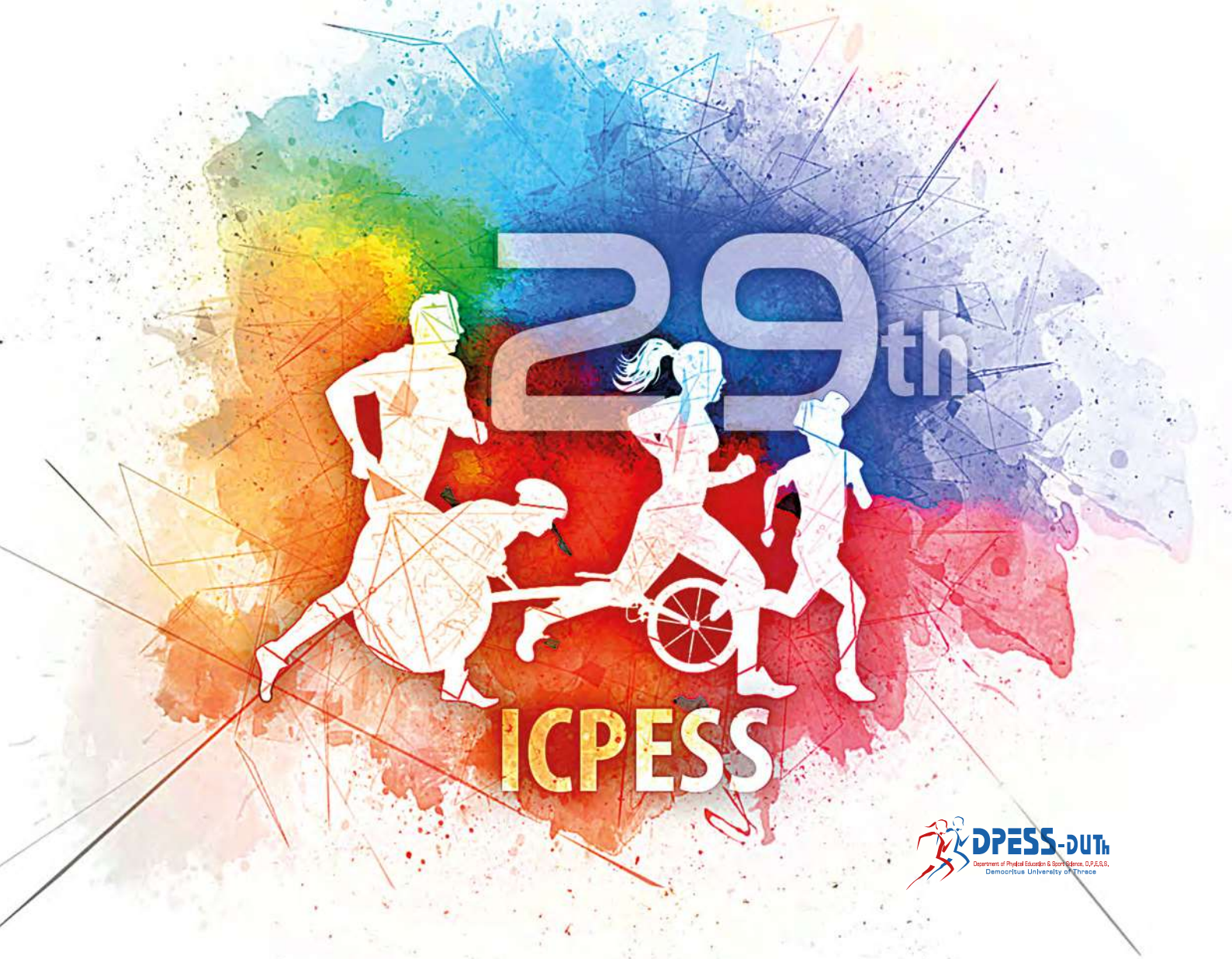




29th International Congress on Physical Education & Sport Science

14-16 May 2021

www.icpess.gr

**Πρακτικά Συνεδρίου
Proceedings**

ISSN 2585-2884





Περιεχόμενα - Table of Contents

Περιεχόμενα: Πρακτικά	6
Table of Contents: Proceedings	16
Sports Injuries and Rehabilitation	25
Αθλητικές Κακώσεις και Αποκατάσταση	25
Sports Psychology	45
Αθλητική Ψυχολογία	45
Exercise & Musculoskeletal Diseases	71
Άσκηση και Μυοσκελετικές Κακώσεις & Παθήσεις	71
Biomechanics	85
Εμβιομηχανική	85
Dance Sciences	99
Επιστήμες του Χορού	99
Exercise Physiology	143
Εργοφυσιολογία	143
Sports History/Sociology	157
Ιστορία του Αθλητισμού – Κοινωνιολογία	157
Motor learning-Development-Performance	187
Κινητική Μάθηση-Ανάπτυξη-Απόδοση	187
New Technologies in Physical Education & Sports	261
Νέες Τεχνολογίες στη Φ.Α. και στον Αθλητισμό	261
Organization & Marketing of Sports & Recreation	281
Οργάνωση & Μάρκετινγκ του Αθλητισμού & της Αναψυχής	281
Exercise training/coaching in individual sports	325
Προπονητική Ατομικών Αθλημάτων	325
Exercise training/coaching in team sports	369
Προπονητική Ομαδικών Αθλημάτων	369
Adapted Physical Activity-Exercise and Disability	511
Προσαρμοσμένη Φυσική Δραστηριότητα-Άσκηση & Άτομα με Αναπηρία	511
Prescription of Exercise	555
Συνταγογράφηση της Άσκησης	555
Physical Education in Elementary & Secondary Education	563
Φυσική Αγωγή στην Α'Βάθμια & Β'Βάθμια Εκπαίδευση	563
INDEX	643
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ	643



Γραφείο Εκδόσεων και Δημοσιότητας / Editorial Office

Υπεύθυνοι Έκδοσης - Επιμέλεια Ύλης / Editors

Ελένη Δούδα, Καθηγήτρια / **Helen Douda**, Professor

Ηλίας Σμήλιος, Αναπληρωτής Καθηγητής / **Ilias Smilios**, Associate Professor

Επιστημονική Επιτροπή / Scientific Committee

Αλμπανίδης Ευάγγελος, Καθηγητής / **Evaggelos Albanidis**, Professor

Αρβανιτίδου Βασιλική, Μέλος Ε.Ε.Π. / **Vasiliki Arvanitidou**, Specialized Teaching Staff

Αυλωνίτη Αλεξάνδρα, Επίκουρος Καθηγήτρια / **Alexandra Avloniti**, Assistant Professor

Βερναδάκης Νικόλαος, Αναπληρωτής Καθηγητής / **Nikolaos Vernadakis**, Associate Professor

Γιαννακόπουλος Ανέστης, Μέλος Ε.Ε.Π. / **Anestis Giannakopoulos**, Specialized Teaching Staff

Γιαννακού Ερασμία, Επιστημονική Συνεργάτης / **Erasmia Giannakou**, Research Associate

Γιαννούση Μαρία, Μέλος Ε.ΔΙ.Π. / **Maria Gianousi**, Specialized Teaching Staff

Γιοφτσίδου Ασημένια, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια / **Asimenia Gioftsidou**, Associate Professor

Γουλιμάρης Δημήτριος, Καθηγητής / **Dimitrios Goulimaris**, Professor

Γούργουλης Βασίλειος, Καθηγητής / **Vasilios Gourgoulis**, Professor

Δέρρη Βασιλική, Καθηγήτρια / **Vasiliki Derri**, Professor

Δούδα Ελένη, Καθηγήτρια / **Helen Douda**, Professor

Εμμανουηλίδου Κυριακούλα, Μέλος Ε.Ε.Π. / **Kiriakoulia Emmanouilidou**, Specialized Teaching Staff

Ζέτου Ελένη, Καθηγήτρια / **Eleni Zetou**, Professor

Καμπάς Αντώνιος, Καθηγητής / **Antonis Kambas**, Professor

Καρακύριου Στυλιανή, Μέλος Ε.Ε.Π. / **Karaliriou Stilianis**, Specialized Teaching Staff

Κούλη Όλγα, Επίκουρος Καθηγήτρια / **Olga Kouli**, Assistant Professor

Κουρτέσης Θωμάς, Καθηγητής / **Thomas Kourtesis**, Professor

Κουφού Νερανζούλα, Μέλος Ε.Ε.Π. / **Koufou Nerantzoula**, Specialized Teaching Staff

Κωνσταντινίδου Ξανθή, Μέλος Ε.Ε.Π. / **Xanthi Konstantinidou**, Specialized Teaching Staff

Κώστα Γεώργιος, Καθηγητής / **George Kosta**, Professor

Μάλλιου Παρασκευή, Καθηγήτρια / **Paraskevi Malliou**, Professor

Μαντζουράνης Νικόλαος, Μέλος Ε.Ε.Π. / **Nikolaos Mantzouranis**, Specialized Teaching Staff

Ματσούκα Ουρανία, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια / **Ourania Matsouka**, Associate Professor

Μαυρίδης Γεώργιος, Αναπληρωτής Καθηγητής / **Georgios Mavridis**, Associate Professor

Μπαξεβάνη Μαρία, Μέλος Ε.Ε.Π. / **Maria Mpaxevani**, Specialized Teaching Staff.

Μπάτσιου Σοφία, Επίκουρος Καθηγήτρια / **Sofia Batsiou**, Assistant Professor

Μπεμπέτσος Ευάγγελος, Καθηγητής / **Evaggelos Bebetzos**, Professor

Μπενέκα Αναστασία, Καθηγήτρια / **Anastasia Beneka**, Professor

Μπερμπερίδου Φανή, Μέλος Ε.Ε.Π. / **Fani Berberidou**, Specialized Teaching Staff

Παπαδημητρίου Αικατερίνη, Επίκουρος Καθηγήτρια / **Aikaterini Papadimitriou**, Assistant Professor

Πάφης Γεώργιος, Μέλος Ε.Ε.Π. / **Georgios Pafis**, Specialized Teaching Staff

Πίτση Αθηνά, Μέλος Ε.Ε.Π. / **Athina Pitsi**, Specialized Teaching Staff

Πυλιανίδης Θεόφιλος, Καθηγητής / **Theofilos Pilianidis**, Professor

Ρόκκα Στέλλα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια / **Stella Rokka**, Associate Professor

Σμήλιος Ηλίας, Αναπληρωτής Καθηγητής / **Ilias Smilios**, Associate Professor

Σπάσης Απόστολος, Μέλος Ε.Ε.Π. / **Apostolos Spassis**, Specialized Teaching Staff

Τριγώνης Ιωάννης, Μέλος Ε.Ε.Π. / **Ioannis Trigonis**, Specialized Teaching Staff

Τσίτσακαρη Ευστρατία, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια / **Efstratia Tsitsakri**, Associate Professor

Υφαντίδου Γεωργία, Επίκουρος Καθηγήτρια / **Georgia Ifantidou**, Assistant Professor

Φιλίππου Φίλιππος, Αναπληρωτής Καθηγητής / **Filippos Filippou**, Associate Professor

Χατζηνικολάου Αθανάσιος, Αναπληρωτής Καθηγητής / **Athanasios Chatzinikolaou**, Associate Professor

Περιεχόμενα: Πρακτικά

Αθλητικές Κακώσεις και Αποκατάσταση	25
ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΚΟΙΛΙΑΚΩΝ ΠΡΟΣΑΓΩΓΩΝ ΣΕ ΑΘΛΗΤΕΣ. ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΟΥ. ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.	27
Δερμιτζάκης Ε., Γιοφτσιδου Α., Δούδα Ε., Μπενέκα Α. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή</i>	
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΣΚΟΥΜΕΝΟΥ ΜΕ ΕΚΦΥΛΙΣΗ ΤΟΥ ΕΣΩ ΜΗΝΙΣΚΟΥ ΚΑΙ ΧΟΝΔΡΟΠΑΘΕΙΑ 1ΟΥ ΒΑΘΜΟΥ. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ	33
Αγγελή Σ., Γιοφτσιδου Α., Μάλλιου Π. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ ΚΗΛΗ ΜΕΣΟΣΠΟΝΔΥΛΙΟΥ ΔΙΣΚΟΥ	39
Χαβάκης Α., Γιοφτσιδου Α., Μπενέκα Α., Μάλλιου Π. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Πανεπιστημιούπολη, 69100 Κομοτηνή</i>	
Αθλητική Ψυχολογία	45
COVID-19 & ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥΣ ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ/ΤΡΟΠΟ ΔΙΑΒΙΩΣΗΣ	47
Κωνσταντινίδης Χ., Μπεμπέτσος Ε. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	
Η ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	53
Τάτση Β., Υψηλάντη Χ., Βενετσάνου Φ. <i>Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Σ.Ε.Φ.Α.Α., Αθήνα</i>	
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΑΥΤΟΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΑΤΟΜΩΝ 60 ΕΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΩ	59
Ιωαννίδης Χ. Θ., Μπάτσιου Σ., Φιλίππου Φ., Ρόκκα Σ. <i>Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Κομοτηνή</i>	
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ	65
Κοτζαμάνη Ι. ¹ , Μπάτσιου Σ. ¹ , Δούδα Ε. ¹ , Τζιαμούρτας Α. ² ¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Κομοτηνή ² Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Τρίκαλα	
Άσκηση και Μυοσκελετικές Κακώσεις & Παθήσεις	71
Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΤΗ ΛΟΧΕΙΑ	73
Αϊπαυλίτης Δ., Ζουρλαδάνη Α. <i>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ PILATES ΣΤΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕΣΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ	79
Μεζίνι Χ., Δούδα Ε., Μάλλιου Π., Γιοφτσιδου Α. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή</i>	
Εμβιομηχανική	85
ΑΠΟΔΟΣΗ ΟΡΘΟΣΤΑΤΙΚΗΣ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΒΕΤΕΡΑΝΕΣ ΠΑΙΚΤΡΙΕΣ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ	91
Νικολαΐδου ΜΕ. ¹ , Schroll Α. ^{2,3} , Σωτηρόπουλος Κ. ¹ , Δρίκος Σ. ¹ , Μπαρζούκα Κ. ¹ , Arampatzis Α. ^{2,3} ¹ Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σ.Ε.Φ.Α.Α. ² Τμήμα Προπονητικής και Επιστήμης της Κίνησης, Πανεπιστήμιο Humboldt, Γερμανία ³ Σχολή Επιστήμης της Κίνησης Βερολίνου, Πανεπιστήμιο Humboldt, Γερμανία	

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΥΨΟΥΣ ΤΑΚΟΥΝΙΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΣΤΑ ΚΙΝΗΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΒΑΔΙΣΗ 93

Δράκου Α-Μ.¹, Αντωνάτου Ο.¹, Γιαννακού Ε.¹, Γούργουλης Β.¹, Μαυρομάτης Γ.², Αγγελούσης Ν.¹

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

² Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Επιστήμες του Χορού 99

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΒΗΜΑΤΟΜΕΤΡΩΝ ΣΕ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΥΣ ΧΟΡΟΥΣ 101

Τσούμος Ι.Π.¹, Κοντογούρη Ε.Ε.², Παπασπύρος Κ.², Σαββάδη Α.², Φιλίππου Φ.¹, Πετράκης Γ.³

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α.

² Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών Σ.Ε.Φ.Α.Α.

³ Μητροπολιτικό Πανεπιστήμιο του Λονδίνου

Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΥ ΧΟΡΟΥ ΩΣ ΣΟΒΑΡΗ ΑΝΑΨΥΧΗ (SERIOUS SEISURE) ΚΑΙ Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΣΤΗΝ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΦΟΣΙΩΣΗ ΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ 107

Τζαλονίκου Μ., Τσίτσκαρη Ε., Τζέτζης Γ., Ματσούκα Ο.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού

Η ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΥ ΧΟΡΟΥ ΜΕ ΤΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟ: ΠΡΟΣ ΜΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΝΣΩΜΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ 113

Φούντζουλας Γ., Χαριτωνίδης Χ., Δημόπουλος Κ., Γκιόσος Ι., Κουτσούμπα Μ.

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΖΟΝΤΑΣ ΤΟ ΚΙΝΗΤΙΚΟ «ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ» ΤΟΥ ΧΟΡΟΥ «ΣΟΥΣΤΑ» ΣΤΗ ΡΟΔΟ: ΜΙΑ ΔΟΜΙΚΟ-ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΤΥΠΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ 119

Δημόπουλος Κ., Καρφής Β., Φούντζουλας Γ., Χαριτωνίδης Χ., Κουτσούμπα Μ.

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού

Ο «ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΟΣ» ΧΟΡΟΣ ΩΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΤΑΥΤΟΤΗΤΩΝ: ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΤΗΣ ΤΣΕΡΚΟΒΙΤΣΑΣ (ΘΕΟΛΟΓΟΣ) ΒΟΡΕΙΟΥ ΗΠΕΙΡΟΥ 125

Χαριτωνίδης Χ., Ντάκος Ο., Δημόπουλος Κ., Φούντζουλας Γ., Κουτσούμπα Μ.

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

ΤΟ ΕΝΑΕΡΙΟ ΣΩΜΑ ΚΑΙ Η ΕΝΑΕΡΙΑ ΕΠΙΤΕΛΕΣΗ. ΑΘΛΗΜΑ, ΤΕΧΝΗ Η΄ ΘΕΑΜΑ; ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΗ Κρητικού Μ. 131

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΚΑΙ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΟΝ ΧΟΡΟ. 137

Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΝΟΣ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΥ ΧΟΡΟΥ. 137

Νιώρα Ν., Κουτσούμπα Μ., Τυροβολά Β.

Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Εργοφυσιολογία 143

ΟΞΕΙΕΣ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΕΣ ΑΠΟΚΡΙΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΗ ΑΕΡΟΒΙΑ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΗ ΜΕΘΟΔΟ 145

Σικοβάρης Σ., Μύρκος Α., Κοκκίνου Ε. Μ., Σπάσης Α., Δούδα Ε., Σμήλιος Η.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Πανεπιστημιούπολη 69100 Κομοτηνή

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΡΙΩΝ ΑΓΩΝΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΣΕ ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ Βούλγαρης Π.¹, Σμήλιος Η.², Χατζηνικολάου Α.², Μπογδάνης Γ.¹ 151

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή.

² Εθνικών & Καποδιστριακών Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, 17237 Αθήνα.

Ιστορία του Αθλητισμού – Κοινωνιολογία	157
Η ΙΔΕΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΤΑΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΛΟΓΟΥ ΤΗΣ «ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ» ΣΤΟ Β΄ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΠΟΛΕΜΟ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ	159
Γιαννούκος Ι., Αλμπανίδης Ε., Χουμεριανός Ε., Πυλιανίδης Θ. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού	
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΛΑΪΚΩΝ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΑΓΩΝΩΝ ΣΤΗ ΘΡΑΚΗ	165
Μπαμπαλής Χ., Αλμπανίδης Ε., Βαρβούνης Μ., Γουλιμάρης Δ. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού	
ΣΟΛΟΜΟΝ ΑΡΟΥΧ: ΠΥΓΜΑΧΩΝΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΒΙΩΣΗ. ΜΙΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΤΑΣΗ	171
Σαμαρά Α. ¹ , Ψήφας Ι. ² ¹ Περιφερειακό Κέντρο Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού Αν. Μακεδονίας & Θράκης ² Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Ιστορίας και Εθνολογίας, Γενικό Λύκειο Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης Σαπών ² Democritus University of Thrace, Department of History & Ethnography, 69100 Komotini, General Lyceum of Intercultural Education of Sapes, 69300 Sapes	
ΓΥΝΑΙΚΑ ΚΑΙ ΟΛΥΜΠΙΑΚΟ ΙΔΕΩΔΕΣ: Η ΚΑΛΛΙΠΑΤΕΙΡΑ ΤΟΥ ΛΟΡΕΝΤΖΟΥ ΜΑΒΙΛΗ	175
Καλπίδου Π. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών	
Ο ΑΘΛΟΣ ΤΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΟΥ ΔΙΑΠΛΟΥ ΤΗΣ ΜΑΓΗΣ ΑΠΟ ΤΗ ΓΕΡΤΡΟΥΔΗ ΕΝΤΕΡΛΕ ΤΟΝ ΑΥΓΟΥΣΤΟ ΤΟΥ 1926	181
Παπαδόπουλος Ν. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Θεσσαλονίκη	
Κινητική Μάθηση-Ανάπτυξη-Απόδοση	187
ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΔΕΞΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΤΕΛΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	189
Σπανού Μ., Βενετσάνου Φ., Δανιά Α., Σταύρου Ν. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Σ.Ε.Φ.Α.Α., Εθνικής Αντίστασης 41, Δάφνη 17237, Αθήνα	
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΨΥΧΟΚΙΝΗΤΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΗΛΙΚΙΑΣ 4-5 ΕΤΩΝ	195
Μόσχος Γ., Γρίβας Ε., Καμπάς Α., Κούλη Ο., Βερναδάκης Ν. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού	
ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ: ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΤΙΣ ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΗΛΙΚΙΑΣ 3-6 ΕΤΩΝ	201
Μόσχος Γ. ¹ , Πολλάτου Ε. ¹ , Καμπάς Α. ² , Μπεκιάρη Α. ¹ ¹ Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού ² Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού	
ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΚΙΝΗΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΣΕ ΕΦΗΒΟΥΣ 16 ΕΤΩΝ	207
Σολωμίδου Μ., Κουρτέσης Θ., Καταρτζή Ε., Μπεμπέτσος Ε. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (Σέρρες), Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού	
Η ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΕ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΩΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΝΕΑΡΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΩΝ ΣΕ ΕΠΙΛΕΚΤΕΣ ΟΜΑΔΕΣ	213
Παρασκευόπουλος Γ., Γκαρβέλας Β., Μαργώνης Κ., Σταμπουλής Θ., Μπαλαμπάνος Δ., Πανταζής Δ., Πρωτόπαπα Μ., Ρετζέπης Ν., Αυλωνίτη Α., Χατζηνικολάου Α., Γούργουλης Β. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού	
Η ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΟ ΑΘΛΗΜΑ ΤΟΥ ΤΖΟΥΝΤΟ ΣΕ ΟΜΑΔΑ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ	219
Ζάραγκας Χ. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Σχολή Επιστημών Αγωγής, Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών	

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΨΥΧΟΚΙΝΗΤΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΠΑΙΔΙΩΝ ΗΛΙΚΙΑΣ 4-5 ΕΤΩΝ Γρίβας Ε., Μόσχος Γ., Καμπάς Α., Κούλη Ο., Μπεκιάρη Α. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	225
Η ΟΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΑΘΛΗΤΡΙΩΝ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΗΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΜΑΖΑΣ Στασινοπούλου Ν., Παυλίδου Α., Σταμπουλής Θ., Πρωτόπαπα Μ., Μπαλαμπάνος Δ., Πανταζής Δ., Ρετζέπης Ν., Ζέτου-Μουντάκη Ε., Χατζηνικολάου Α., Αυλωνίτη Α. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	231
ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ Κ15, Κ16, Κ17 Σαρρής Ν. ¹ , Χρήστου Π. ¹ , Καμπάς Α. ¹ , Ζέτου Ε. ¹ , Ζάρας Ν. ² , Μουρτάκος Σ. ³ , Χατζηνικολάου Α. ¹ ¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού ² Εργαστήριο Ανθρώπινης Απόδοσης, Τμήμα Επιστημών Ζωής και Υγείας, Πανεπιστήμιο Λευκωσίας, Κύπρος ³ Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ιατρική Σχολή, Τμήμα Φυσιολογίας, Ελλάδα	237
Η ΟΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΜΑΖΑΣ Κακκαβάς Α., Γκάχτσου Α., Τζιώρα Δ., Κοθωνίδης Π., Σταμπουλής Θ., Μπαλαμπάνος Δ., Πανταζής Δ., Πρωτόπαπα Μ., Ρετζέπης Ν., Γούργουλης Β., Αυλωνίτη Α., Χατζηνικολάου Α., Καμπάς Α. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	243
ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΜΑΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ ΟΛΟΥ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ ΤΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΕ ΑΘΛΗΤΕΣ ΣΤΙΒΟΥ ΗΛΙΚΙΑΣ 9-13 ΕΤΩΝ Τσιτσιμάκας Σ., Λίβανος Δ., Μπαλαμπάνος Δ., Σταμπουλής Θ., Πανταζής Δ., Πρωτόπαπα Μ., Ρετζέπης Ν., Καμπάς Α., Χατζηνικολάου Α., Αυλωνίτη Α. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	249
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΣΕ ΔΕΙΚΤΕΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΕΦΗΒΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΒΩΝ ΚΟΡΙΤΣΙΩΝ Παλπάνη Ι., Λεμονίδου Ε., Σταμπουλής Θ., Μπαλαμπάνος Δ., Πανταζής Δ., Πρωτόπαπα Μ., Ρετζέπης Ν., Μαργώνης Κ., Αυλωνίτη Α., Χατζηνικολάου Α., Καμπάς Α. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	255
Νέες Τεχνολογίες στη Φ.Α. και στον Αθλητισμό	261
Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ ΩΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ. Βαλέρα Μ., Αντωνίου Π., Κουρτέσης Θ., Μπεμπέτσος Ε. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	263
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΚΥΠΕΛΛΟ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ 2018: ΤΟ ΕΠΙΘΕΤΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΩΝ ΦΙΝΑΛΙΣΤ ΟΜΑΔΩΝ Αρματάς Β., Μητροτάσιος Μ., Ζαχαράκης Ε., Αποστολίδης Ν. <i>Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού</i>	269
ΑΝΑΛΥΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ ΤΕΝΙΣ ΣΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΓΩΝΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ (ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΩΝ) ΦΟΡΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ (MONITOR AND DEVICES) Γκίμας Ζ., Αντωνίου Π., Παπαδημητρίου Α., Καμπάς Α. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	275
Οργάνωση & Μάρκετινγκ του Αθλητισμού & της Αναψυχής	281
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΕΠΟΙΘΗΣΕΩΝ ΑΣΚΟΥΜΕΝΩΝ ΤΗΣ ΔΑΣΙΚΗΣ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΜΕ ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ Νάτσης Π., Χατζηιωάννου Γ., Γρίβας Γ. <i>Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	283

Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΞΥΠΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (SMART WORKING) ΣΕ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ ΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ	289
Γδοντέλη Κ., ¹ Γαβριηλίδου Ε. ² & Χατζηγιάννη Ε. ¹	
¹ Τμήμα Οργάνωσης και Διαχείρισης Αθλητισμού, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου	
² ΤΕΦΑΑ ΑΠΘ Σερρών	
ΤΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΑ ΦΙΛΑΘΛΟΥ ΑΓΩΝΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ	295
Ζώρζου Α. ¹ , Ζώρζου Ι. ² Γδοντέλη Κ. ¹ , Μπεμπέτσος Ε. ³ , Λάϊος Α. ³	
¹ Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Τμήμα Οργάνωσης & Διαχείρισης Αθλητισμού	
² Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σ.Ε.Φ.Α.Α.	
³ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού	
Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΣΤΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΦΙΛΑΘΛΩΝ ΤΟΥ ΑΘΛΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΥΔΑΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ	301
Μαρκοπούλου Ν., Τζέτζης Γ. & Τσίτσκαρη Ε.	
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού	
ΣΠΗΛΑΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΟ «ΣΠΗΛΑΙΟ ΤΩΝ ΠΗΓΩΝ ΤΟΥ ΑΓΓΙΤΗ»	307
Ντομπρίκη Ε., Υφαντίδου Γ.	
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή	
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ LOCKDOWN ΣΤΗΝ ΑΦΟΣΙΩΣΗ ΤΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΑΣΚΗΣΗΣ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19 ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	313
Αρσένης Θ., Κουθούρης Χ.	
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού	
ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΤΩΝ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΤΟΥΡΙΣΤΩΝ ΣΤΟ 10^ο ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑ ΥΔΑΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΝΕΩΝ ΓΥΝΑΙΚΩΝ	319
Λέτσιου Μ., Υφαντίδου Γ., Ματσούκα Ο., Αλμπανίδης Ε., Κώστα Γ.	
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού	
Προπονητική Ατομικών Αθλημάτων	325
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ ΤΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΩΝ ΣΤΟΝ ΩΜΟ	327
Τζιώρα Δ., Σμιτιανού Μ., Σταυρακίδου Χ., Αντωνίου Π., Αγγελούσης Ν., Γούργουλης Β.	
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού	
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΡΟΠΟΝΗΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ ΣΤΗ ΜΕΣΗ ΣΕ ΚΟΛΥΜΒΗΤΕΣ ΚΛΑΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ	333
Σταυρακίδου Χ., Τζιώρα Δ., Σμιτιανού Μ., Αντωνίου Π., Αγγελούσης Ν., Γούργουλης Β.	
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού	
ΔΥΝΑΜΗ ΚΑΙ ΩΘΗΣΗ ΣΤΟ ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΗ ΚΑΙ ΙΣΧΥΣ ΕΚΤΟΣ ΝΕΡΟΥ: ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ	339
Χαλκιαδάκης Ι. ¹ , Αρσονιάδης Γ. ^{1,2} , Γεωργάτος Ι. ¹ , Τσόλτος Α. ² , Χατζηγιαννάκης Α. ² , Τουμπέκης Α. ¹	
¹ Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών 2Γυμναστικός Σύλλογος Περιστερίου	
ΠΡΟΠΟΝΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ ΤΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΩΝ ΣΤΟ ΓΟΝΑΤΟ	345
Σμιτιανού Μ., Σταυρακίδου Χ., Τζιώρα Δ., Αγγελούσης Ν., Αντωνίου Π., Γούργουλης Β.	
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού	
Η ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19 ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗ	351
Σφύρη Ε., Ράλλης Ε., Τερτίπη Ν., Μπισκανάκη Φ., Ανδρέου Ε., Κεφαλά Β.	
Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Σχολή Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας, Τμήμα Βιοιατρικών Επιστημών	

ΑΜΕΣΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ «ΑΡΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΜΕ ΜΠΑΡΑ» ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ SPRINT

357

Φραγκουλής Ε.¹, Σταυριδής Ι.², Πολιτης Κ.², Αγιλαρά Γ.Ο.², Ζήση Μ.², Ζαννη Ε.², Χατζηνικολάου Α.¹, Σμηλίου Η.¹, Παραδεισης Γ.²

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

² Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΤΗ ΜΥΪΚΗ ΔΥΝΑΜΗ

363

Ψαρράκη Μ.Π., Καψής Ν.Π., Δούδα Ε., Σμήλιος Η., Τσούκος Α., Μπογδάνης Γ.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Προπονητική Ομαδικών Αθλημάτων

369

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΨΥΧΟΚΙΝΗΤΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΗΛΙΚΙΑΣ 4-5 ΕΤΩΝ

371

Μόσχος Γ., Γρίβας Ε., Καμπάς Α., Κούλη Ο., Βερναδάκης Ν.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΤΩΝ 15 ΛΕΠΤΩΝ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΣΤΟ SPRINT ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΩΝ

375

Κυρανούδης Α.Ε.¹, Κυρανούδης Ε.¹, Χωλίδης Α.¹, Χατζηνικολάου Α.¹, Ισχυρλίδης Ι.¹, Μεταξάς Θ.²

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

² Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ TABLET ΣΤΗΝ ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΤΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΠΑΣΑΣ ΑΘΛΗΤΡΙΩΝ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ 10-12 ΕΤΩΝ

381

Παπαδοπούλου Φ., Ζέτου Ε., Βερναδάκης Ν., Μπεμπέτσος Ε.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

ΣΧΕΣΗ ΕΠΙΘΕΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ ΑΓΩΝΑ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΤΟΥ FINAL-8 UEFA CHAMPIONS LEAGUE ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΤΟ 2020

387

Κούλαλης Η.¹, Κουτουλάκης Ι.¹, Ισχυρλίδης Ι.¹, Μητροτάσιος Μ.², Μαντζουράνης Ν.¹

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, 69100, Κομοτηνή

² Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, 17237, Αθήνα

ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΤΟΥ FINAL-8 UEFA CHAMPIONS LEAGUE ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΤΟ 2020

393

Παπαδόπουλος Ε.¹, Παναγιωτόπουλος Ν.¹, Μητροτάσιος Μ.², Μαντζουράνης Ν.¹, Ισχυρλίδης Ι.¹

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, 69100, Κομοτηνή

² Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, 17237, Αθήνα

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19 ΣΤΗΝ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΝ ΣΤΑ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UEFA ΤΟ 2020 ΚΑΙ 2021

399

Μπιλιμπίλης Θ.¹, Μπατζάκας Κ.¹, Μαντζουράνης Ν.¹, Ισχυρλίδης Ι.¹, Μητροτάσιος Μ.²

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, 69100, Κομοτηνή

² Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, 17237, Αθήνα

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΟΥ ΑΓΩΝΑ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗ ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΗ ΣΕ ΟΜΑΔΑ SUPERLEAGUE 2

405

Ανυφαντάκης Π.¹, Πασχαλάκης Χ.¹, Κοκκινίδης Μ.¹, Μαντζουράνης Ν.¹, Ισχυρλίδης Ι.¹, Μητροτάσιος Μ.²

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

² Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ ΤΗΣ ΕΔΡΑΣ ΣΤΟΥΣ ΤΡΟΠΟΥΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΤΕΡΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΠΡΩΤΑΘΛΗΤΡΙΑΣ ΟΜΑΔΑΣ ΤΗΣ ΙΣΠΑΝΙΑΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΔΩΝ 2017/18 ΚΑΙ 2018/19

411

Παπαδόπουλος Σ., Παπαδόπουλος Δ., Παπαδημητρίου Κ., Κωνσταντινίδου Ξ., Ισχυρλίδης Ι., Βλάχος Θ.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΤΕΡΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΠΕΤΥΧΕ Ο ΜΕΣΙ ΜΕ ΑΥΤΑ ΠΟΥ ΠΕΤΥΧΑΝ ΟΙ ΣΥΜΠΑΙΚΤΕΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ 2017/18 & 2018/19	417
Παπαδόπουλος Δ., Παπαδόπουλος Σ., Βλάχος Θ., Κωνσταντινίδου Ξ., Παπαδημητρίου Κ. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή	
ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΤΟΥ FINAL-8 UEFA CHAMPIONS LEAGUE ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΤΟ 2020	423
Κουτουνίδης Σ. ¹ , Λεγάτος Δ. ¹ , Γαβριήλ Ι. ¹ , Μητροτάσιος Μ. ² , Μαντζουράνης Ν. ¹ , Ισχυρίδης Ι. ¹ ¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού ² Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού	
ΟΙ ΚΕΡΔΙΣΜΕΝΟΙ ΠΟΝΤΟΙ ΑΠΟ ΣΕΡΒΙΣ, ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΠΟΥ ΔΙΕΚΡΙΝΕ ΤΙΣ ΟΜΑΔΕΣ ΣΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑ ΑΝΔΡΩΝ ΒΟΛΕΪ 2019	433
Γιαννακόπουλος Ι. ² , Πολυζώη Α. ¹ , Αρχιμανδρίτη Ε. ¹ , Γούργουλης Β. ¹ , Γιαννακόπουλος Α. ¹ ¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, ² Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος, Σχολή Μηχανικών, Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών	
ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΠΕ ΣΕ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΕΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ	439
Τσακίρακη Α., Αντωνίου Π., Βερναδάκης Ν., Ζήση Β. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού	
ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΤΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΞΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΚΑΙ ΗΜΙΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΩΝ	445
Γκόγκος Α. ¹ , Μητροτάσιος Μ. ¹ , Αρματάς Β. ¹ , Μαντζουράνης Ν. ² , Κυρανούδης Α. ² , Κοσμάς Κ. ¹ ¹ Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού ² Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού	
ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΔΡΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΤΩΝ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΣΤΗΝ SUPER LEAGUE	451
Μητροτάσιος Μ. ¹ , Μιχαηλίδης Γ. ³ , Ισχυρίδης Ι. ² , Αρματάς Β. ¹ , Μαντζουράνης Ν. ² , Μπελεβώνης Ε. ¹ ¹ Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού ² Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού ³ Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού	
ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΚΤΩΝ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΤΕΡΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΚΥΠΕΛΛΟ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΣΑΛΑΣ 2016	457
Μητροτάσιος Μ. ¹ , Αρματάς Β. ¹ , Μαντζουράνης Ν. ² , Κυρανούδης Α. ² , Ισχυρίδης Ι. ² , Λαπαρίδης Κ. ² ¹ Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού ² Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού	
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΙΑΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΝΕΑΡΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΩΝ	463
Μπογιατζίδης Ε., Μπογιατζίδου Α., Ισχυρίδης Ι., Γούργουλης Β., Σμήλιος Η. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση Ξάνθης Secondary Education of Xanthi	
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΙΑΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΝΕΑΡΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΩΝ	469
Μπογιατζίδης Ε., Μπογιατζίδου Α., Ισχυρίδης Ι., Γούργουλης Β., Σμήλιος Η. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση Ξάνθης	
Η ΔΙΑΚΥΜΑΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΜΥΪΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΝΟΣ ΑΓΩΝΑ ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΣΕ ΕΦΗΒΟΥΣ ΑΘΛΗΤΕΣ	475
Πέττας Κ., Σωτηράκης Χ., Μπατατόλης Χ., Βαρυπάτης Α., Σταμπούλης Θ., Μπαλαμπάνος Δ., Πανταζής Δ., Πρωτόπαπα Μ., Αυλωνίτη Α., Χατζηνικολάου Α., Καμπάς Α. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού	

ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΟΣΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΠΟ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΕ ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΑΘΛΗΤΕΣ ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ	481
Στεφανίδης Α., Σταφυλίδης Χ., Σταμπουλής Θ., Μπαλαμπάνος Δ., Πανταζής Δ., Πρωτόπαπα Μ., Ρετζέπης Ν., Αυλωνίτη Α., Χατζηνικολάου Α. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	
ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΚΥΡΙΑΡΧΟΥ ΚΑΙ ΜΗ ΚΥΡΙΑΡΧΟΥ ΚΑΤΩ ΑΚΡΟΥ ΣΕ ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΕΣ	487
Μπατζάκας Κ., Χατζηνικολάου Σ., Σταμπουλής Θ., Πανταζής Δ., Πρωτόπαπα Μ., Μπαλαμπάνος Δ., Ρετζέπης Ν., Αυλωνίτη Α., Χατζηνικολάου Α. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή</i>	
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΤΗΣ ΓΩΝΙΑΣ ΦΑΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΕ ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΕΣ	493
Καλαϊτζής Ν., Ρίζος Α.Θ., Πανταζής Δ., Σταμπουλής Θ., Μπαλαμπάνος Δ., Πρωτόπαπα Μ., Ρετζέπης Ν., Αυλωνίτη Α., Χατζηνικολάου Α. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	
ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΤΗΝ ΟΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΥΡΙΑΡΧΟΥ ΚΑΙ ΜΗ ΚΥΡΙΑΡΧΟΥ ΚΑΤΩ ΑΚΡΟΥ ΣΕ ΑΘΛΗΤΕΣ ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ	499
Χατζηπαυλίδης Ε., Παππάς Κ., Πανταζής Δ., Ρετζέπης Ν., Σταμπουλής Θ., Πρωτόπαπα Μ., Μπαλαμπάνος Δ., Μαργώνης Κ., Αυλωνίτη Α., Χατζηνικολάου Α. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	
ΕΡΓΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΑΘΛΗΤΩΝ ΥΔΑΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ.	505
Παρασκευοπούλου Γ., Παπαδημητρίου Κ., Κουρτέσης Θ., Γούργουλης Β. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	
Προσαρμοσμένη Φυσική Δραστηριότητα-Άσκηση & Άτομα με Αναπηρία	511
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΝΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΕΦΗΒΩΝ ΚΑΙ ΝΕΑΡΩΝ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΜΕ ΝΟΗΤΙΚΗ ΑΝΑΠΗΡΙΑ	513
Γιαλοψός Χ., Μπάτσιου Σ. ¹ , Διγγελίδης Ν. ² , Δούδα Ε. ³ <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΟ ΝΕΡΟ ΣΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ ΣΕ ΑΤΟΜΟ ΜΕ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ- ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ.	519
Ντικούλη Δ., Μπάτσιου Σ., Μπάκα Α. Αντωνίου Π., Λαπαρίδης Κ. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή</i>	
Η ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΑΥΤΙΣΤΙΚΟΥ ΦΑΣΜΑΤΟΣ: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	525
Ηρακλέους-Παλαιολόγου Ε. ¹ , Βενετσάνου Φ. ² , Σταθοπούλου Α. ³ , Καμπάς Α. ⁴ ¹ Διατμηματικό ΠΜΣ Τμήματος Ελληνικής Φιλολογίας, ΔΠΘ. και ΙΠ&Τ, ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» ² ΣΕΦΑΑ, ΕΚΠΑ ³ ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», ⁴ ΤΕΦΑΑ, ΔΠΘ	
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΡΑΣΗΣ	531
Μπάκα Α. Μ., Μπάτσιου Σ., Ντικούλη Δ. Μπερμπερίδου Φ., Σπάσης Α. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή</i>	
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ ΣΤΙΣ ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ ΜΕ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΑΥΤΙΣΤΙΚΟΥ ΦΑΣΜΑΤΟΣ	537
Στεφάκη Π., Νταμπώσης Ε., Πάτση Χ., Κοντού Μ., Ελληνούδης Θ. <i>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού Σερρών</i>	



ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΑΝΗΣΥΧΙΕΣ ΠΤΥΧΙΟΥΧΩΝ ΣΧΟΛΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΜΕΝΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΑΓΟΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	543
Καρκαλέτση Φ., Σκορδίλης Ε. <i>Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	
Η ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΣΡΑΣΗΣ ΔΥΟ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΝΩ ΑΚΡΟΥ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΑΓΓΕΙΑΚΟ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ	549
Καλλίδης Σ., Μπάτσιου Σ., Αγγελούσης Ν., Μάλλιου Π. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	
Συνταγογράφηση της Άσκησης	555
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΥΒΡΙΔΙΚΗΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΣΕ ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΥΣ ΑΝΔΡΕΣ	557
Κοθωνίδης Π., Δαβάζογλου Σ., Κακκαβάς Α., Πρωτόπαπα Μ., Σταμπουλής Θ., Μπαλαμπάνος Δ., Πανταζής Δ., Ρετζέπης Ν., Αυλωνίτη Α., Χατζηνικολάου Α., Καμπάς Α. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	
Φυσική Αγωγή στην Α' Βάθμια & Β' Βάθμια Εκπαίδευση	563
ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΝΕΩΝ ΠΟΥ ΖΟΥΝ ΣΕ ΙΔΡΥΜΑΤΑ	565
Τράμπα Κ., Βενετσάνου Φ. <i>Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Σ.Ε.Φ.Α.Α., Εθνικής Αντίστασης 41, Δάφνη 17237, Αθήνα</i>	
ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΠΑΙΔΙΩΝ 3-7 ΕΤΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΕΓΚΛΕΙΣΜΟΥ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19	571
Δερμιτζάκη Ζ., Υφαντίδου Γ., Καμπάς Α., Κώστα Γ. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	
ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19 ΣΕ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	577
Τερτίπη Ν., Σφύρη Ε., Κεφαλά Β., Μπισκανάκη Φ., Ανδρέου Ε., Ράλλης Ε. <i>Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών</i>	
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΟ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	583
Ζάραγκας Χ. <i>Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Σχολή Επιστημών Αγωγής, Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών</i>	
Η ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΥΕΞΙΑ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19	589
Ευαγγέλου Β., Δανιά Α. <i>Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ «ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΤΗΣ SHERBORNE» ΣΤΗΝ ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΣΥΝΑΡΜΟΓΗ ΜΑΘΗΤΩΝ Ε' ΚΑΙ ΣΤ' ΤΑΞΗΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	595
Μουσουράκη Μ., Κούλη Ο., Μιχαλοπούλου Μ., Καμπάς Α. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τ.Ε.Φ.Α.Α.</i>	
Η ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΗΝΕΙΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΕΣ	601
Γαϊτανίδου Α. ¹ , Δέρρη Β. ² , Λάιος Α. ² , Μπεμπέτσος Ε. ² ¹ Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Καβάλας ² Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΕΦΗΒΟΥΣ/ΕΣ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΛΟΓΩ ΤΗΣ COVID-19	607
Παππάς Ι., Μοναστηρίδη Σ., Γηρούση Φ., Καταρτζή Ε., Κοντού Μ., Βλαχόπουλος Σ. <i>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού Σερρών</i>	



Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ PILATES ΣΤΗΝ ΕΥΛΥΓΙΣΙΑ ΣΕ ΥΓΙΕΙΣ ΑΝΤΡΕΣ 20-30 ΕΤΩΝ Τζώρτζη Ν., Γιοφτσίδου Α., Κούλη Ο., Μάλλιου Π., Χόρτσας Δ. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Κομοτηνή</i>	613
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΗΓΕΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ Σιδηροπούλου Μ. <i>1^ο Γενικό Λύκειο Καβάλας</i>	619
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΨΥΧΙΚΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΕ ΕΦΗΒΟΥΣ/ΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΛΟΓΩ COVID-19 Μοναστηρίδη Σ., Γηρούση Φ., Παππάς Ι., Κοντού Μ., Καταρτζή Ε., Βλαχόπουλος Σ. <i>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Επιστημών Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού Σερρών</i>	625
ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΑΓΩΓΗ: ΑΠΟΨΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΑΥΤΟ-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥΣ Παπαμίχου Α., Δέρρη Β. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	631
ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΕΝΟΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΑΥΤΟ-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ Παπαμίχου Α., Δέρρη Β. <i>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού</i>	637



Table of Contents: Proceedings

Sports Injuries and Rehabilitation	25
ABDOMINAL ADDUCTION SYNDROME IN ATHLETES. CURRENT BIBLIOGRAPHIC DATA ON THE FREQUENCY OF ETIOLOGY AND ITS TREATMENT. SYSTEMATIC REVIEW.	31
Dermitzakis E., Gioftsidou A., Douda H., Beneka A. <i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini</i>	
REHABILITATION PROGRAM ON PATIENT WITH MENISCUS DEGENERATION AND 1ST GRADE CHONDROPATHY. CASESTUDY.	37
Angeli S., Gioftsidou A., Malliou P. <i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science</i>	
THE EFFECT OF AN EXERCISE PROGRAM IN A PATIENT WITH LUMBAR DISC HERNIATION	43
Chavakis A., Gioftsidou A., Beneka A., Malliou P. <i>Democritus University of Thrace, Department of Physical Education and Sport Science, Panepistimioupoli 69100 Komotini</i>	
Sports Psychology	45
COVID-19 & PHYSICAL ACTIVITY: THEIR ROLE IN TERMS OF LIVING STATUS	51
Konstantinidis C., Bebetos E. <i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science</i>	
EMOTIONAL INTELLIGENCE IN SPORTS: A LITERATURE REVIEW	57
Tatsi V., Ypsilanti C., Venetsanou F. <i>University of Athens, School of Physical Education and Sport Science, Ethnikis Antistasis 41, Dafni 1723, Athens</i>	
INVESTIGATING THE SELF-ESTEEM LEVEL OF PEOPLE OVER 60 YEARS OLD	63
Ioannidis C. T., Batsiou S., Filippou F., Rokka S. <i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science</i>	
INVESTIGATION OF FACTORS AFFECTING THE DEPRESSION LEVEL OF PEOPLE WITH CANCER	69
Kotzamani I. ¹ , Batsiou S. ¹ , Douda H. ¹ , Jiamourtas A. ² ¹ Democritus University of Thrace, Department of Physical Education & Sport Science, 69100, Komotini ² University of Thessaly, Department of Physical Education & Sport Science, 42100, Trikala	
Exercise & Musculoskeletal Diseases	71
THE CONTRIBUTION OF EXERCISE IN THE ENHANCEMENT OF WOMEN'S BONE DENSITY DURING PREGNANCY AND POSTPARTUM	77
Aipavlitis D., Zourladani A. <i>Aristotle University of Thessaloniki, Department of Physical Education & Sports Science</i>	
THE EFFECT OF A PILATES EXERCISE PROGRAMME ON OBESITY INDICES AND THE FUNCTIONAL CAPACITY OF THE LUMBAR IN MIDDLE-AGED INDIVIDUALS	83
Mezini CH., Douda H., Malliou P., Gioftsidou A. <i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport Science, D.P.E.S.S., 69100 Komotini</i>	
Biomechanics	85
POSTURAL STABILITY PERFORMANCE IN FEMALE VETERAN VOLLEYBALL PLAYERS	87
Nikolaidou M.E. ¹ , Schroll A. ^{2,3} , Sotiropoulos K. ¹ , Drikos S. ¹ , Barzouka K. ¹ , Arampatzis A. ^{2,3} ¹ National Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education and Sport Science ² Department of Training and Movement Sciences, Humboldt-Universität zu Berlin, Germany ³ Berlin School of Movement Science, Humboldt-Universität zu Berlin, Germany	



EFFECT OF SPEED AND HEELS HEIGHT ON LOWER BODY GAIT KINEMATICS Drakou A.-M., Antonatou O., Giannakou E., Gourgoulis V., Mavrommatis G., Aggelousis N. <i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science</i>	97

Dance Sciences	99

METHODOLOGICAL ISSUES FOR EVALUATION OF PHYSICAL ACTIVITY WITH PEDOMETERS IN GREEK TRADITIONAL DANCES	105

Tsoumos I.P.¹, Kontogouri E.E.², Papaspyros K.², Savvadi A.², Filippou F.¹, Petrakis G.³

¹ Democritus University of Thrace, D.P.E.S.S.

² National and Kapodistrian University of Athens, S.P.E.S.S.

³ London Metropolitan University

TRADITIONAL DANCE AS SERIOUS LEISURE; DOES IT AFFECT PARTICIPANTS' SATISFACTION AND LOYALTY? Tzalonikou M., Tsitskari E., Tzetzis G., Matsouka O. <i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini</i>	111

TEACHING GREEK TRADITIONAL DANCE WITH THE MORPHOLOGICAL METHOD: TOWARDS A CONTEMPORARY EMBODIED PEDAGOGICAL PRACTICE	117

Fountzoulas G., Charitonidis C., Dimopoulos K., Giossos I., Koutsouba M.

National & Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education & Sport Science

DEFINING THE KINETIC "VOCABULARY" OF THE DANCE "SOUSTA" IN RHODES ISLAND, GREECE: A STRUCTURAL-MORPHOLOGICAL AND TYPOLOGICAL APPROACH	123

Dimopoulos K., Karfis V., Fountzoulas G., Charitonidis C., Koutsouba M.

National and Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education & Sport Science

"PARTICIPATORY" DANCE AS A DYNAMIC REFLECTION OF MULTIPLE IDENTITIES: THE EXAMPLE OF THE GREEK POPULATION OF TSERKOVITSA (THEOLOGHOS) IN NORTH EPIRUS	129

Charitonidis C., Dakos O., Dimopoulos K., Fountzoulas G., Koutsouba M.

National and Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education and Sport Science

THE AIR BODY AND THE AIR PERFORMANCE. SPORT, ART OR SHOW? A REVIEW AND SUGGESTION Kritikou M. <i>National and Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education and Sports Science</i>	135

TRADITION AND AUTHENTICITY IN DANCE. THE CASE OF A SEMINAR IN GREEK TRADITIONAL DANCE.	141

Niora N., Koutsouba M., Tirovola V.

School of Physical Education & Sport Science, National & Kapodistrian University of Athens

Exercise Physiology	143

ACUTE CARDIORESPIRATORY RESPONSES AFTER SHORT TERM INTERVAL AND CONTINUOUS AEROBIC TRAINING	149

Sikouvaris S., Myrkos A., Kokkinou E. M., Spassis A., Douda H., Smilios I.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini

THE EFFECT OF THREE FOOTBALL MATCHES PER WEEK ON MATCH PERFORMANCE INDICATORS	155

Voulgaris P.¹, Smilios I.², Xatzinikolaou A.², Bogdanis G.¹

¹ National & Kapodistrian University of Athens, Departments of physical education & sports science, Greece

² Democritus University of Thrace, Departments of physical education & sports science, Greece

Sports History/Sociology	157

THE IDEOLOGICAL SHIFT OF THE KATHIMERINI NEWSPAPER SPORTS NEWS COVERAGE DURING WORLD WAR TWO	163

Giannoukos I., Albanidis E., Choumerianos E., Pilianidis Th.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science



BIBLIOGRAPHICAL SOURCES OF FOLK ATHLETIC GAMES IN THRACE Bampalis C., Albanidis E., Varvounis M., Goulimaris D. <i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science</i>	169
SALAMO AROUCH: BOXING TO SURVIVE. A TEACHING PROPOSAL. Samara A. ¹ , Psifas I. ² ¹ Regional Center of Educational Planning of Eastern Macedonia & Thrace, 69100 Komotini	174
WOMANANDOLYMPICIDEAL: KALLIPATEIRA IN LORENTZOS MAVILIS Kalpidou P. <i>Hellenic Open University, School of Humanities</i>	179
GERTRUDE EDERLE'S SWIM- CROSSING OF THE ENGLISH CHANNEL IN AUGUST 1926 Papadopoulos N. <i>Aristotle University of Thessaloniki, Department of Physical Education & Sports</i>	185
Motor learning-Development-Performance	187
MOTOR COMPETENCE AND EXECUTIVE FUNCTIONS IN PRESCHOOL AND SCHOOL AGE CHILDREN: A REVIEW Spanou M., Venetsanou F., Dania A., Stavrou N. <i>National and Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education and Sport Science, S.P.E.S.S., Ethnikis Antistasis 41, Dafni 1723, Athens</i>	193
THE EFFECT OF A PSYCHOMOTOR EDUCATION PROGRAM ON BEHAVIOR PROBLEMS OF CHILDREN 4-5 YEARS OF AGE Moschos G., Grivas V., Kambas A., Kouli O., Vernadakis N. <i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science</i>	199
A REVIEW OF THE LITERATURE: THE EFFECT OF INTERVENTIONAL PROGRAMS ON MOTOR SKILLS IN CHILDREN 3-6 YEARS OF AGE Moschos G. ¹ , Pollatou E. ¹ , Kambas A. ² , Bekiari A. ¹ ¹ University of Thessaly, School of Physical Education and Sport Science ² Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science	205
DETECTION OF MOTOR COORDINATION DISORDERS IN 16YEAR-OLD ADOLESCENTS Solomidou M., Kourtessis Th., Katartzis E., Bebetos E. <i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science</i> <i>Aristotle University of Thessaloniki (Serres), School of Physical Education and Sport Science</i>	211
PERFORMANCE IN CONDITIONING PARAMETERS AS FACTOR FOR SOCCER PLAYERS SELECTION IN REGION TEAMS Paraskevopoulos G., Garavelas V., Margonis K., Stampoulis T., Balampanos D., Pantazis D., Protopapa M., Retzepis N., Avloniti A., Chatzinikolaou A., Gourgoulis V. <i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science</i>	217
LEARNING OF TECHNICAL SKILLS IN JUDO SPORT IN A TEAM OF PRESCHOOL CHILDREN Zaragas H. <i>University of Ioannina, Department of Early Childhood Education</i>	223
THE EFFECT OF A PSYCHOMOTOR EDUCATION PROGRAM ON SCHOOL COMPETENCE OF CHILDREN 4-5 YEARS OF AGE Grivas V., Moschos G., Kambas A., Kouli O., Bekiari A. <i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science</i>	229
BONE CONDITION OF ADULTS FEMALE VOLLEYBALL PLAYERS IN THE PERIOD OF PEAK BONE DENSITY Stasinopoulou N., Pavlidou A., Stampoulis T., Protopapa M., Balampanos D., Pantazis D., Retzepis N., Zetou - Mountaki E., Chatzinikolaou A., Avloniti A. <i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science</i>	235



COMPARISON OF PHYSIOLOGICAL AND PHYSICAL CHARACTERISTICS IN FOOTBALL PLAYERS CATEGORIES U15, U16, U17 IN RELATION TO THE POSITION THEY PLAY	241
Sarris N. ¹ , Christou P. ¹ , Mourtakos S. ³ , Zaras N. ² , Kambas A. ¹ , Zetou - Mountaki E. ¹ , Chatzinikolaou A. ¹	
¹ Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science	
² Human Performance Laboratory, Department of Life and Health Sciences, University of Nicosia, Cyprus	
³ National And Kapodistrian University of Athens, Medical School, Department of Physiology, Greece	
THE BONE CONDITION OF ADULT SWIMMING ATHLETES DURING THE PERIOD OF MAXIMUM BONE MASS	247
Kakkavas A., Gahtsou A., Tziora D., Kothonidis P., Stampoulis T., Balabanos B., Pantazis D., Protopapa M., Retzepis N., Gourgoulis V., Avloniti A., Chatzinikolaou A., Kambas A.	
Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science	
PREDICTION OF TOTAL BONE MASS AND BONE DENSITY FROM PERFORMANCE AND BODY COMPOSITION PARAMETERS IN 9-13 YEARS OLD TRACK AND FIELD ATHLETES	253
Tsitsimakas S., Livanos D., Balampanos D., Stampoulis T., Pantazis D., Protopapa M., Retzepis N., Kambas A., Chatzinikolaou A., Avloniti A.	
Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science	
THE EFFECT OF VOLLEYBALL ON BONE MARKERS IN PRE-ADOLESCENT AND ADOLESCENT FEMALES	259
Palpani I., Lemonidou E., Stampoulis T., Mpalampanos D., Protopapa M., Retzepis N., Margonis K., Avloniti A., Chatzinikolaou A., Kambas A.	
Democritus University of Thrace	
New Technologies in Physical Education & Sports	261
THE USE OF THE DIGITAL BOOK AS A SUPPLEMENTARY MEAN FOR NUTRITION IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS.	267
Valera M., Antoniou P., Kourtessis Th., Bebetos E.	
Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science	
PASSING NETWORK ANALYSIS DURING SOCCER WORLD CUP 2018: ATTACKING PROFILE OF THE FINALIST TEAMS	273
Armatas V., Mitrotasios M., Zacharakis E., Apostolidis N.	
National & Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education & Sport Science	
ANALYSIS OF PHYSICAL ABILITIES OF TENNIS ATHLETES DURING TRAINING AND MATCH USING OF MODERN (MICROSCOPIC) PORTABLE DEVICES (MONITOR AND DEVICES)	279
Gkimas Z., Antoniou P., Papadimitriou A., Kambas A.	
Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science	
Organization & Marketing of Sports & Recreation	281
INVESTIGATION OF PEOPLES' ATTITUDES AND BELIEFS RELATED TO THE THEORY OF PLANNED BEHAVIOR IN A RECREATIONAL FOREST ENVIRONMENT. A QUALITATIVE APPROACH	287
Natsis P., Chatziioannou G., Grivas G.	
University of Thessaly, School of Physical Education and Sport Science	
APPLICATION OF SMART WORKING IN SPORTS ORGANIZATIONS AFTER THE SPREAD OF THE PANDEMIC	293
Gdonteli K. ¹ , Gavriilidou E. ² & Chatzigianni E. ¹	
¹ Department of Sports Organizations and Management, University of Peloponnese	
² Department of Physical Education and Sport Science, AUTH	
THE PROFILE OF THE GREEK FOOTBALL FAN	299
Zorzou A. ¹ , Zorzou I. ² , Gdonteli K. ¹ , Bebetos E. ³ & Laios A. ³	
¹ University of Peloponnese Department of Sports Organization & Management,	
² National & Kapodestrian University of Athens, Department of Physical Education and Sport Science	
³ Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science Greece	
THE ROLE OF CORRESPONDING CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN THE CONSUMING BEHAVIOR OF FANS AT THE SPORT OF WATER POLO	305
Markopoulou N., Tzetzis G. & Tsitskari E.	
Democritus University of Thrace, Department of Physical Education and Sports Science	



CAVE TOURISM IN PRIMARY EDUCATION - EDUCATIONAL PROGRAM IN "CAVE OF AGITIS SPRINGS"	311
Ntompriki E., Yfantidou G.	
<i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini</i>	
INVESTIGATING THE EFFECT OF LOCKDOWN ON THE LOYALTY OF SPORTS CENTER CUSTOMERS' DUE TO THE PANDEMIC COVID-19 IN GREECE	317
Arsenis T., Kouthouris C.	
<i>University of Thessaly, School of Physical Education and Sport Science</i>	
PROFILING SPORT TOURISTS AT THE 10TH YOUNG WOMEN WORLD WATER POLO CHAMPIONSHIP	323
Letsiou M., Yfantidou G., Matsouka O., Albanidis E., Costa G.	
<i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science</i>	
Exercise training/coaching in individual sports	325
INVESTIGATION OF PARAMETERS THAT AFFECT SWIMMER'S SHOULDER INJURY	331
Tziora D., Smitianou M., Stavrakidou Ch., Antoniou P., Aggelousis N., Gourgoulis V.	
<i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science</i>	
INVESTIGATION OF TRAINING PARAMETERS THAT AFFECT LOWER BACK INJURY IN SWIMMERS AND FIN-SWIMMERS	337
Stavrakidou Ch., Tziora D., Smitianou M., Antoniou P., Aggelousis N., Gourgoulis V.	
<i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science</i>	
IN-WATER FORCE AND IMPULSE AND DRY-LAND FORCE AND POWER: RELATIONSHIP WITH PERFORMANCE IN VARIOUS SWIMMING DISTANCES	343
Chalkiadakis I.¹, Arsoniadis G.¹, Georgatos I.¹, Tsoltos A.², Chatzigiannakis A.², Toubekis A.¹	
¹ National Kapodistrian University of Athens	
² Sports Club Peristeri	
TRAINING PARAMETERS THAT AFFECT SWIMMER'S KNEE INJURY	349
Smitianou M., Stavrakidou Ch., Tziora D., Aggelousis N., Antoniou P., Gourgoulis V.	
<i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science</i>	
THE IMPACT OF COVID-19 PANDEMIC ON GREEK SWIMMING	355
Sfyri E., Rallis E., Tertipi N., Biskanaki F., Andreou E., Kefala V.	
<i>University of West Attica, School of Health and Care Sciences, Department of Biomedical Sciences</i>	
ACUTE EFFECTS OF THE EXECUTION OF «HIP THRUSTS» WITH VARIOUS LOADS ON SPRINT MECHANICAL CHARACTERISTICS.	361
Fragkoulis E.¹, Stavridis I.², Politi K.², Agilara G.O.², Zisis M.², Zanni E.², Chatzinikolaou A.¹, Smilios I.¹, Paradisis G.²	
¹ Democritus University of Thrace	
² National and Kapodistrian University of Athens	
EFFECTS OF HIGH INTENSITY FUNCTIONAL TRAINING WITH DIFFERENT LOADS ON BODY COMPOSITION AND STRENGTH	367
Psarraki M.P., Kapsis D.P., Douda H., Smilios I., Tsoukos A., Bogdanis G.C.	
<i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science</i>	
<i>National and Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education and Sport Science</i>	
Exercise training/coaching in team sports	369
THE EFFECT OF A 15 MINUTE PERIOD AFTER WARM-UP PROGRAMMS ON SPRINT AND CHANGE OF DIRECTION IN SOCCER PLAYERS	379
Kyranoudis A.E.¹, Kyranoudis E.¹, Cholidis A.¹, Chatzinikolaou A.¹, Ispyrilidis I.¹, Metaxas T.²	
¹ Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science	
² Aristotle University of Thessaloniki, School of Physical Education and Sport Science	



THE IMPACT OF USING TABLETS FOR LEARNING SETTING SKILL IN VOLLEYBALL FEMALE ATHLETES 10-12 YEARS OLD	385
Papadopoulou F., Zetou - Mountaki E., Vernadakis N., Bebetos E. <i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science</i>	
THE INTERACTION BETWEEN OFFENSIVE STYLE AND MATCH-RESULT IN THE FINAL-8 TEAMS OF THE 2020 UEFA WOMEN'S CHAMPIONS LEAGUE	391
Koulalis I. ¹ , Koutoulakis I. ¹ , Ispyrlidis I. ¹ , Mitrotasios M. ² , Mantzouranis N. ¹ ¹ Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100, Komotini ² National & Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education and Sport Science, 17237, Athens	
QUALITATIVE MATCH-ANALYSIS OF THE FINAL-8 TEAMS IN UEFA WOMEN'S CHAMPIONS LEAGUE IN 2020	397
Papadopoulos E. ¹ , Panagiotopoulos N. ¹ , Mitrotasios M. ² , Mantzouranis N. ¹ , Ispyrlidis I. ¹ ¹ Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100, Komotini ² National & Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education and Sport Science, 17237, Athens	
THE EFFECT OF COVID-19 PANDEMIC ON THE PRE-SEASON PERIOD OF THE GREEK TEAMS THAT PARTICIPATED IN THE UEFA TOURNAMENTS IN 2020 AND 2021	403
Bilbilis T. ¹ , Batzakas K. ¹ , Mantzouranis N. ¹ , Ispyrlidis I. ¹ , Mitrotasios M. ² ¹ Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport Science, 69100, Komotini ² National & Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education & Sport Science, 17237, Athens	
THE EFFECT OF HEART RATE ON THE MATCH-RESULT IN RELATION TO THE POSITIONAL ROLE OF THE PLAYERS IN SUPERLEAGUE 2 TEAM	409
Anifantakis P. ¹ , Paschalakis X. ¹ , Kokkinidis M. ¹ , Mantzouranis N. ¹ , Ispyrlidis I. ¹ , Mitrotasios M. ² ¹ Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100, Komotini ² National & Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education and Sport Science, 17237, Athens	
THE EFFECT OF MATCH LOCATION ON GOAL SCORING PATTERNS OF THE CHAMPIONSHIP TEAM OF SPAIN THE PERIODS 2017/18 AND 2018/19	415
Papadopoulos S., Papadopoulos D., Papadimitriou K., Konstantinidou X., Ispyrlidis I., Vlachos T. <i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini</i>	
COMPARISON OF THE GOALS THAT WERE SCORED BY MESSI WITH THOSE OF HIS TEAMMATES DURING THE SEASONS 2017/18 & 2018/19	421
Papadopoulos D., Papadopoulos S., Vlachos T., Konstantinidou X., Papadimitriou K. <i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini</i>	
MATCH-PLAY AND RESULT OF THE FINAL-8 TEAMS IN THE 2020 UEFA WOMEN'S CHAMPIONS LEAGUE	427
Koutounidis S. ¹ , Legatos D. ¹ , Gavriil I. ¹ , Mitrotasios M. ² , Mantzouranis N. ¹ , Ispyrlidis I. ¹ ¹ Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini ² National & Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education and Sport Science, 17237 Athens	
INQUIRY OF DISCRIMINANT GAME VARIABLES TO PREDICT SUCCESS IN BALANCED SETS AND PERFORMANCE LEVEL IN ELITE MEN'S VOLLEYBALL	429
Drikos S., Nikolaidou M.E., Sotiropoulos K., Barzouka K. <i>National and Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education and Sport Science</i>	
THE SERVE WINNING POINTS, A FACTOR THAT DISTINGUISHED THE TEAMS IN THE EUROPEAN MEN'S VOLLEYBALL CHAMPIONSHIP 2019.	437
Giannakopoulos I. ² , Polyzoi A. ¹ , Archimandriti I. ¹ , Gourgoulis V. ¹ , Giannakopoulos A. ¹ ¹ Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science. ² International Hellenic University, School of Engineering, Department of Computer, Informatics and Telecommunications Engineering	
TEACHING SOCCER TECHNIQUES TO CHILDHOOD SOCCER PLAYERS USING ICT	443
Tsakiraki A., Antoniou P., Vernadakis N., Zisi V. <i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science</i>	



DIFFERENCES OF PHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS BETWEEN PROFESSIONAL AND SEMI-PROFESSIONAL FOOTBALL PLAYERS	449
Gkogkos A. ¹ , Mitrotasios M. ¹ , Armatas V. ¹ , Mantzouranis N. ² , Kyranoudis A. ² , Kosmas K. ¹	
¹ National & Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education & Sport Science	
² Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport Science	
GAME RUNNING ACTIVITY OF PROFESSIONAL PLAYERS ACCORDING TO PLAYING POSITION IN SUPER LEAGUE	455
Mitrotasios M. ¹ , Michailidis Y. ³ , Ispyrilidis I. ² , Armatas V. ¹ , Mantzouranis N. ² , Mpelevonis E. ¹	
¹ National & Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education & Sport Science,	
² Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport Science,	
³ Aristotle University of Thessaloniki, School of Physical Education & Sport Science	
QUANTITATIVE ANALYSIS OF GOAL SCORING PERFORMANCE INDICATORS IN THE FUTSAL WORLD CUP 2016	461
Mitrotasios M. ¹ , Armatas V. ¹ , Mantzouranis N. ² , Kyranoudis A. ² , Ispyrilidis I. ² , Lapidis K. ²	
¹ National & Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education & Sport Science	
² Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport Science	
THE EFFECT OF AN ALTERNATIVE TRAINING METHOD ON CHANGE OF DIRECTION OF YOUTH SOCCER PLAYERS	467
Bogiatzidis E., Bogiatzidou A., Ispyrilidis I., Gourgoulis V., Smilios I.	
Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science	
THE EFFECT OF AN ALTERNATIVE TRAINING METHOD ON SPEED OF YOUTH SOCCER PLAYERS	473
Bogiatzidis E., Bogiatzidou A., Ispyrilidis I., Gourgoulis V., Smilios I.	
Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science	
Secondary Education of Xanthi	
ADOLESCENT'S PERFORMANCE FLUCTUATIONS DURING A BASKETBALL GAME	479
Pettas K., Sotirakis Ch.M., Batatolis C., Varypatis A., Stampoulis T., Balampanos D., Pantazis D., Protopapa M., Retzepis N., Avloniti A., Chatzinikolaou A., Kambas A.	
Democritus University of Thrace	
PREDICTING BONE MASS AND BONE DENSITY FROM BODY COMPOSITION AND PERFORMANCE VARIABLES IN BASKETBALL PLAYERS	485
Stefanidis A., Stafilidis C., Stampoulis T., Balampanos D., Pantazis D., Protopapa M., Retzepis N., Avloniti A., Chatzinikolaou A.	
Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science	
BONE STATUS COMPARISONS BETWEEN DOMINANT AND NON-DOMINANT LEG IN ADULT SOCCER PLAYERS	491
Batzakas K., Chatzinikolaou S., Stampoulis T., Pantazis D., Protopapa M., Balampanos D., Retzepis N., Avloniti A., Chatzinikolaou A.	
Democritus University Of Thrace, School Of Physical Education and Sports Sciences, 69100 Komotini	
CORRELATION BETWEEN PHASE ANGLE AND PHYSICAL PERFORMANCE IN ADULT SOCCER PLAYERS	497
Kalaitzis N., Rizos A. T., Pantazis D., Stampoulis T., Balampanos D., Protopapa M., Retzepis N., Avloniti A., Chatzinikolaou A.	
Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science	
DIFFERENCES IN BONE MASS AND BONE DENSITY BETWEEN DOMINANT AND NON-DOMINANT LEG IN BASKETBALL PLAYERS	503
Chatzipavlidis E., Pappas K., Pantazis D., Retzepis N., Stampoulis T., Protopapa M., Balampanos D., Margonis K., Avloniti A., Chatzinikolaou A.	
Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science	
ERGO-PHYSIOLOGICAL PARAMETERS AND TECHNICAL SKILLS OF HIGH-LEVEL WATER POLO ATHLETES.	509
Paraskevopoulou G., Papadimitriou K., Kourtessis Th., Gourgoulis V.	
Department of Physical Education and Sport Science, Democritus University of Thrace, 69100 Komotini.	

Adapted Physical Activity-Exercise and Disability

511

THE EFFECT OF AN INTERVENTION PROGRAM ON THE PHYSICAL AND FUNCTIONAL ABILITY OF ADOLESCENTS AND YOUNG ADULTS WITH MENTAL DISABILITIES

517

Gialopsos C., Batsiou S.¹, Digelidis N.², Douda H.³

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

THE IMPACT OF NUTRITION AND AQUATIC EXERCISE ON WEIGHT LOSS IN A PERSON WITH CEREBRAL PALSY- CASE STUDY.

523

Ntikouli D., Batsiou S., Baka A., Antoniou P., Laparidis K.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini

PHYSICAL ACTIVITY OF INDIVIDUALS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER: A REVIEW

529

Irakleous E.¹, Venetsanou F.², Stathopoulou A.³, Kambas A.⁴

¹ Interdepartmental Postgraduate Programme of the Department of Greek Philology, DUTH, and II&I, NCSR "Democritus"

² SPESS, NKUOA

³ NCSR "Democritus"

⁴ SPESS, DUTH

INVESTIGATION OF FACTORS AFFECTING THE QUALITY OF LIFE OF PEOPLE WITH IMPAIRED VISION

535

Baka A.M., Batsiou S., Ntikouli D., Berberidou F., Spassis A.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini

THE EFFECT OF INTERVENTIONAL SWIMMING PROGRAMS ON MOTOR AND SOCIAL SKILLS OF CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS

541

Stefaki P., Ntamposis E., Patsi C., Kontou M., Ellinoudis T.

Aristotle University of Thessaloniki, Department of Physical Education and Sport Science at Serres

OCCUPATIONAL CONCERNS OF GRADUATES FROM THE SCHOOL OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS SCIENCE MAJORING IN ADAPTED PHYSICAL ACTIVITY AT CONTEMPORARY LABOUR MARKET

547

Karkaletsis F., Skordilis E.

School of Physical Education and Sport Science, National and Kapodistrian University, Athens, Greece

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF TWO DIFFERENT INTERVENTION PROGRAMS ON UPPER LIMB FUNCTION AND THE HEART IN PATIENTS WITH STROKE

553

Kallidis S., Mpatsiou S., Aggelousis N., Malliou P.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Prescription of Exercise

555

EXTERNAL AND INTERNAL LOAD DURING HYBRID TRAINING IN OBESE MEN

561

Kothonodis P., Davazoglou S., Kakkavas A., Protopapa M., Stampoulis T., Mpalampanos D., Pantazis D., Retzepis N., Avloniti A., Chatzinikolaou A., Kambas A.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini

Physical Education in Elementary & Secondary Education

563

PHYSICAL ACTIVITY AND QUALITY OF LIFE OF CHILDREN AND YOUTH, WHO LIVE IN INSTITUTIONS

569

Trampa K., Venetsanou F.

University of Athens, School of Physical Education and Sport Science, D.P.E.S.S., Ethnikis Antistasis 41, Dafni 17237, Athens

RECORDING THE PHYSICAL ACTIVITY OF CHILDREN AGED 3-7 DURING THE FIRST LOCKDOWN DUE TO THE COVID-19 PANDEMIC

575

Dermitzaki Z., Yfantidou G., Kambas A., Kosta G.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science



INCREASE OF FREQUENCY IN PHYSICAL ACTIVITY DURING COVID-19 RESTRICTION MEASURES IN UNIVERSITY COMMUNITY	581
Tertipi N., Sfyri E., Kefala V., Biskasnaki F., Andreou E., Rallis E. <i>University of West Attica, Department of Biomedical Sciences</i>	
CHARACTERISTICS OF THE PHYSICAL ACTIVITY OF STUDENTS IN THE PRIMARY SCHOOL BREAK	587
Zaragas H. <i>University of Ioannina, Department of Early Childhood Education</i>	
CHILDREN'S EMOTIONAL WELL-BEING DURING THE PERIOD OF THE COVID-19 PANDEMIC	593
Evangelou V., Dania A. <i>National Kapodestrian University of Athens, School of Physical Education and Sport</i>	
THE IMPACT OF «SHERBORNE DEVELOPMENTAL MOVEMENT» ON GROSS MOTOR COORDINATION OF 5TH AND 6TH GRADE STUDENT'S IN RELATION TO THE PHYSICAL EDUCATION LESSON	599
Mousouraki M., Kouli O., Michalopoulou M., Kambas A. <i>Democritus University of Thrace, D.P.E.S.S.</i>	
THE RELATIONSHIP OF AGREEABLENESS WITH THE COMMUNICATION OF THE SCHOOL PRINCIPAL IN KINETIC INTERDISCIPLINARY TEACHING	605
Gaitanidou A. ¹ , Derri V. ² , Laios A. ² , Bebetos E. ² ¹ Directorate of Primary Education of Kavala ² Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science	
PHYSICAL ACTIVITY ASSESSEMENT IN ADOLESCENTS PRE AND DURING COVID-19 LOCKDOWNS	611
Pappas I., Monastiridi S., Girousi F., Katartzi E., Kontou M., Vlachopoulos S. <i>Aristotle University of Thessaloniki Faculty of Physical Education and Sports Sciences Department of Physical Education and Sports Science at Serres</i>	
THE PILATES TRAINING EFFECT ON THE FLEXIBILITY OF HEALTHY MEN AGED 20-30	617
Tzortzi N., Giftoisidou A., Kouli O., Malliou P., Chortsas D. <i>School of Physical Education and Sport Science, Democritus University of Thrace, Komotini, Greece</i>	
THE EFFECT OF LEADERSHIP ON THE SELF-EVALUATION OF THE SCHOOL UNIT	623
Sidiropoulou M. <i>1st Senior High School of Kavala</i>	
PSYCHOLOGICAL MOODS ASSESSMENT IN RELATION TO PHYSICAL ACTIVITY IN ADOLESCENTS DURING COVID-19 LOCKDOWNS	629
Monastiridi S., Girousi F., Pappas J., Kontou M., Katartzi E., Vlachopoulos S. <i>Aristotle University of Thessaloniki, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, Department of Physical Education and Sports Science at Serres</i>	
DISTANCE TRAINING IN PHYSICAL EDUCATION : TEACHERS' VIEWS ON THE PROGRAM AND THEIR TEACHING SELF-EFFICACY	635
Papamichou A., Derri V. <i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science</i>	
VALIDITY AND RELIABILITY OF A SELF-EFFICACY QUESTIONNAIRE OF PHYSICAL EDUCATION TEACHERS	641
Papamichou A., Derri V. <i>Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science</i>	



PROCEEDINGS

Sports Injuries and Rehabilitation

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Αθλητικές Κακώσεις και Αποκατάσταση



ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΚΟΙΛΙΑΚΩΝ ΠΡΟΣΑΓΩΓΩΝ ΣΕ ΑΘΛΗΤΕΣ. ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΟΥ. ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.

Δερμιτζάκης Ε., Γιοφτσίδου Α., Δούδα Ε., Μπενέκα Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή

Περίληψη

Το σύνδρομο των κοιλιακών προσαγωγών αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι αθλητές και αφορά την εμφάνιση έντονου πόνου στη βουβωνική περιοχή. Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η συστηματική ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας σχετικά με το σύνδρομο των κοιλιακών προσαγωγών, τα διαθέσιμα επιδημιολογικά στοιχεία, τους αιτιολογικούς παράγοντες που εμπλέκονται στην εμφάνισή του και τους τρόπους αντιμετώπισής του. Πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική αναζήτηση στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων MEDLINE, Scopus (Elsevier) και Μελετητή Google (Google Scholar), χωρίς καθορισμό χρονικού εύρους έκδοσης των ερευνών, συνδυάζοντας λέξεις-κλειδιά των δύο κεντρικών αξόνων του ζητήματος: σύνδρομο κοιλιακών προσαγωγών (“abdominal syndrome adduction”, “αθλητική κήλη”/“sports hernia”, “σύνδρομο πόνου στη βουβωνική χώρα”/“groin pain syndrome”, “πόνος στη βουβωνική χώρα”/“groin pain”) και αθλητές (“athletes”). Από την ανασκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας δεν προκύπτει η ύπαρξη μεγάλου αριθμού μελετών στον ελληνικό χώρο. Το σύνδρομο των κοιλιακών προσαγωγών παρατηρείται κυρίως σε αθλητές υψηλού επιπέδου (elite) λόγω της έντασης και της συχνότητας των προπονήσεων, με κύριο σύμπτωμα την ξαφνική εκδήλωση πόνου, που σταδιακά αυξάνεται σε ένταση. Ένα πρόγραμμα ασκήσεων διάτασης, μυϊκής ενδυνάμωσης των σταθεροποιητών μυών του κορμού, και των μυών του ισχίου έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα αποτελεσματικό. Διαπιστώνεται πως η κλινική διάγνωση του συνδρόμου παρουσιάζει δυσκολίες, καθώς η εμφάνιση πόνου στη βουβωνική χώρα μπορεί να οφείλεται σε πληθώρα αιτιών. Το κλειδί για την οριστική διάγνωση του συνδρόμου αποτελεί η διαφορική διάγνωση, η οποία περιλαμβάνει εξετάσεις όπως η ακτινογραφία, η μαγνητική τομογραφία και ο υπέρηχος. Για την εφαρμογή ενός κατάλληλου θεραπευτικού προγράμματος είναι απαραίτητη η έγκαιρη διάγνωση και η επιτυχής αξιολόγηση των συμπτωμάτων.

27

Λέξεις-κλειδιά: αθλητική κήλη, σύνδρομο πόνου στη βουβωνική χώρα, πόνος στη βουβωνική χώρα

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Δερμιτζάκης Εμμανουήλ

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: 2106122456

E-mail: edermitz@webmail.duth

ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΚΟΙΛΙΑΚΩΝ ΠΡΟΣΑΓΩΓΩΝ ΣΕ ΑΘΛΗΤΕΣ. ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΟΥ. ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.

Εισαγωγή

Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα υγείας τα οποία αντιμετωπίζει ένας μεγάλος αριθμός αθλητών τα τελευταία χρόνια είναι το σύνδρομο των κοιλιακών προσαγωγών, το οποίο αφορά την εξασθένηση των μυών ή των τενόντων του κατώτερου κοιλιακού τοιχώματος και εκδηλώνεται με την εμφάνιση άλγους στη βουβωνική χώρα του κοιλιακού τοιχώματος (Meyers et al., 2008). Παρατηρείται κυρίως στο χώρο του αθλητισμού, σε αθλητές υψηλού επιπέδου (elite) λόγω της έντασης και της συχνότητας των προπονήσεων, ενώ σπάνια παρουσιάζεται στον γενικό πληθυσμό, και για το λόγο αυτό ονομάζεται και «αθλητική κήλη» (“sports hernia”) ή «πόνος στην ηβική σύμφυση» (“athletic pubalgia”) (Arner, Li, Disartis, Zucherbrau, & Mauro, 2020).

Οι αιτίες αυτού του προβλήματος στους αθλητές αποδίδονται είτε στις αλλαγές τεχνικής είτε στην αλλαγή προπονητικών επιβαρύνσεων (Arner et al., 2020). Οι ασθενείς αναφέρουν την ξαφνική εκδήλωση πόνου, που σταδιακά αυξάνεται σε ένταση και που συχνά αποδίδεται λανθασμένα στην επαναλαμβανόμενη διάταση των προσαγωγών μυών. Εξαιτίας της περιοχής όπου εκδηλώνεται ο πόνος, η διάγνωση μπορεί, σε αρκετές περιπτώσεις, να συνδεθεί με άλλες παθήσεις, καθυστερώντας την έγκαιρη διάγνωση και την επιλογή του κατάλληλου προγράμματος αποκατάστασης (Arner, Albers, Zuckerbraun, & Mauro, 2017; Arner et al., 2020; Meyers et al., 2008).

Σκοπός της παρούσας βιβλιογραφικής μελέτης ήταν η ανασκόπηση της διεθνούς και ελληνικής βιβλιογραφίας και η ανάλυση και αξιολόγηση των χαρακτηριστικών του συνδρόμου των κοιλιακών προσαγωγών, της συχνότητας, των αιτιών εμφάνισής του, καθώς και της αποτελεσματικότητας των διαθέσιμων θεραπευτικών μεθόδων.

Μέθοδος

Για την ολοκλήρωση της συγκεκριμένης ανασκόπησης πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική έρευνα στην αγγλική και ελληνική γλώσσα στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων MEDLINE, Scopus (Elsevier) και Μελετητή Google (Google Scholar), χωρίς καθορισμό χρονικού εύρους έκδοσης των ερευνών, ώστε να μην παραλειφθεί καμία χρήσιμη πληροφορία. Αξιοποιήθηκαν δευτερογενείς πηγές έρευνας, όπως ερευνητικές ανασκοπήσεις δημοσιευμένες σε επιστημονικά περιοδικά ή συγγράμματα άλλων συγγραφέων, όπου αξιολογούνται οι πρωτογενείς πηγές και γίνεται λόγος σε αυτές.

Χρησιμοποιώντας επικεφαλίδες ιατρικών θεμάτων και λέξεις ελεύθερου κειμένου πραγματοποιήθηκε μια ηλεκτρονική βάση δεδομένων και αναφέρθηκαν σχετικά άρθρα. Η ποιότητα και η εγκυρότητα των αποδεικτικών στοιχείων αξιολογήθηκαν με βάση το κύρος του περιοδικού και τον παράγοντα αντίκτυπου, καθώς και τη συνέπεια με την άλλη αναθεωρημένη βιβλιογραφία.

Η αναζήτηση βασίστηκε στους όρους αθλητική κήλη, αθλητική παμπαλγία και πόνος στη βουβωνική χώρα και επικεντρώθηκε σε κλινικές μελέτες όπου το δείγμα αποτελούσαν αθλητές που υπέφεραν από χρόνιο πόνο στη βουβωνική χώρα και λάμβανε χώρα σύγκριση της αποτελεσματικότητας των θεραπευτικών μεθόδων για την αντιμετώπιση του συνδρόμου.

Αποτελέσματα

Η αναζήτηση ανέδειξε 35 ξενόγλωσσες δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά. Οι δημοσιεύσεις αυτές αφορούσαν τη διεξαγωγή κλινικών μελετών σχετικά με την αποτελεσματικότητα των διαθέσιμων θεραπευτικών μεθόδων για την αντιμετώπιση του συνδρόμου των κοιλιακών προσαγωγών σε αθλητές.

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Το σύνδρομο των κοιλιακών προσαγωγών παρουσιάζεται πιο συχνά, κυρίως, σε άνδρες αθλητές, λόγω της εντατικοποίησης των προπονήσεων, της άσκησης μεγαλύτερων δυνάμεων και της ελαχιστοποίησης των διαστημάτων ξεκούρασης (Economidou, Milewski, Hanks, Hart, & Diduch, 2014; Arner et al., 2017; Arner et al., 2020). Εμφανίζεται σε διάφορες ηλικίες αθλητών, με έρευνες να δείχνουν πως ένα ποσοστό 9% των τραυματισμών στην βουβωνική χώρα σημειώνεται σε έφηβους αθλητές (Anderson, Strickland, Warren, 2001; Morelli & Weaver, 2005).

Πιο συχνά παρατηρείται σε αθλήματα που απαιτούν επαναλαμβανόμενες περιστροφές, αλλαγές κινήσεων, γρήγορες κινήσεις επιτάχυνσης και επιβράδυνσης όπως το ποδόσφαιρο, ράγκμπι, χόκεϊ επί πάγου και ποδόσφαιρο Αυστραλιανών κανόνων (Anderson et al., 2001; Morelli & Weaver, 2005; Verall, Slavotinek, Fon, & Barnes, 2007). Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία αντιπροσωπεύει το 5-7% όλων των τραυματισμών, ενώ στο ποδόσφαιρο κυμαίνεται από 10 έως 18% ετησίως (Holmich, Thorborg, Dehlendorff, Krogsgaard, & Gluud, 2014; Meyers et al., 2008).

Η ανασκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας ανέδειξε την ύπαρξη συγκεχυμένης ορολογίας, καθώς η βιβλιογραφία παλαιότερων χρόνων δεν παρουσιάζει συνοχή ως προς την ονομασία του συνδρόμου των κοιλιακών προσαγωγών, ούτε στη προσέγγιση της πυελικής ανατομίας ή της παθοφυσιολογίας των τραυματισμών. Παρά το γεγονός πως υπήρξε σημαντική πρόοδος τα τελευταία χρόνια στην αντιμετώπιση του συνδρόμου των κοιλιακών προσαγωγών, παρατηρείται ακόμη παρανόηση και δυσκολία στη διάγνωση (Meyers et al., 2008; Sheen et al., 2014; Arner et al., 2017).

Τα ευρήματα από μαγνητικές τομογραφίες μεγάλου αριθμού ασθενών που πάσχουν από το σύνδρομο των κοιλιακών προσαγωγών έδειξε ότι μόνο το 12% είχε ευρήματα μαγνητικής τομογραφίας που έδειξαν σαφώς ένα πρόβλημα στη θέση εισαγωγής του ορθού κοιλιακού.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση έδειξε ότι στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, η συντηρητική θεραπεία δεν είναι επιτυχής και οι αθλητές καταφεύγουν στην χειρουργική προσέγγιση για να μπορέσουν να επιστρέψουν στην αθλητική τους δραστηριότητα (Meyers, Foley, Garrett, Lohnes, & Mandlebaum, 2002; Meyers et al., 2008).

Στην περίπτωση της συντηρητικής προσέγγισης, συνήθως τα συμπτώματα υποχωρούν μετά από πολυήμερη ανάπαυση, ενώ επανεμφανίζονται όταν οι αθλητές επιστρέφουν στις αθλητικές τους δραστηριότητες. Αντίθετα, η χειρουργική προσέγγιση αποτελεί τη λύση με μόνιμα αποτελέσματα, η οποία ακολουθείται στην πλειοψηφία των αθλητών υψηλών επιδόσεων (Bharam, Fegghi, Porter, & Bhagat, 2018).

Η χειρουργική θεραπεία θα πρέπει να ακολουθείται όταν υπάρχουν επίμονα συμπτώματα μετά από τουλάχιστον 6 εβδομάδες μη χειρουργικής θεραπείας και απουσία άλλων αναγνωρίσιμων αιτιών πόνου. Η λειτουργική παρέμβαση περιλαμβάνει ανοικτή πρωτογενή παρέμβαση χωρίς εφαρμογή πλέγματος, ανοικτή παρέμβαση με εφαρμογή πλέγματος και λαπαροσκοπική αντιμετώπιση με πλέγμα (Arner et al., 2020), τεχνικές που έχουν αποδώσει ικανοποιητικά αποτελέσματα με ρυθμούς ανακούφισης από συμπτώματα



και επιστροφή στο άθλημα που κυμαίνεται μεταξύ 63–97% (Caudill, Nyland, Smith, Yerasimides, & Lach, 2008).

Η αντιμετώπιση με ανοιχτό πλέγμα μπορεί να πραγματοποιηθεί με τοπική αναισθησία με ή χωρίς εκτομή του λαγονογεννητικού νεύρου, ενώ η λαπαροσκοπική αντιμετώπιση έχει τα θεωρητικά πλεονεκτήματα της πιο γρήγορης επιστροφής στον αθλητισμό (Brown, Mascia, Kinnear, Lacroix, Feldman, & Mulder, 2008; Rossidis et al., 2015). Οι περισσότεροι αθλητές επιστρέφουν στον αθλητισμό εντός 2-6 εβδομάδων μετά την λαπαροσκοπική αντιμετώπιση και εντός 1-6 μηνών μετά την ανοιχτή (Rossidis et al., 2015).

Συμπερασματικά, η κλινική διάγνωση του συνδρόμου παρουσιάζει δυσκολίες, καθώς η εμφάνιση πόνου στη βουβωνική χώρα μπορεί να οφείλεται σε πληθώρα αιτιών οι οποίες θα πρέπει να αποκλειστούν. Επομένως, η διαφορική διάγνωση είναι το κλειδί για την οριστική διάγνωση του συνδρόμου, ενώ για την εφαρμογή ενός κατάλληλου θεραπευτικού προγράμματος είναι απαραίτητη η έγκαιρη διάγνωση και η επιτυχής αξιολόγηση των συμπτωμάτων. Στην περίπτωση της συντηρητικής θεραπείας, αν και τα συμπτώματα υποχωρούν μετά από πολυήμερη ανάπαυση, επανεμφανίζονται με την επιστροφή των αθλητών στις αθλητικές τους δραστηριότητες, ενώ βέλτιστη επιλογή για μόνιμα αποτελέσματα αποτελεί η χειρουργική προσέγγιση.

Βιβλιογραφία

- Anderson, K., Strickland, S.M., & Warren, R. (2001). Hip and groin injuries in athletes. *The American Journal of Sports Medicine*, 29(4): 521–533.
- Arner, J.W., Albers, M., Zuckerbraun, B.S. & Mauro, C.S. (2017). Laparoscopic treatment of pubic symphysis instability with anchors and tape suture. *Arthroscopy Techniques*, 7: 23-27.
- Arner, J.W., Li, R., Disantis, A., Zucherbraun B.S. & Mauro, C.S. (2020). Evaluation and treatment of groin pain syndromes in athletes. *Annals of Joint*, 5(17): 1-9.
- Bharam, S., Fegghi, D.P., Porter, D.A. & Bhagat, P.V. (2018). Proximal adductor avulsion injuries: outcomes of surgical reattachment in athletes. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 6(7): 1-6.
- Brown, R.A., Mascia, A., Kinnear, D.G., Lacroix, V., Feldman, L. & Mulder, D.S. (2008). An 18-year review of sports groin injuries in the elite hockey player: clinical presentation, new diagnostic imaging, treatment, and results. *Clinical Journal of Sports Medicine*, 18(3): 221-226.
- Caudill, P.H., Nyland, J.A., Smith, C.E., Yerasimides, J. & Lach, J. (2008). Sports hernias: a systematic literature review. *British Journal of Sports Medicine*, 42(12): 954–964.
- Economopoulos, K.J., Milewski, M.D., Hanks, J.B., Hart, J.M. & Diduch, D.R. (2014). Radiographic evidence of femoroacetabular impingement in athletes with athletic pubalgia. *Sports Health*, 6(2): 171-177.
- Holmich, P., Thorborg, K., Dehlendorff, C., Krogsgaard, K. & Gluud, C. (2014). Incidence and clinical presentation of groin injuries in sub-elite male soccer. *British Journal of Sports Medicine*, 48(16): 1245–50.
- Meyers, W.C., Foley, D.P., Garrett, W.E., Lohnes, J.H. & Mandlebaum, B.R. (2002). Management of severe lower abdominal or inguinal pain in high-performance athletes. PAIN (Performing Athletes with Abdominal or Inguinal Neuromuscular Pain Study Group). *The American Journal of Sports and Medicine*, 28(1): 2-8.
- Meyers, W.C., McKechnie, A., Philippon, M.J., Horner, M.A., Zoga, A.C. & Devon, O.N. (2008). Experience with “sports hernia” spanning two decades. *Annals of Surgery*, 248(16): 656–665.
- Morelli, V. & Weaver, V. (2005). Groin injuries and groin pain in athletes: part 1. *Prime Care*, 32(1): 163-183.
- Rossidis, G., Perry, A., Abbas, H., Motamarry, I., Lux, T., Frmer, K., Moser, M., Clugston, J., Caban, A. & Ben-David, K. (2015). Laparoscopic hernia repair with adductor tenotomy for athletic pubalgia: an established procedure for an obscure entity. *Surgical Endoscopy*, 29(8): 381-386.
- Sheen, A.J., Stephenson, B.M., Lloyd, D.M., Robinson, P., Fevre, D., Paajanen, H., de Beaux, A., Gilmore, O.J., Bennett, D., MacLennan, I., O'Dwyer, P., Sanders, D. & Kurzer, M. (2014). Treatment of the sportsman's groin: British Hernia Society's 2014 position statement based on the Manchester Consensus Conference. *British Journal of Sports Medicine*, 48(2): 1079-87.

ABDOMINAL ADDUCTION SYNDROME IN ATHLETES. CURRENT BIBLIOGRAPHIC DATA ON THE FREQUENCY OF ETIOLOGY AND ITS TREATMENT. SYSTEMATIC REVIEW.

Dermitzakis E., Gioftsidou A., Douda H., Beneka A.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini

Abstract

Abdominal adduction syndrome is one of the most important problems faced by athletes and concerns the occurrence of severe pain in the groin area. The purpose of this study was the systematic review of the Greek and international literature on ventricular adduction syndrome, the available epidemiological data, the etiological factors involved in its occurrence, and the ways of dealing with it. For this purpose, a bibliographic search was conducted in Greek and English in the electronic databases MEDLINE, Scopus (Elsevier) and Google Scholar, without specifying the time frame of the survey, so as not to omit any useful information, combining keywords of the two main axes of the issue: "abdominal syndrome adduction", "sports hernia", "groin pain syndrome", "groin pain" and "athletes". The review of the existing literature does not indicate the existence of a large number of studies in Greece on the syndrome of abdominal adduction, which is observed mainly in sports, in high level athletes (elite) due to the intensity and frequency of training, with main symptom the sudden onset of pain, which gradually increases in intensity. While in the early stages of the syndrome, the intensity of the pain is minimal and subsides with rest, then after a few months it becomes very persistent. An exercise program with stretching to improve muscle strength, balance and coordination of the torso and hip stabilization muscles has proven to be very effective. The results of the research show that the clinical diagnosis of the syndrome presents difficulties, as the occurrence of pain in the groin can be due to a variety of causes which should be ruled out. The key to definitive diagnosis of the syndrome is differential diagnosis, which includes tests such as x-rays, magnetic resonance imaging and ultrasound. Early diagnosis and successful evaluation of symptoms are essential for the implementation of an appropriate treatment program. In this way, the unpleasant symptoms of the abdominal adductor syndrome will be successfully treated and the return of athletes to their sports activities will be facilitated.

31

Key words: *sports hernia, groin pain syndrome, groin pain*

Address for correspondence

Dermitzakis Emmanouil

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100 Komotini

Tel.: +30 2106122456

E-mail: edermitz@webmail.duth





ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΣΚΟΥΜΕΝΟΥ ΜΕ ΕΚΦΥΛΙΣΗ ΤΟΥ ΕΣΩ ΜΗΝΙΣΚΟΥ ΚΑΙ ΧΟΝΔΡΟΠΑΘΕΙΑ 1ΟΥ ΒΑΘΜΟΥ. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Αγγελή Σ., Γιοφτσίδου Α., Μάλλιου Π.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Ο σύγχρονος τρόπος ζωής, συνοδευόμενος από καθιστική ζωή και αυξημένο σωματικό βάρος, οδηγεί στις περισσότερες περιπτώσεις σε μυοσκελετικούς τραυματισμούς και καταστάσεις που δυσκολεύουν τη ζωή των ανθρώπων. Ο εκφυλισμός του μηνίσκου εμφανίζεται κυρίως σε ηλικιωμένους καθώς χάνουν την ελαστικότητά τους με την πάροδο των ετών, ωστόσο μπορεί επίσης να συμβεί σε νεότερες ηλικίες λόγω επαναλαμβανόμενων φορτίων στα γόνατα που επιβαρύνουν σημαντικά την άρθρωση του γόνατος. Ο μηνίσκος είναι ένας ελαστικός χόνδρος μεταξύ της κνήμης και του μηριαίου οστού. Κατά την κάμψη ή την επέκταση του γόνατος, η κνήμη και το μηριαίο οστό συναντιούνται, οπότε ο μηνίσκος βοηθά στη μείωση της τριβής κατά τη διάρκεια της κίνησης. Απορροφά επίσης τους κραδασμούς και προστατεύει το γόνατο από κάθετα φορτία. Οι τραυματισμοί στον αρθρικό χόνδρο είναι πολύ συνηθισμένοι με τραυματισμό μηνίσκου. Η παρούσα μελέτη αφορά έναν παχύσαρκο μεσήλικα άνδρα που βίωνε εκφυλισμό στην άρθρωση του γόνατος του. Στόχος αυτής της μελέτης ήταν να μελετηθεί η αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος αποκατάστασης παρέμβασης μέσω συντηρητικής θεραπείας σε έναν 43χρονο άνδρα με εκφυλισμό στο οπίσθιο κέρας του έσω μηνίσκου και χονδροπάθεια πρώτου βαθμού στο μέσο μηριαίο διαμέρισμα.

33

Λέξεις κλειδιά: Χονδροπάθεια γόνατος, μηνίσκος, λειτουργική αποκατάσταση

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Αγγελή Στέλλα

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: 6938233087

E-mail: Angelistella19@gmail.com

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΣΚΟΥΜΕΝΟΥ ΜΕ ΕΚΦΥΛΙΣΗ ΤΟΥ ΕΣΩ ΜΗΝΙΣΚΟΥ ΚΑΙ ΧΟΝΔΡΟΠΑΘΕΙΑ 1^{ΟΥ} ΒΑΘΜΟΥ. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Εισαγωγή

Οι μηνίσκοι είναι μηννοειδείς ημισελήνοειδείς χόνδρινοι δίσκοι που παρεμβάλλονται μεταξύ των αρθρικών επιφανειών του μηριαίου κονδύλου και της κνημιαίας γλήνης στην άρθρωση του γόνατος (Wooltorton, 2002). Κάθε άρθρωση του γόνατος έχει δύο μηνίσκους, τον έξω και τον έσω, ο έσω μηνίσκος έχει σχήμα ημισελήνου και είναι μεγαλύτερος σε σύγκριση με τον έξω, το πρόσθιο άκρο του προσφύεται στον πρόσθιο μεσογλήνιο βόθρο μπροστά από την έκφυση του πρόσθιου χιαστού συνδέσμου. Ο ημιϋμενώδης μυς συνδέεται με το οπίσθιο τμήμα του έσω μηνίσκου και τείνει να τραβά τον μηνίσκο προς τα πίσω και έξω κατά τη διάρκεια της κάμψης. Για αυτό η κινητικότητα στον έσω είναι περιορισμένη και παθαίνει τις περισσότερες ρήξεις. (Zedde, Mela, Del Prete, Masia, & Manunta, 2015). Ο ρόλος των μηνίσκων είναι να διανέμουν τις επιβαρύνσεις και να αυξάνουν την αρθρική επιφάνεια επαφής στο γόνατο, να απορροφούν τους κραδασμούς, και με τον τρόπο αυτό να προστατεύουν τον αρθρικό χόνδρο. Επίσης βοηθούν στη σταθεροποίηση της άρθρωσης βαθαίνοντας τις κνημιαίες γλήνες και διευκολύνουν τον έλεγχο σε μερικές στροφικές κινήσεις καθώς επίσης βοηθούν και στη λίπανση των αρθρικών επιφανειών (Galliet, 1983· Lutz & Warren, 1995· Prentice, 2007). Η πιο συχνή συνθήκη κάκωσης του έσω μηνίσκου είναι όταν πραγματοποιείται έσω στροφή του μηρού σε σχέση με την κνήμη και το πόδι να είναι σταθερό στο έδαφος και το γόνατο σε μικρή κάμψη με βλαισότητα (Rockborn & Messner, 2000). Στην παρούσα έρευνα θα ασχοληθούμε με τις εκφυλιστικές ρήξεις μηνίσκων οι οποίες είναι συνηθισμένες να εμφανίζονται σε άτομα τρίτης ηλικίας. Το 60% περίπου των ατόμων τρίτης ηλικίας έχουν κάποιο είδος εκφύλισης στους μηνίσκους τους, αυτό συμβαίνει γιατί όσο περνούν τα χρόνια οι μηνίσκοι χάνουν τις ελαστικές τους ιδιότητες, παρουσιάζεται μείωση της αιμάτωσης των μηνίσκων. Συνήθως αρχίζουν από την μέσα περιφέρεια προς την έξω και επηρεάζουν και τον χόνδρο εμφανίζοντας χονδροπάθεια.

Θεραπευτική αντιμετώπιση

Τις περισσότερες φορές η αντιμετώπιση γίνεται συντηρητικά με ακινητοποίηση, ψυχρά επιθέματα, χορήγηση αντιφλεγμονωδών φαρμάκων, φυσικοθεραπεία και μετέπειτα αφού μειωθεί το οίδημα και ο πόνος ακολουθείται ένα συντηρητικό πρόγραμμα άσκησης. Αθλητές υψηλών επιπέδων είναι αυτοί που προτιμούν την χειρουργική αντιμετώπιση για την ταχύτερη επάνοδο τους στους αγωνιστικούς χώρους (Schmidt Mj, Adams SL.2009)

Μέθοδος

Δείγμα

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσε ένας ασκούμενος άνδρας 43 ετών ο οποίος παρουσίασε εκφύλισμό στο οπίσθιο κέρας του έσω μηνίσκου και χονδροπάθεια πρώτου βαθμού στο έσω μηριαίο κόνδυλο. Ο ασθενής στην παρούσα κατάσταση εμφάνιζε απώλεια της έκτασης του δεξιού γόνατος και επώδυνη κάμψη αυτού.

Πρόγραμμα παρέμβασης

Στόχος του προγράμματος αποκατάστασης που εφαρμόστηκε ήταν η ανάκτηση του εύρους κίνησης, η μυική ενδυνάμωση των μυών που ενεργούν στην άρθρωση του γόνατος και τέλος η βελτίωση της ισορροπίας – ιδιοδεκτικότητας έτσι ο ασκούμενος μας να επιστρέψει στις καθημερινές του δραστηριότητες χωρίς ενοχλήσεις.

Το πρόγραμμα είχε διάρκεια 10 εβδομάδων και ο ασθενής πραγματοποιούσε συνολικά τρεις συνεδρίες των σαράντα λεπτών ανά εβδομάδα.

Οι τύποι των ασκήσεων που επιλέχθηκαν για τις δύο πρώτες εβδομάδες με στόχο την ανάκτηση του εύρους κίνησης ήταν οι εξής:

- 1) Ασκήσεις κινητικότητας της άρθρωσης του γόνατος
- 2) Διατατικές ασκήσεις για τους μυς που εκτείνουν και κάμπτουν την άρθρωση του γόνατος
- 3) Ισομετρικές Ασκήσεις για τους μυς που εκτείνουν και κάμπτουν την άρθρωση του γόνατος

Οι τύποι ασκήσεων που ακολούθησαν για τις επόμενες τρεις εβδομάδες μέχρι το τέλος του προγράμματος παρέμβασης ήταν οι εξής:

- 1) Ασκήσεις ενδυνάμωσης του τετρακέφαλου μηριαίου
- 2) Ασκήσεις ενδυνάμωσης του οπίσθιου μηριαίου
- 3) Προοδευτική αύξηση επιβάρυνσης με ασκήσεις από ανοιχτής σε κλειστής κινητικής αλυσίδας
- 4) Ασκήσεις νευρομυικού ελέγχου για την ανάκτηση της ιδιοδεκτικότητας

Ασκησιολόγιο:

ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ: Στατικό ποδήλατο ποδιών από ύπτια θέση 3X10''

- 1) Παθητική διάταση των καμπτήρων και εκτεινόντων μυών του γόνατος (3X8'')
- 2) Ισομετρικές ασκήσεις για τον τετρακέφαλο μηριαίο (3X8'')
- 3) Κινήσεις ολίσθησης στον τοίχο παθητικά και ενεργητικά (3X8)

ΚΥΡΙΟ ΜΕΡΟΣ: Ασκήσεις ενδυνάμωσης

1) Από ύπτια θέση ανεβάσματα λεκάνης με τα δύο πόδια γι αρχή και σταθερά ανεβάζουμε τον βαθμό δυσκολίας (μ ένα πόδι ανεβάσματα λεκάνης και μετα με τα πόδια πάνω στη medicine ball) (3 X 12)

2) Με την Medicine ball να ακουμπάει στον τοίχο εκτελούμε ημικαθίσματα και σε βάθος χρόνου κατεβαίνουμε έως το παράλληλο (3X12)

3) Από όρθια θέση εκτελούμε split squat με τη βοήθεια της medicine ball (3X8)

4) Με τη βοήθεια του πάγκου ή μιας καρεκλας εκτελεί Pistols με κάμψη γόνατος έως 120° (3X8)

5) Από όρθια θέση και στηριζόμενος στον τοίχο εκτελεί μονοποδικές ακροστασίες (3X10)

6) Από όρθια θέση εκτελεί με την αντίσταση του λάστιχου κάμψη ισχίου (3X10)

7) Από πρηνή θέση εκτελεί με την αντίσταση του λάστιχου κάμψη του γόνατος (3X10)

Στη τελική φάση της αποκατάστασης ο ασκούμενος εκτελεί και ασκήσεις για τη βελτίωση της ιδιοδεκτικότητας οι οποίες είναι οι εξής:

- 8) Μονοποδική στήριξη σε ασταθή επιφάνεια (μαξιλάρι) (3X8'')
- 9) Πλάγια μετατόπιση με αλματάκι από ασταθή σε σταθερή επιφάνεια (3X10)
- 10) Πλάγια μετατόπιση με αλματάκι από σταθερή σε ασταθή επιφάνεια (3X10)
- 11) Μονοποδικό ημικάθισμα σε ασταθή επιφάνεια (3X6)

ΑΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Διατατικές ασκήσεις για 5'



Αποτελέσματα

Η συντηρητική αντιμετώπιση του εν λόγω περιστατικού οδήγησε στην απώλεια των επώδυνων συμπτωμάτων, που υπήρξαν λόγω του εκφυλισμού του μηνίσκου και του χόνδρου, στην πλήρη επανένταξη του στις καθημερινές δραστηριότητες και σε προγράμματα άσκησης. Ωστόσο Τις πρώτες εβδομάδες στο τέλος κάθε συνεδρίας ήταν αναγκαίο η τοποθέτηση πάγου στην άρθρωση.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Το πρόγραμμα αποκατάστασης ήταν αποτελεσματικό καθώς ο ασθενής μπορούσε να επιστρέψει ξανά στην δραστηριότητά του μετά από 10 εβδομάδες. Οι ασκήσεις τον βοήθησαν ώστε να μην έχει πόνο και οίδημα και να μπορεί να εκτελεί όλες τις κινήσεις χωρίς πόνο και περιορισμό. Τις ισομετρικές ασκήσεις καθώς και τις διαστατικές δόθηκε οδηγία να εκτελούνται να εκτελούνται καθημερινά καθώς ήταν ιδιαίτερα αποτελεσματικές. Συμπερασματικά η συντηρητική αντιμετώπιση του εν λόγω περιστατικού οδήγησε στην απώλεια των επώδυνων συμπτωμάτων, που υπήρξαν λόγω του εκφυλισμού του μηνίσκου και του χόνδρου, στην πλήρη επανένταξη του στις καθημερινές δραστηριότητες και σε προγράμματα άσκησης.

Βιβλιογραφία

1. Wright, W. G. (2011). Tonic postural lean after-effects influenced by support surface stability and dynamics. *Human Movement Science*, 30(2), 238-24
2. Malliou, P., Gioftsidou, A., Pafis, G., Rokka, S., Kofotolis, N., Mavromoustakos, S., & Godolias, G. (2012). Proprioception and functional deficits of partial meniscectomized knees. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 48(2), 231-236
3. Brotzman, B., D' Amato, M., & Kidd, T. (2011). *Clinical Orthopaedic Rehabilitation: An Evidence-Based Approach*.
4. DeHeaven, K., & Bronstein, R. (1995). Injuries to the meniscus. Kim, J., Kim, B., Kim, J., Lee, J., & Kim, J. (2013). Traumatic and non-traumatic isolated horizontal meniscal tears of knee in patients less than 40 years of age. *Eur J Orthop Surg Traumatol*, 589-593.
5. *Physical Examination of the Knee*. The lower extremity and spine in sports medicine. St Louis Mosby: edited by J. Nicholas & E. Hershman
6. Majewski, M., Susanne, H., & Klaus, S. (2006, Jun). Epidemiology of athletic knee injuries: A 10-year study. *The Knee*, 13(3):184-8.
7. Burge, A. J., Fox, J. S., Rodeo, A., & Wainwright, F. (2015). The Human Meniscus: A Review of Anatomy, Function, Injury and Advances in Treatment. *Clinical Anatomy*, 269-287.
8. Lutz, G., & Warren, R. (1995). *Meniscal Injuries In Rehabilitation of the injured Knee*. St Louis: L. Griffin Mosby.



REHABILITATION PROGRAM ON PATIENT WITH MENISCUS DEGENERATION AND 1ST GRADE CHONDROPATHY. CASE STUDY.

Angeli S., Gioftsidou A., Malliou P.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

The modern way of life, accompanied by a sedentary lifestyle and increased body weight, leads in most cases to musculoskeletal injuries and situations that make life difficult for people. Meniscus degeneration mainly occurs in the elderly as they lose their elasticity over the years, however it can also occur at younger ages due to repetitive loads on the knees that significantly strain the knee joint. The meniscus is an elastic cartilage between the tibia and the femur. When the knee is bent or extended, the tibia and femur meet, so the meniscus helps reduce friction during movement. It also absorbs vibrations and protects the knee from vertical loads. Injuries to the articular cartilage are very common with meniscus injury. The present study concerns an obese middle-aged man who experienced degeneration in his knee joint. The aim of this study was to study the effectiveness of a rehabilitation intervention program through conservative treatment in a 43-year-old man with degeneration in the posterior horn of the inner meniscus and first-degree chondropathy in the middle femoral compartment.

Key words: Knee Chondropathy, meniscus, rehabilitation programme

37

Address for correspondence

Angeli Stella

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100 Komotini

Tel.: 6938233087

E-mail: Angelistella19@gmail.com





Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ ΚΗΛΗ ΜΕΣΟΣΠΟΝΔΥΛΙΟΥ ΔΙΣΚΟΥ

Χαβάκης Α., Γιοφτσίδου Α., Μπενέκα Α., Μάλλιου Π.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Πανεπιστημιούπολη, 69100 Κομοτηνή

Περίληψη

Είναι γνωστό ότι ο πόνος στη μέση αποτελεί ένα από τα συχνότερα μυοσκελετικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι στις σύγχρονες δυτικές κοινωνίες. Ένας από τους παράγοντες πρόκλησης του πόνου αυτού είναι η εμφάνιση κήλης του μεσοσπονδύλιου δίσκου μεταξύ των σπονδύλων Ο3-Ι1. Σύμφωνα με την βιβλιογραφία η εφαρμογή ασκήσεων σταθεροποίησης και ενδυνάμωσης των μυών του κορμού έχει θετική επίδραση στη μείωση της αίσθησης του πόνου των ασθενών. Σκοπός της περιπτωσιολογικής μελέτης ήταν η εφαρμογή τριών διαφορετικών πρωτοκόλλων άσκησης με στόχο την μείωση του πόνου και την αύξηση της λειτουργικότητας ασκουμένου με κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου μεταξύ των Ο4 και Ο5. Το δείγμα αποτέλεσε άνδρας 45 ετών (ύψος: 184 εκ., βάρος: 86 κιλά) ο οποίος προσήλθε με οσφυαλγία και αδυναμία έκτασης του κορμού, συμπτώματα που συμβάδισαν με την απεικόνιση της κήλης στην μαγνητική τομογραφία. Οι κλινικές δοκιμές Straight Leg Raise Test και Slump Test ήταν επίσης θετικές για τον ασκούμενο, ενώ σύμφωνα με την Visual Analogue Scale (VAS), ο πόνος προσδιορίστηκε στην κλίμακα 6. Το πρόγραμμα αποκατάστασης εμπεριείχε 15 συνεδρίες εκ των οποίων οι πρώτες τρεις πραγματοποιήθηκαν μόνο με την χρήση φυσιοθεραπευτικών μέσων. Στην πρώτη φάση της παρέμβασης χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά ασκήσεις καθοδήγησης και κινητικού ελέγχου με την μέθοδο Mc Kenzie. Στη δεύτερη φάση εκτελέστηκαν ασκήσεις κλειστής κινητικής αλυσίδας και ασκήσεις σταθεροποίησης του κορμού με το βάρος του σώματος. Στην τρίτη φάση της αποκατάστασης προστέθηκαν ασκήσεις ανοικτής κινητικής αλυσίδας σε συνδυασμό με ασκήσεις Pilates, ενώ στις τελευταίες δύο συνεδρίες εκτελέστηκαν μόνο λειτουργικές ασκήσεις ενδυνάμωσης του κορμού με εξωτερική αντίσταση. Στην τελευταία συνεδρία ο ασκούμενος εκτέλεσε επιτυχώς τη δοκιμασία Biering-Sørensen ενώ τα συμπτώματα πόνου είχαν εξαλειφθεί με το αποτέλεσμα της κλίμακας VAS να προσεγγίζει το 1. Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι ο συνδυασμός διαφορετικών πρωτοκόλλων άσκησης ενταγμένων προοδευτικά σε ένα πρόγραμμα αποκατάστασης μπορεί να επιφέρει θετικά αποτελέσματα στην μείωση του πόνου και την αύξηση της λειτουργικότητας του υποκειμένου.

Λέξεις-Κλειδιά : Κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου, ασκήσεις σταθεροποίησης κορμού, Πιλάτες, Mc Kenzie

Διεύθυνση Αλληλογραφίας

Χαβάκης Αντώνιος

Διεύθυνση: ΤΕΦΑΑ, ΔΠΘ, Πανεπιστημιούπολη, 69100 Κομοτηνή.

Τηλ: 25310-39663, 39664

Email: antonios.chavakis@gmail.com

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ ΚΗΛΗ ΜΕΣΟΣΠΟΝΔΥΛΙΟΥ ΔΙΣΚΟΥ

Εισαγωγή

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας ο πόνος στην μέση αποτελεί τον κυριότερο μυοσκελετικό τραυματισμό Cieza et al., (2019) ενώ μπορεί να προέρχεται από αρκετές παθολογικές αιτίες (Al-horani, Batainah, Shamroukh, & Abumoh'd, 2020). Η πιο κοινή ασθένεια που προξενεί πόνο στην μέση είναι η κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου (ΚΜΔ) (Deyo et al., 1990).

Η μυϊκή αδυναμία των μυών του κορμού είναι ένας ακόμη παράγοντας εμφάνισης χρόνιου πόνου στην μέση (Koumantakis et al., 2005). Η θεραπευτική άσκηση φαίνεται να είναι αποτελεσματική στη μείωση του πόνου και στη βελτίωση της λειτουργικότητας ασθενών με χρόνιο πόνο στην μέση (LBP). Προγράμματα άσκησης όπως Pilates, ασκήσεις σταθεροποίησης του κορμού και η μέθοδος Mc Kenzie έχει αποδειχθεί ότι μειώνουν την αίσθηση του πόνου σε ασθενείς με ΚΜΔ σε σχέση με ασθενείς που δεν ασκούνταν (Searle et al., 2015). Έρευνες έχουν χρησιμοποιήσει πολλές φορές αυτά τα διαφορετικά πρωτόκολλα άσκησης για την δόμηση προγραμμάτων αποκατάστασης για τον πόνο στην μέση, ωστόσο δεν υπάρχουν έρευνες που να παρουσιάζουν αποτελέσματα μετά από την εφαρμογή συνδυασμού αυτών των πρωτοκόλλων. Σκοπός της περιπτώσιολογικής μελέτης ήταν η εφαρμογή τριών διαφορετικών πρωτοκόλλων άσκησης ενταγμένα σε ένα πρόγραμμα αποκατάστασης ασθενή με ΚΜΔ μεταξύ των Ο4 και Ο5 σπονδύλων.

Μέθοδος

Δείγμα

Το δείγμα αποτέλεσε άνδρας 45 ετών (ύψος: 184 εκ., βάρος: 86 κιλά) ο οποίος προσήλθε με οσφυαλγία και αδυναμία έκτασης του κορμού, συμπτώματα που συμβάδизαν με την απεικόνιση της κήλης στην μαγνητική τομογραφία.

Παρέμβαση

Στην πρώτη επίσκεψη του Σ.Γ πραγματοποιήθηκε η κλινική εξέταση από τον φυσικοθεραπευτή ώστε να επιβεβαιωθεί η κλινική εικόνα που προέκυπτε από τη μαγνητική τομογραφία. Στην συνέχεια ακολούθησαν τρεις συνεδρίες όπου χρησιμοποιήθηκαν αμιγώς φυσικοθεραπευτικά μέσα και 12 συνεδρίες θεραπευτικής άσκησης (παρέμβαση). Στην τελευταία συνεδρία προκειμένου να διαπιστωθεί η ετοιμότητα του ασθενούς εκτέλεσε επιτυχώς λειτουργική δοκιμασία για την αντοχή των εκτεινόντων του κορμού. Στην πρώτη φάση της παρέμβασης χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά ασκήσεις καθοδήγησης και κινητικού ελέγχου με την μέθοδο Mc Kenzie. Στη δεύτερη φάση εκτελέστηκαν ασκήσεις κλειστής κινητικής αλυσίδας και ασκήσεις σταθεροποίησης του κορμού με το βάρος του σώματος. Στην τρίτη φάση της αποκατάστασης προστέθηκαν ασκήσεις ανοικτής κινητικής αλυσίδας σε συνδυασμό με ασκήσεις Pilates, ενώ στις τελευταίες δύο συνεδρίες εκτελέστηκαν μόνο λειτουργικές ασκήσεις ενδυνάμωσης του κορμού με εξωτερική αντίσταση.

Αποτελέσματα

Ο Σ.Γ σε ότι αφορά την αντίληψη του πόνου κατά την διάρκεια της δουλειάς παρουσίασε βελτίωση μετά την τρίτη εβδομάδα παρέμβασης (5η συνεδρία, 2η συνεδρία θεραπευτικής άσκησης) όπου το VAS από το 6 ήταν στο 4 σε ότι αφορούσε την διάρκεια που ο ασθενής βρισκόταν στον χώρο εργασίας του. Ακόμη η 13η συνεδρία (6η εβδομάδα)

ήταν η πρώτη που το VAS έτεινε στο ένα σε ότι αφορούσε την αντίληψη του πόνου του ασθενή κατά την διάρκεια που εργαζόταν ενώ κατά την διάρκεια των οικιακών εργασιών ήταν στο 2. Στις τρεις τελευταίες συνεδρίες ο Σ.Γ στην συνέντευξη δεν παρουσίαζε συμπτώματα κατά την παρατεταμένη ορθοστασία. Στην τελευταία συνεδρία ο ασκούμενος εκτέλεσε επιτυχώς τη δοκιμασία Biering-Sørensen ενώ τα συμπτώματα πόνου είχαν εξαλειφθεί. Τέλος σημαντικό ήταν το γεγονός ότι κατά την διάρκεια εκτέλεσης των ασκήσεων του παρεμβατικού προγράμματος θεραπευτικής άσκησης δεν αναφέρθηκε πόνος κατά την εκτέλεση από τον ασκούμενο.

Πίνακας 1. Ένταση αντιλαμβανόμενου πόνου ανά εβδομάδα κατά την ώρα που εργαζόταν (VAS E.) και κατά τις οικιακές εργασίες (VAS OE).



Συζήτηση – Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας διαπιστώθηκε ότι η μείωση της αίσθησης του πόνου που είχε ο ασθενής ήταν ικανοποιητική, σε σχέση και με προηγούμενες έρευνες σε ασθενείς με ΚΜΔ (Bhadauria & Gurudut, 2017). Οι πρώτες βελτιώσεις του Σ.Γ παρουσιάστηκαν μετά τις δύο εβδομάδες γεγονός που συμφωνεί με προηγούμενες έρευνες που χρησιμοποίησαν θεραπευτική άσκηση στην παρέμβαση τους Khanzadeh, Mahdavinnejad, Borhani (2019). Ακόμη, από όλες τις έρευνες όπως και σε αυτή την περιπτωσιολογική μελέτη συμπεραίνεται ότι κάθε πρόγραμμα αποκατάστασης τραυματισμών δεν εγγυάται την πλήρη ίαση αλλά τη βελτίωση της καθημερινότητας και του τρόπου ζωής του υποκειμένου γενικότερα μέσω της αύξησης της λειτουργικότητας του. Το αποτέλεσμα της λειτουργικής δοκιμασίας Biering-Sørensen ήταν το κριτήριο το οποίο ουσιαστικά έκρινε τον Σ.Γ ως λειτουργικά έτοιμο για το πέρας των συνεδριών ενώ οι βελτιώσεις που παρουσίασε ο ασθενής συμφωνούσαν πλήρως με άλλες έρευνες Bayraktar



et al., (2015). Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι ο συνδυασμός διαφορετικών πρωτοκόλλων άσκησης ενταγμένων προοδευτικά σε ένα πρόγραμμα αποκατάστασης μπορεί να επιφέρει θετικά αποτελέσματα στην μείωση του πόνου και την αύξηση της λειτουργικότητας του υποκειμένου.

Βιβλιογραφία

- Al-horani, R. A., Batainah, A. S., Shamroukh, N., & Abumoh'd, M. F. (2020). McKenzie-type Exercises Improve the Functional Abilities of a Patient with Recurrent Herniated Discs: A Case Report. *The Open Sports Sciences Journal*, 13(1).
- Bayraktar, D., Guclu-Gunduz, A., Lambeck, J., Yazici, G., Aykol, S., & Demirci, H. (2016). A comparison of water-based and land-based core stability exercises in patients with lumbar disc herniation: a pilot study. *Disability and rehabilitation*, 38(12), 1163-1171.
- Bhadauria, E. A., & Gurudut, P. (2017). Comparative effectiveness of lumbar stabilization, dynamic strengthening, and Pilates on chronic low back pain: randomized clinical trial. *Journal of exercise rehabilitation*, 13(4), 477.
- Cieza, A., Causey, K., Kamenov, K., Hanson, S. W., Chatterji, S., & Vos, T. (2020). Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10267), 2006-2017.
- Deyo RA, Walsh NE, Martin DC, et al.: A controlled trial of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) and exercise for chronic low back pain. *N Engl J Med*, 1990, 322: 1627–1634.
- Khanzadeh, R., Mahdavinejad, R., & Borhani, A. (2020). The Effect of Suspension and Conventional Core Stability Exercises on Characteristics of Intervertebral Disc and Chronic Pain in Office Staff Due to Lumbar Herniated Disc. *Archives of Bone and Joint Surgery*, 8(3), 445.
- Koumantakis, G. A., Watson, P. J., & Oldham, J. A. (2005). Trunk muscle stabilization training plus general exercise versus general exercise only: randomized controlled trial of patients with recurrent low back pain. *Physical therapy*, 85(3), 209-225.
- Searle, A., Spink, M., & Ho, A. (2015). Different forms of exercise for chronic low back pain (PEDro synthesis). *Clin Rehabil*, 29, 1155-67.

THE EFFECT OF AN EXERCISE PROGRAM IN A PATIENT WITH LUMBAR DISC HERNIATION

Chavakis A., Gioftsidou A., Beneka A., Malliou P.

Democritus University of Thrace, Department of Physical Education and Sport Science, Panepistimioupoli 69100 Komotini

It is known, that low back pain is one of the most common musculoskeletal issues that office employees have to deal with in modern western societies. Main symptoms occurred is low back pain (lumbago), radical pain and motor weakness. One of the main causes of this problem is the appearance of an intervertebral disc herniation between the vertebrae L3-S1. According to literature, exercise protocols in order to stabilize and strengthen of torso muscles has a positive impact on reducing the pain feeling in patients. More specific structured exercise programs like Pilates, core stabilization exercises and Mc Kenzie method have proven that reduce pain feeling at greater rate in patients with lumbar disc herniation than in patient who did not have exercise activity. The aim of this case study was the implementation of three different exercise protocol to reduce pain and increase trainee functionality, who suffered interverbal disc herniation between L4 and L5. The sample was a 45 years old man (height:184cm, weight:86Kg), who suffered of low back pain and inability to extent the trunk. These symptoms went hand to hand with the illustration of the hernia on MRI. The clinical trials Straight Leg Raise Test (SLR) and Slump Test were also positive patient and according to Visual Analogue Scale (VAS) pain was identified in scale six. The rehabilitation program consisted of 15 sessions, the first three of which were performed by using only physiotherapeutic techniques. In the first phase of the intervention were only used guidance exercise and movement control based on Mc Kenzie method. In first phase the main purpose was to increase range of motion. In phase two, closed chain exercises and core stabilization were executed with body weight on purpose to stabilize pelvis. In third phase of rehabilitation, open chain exercises were added in combination with pilates drilling whereas in the last two sessions were only performed exercises for strenthening the torso with external resistance. In last two phases the goal was to strengthen muscles of torso. In the last session the trainee successfully carried out the Biering – Sorensen trial and the pain symptoms were approximately dropped to 1 as measured on the VAS. In conclusion the mix of different exercise protocols progressively integrated into a rehabilitation program can bring positive results in reducing the pain and increasing the ability of trainee.

43

Address for correspondence

Chavakis Antonios

Address: Democritus University of Thrace, Department of Physical Education and Sport Science, Panepistimioupoli 69100 Komotini

Tel.: 25310-39663, 39664

E-mail:antonios.chavakis@gmail.com





PROCEEDINGS

Sports Psychology

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Αθλητική Ψυχολογία



COVID-19 & ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥΣ ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ/ ΤΡΟΠΟ ΔΙΑΒΙΩΣΗΣ

Κωνσταντίνιδης Χ., Μπεμπέτσος Ε.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Ως φυσική δραστηριότητα (ΦΔ) αναφέρεται κάθε κίνηση που προκαλείται από την εθελούσια κίνηση των μυών του σώματος, με αποτέλεσμα την παραγωγή ενέργειας σε ανώτερο επίπεδο από αυτό που παράγεται σε κατάσταση ηρεμίας. Υπό αυτή τη σκοπιά, ο ορισμό της φυσικής δραστηριότητας συμπεριλαμβάνει τη συστηματική άσκηση, την ενασχόληση με κάποιο άθλημα, αλλά και τις μικροδουλειές και την περιστασιακή ενασχόληση με εργασίες ή χόμπι. Σύμφωνα με τη «Θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς» (TPB), οι ατομικές συμπεριφορές, όπως η ενασχόληση με τη ΦΔ, μπορούν να προβλεφθούν από την πρόθεσή των ατόμων να συμμετάσχουν σε αυτές τις συμπεριφορές. Όσον αφορά τη σημερινή πραγματικότητα, η εξάπλωση του COVID-19 έχει επηρεάσει όλες τις πτυχές της ζωής. Η εξαιρετικά μεταδοτική φύση της νόσου και οι θανατηφόρες επιπτώσεις της, έχουν οδηγήσει πολλούς ανθρώπους σε αλλαγές συμπεριφοράς. Οι αλλαγές αφορούν από απλές καθημερινές συνήθειες έως τις συνολικές συνθήκες διαβίωσης των ατόμων. Αυτές οι αλλαγές συνδέονταν συχνά με παράγοντες όπως η προσωρινή ανεργία, η εργασία από το σπίτι, η κατ'οίκον εκπαίδευση παιδιών, η έλλειψη σωματικής επαφής με άλλα μέλη της οικογένειας και φίλους και η ανησυχία ότι τα μέλη της οικογένειας του ατόμου είναι πιθανό να μολυνθούν από τον θανατηφόρο ιό. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται τα δεδομένα από την εξέταση πιθανής αλλαγής συμπεριφοράς ως προς τη ΦΔ σε σχέση με το επίπεδο/τρόπο διαβίωσης των ερωτηθέντων. Το δείγμα αποτέλεσαν 904 άτομα, 417 άνδρες και 487 γυναίκες, ηλικίας 18-70 ετών. Όλοι οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν ανώνυμα την ελληνική έκδοση του ερωτηματολογίου της «Θεωρίας της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς» σε σχέση με την ενασχόλησή τους ή όχι, με τη ΦΔ. Το δείγμα χωρίστηκε με βάση την αριθμητική σύνθεση των ατόμων ανάλογα με τον επίπεδο/τρόπο διαβίωσής τους κατά την περίοδο του 1ου lockdown: (α) μόνο τους, (β) με τους γονείς τους, (γ) με τον/τη σύντροφό τους, (δ) με τον/τη σύζυγό τους, (ε) με τα παιδιά τους, (στ) με σύζυγο και παιδιά. Η ανάλυση διακύμανσης έδειξε πως οι παράγοντες «Γνώση» και «Πληροφόρηση» παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, μεταξύ της πρώτης και έκτης ομάδας. Συμπερασματικά, παράγοντες όπως οι «Γνώσεις» και η «Πληροφόρηση» διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο και σε καταστάσεις κρίσης, όπως η πανδημία COVID-19. Το γεγονός αυτό έχει θετικό αντίκτυπο στην πιθανή εμπλοκή των ατόμων με τη ΦΔ, ακόμη και σε τέτοιες ακραίες καταστάσεις.

Λέξεις κλειδιά: Covid-19, lockdown, φυσική δραστηριότητα, θεωρία σχεδιασμένης συμπεριφοράς, συγκατοίκηση

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Κωνσταντίνιδης Χρήστος

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: 2531550036

E-mail: konstanc@phyed.duth.gr

COVID-19 & ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥΣ ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ/ΤΡΟΠΟ ΔΙΑΒΙΩΣΗΣ

Εισαγωγή

Η εξάπλωση του COVID-19 έχει επηρεάσει όλες τις πτυχές της ζωής. Η εξαιρετικά μεταδοτική φύση της νόσου και οι θανατηφόρες επιπτώσεις της έχουν οδηγήσει σε αλλαγές στον τρόπο ζωής πολλών ανθρώπων (Gralinski & Menachery, 2020). Αυτές οι αλλαγές συνδέονταν συχνά με παράγοντες όπως η προσωρινή ανεργία, η τηλεργασία, η τηλεεκπαίδευση των παιδιών, η έλλειψη σωματικής επαφής με άλλα μέλη της οικογένειας και φίλους και η ανησυχία ότι τα μέλη της οικογένειας του ατόμου είναι πιθανό να μολυνθούν από τον θανατηφόρο ιό (Ahmed et al., 2020). Η εμφάνιση αυξημένων συμπτωμάτων άγχους και οι έντονες αντιδράσεις στρες θεωρούνται δεδομένα σε τέτοιες εξαιρετικά κρίσιμες καταστάσεις. Το ανησυχητικό απορρέει από τον φόβο σημαντικής αύξησης του κλινικού αριθμού ατόμων που θα εμφανίσει άγχος, κατάθλιψη και γενικά επικίνδυνες συμπεριφορές (Gunnell et al., 2020).

Έχουν γίνει ήδη αρκετές προσπάθειες να διερευνηθούν οι λόγοι που τα άτομα επιλέγουν να δράσουν με συγκεκριμένες συμπεριφορές, μέσω διαφόρων θεωριών (Konstantinidis, Konstantoulas, Bebetos, & Bebetos, 2021). Μια από αυτές είναι και η «Θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς» (Theory of Planned Behavior- TPB) (Ajzen & Madden, 1986). Σύμφωνα με τη θεωρία, οι συμπεριφορές των ατόμων μπορούν να προβλεφθούν από την πρόθεσή τους να συμμετάσχουν σε αυτές τις συμπεριφορές. Αυτές οι προθέσεις επηρεάζονται από τη νοοτροπία των ανθρώπων σχετικά με τον έλεγχο που πιστεύουν ότι έχουν στις πράξεις τους, από τη στάση τους απέναντι στη συμπεριφορά και την προοπτική της χρησιμότητάς της, αλλά και από τους κανόνες που αντιλαμβάνονται ότι κυβερνούν τον κόσμο γύρω τους (Ammar et al., 2020).

Όμως, θα πρέπει να αναφερθεί ότι περιορισμένος αριθμός διεθνών ερευνών έχει εξετάσει την συγκεκριμένη θεωρία αναφορικά με την πρόβλεψη συμπεριφορών που συνδέονται με Πανδημίες (σε περιόδους Πανδημίας: H1N1 & COVID-19) (Yang, 2015; Long & Khoi, 2020). Σκοπός αυτής της εργασίας ήταν να διερευνήσει εάν ο αριθμός των κατοίκων σε έναν σπίτι μπορεί να επηρεάσει τις συνήθειες ενός ατόμου σχετικά με τη Φυσική Δραστηριότητα κατά την διάρκεια του εγκλεισμού εξαιτίας μιας πανδημίας, όπως ο COVID-19.

Μέθοδος

Το δείγμα αποτέλεσαν 904 άτομα, 417 άνδρες και 487 γυναίκες, ηλικίας 18-70 ετών. Το δείγμα χωρίστηκε με βάση την αριθμητική σύνθεση των ατόμων ανάλογα με τον επίπεδο/τρόπο διαβίωσής τους, κατά την περίοδο του 1^{ου} εγκλεισμού στην Ελλάδα: (α) μόνα τους (14,8%), (β) με τους γονείς τους (28,8%), (γ) με τον/τη σύντροφό τους (8,4%), (δ) με τον/τη σύζυγό τους (5,7%), (ε) με τα παιδιά τους (4,5%) και (στ) με σύζυγο και παιδιά (37,8%).

Δείγμα

Πειραματικός σχεδιασμός

Όλοι οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν ανώνυμα την ελληνική έκδοση (Theodorakis, 1994) του ερωτηματολογίου της «Θεωρίας της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς» (Ajzen & Madden, 1986) σε σχέση με την ενασχόλησή τους ή όχι, με τη ΦΔ. Η κλίμακα αποτελείται από ερωτήσεις, οι οποίες χωρίζονται σε επτά παράγοντες: Στάσεις, Πρόθεση,

Αυτοταυτότητα, Δύναμη Στάσεων, Κοινωνικά Πρότυπα, Γνώση και Πληροφόρηση. Οι απαντήσεις δόθηκαν σε 7-βάθμια κλίμακα, όπου 1 = "Συμφωνώ Απολύτως" και 7 = "Διαφωνώ Απολύτως". Η συλλογή των δεδομένων της έρευνας πραγματοποιήθηκε με την χρήση ηλεκτρονικής φόρμας / ερωτηματολογίου (Google Form), καθώς οι ερευνητές θεώρησαν την χρήση του υποχρεωτική συμμόρφωση με τους καινούργιους κανόνες προστασίας από τον κορονοϊό (COVID-19) και για την αποφυγή μη απαραίτητης σωματικής επαφής.

Στατιστικές αναλύσεις

Οι αναλύσεις περιλάμβαναν: (1) Ανάλυση Αξιοπιστίας και (2) Αναλύσεις Διακύμανσης για ανεξάρτητα δείγματα ως προς ένα παράγοντα.

Αποτελέσματα

1) Ανάλυση Αξιοπιστίας

Η ανάλυση έδειξε ότι το α του Cronbach κυμάνθηκε: α) «Στάσεις» .89, β) «Πρόθεση» .91, γ) «Αυτοταυτότητα» .87, δ) «Δύναμη Στάσεων» .96, ε) «Κοινωνικά Πρότυπα» .68, ζ) «Γνώση» .88 και στ) «Πληροφόρηση» .85. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι όλοι οι παράγοντες έχουν ικανοποιητική εσωτερική συνοχή.

2) Ανάλυσης Διακύμανσης

α) Από την εφαρμογή της Ανάλυσης Διακύμανσης για ανεξάρτητα δείγματα ως προς ένα παράγοντα, διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση του ανεξάρτητου παράγοντα «Επίπεδο/τρόπο διαβίωσης» στον εξαρτημένο παράγοντα «Πληροφόρηση» ($F_{2,902} = 8.22$; $p < 0.05$). Από το τεστ πολλαπλών συγκρίσεων Scheffe, διαπιστώθηκαν ωστόσο στατιστικά σημαντικές διαφορές μόνο μεταξύ της 1ης ομάδας ($M = 4,24$, $SD = 1,62$) και της 6ης ($M = 5,34$, $SD = 1,30$).

β) Από την εφαρμογή της Ανάλυσης Διακύμανσης για ανεξάρτητα δείγματα ως προς ένα παράγοντα, διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση του ανεξάρτητου παράγοντα «Επίπεδο/τρόπο διαβίωσης» στον εξαρτημένο παράγοντα «Γνώσεις» ($F_{2,902} = 6.304$; $p < 0.05$). Από το τεστ πολλαπλών συγκρίσεων Scheffe, διαπιστώθηκαν ωστόσο στατιστικά σημαντικές διαφορές μόνο μεταξύ της 1ης ομάδας ($M = 4,01$, $SD = 1,73$) και της 6ης ($M = 5,18$, $SD = 1,21$).

Στους υπόλοιπους εξαρτημένους παράγοντες (Στάσεις, Πρόθεση, Αυτοταυτότητα, Δύναμη Στάσεων & Κοινωνικά Πρότυπα) δεν παρουσιάστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Συζήτηση- Συμπεράσματα

Τα ευρήματα έδειξαν ότι η κατάσταση διαβίωσης διαφοροποιείται λόγω της πανδημίας COVID-19. Πιο συγκεκριμένα, τα άτομα που δηλώνουν ότι ζουν μόνα τους και τα άτομα που ζουν με την οικογένειά τους, τους συζύγους και τα παιδιά τους, έδειξαν διαφορές σχετικά με δύο παράγοντες, τη γνώση και τις πληροφορίες. Το γεγονός έλλειψης αντίστοιχων ερευνών σε παγκόσμιο επίπεδο, αλλά και σε ελληνικό, τονίζει την μοναδικότητα αυτής της έρευνας. Ταυτόχρονα όμως, δεν δίνεται χώρο για σύγκριση αποτελεσμάτων μεταξύ ερευνών. Με βάση τα ανεπαρκή δεδομένα σε παγκόσμια κλίμακα, οι ερευνητές υποθέτουν πως οι παραπάνω διαφοροποιήσεις προκύπτουν πιθανόν εξαιτίας της ψυχολογικής κατάστασης στην οποία βρίσκονται τα άτομα σε αυτές τις δύο κατηγορίες.



Τα άτομα που μένουν μόνα και δεν επέδειξαν ενδιαφέρον για γνώση και πληροφόρηση σχετικά με τη φυσική δραστηριότητα, είναι πολύ πιθανό να βρίσκονται σε μια αρκετά κακή ψυχική και σωματική υγεία (Smith & Victor, 2019). Από την άλλη, τα άτομα που ζουν με την οικογένειά τους, σύζυγο και παιδιά, νιώθουν υπεύθυνοι απέναντι στα παιδιά τους κυρίως, ώστε να τους παρέχουν εναλλακτικές από την στιγμή που οι χώροι άθλησης παραμένουν κλειστοί εξαιτίας της καραντίνας (Spinelli, Lionetti, Pastore, & Fasolo, 2020). Για να συμβεί αυτό η γνώση και οι πληροφορίες, επί του θέματος των εναλλακτικών δράσεων, είναι βασικό κομμάτι αυτής της προσπάθειας.

Συμπερασματικά λοιπόν, παράγοντες όπως οι «Γνώσεις» και η «Πληροφόρηση» διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο και σε καταστάσεις κρίσης, όπως η πανδημία COVID-19. Το γεγονός αυτό έχει θετικό αντίκτυπο στην πιθανή εμπλοκή των ατόμων με τη ΦΔ, ακόμη και σε τέτοιες ακραίες καταστάσεις.

Βιβλιογραφία

- Ahmed, M. A., Jouhar, R., Ahmed, N., Adnan, S., Aftab, M., Zafar, M. S., & Khurshid, Z. (2020). Fear and practice modifications among dentists to combat novel coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *International journal of environmental research and public health*, 17(8), 2821.
- Ajzen, I., & Madden, T. J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *Journal of experimental social psychology*, 22(5), 453-474.
- Ammar, N., Aly, N. M., Folayan, M. O., Khader, Y., Virtanen, J. I., Al-Batayneh, O. B., ... & El Tantawi, M. (2020). Behavior change due to COVID-19 among dental academics—The theory of planned behavior: Stresses, worries, training, and pandemic severity. *PloS one*, 15(9), e0239961.
- Gralinski, L. E., & Menachery, V. D. (2020). Return of the Coronavirus: 2019-nCoV. *Viruses*, 12(2), 135.
- Gunnell, D., Appleby, L., Arensman, E., Hawton, K., John, A., Kapur, N., Khan, M., O'Connor, R. C., & Pirkis, J. (2020). Suicide risk and prevention during the COVID-19 pandemic. *The Lancet Psychiatry*, 7(6), 468-471.
- Konstantinidis, C., Konstantoulas, D., Bebetos, E., & Bebetos, G. (2021). COVID-19 Lockdown and Physical Activity: How Do Sexes React?. *Aquademia*, 5(1), ep21007.
- Long, N. N., & Khoi, B. H. (2020). An empirical study about the intention to hoard food during COVID-19 pandemic. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(7), em1857.
- Theodorakis, Y. (1994). Planned behavior, attitude strength, role identity, and the prediction of exercise behavior. *The sport psychologist*, 8(2), 149-165.
- Spinelli, M., Lionetti, F., Pastore, M., & Fasolo, M. (2020). Parents' stress and children's psychological problems in families facing the COVID-19 outbreak in Italy. *Frontiers in Psychology*, 11, 1713.
- Smith, K. J., & Victor, C. (2019). Typologies of loneliness, living alone and social isolation, and their associations with physical and mental health. *Ageing & Society*, 39(8), 1709-1730.
- Yang, Z. J. (2015). Predicting Young Adults' Intentions to Get the H1N1 Vaccine: An Integrated Model. *Journal of Health Communication*, 20, 69-79.



COVID-19 & PHYSICAL ACTIVITY: THEIR ROLE IN TERMS OF LIVING STATUS

Konstantinidis C., Bebetos E.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

Physical activity (PA) refers to any movement caused by the voluntary movement of body muscles, which has as a result the production of energy at a higher level than that produced at rest. In this regard, the definition of physical activity includes regular exercise, engaging in a sport, but also chores and occasional activities or hobbies. According to the Theory of Planned Behavior (TPB), individual behaviors, such as engaging in PA, can be predicted by individuals' intent to engage in these behaviors. Nowadays, the pandemic of the corona virus (COVID-19) has affected all aspects of life. The highly contagious nature of the disease and its deadly effects have led many people to behavioral changes. The changes range from simple daily habits to the overall living conditions of individuals. These changes were often associated with factors such as temporary unemployment, work from home, home education of children, lack of physical contact with other family members and friends, and concern that the individual's family members might be infected. In the present work are presented the data from the examination of possible change of behavior regarding the PA in relation to the level / way of life of the respondents. The sample consisted of 904 people, 417 men and 487 women, aged 18-70 years. All participants anonymously completed the Greek version of the questionnaire of the "Theory of Planned Behavior" in relation to their involvement or not, with PA. The sample was divided based on the numerical composition of the individuals according to their level / way of life during the 1st lockdown period: (a) alone, (b) with their parents, (c) with their partner, (d) with their spouse, (e) with their children, (f) with their spouse and children. The analysis of variance showed that the factors "Knowledge" and "Information" showed statistically significant differences between the first and sixth groups. In conclusion, factors such as "Knowledge" and "Information" play an important role in crisis situations, such as the COVID-19 pandemic. This fact has a positive impact on the possible involvement of individuals with FD, even in such extreme situations.

51

Key words: Covid-19, lockdown, physical activity, theory of planned behavior, cohabitation

Address for correspondence

Konstantinidis, Christos

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100 Komotini

Tel.: +30 2531550036

E-mail: konstanc@phyed.duth.gr





Η ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Τάτση Β., Υψηλάντη Χ., Βενετσάνου Φ.

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Σ.Ε.Φ.Α.Α., Αθήνα

Περίληψη

Η συναισθηματική νοημοσύνη (ΣΝ) θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική σε όλους τους τομείς της ζωής, καθώς συνδέεται με την κοινωνική προσαρμογή αλλά και την ψυχική και σωματική υγεία. Ο αθλητισμός ως περιβάλλον επίτευξης, στο οποίο προκαλούνται έντονα θετικά και αρνητικά συναισθήματα, αποτελεί ένα πλαίσιο στο οποίο αφενός η ΣΝ μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό παράγοντα επιτυχίας, αφετέρου μπορούν να αναπτυχθούν βασικές πτυχές της. Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η ανασκόπηση της διαθέσιμης βιβλιογραφίας σχετικά με τη σχέση της ΣΝ και της συμμετοχής στον αθλητισμό. Για τον σκοπό αυτό, αναζητήθηκαν δημοσιευμένες μελέτες στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Google Scholar και Psynfo, χρησιμοποιώντας ως λέξεις-κλειδιά (α) όρους που αφορούν τον αθλητισμό γενικότερα και συγκεκριμένα αθλήματα ειδικότερα (sports, gymnastics, basketball, swimming, κλπ) και (β) όρους που αφορούν τη ΣΝ (emotional intelligence, self-esteem, self-confidence, self-perception). Από τις μελέτες που εντοπίστηκαν, στην ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν οι 19 που πληρούσαν τα ακόλουθα κριτήρια: (α) ήταν γραμμένες στα αγγλικά ή ελληνικά και (β) ήταν δημοσιευμένες σε επιστημονικά περιοδικά με σύστημα κριτών. Οι συμμετέχοντες στις έρευνες αυτές ήταν συνολικά 3.481, κατά πλειοψηφία ενήλικες (παιδιά και έφηβοι συμπεριλήφθηκαν σε πέντε μόνο μελέτες). Από την ανασκόπηση των ερευνών διαπιστώνεται ότι η ΣΝ, μειώνοντας τα αρνητικά συναισθήματα που σχετίζονται με το άγχος, συμβάλλει θετικά στην αθλητική απόδοση. Οι αθλητές παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα ΣΝ από τους μη αθλητές, ενώ δεν έχουν βρεθεί σημαντικές διαφορές μεταξύ των αθλητών διαφορετικών αθλημάτων. Αναφορικά με τα ατομικά χαρακτηριστικά των αθλητών, όπως το φύλο, η ηλικία και το αθλητικό επίπεδο, ισχυρή είναι η σχέση μεταξύ ηλικίας και ΣΝ, με τον μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης της τελευταίας να σημειώνεται στα πρώτα χρόνια της νεότητας. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, διαφαίνεται μια αλληλένδετη σχέση μεταξύ της ΣΝ και της συμμετοχής στον αθλητισμό, η οποία ωστόσο θα πρέπει να αποδειχθεί μέσα από διαχρονικές μελέτες.

Λέξεις-κλειδιά: Συναισθηματική Νοημοσύνη, Αθλητισμός, Ικανότητα Ελέγχου, Αθλητική Απόδοση

Διεύθυνση Αλληλογραφίας

Τάτση Βασιλική, Υψηλάντη Χριστίνα

Διεύθυνση: Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 17237

Τηλ.: 6981751278, 6955994116

E-mail: [nessie tatsi@yahoo.com](mailto:nessie_tatsi@yahoo.com), xristina21ypsilanti@gmail.com

Η ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Εισαγωγή

Η συναισθηματική νοημοσύνη (ΣΝ) είναι η ικανότητα ελέγχου, διάκρισης και χρήσης των συναισθηματικών πληροφοριών, προκειμένου να δοθεί η σωστή κατεύθυνση στις σκέψεις και στις συμπεριφορές του ατόμου για την καλύτερη προσαρμογή του στο τρέχον περιβάλλον (Brody, 2004). Η ΣΝ θεωρείται σημαντική σε όλους τους τομείς της ζωής, καθώς σχετίζεται θετικά με την ψυχική και σωματική υγεία (Lewis, Neville, & Ashkanasy, 2017).

Ο αθλητισμός, ο οποίος δημιουργεί έντονα θετικά και αρνητικά συναισθήματα και θέτει ιδιαίτερες απαιτήσεις στους αθλητές, υποστηρίζεται ότι αποτελεί ένα πλαίσιο, όπου ο ρόλος της ΣΝ είναι σημαντικός (Meyer & Zizzi, 2007). Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η ανασκόπηση της διαθέσιμης βιβλιογραφίας σχετικά με τη σχέση της ΣΝ και της συμμετοχής στον αθλητισμό.

Μέθοδος

Αναζητήθηκαν δημοσιευμένες μελέτες στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Google Scholar και Psycinfo, χρησιμοποιώντας λέξεις-κλειδιά σχετιζόμενες με (α) όρους που αφορούν τον αθλητισμό, γενικότερα, και συγκεκριμένα αθλήματα, ειδικότερα (sports, gymnastics, basketball, swimming, κλπ) και (β) όρους που αφορούν τη ΣΝ (emotional intelligence, self-esteem, self-confidence, self-perception). Από τις μελέτες που αναδείχθηκαν από την αναζήτηση, στην ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν οι 19 που (α) ήταν γραμμένες στα αγγλικά ή ελληνικά και (β) ήταν δημοσιευμένες σε επιστημονικά περιοδικά με σύστημα κριτών.

Αποτελέσματα

Οι συμμετέχοντες στις έρευνες που συμπεριλήφθηκαν ήταν συνολικά 3.481, κατά πλειοψηφία ενήλικες (παιδιά και έφηβοι συμπεριλήφθηκαν σε πέντε μόνο μελέτες). Σε όλες τις έρευνες, βρέθηκε ότι η ΣΝ αναπτύσσεται (είτε στο σύνολό της είτε σε ορισμένες επιμέρους διαστάσεις της) στο πλαίσιο του αθλητισμού (Πίνακας 1). Οι αθλητές παρουσίασαν υψηλότερα επίπεδα ΣΝ από τους μη αθλητές, ενώ δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των αθλητών διαφορετικών αθλημάτων. Όσον αφορά τα ατομικά χαρακτηριστικά των αθλητών, όπως το φύλο, η ηλικία και το αθλητικό επίπεδο, διαπιστώθηκε πως είναι σημαντική η σχέση μεταξύ ηλικίας και ΣΝ, με τον μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης της τελευταίας να σημειώνεται στα πρώτα χρόνια της νεότητας.

Συζήτηση-Συμπεράσματα

Από τη μελέτη των ερευνών διαπιστώνεται ότι ο αθλητισμός επιδρά θετικά στην ανάπτυξη της ΣΝ. Από την άλλη πλευρά, η ΣΝ επηρεάζει εξίσου σημαντικά την αθλητική απόδοση, καθώς οι αθλητές με υψηλά επίπεδα μπορούν να έχουν καλύτερο έλεγχο των συναισθημάτων τους, αντιμετωπίζοντας διάφορες καταστάσεις με επιτυχία. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, διαφαίνεται μια αλληλένδετη σχέση μεταξύ της ΣΝ και της συμμετοχής στον αθλητισμό, η οποία ωστόσο θα πρέπει να αποδειχθεί μέσα από διαχρονικές μελέτες.

Πίνακας 1: Σχέση συναισθηματικής νοημοσύνης και αθλητισμού

ΣΝ:

Έρευνα	Δείγμα N (ηλικία σε έτη)	Μεταβλητές που μελετήθηκαν	Αποτελέσματα
Ανάπτυξη ΣΝ στο πλαίσιο του αθλητισμού			
Szabo & Urbán, 2014	N=80 (22.2)	Χρήση και έλεγχος συναισθημάτων	Αθλητές > Μη Αθλητές
Rani, 2019	N=100 (18-28)	Κοινωνικές δεξιότητες	Αθλητές > Μη Αθλητές
Singh et al., 2020	N=150 (19-26)	Αυτογνωσία, Ενσυναίσθηση, Συναισθηματική σταθερότητα, Αλτρουιστική συμπεριφορά	Αθλήτριες > Μη Αθλήτριες
Rutkowska & Bergier, 2015	N=54 (16)	Προσαρμοστικότητα, Ψυχοκοινωνική λειτουργία	Αθλήτριες > Μη Αθλήτριες
Arribas-Galarraga et al., 2019	N=50 (20-37)	Συνολική ΣΝ	Έμπειροι > άπειροι
De Las Heras-Fernandez et al., 2020	N=143 (18-51)	Ρύθμιση συναισθημάτων, Συναισθηματική αξιοποίηση	Έμπειροι < άπειροι
Σημαντικότητα της ΣΝ για τον αθλητισμό			
Bal et al., 2011	N=40 (18-28)	Αυτό-ανάλυση, Ανάλυση άλλων, Αυτό-έκφραση, Αυτοέλεγχος	Αθλητές ΚΔ > Αθλητές ΑΔ
Kajbafnezhad et al., 2011	N=400	Συνολική ΣΝ	ΟΑ=ΑΑ
Laborde et al., 2017	N=972 (18-36)	Συνολική ΣΝ	ΟΑ=ΑΑ
Sudheesh, 2020	N=40	Αυτογνωσία, Κοινωνική ικανότητα, Αυτοέλεγχος	Βόλεϊ > Μπάσκετ, Χάντμπολ
Laborde et al., 2011	N=30 (22.5)	ΣΝ vs στρες	ΠΟ > ΟΕ -σχέση ΣΝ με στρες
Arikan, 2020	N=166 (15-17)	Συνολική ΣΝ	ΠΟ > ΟΕ
Lane et al., 2009	N=54 (21.7)	ΣΝ vs Ψυχολογικές δεξιότητες Αθλητές ομαδικών αθλημάτων	+ σχέση ΣΝ με ψυχολογικές δεξιότητες
Castro-Sánchez et al., 2019	N=282 (16-18)	ΣΝ vs Άγχος Αθλητές ποδοσφαίρου	- σχέση ΣΝ με στρες
Η ΣΝ αθλητών διαφορετικής ηλικίας και φύλου			
Parveen, 2016	N=60 (19-25)	Συνολική ΣΝ	Άνδρες > Γυναίκες
Soylu et al., 2016	N=150 (15-19)	Συνολική ΣΝ	Άνδρες=Γυναίκες
Castro-Sánchez et al., 2018	N=372 (18-50)	Συνολική ΣΝ	Άνδρες=Γυναίκες
Sukys et al., 2019	N=239 (18-34)	Συνολική ΣΝ	Γυναίκες > Άνδρες
Dumčienė et al., 2020	N=99 (15-65)	Συνολική ΣΝ	Γυναίκες > Άνδρες Μεγαλύτεροι > μικρότεροι

συναισθηματική νοημοσύνη, ΚΔ: κλειστές δεξιότητες, ΑΔ: ανοιχτές δεξιότητες, ΟΑ: ομαδικά αθλήματα, ΑΑ: ατομικά αθλήματα, ΠΟ: πειραματικές ομάδες, ΟΕ: ομάδες ελέγχου, +: θετική, -: αρνητική, (ηλικία)

Βιβλιογραφία

- Arikan, N. (2020). Effect of sport education model-based social-emotional learning program on emotional intelligence. *International Education Studies*, 13(4), 41-53.
- Arribas-Galarraga, S., Cecchini, J.A., Luis-De-Cos, I., Saies, E., & Luis-De Cos, G. (2020). Influence of emotional intelligence on sport performance in elite canoeist. *Journal of Human Sport and Exercise*, 15(4), 772-782.
- Bal, B. S., Singh, K., Sood, M., & Kumar, S. (2011). Emotional intelligence and sporting performance: A comparison between open-and closed-skill athletes. *Journal of Physical Education and Sport Management*, 2(5), 48-52.



- Brody, N. (2004). What cognitive intelligence is and what emotional intelligence is not. *Psychological Inquiry*, 15(3), 234-238.
- Castro-Sánchez, M., Chacón-Cuberos, R., Zurita-Ortega, F., Puertas-Molero, P., Sánchez-Zafra, M., & Ramírez-Granizo, I. (2018). Emotional intelligence and motivation in athletes of different modalities. *Journal of Human Sport and Exercise*, 13(2), 162-177.
- Castro-Sánchez, M., Zurita-Ortega, F., Ubago-Jiménez, J. L., González-Valero, G., García-Mármol, E., & Chacón-Cuberos, R. (2019). Relationships between anxiety, emotional intelligence, and motivational climate among adolescent football players. *Sports*, 7(2), 34-48.
- De Las Heras-Fernandez, R., Espada, M., García-Coll, V., & Anguita, J. M. (2020). Emotional intelligence of Spanish dancers and its relationship with personality traits. *Journal of Physical Education & Sport*, 20(5), 2586-2594.
- Dumčienė, A., Bilevičienė, S., & Sipavičiūtė, B. (2020). Expression of emotional intelligence among tennis players. *Baltic Journal of Sport and Health Sciences*, 2(117), 21-27.
- Kajbafnezhad, H., Ahadi, H., Heidarie, A. R., Askari, P., & Enayati, M. (2011). Difference between team and individual sports with respect to psychological skills, overall emotional intelligence and athletic success motivation in Shiraz city athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 11(3), 249-254.
- Laborde, S., Brüll, A., Weber, J., & Anders, L. S. (2011). Trait emotional intelligence in sports: A protective role against stress through heart rate variability? *Personality and Individual Differences*, 51(1), 23-27.
- Laborde, S., Guillén, F., & Watson, M. (2017). Trait Emotional Intelligence Questionnaire Full-form and Short-form versions: Links with sport participation frequency and duration and type of sport practiced. *Personality and Individual Differences*, 108, 5-9.
- Lane, A. M., Thelwell, R. C., Lowther, J., & Devonport, T. J. (2009). Emotional intelligence and psychological skills use among athletes. *Social behavior and personality: An International Journal*, 37(2), 195-201.
- Lewis, G. M., Neville, C., & Ashkanasy, N. M. (2017). Emotional intelligence and affective events in nurse education: A narrative review. *Nurse Education Today*, 53, 34-40.
- Meyer BB, Zizzi S (2007). Emotional intelligence in sport: conceptual, methodological, and applied issues. In A. M. Lane (Ed), *Mood and human performance: Conceptual, measurement, and applied issues* (pp. 131-154). New York: Nova Science Publishers Inc.
- Parveen, N. (2016). Emotional intelligence between male and female hockey players: A psychological study. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 3(6), 60-62.
- Rani, A. (2019). Relationship of social intelligence and emotional intelligence among sports and non-sports person. *International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education*, 4(1), 1707-1710.
- Rutkowska, K., & Bergier, J. (2015). Psychological gender and emotional intelligence in youth female soccer players. *Journal of Human Kinetics*, 47(1), 285-291.
- Singh, T. N., Singh, T. P., & David, O. (2020). A comparative analysis of emotional intelligence between female athletes and non-athletes. *International Journal of Yogic, Human Movement and Sports Sciences*, 5(2), 31-33.
- Soylu, Y., Salman, M. N., Güzelgöz, G., & Yılmaz, O. (2016). The investigation of emotional intelligence of men and women futsal athletes. *International Journal of Science Culture and Sport*, 4(2), 206-217.
- Sudheesh, J. J. (2020). Emotional intelligence of female intervarsity players: A comparative analysis. *The International Journal of Analytical and Experimental Modal Analysis*, 12(4), 520-525.
- Sukys, S., Tilindienė, I., Cesnaitienė, V. J., & Kreivytė, R. (2019). Does emotional intelligence predict athletes' motivation to participate in sports?. *Perceptual and Motor Skills*, 126(2), 305-322.
- Szabo, A., & Urbán, F. (2014). Do combat sports develop emotional intelligence?. *Kinesiology: International Journal of Fundamental and Applied Kinesiology*, 46(1), 53-60.



EMOTIONAL INTELLIGENCE IN SPORTS: A LITERATURE REVIEW

Tatsi V., Ypsilanti C., Venetsanou F.

University of Athens, School of Physical Education and Sport Science, Ethnikis Antistasis 41, Dafni 1723, Athens

Abstract

Emotional intelligence (EI) is considered to be important in all aspects of life, as it is connected with social adjustment, mental and physical health. Sports as an environment of achievement, in which many intense negative and positive emotions are caused, consists a context, in which EI can be a significant factor of success; whereas, many aspects of EI can be developed. The purpose of the present study was to examine the existing literature regarding the association of EI with the participation in sports. For this purpose, a literature search was conducted in the Google Scholar and Psynfo electronic data bases, using as key words (a) terms relating to sport in general and specifically to certain sports (sports, gymnastics, basketball, swimming, etc.) and b) terms relating to EI (emotional intelligence, self-esteem, self-confidence, self-perception). From the studies identified, the 19 ones who met the following criteria were included in this review: a) were written in Greek or English language and b) had been published in peer reviewed scientific journals. In total, 3.481 people participated in those studies. Most of them were adults (children and adolescents were included in only five studies). From the review of the studies, it was revealed that EI, reducing the negative emotions that are related to anxiety, positively contributes to athletic performance. Athletes present higher levels of EI compared to non-athletes, while no significant differences among the athletes of different sports were found. Regarding to athletes' individual characteristics, such as sex, age, and athletic level, there was a strong relation between age and EI, with the highest growth rate of the latter being noted in the early years of youth. Taking into consideration the above findings, it seems that there is an interrelated relationship between EI and participation in sports, which, however, should be proved by longitudinal studies.

57

Key words: Emotional Intelligence, Sport, Control Capacity, Athletic Performance

Address of correspondence

Vasiliki Tatsi, Christina Ypsilanti

Address: National and Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education & Sport Science, GR-17237Athens

Tel.: +306981751278, +306955994116

E-mail: [nessie tatsi@yahoo.com](mailto:nessie_tatsi@yahoo.com), xristina21ypsilanti@gmail.com





ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΑΥΤΟΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΑΤΟΜΩΝ 60 ΕΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΩ

Ιωαννίδης Χ. Θ., Μπάτσιου Σ., Φιλίππου Φ., Ρόκκα Σ.

Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Κομοτηνή

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση της επίδρασης της μακροχρόνιας συμμετοχής σε προγράμματα άσκησης των ατόμων ηλικίας 60 ετών και άνω αλλά και άλλων παραγόντων στα επίπεδα αυτοεκτίμησής τους. Το δείγμα αποτελείτο από 100 άτομα που συμμετείχαν σε χώρους άθλησης και συνάθροισης (ΚΑΠΗ) του Δήμου Νέας Ιωνίας του Νομού Αττικής (Νάνδρες=22, Νγυναίκες=78), ηλικίας από 61-81 χρόνων. Η μέτρηση του επιπέδου αυτοεκτίμησης πραγματοποιήθηκε με την Ελληνική Κλίμακα Μέτρησης Αυτοεκτίμησης. Η κλίμακα αποτελείται από 45 ερωτήσεις, οι οποίες αναφέρονται σε πέντε υποκλίμακες (εργασιακή, κοινωνική, οικογενειακή, εξωτερικής εμφάνισης, ενδοπροσωπική αυτοεκτίμηση), των 9 ερωτήσεων η κάθε μία. Από την ανάλυση των δεδομένων διαπιστώθηκε ότι οι συμμετέχοντες είχαν υψηλή αυτοεκτίμηση ($186,18 \pm 17,27$). Τα επίπεδα αυτοεκτίμησης των ανδρών ήταν υψηλότερα από αυτά των γυναικών ($192,91 \pm 12,57$ vs $184,28 \pm 17,99$). Στατιστικά σημαντική ήταν η διαφορά στην εργασιακή και οικογενειακή αυτοεκτίμηση. Οι 57 ενήλικες συμμετείχαν μακροχρόνια σε κάποια φυσική δραστηριότητα ενώ οι 43 τα τελευταία χρόνια. Μεταξύ αυτών που ασκούσαν πολλά χρόνια και αυτών που σχετικά πρόσφατα εντάχθηκαν σε προγράμματα άσκησης δε παρουσιάστηκε καμία στατιστικά σημαντική διαφορά στο επίπεδο αυτοεκτίμησης. Το μορφωτικό επίπεδο, η ηλικία και η οικογενειακή κατάσταση δεν επηρέασε το επίπεδο αυτοεκτίμησης των συμμετεχόντων. Συμπερασματικά, η άσκηση επιδρά θετικά στους συμμετέχοντες καθώς πέρα από την βελτίωση της υγείας προσφέρει υψηλά επίπεδα αυτοεκτίμησης. Απαιτείται η διενέργεια περισσότερων ερευνών, με μεγαλύτερο δείγμα, από πολλές περιοχές της χώρας (αστικές και επαρχιακές), για τη γενίκευση των συμπερασμάτων της παρούσας έρευνας.

Λέξεις κλειδιά: Τρίτη ηλικία, Ποιότητα Ζωής, Μακροχρόνια Άθληση, Ελληνική Κλίμακα Μέτρησης Αυτοεκτίμησης

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Ιωαννίδης Χρήστος Θεόδωρος

Διεύθυνση: Δωδεκανήσου 53, Ν. Ιωνία, 14235, Αθήνα.

Τηλ.: 210-2779387, 6945909359

E-mail: tioannid@phyed.duth.gr

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΑΥΤΟΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΑΤΟΜΩΝ 60 ΕΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΩ

Εισαγωγή

Ο όρος «γήρανση» αναφέρεται στην περιγραφή των βιολογικών, ψυχολογικών και κοινωνιολογικών διαδικασιών οι οποίες συντελούν στη μείωση της προσαρμοστικότητας, στην εξασθένηση της λειτουργικής ικανότητας και στο θάνατο, εξαιτίας της αύξησης της ηλικίας (Spirduso, 1995). Είναι μια σύνθετη διαδικασία που σχετίζεται με μη αναστρέψιμες κυτταρικές μεταβολές, αλλά ο ρυθμός και ο βαθμός της διαδικασίας δεν είναι ίδιος σε όλα τα άτομα. Για το λόγο αυτό, είναι δύσκολη η περιγραφή της (Παπάνης, 2011). Τα άτομα που ανήκουν στην τρίτη ηλικία, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO, 2020) είναι αυτά που είναι 60 ετών και άνω.

Ο όρος «αυτοεκτίμηση», ουσιαστικά αναφέρεται στο πώς βλέπουν οι άνθρωποι τον εαυτό τους (Παπάνης, 2011). Η ψυχαναλυτική διάσταση της αυτοεκτίμησης διαχωρίζεται σε τρεις παραμέτρους: τη βιολογική, την γνωσιακή, την αναζήτηση της ταυτότητας (White, 1963) και συνδέεται με την αξιοπρέπεια και τον αυτοσεβασμό (Rosenberg, 1965). Ο βαθμός της αυτοεκτίμησης έχει την τάση να φτάνει στο υψηλότερο σημείο της κατά την δεκαετία μεταξύ των 50 και τα 60 χρόνων, διατηρείται σταθερή έως και τα 70 έτη, μειώνεται ελάχιστα έως τα 90 έτη ενώ φτάνει στο κατώτατο σημείο της στα 94 έτη (Orth et al., 2015).

Η συστηματική άσκηση συνδέεται με την αύξηση του επιπέδου της γενικής αυτοεκτίμησης (Ionescu et al., 2010), με τη βελτίωση της φυσικής κατάστασης (Ordenacker et al., 2009) και επιδρά θετικά στη σωματική και ψυχική υγεία των ηλικιωμένων (Ζηλίδου και συν., 2015). Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση αφενός του επιπέδου αυτοεκτίμησης ατόμων τρίτης ηλικίας και αφετέρου των παραγόντων που το επηρεάζουν όπως είναι η μακροχρόνια συμμετοχή σε προγράμματα άσκησης, το φύλο, η ηλικία και η οικογενειακή κατάσταση.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 100 άτομα που δραστηριοποιούνται σε χώρους άθλησης και συνάθροισης (ΚΑΠΗ-Γυμναστήρια-Αίθουσες χορού) του Δήμου Νέας Ιωνίας του Νομού Αττικής ($N_{\text{άνδρες}}=22$, $N_{\text{γυναίκες}}=78$), ηλικίας από 61 έως 81 ετών.

Πειραματικός Σχεδιασμός

Η μέτρηση του επιπέδου αυτοεκτίμησης πραγματοποιήθηκε με την Ελληνική Κλίμακα Μέτρησης Αυτοεκτίμησης (ΕΚΜΑ) (Παπάνης, 2011). Η κλίμακα αποτελείται από 45 ερωτήσεις, οι οποίες αναφέρονται σε πέντε υποκλίμακες (εργασιακή, κοινωνική, οικογενειακή, εξωτερικής εμφάνισης, ενδοπροσωπική αυτοεκτίμηση), των 9 ερωτήσεων η κάθε μία. Οι απαντήσεις δίνονται σε 6βαθμια κλίμακα Likert. Ο κάθε συμμετέχοντας συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο, που περιείχε ερωτήσεις που βασίζονται στην ΕΚΜΑ καθώς και δημογραφικά στοιχεία (φύλο, ύψος και βάρος, ηλικία, οικογενειακή κατάσταση και συχνότητα άθλησης).

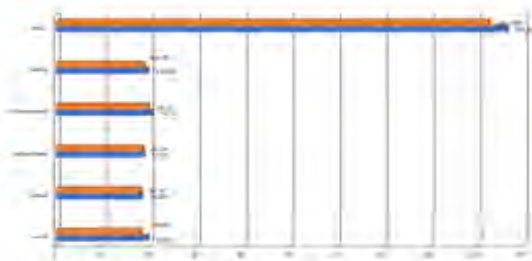
Στατιστική Ανάλυση

Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με περιγραφική στατιστική και χρησιμοποιήθηκαν δείκτες κεντρικής τάσης (μέση τιμή, τυπική απόκλιση). Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε έλεγχος t (ανεξάρτητα δείγματα), ανάλυση διακύμανσης (one way anova), μη παραμετρικός έλεγχος Kruskal Wallis στην υποκλίμακα που

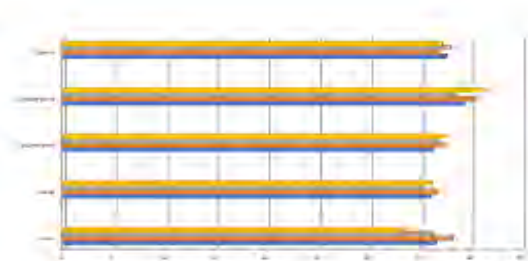
δεν υπήρχε ομοιογένεια απαντήσεων, καθώς και έλεγχος U των Mann Whitney όπου δεν υπήρχε κανονική κατανομή. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε $p < .05$.

Αποτελέσματα

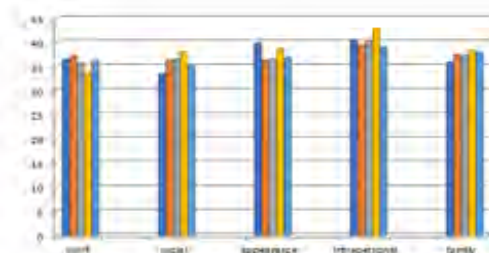
Η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου (Cronbach's $\alpha = 0.69$) διαπιστώθηκε ότι ήταν χαμηλή προς μέτρια. Από την ανάλυση των δεδομένων διαπιστώθηκε ότι οι συμμετέχοντες είχαν υψηλή αυτοεκτίμηση ($186,18 \pm 17,27$). Ο έλεγχος t μη συσχετισμένων τιμών του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) ως προς το φύλο έδειξε ότι ο μέσος όρος του ΔΜΣ των ανδρών ($M = 25.56$, $SD = 3.24$) δεν ήταν σημαντικά μεγαλύτερος ($t = 0.145$, $Df = 95$, $p = 0.885$) από αυτόν των γυναικών. ($M = 25.44$, $SD = 3,26$). Αρχικά εξετάστηκε η συσχέτιση των υποκλιμάκων της αυτοεκτίμησης με το φύλο (Σχήμα 1), όπου ο μέσος όρος των ανδρών μόνο στην υποκλίμακα της εργασιακής αυτοεκτίμησης ($M = 38.95$, $SD = 4,74$) ήταν σημαντικά μεγαλύτερος ($t = 2.215$, $df = 95$, $p = .029$) από τον μέσο όρο των γυναικών ($M = 36.04$ $SD = 5.48$). Από την ανάλυση διακύμανσης (one way anova) στις βαθμολογίες των υποκλιμάκων ως προς την ηλικιακή ομάδα και την οικογενειακή κατάσταση βρέθηκε ότι δε σημειώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ ατόμων που είχαν διαφορετική ηλικία (Σχήμα 2) και οικογενειακή κατάσταση (Σχήμα 3). Τέλος, πραγματοποιήθηκε έλεγχος t (ανεξάρτητα δείγματα) στις βαθμολογίες όλων των υποκλιμάκων ως προς την ομάδα μακροχρόνιας ή μη άσκησης. Από τον έλεγχο αυτό διαπιστώθηκε ότι ο μέσος όρος κάθε υποκλίμακας της αυτοεκτίμησης των μη μακροχρόνια αθλούμενων δεν είναι σημαντικά μεγαλύτερος από αυτόν των μακροχρόνια αθλούμενων (Σχήμα 4).



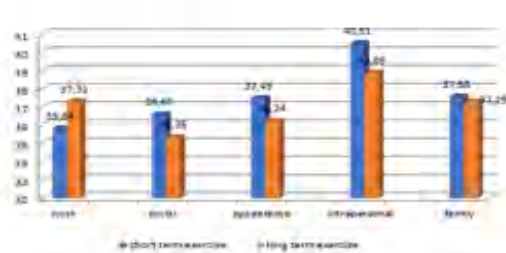
Σχ.1 Συσχέτιση υποκλιμάκων αυτοεκτίμησης ως προς το φύλο



Σχ.2 Συσχέτιση υποκλιμάκων αυτοεκτίμησης ως προς την ηλικία



Σχ.3 Συσχέτιση υποκλιμάκων αυτοεκτίμησης ως προς την οικογενειακή κατάσταση



Σχ.4 Συσχέτιση υποκλιμάκων αυτοεκτίμησης ως προς την μακροχρόνια άθληση

Συζήτηση -Συμπεράσματα

Από τη μελέτη των αποτελεσμάτων διαπιστώθηκε ότι το επίπεδο της αυτοεκτίμησης των συμμετεχόντων ήταν υψηλό, σύμφωνα με την βαθμολογία της ΕΚΜΑ, με τους άνδρες να παρουσιάζουν υψηλότερο βαθμό αυτοεκτίμησης από τις γυναίκες.

Συμπερασματικά, τα ευρήματα της έρευνας αναδεικνύουν τον ευεργετικό χαρακτήρα της άθλησης στα επίπεδα αυτοεκτίμησης. Ενδεχομένως το γεγονός ότι η συντριπτική πλειοψηφία του δείγματος αθλούνταν από 5 χρόνια και πάνω να επηρέασε θετικά την αυτοεκτίμηση τους. Στην συσχέτιση με το φύλο, διαπιστώθηκε ότι οι άνδρες έχουν στατιστικά υψηλότερο μέσο όρο αυτοεκτίμησης στην υποκλίμακα της εργασίας σε σύγκριση με τις γυναίκες. Αυτό συμβαίνει διότι οι άνδρες αισθάνονται ότι έχουν ικανοποιητικό επίπεδο ικανοτήτων και αξίας. Έχουν μάθει να αντιμετωπίζουν τις προκλήσεις που τους παρουσιάζονται με περισσότερη άνεση και ανταγωνιστικό πνεύμα. Η παρούσα έρευνα έδειξε ότι το δείγμα έχει υψηλή αυτοεκτίμηση και ως βρίσκεται σε ηλικιακή ομάδα που παρατηρείται πτώση της αυτοεκτίμησης. Η συσχέτιση της μακροχρόνιας άσκησης με τα επίπεδα αυτοεκτίμησης ατόμων τρίτης ηλικίας είναι επιτακτικό να εμπλουτιστεί με έρευνες για τη συλλογή δεδομένων ώστε να εξεταστούν και άλλες μεταβλητές, όπως το είδος της άσκησης στο οποίο συμμετέχουν οι άνθρωποι αυτοί, καθώς και οι διαφοροποιήσεις που ίσως υπάρξουν από ανθρώπους που δεν ασκούνται καθόλου. Θα μπορούσε η Πολιτεία να μεριμνήσει και να δώσει κίνητρα στα άτομα μεγάλης ηλικίας να αγαπήσουν τον αθλητισμό, ενημερώνοντάς τους για τις ευεργετικές του ιδιότητες όχι μόνο στην σωματική αλλά και στην ψυχική τους υγεία.

Βιβλιογραφία

- Ζηλίδου, Β., Δούκα, Σ. & Τσολάκη, Μ. (2015). Τα αποτελέσματα ενός παρεμβατικού προγράμματος παραδοσιακών χορών, ως δραστηριότητα αναψυχής, στη βελτίωση της ποιότητας ζωής ηλικιωμένων σε ΚΑΠΗ του Δήμου Θεσσαλονίκης. *Ελληνικό Περιοδικό Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής*, 12(1): 13–25.
- Παπάνης Ε. (2011). *Η αυτοεκτίμηση Θεωρία και Αξιολόγηση*. Εκδόσεις Ι. Σιδέρη, Αθήνα.
- Bleidorn W. & Schwaba T. (2018). Retirement is associated with change in self-esteem, *Psychology and Aging*, 33(4): 586-594.
- Elavsky, S. (2010). Longitudinal examination of the exercise and self-esteem model in middle-aged women. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 32: 862-880.
- Helwig, N. E. & Ruprecht M. R. (2017). Age, Gender, and self-esteem: A sociocultural look through a nonparametric lens. *Archives of Scientific Psychology*, 5: 19-31.
- Ionescu, S., Voicu, S., & Ulmeanu, A. (2010). The relationship between self-esteem and physical exercise in women sports practice. *Ovidius University Annals, Physical Education and Sport/Science, Movement and Health Series*, 10(2): 246-250.
- Opdenacker, J., Delecluse, C. & Boen, F. (2009). The longitudinal effects of a lifestyle physical activity intervention and a structured exercise intervention on physical self-perceptions and self-esteem in older adults. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 31: 743-760.
- Orth U., Erol R. Y., & Luciano E. C. (2018). Development of self-esteem from age 4 to 94 years: a meta-analysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 144(10): 1045-1080
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton University Press, Princeton.
- Tahir M.A. (2012). Determinants of psychological well-being and self-esteem in married and unmarried women. *Pakistan Journal of Clinical Psychology*, 11(2): 3-14
- White R. W. (1963). Ego and reality in psychoanalytic theory. *Psychological Issues* 3(3) DOI: 232501024
- World Health Organization (2020). *Decade of healthy ageing 2021-2030: Baseline Report*, Geneva electronic version ISBN 978-92-4-001790-0



INVESTIGATING THE SELF-ESTEEM LEVEL OF PEOPLE OVER 60 YEARS OLD

Ioannidis C. T., Batsiou S., Filippou F., Rokka S.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

The purpose of this study is to investigate the effect of long-term participation in exercise programs for people aged 60 and over and other factors on their self-esteem levels. The sample consisted of 100 people who participated in sports and gathering places (KAPI) of the Municipality of Nea Ionia in the Prefecture of Attica ($N_{\text{men}}=22$, $N_{\text{women}}=78$), aged 61-81 years. The measurement of the level of self-esteem was carried out with the Hellenic Self-Esteem Measurement Scale. The scale consists of 45 questions, which refer to five sub-scales (work, social, family, external appearance, intrapersonal self-esteem), of 9 questions each. From the data analysis it was found that the participants had high self-esteem (186.18 ± 17.27). The self-esteem levels of men were higher than those of women (192.91 ± 12.57 vs 184.28 ± 17.99). The difference in work and family self-esteem was statistically significant. The 57 adults participated in some physical activity for a long time, while the 43 in recent years. There was no statistically significant difference in the level of self-esteem between those who practiced for many years and those who relatively recently joined exercise programs. Educational level, age and marital status did not affect the participants' level of self-esteem. In conclusion, exercise has a positive effect on participants as in addition to improving health it offers high levels of self-esteem. More research is needed, with a larger sample, from many parts of the country (urban and rural) to generalize the findings of the present study.

Key words: Older people, Quality of life, Long-term sport, Greek Self-esteem measurement scale

Address for correspondence

Ioannidis Theodoros Christos

Address: Dodekanisou 53 Nea Ionia, 14235 Athens

Tel.: +30 210-2779387 6945909359

E-mail: tioannid@phyed.duth.gr





ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ

Κοτζαμάνη Ι.¹, Μπάτσιου Σ.¹, Δούδα Ε.¹, Τζιαμούρτας Α.²

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Κομοτηνή

² Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Τρίκαλα

Περίληψη

Η μελέτη των αποτελεσμάτων της φυσικής δραστηριότητας και των επιδράσεων αυτής, τόσο κατά τη διάρκεια όσο και μετά τη θεραπεία σε άτομα με καρκίνο, έχει γίνει κατά καιρούς αντικείμενο πολλών ερευνών, καθώς φαίνεται πως αυτή επηρεάζει θετικά το επίπεδο της ψυχικής υγείας και της ποιότητας ζωής των ατόμων. Έχει διαπιστωθεί ότι είναι εμφανής η σχέση ανάμεσα στην άσκηση τόσο στην εκδήλωση της ασθένειας όσο και στον τρόπο αντιμετώπισης από τους ίδιους τους ασθενείς, καθώς παρατηρείται ότι το επίπεδο της κατάθλιψης και της ποιότητας ζωής των ασθενών που γυμνάζονται, είναι καλύτερο από αυτούς που δεν ασκούνται. Αντικείμενο της παρούσας εργασίας ήταν να διερευνηθούν οι παράγοντες που επηρεάζουν το επίπεδο κατάθλιψης των ατόμων με καρκίνο που γυμνάζονται ή όχι. Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία αξιολόγησης κατάθλιψης - κλίμακα Beck, όπου η εκτίμηση γίνεται ανεξάρτητα από το φύλο και την ηλικία των ατόμων. Είναι υπό τη μορφή ερωτηματολογίου και αποτελείται από 21 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Οι απαντήσεις φέρουν έναν αριθμό (0 έως 3), ο οποίος αντικατοπτρίζει την σοβαρότητα του συμπτώματος. Η αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας έγινε με ένα μέρος του ερωτηματολογίου "Leisure-Time Exercise Questionnaire". Στην έρευνα έλαβαν μέρος 165 αποθεραπευμένα άτομα από καρκίνο (nα=32, nθ=133), μέλη από δύο συλλόγους της Αττικής. Η ηλικία των συμμετεχόντων κυμάνθηκε από 27-73 έτη και η διάγνωση είχε γίνει πριν από 1 έως 19 χρόνια. Τα 105 άτομα δήλωσαν ότι γυμνάζονται αυτή την περίοδο. Δεν υπήρχε κανονική κατανομή (Kolmogorov-Smirnov) και για το λόγο αυτό πραγματοποιήθηκαν μη παραμετρικοί έλεγχοι. Η ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι η πλειονότητα των συμμετεχόντων δεν είχε κατάθλιψη. Το φύλο, η ενασχόληση με την άσκηση και η ηλικία των συμμετεχόντων αποδείχθηκαν ότι επηρεάζουν το επίπεδο κατάθλιψής τους. Τα άτομα με καρκίνο που χρήζουν περισσότερη ψυχολογική υποστήριξη αποδείχθηκε ότι είναι οι γυναίκες, εκείνοι που δε συμμετέχουν σε προγράμματα άσκησης και οι μεγάλοι σε ηλικία. Για τη γενίκευση των συμπερασμάτων απαιτείται η διενέργεια περισσότερων ερευνών καθώς και μεγαλύτερος αριθμός δείγματος.

Λέξεις κλειδιά: Κατάθλιψη, Φυσική Δραστηριότητα, Καρκίνος

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Ιωάννα Κοτζαμάνη

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Τηλ: 6977662676

Email: ioanna_k23@hotmail.com

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ

Εισαγωγή

Ο καρκίνος αποτελεί τεράστιο πλήγμα για την παγκόσμια υγεία. Η έγκαιρη διάγνωση και οι βελτιωμένες μέθοδοι θεραπείας έχουν οδηγήσει σε αύξηση του χρόνου επιβίωσης κατά 5 έτη, σε ποσοστό 66% (National Cancer Institute, 2016). Ο καρκίνος και οι μέθοδοι θεραπείας του, μπορούν να οδηγήσουν σε συχνές σωματικές και συναισθηματικές προκλήσεις, όπως τη μείωση της λειτουργικής ικανότητας, την κόπωση, την κατάθλιψη, τη δυσλειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος και άλλα, αυξάνοντας την ανάγκη για εύρεση μεθόδων διαχείρισης των παρενεργειών των θεραπειών και βελτίωσης της ποιότητας ζωής (American Cancer Society, 2008).

Στα άτομα με καρκίνο, την ποιότητα ζωής καθορίζουν πολλοί παράγοντες, όπως τα προβλήματα ύπνου, η αδυναμία εργασίας, η λήψη και η κατάθλιψη, η μείωση της όρεξης, η έλλειψη από απλές χαρές της ζωής, η αδυναμία να κάνει ταξίδια, το αίσθημα απομόνωσης, η εξάντληση της οικογένειας. Μεγάλος αριθμός μελετών έχει δείξει βελτιώσεις στη φυσική κατάσταση, την ποιότητα ζωής και προσήλωση στις οδηγίες φυσικής δραστηριότητας από γυναίκες που συμμετείχαν σε προγράμματα άσκησης (Swisher et al., 2015). Στην έρευνα ανασκόπησης οι Adraskela και συνεργάτες (2017), υποστήριξαν πως η άσκηση πριν την εμφάνιση της νόσου, κατά τη διάρκεια θεραπευτικής αγωγής και κατά το μεταθεραπευτικό στάδιο, μειώνει την ένταση των ανεπιθύμητων παρενεργειών που προκύπτουν τόσο από τον ίδιο τον καρκίνο όσο και από την αντικαρκινική θεραπεία, βελτιώνοντας τη φυσική κατάσταση, την κατάθλιψη και την ποιότητα ζωής των ασθενών. Τα αποτελέσματα της άσκησης στην ποιότητα ζωής ατόμων με καρκίνο στον οισοφάγο παρουσιάζονται και στην έρευνα της Chang και συν. (2019). Η ομάδα παρέμβασης παρουσίασε πολύ καλύτερα αποτελέσματα, συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου, στην υποκατηγορία της σωματικής λειτουργικότητας της ποιότητας ζωής και στην επίδραση στα συμπτώματα.

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνηθούν οι παράγοντες που επηρεάζουν το επίπεδο κατάθλιψης σε άτομα με καρκίνο, τα οποία ασκούνται ή όχι.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν 165 αποθεραπευμένα άτομα από οποιαδήποτε μορφή και τύπο καρκίνου, από δύο συλλόγους του Νομού Αττικής. Συγκεκριμένα, αποτελούνταν από 32 άντρες (19,4%) και 133 γυναίκες (80,6%), ηλικίας 27 έως 73 ετών, με χρόνο διάγνωσης πριν από 1 έως 19 έτη.

Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Για τις ανάγκες της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο αποτελούνταν από: την κλίμακα αξιολόγησης κατάθλιψης (Κλίμακα Beck), μέρος του ερωτηματολογίου «Leisure-Time Exercise Questionnaire» και δημογραφικά και κλινικά στοιχεία του δείγματος. Η κλίμακα Beck επιτρέπει όχι μόνο να διαπιστωθεί η παρουσία μίας καταθλιπτικής κατάστασης, αλλά και να καθοριστεί ο βαθμός σοβαρότητάς της. Αποτελείται από 21 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, οι οποίες φέρουν μπροστά έναν αριθμό (0 έως 3). Με βάση τη συνολική βαθμολογία αξιολογείται στις 4 παρακάτω κατηγορίες: 0-13:Χωρίς Κτάθλιψη, 14-19:Ήπια, 20-28:Μέτρια, >29:Σοβαρή. Το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας των συμμετεχόντων αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας 3 από τις 11 ερωτήσεις του ερωτηματολογίου: «Leisure-Time Exercise Questionnaire». Οι

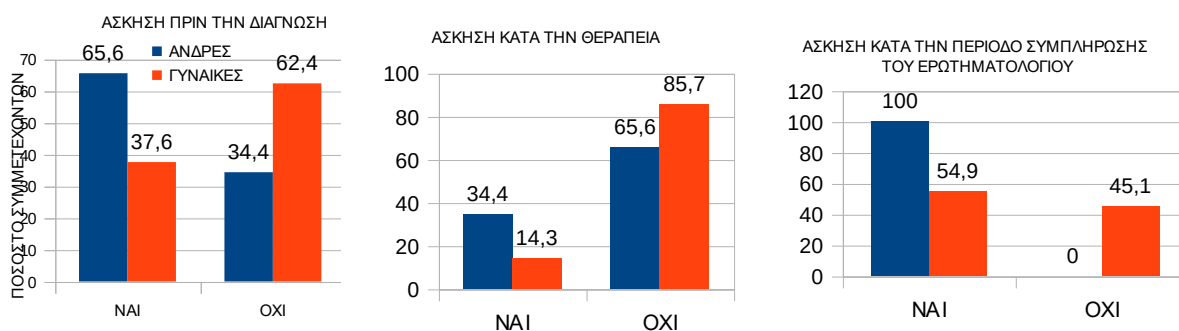
συμμετέχοντες απάντησαν λαμβάνοντας υπόψη, μία περίοδο 7 ημερών, σχετικά με το πόσες φορές συμμετείχαν σε έντονη, μέτρια ή ήπιας μορφής άσκηση για περισσότερο από 15 λεπτά. Ανάλογα με τη συχνότητα και την μορφή άσκησης, βρίσκουμε τα METs με βάση τα οποία κατατάσσουμε τα άτομα σε δραστήρια και μη. Το ερωτηματολόγιο στάλθηκε στους συμμετέχοντες μέσω ηλεκτρονικής φόρμας.

Στατιστική ανάλυση

Δεν υπήρχε κανονική κατανομή στις απαντήσεις του δείγματος (Kolmogorov-Smirnov) και για το λόγο αυτό πραγματοποιήθηκαν μη παραμετρικοί έλεγχοι (Mann Whitney U και Kruskal Wallis test). Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε $p < 0.05$.

Αποτελέσματα

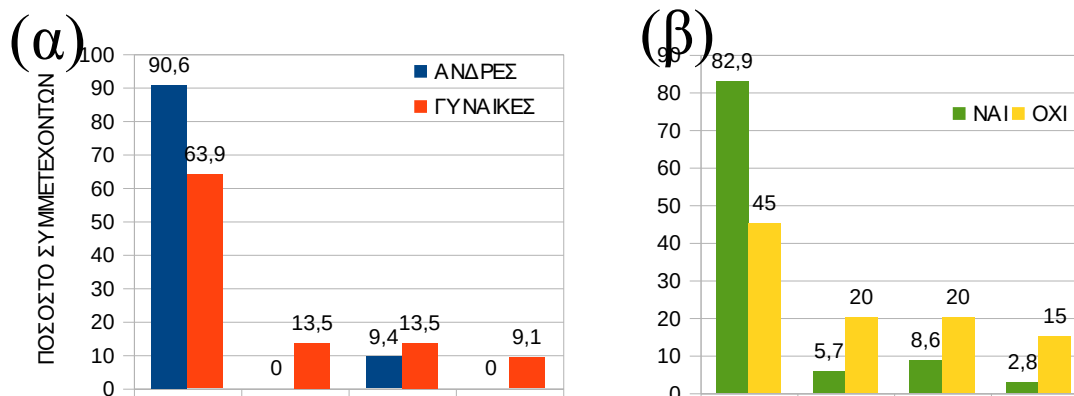
Ο επικρατέστερος τύπος καρκίνου με τον οποίο είχε διαγνωσθεί το 42,4% των συμμετεχόντων ήταν αυτός του μαστού, ακολούθησε ο καρκίνος του παχέως εντέρου (8,5%) και στη συνέχεια ο καρκίνος στις ωοθήκες, στο ενδομήτριο, τους πνεύμονες και σε άλλα σημεία του σώματος με χαμηλότερα ποσοστά. Όσον αφορά τις μεθόδους θεραπείας, η χειρουργική επέμβαση ήταν πρώτη με ποσοστό 32,7% και ακολούθησε ο συνδυασμός χημειοθεραπείας, ακτινοθεραπείας και επέμβασης (20,6%), ενώ με χαμηλότερα ποσοστά ακολούθησαν διάφοροι συνδυασμοί των παραπάνω μεθόδων.



Σχήμα 1. Ποσοστό συμμετεχόντων σε προγράμματα άσκησης.

Μεγαλύτερο ποσοστό ανδρών γυμνάζονταν από εκείνο των γυναικών πριν την εμφάνιση της ασθένειας, κατά τη διάρκεια της θεραπείας και μετά από αυτήν (Σχήμα 1). Ο δείκτης αξιοπιστίας στο σύνολο της κλίμακας Beck ήταν πολύ υψηλός (Cronbach's $\alpha = 0,905$). Από τον έλεγχο Mann Whitney U, που έγινε στην κλίμακα Beck ως προς το φύλο διαπιστώθηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων εμφανίζεται χωρίς ή με ήπια κατάθλιψη. Συγκεκριμένα το 63,9% των γυναικών και το 90,6% των αντρών ανήκαν στην κατηγορία "χωρίς κατάθλιψη", ενώ η ήπιας μορφής κατάθλιψη εντοπίστηκε στο 13,5% των γυναικών (Σχήμα 2). Οι ερωτήσεις στις οποίες παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά αφορούσαν την λύπη, την αποτυχία, την ενοχή, την κοινωνική απομόνωση, την κούραση, την σωματική υγεία και τη μείωση της ερωτικής διάθεσης. Από τον έλεγχο MannWhitney U που έγινε στην κλίμακα ως προς την ενασχόληση των συμμετεχόντων με την άσκηση διαπιστώθηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό που ασκούσαν δεν είχε κατάθλιψη. Το 88,6% των συμμετεχόντων σε προγράμματα άσκησης δε είχαν κατάθλιψη ή είχαν ήπιας μορφής, ενώ αυτοί που δεν ασκούσαν σε ποσοστό 65% ανήκαν στις δύο αυτές κατηγορίες. Το ποσοστό αυτών που δεν ασκούσαν και ανήκαν στις κατηγορίες μέτριας και σοβαρής κατάθλιψης ήταν αρκετά μεγαλύτερο από αυτούς που ασκούσαν, 35% έναντι 11,2%. Τα χρόνια διάγνωσης της ασθένειας δεν επηρέασαν το επίπεδο κατάθλιψης ενώ αντίθετα η

ηλικία το επηρέασε. Υψηλότερο επίπεδο κατάθλιψης είχαν τα άτομα που γεννήθηκαν τη δεκαετία του '50 και του '70.



Σχήμα 2. Επίπεδο κατάθλιψης των συμμετεχόντων ως προς το φύλο (α) και την ενασχόληση με την άσκηση (β)

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Τα πιο σημαντικά συμπεράσματα της έρευνας ήταν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των αποθεραπευμένων ατόμων από καρκίνο δεν είχε κατάθλιψη, το οποίο έρχεται σε συμφωνία με την έρευνα των Τσάρα και συν. (2018), στην οποία διαπιστώθηκε ότι το ποσοστό των συμμετεχόντων που είχε κατάθλιψη ήταν σχεδόν διπλάσιο (38,2%), από το αντίστοιχο στη δική μας (20%). Φαίνεται ότι τόσο το φύλο όσο και η ενασχόληση με την άσκηση επηρεάζουν το επίπεδο κατάθλιψης, το οποίο συμφωνεί με άλλες έρευνες (Chen et al., 2015; Hinz et al., 2019). Τα άτομα με καρκίνο που χρήζουν περισσότερη ψυχολογική υποστήριξη είναι οι γυναίκες, εκείνοι που δε συμμετέχουν σε προγράμματα άσκησης και οι μεγάλοι σε ηλικία. Η ηλικία των συμμετεχόντων επηρεάζει το επίπεδο κατάθλιψης (=Hinz et al., 2019) αλλά όχι τα χρόνια της ασθένειας. Για τη γενίκευση των συμπερασμάτων απαιτείται η διενέργεια περισσότερων ερευνών καθώς και μεγαλύτερος αριθμός δείγματος.

Βιβλιογραφία

- Adraskela, K., et al., (2017). Physical exercise positively influences breast cancer evolution. *Clinical Breast Cancer*, 17(6):408-417.
- American Cancer Society, (2008). Cancer Facts and Figures. Atlanta (GA): American Cancer Society.
- Chang, Y-L et al., (2019). The effectiveness of a nurse-led exercise and health education informatics program on exercise capacity and quality of life among cancer survivors after esophagectomy. *International Journal of Nursing Studies*, 101:103418.
- Chen, H-M., et al., (2015). Randomised controlled trial on the effectiveness of home-based walking exercise on anxiety, depression and cancer-related symptoms in patients with lung cancer. *British Journal of Cancer*, 12(3): 438– 445.
- Hinz, A., et al., (2019). Age and gender differences in anxiety and depression in cancer patients compared with the general population. *European Journal of Cancer Care*, 28(5):e13129.
- National Cancer Institute, (2016). What Is Cancer? was originally published by the National Cancer Institute. Ημερομηνία ανάκτησης: 22-07-2016 <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer>
- Swisher, G.S., et al., (2015). Radiation Modality Utilization and Cardiopulmonary Mortality Risk in the Elderly with Esophageal Cancer. *Cancer* 122(6):917-928.
- Tsaras, K., et al., (2018). Assessment of Depression and Anxiety in Breast Cancer Patients: Prevalence and Associated Factors. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 19(6):1661-1669.



INVESTIGATION OF FACTORS AFFECTING THE DEPRESSION LEVEL OF PEOPLE WITH CANCER

Kotzamani I.¹, Batsiou S.¹, Douda H.¹, Jiamourtas A.²

¹ Democritus University of Thrace, Department of Physical Education & Sport Science, 69100, Komotini

² University of Thessaly, Department of Physical Education & Sport Science, 42100, Trikala

Abstract

The study of the results of physical activity and its effects, both during and after treatment in people with cancer, has been the subject of much research from time to time, as it seems that it positively affects the level of mental health and quality of life of people. It has been found that the relationship between exercise and the onset of the disease and the way patients deal with it is obvious, as it is observed that the level of depression and quality of life of patients who exercise is better than those who do not. The purpose of this study was to investigate the factors that affect the level of depression in people with cancer who exercise or not. The Beck Depression Scale was used for data collection, where the assessment is made regardless of gender and age. It is in the form of a questionnaire and consists of 21 multiple choice questions. The answers have a number (0 to 3), which reflects the severity of the symptom. The evaluation of physical activity was done with a part of the "Leisure-Time Exercise Questionnaire". The study involved 165 people cured of cancer (male = 32, female = 133), members of two associations in Attica. The age of the participants ranged from 27-73 years and the diagnosis was made 1 to 19 years ago. The 105 people stated that they are currently exercising. There was no normal distribution (Kolmogorov-Smirnov) and for this reason non-parametric tests were performed. Data analysis showed that the majority of participants did not have depression. Gender, exercise and age of the participants were shown to affect their level of depression. People with cancer who need more psychological support have been shown to be women, those who do not participate in exercise programs and older people. To generalize the conclusions requires more research as well as a larger sample size.

Key words: *Depression, Physical Activity, Cancer*

Address of correspondence

Ioanna Kotzamani

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100 Komotini

Tel.: +30 6977662676

Email: ioanna_k23@hotmail.com





PROCEEDINGS

Exercise & Musculoskeletal Diseases

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Άσκηση και Μυοσκελετικές Κακώσεις & Παθήσεις





Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΤΗ ΛΟΧΕΙΑ

Αϊπαυλίτης Δ., Ζουρλαδάνη Α.

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Η εγκυμοσύνη και η λοχεία είναι δύο περιόδους στη ζωή της γυναίκας που χαρακτηρίζονται από έντονες αλλαγές στον μεταβολισμό των οστών της μητέρας. Οι αλλαγές αυτές έχουν στόχο τη σωστή ανάπτυξη του σκελετού του εμβρύου, και την τροφοδότησή του με τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά, απορροφώντας τα αρκετές φορές από τον σκελετό της μητέρας. Έχουν παρατηρηθεί αλλαγές στις συγκεντρώσεις ασβεστίου, βιταμίνης D, ορμονικές αλλαγές (PTH, PTHrP, IGF-1, PGN, οιστρογόνα και προλακτίνη) που επηρεάζουν δραστικά τον Δείκτη Οστικής Πυκνότητας (ΔΟΠ) της γυναίκας. Παρόλο που το ποσοστό εμφάνισης της οστεοπόρωσης στην εγκυμοσύνη και την λοχεία είναι χαμηλό, η δυσκολία στη διάγνωση της νόσου σε αυτές τις περιόδους θέτει ένα ερωτηματικό σε αυτό το ποσοστό. Επιπρόσθετα, η φαρμακευτική αγωγή αντιμετώπισης της νόσου είναι σχεδόν απαγορευτική. Έτσι, ο ρόλος της άσκησης ως μια μη φαρμακευτική μέθοδος, αξίζει να μελετηθεί. Τα ωφέλη της άσκησης στην οστική πυκνότητα (ΟΠ) του γενικού πληθυσμού έχουν αποδειχθεί κατά καιρούς. Σε αυτή την ιδιαίτερη περίοδο της ζωής της γυναίκας, η άσκηση φαίνεται να είναι ευεργετική σε πολλούς τομείς και οι έρευνες δείχνουν πως δεν πρέπει να αγνοηθεί η επίδρασή της στην ενίσχυση της ΟΠ της μητέρας. Σκοπός αυτής της εργασίας, είναι η διερεύνηση επιστημονικών δεδομένων για το πως η άσκηση βοηθά στην ενίσχυση της ΟΠ των γυναικών σε αυτή την περίοδο και η παρουσίαση συγκεκριμένων τύπων άσκησης, συμβατών με τους περιορισμούς στην εγκυμοσύνη και την λοχεία, που συμβάλουν σε αυτό τον σκοπό.

Λέξεις κλειδιά: εγκυμοσύνη, λοχεία, θηλασμός, οστεοπόρωση, οστική πυκνότητα

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Αϊπαυλίτης Δημήτρης

Διεύθυνση: Αρμοδίου 4, 3071, Λεμεσός, Κύπρος

Τηλ.: +357 99761633

E-mail: d.aipavlitis@gmail.com

Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΆΣΚΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΤΗ ΛΟΧΕΙΑ

Εισαγωγή

Κατά τη διάρκεια της κύησης και της λοχείας παρατηρείται μια βαθμιαία πτώση των τιμών της οστικής πυκνότητας των γυναικών. Τόσο η κύηση όσο και η λοχεία είναι περίοδοι με πολύ υψηλές απαιτήσεις σε ασβέστιο λόγω των μεγάλων απαιτήσεων μεταφοράς ασβεστίου για τη δόμηση του σκελετού του εμβρύου και μετέπειτα για την ενίσχυση το μητρικού γάλακτος. Σύμφωνα με τους Sanz-Salvador, García-Pérez, Tarín & Cano (2015), η μεταφορά αυτή επιτυγχάνεται με αυξημένη απορρόφηση ασβεστίου από το έντερο αλλά και με απορρόφηση ασβεστίου από την αποδόμηση των οστών της μητέρας.

Οι Hong, Kim, Lee, Kim & Rhee (2018) τονίζουν πως η θεραπεία με φάρμακα της οστεοπόρωσης που δρουν αντί-απορροφητικά, παρόλο που φαίνεται να είναι αποτελεσματική, δεν ενδείκνυται σε όλες τις περιπτώσεις, λόγω των πιθανών αρνητικών επιπτώσεων στο έμβρυο. Επομένως η εύρεση μιας πιο ασφαλούς μεθόδου θεραπείας ή και πρόληψης, μοιάζει να είναι επιτακτική. Οι Chodzko-Zajko, Proctor, Fiatarone Singh, Minson, Nigg & Skinner (2009), παραθέτουν αρκετά ισχυρά εμπειρικά και επιστημονικά δεδομένα που δείχνουν πως η τακτική φυσική δραστηριότητα και άσκηση, μέσα στα αμέτρητα και εμπεριστατωμένα ωφέλη στην υγεία, μπορεί να καθιερωθεί κι ως ένα σημαντικό, μη φαρμακευτικό μέσο παρέμβασης, που μπορεί να βελτιώσει την οστική υγεία του ανθρώπου κάθε ηλικίας.

Μέθοδος

74 Για το σκοπό αυτό έγινε βιβλιογραφική ανασκόπηση στις βάσεις δεδομένων Pub Med, Sport Discus, Plos Journals, Science Direct χρησιμοποιώντας λέξεις κλειδιά όπως εγκυμοσύνη, λοχεία, οστεοπόρωση, θηλασμός, απώλεια ασβεστίου, φυσική δραστηριότητα, άσκηση. Στην έρευνα συμπεριλήφθηκαν τόσο τυχαιοποιημένες όσο και ανασκοπικές ή μετααναλυτικές μελέτες με βασικό κριτήριο ένταξής τους την εφαρμογή οποιασδήποτε μορφής άσκησης ή φυσικής δραστηριότητας για την πρόληψη ή αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης. Η δυσκολία που υπήρξε, είναι η έλλειψη επαρκούς βιβλιογραφίας που να συσχετίζει την άσκηση και τη φυσική δραστηριότητα με την οστική πυκνότητα των γυναικών κατά την εγκυμοσύνη και τη λοχεία.

Αποτελέσματα

Από τα άρθρα που μελετήθηκαν, μόνο 5 πληρούσαν τα ζητούμενα κριτήρια. Όλα περιείχαν παρέμβαση με άσκηση, όπου το είδος, η διάρκεια και η μεθοδολογία ποικίλουν. Τα αποτελέσματα φαίνονται αναλυτικά στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1. Χαρακτηριστικά μελετών

Βιβλιογραφία	Δείγμα (n)	Περίοδος	Διάρκεια	Παρέμβαση	Αποτελέσματα
Anevska et al. (2019)	n=75 (Wistar-Kyoto rats)	Εγκυμοσύνη	6 εβδομάδες	Διάδρομο, 5 μέρες/εβδομάδα, ξεκούραση 2 μέρες/εβδομάδα, διαφορετικών εντάσεων ανά εβδομάδα.	Οι μετρήσεις έγιναν στο μηριαίο οστό. Ομάδα Περιορισμένης κινητικότητας vs Ομάδα άσκησης A) Δοκιδωτό και φλοιώδες περιεχόμενο: -6,4% και -9% vs +8,4% και +6,3% B) Πάχος φλοιώδους οστού: -4% vs +4.2% Γ) Περιφέρεια περιόστεου -5% vs +2,5% Δ) Συντελεστής Ελαστικότητας: -13% vs +11.11%
Lovelady et al. (2009)	n=20	Θηλασμός	16 εβδομάδες	3 μέρες/εβδομάδα άσκηση με αντιστάσεις (60%-70% του 1 RM) και 3 μέρες/εβδομάδα αερόβια άσκηση (65%-80% μέγιστης καρδιακής συχνότητας)	Η ομάδα παρέμβασης, είχε σημαντική μειωμένη διαφορά στην $\downarrow$ ΔΟΠ της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, σε σχέση με την ομάδα ελέγχου ($-4,8 \pm 0,6\%$ με $-7 \pm 0,3\%$). Δεν υπήρξε σημαντική διαφορά στο ισχίο και στο σύνολο του σκελετού.
Drinkwater & Chesnut (1991)	n=31	Εγκυμοσύνη και θηλασμός	18.3 μήνες	Απροσδιόριστες φυσικές δραστηριότητες + τρέξιμο μέχρι το 3 ^ο τρίμηνο κύησης και μετά περπάτημα ή/και κολύμπι (χωρίς καθορισμένη ένταση, ακολούθησε η κάθε αθλήτρια το δικό της πρόγραμμα)	Εγκυμοσύνη $\downarrow$ ΔΟΠ αυχένα μηριαίου οστού ($-2.4 \pm 0.5\%$) και κερκίδας ($-2.2 \pm 0.7\%$) και $\uparrow$ ΔΟΠ κνήμης ($3.4 \pm 1.2\%$) Μετά από 6 μήνες θηλασμού Ο ΔΟΠ του αυχένα μηριαίου οστού συνέχισε να πέφτει, της κερκίδας επανήλθε στα προ κύησης επίπεδα και της κνήμης έμεινε το ίδιο.
To & Wong (2012)	n=118	Εγκυμοσύνη	6 μήνες	Τουλάχιστον 10 ώρες/εβδομάδα, ασκήσεις με βάρος (είτε σωματικό είτε επιπλέον), μη καθορισμένης έντασης	Μέσος όρος ΔΟΠ (g/cm^2) Ομάδα Άσκησης $-0,015$ Ομάδα Ελέγχου $-0,041$
Kennedy (2006)	n=11	Θηλασμός	16 εβδομάδες	3 μέρες/εβδομάδα άσκηση με αντιστάσεις (60%-70% του 1 RM) και 3 μέρες/εβδομάδα αερόβια άσκηση (65%-80% μέγιστης καρδιακής συχνότητας), 45 λεπτά/μέρα	Μετρήθηκε η περιεκτικότητα οστού σε ανόργανα άλατα (BMC), ο ΔΟΠ και η επιφάνεια του οστού. Ομάδα ελέγχου vs Ομάδα άσκησης A) Οσφυϊκή μοίρα σπονδυλικής στήλης: ΔΟΠ (-6.9 ± 1.9 vs. $-4.6 \pm 1.1\%$, $p=0.03$), BMC (-7.4 ± 2.4 vs. $-2.9 \pm 1.0\%$, $p<0.01$), επιφάνεια ($-0.6 \pm 2.7\%$ vs $+1.8 \pm 1.2\%$ $p=0.09$) B) Δεν υπήρξε σημαντική διαφορά στο ισχίο και στο σύνολο του σκελετού.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Το ποσοστό εμφάνισης οστεοπόρωσης ή καταγμάτων ευθραυστότητας στην εγκυμοσύνη ή τη λοχεία εξακολουθεί να είναι χαμηλό (Sanz-Salvador et al., 2015). Οι εξετάσεις σε αυτή την περίοδο, λόγω κόστους ή/και ακτινοβολίας με την μέθοδο DXA ή μαγνητικού τομογράφου, δεν προτείνονται. Η διάγνωση βασίζεται κυρίως στην καλή κλινική κρίση. Το ερώτημα όμως που ανακύπτει, είναι εάν αυτά τα ποσοστά είναι όντως χαμηλά ή αν απλά υπάρχει υποδιάγνωση της νόσου.

Από τους παράγοντες που επηρεάζουν την μεταβολική δραστηριότητα των οστών κατά την άσκηση, στην περίοδο της εγκυμοσύνης και της λοχείας, έχει ίσως μεγαλύτερο ενδιαφέρον να μελετηθεί το είδος και η ένταση της άσκησης.

Συνοψίζοντας, φαίνεται πως η άσκηση έχει σημαντική επίδραση στην οστική πυκνότητα των γυναικών κατά την κύηση και την λοχεία, κυρίως προστατεύοντας την μεγάλη απώλεια ΟΠ και συμβάλλοντας στην γρήγορη επαναφορά του ΔΟΠ στα αρχικά της επίπεδα (Drinkwater & Chesnut, 1991). Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης, φαίνεται πως η επίδραση των διαφόρων τύπων άσκησης και διαφορετικής έντασης στην PGH (πλακουντιακή αυξητική ορμόνη) και στον IGF-1 δεν έχει μελετηθεί εκτενώς (Hopkins, Baldi, Cutfield, McCowan & Hofman, 2011). Επίσης, προτείνεται στο μέλλον να σχεδιαστούν έρευνες που θα μελετήσουν την επίδραση της άσκησης στον ΔΟΠ όχι μόνο κατά την κύηση και τον θηλασμό αλλά να συνεχιστούν και μετά τον θηλασμό, προκειμένου να διαπιστωθεί εάν η άσκηση μπορεί να επηρεάσει ή και να αυξήσει τον ΔΟΠ των γυναικών περισσότερο από τα προ κύσεως επίπεδα.

Βιβλιογραφία

- Anevska, K., Mahizir, D., Briffa, J.F., Jefferies, A.J., Wark, J.D., Grills, B.L., Brady, R.D., McDonald, S.J., Wlodek, M.E. & Romano, T. (2019). Treadmill Exercise before and during Pregnancy Improves Bone Deficits in Pregnant Growth Restricted Rats without the Exacerbated Effects of High Fat Diet. *Nutrients*, 11(6), 1236. <https://doi.org/10.3390/nu11061236>
- Chodzko-Zajko, W.J., Proctor, D.N., Fiatarone Singh, M.A., Minson, C.T., Nigg, C.R. & Skinner, J.S. (2009). American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41 (7), 1510–1530. doi:10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c
- Drinkwater, B.L. & Chesnut, C.H. (1991). Bone density changes during pregnancy and lactation in active women: a longitudinal study. *Bone and Mineral*, 14 (2), 153–160. [https://doi.org/10.1016/0169-6009\(91\)90092-e](https://doi.org/10.1016/0169-6009(91)90092-e)
- Kennedy, H.L. (2006). Effect of Exercise on Bone Density and Body Composition During Lactation (Thesis). Faculty of The Graduate School at The University of North Carolina at Greensboro. <https://libres.uncg.edu/ir/uncg/f/umi-uncg-1102.pdf>
- Hong, N., Kim, J.E., Lee, S.J., Kim, S.H. & Rhee, Y. (2018). Changes in bone mineral density and bone turnover markers during treatment with teriparatide in pregnancy- and lactation-associated osteoporosis. *Clinical endocrinology*, 88 (5), 652–658. doi:10.1111/cen.13557
- Hopkins, S.A., Baldi, J.C., Cutfield, W.S., McCowan, L. & Hofman, P.L. (2011). Effects of exercise training on maternal hormonal changes in pregnancy. *Clinical Endocrinology*, 74(4), 495–500. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2265.2010.03964.x>
- Lovelady, C.A., Bopp, M.J., Collieran, H.L., Mackie, H.K. & Wideman, L. (2009). Effect of exercise training on loss of bone mineral density during lactation. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41 (10), 1902–1907. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181a5a68b>
- Sanz-Salvador, L., García-Pérez, M.Á., Tarín, J.J. & Cano, A. (2015). Bone metabolic changes during pregnancy: a period of vulnerability to osteoporosis and fracture. *European Journal of Endocrinology*, 172 (2), R53–R65. <https://doi.org/10.1530/EJE-14-0424>
- To, W.W. & Wong, M.W. (2012). Bone mineral density changes during pregnancy in actively exercising women as measured by quantitative ultrasound. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 286(2), 357–363. <https://doi.org/10.1007/s00404-012-2315-5>



THE CONTRIBUTION OF EXERCISE IN THE ENHANCEMENT OF WOMEN'S BONE DENSITY DURING PREGNANCY AND POSTPARTUM

Aipavlitis D., Zourladani A.

Aristotle University of Thessaloniki, Department of Physical Education & Sports Science

Aristotle University of Thessaloniki, Department of Physical Education & Sports Science

Abstract

During a woman's life, the periods of pregnancy and postpartum are characterized by vigorous changes in bone metabolism. These changes are aimed at the proper development of fetus' skeleton, by supplying it with the necessary nutrients, which, if necessary, are absorbed from the mother's skeleton. Changes in the concentrations of calcium, vitamin D, hormonal changes (PTH, PTHrP, IGF-1, PGH, estrogen and prolactin) have been observed that strongly influence a woman's Bone Mineral Density (BMD). Although the incidence of osteoporosis in pregnancy and postpartum is low, the difficulty in diagnosing the disease in these periods raises a question on this rate. In addition, the treatment for the disease is almost prohibitive. Thus, the role of exercise as a non-pharmaceutical method is well worth considering. The benefits of exercise to the bone density (BD) of the general population have been proven over time. In this particular period of a woman's life, exercise seems to be beneficial in many ways, and research shows that its effect on enhancing the mother's BD should not be overlooked. The purpose of this research is to investigate scientific data on how exercise helps to enhance women's BD during pregnancy and postpartum and to present specific types of exercise that are compatible with prenatal and postnatal restrictions that contribute to this goal.

Key words: *pregnancy, postpartum, lactation, osteoporosis, bone density*

Address for correspondence

Demetris Aipavlitis

Address: 4, Armodiou street, 3071, Limassol, Cyprus

Tel.: +357 99761633

E-mail: d.aipavlitis@gmail.com





Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ PILATES ΣΤΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕΣΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Μεζίνι Χ., Δούδα Ε., Μάλλιου Π., Γιοφτσίδου Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να μελετήσει την επίδραση ενός προγράμματος άσκησης με τη μέθοδο Pilates στους δείκτες παχυσαρκίας και στη λειτουργική ικανότητα της οσφυϊκής μοίρας σε άτομα μέσης ηλικίας με χρόνιο πόνο στη μέση. Στη μελέτη συμμετείχαν εθελοντικά, συνολικά 20 άτομα μέσης ηλικίας, που χωρίστηκαν ισάριθμα σε δύο ομάδες (πειραματική και ελέγχου). Το πρόγραμμα παρέμβασης εφαρμόστηκε για 8 εβδομάδες, με συχνότητα 3 φορές/εβδομάδα. Η κάθε συνεδρία άσκησης είχε διάρκεια 45 λεπτά και περιλάμβανε ασκήσεις Pilates για την ενδυνάμωση, ευλυγισία και σταθεροποίηση του μυϊκού συστήματος στην περιοχή της οσφυϊκής μοίρας. Μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν, στην αρχή και στο τέλος της παρέμβασης, στα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά και προσδιορίστηκαν ο δείκτης σωματικής μάζας (BMI) και ο λόγος σχετικής ισχύος (WHR). Η εκτίμηση του χρόνιου πόνου και της λειτουργικής ικανότητας της οσφυϊκής μοίρας αξιολογήθηκε με το ερωτηματολόγιο RMQ (Roland-Morris Low Back Pain And Disability Questionnaire, 1996), το οποίο περιλάμβανε 24 ερωτήσεις κλειστού τύπου για την εκτέλεση καθημερινών δραστηριοτήτων και λειτουργιών. Επίσης, χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο SBI (Sciatica Bothersomeness Index, 1995), το οποίο περιλάμβανε αυτό-αναφερόμενες αξιολογήσεις για την ένταση συμπτωμάτων πόνου στα πόδια ή στην πλάτη σε καθήμενη θέση. Η ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι στους δείκτες παχυσαρκίας παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση του παράγοντα μέτρηση ($p < 0,05$) στην περιφέρεια μέσης και κοιλιάς ενώ δεν παρατηρήθηκε καμία διαφοροποίηση στον δείκτη BMI και στο λόγο WHR ($p > 0,05$) μεταξύ των δύο ομάδων. Μετά τις 8 εβδομάδες εφαρμογής του προγράμματος άσκησης, στο σύνολο των μεταβλητών του ερωτηματολογίου RMQ παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση, τόσο του παράγοντα μέτρηση ($p < 0,001$) όσο και του παράγοντα ομάδα ($p < 0,05$), με την πειραματική ομάδα να εμφανίζει ποσοστιαία βελτίωση κατά 72,1% έναντι της ομάδας ελέγχου (32,6%). Επίσης, στο ερωτηματολόγιο SBI, οι αυτό-αναφερόμενες αξιολογήσεις για την ένταση συμπτωμάτων πόνου, εμφάνισαν μεγαλύτερες βελτιώσεις στην πειραματική ομάδα έναντι της ομάδας ελέγχου. Τα αποτελέσματα αυτά φανερώνουν τις θετικές επιδράσεις ενός προγράμματος άσκησης Pilates στη βελτίωση της λειτουργικής ικανότητας της οσφυϊκής μοίρας σε άτομα μέσης ηλικίας με χρόνιο πόνο στη μέση, ωστόσο για τους δείκτες παχυσαρκίας απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα συμμετοχής σε οργανωμένα προγράμματα άσκησης για πιο αποτελεσματικό έλεγχο του σωματικού βάρους.

79

Λέξεις κλειδιά: δείκτες παχυσαρκίας, λειτουργική ικανότητα, οσφυϊκή μοίρα, Pilates

Διεύθυνση Αλληλογραφίας

Μεζίνι Χριστίνα

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Τηλ: 6988703908

Email: chrimezi@phyed.duth.gr

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ PILATES ΣΤΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕΣΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Εισαγωγή

Υπολογίζεται ότι περίπου το 80% του πληθυσμού θα έχει πόνο στη μέση τουλάχιστον μία φορά στη ζωή του και ο πόνος αυτός σχετίζεται και με την αύξηση της σωματικής μάζας λόγω υποκινητικότητας. Το εθνικό ινστιτούτο υγείας των ΗΠΑ αναφέρει ότι ο πόνος στη μέση ή οσφυαλγία είναι μια κοινή διαταραχή που περιλαμβάνει τους μυς, τα νεύρα και τα οστά της μέσης. Ανάλογα με τη διάρκεια του πόνου, η οσφυαλγία μπορεί να χαρακτηριστεί είτε οξεία (πόνος που διαρκεί λιγότερο από 6 εβδομάδες) είτε χρόνια (περισσότερο από 12 εβδομάδες) (Koes et al., 2010). Οι ευρωπαϊκές κατευθυντήριες γραμμές για τη φυσική θεραπεία ορίζουν 3 τύπους οσφυαλγίας ανάλογα με την αιτία: α) συγκεκριμένη παθολογία της σπονδυλικής στήλης, β) πόνος στη ρίζα των νεύρων και γ) χρόνιος μη ειδικός πόνος στη μέση ως η πιο κοινή αιτία στατιστικά.

Αρκετές κλινικές μελέτες αναφέρουν σημαντικά αποτελέσματα της άσκησης, παρόλα αυτά κάποιες άλλες αμφισβητούν την αποτελεσματικότητα της (Patti et al., 2015). Οι έρευνες που αποδεικνύουν την αποτελεσματικότητα προγραμμάτων άσκησης για τη βελτίωση της σταθεροποίησης της οσφυϊκής περιοχής ενώ έφεραν καλά αποτελέσματα είναι δύσκολο να εξαχθούν συμπεράσματα για το ποια είναι η πιο κατάλληλη και πιο αποτελεσματική τεχνική εξάσκησης για τον κάθε ασθενή χωριστά (Oliveira et al., 2019; Bhadauria & Gurudut, 2017). Τα τελευταία χρόνια, η μέθοδος Pilates έχει εφαρμοστεί σε ασθενείς με πόνο στη μέση καθώς ένα από τα βασικά στοιχεία της μεθόδου είναι η έμφαση που δίνει στην ενδυνάμωση των κοιλιακών μυών, των γλουτιαίων μυών, καθώς και των μυών της οσφυϊκής μοίρας και του περινέου στους οποίους αποδίδεται πολύ σημαντικός ρόλος για την αντιμετώπιση του πόνου στη περιοχή της μέσης.

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να μελετήσει την επίδραση ενός προγράμματος άσκησης με τη μέθοδο Pilates στους δείκτες παχυσαρκίας και στη λειτουργική ικανότητα της οσφυϊκής μοίρας σε άτομα μέσης ηλικίας με χρόνια πόνο στη μέση.

Μέθοδος

Δείγμα

Στη μελέτη συμμετείχαν εθελοντικά, συνολικά 20 άτομα μέσης ηλικίας, που χωρίστηκαν ισάριθμα σε δύο ομάδες (πειραματική και ελέγχου).

Πειραματική διαδικασία συλλογής δεδομένων

Το πρόγραμμα παρέμβασης εφαρμόστηκε για 8 εβδομάδες, με συχνότητα 3 φορές/εβδομάδα. Η κάθε συνεδρία άσκησης είχε διάρκεια 45 λεπτά και περιλάμβανε ασκήσεις Pilates για την ενδυνάμωση, ευλυγισία και σταθεροποίηση του μυϊκού συστήματος στην περιοχή της οσφυϊκής μοίρας.

Μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν, στην αρχή και στο τέλος της παρέμβασης, στα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά (ύψος από όρθια θέση, σωματική μάζα, περιφέρεια μέσης, κοιλιάς, ισχίου) και προσδιορίστηκαν ο δείκτης σωματικής μάζας (BMI) και ο λόγος σχετικής ισχύος (WHR).

Η εκτίμηση του χρόνιου πόνου και της λειτουργικής ικανότητας της οσφυϊκής μοίρας αξιολογήθηκε με το ερωτηματολόγιο RMQ (Roland-Morris Low Back Pain And Disability Questionnaire, 1996), το οποίο περιλάμβανε 24 ερωτήσεις κλειστού τύπου για την εκτέλεση

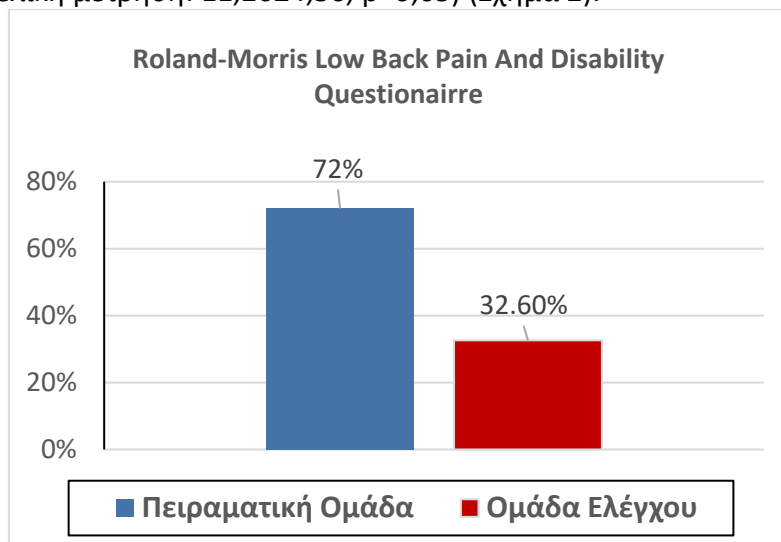
καθημερινών δραστηριοτήτων και λειτουργιών. Η βαθμολογία καθορίστηκε από το άθροισμα των απαντήσεων του κάθε συμμετέχοντα και κυμάνθηκε από 0-24 βαθμούς. Επίσης, χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο SBI (Sciatica Bothersomeness Index, 1995), το οποίο περιλάμβανε αυτό-αναφερόμενες αξιολογήσεις για την ένταση συμπτωμάτων πόνου στα πόδια ή στην πλάτη σε καθημερινή θέση ή μυρμήγκιασμα στο πόδι ή τη βουβωνική χώρα καθώς και αδυναμία στο πόδι/πόδια.

Στατιστική ανάλυση

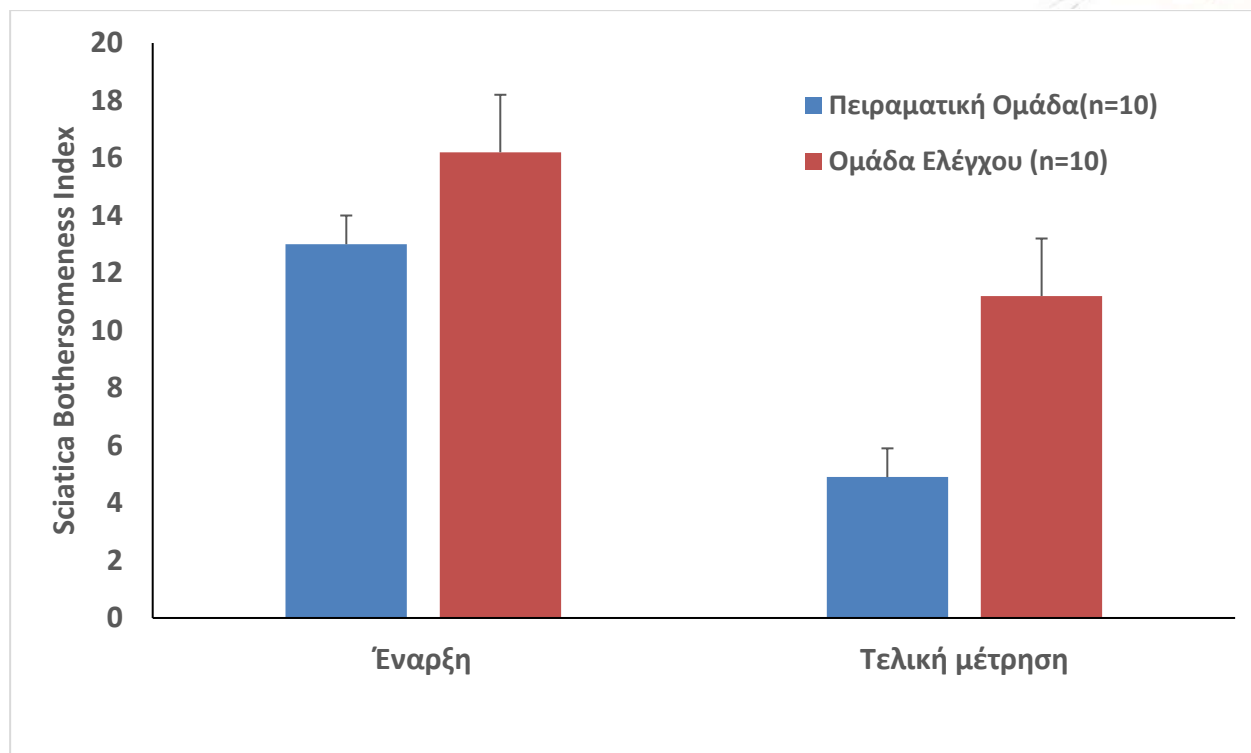
Για την επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (Two-way Anova repeated measures, 2x2). Ως επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε το $p < 0.05$.

Αποτελέσματα

Η ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι στους δείκτες παχυσαρκίας παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση του παράγοντα μέτρηση ($p < 0,05$) στην περιφέρεια μέσης και κοιλιάς ενώ δεν παρατηρήθηκε καμία διαφοροποίηση στον δείκτη BMI και στο λόγο WHR ($p > 0,05$) μεταξύ των δύο ομάδων. Μετά τις 8 εβδομάδες εφαρμογής του προγράμματος άσκησης, στο σύνολο των μεταβλητών του ερωτηματολογίου RMQ παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση, τόσο του παράγοντα μέτρηση ($p < 0,001$) όσο και του παράγοντα ομάδα ($p < 0,05$), με την πειραματική ομάδα να εμφανίζει ποσοστιαία βελτίωση κατά 72,1% έναντι της ομάδας ελέγχου (32,6%) (Σχήμα 1). Επίσης, στο ερωτηματολόγιο SBI, οι αυτό-αναφερόμενες αξιολογήσεις για την ένταση συμπτωμάτων πόνου, εμφάνισαν μεγαλύτερες βελτιώσεις στην πειραματική ομάδα (αρχική μέτρηση: $13,0 \pm 6,27$ vs τελική μέτρηση: $4,90 \pm 4,89$, $p < 0,05$) έναντι της ομάδας ελέγχου (αρχική μέτρηση: $16,20 \pm 4,15$ vs τελική μέτρηση: $11,20 \pm 4,56$, $p < 0,05$) (Σχήμα 2).



Σχήμα 1. Αποτελέσματα λειτουργικής ικανότητας Ο.Μ.



Σχήμα 2. Αποτελέσματα έντασης πόνου οσφυϊκής μοίρας πριν και μετά το πρόγραμμα άσκησης.

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα αυτά φανερώνουν τις θετικές επιδράσεις ενός προγράμματος άσκησης Pilates στη βελτίωση της λειτουργικής ικανότητας της οσφυϊκής μοίρας σε άτομα μέσης ηλικίας με χρόνια πόνο στη μέση, ωστόσο για τους δείκτες παχυσαρκίας απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα συμμετοχής σε οργανωμένα προγράμματα άσκησης για πιο αποτελεσματικό έλεγχο του σωματικού βάρους.

Βιβλιογραφία

- Bhadauria, E., & Gurudut, P. (2017). Comparative effectiveness of lumbar stabilization, dynamic strengthening and pilates on chronic low back pain. *National Library of Medicine*, 29;13(4):477-485.
- Koes, B., Tulder, M., Lin, C., Macedo, L., McAuley, J., & Macher, C. (2010). An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. *European Spine Journal*, 19(12):2075-94
- Patti, A., Bianco, A., Paoli, A., Messina, G., Montalto, M., Bellafiore, M., Bataglia, G., Lovane, A., Palma, A., (2015). Effects of pilates exercise programs in people with chronic low back pain. *Medicine*, 94(4): e383.
- Oliveira, N., Ricci, N., Franco, Y., Salvador, E., Almeida, I., & Cabral, C. (2019). Effectiveness of the pilates method versus aerobic exercises in the treatment of older adults with chronic low back pain. *National Library of Medicine*, 24;20(1):250.



THE EFFECT OF A PILATES EXERCISE PROGRAMME ON OBESITY INDICES AND THE FUNCTIONAL CAPACITY OF THE LUMBAR IN MIDDLE-AGED INDIVIDUALS

Mezini CH., Douda H., Malliou P., Gioftsidou A.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport Science, D.P.E.S.S., 69100 Komotini

Abstract

The purpose of the present study was to determine the effect of a Pilates exercise program on obesity indices and the functional capacity of the lumbar function in middle age individuals with chronic back pain. A total of 20 middle-aged volunteers participated in this study and divided equally into two groups: Experimental group (n=10) and Control group (n=10). A total of 20 middle-aged people participated in the study voluntarily, divided equally into two groups (experimental and control). The intervention program was implemented for 8 weeks, with a frequency of 3 times/week. Each exercise session lasted 45 minutes and included Pilates exercises to strengthen, flex and stabilize the muscular system in the lumbar region. Measurements were obtained, at the beginning and end of the intervention, on anthropometric characteristics and the body mass index (BMI) and waist-to-hip ratio (WHR) were determined. The assessment of chronic low back pain and functional capacity was assessed using the RMQ (Roland-Morris Low Back Pain And Disability Questionnaire, 1996), which included 24 closed-ended questions for performing daily activities and functions. The SBI (Sciatica Bothersomeness Index, 1995) questionnaire was also used, which included self-reported assessments of the severity of symptoms of leg or back pain in a sitting position. The analysis of the data showed that in the obesity indices a statistically significant main effect of the measurement factor ($p<0.05$) was observed in the waist and abdomen circumference while no difference was observed in the BMI index and the WHR ratio ($p>0.05$) between the two groups. After 8 weeks of the exercise program, a statistically significant main effect was observed in all variables of the RMQ questionnaire, both the measurement factor ($p<0.001$) and the group factor ($p<0.05$), with the experimental group showing percentage improvement by 72.1% compared to the control group (32.6%). Also, in the SBI questionnaire, the self-reported evaluations for the intensity of pain symptoms showed greater improvements in the experimental group compared to the control group. These results show the positive effects of a Pilates exercise program on improving lumbar function in middle-aged people with chronic low back pain. However, as far as obesity indices are concerned, a longer period of participation in organized exercise programs for effective control of body weight is required.

83

Key words: *obesity indices, functional capacity, lumbar, Pilates*

Address for correspondence

Christina Mezini

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport, GR-69100 Komotini

Tel: +30 6988703908

Email: chrimezi@phyed.duth.gr





PROCEEDINGS

Biomechanics

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Εμβιομηχανική



POSTURAL STABILITY PERFORMANCE IN FEMALE VETERAN VOLLEYBALL PLAYERS

Nikolaidou M.E.¹, Schroll A.^{2,3}, Sotiropoulos K.¹, Drikos S.¹, Barzouka K.¹, Arampatzis A.^{2,3}

¹ National Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education and Sport Science

² Department of Training and Movement Sciences, Humboldt-Universität zu Berlin, Germany

³ Berlin School of Movement Science, Humboldt-Universität zu Berlin, Germany

Abstract

Effectiveness in the volleyball players' ability to control their postural sway during the game's actions involving contact with the floor (i.e. passing, digging) contributes to the final score. The purpose of this study was to investigate the postural stability performance of female veteran volleyball players (VVP). Sixty nine top-level female VVP were assigned to an active (N=29) and a non-active group (N=40). Due to the age range (43.7–66.7 years) of participants, they were further assigned to a younger (<51 years) and older (≥51 years) age group (Active: Younger=14, Older=15; Non-active: Younger=24, Older=16). Postural stability performance was assessed by two-legged and one-legged quiet stance barefoot trials with a force plate (Wii, Biovision, 1000 Hz). During the two-legged trials, feet were kept at hip-width apart and players were instructed to stand as motionless as possible with eyes open (EO) and eyes closed (EC), while during assessment of the one-legged with eyes open trials, they stood with either left or right leg. The order of all trials was randomized. Players performed two trials of 20s duration in each testing condition and the average of the two was used. Off-line, center of pressure data were analyzed with MATLAB custom-made scripts from the 1st to 16th second. Stability performance was determined by CoP path length (CoP_{PL}) and sway area (CoP_{Area}). The effect of vision was examined by the Romberg quotient, calculated as the ratio of sway with eyes closed to eyes open for CoP_{PL} and CoP_{Area}. Two-way ANOVA with group (Active, Non-active) and age (younger, older) as fixed factors were used for the anthropometric data and ANCOVA with the same fixed factors and height as a covariate for the postural stability parameters. Tukey's HSD post-hoc analysis was conducted in case of a significant interaction effect ($\alpha=0.05$). A significant effect of activity and age was found for age and height, while a significant effect of activity was found for body mass. Main results on postural stability performance revealed a significant activity by age interaction effect and post-hoc comparisons suggested higher stability performance in the active younger compared to active older players both in two-legged and one-legged stance trials. Restriction of vision had a deteriorating effect on postural stability of all players. Considering current findings, the younger age and regular training of active female VVP contribute to a good postural stability performance enabling them to meet the sport's motor requirements.

Key words: *postural stability, female, volleyball, veteran*

Address for correspondence

Maria Elissavet Nikolaidou

Address: National Kapodistrian University of Athens, SPESS, Ethn. Antistasis 41, 17237 Dafni

Tel.: +30 210 7276182

E-mail: mnikola@phed.uoa.gr

POSTURAL STABILITY PERFORMANCE IN FEMALE VETERAN VOLLEYBALL PLAYERS

Introduction

Volleyball consists of complex technical-coordinative variations of dynamic movements (Fuchs et al., 2019). During training and competition, a high amount of jumps and landings is performed (Skazalski, Whiteley & Bahr, 2018), while the effectiveness during the game's actions depends on precision and optimal timing (Borzucka, Kręćisz, Rektor & Kuczyński, 2020), therefore a high level of postural control is required. Volleyball places such demands on the neuromuscular system of players that target the development of balance, muscle strength and power. The purpose of this study was to investigate the effect of volleyball training on the postural stability performance of female veteran volleyball players (VVP). It was hypothesized that active and non-active VVP would present similar postural stability performance as a result of their long-term volleyball training.

Methods

Sample

A sample of 69 top-level female VVP (17 ± 8 yrs training experience) were assigned to an active (N=29) and a non-active group (N=40). Due to the age range (43.7 – 66.7 years) of participants, the sample was further assigned to two age groups, a younger <51 years and an older ≥ 51 years group (Active group: Younger=14, Older=15; Non-active group: Younger=24, Older=16).

Experimental design

Postural stability performance was assessed in two-legged and one-legged quiet stance trials while standing barefoot on a forceplate (Wii, Biovision, A/D converter, 1000 Hz). During the two-legged trials, feet were kept at hip-width apart and players were instructed to stand as motionless as possible with eyes open (EO) and eyes closed (EC), while during assessment of the one-legged trials, they stood on the forceplate with eyes open either on their left or right leg. The order of all trials was randomized. Players performed two trials of 20s duration in each testing condition with a 30s rest between trials and a 1 min rest between conditions. Average of the two trials was used for further analysis. Off-line, the center of pressure (CoP) data were calculated with MATLAB custom-made scripts (R2012a, 64 Bit, The Mathworks, Natick, USA) from the 1st to the 16th second ($\Delta t = 15s$). Postural stability performance was determined by the parameters of a) path length (CoP_{PL}), calculated as the total distance traveled by the CoP and b) sway area (CoP_{Area}) calculated as the 95% confidence ellipse of the dispersion of CoP data. The effect of vision was examined by using the Romberg quotient (RQ), calculated as the sway ratio with closed to open eyes for CoP_{PL} and CoP_{Area} parameters.

Statistical analysis

The normal distribution of the CoP data was examined using the Kolmogorov-Smirnov test with Lilliefors correction. A two-way ANOVA with activity (Active, Non-active) and age (younger, older) as fixed factors was used for the anthropometric parameters while an ANCOVA with the same fixed factors and body height as a covariate factor was used for the postural stability parameters. A Tukey's HSD *post-hoc* analysis was conducted in case of a significant interaction of the factors activity and age group. The level of significance for all

tests was set at $\alpha = 0.05$. All statistical analyses were performed using SPSS Statistics (Version 17.0).

Results

Table 1 presents the anthropometric data for the groups. Age was significantly different between the two age groups ($F_{1,64} = 131.9, p \leq 0.001$), while a significant main effect of age was found on body height ($F_{1,64} = 4.5, p = 0.038$) and body mass index ($F_{1,64} = 10.9, p = 0.002$). A significant main effect of activity was found on body mass ($F_{1,64} = 4.7, p = 0.034$) and body height ($F_{1,64} = 13.9, p \leq 0.001$). No significant ($p > 0.05$) activity by age interaction effect was found in any anthropometric parameter.

Table 1. Anthropometric data for the groups (mean $\pm$ std. error).

Parameter	Active group		Non-active group	
	Younger	Older	Younger	Older
Age [yr] ⁺	46.7 $\pm$ 0.8	55.0 $\pm$ 0.8	47.7 $\pm$ 0.6	56.9 $\pm$ 0.8
Body mass [kg] ^o	66.9 $\pm$ 2.3	70.7 $\pm$ 2.2	71.7 $\pm$ 1.8	75.1 $\pm$ 2.2
Body height [cm] ^{o+}	168.7 $\pm$ 1.7	164.7 $\pm$ 1.6	173.6 $\pm$ 1.3	171.2 $\pm$ 1.5
BMI [kg/m ²] ⁺	23.5 $\pm$ 0.7	26.1 $\pm$ 0.7	23.8 $\pm$ 0.6	25.6 $\pm$ 0.7

^o Significant activity effect ($p < 0.05$). ⁺ Significant age effect ($p < 0.05$).

Table 2. Postural stability performance (mean $\pm$ std. error) for the active and non-active groups during the two-legged (upper table) with (EO) and without vision (EC) and the one-legged (lower table) trials.

Parameter	Active group		Non-active group	
	Younger	Older	Younger	Older
CoP _{PL} _EO [cm]	11.5 $\pm$ 3.4	12.1 $\pm$ 3.2	12.1 $\pm$ 3.7	10.9 $\pm$ 3.1
CoP _{PL} _EC [cm] [*]	13.7 $\pm$ 3.9 ⁺	18.9 $\pm$ 5.8 ⁺	18.0 $\pm$ 6.5	16.2 $\pm$ 4.1
CoP _{Area} _EO [cm ²]	0.7 $\pm$ 0.5	0.5 $\pm$ 0.2	0.6 $\pm$ 0.3	0.8 $\pm$ 0.4
CoP _{Area} _EC [cm ²] ⁺	0.6 $\pm$ 0.3	0.9 $\pm$ 0.4	0.9 $\pm$ 0.5	1.0 $\pm$ 0.5
RQ_CoP _{PL} ⁺ [*]	1.2 $\pm$ 0.2 ⁺	1.6 $\pm$ 0.4 ⁺	1.5 $\pm$ 0.3 ⁺	1.5 $\pm$ 0.3 ⁺
RQ_CoP _{Area} [*]	1.1 $\pm$ 0.9 ⁺	1.9 $\pm$ 1.2 ⁺	1.5 $\pm$ 0.7	1.4 $\pm$ 0.4
CoP _{PL} _LEFT [cm]	64.2 $\pm$ 15.0	78.6 $\pm$ 19.0	77.4 $\pm$ 21.0	73.1 $\pm$ 19.3
CoP _{PL} _RIGHT [cm] ⁺ [*]	59.9 $\pm$ 13.5 ⁺	80.1 $\pm$ 19.0 ⁺	73.6 $\pm$ 22.7	73.6 $\pm$ 10.8
CoP _{Area} _LEFT [cm ²]	6.4 $\pm$ 4.0	9.5 $\pm$ 5.2	8.5 $\pm$ 2.9	8.9 $\pm$ 4.0
CoP _{Area} _RIGHT [cm ²] ⁺	6.0 $\pm$ 2.3	9.3 $\pm$ 4.7	7.7 $\pm$ 2.8	8.9 $\pm$ 2.2

⁺ Significant age effect ($p < 0.05$). ^{*} Significant interaction effect (activity $\times$ age) ($p < 0.05$). ⁺ Post hoc significant ($p < 0.05$) differences between groups.

Postural stability performance data for the groups during the two-legged and one-legged stance trials are presented in Table 2. In the two-legged quiet stance condition, a significant activity by age interaction effect was found for CoP path length with closed eyes ($F_{1,64} = 7.24, p = 0.009$) and the Romberg quotient on path length ($F_{1,64} = 5.33, p = 0.024$) and RQ sway area ($F_{1,64} = 5.92, p = 0.018$). Specifically, post hoc comparisons showed that the active younger players had a marginally significantly smaller path length with eyes closed



compared to the active older players ($p=0.05$) and a significantly smaller Romberg quotient on sway area ($p=0.042$) (Table 2, upper part). Further, post hoc comparisons indicated that the Romberg quotient on CoP path length was significantly larger in the active older than the active younger players ($p=0.009$, Table 2, upper part) and significantly smaller in the active younger compared to both the non-active younger ($p=0.033$, Table 2, upper part) and older players ($p=0.036$, Table 2, upper part). A significant activity by age interaction effect was found on sway area ($F_{1,64} = 5.19$, $p=0.026$) during the one-legged stance and post hoc comparisons showed that the active younger players had a significantly smaller sway area ($p=0.019$) compared to the active older players during their right-legged stance trial (Table 2, lower part). No significant ($p>0.05$) main or interaction effect was found in any postural stability parameter during the left-legged quiet stance trial.

Discussion - Conclusions

Present findings showed that active younger VVP had better postural stability performance than non-active players, thus our hypothesis was not confirmed. In agreement with previous research that reported a higher postural balance in young compared to older subjects (Wiesmeier, Dalin & Maurer, 2015), balance performance was reduced in active older compared to active younger players. Restriction of vision deteriorated the postural stability performance in both groups, suggesting vision's significance in ensuring an accurate perception and representation of body position and its movement with the environment (Horak, Shupert, Mirka, 1989). Visual skills and specifically dynamic visual acuity play a critical role to the precision of volleyball actions in training or competition (Agostini, Chiaramello, Canavese, Bredariol & Knaflitz, 2013). In conclusion, volleyball training had a positive effect on stability performance in active younger VVP, whereas non-active VVP seem to require balance-specific exercises to improve their postural stability performance.

References

- Agostini, V., Chiaramello, E., Canavese, L., Bredariol, C. & Knaflitz, M. (2013). Postural sway in volleyball players. *Human Movement Science*, 32(3):445-456.
- Borzucka, D., Kręćisz, K., Rektor, Z. & Kuczyński, M. (2020). Postural control in top-level female volleyball players. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 12:65.
- Fuchs, P.X., Menzel, H.-J. K., Guidotti, F., Bell, J., von Duvillard, S.P. & Wagner, H. (2019). Spike jump biomechanics in male versus female elite volleyball players. *Journal of Sports Sciences*, 37(21):2411-2419.
- Horak, F.B., Shupert, C.L. & Mirka, A. (1989). Components of postural dyscontrol in the elderly: A review. *Neurobiology of Aging*, 10(6):727-738.
- Skazalski, C., Whiteley, R. & Bahr, R. (2018). High jump demands in professional volleyball—large variability exists between players and player positions. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 28(11):2293-2298.
- Wiesmeier, I.K., Dalin, D. & Maurer, C. (2015). Elderly use proprioception rather than visual and vestibular cues for postural motor control. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 23(7):97.

ΑΠΟΔΟΣΗ ΟΡΘΟΣΤΑΤΙΚΗΣ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΒΕΤΕΡΑΝΕΣ ΠΑΙΚΤΡΙΕΣ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ

Νικολαΐδου ΜΕ.¹, Schroll Α.^{2,3}, Σωτηρόπουλος Κ.¹, Δρίκος Σ.¹, Μπαρζούκα Κ.¹, Arampatzis Α.^{2,3}

¹ Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σ.Ε.Φ.Α.Α.

² Τμήμα Προπονητικής και Επιστήμης της Κίνησης, Πανεπιστήμιο Humboldt, Γερμανία

³ Σχολή Επιστήμης της Κίνησης Βερολίνου, Πανεπιστήμιο Humboldt, Γερμανία

Περίληψη

Ο έλεγχος σταθερότητας της στάσης σώματος σε ενέργειες του αγωνίσματος που απαιτούν επαφή με το γήπεδο (π.χ., πάσα, άμυνα εδάφους) συνεισφέρει στην τελική βαθμολογία. Σκοπός της μελέτης ήταν η εξέταση της απόδοσης στην ορθοστατική σταθερότητα σε βετεράνες παίκτριες πετοσφαίρισης (ΒΠΠ). Εξήντα εννέα υψηλού επιπέδου ΒΠΠ χωρίστηκαν σε ομάδα ενεργών (ΕΝ=29) και μη ενεργών (Μη-ΕΝ=40) παικτριών. Λόγω του ηλικιακού εύρους (43,7-66,7 έτη), χωρίστηκαν επιπλέον στην ομάδα των νεαρότερων (Νεαρ<51 έτη) και γηραιότερων παικτριών (Γηρ≥51 έτη) (ΕΝ: Νεαρ=14, Γηρ=15; Μη-ΕΝ: Νεαρ=24, Γηρ=16). Η απόδοση ορθοστατικής σταθερότητας αξιολογήθηκε σε προσπάθειες διποδικής και μονοποδικής ήρεμης στήριξης χωρίς υποδήματα με δυναμοδάπεδο (Wii, Biovision, 1000 Hz). Κατά τις δοκιμασίες διποδικής στήριξης, οι δοκιμαζόμενες στέκονταν όσο το δυνατόν ακίνητες, με τα πόδια τους σε απόσταση παρόμοια του πλάτους των ισχίων, ενώ κατά τις μονοποδικές δοκιμασίες στέκονταν εναλλάξ με το αριστερό και το δεξί κάτω άκρο. Για τις διποδικές δοκιμασίες είχαν τα μάτια ανοικτά και κλειστά, ενώ για τις μονοποδικές μόνο ανοικτά. Σε κάθε συνθήκη στήριξης και όρασης εκτελέστηκαν 2 προσπάθειες των 20 δευτ. με τυχαία σειρά, των οποίων η μέση τιμή χρησιμοποιήθηκε για περαιτέρω ανάλυση. Υπολογίστηκαν τα δεδομένα του κέντρου πίεσης (ΚΠ) μέσω προσαρμοσμένης ανάλυσης στο Matlab για το 1^ο-16^ο δευτερόλεπτο. Η απόδοση σταθερότητας καθορίστηκε από το μήκος της διαδρομής του ΚΠ και το εμβαδόν της ταλάντωσης. Η επίδραση της όρασης εξετάστηκε μέσω υπολογισμού του πηλίκου Romberg, ως ο λόγος των τιμών με κλειστά προς τις τιμές με ανοικτά μάτια στις 2 παραμέτρους. Πιθανές διαφορές στα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά ελέγχθηκαν με ANOVA δύο παραγόντων και στις παραμέτρους σταθερότητας με ANCOVA ($\alpha=0.05$). Σημαντική επίδραση της ομάδας και της ηλικίας βρέθηκε για την ηλικία και το ύψος, ενώ σημαντική επίδραση της ομάδας βρέθηκε για τη μάζα. Τα κύρια αποτελέσματα των μετά-συγκρίσεων στη σημαντική αλληλεπίδραση ομάδας-ηλικίας έδειξαν καλύτερη απόδοση σταθερότητας των ΕΝ-Νεαρ από τις ΕΝ-Γηρ σε όλες τις δοκιμασίες. Ο περιορισμός της όρασης επιδείνωσε την ισορροπία σε όλες τις ομάδες. Τα παρόντα αποτελέσματα καταδεικνύουν ότι η τακτική προπόνηση πετοσφαίρισης έχει θετική επίδραση στην ισορροπία νεαρότερων ΒΠΠ.

Λέξεις κλειδιά: απόδοση σταθερότητας σώματος, γυναίκες, πετοσφαίριση, βετεράνες

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Μαρία Ελισσάβετ Νικολαΐδου

Διεύθυνση: Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 17237 Δάφνη

Τηλ.: 210 7276182 **E-mail:** mnikola@phed.uoa.gr



ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΎΨΟΥΣ ΤΑΚΟΥΝΙΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΣΤΑ ΚΙΝΗΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΒΑΔΙΣΗ

Δράκου Α-Μ.¹, Αντωνάτου Ο.¹, Γιαννακού Ε.¹, Γούργουλης Β.¹, Μαυρομάτης Γ.², Αγγελούσης Ν.¹

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

² Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εξεταστεί η επίδραση του ύψους τακουνιού και της ταχύτητας στα κινηματικά χαρακτηριστικά της βάδισης. Στην έρευνα συμμετείχαν 12 γυναίκες (ηλικία: $26,58 \pm 7,67$ έτη, βάρος: $62,25 \pm 9,09$ κιλά και ύψος: $166,38 \pm 5,95$ εκ.), χωρίς μυοσκελετικά προβλήματα στα κάτω άκρα και με εμπειρία στην βάδιση με τακούνια (χρήση τουλάχιστον 3 φορές την εβδομάδα). Οι εξεταζόμενες εκτέλεσαν 10 επαναλαμβανόμενες προσπάθειες βάδισης, σε ένα διάδρομο βάδισης μήκους 10 μέτρων, για κάθε συνθήκη μέτρησης. Πραγματοποιήθηκαν συνολικά τέσσερις διαφορετικές συνθήκες βάδισης (χωρίς παπούτσια με ταχύτητα 1,4 m/sec, χωρίς παπούτσια με ταχύτητα 1,6 m/sec, με τακούνια με ταχύτητα 1,4 m/sec, με τακούνια με ταχύτητα 1,6 m/sec) με τυχαία σειρά σε κάθε συμμετέχουσα. Τα παπούτσια που φορούσαν οι εξεταζόμενες είχαν τακούνι ύψους 10 εκ., ήταν από τον ίδιο κατασκευαστή και παρέχονταν σε μεγέθη 38-40. Για την καταγραφή των κινηματικών χαρακτηριστικών χρησιμοποιήθηκαν 6 κάμερες υπερύθρων Vicon (100 Hz), τοποθετημένες σε κυκλική διάταξη πάνω από τον διάδρομο βάδισης. Η επίτευξη της κάθε ταχύτητας βάδισης και η διατήρηση της πραγματοποιήθηκε με την χρήση μιας ράβδου, η οποία κινείτο παράλληλα με τον διάδρομο βάδισης και την οποία ακολουθούσαν σε σταθερή απόσταση οι συμμετέχουσες. Για το σύνολο των κινηματικών χαρακτηριστικών υπολογίστηκε για κάθε κυματομορφή δεδομένων η μέση τετραγωνική ρίζα του τετραγώνου (RMS) των τιμών της για κάθε 10% του κύκλου βάδισης. Τέλος, για την στατιστική επεξεργασία των δεδομένων εφαρμόστηκε ανάλυση διακύμανσης για επαναλαμβανόμενες μετρήσεις με παράγοντες επανάληψης το «ύψος τακουνιού», την «ταχύτητα βάδισης» και το «χρονικό διάστημα». Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η χρήση τακουνιών επηρεάζει σημαντικά τα κινηματικά χαρακτηριστικά των κάτω άκρων στο προσθιοπίσθιο επίπεδο της κίνησης σε όλη τη διάρκεια του κύκλου βάδισης. Μάλιστα, στην ποδοκνημική άρθρωση παρατηρείται μεγαλύτερη πελματιαία κάμψη σε όλη τη διάρκεια του κύκλου βάδισης και στην άρθρωση του γόνατος μεγαλύτερη κάμψη στη φάση στήριξης και μικρότερη κάμψη στη φάση αιώρησης σε σχέση με τη βάδιση χωρίς τακούνια. Συμπερασματικά, η χρήση τακουνιών διαφοροποιεί σημαντικά το πρότυπο βάδισης σε σχέση με το σύνηθες και για αυτό προτείνεται η χρήση τους να γίνεται με φειδώ.

Λέξεις – κλειδιά: ύψος τακουνιού, ταχύτητα βάδισης, κινηματικά χαρακτηριστικά

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Δράκου Άννα-Μαρία

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: 25310-39733

E-mail: amdrakou@gmail.com

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΥΨΟΥΣ ΤΑΚΟΥΝΙΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΣΤΑ ΚΙΝΗΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΒΑΔΙΣΗ

Εισαγωγή

Η χρήση των ψηλών τακουνιών είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη στην σύγχρονη κοινωνία τόσο στην επαγγελματική όσο και την κοινωνική ζωή των γυναικών και μάλιστα ένα μεγάλο ποσοστό αυτών τα φορά σε καθημερινή βάση. Ως τακούνια ορίζονται τα παπούτσια στα οποία η φτέρνα βρίσκεται ψηλότερα από το πρόσθιο μέρος του πέλματος. Η διαφορά ύψους ανάμεσα στο πρόσθιο μέρος του πέλματος και την φτέρνα μπορεί να φτάσει αλλά και να ξεπεράσει τα 10 εκ. σε ύψος. Όταν μια γυναίκα φοράει τακούνια η φυσιολογική θέση αλλά και λειτουργία της ποδοκνημικής άρθρωσης διαταράσσεται (Cronin, 2014). Πιο συγκεκριμένα αναγκάζεται να βρεθεί σε μια μόνιμη πελματιαία κάμψη η οποία μάλιστα αυξάνεται όσο αυξάνεται και το ύψος του τακουνιού.

Η αλλαγή αυτή στη θέση και τη λειτουργία της ποδοκνημικής άρθρωσης, όπως είναι αντιληπτό επηρεάζει τα κινηματικά χαρακτηριστικά της βάδισης των γυναικών με τακούνια. Κατά τη φάση στήριξης η άρθρωση του γόνατος βρίσκεται σε μεγαλύτερη κάμψη, ενώ κατά τη φάση αιώρησης τόσο η γωνία γόνατος, όσο και η γωνία κάμψης του ισχίου είναι μικρότερες σε σχέση με την βάδιση χωρίς παπούτσια ή με παπούτσια χωρίς τακούνια (Mika, Oleksy, Mika, Marchewka & Clark, 2012; Cronin, 2014). Επίσης, έχει παρατηρηθεί ότι οι γυναίκες που φοράνε παπούτσια με τακούνια επιλέγουν να βαδίζουν με μικρότερη ταχύτητα και μικρότερο μήκος βήματος (Esenyel, Walsh, Walden & Gitter, 2003). Σύμφωνα όμως με όσα μέχρι τώρα γνωρίζουμε δεν έχει μελετηθεί αν η ταχύτητα βάδισης επηρεάζει τα κινηματικά χαρακτηριστικά κατά τη βάδισης με τακούνια.

Ο σκοπός λοιπόν της μελέτης ήταν να εξεταστεί η επίδραση του ύψους του τακουνιού και της ταχύτητας της βάδισης στα κινηματικά χαρακτηριστικά της βάδισης νεαρών γυναικών.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 12 γυναίκες (ηλικία $26,58 \pm 7,67$ έτη, βάρος $62,25 \pm 9,09$ κιλά, ύψος $166,38 \pm 5,95$ εκ.). Τα κριτήρια συμμετοχής στην έρευνα ήταν: α) απουσία μυοσκελετικών τραυματισμών ή ανωμαλιών στα κάτω άκρα, που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τα χαρακτηριστικά της βάδισης τους, β) νούμερο παπούτσι από 38 έως 40 και γ) εμπειρία στην βάδιση με τακούνια (χρήση τουλάχιστον 3 φορές την εβδομάδα στην καθημερινότητά τους).

Πειραματικός σχεδιασμός

Αρχικά οι συμμετέχουσες προσήλθαν στον χώρο μέτρησης και πραγματοποίησαν 10 προσπάθειες βάδισης χωρίς παπούτσια και 10 προσπάθειες βάδισης με τακούνια με φυσική ταχύτητα, σε ένα διάδρομο 15 μέτρων, για λόγους εξοικείωσης με την διαδικασία της μέτρησης αλλά και με τη χρήση των συγκεκριμένων τακουνιών. Στην συνέχεια τοποθετήθηκαν 16 ανακλαστήρες και στα δύο κάτω άκρα των εξεταζόμενων σύμφωνα με το πρωτόκολλο τοποθέτησης PlugInGait. Ακολούθως, οι εξεταζόμενες εκτέλεσαν 10 έγκυρες και επαναλαμβανόμενες προσπάθειες βάδισης για κάθε μια από τις παρακάτω συνθήκες μέτρησης: α) χωρίς παπούτσια με ταχύτητα 1,4 m/s, β) χωρίς παπούτσια με ταχύτητα 1,6 m/s, γ) με τακούνια με ταχύτητα 1.4 m/s, δ) με τακούνια με ταχύτητα 1.6 m/s. Η σειρά

εφαρμογής των συνθηκών μέτρησης ήταν τυχαία για κάθε συμμετέχουσα και η ταχύτητα βάδισης επιτυγχανόταν ακολουθώντας μια ράβδο διατήρηση ταχύτητας.

Τα κινηματικά χαρακτηριστικά της βάδισης καταγράφηκαν από 6 κάμερες υπέρυθρων (Vicon) με ταχύτητα λήψης 100 fr/sec. Στο μέσο του διαδρόμου βάδισης υπήρχαν 2 πιεζοηλεκτρικά δυναμοδάπεδα (Kistler), με συχνότητα δειγματοληψίας 1000Hz, που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό μέρους των δεδομένων στιγμών. Η επιλεγόμενη ταχύτητα βάδισης οριζόταν μέσω μιας ιδιοκατασκευής η οποία κινούσε με σταθερή ταχύτητα μια ράβδο κατά μήκος του διαδρόμου βάδισης και για τον έλεγχο της χρησιμοποιήθηκαν 2 ζεύγη φωτοκυττάρων. Τα παπούτσια που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα είχαν τακούνι ύψους 10 εκατοστών, παρέχονταν σε μέγεθος EUR 38-40 και ήταν από τον ίδιο κατασκευαστή ώστε να μην υπάρχει διαφορά στην ανατομία τους. Η καταγραφή και επεξεργασία των δεδομένων έγινε με τα λογισμικά Nexus και Polygon του συστήματος Vicon.

Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων αρχικά υπολογίστηκε, η μέση τετραγωνική ρίζα του τετραγώνου (RMS) για κάθε 10% του κύκλου βάδισης σε κάθε μία από τις κινηματικές μεταβλητές της βάδισης που αξιολογήθηκαν. Στη συνέχεια για τον προσδιορισμό της επίδρασης του ύψους τακουνιού και της ταχύτητας βάδισης εφαρμόστηκε ανάλυση διακύμανσης για επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (ANOVA), με παράγοντες επανάληψης το ύψος τακουνιού, την ταχύτητα βάδισης και το διάστημα. Τέλος, για τον έλεγχο των πολλαπλών συγκρίσεων χρησιμοποιήθηκε το τεστ Sidak και το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε σε $p < 0,05$.

Αποτελέσματα

Από τα αποτελέσματα δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων διάστημα, ύψος τακουνιού και ταχύτητα βάδισης για το σύνολο των κινηματικών μεταβλητών που αξιολογήθηκαν. Παρατηρήθηκε όμως ότι υπήρχε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων ύψος τακουνιού και διάστημα για το σύνολο σχεδόν των κινηματικών παραμέτρων (Πίνακας 1 & Πίνακας 2). Από την ανάλυση πολλαπλών συγκρίσεων προέκυψε ότι όσον αφορά την άρθρωση του ισχίου οι διαφορές αυτές βρίσκονταν σχεδόν στο σύνολο του κύκλου βάδισης στο προσθιοπίσθιο επίπεδο και κυρίως στην αρχή της φάσης στήριξης στο μετωπιαίο επίπεδο. Για την κάμψη-έκταση του γόνατος η διαφορά ήταν εμφανής σε όλη τη διάρκεια του κύκλου βάδισης, με εξαίρεση το διάστημα στο 80% του κύκλου βάδισης (Σχήμα 1).

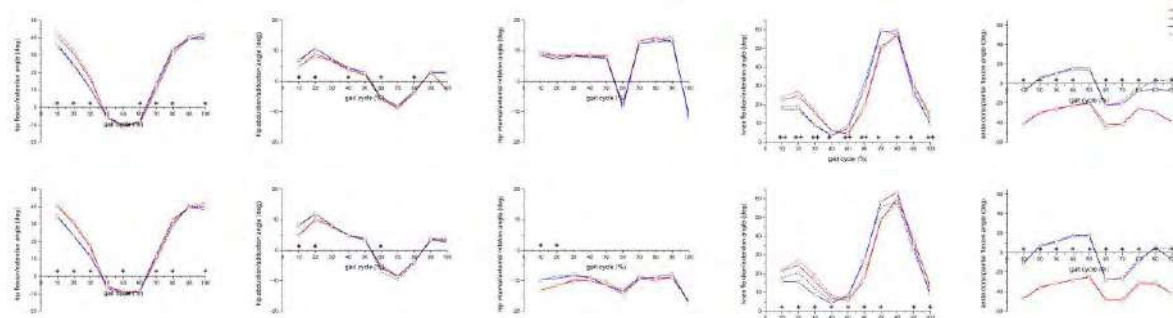
Πίνακας 1. F τιμές, βαθμοί ελευθερίας (df) και μέγεθος σημαντικότητας για τις κινηματικές μεταβλητές του αριστερού κάτω άκρου (H: τακούνι, S: ταχύτητα, I: διάστημα)

Αριστερό	Κάμψη/έκταση ισχίου			Απαγωγή/προσαγωγή ισχίου			Έσω/έξω στροφή ισχίου			Κάμψη/έκταση γόνατος			Πελματιαία/ραχιαία κάμψη ποδοκνημικής		
	df _{Num} /df _{Den}	F	p	df _{Num} /df _{Den}	F	p	df _{Num} /df _{Den}	F	p	df _{Num} /df _{Den}	F	p	df _{Num} /df _{Den}	F	p
H	1/12	25.032	0.000	1/12	18.892	0.001	1/12	3.145	0.101	1/12	3.905	0.072	1/12	182.149	0.000
S	1/12	5.936	0.031	1/12	6.126	0.029	1/12	0.115	0.741	1/12	2.005	0.182	1/12	0.766	0.399
I	1.328/15.935	85.677	0.000	1.545/18.537	14.480	0.000	2.309/27.703	6.496	0.004	1.481/17.775	211.045	0.000	2.645/31.741	48.018	0.000
H*S	1/12	1.047	0.326	1/12	4.066	0.067	1/12	1.190	0.297	1/12	0.673	0.428	1/12	0.546	0.474
H*I	3.149/37.787	29.915	0.000	3.444/41.326	12.014	0.000	3.145/37.745	4.592	0.007	2.093/25.120	46.175	0.000	3.676/44.118	37.868	0.000
S*I	1.251/15.011	0.795	0.414	1.485/17.825	1.015	0.360	1.764/21.171	0.732	0.477	1.068/12.812	1.477	0.249	1.674/20.089	0.760	0.459
H*S*I	2.345/28.139	0.338	0.749	3.064/36.764	0.774	0.518	3.937/47.240	1.377	0.257	1.294/15.525	0.927	0.376	2.546/30.554	0.363	0.748

Πίνακας 2. F τιμές, βαθμοί ελευθερίας (df) και μέγεθος σημαντικότητας για τις κινηματικές μεταβλητές του αριστερού κάτω άκρου (H: τακούνι, S: ταχύτητα, I: διάστημα)

Δεξί	Κάμψη/έκταση ισχίου				Απαγωγή/προσαγωγή ισχίου				Έσω/έξω στροφή ισχίου				Κάμψη/έκταση γόνατος				Πελματιαία/ραχιαία κάμψη ποδοκνημικής			
	df _{Num} /df _{Den}	F	p		df _{Num} /df _{Den}	F	p		df _{Num} /df _{Den}	F	p		df _{Num} /df _{Den}	F	p		df _{Num} /df _{Den}	F	p	
H	1/12	28.443	0.000		1/12	7.527	0.018		1/12	0.063	0.806		1/12	1.202	0.294		1/12	89.407	0.000	
S	1/12	21.516	0.001		1/12	1.188	0.297		1/12	4.684	0.051		1/12	17.962	0.001		1/12	0.492	0.496	
I	1.324/15.890	159.908	0.000		2.278/27.333	23.789	0.000		9/108	4.358	0.000		2.575/30.895	551.074	0.000		2.093/25.119	50.193	0.000	
H*S	1/12	3.386	0.01		1/12	1.111	0.313		1/12	1.325	0.272		1/12	2.880	0.115		1/12	0.978	0.342	
H*I	3.147/37.760	39.348	0.000		3.231/38.772	8.037	0.000		9/108	1.202	0.302		2.725/32.706	106.782	0.000		3.343/40.115	55.863	0.000	
S*I	2.559/30.714	2.345	0.101		4.379/52.553	3.295	0.015		9/108	1.148	0.336		2.328/76.350	8.491	0.001		2.645/31.742	7.424	0.001	
H*S*I	2.111/25.335	0.989	0.390		2.656/31.870	1.469	0.243		9/108	1.091	0.376		1.845/22.142	2.810	0.085		2.896/34.749	1.289	0.293	

Μάλιστα, στο πρώτο 30% του κύκλου βάδισης η κάμψη του γόνατος ήταν μεγαλύτερη, ενώ από το 40%-50% μέχρι το 70% η γωνία γόνατος ήταν μικρότερη κατά τη βάδιση με τακούνια. Όσον αφορά την ταχύτητα φάνηκε ότι υπήρχε σημαντική επίδραση της στην γωνία γόνατος σε αρκετά διαστήματα στη διάρκεια του κύκλου βάδισης στο δεξί πόδι. Τέλος, στην ποδοκνημική άρθρωση παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στο σύνολο σχεδόν των διαστημάτων του κύκλου βάδισης. Η διαφορά μάλιστα ήταν ιδιαίτερα ευδιάκριτη μεταξύ των δύο συνθηκών καθώς σε όλη τη διάρκεια του κύκλου βάδισης η ποδοκνημική βρισκόταν σε πελματιαία κάμψη.



Σχήμα 1. Μέση τετραγωνική ρίζα του τετραγώνου (RMS) για κάθε 10% του κύκλου βάδισης για το σύνολο των κινηματικών μεταβλητών ((*) H*I, (+) S*I)

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας, η βάδιση με τακούνια επηρεάζει σημαντικά την κίνηση και των τριών βασικών αρθρώσεων των κάτω άκρων. Η ποδοκνημική άρθρωση είναι αυτή που επηρεάζεται σε μεγαλύτερο βαθμό. Η γωνία γόνατος κατά τη φάση στήριξης είναι μεγαλύτερη και στη φάση αιώρησης μικρότερη σε σύγκριση με τη βάδιση χωρίς τακούνια. Ενώ, το ισχίο φαίνεται να επηρεάζεται περισσότερο κατά τη φάση στήριξης του κύκλου βάδισης. Τέλος, η ταχύτητα φάνηκε να επηρεάζει σημαντικά μόνο την άρθρωση του γόνατος του δεξιού ποδιού. Συμπερασματικά, τα τακούνια διαφοροποιούν σημαντικά το πρότυπο βάδισης των γυναικών και για αυτό προτείνεται η χρήση τους να γίνεται με μέτρο.

Βιβλιογραφία

- Cronin N.J. (2014). The effects of high heeled shoes on female gait: A review. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 24, 258-263.
- Esenyel M., Walsh K., Walden J.G. & Gitter A. (2003). Kinetics of high-heeled gait. *Journal of American Podiatric Medical Association*, 93(1): 27-32.
- Mika A., Oleksy I., Mika P., Marchewka A. & Clark B.C. (2012). The influence of heel height on lower extremity kinematics and leg muscle activity during gait in young and middle-aged women. *Gait Posture*, 35(4): 677-680.

EFFECT OF SPEED AND HEELS HEIGHT ON LOWER BODY GAIT KINEMATICS

Drakou A-M., Antonatou O., Giannakou E., Gourgoulis V., Mavrommatis G., Aggelousis N.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

The aim of the present study was to investigate the effect of heel height and speed on the kinematic characteristics of gait. The study involved 12 women (age: 26.58 ± 7.67 years, weight: 62.25 ± 9.09 kg and height: 166.38 ± 5.95 cm), without musculoskeletal problems in their lower extremities and with experience in walking with heels (use at least 3 times a week). The subjects performed 10 repetitive gait trials, in a 10 meter long gait walkway, for each measurement condition. A total of four different measurement conditions were performed (barefoot walking at a speed of 1.4 m / sec, barefoot walking at a speed of 1.6 m / sec, walking with heels at a speed of 1.4 m / sec, walking with heels at a speed of 1, 6 m / sec) in random order to each participant. The shoes worn by the examinees had a heel height of 10 cm, were from the same manufacturer and were provided in sizes EUR 38-40. To record the kinematic characteristics, 6 Vicon infrared cameras (100 Hz) were used, placed in a circular arrangement above the walking path. Achieving and maintaining each walking speed was achieved using a stick, which was moved parallel to the gait walkway and which was followed at a constant distance by the participants. For each set of kinematic characteristics, the mean square root of the square (RMS) was calculated for each 10% of the gait cycle. Finally, for the statistical processing of the data, ANOVA for repeated measurements was applied, with repetition factors "heel height", "walking speed" and "time period". The results showed that the use of high heels significantly affects lower limb kinematic characteristics of women, in sagittal plane of movement, throughout the gait cycle. In fact, compared to heelless gait ankle joint shows greater plantar flexion throughout the gait cycle and knee joint greater flexion in stance phase and lower flexion in swing phase. In conclusion, the use of heels significantly differentiates the gait pattern from the usual and therefore it is recommended to use them sparingly.

97

Key words: *heel height, gait speed, kinematic characteristics*

Address for correspondence

Drakou Anna-Maria

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100 Komotini

Tel.: 25310-39733

E-mail: amdrakou@gmail.com





PROCEEDINGS

Dance Sciences

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Επιστήμες του Χορού





ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΒΗΜΑΤΟΜΕΤΡΩΝ ΣΕ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΥΣ ΧΟΡΟΥΣ

Τσούμος Ι.Π.¹, Κοντογούρη Ε.Ε.², Παπασπύρος Κ.², Σαββάδη Α.², Φιλίππου Φ.¹, Πετράκης Γ.³

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α.

² Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών Σ.Ε.Φ.Α.Α.

³ Μητροπολιτικό Πανεπιστήμιο του Λονδίνου

Περίληψη

Η ενασχόληση με τους παραδοσιακούς χορούς της πατρίδας μας αποτελεί ένα σημαντικό μέσο σωματικής δραστηριοποίησης για όλες τις ηλικίες. Ωστόσο, είναι περιορισμένες οι μελέτες που εστιάζουν στη σύγκριση του ενεργειακού κόστους και τις φυσιολογικές διαστάσεις μεταξύ των χορών από διαφορετικές περιοχές της χώρας μας. Στόχοι της έρευνας ήταν: α) η συγκριτική βηματομετρική αξιολόγηση ενηλίκων χορευτών/τριών που εξασκούνται σε χορούς της Κρήτης και σε παραδοσιακούς χορούς της υπόλοιπης Ελλάδας και β) η διερεύνηση μεθοδολογικών ζητημάτων που σχετίζονται με την εγκυρότητα και την αξιοπιστία του βηματόμετρου, ως οργάνου αποτίμησης της φυσικής δραστηριότητας (ΦΔ) κατά την εξάσκηση σε παραδοσιακούς χορούς. Στην έρευνα συμμετείχαν εθελοντικά 59 έμπειροι χορευτές, ηλικίας 20-60 ετών, και των δύο φύλων, που ανήκαν σε τρεις διαφορετικούς πολιτιστικούς συλλόγους της Αττικής. Για την αξιολόγηση της ΦΔ, οι συμμετέχοντες προσάρμοσαν στη μέση τους βηματόμετρα Omron model Walking Style II κατά τη διάρκεια δύο διαφορετικών μαθημάτων χορού. Όλα τα μαθήματα καταγράφηκαν ψηφιακά. Εξαρτημένη μεταβλητή ήταν η βηματομετρική ΦΔ και οι επί μέρους διαστάσεις της. Η ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά στις διαστάσεις της βηματομετρικής ΦΔ μεταξύ ασκούμενων σε χορούς της Κρήτης και ασκούμενων σε χορούς των υπολοίπων περιοχών της Ελλάδας, με τους δεύτερους να υπερτερούν. Η παρατήρηση ωστόσο των ψηφιακών καταγραφών δημιούργησε ερωτήματα σχετικά με την αξιόπιστη αποτύπωση της ΦΔ στους χορούς της Κρήτης κατά τους οποίους οι χορευτές: α)εκτελούν αυτοσχεδιασμούς και παραλλαγές της βασικής χορευτικής φόρμας, β)κουράζονται γρηγορότερα λόγω της παρατεταμένης υψηλής έντασης, με αποτέλεσμα να χρειάζονται μεγαλύτερους χρόνους ανάληψης. Όλα αυτά συντείνουν στη διαφοροποίηση της βηματομετρικής ΦΔ μεταξύ των χορευτών διαφορετικών συλλόγων. Συμπερασματικά, τίθεται ζήτημα εγκυρότητας και αξιοπιστίας των βηματόμετρων, τα οποία λόγω κατασκευαστικών παραμέτρων, αδυνατούν να καταγράψουν με ακρίβεια όλες τις διαστάσεις της ΦΔ στους χορούς της Κρήτης.

101

Λέξεις - κλειδιά: παραδοσιακός χορός, φυσική δραστηριότητα, βηματόμετρο, Omron.

Διεύθυνση Αλληλογραφίας

Τσούμος Ιωάννης – Παναγιώτης

Ένωση Κρητών Νέας Σμύρνης, Δαρδανελλίων 36, Νέα Σμύρνη 17123

Κιν: 6984200660 - E mail: tsoumosg@yahoo.g

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΒΗΜΑΤΟΜΕΤΡΩΝ ΣΕ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΥΣ ΧΟΡΟΥΣ

Εισαγωγή

Η ενασχόληση ενήλικων με τους παραδοσιακούς χορούς αποτελεί ένα μέσο φυσικής δραστηριοποίησης (ΦΔ) το οποίο, σε κατάλληλη ποσότητα και με την ανάλογη ένταση, μπορεί να έχει σημαντικά οφέλη στην ψυχοσωματική υγεία σε όλες τις ηλικίες και τα επίπεδα σωματικής απόδοσης. (Καρανασάση και συν., 2009; Γουλιμάρης και συν., 2008; Γεντή και συν., 2008; Μαυροβουνιώτης και συν., 2008).

Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, προέκυψε η ανάγκη καταγραφής και σύγκρισης της ΦΔ ασκούμενων σε χορούς από διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας. Με την καταγραφή της ΦΔ κατά τη διάρκεια της εξάσκησης σε Ελληνικούς παραδοσιακούς χορούς δίνεται η δυνατότητα αξιολόγησης της συμβολής τους ως μία εναλλακτική μορφή για την αύξηση της ενεργειακής δαπάνης. **Σκοπός** της έρευνας ήταν η συγκριτική αξιολόγηση της ΦΔ με βηματόμετρα κατά τη διάρκεια της εξάσκησης ενηλίκων σε δύο τυπικά μαθήματα παραδοσιακών χορών της Κρήτης και της υπόλοιπης Ελλάδας καθώς και η διερεύνηση μεθοδολογικών ζητημάτων εγκυρότητας και αξιοπιστίας του οργάνου αποτίμησης της ΦΔ.

Μεθοδολογία

Συμμετέχοντες: Στην έρευνα συμμετείχαν εθελοντικά 59 υγιείς ενήλικες μέλη τριών διαφορετικών πολιτιστικών συλλόγων της Αττικής, με εμπειρία στο χορό μεγαλύτερη του ενός έτους ενώ ο χοροδιδάσκαλος κάθε συλλόγου δίδαξε σε δύο τυπικά, ωριαία μαθήματα Ελληνικών παραδοσιακών χορών. Από τον Σύλλογο Α συμμετείχαν 7 άνδρες και 11 γυναίκες (ηλικίας 30 έως 58 ετών), από τον Σύλλογο Β συμμετείχαν 11 άνδρες και 10 γυναίκες (ηλικίας 23 έως 38 ετών) και από τον Σύλλογο Γ συμμετείχαν 4 άνδρες και 16 γυναίκες (ηλικίας από 21 έως 60 ετών).

Όργανα μέτρησης: Για την καταγραφή της ΦΔ επιλέχθηκε το βηματόμετρο Omron (Walking Style). Ο συγκεκριμένος τύπος έχει χρησιμοποιηθεί κατά το παρελθόν και σε άλλες μελέτες (Κουτσογιάννη και συν., 2012; Γιαννακίδου και συν., 2012), δείχνοντας σε συνθήκες πεδίου υψηλό βαθμό αξιοπιστίας (ακρίβεια μέτρησης βημάτων: $\pm 5\%$). Επίσης πραγματοποιήθηκε ψηφιακή καταγραφή των μαθημάτων με βιντεοκάμερα Sony DCR SR 32E Handycam, ώστε να αξιολογηθούν τα ευρήματα των μετρήσεων σε συνδυασμό με τις παρατηρήσεις των βίντεο.

Συλλογή δεδομένων: Πριν την έναρξη του μαθήματος η κάμερα τοποθετείτο σε σημείο πανοραμικής λήψης ενώ οι χορευτές προσάρμοζαν στη μέση τους το βηματόμετρο κατάλληλα ρυθμισμένο. Στο τέλος κάθε μαθήματος γινόταν συλλογή και μεταφορά των δεδομένων σε ειδική Φόρμα Καταγραφής Δεδομένων.

Μεταβλητές και αναλύσεις: Εξαρτημένες μεταβλητές ήταν οι διαστάσεις της ΦΔ (συνολικά βήματα, αερόβια βήματα, απόσταση και ενεργειακή κατανάλωση) ενώ ανεξάρτητες ήταν το φύλο και οι χοροί που χορεύτηκαν. Εφαρμόστηκε περιγραφική στατιστική, το Student's t-test για ανεξάρτητα δείγματα και ανάλυση διακύμανσης (ANOVA).

Αποτελέσματα

Από τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων προέκυψε ότι: α. Όλοι οι συμμετέχοντες κάλυψαν σε μία διδακτική ώρα, σημαντικό μέρος του ημερήσιου αριθμού βημάτων που

προτείνεται για καλή υγεία(>4.500 βήματα) και πραγματοποίησαν σημαντικό αριθμό «εντόνων βημάτων» (υψηλής έντασης προσπάθεια), β. Διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις διαστάσεις της ΦΔ μεταξύ ασκούμενων σε χορούς της Κρήτης και άλλων περιοχών της Ελλάδας, με τη δεύτερη κατηγορία να υπερτερεί και στις δύο διδακτικές ώρες (Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Βηματομετρική καταγραφή

		Χοροί Κρήτης								Χοροί Υπόλοιπης Ελλάδας			
		Σύλλογος Α				Σύλλογος Β				Σύλλογος Γ			
		Α' μάθημα		Β' μάθημα		Α' μάθημα		Β' μάθημα		Α' μάθημα		Β' μάθημα	
		ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ
Άνδρες	Βήματα	4667	1221	4325	903	4831	509	4574	476	5488	859	5352	965
	Έντονα β	589	1015	0	0	1206	1571	534	850	4277	1524	3635	1424
	Θερμίδες	188	58	168	57.4	219.6	43	189	40	223	9.3	198	10.2
	Απόσταση	3.16	0.91	2.88	0.79	3.64	0.55	3.3	0.6	3.9	0.6	3.8	0.7
Γυναίκες	Βήματα	5143	621.6	4696	576	5594	917	4717	458	5199	950	4804	966
	Έντονα β	1166	1530	175	581	2675	1239	0	0	3003	1848	2743	1945
	Θερμίδες	134	26.37	105	22.6	145	18.6	127	30	188	34	167	28.4
	Απόσταση	3.05	0.39	2.75	0.36	3.35	0.5	2.91	0.39	3.17	0.71	2.9	0.65

Ανάλυση ψηφιακών καταγραφών: Η ανάλυση έδειξε ότι η βηματομετρική καταγραφή επηρεάζεται από παράγοντες που μπορούν να διαφοροποιήσουν τον αριθμό των βημάτων στη μονάδα του χρόνου όπως: α) οι παραλλαγές της βασικής φόρμας των χορών, β) το τέμπο του κάθε μουσικού κομματιού, γ) ο τρόπος διδασκαλίας (αργό ή γρήγορο μέτρημα, κάποιοι εκτελούν ενώ άλλοι περιμένουν ακίνητοι κλπ), δ) το ύψος και η δυναμική του χορού (πχ Σιγανός – Πεντοζάλι).

103

Πίνακας 2. Διάρκεια κίνησης – παύσης μεταξύ των χορών Κρήτης και Υπόλοιπης Ελλάδας

	Σύλλογος Α (χοροί Κρήτης)	Σύλλογος Β (χοροί Κρήτης)	Σύλλογος Γ (χοροί Υπ.Ελλάδας)
Κίνηση	47,43 min	43,42 min	48,50 min
Παύση	12,16 min	16,17 min	11,10 min

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Τα ευρήματα έδειξαν ότι οι παραδοσιακοί χοροί αποτελούν μια εξαιρετική μορφή ΦΔ. Διαπιστώθηκαν επίσης στατιστικά σημαντικές διαφορές στις διαστάσεις της ΦΔ μεταξύ των χορών της Κρήτης και των χορών από άλλες περιοχές της Ελλάδας, με τη δεύτερη κατηγορία να υπερτερεί και στις δύο διδακτικές ώρες.

Το συγκεκριμένο εύρημα χρήζει περαιτέρω διερεύνησης μιας και κατά την παρατήρηση των βίντεο, φαίνεται ότι οι ασκούμενοι σε χορούς της Κρήτης εξασκήθηκαν σε ταχύτατους ρυθμικά χορούς με ατομικές και ομαδικές παραλλαγές, που προκαλούν μεγάλη σωματική επιβάρυνση με αποτέλεσμα να είναι αναγκαία συχνότερα και μεγαλύτερα διαλείμματα, σε αντίθεση με τους χορούς από άλλες περιοχές της Ελλάδας.

Οι χοροί της Κρήτης χαρακτηρίζονται από εκρηκτικές κινήσεις, δυναμικές στηρίξεις, ψηλά άλματα, χτυπήματα ποδιών-χειρών, καθίσματα, μεγάλες μετακινήσεις στον χώρο, ισομετρικές στηρίξεις των χεριών στον αέρα πάνω από το επίπεδο των ώμων κ.ά. Τέτοιες κινήσεις απαιτούν άμεσα υψηλή ποσότητα ενέργειας που μόνο ο αναερόβιος μηχανισμός μπορεί να παράσχει (Πίτση και συν., 2008). Κάτι τέτοιο μπορεί να αιτιολογήσει τα συχνά και μεγάλα διαλείμματα για την ανάνηψη των χορευτών κατά την εξάσκηση στους χορούς της Κρήτης με αποτέλεσμα ο συνολικός χρόνος παύσεων να είναι υψηλότερος από αυτόν των Υπολοίπων περιοχών της Ελλάδας (Πίνακας 2).

Η κατασκευή του βηματόμετρου βασίζεται στη λογική καταγραφής βημάτων κι όχι πολύπλοκων κινήσεων όπως αυτές των παραδοσιακών χορών και πιο ειδικά της Κρήτης. Παράλληλα, η καταγραφή των «υψηλής έντασης βημάτων» στο συγκεκριμένο βηματόμετρο ενεργοποιείται μετά από 10 λεπτά περπατήματος (συχνότητα > 60 βημάτων/λεπτό) και απενεργοποιείται μετά από διάλειμμα ενός λεπτού, με αποτέλεσμα την απώλεια καταγραφής σημαντικού μέρους έντονης δραστηριότητας. Επομένως υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις αδυναμίας των βηματόμετρων στο να καταγράψουν την πραγματική κινητική επιβάρυνση που προκάλεσαν οι χοροί της Κρήτης. Σε μελλοντικές μελέτες προτείνεται ο συνδυασμός οργάνων καταγραφής μεγαλύτερης ακρίβειας, όπως τα επιταχυνσιόμετρα, τα καρδιοσυχνόμετρα ή άλλες φορητές συσκευές. Στους περιορισμούς της παρούσας μελέτης εντάσσεται και ο μικρός αριθμός συμμετεχόντων από τους οποίους προήλθαν τα δεδομένα των μετρήσεων, καθώς και το ευρύ φάσμα ηλικιών.

Βιβλιογραφία

- Γεντή, Μ., Σερμπέζης, Β., Δούδα, Ε. & Κούλη, Ο. (2008). Επίδραση παρεμβατικών προγραμμάτων αεροβικής γυμναστικής και Ελληνικών παραδοσιακών χορών στην ψυχολογική διάθεση και στις φυσιολογικές ανταποκρίσεις ενηλίκων γυναικών. Επιστήμη του χορού. Τόμος 2. http://www.elepex.gr/volumes/vol2/Genti_perilipsi.pdf
- Γιαννακίδου, Δ., Βδέλλα, Γ., Παυλίδου, Σ., Φατούρος, Ι., & Καμπάς, Α. (2012). Σύγκριση βηματομετρικής φυσικής δραστηριότητας καθημερινών και Σαββατοκύριακου σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. *Τρισέλιδες Εργασίες 20ο Διεθνές Συνέδριο Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού. Θεματική Ενότητα: Φυσική Δραστηριότητα*. Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης. Κομοτηνή.
- Γουλιμάρης, Δ., Φιλίππου, Φ., Κώτης, Ι. & Γέντη, Μ. (2008). Οι ανασταλτικοί παράγοντες συμμετοχής στους ελληνικούς παραδοσιακούς χορούς. Ηλεκτρονικό Περιοδικό Επιστήμη του Χορού, 2, 16-30. http://www.elepex.gr/volumes/vol2/Goulimaris_paper.pdf
- Καρανασάση, Δ., Παναγοπούλου, Β., Σερμπέζης, Β., Δούδα, Ε. & Καμπάς, Α. (2009). Επιδράσεις του Χορού στην Ανάπτυξη Φυσικών Ικανοτήτων. *Πρακτικά 17ου Διεθνούς Συνεδρίου Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού*. Κομοτηνή: Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού Κομοτηνής, Δημοκρίτειο Πανεπιστημίου Θράκης.
- Κουτσογιάννη, Π., Παλιογιάννη, Μ., Αυγερινός, Α. (2012). Αξιολόγηση της Βηματομετρικής Δραστηριότητας Μαθητών της Δ', της Ε' και της Στ' Τάξης Μειονοτικών Δημοτικών Σχολείων και Υλοποίηση Παρέμβασης με Στόχο την Αύξηση της Φυσικής Δραστηριότητας των Παιδιών. *Τρισέλιδες Εργασίες, 20ο Διεθνές Συνέδριο Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Φυσική Δραστηριότητα*. Κομοτηνή: Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού Κομοτηνής, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.
- Μαυροβουνιώτης, Φ. & Αργυριάδου Ε. (2008). Χορός, Ηλικιωμένα Άτομα και Ψυχοσωματική Υγεία. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό*, 6(2), 222 – 231.
- Πίτση, Α., Σμήλιος, Η., Τοκμακίδης, Σ., Σερμπέζης, Β. & Γουλιμάρης, Δ. (2008). Καρδιακή Συχνότητα και Πρόσληψη Οξυγόνου Ατόμων Μέσης Ηλικίας κατά την Εκτέλεση Ελληνικών Παραδοσιακών Χορών. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό*, 6, (3), 329 – 339.



METHODOLOGICAL ISSUES FOR EVALUATION OF PHYSICAL ACTIVITY WITH PEDOMETERS IN GREEK TRADITIONAL DANCES

Tsoumos I.P.¹, Kontogouri E.E.², Papaspyros K.², Savvadi A.², Filippou F.¹, Petrakis G.³

¹ Democritus University of Thrace, D.P.E.S.S.

² National and Kapodistrian University of Athens, S.P.E.S.S.

³ London Metropolitan University

The involvement in traditional dances of our homeland is a significant way of physical activity with benefits at all ages. However, there are few studies focusing on energy cost comparison and the PA dimensions in dances from different regions of our country. **The purpose** of the research was a) PA evaluation between adults dancing Cretan dances and dances from different regions of Greece, and b) methodological issues related to the validity and reliability of the pedometer, as an PA evaluation instrument in traditional dances practicing. The study involved 59 adults men and women aged 20-60 yrs old, who were members of three different cultural associations in Attica. Physical activity during two dance sessions was assessed with Omron pedometers model Walking Style II, which the participants fitted on their waist. All dance sessions were digitally recorded. Dependent variable was physical activity and its sub-dimensions, namely, the "aerobic steps", the energy expenditure (kcal) and the total distance traveled (km). Analysis of the data showed statistically significant differences in PA sub-dimensions between participants performing Cretan dances and participants performing dances from different regions of Greece with the latter being superior. However, the observation of digital-recordings raised questions concerning the reliable evaluation of PA in Cretan dances in which dancers: a) perform improvisations and variations of the basic dance form, b) get tired faster due to the prolonged high intensity, as a result of which they need longer resting times during the courses. All these parameters contribute to the differentiation of the pedometric PA among the dancers of different cultural associations. In conclusion, there is a question of validity and reliability of the pedometers which, due to construction parameters, are unable to accurately record all the dimensions of PA in Cretan dances.

Keywords: *traditional dance, physical activity, pedometer, Omron.*

Address for correspondence

Tsoumos Ioannis – Panagiotis

Cretan Association of Nea Smyrni, Dardanellion 36, 17124

Mob: 6984200660

E mail: tsoumosg@yahoo.gr



Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΥ ΧΟΡΟΥ ΩΣ ΣΟΒΑΡΗ ΑΝΑΨΥΧΗ (SERIOUS SEISURE) ΚΑΙ Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΣΤΗΝ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΦΟΣΙΩΣΗ ΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ

Τζαλονίκου Μ., Τσίτσκαρη Ε., Τζέτζης Γ., Ματσούκα Ο.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού

Περίληψη

Η «Σοβαρή αναψυχή» (Serious Leisure) ορίζεται από τον Stebbins (1992, σελ.3) ως «η συστηματική συμμετοχή ενός ερασιτέχνη, χομπίστα ή εθελοντή, σε μια δραστηριότητα αρκετά σημαντική και ενδιαφέρουσα για τον ίδιο, έτσι ώστε μέσα από αυτή να μπορεί ακόμη και να επιλέξει μια καριέρα όπου θα συνδυάζει ενός ιδιαίτερες δεξιότητες, τη γνώση και την εμπειρία που έχει αποκτήσει». Σκοπός ενός παρούσας μελέτης ήταν αφενός να αξιολογήσει τον παραδοσιακό χορό ως δραστηριότητα Σοβαρής Αναψυχής και αφετέρου να εξετάσει το κατά πόσο επηρεάζει την ικανοποίηση και αφοσίωση των συμμετεχόντων σε πολιτιστικούς συλλόγους. Στην έρευνα πήραν μέρος 154 χορευτές, στην πλειοψηφία ενός γυναικείας, που ασχολούνταν συστηματικά (μία φορά την εβδομάδα και για περισσότερα από δύο χρόνια) με τη δραστηριότητα του παραδοσιακού χορού στην περιοχή των Ιωαννίνων. Για την αξιολόγηση των παραγόντων ενός Σοβαρής Αναψυχής χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο “Serious Leisure Inventory and Measure” των Gould, Moore, McGuire και Stebbins (2008) αποτελούμενο από ενός μεταβλητές: επιμονή, προσπάθεια, καριέρα, επιδίωξη ταυτότητας, ήθος και των παράγοντα οφέλη (με 12 μεταβλητές). Το ερωτηματολόγιο μεταφράστηκε στα ελληνικά με τη μέθοδο ενός διπλής κατεύθυνσης, λήφθηκαν οι απόψεις τριών ειδικών αναφορικά με τη διατύπωση και αξιοποίηση των μεταβλητών και των παραγόντων, ενώ πραγματοποιήθηκε μία μικρή πιλοτική μελέτη σε 50 χορευτές, διαφορετικούς από ενός του τελικού δείγματος. Δεν προέκυψαν απορίες ή προβλήματα κατανόησης. Η ικανοποίηση των πελατών αξιολογήθηκε μέσω ενός κλίμακας έξι μεταβλητών του Oliver (1997), που αποσκοπεί στο να συλλέξει πληροφορίες για τη συνολική ικανοποίηση από τη συμμετοχή. Η αφοσίωση μετρήθηκε μέσω ενός πρόθεσης των ασκουμένων να συνεχίσουν να αποτελούν μέλη του συγκεκριμένου πολιτιστικού συλλόγου. Οι απαντήσεις σε ενός ενός ερωτήσεων δόθηκαν μέσω ενός πενταβάθμιας κλίμακας Likert. Ο παράγοντας «οφέλη» ενός Σοβαρής Αναψυχής και οι υποκλίμακες ενός ικανοποίησης και ενός αφοσίωσης παρουσίασαν υψηλή εσωτερική συνοχή. Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από ενός χορευτές πριν από την έναρξη του κάθε μαθήματος. Πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις αξιοπιστίας, περιγραφικές αναλύσεις και ανάλυση παλινδρόμησης με ανεξάρτητο τον παράγοντα «Οφέλη» ενός Σοβαρής Αναψυχής. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα μέλη των παραδοσιακών χορευτικών συλλόγων αξιολογούν υψηλά ενός παράγοντες συμμετοχής σε δραστηριότητα Σοβαρής Αναψυχής. Ο παράγοντας «Οφέλη» είναι αυτή που επηρεάζει την ικανοποίηση και την αφοσίωση των ατόμων από τη συμμετοχή ενός. Ο παραδοσιακός χορός φαίνεται να αποτελεί μία δραστηριότητα σοβαρής αναψυχής για ενός συμμετέχοντες του, κάτι που θα πρέπει να αξιοποιήσουν και να ενισχύσουν οι χορευτικοί σύλλογοι. Προκύπτει, άλλωστε, ότι η αντίληψη ενός χορευτικής δραστηριότητας ως σοβαρή αναψυχή μπορεί να προβλέψει την αφοσίωση και την ικανοποίηση των συμμετεχόντων, στοιχείο ιδιαίτερος σημαντικό για ενός φορείς που επιδιώκουν τη διατήρηση των πελατών ενός και την ανάπτυξη ενός ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

107

Λέξεις κλειδιά: Παραδοσιακός χορός, Σοβαρή Αναψυχή, Ικανοποίηση, Αφοσίωση

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Τζαλονίκου Μαριλένα

Διεύθυνση: Αβέρωφ, 45, Μέτσοβο, Τ.Κ. 44200.

Τηλ.: 6932020238 , E-mail: mtzalon@yahoo.gr

Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΥ ΧΟΡΟΥ ΩΣ ΣΟΒΑΡΗ ΑΝΑΨΥΧΗ (SERIOUS SEISURE) ΚΑΙ Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΣΤΗΝ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΦΟΣΙΩΣΗ ΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ

Εισαγωγή

Στην ελληνική παραδοσιακή κοινωνία ο χορός συνέβαλε στη συνοχή της κοινότητας, στην ένταξη των μελών της σε αυτήν με ψυχαγωγικό χαρακτήρα. Σήμερα αποτελεί μέσο αναψυχής, αντικείμενο τουριστικής προβολής και καλύπτει ψυχοκοινωνικές ανάγκες των κατοίκων των αστικών κέντρων (Θεοδωράκης, Πανοπούλου & Βλαχόπουλος, 2007) αλλά και ολόκληρης της επαρχίας. Τώρα πια ο χορός γίνεται μέσο άσκησης, δημοσίων σχέσεων και αναψυχής και οι συμμετέχοντες έρχονται συχνά αντιμέτωποι με το ερώτημα: «σε ποιον πολιτιστικό σύλλογο θα παρακολουθήσω μαθήματα παραδοσιακού χορού;» (Θεοδωράκης και συν, 2007). Η συστηματική αναψυχή – serious leisure ορίστηκε από τον Stebbins (1992) ως «η συστηματική συμμετοχή ενός ερασιτέχνη, χομπίστα ή εθελοντή, σε μια δραστηριότητα αρκετά σημαντική και ενδιαφέρουσα για τον ίδιο, έτσι ώστε μέσα από αυτή να μπορεί ακόμη και να επιλέξει μια “καριέρα” όπου θα συνδυάζει τις ιδιαίτερες δεξιότητες, τη γνώση και την εμπειρία που έχει αποκτήσει» (σελ.3). Ο παραδοσιακός χορός έχει όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά της σοβαρής – συστηματικής αναψυχής, υπόθεση η οποία εξετάζεται στην παρούσα μελέτη σύμφωνα με την αντίληψη των υπό εξέταση χορευτών. Όσο αφορά στην ικανοποίηση και την αφοσίωση των χορευτών, από σχετικές έρευνες, βρέθηκε ότι η ικανοποίηση ή η μη ικανοποίηση των καταναλωτών αποτελεί σύγκριση μεταξύ των προσδοκιών και του τελικού αποτελέσματος από μία εμπειρία (Μαστοράκη, Γουλιμάρης, Θεοδωράκης, Σερμπέζης & Φιλίππου, 2010). Επίσης, η βίωση των θετικών εμπειριών από την συμμετοχή επιφέρει την αισθητική απόλαυση, τη διασκέδαση, τη μάθηση και τον ενθουσιασμό στοιχεία που ενισχύουν την αφοσίωση στη δραστηριότητα (Deci & Ryan, 1985). Ο σκοπός της έρευνας ήταν διττός: Αφενός να αξιολογήσει τον παραδοσιακό χορό ως δραστηριότητα Σοβαρής Αναψυχής, αφετέρου να εξετάσει κατά πόσο αυτή η αντίληψή του ως «σοβαρή αναψυχή» μπορεί να επηρεάσει την ικανοποίηση και την αφοσίωση των συμμετεχόντων σε πολιτιστικούς συλλόγους των Ιωαννίνων.

Μέθοδος

Δείγμα & Διαδικασία συλλογής των δεδομένων:

Το δείγμα αποτέλεσαν 154 χορευτές που συμμετείχαν στη δραστηριότητα του παραδοσιακού χορού σε τμήματα εμφανίσεων – παραστάσεων. Τα τμήματα αυτά θεωρούνται «βασικά» τμήματα των πολιτιστικών συλλόγων καθώς παίρνουν μέρος σε πολιτιστικές εκδηλώσεις και φεστιβάλ και χαρακτηρίζουν την ταυτότητα και την εικόνα του πολιτιστικού συλλόγου που πρεσβεύουν. Πριν από τη διεξαγωγή της έρευνας, ζητήθηκε άδεια από τους υπεύθυνους των συλλόγων. Μοιράστηκαν ερωτηματολόγια στους χορευτές πριν από το μάθημα για την αποφυγή κόπωσης μετά από αυτό.

Μέσα συλλογής των δεδομένων:

Για την αξιολόγηση της Σοβαρής Αναψυχής χρησιμοποιήθηκε το Ερωτηματολόγιο SLIM των Gould, Moore, McGuire & Stebbins, (2008) στο οποίο έγινε μετάφραση διπλής κατεύθυνσης, ζητήθηκε η γνώμη τριών ειδικών της έρευνας και της πρακτικής στο χορό και στην αναψυχή και πραγματοποιήθηκε πιλοτική έρευνα σε 50 χορευτές, για να μελετηθεί η κατανόηση των μεταβλητών και των παραγόντων της έρευνας. Το ερωτηματολόγιο αποτελείτο από τις μεταβλητές που αξιολογούν την: επιμονή, προσπάθεια, επιδίωξη

ταυτότητας, ήθος και τους παράγοντες: καριέρα (με δύο μεταβλητές) και οφέλη (με 12 μεταβλητές). Ακολούθησε παραγοντική ανάλυση και αναλύσεις αξιοπιστίας, οι οποίες οδήγησαν στην απομάκρυνση μίας εκ των μεταβλητών της διάστασης «Καριέρα». Ο δείκτης αξιοπιστίας του παράγοντα Οφέλη και της Ικανοποίησης και Αφοσίωσης των συμμετεχόντων ήταν αρκετά υψηλός (Πίνακας 1). Για την αξιολόγηση της Ικανοποίησης, επιλέχθηκε η κλίμακα τριών εκ των έξι μεταβλητών του Oliver (1997). Τέλος, για την αξιολόγηση της συμπεριφορικής Αφοσίωσης επιλέχθηκε η κλίμακα τριών μεταβλητών των Zeithaml et al. (1996) η οποία αφορά την πρόθεση συμμετοχής στον συγκεκριμένο σύλλογο, τη σύσταση του συλλόγου σε άλλους και την πρόθεση για θετικά σχόλια για τον σύλλογο. Οι κλίμακες αυτές έχουν αξιοποιηθεί επανειλημμένα σε ελληνικό πληθυσμό (Alexandris, Kouthouris & Meligdis, 2006; Alexandris & Stodolska, 2004). Όλες οι απαντήσεις δόθηκαν σε πενταβάθμια κλίμακα Likert όπου 1: καθόλου έως 5: πάρα πολύ.

Στατιστική ανάλυση

Πραγματοποιήθηκαν: Παραγοντική ανάλυση και αναλύσεις αξιοπιστίας Cronbach α για τη διερεύνηση της εσωτερικής εγκυρότητας και της αξιοπιστίας των παραγόντων της έρευνας. Περιγραφικές αναλύσεις και ανάλυση παλινδρόμησης με ανεξάρτητο τον παράγοντα «Οφέλη» της Σοβαρής Αναψυχής και εξαρτημένους τους παράγοντες «ικανοποίηση» και «αφοσίωση» των συμμετεχόντων στην έρευνα.

Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα των περιγραφικών αναλύσεων και των αναλύσεων αξιοπιστίας των μεταβλητών και παραγόντων της έρευνας φαίνονται αναλυτικά στον Πίνακα 1:

Πίνακας 1. Αναλύσεις αξιοπιστίας, μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των παραγόντων και μεταβλητών της έρευνας.

Ερωτηματολόγιο		Αριθμός Μεταβλητών	α του Cronbach	Μ.Ο.	Τ.Α.
Σοβαρή Αναψυχή	Επιμονή	1		4,14	,778
	Προσπάθεια	1		4,15	,780
	Καριέρα	1		3,72	1,1
	Επιδίωξη ταυτότητας	1		4,07	1,07
	Ήθος	1		4,06	,787
	Οφέλη	12	.792	4,01	,46
Ικανοποίηση		3	,78	4,47	,62
Αφοσίωση		3	,878	4,52	,71

Από την ανάλυση παλινδρόμησης με ανεξάρτητο παράγοντα τα Οφέλη και εξαρτημένο την Ικανοποίηση από την αναψυχή, προέκυψε ότι το 45,2% της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής εξηγήθηκε από τις ανεξάρτητες μεταβλητές ($F(6,135) = 5,8785$, $p < .01$, $R^2 = .205$). Ο παράγοντας «Οφέλη» ($\beta = .375$, $t = 3,41$, $p < .01$), φαίνεται να επηρεάζει την ικανοποίηση των ατόμων από τη συμμετοχή τους σε παραδοσιακούς συλλόγους στην περιοχή των Ιωαννίνων. Αναλόγως, η ανάλυση παλινδρόμησης για την πρόβλεψη της αφοσίωσης από τον παράγοντα Οφέλη της σοβαρής αναψυχής έδειξε ότι

συνολικά το 35,1% της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής εξηγήθηκε από τις ανεξάρτητες μεταβλητές $30(F(6,134) = 3,138, p < .01, R^2 = .123)$. Από τους ανεξάρτητους παράγοντες, η μεταβλητή «Επιδίωξη της ταυτότητας» ($\beta = .230, t = 2,29, p < .05$) και η υποκλίμακα «Οφέλη» ($\beta = .293, t = 2,49, p < .05$), φαίνεται να επηρεάζουν, έστω και χαμηλά, την αφοσίωση των ατόμων από τη συμμετοχή τους σε παραδοσιακούς συλλόγους στην περιοχή των Ιωαννίνων.

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Το ερωτηματολόγιο SLIM αξιοποιείται πρώτη φορά σε ελληνικό πληθυσμό, και φαίνεται να αποτελεί ένα αξιόπιστο εργαλείο αξιολόγησης της σοβαρής αναψυχής σε χορευτές παραδοσιακών συλλόγων. Η διάσταση «Καριέρα», διατήρησε μία εκ των δύο μεταβλητών της, σύμφωνα και με αποτέλεσμα στο οποίο κατέληξαν οι Barbieri και Sotomayor (2013). Επιπλέον, οι συμμετέχοντες στην έρευνα αξιολογούν τόσο τη Σοβαρή Αναψυχή, όσο και την Ικανοποίηση και της αφοσίωσή τους με τους παραδοσιακούς τους συλλόγους, στοιχείο που υποδεικνύει ότι αντιλαμβάνονται τη συμμετοχή τους ως ιδιαιτέρως σημαντική και ενδιαφέρουσα. Σύμφωνα με σχετικές μελέτες σοβαρής αναψυχής, ο χορός γενικότερα χαρακτηρίζεται ως Σοβαρή (serious) ή Περιστασιακή (casual) Αναψυχή από το είδος της συμμετοχής (συχνότητα) με βάση τις μεταβαλλόμενες ανάγκες τρόπου ζωής & ελεύθερου χρόνου (Brawn, 2007). Η χορευτική δραστηριότητα ως σοβαρή αναψυχή προέβλεψε την αφοσίωση και την ικανοποίηση με τους πολιτιστικούς συλλόγους. Η διατήρηση των πελατών – χορευτών, η ικανοποίησή τους, καθώς και η αφοσίωση στη δραστηριότητα είναι σημαντική καθώς με αυτόν τον τρόπο δημιουργείται αξία στις παρεχόμενες υπηρεσίες, αποκτάται στρατηγικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, βελτιώνεται η διεξαγωγή προγραμμάτων χορού και η αύξηση της επισκεψιμότητας στους αντίστοιχους χώρους (Ρόζου, 2012), επιφέροντας πολλά θετικά τόσο στους συμμετέχοντες όσο και στα ίδια τα σωματεία. Η συγκεκριμένη μελέτη πραγματοποιήθηκε μόνο στα τμήματα παραστάσεων των υπό μελέτη συλλόγων. Χρρίζει περαιτέρω έρευνα και σε άλλα τμήματα αυτών και άλλων συλλόγων (τμήματα γυναικών, ΚΑΠΗ) για μία περισσότερο διευρυμένη διεξαγωγή συμπερασμάτων.

Βιβλιογραφία

- Alexandris, K., Stodolska, M., 2004. The Role of Recreational Sport in the Adaptation of First Generation Immigrants in the United State. *Journal of Leisure Research* 36(3):379-413.
- Alexandris, K., Kouthouris, C., Meligdis, A. 2006. Increasing Customers' Loyalty in a Skiing Resort: The Contribution of Place Attachment and Service Quality. *International Journal of Contemporary Hospitality Management* 18(5):414-425
- Barbieri C., Sotomayor S., 2013. Surf travel behavior and destination preferences: An application of the Serious Leisure Inventory and Measure. *Tourism Management*, 35: 111-121.
- Brown, A. (2007). The Carolina Shaggers: Dance as Serious Leisure. *Journal of Leisure Research*, 39(9): 623-647.
- Deci, E., Rian, R. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 19(2):109-134.
- Gould, J., Moore, D., McGuire, F., και Stebbins, R., 2008. Development of the Serious Leisure Inventory and Measure. *Journal of Leisure Research*, 40(1):47-68.
- Oliver, R. L. (1997). *Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer*. New York: McGraw-Hill.
- Stebbins, R. (1992). *Amateurs, professionals and serious leisure*. Montréal, Québec, Canada: McGill-Queen's University Press.
- Zeithaml, A., Berry, L., Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing* 60(2): 31-46.
- Θεοδωράκης, Ν.; Πανοπούλου, Κ.; Βλαχόπουλος, Σ., (2007). Παραγοντική Δομή και Εγκυρότητα Πρόβλεψης της Κλίμακας Ανάμιξης στην Αναψυχή. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό*, 5 (3):405 - 413.
- Μαστοράκη Σ., Γουλιμάρης Δ., Θεοδωράκης Ν., Σερμπέζης Β. & Φιλίππου Φ. (2010). Μαθήματα ελληνικών παραδοσιακών χορών και ποιότητα υπηρεσιών. *Πρακτικά 18^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού*, 21-23 Μαΐου, Κομοτηνή.



TRADITIONAL DANCE AS SERIOUS LEISURE; DOES IT AFFECT PARTICIPANTS' SATISFACTION AND LOYALTY?

Tzalonikou M., Tsitskari E., Tzetzis G., Matsouka O.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini

Abstract

Serious Leisure (SL) is defined by Stebbins (1992) as "*the systematic participation of an amateur, hobbyist or volunteer, in an activity quite important and interesting for them, so that through it they can even choose a career where they will combine the special skills, knowledge and experience they have acquired*" (p.3). The purpose of this study was, on the one hand, to evaluate traditional dance as a Serious Leisure activity and, on the other hand, to examine whether it may predict satisfaction and commitment of the participants in traditional dance clubs. 154 dancers, mostly women, who were involved systematically (once a week for more than two years) in the activity of traditional dance in the area of Ioannina participated in the study. The Gould, Moore, McGuire and Stebbins (2008) SLIM questionnaire consisting of the factors "*persistence, effort, career, identity pursuit, ethos and benefits*" (with 12 variables). The questionnaire was translated into Greek using back-to-back method. Three traditional dance experts in research and in practice offered their opinions, while a small pilot study was conducted on 50 dancers, different from those of the final sample. No questions or comprehension problems arose. Customer satisfaction was assessed using a scale of three variables (Oliver, 1997), which aims to collect information on overall satisfaction with participation. Loyalty was measured with three variables. The answers to all the questions were given through a five-point Likert scale. The "Recreation" factor of Serious Leisure and the subscales of satisfaction and commitment showed high internal consistency. The questionnaire was completed by the dancers before the beginning of each lesson. Reliability analyzes, descriptive analyzes and regression analysis were performed with the independent "Benefits" factor of Serious Leisure. The results showed that the members of the traditional dance clubs highly evaluate the factors of participation in a Serious Leisure activity. The "Benefits" sub-scale is the one that may predict the satisfaction and loyalty of individuals from their participation. Traditional dance seems to be a serious leisure activity for its participants, something that should be utilized and strengthened by dance clubs. It turns out, after all, that the perception of dance activity as a serious leisure can predict the loyalty and satisfaction of the participants, an element that is particularly important for those who seek to retain their clients and develop a competitive advantage.

111

Key words: Traditional dance, Serious Recreation, Satisfaction, Dedication

Address for correspondence:

Tzalonikou Marilena

Address: Averof, 45, Metsovo, 44200

Tel.: 6932020238

E-mail: mtzaloni@yahoo.gr





Η ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΥ ΧΟΡΟΥ ΜΕ ΤΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟ: ΠΡΟΣ ΜΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΝΣΩΜΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ

Φούντζουλας Γ., Χαριτωνίδης Χ., Δημόπουλος Κ., Γκιάσος Ι., Κουτσούμπα Μ.

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Ο χορός, μεταξύ άλλων, ως ενσώματη μη λεκτική γλώσσα, συγκροτεί ένα μέσο επικοινωνίας, που τον καθιστά σημαντικό εργαλείο ενταγμένο στη σύγχρονη εκπαιδευτική διαδικασία. Υπό αυτήν την έννοια, καθώς όλες οι μορφές επικοινωνίας υπόκεινται σε διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης, ο χορός -και ως εκ τούτου και ο ελληνικός παραδοσιακός χορός- εμπλέκεται σε διαδικασίες γραμματισμού και, πιο συγκεκριμένα, σε διαδικασίες χορευτικού γραμματισμού. Παρόλα αυτά, το σώμα και η δυτική επιστημολογική του προσέγγιση θεμελιώθηκε στον δυισμό της καρτεσιανής φιλοσοφικής θεωρίας, όπου το σώμα και το πνεύμα συνιστούν δυο διακριτές οντότητες. Στη βάση αυτή, διαμορφώθηκε το πλαίσιο και η σημαντικότητα των γνωστικών αντικειμένων της αθλητικής επιστήμης και εν γένει της σωματικής δραστηριότητας. Από την άλλη πλευρά, η μορφολογική μέθοδος διδασκαλίας του ελληνικού παραδοσιακού χορού αφορά στην κατανόηση του τρόπου δόμησης του χορού και, μέσα από την ανάλυση, ταξινόμηση και ερμηνεία της χορευτικής μορφής, στοχεύει να διδάξει τους συμμετέχοντες να σκέφτονται «χορευτικά». Θα μπορούσε άραγε, στο πλαίσιο της σύγχρονης παιδαγωγικής, όπου επιχειρείται η κατάργηση της διάκρισης μεταξύ σώματος και πνεύματος, η μορφολογική μέθοδος διδασκαλίας του ελληνικού παραδοσιακού χορού να άρει αυτή τη διχοτόμηση; Με βάση τα παραπάνω, σκοπός της εργασίας είναι η διερεύνηση του κατά πόσο η μορφολογική μέθοδος διδασκαλίας, ως διαδικασία παραγωγής ενσώματης γνώσης, θα μπορούσε να συμβάλλει στις επιταγές της σύγχρονης παιδαγωγικής. Η μεθοδολογική πρακτική της εργασίας έγκειται σε αυτή της βιβλιογραφικής μεθόδου, η οποία περιλαμβάνει την ανάλυση, αξιολόγηση και ενσωμάτωση της σχετικής με το θέμα δημοσιευμένης βιβλιογραφίας και στοχεύει στην ανάδειξη του τρόπου με τον οποίο ο χορός μπορεί να συμβάλλει στη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ πράξης και θεωρίας. Συμπερασματικά, η μορφολογική μέθοδος διδασκαλίας, υπό τους όρους της σύγχρονης εκπαιδευτικής διαδικασίας, συγκεντρώνει όλα τα βασικά χαρακτηριστικά που εν δυνάμει διαμορφώνουν ένα μαθησιακό περιβάλλον, το οποίο δεν στηρίζεται πλέον στον δυικό διαχωρισμό υποκείμενο/αντικείμενο, αλλά αντιμετωπίζει τον άνθρωπο ως ένα ενιαίο, «βιωμένο σώμα». Συνεπώς, η διδασκαλία του ελληνικού παραδοσιακού χορού, ως μια ενσώματη εκπαιδευτική πρακτική, θα μπορούσε να συνεπάγεται μια ολιστική διαδικασία, μέσα από την οποία ο εμπλεκόμενος θα μαθαίνει «τον χορό», «για τον χορό» και «μέσα από τον χορό».

Λέξεις κλειδιά: καρτεσιανός δυισμός, ενσώματη/σωματοποιημένη γνώση, μη λεκτική επικοινωνία, χορευτικός γραμματισμός, κριτικός γραμματισμός

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Γεώργιος Φούντζουλας

Διεύθυνση: Ορφέως 67, 11854 Αθήνα

Τηλ.: 2103477888

E-mail: gfontzoulas@phed.uoa.gr

Η ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΥ ΧΟΡΟΥ ΜΕ ΤΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟ: ΠΡΟΣ ΜΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΝΣΩΜΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ

Εισαγωγή

Ο χορός, και ειδικότερα ο ελληνικός παραδοσιακός χορός (ΕΠΧ), ως ενσώματη μη λεκτική επικοινωνία, συνιστά εργαλείο κινητικής αγωγής και μάθησης, στο πλαίσιο της σύγχρονης παιδαγωγικής. Ως εκ τούτου, η διδασκαλία του αναφέρεται σε πρακτικές γραμματισμού, ενός χορευτικού γραμματισμού, που δύναται να εμπλέξει τον μαθητή, τόσο κινητικά, όσο και γνωστικά. Όμως, η δυτική επιστημολογική προσέγγιση θεμελιώθηκε στον καρτεσιανό δυισμό, όπου το σώμα και το πνεύμα (νους) συνιστούν δυο διακριτές οντότητες. Στη βάση αυτή, διαμορφώθηκε το πλαίσιο και η σημαντικότητα των γνωστικών αντικειμένων που σχετίζονται με την αθλητική επιστήμη και εν γένει τη σωματική δραστηριότητα. Θα μπορούσε άραγε, στο πλαίσιο της σύγχρονης παιδαγωγικής, όπου επιχειρείται η κατάργηση της διάκρισης μεταξύ σώματος και πνεύματος, η μορφολογική μέθοδος διδασκαλίας (ΜΜΔ) του ΕΠΧ, που στοχεύει να κάνει τους μαθητές να σκέφτονται «χορευτικά», να άρει αυτή τη διχοτόμηση; Με βάση τα παραπάνω, σκοπός της εργασίας είναι η διερεύνηση του κατά πόσο η ΜΜΔ του ΕΠΧ, ως διαδικασία παραγωγής ενσώματης γνώσης, θα μπορούσε να συμβάλλει στις επιταγές της σύγχρονης παιδαγωγικής.

Μέθοδος

Η μεθοδολογική πρακτική της εργασίας άπτεται αυτή της βιβλιογραφικής μεθόδου έρευνας (Thomas & Nelson, 2003), η οποία περιλαμβάνει την ανάλυση, αξιολόγηση και ενσωμάτωση της σχετικής με το θέμα δημοσιευμένης βιβλιογραφίας και στοχεύει στην ανάδειξη του τρόπου με τον οποίο ο χορός μπορεί να συμβάλλει στη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ πράξης και θεωρίας.

Αποτελέσματα

Σύγχρονες μέθοδοι διδασκαλίας του ελληνικού παραδοσιακού χορού

Οι διδακτικές προσεγγίσεις του ΕΠΧ αντλούν το φάσμα τους από τους χώρους της Γενικής Διδακτικής, της Ειδικής Διδακτικής της Φυσικής Αγωγής (Χατζόπουλος, 2012), αλλά και από τη διδακτική του ίδιου του αντικειμένου (Νικολάκη, Φούντζουλας, Βενετσάνου, Λυκεσάς, & Κουτσούμπα, 2021). Από τη σχετική ανασκόπηση αναδεικνύεται ότι για την εκμάθηση του ΕΠΧ χρησιμοποιούνται μέθοδοι που μπορεί να εστιάζουν είτε στην τεχνική (υλικοτεχνικά στοιχεία), είτε στην πολιτισμική διάσταση (πλαίσιο/συμφραζόμενα) του χορού, είτε σε συνδυασμό αυτών, με τις περισσότερες να σχετίζονται με την τεχνική του χορού, ενδεχομένως με βάση το γεγονός ότι ο χορός πρωτίστως συνιστά μορφή (Μαθέ, Κουτσούμπα, & Λυκεσάς, 2008; Νικολάκη, και συν., 2021).

Παρόλο που οι μέθοδοι διδασκαλίας του ΕΠΧ είναι θεμελιακά διαφορετικές η μία από την άλλη σχετικά με τη διδακτική και την αναμενόμενη μαθησιακή συμπεριφορά, εξυπηρετούν την επίτευξη διαφορετικών στόχων σε σχέση με την παραγωγή και την αναπαραγωγή της χορευτικής γνώσης, καταδεικνύοντας πως κάθε μέθοδος έχει τη δική της σπουδαιότητα και θέση «στην πολλαπλή πραγματικότητα της διδασκαλίας και της μάθησης» (Mosston & Ashworth, 1994:9) του ΕΠΧ. Μάλιστα, σύμφωνα με τη συλλογιστική της σύγχρονης παιδαγωγικής, οι μαθητές δεν θα πρέπει να εκλαμβάνουν τους εαυτούς αποκλειστικά και μόνο ως παραλήπτες της πληροφορίας/γνώσης που παρέχεται από τον διδάσκοντα. Με άλλα λόγια, οι ίδιοι οι μαθητευόμενοι θα πρέπει να αντιληφθούν ότι η

ανάληψη προσωπικής ευθύνης κατά τη μαθησιακή διαδικασία αποτελεί αναγκαία και κρίσιμη παράμετρο για την επιτυχία τους στη μάθηση (Νικολάκη, και συν., 2021).

Η Μορφολογική μέθοδος διδασκαλίας του ελληνικού παραδοσιακού χορού

Η ΜΜΔ του ΕΠΧ (Τυροβολά & Κουτσούμπα, 2006) βασίζεται στη μορφολογική προσέγγιση του χορού την οποία εισήγαγε στην Ελλάδα η Τυροβολά (1994) και στηρίζεται στη μελέτη της μορφής του χορού, την οποία συνιστούν η δομή και το ύφος του χορού, δηλαδή τα σταθερά και τα μεταβλητά συστατικά στοιχεία του χορού (Τυροβολά, 1994, 2001, 2010). Η συγκεκριμένη μέθοδος κατηγοριοποιεί τον χορό σε δομικά επίπεδα, κατ' αντιστοιχία με τη γλώσσα και τη μουσική, και παρέχει τη δυνατότητα ταξινόμησης του κάθε χορού με βάση δυο βασικά δομικά σχήματα, αυτά του χορού «στα τρία» και του χορού «στα δύο» (Καρφής, 2018; Τυροβολά & Κουτσούμπα, 2006).

Η ΜΜΔ του ΕΠΧ αποσκοπεί στο να διδάξει τους μαθητές να σκέφτονται «χορευτικά». Τους μαθαίνει, δηλαδή, να χρησιμοποιούν συγκεκριμένους όρους για να περιγράψουν τον τρόπο με τον οποίο κινούνται, να αναπτύσσουν στρατηγικές μάθησης και εξάσκησης, να σχηματίζουν αναπαραστάσεις και να επαναφέρουν στη μνήμη τους προηγούμενες εκτελέσεις του χορού, μέσα από τη διδακτική μέθοδο της καθοδηγούμενης ανακάλυψης ή εφευρετικότητας (Τυροβολά & Κουτσούμπα, 2006). Με λίγα λόγια, η θεμελιώδης προσφορά της ΜΜΔ στη διδακτική του ΕΠΧ είναι η ανάπτυξη της δημιουργικότητας των μαθητών, αφού μέσα από την ουσιαστική κατανόηση της γραμματικής και του συντακτικού της ενσώματης γλώσσας που συνιστά ο χορός, μαθαίνουν τον τρόπο μαθαίνουν.

Χορευτικός γραμματισμός και οι πολυγραμματισμοί του χορού

Ο χορός, όπως και όλες οι μορφές επικοινωνίας, υπόκεινται πια σε διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης, και ως εκ τούτου, σε διαδικασίες γραμματισμού, υπό τους όρους του χορευτικού γραμματισμού (Κουτσούμπα, 2016), που ενέχει τον κριτικό (Jones, 2014; Jusslin, 2019). Ο χορός ως είδος γραμματισμού κατέχει μια μοναδική δύναμη και προοπτική στην οποιαδήποτε εκπαιδευτική διαδικασία, τη δύναμη της ενσώματης γνώσης, αφού το σώμα μπορεί ταυτόχρονα να είναι και πομπός αλλά και δέκτης μηνυμάτων (Jusslin, 2019). Στην παρούσα περίπτωση, ο ΕΠΧ είναι είδος κίνησης, μορφή τέχνης, πολιτισμικό αγαθό, μη λεκτική επικοινωνία κ.ά. Συνεπώς, ο ΕΠΧ συνιστά: κινητικό γραμματισμό, πολιτισμικό γραμματισμό, καλλιτεχνικό γραμματισμό και χορευτικό γραμματισμό, διαμορφώνοντας έτσι τους πολυγραμματισμούς του ΕΠΧ (Fountzoulas, Koutsouba, & Nikolaki, 2018).

Καρτεσιανός δυισμός

Οστόσο, η δυτική επιστημολογική προσέγγιση θεμελιώθηκε στο δυισμό της καρτεσιανής φιλοσοφικής αντίληψης, όπου το σώμα και το πνεύμα (νους) συνιστούσαν δύο διακριτές οντότητες (Αλεξιάς, 2011). Στη βάση αυτή, το σώμα αντιμετωπίστηκε ως υποδεέστερο του πνεύματος, και ως εκ τούτου, κάθε σωματική δραστηριότητα θεωρήθηκε κατώτερη από τις αντίστοιχες γνωστικές, συνδέοντας το σώμα στην εκπαιδευτική διαδικασία μόνο με το «μαθαίνω πως να κάνω κάτι» (Shapiro & Stolz, 2019; Stolz, 2020). Τις τελευταίες όμως δεκαετίες του 20^{ου} αιώνα, το πεδίο της σωματικής ή σωματοποιημένης δραστηριότητας έχει διαφοροποιηθεί και το σώμα πλέον έχει κατέχει εξέχουσα θέση και μελετάται από φιλοσοφικές θεωρίες όπως ο κονστρουκτιβισμός και η φαινομενολογία. Με βάση τη θεωρία του Merleau-Ponty, η Φυσική Αγωγή, πρέπει να αντιμετωπίζει το σώμα και την κίνηση ως ένα «βιωμένο σώμα», ως «μια ενεργή ενσώματη ύπαρξη» (Stolz, 2020:176). Συνεπώς, αναδεικνύεται η σημαντικότητα της σωματοποιημένης μάθησης, αφού το άτομο

αντιμετωπίζεται συνολικά ως οντότητα σε μια ολιστική διαδικασία μάθησης, που το ολιστικό σώμα δρα, αισθάνεται και πάνω από όλα σκέφτεται ολόκληρο και όχι διασπασμένο σε δυο οντότητες, τη σωματική και την ψυχική/πνευματική (Shapiro & Stolz, 2019; Stolz, 2020).

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, η ΜΜΔ του ΕΠΧ, υπό τους όρους μιας σύγχρονης εκπαιδευτικής διαδικασίας έχει όλα τα εχέγγυα ώστε να δημιουργήσει ενεργά σκεπτόμενους μαθητές και συγκεντρώνει όλα τα βασικά χαρακτηριστικά που εν δυνάμει διαμορφώνουν ένα μαθησιακό περιβάλλον, το οποίο δεν στηρίζεται πλέον στον δυϊκό διαχωρισμό υποκείμενο/αντικείμενο, αλλά αντιμετωπίζει τον άνθρωπο ως ένα ενιαίο, «βιωμένο σώμα». Συνεπώς, η διδασκαλία του ΕΠΧ, ως μια ενσώματη εκπαιδευτική πρακτική, θα μπορούσε να συνεπάγεται μια ολιστική ενσώματη διαδικασία, μέσα από την οποία ο εμπλεκόμενος θα μαθαίνει «τον χορό», «για τον χορό» και «μέσα από τον χορό».

Βιβλιογραφία

- Αλεξιάς, Γ. (2011). *Κοινωνιολογία του Σώματος: Από τον «Άνθρωπο του Νεάντερταλ» στον «Εξολοθρευτή»*. Πεδίο, Αθήνα.
- Fountzoulas, G., Koutsouba, M. & Nikolaki, E. (2018). Critical literacy and the multiliteracies of dance: a first approach. *Journal of Educational and Social Research*, 8(3): 69-78.
- Jones, E. (2014). Dance literacy: an embodied phenomenon. In: G. Barton (ed.), *Literacy in the Arts: Retheorising Learning and Teaching* (pp. 111-129). Switzerland: Springer International Publishing.
- Jusslin, S. (2019). Conceptualizing dance literacy: a critical theoretical perspective on dance in schools. *Dance Articulated*, 5(1), 24-42.
- Καρφής, Β. (2018). *Ελληνικός παραδοσιακός χορός: δομή, μορφή και τυπολογία της ελληνικής παραδοσιακής χορευτικότητας* (Διδακτορική διατριβή). Ανακτήθηκε από <http://hdl.handle.net/10442/hedi/45783>
- Κουτσούμπα, Μ. (2016). Χορευτικός, κριτικός και πολιτισμικός γραμματισμός μέσα από το παράδειγμα της διδασκαλίας του ποντιακού χορού. Στο: *Μουσική-Χορός-Ενδυμασία, Πρακτικά 1^{ου} Επιστημονικού Συμποσίου Ποντιακού Πολιτισμού*. Αθήνα: Πρωτοβάθμια Ποντιακά Σωματεία Λεκανοπεδίου Αττικής, σσ. 283-303.
- Μαθέ, Δ., Κουτσούμπα, Μ. & Λυκεσάς, Γ. (2008). Κριτική επισκόπηση των μέχρι σήμερα προτεινομένων μεθόδων διδασκαλίας του ελληνικού παραδοσιακού χορού στην Ελλάδα. Στο: *Proceedings of the 22nd World Congress on Dance Research*. Αθήνα: International Dance Council-CID, σσ. 1-17.
- Mosston, M., & Ashworth, S. (1994). *Η διδασκαλία της Φυσικής Αγωγής* (μτφ. & επιμ. Κ. Μουντάκης). Σάλτο, Θεσσαλονίκη.
- Νικολάκη, Ε., Φούντζουλας, Γ., Βενετσάνου, Φ., Λυκεσάς, Γ. & Κουτσούμπα, Μ. (2021). Διδακτικές μέθοδοι και προσεγγίσεις στον ελληνικό παραδοσιακό χορό: Ανασκοπική μελέτη. *Κινησιολογία: Ανθρωπιστική κατεύθυνση*, 8(1): 22-41.
- Shapiro L., & Stolz S. (2019). Embodied cognition and its significance for education. *Theory and Research in Education*. 17(1):19-39. doi:10.1177/1477878518822149
- Stolz, S. (2020). *Η φιλοσοφία της φυσικής/σωματικής αγωγής. Μια νέα προσέγγιση* (επιμ. Γ. Γκίσοος, μτφ. Σ. Γκίσοου). Προπομπός, Αθήνα.
- Thomas, J. R., & Nelson, J. K. (2003). *Μέθοδοι έρευνας στη φυσική δραστηριότητα*. (μτφ. Κ. Καρτερολιώτης). Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Τυροβολά, Β. (1994). *Ο χορός «στα τρία» στην Ελλάδα. Δομική-Μορφολογική και Τυπολογική Προσέγγιση* (Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή). Αθήνα: Τμήμα Μουσικών Σπουδών, Φιλοσοφική Σχολή, ΕΚΠΑ.
- Τυροβολά, Β. (2001). *Ο ελληνικός χορός. Μια διαφορετική προσέγγιση*. Gutenberg, Αθήνα.
- Τυροβολά, Β. (2010). Φορμαλισμός και μορφολογία. Η εννοιολογική οπτική και η μεθοδολογική χρήση τους στην προσέγγιση και την ανάλυση της μορφής του χορού. Στο: Η. Δήμας, Β. Τυροβολά, & Μ. Κουτσούμπα (επιμ.), *Ελληνικός Παραδοσιακός Χορός. Θεωρήσεις για το λόγο, τη γραφή και τη διδασκαλία του*. Ιδίω, Αθήνα, σσ. 127-178.
- Τυροβολά, Β. & Κουτσούμπα, Μ. (2006). Μορφολογική μέθοδος διδασκαλίας του ελληνικού παραδοσιακού χορού: Το παράδειγμα των ποντιακών χορών, *Μουσική σε Πρώτη Βαθμίδα*, 1:19-32.
- Χατζόπουλος, Δ. (2012). *Διδακτική της ΦΑ. Για ένα μάθημα με συναισθημα. Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη*.



TEACHING GREEK TRADITIONAL DANCE WITH THE MORPHOLOGICAL METHOD: TOWARDS A CONTEMPORARY EMBODIED PEDAGOGICAL PRACTICE

Fountzoulas G., Charitonidis C., Dimopoulos K., Giossos I., Koutsouba M.

National & Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education & Sport Science

Abstract

Dance, among others, as an embodied non-verbal language, constitutes a form of communication, that renders him into an important tool, integrated in the contemporary educational practice. In this sense, while all forms of communication are subject to teaching and learning procedures, dance -and especially Greek traditional dance- is involved in literacy practices, and more specifically in dance literacy practices. Nonetheless, body and its western epistemological approach was founded on the dualism of the cartesian philosophical theory, where body and mind constitute two different entities. This framework elaborated the concept and the importance of the subject matters of sport science and generally of physical activity. From the other side, the morphological method of teaching Greek traditional dance refers to comprehending how the “structure” of Greek traditional dance is formed and, through, analysis, classification and interpretation of the dance form, aims to teach the students to think in a “dance” way. In the full scope of contemporary pedagogy, which attempts to abolish the discrimination of body and mind dualism, could the morphological method of teaching Greek traditional dance abrogate this dichotomy? Based on the above, the aim of the study is the research of whether the morphological method of teaching could, as a procedure of producing embodied knowledge, could contribute to the demands of contemporary pedagogy. The methodological practice of this study is that of the literature research method, which includes the analysis, evaluation and incorporation of relevant published literature and aims at highlighting the way that dance can contribute in bridging the gap between practice and theory. In conclusion, the morphological method of teaching, under the terms of contemporary pedagogy, assembles all the basic characteristics that potentially forge a teaching environment, which is not based on the dual separation subject/object, but deals with human as a whole, as an “experienced body”. Consequently, teaching Greek traditional dance, as an embodied educational practice, could entail a holistic procedure, that students learn “in”, “about” and “through” dance.

Key words: cartesian dualism, embodied knowledge, non-verbal communication, dance literacy, critical literacy

Address for correspondence

Georgios Fountzoulas

Address: Orfeos 67, 11854 Athens

Tel.: +30 2104377888

E-mail: gfountzoulas@phed.uoa.gr





ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΖΟΝΤΑΣ ΤΟ ΚΙΝΗΤΙΚΟ «ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ» ΤΟΥ ΧΟΡΟΥ «ΣΟΥΣΤΑ» ΣΤΗ ΡΟΔΟ: ΜΙΑ ΔΟΜΙΚΟ-ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΤΥΠΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Δημόπουλος Κ., Καρφής Β., Φούντζουλας Γ., Χαριτωνίδης Χ., Κουτσούμπα Μ.

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού

Περίληψη

Βασικό στοιχείο της εθνο-χορολογίας είναι η ανάλυση της χορευτικής κίνησης και η ανάδειξη ενός συστήματος δομής και οργάνωσης -της «γραμματικής»- ενός χορού ή μιας χορευτικής παράδοσης. Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από τη δομικο-μορφολογική μέθοδο ανάλυσης του χορού, η οποία εμπεριέχει την ταξινόμηση και περιγραφή των συστατικών του στοιχείων, τη σημειογραφική καταγραφή της κίνησης με το σύστημα Labanotation, την ανάλυση του χορού σε σχέση με τη μουσική συνοδεία και τα συστατικά του στοιχεία, και τέλος, την αναγνώριση της χορευτικής μορφής. Όλα τα παραπάνω αποτελούν τη βάση της παρούσας έρευνας, καθώς η κατανόηση, η ανάλυση και η ερμηνεία της μορφής ενός χορού ή μιας χορευτικής παράδοσης συνιστά το πρώτο βήμα προς την κατανόηση ενός «χορευτικού» πολιτισμού, όπου το «μοτίβο» (motif/κινητικό μοτίβο) αποτελεί τη μικρότερη δομική ενότητα με σημασία. Με βάση τα παραπάνω, σκοπός της εργασίας είναι η ανάδειξη του κινητικού «λεξιλογίου» του χορού «Σούστα», όπως αυτός εμφανίζεται στις κοινότητες της Ρόδου. Για τον σκοπό αυτό, η μεθοδολογική πρακτική της δομικο-μορφολογικής και τυπολογικής ανάλυσης του χορού, εστιάζοντας στην έννοια του κινητικού μοτίβου, σε συνδυασμό με τη χρήση της σημειογραφίας (Labanotation), εφαρμόστηκε στις χορευτικές φόρμες του χορού «Σούστα» στη Ρόδο. Πιο συγκεκριμένα, επιλέχθηκε ένα σύνολο πέντε (5) κοινοτήτων της Ρόδου, με τις αντίστοιχες μορφές του χορού «Σούστα», όπως αυτές αποτυπώνονται σημειογραφικά, μορφολογικά ή και τα δύο, σε δευτερογενείς πηγές. Συμπληρώνοντας, αναλύοντας, ταξινομώντας και συγκρίνοντας και, εν συνεχεία, ερμηνεύοντας το χορευτικό αυτό «υλικό», διαπιστώθηκε ένας συγκεκριμένος αριθμός κινητικών μοτίβων, τα οποία επαναλαμβάνονται αυτούσια ή τροποποιημένα μέσα από τοπικά οριοθετημένους τρόπους συνδυασμού. Συμπερασματικά, τα κινητικά μοτίβα συνιστούν το κινητικό «λεξιλόγιο» των υπό μελέτη χορών στη βάση του οποίου διαμορφώνεται η ποικιλο-μορφία των εκφάνσεων του χορού «Σούστα» ως μέρος της ενσώματης χορευτικής «γλώσσας» του νησιού της Ρόδου.

Λέξεις κλειδιά: σύστημα σημειογραφίας κίνησης-χορού Labanotation, κινητικό μοτίβο, χορευτική γλώσσα, Δωδεκάνησα

Διεύθυνση Αλληλογραφίας

Δημόπουλος Κωνσταντίνος

Διεύθυνση: Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 17237 Δάφνη

Τηλ.: 2107276076

E-mail: kdimopoulos@phed.uoa.gr

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΖΟΝΤΑΣ ΤΟ ΚΙΝΗΤΙΚΟ «ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ» ΤΟΥ ΧΟΡΟΥ «ΣΟΥΣΤΑ» ΣΤΗ ΡΟΔΟ: ΜΙΑ ΔΟΜΙΚΟ-ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΤΥΠΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Εισαγωγή

Ένα από τα βασικά στοιχεία της εθνοχορολογίας είναι η ανάλυση της χορευτικής κίνησης και η ανάδειξη ενός συστήματος δομής - της γραμματικής ενός χορού - ή μιας χορευτικής παράδοσης (Giurchescu, 2007). Η δομικο-μορφολογική μέθοδος ανάλυσης του χορού περιλαμβάνει: α) την ταξινόμηση και περιγραφή των συστατικών του στοιχείων, β) τη σημειογραφική καταγραφή της κίνησης με το σύστημα του Labanotation, γ) την ανάλυση του χορού σε σχέση με τη μουσική συνοδεία και τα συστατικά στοιχεία και δ) την αναγνώριση της χορευτικής μορφής υπό τους όρους των δομικών επιπέδων του χορού. Όλα τα παραπάνω συνιστούν το θεμέλιο της παρούσας έρευνας. Στη βάση αυτή, η κατανόηση της μορφής ενός χορού ή μιας χορευτικής παράδοσης αποτελεί το πρώτο βήμα προς την κατανόηση ενός «εν κινήσει πολιτισμού, όπου το μοτίβο (motif/κινητικό μοτίβο) συνιστά τη μικρότερη δομική ενότητα με σημασία τόσο για τους χορευτές, όσο και για την κοινωνία. Σκοπός της παρουσίας είναι η ανάδειξη του κινητικού λεξιλογίου του χορού «Σούστα», όπως αυτό εμφανίζεται σε πέντε (5) κοινότητες της Ρόδου (Εμπωνας, Σορωνή, Αρχάγγελος, Ασκληπιείο και Απολακκιά). Η Ρόδος είναι το μεγαλύτερο νησί και η πρωτεύουσα των Δωδεκανήσων, υπήρξε πολιτισμικό κέντρο στην αρχαιότητα και είναι σταυροδρόμι μεταξύ ανατολής και δύσης (Λιάβας, 2007). Η «Σούστα» είναι ο πιο διαδεδομένος χορός, ο οποίος χορεύεται σε όλα τα Δωδεκάνησα με διάφορες τοπικές παραλλαγές (Λιάβας, 2007). Ανήκει στην οικογένεια των χορών, οι οποίοι αποτελούν τη χορευτική ταυτότητα των Δωδεκανήσων (Λουτζάκη, 1987:59). Είναι δε τόσο διαδεδομένος, που κάθε περιγραφή ή διευκρίνιση αποτελεί φλυαρία (Χρύσης, 1970:73). Είναι απαραίτητος χορός στο γαμήλιο εθιμοτυπικό των κοινοτήτων όλης της Ρόδου (Δήμα, 1970; Δημητράς, 1970; Riak, 2007; Χρύσης, 1970). Πιο συγκεκριμένα, ο χαρακτήρας της ροδίτικης «Σούστας» είναι χοροπηδηχτός και «παιχνιδιάρικος» (Riak, 2005:196). Ένα από τα βασικά της στοιχεία είναι το σουστάρισμα και μέσα από τη διαδικασία της «Σούστας» (Riak, 2005:205) το ανδρικό φύλο προβάλλει το ταλέντο του (χάρισμα) μέσα από τα τσαλίμια του (σχέδιο) (Riak, 2005:213).

Μέθοδος

Η συλλογή των δεδομένων βασίστηκε στη βιβλιογραφική μέθοδο (Παρασκευόπουλος, 2003; Thomas & Nelson, 2003). Πιο συγκεκριμένα, επιλέχθηκε ένα σύνολο από πέντε μορφές του χορού «Σούστα» που εμφανίζονται στις αντίστοιχες κοινότητες της Ρόδου (Εμπωνας, Σορωνή, Αρχάγγελος, Ασκληπιείο και Απολακκιά), όπως αυτές αποτυπώνονται σημειογραφικά και μορφολογικά από δευτερογενείς πηγές. Η ανάλυση περιγραφή και ερμηνεία της παραπάνω κατηγορίας πραγματοποιήθηκε με βάση το σύστημα Labanotation (Hutchinson, 2005; Κουτσούμπα, 2005) και τη δομικο-μορφολογική και τυπολογική ανάλυση (Καρφής, 2018; Τυροβολά, 1994, 2001, 2010). Από τα δομικά επίπεδα του χορού (κινητικό στοιχείο, κύτταρο, κινητικό μοτίβο, χορευτική φράση, χορευτικό τμήμα, μέρος του χορού και χορογραφική σύνθεση του χορού ή χορογραφία) επιλέχθηκε το κινητικό μοτίβο, καθώς αποτελεί τη μικρότερη συνθετική και οργανική μονάδα του χορού. Επιπλέον, οι δυνατότητες των δεικτών στήριξης είναι: α) Η στήριξη και στους δύο δείκτες, β) η εναλλαγή από τον έναν δείκτη στον άλλον, γ) η στήριξη και παραμονή στον έναν δείκτη με ταυτόχρονη άρση του άλλου και δ) καμία απολύτως στήριξη (Martin, 1992; Martin & Pesovár, 1961, 1963).

121

Πίνακας 1: Τα κοινά μοτίβα που παρατηρούνται στο χορό «Σούστα» στις πέντε κοινότητες της Ρόδου σε επίπεδο δυνατοτήτων των δεικτών στήριξης

	Μοτίβα	Χορός «Σούστα»	
Εναλλαγή των δεικτών στήριξης	 or $\sum_2 [\delta^{1/4} + a_0^{-1/4}]$	Σορωνή	1/5
Με ετερόμορφη διασπασμένη εναλλαγή	 or $\sum_1 [(\delta^{1/4} a_0)^{1/4} + (\hat{\delta}^{1/4} a_0^{-1/4})]$	Έμπωνας, Σορωνή, Ασκληπιείο, Αρχάγγελος, Απολακκιά	5/5
Στήριξη και παραμονή στον έναν δείκτη με ταυτόχρονη άρση του άλλου	 or $\sum_2 [\delta^{1/4} + (\hat{\delta}^{1/4})]$	Ασκληπιείο, Αρχάγγελος, Απολακκιά	3/5
	 or $\sum_1 [(a_0^{-1/4} (\hat{a}_0^{1/4}))]$	Ασκληπιείο, Αρχάγγελος, Απολακκιά	3/5
Διπλή εναλλαγή	 or $\sum_2 [(\delta^{1/4} (a_0^{-1/4}) + \delta^{1/4})]$	Έμπωνας, Αρχάγγελος, Απολακκιά	3/5
	 or $\sum_1 [(a_0^{-1/4} (\hat{\delta}^{1/4}) + a_0^{-1/4})]$	Έμπωνας, Αρχάγγελος, Απολακκιά	3/5

Από την ανάλυση των εθνογραφικών δεδομένων και από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας διαπιστώθηκε ότι υπάρχει ένας συγκεκριμένος αριθμός έξι (6) κινητικών μοτίβων, τα οποία επαναλαμβάνονται αυτούσια ή τροποποιημένα μέσα από τοπικά οριοθετημένους τρόπους συνδυασμού, συνθέτοντας έτσι τη χορευτική φράση και τη χορογραφία του χορού «Σούστα» στη Ρόδο. Οι έξι (6) αυτές «λέξεις» αποτελούν τα σταθερά στοιχεία (δομή) της κατηγορίας της «Σούστας». Ο τρόπος εκφοράς των «λέξεων» αποτελεί τα μεταβλητά στοιχεία, που διαφοροποιούνται τόσο σε επίπεδο τοπικής κοινότητας όσο και ατομικά, σε επίπεδο χορευτών. Τα κινητικά μοτίβα λοιπόν, συνιστούν το κινητικό λεξιλόγιο των υπό μελέτη χορών στη βάση του οποίου διαμορφώνεται η ποικιλομορφία των εκφάνσεων του χορού «Σούστα» ως μέρος της ενσώματης χορευτικής γλώσσας του νησιού της Ρόδου. Σε επίπεδο τώρα χορευτικής φράσης, όλες οι μορφές του χορού «Σούστα» στη Ρόδο ανήκουν στην κατηγορία του «στα 3», πλην της περίπτωσης της κοινότητας της Σορωνής, η οποία ανήκει στην κατηγορία του συνδυασμού μιας απλής εναλλαγής των δεικτών στήριξης με την διπλή επανάληψη δυο ετερόμορφων διασπασμένων εναλλαγών.

Βιβλιογραφία

- Δήμα, Α. (1970). Άμεσος συλλογή λαογραφικού υλικού εκ Κρεμαστής Ρόδου νομού Δωδεκανήσου. Εργασία στο πλαίσιο του προπτυχιακού μαθήματος στο Φιλολογικό Τμήμα. Ανακτήθηκε από <https://pergamos.lib.uoa.gr/uoa/dl/frontend/el/browse/16436>
- Δημητράς, Δ. (1970). Συλλογή λαογραφικού υλικού εκ Σορωνής, της νήσου Ρόδου, του νομού Δωδεκανήσου. Εργασία στο πλαίσιο του προπτυχιακού μαθήματος στο Φιλολογικό Τμήμα. Ανακτήθηκε από <https://pergamos.lib.uoa.gr/uoa/dl/frontend/el/browse/16438#contents>
- Giurchescu, A., & Kröschlová, E. (2007). Theory and method of dance form analysis. Revised version of the ICTM Study Group on Ethnochoreology collective work: "Foundation for folk dance structure and form analysis" (1962- 1976). In A. Kaeppler & E.I. Dunin (Eds.), *Dance structures: Perspectives on the analysis of human movement*. Budapest: Akadémiai Kiadó, pp. 21-52.
- Hutchinson Guest, A. (2005). *Labanotation. The system of analyzing and recording movement* (4th ed.). Routledge, New York & London.
- Καρφής, Β. (2018). *Ελληνικός Παραδοσιακός Χορός: Δομή, μορφή και τυπολογία της ελληνικής παραδοσιακής χορευτικότητας* (Διδακτορική διατριβή). Ανακτήθηκε από <https://pergamos.lib.uoa.gr/uoa/dl/frontend/el/browse/2875719>
- Κουτσούμπα Μ. (2005). *Σημειογραφία της χορευτικής κίνησης. Το πέρασμα από την προϊστορία στην ιστορία του χορού*. Προπομπός, Αθήνα.
- Λιάβας, Λ. (2007). *Μουσική από τα Δωδεκάνησα – Μουσικός χάρτης του Ελληνισμού*. Ίδρυμα της Βουλής των Ελλήνων, Αθήνα.
- Λουτζάκη, Ρ. (1987). Ο χορός στο Αιγαίο. Στο *Οι μουσικές στο Αιγαίο*. Αθήνα: Υπουργείο Πολιτισμού & Υπουργείο Αιγαίου, σελ. 53-71.
- Martin, G., & Pesovár, E. (1961). A structural analysis of the Hungarian folk dance. *Acta Ethnographica*, X (1-2):1-40.
- Martin, G., & Pesovár, E. (1963). Determination of motive types in dance folklore. *Acta Ethnographica*, 12 (3-4):295-331.
- Martin, R. (1992). Dance ethnography and the limits of representation. *Social Text*, 33:103-123.
- Παρασκευόπουλος, Ι. Ν. (1993). *Μεθοδολογία επιστημονικής έρευνας. Τόμος 1 & 2*. Ιδίου, Αθήνα.
- Riak, P. (2005). The Σούστα in the Aegean. In E. Close, M. Tsianikas, & G. Frazis (Eds.) *Greek Research in Australia, Proceedings of the Biennial International Conference of Greek Studies*. Adelaide, Australia: Flinders University, Department of Languages – Modern Greek, pp. 195-224.
- Riak, P. (2007). The interplay of spirit in Greek island dancing. *History and Anthropology*, 18(2):197-226.
- Thomas, J. R., & Nelson, J. K. (2003). *Μέθοδοι έρευνας στη φυσική δραστηριότητα. (Τόμος Α')*. (Επιμέλεια ελληνικής έκδοσης Κ. Καρτερολιώτης). Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα. (έτος έκδοσης πρωτοτύπου 1996)
- Τυροβολά, Β. (1994). *Ο Χορός 'στα τρία' στην Ελλάδα. Δομική-μορφολογική και τυπολογική προσέγγιση* (Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή). Τμήμα Μουσικών Σπουδών, Φιλοσοφική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα.
- Τυροβολά, Β. (2001). *Ο Ελληνικός χορός. Μια διαφορετική προσέγγιση*. Gutenberg: Αθήνα.
- Τυροβολά, Β. (2010). Φορμαλισμός και μορφολογία. Η εννοιολογική οπτική και η μεθοδολογική χρήση τους στην προσέγγιση και την ανάλυση της μορφής του χορού. Στο Η. Δήμας, Β. Τυροβολά & Μ. Κουτσούμπα (Επιμ.), *Ελληνικός Παραδοσιακός Χορός. Θεωρήσεις για το λόγο, τη γραφή και τη διδασκαλία του*. Αθήνα: Ιδίων, σελ. 127-178.
- Χρύσης, Β. (1970). *Λαογραφικών υλικών εξ Αφάντου – Ρόδου*. Εργασία στο πλαίσιο του προπτυχιακού μαθήματος στο Φιλολογικό Τμήμα. Ανακτήθηκε από <https://pergamos.lib.uoa.gr/uoa/dl/frontend/el/browse/16437>

DEFINING THE KINETIC “VOCABULARY” OF THE DANCE “SOUSTA” IN RHODES ISLAND, GREECE: A STRUCTURAL-MORPHOLOGICAL AND TYPOLOGICAL APPROACH

Dimopoulos K., Karfis V., Fountzoulas G., Charitonidis C., Koutsouba M.

National and Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education & Sport Science

Abstract

One of the basic elements of ethno-choreology is the dance movement analysis and the designation of a dance structure system – the “vocabulary” of a dance or a dance tradition. This could be achieved through the structural-morphological method of dance analysis, which includes the classification and the description of the component elements of the dance, the dance movement notation (Labanotation), the dance analysis in relation to the music accompaniment and its component elements and finally the identification of the dance form under the basis of the structural levels of the dance. All the above constitute the basis of the present research, since the understanding, the analysis and the interpretation of a dance form or a dance tradition compose the first step to the understanding of a “dancing” culture, where the motif constitutes the smaller unit with meaning. According to the above, the aim of this paper is the designation of the kinetic “vocabulary” of the dance “Sousta”, as it appears in the communities of Rhodes Island (Greece). For this purpose, the methodological practice of the structural-morphological and typological dance analysis, by focusing in the concept of the motif, in conjunction with the use of notation (Labanotation), is implemented in the dance forms of the dance “Sousta” in Rhodes. More specifically, a total of five (5) communities of Rhodes is chosen, with the corresponding forms of the dance “Sousta”, as they are όπως αυτές imprinted in notation, morphologically or both, in secondary sources. By completing, analyzing, classifying and comparing and, consequently, interpreting this “dancing material”, it is ascertained that a specific number of motifs, which they are repeated unchanged or modified through locally limited ways of combination. In conclusion, these motifs constitute the kinetic “vocabulary” of the dance “Sousta”, through which a diversity of the dances of “Sousta” is shaped, as a part of an embodied dance “language” of the island of Rhodes.

123

Key words: *movement-dance notation system Labanotation, motif, dance “language”, Dodecanese*

Address for correspondence

Konstantinos Dimopoulos

Address: National and Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education & Sport Science, GR-17237 Dafni

Tel.: 2107276076

E-mail: kdimopoulos@phed.uoa.gr





Ο «ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΟΣ» ΧΟΡΟΣ ΩΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΤΑΥΤΟΤΗΤΩΝ: ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΤΗΣ ΤΣΕΡΚΟΒΙΤΣΑΣ (ΘΕΟΛΟΓΟΣ) ΒΟΡΕΙΟΥ ΗΠΕΙΡΟΥ

Χαριτωνίδης Χ., Ντάκος Ο., Δημόπουλος Κ., Φούντζουλας Γ., Κουτσούμπα Μ.

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Εξετάζοντας τη σύνδεση της χορευτικής κίνησης με το κοινωνικό περιβάλλον, το πλαίσιο γέννησης και αναδημιουργίας κάθε μουσικοχορευτικής παράδοσης, η περίπτωση των Ελλήνων εκτός Ελλάδας παρουσιάζει ξεχωριστό ερευνητικό ενδιαφέρον, καθώς συγκεκριμένα ιστορικά και πολιτικά γεγονότα αποτυπώνονται στη σύνθετη χορευτική τους φυσιογνωμία. Για τα μέλη μιας ελληνικής κοινότητας του εξωτερικού, η εθνογραφική έρευνα έχει αναδείξει, μέσα από διάφορα παραδείγματα, το γεγονός πως ο χορός αποτελεί διαχρονικά μέσο και πεδίο επαναδιαπραγμάτευσης της συλλογικής τους ταυτότητας, σε σχέση τόσο με τον «ξένο» τόπο διαμονής, όσο και με τον «οικείο» τόπο καταγωγής, τη «μητέρα πατρίδα». Επιπρόσθετα, ένας βασικός παράγοντας αυτού του πολυδιάστατου ζητήματος, είναι τα ρευστά όρια των εννοιών «οικείος» και «ξένος» στο εκάστοτε χωρο-χρονικό πλαίσιο. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη και καταγραφή του ελληνικού παραδοσιακού χορού στο χωριό Τσερκοβίτσα (ή Θεολόγος) στη νότια Αλβανία (Βόρεια Ήπειρος). Ειδικότερα, η έρευνα στοχεύει στην ανάλυση αφενός της μορφής και αφετέρου, των κοινωνικών συμφραζομένων του χορού, στο πλαίσιο των «συμμετοχικών» χορευτικών γεγονότων της συγκεκριμένης ελληνικής κοινότητας. Η συλλογή των δεδομένων βασίστηκε στην επιτόπια εθνογραφική μέθοδο, όπως αυτή εφαρμόζεται στην έρευνα του χορού, υπό τους όρους της «συμμετοχικής παρατήρησης». Η ανάλυση του τοπικού χορευτικού ρεπερτορίου της Τσερκοβίτσας πραγματοποιήθηκε με βάση τη σημειογραφική καταγραφή της χορευτικής κίνησης με το σύστημα Labanotation και τη δομικο-μορφολογική και τυπολογική ανάλυση του χορού. Για την ερμηνεία των δεδομένων της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν οι έννοιες του «συμμετοχικού» χορού και των «συμμετοχικών» χορευτικών γεγονότων. Χρησιμοποιώντας τον χορό ως «σκοπό» και όχι ως απλό «μέσο» της εθνογραφικής παρατήρησης, η έρευνα ανέδειξε τον «πυρήνα» της μουσικοχορευτικής παράδοσης μιας ελληνικής κοινότητας εκτός αλλά και εντός των συνόρων της Ελλάδας. Πιο συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι ο πυρήνας αυτός αποτελείται από τους «ηπειρώτικους» χορούς «Πωγωνίσκος», «Στα τρία», «Ελενάκι» και «Κωνσταντάς», καθώς και από τους «βορειο-ηπειρώτικους» «Κλέφτες Δερόπολης» και «Κατιούσκα». Συμπερασματικά, η ζωή των Ελλήνων της Τσερκοβίτσας –και από την Τσερκοβίτσα– ανάμεσα σε δύο πατρίδες, συνυφαίνεται με ιστορικά και πολιτικά γεγονότα, τα οποία, μεταξύ άλλων, καθόρισαν και καθορίζουν τη διαρκή διαπραγμάτευση της πολιτισμικής τους ταυτότητας. Αυτή, αντανάκλαται μέσα στο πεδίο του «συμμετοχικού» χορού, καθώς και των ρευστών ορίων της «τοπικότητας» της «δικής τους» μουσικοχορευτικής παράδοσης, εξυπηρετώντας πρακτικές συσπείρωσης, ένταξης ή/και διαφοροποίησης.

Λέξεις κλειδιά: ελληνική μειονότητα, Αλβανία, δομικο-μορφολογική μέθοδος ανάλυσης του χορού, σύστημα σημειογραφίας κίνησης-χορού Labanotation, εθνογραφική έρευνα χορού

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Χαρίτων Χαριτωνίδης

Διεύθυνση: Ταμπά Ιωάννη 28, 16342 Ηλιούπολη

Τηλ.: (0030)6944942968

E-mail: hhariton@phed.uoa.gr

Ο «ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΟΣ» ΧΟΡΟΣ ΩΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΤΑΥΤΟΤΗΤΩΝ: ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΤΗΣ ΤΣΕΡΚΟΒΙΤΣΑΣ (ΘΕΟΛΟΓΟΣ) ΒΟΡΕΙΟΥ ΗΠΕΙΡΟΥ

Εισαγωγή

Εξετάζοντας τη σύνδεση της χορευτικής κίνησης με το κοινωνικό περιβάλλον, το πλαίσιο γέννησης και αναδημιουργίας κάθε μουσικοχορευτικής παράδοσης, η περίπτωση των Ελλήνων εκτός Ελλάδας παρουσιάζει ξεχωριστό ερευνητικό ενδιαφέρον, καθώς συγκεκριμένα ιστορικά και πολιτικά γεγονότα αποτυπώνονται στη σύνθετη χορευτική τους φυσιογνωμία. Για τα μέλη μιας ελληνικής κοινότητας του εξωτερικού, η εθνογραφική έρευνα έχει αναδείξει, μέσα από διάφορα παραδείγματα, το γεγονός πως ο χορός αποτελεί διαχρονικά μέσο και πεδίο επαναδιαπραγμάτευσης της συλλογικής τους ταυτότητας, σε σχέση τόσο με τον «ξένο» τόπο διαμονής, όσο και με τον «οικείο» τόπο καταγωγής, τη «μητέρα πατρίδα» (Κώτσης, 2018; Μάργαρη, 2004; Χαριτωνίδης, 2018). Επιπρόσθετα, ένας βασικός παράγοντας αυτού του πολυδιάστατου ζητήματος, είναι τα ρευστά όρια των εννοιών «οικείου» και «ξένου» στο εκάστοτε χωρο-χρονικό πλαίσιο (Koutsouba, 1999).

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη και καταγραφή του ελληνικού παραδοσιακού χορού στο χωριό Τσερκοβίτσα (ή Θεολόγος) στη νότια Αλβανία (ή Βόρεια Ήπειρο). Ειδικότερα, η έρευνα στοχεύει στην ανάλυση αφενός της μορφής και αφετέρου, των κοινωνικών συμφραζομένων του χορού, στο πλαίσιο των «συμμετοχικών» χορευτικών γεγονότων της συγκεκριμένης ελληνικής κοινότητας.

Μέθοδος

Η συλλογή των δεδομένων βασίστηκε στην επιτόπια εθνογραφική μέθοδο, όπως αυτή εφαρμόζεται στην έρευνα του χορού (Buckland, 1999), και η οποία περιλαμβάνει συμμετοχική παρατήρηση, συνεντεύξεις, καθώς και βιβλιογραφική-αρχειακή έρευνα. Οι πρωτογενείς πηγές συλλέχθηκαν αφενός στην κοινότητα της Τσερκοβίτσας και αφετέρου, στο αστικό πλαίσιο της Αθήνας, όπου διαμένουν πρώτης και δεύτερης γενιάς μετανάστες, καταγόμενοι από την παραπάνω κοινότητα. Η ανάλυση του χορευτικού ρεπερτορίου της Τσερκοβίτσας πραγματοποιήθηκε με βάση τη σημειογραφική καταγραφή της χορευτικής κίνησης με το σύστημα Labanotation (Κουτσούμπα, 2005) και στη συνέχεια, με τη δομικο-μορφολογική και τυπολογική ανάλυση του χορού (Τυροβολά, 2001). Για την ερμηνεία των δεδομένων της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν οι έννοιες του «συμμετοχικού» χορού (Nahachewsky, 1995) και των «συμμετοχικών» χορευτικών γεγονότων (Koutsouba, 1997).

Αποτελέσματα

Εθνογραφικά δεδομένα του πλαισίου

Η ονομασία της Βόρειου Ηπείρου «γεννήθηκε εξ αντιδιαστολής προς κάποια Νότια Ήπειρο [...]. Οι ονομασίες συνεπώς αυτές δεν αντιστοιχούν προς πάγιες γεωφυσικές διαιρέσεις, αλλά προέκυψαν από την πολιτικοστρατιωτική, διπλωματική και στρατηγική συγκυρία» (Καλλιβερετάκης, 1995:25). Η περιοχή του Θεολόγου ανήκει στον Νομό των Αγίων Σαράντα και βρίσκεται σε πολύ μικρή απόσταση από τα ελληνικά σύνορα, βόρεια της πόλης της Ηγουμενίτσας. Το χωριό Τσερκοβίτσα (ή Θεολόγος) είναι χτισμένο στους πρόποδες του Διβροβουνίου, σε υψόμετρο 372 μέτρων (Κατσαλίδας, 1994; Κίτσος, 2000). Το 1993 η Τσερκοβίτσα κατοικούνταν από 580 Έλληνες (Καλλιβερετάκης, 1995).

Η ζωή στην ευρύτερη περιοχή ήταν και είναι συνυφασμένη με συγκεκριμένα πολιτικά, κοινωνικά και οικονομικά γεγονότα, τα οποία και την καθόρισαν. Μεταπολεμικά –1944 έως 1985– καθορίστηκε από το καθεστώς του Χότζα, το οποίο διαμορφώθηκε «στο πλαίσιο ενός

ιδιότυπου εθνικιστικού προσανατολισμού» (Κώτσης, 2018:145) που αποσκοπούσε «στην κατασκευή της νέας αλβανικής ταυτότητας με όρους αφομοιωτικούς» (Κώτσης, 2018:145). Σε αυτό το πλαίσιο, μέχρι το 1967, οι πολιτισμικές πρακτικές των ελληνικών κοινοτήτων στην Αλβανία ήταν συνυφασμένες με τη θρησκευτική παράδοση (Κώτσης, 2018). Ωστόσο, το 1967 το αλβανικό καθεστώς απαγόρευσε δια νόμου κάθε θρησκευτική δραστηριότητα. Το τέλος της δεκαετίας του 1980 σημαδεύτηκε από έντονες πολιτικοκοινωνικές αλλαγές στην ανατολική Ευρώπη, ενώ το 1991, λίγο μετά την αλλαγή του καθεστώτος στην Αλβανία, έλαβε χώρα η μετανάστευση του μεγαλύτερου μέρους του ελληνικού πληθυσμού, με κύριο προορισμό την Ελλάδα. Έκτοτε, μία φορά τον χρόνο, κατά την περίοδο του Δεκαπενταύγουστου, πολλοί Έλληνες επισκέπτονται τον τόπο καταγωγής τους και έτσι, τα χωριά –μεταξύ αυτών και η Τσερκοβίτσα– «ζωντανεύουν» ξανά για περίπου δύο εβδομάδες.

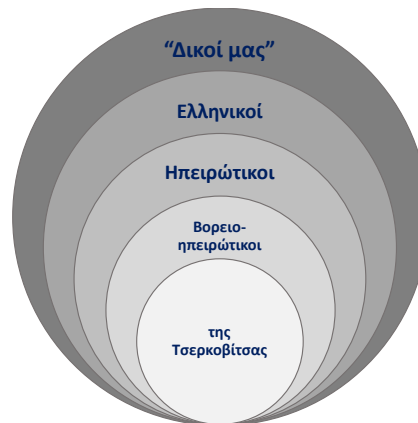
Εθνογραφικά δεδομένα του χορού

Εστιάζοντας στη μουσικοχορευτική παράδοση των Ελλήνων της Τσερκοβίτσας, παρατηρούμε έναν πυρήνα από «δημοφιλείς» χορούς, οι οποίοι αποτελούσαν και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος κάθε «συμμετοχικού» χορευτικού γεγονότος, όπως το μεγάλο αντάμωμα-πανηγύρι κάθε Δεκαπενταύγουστο στην Τσερκοβίτσα, αλλά και τα συμμετοχικά γλέντια στον αστικό χώρο πλέον της Ελλάδας. Πιο συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι ο πυρήνας αυτός αποτελείται από τους χορούς *Πωγωνίσιο(ς)*, *Στα τρία* με αργή και γρήγορη ρυθμική αγωγή, *Ελενάκι*, *Κωνσταντάς*, *Κλέφτες Δερόπολης*, και *Κατιούσκα*. Ο χορός *Κατιούσκα* παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον και ξεχωρίζει για τις πολλαπλές νοσηματοδοτήσεις του, καθώς αποτελεί μια τοπική εκδοχή του χορού *Μπαϊντούσκα* ή *Παϊτούσκα*, τον οποίο συναντούμε στη Βόρεια Ελλάδα (Καρφής, 2018) και που στο πέρασμα του χρόνου, με τους κατάλληλους στίχους –μετασχηματισμός του συστατικού στοιχείου του λόγου– αποκτά και διαφορετικό νόημα. Έτσι, ανάλογα με την ιστορική συγκυρία και τα γεγονότα που καθόρισαν τη ζωή των Ελλήνων της Βορείου Ηπείρου και ειδικότερα, της Τσερκοβίτσας, αποκτά άλλοτε περισσότερο πολιτικό και άλλοτε εθνικό ή/και ερωτικό χαρακτήρα, ενώ μετά το 1991 αποτελεί τον συνδυασμό όλων των παραπάνω θίγοντας το στοιχείο της μετανάστευσης και της ερήμωσης των ελληνικών χωριών στη Βόρεια Ήπειρο.

127

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Από όλα τα παραπάνω, διαφαίνεται πως η μουσικοχορευτική παράδοση της Τσερκοβίτσας αποτελεί μέρος και τοπική έκφανση της παράδοσης της Βορείου Ηπείρου, της Ηπείρου ως ευρύτερης πολιτισμικής περιοχής και εν τέλει, του Ελλαδικού χώρου. Οι Έλληνες της Τσερκοβίτσας και από την Τσερκοβίτσα, αναφέρονται στη μουσικοχορευτική παράδοση του τόπου τους λέγοντας «οι δικοί μας χοροί», «η δική μας παράδοση», «τα δικά μας». Από την άλλη πλευρά, οι χοροί αναφέρονται ως «ίδιοι με της υπόλοιπης Ηπείρου» ή «ίδιοι με της Ελλάδας». Η ρευστότητα αυτή στον προσδιορισμό της έννοιας των «δικών μας» χορών έγκειται στα πολλαπλά επάλληλα επίπεδα μεταξύ εθνοτικής και εθνικής ταυτότητας που περιλαμβάνουν την τοπική ελληνική κοινότητα της Τσερκοβίτσας, την ευρύτερη ελληνική μειονότητα της Βορείου Ηπείρου, την πολιτισμικά συγγενική περιοχή της Ηπείρου και κατ' επέκταση την Ελλάδα ως έθνος και πατρίδα (Σχήμα 1). Η εκάστοτε χορευτική περίσταση, το πλαίσιο στο οποίο επιτελείται ο χορός ή ακόμη και ο ίδιος ο χορός καθορίζουν ποια ή ποιες από τις ταυτότητες αυτές θα προβληθούν περισσότερο. Στη βάση αυτή, είναι χαρακτηριστικά τα παραδείγματα των χορών *Κλέφτες Δερόπολης* και *Κατιούσκα*, με τους οποίους τονίζεται συμβολικά η εθνοπολιτισμική ταυτότητα του Έλληνα από τη Βόρεια Ήπειρο.



Σχήμα 1. Οι πολλαπλοί ταυτοτικοί προσδιορισμοί των χωρών της Τσερκοβίτσας Β. Ηπείρου.

Χρησιμοποιώντας τον χορό ως «σκοπό» και όχι ως απλό «μέσο» της εθνογραφικής παρατήρησης, η έρευνα ανέδειξε τον «πυρήνα» της μουσικοχορευτικής παράδοσης μιας ελληνικής κοινότητας ανάμεσα σε δύο πατρίδες. Σε κάθε περίπτωση, η υπερ-τοπική μουσικοχορευτική παράδοση των Ελλήνων της Τσερκοβίτσας και από την Τσερκοβίτσα είναι συνυφασμένη με τα κοινωνικά, πολιτικά και οικονομικά γεγονότα τα οποία καθόρισαν και καθορίζουν τη ζωή τους. Ο «συμμετοχικός» χορός, ως αναπόσπαστο κομμάτι αυτής, αποτελεί διαχρονικά πεδίο διαπραγμάτευσης -και αντανάκλασης- των ρευστών ορίων της «τοπικότητας» της «δικής τους» μουσικοχορευτικής παράδοσης, εξυπηρετώντας πρακτικές συσπείρωσης, ένταξης ή/και διαφοροποίησης.

Βιβλιογραφία

- Buckland, Th. J. (Ed.) (1999). *Dance in the field. Theory, methods and issues in dance ethnography*. MacMillan Press, London.
- Καλλιβερέτσης, Λ. (1995). Η ελληνική κοινότητα της Αλβανίας υπό το πρίσμα της ιστορικής γεωγραφίας και δημογραφίας. Στο: Η. Νικολακόπουλος, Θ. Α. Κουλουμπής & Θ. Μ. Βερέμης (Επιμ.), *Ο ελληνισμός της Αλβανίας*. Αθήνα: Ι. Σιδέρης, σελ. 25-58.
- Καρφής, Β. (2018). *Ελληνικός παραδοσιακός χορός: Δομή, μορφή και τυπολογία της ελληνικής παραδοσιακής «χορευτικότητας»* (Διδακτορική διατριβή). Ανακτήθηκε από <https://pergamos.lib.uoa.gr/uoa/dl/object/2875719>
- Κατσαλίδας, Γ. (1994). *Η περιοχή Θεολόγου Αγίων Σαράντα. Λαογραφικά - Εθνογραφικά - Ηθογραφικά* (Επιμ. Ν. Θ. Υφαντής). Ίδρυμα Βορειοηπειρωτικών Ερευνών, Ιωάννινα.
- Κίτσος, Χ. (2000). *Ο Θεολόγος Βορείου Ηπείρου και τα γύρω χωριά*. Ο Παλμός της Λεσινίτσας, Αθήνα.
- Koutsouba, M. (1997). *Plurality in motion: dance and cultural identity on the Greek Ionian island of Lefkada*. PhD thesis. University of London.
- Koutsouba, M. (1999). 'Outsider' in an 'inside' world, or dance ethnography at home. In: T. J. Buckland (Ed.), *Dance in the field. Theory, methods and issues in dance ethnography*. London: Macmillan Press, pp. 186-195.
- Κουτσούμπα, Μ. (2005). *Σημειογραφία της χορευτικής κίνησης: Το πέρασμα από την προϊστορία στην ιστορία του χορού*. Προπομπός, Αθήνα.
- Κώτσος, Θ. (2018). *Από τον κυκλικό χρόνο στον χρόνο της «κοπερατίδας»: τελετουργίες, πολιτισμικές πρακτικές και μετασηματισμοί στην επαρχία Βούρκου Αγίων Σαράντα* (Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή διατριβή). Τμήμα Ιστορίας και Αρχαιολογίας, Φιλοσοφική Σχολή, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- Μάργαρη, Ζ. Ν. (2004). Χορός και ταυτότητα: Έλληνες εκτός Ελλάδος. Στο: Ε. Γ. Αυδίκος, Ρ. Λουτζάκη & Χ. Παπακώστας (Επιμ.), *Χορευτικά ετερόκλητα*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα - ΛτΕ Δράμας, σελ. 95-110.
- Nahachewsky, A. (1995). Participatory and presentational dance as ethnochoreological categories. *Dance Research Journal*, 27(1):1-15.
- Τυροβολά, Β. Κ. (2001). *Ο ελληνικός χορός. Μια διαφορετική προσέγγιση*. Gutenberg, Αθήνα.
- Χαριτωνίδης, Χ. (2018). *«Παράλληλες» ζωές και χορευτικές παραδόσεις: Το ελληνικό táncház στην Ουγγαρία* (Μεταπτυχιακή διατριβή). Ανακτήθηκε από <https://pergamos.lib.uoa.gr/uoa/dl/object/2751117>

“PARTICIPATORY” DANCE AS A DYNAMIC REFLECTION OF MULTIPLE IDENTITIES: THE EXAMPLE OF THE GREEK POPULATION OF TSERKOVITSA (THEOLOGHOS) IN NORTH EPIRUS

Charitonidis C., Dakos O., Dimopoulos K., Fountzoulas G., Koutsouba M.

National and Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

While studying the connection of dance movement with the social environment, that is the context of formation and recreation of every music and dance tradition, the case of Greek people living outside Greece is a particularly interesting research topic, as specific historical and political events are reflected in their complex dance physiognomy. Regarding the members of a Greek community abroad, the ethnographic research has highlighted, through various examples, the fact that dance is a medium and “field” for renegotiating their collective identity, in relation to both the “foreign” place of living and the “familiar” place of origin, their “motherland”. In addition, a basic factor in this multidimensional issue is the blurred boundaries of the concepts of “inside(r)” and “outside(r)” within each spatio-temporal context in question. The aim of this study is the research and recording of Greek traditional dance in the community of Tserkovitsa (or Theologhos) in South Albania (North Epirus). In particular, the study aims at analyzing the form as well as the social context of the dance in relation to the “participatory” dance events of this specific Greek community. Data collection was based on ethnographic research, as this is applied in the study of dance, under the terms of “participant observation”. The analysis of the local dance repertoire of Tserkovitsa was accomplished with the use of Labanotation and the structural-morphological method, for recording and analyzing dance respectively. The concepts of “participatory dance” and “participatory dance events” were adopted for the interpretation of the research data. By using dance as the “purpose” and not just as a “means” of the ethnographic observation, the research revealed the “core” of the dance tradition of a Greek community both outside and within the borders of Greece. More specifically, it was found that this “core” consists of the “Epirotic” dances “Poghonisios”, “Sta tria”, “Elenaki” and “Konstantas”, as well as the “North-Epirotic” dances “Kleftes from Deropoli” and “Katiouka”. In conclusion, the life of the Greeks in Tserkovitsa –and from Tserkovitsa– between two “homelands”, intertwines with historical and political events, which, among other things, defined and define the constant negotiation of their cultural identity. This is reflected in the field of “participatory” dance, as well as in the fluid boundaries of the “locality” of “their” music and dance tradition, while serving practices of unification, integration or/and differentiation.

129

Key words: *Greek minority, Albania, structural-morphological analysis of dance, Labanotation, dance ethnography*

Address for correspondence

Chariton Charitonidis

Address: Tampa Ioanni 28, 16342 Ilioupoli

Tel.: (0030)6944942968

E-mail: hchariton@phed.uoa.gr



ΤΟ ΕΝΑΕΡΙΟ ΣΩΜΑ ΚΑΙ Η ΕΝΑΕΡΙΑ ΕΠΙΤΕΛΕΣΗ. ΑΘΛΗΜΑ, ΤΕΧΝΗ Η΄ ΘΕΑΜΑ; ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΗ

Κρητικού Μ.

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Η εναέρια επιτέλεση ως αναπαραστατικό σύστημα συγκεντρωμένο στο ζωντανό σώμα θα μπορούσε να συμβάλλει στη διασύνδεση σωμάτων και ταυτοτήτων αναδεικνύοντας την πολιτισμική σημασία της σωματικής εμπειρίας. Κάτω από την ομπρέλα του ευρύτερα διαδεδομένου ορισμού aerial performance (εναέρια επιτέλεση) απαντώνται ορισμοί όπως το εναέριο τσίρκο (aerial circus), ο εναέριος χορός (aerial dance), το εναέριο θέατρο (aerial theater) και η εναέρια γιόγκα (aerial yoga), με σημαντικές ωστόσο διαφοροποιήσεις μεταξύ τους. Σκοπός της εργασίας ήταν η σφαιρική μελέτη της εναέριας επιτέλεσης από τις απλές στις πιο σύνθετες εναέριες πρακτικές και από τις παραδοσιακές στις πιο σύγχρονες καλλιτεχνικές επιτελέσεις, όπως εξελίσσονται διαμέσου των πολιτισμών και εμπλουτίζονται με σύγχρονα τεχνολογικά μέσα. Επιπλέον, διερευνώνται οι αθλητικές παράμετροι της εναέριας επιτέλεσης και οι προτάσεις ενεργούς ένταξής της σε αθλητικά περιβάλλοντα, ως ένα άθλημα που συμπεριλαμβάνει χορογραφία με αισθητικούς δείκτες αξιολόγησης της καλλιτεχνίας. Στη σύγχρονη πραγματικότητα, η εναέρια επιτέλεση εμφανίζεται ως μια πρωτότυπη και δημοφιλής σωματική πρακτική με εφαρμογή σε εσωτερικά και εξωτερικά περιβάλλοντα. Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας ωστόσο, φαίνεται ότι η προέλευσή της βρίσκεται βαθιά ριζωμένη σε παραδοσιακές πρακτικές διάφορων πολιτισμών, οι οποίες εξυπηρετούσαν ποικίλους σκοπούς. Για την οργάνωση των βιβλιογραφικών πηγών αρχικά, θεωρήθηκε απαραίτητη η τοποθέτησή τους εντός ενός τεκμηριωμένου χρονολογικά πλαισίου με γραμμική προοδευτικότητα σε θεωρία και πράξη, το οποίο τελικά αποδείχτηκε αδύνατο, καθώς η έρευνα εξελισσόταν τότε σε κυκλική και άλλοτε σε παλίνδρομη πορεία. Για αυτό το λόγο ορίστηκε ο 20ος αιώνας ως σημείο αναφοράς, συμπεριλαμβάνοντας ωστόσο τις βασικές προϋπάρχουσες θεωρίες που εμπλέκονται και συνθέτουν τη σύγχρονη πραγματικότητα, η οποία αν και αναδιαμορφώνεται ταχύτατα, διατηρεί τα στοιχεία του παρελθόντος. Σε κάθε περίπτωση, το εύρωστο και δυνατό σώμα, υπήρξε ο βασικός πυρήνας στην εκτέλεση των εναέριων ασκήσεων. Με το πέρασμα των χρόνων ενισχύθηκαν τα αισθητικά στοιχεία της εκτέλεσης, μετατρέποντας την εναέρια επιτέλεση σε ένα καλλιτεχνικό είδος σωματικής έκφρασης, χωρίς να έχει διασαφηνιστεί μέχρι σήμερα αν είναι τέχνη, θέαμα ή τέχνη. Η ενσωμάτωση των χορογραφικών και των μουσικών στοιχείων προσεγγίζουν την τέχνη, οι φυσικές ικανότητες και η εκτέλεση δύσκολων τεχνικών ασκήσεων έχουν εφαρμογή στον αθλητισμό. Υπό αυτό το πρίσμα, ο εναέριος χορός θα μπορούσε να ενταχθεί σε αθλήματα που συμπεριλαμβάνουν χορογραφία και να αξιολογείται με τον αντίστοιχο Βαθμολογικό Κώδικα, αποτελούμενος από τις βασικές παραμέτρους αξιολόγησης σε αυτές τις παραμέτρους (τη φυσική κατάσταση, τον βαθμό δυσκολίας της τεχνικής και την καλλιτεχνία - artistry).

Λέξεις κλειδιά: εναέριο σώμα, εναέριες καλλιτεχνικές πρακτικές, τέχνη, αισθητική, σωματική εμπειρία, πολιτισμική ταυτότητα, αθλητισμός

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Κρητικού Μαρία

Διεύθυνση: Πισσάνου 5, 19.500 Λαύριο/Αττική

Τηλ.: 6930494268 E-mail: mariakritikou1@gmail.com

ΤΟ ΕΝΑΕΡΙΟ ΣΩΜΑ ΚΑΙ Η ΕΝΑΕΡΙΑ ΕΠΙΤΕΛΕΣΗ. ΑΘΛΗΜΑ, ΤΕΧΝΗ Η΄ ΘΕΑΜΑ; ΜΙΑ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΗ

Εισαγωγή

Η παρούσα εργασία επικεντρώνεται σε θεωρίες που αναλύουν την εναέρια επιτέλεση βάσει της φυσικής κίνησης του σώματος στον αέρα και την αισθητική του, ως μορφή καλλιτεχνικής πρακτικής που εφαρμόζεται στον αθλητισμό. Σύμφωνα με την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, από τα είδη της εναέριας επιτέλεσης, το εναέριο τσίρκο και ο εναέριος χορός έχουν εφαρμοστεί αλλά και μελετηθεί εκτενέστερα, τόσο για τις ομοιότητες όσο και για τις διαφορές τους (Bernasconi & Smith, 2008). Καθώς η αισθητική του εναέριου χορού εστιάζει κυρίως στην κίνηση που αποδίδεται με χορογραφικό τρόπο (Bernasconi & Smith, 2008:23) απουσίας σκόπιμων τεχνασμάτων (χαρακτηρίζουν κυρίως το εναέριο τσίρκο) (Bernasconi & Smith, 2008), ο εναέριος χορός ορίζεται ως μια διαφορετική προσέγγιση στις διαστάσεις του χώρου· με τη χρησιμοποίηση ειδικού εξοπλισμού, η εναέρια χορογραφία στοχεύει στην απόδοση μιας πολυδιάστατης οπτικής εικόνας (Smith, 2005:4). Αν ο χορός ως αυτόνομη μορφή τέχνης μπορεί να αξιολογηθεί βάσει των αισθητικών του κριτηρίων, τότε το ερώτημα που προκύπτει είναι αν η εναέρια χορογραφία μπορεί να χρησιμοποιήσει τα ίδια αισθητικά κριτήρια στον αθλητισμό.

Μέθοδος

Για τη συγγραφή της εργασίας χρησιμοποιήθηκε η περιγραφική βιβλιογραφική ανασκόπηση και βασίστηκε στη μελέτη πολυάριθμων κειμένων και συγκέντρωση υλικού από: Δημόσιες αρχειακές πηγές (Εθνική Βιβλιοθήκη), Πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες (Σχολή Καλών Τεχνών και Τμήμα Φυσικής Αγωγής/Αθλητισμού Αθηνών), Ψηφιακές πλατφόρμες συλλογών, διατριβών, επιστημονικών εκδόσεων (eContent EKT, Εθνικό αρχείο Διδακτορικών Διατριβών), Διαδικτυακοί ερευνητικοί ιστότοποι (Research Gate, Google Scholar, Academia). Ο αλγόριθμος της αναζήτησης των λέξεων κλειδιών έγινε με τη βοήθεια της λογικής Boolean (And/ Or/ Not), ενώ τα φίλτρα που χρησιμοποιήθηκαν κατά την αναζήτηση στις βάσεις δεδομένων δεν είχαν περιορισμό ως προς τη χρονική περίοδο δημοσίευσης των άρθρων. Το είδος των μελετών που συμπεριλήφθηκαν ήταν ερευνητικές μελέτες, αρχειακό οπτικοακουστικό υλικό και αναζητήθηκαν άρθρα δημοσιευμένα μόνο στην ελληνική και αγγλική γλώσσα.

Αποτελέσματα

Στη σύγχρονη πραγματικότητα, η εναέρια επιτέλεση εμφανίζεται ως μια πρωτότυπη και δημοφιλής σωματική πρακτική με εφαρμογή σε εσωτερικά και εξωτερικά περιβάλλοντα. Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας ωστόσο, φαίνεται ότι η προέλευσή της βρίσκεται βαθιά ριζωμένη σε παραδοσιακές πρακτικές διάφορων πολιτισμών, οι οποίες εξυπηρετούσαν ποικίλους σκοπούς, κυρίως καλλιτεχνικούς. Αν και η καλλιτεχνία θεωρείται θέμα προσωπικής έκφρασης, από τα αποτελέσματα προγενέστερων ερευνών φάνηκε ότι η αισθητική απόδοση και αποτίμηση του χορού καλλιεργείται μέσω ειδικών μεθοδολογικών εργαλείων· καλύτερη απόδοση σε επιλεγμένες φυσικές παραμέτρους σημαίνει υψηλότερη καλλιτεχνία στη χορογραφία των αθλημάτων. Με αυτά τα δεδομένα, ο εναέριος χορός είναι εφικτό να ενταχθεί σε αθλήματα που συμπεριλαμβάνουν χορογραφία, με τον δικό του Βαθμολογικό Κώδικα αξιολόγησης (φυσική κατάσταση, τεχνική δυσκολία, και καλλιτεχνία - artistry).

Πίνακας 1. Εναέριες σωματικές πρακτικές από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας

	ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ
ΟΡΙΣΜΟΣ	ΠΗΓΗ
Aerial Εναέριο τσίρκο [aerial circus] Εναέριος χορός [aerial dance] Εναέρια γυμνάση [aerial yoga] εναέριο θέατρο [aerial theater] και κινηματογράφος:	https://en.oxforddictionaries.com/definition/aerial Tait, 2005 Be macconi & Smith, 2008 Smith, 2013 https://www.vocapedia.com/definition/7094/aerial-yoga
Tanzen Peter Pan Sideshowman Superman	http://www.openlettermonthly.com/he-had-become-my-tanzan/ http://www.aerialjournal.com/digital/articles/bettinas-trickofthebay/trapeze-and-fabrics-come-together-peter-pan https://aerialwiki.lamcolorful.com/index.php?title=aerial_silks:sideshowman_climb http://aerialwiki.lamcolorful.com/index.php?title=aerial_silks:Superman
ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	
India: malla khab 1.135 π.Χ. Ο μύθος του Ήρακλους Αρχαία Ελλάδα και Αίγυπτος: ταυρομαθάφια 2.000 π.Χ. Κλασική εποχή στην Ελλάδα: από μηχανής θεός 5ος αι. π.Χ. Μεσαίωνας 14ος αι.: εμφάνιση των θρησκευτικών θεμάτων, άγγελος, άγιος. Αναγέννηση 15ος -16ος αι.: παύση θρησκευτικών παραστάσεων Κίνα: Peking Pavilion- Kunqu, 1588-1600 όπερα με ακροβατικά στοιχεία Ρομαντική εποχή 18ος αιώνας: commediate d'arte (Ιταλική κωμωδία), μπαλέτο παραμύθια, νεοντε-ιστορίες και εμφάνιση αυθέρων πλασμάτων	Sharma, Mishra, Sharma, & Pare, 2013; Burt, 2010 Hane, 2010; Smith, 2013 Collin, 1994, Shippeh, 2001 Hourmouzides, 1965 Pecor, 1995 Schnitzler, 1952 Teng, X. (2002) Jowitt, 2010
ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΟΝΟΜΑΤΑ	
Εναέριο Τσίρκο,18ου αι. με αρχές 19ου αι. με μορφά τέχνης Julius Leonard (1842-1870) Siergist Brothers, Harlow-Leas Brothers Εναέριες γυναίκες και "Née Tuvaioka" & ομαδική φιλεπικότητα Liljitha Leers, Lilien, Lefzel Miss LaLa, Miss Petrina, Ada και Maude Sanyeah (Madame Sanyeah) Antoinette Concello Asello	Eicher, Bradley, Braithwaite, Buckridge, Camerlingo, Colburn, ... & Ellington, 2014 Tait, 2005 Russo,1995, Glenn,2008, Ritchie, 1891 Taylor, 1956 TAR, 2005 Turner, 1995
Néo τσίρκο (cirque nouveau) επινόηση των τεχνών και νέων τεχνολογιών στο τσίρκο Thomas Edison (1847-1931) "Trapeze Disrobing Act", 1901 Σαν Χοσέ- Καλιφόρνια, 1970s: Royal Lightsteins Circus Αυστραλία, 1977: Circus Oz ΣανΦρανσίσκο, 1975: The Pickle Family Circus Λονδίνο, 1984: Ra-Ra Zoo Ουαλλία, 1984: Noft State Circus Κερνέλ, 1984: Cirque du Soleil Γαλλία, 1984 και 1986 αντίστοιχα: Cirque Plume και Archos Βερολίν, 1987: Circussmiraks Λονδίνο, 1989: The Tiger Lillies Κερνέλ, 1993: Cirque Eloize	https://archive.org/details/FZ120 http://publications.rgs.edu/cse/viewcontent.csf?article=1488&context=brownandold Vaughan, 2012 Lorenz & Carroll, 1986 Chamberlain, 2007 Selwood, Muir & Moody,1995 Leslie & Rantisi, 2011 Martinez, 2002 Albrecht, 2006 https://www.tigerlillies.com/ Rantisi & Leslie, 2015
ΣΥΝΘΡΟΝΟΣ ΣΧΟΛΕΣ	
Σοβιετική Ένωση: Circus Nikulin Ευρώπη: European Federation of Professional Circus Schools (FEDE) Ηνωμένο Βασίλειο: Circopectia (1993) Ηνωμένο Βασίλειο: National Centre of Circus Arts (2001) Νότιος Αμερική: Big Apple Circus Νότιος Αμερική: Pickle Family Μοντάρελ / Καναδάς: National Circus School ΣανΦρανσίσκο / ΗΠΑ: National Center Ελλάδα/Αθήνα: Circus Dayz - The Circus School of Athens	http://www.circopedia.org/Circus_Salamonsky_(Moscow) http://www.fedes.eu/en/ http://www.circopedia.org/HISTORICAL_HISTORY_OF_THE_CIRCUS http://www.cdd.ac.uk/school/national-centre-for-circus-arts/ http://www.bigapplecircus.org/ http://www.trouflet.org/node-4.php#Pickle_Family_Circus_Origins_and_Influence http://scotlandnationalcirkce.co.uk/en/school http://www.masterschool.com/ http://www.circusdayz.gr/?%CE%B7-%CF%E8%9C%9A%CE%B8%CE%A6.html
Εναέριος χορός Evanitsky & Sendgraff Trisha Brown Elizabeth Streib San Francisco's Zacco Dance Theatre	Be macconi, 2008 Banes, 2001 https://vimeo.com/84968945?fileid=lvwR2VZFml5aScQMFNNnDUtF8_kPEDQymYfv8v5uxGx2Z4265H-P6rsDlo http://www.taccho.org/?pdf_about
20ο αι. Εναέριες πρακτικές σε εξωτερικά περιβάλλοντα Scarabeus Aerial Theatre/Circus Space (National Centre for Circus Arts) BS Brenda Angles-Bachon Aerial Dance Company	http://scarabeus.co.uk/performances/site-specific-highlights/signals https://www.youtube.com/watch?v=7f3QubPB5qQ https://www.youtube.com/watch?v=fBaeF5NVVeE https://www.youtube.com/watch?v=z2ToH2NWVBQ
Εργαλεία αισθητικής εκπόδοσης και αποτίμησης του χορού	Aesthetic Competence Evaluation (ACE) χun Chatfield και Byrnes (1990) Parrott (1998) Koutedakis, Hukam, Metsios, Nevill, Gialas, Iamurtas, Myszkewycz (2007) Krasnow και Chaffie id (2009) Angioi, Metsios, Twitchett, Koutedakis, Wyon (2009) Arnold (2005) British Columbia Curriculum Guide of Dance (Neal,1995)
Σχέση μεταξύ παραμέτρων φυσικής κατάστασης και αισθητικών δεικτών εκτέλεσης στη ρυθμική γυμναστική	Κρητικού, 2017 https://pergamona.lib.uoi.gr/uoi/di/ frontsend/file/lib/default/data/1595007/theFile

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Αν και οι μελέτες που αφορούν στην έκφραση, απόδοση και στις επιμέρους δυνατότητες του σώματος αποτελούν πειραματικές μελέτες με μετρήσιμες μεταβλητές, στη μελέτη των συγκεκριμένων καλλιτεχνικών πρακτικών δεν υπήρξαν μετρήσιμα ερευνητικά στοιχεία. Ο εναέριος χορός θα μπορούσε να αποτελέσει αντικείμενο ποσοτικής έρευνας, ωστόσο δεν υφίσταται προς το παρόν κάποια οργανωμένη διεξαγωγή αγώνων ή πρωταθλημάτων με αντίστοιχο Κώδικα Βαθμολογίας. Ενώ στη βάση της εξέλιξής του ο εναέριος χορός θεμελιώθηκε σε πρακτικές που προαπαιτούσαν καλή φυσική κατάσταση για την άρτια τεχνική εκτέλεση των ασκήσεων, στην πορεία, η αισθητική εκτέλεση της χορογραφίας υπερίσχυσε. Μελλοντικές έρευνες ίσως αποδομήσουν τα στοιχεία του εναέριου χορού κατατάσσοντας τον σε μια πιο ευδιάκριτη σωματική πρακτική.

Βιβλιογραφία

- Aerial (2013). In Oxford English Dictionary on line. Retrieved from <https://en.oxforddictionaries.com/definition/aerial>
- Albrecht, E. (2006). *The Contemporary Circus: Art of the Spectacular*. Scarecrow Press.
- Angioi, M., Metsios, G. S., Twitchett, E., Koutedakis, Y. & Wyon, M. (2009). *Association between selected physical fitness parameters and aesthetic competence in contemporary dancers*. Journal of dance medicine & science, 13(4), 115 - 123.
- Arnold, P. (2005). *Somaesthetics, Education, and the Art of Dance*. The Journal of Aesthetic Education, 39(1), pp.48-64.
- Banes, Sally. *Writing Dancing in the Age of Postmodernism*. Wesleyan University Press, 2011.
- Bernasconi, J. C., & Smith, N. E. (2008). *Aerial dance*. Champaign: Human Kinetics.
- Chamberlain, F. (2007). Essay 3 Gesturing towards post-physical performance. In *Physical Theatres: A Critical Reader* (pp. 117-122). Taylor and Francis Ltd..
- Chatfield, S.J. & Byrnes, W. C. (1990). *Correlational analysis of aesthetic competency, skill acquisition and physiologic capabilities of modern dancers*. 5th Hong Kong International Dance Conference Papers, 79 - 100.
- Collon, D. (1994). Bull-leaping in Syria. *Ägypten und Levante/Egypt and the Levant*, 4, 81-88.
- Eicher, J. B., Bradley, L. A., Braithwaite, N., Buckridge, S. O., Camerlengo, L. L., Colburn, C. A., ... & Ellington, T. N. (2014). *Ethnic dress in the United States: A cultural encyclopedia*. Rowman & Littlefield.
- Hane, J. G. (2010). *Struggle for flight: The process of making aerial dances*. The University of Utah.
- Hourmouziades, N. C. (1965). *Production and imagination in Euripides: form and function of the scenic space* (Vol. 5). Athens 1965.
- Jowitt, D. (2010). In Pursuit of the Sylph. *The Routledge Dance Studies Reader*, 209.
- Koutedakis, Y., Hukam, H., Metsios, G., Nevill, A., Giakas, G., Jamurtas, A., Myszkewycz, L. (2007). *The effects of three months of aerobic and strength training on selected performance-and fitness-related parameters in modern dance students*. The Journal of Strength & Conditioning Research, 21(3), 808 - 812.
- Krasnow, D., Chatfield, S. J. (2009). *Development of the "Performance competence Evaluation Measure". Assessing Qualitative Aspects of Dance Performance*. Journal of Dance Medicine & Science, 12(4), 101 - 107.
- Leslie, D., & Rantisi, N. M. (2011). Creativity and place in the evolution of a cultural industry: the case of Cirque du Soleil. *Urban studies*, 48(9), 1771-1787.
- Lorant, T., & Carroll, J. (1986). *The Pickle Family Circus*. Chronicle Books LLC.
- Martinez, A. (2002). La dramaturgie du cirque contemporain français: quelques pistes théâtrales. *L'Annuaire théâtral: revue québécoise d'études théâtrales*, (32), 12-21.
- Neale, A. M. (1995). *Dance in Education: a focus on aesthetic development. Master's thesis in education* (Visual and Performing Arts in education). The University of British Columbia.
- Parrott, A. (1993). *The effects of Pilates technique and aerobic conditioning on dancers' technique and aesthetic*. Kinesiology and medicine for Dance, 15 (2), σελ. 45 - 64.
- Pecor, C. J. (1996). Stage Flying: 431 BC to Modern Times. By John A. McKinven, Glenwood, Illinois: Meyerbooks, 1995; pp. 112; *Theatre Survey*, 37(1), 142-143.
- Rantisi, N. M., & Leslie, D. (2015). Significance of higher educational institutions as cultural intermediaries: The case of the École nationale de cirque in Montreal, Canada. *Regional Studies*, 49(3), 404-417.
- Russo, M. (1994). Thefemale grotesque: Risk, excess and modernity.
- Schnitzler, H. (1952). The Jesuit contribution to the theatre. *Educational Theatre Journal*, 283-292.
- Selwood, S., Muir, A., & Moody, D. (1995). Developing new circus in the UK. *Cultural Trends*, 7(28), 49-62.
- Sharma, S., Mishra, A., & Sharma, J. History & Benefits of Mallakhamb. *Physical Education Institute of Barkatullah University Bhopal.(MP) India*.
- Smith, S. (2005). Aesthetics of Aerial Dance and Aerial Circus. *Journal for Emerging Dance Scholarship*, 1-26.
- Tait, P. (2005). *Circus bodies: cultural identity in aerial performance*. Routledge.
- Tang, X. (2002). *The Peony Pavilion: Mudan Ting*. Indiana University Press.
- Taylor, R. L. (1956). *Center Ring: The People of the Circus*. Garden City, NY, Doubleday.
- Turner, J. M. (1995). *Victorian arena: the performers: a dictionary of British circus biography*. Lingdales Press.
- Vaughan, L. (2011). designing, juggling, balancing and performing: the Circus Oz Living Archive Collaboration. In *Collaboration in Experimental Design Research Symposium*.



THE AIR BODY AND THE AIR PERFORMANCE. SPORT, ART OR SHOW? A REVIEW AND SUGGESTION

Kritikou M.

National and Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education and Sports Science

Abstract

Aerial performance as a representational system centered on the living body could contribute to the interconnection of bodies and identities by highlighting the cultural significance of bodily experience. Under the umbrella of the more widespread definition of aerial performance, there are definitions such as aerial circus, aerial dance, aerial theater and aerial yoga, with significant differences between them. The aim of the work was the global study of aerial performance from the simplest to the most complex aerial practices and from the traditional performances to the most modern artistic practices, as they evolve through cultures and are enriched with modern technological means. In addition, the physical parameters of aerial performance and the proposal for its active integration into sports environments are explored, as a sport that includes choreography with aesthetic indicators. In modern reality, aerial performance appears as an original and popular physical practice with application in indoor and outdoor environments. A review of the literature, however, shows that its origins are deeply rooted in the traditional practices of various cultures, which served a variety of purposes. In order to organize the bibliographic sources, it was initially considered necessary to place them within a chronologically documented framework, which would follow a linear progressivity in theory and practice, which ultimately proved impossible, as the research sometimes evolved in a circular and sometimes in a regressive course. For this reason, the 20th century was defined as a reference point for the study of those necessary elements, ensuring that the consistent pre-existing theories that involve and compose modern reality, which is rapidly reshaped but always contains elements of the past, were sufficiently included. Over the years, however, the aesthetic elements of the performance have been strengthened, turning the aerial performance into an artistic kind of physical expression which has not yet been clarified whether it is art, spectacle or art. The integration of choreographic and musical elements approaches the art, but the physical abilities and execution of difficult technical exercises are applied in sports. In this light, aerial dance can be integrated into sports environments that include choreography and evaluated with its own Scoring Code, consisting of the basic evaluation parameters in these parameters (ie physical condition, technical difficulty and artistry).

135

Key words: *aerial body, aerial artistic practices, art, aesthetics, physical experience, cultural identity, sports*

Address for correspondence

Maria Kritikou

Address: Pissanou 5, Lavrio/Attica, 19500

Tel.: +306930494268

E-mail: mariakritikou1@gmail.com





ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΚΑΙ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΟΝ ΧΟΡΟ. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΝΟΣ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΥ ΧΟΡΟΥ.

Νιώρα Ν., Κουτσούμπα Μ., Τυροβολά Β.

Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Περίληψη

Η έννοια της αναζήτησης της «αυθεντικής» μορφής του ελληνικού παραδοσιακού χορού επικρατεί από τα μέσα-τέλη του 1980 και σχετίζεται με το τι και πώς χόρευαν και χορεύουν οι ντόπιοι χορευτές κυρίως μεγάλης ηλικίας. Παρόλο που έχουν περάσει περίπου σαράντα χρόνια από τότε, η αντίληψη όπως και η αναζήτηση «γνήσιων» και «αυθεντικών» χορευτικών μορφών δεν έχει αλλάξει. Ειδικότερα, η περίπτωση των σεμιναρίων ελληνικού παραδοσιακού χορού αποτελεί ένα φαινόμενο στο πλαίσιο του οποίου προβάλλεται από όλους τους συμμετέχοντες η διάσωση, η διατήρηση και η διάδοση της χορευτικής παράδοσης μέσα από τη διδασκαλία της «αυθεντικής» μορφής του χορού. Στη βάση αυτή, σκοπός της εργασίας ήταν να εξετάσει την έννοια της «αυθεντικότητας» του ελληνικού παραδοσιακού χορού στο πλαίσιο των σεμιναρίων ελληνικού παραδοσιακού χορού μέσα από το παράδειγμα του σεμιναρίου της πολιτιστικής εταιρείας «Εν Χορώ». Η συλλογή των δεδομένων προέκυψε από εθνογραφική έρευνα χορού και βασίστηκε στη χρήση πρωτογενών και δευτερογενών πηγών (συνεντεύξεις, βίντεο, έντυπο υλικό, φωτογραφικό υλικό). Χρησιμοποιήθηκαν ημι-δομημένα ερωτηματολόγια με ερωτήσεις ανοικτού τύπου, που αφορούσαν στη διδασκαλία του χορού, τις καταγραφές του χορού και στην έννοια της αυθεντικότητας. Ειδικότερα, ως προς την αυθεντικότητα, τέθηκαν ερωτήσεις με βάση τους άξονες: χορός, τραγούδι, φορεσιές και τέλεση γλεντιών. Πραγματοποιήθηκαν 37 συνεντεύξεις, εκ των οποίων 5 με διοργανωτές, 18 με μαθητές, 12 με εισηγητές και 2 με εξωτερικούς πληροφορητές. Παράλληλα, χορηγήθηκε ερωτηματολόγιο για τις απόψεις των μαθητών περί αυθεντικότητας του ελληνικού παραδοσιακού χορού που συμπληρώθηκε στη διάρκεια του σεμιναρίου (2013) από 65 μαθητές. Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω κινηματογραφημένων αποσπασμάτων (εθίμων, ερμηνείας χορών, πανηγυριών κ.λπ.), μέσω του πληροφοριακού υλικού από τις συνεντεύξεις και τα ερωτηματολόγια, καθώς και μέσω της διδασκαλίας του ελληνικού παραδοσιακού χορού στις εισηγήσεις του σεμιναρίου. Με οδηγό τις επικρατούσες απόψεις στη βιβλιογραφία περί φολκλόρ, φολκλωρισμού, παράδοσης και αυθεντικότητας, επιχειρήθηκε μια συγκριτική ερμηνεία αυτών σε σχέση με τις ερμηνευτικές εκδοχές των πληροφορητών. Έτσι, σκιαγραφήθηκε με ποιους τρόπους γίνεται αντιληπτή η «αυθεντικότητα» του παραδοσιακού χορού από τους συμμετέχοντες (οργανωτές, εισηγητές, μαθητές) στο υπό εξέταση σεμινάριο. Από την ανάλυση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων διαπιστώθηκε ότι η περίπτωση των σεμιναρίων ελληνικού παραδοσιακού χορού αποτελεί ένα φαινόμενο του φολκλόρ. Οι συμμετέχοντες (οργανωτές, μαθητές και δάσκαλοι) στο σεμινάριο εστιάζουν στο χορευτικό ρεπερτόριο, βασιζόμενοι στην «αυθεντικότητα» των εισηγητών και του χορευτικού υλικού που οι τελευταίοι μεταφέρουν. Πρόκειται για μια αντίληψη, η οποία αναπαράγεται μέσα στους χώρους των σεμιναρίων και η οποία διασφαλίζει «ηθικά», όπως πιστεύεται, την εμπορευματοποίηση του ελληνικού παραδοσιακού χορού.

Λέξεις κλειδιά: εθνογραφία χορού, διδασκαλία ελληνικού παραδοσιακού χορού, φολκλόρ/φολκλωρισμός, εμπορευματοποίηση του ελληνικού παραδοσιακού χορού

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Νιώρα Νίκη

Διεύθυνση: Βλάση Γαβριηλίδη 29, 163 46 Αθήνα - Ελλάδα

Τηλ.: 6974 109505

E-mail: nikiniora@gmail.com

ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΚΑΙ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΟΝ ΧΟΡΟ. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΝΟΣ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΥ ΧΟΡΟΥ.

Εισαγωγή

Η περίπτωση των σεμιναρίων ελληνικού παραδοσιακού χορού αποτελεί φαινόμενο του φολκλόρ. Οι συμμετέχοντες εμπλουτίζουν το χορευτικό τους ρεπερτόριο, βασιζόμενοι στην «αυθεντικότητα» των εισηγητών και του υλικού που αυτοί μεταφέρουν. Η αντίληψη περί «αυθεντικής» μορφής του χορού στο πλαίσιο των σεμιναρίων, επικρατεί από τα μέσα-τέλη της δεκαετίας του 1980. Η τακτική της πρόσκλησης ντόπιων χορευτών στον τόπο του σεμιναρίου, συνδέεται με την ανάγκη των επιμορφούμενων να έρθουν πιο κοντά στην «αυθεντική» γνώση, καθώς και με τον εμπλουτισμό του χορευτικού ρεπερτορίου τους. Μέχρι και σήμερα, η αντίληψη περί «γνήσιου» και «αυθεντικού» χορευτικού υλικού δεν έχει αλλάξει και πολύ. Πρόκειται για μια αντίληψη, η οποία αναπαράγεται μέσα στους χώρους των σεμιναρίων, και η οποία διασφαλίζει «ηθικά» την εμπορευματοποίηση του χορού.

Σκοπός

Σκοπός της εργασίας είναι να εξετάσει την έννοια της «αυθεντικότητας» του ελληνικού παραδοσιακού χορού στο πλαίσιο των σεμιναρίων ελληνικού παραδοσιακού χορού μέσα από το παράδειγμα του σεμιναρίου της πολιτιστικής εταιρείας «Εν Χορώ» κατά το χρονικό διάστημα 2011-2014 (1991-2010 υπό την αιγίδα του Κέντρου Λαογραφίας Εκπαιδευτικών Μαγνησίας και 2011-σήμερα υπό την αιγίδα της εταιρείας «Εν Χορώ»).

Μέθοδος

Η εργασία εντάσσεται στην κατηγορία της εθνογραφικής έρευνας του χορού, η οποία πραγματοποιήθηκε στην εταιρεία μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα «Εν Χορώ» από το 2011 έως το 2014 και διεξήχθη με συμμετοχική παρατήρηση, συνεντεύξεις, δομημένα και ημι-δομημένα ερωτηματολόγια, ποιοτική και ποσοτική εξέταση των δεδομένων (Buckland, 1999; Γκέφου-Μαδιανού, 1999; Felföldi, 1999; Giurchescu, 1999; Koutsouba, 1991, 1997, 1999; Νιώρα, 2009, 2017, 2019; Δημόπουλος, 2011, 2017; Φιλιππίδου, 2011, 2018; Φούντζουλας, 2016, 2020; Χαριτωνίδης, 2018). Η συλλογή των δεδομένων βασίστηκε στη χρήση πρωτογενών και δευτερογενών πηγών. Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω κινηματογραφημένων αποσπασμάτων, μέσω του πληροφοριακού υλικού από τις συνεντεύξεις και τα ερωτηματολόγια, καθώς και από τις εισηγήσεις-διδασκαλίες του σεμιναρίου. Η ερμηνεία των δεδομένων βασίστηκε στις επικρατούσες απόψεις στη βιβλιογραφία περί φολκλόρ, φολκλωρισμού παράδοσης και αυθεντικότητας.

Αποτελέσματα

Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι ο τόπος του «αυθεντικού» και του «γνήσιου» είναι ο τόπος του χωριού και «αυθεντικοί» είναι οι άνθρωποι του χωριού. Το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων που αγγίζει το 100% του πληθυσμού, πιστεύει ότι έχει λάβει «αυθεντική» γνώση στη διδασκαλία του χορού και στα βραδινά γλέντια, δράσεις οι οποίες αποτελούν τις κύριες πηγές μετάδοσης του χορευτικού υλικού. Αξίζει να τονιστεί ότι οι ντόπιοι θεωρούνται «αυθεντικοί»-«γνήσιοι» ανεξάρτητα από τον τόπο στον οποίο βρίσκονται για να χορέψουν. Έτσι, πιστεύεται ότι στις εισηγήσεις του σεμιναρίου μεταδίδεται η «αυθεντική» μορφή του χορού, ειδικότερα, όταν συμμετέχουν ντόπιοι χορευτές μεγάλης ηλικίας. Επίσης, από τα αποτελέσματα για τις αντιλήψεις περί



«αυθεντικής γνώσης» (ερωτηματολόγιο σε 65 συμμετέχοντες) προκύπτει ότι το 83% των συμμετεχόντων πιστεύει ότι απέκτησε αυθεντική γνώση στον χορό, το τραγούδι, τις φορεσιές, τα μουσικά όργανα και την τέλεση των γλεντιών. Συγκεκριμένα, το 94% πιστεύει ότι απέκτησε «αυθεντική γνώση» στον χορό, το 74% στο τραγούδι, το 76% στις φορεσιές, το 82% στα μουσικά όργανα και το 91% στα βραδινά γλέντια.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Στο σεμινάριο, ο παραδοσιακός χορός, ως φολκλορικός, μεταδίδεται μέσω της διδασκαλίας σε ένα νέο περιβάλλον (Koutsouba, 1991, 1997; Nahachewsky, 2001; Shay, 2002; Χαριτωνίδης, 2018). Η παραδοχή ότι «αυθεντικοί χορευτές» είναι οι άνθρωποι του χωριού, είναι μια άποψη ευρύτατα εδραιωμένη στον κόσμο των σεμιναρίων. Αυτό συμβαίνει γιατί όλοι μυθοπλαστικά και στερεοτυπικά αναπαράγουν ότι οι χοροί, η μουσική, οι φορεσιές αναπαριστούν τις πιο «αγνές» και «αυθεντικές» αξίες ενός έθνους (Bendix, 1997; Shay, 2002). Οι αντιλήψεις αυτές βασίζονται στην έννοια της ανθεκτικότητας στην αλλοτρίωση (Μερακλής, 2001), στην ιδιαίτερη έμφαση που δόθηκε στην ομοιότητά μας με τους αρχαίους προγόνους και στο ένδοξο παρελθόν μας (Κυριακίδου-Νέστορος, 2008), και στο δίπολο παράδοση-αυθεντικότητα αναφορικά με τη γνησιότητα ή την παραχάραξη, των χορών και των δημοτικών τραγουδιών (Πολίτης, 1920). Στα μέσα του 20ου αι., η πλειονότητα των δασκάλων χορού έχοντας ενστερνιστεί τις απόψεις περί «αυθεντικότητας-γνησιότητας», χρησιμοποιούσαν τους όρους «εθνικός», «δημοτικός», «λαϊκός», «παραδοσιακός» χορός για να δηλώσουν τη σχέση του χορού με την αρχαιότητα, την ελληνικότητα και την εθνική ταυτότητα (Αντζακα-Βέη & Λουτζάκη, 1999). Ίδιες συνάψεις ισχύουν για τις αντιλήψεις των διοργανωτών του σεμιναρίου περί παράδοσης όπου στόχευαν στη διάσωση των ποικίλων χορευτικών μορφών, αντίληψη που κυριαρχεί ευρύτατα από τις αρχές της δεκαετίας του '50 και διαιωνίζεται μέχρι σήμερα. Όμως, ο χορός, στο σεμινάριο, αναδεικνύεται ως υλικό που διδάσκεται μέσα από διαφορετικές - επιστημονικές ή μη- διδακτικές πρακτικές. Οι συμμετέχοντες καλούνται μέσα σε ελάχιστο χρονικό διάστημα να ανταποκριθούν στην πολυρρυθμία ή ρυθμική "πολυκίνηση" που παρατηρείται στον ελληνικό παραδοσιακό χορό (Τυροβολά, 2012). Ο δάσκαλος χορού παρέχει ανατροφοδότηση και έτσι οι μαθητές προσπαθούν να εκτελούν όσο το δυνατό πιο τέλεια τα κινητικά πρότυπα της χορευτικής κίνησης (Ζέρβας, 2011). Συνεπώς, «το αυθεντικό» πρωτογενές υλικό του χορού σε σεμινάρια όπως αυτά της πολιτιστικής εταιρίας «Εν Χορώ», δηλαδή σε σύγχρονες εκδηλώσεις της παράδοσης, διαδίδεται μέσα από μία διαφορετική βίωση (Κουτσούμπα, 2010). Άρα, πόσο «αυθεντικά» και «γνήσια» χορεύεται μετά από το κάθε «ταξίδι» όπου ταυτόχρονα, τυποποιείται και «πωλείται» ως ένα πακέτο κινητικών, οπτικών και λεκτικών πληροφοριών (Koutsouba, 1991), συμπυκνωμένο σε μία «χορευτική κονσέρβα» (Νιώρα, 2017, 2018, 2019);

Βιβλιογραφία

- Αντζακα-Βέη Ε. & Λουτζάκη Ρ. (1999). Ο χορός στην Ελλάδα. Στο *Εκπαιδευτική Εγκυκλοπαίδεια* (τ. 28, σελ. 327-341). Ειδικό αφιέρωμα "Μουσική. Χορός. Κινηματογράφος. Θέατρο". Εκδοτική Αθηνών, Αθήνα. Ανακτήθηκε 30 Νοεμβρίου, 2017, από https://www.academia.edu/5697147/Ο_παραδοσιακός_χορός_στην_Ελλάδα
- Bendix, R. (1997). Authenticity. In: T. A. Green (Ed.), *Folklore: An encyclopedia of beliefs, customs, tales, music, and art*, Santa Barbara, California; pp. 72-75.
- Buckland, T. (1999). (Re)Constructing meaning: The dance ethnographer as keeper of the truth. In: T. J. Buckland (Ed.), *Dance in the field, theory methods and issues in dance ethnography*, Basingstoke; Macmillan, pp. 196-207.

- Γκέφου-Μαδιανού, Δ. (1999). Πολιτισμός και εθνογραφία. Από τον εθνογραφικό ρεαλισμό στην πολιτισμική κριτική. Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.
- Δημόπουλος, Κ. (2012). Συνιστώσες του χώρου και έμφυλες χορευτικές πρακτικές. Οι πεδινές και ορεινές κοινότητες της Καρδίτσας Θεσσαλίας κατά το χρονικό διάστημα 1920-1980 (Μεταπτυχιακή Διατριβή). Ανακτήθηκε από <https://pergamos.lib.uoa.gr/uoa/dl/object/1673784>
- Δημόπουλος, Κ. (2017). Διαχρονικές και συγχρονικές διαδικασίες στο «παιχνίδι» κατασκευής της έμφυλης ταυτότητας. Χορός και έμφυλος μετασχηματισμός στην κοινότητα Μεγάλων Καλυθίων Τρικάλων Θεσσαλίας (Διδακτορική διατριβή). Ανακτήθηκε από <https://pergamos.lib.uoa.gr/uoa/dl/object/2738695>
- Felföldi, L. (1999). Folk dance research in Hungary: relations among theory, fieldwork and the archive. In T. Buckland (ed.), *Dance in the Field, Theory, methods and Issues in Dance Ethnography*, London; Macmillan Press, pp. 55-70.
- Φιλιππίδου, Ε. (2011). Χορός και ταυτοτική αναζήτηση: τακτικές επιπολιτισμού και επαναφυλετισμού των Γκαγκαβούζηδων στην Οινόη Έβρου (Μεταπτυχιακή διατριβή). Ανακτήθηκε από <https://pergamos.lib.uoa.gr/uoa/dl/object/uoadl:1680580>
- Φιλιππίδου, Ε. (2018). Διασχίζοντας τα Σύνορα, Ενώνοντας του Ανθρώπους. Κυβερνητική Προσέγγιση του Χορού στο Γαμήλιο Θρακικό Δρώμενο του 'Κ'να' σε Ελλάδα και Τουρκία (Διδακτορική Διατριβή). Ανακτήθηκε από <https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/45499>
- Φούντζουλας, Γ. (2016). Χορός και πολιτική. Θέσεις και αντιθέσεις στο χορευτικό δρώμενο «Γαϊτανάκι» στη Σκάλα και τη Δάφνη Ναυπακτίας (Μεταπτυχιακή διατριβή). Ανακτήθηκε από <https://pergamos.lib.uoa.gr/uoa/dl/object/1520734>
- Φούντζουλας, Γ., Κουτσούμπα, Μ., & Τυροβολά, Β. (2020). Ο χορός από το χθες στο σήμερα στην ορεινή και πεδινή Ναυπακτία: Η περίπτωση του χορευτικού δρωμένου «Γαϊτανάκι». *Κινησιολογία: Ανθρωπιστική Κατεύθυνση*, 7(1): 56-76.
- Giurchescu, A. (1999). Past and present in field research: a critical history of personal experience. In: T. J. Buckland, (Ed.), *Dance in the field, theory methods and issues in dance ethnography*. Basingstoke; Macmillan, pp. 41-54.
- Koutsouba, M. (1991). *Greek dance groups of Plaka: A case of "airport" art* (Master's thesis). University of Surrey, Guildford, UK.
- Koutsouba, M. (1997). *Plurality in motion: Dance and cultural identity on the Greek Ionian Island of Lefkada* (Doctoral dissertation). Goldsmith College, University of London, London, UK.
- Koutsouba, M. (1999). 'Outsider' in an 'inside' world, or dance ethnography at home. In: T. J. Buckland, (Ed.), *Dance in the field, theory methods and issues in dance ethnography*. Basingstoke; Macmillan, pp. 186-195.
- Κουτσούμπα, Μ. (2010). Ο ελληνικός παραδοσιακός χορός στην 'πρώτη' και 'δεύτερη' ύπαρξη του. Απόψεις και προβληματισμοί. Στο: *Πρακτικά 18^{ου} διεθνούς συνεδρίου φυσικής αγωγής & αθλητισμού*, Κομοτηνή; Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, σσ. 3-4.
- Κυριακίδου-Νέστορος, Α. (2008). Η ρομαντική έννοια του έθνους και η Λαογραφία. Στο: Κ. Γκότσης, Ε. Σπαθάρη-Μπεγλίτη (Επιμ.), *Ανθολόγιο Δοκιμίων για τον Δημόσιο και Ιδιωτικό Βίο στην Ελλάδα (19^{ος}-20^{ος} αιώνας)*, Πάτρα; Εκδόσεις ΕΑΠ, σσ. 25-40.
- Μερακλής, Γ. Μ. (2001). *Νεοελληνικός λαϊκός βίος. Όψεις και απόψεις*. Εκδοτικός Οργανισμός Λιβάνη, Αθήνα.
- Nahachewsky, A. (2001). Once again: on the concept of "Second Existence Folk Dance". *International Council for Traditional Music*, 33: 17-28.
- Νιώρα, Ν. (2017). Εκμάθηση και διαχείριση του Ελληνικού παραδοσιακού χορού. Η περίπτωση ενός διαχρονικού σεμιναρίου στην Ελλάδα (Διδακτορική διατριβή). Ανακτήθηκε από <https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/46681>
- Νιώρα, Ν. (2018). «Αυθεντικοί» χοροί, «αυθεντίες» και «αυθεντικοί» εκφραστές των τοπικών παραδόσεων στα σεμινάρια ελληνικού παραδοσιακού χορού. *Περιοδικό Χορεύω*, 2(3): 42-45.
- Niora, N., Koutsouba, I. M., Lalioti, V., Tyrovolas, V. (2019). Authenticity and Greek Traditional Dance: An Ethnographic Approach. *International Journal of Humanities and Social Science*, 9(8): 42-52.
- Πολίτης, Γ. Ν. (1920). Λαογραφικά σύμμεικτα. Στο: *Δημοσιεύματα του λαογραφικού αρχείου του Κέντρου Ερεύνης της Ελληνικής Λαογραφίας* (τομ. Α' σελ. 274). Τυπογραφείο Παρασκευά Λεώνη, Αθήνα.
- Shay, A. (2002). *Choreographic politics: State folk dance companies, representation and power*. Wesleyan University Press, Middletown.
- Τυροβολά, Β. Κ. (2012). *Πυθαγόρεια φιλοσοφική παράδοση, μυστικισμός και χορός*. Ιδίας, Αθήνα.
- Χαριτωνίδης, Χ. (2018). "Παράλληλες" ζωές και χορευτικές παραδόσεις: το ελληνικό *táncház* στην Ουγγαρία (Μεταπτυχιακή διατριβή). Ανακτήθηκε από <https://pergamos.lib.uoa.gr/uoa/dl/frontend/el/browse/2751117>
- Ζέρβας, Ι. Ε. (2011). *Εισαγωγή στην κινητική συμπεριφορά, ψυχολογική προσέγγιση*. Ιδίου, Αθήνα.

TRADITION AND AUTHENTICITY IN DANCE. THE CASE OF A SEMINAR IN GREEK TRADITIONAL DANCE.

Niora N., Koutsouba M., Tirovola V.

School of Physical Education & Sport Science, National & Kapodistrian University of Athens

Abstract

The concept of searching the “authentic” form of Greek traditional dance has prevailed since the mid-late 1980s. It is related to what and how elderly local dancers dance. Although almost forty years have passed since then, the perception on the “original” and “authentic” dance material has not been significantly altered. The case of the Greek traditional dance workshops can be classified as a folklore phenomenon, since it promotes revival, preservation, and dissemination of tradition through the teaching of the “authentic” dance form. The aim of this study is to examine the concept of “authenticity” with regards to the Greek traditional dances taught within the context of the workshops organised by cultural companies through the example of *“En Choro”*. Data gathered through ethnographic dance research and based on the use of primary and secondary sources (interviews, videos, printed material, photographic material). Two semi-structured questionnaires with open-ended questions were used concerning the teaching of dance, the recordings of dance and the concept of authenticity. In particular, regarding the authenticity, questions were asked, based on: dance, song, costumes and feasting. 37 interviews were conducted, of which 5 with organizers, 18 with students, 12 with instructors and 2 with external informants. At the same time, a questionnaire was issued for the students’ views on the authenticity of Greek traditional dance, which was completed during the workshop (2013) by 65 students. The ethnographic data analyzed by use of videos (of customs, dance interpretation, local fairs, etc.), through the information material from the interviews and questionnaires, and the dance teaching within the context of the workshop. Data was analysed and interpreted through prevailing approaches in the current literature regarding folklorism, tradition, and authenticity. Based on that, the ways in which the “authenticity” of the traditional dance is being perceived by the organisers, the lecturers and the students within the context of the workshop were revealed. It was found that the case of the Greek traditional dance workshops such as that of *“En Choro”* can be identified with the notion of folklore/folklorism. The participants (organizers, students and dance teachers) focus on the dance repertoire, based on the “authenticity” of dance teachers and the dance material the latter transfer. This is the concept reproduced in the dance workshops and which ensures “ethically”, as believed, the commercialization of Greek traditional dance through a specific “dancing can”.

141

Key words: *dance ethnography, teaching Greek traditional dance, folklore/folklorism, commercialization of Greek traditional dance*

Address for correspondence

Niki Niora

Address: Vlasi Gavriilidi 29, 163 46 Athens - Greece

Tel.: 6974 109505

E-mail: nikiniora@gmail.com





PROCEEDINGS

Exercise Physiology

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Εργοφυσιολογία



ΟΞΕΙΕΣ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΕΣ ΑΠΟΚΡΙΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΗ ΑΕΡΟΒΙΑ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΗ ΜΕΘΟΔΟ

Σικοβάρης Σ., Μύρκος Α., Κοκκίνου Ε. Μ., Σπάσης Α., Δούδα Ε., Σμήλιος Η.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Πανεπιστημιούπολη 69100 Κομοτηνή

Περίληψη

Σκοπός της μελέτης ήταν να συγκριθούν οι οξείες καρδιοαναπνευστικές αποκρίσεις κατά την εκτέλεση αερόβιας διαλειμματικής άσκησης πριν και μετά από την εφαρμογή βραχυπρόθεσμων προγραμμάτων προπόνησης αντοχής με τη χρήση της υψηλής έντασης συνεχόμενης και διαλειμματικής μεθόδου άσκησης. Είκοσι τρεις δρομείς ερασιτεχνικού επιπέδου (ηλικίας: $20,65 \pm 3,27$ ετών) χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Η πρώτη ομάδα ($n=12$) εκτέλεσε αερόβια προπόνηση με τη διαλειμματική μέθοδο (ΔΙΑΛ, ένταση στο 90% της μέγιστης αερόβιας ταχύτητα (MAT), διάρκειας επαναλήψεων το $\frac{1}{4}$ του χρόνου αντοχής στο 90% της MAT, διάλειμμα τα $\frac{2}{3}$ της διάρκειας των επαναλήψεων έως την επίτευξη υποκειμενική αντίληψη της κόπωσης 17/20) και η δεύτερη ($n=11$) με τη συνεχόμενη μέθοδο άσκησης (ΣΥΝ, ένταση στο 97,5% της κρίσιμης ταχύτητας ($79,3 \pm 3,3\%$ της MAT), διάρκειας έως την επίτευξη υποκειμενική αντίληψη της κόπωσης 17/20). Και οι δύο ομάδες πραγματοποίησαν 3 προπονήσεις ανά εβδομάδα για 3 εβδομάδες. Στην αρχή και στο τέλος των προπονητικών προγραμμάτων μετρήθηκαν η μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου (VO_{2max}), η MAT καθώς και ο χρόνος άσκησης με κατανάλωση οξυγόνου >80 , 90 και 95% της VO_{2max} κατά την πραγματοποίηση μιας προπονητικής μονάδας διαλειμματικής άσκησης (ΠΜΔΑ) με την εκτέλεση, έως την εξάντληση, επαναλήψεων με ένταση στο 90% της MAT, διάρκειας το $\frac{1}{2}$ του χρόνου αντοχής στο 90% της MAT και διάλειμμα τα $\frac{2}{3}$ της διάρκειας των επαναλήψεων. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η VO_{2max} δεν βελτιώθηκε σε καμία από τις δύο ομάδες ($p>0,05$), ενώ η MAT βελτιώθηκε και στις δύο ομάδες ($p<0,05$). Σταθερός έμεινε και ο συνολικός χρόνος άσκησης, αλλά σε υψηλότερη ταχύτητα, κατά την ΠΜΔΑ μετά από την εφαρμογή και των δύο προγραμμάτων ($p>0,05$), όπως και ο χρόνος άσκησης με κατανάλωση οξυγόνου >80 και 90% της VO_{2max} ($p>0,05$), ενώ ο χρόνος άσκησης με κατανάλωση οξυγόνου $>95\%$ της VO_{2max} ήταν υψηλότερος ($p=0,08$) μετά από την εφαρμογή της ΔΙΑΛ προπόνησης. Όταν εξετάστηκε ο χρόνος άσκησης με κατανάλωση οξυγόνου >80 και 95% της VO_{2max} ως ποσοστό του συνολικού χρόνου άσκησης, βρέθηκε ότι αυτοί αυξήθηκαν ($p<0,05$) με το ΔΙΑΛ πρόγραμμα προπόνησης και μειώθηκαν ($p<0,05$) με το ΣΥΝ πρόγραμμα προπόνησης, αντίστοιχα. Συμπερασματικά, η βραχυπρόθεσμη εφαρμογή διαλειμματικής προπόνησης σε υψηλότερη ένταση (90% της MAT) από ότι συνεχόμενης προπόνησης ($79,3 \pm 3,3\%$ της MAT) οδηγεί σε υψηλότερο ρυθμό κατανάλωσης οξυγόνου κατά την εκτέλεση μια προπονητικής μονάδας αερόβιας διαλειμματικής άσκησης. Η ομοιότητα του τύπου της προπόνησης με τη δοκιμασία ελέγχου, διαλειμματική άσκησης και στις δύο περιπτώσεις, μπορεί να επηρεάζει τα αποτελέσματα της μελέτης.

Λέξεις κλειδιά: κατανάλωση οξυγόνου, προπόνηση αντοχής

Σταύρος Σικοβάρης

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: 6987466126

E-mail: stavrossikovaris@yahoo.com

ΟΞΕΙΕΣ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΕΣ ΑΠΟΚΡΙΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΗ ΑΕΡΟΒΙΑ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΗ ΜΕΘΟΔΟ

Εισαγωγή

Έχει προταθεί πως η αποτελεσματικότητα της αερόβιας προπόνησης συνδέεται άμεσα με τον χρόνο άσκησης σε υψηλά ποσοστά της VO_2max και της συνολικής ποσότητας οξυγόνου που καταναλώνεται κατά την άσκηση (Midgley et al., 2006). Όσο αυξάνονται οι τιμές των μεταβλητών αυτών κατά την πραγματοποίηση μιας αερόβιας προπονητικής μονάδας, τόσο μεγαλύτερη είναι και η επιβάρυνση του συστήματος μεταφοράς και κατανάλωσης οξυγόνου και πιθανά οι υψηλότερες τιμές οδηγούν σε καλύτερες φυσιολογικές μακροχρόνιες προσαρμογές. Μεταξύ των μεθόδων αερόβιας προπόνησης, οι δύο που συναντάμε πιο συχνά στον μαζικό και αγωνιστικό αθλητισμό, είναι η συνεχόμενη και η διαλειμματική μέθοδος. Προκειμένου να επιτευχθεί περισσότερος χρόνος άσκησης σε υψηλά ποσοστά της VO_2max στις μεθόδους αυτές, η καταλληλότερη ένταση με τη συνεχόμενη μέθοδο βρίσκεται στο 80-85% της μέγιστης αερόβιας ταχύτητας (MAT) (Zafeiridis et al., 2010), ενώ στη διαλειμματική μέθοδο βρίσκεται στο 90-100% της MAT (Billat et al., 2000; O' Brien et al. 2008) και χρόνο επαναλήψεων μεσαίας διάρκειας (2-6 λεπτά) (O' Brien et al., 2008; Zafeiridis et al., 2010). Γνωρίζουμε πως τόσο η συνεχόμενη όσο και η διαλειμματική προπόνηση βελτιώνουν τις παραμέτρους της αερόβιας απόδοσης μεσαίων και μεγάλων αποστάσεων, όπως η VO_2max και η MAT (Milanović et al., 2015). Ωστόσο, δεν είναι γνωστό ποια μέθοδος αερόβιας άσκησης οδηγεί σε αυξημένες οξείες καρδιοαναπνευστικές αποκρίσεις και πιο συγκεκριμένα σε μεγαλύτερη πρόσληψη οξυγόνου για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα κατά την εκτέλεση διαλειμματικής άσκησης μετά από ένα βραχυπρόθεσμο πρόγραμμα προπόνησης. Έτσι, σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης ήταν να συγκριθεί ο συνολικός χρόνος άσκησης με υψηλή κατανάλωση οξυγόνου, κατά την εκτέλεση αερόβιας διαλειμματικής άσκησης πριν και μετά από την εφαρμογή βραχυπρόθεσμων προγραμμάτων προπόνησης αντοχής με τη χρήση της υψηλής έντασης συνεχόμενης και διαλειμματικής μεθόδου προπόνησης.

Μεθοδολογία

Δείγμα

Το δείγμα αποτέλεσαν είκοσι τρεις δρομείς ερασιτεχνικού επιπέδου, ηλικίας $20,7 \pm 3,3$ ετών που χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Η πρώτη ομάδα εκτέλεσε αερόβια προπόνηση με τη διαλειμματική μέθοδο (ΔΙΑΛ, $n=12$), με ένταση στο 90% της MAT, διάρκειας επαναλήψεων το $\frac{1}{4}$ του χρόνου αντοχής στο 90% της MAT, διάλειμμα τα $\frac{2}{3}$ της διάρκειας των επαναλήψεων έως την επίτευξη υποκειμενική αντίληψη της κόπωσης 17/20. Η δεύτερη ομάδα εκτέλεσε αερόβια προπόνηση με τη συνεχόμενη μέθοδο (ΣΥΝ, $n=11$), με ένταση στο 97,5% της κρίσιμης ταχύτητας ($79,3 \pm 3,3\%$ της MAT) και διάρκειας έως την επίτευξη υποκειμενική αντίληψη της κόπωσης 17/20). Και οι δύο ομάδες πραγματοποίησαν 3 προπονήσεις ανά εβδομάδα για 3 εβδομάδες.

Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Στην αρχή και στο τέλος της προπονητικής παρέμβασης μετρήθηκαν η μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου (VO_2max), η MAT καθώς και ο χρόνος άσκησης με κατανάλωση οξυγόνου >80, 90 και 95% της VO_2max κατά την πραγματοποίηση μιας προπονητικής μονάδας διαλειμματικής άσκησης με την εκτέλεση, έως την εξάντληση, επαναλήψεων με

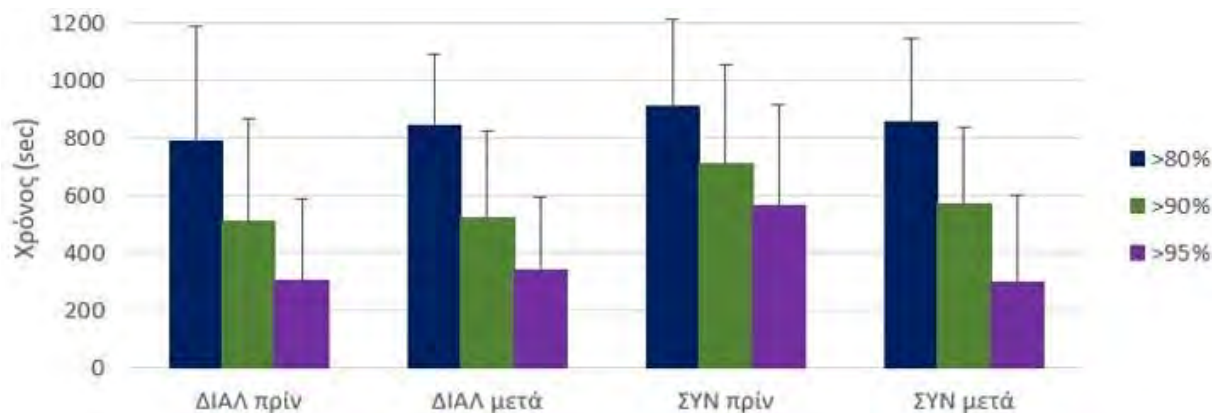
ένταση στο 90% της MAT, διάρκειας το ½ του χρόνου αντοχής στο 90% της MAT και διάλειμμα τα 2/3 της διάρκειας των επαναλήψεων.

Στατιστική ανάλυση

Τα δεδομένα αναλύθηκαν με ανάλυση διακύμανσης δύο παραγόντων [πρόγραμμα προπόνησης (διαλειμματική ή συνεχόμενη) και χρονική στιγμή μέτρησης (πριν και μετά)] με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις και στους δύο παράγοντες. Επιμέρους διαφορές μεταξύ των μέσων όρων εντοπίστηκαν με το τεστ του Tukey. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < 0,05$.

Αποτελέσματα

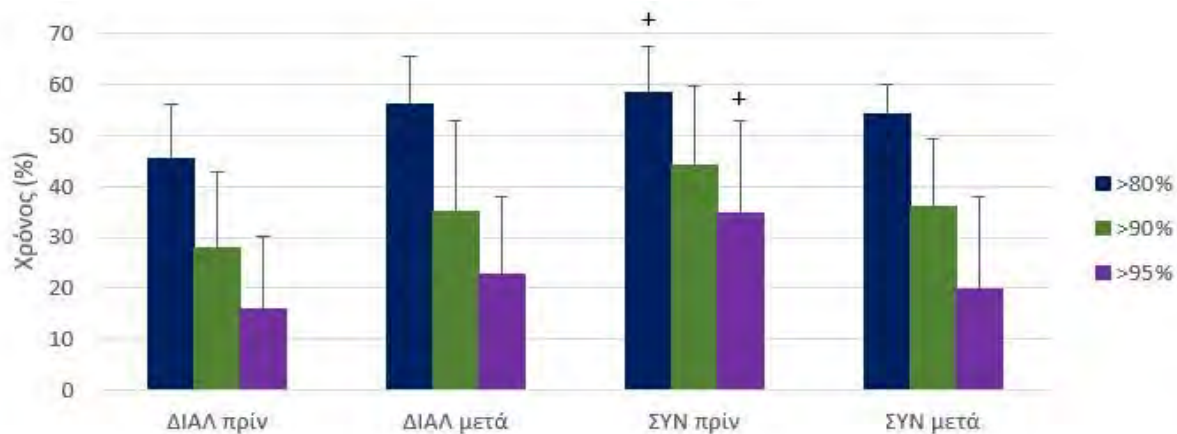
Η VO_{2max} δεν βελτιώθηκε σημαντικά σε καμία από τις δύο ομάδες ($p > 0,05$) ενώ η MAT αυξήθηκε σημαντικά και στις δύο ομάδες ($p < 0,05$) μετά την εφαρμογή των προπονητικών προγραμμάτων. Επιπλέον, σταθερός παρέμεινε ο συνολικός χρόνος άσκησης, αλλά σε υψηλότερη ταχύτητα, κατά την προπονητική μονάδα διαλειμματικής άσκησης μετά από την εφαρμογή και των δύο προγραμμάτων ($p > 0,05$), όπως και ο χρόνος άσκησης με κατανάλωση οξυγόνου >80 και 90% της VO_{2max} ($p > 0,05$). Ο χρόνος άσκησης με κατανάλωση οξυγόνου $>95\%$ της VO_{2max} παρουσίασε τάση για αύξηση ($p = 0,08$) μετά από την εφαρμογή της ΔΙΑΛ προπόνησης (Σχήμα 1). Όταν εκφράστηκε ο χρόνος άσκησης με κατανάλωση οξυγόνου >80 και 95% της VO_{2max} ως ποσοστό του συνολικού χρόνου άσκησης, βρέθηκε ότι αυτοί αυξήθηκαν με το ΔΙΑΛ πρόγραμμα προπόνησης και μειώθηκαν με το ΣΥΝ πρόγραμμα προπόνησης, με συνέπεια ενώ τα δύο προγράμματα διέφεραν ($p < 0,05$) στις αρχικές μετρήσεις να μην διαφέρουν ($p > 0,05$) στις τελικές (Σχήμα 2).



Σχήμα 1. Χρόνος άσκησης με κατανάλωση οξυγόνου >80 , 90 και 95% της VO_{2max} πριν και μετά από την εφαρμογή διαλειμματικής (ΔΙΑΛ) και συνεχόμενης (ΣΥΝ) μεθόδου αερόβιας προπόνησης.

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, η βραχυπρόθεσμη εφαρμογή διαλειμματικής προπόνησης σε υψηλότερη ένταση (90% της MAT) από ότι συνεχόμενης προπόνησης ($79,3 \pm 3,3\%$ της MAT) οδηγεί σε υψηλότερο ρυθμό κατανάλωσης οξυγόνου κατά την εκτέλεση μιας προπονητικής μονάδας αερόβιας διαλειμματικής άσκησης. Η ομοιότητα του τύπου της προπόνησης με τη δοκιμασία ελέγχου, διαλειμματικής άσκησης και στις δύο περιπτώσεις, μπορεί να επηρεάζει τα



Σχήμα 2. Ποσοστιαία αναλογία του συνολικού χρόνου άσκησης με κατανάλωση οξυγόνου >80, 90 και 95% της VO_{2max} πριν και μετά από την εφαρμογή διαλειμματικής (ΔΙΑΛ) και συνεχόμενης (ΣΥΝ) μεθόδου αερόβιας προπόνησης. * $p < 0,05$ από την αντίστοιχη τιμή στο ΔΙΑΛ.

αποτελέσματα της μελέτης. Η φύση της διαλειμματικής άσκησης φαίνεται να επιτρέπει αυξημένο ρυθμό κατανάλωσης οξυγόνου κατά τη προπόνηση (Zafeiridis et al., 2010; Billat et al., 2000). Απ' όσο γνωρίζουμε, δεν έχουν δημοσιευθεί άλλες έρευνες οι οποίες να συγκρίνουν το συνολικό χρόνο σε υψηλά ποσοστά της VO_{2max} κατά την άσκηση, μετά από μια προπονητική παρέμβαση με τη συνεχόμενη και διαλειμματική μέθοδο. Παρά το γεγονός πως η VO_{2max} δεν εμφάνισε σημαντική αλλαγή, η αύξηση της μέγιστης αερόβιας ταχύτητας των δρομέων μας δείχνει πως πιθανά η μεγαλύτερη ταχύτητα οδηγεί και σε καλύτερη απόδοση σε αγώνες μεσαίων και μεγάλων αποστάσεων. Η διατήρηση της VO_{2max} στις ίδιες τιμές στη δική μας έρευνα, μπορεί να οφείλεται στη μικρή παρεμβατική διάρκεια της μελέτης (3 εβδομάδες) και στο προπονητικό επίπεδο του δείγματος, επειδή το μέτρο της αύξησης της VO_{2max} εξαρτάται ιδιαίτερα από την αρχική τιμή της (Laursen & Jenkins, 2002).

Βιβλιογραφία

- Billat, V.L., Slawinski, J., Bocquet, V., Demarle, A., Lafitte, L., Chassaing, P. & Koralsztejn, J.P. (2000). Intermittent runs at the velocity associated with maximal oxygen uptake enables subjects to remain at maximal oxygen uptake for a longer time than intense but submaximal runs. *European Journal of Applied Physiology*, 81(3), 188-196.
- Laursen, P.B. & Jenkins, D.G. (2002). The scientific basis for high-intensity interval training: optimising training programmes and maximising performance in highly trained endurance athletes. *Sports Medicine*, 32(1), 53-73.
- Midgley, A.W., McNaughton, L.R. & Wilkinson, M. (2006). Is there an optimal training intensity for enhancing the maximal oxygen uptake of distance runners? *Sports Medicine*, 36(2), 117-132.
- Milanović, Z., Sporiš, G. & Weston, M. (2015). Effectiveness of high-intensity interval training (HIT) and continuous endurance training for VO_{2max} improvements: a systematic review and meta-analysis of controlled trials. *Sports Medicine*, 45(10), 1469-1481.
- O'Brien, B.J., Wibskov, J., Knez, W.L., Paton, C.D. & Harvey, J.T. (2008). The effects of interval-exercise duration and intensity on oxygen consumption during treadmill running. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 11(3), 287-290.
- Zafeiridis, A., Sarivasilou, H., Dipla, K. & Vrabas, I.S. (2010). The effects of heavy continuous versus long and short intermittent aerobic exercise protocols on oxygen consumption, heart rate, and lactate responses in adolescents. *European Journal of Applied Physiology*, 110(1), 17-26.



ACUTE CARDIORESPIRATORY RESPONSES AFTER SHORT TERM INTERVAL AND CONTINUOUS AEROBIC TRAINING

Sikovaris S., Myrkos A., Kokkinou E. M., Spassis A., Douda H., Smilios I.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini

Abstract

The purpose of the present study was to examine the acute cardiorespiratory responses before and after a short term high intensity interval and continuous aerobic training. Twenty three amateur runners (age: $20,65 \pm 3,27$ years old) were divided into two groups. The first group ($n=12$) executed an interval aerobic program (INT, intensity at 90% of maximal aerobic speed (MAS), bout duration at $\frac{1}{4}$ of time to exhaustion at 90% of MAS, interval duration at $\frac{2}{3}$ of the bout duration until the achievement of 17/20 rate of perceived exertion) and the second group ($n=11$) executed a continuous aerobic program (CONT, intensity at 97,5% of critical velocity ($79,3 \pm 3,3\%$ of MAS) and session duration until the achievement of 17/20 rate of perceived exertion). Both groups completed 3 sessions per week for 3 weeks. At the start and the end of the intervention, subjects underwent measurements in maximal oxygen uptake (VO_{2max}), MAS and exercise time >80 , 90 and 95% of VO_{2max} during an aerobic interval training session (AITS) with the execution, until exhaustion, of bouts at an intensity 90% of MAS, bout duration at $\frac{1}{2}$ of the time to exhaustion at 90% of MAS and interval duration $\frac{2}{3}$ of the bout time. There were no significant improvements in both groups between pre- and post-training values in VO_{2max} ($p>0,05$), while the MAS improved significantly in both groups ($p<0,05$). Total running time remained unchanged, but at higher speed, during the AITS ($p>0,05$), as was the running time at oxygen uptake >80 and 90% of VO_{2max} ($p>0,05$), while running time at oxygen uptake $>95\%$ of VO_{2max} tended to improve ($p=0,08$) in the INT group. When we converted running time at oxygen uptake >80 , 90 and 95% of VO_{2max} as a percentage of total running time, we found that these times were increased in the INT group ($p<0,05$) and decreased in the CONT group ($p<0,05$), respectively. In conclusion, short term interval training at higher intensity (90% of MAS) than continuous training ($79,3 \pm 3,3\%$ of MAS) may lead to greater rate of oxygen uptake during an interval aerobic training session. The similarity between the methods of aerobic training and the measured test, of interval training in both cases, may have affected the results of the study.

149

Keywords: *oxygen uptake, endurance training*

Stavros Sikovaris

Address: Democritus University of Thrace, S.P.E.S.S., GR-69100 Komotini

Tel.: +30 6987466126

E-mail: stavrossikovaris@yahoo.com



Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΡΙΩΝ ΑΓΩΝΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΣΕ ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

Βούλγαρης Π.¹, Σμήλιος Η.², Χατζηνικολάου Α.², Μπογδάνης Γ.¹

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή.

² Εθνικόν & Καποδιστριακόν Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, 17237 Αθήνα.

Περίληψη

Σκοπός της έρευνας είναι η μελέτη της επίδρασης, τριών ποδοσφαιρικών αγώνων ανά εβδομάδα για έξι εβδομάδες, σε δείκτες αγωνιστικής απόδοσης, κατά την διάρκεια της αγωνιστικής περιόδου. Στη μελέτη συμμετείχαν 9 επαγγελματίες ποδοσφαιριστές υψηλού επιπέδου. Οι 6 εβδομάδες απείχαν μεταξύ τους κατά μέσο όρο 40 ± 34 ημέρες ενώ οι τρεις αγώνες διεξήχθησαν με διαφορά 96 ωρών μεταξύ τους. Χρησιμοποιήθηκε στατιστική ανάλυση επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (Repeated Measures ANOVA) δύο (εβδομάδες x αγώνες) και τριών κατευθύνσεων (εβδομάδες x αγώνες x ημίχρονα) για κάθε μια από τις εξαρτημένες μεταβλητές. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων με ANOVA, έδειξε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων «εβδομάδες», «αγώνες» και «ημίχρονα» για τον συνολικό αριθμό τρεξιμάτων με υψηλή ένταση ($p < 0,05$). Αναλυτικά, εντοπίστηκε μείωση του συνολικού αριθμού τρεξιμάτων με υψηλή ένταση στο 2^ο ημίχρονο σε σχέση με το 1^ο στην 1^η, 2^η, 3^η και 4^η εβδομάδα ($M.O._{1ου} = 17 \pm 2$ VS $M.O._{2ου} = 10 \pm 2$). Αντίθετα, εντοπίστηκε αύξηση του 2^{ου} σε σχέση με το 1^ο στην 6^η εβδομάδα στον 1^ο αγώνα ($M.O._{2ου} = 17 \pm 2$ VS $M.O._{1ου} = 14 \pm 2$), εύρημα που φαίνεται να σχετίζεται με το σκορ του παιχνιδιού. Δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση για τη συνολικά διανυόμενη απόσταση ($p = 0,056$), για την απόσταση που διανύθηκε με υψηλή ένταση ($p = 0,287$), για την συνολική απόσταση που διανύθηκε με σπριντ ($p = 0,319$) και για τον συνολικό αριθμό σπριντ ($p = 0,268$) μεταξύ των παραγόντων εβδομάδα αγώνας και ημίχρονο. Ωστόσο, από την ανάλυση των κύριων επιδράσεων διαπιστώθηκε πτώση στο συνολικό αριθμό τρεξιμάτων με υψηλή ένταση ($p < 0,05$) κατά τη διάρκεια των έξι εβδομάδων και συγκεκριμένα στην 3^η ($M.O._3 = 22 \pm 3$), 4^η ($M.O._4 = 21 \pm 3$) και 5^η ($M.O._5 = 22 \pm 3$) εβδομάδα σε σχέση με την 1^η ($M.O._1 = 28 \pm 3$), πτώση στη συνολικά διανυόμενη απόσταση με σπριντ ($p < 0,05$) και συγκεκριμένα στην 3^η ($M.O._3 = 172 \pm 24$), 4^η ($M.O._4 = 152 \pm 20$) και 5^η ($M.O._5 = 170 \pm 30$) εβδομάδα σε σχέση με την 1^η ($M.O._1 = 227 \pm 32$) και 6^η ($M.O._6 = 226 \pm 33$) αντίστοιχα, αλλά εντοπίστηκε και πτώση στον συνολικό αριθμό σπριντ ($p < 0,05$) με μείωση στην 3^η ($M.O._3 = 8 \pm 1$), 4^η ($M.O._4 = 7 \pm 1$) και 5^η ($M.O._5 = 8 \pm 1$) εβδομάδα σε σχέση με την 1^η ($M.O._1 = 10 \pm 1$). Συμπερασματικά, κατά τη διάρκεια ενός συμπυκνωμένου προγράμματος παρατηρείται μείωση της απόδοσης, για την 3^η, 4^η & 5^η εβδομάδα, εκφραζόμενη ως αριθμός τρεξίματος υψηλής έντασης, αριθμός σπριντ & απόσταση σπριντ. Δεν παρατηρήθηκε μείωση της απόδοσης μεταξύ των αγώνων εντός των εβδομάδων, ενώ συνολικά παρατηρείται μείωση της απόδοσης στο 2^ο ημίχρονο σε σχέση με το 1^ο. Η παρούσα έρευνα θα βοηθήσει στη διαμόρφωση της προπονητικής επιβάρυνσης από την πλευρά των γυμναστών ποδοσφαίρου.

Λέξεις κλειδιά: Ποδόσφαιρο, μικρόκυκλος, κόπωση, επαναλαμβανόμενοι αγώνες

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Βούλγαρης Παναγιώτης

Διεύθυνση: Βεάκη 20 Αιγάλεω, Αθήνα

Τηλ: 6976745953

E-mail: panvoulgaris85@gmail.com

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΡΙΩΝ ΑΓΩΝΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΣΕ ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

Εισαγωγή

Το ποδόσφαιρο είναι σπορ διαλειμματικής μορφής και οι ποδοσφαιριστές κατά τη διάρκεια του αγώνα διανύουν απόσταση που κυμαίνεται από 9-12 χιλιόμετρα (Chmura et al., 2018). Μέσω της χρήσης των μονάδων GPS τα συνολικά διανυόμενα χιλιόμετρα μπορούν να διαχωριστούν σε τρέξιμο (14.4-19.7 km/h), τρέξιμο υψηλής ταχύτητας (19.8-25.1 km/h) καθώς και μέγιστο σπριντ (>25.2 km/h) (De Silva et al., 2018). Μετά την λήξη του αγώνα παρατηρείται πτώση δεικτών απόδοσης όπως η ταχύτητα και η δύναμη για διάστημα μεγαλύτερο των 48 ωρών (Fatouros et al., 2010; Silva et al., 2013). Ταυτόχρονα η παραπάνω πτώση μπορεί να επηρεάσει την απόδοση και σε επόμενους αγώνες που διεξάγονται εντός του ίδιου μικρόκυκλου, καθώς οι αγώνες κατά τη διάρκεια της σεζόν είναι αυξημένοι με αποτέλεσμα οι ποδοσφαιριστές να αγωνίζονται χωρίς να επέλθει πλήρης αποκατάσταση (Clemente et al., 2019). Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να ποσοτικοποιηθεί η μεταβολή των άμεσων παραμέτρων απόδοσης κατά τη διάρκεια του αγώνα, όταν το αγωνιστικό πρόγραμμα είναι εντατικό και επιπλέον να αποσαφηνιστούν τα επίπεδα επιβάρυνσης που επιφέρει η συμμετοχή σε τρεις αγώνες ποδοσφαίρου, όταν το χρονικό διάστημα μεταξύ των αγώνων είναι 96 ώρες.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν εννέα (N=9) επαγγελματίες ποδοσφαιριστές υψηλού επιπέδου, ηλικίας 30.6 ± 2.7 ετών, βάρους 73.8 ± 9.5 κιλών και ύψους 182.5 ± 8.6 εκατοστών, οι οποίοι συμμετείχαν σε αγώνες, καλύπτοντας τις θέσεις των κεντρικών αμυντικών, των ακραίων αμυντικών, των αμυντικών μέσων, των ακραίων επιθετικών και του επιθετικού και δεν είχαν υποστεί σοβαρό τραυματισμό σε όλη τη διάρκεια της σεζόν.

Διαδικασία συλλογής δεδομένων

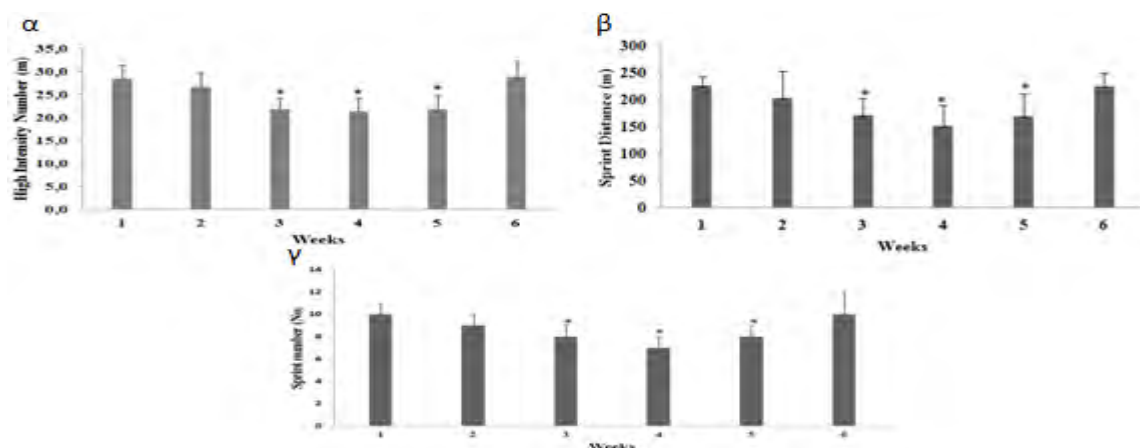
Η μελέτη πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια μιας ποδοσφαιρικής σεζόν. Οι τριάδες αγώνων απείχαν μεταξύ τους κατά μέσο όρο 40 ημέρες ($SD = \pm 34$). Μεταξύ των έξι τριάδων αγώνων, πραγματοποιήθηκαν τόσο οι προπονήσεις όσο και οι εβδομαδιαίοι αγώνες της ομάδας (τρεις αγώνες ανά εβδομάδα). Αφού εξασφαλίστηκε η συναίνεση της ομάδας για τη χρησιμοποίηση των σωματομετρικών στοιχείων των ποδοσφαιριστών, καθώς και των δεδομένων καταγραφής της απόστασης που διανύεται σε κάθε παιχνίδι, κάθε ποδοσφαιριστής έλαβε έναν αριθμό που κωδικοποιούσε την συμμετοχή του. Στη συνέχεια τα δεδομένα δόθηκαν από την ομάδα ανώνυμα. Όλοι οι παίκτες είχαν υποβληθεί σε ιατρικό και εργομετρικό έλεγχο από την ομάδα στην οποία άνηκαν στην αρχή της ποδοσφαιρικής χρονιάς. Σε κάθε αγώνα οι ποδοσφαιριστές φορούσαν τις μονάδες καταγραφής των αγωνιστικών δεδομένων GPS (Amisco, MinimaxX v2.0, Catapult, Scoresby, Australia). Στη μελέτη χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία των ποδοσφαιριστών οι οποίοι συμμετείχαν και στους τρεις αγώνες για περισσότερα από 80 λεπτά ανά αγώνα.

Στατιστική ανάλυση

Χρησιμοποιήθηκε στατιστική ανάλυση επαναλαμβανόμενων μετρήσεων δύο (εβδομάδες Χ αγώνες) και τριών (εβδομάδες Χ αγώνες Χ ημίχρονα) κατευθύνσεων (Repeated Measures ANOVA) για κάθε μια από τις εξαρτημένες μεταβλητές. Συγκεκριμένα αναλύθηκαν η συνολική διανυθείσα απόσταση & η συνολική διανυθείσα απόσταση στο 1^ο & στο 2^ο ημίχρονο, ο αριθμός τρεξιμάτων υψηλής και ο αριθμός τρεξιμάτων υψηλής στο 1^ο & 2^ο ημίχρονο, η συνολικά διανυθείσα απόσταση με σπριντ και η συνολικά διανυθείσα απόσταση με σπριντ στο 1^ο & 2^ο ημίχρονο και ο αριθμός των σπριντ και ο αριθμός των σπριντ στο 1^ο & στο 2^ο ημίχρονο. Ο βαθμός σημαντικότητας ορίστηκε το $p < 0.05$.

Αποτελέσματα

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων εβδομάδες, αγώνες και ημίχρονα με $F_{(5,27,52,78)} = 3.070, p < 0.05$. Η ανάλυση έδειξε μείωση του αριθμού τρεξιμάτων υψηλής έντασης ($p < 0.05$) (Σχήμα 1,α) κατά την διάρκεια των έξι εβδομάδων και συγκεκριμένα παρατηρήθηκε μείωση στην 3^η (M.O.₃=22±3), 4^η (M.O.₄=21±3) και 5^η (M.O.₅=22±3) εβδομάδα σε σύγκριση με την 1^η (M.O.₁=28±3), παρατηρήθηκε μείωση της απόστασης με σπριντ $F_{(5,40)} = 3.439, p < 0.05$ (Σχήμα 1,β) και συγκεκριμένα στην 3^η (Μέσος όρος₃=172±24μ), 4^η (M.O.₄=152±20μ) και 5^η (M.O.₅=170±30μ) εβδομάδα σε σύγκριση με την 1^η (M.O.₁=227±32μ) και 6^η (M.O.₆=226±33μ) εβδομάδα αντίστοιχα, επίσης παρατηρήθηκε μείωση στον αριθμό των σπριντ $F_{(5,40)} = 2.729, p < 0.05$ (Σχήμα 1,γ) και συγκεκριμένα στην 3^η (M.O.₃=8±1), 4^η (M.O.₄=7±1) και 5^η (M.O.₅=8±1) εβδομάδα σε σύγκριση με την 1^η (M.O.₁=10±1). Δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση στην συνολική απόσταση $F_{(4,46,44,66)} = 0.610, p = 0.056$, στο τρέξιμο υψηλής έντασης $F_{(1,22,12,20)} = 1.297, p = 0.287$, στην απόσταση με σπριντ ($p = 0.319$), και στον αριθμό των σπριντ ($p = 0.268$) μεταξύ εβδομάδας, αγώνων και ημιχρόνων.



Σχήμα 1,α. Ο συνολικά εκτελεσμένος αριθμός τρεξιμάτων υψηλής έντασης (HIN) κατά τη διάρκεια των αγωνιστικών εβδομάδων, **β.** συνολικά διανυόμενη απόσταση με σπριντ (SD), **γ.** συνολικά εκτελεσμένος αριθμός σπριντ (SN). Weeks, εβδομάδες. *στατιστικά σημαντική διαφορά σε σχέση με την 1^η & 6^η εβδομάδα.

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης υπάρχει πτώση των δεικτών απόδοσης και συγκεκριμένα της ικανότητας εκτέλεσης σπριντ αλλά και του αριθμού τρεξιμάτων υψηλής έντασης κατά τη διάρκεια μια ποδοσφαιρικής συγκρίνοντας την 3^η, 4^η, και 5^η εβδομάδα σε σχέση με την 1^η και 2^η με επαναφορά την 6^η εβδομάδα. Επιπλέον, οι αγωνιστικές εβδομάδες δεν ήταν επαναλαμβανόμενες και ένα διάστημα 40 περίπου ημερών θα μπορούσε να αποτελέσει έναν περιορισμό της μελέτης. Ωστόσο, η διεξαγωγή 3 αγώνων με διάστημα 96 ωρών μεταξύ τους δεν προκαλεί πτώση της απόδοσης καθώς έχει βρεθεί πως διάστημα 72 ωρών είναι αρκετό για επαναφορά της απόδοσης (Ispirlidis et al., 2008). Πτώση εμφανίζεται και στο 2^ο ημίχρονο των αγώνων όσον αφορά τους δείκτες απόδοσης, στοιχείο που συμφωνεί με τα μέχρι τώρα δεδομένα (Casamichana, Castellano, Diaz, Gabbett, & Martin-Garcia, 2019). Ωστόσο, στην 6^η εβδομάδα στο 2^ο ημίχρονο η συνολικά διανυόμενη απόσταση ήταν υψηλότερη σε σχέση με το 1^ο ημίχρονο, στοιχείο που σχετίζεται με το σκορ του παιχνιδιού καθώς η ομάδα που βρίσκεται πίσω στο σκορ αυξάνει τις δρομικές επιβαρύνσεις (Garcia-Unanue et al., 2018). Από τις παραπάνω παρατηρήσεις θα πρέπει συνυπολογιστούν παράγοντες όπως η βαθμολογική θέση της ομάδας, η τακτική προσέγγιση της ομάδα και των αντιπάλων καθώς και το μεγάλο χρονικό διάστημα μεταξύ των αγωνιστικών εβδομάδων. (Bradley, Lago-Peñas, Rey, & Gomez Diaz, 2013; Tierney, Young, Clarke, & Duncan, 2016).

Βιβλιογραφία

- Bradley, P. S., Lago-Peñas, C., Rey, E., & Gomez Diaz, A. (2013). The effect of high and low percentage ball possession on physical and technical profiles in English FA Premier League soccer matches. *J Sports Sci*, 31(12), 1261-1270. doi:10.1080/02640414.2013.786185.
- Casamichana, D., Castellano, J., Diaz, A. G., Gabbett, T. J., & Martin-Garcia, A. (2019). The most demanding passages of play in football competition: a comparison between halves. *Biol Sport*, 36(3), 233-240. doi:10.5114/biolSport.2019.86005.
- Chmura, P., Konofal, M., Chmura, J., Kowalczyk, E., Zajac, T., Rokita, A., & Andrzejewski, M. (2018). Match outcome and running performance in different intensity ranges among elite soccer players. *Biol Sport*, 35(2), 197-203. doi:10.5114/biolSport.2018.74196.
- Clemente, F. M., Rabbani, A., Conte, D., Castillo, D., Afonso, J., Truman Clark, C. C., . . . Knechtle, B. (2019). Training/Match External Load Ratios in Professional Soccer Players: A Full-Season Study. *Int J Environ Res Public Health*, 16(17). doi:10.3390/ijerph16173057.
- De Silva, V., Caine, M., Skinner, J., Dogan, S., Kondoz, A., Peter, T., . . . Smith, B. (2018). Player Tracking Data Analytics as a Tool for Physical Performance Management in Football: A Case Study from Chelsea Football Club Academy. *Sports (Basel)*, 6(4). doi:10.3390/sports6040130.
- Fatouros, I. G., Chatzinikolaou, A., Douroudos, I., Nikolaidis, M. G., Kyparos, A., Margonis, K., . . . Jamurtas, A. Z. (2010). Time-course of changes in oxidative stress and antioxidant status responses following a soccer game. *J Strength Cond Res*, 24(12), 3278-3286. doi:10.1519/JSC.0b013e3181b60444.
- Garcia-Unanue, J., Perez-Gomez, J., Gimenez, J. V., Felipe, J. L., Gomez-Pomares, S., Gallardo, L., & Sanchez-Sanchez, J. (2018). Influence of contextual variables and the pressure to keep category on physical match performance in soccer players. *PLoS One*, 13(9), e0204256. doi:10.1371/journal.pone.0204256.
- Ispirlidis, I., Fatouros, I. G., Jamurtas, A. Z., Nikolaidis, M. G., Michailidis, I., Douroudos, I., . . . Taxildaris, K. (2008). Time-course of changes in inflammatory and performance responses following a soccer game. *Clin J Sport Med*, 18(5), 423-431. doi:10.1097/JSM.0b013e3181818e0b.
- Silva, J. R., Ascensao, A., Marques, F., Seabra, A., Rebelo, A., & Magalhaes, J. (2013). Neuromuscular function, hormonal and redox status and muscle damage of professional soccer players after a high-level competitive match. *Eur J Appl Physiol*, 113(9), 2193-2201. doi:10.1007/s00421-013-2633-8.
- Tierney, P. J., Young, A., Clarke, N. D., & Duncan, M. J. (2016). Match play demands of 11 versus 11 professional football using Global Positioning System tracking: Variations across common playing formations. *Hum Mov Sci*, 49, 1-8. doi:10.1016/j.humov.2016.05.007.

THE EFFECT OF THREE FOOTBALL MATCHES PER WEEK ON MATCH PERFORMANCE INDICATORS

Voulgaris P.¹, Smilios I.², Xatzinikolaou A.², Bogdanis G.¹

¹ National & Kapodestrian University of Athens, Departments of physical education & sports science, Greece

² Democritus University of Thrace, Departments of physical education & sports science, Greece

Abstract

The main goal of this study is to evaluate the influence of three soccer matches per week for six weeks on performance factors during a soccer season when the three matches were performed with 96 hours time interval among matches. Nine elite soccer players participated in the study. The mean of 40 days is characterized as the duration among weeks ($SD=40\pm34$ days). A repeated measures ANOVA with two (weeks X games) and three (week X games X half) statistical factors was used for data analysis. From the ANOVA analysis of the results a statistically significant interaction was observed among week, game and half factors ($p<.05$). Specifically, it was observed a reduction in high intensity running number of 2nd half compare to 1st half in 1st, 2nd, 3rd and 4th week ($MEAN_{1st}=17\pm2$ VS $MEAN_{2nd}=10\pm2$), while it was observed an increase in the 2nd half compare to the 1st half in 6th week of 1st match ($MEAN_{2nd}=17\pm2$ VS $MEAN_{1st}=14\pm2$). It wasn't observed a statistically significant interaction for total distance ($p=0.056$), high intensity running ($p=0.287$), sprint distance ($p=0.319$) and also for sprint number ($p=0.287$) both among week, game and half. The analysis of main effect has shown that week factor influences the high intensity number ($p<.05$). Specifically, it was observed a reduction in high intensity running ($p<.05$) during the six weeks and especially in 3rd week ($MEAN_3=22\pm3$), 4th ($MEAN_4=21\pm3$) and 5th ($MEAN_5=22\pm3$) week compare to 1st week ($MEAN_1=28\pm3$). Also, it was observed a reduction in sprint distance ($p<0.05$) and especially in 3rd ($MEAN_3=172\pm24$), 4th ($MEAN_4=152\pm20$) and 5th ($MEAN_5=170\pm30$) week compare to 1st ($MEAN_1=227\pm32$) and 6th ($MEAN_6=226\pm33$) respectively. Finally, it was observed a reduction in sprint number ($p<0.05$) in 3rd ($MEAN_3=8\pm1$), 4th ($MEAN_4=7\pm1$) and 5th ($MEAN_5=8\pm1$) week compare to 1st ($MEAN_1=10\pm1$). Subsequently, it was observed a reduction of high intensity number, sprint number and sprint distance during a season in 3rd, 4th and 5th week influencing the soccer player's performance. Finally, it was not observed a performance reduction among the games of the same week while, it was observed a performance reduction in the 2nd half compare to 1st half. This study will determine the performance reduction and the change in GPS performance markers after three matches during a six microcycles and also these data could support coaches in order to determine the training procedure.

Key words: Soccer, microcycle, fatigue, matches

Address for correspondence

Voulgaris Panagiotis

Address: Veaki 20 Egaleo, Athens

Tel.: 6976745953

E-mail: panvoulgaris85@gmail.com





PROCEEDINGS

Sports History/Sociology

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Ιστορία του Αθλητισμού – Κοινωνιολογία



Η ΙΔΕΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΤΑΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΛΟΓΟΥ ΤΗΣ «ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ» ΣΤΟ Β΄ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΠΟΛΕΜΟ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ

Γιαννούκος Ι., Αλμπανίδης Ε., Χουμεριανός Ε., Πυλιανίδης Θ.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Ο τύπος, σε κάθε ιστορική συγκυρία αποτυπώνει μία όψη της πραγματικότητας. Ο αθλητισμός αποτελεί ένα ιδεολογικά φορτισμένο πεδίο που λειτουργεί ενίοτε προς όφελος του κυρίαρχου πολιτικού σκηνικού. Η ιδεολογική χειραγώγηση των μαζών διά του αθλητισμού, επιχειρείται και μέσα από τον τύπο. Η παρούσα μελέτη διερευνά την ιδεολογική μεταστροφή του λόγου της εφημερίδας «Καθημερινή», όπως διαφαίνεται μέσα από τον αθλητισμό στη συγκυρία του Β΄ παγκοσμίου πολέμου και ειδικότερα πριν και κατά τη διάρκεια της κατοχής. Μελετώνται οι περίοδοι από τον Οκτώβριο 1940 έως τον Απρίλιο 1941, όπου η Ελλάδα συνάπτει σχέσεις συμμαχίας με την Αγγλία και μπαίνει στον πόλεμο ενάντια στους Ιταλούς και από τον Απρίλιο 1941 έως Οκτώβριο 1944, όπου η χώρα βρίσκεται υπό γερμανική κατοχή. Από το πέρασμα της μίας πολιτικής κατάστασης στην άλλη, αποτυπώνεται μία ιδεολογική μεταστροφή στο αφήγημα της «Καθημερινής» που αναδεικνύεται και με αναφορές στον αθλητισμό. Η παρούσα μελέτη ακολουθεί ποιοτική μεθοδολογία αναλυτικής ιστορίας, έτσι ώστε να αναδειχθεί όχι μόνο η συγκεκριμένη ιστορική στιγμή μεταστροφής του ιδεολογικού αφηγήματος της «Καθημερινής», αλλά και ο τρόπος μέσα από τον οποίο διαφαίνεται αυτή η αλλαγή στο λόγο της εφημερίδας, όπως αναδεικνύεται μέσα από την κριτική μελέτη των τεκμηρίων. Ειδικότερα, μελετώνται 96 φύλλα, που αποτελούν την πλειονότητα των εκδοθέντων φύλλων για το διάστημα Ιανουάριο 1940 έως Απρίλιο 1944. Επιλέγονται 32 φύλλα για την πρώτη περίοδο και 17 φύλλα για τη δεύτερη, καθώς αυτά αποτυπώνουν καλύτερα αυτή τη μεταστροφή. Τέλος για τον ίδιο λόγο, επιλέγονται 5 φύλλα που αποτυπώνουν την γενικότερη στάση της εφημερίδας απέναντι στην κυρίαρχη πολιτική με αναφορές εκτός του αθλητισμού. Υπάρχουν στιγμές στην ιστορία που ο έντυπος λόγος μετατοπίζεται και εκφράζει την κυρίαρχη πολιτική άποψη. Η παρούσα μελέτη εντοπίζει την ιδεολογική μετατόπιση της «Καθημερινής», η οποία χρησιμοποιώντας ως όχημα τον αθλητισμό, αποτυπώνει και εν μέρει «επιχειρεί να νομιμοποιήσει» κάθε φορά την κυρίαρχη πολιτική κατάσταση που άπτεται των ευρύτερων ιδεολογικών της θέσεων.

Λέξεις κλειδιά: Β΄ Παγκόσμιος Πόλεμος, ιδεολογική χειραγώγηση, έντυπος τύπος/«Καθημερινή»

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Γιαννούκος Ιωάννης

Διεύθυνση: Καπετάν Λαχανά 72, Αθήνα 10445

Τηλ.: 6984159791

E-mail: giannoukosg123@gmail.com

Η ΙΔΕΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΤΑΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΛΟΓΟΥ ΤΗΣ «ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ» ΣΤΟ Β' ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΠΟΛΕΜΟ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ

Εισαγωγή

Η παρούσα μελέτη, διερευνά τον αθλητισμό της προκατοχικής και κατοχικής περιόδου μέσα από το πραγματολογικό υλικό της εφημερίδας «Καθημερινή». Σε αυτή την ιστορική συγκυρία όπου η πολιτική κατάσταση στην Ελλάδα αλλάζει, έχει ενδιαφέρον η μελέτη και κριτική ανάλυση του τύπου προκειμένου να διερευνηθεί πως αποτυπώνεται η νέα πολιτική πραγματικότητα στα φύλλα της «Καθημερινής», και τι ρόλο κατείχε σε αυτή τη διαδικασία ο αθλητισμός. Με χρονικό σημείο τομή τον Απρίλιο του 1940 που γίνεται η συνθηκολόγηση με τους Γερμανούς,¹ διακρίνονται τα φύλλα της «Καθημερινής» σε δύο μικρότερες περιόδους, προκειμένου να εντοπιστούν διαφορές ως προς τις πολιτικές θέσεις της εφημερίδας και τη συνακόλουθη εκφορά του λόγου της προς αυτή την κατεύθυνση.

Μέθοδος

Σε μεθοδολογικό επίπεδο χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της αναλυτικής ιστορίας.² Το υλικό της έρευνας αντλείται από το ψηφιοποιημένο αρχείο της «Καθημερινής» και αποτελείται από ένα μεγάλο μέρος των φύλλων της εφημερίδας για το διάστημα Ιανουάριο του 1940 έως και Οκτώβριο του 1944. Από ένα σύνολο 96 φύλλων, επιλέχθηκαν 32 φύλλα για την προκατοχική και 17 φύλλα για την κατοχική περίοδο. Επίσης επιλέχθηκαν και 5 φύλλα που αποτυπώνουν την ιδεολογική μεταστροφή της «Καθημερινής» με αναφορές εκτός του αθλητισμού. Η επιλογή των εν λόγω φύλλων έγινε καθώς αυτά αναδεικνύουν καλύτερα την ιδεολογική μετατόπιση της εφημερίδας κατά το πέρασμα της χώρας από την προκατοχική στην κατοχική περίοδο.

Το ιστορικό/ιδεολογικό πλαίσιο της «Καθημερινής»: Από την ίδρυση έως το τέλος της προκατοχικής περιόδου

Το πολιτικό σκηνικό της δεκαετίας του 1930 καθορίζεται εν πολλοίς από το προηγούμενο διάστημα όπου η Ελλάδα βρίσκεται στον απόηχο του εθνικού διχασμού. Σε αυτή τη συγκυρία το 1919 ιδρύεται και η εφημερίδα «Καθημερινή». Η εφημερίδα τάσσεται κατά της βενιζελικής παράταξης και υποστηρίζει τις συντηρητικές πολιτικές δυνάμεις. Η ιδεολογία της «Καθημερινής», τη δεκαετία του 1930, αποτυπώνεται καθαρά από τη στήριξη που παρέχει στο καθεστώς της 4^{ης} Αυγούστου.³ Με το ξέσπασμα του δεύτερου παγκοσμίου πολέμου η χώρα συντάσσεται με τα καπιταλιστικά κράτη της δύσης με τα οποία διατηρεί σχέσεις συμμαχίας. Την περίοδο αυτή η εφημερίδα φαίνεται να ακολουθεί τις κυβερνητικές επιλογές σχετικά με τη σύναψη συμμαχιών.

Η ρητορική της «Καθημερινής» υπέρ των συμμαχικών δυνάμεων είναι έκδηλη στα φύλλα της που εκδίδονται λίγο πριν την εμπλοκή της Ελλάδας στον πόλεμο, αλλά και κατά τη διάρκεια αυτού. Στο φύλλο της 19/10/1940, γίνεται αναφορά στο πως η αγγλική εφημερίδα «Φορνάιτλ Ριβιού» βλέπει την παρουσία του Μεταξά στα Βαλκάνια, τον οποίο εξαίρει για τις στρατιωτικές και μαχητικές του αρετές,⁴ ενώ ταυτόχρονα, σε άλλα δημοσιεύματα του Μεταξά προς τον Τσόρτσιλ,⁵ ο πρώτος αναφέρεται με θερμά λόγια στις σχέσεις συμμαχίας των δύο χωρών. Έτσι, δίνεται η αίσθηση μίας σχέσης αμοιβαίας υποστήριξης μεταξύ των δύο πλευρών.

Η μεταστροφή της εφημερίδας στον πολιτικό και στρατιωτικό λόγο

Η ιδεολογική στροφή της εφημερίδας θα έρθει λίγους μήνες αργότερα. Η συνθηκολόγηση Τσολάκογλου με τους Γερμανούς κατακτητές και ο διορισμός αυτού ως πρωθυπουργού της Ελλάδος από τους Γερμανούς αποτελούν τα γεγονότα που σηματοδοτούν την έλευση της γερμανικής κατοχής. Η «Καθημερινή» μεταστρέφει έντεχνα το λόγο της, αρχής γενομένης από την κάλυψη των προαναφερθέντων γεγονότων. Την 25^η Απριλίου 1941 περιγράφει τη συνθηκολόγηση ως ένα αναπόφευκτο γεγονός, που δεν σηματοδοτεί την παράδοση της χώρας στους Γερμανούς, αλλά την ανακωχή μεταξύ των δύο εμπόλεμων πλευρών και όλα αυτά υπό τον τίτλο «Εχθροί και φίλοι ομολογούν απεριφράστως ότι ο στρατός μας έπραξε το καθήκον του».⁶ Με αυτό τον τρόπο η εφημερίδα επιχειρεί να δώσει την αίσθηση ότι η παράδοση της χώρας στους κατακτητές δεν ήταν μόνο φυσικό επακόλουθο της μέχρι τότε έκβασης του πολέμου, αλλά και υποχρέωση της χώρας να το πράξει. Μάλιστα, στο ίδιο φύλλο αναδημοσιεύονται αποσπάσματα γερμανικών ραδιοφωνικών μεταδόσεων εκ Βερολίνου, στα οποία σύμφωνα με την εφημερίδα γίνονται αναφορές στον ηρωισμό των Ελλήνων επιχειρώντας έτσι την εξοικείωση της ελληνικής κοινής γνώμης με τον κατακτητή. Μόνο ένα μήνα αργότερα, η ταύτιση της εφημερίδας με τη νέα πολιτική κατάσταση, είναι πρόδηλη με αναφορές για την «αγάπη του Χίτλερ προς την Ελλάδα»,⁷ αλλά και με άρθρα που προσπαθούν να μεταστρέψουν την κοινή γνώμη υπέρ των Γερμανών απενοχοποιώντας τους από την αναντίρρητη ευθύνη τους για την ανέχεια και την οικονομική εξαθλίωση των Ελλήνων. Το αναδημοσιευμένο άρθρο «Οι Γερμανοί πταίουν για όλα»,⁸ (ο τίτλος του οποίου βρίσκεται εντός εισαγωγικών) μαρτυρεί την πολιτική και ιδεολογική μετατόπιση της εφημερίδας και τη σταδιακή σύγκλισή της με τους κατακτητές.

Η μεταστροφή της εφημερίδας στον αθλητικό λόγο

Όλες οι ανωτέρω ιδεολογικές κατευθύνσεις αποτυπώνονται και στον αθλητικό λόγο. Στην προκατοχική περίοδο, παρά το εμπόλεμο της κατάστασης το ποδόσφαιρο δεν απουσιάζει από την κοινωνική ζωή. Μάλιστα, στο ελληνικό ποδοσφαιρικό πρόγραμμα έχουν ενταχθεί και αγγλικές ομάδες συστημένες από τις ένοπλες συμμαχικές δυνάμεις. Οι αγώνες αυτοί άλλοτε προαναγγέλλονται και άλλοτε περιγράφονται από την εφημερίδα ως φυσιολογικά αθλητικά γεγονότα στο πλαίσιο φιλικών συμμαχικών αγώνων.⁹ Η νέα πολιτική πραγματικότητα αντανακλάται και στον αθλητισμό, ο οποίος αποτυπώνει τη σύναψη των ελληνικών συμμαχιών και στο ποδοσφαιρικό γήπεδο. Η «Καθημερινή» διατηρώντας την αθλητική στήλη «Αθλητική κίνησης», περιγράφει αυτή τη νέα αθλητική πραγματικότητα υπενθυμίζοντας τη συμπόρευση των συμμάχων η οποία πιστοποιείται και από τις φιλικές αθλητικές αναμετρήσεις. Μάλιστα σε κάποιες περιπτώσεις, οι αγώνες αυτοί αποσκοπούν στην ενίσχυση των ενόπλων δυνάμεων, ενώ οι αγγλικές ομάδες παρουσιάζονται από την «Καθημερινή» ως αγωνιστικά ισχυρές και με λόγια εγκωμιαστικά. Χαρακτηριστικά αναφέρονται, ο αγώνας της 5/1/1941, τα έσοδα του οποίου μοιράστηκαν και εδόθησαν στις βρετανικές και ελληνικές αρχές¹⁰ και ο αγώνας της 24/3/1941, όπου η βρετανική ομάδα περιγράφεται ως αγωνιστικά ισχυρή.¹¹

Οι αγώνες αυτοί σύντομα αντικαταστάθηκαν από εξίσου ενδιαφέροντες αγώνες σύμφωνα με το αφήγημα της «Καθημερινής», αυτή τη φορά όμως μεταξύ των δυνάμεων κατοχής. Μετά την έλευση των Γερμανών, η αθλητική ζωή εξακολουθεί να καθρεπτίζει την εν γένει κοινωνική ζωή. Οι αγώνες μεταξύ ομάδων του γερμανικού και του ιταλικού στρατού αποτελούν τη νέα αθλητική πραγματικότητα. Ωστόσο, αυτή τη φορά οι στρατιωτικές κατοχικές ποδοσφαιρικές ομάδες δεν αναμετρώνται με ελληνικές αλλά



μεταξύ τους. Η «Καθημερινή» αποτυπώνει αυτή την κατάσταση προσπαθώντας να αφαιρέσει το πραγματικό και συμβολικό της περιεχόμενο. Βρίσκει τους αγώνες των κατοχικών δυνάμεων άκρως θεαματικούς και αφήνει να εννοηθεί ότι κερδίζουν το ενδιαφέρον και του ελληνικού φίλαθλου κοινού. Σε διάφορα δημοσιεύματά της, η «Καθημερινή», περιγράφει ως επιτυχημένους τους ποδοσφαιρικούς αγώνες μεταξύ κατοχικών ομάδων.¹² Οπωσδήποτε δεν αμφισβητείται το γεγονός ότι οι αγώνες μπορεί να ήταν επιτυχημένοι. Ωστόσο, τη στιγμή που η ελληνική κοινωνία βρίσκεται υπό απόλυτη φτώχεια και εξαθλίωση, η εφημερίδα αναφέρεται στην επιτυχία των αγώνων αυτών. Η προσπάθεια της εφημερίδας να «κανονικοποιήσει» τη νέα πραγματικότητα διά του αθλητισμού είναι τόσο εμφανής, όπου σε άλλο δημοσίευμα, οι κατοχικοί ποδοσφαιρικοί αγώνες μεταξύ των Γερμανών και Ιταλών αντιπαραβάλλονται ως επιτυχημένοι σε σχέση με τους ανεπιτυχείς από αγωνιστική άποψη ελληνικούς αγώνες, αποδίδοντας την αποτυχία αυτή στο χαμηλό οικονομικό αντίτιμο για την παρακολούθηση των αγώνων, παρά το γεγονός ότι το αντίστοιχο αντίτιμο για τους κατοχικούς αγώνες ήταν ακόμη μικρότερο.¹³

Επίλογος

Διακρίνεται λοιπόν μία ιδεολογική μετατόπιση της εφημερίδας «Καθημερινή» στο λόγο της, περνώντας από την προκατοχική στην κατοχική περίοδο, η οποία ακολουθεί την πολιτική μετάβαση της χώρας στα νέα δεδομένα. Ο αθλητισμός στο πλαίσιο αυτό λειτούργησε υποστηρικτικά, ενισχύοντας τον πολιτικό και ιδεολογικό λόγο της «Καθημερινής» στο πλαίσιο της χειραγώγησης της ελληνικής κοινής γνώμης στις επιταγές της υφιστάμενης πολιτικής κατάστασης. Τα αίτια μίας τέτοιας μεταστροφής μπορούν μόνο να υποτεθούν και να αναζητηθούν μάλλον στη βάση του φόβου που επέφερε η πολιτική αλλαγή και η υποδούλωση της χώρας στους κατακτητές. Φυσικά μία τέτοια ερμηνεία δεν δικαιολογεί μία τόσο μεγάλη μετατόπιση της εφημερίδας προς όφελος των κατακτητών. Ενδεχομένως η μετατόπιση της εφημερίδας να μην ήταν τόσο μεγάλη, αν αυτή η πολιτική αλλαγή δεν άπτονταν των ευρύτερων ιδεολογικών της θέσεων. Σε κάθε περίπτωση, ο αθλητισμός στο λόγο της «Καθημερινής» επιχείρησε να «κανονικοποιήσει» την κοινωνική ζωή και να προσδώσει στην κοινωνία το αίσθημα της πολιτικής και κοινωνικής ομαλότητας, μέσα από την τέλεση αθλητικών και ιδιαίτερα ποδοσφαιρικών αγώνων. Ο λόγος της εφημερίδας μεταστράφηκε με έναν ιδιαίτερα έντεχνο τρόπο προσπαθώντας άλλοτε να αποσιωπήσει και άλλοτε να αλλοιώσει τα πραγματικά γεγονότα.

Βιβλιογραφία

- ¹ Τσολάκογλου, Γεώργιος: *Απομνημονεύματα Γεωργίου Τσολάκογλου*. HISTORIA, Αθήνα 2017, σελ. 1-328.
- ² Jerry R. Thomas-Jack K. Nelson. *Μέθοδοι έρευνας στη φυσική δραστηριότητα* (Τόμος δεύτερος). Πασχαλίδης-Broken Hill Publishers Ltd, Αθήνα 2003, σελ. 317-351.
- ³ Μάγερ, Κώστας: *Η Ιστορία του ελληνικού τύπου: Αθηναϊκά εφημερίδες 1901-1959* (Τόμος δεύτερος), Δημοπούλου, Αθήνα 1959, σελ. 100-150.
- ⁴ Συγγραφέας: Ανώνυμος. «Αγγλική εφημερίς», *Η Καθημερινή*, 19 Απριλίου 1940, σελ. 4.
- ⁵ Συγγραφέας: Ανώνυμος. «Η απάντησις του Έλληνα πρωθυπουργού εις το τηλεγράφημα του κυρίου Τσώρτσιλ», *Η Καθημερινή*, 30 Απριλίου 1940, σελ. 4.
- ⁶ Συγγραφέας: Ανώνυμος. «Εσωτερικά και εξωτερικά πληροφορίες», *Η Καθημερινή*, 25 Απριλίου 1941, σελ. 2.
- ⁷ Συγγραφέας: Ευταξίας Σ. «Γερμανία-Ελλάς», *Η Καθημερινή*, 25 Μαΐου 1941, σελ. 1.
- ⁸ Συγγραφέας: Ανώνυμος. «Οι Γερμανοί πταίνουν για όλα», *Η Καθημερινή*, 21 Μαΐου 1941, σελ. 1.
- ⁹ Συγγραφέας: Ανώνυμος. «Αγγλοελληνικοί αγώνες», *Η Καθημερινή*, 12 Ιανουαρίου 1941, σελ. 2.
- ¹⁰ Συγγραφέας: Ανώνυμος. «Ο αγγλοελληνικός αγών», *Η Καθημερινή*, 12 Ιανουαρίου 1941, σελ. 2.
- ¹¹ Συγγραφέας: Ανώνυμος. «Αγγλοελληνικοί αγώνες», *Η Καθημερινή*, 24 Μαρτίου 1941, σελ. 2.
- ¹² Συγγραφέας: Ανώνυμος. «Οι προχθεσιννοί αγώνες», *Η Καθημερινή*, 3 Ιουνίου 1941, σελ. 2.
- ¹³ Συγγραφέας: Ανώνυμος. «Αθλητική κίνησης», *Η Καθημερινή*, 16 Σεπτεμβρίου 1941, σελ. 2.



THE IDEOLOGICAL SHIFT OF THE KATHIMERINI NEWSPAPER SPORTS NEWS COVERAGE DURING WORLD WAR TWO

Giannoukos I., Albanidis E., Choumerianos E., Piliandis Th.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

The press, in any given historical context, reflects one aspect of the reality. Sports are an ideologically taut field, which functions, sometimes, in favor of the dominant political status quo. The ideological manipulation of the masses, through Sports, is achieved with the use of the press as well. This paper studies the ideological shift of the 'logos' expressed by "Kathimerini" newspaper, as it is revealed through Sports articles. At the Second World War, and in particular, before and after the German occupation. The periods that are studied are: a. from October 1940 until April 1941, in which Greece creates alliances with England and enters the Second World War against the Italians, and b. from April 1941 until October 1944 in which the country is under German occupation. From the one to the other political situation, an ideological shift is taking place in the narrative (logos) of "Kathimerini" which is apparent in reference to Sports. The present study employs the qualitative methodology of the analytical history approach, in order to reveal, not only the particular historical moments of the transformation of the ideological narrative of "Kathimerini" but also the way through which this transformation is apparent, through the critical study of the relevant documents. In particular, 96 newspaper sheets are studied, which are the majority of the existing sheets, during the period from January 1940 to April 1944. 32 sheets are chosen from the first period and 17 from the second, as these reflect better, this transformation. Ultimately, for the same reason, 5 sheets are chosen which reflect the general attitude of the newspaper towards the dominant political situation, with other references, apart from Sports. There are moments in history which the narrative sifts and expresses the dominant political view. The present study pinpoints this ideological shift which uses sports in order to somehow 'legalize' the dominant political situation, which is in accordance with the wider ideological point of view.

163

Key words: *Second World War, ideological manipulation, newspaper press, Kathimerini.*

Address for correspondence

Ioannis Giannoukos

Address: Kapetan Lachana 72, Athens

Tel.: 6984159791

E-mail: giannoukosg123@gmail.com



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΛΑΪΚΩΝ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΑΓΩΝΩΝ ΣΤΗ ΘΡΑΚΗ

Μπαμπαλής Χ., Αλμπανίδης Ε., Βαρβούνης Μ., Γουλιμάρης Δ.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Οι λαϊκοί αθλητικοί αγώνες είναι δρώμενα που λαμβάνουν χώρα σε εθιμικές εκδηλώσεις του κοινού αγροτικού και αστικού πληθυσμού. Αγώνες πάλης, ιπποδρομιών, άρσης βαρών, αλμάτων, αγώνων δρόμου, διελκυστίνδας, λιθοβολίας και αιώρας είναι ορισμένα από τα αγωνίσματα που συναγωνιζόταν οι συμμετέχοντες στις θρησκευτικές εορτές, σε διαβατήρια ευετηρικά δρώμενα και σε εκδηλώσεις του κοινωνικού βίου. Στη Θράκη, λαϊκοί αθλητικοί αγώνες συνέβαιναν σε αρκετές περιοχές και σε ποικίλες εθιμικές εκδηλώσεις. Πληροφορίες για την τέλεσή τους αντλούμε, πρωτίστως, από περιοδικά και άρθρα λαογραφικού ενδιαφέροντος και, δευτερευόντως, από περιοδικά που σχετίζονται με την επιστήμη της φυσικής αγωγής. Ως προς τα πρώτα, κυριότερες πηγές πληροφοριών αποτελούν τα περιοδικά *Λαογραφία – Δελτίον της Ελληνικής Λαογραφικής Εταιρείας* (1909-σήμερα, 43 τόμοι) και *Επετηρίς του Λαογραφικού Αρχείου / Κέντρου Ερεύνης της Ελληνικής Λαογραφίας* (1939-2013, 30 τόμοι), που αποτελούν τα επιστημονικά όργανα του *Κέντρου Ερεύνης της Ελληνικής Λαογραφίας της Ελληνικής Ακαδημίας Αθηνών*, το *Αρχείον του Θρακικού, Γλωσσικού και Λαογραφικού Θησαυρού* (1934-1976, 39 τόμοι) και τα *Θρακικά* (1928-1974, 47 τόμοι), που εκδίδονται από το *Θρακικό Κέντρο-Εταιρεία Θρακικών Μελετών*, και η *Θρακική Επετηρίδα* (1980-2009, 11 τόμοι), του *Μορφωτικού Ομίλου Κομοτηνής*. Από τα περιοδικά που έχουν ως αντικείμενο τη φυσική αγωγή, σημαντικές πηγές πληροφοριών αποτελούν η *Ελληνική Αγωγή* (1933-1936, 1946-1947, 5 τόμοι), της *Εταιρείας Γυμναστικών Μελετών/Γυμναστικής Εταιρείας*, και η *Γυμναστική* (1952-1967, 4 τόμοι), του *Συλλόγου Ελλήνων Γυμναστών/Ένωσης Γυμναστών Ελλάδος*. Η καθιερωμένη στήλη *Γυμναστική Λαογραφία* των ανωτέρω περιοδικών μαρτυρά το ενδιαφέρον των καθηγητών φυσικής αγωγής για την παράδοση και την αξιοποίησή της στην εκπαίδευση. Στα 113 άρθρα που εντοπίστηκαν, αλιεύθηκαν 136 εθιμικές εκδηλώσεις που τελούνταν λαϊκά αγωνίσματα. Μέσω αυτών των άρθρων έχουμε τη δυνατότητα να ορίσουμε τα λαϊκά αγωνίσματα που τελούνταν, τις περιοχές που λάμβαναν χώρα, τις εθιμικές εκδηλώσεις που συνέβαιναν, τον τρόπο που οργανωνόταν, τους κανόνες που ίσχυαν, τη λειτουργία που επιτελούσαν και, τέλος, τους λόγους του ενδιαφέροντος των λαογράφων και των γυμναστών.

165

Λέξεις - κλειδιά: Λαϊκά αγωνίσματα, Εθιμικές εκδηλώσεις, Θράκη

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Μπαμπαλής Χρήστος

Διεύθυνση: Γ. Μαμέλη 4β, 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: 6997253765

E-mail: cbampali@phyed.duth.gr

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΛΑΪΚΩΝ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΑΓΩΝΩΝ ΣΤΗ ΘΡΑΚΗ

Εισαγωγή

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να παρουσιαστούν οι πηγές όπου μπορούμε να αντλήσουμε πληροφορίες σχετικές με την τέλεση λαϊκών αθλητικών αγώνων στη Θράκη. Οι πληροφορίες που αντλούμε από αυτές μας βοηθάνε να αποκρυσταλλώσουμε μια σειρά από ζητήματα που αφορούν τους λαϊκούς αθλητικούς αγώνες, όπως: α) τα λαϊκά αγωνίσματα που πραγματοποιούνταν, β) με αφορμή ποια έθιμα, γ) τις περιοχές που συνέβαιναν, δ) το πως οργανωνόταν, ε) τους κανόνες που τα διέπαν, και, τέλος, στ) ποιες λειτουργίες επιτελούσαν.

Πηγές

Οι πηγές που αποτέλεσαν αντικείμενο μελέτης είναι οι ακόλουθες: α) 43 τόμοι (5 άρθρα) του περιοδικού *Λαογραφία* (1909-σήμερα), β) 30 τόμοι (2 άρθρα) της *Επετηρίδος του Λαογραφικού Αρχείου / Κέντρου Ερεύνης της Ελληνικής Λαογραφίας* (1939-2013), γ) 39 τόμοι (43 άρθρα) του *Αρχείου του Θρακικού, Γλωσσικού και Λαογραφικού Θησαυρού* (1934-1976), δ) 47 τόμοι (49 άρθρα) των *Θρακικών* (1928-1974), ε) 11 τόμοι (5 άρθρα) της *Θρακικής Επετηρίδος* (1980-2009), στ) 5 τόμοι (8 άρθρα) της *Ελληνικής Αγωγής* (1933-1936, 1946-1947), ζ) 4 τόμοι (2 άρθρα) της *Γυμναστικής* (1952-1967).

Αξίζει να αναφερθεί ότι στα δυο τελευταία περιοδικά υπήρχε η καθιερωμένη στήλη *Γυμναστική Λαογραφία*, που ασχολούνταν με θέματα της παράδοσης και άπτονταν της επιστήμης της φυσικής αγωγής. Στα ανωτέρω περιοδικά εντοπίστηκαν συνολικά 114 άρθρα και 136 αναφορές τέλεσης σχετικών αγωνισμάτων.

Λαϊκά αγωνίσματα

Τα αγωνίσματα που πραγματοποιούνταν σε εθιμικές εκδηλώσεις ήταν τα εξής: Πάλη, ιπποδρομίες, άρση βαρών, άλματα, αγώνες δρόμου, διελκυστίνδα, λιθοβολία, αιώρα, και, τέλος, ιδιαίτεροι αγώνες. Τα πιο δημοφιλείς αγωνίσματα από τα παραπάνω ήταν η πάλη και οι ιπποδρομίες, που εντοπίστηκαν 79 συνολικά αναφορές τέλεσης σε εθιμικές εκδηλώσεις. Στην πάλη οι συμμετέχοντες φορούσαν μια περισκελίδα και αλειφόταν με λάδι, με σκοπό να κάνουν την πλάτη του αντιπάλου να φάει χώμα ή να τον αναποδογυρίσει πάνω από τους ώμους του. Οι ιπποδρομίες ήταν επίσης δημοφιλείς γιατί μέχρι το 1960 το άλογο δεν ήταν μόνο παραγωγικό κεφάλαιο, αλλά και μέσο καταξίωσης.¹

Εθιμικές εκδηλώσεις

Οι αγώνες γινόταν σε όλες τις περιστάσεις όπου συγκεντρωνόταν μεγάλο πλήθος κόσμου. Τέτοιες ήταν: α) Οι θρησκευτικές εορτές, β) τα διαβατήρια ευετηρικά δρώμενα (Μπέης, Καλόγερος), γ) οι εκδηλώσεις του κοινωνικού - θρησκευτικού βίου (Γάμοι, βαφτίσεις), δ) τα έθιμα της παραγωγής (Θερισμός, Τρύγος) και, τέλος, ε) οι εμποροπανηγύρεις.

Περιοχές

Τέλεση λαϊκών αθλητικών αγώνων παρατηρούμε σε όλο το μήκος και πλάτος της εξεταζόμενης περιοχής, με αφορμή ποικίλες εθιμικές εκδηλώσεις. Ενδεικτικά, αναφέρω τις εξής: Σωζόπολη (Θεοφάνεια),² Στράντζα (Άγιος Γεώργιος),³ Σαμακόβι (Προφήτης Ηλίας),⁴ Τσαντώ (Πρωτοχρονιά),⁵ Βαϊρίον (Άγιος Ιωάννης Θεολόγος),⁶ Σκοπός (Ζωοδόχου Πηγής),⁷ Μεγάλο Ζαλούφι (Γάμος),⁸ Μάλγαρα (Βάφτιση),⁹ Ορτάκιοϊ (Μπέης),¹⁰ και, τέλος, Σάπες (Εμποροζωοπανηγύρεις).¹¹

Οργάνωση – Κανόνες

Την ευθύνη για την οργάνωση των αγώνων είχαν κατά κανόνα η εκκλησιαστική επιτροπή μαζί με τους τοπικούς άρχοντες. Αυτοί συγκέντρωναν τα βραβεία και όριζαν τους κριτές και την ελλανόδοκο επιτροπή. Σε περίπτωση γαμήλιων αγώνων οργανωνόταν από τον γαμπρό ή τον κουμπάρο. Γινόταν σε ανοιχτό μέρος, όπου συγκεντρωνόταν το πλήθος, ενώ ο χρόνος τέλεσης εξαρτιόταν από το έθιμο. Κανόνες γραπτοί δεν υπήρχαν, παρά μόνο αυτοί που παραδόθηκαν μέσω της παράδοσης. Προκήρυξη γινόταν μόνο σε περιπτώσεις όπου ήταν απαραίτητη η προετοιμασία των αθλητών (π.χ. υποδρομίες). Το βραβείο ήταν κάποιο χρηστικό αντικείμενο και αρνί για τα σημαντικότερα αγωνίσματα. Τέλος, ανάλογα με την εκδήλωση επιτρεπόταν η συμμετοχή σε αλλοεθνείς και αλλόθρησκους.

Λειτουργία

Στις πρωτόγονες κοινωνίες τα αγωνίσματα ήταν ένα μαγικό – θρησκευτικό δρώμενο για την πρόκληση ευφορίας και γονιμότητας. Με την επικράτηση του Χριστιανισμού το δρώμενο εκχριστιανίστηκε και πλέον ζητούμενο ήταν η αναζήτηση της εύνοιας των αγίων της χριστιανικής εκκλησίας. Σταδιακά έχασαν αυτήν τη λειτουργία, αλλά παρέμειναν στον βίου του λαού λόγω της συντηρητικότητάς του, και επιβίωσαν ως ψυχαγωγικό συμπλήρωμα των εθίμων.¹² Πρώτιστος στόχος ήταν η κοινωνικοποίηση των κατοίκων, η ανάδειξη και η συντήρηση της εθνικής και θρησκευτικής ταυτότητας έναντι αλλοεθνών και αλλόθρησκων, όπως, επίσης, και μια ευκαιρία να επιδείξουν οι συμμετέχοντες το θάρρος και τις ικανότητές τους σε ένα μεγάλο αριθμό συγκεντρωμένων, ενώ οι διοργανωτές στόχευαν στην περαιτέρω ανάδειξη του εθίμου και τη συρροή πλήθους από τις γύρω περιοχές. Τέλος, είχαν αυθόρμητο χαρακτήρα, δεν υπήρχαν γραπτοί κανόνες ή γραφειοκρατική οργάνωση, ενώ δεν υπήρχε ενδιαφέρον για την επίδοση, το μέτρημα ή την εξειδίκευση.¹³

167

Συμπεράσματα

Από τα παραπάνω μπορούμε να συμπεράνουμε ότι: i) Στη Θράκη υπάρχει μεγάλος αριθμός αναφορών σχετικών με την τέλεση αθλητικών αγώνων. Πιο συγκεκριμένα, εντοπίστηκαν 114 άρθρα και 136 αναφορές τέλεσης λαϊκών αθλητικών αγωνισμάτων. ii) Τα έθιμα στα οποία γινόταν ήταν: α) Θρησκευτικές εορτές, β) δρώμενα ευετηρικού χαρακτήρα (Μπέης, Καλόγερος), γ) διοργανώσεις με οικονομικό προσανατολισμό, δ) κοινωνικές διαβατήριες τελετές (γάμος, βάφτιση), ε) έθιμα της παραγωγής (θερισμού, τρύγου). iii) Η λειτουργία τους ήταν πολύπλευρη. Ήταν μαγικό – θρησκευτικό δρώμενο ευφορίας και γονιμότητας, φυσικό επακόλουθο του γλεντιού, πεδίο επίδειξης θάρρους και ικανότητας, παράγοντας ανάδειξης του εθίμου και μέσο διαπαιδαγώγησης των νέων. iv) Τα πλέον διαδεδομένα αγωνίσματα ήταν οι υποδρομίες και η πάλη, και δευτερευόντως η άρση βαρών, τα άλματα, ο αγώνας δρόμου, η διελκυστίδα, η λιθοβολία και η αιώρα, όπως μαρτυρείται από την πλειοψηφία των σχετικών αναφορών. v) Τα λαϊκά αγωνίσματα διαφέρουν από τα σύγχρονα σπορ, μιας και χαρακτηρίζονταν από αυθορμητισμό, έλλειψη κανόνων και γραφειοκρατικής οργάνωσης, ούτε υπήρχε ενδιαφέρον για την επίδοση, παρά μόνο για τη νίκη.

Βιβλιογραφία

¹ Λουκάτος, Δημήτριος: "Γυμναστική Λαογραφία: Πασχαλιάτικα λαϊκά αγωνίσματα", στο: 1 *Γυμναστική* (1952-1956), σελ. 170-173

² Παπαϊωαννίδης, Κωνσταντίνος: "Έθιμα Σωζοπόλεως της βορείου Θράκης", στο: 1 *Θρακικά* (1928), σελ. 458



³ Ευμορφοπούλου, Π.: “Κωμόπολις Στράντζα της Αν. Θράκης”, στο: 26 *Αρχείο Θρακικού, λαογραφικού και γλωσσικού θησαυρού* (1961), σελ. 110

⁴ Κιακίδης, Θεόδωρος, Π.: “Ιστορία Σαμμακοβίου και περιχώρων”, στο: 33 *Θρακικά* (1960), σελ. 68

⁵ Αποστολίδης, Φώτιος, Γ.: “Ιστορία Τσεντώς Α. Θράκης”, στο: 34 *Θρακικά* (1961), σελ. 45, 58

⁶ Αθανασιάδης, Παρασκευάς: “Βαϊριον Θράκης”, στο: 31 *Αρχείο Θρακικού, λαογραφικού και γλωσσικού θησαυρού* (1965), σελ. 312-322

⁷ Κωνσταντόπουλος, Νικόλαος: “Ερμηνευτικά παρατηρήσεις και συμπληρώσεις επί των τοπωνυμικών Σκοπού”, στο: 6 *Αρχείο Θρακικού, λαογραφικού και γλωσσικού θησαυρού* (1939-1940), σελ. 215

⁸ Τολίδης, Γεώργιος: “Αναμνήσεις από την Ανατολικήν Θράκην: Το Μεγάλο Ζαλούφι”, στο: 38 *Αρχείο Θρακικού, λαογραφικού και γλωσσικού θησαυρού* (1975), σελ. 204

⁹ Δελιγιάννης, Βασίλης: “Μερικά έθιμα και τραγούδια των χωριών Δογάν-Κιοϊ και Ρέμπιτς της περιφέρειας Μαλγάρων”, στο: 6 *Θρακικά* (1935), σελ. 354

¹⁰ Θρακιώτης, Κώστας: “Πανάρχαιες πολιτιστικές μορφές και παραδόσεις στη Θράκη”, στο: 30 *Θρακικά Χρονικά* (1973), σελ. 4-12

¹¹ Τσιτσώνη, Χρήστος: “Σάπαι”, στο 2 *Θρακική Επετηρίδα* (1981), σελ. 255-339

¹² Αικατερινίδης, Γεώργιος Ν.: “Λαϊκή λατρεία: Δρώμενα και τελετουργίες”, στο: Βαρβούνης, Μανόλης (επιμ.) : *Θράκη: Ιστορική και λαογραφική προσέγγιση του λαϊκού πολιτισμού της*. Αλήθεια, Αθήνα 2006, σελ. 100-102
 Αθανασιάδης, Παρασκευάς: “Βαϊριον Θράκης”, στο: 31 *Αρχείο Θρακικού, λαογραφικού και γλωσσικού θησαυρού* (1965), σελ. 312-322

¹³ Κουλούρη, Χριστίνα. (1997), *Αθλητισμός και όψεις της αστικής κοινωνικότητας. Γυμναστικά και αθλητικά σωματεία 1870-1922*. Αθήνα: Ιστορικό Αρχείο Ελληνικής Νεολαίας-Γενική Γραμματεία Νέας Γενιάς-ΚΝΕ/ΕΙΕ, σελ. 83-84

BIBLIOGRAPHICAL SOURCES OF FOLK ATHLETIC GAMES IN THRACE

Bampalis C., Albanidis E., Varvounis M., Goulimaris D.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

Folk athletic games are events that take place in customary events of the common rural and urban population. Wrestling, horse racing, weightlifting, jumping, road racing, tug-of-war, stoning and hammock are some of the games competed by participants in religious festivals, harvest happenings and social events. In Thrace, folk athletic games took place in several areas and at various customary events. We derive information about their performance, primarily from magazines and articles of folklore interest and, secondarily, from magazines related to the science of physical education. As for the former, the main sources of information are the magazines *Folklore - Bulletin of the Hellenic Folklore Society* (1909-present, 43 volumes) and *Yearbook of the Folklore Archive / Research Center of Greek Folklore* (1939-2013, 30 volumes), which are the scientific instruments of the *Hellenic Folklore Research Center of the Hellenic Academy of Athens*, the *Archive of the Thracian, Linguistic and Folklore Treasure* (1934-1976, 39 volumes) and the *Thracians* (1928-1974, 47 volumes), published by the *Thracian Center-Society for Thracian Studies*, and the *Thracian Yearbook* (1980-2009, 11 volumes), of the *Komotini Educational Association*. Among the magazines that deal with physical education, important sources of information are *Hellenic Education* (1933-1936, 1946-1947, 5 volumes), of the *Society of Gymnastics / Gymnastics Society*, and *Gymnastics* (1952-1967, 4 volumes), of the *Association of Greek Gymnasts / Union of Gymnasts of Greece*. The established *Gymnastics Folklore* column of the above magazines testifies the interest of physical education teachers for tradition and utilization in education. In the 113 articles that were traced, 136 customary events were found that held folk athletic games. Through these articles we have the opportunity to define the folk games that happened, the areas where they were held, the customary events in which they took place, the way they were organized, the rules that governed them, the function they performed and, finally, the reasons of the interest of folklorists and gymnasts.

169

Key-words: *Folk athletic games, Customary events, Thrace*

Address for correspondence

Bampalis Christos

Address: G. Mameli 4b, 69100 Komotini

Tel.: 6997253765

E-mail: cbampali@phyed.duth.gr





ΣΟΛΟΜΟΝ ΑΡΟΥΧ: ΠΥΓΜΑΧΩΝΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΒΙΩΣΗ. ΜΙΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΤΑΣΗ

Σαμαρά Α.¹, Ψήφας Ι.²

¹ Περιφερειακό Κέντρο Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού Αν. Μακεδονίας & Θράκης

² Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Ιστορίας και Εθνολογίας, Γενικό Λύκειο Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης Σαπών

Περίληψη

Η συγκεκριμένη εκπαιδευτική δραστηριότητα σχεδιάστηκε να ανταποκριθεί στο με αριθμό πρωτ. 8481/2021 έγγραφο του ΥΠΑΙΘ («Εκδηλώσεις και εκπαιδευτικές δραστηριότητες για την Ημέρα Μνήμης του Ολοκαυτώματος - 27 Ιανουαρίου 2021 ... Το Ολοκαύτωμα και οι Έλληνες Εβραίοι»). Τα μαθήματα γινόνταν με τηλεεκπαίδευση τη συγκεκριμένη περίοδο, έτσι η δραστηριότητα προσαρμόστηκε σύμφωνα με τις αντίστοιχες διατάξεις και οδηγίες. Ο Σολομόν Αρούχ (1923-2009) ήταν Έλληνας Εβραίος της Θεσσαλονίκης, αθλητής της πυγμαχίας της Μακαμπή και του Άρη Θεσσαλονίκης. Από το 1937 έως το 1939 είχε σημειώσει 24 συνεχόμενες νίκες με νοκ άουτ κι απέκτησε πανελλήνια φήμη. Το 1940 ήταν υποψήφιος για την ελληνική αποστολή που θα πήγαινε στους Ολυμπιακούς αγώνες. Το 1943 ο ίδιος και η οικογένειά του εκτοπίστηκαν στο Άουσβιτς. Εκεί ο Αρούχ για να επιβιώσει έδινε αγώνες με άλλους Εβραίους και Ρομά πυγμάχους, επίσης κρατούμενους. Στις 27 Ιανουαρίου 1945 απελευθερώθηκε, μοναδικός επιζών από την πολυμελή οικογένειά του. Το 1945 μετανάστευσαν με τη συζυγό του στην Παλαιστίνη. Στο Ισραήλ ο Αρούχ έδωσε πολλές ομιλίες που αφηγούνταν την ζωή στα στρατόπεδα συγκέντρωσης. Το 1989 γυρίστηκε από τον σκηνοθέτη Ρόμπερτ Γιάνγκ η ταινία "Θρίαμβος του πνεύματος" (Triumph of the spirit) που βασίστηκε στην ζωή του Αρούχ στο στρατόπεδο του Άουσβιτς. Για τις ανάγκες της ταινίας ο Αρούχ επέστρεψε στο Άουσβιτς ως τεχνικός σύμβουλος του σκηνοθέτη ενώ παρέδωσε και μαθήματα πυγμαχίας στον πρωταγωνιστή. Η εν λόγω δραστηριότητα πραγματοποιήθηκε σε τμήμα της Α' Λυκείου του ΓΕΛΔΕ Σαπών. Σκοπός ήταν, μέσω της ιδιαίτερης περίπτωσης του Σολομόν Αρούχ, να γνωρίσουν οι μαθήτριες/μαθητές τι συνέβη στη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου στην Ελλάδα και στην Ευρώπη, να μάθουν για την τύχη των Εβραίων και των άλλων θυμάτων του Ολοκαυτώματος, ενώ τέθηκαν και επιμέρους στόχοι, όπως να συζητηθεί ο ρόλος του αθλητισμού και η σημασία ορισμένων ηθικών ζητημάτων που προκύπτουν για τη ζωή μας σήμερα. Η μέθοδος που ακολουθήθηκε βασίστηκε στη διερευνητική μάθηση. Τα αναγκαία εποπτικά υλικά, μέσα και εργαλεία εξασφαλίστηκαν με τη χρήση του διαδικτύου. Ως είθισται, στο τέλος της δραστηριότητας ελέγχθη ο βαθμός επίτευξης των επιδιωκόμενων στόχων ενώ σχεδιάστηκε και αυτοαξιολόγηση για τους μαθητές/τις μαθήτριες.

Λέξεις κλειδιά: Σολομόν Αρούχ, πυγμαχία, Άουσβιτς

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Σαμαρά Αικατερίνη

Διεύθυνση: ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Αν. Μακεδονίας & Θράκης, 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: 6972773404

E-mail: katniksam@yahoo.gr

ΣΟΛΟΜΟΝ ΑΡΟΥΧ: ΠΥΓΜΑΧΩΝΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΒΙΩΣΗ. ΜΙΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΤΑΣΗ

Εισαγωγή

Ο Σολομόν Αρούχ ήταν Έλληνας, μέλος της Εβραϊκής κοινότητας της Θεσσαλονίκης, αθλητής της πυγμαχίας και μετέπειτα προπονητής. Ξεκίνησε την πυγμαχία από την Μακαμπί σε μικρή ηλικία, ωστόσο αγωνίστηκε και με τον Άρη Θεσσαλονίκης. Κέρδισε τον πρώτο του αγώνα όταν ήταν 14 χρόνων. Στα 16 ήταν πρωταθλητής Ελλάδος, μεσαίων βαρών. Στα 17 έγινε Βαλκανιονίκης. Η πυγμαχία ήταν τότε ερασιτεχνική. Από το 1937 έως το 1939 είχε σημειώσει 24 συνεχόμενες νίκες με νοκ άουτ κι απέκτησε πανελλήνια φήμη. Το 1940 ήταν υποψήφιος για την ελληνική αποστολή που θα πήγαινε στους Ολυμπιακούς αγώνες. Όταν κηρύχθηκε ο Β΄ παγκόσμιος πόλεμος υπηρετούσε την στρατιωτική του θητεία στον Ελληνικό στρατό και ταυτόχρονα ήταν μέλος της πυγμαχικής ομάδας των ενόπλων δυνάμεων.¹ Στις 15 Μαΐου του 1943 εκτοπίστηκε μαζί με τους γονείς του, τις τρεις μικρότερες αδελφές του και τον αδελφό του στο στρατόπεδο εργασίας Άουσβιτς- Μπίρκενάου.² Σε συνέντευξη που είχε δώσει το 1990, στο αμερικανικό «People» αναφέρει με λεπτομέρειες πως επιλέχθηκε από κάποιον από τους διοικητές του στρατοπέδου ως εξαιρετικός πυγμάχος.³ Αυτό καθόρισε το μέλλον του εφόσον η πυγμαχία του επέτρεψε να επιβιώσει: οι Ναζί κανόνιζαν αγώνες μεταξύ των κρατουμένων με βραβείο ένα καρβέλι ψωμί έπειτα από κάθε νίκη και ελαφρύτερη εργασία. Ο Αρούχ έδωσε 208 αγώνες, κέρδισε τους 206 και είχε δυο ισοπαλίες. Μετά την απελευθέρωση του στρατοπέδου, στις 27 Ιανουαρίου του 1945, άρχισε να αναζητά σε άλλα κέντρα συγκέντρωσης τυχόν ζωντανούς συγγενείς του. Στην επίσκεψή του στο Μπέλσεν, γνώρισε τη Μάρτα Γεχιέλ, μια έφηβη από τη γενέτειρά του. Παντρεύτηκαν και μετανάστευσαν στην Παλαιστίνη. «Επέστρεψε στο στρατόπεδο μια φορά, μετά τον πόλεμο, στο πλαίσιο της συνεργασίας που είχε με τους παραγωγούς της ταινίας «Triumph of the spirit» αναφέρει η σύζυγός του,⁴ «έμεινε εκεί τρεις μήνες και θυμήθηκε όσα είχε περάσει. Ξαναέζησε την κάθε μέρα». Εκείνος είχε παραδεχθεί πως «ως εμπειρία ήταν τραγική. Στο μυαλό μου, είδα τους γονείς μου. Ξαναέζησα κάθε εφιαλτική στιγμή».⁵ Το 1994 έμεινε ανήμπορος έπειτα από εγκεφαλικό επεισόδιο. Πριν αρρωστήσει, επισκεπτόταν σχολεία και τις βάσεις του ισραηλινού στρατού για να διηγηθεί την ιστορία του. Στις 26 Απριλίου του 2009 πέθανε σε ηλικία 86 χρόνων.

Μέθοδος

Η συγκεκριμένη εκπαιδευτική δραστηριότητα σχεδιάστηκε να ανταποκριθεί στο με αριθμό πρωτ. 8481/2021 έγγραφο του ΥΠΑΙΘ («Εκδηλώσεις και εκπαιδευτικές δραστηριότητες για την Ημέρα Μνήμης του Ολοκαυτώματος - 27 Ιανουαρίου 2021 ... Το Ολοκαύτωμα και οι Έλληνες Εβραίοι»). Τα μαθήματα γίνονταν με τηλεεκπαίδευση τη συγκεκριμένη περίοδο (λόγω της πανδημίας), έτσι η δραστηριότητα προσαρμόστηκε σύμφωνα με τις αντίστοιχες διατάξεις και οδηγίες. Η εν λόγω εκπαιδευτική δραστηριότητα πραγματοποιήθηκε σε τμήμα της Α΄ Λυκείου του ΓΕΛΔΕ Σαπών.

Η μέθοδος που ακολουθήθηκε βασίστηκε στη διερευνητική μάθηση. Τα αναγκαία εποπτικά υλικά, μέσα και εργαλεία εξασφαλίστηκαν με τη χρήση του διαδικτύου. Την προηγούμενη μέρα (26/01/2021) οι μαθητές μελέτησαν τα ιστορικά συμφραζόμενα: τη δεκαετία του 1930 στην Ελλάδα, τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, τη Γερμανική Κατοχή, τη ναζιστική ιδεολογία.⁶ Στο e-class είχαν δημιουργηθεί από τον διδάσκοντα φάκελλοι & υποφάκελλοι με το προς μελέτη υλικό, κατά βάση σε μορφή βίντεο.⁷ Την εν λόγω ημέρα (27/1/2021) οι μαθητές χωρίστηκαν σε 4 ομάδες των 5 (χρησιμοποιώντας τη λειτουργία breakout sessions της εκπαιδευτικής πλατφόρμας Webex) και αφού τους δόθηκαν οδηγίες

και βιβλιογραφία/δικτυογραφία⁸ έπρεπε να απαντήσουν σε ερωτήματα σχετικά με: 1. Τους Εβραίους της Θεσσαλονίκης 2. Το άθλημα της πυγμαχίας στο Μεσοπόλεμο 3. Τον Σ. Αρούχ 4. Το στρατόπεδο συγκέντρωσης Άουσβιτς- Μπίρκενάου. Στη συνέχεια «επέστρεψαν» στην τάξη και ανταλλάξαν πληροφορίες. Στο τέλος τα παιδιά παρακολούθησαν απασπάσματα από την ταινία «Triumph of the spirit»,⁹ ενώ, λίγο πριν «χτυπήσει» το ψηφιακό κουδούνι, υπήρξε και δραστηριότητα αυτοαξιολόγησης με 10 ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών μέσω της λειτουργίας Polling της εκπαιδευτικής πλατφόρμας Webex.

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Σκοπός ήταν, μέσω της ιδιαίτερης περίπτωσης του αθλητή Αρούχ, να γνωρίσουν οι μαθήτριες/μαθητές αυτό που συνέβη στη διάρκεια του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου στην Ελλάδα και στην Ευρώπη, να μάθουν για την τύχη των Εβραίων και των άλλων θυμάτων του Ολοκαυτώματος, ενώ τέθηκαν και επιμέρους στόχοι, όπως να συζητηθεί ο ρόλος του αθλητισμού και η σημασία ορισμένων ηθικών ζητημάτων που προκύπτουν για τη ζωή μας σήμερα. Ενδεικτικά θα αναφερθούν εδώ τα ευρήματα των μαθητών σχετικά με το δημοφιλές του αθλήματος της πυγμαχίας στο Μεσοπόλεμο. Ο λογοτέχνης Κώστας Ουράνης, αναφέρει γι' αυτό χαρακτηριστικά: «Καθολικές θεότητες για την εποχή μας είναι άλλοι. Είναι οι μποξέρ, οι αστέρες της οθόνης, οι μεγάλοι βιομήχανοι και οι μεγάλοι κακούργοι».¹⁰ Ο Μπέρτολτ Μπρέχτ, πάλι, λέγεται πως παρακολουθούσε φανατικά αγώνες πυγμαχίας έγραψε, μάλιστα, θεωρητική πραγματεία μελετώντας τη μεταφορά του ρινγκ στη σκηνή του θεάτρου, υποστηρίζοντας πως το θεατρικό έργο έπρεπε να αντιμετωπίζεται ως αγώνας πυγμαχίας.¹¹

Όσον αφορά την επέκταση της δραστηριότητας στο μέλλον, θα μπορούσε να σχεδιαστεί με το ίδιο θέμα ένα πρότζεκτ/εκπαιδευτικό πρόγραμμα για όλο το σχολικό έτος σε συνδυασμό με διδακτική επίσκεψη στη Θεσσαλονίκη. Σε κάθε περίπτωση, βασική πεποίθηση για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση του εκπαιδευτικού σεναρίου ήταν ότι η αθλητική ιστορία μπορεί να αποτελέσει αφορμή για πληθώρα εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων ακόμα και στο κατά βάση ασφυκτικό πλαίσιο του Γενικού Λυκείου.

¹ Γυμναστικός Σύλλογος Μακαμπί Θεσσαλονίκης 1908-2010. Έλληνες Εβραίοι αθλητές και αθλήτριες, η συμβολή της Θεσσαλονίκης: ιστορικό λεύκωμα. Κέντρο Ιστορίας Θεσσαλονίκης 2010.

² <https://www.nytimes.com/2009/05/04/world/europe/04arouch.html>. Ημερομηνία ανάκτησης: 15/01/2021.

³ <https://people.com/archive>. Ημερομηνία ανάκτησης: 15/01/2021.

⁴ <https://www.theguardian.com/global/2009/jul/16/obituary-salamo-arouch>. Ημερομηνία ανάκτησης: 15/01/2021.

⁵ <https://people.com/archive/boxer-salamo-arouchs-death-camp-bouts-end-in-a-triumph-of-the-spirit-vol-33-no-7/>. Ημερομηνία ανάκτησης: 12/01/2021.

⁶ <https://archive.ert.gr/>. <https://www.sansimera.gr/articles/>. <http://alithinasenaria.gr/2311-2>. <https://www.occupation-memories.org/>.

⁷ <http://www.mixanitouxronou.gr/o-solomon-arouch-epepe-na-nikisi-gia-na-zisi/>.

⁸ Ενδεικτικά αναφέρουμε: <https://www.jct.gr/> (Ισραηλτική κοινότητα Θεσσαλονίκης). <http://www.jmth.gr/> (Εβραϊκό Μουσείο Θεσσαλονίκης). <https://www.jewishmuseum.gr/> (Εβραϊκό Μουσείο Ελλάδας). <http://www.auschwitz.org>. Παπαμίχος Χρονάκης, Πάρις: «Ο σιωνισμός και η πόλη. Νεανικότητα, εβραϊκότητα και τοπικότητα σε ένα μεταβαλλόμενο αστικό περιβάλλον, Θεσσαλονίκη 1912-1936», in: Αβδελά, Έφη/ Εξεργάζογλου, Χάρης/ Λυριντζής, Χρήστος (Επιμέλεια): *Μορφές δημόσιας κοινωνικότητας στην Ελλάδα του εικοστού αιώνα*. Πανεπιστήμιο Κρήτης. Ρέθυμνο 2015, pp. 169-195,

⁹ <https://youtu.be/NIHhGS8Dk0>.

¹⁰ «Περί τα γεγονότα και τα ζητήματα: Το πνεύμα της εποχής μας», *Νέα Εστία* Η-176 (15/4/1934), 369.

¹¹ Brecht, Bertolt: "Sport und geistiges Schaffen", in: Ders.: Werke. Große kommentierte Berliner und Frankfurter Ausgabe. Hg. von Werner Hecht, Jan Knopf, Werner Mittenzwei und Klaus-Detlef Müller. Band 21: Schriften I. Frankfurt a. M. 1992. Dawson, Rebecca Marie: "Sport ist der Nerv der Zeit": *The Politics of Sport in German Literature, 1918-1962*. Ph.D. diss., University of North Carolina at Chapel Hill, 2011.



SALAMO AROUCH: BOXING TO SURVIVE. A TEACHING PROPOSAL.

Samara A.¹, Psifas I.²

¹ Regional Center of Educational Planning of Eastern Macedonia & Thrace, 69100 Komotini

² Democritus University of Thrace, Department of History & Ethnography, 69100 Komotini, General Lyceum of Intercultural Education of Sapes, 69300 Sapes

Abstract

This teaching proposal was planned according to the document with reference number 8481/2021 of the Greek Ministry of Education ("*Events and educational activities for the Holocaust Remembrance Day - January 27, 2021 ... The Holocaust and the Greek Jews*"). Due to the pandemic schools provided distance learning at the time, so the activity was adjusted to particular instructions. Solomon Arouch (1923-2009) was a Greek Jew from Thessaloniki, a boxing athlete for Maccabi and Aris Thessaloniki. From 1937 to 1939 he scored 24 successive knockout victories and gained a nationwide reputation. In 1940 he was a candidate for the Greek delegation that would go to the Olympic Games. In 1943 he and his family were deported to Auschwitz-Birkenau where Arouch had to fight with other prisoners for survival. On January 27, 1945 he was released, being the only survivor of his large family. In 1945 he and his wife emigrated to Palestine. In Israel, Arouch held many speeches about life in the concentration camps. In 1989, the director Robert Young made the film *Triumph of the spirit* based on Arouch's life in Auschwitz. For the needs of the film, Arouch returned to Auschwitz-Birkenau as technical advisor, while giving boxing lessons to the protagonist, too. The above-mentioned educational activity took place in class A of GELDE Sapon. The purpose was, based on the special case of Solomon Arouch, that the students would learn what happened during World War II in Greece and Europe, learn about the fate of the Jews and the other victims of the Holocaust. Individual goals, such as discussing the role of sport and the importance of ethical issues that arise in our lives today, were also set. The method followed was based on investigative learning. The necessary teaching materials, educational tools, digital sources and literature were obtained through the internet. At the end of the activity, the degree of achievement of the educational goals and the effectiveness of the teaching were assessed. A self-assessment/feedback "paper" was also made for the students.

Key words: *Salamo Arouch, boxing, Auschwitz*

Address for correspondence

Samara Aikaterini

Address: Regional Center of Educational Planning of Eastern Macedonia & Thrace, GR-69100 Komotini

Tel.: +30 6972773404

E-mail: katniksam@yahoo.gr

ΓΥΝΑΙΚΑ ΚΑΙ ΟΛΥΜΠΙΑΚΟ ΙΔΕΩΔΕΣ: Η ΚΑΛΛΙΠΑΤΕΙΡΑ ΤΟΥ ΛΟΡΕΝΤΖΟΥ ΜΑΒΙΛΗ

Καλπίδου Π.

Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών

Περίληψη

Ο αθλητισμός της αρχαίας Ελλάδος υπήρξε πηγή έμπνευσης για τον κορυφαίο Έλληνα λογοτέχνη Λορέντζο Μαβίλη. Ανάμεσα στην υπόλοιπη εργογραφία του συναντά κανείς το αριστοτεχνικά γραμμένο σονέτο της *Καλλιπάτειρας*. Πρόκειται για ένα λυρικό ποίημα που ακολουθεί αυστηρά τις αρχές της στιχουργίας των σονέτων και της σχολής του παρνασσισμού, στον οποίο ανήκει ο Μαβίλης. Θέμα του ο νοερός διάλογος μεταξύ των Ελλανοδικών και της Καλλιπάτειρας, από την οποία ζητούν εξηγήσεις για την παρουσία της στον χώρο τέλεσης των Ολυμπιακών Αγώνων, καθώς ήταν η πρώτη γυναίκα που παρέβη τον νόμο και παρευρέθη σε αυτούς. Ως κόρη του Διαγόρα προβάλλει τις ολυμπιακές νίκες του πατέρα της, των αδελφών της, του ανιψιού και του γιου της, αποφεύγοντας, έτσι, την προβλεπόμενη ποινή του θανάτου. Γραμμένο το 1895, ένα χρόνο μετά τη διακήρυξη της ανασύστασης των Αγώνων στο συνέδριο της Σορβόνης και ένα χρόνο πριν από την πραγματοποίησή τους στην Αθήνα, το περιεχόμενο του σονέτου προκαλεί το ενδιαφέρον της έρευνας καθώς δεν εντοπίζεται παρόμοια αναφορά στην υπόλοιπη θεματογραφία του ποιητή. Σε αυτή τη μελέτη επιχειρείται η προσέγγιση του συγγραφικού στόχου του Μαβίλη, ως μοχλού ανάδειξης ορισμένων από των σπουδαιότερων αξιών του κλασικού πολιτισμού, αλλά και ως ανάλυσης της ποιητικής σκηνοθεσίας, κατά την οποία οι ευγενικές αρετές και τα κίνητρα των ενεργειών της ηρωίδας αντιμάχονται την ωμότητα των προκαταλήψεων μιας ανδροκρατούμενης εποχής. Το ποιητικό αυτό κείμενο μας προκαλεί να διερευνήσουμε βαθύτερα όχι μόνο τις αιτίες και τις κοινωνικές συνθήκες που επέβαλαν την απαγόρευση εισόδου των γυναικών στην Ολυμπία αλλά και τη σκληρότητα της επιβαλλόμενης ποινής για την παραβίαση του σχετικού νόμου. Ζήτημα προς μελέτη, ακόμη, αποτελεί η επίδραση που ασκεί η γενικότερη κοινωνικο – οικονομική κατάσταση της χώρας την εποχή της σύνθεσης του ποιήματος, αλλά και η ειδικότερη θέση της γυναίκας στον κοινωνικό, επαγγελματικό και αθλητικό χώρο. Στο αφιερωματικό αυτό σονέτο, γραμμένο με γνώμονατο Ολυμπιακό ιδεώδες αλλά και τηλυρική ποίηση του Πινδάρου, διαφαίνεται απλώς το γνήσιο ενδιαφέρον ενός άνδρα ποιητή για τους ήρωες της αρχαιότητας και τα κείμενα από τα οποία πηγάζουν ή μήπως οι απαρχές μιας τάσης προς την ισότιμη ένταξη της γυναίκας στον ανδροκρατούμενο αθλητισμό;

Λέξεις – κλειδιά: *θέση γυναίκας, Ολυμπιακοί Αγώνες, Καλλιπάτειρα, Μαβίλης*

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Καλπίδου Πολυξένη

Διεύθυνση: Παιωνίου 9, 69132 Κομοτηνή

Τηλ.: 6974918907

E-mail: xenia.kal@gmail.com

ΓΥΝΑΙΚΑ ΚΑΙ ΟΛΥΜΠΙΑΚΟ ΙΔΕΩΔΕΣ: Η ΚΑΛΛΙΠΑΤΕΙΡΑ ΤΟΥ ΛΟΡΕΝΤΖΟΥ ΜΑΒΙΛΗ

Εισαγωγή

Ο κορυφαίος, σύμφωνα με τον Λίνο Πολίτη (2004), Έλληνας σονετογράφος Λορέντζος Μαβίλης συνθέτει την Καλλιπάτειρα αξιοποιώντας τις αρχές του παρνασσισμού¹ υμνεί στην ποίησή του τα ιδεώδη του αθλητισμού και των Ολυμπιακών αγώνων, την αρχαία λυρική ποίηση και τη στάση μιας γυναίκας απέναντι στην αδικία που υφίσταται από την ανδροκρατούμενη κοινωνία στην οποία ζει. Αυτή ακριβώς η ποικιλία ως προς τους κανόνες συγγραφής και ως προς τα νοήματα που αναδύονται είναι που οδηγεί στη μελέτη του συγκεκριμένου σονέτου. Σκοπός της έρευνας είναι να αναδειχθεί το συγγραφικό κίνητρο του ποιητή, το οποίο εντοπίζεται ανάμεσα στην εξύμνηση της αίγλης του αρχαίου ελληνικού κόσμου και πολιτισμού και στην εναντίωση απέναντι στα στερεότυπα και τις προκαταλήψεις μιας ανδροκρατούμενης εποχής, είτε της Καλλιπάτειρας είτε της δικής του.

Ανάλυση

Ο Μαβίλης (2003) ξεκινά το σονέτο του με τους Ελλανοδίκες, αρμόδιους για τη διεξαγωγή των αγώνων, να απευθύνονται στην «αρχόντισσα» Καλλιπάτειρα² και να την ρωτούν πώς μπήκε στο στάδιο, υπογραμμίζοντας παράλληλα την εθμική απαγόρευση της γυναικείας παρουσίας στον γενικότερο χώρο διεξαγωγής των Αγώνων. Από το κοινό εξαιρούνταν με ρητή απαγόρευση οι έγγαμες γυναίκες.³ Η μόνη ενήλικη γυναίκα που μπορούσε να παρακολουθήσει τους αγώνες ήταν η ιέρεια της θεάς Δήμητρας.⁴ Αντιθέτως, η είσοδος και η παρουσία των ανύπανδρων – παρθένων γυναικών στην Ολυμπία ήταν επιτρεπτή. Ο περιορισμός αυτός υποδηλώνει την επικράτηση μιας πατριαρχικής νοοτροπίας που ήθελε το γυναικείο φύλο περιθωριοποιημένο και υποβιβασμένο.

Ο υποβιβασμός αυτός δεν είναι βέβαια άσχετος από τη γενικότερη δομή και οργάνωση του κοινωνικοπολιτικού συστήματος της εποχής. Η γυναίκα της κατά τα άλλα δημοκρατικής Αθήνας ζούσε χωρίς καμία νομική υπόσταση μέσα στα στενά όρια του οίκου της, όπως είχε ορίσει η αρσενική νομοθεσία με μόνη αναγνωρισμένη αξία τη χρησιμότητά της στην αναπαραγωγή του ανθρώπινου είδους. Συνεπώς, ο αποκλεισμός από κάθε είδος πολιτικής και κοινωνικής δράσης των γυναικών της κλασικής εποχής συνεπαγόταν και τον αποκλεισμό τους στον αθλητισμό.⁵ Οι γυναίκες της αρχαίας Σπάρτης, από την άλλη ήταν

¹ Λογοτεχνικό ρεύμα που αναζητά την έμπνευση στην κλασική παράδοση, τον αρχαίο ελληνικό πολιτισμό και την ιστορία. Ασχολείται επισταμένα με τη μορφή, αξιοποιεί την ομοιοκαταληξία, φροντίζει το μέτρο και τους στιχουργικούς κανόνες, επιδιώκει την ακρίβεια στην έκφραση και ενδιαφέρεται για τη λεπτομέρεια.

² Την περίπτωση της αφηγείται για πρώτη φορά ο Πausanias στο έργο του *Ελλάδος Περιήγησις* (V, 6, 7-8).

³ Ο αποκλεισμός των γυναικών από τη συμμετοχή και την παρακολούθηση των Ολυμπιακών αγώνων, οι οποίοι ήταν αφιερωμένοι στον Δία, πιθανόν ανάγεται σε θρησκευτικές αντιλήψεις του αρχαίου ελληνικού κόσμου. Η παρουσία έγγαμων γυναικών αποτελούσε κακό οινόν για τη γονιμότητα των κοπαδιών και την ευκαρπία της γης. Ίσως, πάλι, ο αποκλεισμός τους να σχετιζόταν με τη λατρεία του Ηρακλή, καθώς με την παρουσία τους διακινδυνευόταν η διατήρηση της δύναμης του ήρωα (Αλμπανίδης, 2004). Αντίστοιχα, υπήρχαν θρησκευτικές εορτές και εκδηλώσεις από τις οποίες αποκλείονταν οι άνδρες (Dillon 2014).

⁴ Στον Pausanias (6.20.9) αναφέρεται πως μια γυναίκα, η ιέρεια της Δήμητρας Χαμύνης είχε δικαίωμα να κάθεται στον λευκό μαρμάρινο βωμό απέναντι από τους Ελλανοδίκες και να βλέπει τους Ολυμπιακούς αγώνες. Η Δήμητρα Χαμύνη (<χαμαί> ως θεότητα της γης (Παπαχατζής, 2009) είχε τη δυνατότητα να παρακολουθεί τους αγώνες, μιας και οι Ολυμπιακοί ήταν αρχικά συνδεδεμένοι με την ευγονία και ευφορία της γης αλλά και τη λατρεία της θεάς (Γιαλούρης, όπως αναφέρεται στο Αλμπανίδης, 2004).

⁵ Ο Πλάτων στην *Πολιτεία* (V. 451c-461e) τίθεται υπέρ της ισότητας των δύο φύλων, δίνοντας πρόσβαση στις γυναίκες στην πνευματική και αθλητική εκπαίδευση, στην πολεμική τους κατάρτιση, στον επαγγελματικό βίο και στη διοίκηση της πόλεως, συμπεριλαμβάνοντάς τες στο σώμα των «Φυλάκων».

εκπαιδευμένες και στο πνεύμα και στο σώμα, είχαν δημόσια και επαγγελματική ζωή έξω από τον οίκο τους αλλά και οικονομική δύναμη. Η αθλητική τους αγωγή, όμως, σε καμία περίπτωση δε σήμαινε και συμμετοχή στους αγώνες. Τα νεαρά κορίτσια αθλούνταν με μοναδικό στόχο να αποκτήσουν γερά σώματα ώστε στη συνέχεια να φέρουν στον κόσμο γερά παιδιά.⁶

Ο ποιητής, λοιπόν, τονίζει τον ανδροκρατικό χαρακτήρα του πολιτισμού εκείνης της εποχής, αλλά πιθανόν και της δικής του, καθώς μόλις στα τέλη του 19^{ου} αιώνα η γυναίκα αρχίζει να εισβάλλει στην κοινωνική και πολιτική ζωή της χώρας. Η έμφαση που δίνεται στην κυριαρχία του ανδρικού φύλου φωτίζει το ελεύθερο φρόνημα της Καλλιπάτειρας. Αυτό που την οδηγεί να απειθαρχήσει και να μπει κρυφά στον χώρο των αγώνων δεν είναι η αλαζονεία της, αλλά η πίστη της πως της αξίζει το προνόμιο της συμμετοχής, αφού έχει διαπαιδαγωγήσει ανθρώπους με τις αξίες και την ηθική του ολυμπιακού ιδεώδους.

Στη συνέχεια, ακολουθεί ο αντίλογος της Καλλιπάτειρας, η οποία επικαλείται τους συγγενικούς δεσμούς που την συνδέουν με ολυμπιονίκες. Ως κόρη, μητέρα και αδερφή ολυμπιονικών ζητά από τους Ελλανοδίκες να της επιτρέψουν να *καμαρώσει θαυμαστές ψυχές αντρίκιες* (Μαβίλης, 2003) να παλεύουν για το στεφάνι αγριελιάς. Αυτοί ακριβώς οι δεσμοί και ο σεβασμός των Ελλανοδικών απέναντί της ήταν που χάρισαν στην Καλλιπάτειρα τη ζωή. Ο τότε ισχύων νόμος όριζε ως ποινή για τη γυναίκα που θα τον παραβίαζε και θα διέσχιζε τον ποταμό Αλφειό κατά τη διάρκεια των ημερών που τελούνταν οι αγώνες, τη θανάτωση με πτώση από το βουνό Τύπαιο της Ηλείας.⁷ Πρόκειται για μια αρκετά βίαιη και σκληρή τιμωρία, που, ωστόσο, δικαιολογείται αν συνδεθεί με την ιερότητα των αγώνων. Ο αποκλεισμός των έγγαμων γυναικών από τους αγώνες συνδεόταν με θρησκευτικούς λόγους και η ασέβεια προς τα θεία τιμωρούνταν με θάνατο κατά την αρχαιότητα.

Παράλληλα, μέσα από τον λόγο της Καλλιπάτειρας διαφαίνεται πως το κίνητρο της συμμετοχής δεν ήταν τόσο οι υλικές απολαβές,⁸ αλλά η κοινωνική καταξίωση, που εκφραζόταν με το στεφάνι αγριελιάς. Ο τρόπος της συμμετοχής, το αθλητικό ήθος, είχε πνευματικό χαρακτήρα, αφού αυτό που αναγνωριζόταν και θαυμαζόταν ήταν η ψυχική ανδρεία και όχι απλώς η σωματική διάπλαση, υπηρετώντας το αρχαιοελληνικό αθλητικό ιδεώδες που ενσαρκωνόταν στο κλασικό πρότυπο της ψυχοσωματικής ισορροπίας.

Στην τρίτη στροφή ο τόνος του ποιήματος αλλάζει. Ο Μαβίλης αναδεικνύει την αίγλη και το κύρος των Ολυμπιακών αγώνων της αρχαιότητας, παρουσιάζοντας την Καλλιπάτειρα να διαχωρίζει τη θέση της από αυτή των υπόλοιπων γυναικών, λόγω της συγγενείας της με ένδοξους ολυμπιονίκες. Οι Αγώνες δεν ήταν μια απλή αθλητική διοργάνωση, αλλά ένας ανώτερος πνευματικός θεσμός που ενσάρκωνε υψηλές αξίες και η διάκριση σε αυτούς αποτελούσε ζηλευτό τίτλο τιμής που εξασφάλιζε αιώνια φήμη.

Τέλος, ο ποιητής παραθέτει ως επιχείρημα της Καλλιπάτειρας για να υποστηρίξει το δικαίωμα εισόδου της το γεγονός ότι η αθλητική δόξα της οικογένειάς της έχει απαθανατιστεί από τις υμνητικές ωδές του Πίνδαρου. Στην τελευταία στροφική ενότητα του 7ου Ολυμπιονίκου των Επινικίων του αναφέρεται στη νικηφόρο συμμετοχή του Διαγόρα στην πυγμαχία κατά την 79η Ολυμπιάδα, το 464 π.Χ. Στο τέλος της ωδής ο Πίνδαρος καλεί τον Δία να τιμήσει τον Διαγόρα αλλά και τα εγγόνια του, Πεισίρροδο και Ευκλή. Σε αυτούς

⁶ Στη *Λακεδαιμονίων Πολιτεία* ο Ξενοφών στα σχετικά με την παιδεία κεφάλαια (1-4) δείχνει το ενδιαφέρον του μόνο για το αρσενικό φύλο, οριοθετώντας τον ρόλο της γυναίκας σε αυτόν της γέννησης παιδιών και την εκπαίδευσή τους να κινείται γύρω από αυτό. Ακόμη, στον *Οικονομικό* εκφράζει τις απόψεις του σχετικά με τις διαφορετικές φύσεις των δύο φύλων αλλά και τους καθορισμένους από τους θεούς ρόλους που έχει το καθένα.

⁷ Πausanias V, 6.7

⁸ Οι νικητές των Ολυμπιακών αγώνων τιμούνταν από τις πόλεις τους με υλικές και ηθικές απολαβές, καθώς και οι ίδιες αποκτούσαν φήμη και δοξάζονταν από τις νίκες των αθλητών τους (Αλμπανίδης, 2004).

τους στίχους του Μαβίλη καταγράφεται μια βασική διάσταση της σκέψης του, η εξιδανίκευση της Τέχνης, μέσω της οποίας μπορούν να αποδοθούν βαθύτερα νοήματα που θα παραδοθούν στην αιωνιότητα. Στα λόγια της Καλλιπάτειρας αντικατοπτρίζεται η ανωτερότητα και το υψηλό νόημα της Τέχνης, καθώς αυτή αποδίδεται «με μάλαμα σ' αστραφτερό μάρμαρο».

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Αναμφισβήτητα, λοιπόν, η Καλλιπάτειρα του Μαβίλη αποτελεί ένα αφιερωματικό σονέτο που αναδεικνύει κάποιες από τις σπουδαιότερες αξίες του κλασικού πολιτισμού, συνενώνοντας το ήθος του ολυμπιακού ιδεώδους και την ιερότητα της τέχνης. Έχοντας στο επίκεντρο το ελεύθερο άτομο που διεκδικεί την παρουσία του στον αθλητικό χώρο, διαπιστώνεται πως ο περιορισμός αυτός δεν αφορά μόνο στην παρακολούθηση και συμμετοχή των αγώνων αλλά αποτελεί μια προέκταση της περιθωριοποίησης των γυναικών από την κοινωνική και πολιτική ζωή των ελληνικών πόλεων. Η Καλλιπάτειρα δεν υπακούει σε αυτόν τον θεσμοθετημένο αποκλεισμό των γυναικών, γιατί η οικογενειακή της παράδοση δε δικαιολογεί τέτοιες προκαταλήψεις.⁹ Εμφανίζεται με λόγο μεστό και περιεκτικό να αξιώνει την παρουσία της στους αγώνες, δίνοντας την εντύπωση πως το συγγραφικό κίνητρο του Μαβίλη ήταν η θέλησή του να στηλιτεύσει τη μονομέρεια των ανδροκρατικών αντιλήψεων της εποχής που δεν αναγνώριζαν στη γυναίκα κανένα μερίδιο συμμετοχής στον πολιτισμό. Ωστόσο, η μορφή του σονέτου, η στιχουργία του, το περιεχόμενο, το λεξιλόγιο, ο τόνος και ο ρυθμός του δεν αφήνουν περιθώρια αμφισβήτησης σχετικά με τις συγγραφικές επιδιώξεις του Μαβίλη. Πιστός στο παρνασσιακό πνεύμα καθώς και στις αρχές του σονέτου δεν παρεκκλίνει στο ελάχιστο από όσα αυτά ορίζουν. Η «Καλλιπάτειρα» δηλώνει με τον πιο ξεκάθαρο και εναργή τρόπο το γνήσιο ενδιαφέρον του για τον αρχαίο ελληνικό κόσμο και πολιτισμό.

Βιβλιογραφία

- Αλμπανίδης, Ε. (2004). *Ιστορία της Άθλησης στον Αρχαίο Ελληνικό Κόσμο*. Θεσσαλονίκη: SALTO
- Γιατρομανωλάκης, Γ. (2002, 13 Οκτωβρίου). Ο ποιητής – πολεμιστής Λορέντζος Μαβίλης. *Το ΒΗΜΑ*, Ανακτήθηκε 3, Μαΐου, 2021, από <https://www.tovima.gr/2008/11/24/opinions/o-poiitis-polemistis-lorentzos-mabilis/>
- Dillon, M. (2000). Did Parthenoi Attend the Olympic Games? Girls and Women Competing, Spectating, and Carrying out Cult Roles at Greek Religious Festivals. *Hermes*, 128(4), 457-480. Ανακτήθηκε 6 Μαΐου, 2021, από <http://www.jstor.org/stable/4477389>
- Μαβίλης, Λ. (2003). Τα Ποιήματα, 'Ιδρυμα Κώστα και Ελένης Ουράνη
Ξενοφών, *Λακεδαιμονίων Πολιτεία*, IX.1-4
Ξενοφών, *Οικονομικός*, III.12-15
Παπαχατζής, Ν. (2009). *Παυσανίου Ελλάδος Περιήγησις: Μεσσηνιακά – Ήλιακά*. Αθήνα: Εκδοτική Αθηνών
Παυσανίας, *Λακωνικά*, III.8.1-8.2
Παυσανίας, *Ήλιακά*, V.6-8, VI.20
Πίνδαρος, *Όλυμπιονίκος*, VII
Πλάτων, *Πολιτεία*, V. 451c-461e
Πολίτης, Λ. (2004). *Ιστορία της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας (14^η εκδ.)*. Αθήνα: MIET

⁹ Αντίστοιχη περίπτωση καταπάτησης κοινωνικών προκαταλήψεων και συμμετοχής γυναίκας στους Ολυμπιακούς αγώνες έχει υπάρξει και στη Σπάρτη. Αν και υπήρχε η απαγόρευση συμμετοχής τους με φυσική παρουσία, ήταν επιτρεπτή η εκτροφή αλόγων και η συμμετοχή σε αρματοδρομίες με άνδρες αρματηλάτες. Η ανακήρυξη του νικητή αφορούσε τον ιδιοκτήτη των αλόγων. Η Κυνίσκα ήταν η πρώτη Σπαρτιάτισσα νικήτρια των Ολυμπιακών αγώνων (396 & 392 π.Χ.) και ιδιαίτερα σεβαστή στους Λακεδαιμόνες (Παυσανίας, III 8.1-8.2).



WOMAN AND OLYMPIC IDEAL: KALLIPATEIRA IN LORENTZOS MAVILIS

Kalpidou P.

Hellenic Open University, School of Humanities

Abstract

The sport of ancient Greece was a source of inspiration for the leading Greek writer Lorentzos Mavilis. Among the rest of his work, one can find the masterfully written sonnet of Kallipateira. It is a lyric poem that strictly follows the principles of the sonnets and the school of parnassism, to which Mavilis belongs. The subject is the mental dialogue between the Hellenic Court and Kallipateira. They ask for explanations for her presence at the venue of the Olympic Games, as she was the first woman to break the law and attend them. As the daughter of Diagoras, she promotes the Olympic victories of her father, her brothers, her niece and her son, thus avoiding the death penalty. Written in 1895, one year after the proclamation of the Reconstruction of the Games at the Sorbonne conference and one year before they took place in Athens, the content of the sonnet arouses the interest of research as no similar reference is found in the rest of the poet's themes. In this study, the approach of Mavilis's writing goal is attempted, as a lever for highlighting some of the most essential values of classical culture, but also as an analysis of poetic direction, in which the gentle virtues and motives of the heroine's actions oppose the brutality of the prejudices of a male-dominated era. This poetic text challenges us to investigate in more depth not only the reasons and social conditions that imposed the ban on women entering Olympia but also the severity of the sentence imposed for violating the relevant law. In addition, the effect of the country's socio-economic situation at the time of the composition of the poem and the particular position of women in the social, professional and sports field will be studied. In this dedicated sonnet, based on the Olympic ideal and the lyric poetry of Pindar, the poet's motivation is simply his genuine interest in the heroes of antiquity and the texts from which they originate or perhaps his position in favor of woman's equal integration in male-dominated sports?

179

Keywords: *women's position, Olympic Games, Kallipateira, Mavilis*

Address for correspondence

Polyxeni Kalpidou

Address: Paioniou 9, GR-69100 Komotini

Tel.: +306974918907

E-mail: xenia.kal@gmail.com





Ο ΑΘΛΟΣ ΤΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΟΥ ΔΙΑΠΛΟΥ ΤΗΣ ΜΑΓΧΗΣ ΑΠΟ ΤΗ ΓΕΡΤΡΟΥΔΗ ΕΝΤΕΡΛΕ ΤΟΝ ΑΥΓΟΥΣΤΟ ΤΟΥ 1926

Παπαδόπουλος Ν.

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Θεσσαλονίκη

Περίληψη

Η Γερτρούδη Έντερλε (1905-2003), το γυναικείο ισοδύναμο του Τζώνου Βαισμύλερ στη δεκαετία του 1920, ολυμπιονίκης και κάτοχος πολλών διακρίσεων στην κολύμβηση, ολοκλήρωσε τον κολυμβητικό διάπλου της Μάγχης τον Αύγουστο 1926. Η προαναφερθείσα αμερικανίδα κολυμβήτρια, γερμανικής καταγωγής, προερχόμενη από το διάσημο σωματείο “Κολυμβητική Ένωση Γυναικών της Νέας Υόρκης”, μετά τους Ολυμπιακούς Αγώνες του 1924 έγινε επαγγελματίας και ακολούθως κατόρθωσε να διαπλεύσει κολυμπώντας τη Μάγχη, έναν άθλο που καμία γυναίκα μέχρι τότε δεν είχε καταφέρει. Πέντε άντρες είχαν προηγουμένως πετύχει τον άθλο αυτό, με πρώτο τον θρυλικό Μάθιου Γουέμπ, τον Αύγουστο 1875. Η Έντερλε, είχε αποτύχει στην πρώτη απόπειρά της να διαπλεύσει τη Μάγχη, τον Αύγουστο του 1925. Την επομένη χρονιά, με προπονητή τον Ουίλιαμ Μπέργκες, χρησιμοποιώντας συνεχώς και μόνον την τεχνική του αμερικανικού κρόουλ και όχι το καθιερωμένο πρόσθιο ή συνδυασμό τεχνικών, όπως συνήθιζαν μέχρι τότε οι μαραθώνιοι κολυμβητές, διάνυσε ολόκληρη τη διαδρομή των 21 μιλίων (τουλάχιστον), από το ακρωτήριο Γκρι-Νεζ στις γαλλικές ακτές μέχρι το Ντόβερ της Αγγλίας, σε χρόνο ρεκόρ: 14 ώρες και 34'. Ο άθλος της προβλήθηκε ως επιχείρημα για τις σωματικές ικανότητες αντοχής των γυναικών και την ισότητα των δύο φύλων, και συνετέλεσε στο να συμπεριλάβει η Διεθνής Ολυμπιακή Επιτροπή περισσότερα γυναικεία αγωνίσματα κολύμβησης στους επόμενους Ολυμπιακούς Αγώνες (Άμστερνταμ 1928). Η Έντερλε πρόσεξε ιδιαίτερα τον εξοπλισμό της, χρησιμοποιώντας γυαλιά μοτοσικλετιστή με επένδυση κεριού, για την προστασία των ματιών της, και ένα κολυμβητικό ένδυμα αποτελούμενο από δύο μέρη, εκ των οποίων το ένα κάλυπτε την λεκάνη και το άλλο το στήθος, αφήνοντας γυμνά όλα τα υπόλοιπα μέρη. Παρά τα χρηματικά κέρδη και την τεράστια φήμη που κέρδισε η Έντερλε, με τον κολυμβητικό διάπλου της Μάγχης, δεν μπόρεσε, μετά από αυτό το μεγάλο κατόρθωμά της, να παρουσιάσει καμία μεγάλη κολυμβητική επίδοση. Τα αμέσως επόμενα χρόνια ταλαιπωρήθηκε από κατάγματα και κώφωση και δεν δημιούργησε δική της οικογένεια. Απόλαυσε τις δέουσες τιμές και πέθανε σε μεγάλη ηλικία στη γενέτειρά της Νέα Υόρκη.

181

Λέξεις κλειδιά: διάπλους της Μάγχης, γυναικεία κολύμβηση, ισότητα των δύο φύλων

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Παπαδόπουλος Νικόλαος

Διεύθυνση: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης _Τμήμα Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Θέρμη 54124

Τηλέφωνο: 2310907208, 6937263067

E-mail: drnkp13@yahoo.gr

Ο ΑΘΛΟΣ ΤΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΟΥ ΔΙΑΠΛΟΥ ΤΗΣ ΜΑΓΧΗΣ ΑΠΟ ΤΗ ΓΕΡΤΡΟΥΔΗ ΕΝΤΕΡΛΕ ΤΟΝ ΑΥΓΟΥΣΤΟ ΤΟΥ 1926

Εισαγωγή

Ο διάπλους της Μάγχης αποτελούσε ήδη από τον 18^ο αιώνα ερέθισμα για τον αναδυόμενο κολυμβητή μεγάλων αποστάσεων¹, λαμβανομένων υπ' όψη της γεωγραφικής σημασίας του πορθμού αυτού, αλλά και του ότι η κολύμβηση ως σπορ αναπτύχθηκε ιδίως στην Αγγλία². Μέχρι το 1925, πέντε κολυμβητές είχαν καταφέρει να ολοκληρώσουν τον διάπλου της Μάγχης, χωρίς βοηθητικά μέσα (εκτός του συνοδού σκάφους που επεδείκνυε την πορεία και παρείχε τροφοδοσία)³: α)ο Άγγλος Matthew Webb, στις 23-24/8/1875, σε χρόνο 21:45' (Αγγλία-Γαλλία), με τεχνική προσθίου⁴, β)ο Άγγλος Thomas William Burgess, στις 6/11/1911, σε χρόνο 22:34' (Αγγλία-Γαλλία), χρησιμοποιώντας τεχνική κυρίως ύπτιου⁵, γ)ο Henry Sullivan, στις 5/8/1921, σε χρόνο 26:50' (Αγγλία-Γαλλία), με εναλλαγή τεχνικών, δ)ο ιταλο-αργεντινός Enrico Tirabocchi, στις 12/8/1923, σε χρόνο 16:33' (Γαλλία-Αγγλία), και ε)ο αμερικανός Charles Toth, στις 20/8/1923, σε χρόνο 16:58' (Γαλλία-Αγγλία)⁶.

Μέθοδος

Η παρούσα έρευνα αφορά ποιοτικά δεδομένα. Οι πληροφορίες αντλήθηκαν από δευτερογενείς πηγές, εκ των οποίων οι κυριότερες είναι το βιβλίο του Glenn Stout: *Young Woman and the Sea-How Trudy Ederle Conquered the English Channel and Inspired the World*, 2000, και της Lisa Bier: *Fighting the Current -The Rise of American Women's Swimming, 1870-1926*, 2011. Περαιτέρω, έλαβε υπ' όψη της τις αναφορές των συγγραμμάτων της Ιστορίας της Άθλησης και της Μαραθώνιας Κολύμβησης στον άθλο της Έντερλε. Η ιστορική προσέγγιση είναι τόσο περιγραφική όσο και ερμηνευτική. Από τις δευτερογενείς πηγές προκύπτει ότι το επίτευγμα του κολυμβητικού διάπλου της Μάγχης από την Έντερλε, γυναίκα, συνιστά ορόσημο για την ιστορία του γυναικείου αθλητισμού και της κολύμβησης.

Συζήτηση

Καμία γυναίκα δεν είχε καταφέρει μέχρι το 1925 να διαπλεύσει κολυμπώντας τη Μάγχη, μολονότι το προσπάθησαν γυναίκες σύμβολα της κολύμβησης ανοικτών υδάτων, όπως η Βαλπούργκα φον Ιζακέσκου⁷, η εξαιρετική κολυμβήτρια και πολυσχιδής προσωπικότητα Ανέτ Κέλερμαν⁸, αλλά και η φεμινίστρια Λίλλυ Σμιθ⁹.

Η Γερτρούδη Έντερλε είχε γεννηθεί το 1905 (23-10) στη Νέα Υόρκη, από γονείς Γερμανούς μετανάστες. Έμαθε κολύμπι από τον πατέρα της στην εξοχική κατοικία τους στο Νιου Τζέρσεϊ, που ήταν κοντά σε παραλία. Ήταν αθλήτρια του σωματείου «Κολυμβητική Ένωση Γυναικών» (Women's Swimming Association) της Νέας Υόρκης, με κύριο διοικητικό παράγοντα τη Σάρλοτ Έπστην και προπονητή τον ιταλο-αμερικανό Λούις Μπρέντα Χάντλεϊ¹⁰.

Η Έντερλε ήταν κάτοχος ρεκόρ σε πολλά κολυμβητικά αγωνίσματα γυναικών και είχε αναδειχθεί Ολυμπιονίκης στους Ολυμπιακούς Αγώνες του 1924: χρυσό μετάλλιο με την γυναικεία ομάδα σκυταλοδρομίας των Η.Π.Α., χάλκινο μετάλλιο στα 100 μέτρα ελεύθερο, χάλκινο μετάλλιο στα 400 μέτρα ελεύθερο¹¹. Οι επιδόσεις της την ανήγαγαν, εκείνη την εποχή, στο γυναικείο ισοδύναμο του Τζώνυ Βαϊσμύλερ, ο οποίος έγινε αργότερα ευρέως γνωστός από τον ρόλο του ως «Ταρζάν» σε κινηματογραφικές ταινίες. Πάντως, οι επιδόσεις της στους Ολυμπιακούς Αγώνες του 1924 (Παρίσι) δεν ικανοποίησαν την Έντερλε¹².

Τον Ιούνιο 1925, η Έντερλε στέλνεται από το σωματείο της (WSA) για να επιχειρήσει τον διάπλου της Μάγχης¹³. Προσλαμβάνει ως προπονητή τον Jabez Wolffe, επαγγελματία κολύμβησης που είχε επιχειρήσει να διαπλεύσει τη Μάγχη 22 φορές χωρίς επιτυχία. Κατά τη συνεργασία τους προέκυψαν προβλήματα και διαφωνίες, που αφορούσαν τη μορφή

προπόνησης, τον εγκλιματισμό της Έντερλε στα ύδατα της Μάγχης, τη γενικότερη ζωή της κολυμβήτριας και την τακτική του αγώνα¹⁴.

Στις 17/8/1925, η Έντερλε επιχειρεί για πρώτη φορά να διαπλεύσει τη Μάγχη. Το εγχείρημα διακόπτεται μετά από 8 ½ ώρες. Ο αιγύπτιος Ισάκ Χέλμι, συνοδός κολυμβητής, τη μεταφέρει ημιλιπόθυμη στη συνοδό-λέμβο¹⁵. Σύντομα ανέκυψαν υποψίες, οι οποίες διατηρούνται ακόμη, ότι ο Wolffe είχε δώσει στην Έντερλε μείγμα που περιείχε τοξικές ουσίες¹⁶.

Το φθινόπωρο του 1925, η Έντερλε εγκαταλείπει την ερασιτεχνική ιδιότητα και γίνεται επαγγελματίας (δασκάλα κολύμβησης σε ξενοδοχείο πολυτελείας)¹⁷. Γνωρίζεται με τον επιφανή δικηγόρο Dudley Field Malone, υποστηρικτή της ισότητας των φύλων. Υπό την καθοδήγησή του, υπογράφει συμβόλαιο με επιχειρήσεις τύπου για τη χρηματοδότηση της δεύτερης προσπάθειάς της να διαπλεύσει τη Μάγχη¹⁸.

Τον Ιούνιο του 1926, η Έντερλε βρίσκεται ξανά στο Καλαί για να επιχειρήσει τον διάπλου. Υπάρχει μεγάλος ανταγωνισμός, που γιγαντώνεται από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης της εποχής, για το ποια θα είναι η πρώτη γυναίκα που θα ολοκληρώσει τον κολυμβητικό διάπλου της Μάγχης (Ζαν Σιόν, Κλαραμπέλ Μπάρετ, Μίλυ Γκατ Κόρσον, Λίλιαν Κάνον κλπ)¹⁹. Η Έντερλε προσλαμβάνει ως προπονητή τον Τόμας Μπέργκες, ο οποίος είχε ολοκληρώσει τον διάπλου το 1911 και δίνει ιδιαίτερη προσοχή στην τεχνική και στον εξοπλισμό της. Χρησιμοποιεί γυαλιά μοτοσικλετιστή στεγανοποιημένα με κερί-παραφίνη, για να προστατεύσει τα μάτια της. Σχεδιάζει ένα κολυμβητικό ένδυμα που θα της επιτρέπει ελευθερία κινήσεων και καλύτερη πλευστότητα: πρόκειται για ένα πρώιμο «μπικίνι», το οποίο χρησιμοποιείται για πρώτη φορά σε αγώνα με δημοσιότητα, είκοσι χρόνια πριν να το εισαγάγουν στην αγορά οι σχεδιαστές Reard και Heim²⁰. Ακολουθώντας τις συμβουλές του προπονητή της στην «Κολυμβητική Ένωση Γυναικών», η Έντερλε χρησιμοποιεί το αμερικανικό κρόουλ ως μοναδική τεχνική κατά τον αγώνα και απορρίπτει τόσο την εναλλαγή τεχνικών, όσο και το καθιερωμένο τότε για τη μαραθώνια κολύμβηση πρόσθιο.

Στις 5/8/1926, ώρα 7.05', η Έντερλε ξεκινά το εγχείρημά της από το Γκριζ Νεζ, στη Γαλλική ακτή. Κρατεί σταθερό ρυθμό, χρησιμοποιώντας αποκλειστικώς το αμερικανικό κρόουλ. Περί ώρα 18.00, οι καιρικές συνθήκες επιδεινώνονται. Περί ώρα 19.00, ο Μπέργκες ζητεί να εγκαταλείψει η Έντερλε το εγχείρημα λόγω των δυσμενών καιρικών συνθηκών. Η Έντερλε αρνείται και ο πατέρας της και η αδελφή της, επιβαίνοντες στο σκάφος συνοδείας, την υποστηρίζουν. Ο Μπέργκες δηλώνει ότι παραιτείται από την ιδιότητα του προπονητή της²¹. Παρά την παραίτηση του προπονητή της, η Έντερλε δύομισυ ώρες αργότερα, ώρα 21.39 της 5/8/1926, ολοκληρώνει τον διάπλου στην ακτή του Ντόβερ σε χρόνο ρεκόρ, 14: 34'²².

Η είδηση της ολοκλήρωσης του διάπλου της Μάγχης από γυναίκα-κολυμβήτρια κυκλοφορεί σε ολόκληρο τον κόσμο. Κατά την επιστροφή της Έντερλε στη Νέα Υόρκη, της γίνεται μυθική υποδοχή, από εκατοντάδες χιλιάδες κοινού. Ο Δήμαρχος της Νέας Υόρκης τη συνέκρινε «με τον Μωυσή που διέβη την Ερυθρά Θάλασσα, τον Καίσαρα που διέβη τον Ρουβίκωνα και τον Ουάσιγκτον που διέβη τον ποταμό Ντελάγουερ». Αργότερα, η Έντερλε συναντιέται με τον Πρόεδρο των Η.Π.Α. Κούλιτζ, ο οποίος έχει δείξει ιδιαίτερο ενδιαφέρον στη μαραθώνια κολύμβηση (αθλοθέτηση αγώνα)²³.

Ο απόηχος του άθλου της Έντερλε συντελεί στο να συμπεριλάβει η Διεθνής Ολυμπιακή Επιτροπή νέα αγωνίσματα γυναικών στο πρόγραμμα των Ολυμπιακών Αγώνων του 1928: δρομικά αγωνίσματα 100 μ., 800 μ. 4X100 σκυταλοδρομία, άλμα εις ύψος, δισκοβολία, ενόργανη γυμναστική²⁴. Ο άθλος της Έντερλε παρείχε εγχείρημα για την αξία της γυναίκας στα πλαίσια του κινήματος για την ψήφο και γενικότερα για την ισότητα των γυναικών.

Η ίδια είχε περιουσιακά ωφέληματα λόγω του άθλου της, όχι όμως ιδιαίτερα μεγάλα. Δεν μπόρεσε να παρουσιάσει καμία νέα επίδοση αξία λόγου (μόνον 6^η στον διάπλου του Τορόντο το 1928). Ασχολήθηκε λίγο με τον χώρο του θεάματος (συμμετοχή σε μία κινηματογραφική ταινία, επιδείξεις κολύμβησης). Στην προσωπική της ζωή είχε ατυχίες. Της προκλήθηκε αναπηρία, λόγω πτώσεως, και υπέφερε από κώφωση. Η πρόοδος της επιστήμης την απάλλαξε από την κώφωση



και τη χωλότητα, αλλά δεν παντρεύτηκε ούτε έκανε οικογένεια. Δίδαξε κολύμβηση σε κωφά παιδιά και το 1960 τιμήθηκε με την εισδοχή της στο “Swimming Hall of Fame”. Ο θάνατος τη βρήκε σε μεγάλη ηλικία, το 2003, όταν ήταν πλέον 98 ετών · τάφηκε στη γενέτειρά της Νέα Υόρκη²⁵.

Συμπέρασμα

Τον Αύγουστο του 1926, για πρώτη φορά μία γυναίκα, η Γερτρούδη Έντερλε, κατόρθωσε να διαπλεύσει κολυμπώντας τη Μάγχη σε χρόνο συντομότερο απ’ ότι οι προηγούμενοι άνδρες κολυμβητές, αποδεικνύοντας ότι η γυναίκα δεν υστερεί έναντι των ανδρών σε κολυμβητική ικανότητα αντοχής, αλλά και γενικότερα.

Βιβλιογραφία

- ¹ Franklin, Benjamin: *The Art of Swimming made safe, easy, pleasant and healthful, by attention to the instructions herein set forth*. Printed and published by J. Fairburn, 110, Minorities, (χ.χ.), σελ. 30.
- ² McComb, David G.: *Sports in World History*. Routledge-Taylor & Francis Group. New York and Oxon, 2004, σελ. 33, Guttman, Allen: *Sports-The First Five Millennia*. University of Massachusetts Press, 2004, σελ. 68, Cappelli, Fabio: *Storia dello Sport e dell' Educazione Fisica con la storia delle Olimpiadi antiche e moderne (aspetti sociali e pedagogici dell' educazione fisica e dello sport dalla preistoria*, BC editore, 2015, σελ. 175-176, Rice, Emmett A.: *A Brief History of Physical Education*. Barnes and Company, New York, revised and enlarged edition, 1935, σελ. 124, Chaline, Eric: *Strokes of Genius- A History of Swimming*, Reaktion Books Ltd, London 2017, σελ.235-238, Johnson, Tim: *History of Open-Water Marathon Swimming*. 2005 Edition. Wentworth - Institute of Massachusetts, USA, 2006, σελ.39-41.
- ³ Aviram, Hadar: “Troubled Waters, Diana Nyad and the Birth of the Global Rules of Marathon Swimming”, in 3 Mississippi Sports Law Review 2-15, σελ. 25.
- ⁴ Stout, Glenn: *Young Woman and the Sea-How Trudy Ederle Conquered the English Channel and Inspired the World*, Houghton Milfin Harcourt, Boston New York, 2009, Johnson: *History*, σελ. 140, Wennerberg, Conrad: *Wind, Waves and Sunburn- A brief History of Marathon Swimming*, Breakaway books, New York City 1997, σελ. 47-49, Sheffield, T. W.: *SWIMMING*. The Musson Book Company Limited, Toronto 1909, σελ. 95-98.
- ⁵ Wennerberg: *Wind, Waves and Sunburn*, σελ. 57-58.
- ⁶ Wennerberg: *Wind, Waves and Sunburn*, σελ. 57-58.
- ⁷ Bier, Lisa: *Fighting the Current -The Rise of American Women's Swimming, 1870-1926*. McFarland & Company, Inc., Publishers. Jefferson, North Carolina, and London, 2011, σελ. 46.
- ⁸ Gibson, Emily: *The Original Million Dollar Mermaid-the Annette Kellerman story*. Allen & Unwin. Sydney, Australia. 2005, σελ. 39-41.
- ⁹ Bier: *Fighting the Current*, σελ. 46-47.
- ¹⁰ Stout, Glenn: *Young Woman and the Sea-How Trudy Ederle Conquered the English Channel and Inspired the World*. Houghton Milfin Harcourt. Boston New York, 2009.
- ¹¹ Bier: *Fighting the Current*, σελ.133,135.
- ¹² Bier: *Fighting the Current*, σελ. 135, Dahlberg, Tim, Ederle Ward, Mary, & Greene Brenda: *America's Girl-The Incredible Story of how swimmer Gertrude Ederle changed the Nation*, St. Martin's Press, New York, 2009, σ. 5-6.
- ¹³ Bier: *Fighting the Current*, σελ. 136-138.
- ¹⁴ Stout: *Young Woman and the Sea*, σελ. 183-203, Dahlberg: *The Incredible Story*, σελ. 8-9.
- ¹⁵ Stout: *Young Woman and the Sea*, σελ.209-210.
- ¹⁶ Stout: *Young Woman and the Sea*, σελ.213, Bier: *Fighting the Current*, σελ.158.
- ¹⁷ Bier: *Fighting the Current*, σελ.159.
- ¹⁸ Bier: *Fighting the Current*, σελ.160-161.
- ¹⁹ Stout: *Young Woman and the Sea*, σελ. 234-235, Bier: *Fighting the Current*, σελ. 163,165-166.
- ²⁰ Stout: *Young Woman and the Sea*, σελ. 239,242-243, Bier: *Fighting the Current*, σελ. 168, Sherr, Lynn: *Swim-Why we Love the Water*, PublicAffairs, New York, 2012, σελ. 140.
- ²¹ Stout: *Young Woman and the Sea*, σελ.269-270, Dahlberg: *The Incredible Story*, σελ. 170-192.
- ²² Johnson: *History*, σελ. 38, McComb: *History*, σελ. 53.
- ²³ Stout: *Young Woman and the Sea*, σελ. 284-285, 296-303.
- ²⁴ Stout: *Young Woman and the Sea*, σελ.286,311.
- ²⁵ Stout: *Young Woman and the Sea*, σελ. 303-313, 312, Bier: *Fighting the Current*, σελ. 186-188, Johnson: *History*, σελ. 157.

GERTRUDE EDERLE'S SWIM- CROSSING OF THE ENGLISH CHANNEL IN AUGUST 1926

Papadopoulos N.

Aristotle University of Thessaloniki, Department of Physical Education & Sports

Gertrude Ederle (1905-2003), the female equivalent of Johnny Weissmuller in the 1920s, an Olympian and holder of many records in swimming, accomplished the swimming feat to cross the English Channel in August 1926. Ederle, a swimmer of New York's "Women's Swimming Association," became professional after the 1924 Olympics; then attempted to swim across the English Channel, a feat no woman had ever achieved, including the famous swimmer Annette Kellerman and the feminist Lilly Smith. Five men had previously accomplished that feat, the legendary Matthew Webb being the first, in August 1875. Ederle had failed in her first attempt to cross the English Channel in August 1925. The following year, Ederle chose as her coach William Burgess, who accomplished the Channel-crossing in 1911. Ederle used continuously and only the American crawl-stroke, not the breaststroke or a combination of strokes, as marathon swimmers used to do until then. She swam the whole distance of 21 miles (at least), starting from Cape Griz-Nez on the French coast and finishing at a beach of Dover, England, in a record time: 14 hours and 34 '. Her feat had been an argument for women's physical endurance and sex equality and has helped the International Olympic Committee to include more events for women at the next Olympic Games (Amsterdam 1928). Ederle attended closely to her equipment, using waxed motorcycle goggles to protect her eyes and a two-piece swimsuit, one covering the breast and the other one her bottom and waist. Despite the economic profits and the vast reputation Ederle gained at her swimming feat at the English Channel, she could not, after this outstanding achievement to accomplish any other excellent swimming performance. In the following years, she suffered from fractures and deafness; she did not make her own family. Nevertheless, she enjoyed the proper honors and died at an advanced age in New York, where she was born and raised.

185

Key-words: English Channel swim-crossing, women's swimming, equality of two sexes

Address for correspondence

Nikolaos Papadopoulos

Aristotle University of Thessaloniki- Department of Physical Education & Sports
Thermi 54124

Telephone: 2310907208, 6937263067

e-mail: drnkp13@yahoo.gr





PROCEEDINGS

Motor learning-Development-Performance

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Κινητική Μάθηση-Ανάπτυξη-Απόδοση



ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΔΕΞΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΤΕΛΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Σπανού Μ., Βενετσάνου Φ., Δανιά Α., Σταύρου Ν.

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Σ.Ε.Φ.Α.Α.,
Εθνικής Αντίστασης 41, Δάφνη 17237, Αθήνα

Περίληψη

Η κινητική επιδεξιότητα (ΚΕ) φαίνεται να συνδέεται με πολλές παραμέτρους της σωματικής και ψυχικής υγείας, καθώς αποτελεί σημείο-κλειδί για τη διατήρηση ενός κινητικά δραστήριου τρόπου ζωής και την ενίσχυση των γνωστικών δεξιοτήτων, όπως οι επιτελικές λειτουργίες (ΕΛ), αντίστοιχα. Στην παιδική ηλικία, δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη των ΕΛ και συγκεκριμένα, στον ανασταλτικό έλεγχο, τη μνήμη εργασίας, τη γνωστική ευελιξία και τον σχεδιασμό, καθώς σχετίζονται με πολλαπλά οφέλη στην καθημερινή ζωή των παιδιών, στην ακαδημαϊκή τους απόδοση και στην ικανότητά τους να θέτουν στόχους και να τους εκπληρώνουν. Σκοπός της εργασίας ήταν η μελέτη της υπάρχουσας βιβλιογραφίας για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ ΚΕ και ΕΛ σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας. Για τον σκοπό αυτό, πραγματοποιήθηκε αναζήτηση δημοσιευμένων μελετών στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Google Scholar και Sport Discus με λέξεις κλειδιά (α) όρους σχετικούς με την ΚΕ, όπως motor competence, motor coordination, movement/motor skills και (β) όρους σχετικούς με τις ΕΛ, όπως executive functions, working memory, inhibitory control, cognitive flexibility και planning. Από την αναζήτηση της βιβλιογραφίας εντοπίστηκαν και συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση μελέτες, οι οποίες (α) εξέταζαν τη σχέση μεταξύ ΕΛ και ΚΕ σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας τυπικού πληθυσμού, (β) ήταν δημοσιευμένες στα αγγλικά ή τα ελληνικά, και (γ) είχαν δημοσιευτεί σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές. Είκοσι δύο περιγραφικές μελέτες, εκ των οποίων οι 17 ήταν συγχρονικές και οι πέντε διαχρονικές, πληρούσαν τα παραπάνω κριτήρια. Σε οχτώ από τις συγχρονικές έρευνες συμμετείχαν παιδιά προσχολικής ηλικίας και στις υπόλοιπες εννιά παιδιά σχολικής ηλικίας. Στην πλειοψηφία των συγχρονικών ερευνών βρέθηκε θετική σχέση μεταξύ της ΚΕ και ορισμένων ή όλων των ΕΛ, ενώ το ίδιο μοτίβο αποτελεσμάτων προέκυψε και στις διαχρονικές μελέτες. Η θετική σχέση μεταξύ των δύο πιθανώς εξηγείται από την ενεργοποίηση κοινών περιοχών του εγκεφάλου κατά τη διάρκεια κινητικών και γνωστικών δραστηριοτήτων. Επιπλέον, επισημαίνεται η προαγωγή κατάλληλων αναπτυξιακών προγραμμάτων άσκησης για την ενίσχυση της παραπάνω σχέσης, καθώς η άσκηση επιφέρει πολλαπλά οφέλη τόσο στον ψυχοκινητικό όσο και στον γνωστικό τομέα της ανθρώπινης συμπεριφοράς.

Λέξεις κλειδιά: κινητικές δεξιότητες, μνήμη εργασίας, ανασταλτικός έλεγχος, γνωστική ευελιξία, σχεδιασμός

Διεύθυνση Αλληλογραφίας

Σπανού Μάρθα

Διεύθυνση: Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 17237 Αθήνα

Τηλ.: 6978922331

E-mail: mspano@phed.uoa.gr

ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΔΕΞΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΤΕΛΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Εισαγωγή

Ως κινητική επιδεξιότητα (ΚΕ) ορίζεται η ικανότητα του ατόμου να εκτελεί, σε ικανοποιητικό βαθμό, ένα μεγάλο εύρος αδρών και λεπτών κινητικών δεξιοτήτων (Utesch, & Bardid, 2019). Τα τελευταία χρόνια, μέσα από την υπάρχουσα βιβλιογραφία, διαφαίνεται η σημαντικότητα της ΚΕ στην παιδική ηλικία, ιδίως σε ό,τι αφορά την προαγωγή ενός κινητικά δραστήριου τρόπου ζωής (Logan, Webster, Getchell, Pfeiffer, & Robinson, 2015). Εκτός αυτού, η ΚΕ και ιδίως οι σύνθετες κινητικές δεξιότητες που χαρακτηρίζονται από υψηλές γνωστικές απαιτήσεις υποστηρίζεται ότι συμβάλλουν στη βελτίωση της ψυχικής υγείας και των γνωστικών δεξιοτήτων (van der Fels et al., 2015). Μάλιστα, φαίνεται ότι η γνωστική και η κινητική ανάπτυξη είναι αλληλένδετες (Ludyga, Pühse, Gerber, & Herrmann, 2019). Μια σημαντική κατηγορία γνωστικών δεξιοτήτων αποτελούν οι επιτελικές λειτουργίες (ΕΛ) και ιδιαίτερα ο ανασταλτικός έλεγχος, η γνωστική ευελιξία, η μνήμη εργασίας και ο σχεδιασμός, καθώς συνδέονται με αρκετούς τομείς της καθημερινότητας των παιδιών, όπως η ακαδημαϊκή απόδοση (Best, Miller, & Naglieri, 2011) και η ικανότητα να θέτουν στόχους και να τους εκπληρώνουν (Gilbert & Burgess, 2008). Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η μελέτη της υπάρχουσας βιβλιογραφίας σχετικά με τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ ΚΕ και ΕΛ σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας.

Μέθοδος

Για τον σκοπό της παρούσας ανασκόπησης αναζητήθηκαν δημοσιευμένες μελέτες στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Google Scholar και Sport Discus, χρησιμοποιώντας ως λέξεις κλειδιά (α) όρους σχετικούς με την ΚΕ, όπως motor competence, motor coordination, movement/motor skills και (β) όρους σχετικούς με τις ΕΛ, όπως executive functions, working memory, inhibitory control, cognitive flexibility και planning. Τα κριτήρια που τέθηκαν κατά την αναζήτηση ήταν οι μελέτες (α) να εξετάζουν τη σχέση μεταξύ ΕΛ και ΚΕ σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας τυπικού πληθυσμού, (β) να είναι δημοσιευμένες στα αγγλικά ή τα ελληνικά, και (γ) να έχουν δημοσιευτεί σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές.

Αποτελέσματα

Στην ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν οι 22 περιγραφικές μελέτες οι οποίες πληρούσαν τα παραπάνω κριτήρια (Πίνακας 1). Συγκεκριμένα, οι 17 από αυτές ήταν συγχρονικές, ενώ οι υπόλοιπες πέντε εξέτασαν τη σχέση μεταξύ ΚΕ και ΕΛ διαχρονικά. Στις διαχρονικές μελέτες, η τελική μέτρηση πραγματοποιήθηκε μετά από ένα διάστημα εννέα μηνών έως τεσσάρων ετών. Σε οχτώ από τις συγχρονικές έρευνες, συμμετείχαν παιδιά προσχολικής ηλικίας, ενώ στις υπόλοιπες εννιά, παιδιά σχολικής ηλικίας. Στην πλειοψηφία των συγχρονικών ερευνών βρέθηκε θετική σχέση μεταξύ της ΚΕ και ορισμένων ή όλων των ΕΛ, ενώ το ίδιο μοτίβο αποτελεσμάτων προέκυψε και στις διαχρονικές μελέτες.

Συζήτηση-Συμπεράσματα

Από τη μελέτη των ερευνών που συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση, φάνηκε -κατά κύριο λόγο- ότι οι ΕΛ σχετίζονται θετικά με την ΚΕ παιδιών προσχολικής και σχολικής ηλικίας. Από νευροψυχολογική άποψη φαίνεται ότι περιοχές του εγκεφάλου, όπως η παρεγκεφαλίδα και ο προμετωπιαίος φλοιός ενεργοποιούνται τόσο σε

κινητικές, όσο και σε γνωστικές δραστηριότητες, κάτι που πιθανώς εξηγεί τη θετική σχέση μεταξύ των δύο παραμέτρων (Oberer et al., 2017; 2018). Επιπλέον, επισημαίνεται η ανάγκη για προγράμματα άσκησης με κινητικές και γνωστικές απαιτητικές δραστηριότητες (van der Fels et al., 2015) για την ενίσχυση της θετικής σχέσης μεταξύ των δύο, καθώς η άσκηση φαίνεται να επιφέρει πολλαπλά οφέλη τόσο στον ψυχοκινητικό όσο και στον γνωστικό τομέα της ανθρώπινης συμπεριφοράς.

Πίνακας 1. Σχέση ΚΕ και ΕΛ σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας

Συγγραφείς	Συμμετέχοντες	ΕΛ	Αποτελέσματα
Houwen et al., 2017	N=153, r=3-5έτη	ΕΛ	✓
MacDonald et al., 2016	N=92, r=3-5έτη	ΑΕ, ΓΕ, ΜΕ	✓
Cook et al., 2019	N=129, r=3-6έτη	ΑΕ, ΓΕ, ΜΕ	✓ ΑΕ-ΚΕ, νΜΕ-δεξιότητες μετακίνησης, /ΓΕ-ΚΕ
Livesey et al., 2006	N=36, r=5-6έτη	ΑΕ	✓
Stöckel & Hughes, 2016	N=40, r=5-6έτη	ΑΕ, ΜΕ, Σχεδιασμός	✓
Maurer & Roebbers, 2019	N=124, r=5-6έτη	ΑΕ, ΓΕ, ΜΕ	νμε τις λεπτές και τις δύσκολες αδρές ΚΔ
Gashaj et al., 2019	N=151, M=6.5έτη	ΑΕ, ΓΕ, ΜΕ	✓
Oberer et al., 2017	N=156, r=68-87 μήνες	ΑΕ, ΓΕ, ΜΕ	✓
Roebbers & Kauer, 2009	N=112, M=7έτη	ΑΕ, ΓΕ, ΜΕ	✓
Augustijn et al., 2018	N=64, r=7-11έτη	ΑΕ, ΓΕ, ΜΕ Σχεδιασμός	✓
Policastro et al., 2018	N=75, r=7.2-10.99έτη	ΑΕ, ΓΕ, ΜΕ	✓
Fernandes et al., 2016	N=45, r=8-14έτη	ΑΕ, ΓΕ, ΜΕ	/
Geertsen et al., 2016	N=423, M=9.29±0.35έτη	ΜΕ	✓
Luz et al., 2015	N=96, r=9-11έτη	Σχεδιασμός	✓
Ludyga et al., 2021	N=92, r=9-13έτη	ΑΕ	✓
Aadland et al., 2017	N=697, M=10έτη	ΑΕ, ΓΕ, ΜΕ	✓
Ludyga et al., 2019	N=89, r=10-12έτη	ΑΕ, ΓΕ, ΜΕ	νΜΕ-δεξιότητες μετακίνησης, νΑΕ-δεξιότητες χειρισμού αντικειμένων, /ΓΕ-ΚΕ
Piek et al., 2008	N=33, (1 ^η r=4μηνών-4 ετών, 2 ^η r=6-11ετών)	ΜΕ	✓
Niederer et al., 2011	N=245, M=5.2 έτη	ΜΕ	✓
Roebbers et al., 2014	N=169, r=5-6έτη	ΑΕ, ΓΕ, ΜΕ	✓
Oberer et al., 2018	N=134, r=5-7έτη	ΑΕ, ΓΕ, ΜΕ	✓
Ludyga et al., 2020	N=52, r=10-12έτη	ΜΕ	✓

ΕΛ: Επιτελικές Λειτουργίες, ΑΕ: Ανασταλτικός Έλεγχος, ΓΕ: Γνωστική Ευελιξία, ΜΕ: Μνήμη Εργασίας, ΚΔ: Κινητικές Δεξιότητες, ΚΕ: Κινητική Επιδεξιότητα, ✓: Θετική σχέση, /: αρνητική σχέση, Μ: Μέση τιμή, r: εύρος τιμών

Βιβλιογραφία

- Aadland, K. N., Moe, V. F., Aadland, E., Anderssen, S. A., Resaland, G. K., & Ommundsen, Y. (2017). Relationships between physical activity, sedentary time, aerobic fitness, motor skills and executive function and academic performance in children. *Mental Health and Physical Activity*, 12, 10-18.
- Augustijn, M. J., D'Hondt, E., Van Acker, L., De Guchteneare, A., Lenoir, M., Caeyenberghs, K., & Deconinck, F. J. (2018). Role of motor competence and executive functioning in weight loss: a study in children with obesity. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 39(8), 642-651.
- Best, J. R., Miller, P. H., & Naglieri, J. A. (2011). Relations between executive function and academic achievement from ages 5 to 17 in a large, representative national sample. *Learning and Individual Differences*, 21(4), 327-336.



- Cook, C. J., Howard, S. J., Scerif, G., Twine, R., Kahn, K., Norris, S. A., & Draper, C. E. (2019). Associations of physical activity and gross motor skills with executive function in preschool children from low-income South African settings. *Developmental Science*, 22(5), e12820.
- Fernandes, V. R., Ribeiro, M. L. S., Melo, T., de Tarso Maciel-Pinheiro, P., Guimarães, T. T., Araújo, N. B., ...& Deslandes, A. C. (2016). Motor coordination correlates with academic achievement and cognitive function in children. *Frontiers in Psychology*, 7, 318.
- Gashaj, V., Oberer, N., Mast, F. W., & Roebbers, C. M. (2019). Individual differences in basic numerical skills: The role of executive functions and motor skills. *Journal of Experimental Child Psychology*, 182, 187-195.
- Geertsen, S. S., Thomas, R., Larsen, M. N., Dahn, I. M., Andersen, J. N., Krause-Jensen, M., ...& Krstrup, P. (2016). Motor skills and exercise capacity are associated with objective measures of cognitive functions and academic performance in preadolescent children. *PLoS ONE*, 11(8).
- Gilbert, S. J., & Burgess, P. W. (2008). Executive function. *Current Biology*, 18(3), R110-R114.
- Houwen, S., van der Veer, G., Visser, J., & Cantell, M. (2017). The relationship between motor performance and parent-rated executive functioning in 3-to 5-year-old children: What is the role of confounding variables?. *Human Movement Science*, 53, 24-36.
- Livesey, D., Keen, J., Rouse, J., & White, F. (2006). The relationship between measures of executive function, motor performance and externalizing behaviour in 5-and 6-year-old children. *Human Movement Science*, 25(1), 50-64.
- Logan, S. W., Webster, E. K., Getchell, N., Pfeiffer, K. A., & Robinson, L. E. (2015). Relationship between fundamental motor skill competence and physical activity during childhood and adolescence: A systematic review. *Kinesiology Review*, 4(4), 416-426.
- Ludyga, S., Möhring, W., Budde, H., Hirt, N., Pühse, U., & Gerber, M. (2021). Neurocognitive processes mediate the relation between children's motor skills, cardiorespiratory fitness and response inhibition: Evidence from source imaging. *Psychophysiology*, 58(2), e13716.
- Ludyga, S., Mücke, M., Kamijo, K., Andrä, C., Pühse, U., Gerber, M., & Herrmann, C. (2020). The role of motor competences in predicting working memory maintenance and preparatory processing. *Child Development*, 91(3), 799-813.
- Ludyga, S., Pühse, U., Gerber, M., & Herrmann, C. (2019). Core executive functions are selectively related to different facets of motor competence in preadolescent children. *European Journal of Sport Science*, 19(3), 375-383.
- Luz, C., Rodrigues, L. P., & Cordovil, R. (2015). The relationship between motor coordination and executive functions in 4th grade children. *European Journal of Developmental Psychology*, 12(2), 129-141.
- MacDonald, M., Lipscomb, S., McClelland, M. M., Duncan, R., Becker, D., Anderson, K., & Kile, M. (2016). Relations of preschoolers' visual-motor and object manipulation skills with executive function and social behavior. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 87(4), 396-407.
- Maurer, M. N., & Roebbers, C. M. (2019). Towards a better understanding of the association between motor skills and executive functions in 5-to 6-year-olds: The impact of motor task difficulty. *Human Movement Science*, 66, 607-620.
- Michel, E. (2012). Motor coordination and executive functions. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 54(11), 971.
- Niederer, I., Kriemler, S., Gut, J., Hartmann, T., Schindler, C., Barral, J., & Puder, J. J. (2011). Relationship of aerobic fitness and motor skills with memory and attention in preschoolers (Ballabeina): a cross-sectional and longitudinal study. *BMC Pediatrics*, 11(1), 34.
- Oberer, N., Gashaj, V., & Roebbers, C. M. (2018). Executive functions, visual-motor coordination, physical fitness and academic achievement: Longitudinal relations in typically developing children. *Human Movement Science*, 58, 69-79.
- Piek, J. P., Dawson, L., Smith, L. M., & Gasson, N. (2008). The role of early fine and gross motor development on later motor and cognitive ability. *Human Movement Science*, 27(5), 668-681.
- Policastro, F., Accardo, A., Marcovich, R., Pelamatti, G., & Zoia, S. (2018). Relation between motor and cognitive skills in Italian basketball players aged between 7 and 10 years old. *Sports*, 6(3), 80.
- Roebbers, C. M., & Kauer, M. (2009). Motor and cognitive control in a normative sample of 7-year-olds. *Developmental Science*, 12(1), 175-181.
- Stöckel, T., & Hughes, C. M. (2016). The relation between measures of cognitive and motor functioning in 5-to 6-year-old children. *Psychological Research*, 80(4), 543-554.
- Utesch, T., & Bardid, F. (2019). Motor competence. In D. Hackfort, R. Schinke, & B. Strauss (Eds.), *Dictionary of Sport Psychology: Sport, Exercise, and Performing Arts* (p. 186). Amsterdam: Elsevier.
- van der Fels, I. M., TeWierike, S. C., Hartman, E., Elferink-Gemser, M. T., Smith, J., & Visscher, C. (2015). The relationship between motor skills and cognitive skills in 4-16 year old typically developing children: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18(6), 697-703.

MOTOR COMPETENCE AND EXECUTIVE FUNCTIONS IN PRESCHOOL AND SCHOOL AGE CHILDREN: A REVIEW

Spanou M., Venetsanou F., Dania A., Stavrou N.

National and Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education and Sport Science, S.P.E.S.S.,
Ethnikis Antistasis 41, Dafni 1723, Athens

Abstract

Motor competence (MC) seems to be associated with many aspects of physical and mental health, as it is a key point for the maintenance of a physically active lifestyle and the enhancement of various cognitive skills, such as executive functions (EF), respectively. In childhood, special emphasis is placed on the development of EF and particularly, on inhibitory control, working memory, cognitive flexibility, and planning, as they are associated with multiple benefits in children's daily lives, their academic achievement, and their ability to set and achieve goals. The purpose of this study was to examine the available literature in order to investigate the relationship between MC and EF in preschool- and school-aged children. For this purpose, published studies were searched in the Google Scholar and Sport Discus electronic databases, using (a) terms related to MC, such as motor competence, motor coordination, movement/motor skills and (b) terms related to EF, such as executive functions, working memory, inhibitory control, cognitive flexibility, and planning as keywords. Only studies, which (a) examined the relationship between EF and MC in preschool- and school-aged typically developing children, (b) were written in English or Greek language, and (c) were published in peer reviewed scientific journals were included in this review. Twenty-two descriptive studies, among which 17 were cross-sectional and five were longitudinal met the above criteria. In eight of the cross-sectional surveys, the participants were preschool children and in the nine remaining, school-aged children took part. A positive relationship between MC and some or all of the EFs was found in the majority of cross-sectional studies, while the same pattern of results emerged in the longitudinal studies. The positive relationship between EF and MC, is probably explained by the activation of common areas of the brain during motor and cognitive tasks. Furthermore, the promotion of developmentally appropriate exercise programs, is highlighted for the strengthening of the above relationship, as exercise brings multiple benefits in both psychomotor and cognitive field of human behavior.

193

Key words: *motor skills, working memory, inhibitory control, cognitive flexibility, planning*

Address for correspondence

Martha Spanou

Address: National and Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education & Sport Science, GR-17237 Athens

Tel.: +30 6978922331

E-mail: mspano@phed.uoa.gr





ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΨΥΧΟΚΙΝΗΤΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΗΛΙΚΙΑΣ 4-5 ΕΤΩΝ

Μόσχος Γ., Γρίβας Ε., Καμπάς Α., Κούλη Ο., Βερναδάκης Ν.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Η Ψυχοκινητική Αγωγή (ΨΑ) επιδρά θετικά στην ανάπτυξη των παιδιών προσχολικής ηλικίας, ωστόσο δεν εφαρμόζεται συστηματικά στις δομές Προσχολικής εκπαίδευσης της χώρας. Σκοπός της έρευνας ήταν να εξεταστεί η επίδραση ενός προγράμματος ΨΑ διάρκειας 8 μηνών στα προβλήματα συμπεριφοράς παιδιών ηλικίας 4-5 ετών. Στην έρευνα συμμετείχαν 60 παιδιά ηλικίας 48-60 μηνών (51.33 ± 3.42), χωρίς κάποιο διαγνωσμένο νευρολογικό, αισθητηριακό ή κινητικό πρόβλημα, που φοιτούσαν σε Δημοτικούς Παιδικούς Σταθμούς της Κομοτηνής. Το δείγμα χωρίστηκε σε Πειραματική Ομάδα (ΠΟ) που συμμετείχε στο πρόγραμμα ΨΑ και Ομάδα Ελέγχου (ΟΕ) που δεν συμμετείχε σε κανένα παρεμβατικό πρόγραμμα. Τα προβλήματα συμπεριφοράς μετρήθηκαν με την σχετική υποκλίμακα του σταθμισμένου Τεστ Ψυχοκοινωνικής Προσαρμογής (Χατζηχρήστου, Πολυχρόνη, Μπεζεβέγκης, & Μυλωνάς, 2008), που περιλαμβάνει 35 ερωτήσεις, κατηγοριοποιημένες στις επιμέρους διαστάσεις: διαπροσωπική προσαρμογή, ενδοπροσωπική προσαρμογή και υπερκινητικότητα/δυσκολίες συγκέντρωσης. Τα ερωτηματολόγια συμπλήρωσαν, μετά από σχετική εκπαίδευση, οι Βρεφοπαιδαγωγοί και Νηπιαγωγοί των Παιδικών Σταθμών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης για επαναλαμβανόμενες μετρήσεις φάνηκε ότι τα προβλήματα συμπεριφοράς στα παιδιά της ΠΟ μειώθηκαν μετά το πρόγραμμα ΨΑ, ενώ στην ΟΕ παρέμειναν στα ίδια επίπεδα. Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν ότι η ΨΑ δεν επηρεάζει μόνο το κινητικό προφίλ των παιδιών, όπως έχει ήδη αποδειχτεί σε άλλες μελέτες, αλλά και τα προβλήματα συμπεριφοράς.

195

Λέξεις κλειδιά: Τεστ Ψυχοκινητικής Προσαρμογής, προσχολική ηλικία

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Μόσχος Γεώργιος

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: 6945688690

E-mail: giorgosmosxos@hotmail.com

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΨΥΧΟΚΙΝΗΤΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΗΛΙΚΙΑΣ 4-5 ΕΤΩΝ

Εισαγωγή

Τα προβλήματα συμπεριφοράς σχετίζονται με την εμφάνιση αρνητικών συμπεριφορών στην τάξη που επηρεάζουν την κοινωνική, συναισθηματική και γενικότερα την ψυχολογική προσαρμογή του παιδιού στο περιβάλλον του (Χατζηρήστου, Πολυχρόνη, Μπεζεβέγκης, Μυλωνάς, 2008). Η Ψυχοκινητική Αγωγή (ΨΑ) μπορεί να συμβάλλει θετικά, μεταξύ άλλων και στην ανάπτυξη των συναισθηματικών δεξιοτήτων των παιδιών (Mas & Castella, 2016). Το εκπαιδευτικό πλαίσιο στην ΨΑ δίνει τη δυνατότητα στα παιδιά να αποκτήσουν αυτογνωσία, να πιστέψουν στις δυνατότητές τους και να εκφράζουν τα συναισθήματά τους ελεύθερα (Zimmer, 2007). Η ΨΑ ορίζεται και ως θεραπεία που χρησιμοποιεί το σώμα και τις φυσικές δραστηριότητες για την επίλυση προβλημάτων (Bellemans, Didden, Visser, Schaafsma, Totsika, & Busschbach, 2018). Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εξεταστεί η επίδραση ενός προγράμματος Ψυχοκινητικής Αγωγής (ΨΑ) διάρκειας 8 μηνών στα προβλήματα συμπεριφοράς (ΠΣ) παιδιών ηλικίας 4-5 ετών.

Μέθοδος

Δείγμα

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν εξήντα (N=60) τυχαία επιλεγμένα αγόρια και κορίτσια ηλικίας 4-5 ετών, χωρίς κάποιο διαγνωσμένο νευρολογικό, αισθητηριακό ή κινητικό πρόβλημα, από Δημοτικούς Παιδικούς Σταθμούς (ΠΣ) της Κομοτηνής.

Πειραματικός σχεδιασμός

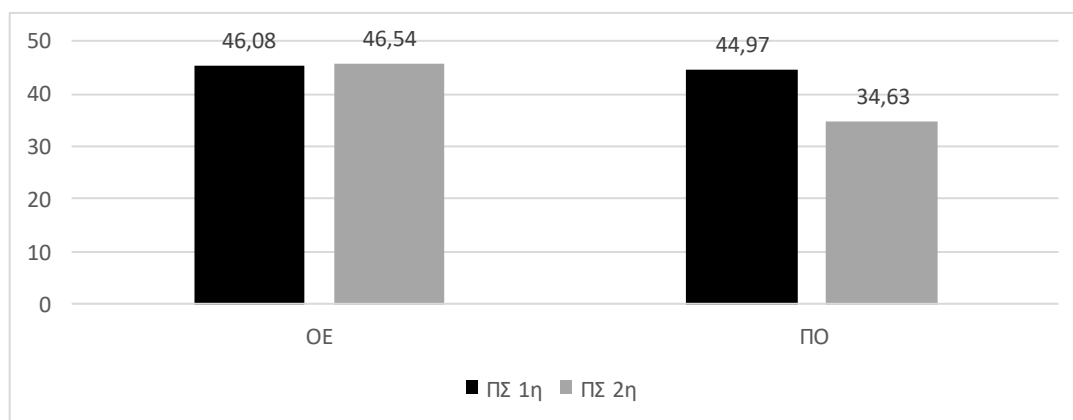
Τα παιδιά και των δυο ομάδων αξιολογήθηκαν πριν και μετά το παρεμβατικό Πρόγραμμα με το σταθμισμένο τεστ Ψυχοκοινωνικής Προσαρμογής (Χατζηρήστου, Πολυχρόνη, Μπεζεβέγκης, & Μυλωνάς, 2008), που αξιολογεί την συναισθηματική επάρκεια και περιλαμβάνει 35 ερωτήσεις, κατηγοριοποιημένες στις επιμέρους διαστάσεις: *διαπροσωπική προσαρμογή, ενδοπροσωπική προσαρμογή και υπερκινητικότητα/δυσκολίες συγκέντρωσης*. Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων έγινε από τις βρεφοπαιδαγωγούς και νηπιαγωγούς των Παιδικών Σταθμών, οι οποίες παρακολούθησαν ειδική επιμορφωτική ημερίδα για αυτό το σκοπό. Το δείγμα χωρίστηκε τυχαία σε Πειραματική Ομάδα (ΠΟ: n=30) και Ομάδα Ελέγχου (ΟΕ: n=30). Η ΠΟ ακολούθησε το πρόγραμμα ΨΑ διάρκειας 8 οκτώ μηνών (Οκτώβριος- Μάιος) με συχνότητα 3 μαθήματα την εβδομάδα και διάρκεια κάθε μαθήματος 45 λεπτά. Η ΟΕ δεν ακολούθησε κάποιο πρόγραμμα. Τα περιεχόμενα των συνεδριών ΨΑ προέρχονταν από τρεις θεματικές ενότητες: *σωματικές εμπειρίες, εμπειρίες με υλικά και κοινωνικές εμπειρίες*.

Στατιστική ανάλυση

Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης για επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (Anova repeated measures), με ανεξάρτητο παράγοντα την "ομάδα" (ΠΟ, ΟΕ) και επαναλαμβανόμενο την "μέτρηση". Για τον έλεγχο της στατιστικής σημαντικότητας αξιοποιήθηκε το επίπεδο $p < .001$, ενώ χρησιμοποιήθηκε και ο δείκτης η^2 προκειμένου να διαπιστωθεί ο βαθμός επίδρασης της ανεξάρτητης μεταβλητής στην εξαρτημένη, ήτοι του προγράμματος ΨΑ στα προβλήματα συμπεριφοράς των συμμετεχόντων.

Αποτελέσματα

Από τα αποτελέσματα προέκυψε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση των παραγόντων «μέτρηση» και «ομάδα» στα προβλήματα συμπεριφοράς ($F(1,58)=39.18$, $p<.001$, $\eta^2=.340$). Από την ανάλυση της αλληλεπίδρασης δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των επιδόσεων της Π.Ο. (44.97 ± 8.46) και της Ο.Ε. (46.08 ± 8.27) στην 1^η μέτρηση ($p=.623$). Αντίθετα στη 2^η μέτρηση η Π.Ο. είχε υψηλότερη επίδοση από την Ο.Ε. ($p<.001$). Επιπλέον, η βελτίωση που παρουσίασε η Π.Ο. στη δεύτερη μέτρηση, ήταν στατιστικά σημαντική ($p<.001$) (34.63 ± 4.67) ενώ η αντίστοιχη της Ο.Ε. δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική ($p=.716$) (46.54 ± 8.07) (Σχήμα 1).



Σχήμα 1. Γραφική αναπαράσταση των μέσων όρων των δυο ομάδων στα Προβλήματα Συμπεριφοράς (ΠΣ) πριν και μετά την Ψυχοκινητική Αγωγή.

197

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Η φυσική δραστηριότητα έχει αποδειχθεί ότι έχει θετική επίδραση στην αυτοαντίληψη των παιδιών (Marsh, Paraiοannου, & Theodorakis, 2006) και μέσα από την φυσική δραστηριότητα τα παιδιά είναι κοινωνικά ενεργά (Weiss, Bhalla, & Price, 2007). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, ένα πρόγραμμα ΨΑ σε παιδιά ηλικίας 4-5 ετών, διάρκειας 8 μηνών με συχνότητα εφαρμογής 3 φορές την εβδομάδα και διάρκεια κάθε μαθήματος 45 λεπτά, βελτιώνει τα προβλήματα συμπεριφοράς τους. Σύμφωνα με τους ElGarhy και Liu (2016), μέσα από ένα πρόγραμμα ψυχοκινητικής παρέμβασης βελτιώνεται η κίνηση των παιδιών και αναπτύσσονται ιδέες για την ετοιμότητα των παιδιών στο σχολείο. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας έρχονται σε συμφωνία με τα αποτελέσματα άλλων ερευνών που αφορούν τη θετική επίδραση της ψυχοκινητικής παρέμβασης σε άτομα που βιώνουν θυμό ή επιθετική συμπεριφορά, ωστόσο οι μελέτες αυτές αφορούν 37 ενήλικες που βιώνουν θυμό ή προβλήματα συμπεριφοράς (Zwets, Hornsveld, Muris, Kanters, Langstraat, & van Marle, 2016) και 4 άτομα με προβλήματα συμπεριφοράς (Boerhout, Swart, van Busschbach, & Hoek, 2016) και τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν είναι το Aggression Questionnaire-Short Form (Bryant & Smith, 2001; Dutch version: Hornsveld, Muris, Kraaimaat, & Meesters, 2009), το Novaco Anger Scale-Provocation Inventory (Novaco, 1994; Dutch version: Hornsveld, Muris, & Kraaimaat, 2011), το Observation Scale for Aggressive Behavior (Hornsveld, Nijman, Hollin, & Kraaimaat, 2007) και το Utrecht Coping Scale (Schreurs, Van de Willige, Brosschot, Tellegen, & Graus, 1993). Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω φαίνεται ότι η ένταξη της ΨΑ στο

Πρόγραμμα των Παιδικών σταθμών είναι αναγκαία εκπαιδευτική πρακτική, προφανώς για την ομαλή κινητική ανάπτυξη, αλλά και για τη βελτίωση των προβλημάτων συμπεριφοράς.

Βιβλιογραφία

- Bellemans, T., Didden, R., Visser, R., Schaafsma, D., Totsika, V. & Busschbach, J. T. (2018). Psychomotor therapy for anger and aggression in mild intellectual disability or borderline intellectual functioning: an Intervention Mapping approach. *Body, Movement and Dance in Psychotherapy*, 1-16.
- Boerhout, C., Swart, M., van Busschbach, J. T. & Hoek, H. W. (2016). Effect of aggression regulation on eating disorder pathology: RCT of a brief body and movement-oriented intervention. *European Eating Disorders Review*, 24, 114-121.
- Bryant, F. B. & Smith, B. D. (2001). Refining the architecture of aggression: A measurement model for the Buss-Perry Aggression Questionnaire. *Journal of Research in Personality*, 35, 138-167.
- ElGarhy, S. & Liu, T. (2016). *Effects of Psychomotor Intervention Program on Students with Autism Spectrum Disorder*. American Psychological Association, 31(4), 491-506.
- Hornsveld, R. H. J., Nijman, H. L. I., Hollin, C. R., & Kraaimaat, F. W. (2007). Development of the Observation Scale for Aggressive Behavior (OSAB) for Dutch forensic psychiatric in patients with an antisocial personality disorder. *International Journal of Law and Psychiatry*, 30, 480-491
- Hornsveld, R. H. J., Muris, P., Kraaimaat, F. W., & Meesters, C. (2009). The Aggression Questionnaire in Dutch violent forensic psychiatric in patients and secondary vocational students. *Assessment*, 16, 181-192.
- Hornsveld, R. H. J., Muris, P. E. H. M., & Kraaimaat, F. W. (2011). The Novaco Anger Scale-Provocation Inventory (1994 version) in Dutch forensic psychiatric inpatients. *Psychological Assessment*, 23, 937-944.
- Marsh, H. W., Papaioannou, A. & Theodorakis, Y. (2006). Causal ordering of physical self-concept and exercise behavior: Reciprocal effects model and the influence of physical education teachers. *Health Psychology*, 25(3), 316.
- Mas, T. M., & Castellà, J. (2016). Can Psychomotricity improve cognitive abilities in infants? *Aloma* 34 (1): 65-70.
- Weiss, M. R., Bhalla, J. A. & Price, M. S. (2007). Developing positive self-perceptions through youth sport participation. In H. Hebestreit & O. Bar-Or (Eds.), *The Young Athlete: The young athlete* (Vol. X, pp. 302-318). Oxford: Blackwell Science, Ltd.
- Novaco, R. W. (1994). *Anger as a risk factor for violence among the mentally disordered*. In J. Monahan, & H. J. Steadman (Eds.), *Violence and mental disorder* (pp. 21-59). Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Schreurs, P. J. G., Van de Willige, G., Brosschot, J. F., Tellegen, B., & Graus, G. M. H. (1993). *De Utrechtse Coping Lijst: UCL. Omgaan met problemen en gebeurtenissen [The Utrecht Coping Scale: UCL. Dealing with problems and situations]*. Lisse, The Netherlands: Swets en Zeitlinger.
- Χατζηχρήστου, Χ., Πολυχρόνη, Φ., Μπεζεβέγκης, Η. & Μυλωνάς, Κ. (2008). *Εργαλείο Ψυχοκοινωνικής Προσαρμογής Παιδιών Προσχολικής και Σχολικής Ηλικίας*. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών: Τμήμα Φ.Π.Ψ., Τομέας Ψυχολογίας.
- Zimmer, R. (2007). *Εγχειρίδιο Ψυχοκινητικής. Θεωρία και Πράξη της Ψυχοκινητικής Παρέμβασης*. (Επιστημονική επιμέλεια: Καμπάς Α.) Αθήνα: Εκδόσεις Αθλότυπο
- Zwets, A. J., Hornsveld, R. H. J., Muris, P., Kanters, T., Langstraat, E. & van Marle, H. J. C. (2016). Psychomotor therapy as an additive intervention for violent forensic psychiatric inpatients: A pilot study. *International Journal of Forensic Mental Health*, 15(3), 222-234.

THE EFFECT OF A PSYCHOMOTOR EDUCATION PROGRAM ON BEHAVIOR PROBLEMS OF CHILDREN 4-5 YEARS OF AGE

Moschos G., Grivas V., Kambas A., Kouli O., Vernadakis N.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

Psychomotor Education (PE) has a positive effect on the development of pre-school age children, however, it is not systematically applied to pre-school structures education of the country. The purpose of the study was to examine the impact of PE program lasting 8 months on behavior problems (BP) of children 4-5 years aged. The sample of the survey was 60 children aged 48-60 months (51.33 ± 3.42), without any diagnosed neurological, sensory or motor problems, attending Municipal Day Care Centers of Komotini, Greece. The sample was randomly assigned to the Experimental Group (EG), $n = 30$ who participated in the PE program and Control Group (CG, $n = 30$) who did not participate in any intervention program. The behavioral problems were measured with the 35-items Psychosocial Test Adjustment (PTA), which includes 35 questions categorized in three dimensions: interpersonal adjustment, intrapersonal adjustment and hyperactivity/concentration difficulties. Day Care Centers teachers answered the PTA-questions and did the completion of the questionnaires. The analysis of the data showed that behavior problems in the EG decreased after the PE program, while in the CG remained at the same levels. The results confirm that PE affects not only the child's motor profile but also the behavior problems.

199

Key words: *Psychosocial Adaptation Test, pre-school age*

Address for correspondence

Georgios Moschos

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100 Komotini

Tel.: +30 6945688690

E-mail: giorgosmosxos@hotmail.com



ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ: ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΤΙΣ ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΗΛΙΚΙΑΣ 3-6 ΕΤΩΝ

Μόσχος Γ.¹, Πολλάτου Ε.¹, Καμπάς Α.², Μπεκιάρη Α.¹

¹ Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

² Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Η μείωση της φυσικής δραστηριότητας στην καθημερινότητα των παιδιών και μάλιστα των παιδιών προσχολικής ηλικίας, έχει αρνητικό αντίκτυπο στην υγεία και την ανάπτυξη της προσωπικότητάς τους. Η φυσική δραστηριότητα βελτιώνει τόσο την σωματική, όσο και την ψυχική υγεία. Τα παρεμβατικά προγράμματα μπορούν να βοηθήσουν στην καλύτερη ανάπτυξη ή στην πρόληψη αδυναμιών των παιδιών σε αυτήν την ηλικία. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνηθεί μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, η επίδραση παρεμβατικών προγραμμάτων στις κινητικές δεξιότητες σε παιδιά ηλικίας 3-6 ετών. Για τον σκοπό αυτό, αναζητήθηκαν δημοσιευμένες εργασίες στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Google Scholar, Pubmed και το Scopus και οι λέξεις-κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν: παρεμβατικά προγράμματα, κινητικές δεξιότητες, παιδιά προσχολικής ηλικίας όρους που αφορούν την εκπαίδευση/ηλικία και συνδυασμούς των παραπάνω. Από τις έρευνες που βρέθηκαν, στην ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν οι 15 που πληρούσαν τα εξής κριτήρια: α) παιδιά ηλικίας 3-6 ετών β) εξέτασαν την επίδραση παρεμβατικών προγραμμάτων στις κινητικές δεξιότητες που υλοποιήθηκαν σε κάποια δομή όπως παιδικός σταθμός ή νηπιαγωγείο γ) συμμετείχαν παιδιά χωρίς κάποιο νευρολογικό, κινητικό ή αισθητηριακό πρόβλημα δ) δημοσιεύθηκαν από 2010-2019 στην αγγλική γλώσσα και ε) είχαν δημοσιευτεί σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πλειοψηφίας των ερευνών, σημειώθηκε στατιστικά σημαντική βελτίωση των μαθητών που συμμετείχαν στα παρεμβατικά προγράμματα στις κινητικές δεξιότητες. Τα αποτελέσματα αποδεικνύουν ότι τα παρεμβατικά προγράμματα επηρεάζουν τις κινητικές δεξιότητες και το κινητικό προφίλ των παιδιών. Οι δομές της προσχολικής ηλικίας μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο για την ενίσχυση των κινητικών δεξιοτήτων και της φυσικής δραστηριότητας αλλά και ολόκληρης της προσωπικότητας του παιδιού. Κρίνεται απαραίτητη περαιτέρω έρευνα ώστε να διεξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα σχετικά με τα χαρακτηριστικά των καλών παρεμβάσεων για την επίδραση σε τομείς της προσωπικότητας των παιδιών.

Λέξεις κλειδιά: παρεμβατικά προγράμματα, παιδιά προσχολικής ηλικίας, παιδικός σταθμός, νηπιαγωγείο

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Μόσχος Γεώργιος

Διεύθυνση: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 42100 Τρίκαλα

Τηλ.: 6945688690

E-mail: giorgosmosxos@hotmail.com

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ: ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΤΙΣ ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΗΛΙΚΙΑΣ 3-6 ΕΤΩΝ

Εισαγωγή

Τα προσχολικά χρόνια είναι ζωτικής σημασίας για την διαμόρφωση συμπεριφορών που συνδέονται στενά με την υγεία όπως η σωματική άσκηση (Goldfield, Harvey, Grattan, & Adamo 2012). Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας χρειάζονται καθημερινά να κινηθούν και να εξασκηθούν στο να μάθουν να συντονίζουν τους μεγάλους μύες στα άνω και κάτω άκρα και τους μικρούς μύες στα χέρια και στα δάκτυλα τους (Ντολιοπούλου, 2000).

Οι κινητικές εμπειρίες των παιδιών είναι σημαντικές για την σωματική ανάπτυξη και για την προώθηση της κοινωνικής και συναισθηματικής ανάπτυξης (Liu, Wu, & Ming, 2015) προετοιμάζοντας τα παιδιά για το σχολείο και για τη ζωή τους (Gehris, Gooze, & Whitaker, 2015).

Οι εμπειρίες που αποκτούν τα παιδιά μέσω της κίνησης, είναι πρωτογενείς εμπειρίες και κερδίζονται άμεσα μέσω της προσωπικής πράξης και ενέργειας, μέσω του σώματος και των αισθήσεων, μέσω των υλικών, μέσω της δοκιμής και του πειραματισμού (Zimmer, 2007). Οι παιδικοί σταθμοί και τα νηπιαγωγεία αποτελούν ιδανικό χώρο για την επίτευξη αυτού του σκοπού (Kropski, Keckley, & Jensen, 2008; Venetsanou & Kambas, 2017). Σκοπός της εργασίας ήταν η μελέτη της βιβλιογραφίας σχετικά με την επίδραση παρεμβατικών προγραμμάτων στις κινητικές δεξιότητες παιδιών ηλικίας 3-6 ετών.

Μέθοδος

Πειραματική προσέγγιση

Για την ανασκόπηση ερευνήθηκαν οι βάσεις δεδομένων: Google Scholar, Pubmed και το Scopus και οι λέξεις-κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν: παρεμβατικά προγράμματα, κινητικές δεξιότητες, παιδιά προσχολικής ηλικίας, όρους που αφορούν την εκπαίδευση/ηλικία και συνδυασμούς των παραπάνω.

Κριτήρια συμμετοχής στην ανασκόπηση

Στην παρούσα μελέτη συμπεριλήφθηκαν 14 έρευνες που πληρούσαν τα εξής κριτήρια: α) παιδιά ηλικίας 3-6 ετών β) εξέτασαν την επίδραση παρεμβατικών προγραμμάτων στις κινητικές δεξιότητες που υλοποιήθηκαν σε κάποια δομή όπως Παιδικός Σταθμός ή νηπιαγωγείο γ) συμμετείχαν παιδιά χωρίς κάποιο νευρολογικό, κινητικό ή αισθητηριακό πρόβλημα δ) δημοσιεύθηκαν από 2010-2019 στην αγγλική γλώσσα και ε) είχαν δημοσιευτεί σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές.

Αποτελέσματα

Από την αναζήτηση βρέθηκαν 29 έρευνες, αλλά στην παρούσα ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν οι 15 έρευνες που πληρούσαν τα κριτήρια που είχαν τεθεί. Τα χαρακτηριστικά και τα αποτελέσματα των παρεμβάσεων παρουσιάζονται στον πίνακα 1. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα μετά την εφαρμογή παρεμβατικών προγραμμάτων δέκα έρευνες (n=10) παρατήρησαν στατιστικά σημαντική βελτίωση στις κινητικές δεξιότητες των παιδιών ενώ πέντε έρευνες (n=5) δεν είχαν στατιστικά σημαντικές βελτιώσεις στις κινητικές δεξιότητες των παιδιών.

Πίνακας 1. Οι μελέτες που συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση

Έρευνα	Δείγμα	Παρέμβαση	Διάρκεια	Αποτελέσματα
Al-Awamleh, 2010	54 (3-6 ετών)	2 φορές/εβδομάδα 45-60 λεπτά	14 εβδομάδες	✓
Sheikh et al., 2011	40 (5-6 ετών)	3 φορές/εβδομάδα 50 λεπτά	12 εβδομάδες	✓
Jones et al., 2011	97 (3-5 ετών)	3 φορές/εβδομάδα 45 λεπτά	20 εβδομάδες	✓
Alhassan et al., 2012	114 (3-5 ετών)	5 φορές/εβδομάδα 30 λεπτά	6 μήνες	✓
Bellows et al., 2013	201 (3-5 ετών)	4 φορές/εβδομάδα 30 λεπτά	18 εβδομάδες	-
Ohl et al., 2013	113 (3-5 ετών)	1 φορά/εβδομάδα 45 λεπτά	10 εβδομάδες	✓
Sajedi & Barati, 2014	60 (4-6 ετών)	1 φορά/εβδομάδα 45-60 λεπτά	2 μήνες	✓
Finch et al., 2014	459 (3-5 ετών)	5 φορές/εβδομάδα 25-30 λεπτά	6 μήνες	-
Finn, 2014	44 (3-5 ετών)	4 φορές/εβδομάδα 30 λεπτά	12 εβδομάδες	✓
Costa et al., 2015	324 (3-5 ετών)	2 φορές/εβδομάδα 45 λεπτά	6 μήνες	-
Roth et al., 2015	709 (4-5 ετών)	5 φορές/εβδομάδα 30 λεπτά	1 σχολ. έτος	-
Jones et al., 2016	150 (3-5 ετών)	3 φορές/εβδομάδα 30 λεπτά	6 μήνες	✓
Spanaki et al., 2016	41 (4-5 ετών)	2 φορές/εβδομάδα 45 λεπτά	10 εβδομάδες	✓
Marouli et al., 2016	30 (3-5 ετών)	2 φορές/εβδομάδα 45-60 λεπτά	2 μήνες	✓
Palmer et al., 2019	102 (4-5 ετών)	3 φορές/εβδομάδα 40 λεπτά	5 εβδομάδες	-

- : Απουσία σημαντικών βελτιώσεων στις κινητικές δεξιότητες των συμμετεχόντων

✓ : Στατιστικά σημαντικές βελτιώσεις στις κινητικές δεξιότητες συμμετεχόντων

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Από την ανασκόπηση των ερευνών διαπιστώθηκε ότι στην πλειοψηφία των ερευνών σημειώθηκε στατιστικά σημαντική βελτίωση των μαθητών που συμμετείχαν στα παρεμβατικά προγράμματα στις κινητικές δεξιότητες. Ενδεχομένως, στις πέντε έρευνες που δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές βελτιώσεις στις κινητικές δεξιότητες, η παρέμβαση εφαρμόστηκε από εκπαιδευτικούς προσχολικής αγωγής, η ετοιμότητα των εκπαιδευτικών να εφαρμόσουν κατάλληλες πρακτικές θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ενώ σε άλλες περιπτώσεις, η σύντομη διάρκεια επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών να μην ήταν επαρκής.

Συμπερασματικά, προκύπτει ότι είναι απαραίτητη επιπλέον έρευνα, προκειμένου να βγουν συμπεράσματα για την συμμετοχή καθηγητών Φυσικής Αγωγής στα παρεμβατικά προγράμματα για την βελτίωση των κινητικών δεξιοτήτων στις δομές προσχολικής ηλικίας όχι μόνο για την κινητική ανάπτυξη, αλλά και για την βελτίωση στους τομείς της προσωπικότητας των παιδιών. Οι δομές προσχολικής ηλικίας μπορούν να έχουν σημαντικό ρόλο για την ενίσχυση ολόκληρης της προσωπικότητας του παιδιού.



Βιβλιογραφία

- Aida Al-Awamleh, (2010). *The effectiveness of Using Educational Gymnastics skills on Motor Capabilities and Social Behavior among Kindergarten children*. Konstanz University Publications System.
- Alhassan, S., Nwaokelemeh, O., Ghazarian, M., Roberts, J., Mendoza, A. & Shitole, S. (2012). Effects of locomotor skill program on minority preschoolers' physical activity levels. *Pediatric Exercise Science*, 24:435-449.
- Bellows, L. L., Davies, P. L., Anderson, J. & Kennedy, C. (2013). Effectiveness of a physical activity intervention for Head Start preschoolers: a randomized intervention study. *American Journal Occupational Therapy*, 67:28-36.
- Costa, H. J. T., Gomez, C. A., Giraldez, V. A., Couto, J. M. P. & Furelos, R. B. (2015). Influence of a physical education plan on psychomotor development profiles of preschool children. *Journal of Human Sport and Exercise*, 10(1), 126-140.
- Finch, M., Wolfenden, L., Morgan, P. J., Freund, M., Jones, J. & Wiggers, J. (2014). A cluster randomized trial of a multi-level intervention, delivered by service staff, to increase physical activity of children attending center-based childcare. *Preventive medicine*, 58, 9-16.
- Finn, K. (2014). *Effectiveness of preschool lessons for active youngsters (PLAY) curriculum on the gross motor development and physical activity level of preschool children* (unpublished master thesis). University of Northern Iowa, USA.
- Gehris, J. S., Gooze, R. A. & Whitaker, R. C. (2015). Teachers' perceptions about children's movement and learning in early childhood education programmes. *Child: care, health and development*, 41(1), 122-131.
- Goldfield, G. S., Harvey, A., Grattan, K. & Adamo, K.B. (2012). Physical activity promotion in the preschool years: A critical period to intervene. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9, 1326-1342.
- Jones, R. A., Riethmuller, A., Hesketh, K., Trezise, J., Batterham, M. & Okely, A. D. (2011). Promoting fundamental movement skill development and physical activity in early childhood settings: a cluster randomized controlled trial, *Pediatric Exercise Science*, 23(4), 600-15.
- Jones, R. A., Okely, A. D., Hinkley, T., Batterham, M. & Burke, C. (2016). Promoting gross motor skills and physical activity in childcare: A translational randomized controlled trial. *Journal of science and medicine in sport*, 19(9), 744-749.
- Kropiski, J. A., Keckley, P. H. & Jensen, G. L. (2008). School-based obesity prevention programs: an evidence-based review. *Obesity*, 16(5), 1009-1018.
- Liu, M., Wu, L. & Ming, Q. (2015). How does physical activity intervention improve self esteem and self-concept in children and adolescents? Evidence from a Meta Analysis. *PLOS ONE*, 10(8), 1-17.
- Marouli, A., Papavasileiou, G. E., Dania, A. & Venetsanou, F. (2016). Effect of a psychomotor program on the motor proficiency and self-perceptions of preschool children. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(4), 218, 1365-1371.
- Ντολιοπούλου, Ε. (2000). *Σύγχρονα Προγράμματα για παιδιά Προσχολικής ηλικίας*. Αθήνα: Δαρδανός.
- Ohl, A. M., Graze, H., Weber, K., Kenny, S., Salvatore, C. & Wagreich, S. (2013). Effectiveness of a 10-week Tier 1 response to intervention program in improving fine motor and visual-motor skills in general education kindergarten students. *American Journal of Occupational Therapy*, 67(5), 507-514.
- Palmer, K., Chinn, K. & Robinson L. (2019). The effect of the CHAMP intervention on fundamental motor skills and outdoor physical activity in preschoolers. *Journal of Sport and Health Science*, 8 (2), 98-105
- Roth, K., Kriemler, S., Lehmacher, W., Ruf, K., Graf, C. & Hebestreit, H. (2015). Effects of a Physical Activity Intervention in Preschool Children, *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 47(12), 2542-51.
- Sajedi, F. & Barati, H. (2014). The effect of Perceptual Motor Training on Motor Skills of preschool children. *Iranian Rehabilitation Journal*, 12(1), 14-17.
- Sheikh, M., Safania, A. M. & Afshari, J. (2011). Effect of selected motor skills on motor development of both genders aged 5 and 6 years old. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 1723-1725.
- Spanaki, E., Grekioti, A. & Skordilis, E. (2016). Psychomotor training program with elements of theatrical play on motor proficiency and cognitive skills of preschoolers. *Impact: International Journal of Research in Applied*, 4 (6), 147-158.
- Venetsanou, F. & Kambas, A. (2017). Physical activity promotion in Greek preschools: The gap between theory and practice. *Early Childhood Education Journal*, 45(3), 437-444.
- Zimmer, R. (2007). *Εγχειρίδιο Ψυχοκινητικής. Θεωρία και Πράξη της Ψυχοκινητικής Παρέμβασης*. (Επιστημονική επιμέλεια: Καμπάς Α.). Αθήνα: Αθλότυπο.



A REVIEW OF THE LITERATURE: THE EFFECT OF INTERVENTIONAL PROGRAMS ON MOTOR SKILLS IN CHILDREN 3-6 YEARS OF AGE

Moschos G.¹, Pollatou E.¹, Kambas A.², Bekiari A.¹

¹ University of Thessaly, School of Physical Education and Sport Science

² Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

The reduction of physical activity in the everyday life of children, especially preschool children, has a negative impact on the health and development of physical activity improves both physical and mental health. Interventional programs can help to better develop or prevent children's weaknesses at this age. The purpose of this research was investigate through the review of literature, the effect of interventional programs on motor skills on children aged 3-6 years old. For that purpose, were searched the Google Scholar, Pubmed and Scopus in the electronic database and the keywords were used: intervention programs, motor skills, preschool children, conditions relating to education/age and combinations of the above. From the surveys found, the review included the 15 who met the following criteria: (a) children aged 3-6 years (b) examined the impact of interventional programs on motor skills implemented in a structure such as kindergarten (c) children without a neurological, motor or sensory problem (d) published from 2010-2019 in English and (e) were peer-reviewed. According to the results of the majority of surveys, there was a statistically significant improvement in pupils participating in the intervention programs in the motor skills. The results showed that interventional programs affect the motor skills and the motor profile of children. The structures of preschool age groups can play an important role in strengthening the motor skills and physical activity but also of the whole of the child's personality. Further research is needed in order to draw safe conclusions on the characteristics of good interventions for impact in areas of children's personality.

205

Key words: *intervention programs, preschool children, kindergarten, preschool setting*

Address for correspondence

Georgios Moschos

Address: University of Thessaly, School of Physical Education and Sport, GR-42100 Trikala

Tel.: +30 6945688690

E-mail: giorgosmosxos@hotmail.com





ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΚΙΝΗΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΣΕ ΕΦΗΒΟΥΣ 16 ΕΤΩΝ

Σολωμίδου Μ., Κουρτέσης Θ., Καταρτζή Ε., Μπεμπέτσος Ε.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (Σέρρες), Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Σκοπός της έρευνας ήταν να διερευνήσει το ποσοστό εφήβων με κινητική αδεξιότητα στο Ελληνικό περιβάλλον. Στην έρευνα συμμετείχαν 69 έφηβοι του Νομού Σερρών, ηλικίας 16 ετών, εκ των οποίων οι 36 αγόρια και οι 33 κορίτσια. Από τα 36 αγόρια τα 8 ανήκουν στον αγροτικό πληθυσμό και τα 28 στον αστικό πληθυσμό, ενώ από τα 33 κορίτσια τα 7 ανήκουν στον αγροτικό πληθυσμό και τα 26 στον αστικό πληθυσμό. Για την κινητική αξιολόγηση των εφήβων χρησιμοποιήθηκε το κινητικό τεστ Movement Assessment Battery for Children-2, το οποίο έχει δημιουργηθεί για να ανιχνεύει κινητικές δυσκολίες σε παιδιά και εφήβους ηλικίας 3-16ετών. Το MABC-2 αξιολογεί τρεις κινητικούς τομείς: λεπτή επιδεξιότητα χεριών, δεξιότητες μπάλας (στόχευση και υποδοχή), και δεξιότητες ισορροπίας (δυναμική και στατική). Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως 8 έφηβοι, 6 αγόρια και 2 κορίτσια, επέδειξαν σοβαρές κινητικές δυσκολίες, ενώ 13 έφηβοι, 9 αγόρια και 4 κορίτσια, βρίσκονται σε κίνδυνο. Τα παραπάνω ευρήματα συμφωνούν σε μεγάλο βαθμό με αυτά σχετικών διεθνών ερευνών. Η στατιστική ανάλυση δεν ανέδειξε σημαντική επίδραση του παράγοντα «φύλο» των εφήβων σε σχέση με το γενικό κινητικό σκορ και τους επιμέρους κινητικούς τομείς του κινητικού τεστ MABC-2, ενώ το περιβάλλον των εφήβων αστικού και αγροτικού πληθυσμού ανέδειξε σημαντική επίδραση σε σχέση με το γενικό κινητικό σκορ και τους επιμέρους κινητικούς τομείς του κινητικού τεστ MABC-2. Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως οι έφηβοι που επέδειξαν σοβαρές κινητικές δυσκολίες ή βρίσκονται σε κίνδυνο προερχόταν όλοι από το αστικό περιβάλλον. Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας επιβεβαιώνουν το γεγονός πως ένας αξιοσημείωτος αριθμός εφήβων στο Ελληνικό σχολικό περιβάλλον, αντιμετωπίζουν αναπτυξιακές διαταραχές του κινητικού συντονισμού.

207

Λέξεις κλειδιά: κινητική ανάπτυξη, δυσπραξία, αδεξιότητα

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Σολωμίδου Μαρία Ειρήνη

Διεύθυνση: Αγία Ελένη Σερρών, Σέρρες, Τ.Κ. 62100

Τηλ.: 6978628975, 2321042346

E-mail: mariaeirini123@gmail.com

ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΚΙΝΗΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΣΕ ΕΦΗΒΟΥΣ 16 ΕΤΩΝ

Εισαγωγή

Σε κάποια παιδιά σχολικής/εφηβικής ηλικίας παρατηρείται το φαινόμενο της δυσκολίας στην απόκτηση και εκτέλεση κινητικών δεξιοτήτων, οι οποίες για τους συνομηλίκους τους είναι αυτονόητες και δεδομένες. Οι δυσκολίες αυτές χαρακτηρίζονται ως «Αναπτυξιακή Διαταραχή του Κινητικού Συντονισμού», δεν οφείλονται σε κάποιο φανερό νοητικό, νευρολογικό ή ανατομικό παθολογικό παράγοντα (American Psychiatric Association (APA), 2013) και συμπεριλαμβάνεται εδώ και πολύ καιρό σε τυπικές εθνικές και διεθνείς ταξινομήσεις διαταραχών (ειδικά στο Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών). Σύμφωνα με τον APA (2013), η αναπτυξιακή διαταραχή κινητικού συντονισμού είναι μια διαδεδομένη διαταραχή που επηρεάζει το 5%-6% των παιδιών σχολικής ηλικίας. Ωστόσο στην Ελλάδα δεν υπάρχουν αρκετά δεδομένα που να επιβεβαιώνουν ή να καταρρίπτουν αυτά τα στατιστικά δεδομένα.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 69 έφηβοι ηλικίας 16 ετών, εκ των οποίων 36 έφηβοι είναι αγόρια (52,2%) και οι 33 έφηβοι είναι κορίτσια (47,8%) του Ν. Σερρών από το Ν. Σερρών. Από τα 36 αγόρια τα 8 ανήκουν στον αγροτικό πληθυσμό και τα 28 από τον αστικό πληθυσμό, ενώ από τα 33 κορίτσια τα 7 ανήκουν στον αγροτικό πληθυσμό και τα 26 στον αστικό πληθυσμό. Επιπλέον, αξίζει να αναφερθεί πως πλέον πια δεν ασχολούνται πλέον με τον αθλητισμό αλλά σε μικρότερη ηλικία οι περισσότεροι έφηβοι του δείγματος μας έχουν ασχοληθεί με τον αθλητισμό. Η επιλογή των συμμετεχόντων στην έρευνα είναι τυχαία ανάμεσα σε σχολεία της επαρχίας αλλά και της πόλης των Σερρών. Η σύνθεση του δείγματος βασίζεται σε πληροφορίες της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας (απογραφή 2001) και έχει ληφθεί άδεια από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής.

Πειραματικός σχεδιασμός

Για την κινητική αξιολόγηση των παιδιών χρησιμοποιήθηκε το κινητικό τεστ Movement Assessment Battery for Children-2 (Henderson, Sugden & Barnett, 2007), το οποίο έχει δημιουργηθεί για να ανιχνεύει κινητικές δυσκολίες σε παιδιά και εφήβους ηλικίας 3-16ετών. Το MABC-2 αξιολογεί τρεις κινητικούς τομείς: λεπτή επιδεξιότητα χεριών, δεξιότητες μπάλας (στόχευση και υποδοχή), και δεξιότητες ισορροπίας (δυναμική και στατική). Η αξιολόγηση ήταν ατομική και διήρκεσε 20' - 40'. Κατά τη διάρκεια της έρευνας η ευθύνη της αξιολογήτριας ήταν: α) να διατηρεί το ενδιαφέρον του παιδιού χωρίς άγχος κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης δίνοντας μόνο θετική ενίσχυση, β) να αξιολογεί το παιδί με βάση το φύλο βαθμολόγησης και βάσει των οδηγιών οι οποίες παρέχονται από το βιβλίο οδηγιών του MABC-2 και γ) να επιδεικνύει σωστά και να καθοδηγεί το παιδί σύμφωνα με τις κατευθύνσεις οι οποίες παρέχονται από το βιβλίο οδηγιών του κινητικού τεστ MABC-2.

Στατιστική ανάλυση

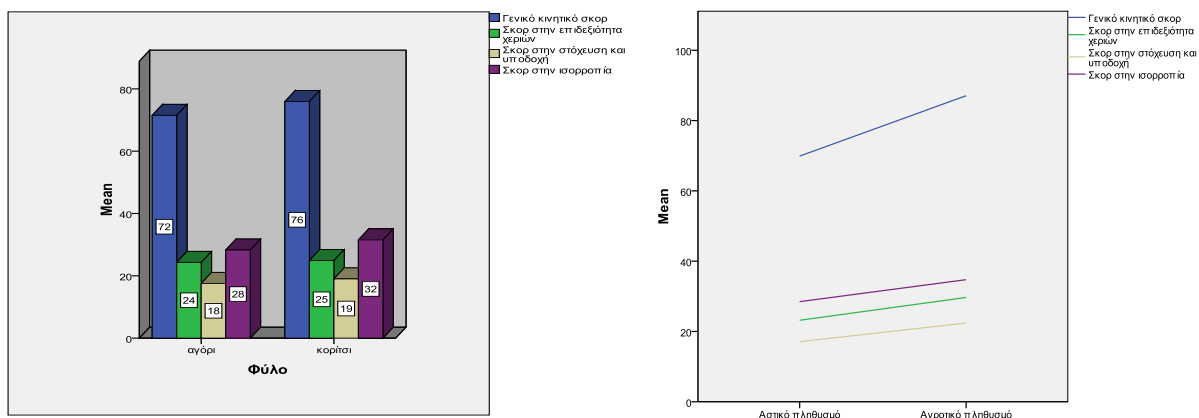
Για την επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η περιγραφική στατιστική με σκοπό την ανάλυση συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων (%) εμφάνισης της κινητικής αδεξιότητας σε έφηβους 16 ετών όσο και την κατανομή των παιδιών σύμφωνα με τις νόρμες του MABC-2. Επίσης, χρησιμοποιήθηκε η επαγωγική στατιστική και συγκεκριμένα η

ανάλυση διακύμανσης ως προς ένα παράγοντα (One-way ANOVA) για να διαπιστωθούν τυχόν διαφορές των μέσων όρων του γενικού κινητικού σκορ ως προς τον παράγοντα «φύλο» (αγόρια και κορίτσια), καθώς και να διαπιστωθούν τυχόν διαφορές των μέσων όρων των τριών κινητικών τομέων του τεστ ξεχωριστά (επιδεξιότητα χεριών, δεξιότητες μπάλας, δεξιότητες ισορροπίας), ως προς τον παράγοντα «περιβάλλον» (αστικού και αγροτικού πληθυσμού), ομοίως.

Αποτελέσματα

Κατά την κινητική αξιολόγηση βρέθηκε πως συνολικά 48 από τους 69 έφηβους (69,6%) παρουσίασαν κινητικό σκορ που αντιστοιχούσε πάνω από την 15η ποσοστιαία θέση με βάση τις νόρμες που παρέχει το κινητικό τεστ δηλαδή είναι χωρίς κινητικά προβλήματα. Οι 13 από τους 69 έφηβους (18,8%) παρουσίασαν κινητικό σκορ μεταξύ 6-15ης ποσοστιαίας θέσης δηλαδή οι έφηβοι βρίσκονται σε κίνδυνο. Ενώ οι 8 από τους 69 έφηβους (11,6%) παρουσίασαν κινητικό σκορ που αντιστοιχούσε κάτω από την 5η ποσοστιαία θέση δηλαδή αντιμετωπίζουν σοβαρές κινητικές δυσκολίες. Επίσης, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών που αξιολογούνται, όσον αφορά το γενικό κινητικό σκορ και τους επιμέρους κινητικούς τομείς του κινητικού τεστ MABC-2: γενικό κινητικό σκορ MABC-2. Γενικό κινητικό σκορ ($F=1.542$, $p=.219>0,05$), επιδεξιότητα χεριών ($F=0.170$, $p=.682>0,05$), στόχευση ($F=1.254$, $p=.089>0,05$), ισορροπία ($F=2.976$, $p=.219>0,05$) (Σχήμα 1). Τέλος, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των εφήβων αστικού και αγροτικού πληθυσμού που αξιολογήθηκαν, στο γενικό κινητικό σκορ του κινητικού τεστ MABC-2 ($F=19.979$, $p=.000<0,05$), με τους εφήβους που προέρχονταν από τον αγροτικό πληθυσμό να παρουσιάζουν μεγαλύτερο γενικό κινητικό σκορ από τους εφήβους του αστικού πληθυσμού. Αντίστοιχα ήταν τα αποτελέσματα και για την επιδεξιότητα χεριών ($F=16.608$, $p=.000<0,05$), τη στόχευση ($F=13.641$, $p=.000<0,05$), και την ισορροπία ($F=7.995$, $p=.006<0,05$) (Σχήμα 2).

209



Σχήμα 1. Μέσοι όροι στο γενικό κινητικό σκορ του MABC-2 και στους τρεις κινητικούς τομείς μεταξύ αγοριών και κοριτσιών.

Σχήμα 2. Μέσοι όροι στο γενικό κινητικό σκορ του MABC-2 και στους τρεις κινητικούς τομείς μεταξύ των εφήβων αστικού και αγροτικού πληθυσμού

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας διαπιστώθηκε ότι ποσοστό 11,6% των εφήβων εμφανίζουν σοβαρές κινητικές δυσκολίες (παρουσίασαν κινητικό σκορ που

αντιστοιχούσε κάτω από την 5η ποσοστιαία θέση). Εύρημα που βρίσκεται σε συμφωνία με ότι αναφέρεται στη διεθνή βιβλιογραφία. Επίσης, ποσοστό 18,8% των εφήβων βρίσκονται σε κίνδυνο (παρουσίασαν κινητικό σκορ μεταξύ 6-15ης ποσοστιαίας θέσης). Συνεπώς διαπιστώθηκε ότι υπάρχουν έφηβοι των οποίων το γενικό κινητικό σκορ αντιστοιχεί χαμηλότερα από την 5η ποσοστιαία θέση σύμφωνα με τις νόρμες του κινητικού τεστ MABC-2 και χαμηλότερα από την 15η ποσοστιαία θέση. Τα ευρήματα δείχνουν ότι η ΑΔΚΣ εμφανίζεται σε μεγάλο ποσοστό και στην εφηβική ηλικία, συνεπώς θα πρέπει να γίνεται αξιολόγηση σε αυτή την ηλικιακή ομάδα προκειμένου να υπάρξει άμεση παρέμβαση που στόχο θα έχει μια καλύτερη ζωή ως έφηβοι και αργότερα ως ενήλικες. Με βάση τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εφήβων διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών που αξιολογούνται, όσον αφορά το γενικό κινητικό σκορ και τις επιμέρους κινητικούς τομείς του κινητικού τεστ MABC-2. Εύρημα που έρχεται σε συμφωνία με παλαιότερες έρευνες σε παιδιά σχολικής ηλικίας (Cairney et al., 2012; Ελληνούδης και συν., 2008; Kambas et al., 2012; Λακμέτα-Γκανέτσιου, Μοναστηρίδη & Καταρτζή, 2014; Missiuna et al., 2014). Ενώ ο παράγοντας «περιοχή» φάνηκε να επηρεάζει το γενικό κινητικό σκορ των εφήβων και τις επιμέρους κινητικούς τομείς του κινητικού τεστ MABC-2. Διαπιστώθηκε ότι οι έφηβοι του αγροτικού πληθυσμού παρουσιάζουν μεγαλύτερο γενικό κινητικό σκορ και σκορ στους τρεις κινητικούς τομείς του MABC-2 από τους έφηβους του αστικού πληθυσμού. Αυτή η διαφορά θα μπορούσε ενδεχομένως να εξηγηθεί ότι ο τρόπος ζωής είναι διαφορετικός σε αγροτική και αστική περιοχή και συνεπώς αλλάζει σύμφωνα με τις ανάγκες και περιορισμούς που υπάρχουν καθημερινά.

Βιβλιογραφία

- Ελληνούδης Θ, Κουρτέσης Θ, Κυπαρίσσης Μ, & Παπαλεξοπούλου Ν. (2008). Κινητική Αδεξιότητα σε Παιδιά Ηλικίας 9-12 Ετών στην Ελλάδα-Μια Επιδημιολογική Μελέτη. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό*, 6(3):280-289
- Λακμέτα-Γκανέτσιου Ρ., Μοναστηρίδη Σ., Καταρτζή Ε (2014). Αξιολόγηση δυσκολιών στο συντονισμό δεξιοτήτων λεπτού χειρισμού σε παιδιά δημοτικού: διαφορές φύλου. *Γυναίκα και Άθληση*, Τόμος ΙΧ.
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. Washington DC: *American Psychiatric Press*
- Cairney J., Kwan, MYW, Hay JA & Fought B. (2012). Developmental Coordination Disorder, gender, and body weight: Examining the impact of participation in active play. *Research in Developmental Disabilities*, 33(5), 1566-1573.
- Henderson SE, Sugden DA & Barnett AL (2007). Movement Assessment Battery for Children-2. (MABC-2); Examiner's manual. *The Psychological Corporation: London, UK*
- Kambas A, Venetsanou F, Giannakidou D, Fatouros I, Avloniti A, Chatzinikolaou A, Draganidis D. & Zimmer R. (2012). The Motor-Proficiency-Test for children between 4 and 6 years of age (MOT 4-6): An investigation of its suitability in Greece. *Research in Developmental Disabilities*, 33: 1626-1632.
- Missiuna C, Cairney J, Pollock N, Campbell W, Russell DJ, Macdonald K, ... Cousins M. (2014). Psychological distress in children with developmental coordination disorder and attention-deficit hyperactivity disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 35:1198-1207.



DETECTION OF MOTOR COORDINATION DISORDERS IN 16YEAR-OLD ADOLESCENTS

Solomidou M., Kourtessis Th., Katartzi E., Bebetos E.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Aristotle University of Thessaloniki (Serres), School of Physical Education and Sport Science

Abstract

The aim of this paper was to study the percentage of adolescents with motor clumsiness in the Greek environment. The study included 69 16-year-old adolescents from the Prefecture of Serres, of which 36 were male and 33 female. Out of the 36 boys, 8 belong to the rural population and 28 to the urban population, while out of the 33 girls, 7 belong to the rural population and 26 to the urban population. The Movement Assessment Battery for Children-2 kinetic test was used for the motor assessment of adolescents, which has been created to detect motor difficulties in children and adolescents aged 3-16 years. The MABC-2 assesses three motor areas: fine hand skills, ball skills (aiming and receiving), and balance skills (dynamic and static). The results showed that 8 teenagers, 6 boys and 2 girls, showed severe motor difficulties, while 13 teenagers, 9 boys and 4 girls, are at risk. The above findings are largely in line with those of relevant international research. The statistical analysis did not show a significant effect of the "gender" factor of adolescents in relation to the general motor score and the individual motor areas of the MABC-2 motor test, while the environment of adolescents in urban and rural population showed a significant effect in relation to the general kinetic score and the sub-kinetic domains of the MABC-2 kinetic test. The results showed that the adolescents who showed severe motor difficulties or are in danger, they all came from the urban environment. In conclusion, the results of the present study confirm the fact that a significant number of adolescents in the Greek school environment, face developmental disorders of motor coordination.

211

Key words: *motor development, dyspraxia, clumsiness*

Address for correspondence

Solomidou Maria Eirini

Address: Agia Eleni Serres, Serres Greece, GR 62100

Tel.: +306978628975, +302321042346

E-mail: mariaeirini123@gmail.com



Η ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΕ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΩΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΝΕΑΡΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΩΝ ΣΕ ΕΠΙΛΕΚΤΕΣ ΟΜΑΔΕΣ

Παρασκευόπουλος Γ., Γκαραβέλας Β., Μαργώνης Κ., Σταμπουλής Θ., Μπαλαμπάνος Δ., Πανταζής Δ., Πρωτόπαπα Μ., Ρετζέπης Ν., Αυλωνίτη Α., Χατζηνικολάου Α., Γούργουλης Β.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Αναλύοντας τα κινητικά πρότυπα που υπάρχουν στο ποδόσφαιρο, διαπιστώνεται πως ο ποδοσφαιριστής κατά τη διάρκεια ενός αγώνα, πραγματοποιεί πολλές εκρηκτικές ενέργειες, όπως άλματα, κτυπήματα της μπάλας, τάκλιν, στροφές, σπριντ, αλλαγές κατεύθυνσης με διαλειμματική μορφή. Σε έναν αγώνα, ο πραγματικός χρόνος παιχνιδιού είναι περίπου 70 λεπτά και κάθε παίκτης τρέχει 200-300 μέτρα με τη μπάλα, ενώ γίνονται συνολικά κι από τις δύο ομάδες 100-120 επιθέσεις. Από την ανάλυση διαπιστώνεται πως παράμετροι της φυσικής απόδοσης όπως η ταχύτητα, η ευκινησία και η αλτικότητα ενδεχομένως να καθορίζουν την αποτελεσματικότητα των αθλητών σε όλα τα επίπεδα και να αποτελούν κριτήριο επιλογής τους από ομάδες στην καριέρα τους. Σκοπός της μελέτης ήταν να εξετάσει το ρόλο της επίδοσης σε δοκιμασίες ταχύτητας, κάθετου άλματος και ευλυγισίας στην επιλογή των αθλητών στην ομάδα επίλεκτων του νομού Αχαΐας και στην εξέλιξη της μετέπειτα καριέρας τους. Στη μελέτη συμμετείχαν 40 ποδοσφαιριστές ηλικίας κάτω των 15 ετών. Από αυτούς οι 20 είχαν επιλεγεί στην επίλεκτη ομάδα της ΕΠΣ Αχαΐας και 20 συμμετείχαν στις ομάδες τους. Ακόμη από τους συμμετέχοντες στη μελέτη αγωνίστηκαν μετά από μερικά χρόνια στις δύο πρώτες κατηγορίες του ελληνικού ποδοσφαίρου, στην τρίτη, στην τέταρτη και στις τοπικές κατηγορίες. Οι ποδοσφαιριστές εξετάστηκαν σε παραμέτρους σύστασης σώματος, ταχύτητας (10 και 30μ), ευκινησίας (Τ-τεστ), κάθετου άλματος (άλμα με υποχωρητική φάση, CMJ) και ικανότητας διάτασης των οπίσθιων μηριαίων (sit and reach, sar). Για την ανάλυση των αποτελεσμάτων πραγματοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης ως προς τον παράγοντα ομάδα. Στα αποτελέσματα της μελέτης διαπιστώθηκε πως τα παιδιά που είχαν επιλεγεί στη μικτή ομάδα της ΕΠΣ Αχαΐας παρουσίαζαν μικρότερο ποσοστό σωματικού λίπους (1,8%) από τα υπόλοιπα παιδιά, ενώ δεν διαπιστώθηκε άλλη σημαντική διαφορά. Σε ότι αφορά την παράμετρο της κατηγορίας στην οποία αγωνίστηκαν τα παιδιά διαπιστώθηκε πως τα παιδιά που αγωνίστηκαν στις δύο πρώτες εθνικές κατηγορίες παρουσίαζαν σημαντικά υψηλότερη απόδοση από τα υπόλοιπα παιδιά στις παραμέτρους α) ποσοστό σωματικού λίπους, β) ταχύτητα 10και 30μ και γ) Τ-τεστ. Από τα αποτελέσματα της μελέτης διαπιστώνεται πως τόσο το ποσοστό λίπους όσο και η ταχύτητα και η ευκινησία ενδέχεται να αποτελούν σημαντικό παράγοντα επιλογής των ποδοσφαιριστών από τις ομάδες του υψηλότερου επιπέδου στην Ελλάδα, επιβεβαιώνοντας το σημαντικό ρόλο της φυσικής απόδοσης στο ποδόσφαιρο.

213

Λέξεις – κλειδιά: ποδόσφαιρο, νεαροί αθλητές, απόδοση

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Παρασκευόπουλος Γεράσιμος

Διεύθυνση: Παταΐκου 5, Πάτρα - ΤΚ 26335

Τηλ. 6948108789

Email: makisparaskevopoulos@yahoo.gr

Η ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΕ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΩΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΝΕΑΡΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΩΝ ΣΕ ΕΠΙΛΕΚΤΕΣ ΟΜΑΔΕΣ

Εισαγωγή

Αναλύοντας τα κινητικά πρότυπα που υπάρχουν στο ποδόσφαιρο, τεκμαίρεται πως ο ποδοσφαιριστής κατά τη διάρκεια ενός αγώνα, πραγματοποιεί πολλές ενέργειες υψηλής έντασης, όπως άλματα, κτυπήματα της μπάλας, τάκλιν, στροφές, σπριντ, αλλαγές κατεύθυνσης και αλλαγές ρυθμού. Σε έναν ποδοσφαιρικό αγώνα που ο πραγματικός χρόνος παιχνιδιού είναι περίπου 70 λεπτά και κάθε παίκτης τρέχει 200-300 μέτρα με τη μπάλα πραγματοποιούνται συνολικά κι από τις δύο ομάδες 100-120 επιθέσεις. Ο κάθε παίκτης κατά μέσο όρο έχει 50 επαφές με τη μπάλα, κάνει 30 μεταβιβάσεις και έχει τη μπάλα στη κατοχή του για λιγότερο από 2 λεπτά (Stolen et al., 2005). Ο ποδοσφαιριστής υψηλού επιπέδου πραγματοποιεί κάθε περίπου 90 δευτερόλεπτα ένα σπριντ διάρκειας 2-4 δευτερολέπτων (Bangsbo et al., 2006). Από αυτά τα δεδομένα συμπεραίνεται πως η φυσική κατάσταση κατέχει σημαντικό ρόλο στην απόδοση των ποδοσφαιριστών και πιθανόν να επιδρά σημαντικά στην εξέλιξη και την καριέρα των ποδοσφαιριστών.

Η αξιολόγηση και η επίδραση των φυσικών ικανοτήτων είναι ιδιαίτερα σημαντική στους νεαρούς αθλητές μιας και αποτελεί σημαντικό παράγοντα βελτίωσης της συνολικής απόδοσης. Συμπερασματικά μπορεί να θεωρηθεί πως η φυσική κατάσταση όπως αυτή εκφράζεται από τις ιδιότητες της ταχύτητας, της ευκινήσιας, και της δύναμης είναι ιδιαίτερα σημαντική για τους νεαρούς ποδοσφαιριστές, όσον αφορά της συμμετοχή τους στο ποδόσφαιρο. Ωστόσο, δεν έχει διεξαχθεί έως τώρα μελέτη η οποία να εξετάζει την επίδραση των ιδιοτήτων της φυσικής κατάστασης ποδοσφαιριστών αναπτυξιακής ηλικίας, ως προς τη μετέπειτα εξέλιξη και συμμετοχή τους στα εθνικά πρωταθλήματα.

Σκοπός της έρευνας ήταν να εξετάσει και να καταγράψει κατά πόσο η φυσική κατάσταση μπορεί να αποτελέσει παράγοντα επιλογής των αθλητών από τις μικτές ομάδες του νομού Αχαΐας και γενικότερα αν αποτελεί προγνωστικό παράγοντα της εξέλιξης της καριέρας των αθλητών.

Μέθοδος

Δείγμα

Στη μελέτη εντάχθηκαν 40 Έλληνες ποδοσφαιριστές που ανήκαν σε ομάδες του νομού Αχαΐας και αγωνίζονταν κατά την παιδική τους ηλικία σε συλλόγους της τοπικής Ένωσης Ποδοσφαιρικών Σωματείων (Ε.Π.Σ. Αχαΐας). Οι ποδοσφαιριστές είχαν αξιολογηθεί σε παραμέτρους φυσικής κατάστασης κατά την ηλικιακή κατηγορία κάτω των 15 ετών.

Πειραματικός σχεδιασμός

Από τους ποδοσφαιριστές που επελέγησαν, είκοσι ήταν επίλεκτοι αθλητές της Ε.Π.Σ. Αχαΐας και οι άλλοι είκοσι αγωνίζονταν στους τοπικούς συλλόγους. Όλοι οι ποδοσφαιριστές ήταν ηλικίας 15 ετών. Στην εξέλιξη τους και στο χρονικό διάστημα 2010 έως και το 2021 (έντεκα συνολικά χρόνια), οι 20 ποδοσφαιριστές, αγωνίστηκαν στα δύο ανώτερα ελληνικά πρωταθλήματα και οι υπόλοιποι στο πρωτάθλημα της Γ και Δ Εθνικής ή τα τοπικά πρωταθλήματα. Οι αθλητές αξιολογήθηκαν σε παραμέτρους των σωματομετρικών χαρακτηριστικών και της σύστασης σώματος (ύψος (seca stadiometer), βάρος, δείκτης μάζας σώματος, ποσοστό σωματικού λίπους, άλιπη σωματική μάζα (In body, BIA) και σε παραμέτρους απόδοσης της ευλυγισίας (sit and reach modified test), της ισχύος των κάτω

άκρων (κάθετο άλμα με υποχωρητική φάση) (Smartjump, Fusiosport) και της ταχύτητας (10, 20 και 30 μέτρα)(Smartspeed, Fusionsport).

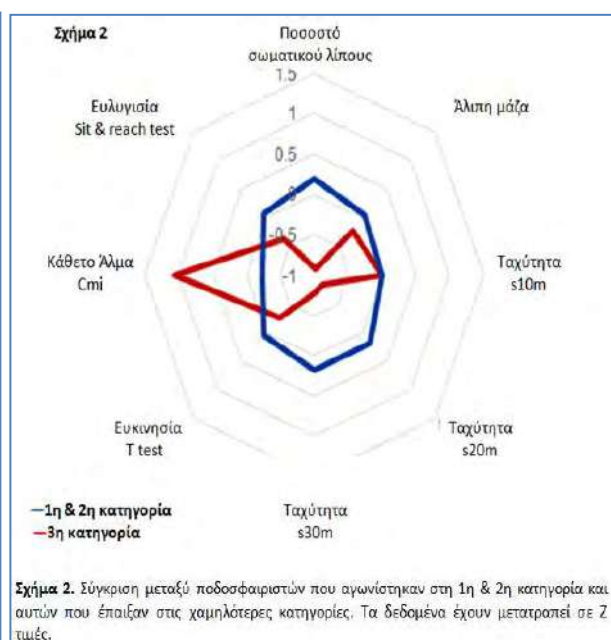
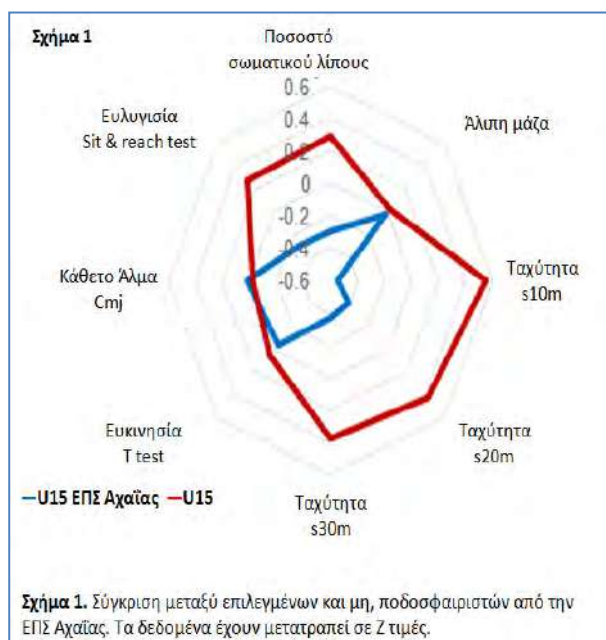
Στατιστική ανάλυση

Για τη διερεύνηση της επίδρασης των παραμέτρων απόδοσης στη συμμετοχή σε επίλεκτες ομάδες πραγματοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης ως προς έναν παράγοντα (ομάδα), όπου συγκρίθηκαν οι επιδόσεις των παιδιών που συμμετείχαν στις επίλεκτες ομάδες της Ε.Π.Σ. Αχαΐας με αυτές των παιδιών που δεν συμμετείχαν στις επίλεκτες ομάδες, για την ηλικιακή κατηγορία των U15. Η ίδια στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε για τη σύγκριση μεταξύ των παιδιών που αγωνίστηκαν στις υψηλότερες και τις χαμηλότερες κατηγορίες. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο 0,05.

Αποτελέσματα

Στα αποτελέσματα της μελέτης διαπιστώθηκε πως τα παιδιά που είχαν επιλεγεί στη μικτή ομάδα της ΕΠΣ Αχαΐας παρουσίαζαν μικρότερο ποσοστό σωματικού λίπους κατά 1,8% ($p < 0,05$) από τα υπόλοιπα παιδιά, ενώ δεν διαπιστώθηκε άλλη σημαντική διαφορά. Σε ότι αφορά την παράμετρο της κατηγορίας στην οποία αγωνίστηκαν τα παιδιά διαπιστώθηκε πως τα παιδιά που αγωνίστηκαν στις δύο πρώτες εθνικές κατηγορίες παρουσίαζαν σημαντικά ($p < 0,05$) υψηλότερη απόδοση από τα υπόλοιπα παιδιά στις παραμέτρους α) ποσοστό σωματικού λίπους (1^η και 2^η κατ. $8,5 \pm 2,3$, 3^η κατ. $10,9 \pm 2,9$ % Σωμ. Βάρους), β) ταχύτητα 10 (1^η και 2^η κατ. $1,56 \pm 0,06$, 3^η κατ. $1,66 \pm 0,11$ δευτερόλεπτα) για την κάθε ομάδα και 30μ μέσο (1^η και 2^η κατ. $4,07 \pm 0,15$, 3^η κατ. $4,22 \pm 0,2$ δευτερόλεπτα) για την κάθε ομάδα και γ) ευκινησίας (T-τεστ 1^η και 2^η κατ. $11,33 \pm 0,5$, 3^η κατ. $11,53 \pm 0,6$ δευτερόλεπτα).

215





Συζήτηση - Συμπεράσματα

Σκοπός της μελέτης ήταν να εξετάσει αν η απόδοση σε παραμέτρους φυσικής κατάστασης αποτελεί παράγοντα επιλογής νεαρών ποδοσφαιριστών σε επίλεκτες ομάδες και γενικότερα αν αποτελεί παράγοντα πρόβλεψης της μετέπειτα καριέρας ενός ποδοσφαιριστή. Οι ποδοσφαιριστές που συμμετείχαν στη μελέτη παρουσίασαν συγκρίσιμα αποτελέσματα με ποδοσφαιριστές άλλων χωρών αντιστοίχων ηλικιών. (Bangsbo et al., 2006). Το ποδόσφαιρο είναι ένα άθλημα στο οποίο οι ενέργειες υψηλής έντασης όπως η ταχύτητα μπορεί να καθορίσουν το αποτέλεσμα των αγώνων (Stølen et al., 2005) και πως οι παράμετροι της φυσικής κατάστασης θα πρέπει να προπονούνται από τα αναπτυξιακά στάδια. Η ανάπτυξη των φυσικών ικανοτήτων κατά τα στάδια ανάπτυξης μπορεί να επηρεάσει την επιλογή των παικτών σε μετέπειτα στάδιο της καριέρας τους.

Βιβλιογραφία

- Bangsbo, J., Mohr, M., Krstrup, P. (2006): Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. *Journal of Sports Sciences*, 24 (07), 665-674.
- Dellal, A., Da Silva, C.D., Hill-Haas, S., Wong, D.P., Natali, A., De Lima, J. P., Baraghllo, M., Marins, J., Garcia, E.S., Karim, C. (2012): Heart rate monitoring in soccer: Interest and limits during competitive match play and training, practical application. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26 (10), 2890–2906.
- Stølen, T., Chamari, K., Castagna, C., Ulrik Wisløff, U. (2005). Physiology of Soccer. *Sports Medicine*, 35 (6), 501-536.

PERFORMANCE IN CONDITIONING PARAMETERS AS FACTOR FOR SOCCER PLAYERS SELECTION IN REGION TEAMS

Paraskevopoulos G., Garavelas V., Margonis K., Stampoulis T., Balampanos D., Pantazis D., Protopapa M., Retzepis N., Avloniti A., Chatzinikolaou A., Gourgoulis V.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

Analyzing the kinetic patterns that exist in soccer, it is found that the soccer players during a match, performs many explosive actions, such as jumps, ball kicks, tackles, turns, sprints, changes of direction in the form of breaks. In a soccer match where the actual playing time is about 70 minutes and each player runs 200-300 meters with the ball, while a total of 100-120 attacks are made by both teams. The analysis shows that physical performance parameters such as speed, agility and jumping ability may determine the effectiveness of athletes at all levels and be a criterion for selection by teams in their career. The purpose of the study was to examine the role of performance in tests of speed, vertical jump and flexibility in the selection of athletes in the selected team of the prefecture of Achaia and in the development of their subsequent career. The study involved 40 young soccer players in the category of under 15 years. The 20 players had been selected in the talent team of the Association of Soccer Clubs of Achaia and 20 participated in their teams. Even some of the participants in the study played after a few years in the first two Greek soccer divisions, in the third division, in the fourth division and in the local divisions. The players were tested in terms of body composition, speed (10 and 30m), agility (T-test), vertical jump (backward jump, CMJ) and ability to stretch the hind thighs (sitandreach, sar). For the analysis of the results, a group factor variance analysis was performed. The results of the study showed that the young players who were selected in the talent group of EPS Achaia presented a lower percentage of body fat (1.8%) than the other young players, while no other significant difference was found. Regarding the parameter of the category in which the young players competed, it was found that the children who competed in the first two national categories showed significantly higher performance than the other young players in the parameters a) body fat percentage, b) speed 10 and 30m and c) T-test. The results of the study show that both the percentage of fat and the speed and agility may be an important factor in selecting players from the highest level teams in Greece, confirming the important role of physical performance in soccer.

217

Keywords: soccer, young athletes, performance

Address for correspondence

Paraskevopoulos Gerasimos

Address: 5 Pataikou, Patras - PC 26335

Phone. 6948108789

Email: makisparaskevopoulos@yahoo.gr





Η ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΟ ΑΘΛΗΜΑ ΤΟΥ ΤΖΟΥΝΤΟ ΣΕ ΟΜΑΔΑ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Ζάραγκας Χ.

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Σχολή Επιστημών Αγωγής, Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών

Περίληψη

Το τζούντο είναι ολυμπιακό αγώνισμα και αποτελεί σύστημα σωματικής, νοητικής, και ηθικής αγωγής, αλλά και ως άθλημα είναι μορφή πάλης που χαρακτηρίζεται από τεχνικές και τακτικές δεξιότητες. Σκοπός της μελέτης ήταν να διερευνηθεί το επίπεδο κατάκτησης έξι τεχνικών κινήσεων στο τζούντο αλλά και των έξι επίσης, επιμέρους βασικών στοιχείων της κάθε τεχνικής από αθλητές της πρώιμης παιδικής ηλικίας. Το δείγμα της έρευνας αποτελούνταν από 11 παιδιά (7 αγόρια, 4 κορίτσια, ηλικίας 6 ετών $\pm$ 4 μηνών) που εξασκούσαν για ένα χρονικό διάστημα δέκα μηνών (2018 – 2019) με συχνότητα τρεις φορές την εβδομάδα για μία ώρα. Χρησιμοποιήθηκαν η πειραματική και η μέθοδος της μη συμμετοχικής παρατήρησης. Το πρωτόκολλο παρατήρησης καταγραφής για την κάθε τεχνική αφορούσε έξι σημαντικά στοιχεία, όπως: απόσταση με τον αντίπαλο, λαβή, σπάσιμο της ισορροπίας του άλλου, στροφή του σώματος, σωστή τοποθέτηση του σώματος σε σχέση με τον αντίπαλο και ρίψη. Η αξιολόγηση της κατάκτησης των τεχνικών δεξιοτήτων έγινε στην αρχή και στο τέλος μιας προπονητικής περιόδου δέκα μηνών, με την ανάλυση των προσπαθειών των παιδιών σε ελεύθερη εξάσκηση και αγώνες επίδειξης, κατά την οποία δύο πιστοποιημένοι προπονητές της Ελληνικής Ομοσπονδίας τζούντο παρατήρησαν και κατέγραψαν σε μια πενταβάθμια κλίμακα (από αρκετά πολύ έως πολύ λίγο) τα στοιχεία των τεχνικών που εμφανίζονταν κατά την εκτέλεσή τους. Η στατιστική ανάλυση έγινε με πίνακες καταγραφής συχνοτήτων και ποσοστών πριν και μετά την παρέμβαση. Ο έλεγχος t για τη σύγκριση δύο δειγμάτων συσχετισμένων τιμών έδειξε ότι τα παιδιά στην τελική μέτρηση εκτελούσαν σε ένα καλύτερο επίπεδο συγκριτικά με την αρχική μέτρηση τόσο τις τεχνικές όσο και τα σημαντικά στοιχεία αυτών. Εν κατακλείδι, η συστηματική και ποιοτική εκπαίδευση δίνοντας έμφαση στα στοιχεία των τεχνικών δεξιοτήτων συμβάλλει σημαντικά στην τεχνική ανάπτυξη στο τζούντο σε παιδιά της πρώιμης παιδικής ηλικίας.

219

Λέξεις κλειδιά: τζούντο, προσχολική ηλικία, θεωρία κοινωνικογνωστικής μάθησης

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Ζάραγκας Χαρίλαος

Διεύθυνση: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Π.Τ.Ν., 45110 Ιωάννινα

Τηλ.: 26510 04301

E-mail: hzaragas@uoi.gr

Η ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΟ ΑΘΛΗΜΑ ΤΟΥ ΤΖΟΥΝΤΟ ΣΕ ΟΜΑΔΑ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Εισαγωγή

Το τζούντο είναι ολυμπιακό αγώνισμα και αποτελεί σύστημα σωματικής, νοητικής, και ηθικής αγωγής. Ως άθλημα και πολεμική τέχνη, είναι μορφή πάλης που χαρακτηρίζεται από τεχνικές – τακτικές δεξιότητες αλλά και από τη δυναμική χρήση χεριών και ποδιών με σκοπό την απώλεια της ισορροπίας του αντιπάλου και την ανατροπή του. Η διεθνής έρευνα (Sterkowicz-Przybycień, Kłys & Almansba, 2014; Walaszek, et al. 2017) για την εκπαίδευση παιδιών προσχολικής και σχολικής ηλικίας στο άθλημα του τζούντο έδειξε μια πολύ ισχυρή θετική επίδραση στη βελτίωση των κινητικών δεξιοτήτων, των ψυχοκινητικών ικανοτήτων, του συντονισμού και της φυσικής κατάστασης (Borisenko, Loginov, & Lubysheva, 2021; Demiral, 2011; Neofit, Bădău, Ion-Ene, & Bădău, 2019) και στην αλλαγή θεώρησης ως προς τη σωματική δραστηριότητα, ενίσχυσε την αυτοπειθαρχία, την ηρεμία, τη σύνεση, το θάρρος, την αποτελεσματικότητα επίλυσης προβλημάτων, την επιμονή στην προσπάθεια επίτευξης των στόχων παρά τα εμπόδια, την κοινωνικο-ηθική ευαισθησία, την προσφορά προς τους άλλους (Demiral, 2018), την ευγένεια, την ειλικρίνεια, τη φιλία, σεμνότητα, τον σεβασμό στους άλλους, τον αυτοέλεγχο και την υπευθυνότητα (Krauze, 2020). Η διεθνής έρευνα (Kozdraś, 2014; Yaneva, 2020) έχει ασχοληθεί με τις ευεργετικές επιδράσεις της άσκησης στο τζούντο για την πρώιμη παιδική και όψιμη παιδική ηλικία, καθώς και με τα συστήματα προπόνησης αυτών των ηλικιών. Παρόλα αυτά δεν αναφέρεται ο τρόπος με τον οποίον τα παιδιά αφομοιώνουν τόσο αυτές τις τεχνικές δεξιότητες στο άθλημα του τζούντο όσο και τα βασικά στοιχεία αυτών. Το γεγονός, ακόμη, της ελλιπούς ερευνητικής αναφοράς σχετικά με την εξάσκηση του τζούντο στην Ελλάδα για την παιδική ηλικία ήταν το κίνητρο για την διεξαγωγή της παρούσας εργασίας.

Σκοπός της μελέτης ήταν να διερευνηθεί το επίπεδο κατάκτησης έξι τεχνικών κινήσεων στο τζούντο αλλά και των έξι επίσης επιμέρους βασικών στοιχείων της κάθε τεχνικής από αθλητές της πρώιμης παιδικής ηλικίας.

Μέθοδος

Δείγμα

Το δείγμα της έρευνας αποτελούνταν από 11 παιδιά (7 αγόρια, 4 κορίτσια, ηλικίας 6 ετών ± 4 μηνών). Η έρευνα αποτελεί μελέτη περίπτωσης και πραγματοποιήθηκε το έτος 2019, στις εγκαταστάσεις αθλητικού συλλόγου που καλλιεργούσε το άθλημα του τζούντο, στα Ιωάννινα, από το Σεπτέμβριο 2018 ως τον Ιούνιο 2019. Η συχνότητα εξάσκησης ήταν τρεις φορές την εβδομάδα (Δευτέρα, Τετάρτη, Παρασκευή) για μία ώρα (17:00 – 18:00).

Πειραματικός σχεδιασμός

Η εκμάθηση αφορούσε έξι τεχνικές, αντιπροσωπευτικές των διαφόρων κατηγοριών ρίψης και κατακράτησης του αντιπάλου στο έδαφος. Συγκεκριμένα, αφορούσαν τεχνικές που χρησιμοποιούν ως υπομόχλιο, διαφορετικά σημεία του σώματος του αθλητή για τη ρίψη, δύο τεχνικές ποδιών (De-ashi-harai & Osoto-otoshi), δύο χεριών (Uki-otoshi & Ippon-seoinage) και μία του γοφού (Uki-goshi), καθώς και μία τεχνική εδάφους – κατακράτηση του αντιπάλου (Kesa-gatame). Τα στοιχεία των τεχνικών όπου εστιάζονταν η προσοχή τόσο από τον προπονητή και τα παιδιά όσο και από τους δύο αξιολογητές προπονητές αφορούσαν την απόσταση με τον αντίπαλο (ma-ai), τη λαβή – το πιάσιμο με τον αντίπαλο (kumikata), τη διατήρηση της ισορροπίας και το σπάσιμο της ισορροπίας του αντιπάλου



(Kusushi), τη στροφή του σώματος (Tae-sabaki), τη σωστή τοποθέτηση του σώματος σε σχέση με τον αντίπαλο (Tsukure) και τη ρίψη (Kake).

Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε είναι συνδυασμός της πειραματικής και της μη συμμετοχικής παρατήρησης. Το πρωτόκολλο παρατήρησης για την κάθε τεχνική αφορούσε τα παραπάνω αναφερόμενα στοιχεία και η καταγραφή τους γίνονταν σε μια πεντάβαθμη κλίμακα (αρκετά πολύ έως πολύ λίγο). Η αξιολόγηση της κατάκτησης των τεχνικών δεξιοτήτων έγινε στην αρχή και στο τέλος της προπονητικής περιόδου, με την ανάλυση των προσπαθειών των παιδιών σε ελεύθερη εξάσκηση και αγώνες επίδειξης, κατά την οποία δύο πιστοποιημένοι προπονητές της Ελληνικής Ομοσπονδίας Τζούντο παρατήρησαν και κατέγραψαν τα στοιχεία των τεχνικών, τις τεχνικές και τους συνδυασμούς αυτών.

Στατιστική ανάλυση

Ο έλεγχος με το One Sample Kolmogorov Smirnov ($p > .05$) έδειξε ότι η κανονικότητα ισχύει για όλες τις μεταβλητές της έρευνας. Η αξιοπιστία Cronbach's Alpha των έξι στοιχείων της κλίμακας είναι .854 που σημαίνει ότι η κλίμακα διαθέτει καλή αξιοπιστία. Η αξιοπιστία μεταξύ εκτιμητών για τη συμφωνία των εκτιμήσεων μεταξύ των δύο προπονητών έγινε με το συντελεστή Κάπα (.993) και έδειξε πολύ καλό επίπεδο συμφωνίας. Η στατιστική ανάλυση έγινε με πίνακες καταγραφής συχνότητας και ποσοστών πριν και μετά την παρέμβαση. Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος t - test για τη σύγκριση δύο δειγμάτων συσχετισμένων τιμών.

Αποτελέσματα

Τα όρια των διαστημάτων εμπιστοσύνης της έρευνας ήταν 95%. Στον Πίνακα 1 φαίνονται οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των μεταβλητών της έρευνας μεταξύ αρχικών και τελικών μετρήσεων. Μετά την εφαρμογή του ελέγχου t -test για εξαρτημένα δείγματα (Πίνακας 2) τα αποτελέσματα έδειξαν ως προς τους μέσους όρους των μεταβλητών της έρευνας σημαντικές διαφοροποιήσεις: α) στις τεχνικές και β) στα βασικά στοιχεία αυτών μεταξύ των αρχικών και τελικών μετρήσεων.

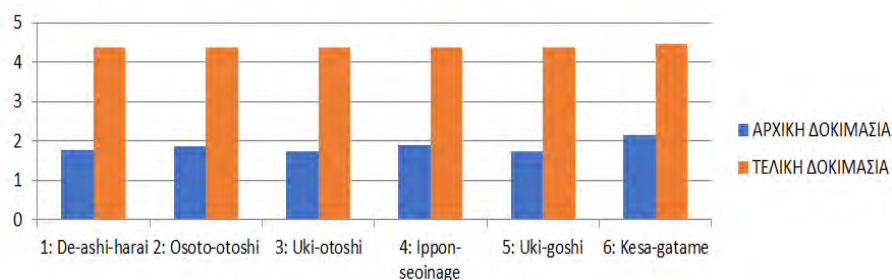
Πίνακας 1: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις αρχικών και τελικών δοκιμασιών

	MA-AI		KUMIKATA		KOUSUSHI		TAE-SABAKI		TSUKURE		KAKE		ΤΕΧΝΙΚΗ	
	M.O.	T.A.	M.O.	T.A.	M.O.	T.A.	M.O.	T.A.	M.O.	T.A.	M.O.	T.A.	M.O.	T.A.
1	3,21	,426	2,21	,386	1,29	,611	2,22	,427	1,29	,611	2,31	,426	1,79	,436
ΑΡΧΗ	5	,000	4,57	,852	4,21	,426	4,21	,426	4,21	,426	4,21	,426	4,37	,419
ΤΕΛΟΣ	3,15	,445	2,35	,433	1,35	,458	2,26	,428	1,25	,605	2,25	,411	1,86	,457
2	3,15	,445	2,35	,433	1,35	,458	2,26	,428	1,25	,605	2,25	,411	1,86	,457
ΑΡΧΗ	5	,000	4,86	,363	4,21	,426	4,21	,426	4,21	,426	4,21	,426	4,38	,422
ΤΕΛΟΣ	2,61	,518	2,48	,464	1,44	,545	2,25	,428	1,19	,598	2,21	,386	1,74	,415
3	2,61	,518	2,48	,464	1,44	,545	2,25	,428	1,19	,598	2,21	,386	1,74	,415
ΑΡΧΗ	5	,000	5,00	,000	4,21	,426	4,21	,426	4,21	,426	4,21	,426	4,37	,419
ΤΕΛΟΣ	2,87	,466	2,15	,417	1,39	,489	2,22	,427	1,33	,623	2,32	,428	1,89	,448
4	2,87	,466	2,15	,417	1,39	,489	2,22	,427	1,33	,623	2,32	,428	1,89	,448
ΑΡΧΗ	5	,000	4,93	,267	4,21	,426	4,21	,426	4,21	,426	4,21	,426	4,37	,419
ΤΕΛΟΣ	3,10	,525	2,08	,510	1,33	,584	2,25	,428	1,26	,606	2,15	,404	1,74	,404
5	3,10	,525	2,08	,510	1,33	,584	2,25	,428	1,26	,606	2,15	,404	1,74	,404
ΑΡΧΗ	5	,000	4,93	,267	4,21	,426	4,21	,426	4,21	,426	4,21	,426	4,37	,419
ΤΕΛΟΣ													2,16	,512
6													4,48	,623
ΑΡΧΗ														
ΤΕΛΟΣ														

1: De-ashi-harai, 2: Osoto-otoshi, 3: Uki-otoshi, 4: Ippon-seoinage, 5: Uki-goshi, 6: Kesa-gatame

Πίνακας 2: Δείκτες του ελέγχου t -test για συσχετισμένες τιμές

	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	P2-TAILED
	Lower	Upper			
MA-AI	2,988	5,000	41,571	5	,001
KUMIKATA	2,254	4,858	78,905	5	,001
KUZUSHI	1,360	4,210	106,286	5	,001
TAE-SABAKI	2,240	4,210	54,857	5	,001
TSUKURE	1,264	4,210	109,214	5	,001
KAKE	3,602	4,210	9,118	5	,032
ΣΥΝΟΛΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ	1,863	4,390	75,897	5	,001



Σχήμα 1: Γραφική παράσταση των μέσων όρων των τεχνικών δεξιοτήτων.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι όλα τα παιδιά στο τέλος της περιόδου των δέκα μηνών προπόνησης κατέκτησαν τόσο τις έξι τεχνικές δεξιότητες του τζούντο όσο και τα έξι βασικά στοιχεία αυτών σε επίπεδο συσχετιστικό, ένα ενδιάμεσο στάδιο κινητικής μάθησης σύμφωνα με τη θεωρία των σταδίων της κινητικής μάθησης των Fitts & Posner (1967). Η μάθηση μέσω παρατήρησης και μίμησης προτύπου συντελείται όταν οι παρατηρητές επιδεικνύουν νέες μορφές συμπεριφοράς οι οποίες, πριν από την έκθεση στις συμπεριφορές του κινητικού προτύπου, είχαν μηδενική πιθανότητα εκδήλωσης, ακόμα κι όταν το επίπεδο κινήτρων ήταν υψηλό (Bandura, 1969). Μέσα στο πλαίσιο της ομάδας, τα παιδιά φαίνεται ότι μιμήθηκαν «αντέγραψαν» τις ενέργειες του προπονητή και του βοηθού του και τις οποίες επαναλάμβαναν στη συνέχεια. Τα παιδιά μέσα από την παρατήρηση της εκτέλεσης των τεχνικών δεξιοτήτων από τον προπονητή έμαθαν τη χρησιμότητα, την καταλληλότητα, τα επακόλουθα των παρατηρούμενων συμπεριφορών. Τα παιδιά, ίσως στηρίχτηκαν στην πεποίθησή τους να τα καταφέρνουν και αυτό ρύθμισε τη συμπεριφορά τους για το βαθμό καταβαλλόμενης προσπάθειας, επιμονής, για την καταβολή προσπάθειας. Το κάθε παιδί φαίνεται ότι επέδειξε την ικανότητά του να παρεμβαίνει το ίδιο διορθωτικά και να ρυθμίζει τη συμπεριφορά του μέσω ενός μηχανισμού αυτοαξιολόγησης. Συμπερασματικά η εκμάθηση των συγκεκριμένων τεχνικών δεξιοτήτων του τζούντο από παιδιά της προσχολικής ηλικίας επιβεβαιώνεται από τη θεωρία της κοινωνικογνωστικής μάθησης του Bandura (1969).

Βιβλιογραφία

- Bandura, A. (1969). *Principles of behavior modification*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Borisenko, S., Loginov, S., & Lubysheva, L. (2021). *Development of coordination abilities in primary school age children by means of judo in context of modular technology*. Surgut State University, Surgut, eLIBRARY ID: 25825215 <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25825215>
- Demiral, S. (2011). The Study of the Effects of Educational Judo Practices on Motor Abilities of 7-12 Years Aged Judo Performing Children. *Asian Social Science*, 7, (9):212 -219.
- Demiral, S. (2018). LTAD Model Active Beginning Stage Adaptation in Judo Basic Education Program (Ukemi, Tachiwaza & Newaza Basic Drills) for 4-6 Aged Kids. *Journal of Education and Training Studies*, v6 n12a p1-6.
- Kozdraś, G. (2014). The martial art of judo as educational contents for children who living in an open society. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 14(1):20-28.
- Fitts, P., & Posner, M. (1967). *Human Performance*. Belmont, CA: Brooks/Cole.
- Krauze, J. (2020). Game influence in judo lessons on moral education for preschool age children. *European Journal of Humanities and Social Sciences*, 5(6): 85-91.
- Neofit, A., Bădău, D., Ion-Ene, M., & Bădău, A. (2019). Study on the development of spatial orientation and segmental coordination through judo-specific means in children. *Health, Sports & Rehabilitation Medicine*, 20(1):18– 21.
- Sterkowicz-Przybycień, K., Kłys, A., & Almansba, P. (2014). Educational judo benefits on the preschool children's behavior. *Journal of Combat Sports and Martial Arts*, Vol. 5, pp. 23-26.
- Walaszek, R., Sterkowicz, S., Chwała, W., Sterkowicz, K., Walaszek, K., Burdacki, M., & Kłys, A. (2017). Assessment of the Impact of Regular Judo Practice on Body Posture, Balance, and Lower Limbs Mechanical Output in Six-year-old Boys. *Journal Sports Med Phys Fitness*, 57(12):1579-1589.
- Yaneva, A. (2020). A study of specialists' opinion on the need for developing a specialized teaching methodology in judo for children aged 4 to 7. *Research in Kinesiology*, 48(1-2):13-16.



LEARNING OF TECHNICAL SKILLS IN JUDO SPORT IN A TEAM OF PRESCHOOL CHILDREN

Zaragas H.

University of Ioannina, Department of Early Childhood Education

Abstract

Judo is an Olympic sport and constitutes a system of physical, mental, and moral education. As a sport and martial art, it is a form of wrestling characterized by technical-tactical skills but also by the dynamic use of arms and legs in order to make the opponent lose his/her balance and overthrow him/her. The aim of the paper is to highlight the learning phases and the important elements of the technical skills in judo, in a group of preschool children, at a sports club during their free afternoon time. The research sample consisted of 11 children (7 boys, 4 girls, aged 6 years $\pm$ 4 months). The research is a case study and was conducted in the year of 2019. The learning has involved six techniques, representative of the various categories of throwing and holding the opponent on the ground. The elements of the techniques focusing on the attention regarded the distance with the opponent, the grip - catching with the opponent, maintaining balance and breaking the opponent's balance, turning the body, the correct positioning of the body in relation to the opponent and the throwing. The assessment of the acquisition of technical skills was made by analyzing the children's efforts in free practice and demonstration competitions, during which two certified judo coaches examined in practical and verbal (questions), techniques, combinations and important elements of them. The focus and retention, the retention in memory, the production of technique and the interest shown by children during their education confirm the theory of sociocognitive learning (Bandura, 1987).

223

Key words: *judo, preschool age, socio-cognitive theory of learning*

Address for correspondence

Harilaos Zaragas

Address: University of Ioannina, School of Education, Department of Early Childhood Education, GR-45110 Ioannina

Tel.: +30 26510 04301

E-mail: hzaragas@uoi.gr





ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΨΥΧΟΚΙΝΗΤΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΠΑΙΔΙΩΝ ΗΛΙΚΙΑΣ 4-5 ΕΤΩΝ

Γρίβας Ε., Μόσχος Γ., Καμπάς Α., Κούλη Ο., Μπεκιάρη Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Σύμφωνα με σημαντικό αριθμό μελετών, η Ψυχοκινητική Αγωγή (ΨΑ) έχει θετικές επιδράσεις στη γνωστική, συναισθηματική, κοινωνική και κινητική ανάπτυξη παιδιών προσχολικής ηλικίας, ωστόσο δεν εφαρμόζεται συστηματικά στους Παιδικούς Σταθμούς και τα Νηπιαγωγεία της Ελλάδας. Σκοπός της έρευνας ήταν να εξετάσει την επίδραση ενός προγράμματος ΨΑ στη σχολική επάρκεια αγοριών και κοριτσιών ηλικίας 4-5 ετών. Το δείγμα της έρευνας ήταν 60 παιδιά ηλικίας 48-60 μηνών (52.56 ± 3.12), χωρίς κάποιο διαγνωσμένο νευρολογικό, αισθητηριακό ή κινητικό πρόβλημα, τα οποία φοιτούσαν σε Δημοτικούς Παιδικούς Σταθμούς της Κομοτηνής. Τα παιδιά χωρίστηκαν τυχαία σε δυο ομάδες: Πειραματική Ομάδα (ΠΟ) που συμμετείχε στο πρόγραμμα ΨΑ και Ομάδα Ελέγχου (ΟΕ) που δεν συμμετείχε σε κανένα παρεμβατικό πρόγραμμα. Η σχολική επάρκεια μετρήθηκε με την σχετική υποκλίμακα του Τεστ Ψυχοκοινωνικής Προσαρμογής, που περιλαμβάνει 29 ερωτήσεις, κατηγοριοποιημένες στις επιμέρους διαστάσεις: κίνητρα, οργάνωση/σχεδιασμός, σχολική αποτελεσματικότητα και σχολική προσαρμογή. Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων έγινε από τις Βρεφοπαιδαγωγούς των Παιδικών Σταθμών με προϋπόθεση να γνωρίζουν τα παιδιά τουλάχιστον έξι μήνες. Το πρόγραμμα είχε συνολική διάρκεια 8 μήνες με συχνότητα 3 φορές την εβδομάδα. Η ανάλυση των δεδομένων έδειξε καλύτερη σχολική επάρκεια στα παιδιά της ΠΟ μετά το πρόγραμμα ΨΑ, ενώ η μεταβολή της σχολικής επάρκειας στην ΟΕ δεν ήταν σημαντική. Από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι η ΨΑ επηρεάζει θετικά και άλλους τομείς της προσωπικότητας των παιδιών, όπως είναι η σχολική επάρκεια.

225

Λέξεις κλειδιά: ψυχοκινητική αγωγή, σχολική επάρκεια, προσχολική ηλικία

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Γρίβας Ευάγγελος

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: 6984534892

E-mail: griv2110@hotmail.com

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΨΥΧΟΚΙΝΗΤΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΠΑΙΔΙΩΝ ΗΛΙΚΙΑΣ 4-5 ΕΤΩΝ

Εισαγωγή

Σύμφωνα με την Ψυχοκινητική οι σωματικές και οι κινητικές εμπειρίες δεν αποτελούν μόνο τα πιο απαραίτητα μέσα κατάκτησης της πραγματικότητας για το παιδί, αλλά θεωρούνται βάση της ανάπτυξης της ταυτότητας του (Zimmer, 2007). Η Σχολική Επάρκεια (ΣΕ) αξιολογεί σε τι βαθμό ο μαθητής έχει κατακτήσει και χρησιμοποιεί όλες εκείνες τις δεξιότητες που του είναι απαραίτητες για την προσαρμογή του στο σχολικό πλαίσιο (Χατζηχρήστου, Πολυχρόνη, Μπεζεβέγκης, & Μυλωνάς, 2008). Η κατανόηση των χωροχρονικών εννοιών και οι αντιληπτικές ικανότητες είναι σημαντικές για τη γνώση της γραφής και την ομαλή σχολική προσαρμογή (Kambas, Fatouros, Christoforidis, Venetsanou, Parageorgiou, Giannakidou, & Aggeloussis, 2010; Marr, Windsor, & Cermak, 2001; Sortor & Kupl, 2003). Η Ψυχοκινητική Αγωγή (ΨΑ) έχει σχεδιαστεί για να βελτιώνει τον αυτοέλεγχο μέσω της κίνησης και των κοινωνικών δεξιοτήτων και συναισθημάτων χρησιμοποιώντας το σώμα και την ανάπτυξη των φυσικών δεξιοτήτων (Zimmer, 2005). Τα περιεχόμενα της ΨΑ είναι: οι σωματικές εμπειρίες, οι εμπειρίες με τα υλικά και οι κοινωνικές εμπειρίες (Zimmer, 2007). Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εξεταστεί η επίδραση ενός προγράμματος ψυχοκινητικής αγωγής διάρκειας 8 μηνών στην σχολική επάρκεια παιδιών 4-5 ετών που φοιτούν σε Δημοτικούς Παιδικούς Σταθμούς.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν εξήντα τυχαία επιλεγμένα παιδιά (N=60) ηλικίας 48-60 μηνών, χωρίς κάποιο διαγνωσμένο νευρολογικό, αισθητηριακό ή κινητικό πρόβλημα, από Δημοτικούς Παιδικούς Σταθμούς (ΠΣ) της Κομοτηνής.

Πειραματική διαδικασία συλλογής δεδομένων

Τα παιδιά και των δυο ομάδων αξιολογήθηκαν πριν και μετά το παρεμβατικό πρόγραμμα. Για την μέτρηση της ΣΕ χρησιμοποιήθηκε το τεστ Ψυχοκοινωνικής Προσαρμογής (Χατζηχρήστου και συν., 2008) που περιλαμβάνει 29 ερωτήσεις, κατηγοριοποιημένες στις επιμέρους διαστάσεις: *κίνητρα, οργάνωση/σχεδιασμός, σχολική αποτελεσματικότητα και σχολική προσαρμογή*. Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων έγινε από τις βρεφοπαιδαγωγούς και νηπιαγωγούς των ΠΣ. Το δείγμα χωρίστηκε τυχαία σε Πειραματική Ομάδα (ΠΟ: n=30) και Ομάδα Ελέγχου (ΟΕ: n=30). Το πρόγραμμα ΨΑ διήρκεσε οκτώ μήνες (Οκτώβριος- Μάιος) με συχνότητα εφαρμογής 3 μαθήματα και διάρκεια κάθε μαθήματος ήταν 45 λεπτά. Η ΟΕ δεν ακολούθησε κάποιο πρόγραμμα. Κάθε μάθημα περιελάμβανε από τρεις ενότητες σύμφωνα με την Zimmer (2007): *σωματικές εμπειρίες, εμπειρίες με υλικά και κοινωνικές εμπειρίες*.

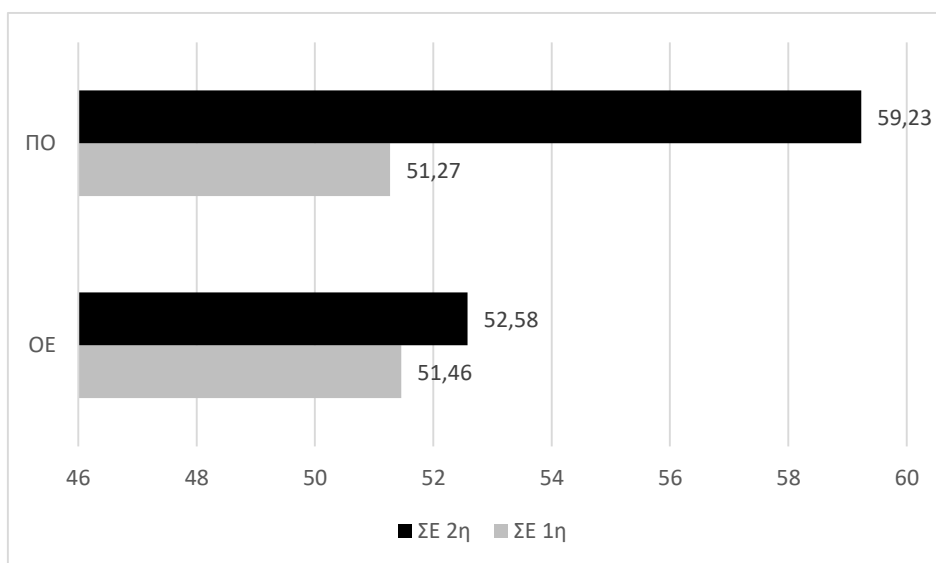
Στατιστική ανάλυση

Για την επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης για επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (Anova repeated Measures) με ανεξάρτητο παράγοντα την "ομάδα" (ΠΟ,ΟΕ), επαναλαμβανόμενο παράγοντα την "μέτρηση" (1^η, 2^η) και εξαρτημένη μεταβλητή τη συνολική επίδοση στη ΣΕ. Για τον έλεγχο της στατιστικής σημαντικότητας χρησιμοποιήθηκαν τα επίπεδα $p<.001$ και $p<.005$. Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης η^2

για τον έλεγχο της επίδρασης της στατιστικής σημαντικότητας σε επίπεδο πληθυσμού προέλευσης.

Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα έδειξαν στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση των παραγόντων «μέτρηση» και «ομάδα» ($F(1,58)=51.35, p<.001, \eta^2=.670$). Η ανάλυση της αλληλεπίδρασης έδειξε ότι ενώ αρχικά οι δυο ομάδες δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην ΣΕ, μετά το πρόγραμμα ψυχοκινητικής αγωγής η ΠΟ παρουσίασε στατιστικά σημαντική βελτίωση της ΣΕ ($MD=6.65, p<.001$), σε αντίθεση με την ΟΕ που βελτιώθηκε ελάχιστα ($MD=1.12, p<.05$). Η σύγκριση τέλος της βελτίωσης των δυο ομάδων έδειξε ότι η βελτίωση στην ΠΟ στη δεύτερη μέτρηση είναι πολύ μεγαλύτερη ($MD=7.96, p<.001$) (Σχήμα 1).



Σχήμα 1. Γραφική αναπαράσταση των μέσων όρων των δυο ομάδων στην ΣΕ πριν και μετά την ΨΑ.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Η Ψυχοκινητική Παρέμβαση επηρεάζει την πνευματική, σχολική, σωματική και κινητική ανάπτυξη και κατ' επέκταση όλες τις εκπαιδευτικές επιρροές σε όλη την παιδική ηλικία (Teresa & Castella, 2016). Οι κινητικές δραστηριότητες που διεξάγονται από το Νηπιαγωγείο θα επηρεάσουν τη μαθησιακή δραστηριότητα των παιδιών και την ανίχνευση της ΣΕ αν βρίσκονται στο σωστό επίπεδο (Luru, 2010). Η κινητική ανάπτυξη έχει τεράστια σημασία για την ανάδειξη διάφορων γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων και των παιδιών στην προσχολική ηλικία (Cools, De Martelaer, Samaey, & Andries, 2009). Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, αποδεικνύεται ότι ένα πρόγραμμα ΨΑ διάρκειας 8 μηνών με συχνότητα εφαρμογής 3 φορές την εβδομάδα και διάρκεια κάθε μαθήματος 45 λεπτά σε παιδιά ηλικίας 4-5 ετών, βελτιώνει την ΣΕ τους. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με τα αποτελέσματα παλαιότερων ερευνών για την θετική επίδραση της ΨΑ στη βελτίωση των σχολικών και κοινωνικών δεξιοτήτων των παιδιών προσχολικής ηλικίας (Luru, 2011; Mas & Castellà, 2016). Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, προκύπτει ότι είναι απαραίτητη η ένταξη της ΨΑ στο πρόγραμμα των Παιδικών σταθμό διότι εκτός των άλλων, συμβάλλει στη βελτίωση της σχολικών δεξιοτήτων τους.



Βιβλιογραφία

- Cools, W., Martelaer, K. D., Samaey, C., & Andries, C. (2009). Movement skill assessment of typically developing preschool children: A review of seven movement skill assessment tools. *Journal of Sports Science & Medicine*, 8(2), 154-168.
- Lupu, E. (2011). Study regarding the impact of motion games in the intellectual-motric development of preschool Children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 30, 1209 – 1214.
- Kambas, A., Fatouros, Y., Christoforidis, C., Venetsanou, F., Papageorgiou, P., Giannakidou, D. & Aggeloussis, N. (2010). The effects of Psychomotor Intervention, on Visual-Motor Control as a Graphomotor aspect in preschool age. *European Psychomotricity Journal*, 3(1), 54-61.
- Mas, T.M. & Castellà, J. (2016). Can Psychomotricity improve cognitive abilities in infants ? *Aloma*, 34(1), 65-70.
- Marr, D., Windsor, M. M., & Cermak, S. (2001). Handwriting Readiness. Locative s and Visuomotor Skills in the Kindergarden Year. *Early Childhood Research & Practice*, 3(1), EJ 413823.
- Sortor, J., & Kupl, M. T. (2003). Are the results of Beerly – Buktenika Development Test of Visual-Motor Integration and its subtests related to achievement test scores, *Optometry & Vision Science*, 80, 758 – 763.
- Teresa, M. M., & Castella, J. (2016). Can Psychomotricity improve cognitive abilities in infants? *Aloma*, 34(1), 65-70.
- Χατζηχρήστου, Χ., Πολυχρόνη, Φ., Μπεζεβέγκης, Η., & Μυλωνάς, Κ. (2008). *Εργαλείο Ψυχοκοινωνικής Προσαρμογής παιδιών προσχολικής και σχολικής ηλικίας*. Εθνικό και Καποδιστριακό πανεπιστήμιο Αθηνών: Τμήμα Φ.Π.Ψ., Τομέας Ψυχολογίας.
- Zimmer, R. (2005). *A Point of View Child Centered on Psychomotorik*. Ins Psychomotorik.
- Zimmer, R. (2007). *Εγχειρίδιο Ψυχοκινητικής. Θεωρία και Πράξη της Ψυχοκινητική Παρέμβασης*. (Επιστημονική επιμέλεια: Καμπάς Α.). Αθήνα: Αθλότυπο.

THE EFFECT OF A PSYCHOMOTOR EDUCATION PROGRAM ON SCHOOL COMPETENCE OF CHILDREN 4-5 YEARS OF AGE

Grivas V., Moschos G., Kambas A., Kouli O., Bekiari A.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

Pre-school age is the most important period for the child and movement plays an important role in the health and overall development of children. According to a significant of studies, the Psychomotor Education (PE) has positive effects on children's effects on the cognitive, emotional, social and motor development of pre-school age children, however, it is not systematically applied to Municipal Day Care Centers and kindergartens of the country. The purpose of the paper was to examine the effects of eight-month psychomotor education (PE) program on the school adequacy (SA) of children aged between 4 and 5 years old, attending Municipal Day Care Centers of Komotini, Greece. The survey sample of the survey consisted of 60 children from Kindergartens units of Komotini aged 48-60 months (52.56 ± 3.12), without any diagnosed neurological, sensory or motor problems. The sample was divided into two groups: a) the Experimental Group (EG) which participated in the PE program and b) the Control Group (CG), which was not involved in any intervention program. The SA was measured in both groups before and after the PE program by the subscale of the Psychosocial Adaptation Test, which includes 29 questions, categorized in the dimensions: motivation, organization/planning, school efficiency and school adaptation. The kindergarten teachers completed the questionnaires and the children had to know for at least six months. The analysis of data showed better SA in the EG children after the PE program, whereas the change in the CG children of the SA was not significant. The results show that the PE effects of children's personality such as the school sector.

229

Key words: *psychomotor education, school competence, pre-school age*

Address for correspondence

Grivas Evangelos

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100 Komotini

Tel.: +30 6984534892

E-mail: griv2110@hotmail.com



Η ΟΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΑΘΛΗΤΡΙΩΝ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΗΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΜΑΖΑΣ

Στασινοπούλου Ν., Παυλίδου Α., Σταμπουλής Θ., Πρωτόπαπα Μ., Μπαλαμπάνος Δ., Πανταζής Δ., Ρετζέπης Ν., Ζέτου-Μουντάκη Ε., Χατζηνικολάου Α., Αυλωνίτη Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Με την αύξηση του προσδόκιμου ζωής είναι δεδομένο ότι αυξάνεται το ποσοστό του πληθυσμού που νοσεί ή θα νοσήσει από οστεοπόρωση. Σημαντικός παράγοντας πρόληψης της εμφάνισης οστεοπόρωσης είναι η επίτευξη της όσο το δυνατόν μεγαλύτερης οστικής μάζας και πυκνότητας κατά την τρίτη δεκαετία της ζωής που παρατηρείται η κορυφαία οστική μάζα. Η πετοσφαίριση είναι ένα άθλημα στο οποίο συναντώνται όλα εκείνα τα στοιχεία επιβάρυνσης που ευνοούν τη σύνθεση των οστών. Ωστόσο, έως τώρα δεν έχουν πραγματοποιηθεί μελέτες σχετικές με την κατάσταση των οστών σε Ελληνίδες αθλήτριες πετοσφαίρισης, τη στιγμή και που σε διεθνές επίπεδο οι μελέτες είναι λιγοστές. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εξετάσει την οστική κατάσταση αθλητριών πετοσφαίρισης κατά την περίοδο της μέγιστης οστικής μάζας. Στη μελέτη συμμετείχαν 12 αθλήτριες πετοσφαίρισης που αγωνίζονταν στα εθνικά πρωταθλήματα. Οι αθλήτριες αξιολογήθηκαν ως προς τη σύσταση σώματος και την οστική τους μάζα και πυκνότητα σε όλο το σώμα με τη μέθοδο της απορροφησιομετρίας ακτινών Χ διπλής ενέργειας. Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση T-test για ένα δείγμα. Στα αποτελέσματα της μελέτης διαπιστώθηκε πως τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά και η σύσταση σώματος των αθλητριών αντιστοιχούσε σε αθλήτριες μέσου επιπέδου. Αναφορικά με την οστική μάζα και την οστική πυκνότητα οι αθλήτριες παρουσίασαν τιμές που αντιστοιχούσαν στο $107\% \pm 6$ των τιμών γυναικών αντίστοιχης ηλικίας που δεν συμμετέχουν σε οργανωμένες μορφές δραστηριότητας. Αξιοσημείωτο είναι πως από τις 12 αθλήτριες οι 11 είχαν τιμές πάνω από το μέσο όρο και μόλις μία αθλήτρια παρουσίασε ίδια τιμή με το μέσο όρο των γυναικών αντίστοιχης ηλικίας. Συμπερασματικά, διαπιστώνεται πως η ενασχόληση με το άθλημα της πετοσφαίρισης ακόμη και σε μεσαίο επίπεδο προκαλεί επιθυμητές μεταβολές σε ότι αφορά την κατάσταση των οστών. Η διεύρυνση του δείγματος και η διερεύνηση παραμέτρων όπως η διατροφή και η κληρονομικότητα, που ανήκουν στους παράγοντες που επηρεάζουν την οστική κατάσταση, αναμένεται να εμπλουτίσει τα ερευνητικά συμπεράσματα.

231

Λέξεις κλειδιά: οστική κατάσταση, πετοσφαίριση, γυναίκες

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Στασινοπούλου Νεφέλη

Διεύθυνση: Διγενή 29, 153 41 Αθήνα

Τηλ.: +30 6978803231

E-mail: nefelistasinopoulou@gmail.com

Η ΟΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΑΘΛΗΤΡΙΩΝ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΗΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΜΑΖΑΣ

Εισαγωγή

Η οστεοπόρωση είναι μια ασθένεια που αποδυναμώνει τα οστά και αυξάνει τον κίνδυνο οστικών καταγμάτων, ιδιαίτερα κατά την γήρανση. Στη Δυτική Ευρώπη, περίπου μία στις τρεις γυναίκες και ένας στους πέντε άνδρες άνω των 50 ετών θα υποστούν ένα είδος κατάγματος κατά τη διάρκεια της ζωής τους (Borgström et al., 2020). Είναι τεκμηριωμένο πως αύξηση κατά 10% της μέγιστης οστικής μάζας λειτουργεί προληπτικά στην εμφάνιση της οστεοπόρωσης σε ύστερη φάση της ζωής (Borgström et al., 2020). Αθλήματα τα οποία φαίνεται να προάγουν την οστεοσύνθεση είναι αυτά που περιέχουν κρούσεις και κινητικά πρότυπα όπως τα άλματα, οι επιταχύνσεις, οι επιβραδύνσεις κτλ. (Agostinete et al., 2020). Η πετοσφαίριση πιθανόν να συγκαταλέγεται στα οστεογενή αθλήματα λόγω του μεγάλου αριθμού κρούσεων και των κινητικών προτύπων που περιλαμβάνει. Ενδεχομένως να αυξάνει την πιθανότητα υψηλών τιμών της μέγιστης οστικής μάζας, η οποία διαμορφώνεται έως και την τρίτη δεκαετία της ζωής των αθλητών/τριών και συμβάλλει στη μείωση των πιθανοτήτων εμφάνισης οστεοπόρωσης στην προχωρημένη ενήλικη ζωή.

Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν μελέτες οι οποίες έχουν αξιολογήσει την οστική μάζα και πυκνότητα σε αθλητές και αθλήτριες πετοσφαίρισης (Calbet, Díaz Herrera & Rodríguez, 1999; Dobrosielski et al., 2019; Fehling et al., 1995; Santos et al., 2014; Stanforth, et al., 2016; Tenforde et al., 2018), υποδεικνύοντας ότι οι άνδρες παίκτες βόλεϊ έχουν υψηλότερη οστική πυκνότητα σε διάφορα ανατομικά σημεία σε σύγκριση με άτομα της ίδιας ηλικίας που δεν συμμετέχουν σε αθλήματα σε τακτική βάση (Calbet et al., 1999). Οι γυναίκες αθλήτριες παρουσιάζουν ενδεχομένως υψηλότερη οστική πυκνότητα από μη αθλήτριες (Fehling et al., 1995) και χαμηλότερη οστική πυκνότητα σε σύγκριση με αθλήτριες άλλων αθλημάτων, όπως το μπάσκετ (Dobrosielski et al., 2019; Santos et al., 2014; Stanforth et al., 2016; Tenforde et al., 2018). Αν και το βόλεϊ είναι ένα κυρίαρχο άθλημα για νεαρές γυναίκες στην Ελλάδα, η επίδραση του αθλήματος στους δείκτες οστικής κατάστασης δεν έχει ακόμη εξεταστεί.

Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να διερευνήσει την επίδραση της πετοσφαίρισης σε δείκτες οστικής κατάστασης σε αθλήτριες ηλικίας 20-30 ετών.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα έλαβαν μέρος 12 αθλήτριες ηλικίας 20-30 χρονών, οι οποίες συμμετείχαν σε ελληνικά εθνικά πρωταθλήματα. Επιπρόσθετα, οι αθλήτριες είχαν: α) προπονητική ηλικία μεγαλύτερη των 5 ετών, β) απουσία μυοσκελετικού τραυματισμού τον τελευταίο χρόνο πριν την διεξαγωγή των μετρήσεων και γ) απουσία ιατρικών παθήσεων που θα μπορούσαν ενδεχομένως να επηρεάσουν την κατάσταση των οστών.

Πειραματικός σχεδιασμός

Στο πρωτόκολλο της έρευνας αξιολογήθηκε η σύσταση σώματος (βάρους, ποσοστό σωματικού λίπους και άλιπη σωματική μάζα) όλου του σώματος και ξεχωριστά των χεριών, του κορμού και των ποδιών. Επιπρόσθετα, αξιολογήθηκε η οστική κατάσταση και συγκεκριμένα η περιεκτικότητα των οστών σε μέταλλα και ιχνοστοιχεία και η οστική πυκνότητα όλου του σώματος καθώς και ξεχωριστά του κορμού, των χεριών και των

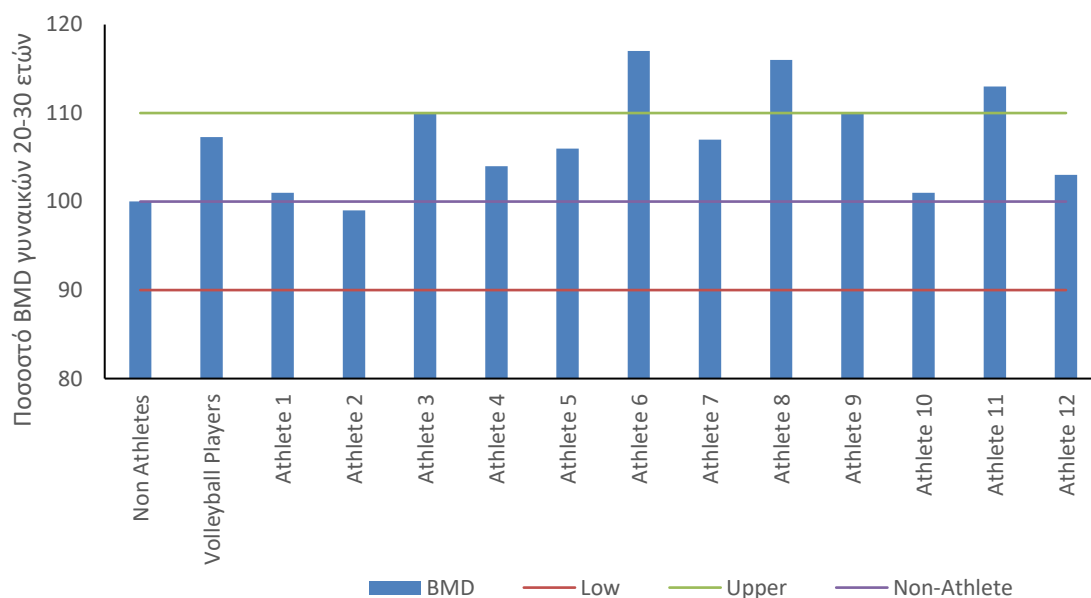
ποδιών, χρησιμοποιώντας την μέθοδο της απορροφηματομετρίας ακτίνων Χ διπλής ενέργειας (DXA). Το ύψος και το βάρος σώματος μετρήθηκαν χρησιμοποιώντας ζυγαριά-αναστημόμετρο (Seca, Germany) και οι παράμετροι σύστασης σώματος αξιολογήθηκαν με τη μέθοδο DXA (DpX-NT, General Electric). Τέλος, πριν από την μέτρηση οι αθλήτριες απάντησαν σε ερωτηματολόγιο που αφορούσε την κληρονομικότητα ως προς την οστεοπόρωση.

Στατιστική ανάλυση

Για την ανάλυση των δεδομένων ως προς τις παραμέτρους σύστασης σώματος και οστικής κατάστασης πραγματοποιήθηκε ανάλυση T-test για ένα δείγμα και το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο 0,05 ($p < 0,05$).

Αποτελέσματα

Στα αποτελέσματα της μελέτης διαπιστώθηκε πως τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά και η σύσταση σώματος των αθλητριών αντιστοιχούσε σε αθλήτριες μέσου επιπέδου. Αναφορικά με την οστική μάζα και την οστική πυκνότητα, οι αθλήτριες παρουσίασαν τιμές που αντιστοιχούσαν στο $107\% \pm 6$ των τιμών των γυναικών της ίδιας ηλικίας που δεν συμμετέχουν σε οργανωμένες μορφές δραστηριότητας (Σχήμα 1). Αξιοσημείωτο είναι πως από τις 12 αθλήτριες οι 11 είχαν τιμές πάνω από το μέσο όρο και μόλις μία αθλήτρια παρουσίασε ίδια τιμή με το μέσο όρο των γυναικών αντίστοιχης ηλικίας. Ακόμη, στο Σχήμα 1 καταγράφεται το γεγονός, ότι 5 στις 12 αθλήτριες έφτασαν στο ανώτατο όριο του 110% υποδηλώνοντας αύξηση της οστικής μάζας τουλάχιστον 10% σε σύγκριση με τις μη αθλήτριες.



Σχήμα 1: Σύγκριση μεταξύ αθλητριών πετοσφαίρισης και μη αθλητριών ως προς την οστική πυκνότητα (BMD).

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, βρέθηκε ότι το άθλημα της πετοσφαίρισης θα μπορούσε να αυξήσει την οστική πυκνότητα σε γυναίκες αθλήτριες, όπως έχει διαπιστωθεί και στους άνδρες αθλητές του ίδιου αθλήματος (Calbet et al., 1999). Η αυξημένη πυκνότητα των οστών κατά 10% σχεδόν στις μισές αθλήτριες της παρούσας μελέτης συμφωνεί με τα ευρήματα προηγούμενων ερευνών που παρουσιάζουν μέγιστη οστική μάζα αθλητών πετοσφαίρισης κατά 10% υψηλότερη συγκριτικά με συνομήλικους μη αθλητές (Borgström et al., 2020). Συνεπώς, τα ευρήματα θα μπορούσαν να υποστηρίξουν την υπόθεση ότι η πετοσφαίριση μπορεί να θεωρηθεί οστεογενές άθλημα και πιθανόν να αποτελεί ένα μέσο για να καθυστερήσει την οστεοπόρωση σε ενήλικες γυναίκες. Σε μελλοντικές μελέτες προτείνεται να αυξηθεί ο αριθμός των συμμετεχόντων καθώς και να μελετηθούν περαιτέρω παράμετροι, όπως η διατροφή και η κληρονομικότητα, που είναι παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν την κατάσταση των οστών και δύνανται να εμπλουτίσουν τα ευρήματα της μελέτης.

Βιβλιογραφία

- Agostinete, R.R., Fernandes, R.A., Narciso, P.H., Maillane-Vanegas, S., Werneck, A.O. & Vlachopoulos, D. (2020). Categorizing 10 sports according to bone and soft tissue profiles in adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 52(12):2673–2681.
- Borgström, F., Karlsson, L., Ortsäter, G., Norton, N., Halbout, P. & Kanis, J.A. (2020). Fragility fractures in Europe: burden, management and opportunities. *Archives of Osteoporosis*, 15(1):59.
- Calbet, J.A.L., Díaz Herrera, P. & Rodríguez, L.P. (1999). High bone mineral density in male elite professional volleyball players. *Osteoporosis International*, 10(6): 468–474.
- Dobrosielski, D.A., Leppert, K.M., Knuth, N.D., Wilder, J.N., Kovacs, L. & Lisman, P.J. (2019). Body composition values of division 1 female athletes derived from Dual-Energy X-Ray absorptiometry. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 1 e-pub.
- Fehling, P.C., Alekel, L., Clasey, J., Rector, A. & Stillman, R.J. (1995). A comparison of bone mineral densities among female athletes in impact loading and active loading sports. *Bone*, 17(3):205–210.
- Santos, D.A., Dawson, J.A., Matias, C.N., Rocha, P.M., Minderico, C.S., Allison, D.B., Sardinha, L.B. & Silva, A.M. (2014). Reference values for body composition and anthropometric measurements in athletes. *PLoS One*, 9(5): e97846.
- Stanforth, D., Lu, T., Stults-Kolehmainen, M.A., Crim, B.N. & Stanforth, P.R. (2016). Bone mineral content and density among female NCAA division I athletes across the competitive season and over a multi-year time frame. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 30(10):2828–2838
- Tenforde, A.S., Carlson, J.L., Sainani, K.L., Chang, A.O., Kim, J.H., Golden, N.H. & Fredericson, M. (2018). Sport and triad risk factors influence bone mineral density in collegiate athletes. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 1 e-pub.



BONE CONDITION OF ADULTS FEMALE VOLLEYBALL PLAYERS IN THE PERIOD OF PEAK BONE DENSITY

Stasinopoulou N., Pavlidou A., Stampoulis T., Protopapa M., Balampanos D., Pantazis D., Retzepis N., Zetou - Mountaki E., Chatzinikolaou A., Avloniti A.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

The proportion of population affected by osteoporosis is constantly increasing along with the life expectancy. High bone mass and density during the third decade of life, when the peak bone mass has been observed, could be crucial for osteoporosis prevention. Although volleyball contains elements which favor bone composition, there are only a few studies testing its contribution on bone condition and to our knowledge none has been conducted on Greek volleyball players yet. The purpose of this study was to examine the bone condition of 12 volleyball athletes, who have participated in national championships, during the period of maximum bone mass. Evaluation of body composition and bone mass and density was performed using dual energy X-ray absorptiometry. T-test was used for data analysis and level of confidence was set at $p < 0,05$. The results indicated that the somatometric characteristics and body composition of the athletes corresponded to mid-level athletes. Regarding bone mass and bone density, average athletes' value was $107\% \pm 6$ of the value of women of the same age who do not participate in organized forms of activity. It is noteworthy that 11 out of the 12 athletes had values above the average and only one athlete had the same value with the average value of women of the same age. To conclude, it was found that in average volleyball can be beneficial for bone condition. The study can be expanded in the future by increasing the sample size and taking under consideration parameters such as diet and heredity, which belong to the factors that affect bone condition.

235

Keywords: *Bone condition, volleyball, female athletes*

Address for correspondence

Stasinopoulou Nefeli

Address: Digeni 29, 153 41 Athens

Tel.: +30 6978803231

E-mail: nefelistasinopoulou@gmail.com





ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ K15, K16, K17

Σαρρής Ν.¹, Χρήστου Π.¹, Καμπάς Α.¹, Ζέτου Ε.¹, Ζάρας Ν.², Μουρτάκος Σ.³, Χατζηνικολάου Α.¹

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

² Εργαστήριο Ανθρώπινης Απόδοσης, Τμήμα Επιστημών Ζωής και Υγείας, Πανεπιστήμιο Λευκωσίας, Κύπρος

³ Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ιατρική Σχολή, Τμήμα Φυσιολογίας, Ελλάδα

Περίληψη

Το ποδόσφαιρο είναι ένα ομαδικό άθλημα, το οποίο χαρακτηρίζεται από τη συνεχή εναλλαγή στα πρότυπα κίνησης και στην ένταση της προσπάθειας. Η απόδοση στο ποδόσφαιρο τόσο στους νεαρούς, νέους όσο και στους ενήλικες αθλητές καθορίζεται από τις ικανότητες της ταχύτητας, της ευκινησίας και της αντοχής σε επαναλαμβανόμενες προσπάθειες υψηλής έντασης. Σκοπός της έρευνας ήταν να διερευνήσει την εξέλιξη παραμέτρων της φυσικής κατάστασης από την ηλικία κάτω των 15 ετών έως την ηλικία των κάτω των 17 ετών και να εξετάσει, την επίδραση της αγωνιστικής θέσης. Στην έρευνα έλαβαν μέρος συνολικά 191 ποδοσφαιριστές εκ των οποίων οι 62 της κατηγορίας (Κ) 15 ποδοσφαιριστές, 63 της K16 ποδοσφαιριστές και 66 ποδοσφαιριστές K17. Οι αθλητές αξιολογήθηκαν ως προς τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά τους (δείκτης μάζας σώματος, το σωματικό βάρος, το σωματικό ύψος, και τα ποσοστά του σωματικού λίπους) τη μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου (VO_{2max}), το κατακόρυφο άλμα και τη μέγιστη δύναμη τετρακέφαλων. Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης ως προς δύο παράγοντες. Τον παράγοντα ηλικία με τρία επίπεδα (K17, K16, K15) και τον παράγοντα θέση παίκτη (αμυντικός, μέσος και επιθετικός). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι K17 ποδοσφαιριστές έχουν υψηλότερο δείκτη μάζας σώματος, υψηλότερη μυϊκή δύναμη και κατακόρυφο άλμα, ενώ οι θέσεις των παικτών φαίνεται να καθορίζονται από τη σωματική μάζα και το σωματικό ανάστημα.

Λέξεις κλειδιά: Ποδόσφαιρο, φυσικές ικανότητες, δύναμη, αντοχή, αλτικότητα

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Σαρρής Νικόλαος

Διεύθυνση: Τριάδα Ευβοίας, 34400

Τηλ.: 6972597078

E-mail: Sarris_pt@yahoo.gr

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ K15, K16, K17

Εισαγωγή

Το ποδόσφαιρο είναι ένα ομαδικό άθλημα, το οποίο χαρακτηρίζεται από τη συνεχή εναλλαγή στα πρότυπα κίνησης και στην ένταση της προσπάθειας. Η απόδοση στο ποδόσφαιρο τόσο στους νεαρούς, νέους όσο και στους ενήλικες αθλητές καθορίζεται από τις ικανότητες της ταχύτητας, της ευκινησίας και της αντοχής σε επαναλαμβανόμενες προσπάθειες υψηλής έντασης (Bjelica et al., 2019). Ως εκ τούτου η εξέλιξη της φυσικής κατάστασης κατά τα χρόνια των αναπτυξιακών σταδίων μπορεί σε ένα βαθμό να καθορίσει την εξέλιξη των νεαρών ποδοσφαιριστών (Bujnovky et al., 2019). Ο καθορισμός της εξέλιξης των φυσικών ικανοτήτων κατά τα στάδια ανάπτυξης θα βοηθούσε τους προπονητές ως προς την επιλογή των ποδοσφαιριστών και ενδεχομένως τον καθορισμό της αγωνιστικής θέσης (Slimani et al., 2019). Σκοπός της έρευνας ήταν να διερευνήσει την εξέλιξη παραμέτρων της φυσικής κατάστασης από την ηλικία κάτω των 15 ετών έως την ηλικία των κάτω των 17 ετών και να εξετάσει, την επίδραση της αγωνιστική θέσης.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα έλαβαν μέρος συνολικά 191 ποδοσφαιριστές εκ των οποίων οι 62 της κατηγορίας (K) 15 ποδοσφαιριστές (ύψους $172,0 \pm 0,6$ cm και μάζας $59,5 \pm 4,7$ kg), 63 της K16 ποδοσφαιριστές (ύψους $173,0 \pm 0,5$ cm και μάζας $63 \pm 4,9$ kg) και 66 ποδοσφαιριστές K17 (ύψους $177,0 \pm 5,5$ cm και μάζας $67,4 \pm 5,5$ kg).

Πειραματικός σχεδιασμός

Οι αθλητές αξιολογήθηκαν ως προς τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά τους, δείκτης μάζας σώματος, το σωματικό ύψος, το σωματικό βάρος και τα ποσοστά του σωματικού λίπους (Tanita MC-780 P), τη μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου (VO_{2max}) που αξιολογήθηκε σε δαπεδοεργόμετρο (Cosmed Quark CPET), το κατακόρυφο άλμα αξιολογήθηκε με το σύστημα οπτικής συλλογής δεδομένων (Optojump Next) και τη μέγιστη δύναμη τετρακέφαλων που πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο της ισοκίνησης (isoforce) όπου ο κάθε ασκούμενος πραγματοποίησε 5 προσπάθειες στις $60^\circ/sec$ με το δεξί και αριστερό πόδι.

Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης ως προς δύο παράγοντες. Τον παράγοντα ηλικία με τρία επίπεδα (K17, K16, K15) και τον παράγοντα θέση παίκτη (αμυντικός, μέσος και επιθετικός) το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < 0,05$.

Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η ηλικιακή ομάδα K17 έχει υψηλότερο δείκτη μάζας σώματος σε σύγκριση με τις ηλικίες K16 και K15 ($K17 = 21,4 \pm 1,1$ kg·m⁻², $K16 = 21,0 \pm 1,1$ kg·m⁻², $K15 = 20,2 \pm 1,3$ kg·m⁻², $p = 0,001$), ενώ στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε και ανάμεσα στις ομάδες K15 και K16 ($p = 0,001$). Καμία διαφορά δεν βρέθηκε ανάμεσα στις

ηλικιακές ομάδες ως προς το σωματικό λίπος. Αντίθετα, η ομάδα K17 είχε υψηλότερη δύναμη σε σύγκριση με τις ομάδες K16 και K15, ($K17=379,5\pm56,3N$, $K16=341,0\pm36,2N$, $K15=300,9\pm32,7N$, $p=0,001$), ενώ σημαντική διαφορά βρέθηκε ανάμεσα στις ομάδες K16 και K17 και K15 ως προς την VO_{2Max} ($K17=61,9\pm2,5ml\cdot kg^{-1}\cdot min^{-1}$, $K16=63,3\pm1,3ml\cdot kg^{-1}\cdot min^{-1}$, $K15=61,7\pm1,2ml\cdot kg^{-1}\cdot min^{-1}$, $p=0,001$). Η ομάδα K17 είχε υψηλότερο κατακόρυφο άλμα σε σύγκριση με τις ομάδες K16 και K15 ($K17=46,2\pm3,8cm$, $K16=44,6\pm4,0cm$, $K15=43,6\pm4,5cm$, $p=0,05$). Σημαντική διαφορά βρέθηκε ανάμεσα σε ολόκληρο το δείγμα ως προς την θέση, με τους επιθετικούς να έχουν χαμηλότερο σωματικό λίπος ($5,6\pm0,9\%$) σε σύγκριση με τους μέσους ($6,2\pm1,1\%$) και τους αμυντικούς ($6,0\pm1,1\%$). Καμία άλλη διαφορά δεν βρέθηκε ανάμεσα στις ομάδες. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1. Αποτελέσματα σε δείκτες σύστασης σώματος και απόδοσης με βάση την ηλικιακή κατηγορία και τη θέση των νεαρών ποδοσφαιριστών.

	K15		
	Αμυντικοί	Μέσοι	Επιθετικοί
Δείκτης Μάζας Σώματος (kg/m^2)	20,15 $\pm$ 1,35	20,32 $\pm$ 1,61	20,24 $\pm$ 0,94
Ποσοστό σωματικού λίπους (% Σ.Β.)	6,04 $\pm$ 1,22	5,9 $\pm$ 1,34	5,46 $\pm$ 1,03
Μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου ($ml/kg/min$)	61,64 $\pm$ 1,33	61,66 $\pm$ 1,26	61,78 $\pm$ 0,91
Ισομετρική μέγιστη δύναμη (kg)	299 $\pm$ 33,6	300,7 $\pm$ 37,56	304,2 $\pm$ 26
Κατακόρυφο άλμα (cm)	42,97 $\pm$ 3,28	43,37 $\pm$ 6,34	45,11 $\pm$ 3,32
	K16		
	Αμυντικοί	Μέσοι	Επιθετικοί
Δείκτης Μάζας Σώματος (kg/m^2)	21,2 $\pm$ 1,03	21,05 $\pm$ 1,25	20,83 $\pm$ 0,39
Ποσοστό σωματικού λίπους (% Σ.Β.)	6,13 $\pm$ 1,31	6,17 $\pm$ 1,04	6,06 $\pm$ 1
Μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου ($ml/kg/min$)	62,49 $\pm$ 0,41	63,4 $\pm$ 1,48	63,59 $\pm$ 1,31
Ισομετρική μέγιστη δύναμη (kg)	336,1 $\pm$ 30,36	346,4 $\pm$ 41,73	329,92 $\pm$ 17,1
Κατακόρυφο άλμα (cm)	45,66 $\pm$ 4,84	45,13 $\pm$ 3,72 [#]	42,04 $\pm$ 3,11 [#]
	K17		
	Αμυντικοί	Μέσοι	Επιθετικοί
Δείκτης Μάζας Σώματος (kg/m^2)	21,92 $\pm$ 0,81 [*]	21,18 $\pm$ 1,25	21,21 $\pm$ 0,76
Ποσοστό σωματικού λίπους (% Σ.Β.)	5,92 $\pm$ 0,62	6,3 $\pm$ 0,76	5,7 $\pm$ 1,05
Μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου ($ml/kg/min$)	62,39 $\pm$ 2,59	62,1 $\pm$ 2,6	61,16 $\pm$ 2,12
Ισομετρική μέγιστη δύναμη (kg)	390,47 $\pm$ 40,37	376,12 $\pm$ 72,39	372,16 $\pm$ 46,47
Κατακόρυφο άλμα (cm)	46,34 $\pm$ 4,07	45,57 $\pm$ 3,47	46,94 $\pm$ 4,11

^{*}Σημαντική διαφορά ανάμεσα στις θέσεις Αμυντικοί - Μέσοι. [#]Σημαντική διαφορά ανάμεσα στις θέσεις Μέσοι – Επιθετικοί.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν ότι η ομάδα K17 είχε υψηλότερο δείκτη μάζας σώματος, μυϊκή δύναμη και κατακόρυφο άλμα σε σύγκριση με τις ομάδες K16 και K15. Αντίστοιχα η ομάδα K16 είχε υψηλότερη πρόσληψη οξυγόνου σε σύγκριση με τις δύο ομάδες K15 και K17. Η ανάλυση συνολικά σε όλες τις ομάδες ανά θέσεις έδειξε ότι οι επιθετικοί έχουν χαμηλότερο σωματικό λίπος από τους μέσους και αμυντικούς. Οι μέσοι K16 έχουν υψηλότερο κατακόρυφο άλμα από τους επιθετικούς και οι αμυντικοί K17 έχουν υψηλότερο δείκτη μάζας σώματος σε σύγκριση με τους μέσους. Φαίνεται ότι η ηλικία αποτελεί προσδιοριστικό παράγοντα ανάπτυξης της συνολικής μάζας και της απόδοσης νέων ποδοσφαιριστών (Bjelica et al., 2019). Αντίστοιχα, η διαφορά στο κατακόρυφο άλμα ανάμεσα σε μέσους και επιθετικούς στην ομάδα των K16 φαίνεται να συμφωνεί με αποτελέσματα ερευνών που δείχνουν τους μέσους να έχουν υψηλότερο κατακόρυφο άλμα σε σύγκριση με τους επιθετικούς (Gil et al., 2007). Όμοια, οι αμυντικοί στην ομάδα K17 είχαν υψηλότερο δείκτη μάζας σώματος κάτι που είναι έχει βρεθεί ξανά σε προηγούμενες αναφορές (Torres-Luque et al., 2015), μολονότι σε μικρότερες ηλικιακές ομάδες. Αυτά τα αποτελέσματα μπορούν να βοηθήσουν τους προπονητές στον καλύτερο σχεδιασμό της προπόνησης στις αντίστοιχες ηλικίες και θέσεις.

Βιβλιογραφία

- Bjelica, D., Gardasevic, J., Vasiljevic, I., Jeleskovic E. & Covic. N. (2019). Body Composition and Morphological Characteristics of Soccer Players in Bosnia and Herzegovina. *Kinesiology Slovenica*. 25(1):5–13.4
- Bujnovky, D., Maly T., Ford, R., Sugimoto, D., Kunzmann, E., Hank, M. & Zahalka F. (2019). Physical Fitness Characteristics of High-level Youth Football Players: Influence of Playing Position. *Faculty of Physical Education and Sport, Charles University Sports* 2019, 7(2), 46.
- Coratellaa, G., Beato, M. & Schena, F. (2018). Correlation between quadriceps and hamstrings inter-limb strength asymmetry with change of direction and sprint in U21 elite soccer players. Department of Biomedical Sciences for Health, University of Milano, Italy. *Human Movement Science*, 59:81-87.
- Darren J.P., & Nassis, G.P. (2015). Testing strength and power in soccer players: The Application of the Conventional and Traditional Methods. *National Strength and Conditioning Association*, 29(6): 1748–1758.
- Michailidis, Y., Chatzimagioglou, A., Mikikis D., Ispirlidis, I. & Metaxas, T. (2020). Maximal oxygen consumption and oxygen muscle saturation recovery following repeated anaerobic sprint test in youth soccer players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 60(3): 355-360.
- Slimani, M., Znazen, H., Miarka, B., & Bragazzi, N.L. (2019). Maximum Oxygen Uptake of Male Soccer Players According to their Competitive Level, Playing Position and Age Group: Implication from a Network Meta-Analysis. *Journal of Human Kinetics*, 66: 233–245.
- Susana, G., Javier G., Fátima R., Irazusta A. & Irazusta J. (2007). Physiological and anthropometric characteristics of young soccer players according to their playing position: relevance for the selection process, *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(2):438-45.
- Torres-Luque G., Calahorra-Cañada F., Lara-Sánchez A., Garatachea, N. & Nikolaidis P. (2015). Body composition using bioelectrical impedance analysis in elite young soccer players: the effects of age and playing position. *Sport Sciences for Health*, 11:203–210.

COMPARISON OF PHYSIOLOGICAL AND PHYSICAL CHARACTERISTICS IN FOOTBALL PLAYERS CATEGORIES U15, U16, U17 IN RELATION TO THE POSITION THEY PLAY

Sarris N.¹, Christou P.¹, Mourtakos S.³, Zaras N.², Kambas A.¹, Zetou - Mountaki E.¹, Chatzinikolaou A.¹

¹ Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

² Human Performance Laboratory, Department of Life and Health Sciences, University of Nicosia, Cyprus

³ National And Kapodistrian University of Athens, Medical School, Department of Physiology, Greece

Abstract

Soccer is the most popular sport in the world with 270 million participants of all ages. Performance in soccer depends on numerous physical factors such as speed, agility and VO₂max which are performed with high intensity while body dimensions like body mass and body height may determine the position of the player. Although these factors are highly contributory to soccer performance, scarce data exists regarding the development of physical capacity in young soccer players. Therefore, the purpose of the study was to investigate the development of physical capacity and anthropometric characteristics on young soccer players according to age and position. The hypothesis was that older players would possess higher physical capacity compared to younger. One hundred and ninety-one (N=191) young soccer players participated in the study. Athletes were further separated into the ages of under (U) 15 (N = 62), U16 (N = 63) and U17 (N = 66). All athletes were informed about the experimental procedures, while informed concerns were obtained from athletes and parents. Measurements included anthropometric characteristics [body mass, body height and body mass index (BMI), body fat], aerobic capacity (VO₂max), countermovement jump (CMJ), and isometric peak force in leg extension muscles. A one way ANOVA was used with two factors [age (U15, U16 and U17) and position (Defender, Midfield and Offence). The level of significance was set at $p < 0.05$. Body mass was significantly higher for U17 group compared to U16 and U15 ($p < 0.001$) while U16 had higher body mass compared to U15 ($p < 0.001$). Body height was higher for U17 compared to both U16 and U15 groups ($p < 0.001$). No significant difference was found for body fat between age groups ($p = 0.553$). U17 group was stronger than U16 and U15 ($p < 0.001$) while U16 group was stronger than U15 group ($p < 0.01$). U16 age group had greater VO₂max compared to U15 and U17. U17 group had greater CMJ height compared to U16 and U15 age groups. Defenders had higher body mass compared to midfielders and offence players. Similarly, defenders had greater body height compared to offence players. No other significant differences were found for position for all variables.

Key words: Soccer, Physical Abilities, Power, Stamina, Saltity

Sarris Nikolaos

Address: Democritus University of Thrace, S.P.E.S.S., GR-69100 Komotini

Tel.: +306972597078

E-mail: Sarris_pt@yahoo.gr



Η ΟΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΜΑΖΑΣ

Κακκαβάς Α., Γκάχτσου Α., Τζιώρα Δ., Κοθωνίδης Π., Σταμπουλής Θ., Μπαλαμπάνος Δ., Πανταζής Δ., Πρωτόπαπα Μ., Ρετζέπης Ν., Γούργουλης Β., Αυλωνίτη Α., Χατζηνικολάου Α., Καμπάς Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Τα οστά αποτελούν ένα σημαντικό σύστημα για τον ανθρώπινο οργανισμό το οποίο επιδέχεται ασκησιογενείς προσαρμογές. Μάλιστα, η επίτευξη της κορυφαίας οστική μάζας κατά την τρίτη δεκαετία της ζωής λαμβάνεται υπόψη ως σημαντικός παράγοντας πρόληψης της οστεοπόρωσης. Στη βιβλιογραφία υπάρχουν αναφορές σύμφωνα με τις οποίες τα παιδιά που συμμετέχουν σε αγωνίσματα κολύμβησης παρουσιάζουν χαμηλή οστική μάζα και πυκνότητα σε σύγκριση με παιδιά που συμμετέχουν σε άλλα αθλήματα ή που δεν συμμετέχουν σε οργανωμένες μορφές άσκησης. Ωστόσο, δεν είναι αρκετές οι μελέτες οι οποίες εξετάζουν την οστική κατάσταση των κολυμβητών στην τρίτη δεκαετία της ζωής, κατά την οποία αποκτάται η μέγιστη οστική μάζα της ζωής. Σκοπός της μελέτης ήταν να εξετάσει την οστική κατάσταση αθλητών κολύμβησης κατά την περίοδο της μέγιστης οστικής μάζας. Επιπρόσθετα διερευνήθηκε η επίδραση της προπόνησης μυϊκής ενδυνάμωσης στην οστική κατάσταση. Στη μελέτη συμμετείχαν 14 κολυμβητές ηλικίας 20-30 ετών. Οι οκτώ συμμετείχαν σε προπονήσεις κολύμβησης και σε προπόνηση μυϊκής ενδυνάμωσης τα τελευταία τουλάχιστον τρία χρόνια και οι έξι συμμετείχαν μόνο στην προπόνηση κολύμβησης κατά τα τελευταία τρία χρόνια. Οι συμμετέχοντες αξιολογήθηκαν σε παραμέτρους σύστασης σώματος και οστικής κατάστασης (οστική μάζα και οστική πυκνότητα) με τη μέθοδο της απορροφησιομετρίας ακτινών Χ διπλής ενέργειας DXA (Dual-energy X-ray Absorptiometry). Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία T-test για ένα δείγμα και η ανάλυση διακύμανσης ως προς έναν παράγοντα. Στην ανάλυση των αποτελεσμάτων διαπιστώθηκε πως οι κολυμβητές, ως προς την οστική πυκνότητα όλου του σώματος, στο σύνολο τους παρουσίασαν τιμή 104,4% και πως οι αθλητές που δεν συμμετείχαν σε προπόνηση μυϊκής ενδυνάμωσης δεν διέφεραν από τους αθλητές που στο προπονητικό τους πρόγραμμα εντασσόταν η άσκηση με βάρη. Διαπιστώθηκε, λοιπόν, πως οι άνδρες κολυμβητές δεν υστερούν σε παραμέτρους οστικής πυκνότητας από τον γενικό πληθυσμό αντίστοιχης ηλικίας κατά την περίοδο της μέγιστης οστικής μάζας. Ωστόσο, η γενίκευση των αποτελεσμάτων προϋποθέτει την εξέταση και άλλων παραμέτρων που επηρεάζουν την οστική κατάσταση όπως η διατροφή και η κληρονομικότητα.

Λέξεις κλειδιά: οστική κατάσταση, κολύμβηση, άνδρες

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Κακκαβάς Αθανάσιος

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: 6983924853

E-mail: athakakk3@phyed.duth.gr

Η ΟΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΜΑΖΑΣ

Εισαγωγή

Η οστική πυκνότητα και συγκεκριμένα η κορύφωση της οστικής μάζας είναι πολύ σημαντικός παράγοντας στην υγεία όλων των ηλικιών, καθώς είναι προγνωστικό παράγοντας στον κίνδυνο εμφάνισης οστεοπόρωσης και συνεπώς οστεοπορωτικών καταγμάτων στη γήρανση. Θεωρείται ότι η αύξηση της μέγιστης οστικής μάζας θα μείωνε τον κίνδυνο κατάγματος κατά 50% (Vlachopoulos et al., 2017). Όπως εκτιμάται η γενετική είναι ο κύριος καθοριστικός παράγοντας της κορύφωσης της οστικής πυκνότητας, αντιπροσωπεύοντας περίπου το 60 έως 80% της διακύμανσής της (Bonjour, Chevalley, Ferrari & Rizzoli, 2009). Εκτός από τους γεννητικούς παράγοντες καθοριστική σημασία για την οστική κατάσταση έχουν οι τροποποιήσιμοι παράγοντες όπως η διατροφή και η άσκηση. Η σωματική δραστηριότητα κατά την παιδική ηλικία και την εφηβεία φαίνεται να είναι σημαντικός προγνωστικός παράγοντας της κορυφαίας οστικής μάζας και μπορεί να αντιπροσωπεύει έως και 17% της διακύμανσης αυτής (Davies, Evans & Gregory, 2005). Η μέγιστη αυτή τιμή φαίνεται σύμφωνα με έρευνες να επιτυγχάνεται από τις αρχές έως τα τέλη της 3^{ης} δεκαετίας της ζωής του ατόμου, τόσο για τους άνδρες όσο και για τις γυναίκες σε καυκάσιους πληθυσμούς, με τις γυναίκες ωστόσο να την επιτυγχάνουν σε σημαντικά νεαρότερη ηλικία (Lu, Shin, Yen & Sun, 2016). Η άσκηση ανάλογα με τη φύση της και τις μηχανικές φορτίσεις που ασκεί στο σώμα προάγει τη σύνθεση των οστών, ωστόσο, κάποια αθλήματα κατατάσσονται στα οστεογενή, όπως το ποδόσφαιρο, και κάποια στα μη οστεογενή αθλήματα, όπως η κολύμβηση (Vlachopoulos et al., 2017). Έως τώρα στη βιβλιογραφία δεν έχει εξεταστεί επαρκώς η επίδραση της συμπληρωματικής προπόνησης με βάρη στην οστική πυκνότητα αθλητών κολύμβησης. Σκοπός της έρευνας είναι να εξετάσει την οστική πυκνότητα αθλητών κολύμβησης 20-30 χρονών και αν το άθλημα της κολύμβησης επηρεάζει την κορύφωση οστική μάζα ενός κολυμβητή.

Μέθοδος

Δείγμα

Στη μελέτη συμμετείχαν 14 άνδρες ηλικίας 18-28 χρονών. Οι 6 ήταν κολυμβητές χωρίς καμία ενασχόληση με προπονήσεις αντιστάσεων με μέσο όρο ηλικίας 22 ± 2 χρόνων, βάρος 72.5 ± 7.7 kg και ύψος 174.9 ± 3.4 cm. Οι 8 ήταν κολυμβητές που έκαναν και προπόνηση με αντιστάσεις με μέσο όρο ηλικίας 21 ± 2 χρονών, βάρος 72.5 ± 6.1 kg και ύψος 175.5 ± 6.7 cm.

Πειραματικός σχεδιασμός

Οι μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν για την πυκνότητα των οστών ήταν με μηχανήμα απορροφησιομετρία ακτινών X διπλής ενέργειας (Dual-energy X-ray Absorptiometry) (GE Healthcare Lunar Corp, Madison, WI) όπου όλοι οι συμμετέχοντες πριν

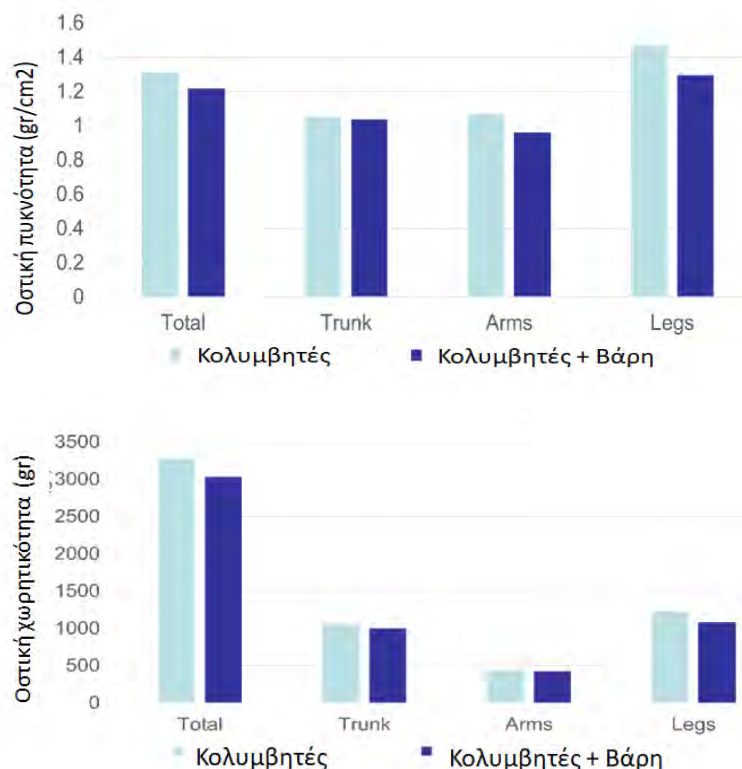
ξεκινήσει η διαδικασία συμπλήρωσαν έντυπο συγκατάθεσης και ενημερώθηκαν για τη διαδικασία μέτρησης. Το ύψος αξιολογήθηκε με αναστημόμετρο και το βάρος με ζυγαριά ακριβείας 100g γερμανικής προέλευσης (Seca).

Στατιστική ανάλυση

Για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης ως προς έναν παράγοντα με 2 επίπεδα. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο 0,05.

Αποτελέσματα

Στην ανάλυση των αποτελεσμάτων διαπιστώθηκε πως οι κολυμβητές, ως προς την οστική πυκνότητα όλου του σώματος, στο σύνολο τους παρουσίασαν τιμή 104,4% και πως οι αθλητές που δεν συμμετείχαν σε προπόνηση μυϊκής ενδυνάμωσης δεν διέφεραν από τους αθλητές που στο προπονητικό τους πρόγραμμα εντασσόταν η άσκηση με βάρη (Σχήμα 1).



Σχήμα 1. Οστική πυκνότητα

Συζήτηση- Συμπεράσματα

Η οστική πυκνότητα παρουσιάζει την κορυφαία της τιμή στην τρίτη δεκαετία της ζωής και έχει προταθεί πως η διαμόρφωσή της επιδέχεται ασκησιογενών προσαρμογών (Vlachopoulos et al., 2017). Μάλιστα η κολύμβηση έχει βρεθεί πως δεν προάγει την οστική πυκνότητα στην παιδική και εφηβική ηλικία (Bonjour, Chevalley, Ferrari & Rizzoli, 2009). Ωστόσο, λίγες είναι οι μελέτες που εξετάζουν τη διαμόρφωση της οστικής πυκνότητας στους Κολυμβητές κατά την περίοδο της μέγιστης οστικής πυκνότητας (Vlachopoulos et al.,



2017). Στη μελέτη αυτή διαπιστώθηκε πως οι άνδρες κολυμβητές παρουσιάζουν οστική πυκνότητα ανώτερη του μέσου όρου και πως η συμμετοχή στην προπόνηση με βάρη (οστεογενής δραστηριότητα) δεν παρουσίασε επιπρόσθετα οφέλη. Μάλιστα, η πλειονότητα των συμμετεχόντων στη μελέτη παρουσίασε αυτή την τάση. Συμπεραίνεται ότι η συμμετοχή στο άθλημα της κολύμβησης, ενδεχομένως, να μην επιδρά αρνητικά στην κορυφαία οστική πυκνότητα. Αν και η γενίκευση των αποτελεσμάτων προϋποθέτει την εξέταση και άλλων παραγόντων τροποποιήσιμων και μη που επηρεάζουν την οστική κατάσταση, όπως η διατροφή και η κληρονομικότητα.

Βιβλιογραφία

- Bonjour, J.-P., Chevalley, T., Ferrari, S. & Rizzoli, R. (2009). The importance and relevance of peak bone mass in the prevalence of osteoporosis. *Salud Pública de México*, 51(1):S5-S17.
- Davies, J. H., Evans, B. A. J. & Gregory, J. W. (2005). Bone mass acquisition in healthy children. *Archives of Disease in Childhood*, 90(4), 373–378.
- Lu, J., Shin, Y., Yen, M.-S. & Sun, S. S. (2016). Peak Bone Mass and Patterns of Change in Total Bone Mineral Density and Bone Mineral Contents From Childhood Into Young Adulthood. *Journal of Clinical Densitometry : The Official Journal of the International Society for Clinical Densitometry*, 19(2), 180–191.
- Vlachopoulos, D., Barker, A. R., Williams, C. A., Arngrímsson, Sigurbj. A., Knapp, K. M., Metcalf, B. S., Fatouros, I. G., Moreno, L. A. & Gracia-Marco, L. (2017). The Impact of Sport Participation on Bone Mass and Geometry in Male Adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 49(2):317-326



THE BONE CONDITION OF ADULT SWIMMING ATHLETES DURING THE PERIOD OF MAXIMUM BONE MASS

Kakkavas A., Gahtsou A., Tziora D., Kothonidis P., Stampoulis T., Balabanos B., Pantazis D., Protopapa M., Retzepis N., Gourgoulis V., Avloniti A., Chatzinikolaou A., Kambas A.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

Bones are an important system for the human body that it can change its construction through exercise. In fact, achieving peak bone mass in the third decade of life is considered an important factor in preventing osteoporosis. There are reports in the literature that children who participate in swimming competitions demonstrate low bone mass and density compared to children who participate in other sports or those who they do not participate in organized forms of exercise. However, there are not enough studies that examine the bone condition of swimmers in the third decade of life, when the maximum bone mass of life is obtained. The aim of the study was to examine the bone condition of swimming athletes during the period of maximum bone mass. In addition, the effect of resistant training on bone condition was investigated. The study involved 14 swimmers aged 20-30 years. Eight have participated in swimming and resistant training for at least the last three years and six have only participated in swimming training in the last three years. Participants were assessed on body composition and bone condition parameters (bone mass and bone density) using the DXA (Dual-energy X-ray absorptiometry) method. The data were analyzed using the T-test for a sample and the analysis of variance for a factor. The analysis of the results showed that the swimmers, in terms of bone density of the whole body, in total showed a value of 104.4% and that the athletes who did not participate in muscle training did not differ from the athletes whose training program included the resistant training. It was found, therefore, that male swimmers do not lag behind in bone density parameters from the general population of a similar age during the period of maximum bone mass. However, the generalization of the results presupposes the examination of other parameters that affect the bone condition such as diet and heredity.

247

Key words: *bone density, swimming, mens*

Address for correspondence

Kakkavas Athanasios

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100 Komotini

Tel.: +30 6983924853

E-mail: athakakk3@phyed.duth.gr





ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΜΑΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ ΟΛΟΥ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ ΤΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΕ ΑΘΛΗΤΕΣ ΣΤΙΒΟΥ ΗΛΙΚΙΑΣ 9-13 ΕΤΩΝ

Τσιτσιμάκας Σ., Λίβανος Δ., Μπαλαμπάνος Δ., Σταμπουλής Θ., Πανταζής Δ., Πρωτόπαπα Μ., Ρετζέπης Ν., Καμπάς Α., Χατζηνικολάου Α., Αυλωνίτη Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια αρκετές μελέτες εστιάζουν στις ασκησιογενείς προσαρμογές των οστών κατά την παιδική και εφηβική ηλικία καθώς αποτελεί παράμετρο πρόληψης ασθενειών, όπως η οστεοπόρωση που εμφανίζεται συνήθως στην τρίτη ηλικία. Η οστική κατάσταση αξιολογείται μέσω ειδικών μηχανημάτων όπως της διπλής απορροφησιμετρίας ακτινών Χ διπλής ενέργειας. Ωστόσο, θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμη η πρόβλεψη της οστικής κατάστασης από παραμέτρους απόδοσης οι οποίες μπορούν εύκολα να αξιολογηθούν στο πεδίο. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εξετάσει τη συσχέτιση μεταξύ παραμέτρων απόδοσης και οστικής κατάστασης όλου του σώματος σε παιδιά που συμμετέχουν συστηματικά σε αγωνίσματα του κλασικού αθλητισμού. Στη μελέτη συμμετείχαν παιδιά ηλικίας 9-13 ετών τα οποία αξιολογήθηκαν σε παραμέτρους απόδοσης, όπως το κάθετο άλμα (άλμα από ημικάθισμα και άλμα με υποχωρητική φάση), στην ταχύτητα των 5 και των 20 μέτρων και στη δοκιμασία αντοχής YO-YO Intermittent Endurance 1. Ακόμη τα παιδιά αξιολογήθηκαν ως προς την οστική μάζα, την οστική πυκνότητα και τη σύσταση σώματος με το μηχάνημα DXA (LunarDPX, Nt). Για την εύρεση των συσχετίσεων και την εξαγωγή εξισώσεων πρόβλεψης υπολογίστηκε ο δείκτης Pearson και πραγματοποιήθηκε ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης αντίστοιχα. Στα αποτελέσματα της μελέτης διαπιστώθηκε πως οι παράμετροι απόδοσης ταχύτητας, κάθετου άλματος και αντοχής όπως και το ποσοστό σωματικού λίπους και η άλιπη σωματική μάζα εισάγονταν στο μοντέλο πρόβλεψης της συνολικής οστικής πυκνότητας. Ωστόσο, μόνο το ποσοστό σωματικού λίπους ήταν στατιστικά σημαντική παράμετρος. Η συσχέτιση ήταν 83,3 και επεξηγούνταν το 70% της συνολικής διακύμανσης. Αντίστοιχα, σε ότι αφορά στην πρόβλεψη της οστικής μάζας όλου του σώματος όλοι οι παράμετροι εισάγονταν στο μοντέλο πρόβλεψης, η συσχέτιση ήταν 0,89 και επεξηγούνταν το 79% της συνολικής διακύμανσης. Συμπερασματικά, οι μετρήσεις πεδίου μπορούν να προβλέψουν σε ικανοποιητικό βαθμό την οστική κατάσταση των παιδιών. Ενδεχομένως, η διεύρυνση του δείγματος και η εισαγωγή και άλλων παραμέτρων να οδηγήσει σε εξισώσεις με μεγαλύτερο βαθμό επεξήγησης στην πρόβλεψη της οστικής κατάστασης.

Λέξεις κλειδιά: κλασικός αθλητισμός, οστική πυκνότητα, στάδια ανάπτυξης

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Τσιτσιμάκας Σταύρος

Διεύθυνση: Αγίας Φωτεινής, 68300, Διδυμότειχο

Τηλ.: 6984510884

E-mail: stavtsit@hotmail.com

**ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΜΑΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ ΟΛΟΥ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ
ΑΠΟ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ ΤΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΕ ΑΘΛΗΤΕΣ ΣΤΙΒΟΥ
ΗΛΙΚΙΑΣ 9-13 ΕΤΩΝ**

Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια, αρκετές μελέτες έχουν επικεντρωθεί στις προσαρμογές των οστών που σχετίζονται με την άσκηση κατά την παιδική ηλικία και την εφηβεία, καθώς είναι ένα προληπτικό μέτρο κατά των ασθενειών όπως η οστεοπόρωση που συμβαίνει συνήθως στην τρίτη ηλικία ως συνέπεια της γήρανση ή/και διαφόρων άλλων παθήσεων (Faustino-da-Silva et al., 2018). Στη βιβλιογραφία υπάρχουν επαρκή ευρήματα έρευνας που συνδέουν την άσκηση στην παιδική ηλικία και την εφηβεία με την πρόληψη ασθενειών στην ενηλικίωση και τη γήρανση και σχετίζονται τόσο με την παχυσαρκία όσο και με την οστεοπόρωση (Davies et al., 2005). Τα δημοφιλή προγράμματα οργανωμένων μορφών άσκησης στην παιδική ηλικία περιλαμβάνουν επίσης τους διαγωνισμούς κλασικού αθλητισμού. Τα παιδιά έως 12 ετών δεν συμμετέχουν σε ατομικό αγώνισμα, αλλά λαμβάνουν ποικιλία εκπαιδευτικού περιεχομένου σε σχέση με το επίπεδο ανάπτυξής τους. Στην υπάρχουσα βιβλιογραφία δεν υπάρχουν μελέτες που να τεκμηριώνουν τη σχέση μεταξύ των κλασικών αθλημάτων σε ηλικία 8-12 ετών με την κατάσταση των οστών, ενώ υπάρχουν λίγες πληροφορίες για τη σύσταση του σώματος (Kenney et al., 2011). Δεδομένης της δυσκολίας διεξαγωγής μετρήσεων με τη μέθοδο απορροφησιομετρίας ακτινών Χ διπλής ενέργειας, θα είναι χρήσιμη η εύρεση εξισώσεων πρόβλεψης των δεικτών οστικής κατάστασης από απλές μετρήσεις πεδίου. Σκοπός της μελέτης ήταν να εξετάσει δείκτες σύστασης σώματος, επιδόσεων σε δοκιμασίες φυσικής κατάστασης και οστικής κατάστασης παιδιών που ασχολούνται με τον Κλασικό Αθλητισμό ώστε να εξαχθούν εξισώσεις πρόβλεψης της οστικής μάζας και της οστικής πυκνότητας.

Μέθοδος

Δείγμα

Ο αριθμός των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν 40. Τα άτομα επιλέχθηκαν με βάση την ηλικία (9-13 ετών), την προπονητική ηλικία (τουλάχιστον 2 ετών) και την προπονητική συχνότητα (τουλάχιστον 3 φορές την εβδομάδα). Ακόμη, στις προϋποθέσεις συμμετοχής ήταν η απουσία μυοσκελετικού τραυματισμών τους τελευταίους έξι μήνες και η απουσία οποιασδήποτε άλλης ιατρικής κατάστασης που μπορεί να επηρεάσει τις επιδόσεις των αθλητών.

Πειραματικός σχεδιασμός

Για τη συμμετοχή στη μελέτη ήταν απαραίτητη προϋπόθεση η λήψη συγκατάθεσης τόσο του παιδιού όσο και του γονέα/κηδεμόνα. Αν σε οποιοδήποτε στάδιο της έρευνας γινόταν άρση της συγκατάθεσης από οποιονδήποτε θα διακοπτόταν η συμμετοχή στη μελέτη χωρίς οποιαδήποτε συνέπεια για το παιδί ή για το γονέα/κηδεμόνα. Οι συμμετέχοντες στην πειραματική ομάδα πληρούσαν τα κριτήρια συμμετοχής και οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν στο τέλος της σχολικής χρονιάς ώστε να υπάρχει η επίδραση της προπόνησης. Τα παιδιά της ομάδας ελέγχου δεν συμμετείχαν σε οργανωμένες μορφές φυσικής δραστηριότητας ή άσκησης. Κατά τη διάρκεια της μελέτης εξετάστηκαν δείκτες σύστασης σώματος, οστικής πυκνότητας και απόδοσης.

Οι συμμετέχοντες αξιολογήθηκαν σε παραμέτρους απόδοσης, όπως το κατακόρυφο άλμα (άλμα από μισό κάθισμα και άλμα με υπολειπόμενη φάση), η ταχύτητα των 5 και 20 μέτρων (New Test, Finland) και η δοκιμή YO-YO Intermittent Endurance 1. Τα παιδιά αξιολογήθηκαν επίσης ως προς τη σύσταση σώματος, την οστική μάζα και την οστική πυκνότητα με τη μέθοδο της αποροφησιομετρίας ακτινών Χ διπλής ενέργειας (Lunar DPX, Nt).

Στατιστική ανάλυση

Για την στατιστική επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης και ανάλυση γραμμικής συσχέτισης όπου υπολογίστηκε ο δείκτης R Pearson. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο 0,05.

Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι οι παράμετροι της απόδοσης ταχύτητας, του κάθετου άλματος και της αντοχής, καθώς και του ποσοστού σωματικού λίπους και της άλιπης μάζας σώματος εισήχθησαν στο μοντέλο για την πρόβλεψη της οστικής πυκνότητας (Πίνακας 1). Ωστόσο, μόνο το ποσοστό σωματικού λίπους ήταν μια στατιστικά σημαντική παράμετρος. Η συσχέτιση της εξίσωσης ήταν 83,3 και εξηγούσε το 70% της συνολικής διακύμανσης. Αντίστοιχα, όσον αφορά την περιεκτικότητα των οστών σε μέταλλα (BMC), όλες οι παράμετροι εισήχθησαν στο μοντέλο πρόβλεψης, η συσχέτιση ήταν 0,89 και εξηγούσε το 79% της συνολικής διακύμανσης.

Πίνακας 1. Μεταβλητές που εισάγονται στο μοντέλο πρόβλεψης της οστικής πυκνότητας (BMD) και της περιεκτικότητας των οστών σε μέταλλα (BMC).

	BMD		BMC	
	Coefficient	Significant	Coefficient	Significant
Constant	,629	,247	-925,51	,659
Squat Jump	-,003	,683	28,72	,252
Countermovement Jump	,004	,582	6,28	,815
Countermovement Jump FH	,001	,794	-24,3	,158
5m speed	-,002	,993	-566,09	,572
20m speed	-,006	,963	331,28	,534
Yo-Yo Test (distance)	1,764*10 ⁻⁵	,587	-0,07	,564
Fat mass	,013	,006	27,8	,114
Fat free mass	,005	,111	54,19	,0001



Συζήτηση - Συμπεράσματα

Η διαμόρφωση της οστικής κατάστασης κατά την παιδική ηλικία μπορεί να καθορίσει σε κάποιο βαθμό την κορυφαία οστική μάζα που αποτελεί προγνωστικό παράγοντα εμφάνισης οστεοπόρωσης στη γήρανση (Weaver et al., 2016). Εξαιτίας της δυσκολίας πρόσβασης και διεξαγωγής μέτρησης παραμέτρων οστικής κατάστασης σε μηχάνημα DXA, διερευνήθηκε η σχέση μεταξύ παραμέτρων απόδοσης και οστικής κατάστασης. Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν πως όλες οι παράμετροι απόδοσης αλλά ιδιαίτερα η σύσταση σώματος μπορούν να προβλέψουν την οστική μάζα και την οστική πυκνότητα σε παιδιά ηλικίας 9-13 ετών. Ενδεχομένως αυτό να οφείλεται στις ασκησιογενείς προσαρμογές των οστών (Vlachopoulos et al., 2017). Για την πλήρη διαμόρφωση της σχέσης μεταξύ των επιδόσεων σε δοκιμασίες σύστασης σώματος και φυσικής απόδοσης με παραμέτρους οστικής κατάστασης απαιτείται η διεύρυνση του δείγματος σε αριθμό αλλά και σε μορφές προπόνησης.

Βιβλιογραφία

- Davies, J.H., Evans, B.A.J., & Gregory, J.W. (2005). Bone mass acquisition in healthy children. *Archives of Disease in Childhood*, 90(4), 373–378.
- Faustino-da-Silva Y.D.S.V., Agostinete R.R., Werneck A.O., Maillane-Vanegas S., Lynch K.R., Exupério I.N., Ito I.H. & Fernandes R.A. (2018). Track and Field Practice and Bone Outcomes among Adolescents: A Pilot Study (ABCD-Growth Study). *Journal of Bone Metabolism*, 25(1), 35-42. doi: 10.11005/jbm.2018.25.1.35.
- Kenney L.W., Wilmore J.H. & Costill D.L. (2011). *Physiology of Sport and Exercise*, 5th Edition, Human Kinetics, ISBN: 9781492503767.
- Vlachopoulos, D., Barker, A.R., Williams, C.A., Arngrímsson, Sigurbj. A., Knapp, K. M., Metcalf, B.S., Fatouros, I. G., Moreno, L.A., & Gracia-Marco, L. (2017). The Impact of Sport Participation on Bone Mass and Geometry in Male Adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 49(2).
- Weaver, C.M., Gordon, C. M., Janz, K.F., Kalkwarf, H.J., Lappe, J.M., Lewis, R., O’Karma, M., Wallace, T.C., Zemel, B.S. (2016). The National Osteoporosis Foundation's position statement on peak bone mass development and lifestyle factors: a systematic review and implementation recommendations. *Osteoporosis International*, 27(4), 1281-1386. doi: 10.1007/s00198-015-3440-3.

PREDICTION OF TOTAL BONE MASS AND BONE DENSITY FROM PERFORMANCE AND BODY COMPOSITION PARAMETERS IN 9-13 YEARS OLD TRACK AND FIELD ATHLETES

Tsitsimakas S., Livanos D., Balampanos D., Stampoulis T., Pantazis D., Protopapa M., Retzepis N., Kambas A., Chatzinikolaou A., Avloniti A.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

In recent years, several studies have focused on exercise-related bone adaptations in childhood and adolescence as it is a preventative measure of diseases such as osteoporosis that usually occurs in old age. Bone condition is assessed by special machines such as dual energy dual X-ray absorptiometry. However, it would be particularly useful to predict bone status from performance parameters that can be easily assessed in the field. The aim of the present study was to examine the correlation between performance parameters and bone condition of the whole body in children who regularly participate in classical sports. The study involved children aged 9-13 years who were evaluated in performance parameters, such as the vertical jump (jump from a half-seat and a jump with a recessive phase), the speed of 5 and 20 meters and the endurance test YO-YO Intermittent Endurance 1. Even the Children were assessed for bone mass, bone density and body composition with the DXA machine (Lunar DPX, Nt). To find the correlations and derive the prediction equations, the Pearson index was calculated and a linear regression analysis was performed, respectively. The results of the study showed that the parameters of speed performance, vertical jump and endurance as well as body fat percentage and lean body mass were entered into the model for predicting total bone density. However, only body fat percentage was a statistically significant parameter. The correlation of the equation was 83.3 and 70% of the total variance was explained. Respectively, in terms of predicting whole body bone mass, all parameters were entered into the prediction model, the correlation was 0.89 and 79% of the total variance was explained. In conclusion, field measurements can satisfactorily predict the bone condition of children. Possibly, the expansion of the sample and the introduction of other parameters lead to equations with a greater degree of explanation in the prediction of bone condition.

253

Key words: *athletics, bone density, stages of development*

Address for correspondence

Stavros Tsitsimakas

Address: Agias Foteinis, 68300 Didimoteicho

Tel.: 6984510884

E-mail: stavtsit@hotmail.com



Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΣΕ ΔΕΙΚΤΕΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΕΦΗΒΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΒΩΝ ΚΟΡΙΤΣΙΩΝ

Παλπάνη Ι., Λεμονίδου Ε., Σταμπουλής Θ., Μπαλαμπάνος Δ., Πανταζής Δ., Πρωτόπαπα Μ., Ρετζέπης Ν., Μαργώνης Κ., Αυλωνίτη Α., Χατζηνικολάου Α., Καμπάς Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Τα οστά αποτελούν ένα σημαντικό σύστημα για τον ανθρώπινο οργανισμό το οποίο επιδέχεται ασκησιογενείς προσαρμογές. Αρκετές μελέτες έχουν διερευνήσει την επίδραση αθλημάτων όπως το ποδόσφαιρο, η κολύμβηση και σε δείκτες οστικής κατάστασης. Αν και η πετοσφαίριση είναι από τις δημοφιλείς δραστηριότητες μεταξύ των κοριτσιών δεν έχουν μελετηθεί οι ασκησιογενείς προσαρμογές των οστών. Ακόμη είναι ξεκάθαρο πως στην πετοσφαίριση η κυρίαρχη πλευρά των άνω άκρων του σώματος συμμετέχει σε περισσότερες ενέργειες (επιθετικό κτύπημα, σέρβις) σε σύγκριση με την μη κυρίαρχη γεγονός που μπορεί να οδηγεί σε διαφορετικές προσαρμογές. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εξετάσει τις πιθανές διαφορές μεταξύ κυρίαρχης και μη κυρίαρχης πλευράς, συγκρίνοντας το κυρίαρχο με το μη κυρίαρχο ισχίο και τον κυρίαρχο με το μη κυρίαρχο πήχη, ως προς την οστική κατάσταση προέφηβων και έφηβων κοριτσιών που συμμετείχαν συστηματικά σε προπονήσεις και αγώνες πετοσφαίρισης. Στη μελέτη συμμετείχαν 15 αθλήτριες πετοσφαίρισης ηλικίας 11-15 ετών. Οι αθλήτριες αξιολογήθηκαν ως προς τη σύσταση σώματος και την οστική κατάσταση του ισχίου και του πήχη της κυρίαρχης και μη κυρίαρχης πλευράς με τη μέθοδο της απορροφησιμετρίας ακτινών Χ διπλής ενέργειας (DXA). Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση T-test για ζευγαρωτές μετρήσεις. Στα αποτελέσματα της μελέτης διαπιστώθηκαν σημαντικές διαφορές στα ανατομικά σημεία του ισχίου, όπου τόσο η συνολική μάζα και η οστική πυκνότητα όσο και τα ατομικά σημεία στην περιοχή του αυχένα του μηριαίου οστού, στον μείζονα τροχαντήρα και στην περιοχή Shaft διαπιστώθηκε υψηλότερη τιμή στο κυρίαρχο πόδι σε σύγκριση με το μη κυρίαρχο πόδι. Αντίθετα, δεν παρατηρήθηκε καμία σημαντική διαφορά στην οστική πυκνότητα και μάζα στα οστά του πήχη. Από τα αποτελέσματα της μελέτης διαπιστώνεται πως η ενασχόληση με το άθλημα τη πετοσφαίρισης στην παιδική ηλικία μπορεί να προκαλέσει ποικίλες προσαρμογές στα οστά και να κατατάσσεται στα οστεογενή αθλήματα. Για την επιβεβαίωση των ερευνητικών συμπερασμάτων απαιτείται περεταίρω διεύρυνση του δείγματος.

255

Λέξεις – κλειδιά: οστική κατάσταση, πετοσφαίριση, στάδια ανάπτυξης

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Παλπάνη Ιωάννα

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: 6984852386

E-mail: palpioanna@gmail.com

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΣΕ ΔΕΙΚΤΕΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΕΦΗΒΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΒΩΝ ΚΟΡΙΤΣΙΩΝ

Εισαγωγή

Αποτελεί επιστημονικό τεκμήριο ότι η σωματική άσκηση αυξάνει την οστική πυκνότητα, ιδιαίτερα όταν αυτή έχει μεταφορά του σώματος ή είναι υψηλής έντασης άσκηση (Cooper et al., 2008). Η εφηβεία είναι η περίοδος κατά την οποία φαίνεται να αυξάνεται η ογκομετρική οστική πυκνότητα (Cooper et al., 2008). Οι γενετικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες που επηρεάζουν αυτή την αύξηση στην εφηβεία είναι η κληρονομικότητα, το φύλο, η διατροφή, η σωματική δραστηριότητα κι η ενδοκρινική κατάσταση. Είναι ευρέως γνωστό ότι οι αθλητές που ξεκινούν προπόνηση πριν αλλά και κατά την διάρκεια της εφηβείας, τείνουν να εμφανίζουν υψηλότερες τιμές οστικής πυκνότητας από τους έφηβους που δεν αθλούνται. (Cooper et al., 2008). Επιπρόσθετα, πιθανολογείται πως τα πλεονεκτήματα της άσκησης κατά την εφηβική ηλικία διατηρούνται ως την ενήλικη ζωή, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι συνήθειες της σωματικής δραστηριότητας στην παιδική ηλικία μπορεί να έχουν μακροχρόνια οφέλη στην υγεία των οστών (Cooper et al., 2008). Τα αθλήματα με μπάλα (καλαθοσφαίριση, πετοσφαίριση, κ.ά.) σχετίζονται σημαντικά με την αύξηση της πυκνότητας του οστού συγκριτικά με αθλήματα στα οποία δεν ασκούνται συμπιεστικές δυνάμεις ή είναι χαμηλής πρόσκρουσης, όπως το τρέξιμο αντοχής και η κολύμβηση. Περιλαμβάνουν δραστηριότητες άλματος, αλλαγής κατεύθυνσης και σπριντ με υψηλές κρούσεις, πολλαπλών κατευθύνσεων και υψηλής έντασης δυνάμεις οι οποίες μπορούν να προάγουν τη μέγιστη οστική μάζα, να βελτιώσουν την οστική δύναμη, να προωθήσουν την υγεία των οστών και να αμβλύνουν τον κίνδυνο για μελλοντικά κατάγματα στρες (Weaver et al., 2016). Η πετοσφαίριση ανήκει στα οστεογενή αθλήματα καθώς η οστική πυκνότητα των αθλητριών του συγκεκριμένου αθλήματος ήταν στατιστικά σημαντικά υψηλότερη συγκριτικά με άλλα αθλήματα (Valente-Dos-Santos et al., 2018). Στο παρόν άθλημα το κυρίαρχο άνω άκρο συχνά πραγματοποιεί διαφορετικές δεξιότητες από εκείνες του μη κυρίαρχου (Valente-Dos-Santos et al., 2018). Σκοπός αυτής της έρευνας ήταν η διερεύνηση τυχόν διαφοροποιήσεων που προκύπτουν στην οστική πυκνότητα μεταξύ κοριτσιών ηλικίας 12-14 χρόνων στο άθλημα της πετοσφαίρισης με συνέπειες ως προς το οστό, θετικές και μη, και διαφορές μεταξύ της κυρίαρχης και μη κυρίαρχης πλευράς των αθλητριών.

Μέθοδος

Δείγμα

Στη μελέτη συμμετείχαν εθελοντικά 15 υγιείς, εν ενεργεία αθλήτριες της πετοσφαίρισης, στην ηλικία των 11- 15 χρόνων, οι οποίες συμμετέχουν εντατικά στο άθλημα τους (πάνω από 3 ώρες την εβδομάδα), χωρίς τραυματισμό για τους τελευταίους 6 μήνες (Ηλικία: $12,7 \pm 1,3$, Ύψος: $160 \pm 0,15$ cm, Βάρος: $58,9 \pm 10,8$ kg, ΔΜΣ: $23,7 \pm 9,2$ kg/m²)

Πειραματικός σχεδιασμός

Οι μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν για την σύσταση σώματος και πυκνότητας οστών ήταν με μηχανήμα απορροφησιομετρίας ακτινών Χ διπλής ενέργειας (Dual-energy X-

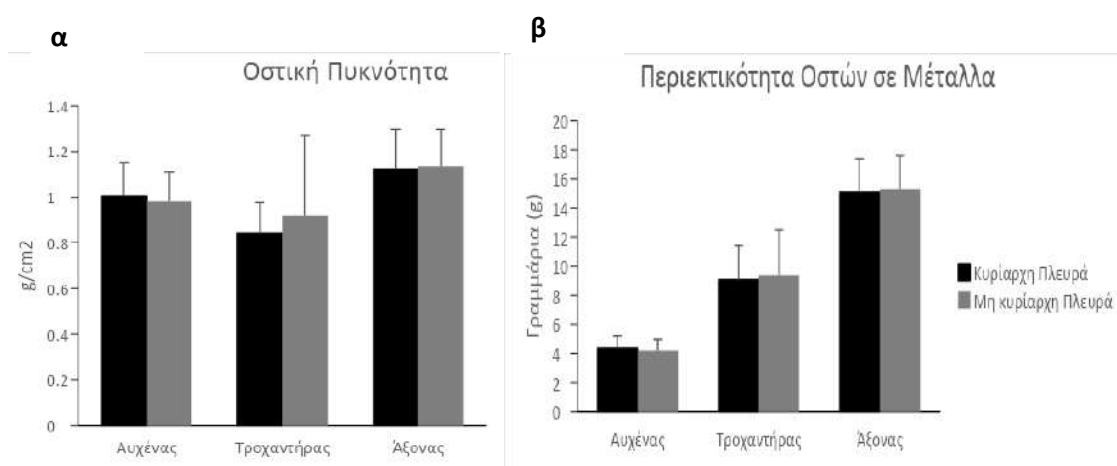
ray absorptiometry, DXA) (GE Healthcare Lunar Corp, Madison, WI). Όλοι οι κηδεμόνες των συμμετεχόντων πριν ξεκινήσει η διαδικασία συμπλήρωσαν έντυπο συγκατάθεσης και ενημερώθηκαν για τη διαδικασία μέτρησης. Για τον προσδιορισμό των σωματομετρικών χαρακτηριστικών χρησιμοποιήθηκε δερματοπτυχόμετρο Harpenden Skinfold Caliper (HSK – BI; British Indicators, England). Το ύψος αξιολογήθηκε με αναστημόμετρο και το βάρος με ζυγαριά ακριβείας 100g (Seca, Germany).

Στατιστική ανάλυση

Για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε ανάλυση t-test για συζευγμένα δείγματα. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο 0,05.

Αποτελέσματα

Στην ανάλυση των αποτελεσμάτων διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στα κάτω άκρα των αθλητριών. Ειδικότερα, στα ανατομικά σημεία του ισχίου, τον αυχένα του μηριαίου, του μείζονος τροχαντήρα και του άξονα του μηριαίου παρατηρήθηκε στατιστικά υψηλότερο περιεχόμενο των οστών σε μέταλλα (BMC) στην κυρίαρχη πλευρά των αθλητριών (Εικόνα 1α). Εν αντιθέσει, δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στα άνω άκρα των αθλητριών (Εικόνα 1β).



Εικόνα 1 α,β. Σύγκριση α) Οστικής Πυκνότητας (BMD) και β) περιεκτικότητας των οστών σε Μέταλλα (BMC) στις ανατομικές περιοχές του ισχίου μεταξύ κυρίαρχης και μη κυρίαρχης πλευράς.

Συζήτηση- Συμπεράσματα

Η παιδική κι η εφηβική ηλικία αποτελούν τις χρονικές περιόδους μέγιστου ρυθμού ανάπτυξης της οστικής πυκνότητας (Mora & Gilsanz, 2003). Η πετοσφαίριση έχει ταξινομηθεί ως οστεογενές άθλημα καθώς προάγει την οστική πυκνότητα στην παιδική κι εφηβική ηλικία (Cooper et al., 2008). Ωστόσο, δεν έχει διερευνηθεί ο τρόπος με τον οποίο οι τεχνικές ιδιαιτερότητες του αθλήματος κι ο διαφορετικός βαθμός χρήσης των άκρων επηρεάζουν την διαμόρφωση της οστικής πυκνότητας μεταξύ των άκρων της κυρίαρχης και της μη κυρίαρχης πλευράς των αθλητών. Στη μελέτη αυτή διαπιστώθηκε πως οι νεαρές αθλήτριες παρουσιάζουν υψηλότερη οστική πυκνότητα στο κυρίαρχο κάτω άκρο, ενώ δεν παρουσιάζουν καμία διαφορά μεταξύ κυρίαρχου και μη κυρίαρχου άνω άκρου. Συμπεραίνεται πως οι οστικές προσαρμογές στο άθλημα της πετοσφαίρισης ακολουθούν ειδικό πρότυπο, χωρίς ωστόσο αυτό να βασίζεται στον αριθμό των ενεργειών που εκτελούν τα άνω άκρα. Η γενίκευση των αποτελεσμάτων και η διασαφήνιση της μεγαλύτερης οστικής πυκνότητας στο κυρίαρχο κάτω άκρο, προϋποθέτει τη χρήση μεγαλύτερου δείγματος και την εξέταση κι άλλων παραγόντων.

Βιβλιογραφία

- Cooper, C., Harvey, N., Javaid, K., Hanson, M., & Dennison, E. (2008). Growth and Bone Development. *Nestle Nutr Workshop Ser Pediatr Program.*, 61, 53–68. <https://doi.org/10.1159/000113170>
- Mora, S., & Gilsanz, V. (2003). Establishment of peak bone mass. *Endocrinology and Metabolism Clinics*, 32(1), 39–63. [https://doi.org/10.1016/S0889-8529\(02\)00058-0](https://doi.org/10.1016/S0889-8529(02)00058-0)
- Valente-Dos-Santos, J., Tavares, Ó. M., Duarte, J. P., Sousa-E-Silva, P. M., Rama, L. M., Casanova, J. M., Fontes-Ribeiro, C. A., Marques, E. A., Courteix, D., Ronque, E. R. V., Cyrino, E. S., Conde, J., & Coelho-E-Silva, M. J. (2018). Total and regional bone mineral and tissue composition in female adolescent athletes: comparison between volleyball players and swimmers. *BMC Pediatrics*, 18(1), 212. <https://doi.org/10.1186/s12887-018-1182-z>
- Weaver, C. M., Gordon, C. M., Janz, K. F., Kalkwarf, H. J., Lappe, J. M., Lewis, R., O’Karma, M., Wallace, T. C., & Zemel, B. S. (2016). The National Osteoporosis Foundation’s position statement on peak bone mass development and lifestyle factors: a systematic review and implementation recommendations. *Osteoporosis International*, 27(4), 1281–1386. <https://doi.org/10.1007/s00198-015-3440-3>



THE EFFECT OF VOLLEYBALL ON BONE MARKERS IN PRE-ADOLESCENT AND ADOLESCENT FEMALES

Palpani I., Lemonidou E., Stampoulis T., Mpalampanos D., Protopapa M., Retzepis N., Margonis K., Avloniti A., Chatzinikolaou A., Kambas A.

Democritus University of Thrace

Abstract

Bone tissue is an important active system of the human body that is subject to metabolic and architectural adaptations through exercise. The mechanical nature of the bone provides structural support in movement and provides protection to soft tissues, acts as a calcium and phosphate storage in the body and provides the environment in which bone marrow production and hematopoietic cell growth, both functions of utter importance, occur. Several studies have investigated the effect that sports such as football, swimming and bone have on bone development and general health. Interestingly enough, even though volleyball is one of the most popular sports activities among young girls, correlation between sports participation and bone status has yet to be thoroughly studied. It is also clear that in volleyball, the athlete's dominant upper limb participates in more actions (offensive strike, service) compared to the non-dominant one, a situation which can potentially lead to different bone tissue adaptations. The purpose of the study was to investigate the Bone Mineral Density of female (pre) pubertal volleyball athletes and the possibility of different bone adaptations occurring between the dominant and non-dominant side due to different usage rate. Our study sample consisted of 15 girls, actively engaged in the sport of volleyball, aged 11-15 years old. Our athletes participated in a set minimal number of training sessions per week (>3) and suffered no major injury in the last 6 months. The girls' bone Status and Body Composition was assessed using Dual Energy X-ray Absorptiometry (DXA). Statistical analysis was carried out using t-test analysis for paired samples. The analysis of our results revealed statistically significant differences in the athletes lower body. Namely, the anatomical points of the hip, as well as the individual points of the femur's neck area, the greater trochanter and the Shaft area, exhibited higher values of BMC and BMD in the athletes dominant side compared to the non dominant one. In contrast, no statistically significant differences in the athletes upper limbs were observed. Our study reveals no direct link between higher usage rate and bone remodeling in the sport of volleyball. However, generalization of our findings require further investigation, using a much larger sample.

259

Key words: bone density, volleyball, puberty

Address for correspondence

Palpani Ioanna

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100 Komotini, **Tel.:** +30 6984852386, **E-mail:** palpioanna@gmail.com





PROCEEDINGS

New Technologies in Physical Education & Sports

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Νέες Τεχνολογίες στη Φ.Α. και στον Αθλητισμό



Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ ΩΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ.

Βαλέρα Μ., Αντωνίου Π., Κουρτέσης Θ., Μπεμπέτσος Ε.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Η παρούσα εργασία έχει ως βασικό στόχο να διερευνήσει και να αξιολογήσει την επίδραση της χρήσης των ΤΠΕ και πιο συγκεκριμένα τη χρήση ενός ψηφιακού βιβλίου (flipbook), ως συμπληρωματικό μέσο της εκπαιδευτικής διαδικασίας, στις γνώσεις και στις στάσεις των μαθητών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης απέναντι στην υγιεινή διατροφή και βασίστηκε στη συλλογή δεδομένων μέσω τεσσάρων ερωτηματολογίων που μοιράστηκαν σε 120 μαθητές/τριες που φοιτούν σε σχολικές μονάδες πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης του νομού Έβρου και του νομού Ξάνθης. Η εργασία που παρουσιάζεται χωρίζεται σε δύο μέρη. Το πρώτο μέρος, που περιλαμβάνει τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, απαρτίζεται από πέντε κεφάλαια. Σε αυτά τα κεφάλαια πραγματοποιείται αρχικά μια αναφορά στην εκπαίδευση στο πλαίσιο της Κοινωνίας της Πληροφορίας και στις σύγχρονες θεωρίες μάθησης. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται ενδεικτικά κάποιοι ορισμοί του ηλεκτρονικού βιβλίου, καθώς και τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά του. Έπειτα, δίνονται πληροφορίες για την υγιεινή διατροφή στην παιδική ηλικία, για τα αίτια της παιδικής παχυσαρκίας καθώς επίσης και για τη Μεσογειακή Διατροφή. Τέλος, πραγματοποιείται μια ταξινόμηση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) και παρουσιάζεται η συμβολή τους στη βελτίωση των διατροφικών συνηθειών, καθώς και την εξάλειψη της παχυσαρκίας των παιδιών. Το δεύτερο μέρος της εργασίας είναι το εμπειρικό κομμάτι και αποτελείται από τα τρία τελευταία κεφάλαια της εργασίας, όπου παρατίθενται η μεθοδολογία της έρευνας, η ανάλυση των δεδομένων και τα συμπεράσματα αντίστοιχα. Τα βασικά συμπεράσματα που εξήχθησαν από την έρευνα αυτή είναι πως οι μαθητές/τριες που διδάχθηκαν με τη χρήση e-book έδωσαν τις περισσότερες σωστές απαντήσεις πριν και μετά την παρακολούθηση του προγράμματος στο ερωτηματολόγιο γνώσεων σε σχέση με όσους διδάχθηκαν με τις άλλες δύο μεθόδους. Επιπρόσθετα, έγινε σαφές πως οι μαθητές/τριες που χρησιμοποίησαν το ψηφιακό βιβλίο ως συμπληρωματικό μέσο διδασκαλίας χαρακτήριζαν το πρόγραμμα παρέμβασης ως ευχάριστο. Τέλος, παρατηρείται ότι τα αγόρια που διδάχθηκαν με e-book αξιολογούν πιο αρνητικά το πρόγραμμα σε σχέση με τα κορίτσια.

263

Λέξεις κλειδιά: διατροφή, παιδική ηλικία, Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), ψηφιακό βιβλίο

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Βαλέρα Μαρίνα

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: 25310 39722

E-mail: mvalera@phyed.duth.gr

Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ ΩΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Εισαγωγή

Οι συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες της Κοινωνίας της Πληροφορίας (ΚτΠ), επέβαλαν την ένταξη, την ενσωμάτωση και αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στα εκπαιδευτικά συστήματα (Αναστασιάδης, Γκερτσάκης, Μαρινάτος, & Καρβούνης, 2006), τα οποία θα πρέπει να προσαρμόζονται στις καθημερινές αλλαγές, ώστε να ετοιμάσουν τους μαθητές να ανταποκριθούν στις προκλήσεις της εποχής τους (Μακράκης, 2000) προσφέροντάς τους νέα αποδεκτά πρότυπα διδασκαλίας στηριγμένα στις Νέες Τεχνολογίες (Αντωνίου & Σίσκος, 2006). Αν και η χρήση και η ένταξη των ΤΠΕ στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής δεν είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη (Office for Standards in Education, 2013), η δημοσκόπηση των Bailey, R., Armour. K., Kirk, D., Jess, M., Pickup, I., Sandford, R. (2009), κατέληξε στο συμπέρασμα πως η χρήση τους θα προσέφερε πολλά εκπαιδευτικά οφέλη στους/στις μαθητές/τριες, τόσο σε σωματικό και κοινωνικό, όσο και σε συναισθηματικό και γνωστικό τομέα. Στο γεγονός αυτό μπορεί να συμβάλλει ουσιαστικά η αξιοποίηση των ΤΠΕ ως συμπληρωματικό εργαλείο με σκοπό την μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας της Φυσικής Αγωγής στην εκπαίδευση (Vernadakis, Antoniou, Zetou, Giannousi & Kioumourtzoglou, 2010). Η εμφάνιση της παιδικής παχυσαρκίας, λόγω των αλλαγών του τρόπου ζωής και των στάσεων των ανθρώπων αναφορικά με τη φυσική δραστηριότητα και τις διατροφικές συνήθειες (Laitinenetal, 2001), δημιουργούν την ανάγκη εδραίωσης της Φυσικής Αγωγής στην εκπαίδευση. Έρευνες απέδειξαν, ότι μια στοχευμένη και οργανωμένη παρέμβαση με χρήση ΤΠΕ στο σχολικό περιβάλλον (Βοσνιάδου, 2001) και πιο συγκεκριμένα, η χρήση ενός ψηφιακού βιβλίου (Good & Brophy, 1991; Woodfolk, 2001) θα επιφέρει ουσιαστικές αλλαγές στον τρόπο ζωής (Gonzalez, 2010), και στη διατροφή ατόμων μικρής ηλικίας (Baranowski, Buday, Thompson, & Baranowski, 2008) και αναμένεται να συμβάλλει αποτελεσματικά στην απόκτηση γνώσεων και τη διαμόρφωση επιθυμητών στάσεων απέναντι σε ζητήματα διατροφής, καθώς και στην αλλαγή σχετιζόμενων με την διατροφή, συμπεριφορών των παιδιών, μέσα από τρόπο διασκεδαστικό (Egenfeldt-Nielsen, 2004; Prensky, 2009). Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να διερευνήσει και να αξιολογήσει την επίδραση της χρήσης ενός ψηφιακού βιβλίου (flipbook), ως συμπληρωματικό μέσο της εκπαίδευσης, στις γνώσεις και στις στάσεις των μαθητών Δημοτικού απέναντι στην υγιεινή διατροφή.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 120 (N=120) μαθητές (N=60 αγόρια και N=60 κορίτσια) που φοιτούσαν στην Στ' τάξη δύο Δημοτικών Σχολείων της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης των νομών Έβρου και Ξάνθης. Πιο συγκεκριμένα, το δείγμα αποτελούνταν από αγόρια και κορίτσια, ηλικίας από 11 έως 12 ετών της ΣΤ' τάξης δύο σχολείων της Αλεξανδρούπολης και της Ξάνθης κατά το σχολικό έτος 2020-2021.

Πειραματικός σχεδιασμός

Η ερευνητική παρέμβαση υλοποιήθηκε αποκλειστικά από τους καθηγητές Φυσικής Αγωγής, αφού προηγουμένως έλαβαν τις απαραίτητες οδηγίες και διευκρινίσεις από την ερευνήτρια. Στην έρευνα χρησιμοποιήθηκαν τέσσερα ερωτηματολόγια σχετικά με την αξιολόγηση, που αποτέλεσαν τα όργανα μέτρησης και ήταν τα ακόλουθα: α) γνώσης της Χαραλαμπίδου (2005), που περιλάμβανε 18 ερωτήσεις γνώσεων με τη μορφή «πολλαπλών επιλογών» και χωρισμένες ανά θεματική ενότητα, β) στάσεων των Αντωνίου, Θεοδωράκη, Μουρούτσο, Κιουμουρτζόγλου και Ταξιλάρη (1996) και Αντωνίου (1998), του οποίου οι κλίμακες (4-θμιας Likert) είχαν συντελεστές αξιοπιστίας Croanbach α από 0,87 έως 0,92 και για κάθε μια χρησιμοποιήθηκαν 5 ζεύγη αντίθετων επιθέτων με πιθανές απαντήσεις «πολύ, αρκετά, λίγο έτσι και έτσι», γ) συμπεριφοράς των μαθητών, που ήταν το προσαρμοσμένο από την Χαραλαμπίδου ερωτηματολόγιο της διατροφικής συμπεριφοράς των Bebetos, Chroni, και Theodorakis (2002), ο συντελεστής αξιοπιστίας του οποίου ήταν μεγαλύτερος από 0.87 (Croanbach $\alpha > 0.87$) και η κλίμακα από 1 έως 15 και δ) του προγράμματος του Αντωνίου (2008) με δείκτη αξιοπιστίας Croanbach α από 0.87 έως 0.92, το οποίο ήταν προσαρμοσμένο στη μέθοδο διδασκαλίας e- book και είχε τη μορφή «πολλαπλών επιλογών», σε 7-θμια κλίμακα Likert και που κυμαίνονταν από «συμφωνώ απόλυτα, συμφωνώ, μάλλον συμφωνώ, μάλλον διαφωνώ, διαφωνώ, διαφωνώ απόλυτα». Πριν από την αρχή καθώς επίσης και στο τέλος των μαθημάτων, διανεμήθηκε ένα ερωτηματολόγιο συμπεριφοράς σε όλους τους συμμετέχοντες,

το οποίο είχε ως στόχο να καταγράψει τις στάσεις και τις απόψεις των μαθητών / τριών σχετικά με την υγιεινή διατροφή, προκειμένου να ληφθούν πληροφορίες σχετικά με τις καθημερινές διατροφικές συνήθειες των παιδιών και να καθοριστεί την εξέλιξη της μάθησης. Όλα τα άλλα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν μια φορά. Οι μαθητές χωρίστηκαν σε τρεις ίσες ομάδες, οι οποίες εργάζονταν παράλληλα για μια περίοδο δύο εβδομάδων. Οι μαθητές της πρώτης ομάδας παρακολούθησαν μια τυπική δασκαλοκεντρική διδασκαλία, της δεύτερης μια δια ζώσης διδασκαλία, με χρήση οπτικοακουστικού υλικού και της τρίτης μια τυπική δασκαλοκεντρική διδασκαλία την πρώτη εβδομάδα, αλλά τη δεύτερη της ζητήθηκε να εξερευνήσει το θέμα μόνη της χρησιμοποιώντας το ψηφιακό βιβλίο. Κάθε μαθητής έλαβε ένα CD, το οποίο περιείχε ένα ηλεκτρονικό, ψηφιακό βιβλίο και μέσω του οποίου, τα παιδιά ήταν σε θέση να αποκτήσουν πληροφορίες και γνώσεις, χρησιμοποιώντας τον υπολογιστή τους, οποιαδήποτε στιγμή επιθυμούσαν κατά τη δεύτερη εβδομάδα, με τον μοναδικό περιορισμό του χρόνου σπουδών τους να μην υπερβαίνει συνολικά τις 2 ώρες.

Στατιστική ανάλυση

Για την επεξεργασία και τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων της έρευνας χρησιμοποιήθηκε στατιστικό πακέτο ανάλυσης δεδομένων SPSS (Statistical Package for Social Sciences). Έγινε η χρήση ποσοστών, τυπικών αποκλίσεων και μέσων τιμών για την ανάλυση των ερωτηματολογίων ενώ για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκαν πίνακες και γραφήματα. Όσον αφορά τώρα την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων και την επαλήθευση ή μη των ερευνητικών υποθέσεων πραγματοποιήθηκε η χρήση των παραμετρικών t-test και Anova καθώς και του Chi-Square τεστ και της Crosstabulation Analysis.

Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 1: Διαφοροποιήσεις των γνωστικών αποτελεσμάτων ως προς την ομάδα διδασκαλίας

	p
Σύνολο σωστών απαντήσεων πριν την εκπαίδευση	0.000
Σύνολο σωστών απαντήσεων μετά την εκπαίδευση	0.002

Πίνακας 2: Διαφοροποιήσεις των στάσεων των μαθητών/ τριών ως προς την ομάδα διδασκαλίας

	p
Τρώω υγιεινά	0.127
Πρόγραμμα Αγωγής Υγείας	0.427
Διδασκαλία σε θέματα διατροφής στο πρόγραμμα Αγωγής Υγείας	0.043
Διδασκαλία προγράμματος Αγωγής Υγείας με τη χρήση e- book	0.008

Πίνακας 3: Ομάδα * Διδασκαλία προγράμματος Αγωγής Υγείας με τη χρήση e-book Crosstab

			Διδασκαλία προγράμματος Αγωγής Υγείας με τη χρήση e-book						Σύνολο
			Καλή	Βαρετή	Χρήσιμη	Ελκυστική	Ενδιαφέρουσα	Ευχάριστη	
Ομάδα	Normal	Συχνότητα	22	2	5	0	0	11	40
		Ποσοστό	55.0%	5.0%	12.5%	0.0%	0.0%	27.5%	100.0%
	Project	Συχνότητα	9	3	5	10	3	10	40
		Ποσοστό	22.5%	7.5%	12.5%	25.0%	7.5%	25.0%	100.0%
	E-Book	Συχνότητα	16	2	5	11	3	3	40
		Ποσοστό	40.0%	5.0%	12.5%	27.5%	7.5%	7.5%	100.0%
Σύνολο	Συχνότητα		47	7	15	21	6	24	120
	Ποσοστό		39.2%	5.8%	12.5%	17.5%	5.0%	20.0%	100.0%

Πίνακας 4: Διαφοροποίηση της διατροφικής συμπεριφοράς των μαθητών ως προς την ομάδα διδασκαλίας

	p
Επίπεδο καλής διατροφικής συμπεριφοράς	0.079

Πίνακας 5: Διαφοροποίηση αξιολόγησης του προγράμματος ως προς το φύλο

	p
Συνολική αξιολόγηση του προγράμματος	0.000

Πίνακας 6: Διαφοροποιήσεις των στάσεων των μαθητών ως προς το φύλο

	p
Τρώω υγιεινά	0.726
Πρόγραμμα Αγωγής Υγείας	0.091
Διδασκαλία σε θέματα διατροφής στο πρόγραμμα Αγωγής Υγείας	0.808
Διδασκαλία προγράμματος Αγωγής Υγείας με τη χρήση e- book	0.107

Πίνακας 7: Διαφοροποιήσεις των γνωστικών αποτελεσμάτων και της διατροφικής συμπεριφοράς των μαθητών ως προς το φύλο τους

	p
Σύνολο σωστών απαντήσεων πριν την εκπαίδευση	0.614
Σύνολο σωστών απαντήσεων μετά την εκπαίδευση	0.450
Επίπεδο καλής διατροφικής συμπεριφοράς	0.388

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Τα κύρια συμπεράσματα που προέκυψαν από αυτήν την έρευνα είναι ότι οι μαθητές που διδάσκονταν χρησιμοποιώντας το ηλεκτρονικό βιβλίο έδωσαν τις πιο σωστές απαντήσεις πριν και μετά την παρακολούθηση του προγράμματος στο ερωτηματολόγιο γνώσης σε σύγκριση με αυτούς που διδάσκονταν με τις άλλες δύο μεθόδους. Επιπλέον, κατέστη σαφές ότι οι μαθητές που χρησιμοποίησαν το ψηφιακό βιβλίο ως συμπληρωματικό εργαλείο διδασκαλίας χαρακτήρισαν το πρόγραμμα παρέμβασης ως ευχάριστο. Τέλος, παρατηρείται ότι τα αγόρια που διδάσκονταν με ηλεκτρονικό βιβλίο αξιολογούν το πρόγραμμα πιο αρνητικά από τα κορίτσια.

Βιβλιογραφία

- Αναστασιάδης, Π., Γκερτσάκης, Ν., Μαρινάτος, Γ., & Καρβούνης, Λ. (2006). Απόψεις εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την εισαγωγή των ΤΠΕ στην σχολική πράξη. *Πρακτικά 5^{ου} Συνεδρίου ΕΤΠΕ*. Θεσσαλονίκη.
- Αντωνίου, Π., & Σίσκος Α. (2006). Οι Νέες Τεχνολογίες και η Διδασκαλία της Φυσικής Αγωγής. Αναζητήσεις στη φυσική αγωγή και τον αθλητισμό. <http://www.hape.gr/emaq.asp>
- Bailey, R., Armour, K., Kirk, D., Jess, M., Pickup, I., Sandford, R. et al. (2009). The educational benefits claimed for physical education and school sport: an academic review. *Research Papers in Education*, 24(1), 1-27.
- Baranowski, T., Buday, R., Thompson, D., Baranowski, J. (2008). *Playing for real: Video games and stories for health-related behavior change*. American Journal of Preventive Medicine, 34(1), 74-82.
- Βοσνιάδου, Σ. (2001). Πώς μαθαίνουν οι μαθητές. <http://www.e-yliko.sch.gr>
- Egenfeldt-Nielsen, S. (2004). Practical barriers in using educational computer games. *On the Horizon*, 12 (1), 18-21.
- Gonzalez, M. R. (2010). *The effect of interactive eBooks on the reading comprehension of struggling readers and students with reading disabilities*. United States of America: Walden University.
- Good, T. & Brophy, J. (1991). *Looking in Classrooms* (5th Edition). New York: Harper Collins Publishers.
- Laitinen, P.J., Brown, K.M., Piippo, K., Swan, H., Devaney, J.M., Brahmabhatt, B., Donarum, E.A., Marino, M., Tiso, N., Viitasalo, M., Toivonen, L., Stephan, D.A. & Kontula, K. (2001). *Mutations of the cardiac ryanodine receptor (RyR2) gene in familial polymorphic ventricular tachycardia*. *Circulation*.
- Μακράκης, Β. (2000). *Η Πρόκληση της Τεχνολογίας στη διδακτική των φυσικών επιστημών*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- OFSTED (2013). *Beyond 2012: Outstanding physical education for all*. Office for Standards in Education. [www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/413186/Beyond_2012 - outstanding physical education for all.doc](http://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/413186/Beyond_2012_-_outstanding_physical_education_for_all.doc).
- Prensky, M. (2009). *Μάθηση Βασισμένη στο Ψηφιακό Παιχνίδι*. Αρχές, δυνατότητες και παραδείγματα εφαρμογής στην εκπαίδευση και την κατάρτιση. Επιστημονική επιμέλεια Μ. Μειμάρης. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Vernadakis, N., Antoniou, P., Zetou, E., Giannousi, M. & Kioumourtoglou, E. (2010). Comparison of Multimedia Computer-Assisted Instruction, Traditional Instruction and Combined Instruction on Knowledge Acquisition and Retention of Setting Skill in Volleyball. In B. A. Morris, & G. M. Ferguson (Eds.), *Computer-Assisted Teaching: New Developments* (pp. 133-149). NY: Nova Science Publishers.
- Woolfolk, A. (2001). *Educational Psychology*. Boston, MA: Allyn & Bacon.



THE USE OF THE DIGITAL BOOK AS A SUPPLEMENTARY MEAN FOR NUTRITION IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS.

Valera M., Antoniou P., Kourtessis Th., Bebetos E.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

This paper aims to investigate and evaluate the impact of the use of ICT and more specifically the use of a digital book (flipbook), as a complementary tool for the educational process, on the knowledge and attitudes of primary school students towards healthy nutrition and was based on data collection through four questionnaires that were distributed to 120 children attending primary schools in the prefecture of Evros and the prefecture of Xanthi. The study presented is divided into two parts. The first part includes the bibliographic review. In these chapters a reference is initially made to education in the context of the Information Society and to modern learning theories. There are some definitions of an e- book, as well as its advantages and disadvantages. Then, information is given on healthy eating during childhood, on the causes of childhood obesity as well as on the Mediterranean Diet. Finally, a classification of Information and Communication Technologies (ICT) is made and their contribution to the improvement of eating habits is presented, as well as the elimination of obesity in children. The second part of the study is the empirical part which present the research methodology, data analysis and conclusions respectively. The main conclusions drawn from this research are that the students who were taught using the e-book gave the most correct answers, before and after attending the program, in the knowledge questionnaire. In addition, the students who used the digital book as a complementary teaching tool described the intervention program as enjoyable. Finally, it was observed that the boys who were taught with e-book evaluated the program more negatively than the girls.

267

Key words: *nutrition, childhood, ICT, digital book*

Address for correspondence

Marina Valera

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100 Komotini

Tel.: +30 25310 39722

E-mail: mvalera@phyed.duth.gr



ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΚΥΠΕΛΛΟ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ 2018: ΤΟ ΕΠΙΘΕΤΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΩΝ ΦΙΝΑΛΙΣΤ ΟΜΑΔΩΝ

Αρματάς Β., Μητροτάσιος Μ., Ζαχαράκης Ε., Αποστολίδης Ν.

Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού

Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια η ανάλυση δικτύου (network analysis) έχει προστεθεί στα εργαλεία των προπονητών και αναλυτών ποδοσφαίρου, για τον εντοπισμό επιπλέον κρίσιμων δεικτών της απόδοσης. Εξαιτίας της πρόσφατης χρήσης της στο ποδόσφαιρο, τα ερευνητικά δεδομένα είναι περιορισμένα. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η ανάλυση του δικτύου των επιθετικών αλληλουχιών με τελική ενέργεια Γαλλίας και Κροατίας, φιναλίστ ομάδων του Παγκοσμίου Κυπέλλου ποδοσφαίρου Ανδρών 2018. Εξετάστηκαν οι 14 αγώνες που συμμετείχαν οι εθνικές ομάδες της Γαλλίας και της Κροατίας με το λογισμικό SocNetV. Πιο συγκεκριμένα, αναλύθηκαν 101 επιθετικές αλληλουχίες όπου πραγματοποιήθηκε τελική ενέργεια και έγινε καταγραφή: α) του δικτύου μεταβιβάσεων των παικτών (11 αγωνιστικές θέσεις) και β) του δικτύου μεταβιβάσεων τελικής κατοχής (τελική μεταβίβαση και ενέργεια). Χρησιμοποιήθηκαν οι μετρικές αναλύσεις: α) κεντρικότητα βαθμού εισερχομένων (IdC), β) κεντρικότητα βαθμού εξερχομένων (OdC) και γ) κεντρικότητα εγγύτητας (CC). Όσον αφορά το δίκτυο μεταβιβάσεων ανά αγωνιστική θέση, τα αποτελέσματα της μελέτης εντόπισαν διαφορές μεταξύ των δυο φιναλίστ, σε σχέση με τους παίκτες κλειδιά κάθε ομάδας. Για τη Γαλλία ο αριστερός αμυντικός μέσος και ο δεξιός πλάγιος επιθετικός ήταν οι παίκτες με τα υψηλότερα σκορ στις μετρικές αναλύσεις, ενώ για την Κροατία ο δεξιός εσωτερικός μέσος. Οι μετρικές αναλύσεις για το δίκτυο μεταβιβάσεων της τελικής κατοχής, εντόπισαν στοιχεία για το διαφορετικό στιλ παιχνιδιού των ομάδων. Συγκεκριμένα, για τη Γαλλία παρουσίασαν υψηλότερες τιμές οι κεντρικές ζώνες 7 (τελική μεταβίβαση) και 4 (τελική ενέργεια), ενώ για τη Κροατία η πλάγια ζώνη 6 (τελική μεταβίβαση) και 4 (τελική ενέργεια). Συμπερασματικά, το δίκτυο ανάλυσης φαίνεται να είναι ένας εναλλακτικός αλλά παράλληλα αξιόπιστος τρόπος ανάλυσης, τόσο των ατομικών όσο και των ομαδικών χαρακτηριστικών μιας ποδοσφαιρικής ομάδας. Η χρήση του μπορεί να βοηθήσει τους προπονητές και αναλυτές ποδοσφαίρου για την ανάλυση του αντιπάλου αλλά και της δικιάς τους ομάδας.

Λέξεις κλειδιά: αποτελεσματικότητα, χωρική ανάλυση, δίκτυο, ποδόσφαιρο

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Αρματάς Βασίλης

Διεύθυνση: Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 172 37 Δάφνη

Τηλ.: 210 7276168

E-mail: v-armatas@phed.uoa.gr

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΚΥΠΕΛΛΟ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ 2018: ΤΟ ΕΠΙΘΕΤΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΩΝ ΦΙΝΑΛΙΣΤ ΟΜΑΔΩΝ

Εισαγωγή

Η ανάλυση δικτύου είναι μια τεχνική, η οποία επιτρέπει στον ερευνητή να απεικονίσει τη σχέση μεταξύ ατόμων, καθώς και να αναλύσει την κοινωνική δομή που προκύπτει από την επανάληψη αυτών των σχέσεων (Lusher et al., 2010). Σχετικά πρόσφατα, η συγκεκριμένη τεχνική βρήκε εφαρμογή στο χώρο του ποδοσφαίρου, αντικαθιστώντας τα άτομα με παίκτες, αγωνιστικές θέσεις ή ζώνες γηπέδου (Clemente et al., 2016) με σκοπό τον εντοπισμό επιπλέον κρίσιμων δεικτών της απόδοσης που αφορούν τις μεταβιβάσεις. Η ανάλυση του δικτύου μεταβιβάσεων έχει σημαντικά πλεονεκτήματα σε σύγκριση με προηγούμενες μεθόδους ανάλυσης των μεταβιβάσεων, όπως η συχνότητα εμφάνισης και το ποσοστό επιτυχίας κτλ (Ribeiro et al., 2017). Η ανάλυση δικτύου περιλαμβάνει ποικίλες κομβικές αναλύσεις, οι οποίες πραγματοποιούνται για να περιγράψουν την αλληλεπίδραση μεταξύ των παικτών μέσω της συνδεσιμότητας, δηλαδή πόσο συνδέεται η ομάδα με βάση τις μεταβιβάσεις, καθώς και τους παίκτες με μεγάλη επιρροή εντός ομάδας (Clemente et al., 2015). Εξαιτίας της πρόσφατης χρήσης της στο ποδόσφαιρο, τα ερευνητικά δεδομένα είναι περιορισμένα. Σε έρευνα του Clemente και συν. (2016) σε αγώνες του πορτογαλικού πρωταθλήματος, βρέθηκε ότι οι επιθετικοί συμμετείχαν περισσότερο στην επίτευξη τέρματος, ενώ η δημιουργία των τερμάτων ξεκίνησε περισσότερο από τους πλάγιους αμυντικούς και τους κεντρικούς μέσους. Επίσης, σε έρευνα για το Παγκόσμιο Κύπελλο 2014 βρέθηκε ότι οι επιτυχημένες επιθετικές αλληλουχίες περιλαμβάνουν μικρό αριθμό μεταβιβάσεων και αφορούν παιχνίδι στις πλάγιες ζώνες του γηπέδου (Peixoto et al., 2017). Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η ανάλυση του δικτύου των επιθετικών αλληλουχιών με τελική ενέργεια Γαλλίας και Κροατίας, ομάδων που συμμετείχαν στον τελικό του Παγκοσμίου Κυπέλλου ποδοσφαίρου Ανδρών 2018.

Μέθοδος

Δείγμα

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν οι 14 αγώνες από το Παγκόσμιο Κύπελλο ποδοσφαίρου 2018, των ομάδων που συμμετείχαν στον τελικό, Κροατίας και Γαλλίας από όλες τις φάσεις της διοργάνωσης. Συνολικά, εντοπίστηκαν 101 επιθετικές αλληλουχίες με τελική ενέργεια στην αντίπαλη εστία και για τις δυο ομάδες.

Διαδικασία και όργανα μέτρησης

Για την καταγραφή των τελικών ενεργειών επιλέχθηκε ο ορισμός του Kirkendall και των συνεργατών (2002): η εκούσια προσπάθεια για επίτευξη τέρματος από έναν επιτιθέμενο παίκτη, ο οποίος χρησιμοποιεί το πόδι του, το κεφάλι του ή άλλο μέρος του σώματός του. Με το λογισμικό Social Network Visualizer (SocNetV v2.8) πραγματοποιήθηκε η ανάλυση του δικτύου των μεταβιβάσεων και συγκεκριμένα έγινε καταγραφή: α) του δικτύου μεταβιβάσεων των παικτών (11 αγωνιστικές θέσεις) και β) του δικτύου μεταβιβάσεων τελικής κατοχής (10 ζώνες: τελική μεταβίβαση και τελική ενέργεια). Οι αγωνιστικές θέσεις προσαρμόστηκαν στον τακτικό σχηματισμό που ακολούθησε κάθε ομάδα και συγκεκριμένα 1-4-2-3-1 για τη Γαλλία και 1-4-3-3 για την Κροατία (Σχήμα 1α, 1β). Χρησιμοποιήθηκαν οι μετρικές αναλύσεις: α) κεντρικότητα βαθμού εξερχομένων (OdC), β) κεντρικότητα βαθμού εισερχομένων (IdC) και γ) κεντρικότητα εγγύτητας (CC). Η OdC αφορά τον παίκτη ή τη ζώνη από όπου ξεκίνησαν οι περισσότερες μεταβιβάσεις, η IdC αφορά τον

παίκτη ή τη ζώνη που δέχθηκαν τις περισσότερες μεταβιβάσεις, και τέλος η CC αφορά τον παίκτη ή τη ζώνη με τη μεγαλύτερη αλληλεπίδραση με όλες τις υπόλοιπες.

Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική ανάλυση των τριών μετρικών αναλύσεων χρησιμοποιήθηκαν περιγραφικά στατιστικά, η ανάλυση διακύμανσης (ANOVA) και ο post hoc έλεγχος Bonferroni, ενώ η αξιοπιστία του πρωτοκόλλου καταγραφής ελέγχθηκε με τον δείκτη Cohen's Kappa. Οι έλεγχοι αξιοπιστίας εντός και μεταξύ παρατηρητών πραγματοποιήθηκαν για 30 επιθετικές αλληλουχίες με τελική ενέργεια, δυο βδομάδες αργότερα από τον ίδιο παρατηρητή και από ένα δεύτερο παρατηρητή αντίστοιχα, με τα αποτελέσματα να παρουσιάζουν εξαιρετική συμφωνία ($k = .89$ και $k = .86$). Η αγωνιστική θέση των παικτών αναγνωρίστηκε από τον αριθμό φάνελας κάθε παίκτη. Οι αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν με το λογισμικό SPSS v.25 (IBM Inc, Chicago, IL), ενώ το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < .05$.

Αποτελέσματα

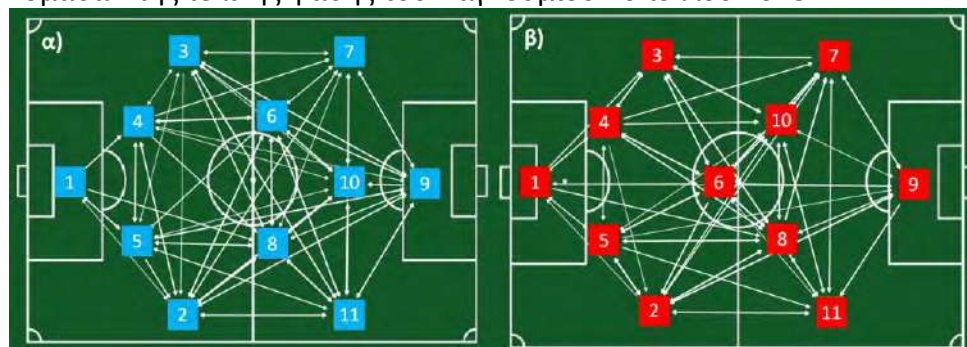
Όσον αφορά το δίκτυο μεταβιβάσεων της Γαλλίας, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των αγωνιστικών θέσεων για την OdC ($F = 7.19$, $p < .05$), την IdC ($F = 9.83$, $p < .05$) και την CC ($F = 23.11$, $p < .05$) (Πίνακας 1). Οι αναλύσεις κατά ζεύγη, εντόπισαν διαφορές μεταξύ της θέσης 6 (αριστ. αμυντ. μέσος) για την OdC και την CC και μεταξύ της θέσης 11 (δεξ. πλάγιος επιθετικός) και των υπόλοιπων θέσεων. Αντίθετα, για την εθνική ομάδα της Κροατίας βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των αγωνιστικών θέσεων, για την OdC ($F = 8.41$, $p < .05$), την IdC ($F = 9.21$, $p < .05$) και την CC ($F = 17.33$, $p < .05$). Οι αναλύσεις κατά ζεύγη, εντόπισαν διαφορές μεταξύ της θέσης 8 (δεξ. εσωτ. μέσος) και των υπόλοιπων θέσεων και για τις τρεις μετρικές αναλύσεις. Για το δίκτυο τελικής κατοχής της Γαλλίας, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ζωνών, για την OdC ($F = 8.32$, $p < .05$), την IdC ($F = 9.11$, $p < .05$) και την CC ($F = 21.33$, $p < .05$) (Πίνακας 1). Οι αναλύσεις κατά ζεύγη, εντόπισαν διαφορές μεταξύ της ζώνης 7 και των υπολοίπων για όλες τις μετρικές αναλύσεις. Για την Κροατίας βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των αγωνιστικών θέσεων, για την OdC ($F = 9.33$, $p < .05$), για την IdC ($F = 7.22$, $p < .05$) και την CC ($F = 22.41$, $p < .05$). Οι αναλύσεις κατά ζεύγη, εντόπισαν διαφορές μεταξύ της ζώνης 6 για την OdC, της ζώνης 4 για την IdC και της ζώνης 3 για την CC σε σύγκριση με τις υπόλοιπες ζώνες.

Πίνακας 1. Μετρικές αναλύσεις (OdC, IdC και CC) για τα δίκτυα μεταβιβάσεων των παικτών και της τελικής κατοχής των ομάδων της τελικής φάσης του Παγκοσμίου Κυπέλλου 2018.

Αγων. θέση	ΓΑΛΛΙΑ			ΚΡΟΑΤΙΑ			Ζώνη	ΓΑΛΛΙΑ			ΚΡΟΑΤΙΑ		
	OdC	IdC	CC	OdC	IdC	CC		OdC	IdC	CC	OdC	IdC	CC
1	0.03	0.01	0.69	0.04	0.02	0.67	1	0.00	0.03	0.00	0.04	0.04	0.90
2	0.13	0.12	1.67	0.11	0.11	1.53	2	0.15	0.08	1.69	0.08	0.08	1.17
3	0.07	0.07	0.60	0.09	0.09	0.67	3	0.03	0.13	0.92	0.12	0.08	1.86
4	0.09	0.06	1.00	0.09	0.07	0.83	4	0.10	0.33	1.50	0.06	0.40	1.38
5	0.08	0.06	1.18	0.10	0.08	0.98	5	0.15	0.00	1.38	0.14	0.00	1.06
6	0.15	0.13	2.32	0.14	0.12	1.24	6	0.15	0.03	1.38	0.20	0.02	1.48
7	0.08	0.07	0.77	0.08	0.09	0.72	7	0.18	0.33	1.71	0.10	0.26	1.50
8	0.11	0.11	1.57	0.14	0.13	1.72	8	0.15	0.08	1.50	0.06	0.10	1.13
9	0.06	0.09	0.48	0.06	0.07	0.97	9	0.05	0.00	0.84	0.18	0.02	1.42
10	0.10	0.12	1.02	0.09	0.13	1.40	10	0.03	0.00	0.57	0.02	0.00	0.75

11	0.09	0.15	1.04	0.06	0.08	1.17							
M.O.	0.09	0.09	1.12	0.09	0.09	1.08	M.O.	0.10	0.10	1.15	0.10	0.10	1.27
T.A.	0.03	0.04	0.54	0.03	0.03	0.36	T.A.	0.06	0.12	0.55	0.06	0.13	0.32

Σχήμα 1. Γράφος δικτύου μεταβιβάσεων ανά αγωνιστική θέση, α) Γαλλίας και β) Κροατίας, ομάδων της τελικής φάσης του Παγκοσμίου Κυπέλλου 2018.



Συζήτηση - Συμπεράσματα

Η ανάλυση δικτύου εντόπισε τους παίκτες που είχαν σημαντική επίδραση στο επιθετικό παιχνίδι της ομάδας τους (Γαλλία θέση 6 και 11, Κροατία θέση 8). Στις συγκεκριμένες θέσεις αντιστοιχούσαν οι ποδοσφαιριστές Καντέ, Εμπαπέ και Μόντριτς, οι οποίοι περιλαμβάνονται μέσα στους έντεκα καλύτερους παίκτες της διοργάνωσης (FIFA, 2018). Παρόμοια, προηγούμενη μελέτη κατάφερε να εντοπίσει τους παίκτες «κλειδιά» των εξεταζόμενων ομάδων (Maneiro & Amatria, 2018), ενώ άλλη έρευνα παρουσίασε τους μέσους και επιθετικούς παίκτες ως πιο επιδραστικούς στη φάση επίθεσης (Clemente et al., 2016). Χωρικά, η Γαλλία χρησιμοποίησε τις κεντρικές ζώνες εντός και εκτός περιοχής, για τη δημιουργία και εκτέλεση των τελικών ενεργειών, το οποίο υποδηλώνει κυριαρχικό στιλ και κάθετο παιχνίδι. Η Κροατία δημιούργησε στις πλάγιες ζώνες και εκτέλεσε κεντρικά, παραπέμποντας σε άμεσο στιλ παιχνιδιού με σέντρες. Ο Clemente και συν. (2015) χρησιμοποίησαν επίσης ανάλυση δικτύου για να εντοπίσουν το στιλ παιχνιδιού ομάδων στο Παγκόσμιο Κύπελλο 2018. Συμπερασματικά, η ανάλυση δικτύου φαίνεται να δίνει χρήσιμες πληροφορίες τόσο για τη χρήση των μεταβιβάσεων και των ζωνών του γηπέδου από τις ομάδες, όσο και για την ατομική συμπεριφορά των παικτών.

Βιβλιογραφία

- Clemente, F., Martins, F., & Mendes, R. (2016). Analysis of scored and conceded goals by a football team throughout a season: a network analysis. *Kinesiology*, 48(1), 103-114.
- Clemente, F., Martins, F., Kalamaras, D., Wong, D., & Mendes, R. (2015). General network analysis of national soccer teams in FIFA World Cup 2014. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15, 80-96.
- FIFA (2018). 2018 FIFA World Cup Russia™ Technical Report and Statistics. Accessed December 3, 2018.
- Kirkendall, D., Dowd, W., & DiCicco, T. (2002). Patterns of Successful Attacks-A comparison of men's and women's games in World Cups. *Soccer Journal*, 47(5), 17-20.
- Lusher, D., Robins, G., & Kremer, P. (2010). The application of social network analysis to team sports. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 14, 211-224.
- Maneiro D., & Amatria J. (2018) Polar Coordinate analysis of relationships with teammates, areas of the pitch, and dynamic play in soccer: A study of Xabi Alonso. *Frontiers in Psychology*, 9: 389. doi: 10.3389/fpsyg.2018.00389.
- Peixoto, D., Praça, G., Bredt, S., & Clemente, F. (2017). Comparison of network processes between successful and unsuccessful offensive sequences in elite soccer. *Human Movement*, 18(5), 48-54.
- Ribeiro, J., Silva, P., Duarte, R., Davids, K., & Garganta, J. (2017). Team sports performance analysed through the lens of social network theory: Implications for research and practice. *Sports Medicine*, 1-8.



PASSING NETWORK ANALYSIS DURING SOCCER WORLD CUP 2018: ATTACKING PROFILE OF THE FINALIST TEAMS

Armatas V., Mitrotasios M., Zacharakis E., Apostolidis N.

National & Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education & Sport Science

Abstract

Recently, network analysis has been added to the tools of football coaches and analysts, in order to identify additional critical performance indicators. However, due to its recent use in football, research studies are limited. The aim of the present study was to conduct a network analysis of the attacking sequences with final attempt of France and Croatia, finalists of the 2018 Men's World Cup. Fourteen matches that France and Croatia participated were analyzed with software SocNetV. Specifically, in 101 attacking sequences that ended with final attempt were recorded: a) players' passing network (11 playing positions) and b) final attempt passing network (final pass and final action). The below metrics nodals were used: a) In-degree centrality (IdC), β) Out-degree centrality (OdC) and c) Closeness centrality (CC). Concerning players' passing network, the results indicated differences in key players between finalist teams. For France, the left defensive midfielder and the right winger presented the higher values in metrics, while for Croatia the right central midfielder. The metrics for final attempt passing network identified the different style of play between the two teams. Specifically, the central zones 7 (final pass) and 4 (final attempt) for France, while side zone 6 (final pass) and central zone 4 (final attempt) for Croatia. In conclusion, network analysis seems to be an alternative but at the same time reliable way of analyzing both individual and collective characteristics of a soccer team. Using network analysis could help coaches and football analysts to analyze opponent team and their own team.

Key words: *effectiveness, spatial analysis, network, football*

Address for correspondence

Armatas Vasilis

Address: National & Kapodistrian University of Athens, S.P.E.S.S, GR-17237 Dafni, Athens

Tel.: +30 210 7276168

E-mail: v-armatas@phed.uoa.gr



ΑΝΑΛΥΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ ΤΕΝΙΣ ΣΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΓΩΝΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ (ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΩΝ) ΦΟΡΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ (MONITOR AND DEVICES)

Γκίμας Ζ., Αντωνίου Π., Παπαδημητρίου Α., Καμπάς Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Ο χώρος του αθλητισμού εξελίσσεται συνεχώς, με αποτέλεσμα να αναζητούνται όλο και περισσότερο σύγχρονοι τρόποι καταγραφής και αξιολόγησης των ικανοτήτων των αθλητών, προκειμένου να αυξηθούν οι επιδόσεις τους αλλά και να διασφαλίζεται η καλή κατάσταση της υγείας τους. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να πραγματοποιηθεί μία περιοδική μελέτη, δηλαδή να αναλυθούν τα δεδομένα της επιβάρυνσής νεαρών αθλητών αντισφαίρισης, τόσο στους αγώνες όσο και στις προπονήσεις. Στην έρευνα διάρκειας τεσσάρων (4) εβδομάδων συμμετείχαν 12 νεαροί –ες αθλητές -τριες (6 αγόρια – Ομάδα Α και 6 κορίτσια – Ομάδα Β) τένις ηλικίας 14-19 χρόνων και προπονητικής ηλικίας 5-7 έτη, φορώντας στις προπονήσεις και στους αγώνες τα γιλέκα της εταιρείας StatSports™, τα οποία διαθέτουν μία σειρά αισθητήρων κίνησης. Με τη χρήση των γιλέκων αυτών καταγράφηκαν δεδομένα σχετικά με τις σωματικές επιβαρύνσεις (όπως οι συνολικές αποστάσεις, οι γρήγορες επιταχύνσεις και επιβραδύνσεις, οι εκρήξεις υψηλής έντασης συνολικής απόστασης και ο αριθμός εκρήξεων υψηλής έντασης), και αναλύθηκαν τα δεδομένα αυτών, τόσο στους αγώνες όσο και στις προπονήσεις. Η καταγραφή και η σύγκριση των δεδομένων παρουσιάζεται με πίνακες και γραφήματα ανά αθλητή και ανά ομάδα και έχει σκοπό να δώσει στους προπονητές τένις μία σαφή εικόνα της αναλογίας μεταξύ των επιβαρύνσεων των προπονήσεων και των αγώνων, για την επιλογή μιας ιδανικής προπόνησης με στόχο την μεγιστοποίηση – βελτιστοποίηση της απόδοσης των αθλητών τους. Οι μεγαλύτερες διαφορές που εντοπίστηκαν αφορούσαν στον αριθμό εκρήξεων υψηλής έντασης.

275

Λέξεις κλειδιά: έξυπνες συσκευές, φυσικές ικανότητες, συλλογή δεδομένων

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Γκίμας Ζήσης

Διεύθυνση: 25^{ης} Μαρτίου 110 Εύοσμος, 56224 Θεσσαλονίκη

Τηλ.: 6944748454

E-mail: zisis_gimas@yahoo.gr

ΑΝΑΛΥΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ ΤΕΝΙΣ ΣΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΓΩΝΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ (ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΩΝ) ΦΟΡΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ (MONITOR AND DEVICES)

Εισαγωγή

Ο χώρος του αθλητισμού εξελίσσεται συνεχώς. Προκειμένου να αυξηθούν οι επιδόσεις των αθλητών, οι προπονητές προσπαθούν να βελτιώσουν τις ικανότητές τους μέσα από την προπόνηση με την βοήθεια της τεχνολογίας. (Lee, Jang, & Hwang, 2015); (Matthew, 2017).

Η τεχνολογία παρέχει πραγματικά δεδομένα στους προπονητές, και αυτοί με τη σειρά τους να καθορίσουν την προπόνησή τους. Τα τεχνολογικά μέσα που χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο, είναι μία σειρά αισθητήρων οι οποίοι παράγουν δεδομένα, και προσφέρουν στον αναλυτή μία ακριβή εικόνα, σχετικά με τη φυσική κατάσταση του αθλητή. Η κύρια μέθοδος που ακολουθείται σε αυτές τις περιπτώσεις περιλαμβάνει τη χρήση αισθητήρων στις φανέλες των αθλητών, οι οποίοι μεταδίδουν σε πραγματικό χρόνο τα δεδομένα στο κέντρο ανάλυσης. (Seshadri, Drummond, Craker, Rowbottom, & Voos, 2017); (Oppici, Panchuk, Serpiello, & Farrow, 2017). Η παρακολούθηση της φυσικής κατάστασης των αθλητών, με την χρήση βιομετρικών γιλέκων παρέχουν μία συνεχή ροή δεδομένων στους αναλυτές. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης, παρέχουν την δυνατότητα στους προπονητές να προσομοιώνουν τις πραγματικές συνθήκες που επικρατούν κατά τη διάρκεια του αγώνα (Steel, Ellem, & Baxter, 2015). Κομβικό ρολό για την απόδοση των παικτών, παίζει ο τρόπος με τον οποίο το σώμα τους διαχειρίζεται τις απότομες μεταβολές στην ταχύτητα και την επιτάχυνση. Προκειμένου ο παίκτης να είναι σε θέση να αντιμετωπίζει τις επιπτώσεις από τις απότομες εναλλαγές στην επιτάχυνση, πρέπει να ακολουθεί ένα αυστηρό πρόγραμμα προπόνησης το οποίο είναι προσαρμοσμένο στις προσωπικές του σωματικές ανάγκες. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να πραγματοποιηθεί μία περιοδική μελέτη, δηλαδή να αναλυθούν τα δεδομένα της επιβάρυνσής νεαρών αθλητών τένις, τόσο στους αγώνες όσο και στις προπονήσεις.

Μέθοδος

Δείγμα

Η έρευνα έλαβε χώρα στις εγκαταστάσεις του Αθλητικού Ομίλου ΙΦΙΤΟΣ στη Σταυρούπολη της Θεσσαλονίκης, και είχε διάρκεια 4 εβδομάδες. Στη έρευνα συμμετείχαν 12 νεαροί –ες αθλητές (6 αγόρια και 6 κορίτσια) τένις ηλικίας 14-19 χρόνων και προπονητικής ηλικίας 5-7 έτη.

Διαδικασία

Στα πλαίσια της έρευνας οι αθλητές που συμμετείχαν στην ερευνητική διαδικασία, εκτελούσαν την τυπική προπόνηση τένις με ασκήσεις τεχνικής και τακτικής, διάφορα παιχνίδια και συμμετείχαν σε φιλικούς – επίσημους αγώνες κάθε εβδομάδας, φορώντας στις προπονήσεις και στους αγώνες τα γιλέκα της εταιρείας StatSports™, τα οποία διαθέτουν μία σειρά αισθητήρων κίνησης. Κατά την διάρκεια αυτή οι αισθητήρες κατέγραφαν δεδομένα σχετικά με τις σωματικές επιβαρύνσεις των αθλητών μας. Στη συνέχεια αναλύθηκαν τα δεδομένα αυτά τόσο στους αγώνες όσο και στις προπονήσεις, και δημιουργήθηκε ένα πλάνο προπόνησης, το οποίο περιλαμβάνει ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία, σχετικά με τα στοιχεία αυτά της επιβάρυνσης (η ένταση, η ποσότητα, η διάρκεια και η συχνότητα) που θα πρέπει να έχει η προπόνηση, σε σχέση με τις πραγματικές συνθήκες ενός αγώνα τένις.

Επίσης λόγω της αναγκαστικής διαφορετικής χρονικής διάρκειας σε αγώνες ή/και προπονήσεις, αναλύθηκαν οι παράμετροι ανά λεπτό (min) αγώνα ή προπόνησης έτσι ώστε να ήταν δυνατή η σύγκριση των παραμέτρων μεταξύ αγώνων ή προπονήσεων με διαφορετική χρονική διάρκεια.

Όργανα – μετρήσεις

Οι ανθρωπομετρικές μετρήσεις περιλάμβαναν τη μέτρηση του αναστήματος και της σωματικής μάζας. Μία μηχανική ταινία μέτρησης ύψους (Seca) ήταν προσαρμοσμένη στον τοίχο για

τη μέτρηση του ύψους, και χρησιμοποιήθηκε ζυγαριά με μόνιτορ (Tanita TBF 543) για τον υπολογισμό της σωματικής μάζας. Οι συμμετέχοντες που συμμετείχαν στην ερευνητική διαδικασία φοράγανε τα γιλέκα της εταιρείας StatSports™.

Στατιστική ανάλυση

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι οι ομάδες των αθλητών και εξαρτημένες όλες οι βιολογικές μετρήσεις.

Για την διαπίστωση πιθανής διαφοράς μεταξύ προπονήσεων και αγώνων:

- στην συνολική απόσταση των εκρήξεων υψηλής έντασης (high intensity bursts total distance) χρησιμοποιήθηκε ο στατιστικός έλεγχος ανάλυσης διακύμανσης (one-way ANOVA) καθώς θεωρήθηκε αναγκαία η διερεύνηση της διακύμανσης των καταγεγραμμένων τιμών.
- στον αριθμό εκρήξεων υψηλής έντασης (number of high intensity bursts) χρησιμοποιήθηκε ο στατιστικός έλεγχος διαφοράς των μέσων όρων για εξαρτημένα δείγματα (paired t-test) έτσι ώστε να εξεταστεί η διαφορά των μέσων όρων μεταξύ των αναξάρτητων μεταβλητών.
- στην συνολική απόσταση (total distance) και στις γρήγορες επιταχύνσεις – επιβραδύνσεις (πάνω από 3m/s) (accelerations Z4 – decelerations Z4), χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός ο στατιστικός έλεγχος Friedman test.

Μέσω της καταγραφής των παραπάνω τιμών σε πίνακες για τους αγώνες και τις προπονήσεις, κατέστη δυνατή η σύγκριση των ενδεχόμενων διαφορών τους σε κάθε παίκτη ξεχωριστά. Παράλληλα, αναγράφεται και η ομάδα του κάθε παίκτη (Α=αγόρια, Β=κορίτσια), ώστε να επιτραπούν παρατηρήσεις που αφορούν στις αντίστοιχες διαφορές σε σχέση με το φύλο. Ως στατιστικά σημαντική διαφορά τέθηκε το σημείο $p < 0,05$.

Αποτελέσματα

Αριθμός εκρήξεων υψηλής έντασης

Από την εφαρμογή του t-test για εξαρτημένα δείγματα διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ($t = 2.93$; $p < 0.05$) στην επίδοση στο " number of high intensity bursts " μεταξύ των δύο ομάδων (Ομάδα Α: $5,62 \pm 4,12$, Ομάδα Β: $2,88 \pm 2,31$).

Επίσης για τους αθλητές και των δύο ομάδων, ο αριθμός των εκρήξεων υψηλής έντασης (number of high intensity bursts) ήταν μεγαλύτερος στους αγώνες (Ομάδα Α: $6,77 \pm 5,40$, Ομάδα Β: $4,48 \pm 2,27$) από τις προπονήσεις (Ομάδα Α: $2,933 \pm 2,26$, Ομάδα Β: $2,83 \pm 2,57$) με στατιστική σημαντική διαφορά $t = 2.57$ και $t = 1,54$ αντίστοιχα ($p < 0.05$).

Συνολική απόσταση των εκρήξεων υψηλής έντασης

Από την εφαρμογή της ανάλυσης διακύμανσης για ανεξάρτητα δείγματα ως προς έναν παράγοντα διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα «high intensity bursts total distance» ($F = 3.45722$; $p < 0.05$) στην επίδοση των προπονήσεων και αγώνων. Από το τεστ πολλαπλών συγκρίσεων Scheffe διαπιστώθηκαν ωστόσο στατιστικά σημαντικές διαφορές τόσο μεταξύ προπονήσεων ($7,76 \pm 4,87$) και αγώνων ($17,79 \pm 12,85$) της ομάδας Β, όσο και μεταξύ προπονήσεων ($11,72 \pm 6,82$) και αγώνων ($23,47 \pm 25,31$) της ομάδας Α.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Οι μεγαλύτερες διαφορές που εντοπίστηκαν αφορούσαν στον αριθμό εκρήξεων υψηλής έντασης. Συγκεκριμένα, οι προπονήσεις της ομάδας Α έδειξαν μεγαλύτερη συνολική απόσταση στον αριθμό των εκρήξεων υψηλής έντασης σε σύγκριση με αυτή των αγώνων της ίδιας ομάδας, σε αντίθεση με την ομάδα Β, για την οποία η ίδια τιμή ήταν μεγαλύτερη στους αγώνες για όλους τους παίκτες, σηματοδοτώντας την μεγαλύτερη διαφορά σε επίπεδο ομάδων. Ο αριθμός των εκρήξεων υψηλής έντασης ήταν πάντα μεγαλύτερος στους αγώνες για όλους τους παίκτες ανεξαρτήτως ομάδας. Σημαντικό εύρημα ήταν και οι μεγάλες διακυμάνσεις σε σχέση με τις διαφορές των γρήγορων επιταχύνσεων και επιβραδύνσεων μεταξύ των προπονήσεων και των αγώνων και για τις δύο ομάδες, οι οποίες αποτυπώθηκαν διαφορετικά σε κάθε παίκτη.

Πίνακας 1. Ο Μέσος Όρος των επιδόσεων των Παικτών σε αγώνες και προπονήσεις.

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΕΙΣ (πάνω από 3m/s)	ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΕΙΣ (πάνω από 3m/s)	ΣΥΝ. ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΕΚΡ. ΥΨ. ΕΝΤΑΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΡ. ΥΨ. ΕΝΤΑΣΗΣ	ΑΓΩΝΑΣ - ΠΑΙΧΝΙΔΙ
ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΩΝ ΠΑΙΚΤΗ 1 (ΟΜΑΔΑ Β)						
1:05:09	3503	29	28,5	4,75	3,5	ΑΓΩΝΕΣ
1:39:04	3.014	20,65	19,6	3	1,25	ΠΡΟΠΟΝΗΣΕΙΣ
ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΩΝ ΠΑΙΚΤΗ 2 (ΟΜΑΔΑ Β)						
1:49:48	3.720	58,75	54,75	17,25	5	ΑΓΩΝΕΣ
2:00:05	7660	40,2	43,71	10,19	7,8	ΠΡΟΠΟΝΗΣΕΙΣ
ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΩΝ ΠΑΙΚΤΗ 3 (ΟΜΑΔΑ Α)						
1:31:03	3.640	35,2	21	12,8	3	ΑΓΩΝΕΣ
1:54:32	4085	38,91	29,41	12,41	2,66	ΠΡΟΠΟΝΗΣΕΙΣ
ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΩΝ ΠΑΙΚΤΗ 4 (ΟΜΑΔΑ Β)						
1:06:36	2.898	25,4	27,4	8,6	2,2	ΑΓΩΝΕΣ
1:27:24	3.093	22,5	25,5	4,1	1,05	ΠΡΟΠΟΝΗΣΕΙΣ
ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΩΝ ΠΑΙΚΤΗ 5 (ΟΜΑΔΑ Α)						
1:24:54	3.659	21	20,75	2,75	0,5	ΑΓΩΝΕΣ
1:47:38	4650	42,4	39,25	4,1	0,37	ΠΡΟΠΟΝΗΣΕΙΣ
ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΩΝ ΠΑΙΚΤΗ 6 (ΟΜΑΔΑ Β)						
1:01:27	2.518	42,25	27,5	31,75	8,75	ΑΓΩΝΕΣ
1:31:13	3237	25,29	19,23	11,08	3,44	ΠΡΟΠΟΝΗΣΕΙΣ
ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΩΝ ΠΑΙΚΤΗ 7 (ΟΜΑΔΑ Β)						
1:15:01	2.813	22	23,6	9,2	3,8	ΑΓΩΝΕΣ
1:37:52	3057	22,35	28,29	3,02	1,58	ΠΡΟΠΟΝΗΣΕΙΣ
ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΩΝ ΠΑΙΚΤΗ 8 (ΟΜΑΔΑ Α)						
1:29:23	3.177	31	16,75	37,25	12	ΑΓΩΝΕΣ
1:35:02	2841	22,44	16,91	15,38	6,61	ΠΡΟΠΟΝΗΣΕΙΣ
ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΩΝ ΠΑΙΚΤΗ 9 (ΟΜΑΔΑ Α)						
1:20:15	3806	54,6	31,2	69,8	13	ΑΓΩΝΕΣ
1:36:48	3749	34,26	23,44	23,05	4,08	ΠΡΟΠΟΝΗΣΕΙΣ
ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΩΝ ΠΑΙΚΤΗ 10 (ΟΜΑΔΑ Β)						
1:50:19	4482	51,6	47,2	35,2	3,6	ΑΓΩΝΕΣ
1:49:49	5.603	46,2	35,32	14,68	1,88	ΠΡΟΠΟΝΗΣΕΙΣ
ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΩΝ ΠΑΙΚΤΗ 11 (ΟΜΑΔΑ Α)						
1:32:31	4.228	31,5	18,25	9,75	2,5	ΑΓΩΝΕΣ
1:41:55	3225	21,65	22,13	7,4	0,88	ΠΡΟΠΟΝΗΣΕΙΣ
ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΩΝ ΠΑΙΚΤΗ 12 (ΟΜΑΔΑ Α)						
1:31:11	3789	34,4	27,8	9,2	9,6	ΑΓΩΝΕΣ
1:41:59	3767	27	24	8	3	ΠΡΟΠΟΝΗΣΕΙΣ

Η καταγραφή και η σύγκριση των δεδομένων έδωσε μία σαφή εικόνα της αναλογίας μεταξύ των επιβαρύνσεων της προπόνησης και των αγώνων. Τα δεδομένα της έρευνας μπορεί να φανούν χρήσιμα στους προπονητές τένις για την επιλογή μιας ιδανικής προπόνησης με στόχο την μεγιστοποίηση – βελτιστοποίηση της απόδοσης των αθλητών τους.

Βιβλιογραφία

- Lee, Y. H., Jang, H., & Hwang, S. H. (2015). Market competition and threshold efficiency in the sports industry. *Journal of Sports Economics*, 16(8), pp. 853-870.
- Matthew, B. T. (2017). Financial management in the sport industry. Routledge.
- Oppici, L., Panchuk, D., Serpiello, F. R., & Farrow, D. (2017). Long-term practice with domain-specific task constraints influences perceptual skills. *Frontiers in psychology*, 8, pp. 1387.
- Seshadri, D. R., Drummond, C., Craker, J., Rowbottom, J. R., & Voos, J. E. (2017). *Wearable devices for sports: New integrated technologies allow coaches, physicians, and trainers to better understand the physical demands of athletes in real time*. IEEE pulse, 8(1), σς. 38-43.
- FIFA Approved GPS tracker
<http://www.statsports.com/>
- Steel, K., Ellem, E., & Baxter, D. (2015). The application of biological motion research: biometrics, sport, and the military. *Psychonomic bulletin & review*, 22(1), pp. 78-87.



ANALYSIS OF PHYSICAL ABILITIES OF TENNIS ATHLETES DURING TRAINING AND MATCH USING OF MODERN (MICROSCOPIC) PORTABLE DEVICES (MONITOR AND DEVICES)

Gkimas Z., Antoniou P., Papadimitriou A., Kambas A.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

The field of sports is constantly evolving, as a result of which more and more modern ways of recording and evaluating the abilities of athletes are sought, in order to increase their performance but also to ensure their good state of health. The purpose of the present study was to carry out a periodic study, that is to analyze the data of their burden, both in competitions and in training. The research lasting four (4) weeks involved 12 young athletes - three (6 boys - Group A and 6 girls - Group B) tennis aged 14-19 years and coaching age 5-7 years, wearing in training and competitions the StatSports vests, which have a range of motion sensors. Using these vests, data on physical exertion (such as total distances, fast accelerations and decelerations, high-intensity full-distance explosions and the number of high-intensity explosions) were recorded, and their data were analyzed, both in races and in training. The data recording and comparison is presented with tables and graphs per athlete and per team and aims to give tennis coaches a clear picture of the ratio between training and match loads, to select an ideal workout to maximize - optimizing the performance of their athletes. The largest differences were related to the number of high-intensity explosions.

279

Key words: smart devices, data collection, results analysis, physical abilities

Address for correspondence

Gkimas Zisis

Address: 25th Martiou 110 Evosmos, 56224 Thessaloniki

Tel.: 6944748454

E-mail: zisis_gimas@yahoo.gr





PROCEEDINGS

Organization & Marketing of Sports
& Recreation

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Οργάνωση & Μάρκετινγκ του Αθλητισμού
& της Αναψυχής





ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΕΠΟΙΘΗΣΕΩΝ ΑΣΚΟΥΜΕΝΩΝ ΤΗΣ ΔΑΣΙΚΗΣ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΜΕ ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Νάτσης Π., Χατζηιωάννου Γ., Γρίβας Γ.

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Η δασική αναψυχή επικεντρώνεται στη διερεύνηση της επιρροής των δασών ως προορισμός αναψυχής. Το μοντέλο της Θεωρίας της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς (ΘΣΣ) έχει εφαρμογή στην άσκηση αναψυχής και περιλαμβάνει ελάχιστες έρευνες, οι οποίες χρησιμοποιούν ποσοτικές μεθόδους έρευνας και αφορούν δραστηριότητες όπως περπάτημα, ποδηλασία, τρέξιμο και ορειβασία, χωρίς να εντοπίζονται αντίστοιχες ποιοτικές έρευνες. Ο σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση των αντιλήψεων-προσδοκιών, της κοινωνικής επιρροής και των πεποιθήσεων ελέγχου που αφορούν την άσκηση αναψυχής στο δάσος, χρησιμοποιώντας ως θεωρητικό υπόβαθρο τη ΘΣΣ. Πραγματοποιήθηκαν ημιδομημένες ατομικές συνεντεύξεις σύμφωνα με τις οδηγίες και τη σχετική θεωρία, οι οποίες περιλάμβαναν τη συλλογή δημογραφικών στοιχείων και ανοικτές ερωτήσεις. Οι ερευνητές χρησιμοποιούσαν το συγκεκριμένο δάσος για την ατομική τους άσκηση και ταυτόχρονα έρχονταν σε επαφή και με άλλα άτομα στο χώρο. Στις συνεντεύξεις συμμετείχαν 29 ενήλικες (20 άντρες, 9 γυναίκες) που ασχολούνται με τη φυσική δραστηριότητα στο πλαίσιο της αναψυχής και συμμετείχαν σε ένα μεγάλο εύρος δραστηριοτήτων από περίπατο ή ποδηλασία των γονέων με τα παιδιά, έως συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες, όπως μπάσκετ, τένις, περπάτημα και τρέξιμο. Η συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες στο πλαίσιο της δασικής αναψυχής γίνεται καθαρά για ψυχαγωγικούς σκοπούς, σε αντίθεση με τον αγωνιστικό αθλητισμό. Κάθε συνέντευξη αναλύθηκε θεματικά χωριστά, αλλά και σε σχέση με τις υπόλοιπες συνεντεύξεις και σημειώθηκαν οι αρχικές ιδέες. Η πλειοψηφία των ατόμων δήλωσαν μεγάλη έως πολύ μεγάλη πιθανότητα συμμετοχής σε δραστηριότητες στο δάσος. Οι συμμετέχοντες αναγνώρισαν πολλά πλεονεκτήματα και οφέλη από τη συμμετοχή τους στην άσκηση αναψυχής, όπως καλή υγεία, καλή φυσική κατάσταση και αναζωογόνηση στη φύση, ενώ δεν αναφέρθηκαν μειονεκτήματα. Τα θετικά συναισθήματα, ήταν επίσης πολλά, όπως χαρά, ψυχική και σωματική ηρεμία και ευεξία, χωρίς να αναφερθούν αρνητικά συναισθήματα. Ο κοινωνικός περίγυρος των ασκούμενων ήταν ενθαρρυντικός σε σχέση με τη συμμετοχή τους στην άσκηση στο δάσος. Οι συμμετέχοντες θεωρούσαν ότι μεγαλύτερη πιθανότητα συμμετοχής είχαν τόσο οι αθλητές όσο και οι μη αθλητές, ενώ λιγότερο πιθανό ήταν να συμμετέχουν άτομα με προβλήματα υγείας και κινητικά προβλήματα. Ως αντιλαμβανόμενοι παράγοντες που διευκολύνουν τη συμμετοχή στη δασική αναψυχή θεωρούνται η ύπαρξη υποδομών και η συντήρηση του χώρου. Αντίθετα, ως αποτρεπτικοί παράγοντες θεωρούνται η μη συντήρηση-καθαριότητα των γηπέδων-χώρων και η πιθανή καθιέρωση εισιτηρίου για την είσοδο στο δάσος. Αντιλαμβανόμενο εμπόδιο για συμμετοχή στη δασική αναψυχή αποτελεί η έλλειψη χρόνου, λόγω υποχρεώσεων εργασιακών και οικογενειακών. Η παρούσα έρευνα αναδεικνύει πως οποιαδήποτε μορφή συμμετοχής σε δραστηριότητες στο δάσος σχετίζεται με πολλαπλά οφέλη για κάθε άτομο και την κοινότητα συνολικά.

283

Λέξεις κλειδιά: Θεωρία Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς (ΘΣΣ), άσκηση, φυσική δραστηριότητα, αναψυχή, ελεύθερος χρόνος

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Χατζηιωάννου Γεώργιος

Διεύθυνση: Ζήση Γιαχνίκα 40, 50131, Κοζάνη

Τηλ.: 2461041745

E-mail: gschatzii24@gmail.com

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΕΠΟΙΘΗΣΕΩΝ ΑΣΚΟΥΜΕΝΩΝ ΤΗΣ ΔΑΣΙΚΗΣ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΜΕ ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.

Εισαγωγή

Η αναψυχή, σε γενικές γραμμές, απευθύνεται σε όλες τις ηλικίες και περιλαμβάνει τη φυσική δραστηριότητα μέσα από αθλήματα ομαδικά ή ατομικά, το χορό, τη μουσική, τις υπαίθριες δραστηριότητες κ.α. (Κουθούρης, 2009) και συσχετίζεται με τον ελεύθερο χρόνο. Ελεύθερος χρόνος είναι ο χρόνος που περισσεύει μετά από την ικανοποίηση των βιολογικών, των εργασιακών και των κοινωνικών αναγκών του ανθρώπου (Κώστα και συν., 2015). Επίσης, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO, 2010) ως φυσική δραστηριότητα (ή άσκηση) ορίζεται ως «οποιαδήποτε σωματική κίνηση που παράγεται από τους σκελετικούς μυς και απαιτεί ενεργειακή δαπάνη» (WHO, 2010, σ. 53). Οι στάσεις αποτελούν τις προδιαθέσεις των ατόμων να αντιδράσουν θετικά ή αρνητικά σε μια κατάσταση και τροποποιούνται βάσει γνωστικών, συναισθηματικών και συμπεριφορικών παραγόντων (Θεοδωράκης, Ζουρμπάνος & Χατζηγεωργιάδης, 2015). Μέχρι στιγμής, η πιο αποτελεσματική θεωρία που εξηγεί τις στάσεις είναι η Θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Ajzen, 1991) και έχει εφαρμοστεί σε πολλούς τομείς της άσκησης και της υγείας. Η Θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς (ΘΣΣ) συμπεριλαμβάνει την πρόθεση εκδήλωσης μια συμπεριφοράς και τη δράση, δηλαδή την εκτέλεση της συμπεριφοράς. Η πρόθεση συμπεριλαμβάνει τις στάσεις προς τη συγκεκριμένη συμπεριφορά, την υποκειμενική νόρμα και τον αντιλαμβανόμενο έλεγχο της συμπεριφοράς, τα οποία συσχετίζονται αντίστοιχα με τις συμπεριφορικές πεποιθήσεις, τις κανονιστικές πεποιθήσεις και τις πεποιθήσεις ελέγχου (Ajzen, 1991). Όσον αφορά τις στάσεις προς τα τοπικά πάρκα και την αναψυχή υπάρχουν ελάχιστες έρευνες που επιδίωξαν να μελετήσουν τη συσχέτιση τους με τη φυσική δραστηριότητα σύμφωνα με το μοντέλο της Θεωρίας της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς. Κάποιες επικεντρώνονται κυρίως στις ψυχολογικές μεταβλητές της ΘΣΣ σε αθλήματα υπαίθριας αναψυχής, όπως το τρέξιμο, η ποδηλασία, η ορειβασία κ.α. (Ajzen & Driver, 1991, 1992, Kouthouris & Spontis, 2005), ενώ κάποιες άλλες στη συσχέτιση στάσεων και ήπιων δραστηριοτήτων, όπως το περπάτημα σε συνδυασμό με την ικανοποίηση της κοινότητας (Payne & Schaumleffel, 2008). Οι παραπάνω έρευνες χρησιμοποίησαν ποσοτικές μεθόδους έρευνας. Δεν υπάρχει έρευνα στη βιβλιογραφία που να χρησιμοποιεί ποιοτικές μεθόδους έρευνας. Οι ποιοτικές μέθοδοι έρευνας μπορούν να οδηγήσουν σε ενδιαφέροντα αποτελέσματα όσον αφορά την άσκηση και την υγεία (McKinlay, 1995). Ο σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση των αντιλήψεων-προσδοκιών, της κοινωνικής επιρροής και των πεποιθήσεων ελέγχου που αφορούν την άσκηση αναψυχής στο δάσος, χρησιμοποιώντας ως θεωρητικό υπόβαθρο τη ΘΣΣ.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 29 ενήλικες (20 άντρες, 9 γυναίκες) που ασχολούνταν με ένα μεγάλο εύρος δραστηριοτήτων στο δάσος, όπως περπάτημα ή ποδηλασία γονέων με τα παιδιά τους, μπάσκετ, τένις, περπάτημα και τρέξιμο στο πλαίσιο της αναψυχής στο χώρο του δάσους.

Πειραματικός σχεδιασμός-ποιοτική ανάλυση

Οι ερευνητές έκαναν χρήση του δάσους συχνά για την ατομική τους άσκηση και ταυτόχρονα έρχονταν σε επαφή με τον κόσμο στο συγκεκριμένο χώρο. Ως εργαλείο αξιολόγησης, χρησιμοποιήθηκαν **ημιδομημένες συνεντεύξεις** οι οποίες κατασκευάστηκαν σύμφωνα με τις πιο πρόσφατες κατευθυντήριες γραμμές του Ajzen (2006) για το σχεδιασμό ποιοτικής έρευνας. Οι συνεντεύξεις περιλάμβαναν τη συλλογή δημογραφικών στοιχείων και ανοικτές ερωτήσεις που αφορούσαν τις ψυχοκοινωνικές μεταβλητές της ΘΣΣ. Σε δεύτερη

φάση, η κάθε συνέντευξη αναλύθηκε ξεχωριστά, αλλά και σε σχέση με τις υπόλοιπες συνεντεύξεις και σημειώθηκαν οι αρχικές ιδέες.

Αποτελέσματα

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, οι περισσότεροι συμμετέχοντες (18 από τους 29 συμμετέχοντες) δήλωσαν ότι υπάρχει πολύ μεγάλη πιθανότητα συμμετοχής σε δραστηριότητες αναψυχής στο δάσος. Όσον αφορά τις αντιλήψεις-προσδοκίες των συμμετεχόντων, παρουσιάστηκαν 14 κατηγορίες από τα πλεονεκτήματα (1. ψυχολογικά οφέλη, 2. σωματικά οφέλη, 3. οφέλη συμμετοχής, 4. οφέλη εξοικείωσης παιδιών και γονέων με το δάσος, 5. ευκαιρίες για άθληση, 6. κοινωνικοποίηση, 7. κίνητρο για άθληση, 8. ποιοτικός χρόνος με κατοικίδιο, 9. φωτογράφιση δάσους, 10. εύκολη πρόσβαση με αυτοκίνητο, 11. τένις χωρίς αναμονή, 12. δωρεάν πρόσβαση στο δάσος, 13. πολλές δραστηριότητες για άθληση, 14. αλλαγή παραστάσεων). Επίσης, προέκυψαν 3 κατηγορίες από τα μειονεκτήματα (1. κακές καιρικές συνθήκες, 2. κίνδυνος πιθανότητας τραυματισμού, 3. ατομική άθληση χωρίς καθοδήγηση), 11 κατηγορίες από τα θετικά συναισθήματα (1. χαρά-ικανοποίηση, 2. ευεξία-αναζωογόνηση, 3. συναισθηματική αποφόρτιση-χαλάρωση, 4. ψυχαγωγία, 5. αποδοτικότητα, 6. αυτοπεποίθηση, 7. αίσθηση βελτίωσης υγείας, 8. ενθάρρυνση, 9. εκτόνωση, 10. libido, 11. ενθουσιασμός) και 4 κατηγορίες από τα αρνητικά συναισθήματα (1. μοναξιά από την ατομική άσκηση χωρίς παρέα, 2. ανταγωνισμός, 3. συναισθήματα από την έλλειψη σεβασμού του χώρου του δάσους από κάποιους πολίτες, 4. έλλειψη παιδείας και μέριμνας στη δασική αναψυχή). Σε γενικές γραμμές, φαίνεται ότι οι συμμετέχοντες συνειδητοποιούν τις ωφέλειες του δάσους και αυτό οδηγεί στο συμπέρασμα ότι έχουν δασικό εγγραμματισμό (παιδεία). Όσον αφορά την κοινωνική επιρροή, παρουσιάστηκαν 8 κατηγορίες από τον κοινωνικό περίγυρο του κάθε ατόμου που ήταν θετικοί στην ενασχόλησή του με δραστηριότητες στο δάσος (1. οικογένεια, 2. ξαδέρφια, 3. γιατρός, 4. γυμναστής, 5. φίλοι, 6. συναθλητές, 7. σύντροφος, 8. ψυχολόγος), 3 κατηγορίες με άτομα που ήταν αρνητικοί (1. πατέρας, 2. πολιτικοί, 3. πεθερά), ενώ ο κάθε συμμετέχοντας ξεχωριστά δήλωσε ποια άτομα είναι περισσότερο πιθανό να συμμετέχουν (14 κατηγορίες: 1. επαγγελματίες και ερασιτέχνες αθλητές, 2. γονείς με τα παιδιά τους, 3. άνθρωποι με πολύ ελεύθερο χρόνο, 4. άνθρωποι που αγαπάνε την υγιεινή ζωή, 5. άτομα δραστήρια με βιώματα από το δάσος, 6. άτομα με προβλήματα υγείας, 7. άτομα νεαρής ηλικίας, 8. άτομα που θέλουν να δοκιμάσουν κάτι καινούργιο, 9. άτομα που θέλουν να ξεφύγουν από τη ρύπανση της πόλης, 10. άτομα με κατοικίδιο, 11. μεσήλικες, 12. μη εργασιομανείς, 13. όλες οι ηλικίες, 14. φίλοι-παρέα) και ποια άτομα είναι λιγότερο πιθανό να συμμετέχουν σε δραστηριότητες αναψυχής στο δάσος (21 κατηγορίες: 1. άτομα με έλλειψη χρόνου λόγω οικογενειακών και εργασιακών υποχρεώσεων, 2. ηλικιωμένοι, 3. άτομα με προβλήματα υγείας, 4. αγχώδεις, 5. ανήλικοι-έφηβοι, 6. αντικοινωνικοί, 7. άνθρωποι χωρίς πάθος για τη ζωή, 8. άτομα με αναπηρίες, 9. άτομα που δε βρίσκουν σημαντική τη φύση, 10. άτομα που δεν έχουν αντίστοιχη παιδεία, 11. άτομα που κάνουν καθιστική ζωή, 12. άτομα που δεν έρχονται λόγω covid, 13. ηλικιωμένοι, 14. άτομα με κατοικίδια, 15. καπνιστές, 16. μεσήλικες, 17. άτομα που δεν έχουν μεταφορικό μέσο, 18. μη αθλητικοί τύποι-τεμπέληδες, 19. τοξικοί, 20. άτομα με θέματα υγείας, 21. υπέρβαροι-παχύσαρκοι). Επομένως, η δασική αναψυχή επηρεάζεται από την επίδραση που ασκούν τα άλλα άτομα για συμμετοχή στις ποικίλες δραστηριότητες δασικής αναψυχής και ελεύθερου χρόνου. Όσον αφορά τις πεποιοθήσεις ελέγχου, παρουσιάστηκαν 19 κατηγορίες για τους διευκολυντικούς παράγοντες (1. υποδομές νερού-βρύσες, 2. οργανωμένη καθαριότητα, 3. συντήρηση και φροντίδα του δάσους, 4. απόσταση-κοντά στην πόλη με μεταφορικό μέσο, 5. ασφάλεια, 6. καιρικές συνθήκες, 7. κυλικείο-αναψυκτήριο, 8. οργανωμένες αθλητικές δραστηριότητες, 9. παιδική χαρά, 10. περισσότερες αθλητικές δραστηριότητες για όλους-δημιουργία περισσότερων αθλητικών υποδομών, 11. ποδηλατόδρομος, 12. άσκηση με παρέα, 13. εύκολη πρόσβαση ΑμεΑ, 14. ευκολότερη πρόσβαση με συχνότερη συγκοινωνία, 15.

σκέπαστρα, 16. τουαλέτες, 17. υπαίθρια όργανα γυμναστικής και ύπαρξη αθλητικού εξοπλισμού, 18. καλύτερος φωτισμός, 19. χώροι για στάθμευση) και 17 κατηγορίες για τους αποτρεπτικούς παράγοντες συμμετοχής σε δραστηριότητες αναψυχής στο δάσος (1. μη συντήρηση-καθαριότητα του δάσους και των γηπέδων, 2. προσθήκη εισιτηρίου για την είσοδο στο δάσος, 3. καραντίνα, 4. αδέσποτα ζώα, 5. αυτοκίνητα μέσα στο χώρο του δάσους, 6. δύσβατα σημεία, 7. έλλειψη τακτικής συγκοινωνίας, 8. έλλειψη φύλαξης, 9. πολυκοσμία, 10. προβλήματα υγείας, 11. εργασιακές υποχρεώσεις, 12. έλλειψη φωτισμού, 13. καιρικές συνθήκες, 14. γεμάτα γήπεδα-σπάνια διαθέσιμα, 15. έλλειψη εξόδων κινδύνου, 17. έλλειψη υποδομών). Σε γενικές γραμμές, οι υποδομές και οι ανάγκες συντήρησης του δάσους και των υποδομών αποτελούν τους σημαντικότερους αντιλαμβανόμενους παράγοντες για συμμετοχή των ατόμων στη δασική αναψυχή.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Δεν υπάρχει κάποια έρευνα που να εφαρμόζει τη χρήση της ποιοτικής μεθόδου και η παραπάνω έρευνα αναδεικνύει πως οποιαδήποτε μορφή συμμετοχής σε δραστηριότητες στο δάσος συσχετίζεται με πολλαπλά οφέλη για το κάθε άτομο ξεχωριστά, αλλά και για την κοινότητα συνολικά. Παρόλο που η παρούσα έρευνα επικεντρώνεται στις ψυχοκοινωνικές μεταβλητές με ποιοτική προσέγγιση, η ΘΣΣ είναι θεωρητικό μοντέλο που βασίζεται στην πρόβλεψη της συμπεριφοράς. Επομένως, οι μελλοντικές έρευνες καλό είναι να εστιάσουν στη διερεύνηση της πρόβλεψης των προθέσεων και της συμπεριφοράς των ατόμων που ασχολούνται με δραστηριότητες αναψυχής στο δάσος. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί ακολουθώντας τις πιο πρόσφατες οδηγίες του Ajzen (2006) για το σχεδιασμό ποσοτικής έρευνας, η οποία είναι το επόμενο βήμα μετά την ποιοτική έρευνα. Αυτό θα συμβάλει στο σχεδιασμό ασφαλέστερων και αποτελεσματικών προγραμμάτων άσκησης που θα αφορά δραστηριότητες αναψυχής στο δάσος.

Βιβλιογραφία

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. (2006). Constructing a theory of planned behavior questionnaire, 1-12. Διαθέσιμο στο researchgate.net: https://www.researchgate.net/publication/235913732_Constructing_a_Theory_of_Planned_Behavior_Questionnaire
- Ajzen, I., & Driver, B. L. (1991). Prediction of leisure participation from behavioral, normative, and control beliefs: An application of the theory of planned behavior. *Leisure sciences*, 13(3), 185-204.
- Ajzen, I., & Driver, B. L. (1992). Application of the theory of planned behavior to leisure choice. *Journal of leisure research*, 24(3), 207-224.
- Alexandris, K., & Stodolska, M. (2004). The influence of perceived constraints on the attitudes toward recreational sport participation. *Loisir et Société/Society and Leisure*, 27(1), 197-217.
- Kouthouris, C., & Spontis, A. (2005). Outdoor recreation participation: an application of the Theory of Planned Behavior. *The Sport Journal*, 8(3).
- McKinlay, J. B. (1995). Towards appropriate levels: Research methods and healthy public policies. *Quality of Life and Health: Concepts, Methods and Applications in I. Guggenmoos-Holzmann, K. Bloomfield, H. Brenner and U. Flick Berlin: Basil Blackwell*.
- Payne, L. L., & Schaumleffel, N. A. (2008). Relationship Between Attitudes Toward Rural Community Parks and Recreation and Rural Community Satisfaction. *Journal of Park & Recreation Administration*, 26(3).
- WHO, W. (2010). Global recommendations on physical activity for health. *Geneva World Heal Organ*, 60.
- Θεοδωράκης, Ι., Ζουρμπάνος, Ν., Χατζηγεωργιάδης, Α. (2015). *Ψυχολογική υποστήριξη στον αθλητισμό και την άσκηση για υγεία*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. κεφ 3. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/1257>
- Κουθούρης, Χ. (2009). Υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής-ακραία αθλήματα-μάνατζμεντ υπηρεσιών-εκπαίδευση στελεχών. *Θεσσαλονίκη: Χριστοδουλίδης*.



INVESTIGATION OF PEOPLES' ATTITUDES AND BELIEFS RELATED TO THE THEORY OF PLANNED BEHAVIOR IN A RECREATIONAL FOREST ENVIRONMENT. A QUALITATIVE APPROACH

Natsis P., Chatziioannou G., Grivas G.

University of Thessaly, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

Forest Recreation is focused on the investigation of forests as destinations for recreation activities. Theory of Planned Behavior (TPB) is applied to recreational exercise. There are not many surveys that use this theoretical model. They are mainly focused on quantitative methods of research including activities like walking, biking, jogging, running and climbing. There are not any surveys that use qualitative methods. The purpose of this study was the investigation of **Perceptions-expectations**, **Social influence** and **Control Beliefs** referred to recreational exercise in forests using the TPB as a theoretical framework. The participants were 29 adults (20 men, 9 women) that involved in recreational physical activities in the forest on a wide range of activities like walking or biking of children with their parents, basketball, tennis, walking and jogging in a recreational framework. The researchers are often involved in many physical activities in the specific forest. The assessment tool was semi-structured interviews. At first, each interview was analyzed thematically and separately and the initial ideas were noted. Secondly, the unification of common thoughts and beliefs took place. The majority of people stated a high to very high probability of participating in activities in a forest environment. The participants referred many advantages and benefits of participating in leisure exercise, such as good health, good physical condition and rejuvenation in nature, while no disadvantages were reported. The positive emotions were also a lot, such as joy, peace of mind and body, and well-being, while negative emotions were not referred. The social environment of the participants was encouraging in relation to their participation in the exercise in the forest. Moreover, participants referred that both athletes and non-athletes were more likely to participate, while people with health and mobility problems were less likely to participate. The necessary infrastructure and maintenance of the forest area are considered as perceived factors that facilitate the participation in the forest recreational environment. On the contrary, as non-maintenance factors are considered the non-maintenance-cleanliness of the courts-areas and a possible entrance ticket to the forest. As a perceived obstacle for participation in forest recreation is the lack of time, due to work and family obligations. The present research highlights that any form of participation in forest activities is associated with multiple benefits for each individual and the community overall.

287

Key words: *Theory of Planned Behavior (TBP), exercise, physical activity, recreation, leisure*

Address for correspondence

George Chatziioannou

Address: Zisi Giacnika 40, 50131, Kozani, Greece

Tel.: +30 2461041745

E-mail: gschatzii24@gmail.com





Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΞΥΠΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (SMART WORKING) ΣΕ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ ΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ

Γδοντέλη Κ.,¹ Γαβριηλίδου Ε.² & Χατζηγιάννη Ε.¹

¹ Τμήμα Οργάνωσης και Διαχείρισης Αθλητισμού, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

² ΤΕΦΑΑ ΑΠΘ Σερρών

Περίληψη

Φαίνεται πλέον ότι η ανάγκη για αλλαγές και η εφαρμογή νέων μεθόδων στην εργασία στη μετά Covid-19 εποχή μέσω του τεχνολογικού μετασχηματισμού και της οργανωτικής ευελιξίας είναι πλέον επιτακτική, έτσι ώστε οι σύγχρονοι οργανισμοί, συμπεριλαμβανομένων των αθλητικών οργανισμών, να μπορούν να συνεχίσουν τις εργασιακές τους δραστηριότητες ομαλά. Η Έξυπνη Εργασία (Smart Working - SW) είναι μια προσέγγιση οργανωτικής διαχείρισης που βασίζεται στον επαναπροσδιορισμό των ορίων και των κοινωνικών δεσμών των ατόμων, εισάγοντας μεγαλύτερη ευελιξία και αυτονομία στην επιλογή του χώρου, του χρόνου και των τεχνολογικών εργαλείων. Επικεντρώνεται σε τρεις κύριες διαστάσεις: στη χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ), στον επανασχεδιασμό του χώρου εργασίας και στη σύγχρονη πολιτιστική προσέγγιση στη διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού μέσω της εκπαίδευσης, των κινήτρων και της φροντίδας για τη σωματική και διανοητική ευημερία των εργαζομένων. Οι σύγχρονοι αθλητικοί οργανισμοί πρέπει να ενσωματώσουν αυτές τις πρακτικές στις δραστηριότητές τους, καθώς αντιπροσωπεύουν μια ακμάζουσα, δυναμική και ευμετάβλητη βιομηχανία. Για τη διερεύνηση Έξυπνης Εργασίας σε οργανισμούς χρησιμοποιήθηκε η μεθοδολογία της μελέτης βιβλιογραφικής ανασκόπησης, με τις λέξεις κλειδιά smart working, sport management και Covid-19 and organizations. Βρέθηκαν 28 έρευνες, από τις οποίες χρησιμοποιήθηκαν 25 κατά το διάστημα Ιανουαρίου- Μαρτίου του 2021. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών έχει εξαιρετικές εφαρμογές στην ενδοεπιχειρησιακή λειτουργία, στη διάδοση των πληροφοριών, στη διοίκηση των αθλητικών κέντρων, στη χρήση των κοινωνικών δικτύων, στην ασφάλεια και στην εποπτεία των διαφόρων αθλητικών δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων. Για να λειτουργήσουν όλα τα παραπάνω, οι εργαζόμενοι πρέπει να εκπαιδευτούν από οργανισμούς στη χρήση ψηφιακών μέσων μέσω τηλεδιάσκεψης, σεμιναρίων και διαλέξεων και να τους δοθούν επαρκή κίνητρα προς αυτήν την κατεύθυνση.

Λέξεις κλειδιά: έξυπνη εργασία, αθλητικοί οργανισμοί, πανδημία

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Κρινάνθη Γδοντέλη

Διεύθυνση: Πατρόκλου 21, Βούλα 16673

Τηλ.: +30 6945541962

E-mail: kgdonteli@gmail.com kgdonteli@uop.gr

Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΞΥΠΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (SMART WORKING) ΣΕ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ ΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ

Εισαγωγή

Διανύουμε μια περίοδο που ο ιός Covid-19 επέφερε μεγάλες αλλαγές όχι μόνο στην καθημερινή ζωή αλλά και στις εργασιακές λειτουργίες. Οι αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν στο εργασιακό περιβάλλον βρήκαν ορισμένους οργανισμούς προετοιμασμένους, καθώς είχαν ήδη δημιουργήσει τις κατάλληλες συνθήκες και προϋποθέσεις, τις οποίες άρχισαν να εφαρμόζουν εδώ και πολύ καιρό, ενώ άλλοι οργανισμοί ήταν απροετοίμαστοι (Grizzle, Goodin, & Robinson, 2020). Φαίνεται ότι η ανάγκη για αλλαγές και η εφαρμογή νέων μεθόδων στον χώρο εργασίας μέσω του τεχνολογικού μετασχηματισμού και της οργανωτικής ευελιξίας είναι πλέον επιτακτική, έτσι ώστε οι σύγχρονοι οργανισμοί, συμπεριλαμβανομένων των αθλητικών οργανισμών, να μπορούν να συνεχίσουν τις εργασιακές τους διαδικασίες ομαλά. Επιπλέον τα σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία έχουν ευνοήσει τη διάδοση πιο ευέλικτων οργανωσιακών ρυθμίσεων και αξιοποίησης του μεγάλου όγκου δεδομένων προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι νέες προκλήσεις (Bae et al., 2019).

Μια διοικητική πρακτική που φαίνεται να έχει εξαιρετική εφαρμογή στους σύγχρονους οργανισμούς είναι η Έξυπνη Εργασία (Smart Working - SW), η οποία αφορά σε μια προσέγγιση οργανωτικής διαχείρισης που βασίζεται στον επαναπροσδιορισμό των ορίων και των κοινωνικών δεσμών των ατόμων εισάγοντας μεγαλύτερη ευελιξία και αυτονομία στην επιλογή του χώρου, του χρόνου και των τεχνολογικών εργαλείων (Ales et al., 2018). Επικεντρώνεται σε τρεις κύριες διαστάσεις: στη χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ), στον επανασχεδιασμό του χώρου εργασίας και στη σύγχρονη πολιτιστική προσέγγιση στη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού μέσω της εκπαίδευσης, των κινήτρων και της φροντίδας για τη σωματική και πνευματική ευημερία των εργαζομένων. Οι σύγχρονοι αθλητικοί οργανισμοί θα πρέπει να ενσωματώσουν αυτές τις πρακτικές στις δραστηριότητές τους, καθώς αντιπροσωπεύουν μια ακμάζουσα, δυναμική και ευμετάβλητη βιομηχανία. Η παρούσα ανασκόπηση έχει ως σκοπό να εξηγήσει την αναγκαιότητα, τις πρακτικές εφαρμογές αλλά και τις παγίδες που πιθανά κρύβονται πίσω από την εφαρμογή της Έξυπνης Εργασίας, προκειμένου να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο στους σύγχρονους αθλητικούς οργανισμούς.

Μέθοδος

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη μεθοδολογία της μελέτης βιβλιογραφικής ανασκόπησης από τις βάσεις δεδομένων Google Scholar, PubMed και Scopus με τις λέξεις κλειδιά smart working, sport management, Covid-19 and organizations, που χρησιμοποιήθηκαν μεμονωμένα ή σε συνδυασμό και με αναφορά στον τίτλο ή στην περίληψη. Βρέθηκαν 28 έρευνες, από τις οποίες δεν χρησιμοποιήθηκαν τρεις, οι οποίες εξαιρέθηκαν γιατί αφορούσαν σε ιατρικές υπηρεσίες και ΑμεΑ. Τα κριτήρια επιλεξιμότητας ήταν σύγχρονες έρευνες από το 2016, στις οποίες γινόταν ήδη χρήση του όρου smart working, και ήταν ποιοτικές, ποσοτικές και μικτές, οι οποίες αφορούσαν σε εφαρμογές της Έξυπνης Εργασίας σε οργανισμούς, προκειμένου να δοθούν απαντήσεις στα εστιασμένα ερευνητικά ερωτήματα με έμφαση στον κριτικό προσανατολισμό. Η αναζήτηση διήρκεσε από τον Ιανουάριο ως το Μάρτιο του 2021.

Αποτελέσματα

Η εφαρμογή των τριών διαστάσεων της Έξυπνης Εργασίας φαίνεται ότι είναι εξαιρετικά αναγκαία με τις παρούσες συνθήκες της πανδημίας, αλλά και με τις αλλαγές που

πρόκειται να επέλθουν στη μετα-Covid 19 εποχή. Σημαντικός αριθμός ερευνών τονίζει την επανάσταση που έχει συντελεστεί στον τρόπο που οι εργαζόμενοι δουλεύουν από το σπίτι, το οποίο πλέον έχει γίνει ο χώρος που αφενός μεν φιλοξενεί την ολοένα αυξανόμενη πολυπλοκότητα της καθημερινής ζωής και αφετέρου αποτελεί τον χώρο εργασίας, ακόμη και με διαδικτυακά μαθήματα σωματικής δραστηριότητας από το σπίτι (Bednar & Welch, 2019; Bae et al., 2019).

Επιπλέον φαίνεται ότι η Έξυπνη Εργασία έχει σημαντική πρακτική εφαρμογή στο περιβάλλον των σύγχρονων οργανισμών και κατ' επέκταση και των αθλητικών οργανισμών. Η χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών είναι εξαιρετικά χρήσιμη κυρίως στην ενδοεπιχειρησιακή λειτουργία με την προώθηση και επικαιροποίηση των κατευθυντήριων γραμμών από την πλευρά της διοίκησης, την επικοινωνία των επιτροπών και των ομάδων εργασίας και γενικότερα τη διάδοση των πληροφοριών (Bednar & Welch, 2019). Επιπλέον, η χρήση της τεχνολογίας στην οργανωτική δομή των αθλητικών οργανισμών και ιδιαίτερα στη διοίκηση αθλητικών κέντρων και σταδίων είναι εξαιρετικά χρήσιμη σε θέματα χρηστής διοίκησης, ασφάλειας και επικοινωνίας. (Alhadad & Abood, 2018; Balduck et al., 2014). Επιπλέον, εξ αιτίας της εκθετικής αύξησης του μεγέθους των δεδομένων, η βαθιά μάθηση (deep learning) μπορεί να αναβαθμίσει τις διοικητικές λειτουργίες με τη συγκέντρωση και επεξεργασία πολύ μεγάλου όγκου πληροφοριών, που δίνουν σημαντικές δυνατότητες ανάλυσης και πρόβλεψης (Tselios et al., 2020).

Αναμφίβολα η Έξυπνη Εργασία έχει επιφέρει θετικά αποτελέσματα στη ζωή και καθημερινότητα των εργαζομένων. Λόγω της ψηφιακής τεχνολογίας οι «έξυπνοι εργαζόμενοι» μπορούν να θέσουν τους ίδιους στόχους, να εκτελέσουν τα ίδια καθήκοντα και να είναι εξίσου αποτελεσματικοί με τους δια ζώσης εργαζόμενους (Kodama, 2020). Επιπλέον οι ευέλικτες ώρες εργασίας, το χαμηλότερο κόστος και η εξοικονόμηση χρόνου, ως αποτέλεσμα της μείωσης των μετακινήσεων, λειτουργούν θετικά προς αυτή την κατεύθυνση (Swierzy et al., 2020).

Πίνακας 1 Έρευνες σχετικές με την Έξυπνη Εργασία σε Οργανισμούς.

Αντικείμενα διερεύνηση	προς	Αριθμός άρθρων	Ενδεικτικά άρθρα	Αποτελέσματα
Αναγκαιότητα Έξυπνης Εργασίας		19	Ales et al., (2018) Bednar & Welch (2019) Kniffin et al. (2020)	Σύγχρονες διοικητικές προσεγγίσεις, Εποχή πανδημίας και μετά – Covid 19 εποχή
Πρακτικές Εφαρμογές Έξυπνης Εργασίας		15	Bae et al. (2019) Kniffin et al. (2020) Torre & Sarti (2020)	Χρήση ΤΠΕ, Εκπαίδευση, Ευέλικτο ωράριο, Μείωση μετακινήσεων
Παγίδες από την εφαρμογή της Έξυπνης Εργασίας		13	Ales et al., (2018) Bednar & Welch (2019) Kniffin et al. (2020)	Έλλειψη προετοιμασίας, κακή διαχείριση χρόνου, μειωμένη σωματική και ψυχική ευεξία

Ωστόσο, κατά την εφαρμογή της Έξυπνης Εργασίας παρατηρήθηκαν δυσκολίες οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν σε παγίδες, που οφείλονται κυρίως στη μη επαρκή προετοιμασία των εργαζομένων στις νέες τεχνολογίες, γεγονός που τους επιβάρυνε με υψηλά επίπεδα άγχους και επαγγελματικής ανασφάλειας (Torre & Sarti, 2020). Επιπλέον, χάθηκε η ισορροπία μεταξύ επαγγελματικής και προσωπικής ζωής, λόγω των συνεχών μηνυμάτων και τηλε-συσκέψεων, που δεν δίνει στους εργαζόμενους το περιθώριο «αποσύνδεσης» (Grizzle et al., 2020). Τέλος



παρατηρήθηκε μειωμένη σωματική και ψυχική ευεξία, μη ικανοποιητική επικοινωνία με συναδέλφους και προϊσταμένους, καθώς και απομόνωση (Kniffin et al., 2020) (Πίνακας 1).

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Η παρούσα ανασκόπηση προσπαθεί να δείξει πώς η πανδημία επηρέασε τις εργασιακές συνθήκες και πώς αυτές επηρέασαν τις οργανωτικές, ψυχολογικές και κοινωνικές πτυχές με την εφαρμογή της Έξυπνης Εργασίας σε αθλητικούς οργανισμούς. Η Έξυπνη Εργασία, παρουσίασε θετικές πτυχές στην εφαρμογή της, αλλά έθεσε και όρια, ειδικά όσον αφορά σε θέματα σωματικής και ψυχικής ευημερίας και στην αναγκαιότητα για επιμόρφωση κυρίως σε θέματα τεχνολογίας. Οι σύγχρονοι αθλητικοί οργανισμοί θα πρέπει να μεριμνήσουν προκειμένου να αξιοποιήσουν τα νέα δεδομένα, να διδαχθούν από τις δυσκολίες που προέκυψαν και θέσουν τις βάσεις για αξιοποίηση της Έξυπνης Εργασίας στη μετά Covid-19 εποχή.

Βιβλιογραφία

- Ales, E., Curzi, Y., Fabbri, T., Rymkevich, O., Senatori, I., & Solinas, G. (2018). *Working in digital and smart organizations. Legal, economic, and organizational perspectives on the digitalization of labor relations*. Cham: Palgrave Macmillan.
- Alhadad, S. A., & Abood, O.G. (2018). Enhancing Smart Sport Management based on Information Technology. *Journal of Sports and Physical Education*, 5(5): 19-26.
- Bednar, P. M., & Welch, C. (2019). Socio-technical perspectives on smart working: Creating meaningful and sustainable systems. *Information Systems Frontiers*, 22: 281–298.
- Bae K.B., Lee D., & Sohn H. (2019), How to Increase Participation in Telework Programs in U.S. Federal Agencies: Examining the Effects of Being a Female Supervisor, Supportive Leadership, and Diversity Management. *Public Personnel Management*, 48(4): 565-583.
- Balduck, L.A., Lucidarme, S., Marlier, M., & Willem, A. (2014). Organizational Capacity and Organizational Ambition in Nonprofit and Voluntary Sports Clubs. *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 26 (5): 2023–2043.
- Grizzle, D., Goodin, A., & Robinson, S.E. (2020), Connecting with New Partners in COVID-19 Response. *Public Administration Review*, 80: 629-633.
- Kniffin, K.M., Narayanan, J., Anseel, F., Antonakis, J., Ashford, S.P., Bakker, A.B., Bamberger, P., Bapuji, H., Bhawe, D.P., Choi, V.K., Creary, S.J., Demerouti, E., Flynn, F.J., Gelfand, M.J., Greer, L.L., Johns, G., Klein, P.G., Lee, S.Y., & Vugt, M. van (2020). COVID-19 and the workplace: Implications, issues, and insights for future research and action. *American Psychologist*, 76(1): 63–77.
- Kodama, M. (2020). Digitally transforming work styles in an era of infectious disease. *International Journal of Information Management*, 55: 102-172.
- Swierzy, P., Wicker, P., & Breuer, C. (2018). The impact of organizational capacity on voluntary engagement in sports clubs: A multi-level analysis. *Sport Management Review*, 21(3): 307–320.
- Torre, T., & Sarti, D. (2020). Innovative Approaches to Work Organization and New Technologies. First Insight from the Italian Context. In: Baghdadi Y., Harfouche A., and Musso M. (ed) *ICT for an Inclusive World. Lecture Notes in Information Systems and Organisation*. Springer, pp. 133-145.
- Tselios, D.C., Savvas, I.K., & Kechadi, M. (2020). Phased method of solving multi-objective MPM job shop scheduling problem. In: International Management Association (ed), *Deep learning and neural networks: concepts, methodologies, tools, and applications*. London: Profile Books Ltd. pp. 1480-1499.

APPLICATION OF SMART WORKING IN SPORTS ORGANIZATIONS AFTER THE SPREAD OF THE PANDEMIC

Gdonteli K.¹, Gavriilidou E.² & Chatzigianni E.¹

¹ Department of Sports Organizations and Management, University of Peloponnese

² Department of Physical Education and Sport Science, AUTH

Abstract

It seems that the need for changes and application of new methods in work operations in the post-Covid-19 era through technological transformation and organizational flexibility is now imperative, so that modern organizations, including sports organizations, can adapt to rapidly changing work context. One practice that seems to have a great application is Smart Working (SW). Smart Working is an organizational management approach based on redefining the boundaries and social ties of individuals by introducing greater flexibility and autonomy in the choice of space, time, and technological tools. It focuses on three main dimensions: the use of Information and Communications Technology (ICT), the redesign of the workplace, and the modern cultural approach to human resource management through education, motivation, and care for the physical and mental welfare of the employees. Modern sports organizations need to integrate these practices into their operations, as they represent a thriving, dynamic and volatile industry. Literature review as a research methodology was used to investigate Smart Working in organizations. Smart working, sport management, and Covid-19 and organizations were the key words in the present investigation. 25 out of 28 articles were used during the period January-March 2021. Results showed that the use of information and communications technology is extremely useful in intra-business operations, the communication of working groups, and the dissemination of information. For the above issues, the use of technology in sports centers and stadiums management is useful. The transition to more flexible organizational structures has changed the traditional notion of the "workplace", as the pandemic has revolutionized the way individuals work from home, which has now become a place that hosts the ever-increasing complexity of people's lives and work. In addition, flexible working hours further support these processes. For all the above, employees should be trained by organizations in the use of digital media through teleconferencing, seminars, and lectures, support on work-life balance, and sufficient incentives in this direction.

293

Keywords: smart working, sports organizations, pandemic

Address for correspondence

Krinanthi Gdonteli

Address: Patroklou 21, Voula 16673

Tel.: +30 6945541962

E-mail: kgdonteli@gmail.com kgdonteli@uop.gr



ΤΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΑ ΦΙΛΑΘΛΟΥ ΑΓΩΝΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ

Ζώρζου Α.¹, Ζώρζου Ι.² Γδοντέλη Κ.¹, Μπεμπέτσος Ε.³, Λαΐος Α.³

¹ Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Τμήμα Οργάνωσης & Διαχείρισης Αθλητισμού

² Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σ.Ε.Φ.Α.Α.

³ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να διερευνήσει «Ποιος είναι ο Έλληνας θεατής». Με δείγμα 3500 οπαδών ποδοσφαίρου από όλες τις ομάδες της Super League που συμμετείχαν στο πρωτάθλημα κλήθηκαν σε αυτήν την έρευνα να συμπληρώσουν ερωτηματολόγιο, που μετρά την ταυτότητα των θεατών με δημογραφικά στοιχεία και προσωπικά χαρακτηριστικά. Η διανομή και η συγκέντρωση των ερωτηματολογίων έγινε πριν από την έναρξη των αγώνων. Το δείγμα ήταν αντιπροσωπευτικό, υπήρξε δειγματοληψία από όλες τις θήρες των γηπέδων και τα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν και συμπληρώθηκαν τυχαία και εθελοντικά. Τα δημογραφικά στοιχεία και τα προσωπικά χαρακτηριστικά των θεατών μετρήθηκαν με δέκα (10) ερωτήσεις. Όπως «ηλικία», «επάγγελμα», «εκπαίδευση», «οικογενειακή κατάσταση», «μηνιαίο εισόδημα» σύμφωνα με τους Greenwell, Fink και Pastore (2002b), και Lambrecht et al., (2009), καθώς και την κατοχή απλού ή διαρκείας εισιτηρίου, τη συχνότητα των επισκέψεων στο γήπεδο και ποια ομάδα υποστηρίζουν. Τα αποτελέσματα των αναλύσεων αξιοπιστίας και συχνότητας που έγιναν, έδειξαν ότι ο Έλληνας φίλαθλος αγώνων ποδοσφαίρου είναι 20 - 39 ετών (55,7%), πανεπιστημιακής εκπαίδευσης (49%), ελεύθερος (50,1%), ιδιωτικός υπάλληλος (27,3%), με συνολικό μηνιαίο εισόδημα 701 € - 1300 € (37,1%), Olympiacos SFP (16,2%) και τον περασμένο μήνα επισκέφθηκε δύο (2) φορές το γήπεδο ποδοσφαίρου (27,5%), με απλό εισιτήριο (51 %). Τα ευρήματα έδειξαν ότι η ταυτότητα των αθλητικών θεατών έχει σημαντικό αντίκτυπο και αποτελεί σημαντικό πλεονέκτημα για την πρόβλεψη των μελλοντικών προθέσεων τους. Οι ακαδημαϊκοί και οι υπεύθυνοι marketing των ομάδων θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν αυτές τις πληροφορίες για να γνωρίσουν καλύτερα ποια είναι η ομάδα στόχου τους και να κατανοήσουν τις μελλοντικές προθέσεις του Έλληνα θεατή. Με σκοπό να σχεδιάσουν στρατηγικές μάρκετινγκ με στόχο να επιστρέψουν οι αθλητικοί καταναλωτές και να προσελκύσουν νέους στα γήπεδα μετά το Covid-19.

Λέξεις κλειδιά: θεατής, φίλαθλος, ποδόσφαιρο

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Ζώρζου Αμαλία

Διεύθυνση: Ζαλόγγου 44 Κορυδαλλός., 18120 Πειραιάς

Τηλ.: 6944895852

E-mail: am.zorzou@gmail.com

ΤΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΑ ΦΙΛΑΘΛΟΥ ΑΓΩΝΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ

Εισαγωγή

Το συνεχώς αυξανόμενο ενδιαφέρον για την κατανάλωση του αθλητικού προϊόντος από το κοινό τις τελευταίες δεκαετίες, έχει κεντρίσει το ενδιαφέρον των αθλητικών ομάδων και εταιρειών για την προσέλκυση και την παραμονή περισσότερων φιλάθλων στα γήπεδα (Zorrou et al. 2014a; 2014b; 2016). Η εύρεση του προφίλ του φιλάθλου βρίσκεται στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος των ερευνητών αλλά και των επαγγελματιών του χώρου (Appelbaum, et. al. 2012). Οι διοικήσεις των ομάδων απ' την πλευρά τους θα μπορούσαν να επωφεληθούν τα μέγιστα γνωρίζοντας ποιοι είναι.

Από την άλλη η έννοια της συχνότητας συμμετοχής αποτελεί δημοφιλές αντικείμενο μελέτης μεταξύ των ερευνητών της συμπεριφοράς των καταναλωτών (Iwasaki & Havitz, 2004; Kyle, Graefe, Manning & Bacon, 2004). Κι' αυτό γιατί φαίνεται ν' αποτελεί μία σημαντική μεταβλητή στη διαδικασία επεξεργασίας των πληροφοριών εκείνων που σχετίζονται με τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που παρέχει μία επιχείρηση ή ένας οργανισμός και με τη διαδικασία της λήψης της απόφασης για την αγορά τους.

Όπως προκύπτει από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, ποιος είναι ο Έλληνας φιλάθλος δεν έχει διερευνηθεί διεξοδικά. Επομένως, σκοπός της μελέτης αυτής ήταν να καταγράψει και να αξιολογήσει ποιος είναι ο Έλληνας φιλάθλος που παρακολουθεί αγώνες της ομάδας του, μέσα από ένα δείγμα όλων των επαγγελματικών Ελληνικών ομάδων της Super League, ώστε να συμβάλλει στην προσπάθεια στοχευμένης πρόσκλησης και παραμονής, περισσότερων θεατών/φιλάθλων, στα ποδοσφαιρικά στάδια της χώρας.

Μέθοδος

Δείγμα

Το δείγμα της έρευνας αποτελέσαν 3500 άνδρες θεατές, ηλικίας 19-50 ετών και άνω, απ' όλη την Ελλάδα, πριν την παρακολούθηση επίσημων επαγγελματικών ποδοσφαιρικών αγώνων της Super League, στον πρώτο γύρο του πρωταθλήματος. Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων έγινε εθελοντικά και συλλέχθηκαν 3500 έγκυρα ερωτηματολόγια πριν την έναρξη των αγώνων. Το σύνολο των δημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος παρουσιάζονται παρακάτω στα αποτελέσματα.

Μέσα συλλογής δεδομένων

Η συλλογή των δεδομένων όσο αναφορά τα δημογραφικά – προσωπικά στοιχεία των συμμετεχόντων - φιλάθλων, έγινε με τη μέθοδο του ερωτηματολογίου. Το οποίο είναι ένα άμεσο μέσο απόκτησης πληροφοριών σχετικά με τα στοιχεία των ατόμων. Ένα μειονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι η αμφισβητήσιμη ακρίβεια των αποτελεσμάτων. Η εγκυρότητα των αποτελεσμάτων εξαρτάται από το εάν οι συμμετέχοντες της έρευνας δίνουν ολοκληρωμένες και ειλικρινείς απαντήσεις. Αναλυτικότερα, το ερωτηματολόγιο εξέτασε τα δημογραφικά – προσωπικά στοιχεία των συμμετεχόντων - φιλάθλων - θεατών μέσα από δέκα (10) ερωτήσεις. Όπως «ηλικία», «επάγγελμα», «εκπαίδευση», «οικογενειακή κατάσταση», «μηνιαίο εισόδημα» σύμφωνα με τους Greenwell, Fink και Pastore (2002b), και Lambrecht et al., (2009), καθώς και την κατοχή απλού ή διαρκείας εισιτηρίου, τη συχνότητα των επισκέψεων στο γήπεδο και ποια ομάδα υποστηρίζουν.

Πειραματικός σχεδιασμός

Η διανομή και η συγκέντρωση των ερωτηματολογίων έγινε πριν από την έναρξη των

αγώνων του πρώτου γύρου του πρωταθλήματος επαγγελματικού ποδοσφαίρου στη Super League. Το δείγμα ήταν αντιπροσωπευτικό, υπήρξε δειγματοληψία από όλες τις θήρες των γηπέδων και τα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν και συμπληρώθηκαν τυχαία, εθελοντικά και ανώνυμα. κάτω απ' την επίβλεψη και βοήθεια της ερευνητικής ομάδας (την οποία αποτελούσαν 12 άτομα, 10 κοπέλες και 2 άντρες), για να δίνονται οι απαραίτητες διευκρινήσεις και να λύνονται οι τυχόν απορίες στην περίπτωση της μη κατανόησης των ερωτήσεων. Ο αριθμός των αρνήσεων ήταν πολύ χαμηλός.

Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν περιγραφικές μέθοδοι, αξιοπιστίας και συχνότητας.

Αποτελέσματα

Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι ο Έλληνας φίλαθλος αγώνων ποδοσφαίρου είναι 20 - 39 ετών (55,7%), πανεπιστημιακής εκπαίδευσης (49%), ελεύθερος (50,1%), ιδιωτικός υπάλληλος (27,3%), με συνολικό μηνιαίο εισόδημα 701 € - 1300 € (37,1%), Ολυμπιακός SFP (16,2%) και τον περασμένο μήνα επισκέφθηκε δύο (2) φορές το γήπεδο ποδοσφαίρου (27,5%), με απλό εισιτήριο (51 %) (Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Χαρακτηρίστηκα του δείγματος (N=3500).

Φύλο	Ηλικία	Εκπαίδευση	Επάγγελμα	Μηνιαίο Εισόδημα	Οικογενειακή κατάσταση	Συχνότητα επίσκεψης προηγούμενο μήνα	Ομάδα	Εισιτήριο
Άνδρας (100%)	20-39, (55,7%)	Δημοτικό (2,6%)	Μαθητής - Φοιτητής (22,4%)	<700 € (27,4%)	Παντρεμένος (40,4%)	καμία (13,4%)	Ολυμπιακός (16,2 %)	Απλό (49,1%)
	40-49 (17,4%)	Γυμνάσιο (9,0%)	Δημόσιοι Υπάλληλοι (12,5%)	701-1.300€ (37,1%)	Ελεύθερος (50,1%)	1 (14,3%)	Παναθηναϊκός (13%)	Διαρκείας (46,6%)
	50< (11,4%)	Λύκειο (38,3%)	Ιδιωτικοί Υπάλληλοι (27,3%)	1.301-2.000 € (15,7%)	Συζύγος (5,2%)	2 (27,5%)	ΑΕΚ (10,8%)	
		Πανεπιστήμιο (49%)	Επιχειρηματίες (6,0%)	2.001 € < (11,6%)		3 (16,5%)	ΠΑΟΚ (13,3%)	
			Ελεύθεροι Επαγγελματίες (19,6%)			4 (16,4%)	Πανιώνιος (4,1%)	
			Άνεργοι (6,3%)			5 (1,9%)	ΑΡΗ (5,5%)	
							Αστέρα Τρίπολης 3,7%	



Ατρομήτο
ς
(3,8%)
Πανατωλι
κός
(4,5%)
Δόξα
Δράμας
(0,8%)
Λεβαδιακ
ός
(3,2%)
Εργοτέλη
Ηρακλείο
υ
(2,9 %)
ΟΦΗ
(4,9%)

Scoda
Ξάνθη
(3,4 %)
ΠΑΣ
Γιάννινα
(3,4%)
Α.Ο.
Κέρκυρας
2,6%

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας φάνηκε ότι η ταυτότητα των αθλητικών θεατών έχει σημαντικό αντίκτυπο και αποτελεί σημαντικό πλεονέκτημα για την πρόβλεψη των μελλοντικών προθέσεων τους. Οι ακαδημαϊκοί και οι υπεύθυνοι marketing των ομάδων θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν αυτές τις πληροφορίες για να γνωρίσουν καλύτερα ποια είναι η ομάδα στόχου τους και να κατανοήσουν τις μελλοντικές προθέσεις του Έλληνα θεατή. Με σκοπό να σχεδιάσουν στρατηγικές μάρκετινγκ με στόχο να επιστρέψουν οι αθλητικοί καταναλωτές και να προσελκύσουν νέους στα γήπεδα μετά το Covid-19.

Βιβλιογραφία

- Appelbaum, G., Cain M.S., Darling E.F., Stanton S.J., Nguyen M.Th. & Mitroff S.R., (2012). Corrigendum to "What is the identity of a sports spectator?" *Personality and Individual Differences*, 52 (2012) 422–427.
- Greenwell, T.C., Fink, J.S. & Pastore, D.L. (2002b). Perceptions of the service experience: using demographic and psychographic variables to identify customer segments. *Sport Marketing Quarterly*, 11, 233-241.
- Iwasaki, Y. & Havitz, M.E. (2004). Examining relationships between leisure involvement, psychological commitment and loyalty to a recreation agency. *Journal of Leisure Research*, 36(1), 45-72
- Kyle, G.T., Graefe, A.R., Manning, R.E. & Bacon, J. (2004b). Effect of activity involvement and place attachment on recreationists' perceptions of setting density. *Journal of Leisure Research*, 36(2), 209-231
- Lambrecht, K.W., Kaefer, F. & Ramenofsky, S.D. (2009). Sportscape factors influencing spectator attendance and satisfaction at a professional golf association tournament. *Sport Marketing Quarterly*, 18(3), 165-174.
- Zorzou, A., Zorzou, J., Laios, A., Bebetos, E., Kobodietas, D., & Apostolidis, N. (2014a). Motivation, attitudes and behavioral intentions of soccer games spectators. *The Journal of Physical Education Sport*, 14(4), 78, pp. 507-513. (online ISSN: 2247 -806X).
- Zorzou, A., Zorzou, J., Laios, A., Bebetos, E., Kobodietas, D., & Apostolidis, N. (2014b). Investigation related to spectators' attitude and intention of behavior in Greek 21 professional soccer game. *The Journal of Physical Education Sport and health*, p. 354- 359. (part ii, ISSN: 1453 -1194).2014).
- Zorzou, A., Zorzou, J., Tserefou M.E., Kobodietas, D (2016). The motivations for watching matches of Greek National Football Team. At the 19th International Conference on Physical Education and Sports.



THE PROFILE OF THE GREEK FOOTBALL FAN

Zorzou A.¹, Zorzou I.², Gdonteli K.¹, Bebetos E.³ & Laios A.³

¹ University of Peloponnese Department of Sports Organization & Management,

² National & Kapodestrian University of Athens, Department of Physical Education and Sport Science

³ Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science Greece

Abstract

The purpose of this study was to investigate "Who is the Greek spectator". A sample of 3500 football fans from all Super League teams that participated in the league were asked in this survey to complete a questionnaire, which measures the identity of spectators with demographics and personal characteristics. The distribution and collection of the questionnaires took place before the games start. The sample was representative, there was sampling from all the hunters of the stadiums and the questionnaires were distributed and completed randomly and voluntarily. Demographics and personal characteristics of spectators were measured with ten (10) questions. Such as "age", "occupation", "education", "marital status", "monthly income" according to Greenwell, Fink, and Pastore (2002b), and Lambrecht et al., (2009), as well as having a simple or ticket duration, the frequency of visits to the stadium and which team they support. The results of the reliability and frequency analysis that were done showed that the Greek football fan is: 20 - 39 years old (55.7%), University Education (49%), Free (not married) (50.1%), Private employee (27.3 %), with a total monthly income of € 701 - € 1300 (37.1%), Olympiacos SFP (16.2%), last month visited the football field twice (2) (27.5%), with a single ticket (51%). The findings showed that the identity of sports spectators has a significant impact and is an important advantage in predicting their future intentions. The Academics and Marketing Managers of the teams could use this information to better know who their target team is and to understand the future intentions of the Greek viewer. In order to design marketing strategies aimed at returning sports consumers and attracting young people to the stadiums after Covid-19.

299

Key words: *football, fan, spectator*

Address for correspondence

Amalia Zorzou

Address: Zaloggou 44 Koridallou, GR-18120 Peiraious

Tel.: +30 2112144689

E-mail: am.zorzou@gmail.com





Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΣΤΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΦΙΛΑΘΛΩΝ ΤΟΥ ΑΘΛΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΥΔΑΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ

Μαρκοπούλου Ν., Τζέτζης Γ. & Τσίτσικαρη Ε.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας ήταν η αξιολόγηση της επιρροής των ενεργειών Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης (Ε.Κ.Ε.) και συγκεκριμένα των ενεργειών που σχετίζονται με την ανακύκλωση και την ευαισθησία των αθλητικών συλλόγων στα άτομα με αναπηρία, αναφορικά με: α) την προσκόλληση στην ομάδα, β) την ταύτιση με αυτή, γ) το αντιληπτό κύρος, δ) τη φήμη των συλλόγων ε) την κοινωνική ανταπόκριση και στ) τις μελλοντικές προθέσεις φιλάθλων υδατοσφαίρισης. Στην έρευνα συμμετείχαν 131 άτομα, ενεργοί υποστηρικτές ομάδων υδατοσφαίρισης, ηλικίας 18 - 55 ετών. Χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο σταθμισμένο αποκλειστικά σε ελληνικό πληθυσμό, αξιολογημένο ως προς την εγκυρότητα και την αξιοπιστία του σε προηγούμενη έρευνα σε ελληνικό δείγμα και απεστάλη για συμπλήρωση διαδικτυακά μέσω του Google Forms. Από τις αναλύσεις παλινδρόμησης βρέθηκε ότι οι δύο διαστάσεις της Ε.Κ.Ε. για την ανακύκλωση και την ευαισθησία στα άτομα με αναπηρία, προέβλεψαν στατιστικά σημαντικά τη «φήμη των συλλόγων», το «αντιληπτό κύρος», τις «προθέσεις για επανάληψη αγοράς και χρήση των ΜΜΕ», όπως και την «κοινωνική ανταπόκριση». Οι παράγοντες Ε.Κ.Ε. δεν φάνηκε να επηρέασαν την προσκόλληση και την ταύτιση με την ομάδα γεγονός που φανερώνει ότι οι συγκεκριμένες μεταβλητές που δείχνουν τη βαθύτερη δέσμευση των φιλάθλων με την ομάδα τους επηρεάζονται από διαφορετικούς παράγοντες. Συμπεραίνεται ότι οι ενέργειες κοινωνικής ευθύνης επηρεάζουν τη γενικότερη αντίληψη για τη φήμη, το κύρος, τη προσφορά των συλλόγων στην κοινωνία όπως και τη θετική πρόθεση για υποστήριξη των φιλάθλων. Προτείνεται περεταίρω έρευνα για τη διερεύνηση του ρόλου της Ε.Κ.Ε. και σε άλλους παράγοντες που σχετίζονται με τη συμπεριφορά των φιλάθλων και των αθλητικών καταναλωτών και σε άλλα αθλήματα.

301

Λέξεις κλειδιά: Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη, αναπηρία, ανακύκλωση, φιλάθλοι υδατοσφαίρισης, ταύτιση, φήμη, προθέσεις

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Μαρκοπούλου Ναταλία

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: 6944896902

E-mail: nat_markopoulou@outlook.com.gr

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΣΤΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΦΙΛΑΘΛΩΝ ΤΟΥ ΑΘΛΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΥΔΑΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ

Εισαγωγή

Η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη (Ε.Κ.Ε.) είναι μια δημοφιλής στρατηγική στις ημέρες μας τόσο για τις εταιρίες όσο και για την κοινωνία. Οι αθλητικοί σύλλογοι άρχισαν να εφαρμόζουν τεχνικές με στόχο να είναι ωφέλιμοι στην κοινωνία αφού ο αθλητισμός ως κοινωνικό αγαθό πρέπει να προσφέρει στην κοινωνία την αγάπη που δέχεται από αυτήν. Επιπλέον οι Ε.Κ.Ε. ενισχύουν την υποστήριξη των αθλητικών καταναλωτών και αυξάνουν τα έσοδα. Από έρευνες φάνηκε ότι οι δράσεις Ε.Κ.Ε. επηρεάζουν την εικόνα, τη φήμη και την ταύτιση των αθλητικών καταναλωτών (Breitbarth, 2015; Parent & Foreman 2007; Walker & Parent 2010) όπως και τις καταναλωτικές προθέσεις και συμπεριφορές, το αντιλαμβανόμενο κύρος και την εταιρική φήμη (Anagnostopoulos, Byers & Shilbury, 2014). Η επίδραση της Ε.Κ.Ε. στη συμπεριφορά των αθλητικών καταναλωτών δεν έχει μελετηθεί επαρκώς. Η αξιολόγηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων θα αποτελέσει χρήσιμη πηγή επιστημονικών δεδομένων αλλά και «εργαλείο» για τους επαγγελματίες του αθλητισμού με σκοπό την εξέλιξη των δράσεων αυτών. Σκοπός της έρευνας ήταν η αξιολόγηση της επιρροής των ενεργειών Ε.Κ.Ε. που σχετίζονται με την ανακύκλωση και την ευαισθησία στα άτομα με αναπηρία: α) στην προσκόλληση στην ομάδα, β) στην ταύτιση με αυτή, γ) στο αντιληπτό κύρος, δ) στη φήμη, ε) στην κοινωνική ανταπόκριση και στ) στις προθέσεις επανάληψης αγοράς και χρήσης των ΜΜΕ των φιλάθλων της υδατοσφαίρισης.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 131 άτομα, εκ των οποίων οι 86 ήταν άντρες και οι 45 γυναίκες, ενεργοί υποστηρικτές ομάδων υδατοσφαίρισης, ηλικίας 18- 55 ετών, με μεγαλύτερο ποσοστό αυτό των 35 και 44 ετών.

Πειραματικός σχεδιασμός

Χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο σταθμισμένο αποκλειστικά σε ελληνικό πληθυσμό, αξιολογημένο ως προς την εγκυρότητα και την αξιοπιστία του σε προηγούμενη έρευνα σε ελληνικό δείγμα και απεστάλη για συμπλήρωση διαδικτυακά μέσω του Google Forms. Συγκεκριμένα το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 53 ερωτήματα και δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος και αξιολόγησε την επιρροή των ενεργειών κοινωνικής ευθύνης στους παράγοντες: α) Ταύτιση με την ομάδα{03 ερωτήματα}, β) Προσκόλληση στην ομάδα{06 ερωτήματα}, γ) Προθέσεις συμπεριφοράς{12 ερωτήματα}, δ) Αντιληπτό κύρος{03 ερωτήματα}, ε) Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη{06 ερωτήματα}, στ) Κοινωνική ανταπόκριση{06 ερωτήματα}, ζ) Φήμη{05 ερωτήματα}. Επίσης, συγκεντρώθηκαν δημογραφικά χαρακτηριστικά δείγματος{06 δημογραφικά στοιχεία}. Όλες οι μεταβλητές είχαν αξιοπιστία σε αποδεκτά όρια (0,81 – 0,92).

Στατιστική ανάλυση

Διεξήχθησαν έλεγχοι παλινδρόμησης για την διερεύνηση της πρόβλεψης της «φήμης των συλλόγων», των «προθέσεων για επανάληψη αγοράς και χρήση των ΜΜΕ», όπως και την «κοινωνική ανταπόκριση» από τις δύο διαστάσεις της Ε.Κ.Ε. (ευαισθησία προς

ανακύκλωση, αναπηρία). Επίσης, έγιναν περιγραφικοί έλεγχοι των δημογραφικών στοιχείων και γενικών χαρακτηριστικών του δείγματος.

Αποτελέσματα

Στην έρευνα πήραν μέρος 131 άτομα, εκ των οποίων οι 86 ήταν άντρες (65,6%) και οι υπόλοιποι 45 (34,4%) ήταν γυναίκες. Αναφορικά με την ηλικία των συμμετεχόντων, βρέθηκε πως το 45,8% δήλωσε να είναι μεταξύ 45 και 54 ετών, ενώ μόλις το 5,3% βρέθηκε μεταξύ 18 και 24 ετών. Επίσης, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος δήλωσαν πτυχιούχοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (45%) και εργαζόμενοι πλήρους απασχόλησης (90,1%). Η ανάλυση των απαντήσεων έδειξε επίσης πως το 63,4% των συμμετεχόντων δήλωσαν παντρεμένοι. Τέλος το 88,5% του δείγματος δήλωσε να λαμβάνει ατομικό μηνιαίο μισθό μεταξύ 701 και 900 ευρώ (Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά δείγματος έρευνας

Φύλο	Άντρες: 65.6%		Γυναίκες: 34.4%		
Ηλικία	18-24: 5.3%	25-34: 21.4%	35-44: 45.8%	45-54: 18.3%	55 και άνω: 9.2%
Εκπαίδευση	Απόφοιτος Λυκείου/Τεχνική εκπαίδευση: 27.5%		Πτυχιούχος Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης: 45%	Μεταπτυχιακές σπουδές: 27.5%	
Επαγγελματική Κατάσταση	Εργαζόμενος/η πλήρους απασχόλησης: 90.1%		Εργαζόμενος/η μερικής απασχόλησης: 4.6%	Άνεργος/η: 0.8%	Φοιτητής/τρια: 4.6%
Οικογενειακή Κατάσταση	Έγγαμος/η: 63.4%			Άγαμος/η: 36.6%	
Μηνιαίο Ατομικό Εισόδημα	Λιγότερα από 300 €: 4.6%		301-500 €: 1.5%	501-700 €: 5.3%	701-900 €: 88.5%
Τι δείχνει την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη (Ε.Κ.Ε.) σε μια ομάδα κατά τη γνώμη σας ;	οι ομάδες φαίνεται να είναι περιβαλλοντικά υπεύθυνες: 11.5%		οι ομάδες φαίνεται να είναι αρκετά καλές και σωστές για να εργαστεί κάποιος: 35.1%		οι ομάδες κάνουν πολλά κοινωνικά καλά: 53.4%

Η Πρόθεση Θετικής Προφορικής Επικοινωνίας (WOM), επέδειξε την υψηλότερη τιμή (Μ.Ο.=5.41, Τ.Α.=1.42), όπως επίσης και η Επαναλαμβανόμενη Υποστήριξη με (Μ.Ο.=5.37, Τ.Α.=1.56). Επίσης υψηλή βρέθηκε η Υιοθετούμενη Κοινωνική Ευθύνη με (Μ.Ο.=5.31, Τ.Α.=1.44), αλλά και η Φήμη (Μ.Ο.=5.35, Τ.Α.=0.99). Τέλος, υψηλή τιμή βρέθηκε να έχει και η Πρόθεση Υποστήριξης (Μ.Ο.=5.04, Τ.Α.=1.40). Οι χαμηλότερες τιμές από τις βασικές μεταβλητές της έρευνας, φάνηκε να ανήκουν στην Αναγνώριση (Μ.Ο.=4.01, Τ.Α.=1.63) αλλά και στην Επαναλαμβανόμενη Αγορά (Μ.Ο.=4.50, Τ.Α.=1.80) (Πίνακας 2).

Πίνακας 2. Περιγραφικά αποτελέσματα των μεταβλητών

	N	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	M.O.	T.A.
Ταύτιση με την ομάδα	131	1,00	7,00	4,00	1,63
Προσκόλληση στην ομάδα	131	1,00	7,00	4,73	1,57
Προθέσεις					
Πρόθεση για επανάληψη επίσκεψης	131	1,00	7,00	5,36	1,56
Πρόθεση για επανάληψη αγοράς	131	1,00	7,00	4,4	1,80
Πρόθεση θετικής προφορικής επικοινωνίας (WOM)	131	1,00	7,00	5,4	1,41
Πρόθεση για χρήση των MME	131	1,00	7,00	4,89	1,69
Αντιληπτό Κύρος	131	2,00	7,00	4,91	1,31
Ε.Κ.Ε.					
Ε.Κ.Ε. για την Αναπηρία	131	1,33	7,00	5,30	1,43
Ε.Κ.Ε. για την Ανακύκλωση	131	1,00	7,00	4,51	1,60
Κοινωνική Ανταπόκριση	131	1,50	7,00	4,86	1,28
Εταιρική Φήμη	131	2,60	7,00	5,35	0,98
Συνολικές προθέσεις υποστήριξης	131	1,67	7,00	5,04	1,40

Μία από τις αναλύσεις παλινδρόμησης που διεξήχθησαν, στην οποία οι δύο διαστάσεις «Ε.Κ.Ε. για την Αναπηρία» και «Ε.Κ.Ε. για την Ανακύκλωση», ενσωματώθηκαν σε σειρά ως ανεξάρτητες μεταβλητές με τις «Προθέσεις» ως εξαρτημένη μεταβλητή. Οι δύο παράγοντες προέβλεψαν στατιστικά σημαντική ($F=14.199$, $p=.000$) αναλογία της μεταβλητότητας (18,2%) της πρόθεσης. Επίσης, όπως παρατηρείτε και στον πίνακα των συντελεστών, φάνηκε πως μόνον ο παράγοντας «Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη - Ανακύκλωση», συνεισέφερε σημαντικά στην πρόβλεψη της «Πρόθεσης» ($t=2.671$, $p<0.05$) ενώ η «Υιοθετημένη Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη» δεν συνεισέφερε πολύ ($t=1.551$, $p>0.05$).

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Συμπεραίνεται ότι οι Ενέργειες Κοινωνικής Ευθύνης επηρεάζουν τη γενικότερη αντίληψη για τη φήμη, το κύρος, τη προσφορά των συλλόγων στην κοινωνία όπως και τη θετική πρόθεση για υποστήριξη των φιλάθλων. Οι αθλητικοί οργανισμοί θα πρέπει να λάβουν υπόψη τους τα συμπεράσματα και να διοργανώσουν Ενέργειες Κοινωνικής Ευθύνης καθώς φαίνεται ότι αυτές επηρεάζουν καθοριστικά τη συμπεριφορά των φιλάθλων τους.

Προτείνεται περεταίρω έρευνα για τη διερεύνηση του ρόλου της Ε.Κ.Ε. και σε άλλους παράγοντες που σχετίζονται με τη συμπεριφορά των φιλάθλων και αθλητικών καταναλωτών και σε άλλα αθλήματα.

Βιβλιογραφία

- Anagnostopoulos, C., Byers, T. & Shilbury, D. (2014). Corporate social responsibility in professional team sport organisations: Towards a theory of decision-making. *European Sport Management Quarterly*, 14(3):259-281.
- Breitbarth, T., Walzel, S., Anagnostopoulos, C., van Eekeren, M.F. & van Eekeren, F. (2015). Corporate social responsibility and governance in sport: "Oh, the things you can find, if you don't stay behind!". *Corporate Governance*, 15(2):254-273.
- Parent, M.M. and Foreman, P.O. (2007). Organizational image and identity management in large-scale sporting events. *Journal of Sport Management*, 21(1):15-40.
- Walker, M. & Parent, M.M., (2010). Toward an integrated framework of corporate social responsibility, responsiveness, and citizenship in sport. *Sport Management Review*, 13(3):198-213.



THE ROLE OF CORRESPONDING CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN THE COSUMING BEHAVIOR OF FANS AT THE SPORT OF WATER POLO

Markopoulou N., Tzetzis G. & Tsitskari E.

Democritus University of Thrace, Department of Physical Education and Sports Science

Abstract

The purpose of this research was to evaluate the influence of Corporate Social Responsibility (CSR) actions and specifically of actions related to: a) recycling and b) the sensitivity of sports clubs for people with disabilities, regarding: a) the attachment to the team, b) the identification with it, c) the perceived prestige, d) the reputation of the clubs, e) the social response and f) the intentions to repeat the purchase and use of the media by the water polo fans. In this research 131 people, of whom 86 were men and 45 women, active supporters of water polo teams (aged 18-55 years, with a higher percentage of 35 and 44 years) completed an electronic questionnaire. A questionnaire weighted exclusively in the Greek population was used, evaluated for its validity and reliability in a previous survey in a Greek sample and sent for completion online through Google Forms. From the regression analyzes it was found that the two dimensions of CSR , actions for recycling and sensitivity for people with disabilities, predicted statistically significant variability of "club reputation", "perceived prestige", "market repetition intentions and media use", as well as "social response". CSR actions did not seem to affect the attachment and the identification with the team, which shows that these variables that show the deeper commitment of the fans with their team are influenced by different factors. It is concluded that the social responsibility actions influence the general perception of the reputation, the prestige, the offer of the clubs to the society as well as the positive intention to support the fans. Further research is proposed to investigate the role of CSR with other variables of fans' behavior in other sports as well.

305

Keywords: Corporate Social Responsibility, disability, recycling, water polo, fans, identification, reputation, intentions

Correspondence Address

Natalia Markopoulou

Address: Democritus University of Thrace, T.E.F.A.A., 69100 Komotini

Tel: +30 6944-896902

E-mail: nat_markopoulou@outlook.com.gr





ΣΠΗΛΑΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΟ «ΣΠΗΛΑΙΟ ΤΩΝ ΠΗΓΩΝ ΤΟΥ ΑΓΓΙΤΗ»

Ντομπρίκη Ε., Υφαντίδου Γ.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή

Περίληψη

Ο σπηλαιολογικός τουρισμός ανήκει στον τουρισμό ειδικών ενδιαφερόντων και αποτελεί πόλο έλξης χιλιάδων τουριστών. Συνδέεται με τον εκπαιδευτικό τουρισμό, αφού το κάθε σπήλαιο έχει τη δική του ιστορία και το δικό του τρόπο δημιουργίας. Στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση με Προεδρικό Διάταγμα ορίζονται οι σχολικές δράσεις, στο πλαίσιο των οποίων συμπεριλαμβάνονται και οι σχολικές εκδρομές. Οι δράσεις αυτές είναι διεπιστημονικής και βιωματικής φύσης και ενθαρρύνουν την εξερεύνηση και τον προβληματισμό. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να αναδείξει ότι η εφαρμογή ενός εκπαιδευτικού προγράμματος με θέμα το σπήλαιο, με την εισαγωγή νέων στρατηγικών, μεθόδων και υλικών, σε συνδυασμό με καινοτόμες δράσεις, όπως χρήση των νέων τεχνολογιών, και κυρίως με την πραγματοποίηση οργανωμένων σχολικών εκδρομών, εκσυγχρονίζει τη διδακτική διαδικασία και συμβάλλει στην αποτελεσματικότητα της μάθησης. Στην παρούσα έρευνα με θέμα «Πάμε στο Σπήλαιο του Αγγίτη» συμμετείχαν 17 μαθητές της Δεύτερης τάξης του Δημοτικού Σχολείου Πετρούσας Δράμας ως δείγμα της εφαρμογής του προγράμματος, καθώς και 14 μαθητές της Δεύτερης τάξης του Δημοτικού Σχολείου Βώλακα Δράμας ως ομάδα ελέγχου. Για τη διεξαγωγή της έρευνας ζητήθηκε έγγραφη άδεια από τους γονείς των μαθητών. Σχεδιάστηκε ένα γνωστικό τεστ 44 ερωτήσεων γνωστικής αξιολόγησης για να διερευνήσει τις γνώσεις των μαθητών στο αντικείμενο των σπηλαίων και οργανώθηκε ένα πρόγραμμα αξιολόγησης φυσικής αγωγής με στόχο την οριοθέτηση του χώρου, την ισορροπία και τον προσανατολισμό. Πραγματοποιήθηκε πρώτο στάδιο με αρχική αξιολόγηση και δράσεις μέσα στην τάξη, δεύτερο στάδιο που περιλάμβανε παρεμβάσεις βασισμένες στην τάξη με δράσεις πεδίου και τελευταίο στάδιο που περιλάμβανε δραστηριότητες εντός της τάξης και τελικές διαδικασίες αξιολόγησης. Καταγράφηκε το σκορ των σωστών απαντήσεων των μαθητών και των δύο σχολείων πριν την εφαρμογή του προγράμματος και σκορ των σωστών απαντήσεων του πιλοτικού δείγματος εφαρμογής επανεκτιμήθηκε μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος. Από τη σύγκριση των σωστών απαντήσεων όσο αφορά τα αρχικά και τελικά αποτελέσματα της πειραματικής ομάδας συμπεραίνουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά του γνωστικού αποτελέσματος. ανάμεσα στις δύο ομάδες, γεγονός που αναδεικνύει ότι η διεπιστημονική προσέγγιση των σπηλαίων αποτελεί μια ευχάριστη μαθησιακή εμπειρία μέσω της οποίας οι μαθητές αποκτούν καλύτερη σχέση με το περιβάλλον, τη φύση και την άθληση. Καλλιεργούν ψυχοκινητικές δεξιότητες και αποκτούν σταδιακά τουριστική συνείδηση. Προτείνεται να εφαρμοστούν τέτοιου είδους δράσεις, ώστε να υπάρξουν τα επιθυμητά αποτελέσματα.

307

Λέξεις κλειδιά: σπηλαιολογικός τουρισμός, εκπαιδευτικός τουρισμός, πρωτοβάθμια, αναψυχή

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Ντομπρίκη Ευαγγελία

Διεύθυνση: Πετρούσα Δράμας, 66200, Δράμα

Τηλ.: 2522041818

E-mail: dompreva@yahoo.gr

ΣΠΗΛΑΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΟ «ΣΠΗΛΑΙΟ ΤΩΝ ΠΗΓΩΝ ΤΟΥ ΑΓΓΙΤΗ»

Εισαγωγή

Η ανάγκη κοινωνικοποίησης ενός πολιτισμικού αγαθού αφενός και η επιθυμία ενός ευρύτερου κοινού να γνωρίσει τη μαγεία ενός υπόγειου φυσικού μνημείου, αφετέρου, συναντώνται στο εσωτερικό των τουριστικών σπηλαίων, όπου κατά κανόνα το μυστήριο διαλύεται κάτω από το φως των προβολέων και τις οδηγίες των ξεναγών. Αυτό ωθεί χιλιάδες τουρίστες κάθε χρόνο να επισκέπτονται τα σπήλαια σε όλο τον κόσμο, γεγονός που συμβάλλει στην ανάπτυξη του σπηλαιολογικού τουρισμού, μια μορφή τουρισμού ειδικών ενδιαφερόντων (Τιμοφτί, 2007). Η Ελλάδα μια χώρα πλούσια σε ασβεστολιθικά πετρώματα, συγκεντρώνει έναν μεγάλο αριθμό σπηλαίων, περί τα 12.000, και δίκαια τοποθετείται σαν μια χώρα από τις πλουσιότερες σε σπήλαια στον κόσμο. Ο σπηλαιολογικός τουρισμός συνδέεται με τον εκπαιδευτικό τουρισμό, αφού κάθε σπήλαιο έχει τη δική του ιστορία και δικό του τρόπο δημιουργίας. Πέρα από το γεγονός ότι τα σπήλαια είναι μνημεία φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς, αποτελούν ένα κλειστό, εύθραυστο και ευάλωτο οικοσύστημα, που αξίζει να προστατευτεί (Βασάλη, 2006), να εξερευνηθεί και να γνωρίσουμε τα μυστικά του. Θεωρώντας ότι η εκπαίδευση για την αειφορία, αποτελεί τη βάση της παιδείας μας (Αρετάκη, 2010), το θέμα των σπηλαίων, αξίζει να προσεγγιστεί από πολύ μικρή ηλικία. Σύμφωνα με τις Παγιανάρη και Πανταζίδου (1993-1994), «...τα σπήλαια προσφέρουν δυνατότητα πολλών δραστηριοτήτων με εκπαιδευτικό, επιστημονικό, ψυχαγωγικό και αθλητικό περιεχόμενο. Η διεπιστημονική προσέγγιση των σπηλαίων συμβάλλει στη μελέτη του περιβάλλοντος και των ευρημάτων του από τη σκοπιά πολλών διαφορετικών επιστημών». Το πιο σημαντικό τμήμα ενός εκπαιδευτικού προγράμματος με θέμα το σπήλαιο είναι το βιωματικό και οι δράσεις πεδίου (Αρετάκη, 2006). Οι στόχοι της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε σχέση με τα σπήλαια είναι η επαφή με τον υπόγειο κόσμο με τρόπο βιωματικό, η ανακάλυψη της διαχρονικής σχέσης του ανθρώπου με τα σπήλαια, η γνωριμία με τη χλωρίδα και την πανίδα, τις ιδιαιτερότητες και το επισφαλές της ύπαρξής τους, η προσέγγιση των φυσικών διεργασιών δημιουργίας τους και, βέβαια της οικολογικής σημασίας τους (Στρατιδάκης, 2006). Η γνωστική θεωρία του Piaget (Hartland, 1995), τονίζει ότι τα μικρά παιδιά μαθαίνουν ενεργώντας. Κατά τον Παρασκευόπουλο (1985), μεγάλη σπουδαιότητα αποδίδεται στην ενθάρρυνση για εξερεύνηση του περιβάλλοντος, για παροχή ποικίλων και διαφορετικών εμπειριών καθώς και ευκαιριών για ανακάλυψη των ίδιων αρχών μέσω διαφορετικών τρόπων δράσης. Όπως αναφέρει η Davinson (2001), ο Dewey υποστηρίζει ότι μια ποιοτική εκπαιδευτική εμπειρία είναι ευχάριστη και ελκυστική για το μαθητή, όταν προωθεί «επιθυμητές μελλοντικές εμπειρίες», αφυπνίζει την περιέργεια και ενδυναμώνει τη λήψη πρωτοβουλιών. Στην Ελλάδα το Υπουργείο Παιδείας καθορίζει τα είδη των διδακτικών επισκέψεων που μπορούν να πραγματοποιήσουν κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους οι μαθητές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Οι διδακτικές επισκέψεις, μετακινήσεις στο πλαίσιο πολιτιστικών δράσεων, αθλητικών εκδηλώσεων και δραστηριοτήτων, εκδηλώσεων και δραστηριοτήτων επιστημονικού περιεχομένου κ.λπ., πραγματοποιούνται εκτός του σχολικού χώρου, σε περιοχές με ιδιαίτερη εκπαιδευτική αξία (πολιτιστική, αρχαιολογική, ιστορική, οικολογική), ή σε χώρους τεχνολογικού ή επιστημονικού ενδιαφέροντος. Αποτελούν αναγκαίο συμπλήρωμα της αγωγής των μαθητών και έχουν σκοπό να διευρύνουν τους ορίζοντες τους, να τους ενθαρρύνουν να κατανοήσουν και να εξοικειωθούν με το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, να παρέχουν σε αυτούς τη δυνατότητα να γνωρίσουν τα επιτεύγματα του ανθρώπου διαχρονικά και να αναπτύξουν

την κοινωνικότητά τους. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να αναδείξει ότι η εφαρμογή ενός εκπαιδευτικού προγράμματος με θέμα το σπήλαιο, με την εισαγωγή νέων στρατηγικών, μεθόδων και υλικών, σε συνδυασμό με καινοτόμες δράσεις, όπως χρήση των νέων τεχνολογιών, και κυρίως με την πραγματοποίηση οργανωμένων σχολικών εκδρομών, εκσυγχρονίζει τη διδακτική διαδικασία και συμβάλλει στην αποτελεσματικότητα της μάθησης.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 17 μαθητές της Δεύτερης τάξης του 6/τάξιου Δημοτικού Σχολείου Πετρούσας Δράμας, ως δείγμα της εφαρμογής του εκπαιδευτικού προγράμματος «**Σπήλαιο των πηγών του Αγγίτη**» στο πλαίσιο καινοτόμου προγράμματος που κατατέθηκε στη Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Νομού Δράμας σύμφωνα με την εγκύκλιο Αρ. Πρωτ. 190790/Δ7/ 4-12-2019 με θέμα: «Σχεδιασμός και υλοποίηση προγραμμάτων σχολικών δραστηριοτήτων για το σχολικό έτος 2019-2020» ενταγμένο στη θεματική της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, και 14 μαθητές της Δεύτερης τάξης του Δημοτικού Σχολείου Βώλακα Δράμας, οι οποίοι λειτούργησαν ως ομάδα ελέγχου.

Μέσα Συλλογής Δεδομένων

Για τη διεξαγωγή της έρευνας ζητήθηκε έγγραφη άδεια από τους γονείς των μαθητών. Όργανα μέτρησης της έρευνας αποτέλεσαν ένα γνωστικό τεστ 44 ερωτήσεων σχετικό με τα σπήλαια, σχεδιασμένο από την ερευνήτρια κι ένα πρόγραμμα αξιολόγησης φυσικής αγωγής με στόχο την οριοθέτηση του χώρου, την ισορροπία και τον προσανατολισμό. Τα τεστ συμπληρώθηκαν μέσα στην τάξη στην αρχή και στο τέλος του προγράμματος. Τα τεστ στο Δημοτικό Σχολείο του Βώλακα συμπληρώθηκαν μόνο μια φορά, αφού η τάξη λειτούργησε ως ομάδα ελέγχου σχετικά με το γνωστικό επίπεδο των μαθητών αυτής της ηλικίας.

Διαδικασία έρευνας

Κατά τη διεξαγωγή της έρευνας εφαρμόστηκαν τρία στάδια. Α. Το πριν, με αρχική αξιολόγηση και δράσεις μέσα στην τάξη, με την εισαγωγή νέων στρατηγικών, όπως συνεργασία όλων των εκπαιδευτικών ειδικοτήτων που διδάσκουν στο τμήμα στο πλαίσιο των καινοτόμων δράσεων που υλοποιούνται στην Α/θμια και με χρήση νέων τεχνολογιών όπως χρήση VR γυαλιών, εικονική περιήγηση του σπηλαίου, μελέτη 3D μοντέλων. Β. Το κατά τη διάρκεια της επίσκεψης, με παρεμβάσεις βασισμένες στην τάξη και δράσεις πεδίου και γ. το μετά με δραστηριότητες εντός της τάξης και τελικές διαδικασίες αξιολόγησης.

Αποτελέσματα

Συγκρίνοντας την επίδοση του γνωστικού αποτελέσματος αρχικής και τελικής μέτρησης της ομάδας εφαρμογής του προγράμματος, μέσω της ανάλυσης για ανεξάρτητα δείγματα t-test από την οποία φάνηκε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στην πρώτη μέτρηση (Μ.Ο.=41.71) και στη δεύτερη (Μ.Ο.=78.21) έπειτα από την εφαρμογή του προγράμματος $t(16)=17.898$, $p<0.05$.

Πίνακας 1. Σκορ σωστών απαντήσεων πιλοτικής ομάδας πριν και μετά την εφαρμογή του προγράμματος

Ομάδα εφαρμογής εκπ. προγράμματος	Αριθμός Μαθητών	Σκορ σωστών απαντήσεων
Αρχικό τεστ γνωσ. αξιολόγησης	17	41,71%
Τελικό τεστ γνωσ. αξιολόγησης	17	78,20%

Συγκρίνοντας την επίδοση του γνωστικού αποτελέσματος ομάδας εφαρμογής του προγράμματος και της ομάδας ελέγχου μέσω της ανάλυσης για ανεξάρτητα δείγματα t-test από την οποία φάνηκε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στην πειραματική ομάδα (M.O.=78.21) και στην ομάδα ελέγχου (M.O.=41.72) έπειτα από την εφαρμογή του προγράμματος $t(29)=11.128$, $p<0.05$

Πίνακας 2. Σκορ σωστών απαντήσεων τεστ γνωστικής αξιολόγησης πιλοτικής ομάδας και σκορ σωστών απαντήσεων ελέγχου πριν την έναρξη της έρευνας

	Αριθμός Μαθητών	Σκορ σωστών απαντήσεων
Ομάδα εφαρμογής εκπ. προγράμματος	17	41,71%
Ομάδα ελέγχου	14	41,72%

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Από τη σύγκριση των σωστών απαντήσεων όσο αφορά τα αρχικά και τελικά αποτελέσματα της πειραματικής ομάδας συμπεραίνουμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά του γνωστικού αποτελέσματος. ανάμεσα στις δύο ομάδες, γεγονός που αναδεικνύει ότι η διεπιστημονική προσέγγιση των σπηλαίων αποτελεί μια ευχάριστη μαθησιακή εμπειρία μέσω της οποίας οι μαθητές αποκτούν καλύτερη σχέση με το περιβάλλον, τη φύση και την άθληση. Η πρώτη επαφή και γνωριμία με τον κόσμο των σπηλαίων μέσα από οργανωμένα εκπαιδευτικά προγράμματα συμβάλλει στην ευαισθητοποίηση σε θέματα που αφορούν την προστασία αυτού του οικοσυστήματος. Προσφέρει ευχαρίστηση Οι δράσεις πεδίου όπου οι μαθητές παρατηρούν προσεκτικά, εκφράζονται, παίζουν και συμμετέχουν ενεργά, καθώς και η χρήση της τεχνολογίας μέσω τρισδιάστατων παρουσιάσεων και η συμμετοχή μέσω προγραμμάτων εικονικής πραγματικότητας αποτελούν χρήσιμα εργαλεία για τη διεύρυνση του ορίζοντα της εκπαιδευτικής αποστολής και για τη δημιουργία της επιθυμίας στους μαθητές για την απόκτηση γνώσεων και περαιτέρω έρευνας. Οι μαθητές καλλιεργούν ψυχοκινητικές δεξιότητες και αποκτούν σταδιακά τουριστική συνείδηση. Προτείνεται να εφαρμοστούν τέτοιου είδους δράσεις, ώστε να υπάρξουν τα επιθυμητά αποτελέσματα.

Βιβλιογραφία

- Αρετάκη, Κ., (2006). 2^ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, 15-17 Δεκεμβρίου, Αθήνα (846-853)
- Αρετάκη, Κ., (2010). *Ο Μαγικός κόσμος των σπηλαίων*, Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Βάμου, Βάμος
- Βασάλα, Π., Τα σπήλαια ως αντικείμενο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Τα σπήλαια της Κεφαλονιάς, εκπαιδευτικό υλικό για τα σχολεία της δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, <http://www.ath.aegean.gr/srcosmos>, 17-03-2021
- Παναγιάρη, Γ., Πανταζίδου, Α., (1993-1994), Σπήλαια και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, 5^ο Διεθνές Συνέδριο της Ελληνικής Σπηλαιολογικής Εταιρίας, Ανάπτυξη, Εξέλιξη και Περιβάλλον Σπηλαίων, Αθήνα 7-11 Νοεμβρίου 1994, *Δελτίο Ελληνικής Σπηλαιολογικής Εταιρίας*, XXI, 224-231
- Παρασκευόπουλος, Ι.Ν. (1985) *Εξελικτική ψυχολογία*, Αθήνα, σ. 61.
- Στρατιδάκης, Ζ., (2006). Η διαμόρφωση του σχολικού και διδακτηριακού δικτύου της στοιχειώδους εκπαίδευσης στον Μυλοπόταμο Ρεθύμνου (1840-1940) Διδακτορική Διατριβή, Ιωάννινα
- Τιμοφτί, Β., (2007), Τουρισμός Ειδικών Ενδιαφερόντων- Οι δυνατότητες των σπηλαίων ως τουριστικό προϊόν στην Ελλάδα, Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Διοίκησης Επιχειρήσεων (ΜΒΔ), Μάνατζμεντ Τουρισμού, Πανεπιστήμιο Πειραιά
- Davidson, L., (2001) 'Qualitative Research and Making Meaning from Adventure: A Case Study of Boys' Experiences of Outdoor Education at School', *Journal of Adventure Education and Outdoor Leadership*, Vol.1, No 2, pp.11-20.
- Hartland, J., (1995) *Γλώσσα και Σκέψη*, Ελληνικά Γράμματα, 43-44.



CAVE TOURISM IN PRIMARY EDUCATION - EDUCATIONAL PROGRAM IN "CAVE OF AGITIS SPRINGS"

Ntompriki E., Yfantidou G.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini

Abstract

Speleological tourism belongs to the tourism of special interests and is an attraction for thousands of tourists. It is connected with educational tourism, since each cave has its own history and its own way of creation. In Primary education, Presidential Decree defines school activities, which include school trips. These actions are interdisciplinary and experiential in nature and encourage exploration and reflection. The purpose of this paper is to highlight the implementation of a cave-based educational program, by introducing new strategies, methods and materials, combined with innovative actions, such as the use of new technologies, and especially by organizing organized school trips, modernizes the teaching process and contributes to the effectiveness of learning. In the present research on "Let's go to the Cave of Aggitis" participated 17 students of the second grade of the Primary School of Petrousa Drama as a sample of the implementation of the program, as well as 14 students of the Second grade of the Primary School of Volakas Drama as a control group. Written permission from the students' parents was requested to conduct the research. A cognitive test of 44 questions about caves, was designed to explore students' knowledge of the subject of caves and a physical education evaluation program was organized with the aim of delimiting the space, balance and orientation. There was a first phase with initial assessment and in-class actions, a second phase involving classroom-based interventions with field actions and a final phase involving in-class activities and final assessment procedures. The score of the correct answers of the students of both schools before the implementation of the program was recorded and the score of the correct answers of the pilot sample of the application was re-evaluated after the completion of the program. From the comparison of the correct answers regarding the initial and final results of the experimental group we conclude that there is a statistically significant difference in the cognitive result between the two groups, which highlights that the interdisciplinary approach of the caves is a pleasant learning experience through which students gain a better relationship with the environment, nature and sports. They cultivate psychomotor skills and gradually acquire a tourist consciousness. It is proposed to implement such actions, in order to have the desired results.

311

Key words: speleological tourism, educational tourism, primary, recreation

Address for correspondence

Ntompriki Evangelia

Address: Petrousa Dramas, 66200, Drama

Tel.:+30 2522041818 E

-mail: dompreva@yahoo.gr



ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ LOCKDOWN ΣΤΗΝ ΑΦΟΣΙΩΣΗ ΤΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΑΣΚΗΣΗΣ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19 ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Αρσένης Θ., Κουθούρης Χ.

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Η εμφάνιση της πανδημίας COVID-19 προκάλεσε παγκοσμίως μεγάλες αλλαγές στην κοινωνική ζωή και στην οικονομία κάθε χώρας αλλάζοντας τον τρόπο λειτουργίας φορέων και επιχειρήσεων. Η αγορά των αθλητικών υπηρεσιών επηρεάστηκε σοβαρά καθώς απαιτεί κυρίως τη διά ζώσης επικοινωνία μεταξύ πελατών και γυμναστών. Η παρούσα έρευνα διερεύνησε το επίπεδο αφοσίωσης πελατών εταιριών άσκησης και διεξήχθη τους μήνες Οκτώβριο-Δεκέμβριο του 2020. Στην έρευνα συμμετείχαν 200 πελάτες αλυσίδας γυμναστηρίων (ΜΟ=27 ,ΤΑ=8.5 έτη). Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν πέντε κλίμακες: α)αφοσίωση πελατών (Zeithaml et al., 1996), β)ποιότητα υπηρεσιών (Oliver, 1997), γ)ικανοποίηση πελατών (Cronin & Taylor,1992) και δ)πρόθεση πιστότητας (Zeithaml et al., 1996). Τα ψυχογραφικά χαρακτηριστικά των κλιμάκων ελέγχθηκαν επιτυχώς (Cronbach's α , .79<.95) ενώ έχουν χρησιμοποιηθεί πολλάκις στην ελληνική γλώσσα. Τα αποτελέσματα της έρευνας υποστήριξαν ότι η μεταβλητή 'πρόθεση πίστης των πελατών προς τα αθλητικά κέντρα' προ πανδημίας, διατηρήθηκε σε υψηλό επίπεδο ως αποτέλεσμα: α)της πρότερης αντίληψης για την ποιότητα των υπηρεσιών (70%),β) του επιπέδου ικανοποίησης (60%) και γ) του βαθμού αφοσίωσης προ lockdown προς τα αθλητικά κέντρα (56%). Αντίθετα υπάρχουν ενδείξεις απροθυμίας των πελατών για αγορά νέων υπηρεσιών άσκησης (70%). Επιπροσθέτως εκφράζεται αμφιβολία της πρόθεσης των πελατών να ανανεώσουν τις ετήσιες συνδρομές (32%). Σε κάθε περίπτωση το υψηλό επίπεδο ικανοποίησης των πελατών παραμένει διακριτό (75%) και είναι σημαντικό για τη βιωσιμότητα των επιχειρήσεων άσκησης στο μέλλον. Τα αποτελέσματα της έρευνας υποστήριξαν ότι ενώ η αφοσίωση των πελατών εξαρτάται από την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και την ικανοποίηση που βίωσαν, η πρόθεση για επανάληψη συμμετοχής εξαρτάται μόνο από την ικανοποίηση και την αφοσίωση των πελατών. Συνεπώς η ποιότητα των υπηρεσιών επηρεάζει μόνο την αφοσίωση στον αθλητικό οργανισμό χωρίς να έχει επίδραση σε προσθέσεις συμπεριφοράς χωρίς συγκεκριμένη χρονική στιγμή (δηλαδή τότε θα επαναλειτουργήσουν τα αθλητικά κέντρα). Μεγάλο ερώτημα αποτελεί ο χρόνος διατήρησης των ανωτέρω αντιλήψεων που δήλωσαν οι ερωτηθέντες των κέντρων άσκησης έως σήμερα, καθώς η χώρα συνεχίζει να βιώνει ένα καθολικό lockdown που αφορά όλες τις επιχειρήσεις υπηρεσιών αθλητισμού με μέρος αυτών στη συνέχεια να μην διαθέτει τη δυναμική να παραμείνει στην αγορά .

313

Λέξεις κλειδιά: Συμπεριφορά καταναλωτή, Αθλητικά κέντρα, Αφοσίωση

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Αρσένης Θωμάς

Διεύθυνση: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, ΣΕΦΑΑ,Καρυές 42100, Τρίκαλα

Τηλ.: +30 24310 47000

E-mail: tharseni@uth.gr

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ LOCKDOWN ΣΤΗΝ ΑΦΟΣΙΩΣΗ ΤΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΑΣΚΗΣΗΣ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19 ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Εισαγωγή

Η πανδημία COVID-19 που εξαπλώθηκε σε όλο τον κόσμο στις αρχές του 2020 δεν ήταν μόνο μια μεγάλη απειλή για τη δημόσια υγεία, αλλά και για ολόκληρη την αθλητική βιομηχανία η οποία υπέστη ένα μεγάλο οικονομικό πλήγμα. Για τον περιορισμό της διασποράς της νόσου, η Ελληνική κυβέρνηση εφάρμοσε πρώτη φορά lockdown από τον Μάρτιο του 2020 έως τον Ιούνιο του 2020 κατά τη διάρκεια του οποίου η λειτουργία των αθλητικών κέντρων διακόπηκε. Από τα τέλη Οκτωβρίου 2020, σύμφωνα με τις οδηγίες του ΠΟΥ, εφαρμόστηκε ένα δεύτερο lockdown μέχρι και τον Μάιο του 2021 το οποίο διέκοψε ξανά την λειτουργία τους. Λόγω της αποχής του κοινού από τις αθλητικές δραστηριότητες η πιθανότητα επιρροής της αφοσίωσης στα αθλητικά κέντρα είναι μεγάλη καθώς αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα για τη διατήρηση των πελατών. Μέσω αυτής της ερευνητικής εργασίας μελετήσαμε τη δυνατότητα μεταβολής της αφοσίωσης ενός πελάτη στην επιλογή ενός αθλητικού κέντρου σε σχέση με πιθανούς δυναμικούς παράγοντες όπως i) την ποιότητα παροχής των υπηρεσιών και ii) την ικανοποίηση των πελατών ως μέλος ενός συγκεκριμένου αθλητικού κέντρου κατά την περίοδο του lockdown της πανδημίας Covid-19 στην Ελλάδα.

Τα αθλητικά κέντρα βασίζονται στην αφοσίωση των πελατών τους καθώς με αυτόν τον τρόπο λαμβάνουν πολλά οφέλη όπως το άμεσο κέρδος, η μείωση των εξόδων μάρκετινγκ και η αύξηση των πελατών τους (Blut et al., 2014). Όταν υπάρχει μια θετική συναισθηματική αφοσίωση στην εικόνα μιας μάρκας, είναι πιο εύκολο να προβλέψουμε τα συναισθήματα των καταναλωτών όταν αλληλεπιδρούν με την επωνυμία και τις συνεργασίες της (Liu, Y. et al., 2020). Με την αφοσίωση συνδέεται με την και η έννοια της ικανοποίησης των πελατών η οποία ορίζεται ως ο συνδυασμός των αισθήσεων χαράς ή απογοήτευσης ενός ατόμου που προκύπτουν κατά την αγορά ή τη χρήση μιας υπηρεσίας σύμφωνα με τις προσδοκίες τους (Kotler & Keller, 2016). Η ικανοποίηση των πελατών βασίζεται στην ποιότητα των υπηρεσιών που έχουν λάβει καθώς είναι ένας παράγοντας που οδηγεί σε επιτυχή αποτελέσματα για μια επιχείρηση (Abbasi et al., 2010). Όταν υπάρχει υψηλό επίπεδο ικανοποίησης πελατών, βελτιώνεται η εικόνα της εταιρείας, διατηρείται το μερίδιο αγοράς της και αυξάνεται η αφοσίωση των πελατών της με μειωμένα παράπονα πελατών (Hallencreutz & Parmler, 2021). Η ποιότητα, η αξία και η εξυπηρέτηση είναι τα τρία δομικά στοιχεία της ικανοποίησης των πελατών (Suhartanto et al. 2018). Εάν η ποιότητά τους είναι υψηλή, θεωρούνται από τους κύριους παράγοντες στη διατήρηση των πελατών μιας εταιρείας (Zeithaml, Berry & Parasuraman, 1996). Η έννοια της ποιότητας της υπηρεσίας σχετίζεται με αυτήν της ικανοποίησης των πελατών, με αυτήν τη σχέση βασισμένη στη θεωρία της προσδοκίας-επιβεβαίωσης (Parasuraman et al., 1985).

Μέθοδος

Δείγμα

Διακόσια (N=200) άτομα συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη ως πελάτες των αθλητικών κέντρων Ελληνικής εταιρείας. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από τον Οκτώβριο έως τον Δεκέμβριο του 2020, κατά την εφαρμογή του δεύτερου lockdown της πανδημίας COVID-19 στην Ελλάδα. Όσον αφορά τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος, το 52% ήταν γυναίκες και το 48% ήταν άνδρες. Όσον αφορά τις ηλικιακές ομάδες, οι νεότεροι και οι ηλικιωμένοι ερωτηθέντες ήταν 18 και 63 ετών αντίστοιχα, καθώς το 29.7% ήταν μεταξύ 18

και 28 ετών, το 35.2% ήταν μεταξύ 29 και 38 ετών και το 35.2% ήταν μεγαλύτερο από 39 ετών. Τέλος, το 61.1% των συμμετεχόντων ήταν άγαμοι. 230 ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν και 200 επιστράφηκαν, επιτυγχάνοντας ποσοστό απόκρισης 85%.

Πειραματικός σχεδιασμός

Λόγω των κανόνων της κοινωνικής αποστασιοποίησης για την αντιμετώπιση της πανδημίας, η μορφή του ερωτηματολογίου ήταν ψηφιακή και διανεμήθηκε στους ερωτηθέντες μέσω υπερ συνδέσμου φόρμας Google σε e-mail και κοινωνικά μέσα. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από τέσσερις κλίμακες: i) κλίμακα αφοσίωσης (Zeithaml et al.1996), ii) κλίμακα ικανοποίησης πελατών (Cronin & Taylor, 1992), iii) κλίμακα ποιότητας υπηρεσίας (Oliver, 1997) και iv) κλίμακα πρόθεσης πιστότητας (Anourdiadou & Θεοδωράκης, 2014). Η εσωτερική συνέπεια των κλιμάκων δοκιμάστηκε με επιτυχία.

Στατιστική ανάλυση

Αποτελέσματα

Όσον αφορά τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία των μεταβλητών της μελέτης, οι συμμετέχοντες απέφεραν υψηλή βαθμολογία στη μεταβλητή «αφοσίωση» (MO=4.88, TA=1.27) και σχετικά υψηλές βαθμολογίες στην αντίληψη τους σχετικά με τις μεταβλητές «Ποιότητα υπηρεσίας» (MO=6.20, TA=1.91), «Ικανοποίηση» MO=6.77, TA= 1.88) και «Πρόθεση πιστότητας»(MO=6.53, TA=1.77) (Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Περιγραφική ανάλυση και συντελεστές αξιοπιστίας των μεταβλητών της μελέτης

	Θέματα	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	MO	TA	Cronbach's α
Αφοσίωση	9	1	7	4.88	1.27	.92
Ποιότητα υπηρεσιών	4	1	9	6.20	1.91	.96
Ικανοποίηση	3	1	9	6.77	1.88	.97
Πρόθεση πίστης	3	1	9	6.53	1.77	.91

315

Σχέση μεταξύ των μεταβλητών της μελέτης:

Πραγματοποιήθηκε μια πρώτη ανάλυση παλινδρόμησης για τη διερεύνηση του βαθμού στον οποίο οι μεταβλητές ποιότητας υπηρεσίας και ικανοποίησης θα μπορούσαν να προβλέψουν την πιστότητα (Πίνακας 2). Η «αφοσίωση» ορίστηκε ως η εξαρτημένη μεταβλητή και οι μεταβλητές της ποιότητας υπηρεσίας και της ικανοποίησης ορίστηκαν ως ανεξάρτητες μεταβλητές. Το μοντέλο παλινδρόμησης ήταν στατιστικά σημαντικό ($F=190$, $p<.001$), προέβλεπε το 65% της διακύμανσης. Η μεταβλητή «Ικανοποίηση πελατών» είχε σημαντικότερη συνεισφορά με συντελεστή ($b=.45$, $p<.001$), ακολουθούμενη από την μεταβλητή «Ποιότητα υπηρεσίας» ($b=.38$, $p<.001$).

Πίνακας 2. Ανάλυσης παλινδρόμησης. Εξαρτώμενη μεταβλητή: Αφοσίωση πελατών

Ανεξάρτητες μεταβλητές	<u>B</u>	<u>b</u>	<u>t</u>	<u>p</u>
Ποιότητα υπηρεσιών	.254	.38	4.54	.001
Ικανοποίηση	.309	.45	5.43	.000
$F=190$, $p<.001$, Adjusted $R^2=.65$				

Πραγματοποιήθηκε μια ακόλουθη δεύτερη ανάλυση παλινδρόμησης για τη διερεύνηση του βαθμού στον οποίο οι μεταβλητές αφοσίωσης, ποιότητας υπηρεσίας και ικανοποίησης θα

μπορούσαν να προβλέψουν την Πρόθεση πιστότητας (Πίνακας 3). Η πρόθεση για μελλοντική συμμετοχή ορίστηκε ως η εξαρτημένη μεταβλητή και οι μεταβλητές αφοσίωσης, ποιότητας υπηρεσίας και ικανοποίησης ορίστηκαν ως ανεξάρτητες μεταβλητές. Το μοντέλο παλινδρόμησης ήταν στατιστικά σημαντικό ($F = 349$, $p < .001$), προέβλεπε το 84% της διακύμανσης. Η πιο λεπτομερής μεταβλητή «ικανοποίηση» διέθετε τον ισχυρότερο συντελεστής ($b = .62$, $p < .000$), ακολουθούμενη από την μεταβλητή «αφοσίωση» ($b = .43$ $p < .001$). Η μεταβλητή ποιότητας υπηρεσίας δεν συνέβαλε καθόλου.

Πίνακας 3. Βαθμοί ανάλυσης παλινδρόμησης. Εξαρτώμενη μεταβλητή: Πρόθεση

Ανεξάρτητες μεταβλητές	<u>B</u>	<u>b</u>	<u>t</u>	<u>P</u>
Αφοσίωση	,632	,43	8,86	,000
Ποιότητα υπηρεσιών	-,091	-,09	-1,54	n.s.
Ικανοποίηση	,618	,62	10,11	,000

$F=349$, $p<.001$, Adjusted $R^2=.84$

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα της ερευνητικής ανάλυσης κατά τη διάρκεια της πανδημίας, αποκάλυψαν ότι η πρόθεση των μελών να παραμείνουν πελάτες σε ένα αθλητικό κέντρο, αγνόησε την αντίληψή τους σχετικά με την ποιότητα της υπηρεσίας που έλαβαν στο παρελθόν, καθιστώντας ως κριτήριο για μελλοντική ένταξη στον ίδιο αθλητικό κέντρο το συναίσθημα της ικανοποίησης που είχαν βιώσει, δημιουργώντας συναισθήματα αφοσίωσης προς τον αθλητικό οργανισμό. Τα παρόντα ευρήματα ευθυγραμμίζονται με άλλες προηγούμενες μελέτες όπως οι Αβουριάδου και Θεοδωράκης (2014), όπου υποστήριξαν ότι οι αρχάριοι συμμετέχοντες σε αθλητικούς οργανισμούς έθεσαν την ποιότητα των υπηρεσιών ως το κύριο κριτήριο για να παραμείνουν μέλη, ενώ οι έμπειροι και μακροχρόνιοι πελάτες έθεσαν την αίσθηση ικανοποίησης ως το κύριο κριτήριο για να παραμείνουν αφοσιωμένοι στις αθλητικές επιχειρήσεις στις οποίες γυμνάζονται. Οι διαχειριστές των αθλητικών κέντρων οφείλουν να επενδύσουν κυρίως στην ανάπτυξη στρατηγικών μάρκετινγκ σχέσεων συγκριτικά με την παροχή νέων υπηρεσιών. Τέλος η προοπτική της επαναλειτουργίας των υφιστάμενων αθλητικών οργανισμών παραμένει ένα συνεχές ερευνητικό ζήτημα που αφορά το μέλλον της αθλητικής αγοράς και τη μελέτη της συμπεριφοράς των καταναλωτών στην μετά Covid-19 εποχή.

Βιβλιογραφία

- Abbasi, A. S., Khalid, W., Azam, M., & Riaz, A., (2010). Determinants of customer satisfaction in the hotel industry of Pakistan. *European Journal of scientific research*, 48(1):97-105.
- Avourdiadou, S., Theodorakis, N.D., (2014). The development of loyalty among novice and experienced customers of sport and fitness centers. *Sport Management Review*.
- Blut, M., Beatty S., Evanschitzky H., Brock C., (2014). The Impact of Service Characteristics on the Switching Costs–Customer Loyalty Link. *Journal of Retailing*, 90(2):275-290.
- Cronin, J. & Taylor, S., (1992). Measuring service quality: a re-examination and extension. *Journal of Marketing*, 56:55-68.
- Hallencreutz J., & Parmler J. (2021). Important drivers for customer satisfaction – from product focus to image and service quality. *Journal of Total Quality Management & Business Excellence*, 32(5-6):501-510.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management*, United States of America: Pearson education.
- Liu, Y., Hultman, M., Eisingerich, A. B., & Wei, X. (2020). How does brand loyalty interact with tourism destination? Exploring the effect of brand loyalty on place attachment. *Annals of Tourism Research*.
- Oliver, R. L., (1997). *Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer*. New York: McGraw Hill.
- Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL., (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49(4):41-50.
- Suhartanto D., Chen B. T., Mohi Z. & Sosianika A., (2018). Exploring Loyalty to Specialty Foods among Tourists and Residents. *British Food Journal*, 120(5):1120–1131.
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L. & Parasuraman, A., (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing*, 60(2):31-46.

INVESTIGATING THE EFFECT OF LOCKDOWN ON THE LOYALTY OF SPORTS CENTER CUSTOMERS' DUE TO THE PANDEMIC COVID-19 IN GREECE

Arsenis T., Kouthouris C.

University of Thessaly, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

The emergence of the COVID-19 pandemic caused great changes in the social life and economy of each country worldwide, changing the way institutions and companies operate. The market for sports services has been severely affected as it mainly requires lifelong communication between clients and coaches. The present survey investigated the level of customer loyalty of exercise companies and was conducted in the months of October-December 2020. The survey involved 200 customers of a well-known fitness chain (M.O. = 27, T.A. = 8.5 years). Five scales were used for data collection: a) customer loyalty (Zeithaml et al., 1996), b) service quality (Oliver, 1997), c) customer satisfaction (Cronin & Taylor, 1992) and d) Zeithaml et al. al., 1996). The psychographic characteristics of the scales were successfully tested (Cronbach's α , $.79 < .95$) and have been used many times in the Greek language. The results of the research showed that the variable 'intention of customer loyalty to sports centers' before the pandemic, was maintained at a high level as a result of a) prior perception of service quality (70%), b) level of satisfaction (60 %) and c) the degree of commitment before lockdown to sports centers (56%). On the contrary, there are indications of customers' reluctance to buy new exercise services (70%). In addition, there is doubt about the intention of customers to renew their annual subscriptions (32%). In any case, the high level of customer satisfaction remains distinct (75%) and is important for the viability of the exercise companies in the future. The results of the research argued that while customer loyalty depends on the quality of services provided and the satisfaction they experienced, the intention to repeat participation depends only on customer satisfaction and loyalty. Therefore the quality of services affects only the loyalty to the sports organization without affecting behavioral additions without a specific time (ie when the sports centers will reopen). A big question is the retention time of the above perceptions stated by the respondents of the training centers until today, as the country continues to experience a universal lockdown that concerns all sports service companies with some of them not having the potential to remain in the market.

317

Keywords: *Consumer behavior, Sports centers, Loyalty*

Address for correspondence

Thomas Arsenis

Address: University of Thessaly, School of Physical Education and Sport Science, Karies GR-42100, Trikala

Tel.: +30 24310 47000

E-mail: tharseni@uth.gr





ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΤΩΝ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΤΟΥΡΙΣΤΩΝ ΣΤΟ 10^ο ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑ ΥΔΑΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΝΕΩΝ ΓΥΝΑΙΚΩΝ

Λέτσιου Μ., Υφαντίδου Γ., Ματσούκα Ο., Αλμπανίδης Ε., Κώστα Γ.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Ο τουρισμός είναι ένας τομέας της ανθρώπινης δραστηριότητας που αφορά κυρίως την αναψυχή. Είναι ένας πολύ διαδεδομένος τρόπος ψυχαγωγίας και για το λόγο αυτό είναι σημαντικός για πολλές χώρες και σε ορισμένες περιπτώσεις είναι ζωτικής σημασίας. Ο σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η καταγραφή του προφίλ των αθλητικών τουριστών που συμμετείχαν ή/και παρακολούθησαν το 10^ο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Υδατοσφαίρισης Νέων Γυναικών που έγινε στην πόλη του Βόλου. Τα ερωτηματολόγια μοιράστηκαν από τις 14 έως και τις 23 Αυγούστου 2013 και συμπληρώθηκαν από τις αθλήτριες που πήραν μέρος στο 10^ο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Υδατοσφαίρισης Νέων Γυναικών, από τους προπονητές και συνοδούς της κάθε ομάδας καθώς και από τους θεατές της διοργάνωσης. Για να ελεγχθεί η ισχύς της κλίμακας αναγκών του Maslow, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες (principal components analysis). Για να ελεγχθεί η ισχύς της κλίμακας προτίμησης ρόλου τουριστών TRPS, χρησιμοποιήθηκε η διερευνητική παραγοντική ανάλυση με τη μέθοδο της ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες (principal components analysis). Για τον έλεγχο της αξιοπιστίας του μέρους του ερωτηματολογίου που αφορούσε στις ανάγκες των αθλητικών τουριστών υπολογίστηκε ο συντελεστής α του Cronbach. Για την ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις διακύμανσης ως προς ένα ανεξάρτητο παράγοντα, ανάλυση πολλαπλής διακύμανσης, Chi-square test και t-test για ανεξάρτητα δείγματα. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι παρουσιάζονται κοινά δημογραφικά χαρακτηριστικά, ενώ η ηλικία και το επάγγελμα επηρεάζουν σημαντικά τόσο τον ρόλο των αθλητικών τουριστών, όσο και τις ανάγκες τους. Επιπλέον, προκύπτει σημαντική συσχέτιση της οικογενειακής κατάστασης με τον ρόλο και τις ανάγκες των αθλητικών τουριστών. Τέλος, ο λόγος πρόθεσης επίσκεψης, φαίνεται να σχετίζεται μόνο με το φύλο και όχι με το εισόδημα ή την οικογενειακή κατάσταση.

319

Λέξεις κλειδιά: τουρισμός, αναψυχή, υδατοσφαίριση, εισόδημα

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Λέτσιου Μαρκέλλα

Διεύθυνση: Γαρέφη 23,38222, Βόλος

E-mail: mletsiou@phyed.duth.gr

ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΤΩΝ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΤΟΥΡΙΣΤΩΝ ΣΤΟ 10ο ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑ ΥΔΑΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΝΕΩΝ ΓΥΝΑΙΚΩΝ

Εισαγωγή

Ο τουρισμός είναι ένας πολύ διαδεδομένος τρόπος ψυχαγωγίας, αποτελεί μια σημαντικότερη πηγή εσόδων για πολλές χώρες και αποτελεί κομμάτι της κοινωνίας, το οποίο μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα ζωής των ατόμων (Shi, Shu και Chancellor, 2012). Από το 1960 ως σήμερα σημειώθηκαν σημαντικές τάσεις εξειδίκευσης και ανάπτυξης στο χώρο του τουρισμού και του αθλητισμού. Ο συνδυασμός που προκύπτει από τις τουριστικές και τις αθλητικές δραστηριότητες και η ταύτιση του χρόνου των διακοπών με το χρόνο της πραγματοποίησης μεγάλων αθλητικών γεγονότων αποτέλεσαν τη γενεσιουργό αιτία του αθλητικού τουρισμού. Η χρήση του όρου “αθλητικός τουρισμός” αναφέρεται σε μία ειδική μορφή τουρισμού που συνδυάζει και την αθλητική δραστηριότητα. Ο αθλητικός τουρισμός έχει αποκτήσει οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική σημασία (Τερζάκης, 2002) και ταυτόχρονα έχει αναδειχθεί σε αυτόνομο επιστημονικό τομέα. Στην Ελλάδα, ο αθλητικός τουρισμός, άρχισε να ανθεί κυρίως με τη διοργάνωση των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004 (Γκουτζιούπας, 2006) που έδωσε ώθηση στον ελληνικό τουρισμό με τη δημιουργία αθλητικών εγκαταστάσεων, τη βελτίωση της εικόνας της χώρας και την προβολή της σε παγκόσμιο επίπεδο. Κύριος σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να καταγράψει το προφίλ των αθλητικών τουριστών που συμμετείχαν ή/και παρακολούθησαν το 10^ο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Υδατοσφαίρισης Νέων Γυναικών που έγινε στο Βόλο. Επιμέρους σκοποί ήταν να διερευνήσει τις διαφορές των αθλητικών τουριστών ανάμεσα: α) Στις 3 ηλικιακές κατηγορίες και στο φύλο, σε σχέση με την προτίμηση τουριστικού ρόλου/συμπεριφοράς β) Στις κατηγορίες της επαγγελματικής και της οικογενειακής κατάστασης, σε σχέση με την προτίμηση τουριστικού ρόλου/συμπεριφοράς γ) Στο φύλο και στην ηλικία σε σχέση με τις ψυχολογικές ανάγκες δ) Στις 3 ηλικιακές κατηγορίες και στις κατηγορίες οικογενειακής κατάστασης, σε σχέση με την προτίμηση τουριστικού ρόλου/συμπεριφοράς ε) Στο φύλο και στις επαγγελματικές κατηγορίες σε σχέση με την πρόθεση επίσκεψης στο Βόλο και στ) Στην οικογενειακή κατάσταση και στις κατηγορίες του συνολικού οικογενειακού ετήσιου εισοδήματος, σε σχέση με την πρόθεση επίσκεψης στο Βόλο.

Μέθοδος

Δείγμα

Τα ερωτηματολόγια μοιράστηκαν σε αθλήτριες που πήραν μέρος στο 10ο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Υδατοσφαίρισης Νέων Γυναικών, σε προπονητές και συνοδούς της κάθε ομάδας καθώς και σε θεατές της διοργάνωσης που αποτέλεσαν τους αθλητικούς τουρίστες. Συνολικά, μοιράστηκαν 200 ερωτηματολόγια στην ελληνική και αγγλική γλώσσα. Συμπληρώθηκαν και επιστράφηκαν από 112 άτομα (50 άντρες 44,6% και 62 γυναίκες 55,4 % του δείγματος).

Πειραματικός Σχεδιασμός

Χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο των Gibson και Yiannakis (2002), “Tourist Roles Preference Scale” (TRPS). Η καταλληλότητα του ερωτηματολογίου έχει επιβεβαιωθεί από τους Υφαντίδου, Κώστα και Μιχαλοπούλου (2007) και για τα πέντε (5) μέρη που ερευνά: τυπολογία των αθλητικών τουριστών, δραστηριότητες που τους προσελκύουν κατά τη διάρκεια μιας αθλητικής διοργάνωσης ή των διακοπών τους, ψυχολογικές τους ανάγκες, δημογραφικά χαρακτηριστικά, λόγος και πρόθεση επίσκεψής, και το μέσο ενημέρωσής.

Στατιστική Ανάλυση

Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των αθλητικών τουριστών και η προτίμησή τους για τις αθλητικές δραστηριότητες, παρουσιάστηκαν με περιγραφική στατιστική και ακολούθησαν αναλύσεις διακύμανσης ως προς έναν ή δυο ανεξάρτητους παράγοντες.

Αποτελέσματα

Η μελέτη των χαρακτηριστικών των αθλητικών τουριστών έδειξε ότι παρουσιάζουν κοινά δημογραφικά χαρακτηριστικά, τα οποία είναι η προσέλευση ανεξαρτήτως φύλου (44,6% άντρες 55,4% γυναίκες), απόφοιτοι ανώτερης ή ανώτατης εκπαίδευσης (44,6%), με πλήρη απασχόληση (50%), ηλικίας 17-39 (69,6%), στην πλειοψηφία ελεύθεροι (52,7%) ενώ συνολικό εισόδημα κυμαίνονταν στα 20.000-60.000 €.

Από την πρώτη ερευνητική υπόθεση, προέκυψε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ του «Αρχαιολόγος» σε σχέση με την «Ηλικία» με $F_{(2,107)}=0.078$, $p=0.00$ και συγκεκριμένα στις ηλικιακές κλάσεις 17-39 (Μ.Ο.=2.440, Τ.Α.=0.765) και 40-59 (Μ.Ο.=3.146, Τ.Α.=0.823). Επίσης, σημαντική διαφορά υπάρχει και στον «Ενεργός Αθλητικός Τουρίστας» σε σχέση με την «Ηλικία» με $F_{(2,107)}=3.637$, $p=0.030$ στις ηλικιακές κλάσεις 17-39 (Μ.Ο.=2.900, Τ.Α.=0.734) και 60⁺ (Μ.Ο.=1.833, Τ.Α.=0.144). Στην δεύτερη ερευνητική υπόθεση προέκυψε ότι το «Επάγγελμα» $F_{(24,370)}=2.201$, $p=0.001$, και η «Οικογενειακή Κατάσταση» $F_{(18,278)}=1.925$, $p=0.014$, έχουν σημαντική επιρροή στους τουριστικούς ρόλους/συμπεριφορές. Συγκεκριμένα για την μεταβλητή «Επάγγελμα» η επίδραση είναι σημαντική στην συμπεριφορά των «Ανεξάρτητος Μαζικός Τουρίστας» $F_{(4,12)}=5.551$, $p=0.000$ (Μ.Ο.=2.392; Τ.Α.=0.736), «Αρχαιολόγος» $F_{(4,12)}=4.722$, $p=0.002$ (Μ.Ο.=2.621; Τ.Α.=0.839), «Τουρίστας Υπαίθριων Δραστηριοτήτων» $F_{(4,12)}=3.027$, $p=0.021$ (Μ.Ο.=2.551; Τ.Α.=0.861) και «Ενεργός Αθλητικός Τουρίστας» $F_{(4,12)}=4.319$, $p=0.003$ (Μ.Ο.=2.794; Τ.Α.=0.793). Στην μεταβλητή «Οικογενειακή Κατάσταση» η επίδραση είναι σημαντική στην συμπεριφορά των «Ανεξάρτητος Μαζικός Τουρίστας» $F_{(3,12)}=4.409$, $p=0.006$ (Μ.Ο.=2.396; Τ.Α.=0.736), «Αρχαιολόγος» $F_{(3,12)}=2.864$, $p=0.041$ (Μ.Ο.=2.620; Τ.Α.=0.829), «Τουρίστας Υψηλής Κατηγορίας» $F_{(3,12)}=3.968$, $p=0.010$ (Μ.Ο.=2.093; Τ.Α.=0.870) και «Ενεργός Αθλητικός Τουρίστας» $F_{(3,12)}=2.790$, $p=0.044$ (Μ.Ο.=2.794; Τ.Α.=0.793). Για την αλληλεπίδραση μεταξύ των μεταβλητών «Οικογενειακή Κατάσταση» και «Επάγγελμα» ισχύει $F_{(30,462)}=1.326$, $p=0.119$, συνεπώς το «Επάγγελμα» και η «Οικογενειακή κατάσταση» έχουν σημαντική επιρροή στους τουριστικούς ρόλους/συμπεριφορές. Η αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών βρέθηκε να είναι στατιστικά σημαντική μόνο για τον τουριστικό ρόλο/συμπεριφορά «Τουρίστας Υψηλής κατηγορίας» $F_{(5,12)}=3.275$, $p=0.009$. Στην τρίτη ερευνητική υπόθεση, διαπιστώθηκε πως υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά με $F_{(2,107)}=2.998$, $p=0.049$ για τον παράγοντα «Ανάγκη για Αυτοολοκλήρωση, Αυτενέργεια και Αυτοανάπτυξη» σε σχέση με την «Ηλικία» και συγκεκριμένα μεταξύ της ηλικιακής κλάσης 40-59 (Μ.Ο.=4.289, Τ.Α.=0.614) και 60⁺ (Μ.Ο.=3.516, Τ.Α.=0.629). Από την τέταρτη ερευνητική υπόθεση, προέκυψε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στους παράγοντες «Ανάγκη για Αυτοεκτίμηση» και «Ανάγκη για Αγάπη» σε σχέση με την οικογενειακή κατάσταση με $F_{(3,108)}=2.915$, $p=0.038$ και $F_{(3,108)}=2.884$, $p=0.039$ αντίστοιχα. Συγκεκριμένα για τον παράγοντα «Ανάγκη για Αυτοεκτίμηση» υπάρχει διαφορά μεταξύ των κατηγοριών οικογενειακής κατάστασης «Ελεύθερος/η, ποτέ παντρεμένος/η» (Μ.Ο.=3.031, Τ.Α.=0.797) και «Παντρεμένος/η» (Μ.Ο.=3.791, Τ.Α.=0.789). Ενώ, για τον παράγοντα «Ανάγκη για Αγάπη» υπάρχει διαφορά μεταξύ των κατηγοριών της οικογενειακής κατάστασης «Συγκατοίκηση» (Μ.Ο.=4.076, Τ.Α.=0.452) και «Διαζευγμένος/η» (Μ.Ο.=3.800, Τ.Α.=0.592). Στην πέμπτη ερευνητική

υπόθεση, βρέθηκε να υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Φύλο» και του «Λόγου πρόθεσης επίσκεψης» ($\chi^2=8.685$, $df=3$, $p=0.034$). Τέλος, φάνηκε ότι δεν υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Οικογενειακή κατάσταση» και του «Λόγου πρόθεσης επίσκεψης» ($\chi^2=6.485$, $df=9$, $p=0.691$), ούτε της μεταβλητής «Εισόδημα» και του «Λόγου πρόθεσης επίσκεψης» ($\chi^2=7.069$, $df=6$, $p=0.315$).

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Ένα από τα κοινά δημογραφικά χαρακτηριστικά που παρουσιάζουν οι αθλητικοί τουρίστες που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν η προσέλευση ανεξαρτήτως φύλου, ένα αποτέλεσμα που διαφωνεί με μια σειρά από έρευνες όπως των Gibson(1988), Γκουτζιούπας και Γαργαλιάνου (2008) που παρουσιάζουν το αντίθετο. Η Hudson (2000) επισημαίνει ότι οι γυναίκες έχουν μειωμένη συμμετοχή σε αντίστοιχα γεγονότα λόγω ενδοατομικών περιορισμών. Όσον αφορά το μορφωτικό και επαγγελματικό επίπεδο, υψηλότερα ποσοστά συγκεντρώθηκαν για τους απόφοιτους ανώτερης εκπαίδευσης με πλήρη επαγγελματική ενασχόληση. Οι Gibson Yannakis (1994), Υφαντίδου, και συν. (2007), Τύμβιου, και συν. (2011), συμφωνούν με το παραπάνω. Άλλο κοινό χαρακτηριστικό ήταν το εισόδημα, αποτέλεσμα που συμφωνεί με τις έρευνες, των Υφαντίδου και συν. (2007) στην Ελλάδα και των Τύμβιου, και συν. (2011) στην Κύπρο. Επίσης φάνηκε ότι και οι έξι ανάγκες είναι εξίσου σημαντικές για τους τουρίστες, οι οποίοι κατά την επίσκεψή τους σε ένα μέρος εκδηλώνουν και άλλες συμπεριφορές εκτός από την συμμετοχή τους στο αθλητικό γεγονός. Το ανωτέρω επιβεβαιώνεται και από την έρευνα των Γκουτζιούπας, Γαργαλιάνου (2009) στον Κλασικό Μαραθώνιο της Αθήνας. Οι ανάγκες και οι συμπεριφορές των αθλητικών τουριστών αλλάζουν από πόλη σε πόλη και από χώρα σε χώρα. Η μελέτη των χαρακτηριστικών των αθλητικών τουριστών συνεχίζεται για τη δημιουργία νέων προτάσεων και τεχνικών μάρκετινγκ που θα συμβάλλουν στην επιτυχή προώθηση των αθλητικών γεγονότων στο μέλλον.

Βιβλιογραφία

- Gibson, H. & Yiannakis A. (1994). Tourist role. Needs and the life course. *Annals of Tourism Research*, 29(2): 358-383.
- Gibson, H. (1998). Active sport tourism: who participates? *Leisure Studies*, 17, 155-170.
- Γκουτζιούπας, Γ. (2006). Αθλητικός τουρισμός, δεδομένα και ζητούμενα στην ελληνική πραγματικότητα http://traveldailynews.gr/pdf/SportTourismBook_by_Goutzioupas_George.pdf
- Γκουτζιούπας Γ. & Γαργαλιάνος, Δ. (2008). Ο Διεθνής Μαραθώνιος της Αθήνας. *Οικονομία & Αθλητισμός*, 8, (1), 23-25.
- Shi, L., Shu, C. H. & Chancellor, C. (2012). Understanding leisure travel motivations of travelers with acquired mobility impairments. *Tourism Management*, 31(1), 228-231.
- Τερζάκης, Δ. (2002). Αθλητικός Τουρισμός μια νέα έννοια- πρόκληση. <http://www.e-telescope.gr/economy-and-business/268-athletic-tourism>.
- Τύμβιου Ε., Υφαντίδου Γ. & Κώστα Γ. (2011). Τάσεις και συμπεριφορές των αθλητικών τουριστών που συμμετείχαν στον 5ο Διεθνή Μαραθώνιο Μέγας Αλέξανδρος στην Θεσσαλονίκη. *Περιοδικό Αθλητικού Τουρισμού & Αναψυχής*, 5(b), 19-31.
- Υφαντίδου, Γ., Κώστα, Γ. & Μιχαλοπούλου, Μ. (2007). Πιλοτική έρευνα για την αξιολόγηση ερωτηματολογίου τυπολογίας τουριστών. 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αναψυχής – Ελεύθερου Χρόνου & Αθλητικού Τουρισμού. Τρίκαλα: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Υφαντίδου Γ., Κώστα Γ., Μιχαλοπούλου Μ. & Τριγώνης Ι. (2007). Δημογραφικά στοιχεία του εισερχόμενου θερινού τουρισμού στην Ελλάδα. Τρισέλιδες εργασίες του 8ου Συνεδρίου της Ελληνικής Εταιρείας Διοίκησης του Αθλητισμού, Αθήνα, 81-83.
- Hudson, S. (2000). The segmentation of potential tourists: Constraint differences between men and woman. *Journal of Travel Research*, 38, 105-110.



PROFILING SPORT TOURISTS AT THE 10TH YOUNG WOMEN WORLD WATER POLO CHAMPIONSHIP

Letsiou M., Yfantidou G., Matsouka O., Albanidis E., Costa G.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

Tourism is one of the parts of human activity who mostly deal with recreation. It is a very common means of recreation and, for that reason, it is very important for many countries; in some cases, it's even of vital importance for them. The goal of this thesis is the recording of the profiles of sport tourists who participated or watched the 10th Young Women World Water Polo Championship, which took place in Volos, Greece. The questionnaires were distributed from the 14th till the 23rd of August 2013 and were completed by athletes who participated in the 10th Young Women World Water Polo Championship, the coaches and team attachés of each team, as well as the spectators of the event. In order to check the strength of Maslow's needs scale, principal components analysis was used. In order to check the strength of the Tourist Roles Preference Scale (TRPS), exploratory factor analysis with principal components analysis was used. In order to check the reliability of part of the questionnaire that was dealing with the needs of sport tourists, Cronbach a was calculated. The data were analyzed by one-way analysis of variance, multivariate analysis, Chi-square test, and t-test for independent samples. The results show common demographic characteristics, while age and occupation strongly affect sports tourists needs and roles. Additionally, there is a strong relationship between marital status and sports tourists needs and roles. Finally, reason for visiting was found to be correlated only with gender and not with income or marital status.

323

Key words: Tourism, recreational activity, water polo, income

Address for correspondence

Letsiou Markella

Address: Garefi 23, 38222, Volos, Greece

E-mail: mletsiou@phyed.duth.gr





PROCEEDINGS

Exercise training/coaching in individual sports

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Προπονητική Ατομικών Αθλημάτων



ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ ΤΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΩΝ ΣΤΟΝ ΩΜΟ

Τζιώρα Δ., Σμιτιανού Μ., Σταυρακίδου Χ., Αντωνίου Π., Αγγελούσης Ν., Γούργουλης Β.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση των παραμέτρων που ενδεχομένως σχετίζονται με τον τραυματισμό των κολυμβητών -τριών στον ώμο, γνωστό και ως «ώμο του κολυμβητή». Αρχικά, 357 κολυμβητές και κολυμβήτριες συμπλήρωσαν εθελοντικά, ανώνυμα και ηλεκτρονικά ένα ερωτηματολόγιο 60 ερωτήσεων κλειστού τύπου. Ωστόσο, το τελικό μέγεθος του δείγματος διαμορφώθηκε στα 312 άτομα, καθώς αποκλείστηκαν από την περαιτέρω στατιστική επεξεργασία των δεδομένων όσοι ενώ απάντησαν «όχι» στην ερώτηση «Εσύ είχες ποτέ τραυματισμό στον ώμο», δεν απαντούσαν πάντα «Δεν τραυματίστηκα ποτέ» σε όλες τις ερωτήσεις που είχαν αυτή την απάντηση ως μία από τις προσφερόμενες επιλογές. Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων εφαρμόστηκε ανάλυση συχνοτήτων και έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 . Από το σύνολο του δείγματος διαπιστώθηκε ότι τραυματίστηκε στον ώμο το 54.5%, και στο 67.6% αυτών των περιπτώσεων ο τραυματισμός χαρακτηρίστηκε ως τενοντίτιδα, ενώ το ποσοστό όσων σταμάτησαν την αγωνιστική τους δραστηριότητα ήταν στατιστικά σημαντικά υψηλότερο για τους κολυμβητές – τριες που τραυματίστηκαν στον ώμο (49.4%), έναντι αυτών που δεν τραυματίστηκαν (34.5%). Ανεξάρτητα από την ύπαρξη τραυματισμού στον ώμο ή όχι, προέκυψε ότι το υψηλότερο ποσοστό των συμμετεχόντων κολυμπούσε πάνω από 8 χρόνια, ξεκινώντας την ενασχόλησή του με την κολύμβηση στην ηλικία των 4 ετών, ενώ το 60.5% και 58.5%, αντίστοιχα, κολυμπούσε ως κύριο στυλ το ελεύθερο. Και στις δύο κατηγορίες κολυμβητών –τριών το υψηλότερο ποσοστό (71.8% και 62.7%, αντίστοιχα) θεωρούσε ότι η τεχνική επηρεάζει την εμφάνιση πόνου στον ώμο. Ωστόσο, δεν καταγράφηκαν διαφορές μεταξύ τους στις ερωτήσεις που αφορούσαν τον τρόπο εκτέλεσης της χεριάς στα διάφορα κολυμβητικά στυλ, αλλά ούτε και στον όγκο της προπόνησής τους. Επίσης, ήταν σχεδόν ίδιο το ποσοστό όσων τραυματίστηκαν, έναντι όσων δεν τραυματίστηκαν, που χρησιμοποιούσαν αρκετά έως πάρα πολύ κολυμβητικά «χεράκια» (78.9% έναντι 80.4%). Αντίθετα, σε όσους τραυματίστηκαν ήταν υψηλότερο, αν και όχι στατιστικά σημαντικά, το ποσοστό αυτών που χρησιμοποιούσαν κατά την προπόνησή τους αρκετά έως πάρα πολύ «σανίδα» (72.9% έναντι 64.9%). Συνεπώς, εκτός από την ελαφρώς συχνότερη χρήση σανίδας από τους κολυμβητές -τριες που τραυματίστηκαν, δεν εντοπίστηκαν άλλες σημαντικές παράμετροι που να επηρεάζουν την ύπαρξη ή όχι τραυματισμού στον ώμο. Ωστόσο, θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη ως ένας σημαντικός περιορισμός της παρούσας μελέτης το γεγονός ότι τα συγκεκριμένα δεδομένα, ιδιαίτερα σε ότι αφορά την εκτέλεση της χεριάς στα διάφορα κολυμβητικά στυλ, δεν προέκυψαν από άμεση παρατήρηση και καταγραφή της τεχνικής των εξεταζόμενων, αλλά ήταν προϊόν δική τους δήλωσης.

Λέξεις κλειδιά: Ωμος του κολυμβητή, κολύμβηση, τραυματισμοί

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Τζιώρα Δήμητρα

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

E-mail: dimitzio3@phyed.duth.gr

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ ΤΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΩΝ ΣΤΟΝ ΩΜΟ

Εισαγωγή

Οι τραυματισμοί αποτελούν έναν από τους συχνότερους και μεγαλύτερους φόβους για όλους τους αθλητές και προπονητές, καθώς μπορεί να οδηγήσουν σε αποχή από μερικές προπονήσεις έως και σε οριστική διακοπή της αγωνιστικής δραστηριότητας, ενώ σε κάθε περίπτωση επιβάλλεται τροποποίηση του προγραμματισμού των προπονήσεων (Wanivenhaus, Fox, Chaudhury & Rodeo, 2012).

Στην κολύμβηση οι συχνότεροι τραυματισμοί αφορούν τον ώμο, τη μέση, τον αυχένα και το γόνατο. Μεγαλύτερη συχνότητα παρατηρείται ωστόσο στους τραυματισμούς στον ώμο, ενώ φαίνεται να είναι συχνότεροι στους άνδρες και κυρίως σε αυτούς που έχουν ως κύριο στυλ κολύμβησης το ελεύθερο και κολυμπούν μεγάλες αποστάσεις. Επίσης, έχει παρατηρηθεί ότι ο «ώμος του κολυμβητή», όπως χαρακτηρίζεται ο τραυματισμός στον ώμο, είναι πιο συχνός σε ηλικίες μεγαλύτερες των 18 ετών (McMaster, Troup & Arredodo, 1989) και αποδίδεται σε υπέρχρηση (Pollard & Croker, 1999) και χρόνια κόπωση, ενώ στους προδιαθεσικούς παράγοντες συμπεριλαμβάνονται το έντονο πρόγραμμα ασκήσεων με βάρη, καθώς και τα λάθη στο προπονητικό πρόγραμμα και την τεχνική εκτέλεση των κολυμβητικών στυλ (McMaster et al., 1989). Στο χώρο της ελληνικής κολύμβησης ωστόσο, παρά τη σημασία και τις σημαντικές επιπτώσεις από τον τραυματισμό στον ώμο, δεν υπάρχουν αντίστοιχα επιδημιολογικά ερευνητικά δεδομένα.

Σκοπός λοιπόν της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση των προπονητικών παραμέτρων που ενδεχομένως σχετίζονται με τον τραυματισμό των κολυμβητών -τριών στον ώμο.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν αρχικά 357 κολυμβητές και κολυμβήτριες (183 άντρες και 174 γυναίκες). Ωστόσο, από την μετέπειτα στατιστική επεξεργασία των δεδομένων αποκλείστηκαν όσοι ενώ απάντησαν «Όχι» στην ερώτηση «Εσύ είχες ποτέ τραυματισμό στον ώμο» δεν απαντούσαν πάντα «Δεν τραυματίστηκα ποτέ» σε όλες τις ακόλουθες ερωτήσεις που είχαν αυτήν την απάντηση ως μια από τις προσφερόμενες επιλογές. Έτσι τελικά αξιολογήθηκαν οι απαντήσεις 312 κολυμβητών και κολυμβητριών (163 ανδρών και 149 γυναικών), ενώ οι απαντήσεις των υπόλοιπων 45 συμμετεχόντων θεωρήθηκαν αναξιόπιστες και δεν συμπεριλήφθηκαν στην περαιτέρω στατιστική επεξεργασία των δεδομένων.

Πειραματική διαδικασία συλλογής δεδομένων

Οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν εθελοντικά, ανώνυμα και ηλεκτρονικά ένα ερωτηματολόγιο 60 ερωτήσεων κλειστού τύπου, μέσω της πλατφόρμας Google Forms. Η διεύθυνση του ερωτηματολογίου τους αποστάλθηκε μέσω ηλεκτρονικού μηνύματος.

Στατιστική ανάλυση

Για τον καθορισμό του ποσοστού των κολυμβητών -τριών που επέλεξαν την κάθε μια από τις προσφερόμενες επιλογές απάντησης σε κάθε μια ερώτηση, εφαρμόστηκε ανάλυση συχνοτήτων και για τον έλεγχο ύπαρξης στατιστικά σημαντικών διαφορών μεταξύ των συχνοτήτων εμφάνισης της κάθε δυνατής επιλογής στα πλαίσια κάθε μιας μεταβλητής

– ερώτησης, εφαρμόστηκε έλεγχος καλής προσαρμογής χ^2 . Για τον έλεγχο ύπαρξης στατιστικά σημαντικής σχέσης μεταξύ δύο ποιοτικών μεταβλητών – ερωτήσεων εφαρμόστηκε έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 . Για όλες τις στατιστικές αναλύσεις το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε ως $p < 0.05$.

Αποτελέσματα

Από το σύνολο του δείγματος διαπιστώθηκε ότι τραυματίστηκε στον ώμο το 54.5% των συμμετεχόντων και στο 67.6% αυτών των περιπτώσεων ο τραυματισμός χαρακτηρίστηκε ως τενοντίτιδα, ενώ το ποσοστό όσων σταμάτησαν την αγωνιστική τους δραστηριότητα ήταν στατιστικά σημαντικά υψηλότερο για τους κολυμβητές – τρεις που τραυματίστηκαν στον ώμο (49.4%), έναντι αυτών που δεν τραυματίστηκαν (34.5%).

Ανεξάρτητα από την ύπαρξη τραυματισμού στον ώμο ή όχι, προέκυψε ότι το υψηλότερο ποσοστό των συμμετεχόντων κολυμπούσε πάνω από 8 χρόνια, ξεκινώντας την ενασχόλησή του με την κολύμβηση στην ηλικία των 4 ετών, ενώ το 60.5% και 58.5%, αντίστοιχα, κολυμπούσε ως κύριο στυλ το ελεύθερο.

Και στις δύο κατηγορίες κολυμβητών –τριών το υψηλότερο ποσοστό (71.8% και 62.7%, αντίστοιχα) θεωρούσε ότι η τεχνική επηρεάζει την εμφάνιση πόνου στον ώμο. Ωστόσο, δεν καταγράφηκαν διαφορές μεταξύ τους στις ερωτήσεις που αφορούσαν τον τρόπο εκτέλεσης της χεριάς στα διάφορα κολυμβητικά στυλ, αλλά ούτε και στον όγκο της προπόνησής τους.

Επίσης, ήταν σχεδόν ίδιο το ποσοστό όσων τραυματίστηκαν, έναντι όσων δεν τραυματίστηκαν, που χρησιμοποιούσαν κατά την προπόνησή τους αρκετά έως πάρα πολύ κολυμβητικά «χεράκια» (78.9% έναντι 80.4%). Αντίθετα, σε όσους τραυματίστηκαν ήταν υψηλότερο, αν και όχι στατιστικά σημαντικά, το ποσοστό αυτών που χρησιμοποιούσαν κατά την προπόνησή τους αρκετά έως πάρα πολύ «σανίδα» (72.9% έναντι 64.9%).

329

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Η εμφάνιση τραυματισμού στον ώμο είναι από τα συχνότερα προβλήματα των κολυμβητών και αναφέρονται συχνότητες εμφάνισης της τάξεως του 40% έως και 91% (Wanivenhaus et al., 2012). Στην παρούσα μελέτη διαπιστώθηκε ένα ενδιαμέσο ποσοστό της τάξεως του 54.5%, συμφωνώντας σχεδόν απόλυτα με τα ευρήματα των Richardson, Jobe & Collins (1980), που αναφέρουν ένα ποσοστό της τάξεως του 52%. Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης σχετικά με την εγκατάλειψη της αγωνιστικής δραστηριότητας μετά από τραυματισμό στον ώμο, που ανέρχονταν στο 49.4%, συμφωνούν επίσης αρκετά με τους Brushøj, Bak, Johannsen & Faunø (2007), που αναφέρουν ένα ποσοστό της τάξεως του 44%.

Σε ότι αφορά τον χαρακτηρισμό της πάθησης, στο 67.6% των περιπτώσεων χαρακτηρίστηκε ως τενοντίτιδα, κάτι που βρίσκεται σε συμφωνία με τους Sein et al. (2010), και το 60.5% των κολυμβητών που τραυματίστηκαν στον ώμο είχαν ως κύριο στυλ κολύμβησης το ελεύθερο. Αν και στην παρούσα μελέτη η αξιολόγηση της κολυμβητικής τεχνικής των συμμετεχόντων δεν έγινε μέσω καταγραφής με κάμερες, όπως στην έρευνα των Yanai & Hay (2000), όπου διαπιστώθηκε σχέση μεταξύ των τεχνικών σφαλμάτων και του τραυματισμού στον ώμο, το 71.8% και το 62.7% όσων τραυματίστηκαν ή δεν τραυματίστηκαν, αντίστοιχα, θεωρούσε ότι η τεχνική αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την εμφάνιση πόνου στον ώμο. Ωστόσο, δεν εντοπίστηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ όσων τραυματίστηκαν και όσων δεν τραυματίστηκαν στις ερωτήσεις που αφορούσαν τον τρόπο εκτέλεσης της χεριάς στα διάφορα κολυμβητικά στυλ, αλλά ούτε και στον όγκο της προπόνησής τους.

Στη μελέτη των Richardson et al. (1980), το 81% των κολυμβητών που τραυματίστηκαν στον ώμο έκαναν προπόνηση με κολυμβητικά χεράκια. Το ίδιο υψηλό ποσοστό όσων χρησιμοποιούσαν αρκετά έως πάρα πολύ κολυμβητικά «χεράκια» διαπιστώθηκε και στην παρούσα μελέτη, όπου όμως με ποσοστό 78.9% έναντι 80.4%, δεν εντοπίστηκαν διαφορές μεταξύ όσων τραυματίστηκαν και όσων δεν τραυματίστηκαν. Σύμφωνα με τους McMaster et al. (1989), επιβαρυντικός παράγοντας είναι επίσης η συστηματική χρήση σανίδας, με τεντωμένα τα χέρια εμπρός, για την εξάσκηση των ποδιών, κάτι που επιβεβαιώνεται και από τα ευρήματα της παρούσας μελέτης. Το ποσοστό όσων τραυματίστηκαν και κατά την προπόνησή τους χρησιμοποιούσαν αρκετά έως πάρα πολύ «σανίδα» ήταν υψηλότερο (72.9%), έναντι αυτών που δεν τραυματίστηκαν (64.9%), παρόλο που δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους.

Συνεπώς, εκτός από την ελαφρώς συχνότερη χρήση σανίδας από τους κολυμβητές - τριες που τραυματίστηκαν, όπου η άρθρωση του ώμου έρχεται σε ακραία θέση, δεν εντοπίστηκαν άλλες σημαντικές παράμετροι που να επηρεάζουν την ύπαρξη ή όχι τραυματισμού στον ώμο.

Ωστόσο, θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη ως ένας σημαντικός περιορισμός της παρούσας μελέτης το γεγονός ότι τα συγκεκριμένα δεδομένα, ιδιαίτερα σε ότι αφορά την εκτέλεση της χεριάς στα διάφορα κολυμβητικά στυλ, δεν προέκυψαν από άμεση παρατήρηση και καταγραφή της τεχνικής των εξεταζόμενων, αλλά ήταν προϊόν υποκειμενικής δήλωσης των συμμετεχόντων, κάτι που ενδεχομένως να μην ανταποκρίνεται πλήρως στην πραγματικότητα.

Βιβλιογραφία

- Brushøj, C., Bak, K., Johannsen, H.V. & Faunø, P. (2007). Swimmers' painful shoulder arthroscopic findings and return rate to sports. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 17: 373-377.
- McMaster, W.C., Troup, J.B. & Arredondo, S. (1989). The incidence of shoulder problems in developing elite swimmers. *Journal of Swimming Research*, 5 (1): 11-16.
- Pollard, H. & Croker, D. (1999). Shoulder pain in elite swimmers. *Australasian chiropractic osteopathy*, 8 (3): 91-95.
- Richardson, A.B., Jobe, F.W. & Collins, H.R. (1980). The shoulder in competitive swimming. *American Journal of Sports Medicine*, 8: 159 –163.
- Sein, M.L., Walton, J., Linklater, J., Appleyard, R., Kirkbride, B., Kuah, D. & Murrel, G.A.C. (2010). Shoulder pain in elite swimmers: primarily due to swim-volume-induced supraspinatus tendinopathy. *British Journal of Sports Medicine*, 44: 105-113.
- Wanivenhaus, F., Fox, A.J.S., Chaudhury, S. & Rodeo, S.A. (2012). Epidemiology of Injuries and Prevention Strategies in Competitive Swimmers. *Sports Health*, 4 (3): 246-251.
- Yanai, T. & Hay, G.J. (2000). Shoulder impingement in front-crawl swimming: II. analysis of stroking technique. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(1): 30-40.

INVESTIGATION OF PARAMETERS THAT AFFECT SWIMMER'S SHOULDER INJURY

Tziora D., Smitianou M., Stavrakidou Ch., Antoniou P., Aggelousis N., Gourgoulis V.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

The purpose of this study was to investigate the training parameters that may be related to swimmer's shoulder injury. Initially, 357 male and female swimmers filled out voluntarily, anonymously and electronically a questionnaire of 60 closed-ended questions. However, the final sample was 312 participants, because there were excluded from further statistical treatment of their answers those who, while answering "no" to the question "Have you ever had a shoulder injury", did not always answer "I was never injured" to all questions that had this answer as option. Analysis of frequencies and Chi-Square test of independence (χ^2) were used for the statistical treatment of the data. From the overall sample, 54.5% of the swimmers were injured in their shoulder and 67.6% of these injuries were classified as tendinitis. The drop-out percentage was significantly higher for the swimmers who experienced shoulder injury (49.4%), compared to those who were not injured (34.5%). Regardless of the existence or not of a shoulder injury, the majority of the participants swam over 8 years, starting their involvement with swimming at the age of 4 years, while 60.5% of the injured and 58.5% of the non-injured swimmers swam front crawl as the main swim stroke. Regardless of injury or not, the highest percentage of participants (71.8% and 62.7%, respectively) considered that the swimming technique affects the existence of shoulder pain. Nevertheless, no differences were observed between them in the questions concerning the arm movement technique among the various swimming strokes and the training volume. Moreover, the percentage values of those who used quite a lot to too much frequently hand paddles and were injured or not, was almost the same (78.9% vs. 80.4%). In contrast, injured participants used more frequently kickboard in comparison with the non-injured (72.9% vs. 64.9%), despite the fact that this difference was not statistically significant. Consequently, apart from the slightly more frequently use of kickboard by the injured swimmers, no other significant parameters were identified to affect swimmer's shoulder injury. However, it should be taken into account as a crucial limitation of the current study that the data, and in particular the data concerning the swimming strokes technique, were not obtained with direct observation and recording of the swimmers' technique, but were their own declaration.

331

Key words: *Swimmer's shoulder, swimming, injuries*

Address for correspondence

Dimitra Tziora

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100 Komotini

E-mail: dimitzio3@phyed.duth.gr



ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΡΟΠΟΝΗΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ ΣΤΗ ΜΕΣΗ ΣΕ ΚΟΛΥΜΒΗΤΕΣ ΚΛΑΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ

Σταυρακίδου Χ., Τζιώρα Δ., Σμιτιανού Μ., Αντωνίου Π., Αγγελούσης Ν., Γούργουλης Β.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Σκοπός της μελέτης ήταν η διερεύνηση των προπονητικών παραμέτρων που ενδεχομένως σχετίζονται με τραυματισμούς στη μέση κολυμβητών κλασικής και τεχνικής κολύμβησης. Αρχικά, 143 κολυμβητές και κολυμβήτριες συμπλήρωσαν εθελοντικά, ανώνυμα και ηλεκτρονικά ένα ερωτηματολόγιο 45 ερωτήσεων κλειστού τύπου, ενώ το τελικό μέγεθος του δείγματος διαμορφώθηκε ωστόσο στα 106 άτομα. Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων εφαρμόστηκε ανάλυση συχνοτήτων και έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 . Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ασχολούνταν μόνο με την κλασική κολύμβηση (67.9%), ενώ το 18.9% αποκλειστικά με την τεχνική κολύμβηση και το 13.2% και με τα δύο. Από το σύνολο του δείγματος διαπιστώθηκε ότι ένιωσαν ενόχληση ή τραυματίστηκαν στη μέση ακριβώς το 50% των συμμετεχόντων, η πλειοψηφία των οποίων ασχολούνταν με την κλασική κολύμβηση (60.4%), ενώ ασχολούνταν μόνο με την τεχνική κολύμβηση ή και με τα δύο, το 24.5% και το 15.1%, αντίστοιχα. Σε όσους ασχολούνταν αποκλειστικά με την τεχνική κολύμβηση ωστόσο, ήταν υψηλότερα τα ποσοστά ενόχλησης ή τραυματισμού στη μέση, έναντι όσων δεν τραυματίστηκαν (65% έναντι 35%), όπως και όταν ασχολούνταν και με τα δύο (57.1% έναντι 42.8%), ενώ σε όσους ασχολούνταν αποκλειστικά με την κλασική κολύμβηση οι περισσότεροι δεν τραυματίστηκαν (44.4% έναντι 55.6%). Από τους κολυμβητές της τεχνικής κολύμβησης που χρησιμοποιούσαν μονοπέδιλο για μικρές αποστάσεις εμφάνισε τραυματισμό στη μέση ένα πολύ υψηλό ποσοστό (85.7% έναντι 14.3%), ενώ ήταν σχεδόν ίδια τα ποσοστά για τις μεγάλες αποστάσεις και για όσους χρησιμοποιούσαν διπλά πέδιλα για μικρές ή μεγάλες αποστάσεις. Από αυτούς που τραυματίστηκαν, οι κολυμβητές αποκλειστικά τεχνικής κολύμβησης χρησιμοποιούσαν λιγότερο σανίδα (38.5%), αλλά εκτελούσαν πολύ περισσότερο δελφινισμούς (77%), όπως ήταν αναμενόμενο λόγω της φύσης του αθλήματος. Ανεξάρτητα όμως από το είδος κολύμβησης που δραστηριοποιούνταν ο καθένας δεν διαπιστώθηκαν διαφορές μεταξύ όσων τραυματίστηκαν ή όχι σε καμία προπονητική παράμετρο αναφορικά με τον όγκο και τη συχνότητα της προπόνησης, αλλά ούτε και στην προσοχή που έδιναν οι προπονητές τους στην τεχνική των δελφινισμών (75.5% έναντι 77.4%). Ωστόσο, ήταν υψηλότερο το ποσοστό όσων δεν τραυματίστηκαν (83%) που εκτελούσαν πολύ έως πάρα πολύ συστηματικά ασκήσεις για την ενδυνάμωση των κοιλιακών και των ραχιαίων, έναντι όσων τραυματίστηκαν (66%). Συνεπώς, παρόλο που οι τραυματισμοί στη μέση φαίνεται να είναι ένα «σύνδρομο υπέρχρησης», με μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης στην τεχνική κολύμβηση, και ιδιαίτερα με τη χρήση μονοπέδilu, η συστηματική ενδυνάμωση κοιλιακών και ραχιαίων φαίνεται να δρα αποτρεπτικά στην πρόκλησή τους.

Λέξεις κλειδιά: Κολύμβηση, τεχνική κολύμβηση, τραυματισμοί, μέση

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Σταυρακίδου Χριστίνα

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

E-mail: stavchristi1420@gmail.com

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΡΟΠΟΝΗΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ ΣΤΗ ΜΕΣΗ ΣΕ ΚΟΛΥΜΒΗΤΕΣ ΚΛΑΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ

Εισαγωγή

Ο πρωταθλητισμός προσφέρει πολλές ευχάριστες εμπειρίες σε έναν αθλητή, χωρίς ωστόσο να λείπουν και οι δυσάρεστες στιγμές ενός τραυματισμού. Αρκετές μελέτες στο παρελθόν έχουν ασχοληθεί με τους τραυματισμούς τόσο στην κλασική, όσο και στην τεχνική κολύμβηση. Ιδιαίτερα σε ότι αφορά τους τραυματισμούς στη μέση, οι Verni, Prosperi, Lucaccini, Fedele, Beluzzi & Lubich (1999), αναφέρουν ότι από τους 31 συνολικά κολυμβητές κλασικής κολύμβησης που συμμετείχαν στην έρευνά τους σχεδόν οι μισοί (14 κολυμβητές) δήλωσαν ότι ένοιωσαν πόνο στη μέση κατά τη διάρκεια της χρονιάς, αλλά μόνο το ένα τέταρτο (7 κολυμβητές) ανέφεραν δυσφορία κατά τη διάρκεια της αγωνιστικής περιόδου.

Οι συνηθέστεροι τραυματισμοί που αφορούν το κατώτερο τμήμα της πλάτης μπορεί να είναι οξεία κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου, κάταγμα δακτυλίου, σπονδυλόλυση ή και σπονδυλολίση (Haus & Micheli, 2012). Παρόλο που τα αίτια πρόκλησης τέτοιων τραυματισμών ποικίλουν, φαίνεται ότι ένας από τους επιβαρυντικούς παράγοντες είναι η λανθασμένη εκτέλεση κάποιων τεχνικών στοιχείων, όπως π.χ. η άρση του κεφαλιού κατά την αναπνοή στο ελεύθερο στυλ κολύμβησης ή η πολύ χαμηλή θέση των ισχίων στο πρόσθιο, καθώς και η υπέρμετρη χρήση σανίδας για την εξάσκηση των ποδιών (Pollard & Fernandez, 2004). Σύμφωνα με τους Nyska, Constantini, Calé-Benzoor, Back, Kahn & Mann (2000), η επαναλαμβανόμενη υπερέκταση του κορμού στο πρόσθιο και στην πεταλούδα αποτελεί επίσης έναν από τους βασικούς λόγους που μπορεί να προκληθεί σπονδυλόλυση στους κολυμβητές, ενώ ιδιαίτερα σε ότι αφορά την τεχνική κολύμβηση οι Paterakis et al. (2012) επισημαίνουν ότι η χρήση μονοπέδλου σε ανταγωνιστικό επίπεδο οδηγεί σε σημαντική καταπόνηση της σπονδυλικής στήλης στην οσφυϊκή μοίρα.

Σκοπός λοιπόν της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση των προπονητικών παραμέτρων που ενδεχομένως σχετίζονται με τραυματισμούς στη μέση κολυμβητών κλασικής και τεχνικής κολύμβησης.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν εθελοντικά αρχικά 143 κολυμβητές και κολυμβήτριες κλασικής και τεχνικής κολύμβησης. Ωστόσο, από τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων αποκλείστηκαν όσοι ενώ απάντησαν «Όχι» στην ερώτηση «Έχεις νιώσει ενόχληση ή πόνο στην μέση κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής σου καριέρας», δεν απαντούσαν πάντα «Δεν έχω νιώσει καμία ενόχληση ή πόνο στη μέση» σε όλες τις υπόλοιπες ερωτήσεις που είχαν αυτή την απάντηση ως μια από τις προσφερόμενες επιλογές. Έτσι τελικά αξιολογήθηκαν οι απαντήσεις 106 κολυμβητών και κολυμβητριών.

Πειραματική διαδικασία συλλογής δεδομένων

Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω ενός ανώνυμου ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου (Google Forms) που περιελάμβανε 45 ερωτήσεις κλειστού τύπου, η διεύθυνση του οποίου στάλθηκε μέσω ηλεκτρονικού μηνύματος σε κολυμβητές και κολυμβήτριες κλασικής και τεχνικής κολύμβησης.

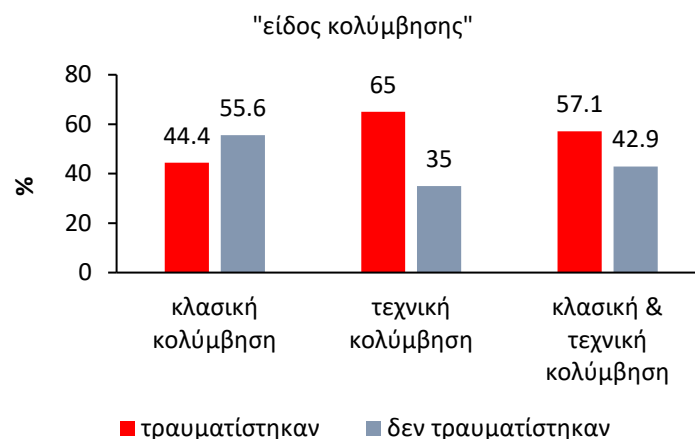
Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική επεξεργασία δεδομένων εφαρμόστηκε ανάλυση συχνοτήτων και έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 . Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε ως $p < 0.05$.

Αποτελέσματα

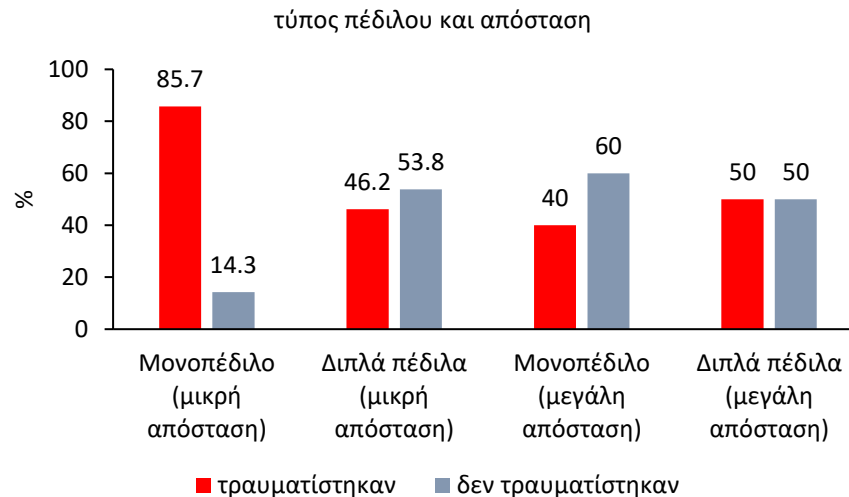
Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ασχολούνταν μόνο με την κλασική κολύμβηση (67.9%), ενώ το 18.9% ασχολούνταν αποκλειστικά με την τεχνική κολύμβηση και το 13.2% και με τα δύο. Από το σύνολο του δείγματος διαπιστώθηκε ότι ένιωσαν ενόχληση ή τραυματίστηκαν στη μέση ακριβώς το 50% των συμμετεχόντων, η πλειοψηφία των οποίων ασχολούνταν με την κλασική κολύμβηση (60.4%), ενώ ασχολούνταν μόνο με την τεχνική κολύμβηση ή και με τα δύο, το 24.5% και το 15.1%, αντίστοιχα.

Σε όσους ασχολούνταν αποκλειστικά με την τεχνική κολύμβηση ωστόσο, ήταν υψηλότερα τα ποσοστά ενόχλησης ή τραυματισμού στη μέση, έναντι όσων δεν τραυματίστηκαν (65% έναντι 35%), όπως και όταν ασχολούνταν και με τα δύο (57.1% έναντι 42.8%), ενώ σε όσους ασχολούνταν αποκλειστικά με την κλασική κολύμβηση οι περισσότεροι δεν τραυματίστηκαν (44.4% έναντι 55.6%) (Σχήμα 1).



Σχήμα1. Ποσοστό όσων τραυματίστηκαν ή ένιωσαν πόνο στη μέση (ή όχι) ανάλογα με το είδος κολύμβησης.

Από τους κολυμβητές της τεχνικής κολύμβησης που χρησιμοποιούσαν μονοπέδιλο για μικρές αποστάσεις εμφάνισε τραυματισμό στη μέση ένα πολύ υψηλό ποσοστό (85.6% έναντι 14.3%), ενώ ήταν σχεδόν ίδια τα ποσοστά για όσους έκαναν χρήση μονοπέδilu για μεγάλες αποστάσεις και για όσους χρησιμοποιούσαν διπλά πέδιλα για μικρές ή μεγάλες αποστάσεις (Σχήμα 2).



Σχήμα2. Ποσοστό όσων κολυμβητών – τριών τεχνικής κολύμβησης τραυματίστηκαν ή ένωσαν πόνο στη μέση (ή όχι) ανάλογα με τον τύπο πέδιλου και την απόσταση.

Από αυτούς που τραυματίστηκαν, οι κολυμβητές αποκλειστικά τεχνικής κολύμβησης χρησιμοποιούσαν λιγότερο σανίδα (38.5%), αλλά εκτελούσαν πολύ περισσότερο δελφινισμούς (77%), όπως ήταν αναμενόμενο λόγω της φύσης του αθλήματος.

Ανεξάρτητα όμως από το είδος κολύμβησης που δραστηριοποιούνταν ο καθένας δεν διαπιστώθηκαν διαφορές μεταξύ όσων τραυματίστηκαν ή όχι σε καμία προπονητική παράμετρο αναφορικά με τον όγκο και τη συχνότητα της προπόνησης, αλλά ούτε και στην προσοχή που έδιναν οι προπονητές τους στην τεχνική των δελφινισμών (75.5% έναντι 77.4%). Ωστόσο, ήταν υψηλότερο το ποσοστό όσων δεν τραυματίστηκαν (83%) που εκτελούσαν πολύ έως πάρα πολύ συστηματικά ασκήσεις για την ενδυνάμωση των κοιλιακών και των ραχιαίων, έναντι όσων τραυματίστηκαν (66%).

Συζήτηση-Συμπέρασμα

Από τα ευρήματα της παρούσας μελέτης προέκυψε ότι, παρόλο που οι τραυματισμοί στη μέση φαίνεται να είναι ένα «σύνδρομο υπέρχρησης» (Pollard & Fernandez, 2004), με μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης στην τεχνική κολύμβηση, και ιδιαίτερα με τη χρήση μονοπέδιλου, η συστηματική ενδυνάμωση κοιλιακών και ραχιαίων φαίνεται να δρα αποτρεπτικά στην πρόκλησή τους.

Βιβλιογραφία

- Verni, E., Prosperi, L., Lucaccini, C., Fedele, L., Beluzzi, R., Lubich, T. (1999). Lumpar pain and fin swimming. *Journal of sports Medicine and Physical fitness*, 39(1): 61-65.
- Haus, B.M. & Micheli, L.J. (2012). Back pain in the pediatric and adolescent athlete. *Clinics in Sports Medicine*, 31 (3): 423 – 440.
- Nyska, M., Constantini, N., Calé-Benzoor, M., Back, Z., Kahn, G. & Mann G. (2000). Spondylolysis as a cause of low back pain in swimmers. *International Journal of Sports Medicine*, 21 (5): 375 – 379.
- Paterakis, K.N., Brotis, A.G., Dardiotis, E., Hadjigeorgiou, G.M., Karachalios, Th., Fountas, K.N., Karantanis, A. (2012). Acute Schmorl's Node during strenuous monofin Swimming: A case report and review of the literature. *Global Spine Journal*, 2: 159 – 168.
- Pollard, H. & Fernandez, M. (2004). Spinal musculoskeletal injuries associated with swimming: A discussion of technique. *Australasian Chiropractic & Osteopathy*, 12(2): 71 – 80.



INVESTIGATION OF TRAINING PARAMETERS THAT AFFECT LOWER BACK INJURY IN SWIMMERS AND FIN-SWIMMERS

Stavrakidou Ch., Tziora D., Smitianou M., Antoniou P., Aggelousis N., Gourgoulis V.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

The aim of the current study was to investigate the training parameters that may be related to lower back injuries in classical and fin-swimmers. Initially, 143 male and female swimmers participated voluntarily in the survey answering anonymously an electronic questionnaire contains 45 closed-ended questions, while the final sample was restricted to 106 participants. Analysis of frequencies and Chi-square test (χ^2) of independence were used for the statistical treatment of the data. The majority of the participants (67.9%) were classical swimmers, 18.9% were fin-swimmers and 13.2% were both classical and fin-swimmers. Half of the participants (50%) of the whole sample had experienced lower back injury or discomfort. The majority of them (60.4%) were classical swimmers, 24.5% were fin-swimmers and 15.1% were both classical and fin-swimmers. However, from the participants involved exclusively in fin-swimming, the percentage of them who experienced lower back discomfort or injury was higher (65% vs. 35%). The same was observed for the participants who were involved both in classical and fin-swimming (57.1% vs. 42.8%), while the majority of the classical swimmers did not experienced injury (44.4% vs. 55.6%). Most of the fin-swimmers who used monofin for short-distances experienced lower back injury or discomfort (85.6% vs. 14.3%), while no differences were found using monofin for long-distances or using bifins either for short or for long distances. From the injured swimmers, the exclusively fin-swimmers used less frequently kickboard in their training practice (38.5%), but they executed more dolphin kicks (77%), as it was expected due to the nature of the sport. Regardless of the aquatic activity no significant differences were found between injured and non injured swimmers in any training parameter in terms of training volume and frequency, nor in the attention paid by their coaches to their dolphin technique (75.5% vs. 77.4%). However, the percentage of the swimmers who were not injured and executed very to very much systematic abdominal and back exercises to strength their abdominal and back muscles was higher (83%), in comparison to those who were injured (66%). Consequently, despite the fact that lower back injuries appear to be an “overuse syndrome”, with higher rates in fin-swimming, and especially using monofin for short distances, the systematic strengthening of the abdominal and back muscles seems to act as a deterrent to their challenge.

337

Key words: *swimming, fin-swimming, injuries, low back*

Address for correspondence

Christina Stavrakidou

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100 Komotini

E-mail: stavchristi1420@gmail.com



ΔΥΝΑΜΗ ΚΑΙ ΩΘΗΣΗ ΣΤΟ ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΗ ΚΑΙ ΙΣΧΥΣ ΕΚΤΟΣ ΝΕΡΟΥ: ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ

Χαλκιαδάκης Ι.¹, Αρσονιάδης Γ.^{1,2}, Γεωργάτος Ι.¹, Τσόλτος Α.², Χατζηγιαννάκης Α.², Τουμπέκης Α.¹

¹Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών 2Γυμναστικός Σύλλογος Περιστερίου

Περίληψη

Η δύναμη που εφαρμόζεται και η ισχύς που παράγεται από τους κολυμβητές/τριες εντός και εκτός νερού, είναι πιθανό να επηρεάζουν την απόδοση σε προσπάθειες μέγιστης έντασης στην αγωνιστική κολύμβηση. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εξετάσει τη σχέση της δύναμης και ισχύος εντός και εκτός νερού με την απόδοση σε προσπάθειες μέγιστης έντασης 50 (T50), 100 (T100), και 200 μέτρων (T200) ελεύθερο. Στην μελέτη συμμετείχαν 9 κολυμβητές και 6 κολυμβήτριες αγωνιστικού επιπέδου, ηλικίας 16.6 ± 3.1 ετών. Σε τρεις διαδοχικές ημέρες οι κολυμβητές πραγματοποίησαν δοκιμασίες: α) T50, T100, T200 με μέγιστη ένταση και 30 λεπτά αποκατάσταση μεταξύ προσπαθειών, β) προσδεμένη κολύμβηση 10 δευτερολέπτων καταβάλλοντας μέγιστη προσπάθεια και γ) εκτίμηση μέγιστης δύναμης εκτός νερού σε μηχανήμα Smith στην άσκηση πίεση στήθους. Η δύναμη έλξης στο νερό κατά την προσδεμένη κολύμβηση (TF), κατεγράφη με πιεζοηλεκτρικό δυναμόμετρο προσαρμοσμένο στο βατήρα εκκίνησης και συνδεδεμένο με μετατροπέα σήματος από αναλογικό σε ψηφιακό. Η ώθηση (I) κατά τη διάρκεια της προσδεμένης κολύμβησης υπολογίστηκε από τη δύναμη και το χρόνο ολοκλήρωσης σε κάθε χεριά ($I = TF * t$, όπου t το χρονικό διάστημα ολοκλήρωσης της κάθε χεριάς). Κατά τη δοκιμασία εκτίμησης της μέγιστης δύναμης στην άσκηση πίεση στήθους κατεγράφη η ταχύτητα μετατόπισης του φορτίου και υπολογίστηκε η παραγόμενη ισχύς ($P = F * V$ όπου P η ισχύς, V η ταχύτητα μετατόπισης και F το φορτίο, MuscleLab, Ergotest, Finland). Η T50, T100, T200, TF, I , F και P ήταν 33.06 ± 2.67 , 74.79 ± 4.79 , 150.80 ± 12.45 s, και 89.29 ± 26.14 N, 28.95 ± 11.06 N·s, 52.33 ± 14.86 kg, 132.17 ± 69.72 W, αντίστοιχα. Παρατηρήθηκε σημαντική σχέση μεταξύ TF και T50 ($r=-0.78$, $p<0.01$), T100 ($r=-0.67$, $p<0.01$), και T200 ($r=0.68$, $p<0.01$). Αντίθετα, η I σχετίζεται σημαντικά μόνο με την T50 ($r=-0.67$, $p<0.01$). Για τις παραμέτρους δύναμης εκτός νερού, παρατηρήθηκε σημαντική σχέση μεταξύ F και P με την T50 ($r=-0.81$, $p<0.01$; $r=-0.62$, $p<0.01$), την T100 ($r=-0.76$, $p<0.01$; $r=-0.64$, $p<0.01$), και την T200 ($r=-0.83$, $p<0.01$; $r=-0.71$, $p<0.01$). Η ειδική δύναμη κατά την προσδεμένη κολύμβηση, αλλά και η δύναμη και η ισχύς εκτός νερού σχετίζονται σημαντικά με τις επιδόσεις των κολυμβητών στα 50, 100 και 200 μέτρα ελεύθερο. Η σχέση ώθησης και απόδοσης είναι πιθανό να εξαρτάται από τη διάρκεια των προσπαθειών που αξιολογούνται.

Λέξεις – κλειδιά: Προσδεμένη κολύμβηση, ώθηση, δύναμη εκτός νερού, ισχύς εκτός νερού, απόδοση

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Γαβριήλ Αρσονιάδης

Διεύθυνση: Προκοπίου 8 Περιστερί, Αθήνα

Τηλ.: 6983599847

E-mail: garsoniadis@phed.uoa.gr

ΔΥΝΑΜΗ ΚΑΙ ΩΘΗΣΗ ΣΤΟ ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΗ ΚΑΙ ΙΣΧΥΣ ΕΚΤΟΣ ΝΕΡΟΥ: ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ

Εισαγωγή

Η προπόνηση με αντιστάσεις εκτός νερού φαίνεται να επιδρά θετικά στους κολυμβητές καθώς βελτιώνει την απόδοση τόσο σε μικρές όσο και σε μεγαλύτερες κολυμβητικές αποστάσεις (Morais, Silva, Marinho, Marques & Barbosa, 2016; Crowley, Harrison & Lyons, 2017). Επιπλέον, η προπόνηση με αντιστάσεις εκτός νερού που στοχεύει τη βελτίωση της δύναμης βοηθάει στην εφαρμογή υψηλότερων προωθητικών δυνάμεων σε αγωνίσματα μικρών αποστάσεων στην κολύμβηση (Μορουζο, Marinho, Amaro, Pérez-Turpin & Marques, 2012). Ωστόσο, ένα ακόμα ερώτημα που εγείρει ενδιαφέρον αφορά στο εάν οι κολυμβητές έχουν την ικανότητα να «μεταφέρουν» τη δύναμη και την ισχύ που παράγουν κατά τις ασκήσεις ενδυνάμωσης εκτός νερού στην κολύμβηση και να παράγουν αντίστοιχα υψηλή δύναμη και ώθηση εντός νερού. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εξετάσει τη σχέση της δύναμης και ισχύος εντός και εκτός νερού με την απόδοση σε προσπάθειες μέγιστης έντασης 50 (T50), 100 (T100), και 200 μέτρων (T200) ελεύθερο.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην μελέτη συμμετείχαν 9 κολυμβητές και 6 κολυμβήτριες αγωνιστικού επιπέδου, ηλικίας 16.6 ± 3.1 ετών με σωματική μάζα 60.7 ± 8.3 kg, σωματικό ανάστημα 170.3 ± 9.0 cm και προπονητική εμπειρία 7.9 ± 1.5 ετών.

Πειραματικός σχεδιασμός

Οι κολυμβητές πραγματοποίησαν σε τρεις διαδοχικές ημέρες: α) δοκιμασία μέγιστης ανύψωσης βάρους (1RM) στην άσκηση «πίεση πάγκου», β) δοκιμασία προσδεμένης κολύμβησης 10 δευτερολέπτων και γ) χρονομέτρηση στις αποστάσεις 50 (T50), 100 (T100) και 200 (T200) μέτρα ελεύθερο.

Η δύναμη έλξης (TF) στο νερό κατά την διάρκεια της προσδεμένης κολύμβησης καταγράφηκε με ειδικό δυναμόμετρο προσαρμοσμένο στο βατήρα εκκίνησης και συνδεδεμένο με μετατροπέα σήματος από αναλογικό σε ψηφιακό (MuscleLab, Ergotest 4000, Norway). Για τον υπολογισμό της ώθησης (I) κατά την διάρκεια της προσδεμένης κολύμβησης εφαρμόστηκε η εξίσωση: $I = TF \cdot t$. Για τον υπολογισμό του χρόνου (t) ολοκλήρωσης κάθε κύκλου χεριάς στην υποβρύχια φάση ένα σήμα εισήχθη στο αρχείο καταγραφής της δύναμης κατά τη στιγμή επαφής κάθε χεριού με το νερό.

Κατά την διάρκεια της δοκιμασίας μέγιστης δύναμης στην άσκηση «πίεση πάγκου», η ταχύτητα μετατόπισης του φορτίου σε κάθε προσπάθεια καταγράφηκε με γραμμικό κωδικοποιητή (linear encoder) συνδεδεμένο με ηλεκτρονικό υπολογιστή, και υπολογίστηκε η μέγιστη παραγόμενη ισχύς ($P = F \cdot V$ όπου P η ισχύς, V η ταχύτητα μετατόπισης και F το φορτίο, MuscleLab, Ergotest, Finland) από την καμπύλη Ισχύος-Δύναμης-Ταχύτητας.

Στατιστική ανάλυση

Ο συντελεστής (r) Pearson χρησιμοποιήθηκε για να εξεταστεί η σχέση των μεταβλητών δύναμης εντός και εκτός νερού με την απόδοση στις διάφορες αποστάσεις κολύμβησης. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται ως μέση τιμή $\pm$ τυπική απόκλιση. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε ως $p < 0.05$.

Αποτελέσματα

Οι T50, T100, T200 ήταν 33.06 ± 2.67 , 74.79 ± 4.79 s, 150.80 ± 12.45 s αντίστοιχα. Η δύναμη και ώθηση κατά την προσδεμένη κολύμβησης υπολογίστηκαν 89.29 ± 26.14 N και 28.95 ± 11.06 N.s⁻¹ αντίστοιχα. Η μέγιστη δύναμη και ισχύς ήταν 52.33 ± 14.86 kg και 132.17 ± 69.72 W. Παρατηρήθηκε σημαντική σχέση μεταξύ TF, F, P με όλες τις αποστάσεις κολύμβησης ($p < 0.05$; Πίνακας 1). Αντίθετα η I σχετίζεται σημαντικά μόνο με την επίδοση στην απόσταση των 50 μέτρων ($p < 0.05$; Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Συσχετίσεις των παραμέτρων δύναμης εντός και εκτός νερού με την απόδοση στα 50, 100, 200 μέτρα ελεύθερης κολύμβησης.

Παράμετροι δύναμης	50 μέτρα	100 μέτρα	200 μέτρα
Μέγιστη δύναμη (1RM)	$r = -0.807$ ($p < 0.01$)	$r = -0.758$ ($p < 0.01$)	$r = -0.833$ ($p < 0.01$)
Ισχύς (P)	$r = -0.618$ ($p < 0.01$)	$r = -0.636$ ($p < 0.01$)	$r = -0.713$ ($p < 0.01$)
Δύναμη έλξης (TF)	$r = -0.781$ ($p < 0.01$)	$r = -0.667$ ($p < 0.01$)	$r = -0.680$ ($p < 0.01$)
Ώθηση (I)	$r = -0.671$ ($p < 0.01$)	$r = -0.483$ ($p = 0.07$)	$r = -0.493$ ($p = 0.06$)

341

Συζήτηση-συμπεράσματα

Η απόδοση στις αποστάσεις 50, 100 και 200 m ελεύθερο σχετίζεται σημαντικά με τη μέγιστη δύναμη και ισχύ που παράγει ο αθλητής εκτός νερού αλλά και με τη δύναμη έλξης που παράγεται κατά την προσδεμένη κολύμβηση σε μέγιστης έντασης προσπάθεια διάρκειας 10 δευτερολέπτων. Η ώθηση κατά την προσδεμένη κολύμβηση σχετίζεται μόνο με την απόδοση στα 50 m ελεύθερο. Προηγούμενες μελέτες αναφέρουν ότι η απόδοση σε μικρές αποστάσεις (50 και 100 m) σχετίζεται με την δύναμη έλξης που παράγεται εντός νερού κατά την προσδεμένη κολύμβηση ($r = -0.76$, $r = -0.74$ αντίστοιχα; Morouço, Marinho, Keskinen, Badillo & Marques, 2014; Loturco et al., 2016). Επιπρόσθετα, η ώθηση που παράγεται κατά την ίδια δοκιμασία σχετίζεται σημαντικά μόνο με την απόδοση στα 50 μέτρα ελεύθερο ($r = -0.76$), αλλά όχι με την απόδοση σε μεγαλύτερες αποστάσεις όπως τα 100 ($r = -0.51$) και τα 200 m ελεύθερο ($r = -0.05$) (Morouço et al., 2014; Loturco et al., 2016). Συμπερασματικά, οι παράγοντες δύναμης εκτός νερού και η δύναμη έλξης στην προσδεμένη κολύμβηση σχετίζονται σημαντικά με τις επιδόσεις των κολυμβητών στα 50, 100 και 200 μέτρα ελεύθερο ενώ η διάρκεια των προσπαθειών φαίνεται ότι επηρεάζει την σχέση μεταξύ της ώθησης και της απόδοσης.



Βιβλιογραφία

- Crowley, E., Harrison, A. J., & Lyons, M. (2017). The impact of resistance training on swimming performance: A systematic review. *Sports medicine*, 47(11), 2285-2307.
- Loturco, I., Barbosa, A. C., Nocentini, R. K., Pereira, L. A., Kobal, R., Kitamura, K., ... & Nakamura, F. Y. (2016). A correlational analysis of tethered swimming, swim sprint performance and dry-land power assessments. *International journal of sports medicine*, 37(03), 211-218.
- Morais, J. E., Silva, A. J., Marinho, D. A., Marques, M. C., & Barbosa, T. M. (2016). Effect of a specific concurrent water and dry-land training over a season in young swimmers' performance. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 16(3), 760-775.
- Morouço, P. G., Marinho, D. A., Amaro, N. M., Pérez-Turpin, J. A., & Marques, M. C. (2012). Effects of dry-land strength training on swimming performance: a brief review. *Journal of Human Sport and Exercise*, 7(2), 553-559.
- Morouço, P. G., Marinho, D. A., Keskinen, K. L., Badillo, J. J., & Marques, M. C. (2014). Tethered swimming can be used to evaluate force contribution for short-distance swimming performance. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(11), 3093-3099.

IN-WATER FORCE AND IMPULSE AND DRY-LAND FORCE AND POWER: RELATIONSHIP WITH PERFORMANCE IN VARIOUS SWIMMING DISTANCES

Chalkiadakis I.¹, Arsoniadis G.¹, Georgatos I.¹, Tsoltos A.², Chatzigiannakis A.², Toubekis A.¹

¹ National Kapodistrian University of Athens

² Sports Club Peristeri

Abstract

The force exerted and the power produced by swimmers in and out of the water are likely to affect performance at maximum intensity efforts in competitive swimming. The purpose of this study was to examine the relationship between strength parameters with performance at maximum intensity 50 (T50), 100 (T100), and 200 m (T200) front crawl. Nine male and six female competitive swimmers (age 16.6 ± 3.1 years), participated in this study. In three consecutive days the swimmers performed the following tests: a) T50, T100, T200 with maximum intensity and 30 minutes recovery between efforts, b) a 10 s tethered swimming applying maximum effort and c) a one repetition maximum strength test (1RM) on Smith machine in "bench press" exercise. The tethered force (TF) was recorded with a piezoelectric force transducer attached to the starting block and connected to an analog to digital converter. Impulse (I) during tethered swimming was calculated by the product of force and the time to complete each arm cycle ($I = TF * t$, where t is the time to complete each arm cycle). During 1RM bench press test the speed of load displacement was recorded and the produced power was calculated ($P = F * V$ where P is the power, V is the displacement velocity and F is the load, MuscleLab, Ergotest, Finland). T50, T100, T200, TF, I, F and P were measured 33.06 ± 2.67 , 74.79 ± 4.79 , 150.80 ± 12.45 s, and 89.29 ± 26.14 N, 28.95 ± 11.06 N·s, 52.33 ± 14.86 kg, 132.17 ± 69.72 W, respectively. A significant relationship was observed between TF and T50 ($r = -0.78$, $p < 0.01$), T100 ($r = -0.67$, $p < 0.01$), and T200 ($r = 0.68$, $p < 0.01$). In contrast, I was significantly associated only with T50 ($r = -0.67$, $p < 0.01$). Out of the water maximum strength and maximum power, were correlated with T50 ($r = -0.81$, $r = -0.62$, $p < 0.01$), T100 ($r = -0.76$, $r = -0.64$, $p < 0.01$), and T200 ($r = -0.83$, $r = -0.71$, $p < 0.01$). Tethered swimming force as well as the maximum strength and power out of the water are related with performance in 50-, 100- and 200-m front crawl. The relationship between impulse and swimming performance seems to depend on the duration of the efforts being evaluated.

343

Key-words: tethered swimming, impulse, power, performance, strength

Address for correspondence

Gavriil Arsoniadis

Address: Prokopiou 8 Peristeri, Athens

Tel.: +306983599847

E-mail: garsoniadis@phed.uoa.gr



ΠΡΟΠΟΝΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ ΤΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΩΝ ΣΤΟ ΓΟΝΑΤΟ

Σμιτιανού Μ., Σταυρακίδου Χ., Τζιώρα Δ., Αγγελούσης Ν., Αντωνίου Π., Γούργουλης Β.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Σκοπός της έρευνας ήταν η μελέτη των προπονητικών παραμέτρων που ενδεχομένως σχετίζονται με τραυματισμό των κολυμβητών στο γόνατο. Αρχικά, 192 κολυμβητές και κολυμβήτριες συμπλήρωσαν εθελοντικά, ανώνυμα και ηλεκτρονικά ένα ερωτηματολόγιο 60 ερωτήσεων κλειστού τύπου, από τους οποίους συμπεριλήφθηκαν τελικά στην περαιτέρω στατιστική επεξεργασία των δεδομένων μόνο 181 άτομα, καθώς αποκλείστηκαν όσοι ενώ απάντησαν «όχι» στην ερώτηση «Εσύ είχες ποτέ ενόχληση ή τραυματισμό στο γόνατο», δεν απαντούσαν πάντα «Δεν τραυματίστηκα ποτέ» σε όλες τις ακόλουθες ερωτήσεις που είχαν αυτή την απάντηση ως μία από τις προσφερόμενες επιλογές. Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων εφαρμόστηκε ανάλυση συχνοτήτων και έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 . Από τους συμμετέχοντες διαπιστώθηκε ότι τραυματίστηκε στο γόνατο το 40.9% και αναφορικά με το στυλ κολύμβησης αισθανόντουσαν πόνο στα γόνατα κατά την εκτέλεση του υπτίου, του ελευθέρου και της πεταλούδας μόνο το 9.5%, 14.9% και 25.7% των κολυμβητών – τριών, αντίστοιχα. Αντίθετα, κατά την κολύμβηση προσθίου αισθάνονταν ενόχληση το 87.8% και από αυτούς το 40.5% κατά την ώθηση των ποδιών προς τα πίσω. Οι περισσότεροι από αυτούς που τραυματίστηκαν δήλωσαν ότι ο τραυματισμός τους αφορούσε τους συνδέσμους γύρω από το γόνατο (44.6%) ή τους μηνίσκους (32.4%). Και στις δύο περιπτώσεις, κατά 45.5% και 50% αντίστοιχα, ο τραυματισμός εντοπιζόταν στην εσωτερική πλευρά του γόνατος. Ωστόσο, δεν καταγράφηκαν διαφορές μεταξύ αυτών που τραυματίστηκαν ή όχι σε ότι αφορούσε τον όγκο της προπόνησης και την τεχνική εκτέλεσης των κινήσεων. Αναφορικά με την ποδιά στο πρόσθιο, το 66.2% και 71% των κολυμβητών -τριών, αντίστοιχα, δήλωσε ότι διατηρούσε τα γόνατα στο άνοιγμα των ισχίων, ενώ και στις δύο περιπτώσεις οι προπονητές έδιναν πολύ μεγάλη σημασία στην τεχνική. Ωστόσο, το 54.1% όσων τραυματίστηκαν θεωρούσε ότι θα το απέφευγε αν έκανε καλύτερο ζέσταμα και οι περισσότεροι για να μειώσουν τον πόνο τροποποίησαν την τεχνική της ποδιάς τους υιοθετώντας ένα μικρότερο άνοιγμα στα γόνατα (25.7%) ή εφαρμόζοντας λιγότερη δύναμη στο τελείωμα της ποδιάς τους (20.3%). Από αυτούς που τραυματίστηκαν, το 83.8% ακολούθησε στη συνέχεια ένα πρόγραμμα αποκατάστασης, που περιελάμβανε κυρίως μυϊκή ενδυνάμωση, σε συνδυασμό με παγοθεραπεία, και οδήγησε σε μείωση του πόνου στην πλειοψηφία των περιπτώσεων (89.2%), ενώ μόνο το 29.7% δήλωσε ότι ο τραυματισμός επηρέασε την αθλητική του σταδιοδρομία. Συνεπώς, παρόλο που οι τραυματισμοί στα γόνατα των κολυμβητών φαίνεται να σχετίζονται ιδιαίτερα με την κίνηση των ποδιών στο πρόσθιο στυλ κολύμβησης, ένα καλό ζέσταμα και η σωστή τεχνική εκτέλεση της ποδιάς είναι πιθανόν να περιορίζουν ή και να αποτρέψουν την εμφάνισή τους.

Λέξεις κλειδιά: τραυματισμοί, κολύμβηση, γόνατο, πρόσθιο

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Σμιτιανού Μαριλένα

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

E-mail: marismit@phyed.duth.gr

ΠΡΟΠΟΝΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ ΤΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΩΝ ΣΤΟ ΓΟΝΑΤΟ

Εισαγωγή

Παρόλο που η κολύμβηση ανήκει στην κατηγορία των αθλημάτων με τους λιγότερους τραυματισμούς, οι κολυμβητές συχνά βιώνουν τραυματισμούς που χαρακτηρίζονται ως σύνδρομα υπέρχρησης (Pollard & Croker, 1999) και αφορούν κυρίως τους ώμους, τα γόνατα και τη μέση (McMaster, Troup & Arredondo, 1989).

Κατά την εκτέλεση του λακτίσματος των ποδιών, όπως συμβαίνει κατά το ελεύθερο ή το ύπτιο στυλ κολύμβησης, η επαναλαμβανόμενη συστολή των τετρακεφάλων μυών αυξάνει την επιβάρυνση στην άρθρωση του γόνατος και μπορεί να οδηγήσει σε πόνο. Ωστόσο, έχει διαπιστωθεί ότι οι κολυμβητές που εμφανίζουν συνήθως πόνο στα γόνατα είναι κυρίως οι πρόσθιοι, καθώς η ιδιαίτερα βλαισή θέση των γονάτων και στη συνέχεια η εκρηκτική έκταση των ποδιών επιβαρύνει τις δομές του γόνατος (Wanivenhaus, Fox, Chaudhury & Rodeo, 2012). Οι αυξημένες επιβαρύνσεις που δέχεται ιδιαίτερα ο έσω πλάγιος σύνδεσμος είναι ικανές να οδηγήσουν σε τενοντίτιδα ή θυλακίτιδα, δηλαδή φλεγμονή του αρθρικού θύλακα. Επίσης επιβαρυντικό παράγοντα φαίνεται να αποτελούν διάφορες προπονητικές παράμετροι, όπως ο όγκος, η πυκνότητα και η ένταση της προπόνησης, καθώς και η προπονητική ηλικία (Vizsolyi et al., 1987). Ωστόσο, ο αυξημένος προπονητικός όγκος δεν θεωρείται υπεύθυνος αυτός καθ' αυτός, αλλά οι διαφοροποιήσεις που επέρχονται στην τεχνική λόγω κόπωσης (Wanivenhaus et al., 2012).

Σκοπός λοιπόν της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση των προπονητικών παραμέτρων που ενδεχομένως σχετίζονται με τραυματισμό των κολυμβητών στο γόνατο.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν αρχικά 192 κολυμβητές και κολυμβήτριες, από τους οποίους όμως συμπεριλήφθηκαν τελικά για την περαιτέρω στατιστική επεξεργασία των δεδομένων τους 181 άτομα, καθώς αποκλείστηκαν 11 συμμετέχοντες που ενώ απάντησαν «όχι» στην ερώτηση «Εσύ είχες ποτέ ενόχληση ή τραυματισμό στο γόνατο», δεν απαντούσαν πάντα «Δεν τραυματίστηκα ποτέ» σε όλες τις ακόλουθες ερωτήσεις που είχαν αυτή την απάντηση ως μία από τις προσφερόμενες επιλογές.

Πειραματική διαδικασία συλλογής δεδομένων

Οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν εθελοντικά, ανώνυμα και ηλεκτρονικά ένα ερωτηματολόγιο 60 ερωτήσεων κλειστού τύπου, μέσω της πλατφόρμας Google Forms, ο σύνδεσμος του οποίου τους αποστάλθηκε μέσω ηλεκτρονικού μηνύματος.

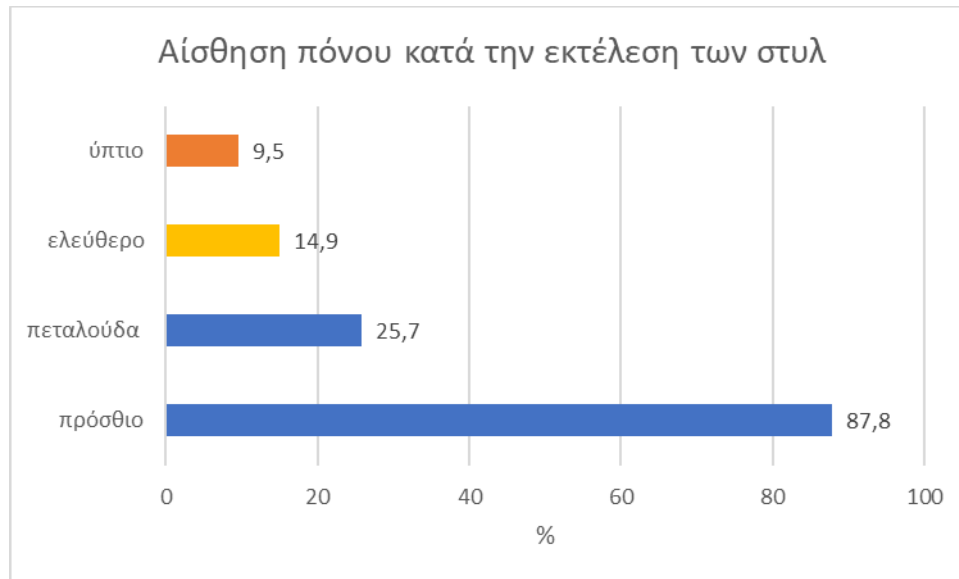
Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων έγινε ανάλυση συχνοτήτων και έλεγχος καλής προσαρμογής (χ^2), ενώ για τον εντοπισμό της σχέσης μεταξύ επιλεγμένων (ανά δύο) ποιοτικών μεταβλητών – ερωτήσεων εφαρμόστηκε έλεγχος ανεξαρτησίας (χ^2). Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε ως $p < 0.05$.

Αποτελέσματα

Το 40.9% των συμμετεχόντων δήλωσε ότι τραυματίστηκε στο γόνατο και οι περισσότεροι από αυτούς που τραυματίστηκαν δήλωσαν ότι ο τραυματισμός τους αφορούσε τους συνδέσμους γύρω από το γόνατο (44.6%) ή τους μηνίσκους (32.4%), ενώ κατά 45.5% και 50% αντίστοιχα, ο τραυματισμός εντοπιζόταν στην εσωτερική πλευρά του γόνατος.

Από αυτούς που τραυματίστηκαν στα γόνατα μόνο το 9.5%, 14.9% και 25.7% αισθάνονταν πόνο κατά την εκτέλεση του υπτίου, του ελεύθερου και της πεταλούδας, αντίστοιχα, ενώ κατά την κολύμβηση προσθίου αισθάνονταν ενόχληση η συντριπτική πλειοψηφία των κολυμβητών – τριών, με ποσοστό που ανέρχονταν στο 87.8% (Σχήμα 1).



347

Σχήμα 1. Ποσοστό κολυμβητών – τριών που αισθανόντουσαν πόνο στα γόνατα κατά την εκτέλεση των τεσσάρων κολυμβητικών στυλ.

Από αυτούς που αισθάνονταν ενόχληση κατά την εκτέλεση της ποδιάς του προσθίου, το 40.5% δήλωσε ότι αυτό συνέβαινε κυρίως κατά τη φάση ώθησης των ποδιών προς τα πίσω. Ωστόσο, ήταν σχεδόν ίδιο το ποσοστό όσων τραυματίστηκαν (66.2%) και όσων δεν τραυματίστηκαν (το 71%), που δήλωσε ότι διατηρούσε τα γόνατα στο άνοιγμα των ισχίων, ενώ γενικότερα οι προπονητές τους έδιναν πάντα πολύ μεγάλη σημασία στην τεχνική και δεν καταγράφηκαν διαφορές μεταξύ τους στην τεχνική εκτέλεσης των κινήσεων. Επίσης δεν εντοπίστηκαν διαφορές μεταξύ όσων τραυματίστηκαν ή όχι, ούτε στον όγκο της προπόνησης.

Το 54.1% όσων τραυματίστηκαν θεωρούσε ότι θα μπορούσε να αποφύγει τον τραυματισμό αν έκανε καλύτερο ζέσταμα, ενώ οι περισσότεροι για να μειώσουν τον πόνο τροποποίησαν την τεχνική της ποδιάς τους υιοθετώντας ένα μικρότερο άνοιγμα στα γόνατα (25.7%) ή εφαρμόζοντας λιγότερη δύναμη στο τελείωμα της ποδιάς τους (20.3%). Επίσης, το 83.8% όσων τραυματίστηκαν, ακολούθησε στη συνέχεια ένα πρόγραμμα αποκατάστασης, που περιελάμβανε κυρίως μυϊκή ενδυνάμωση, σε συνδυασμό με παγοθεραπεία, και οδήγησε σε μείωση του πόνου στην πλειοψηφία των περιπτώσεων (89.2%). Ωστόσο, στο 29.7% των περιπτώσεων ο τραυματισμός τους επηρέασε σημαντικά την αθλητική τους σταδιοδρομία.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Από τα ευρήματα της παρούσας μελέτης προέκυψε ότι οι περισσότεροι τραυματισμοί στο γόνατο παρατηρούνται στους πρόσθιους κολυμβητές, επιβεβαιώνοντας προγενέστερες μελέτες (McMaster et al., 1989; Pollard & Croker, 1999; Wanivenhaus et al., 2012). Οι περισσότεροι κολυμβητές που αισθάνθηκαν πόνο κατά την εκτέλεση της ποδιάς του προσθίου, δήλωσαν ότι αυτό συνέβαινε κατά τη φάση της ώθησης των ποδιών προς τα πίσω. Βάσει ιατρικής διάγνωσης, ο τραυματισμός τους αφορούσε κυρίως τους συνδέσμους γύρω από το γόνατο ή τους μηνίσκους και εντοπιζόταν πρωτίστως στην εσωτερική πλευρά του γόνατος, κάτι που βρίσκεται σε συμφωνία με τους Wanivenhaus et al. (2012), οι οποίοι επισημαίνουν ότι λόγω του βλαισού γόνατος κατά την προωθητική φάση της ποδιάς στο πρόσθιο μπορεί να προκληθεί τενοντίτιδα στον έσω πλάγιο σύνδεσμο ή θυλακίτιδα.

Σύμφωνα με τους Vizsolyi et al. (1987), καθοριστικής σημασίας είναι ο βαθμός απαγωγής των ισχίων, καθώς αυξάνονται οι πιθανότητες τραυματισμού των γονάτων όταν η απαγωγή των ισχίων είναι μικρότερη από 37° ή όταν είναι μεγαλύτερη από 42°, προκαλώντας ένα μικρότερο ή μεγαλύτερο άνοιγμα των γονάτων, αντίστοιχα, κατά την ώθηση των ποδιών προς τα πίσω. Ένα ιδιαίτερα μικρό ή μεγάλο άνοιγμα των γονάτων, όταν συνδυάζεται με την απαραίτητη προς τα έξω στροφή της κνήμης και το άνοιγμα των πελμάτων, έτσι ώστε να είναι αποτελεσματική η προωθητική φάση της ποδιάς, οδηγεί σε μεγάλη βλαισότητα και επιβάρυνση των γονάτων. Αυτές οι κινήσεις έχουν ως συνέπεια την ανάπτυξη υψηλής τάσης στον έσω πλάγιο σύνδεσμο, ιδιαίτερα κατά την έναρξη της φάσης ώθησης των ποδιών, όπου η κάμψη των γονάτων εκτελείται ταυτόχρονα με την έξω στροφή τους. Συνεπώς, η τροποποίηση που έκαναν οι περισσότεροι πρόσθιοι κολυμβητές - τρεις στα πλαίσια της παρούσας μελέτης για να ελαττώσουν τον πόνο, διατηρώντας ένα μικρότερο άνοιγμα των γονάτων, έτσι ώστε να αντιστοιχεί στο πλάτος των ισχίων, και εφαρμόζοντας λιγότερη δύναμη στο τελείωμα της ποδιάς τους, μπορεί να θεωρηθεί ως μια ενδεδειγμένη «στρατηγική».

Συνεπώς, παρόλο που η ποδιά του προσθίου μπορεί να χαρακτηριστεί ως μια ιδιαίτερα «αφύσικη» κίνηση, που μπορεί να προκαλέσει προβλήματα ακόμη και όταν εφαρμόζεται για μικρό χρονικό διάστημα (Vizsolyi et al., 1987), κατάλληλες τροποποιήσεις της τεχνικής και ενέργειες όπως μια καλύτερη προθέρμανση, όπως επισημάνθηκε από τους συμμετέχοντες στα πλαίσια της παρούσας μελέτης, θα μπορούσαν να περιορίσουν τις πιθανότητες εμφάνισης τραυματισμών στο γόνατο.

Βιβλιογραφία

- McMaster, W.C., Troup, J.B. & Arredondo, S. (1989). The incidence of shoulder problems in developing elite swimmers. *Journal of Swimming Research*, 5(1): 11-16.
- Pollard, H. & Croker, D. (1999). Shoulder pain in elite swimmers. *Australasian chiropractic osteopathy*, 8(3): 91-95.
- Wanivenhaus, F., Fox, A.J.S., Chaudhury, S. & Rodeo, S.A. (2012). Epidemiology of Injuries and Prevention Strategies in Competitive Swimmers. *Sports Health*, 4(3): 246-251.
- Vizsolyi, P., Taunton, J., Robertson, G., Filsinger, L., Shannon, H.S., Whittingham, D. & Gleave, M. (1987). Breaststroker's knee. An analysis of epidemiological and biomechanical factors. *The American journal of sports medicine*, 15(1): 63-71.



TRAINING PARAMETERS THAT AFFECT SWIMMER'S KNEE INJURY

Smitianou M., Stavrakidou Ch., Tziora D., Aggelousis N., Antoniou P., Gourgoulis V.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

The aim was to study the training parameters that may be related to the swimmer's knee injury. Initially, 192 swimmers voluntarily, anonymously and electronically completed a questionnaire of 60 closed-ended questions. However finally only 181 participants were included in the statistical treatment of the data, because there were excluded the swimmers who while answered "No" to the question "Have you ever had a knee discomfort or injury?", did not answer always "I was never injured" to all the following questions that had this answer as one of the offered options. Analysis of frequency and Chi Square of independence (χ^2) were applied for the statistical treatment of the data. The results revealed that 40.9% of the participants were experienced knee injury. Only 9.5%, 14.9% and 25.7% of the injured swimmers felt pain or discomfort during backstroke, front crawl and butterfly, respectively. The majority of the injured swimmers (87.8%) experience pain or discomfort in breaststroke and 40.5% of them during the backwards sweep of their legs in their breaststroke kick. Most of those injured swimmers stated that their injury involved the ligaments around the knee (44.6%) or the meniscus (32.4%). In both cases, 45.5% and 50%, respectively, the injury was localized on the inner side of the knee. However, no differences were observed between those injured or not in terms of training volume and swimming technique. Regarding the breaststroke kick, 66.2% and 71% of the injured and non injured swimmers, respectively, stated that they kept their knees at the hip width, while in both cases their coaches paid a lot of attention to their technique. Moreover, 54.1% of the injured swimmers stated that they would avoid the injury if they performed a better warm up and most of them, in order to reduce the pain, altered their kick technique adopting a narrower knee width (25.7%) or applying less force at the final part of their breaststroke kick (20.3%). Finally, 83.8% of the injured swimmers followed a rehabilitation program, which included mainly muscle strengthening, combined with ice therapy, and led to a reduction in pain in most cases (89.2%), while only 29.7% stated that the injury affected their swimming career. Consequently, although swimmer's knee injuries seem to be mainly related with breaststroke kick, an appropriate warm-up and the correct breaststroke kick technique might prevent their occurrence.

349

Key words: *injuries, swimming, knee, breaststroke*

Address for correspondence

Marilena Smitianou

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100 Komotini

E-mail: marismit@phyed.duth.gr



Η ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19 ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗ

Σφύρη Ε., Ράλλης Ε., Τερτίπη Ν., Μπισκανάκη Φ., Ανδρέου Ε., Κεφαλά Β.

Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Σχολή Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας, Τμήμα Βιοιατρικών Επιστημών

Περίληψη

Οι διεθνείς οδηγίες για την αντιμετώπιση του ιού SARS-CoV-2 έχουν εφαρμοσθεί από πολλές χώρες και έχουν επηρεάσει πληθώρα αθλημάτων, συμπεριλαμβανομένης της κολύμβησης. Οι ομάδες κολύμβησης, οι προπονητές, οι εργαζόμενοι και οι αθλητές, ήρθαν αντιμέτωποι με απώλεια εσόδων, μισθών και ανεργία, αναστάτωση στην αθλητική τους πορεία και αβέβαιο μέλλον. Αυτή η μελέτη εκτιμά τον αντίκτυπο που προκύπτει από τους περιορισμούς της πανδημίας, την αναστολή των προπονήσεων κολύμβησης και τη σταδιακή επιστροφή στη «νέα πραγματικότητα». Η έρευνα πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια των πρώτων περιοριστικών μέτρων στην Ελλάδα. Ζητήθηκε από τους επικεφαλής προπονητές 12 κολυμβητικών ομάδων, ο αριθμός των οποίων ήταν ενδεικτικός, να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο, το οποίο στάλθηκε μέσω e-mail και περιελάμβανε δεκαοκτώ ανοιχτές και κλειστές ερωτήσεις και ήταν χωρισμένο σε τρεις ενότητες (πληροφορίες κολυμβητών, οικονομικά στοιχεία, επικοινωνία προπονητών - αθλητών). Εννέα προπονητές ανταποκρίθηκαν μέσα στο χρονικό περιορισμό των 10 ημερών που είχε ορισθεί. Επίσης, πραγματοποιήθηκε, προφορική επικοινωνία (συνέντευξη) για την περαιτέρω ανάλυση των απαντήσεων. Τα δεδομένα μεταφέρθηκαν στο Microsoft Excel και αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας SPSS 25. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν αφορούσαν 2.739 κολυμβητές. 404 κολυμβητές ανήκαν στις αγωνιστικές (13+ετών) και 495 στις προαγωνιστικές (9-12 ετών) κατηγορίες. Στο επίπεδο των ακαδημιών συμμετείχαν συνολικά 1840 αθλητών. Το μηνιαίο εισόδημα των ομάδων κυμαίνονταν, για τη χειμερινή περίοδο, από 3.480 € έως 25.360 € (μ.τ. 12.225 €). Την άνοιξη και το καλοκαίρι του 2020, η αναμενόμενη αύξηση των μελών, εκτιμήθηκε ότι, θα μπορούσε να είναι κατά μέσο όρο 21,5% (10% - 45%). Τα περιοριστικά μέτρα είχαν αντίκτυπο στις θέσεις εργασίας και στους μισθούς 135 υπαλλήλων, συμπεριλαμβανομένων 91 προπονητών, 15 γραμματέων και 29 γιατρών, φυσιοθεραπευτών κ.λπ. Η αναστολή λειτουργίας προκάλεσε σοβαρά λειτουργικά/οικονομικά προβλήματα, διότι τα κύρια έσοδα προέρχονταν από τις συνδρομές. Όλοι οι προπονητές ανέφεραν προβλήματα επικοινωνίας και έλλειψη επαφής με τους αθλητές, καθώς και δυσκολίες στη χρήση των διαδικτυακών πλατφόρμων επικοινωνίας, για τον προγραμματισμό ομαδικής προπόνησης. Εξέφρασαν την ανησυχία τους για την απουσία προπόνησης στο νερό, τις αρνητικές επιπτώσεις στο σώμα των κολυμβητών, τη φυσική κατάσταση και την ανταγωνιστική συμπεριφορά. Οι αρνητικές επιπτώσεις της πανδημίας είναι ορατές και απαιτείται γρήγορη ανταπόκριση από τους υπεύθυνους του αθλητισμού για την επανέναρξη της κολύμβησης.

Λέξεις κλειδιά: Κολύμβηση, Covid-19, κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις, φυσική κατάσταση

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Σφύρη Ελένη

Διεύθυνση: Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, 12243, Αθήνα

E-mail: elsfiri@uniwa.gr

Η ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19 ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗ

Εισαγωγή

Η πανδημία COVID-19 έχει επηρεάσει την καθημερινή ζωή, παγκοσμίως. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (World Health Organization, 2020α) τόνισε ότι τα κράτη δεν ήταν προετοιμασμένα για την αντιμετώπιση της κατάστασης. Οι κυβερνήσεις έπρεπε να προετοιμάσουν τα συστήματα υγείας τους και να προστατεύσουν τους πολίτες σε τέτοιες συνθήκες (World Health Organization, 2011). Οι στρατηγικές περιορισμού που εφαρμόστηκαν περιλάμβαναν, την απομόνωση στο σπίτι, το κλείσιμο καταστημάτων, σχολείων, εταιρειών και αθλητικών δραστηριοτήτων, αλλαγές στην κοινωνική ζωή, στους ταξιδιωτικούς περιορισμούς και απαγόρευση διεξαγωγής αθλητικών και άλλων εκδηλώσεων (Ebrahim, Ahmed, Gozzer, Schlagenhaut, & Memish, 2020).

Η πανδημία COVID-19 επέφερε υγειονομική και οικονομική κρίση. Οι ειδικοί στη δημόσια υγεία βοηθούν σημαντικά στη λήψη αποφάσεων, που ενδεχομένως να αποτελέσουν απειλή για την παγκόσμια οικονομία. Οι εργαζόμενοι και οι οικογένειες βλέπουν το εισόδημά τους να μειώνεται σημαντικά (Mc Kee & Stuckler, 2020).

Η απόφαση των κυβερνήσεων να αναστείλουν τη λειτουργία σχολείων και αθλητικών δραστηριοτήτων, ενδεδωγμένα μειώνει την εξάπλωση των κρουσμάτων (Bayham & Fenichel, 2020; Mutz & Gerke, 2020). Πολλοί άνθρωποι, συμπεριλαμβανομένων παιδιών, εφήβων και φοιτητών πανεπιστημίου, ακολούθησαν την επίσημη συμβουλή για απομόνωση και διαμονή στο σπίτι. Ωστόσο, αυτό επηρέασε αρνητικά τη σωματική δραστηριότητα και είχε αρνητικό αντίκτυπο στη σωματική υγεία, την ευεξία, τις συνήθειες ύπνου και, εν γέννη, την ποιότητα ζωής, αυξάνοντας τον χρόνο μπροστά στις οθόνες. Οι απαγορεύσεις των αθλητικών δραστηριοτήτων επηρέασαν τη φυσική κατάσταση όλων, και οδήγησαν στην εμφάνιση άγχους και κατάθλιψης (Luciano, Cenacchi, Vegro, & Pavei, 2020; Yousfi, 2020; Mutz and Gerke, 2020).

Αυτή η τεράστια παγκόσμια απειλή του ιού SARS-CoV-2 επηρέασε τα πιο δημοφιλή αθλήματα στον κόσμο. Ένα από αυτά είναι και η κολύμβηση. Οι αθλητικές διοικήσεις, οι αθλητές, οι προπονητές και οι υπάλληλοι κολυμβητικών ομάδων βίωσαν μια άνευ προηγουμένου, δυσάρεστη και αγχωτική κατάσταση. Στόχος αυτής της μελέτη ήταν, η αξιολόγηση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19 στις κολυμβητικές ομάδες και στους αθλητές τους, κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων.

Μέθοδος

Δείγμα

Οι ερευνητές απευθύνθηκαν στους επικεφαλής προπονητές 12 ελληνικών κολυμβητικών ομάδων, 6 από την Αθήνα, 2 από τη Θεσσαλονίκη και 4 από την περιφέρεια. Εννέα προπονητές ανταποκρίθηκαν και συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο.

Πειραματική διαδικασία συλλογής δεδομένων

Το ερωτηματολόγιο σχεδιάστηκε για τους σκοπούς της έρευνας, περιελάμβανε δεκαοκτώ ανοιχτές και κλειστές ερωτήσεις και ήταν χωρισμένο σε τρεις ενότητες (πληροφορίες κολυμβητών, οικονομικά στοιχεία, επικοινωνία προπονητών-αθλητών). Η αποστολή του έγινε μέσω e-mail και ορίστηκε χρονικό όριο 10 ημερών για την αποστολή των απαντήσεων.

Επιπλέον, προγραμματίστηκε προφορική επικοινωνία (συνέντευξη), για να συζητηθούν με περισσότερες λεπτομέρειες οι απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο. Οι

συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν, με τον κάθε προπονητή ξεχωριστά, εντός δύο εβδομάδων χρησιμοποιώντας το Zoom Video Communications.

Στατιστική Ανάλυση

Η συλλογή δεδομένων αφορούσε ένα ενδεικτικό αριθμό ελληνικών κολυμβητικών ομάδων. Τα δεδομένα μεταφέρθηκαν από γραπτή μορφή στο Microsoft Excel και αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας SPSS 25.0. Πραγματοποιήθηκε ανάλυση συχνοτήτων για την εξαγωγή ποσοστών και T-test για τις ποσοτικές μεταβλητές. Υπολογίστηκαν οι μέσες τιμές, στις μεταβλητές που αφορούσαν, οικονομικά στοιχεία, αναμενόμενο ποσοστό αύξησης των μελών, καθώς και η στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τιμών αυτών.

Αποτελέσματα

Τα δεδομένα αφορούσαν εννέα κολυμβητικές ομάδες με συνολικό αριθμό 2.739 αθλητών όλων των κατηγοριών. Από τα στοιχεία που ανέφεραν οι προπονητές, 404 (14,7%) κολυμβητές ανήκαν στις αγωνιστικές κατηγορίες (13+ ετών) και 495 (18,1%) στις προαγωνιστικές κατηγορίες (9-12 ετών). 25 (6,2%) κολυμβητές και 42 (10,4%) κολυμβήτριες ήταν μεταξύ 16-18 ετών (έφηβοι-νεάνιδες), 30 (7,4%) κολυμβητές και 25 (6,2%) κολυμβήτριες ανήκαν στην OPEN κατηγορία. Ο συνολικός αριθμός στα επίπεδα εκμάθησης ήταν 1840 αθλητές.

Το μέσο μηνιαίο εισόδημα των κολυμβητικών συλλόγων για τη χειμερινή περίοδο, ήταν 12.225 € (εύρος: 3.480 € - 25.360 €) ($p=.001$). Κατά τη διάρκεια της άνοιξης και του καλοκαιριού, η αναμενόμενη αύξηση των μελών εκτιμήθηκε ότι θα μπορούσε να είναι, κατά μέσο όρο 21,7% (10% έως 45%) με στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τιμών ($p<.001$) λαμβάνοντας υπόψιν αντίστοιχη αύξηση παρελθόντων ετών την ίδια χρονική περίοδο. Ο συνολικός αριθμός των υπαλλήλων των κολυμβητικών ομάδων της έρευνας, ήταν 135 άτομα (91 προπονητές, 15 γραμματείς και 29 άλλοι εργαζόμενοι ή αθλητές) και η απώλεια του μέσου μηνιαίου μισθού ήταν 570 €, 625 € και 230 € αντίστοιχα.

Τα προβλήματα που αντιμετώπισαν τόσο οι ίδιοι όσο και οι κολυμβητικοί σύλλογοι, την δεδομένη χρονική περίοδο, αναφέρονται στο Σχήμα 1.

Κολυμβητικοί σύλλογοι	• Απώλεια εσόδων • Δυσκολίες στις ταμειακές ροές • Μείωση μελών
Προπονητές & Υπάλληλοι	• Ανεργία • Ανεπαρκείς επικοινωνία με τους αθλητές • Δυσκολίες στη χρήση των διαδικτυακών πλατφόρμων επικοινωνίας για το σχεδιασμό των ομαδικών ξηρών προπονήσεων
Κολυμβητές	• Απουσία οργανωμένης προπόνησης & ανταγωνισμού • Ανεπαρκής επικοινωνία με τους προπονητές • Κακή φυσική κατάσταση • Άγχος & κατάθλιψη • Απώλεια αθλητικών και ακαδημαϊκών ευκαιριών

Σχήμα 1. Αρνητικές επιπτώσεις των περιοριστικών μέτρων λόγω του Covid-19 στους κολυμβητικούς συλλόγους, εργαζόμενους και αθλητές

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, η αναστολή λειτουργίας όλων των δραστηριοτήτων είχε επιπτώσεις, σε αθλητικές ομάδες, προπονητές και αθλητές οι οποίες επιβεβαιώνονται σε

έρευνα των Chen, Mao, Nassis, Harme, Ainsworth, & Li (2020). Ο αριθμός των Ελλήνων κολυμβητών που αναφέρθηκε, είναι ενδεικτικός και αποτελεί ένα μικρό ποσοστό του πλήθους του συνόλου των αθλητών που επηρεάστηκε (Tertipi, Rallis, Sfyri, & Kefala, 2020). Η απουσία οργανωμένης προπόνησης και ανταγωνισμού, η ανεπαρκής επικοινωνία μεταξύ αθλητών και προπονητών, η αποχή από την προπόνηση στο νερό, έχουν αρνητικές συνέπειες στο σώμα και στην ψυχολογία των κολυμβητών. Γι' αυτό το λόγο η FINA (2020) ανέπτυξε οδηγίες με συστάσεις και συμβουλές προπόνησης στο σπίτι για τη διατήρηση της σωματικής και ψυχικής υγείας των αθλητών. Επιπλέον, η ανεργία και η μείωση των εσόδων που βίωσαν προπονητές/εργαζόμενοι και κολυμβητικές ομάδες, πιθανά να οδηγήσουν στην εφαρμογή ενός σχεδίου, όσον αφορά την αναζήτηση νέων ευκαιριών εργασίας ή την αλλαγή λειτουργίας των αθλητικών ομάδων (Papaioannou, Schinke, Chang, Kim & Duda, 2020).

Οι αθλητικοί ηγέτες και οι αρχές πρέπει να εξετάσουν τις συστάσεις των ειδικών και να λάβουν κατάλληλα προληπτικά μέτρα για τον έλεγχο της εξάπλωσης μολυσματικών ασθενειών. Για την αθλητική οικογένεια ο αντίκτυπος της πανδημίας πρέπει να υπολογιστεί σε αθλητικό, ψυχολογικό, κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο έτσι ώστε να επιτευχθεί η ομαλή επιστροφή στην κανονικότητα.

Βιβλιογραφία

- Bayham, J. & Fenichel, P.E. (2020). Impact of school closures for COVID-19 on the US health-care workforce and net mortality: a modeling study. *The Lancet* Published online April 3, [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30082-7](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30082-7).
- Chen, P., Mao, L., Nassis, P.G., Harme, P., Ainsworth, E.B. & Li, F. (2020). Returning Chinese school-aged children and adolescents to physical activity in the wake of COVID-19: Actions and precautions. *Journal of Sport and Health Science* 9:322-324. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.04.003>.
- Ebrahim, S.H., Ahmed, Q.A., Gozzer, E., Schlagenhaut, P. & Memish, Z.A. (2020). Covid-19 and community mitigation strategies in a pandemic. *British Medical Journal* 368:m1066. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1066>.
- Federation Internationale de Natation (2020). Covid 19, advisory, recommendations and prevention. Available at: www.fina.org/content/covid-19-advisory-recommendations-and-prevention (accessed 15 April 2020).
- Luciano, F., Cenacchi, V., Vegro, V. & Pavei, G. (2020). COVID-19 lockdown: physical activity, sedentary behaviour and sleep in Italian medicine students. *European Journal of Sport Science*, ahead of print, 1-10. <https://doi.org/10.1080/17461391.2020.1842910>.
- Mc Kee, M. & Stuckler, D. (2020). If the world fails to protect the economy, COVID-19 will damage health not just now but also in the future. *Nature Medicine* Published on line:09 April. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0863-y>.
- Mutz, M. & Gerke, M. (2020). Sport and exercise in times of self-quarantine: How Germans changed their behavior at the beginning of the Covid-19 pandemic. *International Review for the Sociology of Sport* 1–12, First Published June 22, 2020. <https://doi.org/10.1177/1012690220934335>.
- Papaioannou, A.G., Schinke, R.J., Chang, Y.K., Kim, Y.H. & Duda, J.L. (2020). Physical activity, health and well-being in an imposed social distanced world. *International Journal of Sport and Exercise Psychology* 4 (18): 414 – 419 <https://doi.org/10.1080/1612197X.2020.1773195>.
- Tertipi, N., Rallis, E., Sfyri, E. & Kefala V. (2020). The effects of Covid-19 pandemic in volleyball players and sports clubs in Greece. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. Online ahead of print. PMID: 32693565 <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.20.11414-2>.
- World Health Organization (2020a). Who, Coronavirus disease (COVID-19) outbreak. Available at: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus2019>.
- World Health Organization (2011) WHO, Global mass gatherings: implications and opportunities for global health security. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/23751>.
- Yousfi, N., Bragazzi, N.L., Briki, W., Zmijewski, P. & Chamari, K. (2020). The COVID-19 pandemic: how to maintain a healthy immune system during the lockdown – a multidisciplinary approach with special focus on athletes. *Biology of Sport* 37(3):211–216. <https://doi.org/10.5114/biolosport.2020.95125>.



THE IMPACT OF COVID-19 PANDEMIC ON GREEK SWIMMING

Sfyri E., Rallis E., Tertipi N., Biskanaki F., Andreou E., Kefala V.

University of West Attica, School of Health and Care Sciences, Department of Biomedical Sciences

Abstract

Community mitigation strategies of SARS-CoV-2 spread have been adapted from many countries and affected many sports, including swimming. Swimming clubs, coaches, employees and athletes, had to face lost revenue, disruption to athletic careers and salaries, cash flow difficulties and unemployment, bad physical condition and an uncertain future. This study estimates the impact arising from pandemic lockdown, the suspension of training in Greek swimming clubs and the gradual return to the “new reality”. Information was asked from 12 swimming clubs’ head coaches. A questionnaire, which included eighteen open-ended and close-ended questions and was divided into three modules (swimmers’ information, economic factors, coach-athletes communication), was sent, via e-mail, to the head coaches. A 10-day time limit was set for their responses and 9 head coaches responded. An oral communication (interview) was scheduled to further analyze some details about the swimming clubs’ operation. Data collection concerned an indicative sample of Greek swimming clubs and were transcribed from written form into Microsoft Excel and analyzed using SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, Version 25.0. IBM®). Data collection regarded a number of 2.739 Greek swimmers that were affected from the suspension of training. Four hundred and four (404) swimmers were of the senior age group categories (13 + years old) and 495 of the junior age group categories (9-12 years old). Total number of competitive level swimmers was 899. In the immature’s level, a total number of 1840 athletes was included. The monthly incomes of the clubs, for the winter period, ranged from 3.480€ to 25.360€ (average:12.225 €). During Spring and Summertime of 2020, the expected increase of members was estimated, on average 21,5% (high rate 45% - low rate 10%). This condition had an impact on jobs and salaries of 135 employees including 91 coaches, 15 secretaries and 29 doctors, physiotherapists etc. The suspension of swimming clubs’ operation provoked serious functional/financial problems because the main revenue for the swimming clubs comes from memberships. All nine head coaches mentioned communication problems and lack of contact with their athletes, as well as difficulties in the use of the web communication platforms for planning team workout routines. Their main concern was the absence of training in the water and the negative effects on swimmers’ body, physical condition and competitive behavior. The impact of the pandemic is obvious and a quick response is required from sports leaders and authorities for the re-initiation of swimming activities.

355

Key words: Swimming, pandemic Covid-19, social-economy impact, physical condition

Address for correspondence

Eleni Sfyri

Address: University of West Attica, Department of Biomedical Sciences, 12243, Athens

E-mail: elsfyri@uniwa.gr



ΑΜΕΣΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ «ΑΡΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΜΕ ΜΠΑΡΑ» ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ SPRINT

Φραγκουλής Ε.¹, Σταυριδής Ι.², Πολιτη Κ.², Αγιλάρα Γ.Ο.², Ζήση Μ.², Ζαννη Ε.², Χατζηνικολαου Α.¹, Σμηλίου Η.¹, Παραδεισης Γ.²

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

² Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Περίληψη

Η μεταδιεγερτική ενεργοποίηση (ΜΔΕ) είναι το φαινόμενο κατά το οποίο ο μυς παρουσιάζει αύξηση της ικανότητας παραγωγής δύναμης λόγω της δραστηριότητας που έχει προηγηθεί. Οι ασκήσεις δύναμης, όπως οι άρσεις λεκάνης με μπάρα (ΑΛΜ), δύναται να αυξήσουν την οριζόντια συνιστώσα της δύναμης. Επίσης, το φορτίο το οποίο εφαρμόζεται κατά την εκτέλεση των ασκήσεων ΑΛΜ επιφέρει διαφορετικές αλλαγές στις μηχανικές ιδιότητες του νευρομυϊκού συστήματος, κυρίως ως προς την ικανότητα ανάπτυξης οριζόντιας δύναμης, ταχύτητας και ισχύος. Ωστόσο, η άμεση επίδραση της άσκησης ΑΛΜ στα μηχανικά χαρακτηριστικά και πιο συγκεκριμένα στις μεταβλητές του οριζόντιου ταχυτητοδυναμικού (F-v) προφίλ (οριζόντια: δύναμη [F₀], ταχύτητα [V₀], ισχύς [P_{max}], καθώς και της αναλογίας της οριζόντιας προς τη συνολική παραχθείσα δύναμη [RF] και του ρυθμού μείωσης της οριζόντιας δύναμης κατά την αύξηση της δρομικής ταχύτητας [DRF]) δεν έχει μελετηθεί μέχρι σήμερα. Σκοπός της μελέτης ήταν η εξέταση της άμεσης επίδρασης της άσκησης ΑΛΜ στις μεταβλητές του F-v προφίλ σε ελίτ sprinters. Στη μελέτη συμμετείχαν έξι ελίτ sprinter (ηλικία: 24,5 ± 4,1 έτη; βάρος: 69,3 ± 10,9 kg; ύψος: 1,78 ± 0,11 m). Οι δοκιμαζόμενοι εκτέλεσαν 3 διαφορετικές συνθήκες με τυχαία και διαφορετική σειρά σε 3 ξεχωριστές ημέρες, οι οποίες απείχαν μεταξύ τους τουλάχιστον 72 ώρες. Η πρώτη συνθήκη ήταν ελέγχου, στη δεύτερη συνθήκη πραγματοποιήθηκαν 3 σετ των 6 επαναλήψεων ΑΛΜ με φορτίο που αντιστοιχούσε στο 85% της 1 Μέγιστης Επανάληψης (ME) και στην τρίτη συνθήκη πραγματοποιήθηκαν 3 σετ των 10 επαναλήψεων ΑΛΜ στο 30% της 1ME, αντίστοιχα. Πριν, 8 λεπτά και 12 λεπτά μετά από κάθε συνθήκη οι δοκιμαζόμενοι εκτέλεσαν τρέξιμο 30 m. Οι ενδιάμεσοι χρόνοι του sprint (ανά 5m) καταγράφηκαν με τη χρήση κάμερας υψηλής ταχύτητας (Casio Ex-F1, Tokyo, Japan, 300 fps), με σκοπό την ποσοτικοποίηση των μεταβλητών του F-v προφίλ. Η ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές (p>0,05) διαφορές μεταξύ της αλληλεπίδρασης συνθήκης-χρόνου, στην επίδοση του sprint, καθώς και στις κύριες επιδράσεις του χρόνου ή των συνθηκών στις F₀, V₀, P_{max}, RF και DRF. Συμπερασματικά, τα πρωτόκολλα της άσκησης δύναμης ΑΛΜ που χρησιμοποιήθηκαν δεν αποτέλεσαν ένα αποτελεσματικό ασκησιογενές ερέθισμα για πρόκληση ΜΔΕ έτσι ώστε να επιφέρουν αλλαγές στο ταχυτητοδυναμικό προφίλ σε ελίτ sprinter.

Λέξεις – κλειδιά: οριζοντια ταχυτητα, οριζοντια δυναμη, μεταδιεγερτικη ενεργοποιηση

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Φραγκούλης Ευστράτιος

Διεύθυνση: Ροϊκού 4

Τηλ: 6977799579

E-mail: strafra91@hotmail.com

ΆΜΕΣΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ «ΑΡΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΜΕ ΜΠΑΡΑ» ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ SPRINT

Εισαγωγή

Η κίνηση του ανθρώπινου σώματος πραγματοποιείται μέσω της λειτουργίας των μυών. Οι μύες έχουν την ικανότητα να παράγουν δύναμη και ισχύς κάτι το οποίο επηρεάζεται, σε μεγάλο βαθμό, από διάφορες δραστηριότητες που έχουν προηγηθεί (Rassier & Macintosh, 2000). Όταν αυτές οι προσαρμογές εμφανίζονται άμεσα, δηλαδή λίγα λεπτά μετά από ένα ασκησιογενές ερέθισμα, τότε αυτό το φαινόμενο ονομάζεται μεταδιεγερτική ενεργοποίηση (ΜΔΕ) (Esformes et al., 2011). Αρκετοί συγγραφείς, ως ΜΔΕ, έχουν ορίσει το φαινόμενο στο οποίο η παραγόμενη δύναμη του μυός είναι αυξημένη λόγω της ενεργοποίησης που έχει προηγηθεί (Robbins & Docherty, 2005). Παρότι οι μελέτες με ασκήσεις αντιστάσεων όπου προκαλείται ΜΔΕ είναι αρκετές, οι έρευνες όπου έχουν εξετάσει την άσκηση άρση λεκάνης με μπάρα (ΑΛΜ) ως άσκηση ενεργοποίησης (ΑΕ), είναι πολύ περιορισμένες. Η ΑΕ με ΑΛΜ φαίνεται ότι επηρεάζει τις φάσεις εκκίνησης και επιτάχυνσης σε έναν αγώνα δρόμου ταχύτητας, κατά τις οποίες η οριζόντια δύναμη αντίδρασης του εδάφους αποτελεί σημαντική παράμετρο για την επίτευξη της μέγιστης δρομικής ταχύτητας (Andersen et al., 2018; Contreras et al., 2015; Williams et al., 2018). Σε δυο έρευνες όπου ερεύνησαν τη μεταδιεγερτική ενεργοποίηση με διαφορετικά φορτία στην ΑΛΜ, οι Dello Iacono και συν (2018a,b) έδειξαν βελτιώσεις στη φάση της επιτάχυνσης (10, 15 και 20 m.) τόσο σε επαγγελματίες αθλητές χειροσφαίρισης όσο και σε ποδοσφαιριστές. Αντιθέτως, σε μία πρόσφατη έρευνα σε αθλητές του αμερικάνικου ποδοσφαίρου, οι Carbone και συν (2020), εφαρμόστηκε πρωτόκολλο (3 σειρές από 3 επαναλήψεις στο 85% της 1 Μείγιστης Επανάληψης (ΜΕ)) για την εξέταση της άμεσης επίδρασης δύο ΑΕ, ΑΛΜ και κάθισμα με μπάρα, στην επίδοση του sprint. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι δεν υπήρξε ΜΔΕ ως προς την επίδοση στο sprint των 5 και 10 m. Σκοπός της έρευνας είναι η εξέταση της άμεσης επίδρασης της άσκησης «άρση λεκάνης με μπάρα» στην επίδοση στο sprint και στο προφίλ δύναμης- ταχύτητας- ισχύος (F-V-P) σε ελίτ sprinters. Τα αποτελέσματα της μελέτης θα βοηθήσουν ως προς το σχεδιασμό κατάλληλων προπονητικών προγραμμάτων ενεργοποίησης σε ελίτ sprinters.

Μέθοδος

Δείγμα

Έξι (4 άνδρες και 2 γυναίκες) ελίτ sprinters (ηλικία: $24,5 \pm 4,1$ έτη; βάρος: $69,3 \pm 10,9$ kg; ύψος: $1,78 \pm 0,11$ m) πανελληνιονίκες στα 100, 200, 400 και 400 m με εμπόδια, έδωσαν τη γραπτή συγκατάθεση τους για τη συμμετοχή τους στη μελέτη. Μεταξύ των δοκιμαζομένων ήταν ένας sprinter των 100 m (ατομικό ρεκόρ = 10,22 s), δυο sprinter των 200 m (ατομικό ρεκόρ = $21,80 \pm 0,30$ s), δυο αθλήτριες των 400 m (ατομικό ρεκόρ = $54,3 \pm 0,4$ s) και ένας αθλητής των 400 m μετ' εμποδίων (ατομικό ρεκόρ 50,67).

Πειραματικός σχεδιασμός

Οι δοκιμαζόμενοι εκτέλεσαν τις δοκιμασίες σε κλειστό γήπεδο στίβου με ταρτάν, το οποίο οριοθετήθηκε ανά 5-m. Επτά ημέρες πριν από τις πειραματικές συνθήκες οι αθλητές εκτέλεσαν δοκιμασία μέτρησης της μέγιστης δύναμης, στην άσκηση ΑΛΜ. Κατά τη δοκιμασία, χρησιμοποιήθηκε προοδευτική αύξηση της επιβάρυνσης, μέχρι οι αθλητές να εκτελέσουν μόνο 1 επανάληψη με την υψηλότερη δυνατή επιβάρυνση, καθώς και με τη σωστή τεχνική της κίνησης. Για τις πειραματικές συνθήκες, οι αθλητές εκτέλεσαν 3

διαφορετικές συνθήκες με τυχαία και διαφορετική σειρά σε 3 ξεχωριστές ημέρες, οι οποίες απείχαν μεταξύ τους τουλάχιστον 72 ώρες. Η πρώτη συνθήκη ήταν ελέγχου. Κατά τη δεύτερη συνθήκη πραγματοποιήθηκαν 3 σετ των 6 επαναλήψεων ΑΛΜ με φορτίο που αντιστοιχούσε στο 85% της 1 ΜΕ. Ενώ, κατά την τρίτη συνθήκη πραγματοποιήθηκαν 3 σετ των 10 επαναλήψεων ΑΛΜ στο 30% της 1ΜΕ, αντίστοιχα. Πριν, 8 min και 12 min μετά από κάθε συνθήκη οι δοκιμαζόμενοι εκτέλεσαν τρέξιμο 30 m από θέση στήριξης 3 σημείων.

Τα κινηματικά δεδομένα από τις βιντεοσκοπήσεις των sprint, αναλύθηκαν με το λογισμικό Quintic (Quintic Biomechanics v.31, West Midlands, UK). Το σημείο εκκίνησης του sprint, το οποίο εκφράζει την αρχική παραγωγή της οριζόντιας δύναμης, καθορίστηκε ως το χρονικό σημείο στο οποίο παρατηρήθηκε η πρώτη προωθητική κίνηση του αθλητή από τη θέση τριπλής στήριξης (Haugen & Buchheit, 2016). Οι ενδιάμεσοι χρόνοι του sprint (ανά 5m) καταγράφηκαν με τη χρήση κάμερας υψηλής ταχύτητας (Casio Ex-F1, Tokyo, Japan, 300 fps), για τον υπολογισμό των μεταβλητών του οριζόντιου ταχυτητοδυναμικού προφίλ (F_0 , v_0 , P_{max} , RF, DRF), σύμφωνα με τις εξισώσεις που προτάθηκαν από τους Morin και Samozino (Samozino et al., 2016; Morin et al., 2019).

Στατιστική ανάλυση

Οι εξαρτημένες μεταβλητές περιγράφονται στα αποτελέσματα ως μέσες τιμές και τυπικές αποκλίσεις. Η κανονικότητα και η ομοσκεδαστικότητα ελέγχθηκαν πριν από την ανάλυση. Η εξέταση της άμεσης επίδρασης του χρόνου (πριν την ΑΕ, μετά από 8 και 12 min) και της συνθήκης (ελέγχου, χαμηλή επιβάρυνση, υψηλή επιβάρυνση) στις εξαρτημένες μεταβλητές έγινε με ανάλυση διακύμανσης με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις στους δύο παράγοντες (χρόνος x συνθήκη). Η σφαιρικότητα ελέγχθηκε με το Mauchly's test. Για τις διαφορές εντός των ομάδων εξετάστηκε η αλληλεπίδραση χρόνου-συνθήκης και για τον έλεγχο της επίδρασης επιλέχθηκε η διόρθωση Bonferroni. Σε περίπτωση απουσίας αλληλεπίδρασης, εξετάστηκαν οι κύριες επιδράσεις των 2 παραγόντων (χρόνος και συνθήκη) στις εξαρτημένες μεταβλητές. Όλες οι αναλύσεις έγιναν με το στατιστικό πακέτο SPSS (IBM SPSS v. 20, Chicago, IL, USA) και η σημαντικότητα τέθηκε στο επίπεδο $\alpha=0,05$.

359

Αποτελέσματα

Για τους αθλητές υψηλού επιπέδου η στατιστική ανάλυση δεν έδειξε σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ χρόνου και συνθήκης για τη F_0 ($F=0,401$, $p=0,804$, $\eta^2=0,12$). Η κύρια επίδραση για τον χρόνο ($F=5,834$, $p=0,79$, $\eta^2=0,66$) και την συνθήκη επίσης δεν εμφάνισαν στατιστική σημαντικότητα ($F=0,09$, $p=0,916$, $\eta^2=0,29$). Επίσης, για τη v_0 δε βρέθηκε σημαντική αλληλεπίδραση χρόνου και συνθήκης ($F=1,501$, $p=0,263$, $\eta^2=0,33$), ούτε σημαντική κύρια επίδραση για τον χρόνο ($F=1,91$, $p=0,228$, $\eta^2=0,39$) ή την συνθήκη ($F=1,21$, $p=0,362$, $\eta^2=0,29$). Αντίστοιχα, μη σημαντική ήταν η αλληλεπίδραση συνθήκης-χρόνου για την μεταβλητή P_{max} ($F=1,128$, $p=0,389$, $\eta^2=0,27$) αλλά και οι κύριες επιδράσεις τους ($F=3,54$, $p=0,09$, $\eta^2=0,54$) και ($F=0,748$, $p=0,389$, $\eta^2=0,19$). Επιπλέον, δεν βρέθηκε στατιστική σημαντικότητα στην αλληλεπίδραση συνθήκης-χρόνου για τις μεταβλητές RF και DRF ($F=0,858$, $p=0,516$, $\eta^2=0,22$ και $F=0,371$, $p=0,825$, $\eta^2=0,11$) καθώς και στις κύριες επιδράσεις του χρόνου ($F=4,516$, $p=0,064$, $\eta^2=0,60$ και $F=4,294$, $p=0,07$, $\eta^2=0,59$ αντίστοιχα) και της συνθήκης ($F=0,800$, $p=0,072$, $\eta^2=0,46$ και $F=0,179$, $p=0,840$, $\eta^2=0,56$ αντίστοιχα).

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Εξετάζοντας τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως η εκτέλεση της άσκησης δύναμης "άρση λεκάνης με μπάρα" στο 30% και στο 85% της 1 ΜΑΕ

δεν αποτελεί ένα αποτελεσματικό ασκησιογενές ερέθισμα για πρόκληση ΜΔΕ έτσι ώστε να επιφέρει βελτίωση και αλλαγές στα μηχανικά χαρακτηριστικά της επιτάχυνσης σε ελίτ sprinters. Προηγούμενες μελέτες που εξέτασαν έμμεση επίδραση της άσκησης ΑΛΜ, έδειξαν βελτιώσεις μετά από 6 βδομάδες παρέμβασης στην οριζόντια δύναμη και στο sprint (Contreras et al., 2017). Αντίστοιχες βελτιώσεις, ως προς την επίδοση, χωρίς όμως την εξέταση των μηχανικών παραμέτρων, βρέθηκαν και μετά από άμεση επίδραση της ΑΛΜ, κυρίως με υψηλά φορτία αντίστασης (Dello Iacono 2018a,b). Πρέπει όμως να τονιστεί ότι το μέγεθος επίδρασης, ως προς την αύξηση της επίδοσης, επηρεάζεται από τα διαφορετικά επίπεδα της δύναμης των αθλητών. Στη μελέτη μας το επίπεδο των sprinters ήταν πολύ υψηλό, και επομένως, οι αθλητές της μελέτης δύνανται να αναπτύσσουν υψηλές τιμές δύναμης, ταχύτητας και ισχύος, απόρροια των μακροχρόνιων προσαρμογών της προπόνησης τους. Επιπροσθέτως, ο όγκος της ΑΕ καθώς και η αποκατάσταση που χρησιμοποιήθηκαν με σκοπό την πρόκληση ΜΔΕ, ενδεχομένως να μην ήταν ικανοποιητικός για την επίτευξη ΜΔΕ, καθώς η βελτίωση της απόδοσης δύναται να επιτευχθεί μόνο σε συγκεκριμένα χρονικά σημεία μετά το τέλος της ΑΕ (Tillin & Bishop, 2009). Επιπλέον, λόγω του επιπέδου των συμμετεχόντων, δεν ήταν δυνατόν να πραγματοποιηθεί η παρέμβαση σε μεγαλύτερο δείγμα, κάτι το οποίο ενδέχεται να επηρεάζει το στατιστικό αποτέλεσμα και να αποκρύπτει ένα πιθανός όφελος της άσκησης ενεργοποίησης στην επίδοση και στα μηχανικά χαρακτηριστικά του sprint.

Βιβλιογραφία

- Andersen, V., Fimland, M. S., Mo, D. A., Iversen, V. M., Vederhus, T., Hellebø, L. R. R., ... & Saeterbakken, A. H. (2018). Electromyographic comparison of barbell deadlift, hex bar deadlift, and hip thrust exercises: a cross-over study. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 32(3), 587-593.
- Carbone, L., Garzón, M., Chulvi-Medrano, I., Bonilla, D. A., Alonso, D. A., Benítez-Porres, J., ... & Vargas-Molina, S. (2020). Effects of heavy barbell hip thrust vs back squat on subsequent sprint performance in rugby players. *Biology of Sport*, 37(4), 325.
- Contreras, B., Vigotsky, A. D., Schoenfeld, B. J., Beardsley, C., McMaster, D. T., Reyneke, J. H. T., & Cronin, J. B. (2017). Effects of a Six-Week Hip Thrust vs. Front Squat Resistance Training Program on Performance in Adolescent Males. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 31(4), 999-1008.
- Dello Iacono, A., and Seitz, L.B. (2018a) Hip thrust-based PAP effects on sprint performance of soccer players: heavy-loaded versus opti- mum-power development protocols. *Journal of Sports Science* 36(20), 2375-2382.
- Dello Iacono, A., Padulo, J., & Seitz, L. D. (2018b). Loaded hip thrust-based PAP protocol effects on acceleration and sprint performance of handball players: Original Investigation. *Journal of sports sciences*, 36(11), 1269-1276.
- Esformes, J. I., Keenan, M., Moody, J., & Bampouras, T. M. (2011). Effect of different types of conditioning contraction on upper body postactivation potentiation. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(1), 143-148.
- Haugen, T., & Buchheit, M. (2016). Sprint Running Performance Monitoring: Methodological and Practical Considerations. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 46(5), 641-656.
- Morin, J.-B., Samozino, P., Murata, M., Cross, M. R., & Nagahara, R. (2019). A simple method for computing sprint acceleration kinetics from running velocity data: Replication study with improved design. *Journal of Biomechanics*, 94(February), 82-87.
- Rassier, D. E., & Macintosh, B. R. (2000). Coexistence of potentiation and fatigue in skeletal muscle. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 33(5), 499-508.
- Robbins, D. W., & Docherty, D. (2005). Effect of loading on enhancement of power performance over three consecutive trials. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 19(4), 898-902.
- Samozino, P., Rabita, G., Dorel, S., Slawinski, J., Peyrot, N., Saez de Villarreal, E., & Morin, J.-B. (2016). A simple method for measuring power, force, velocity properties, and mechanical effectiveness in sprint running. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 26(6), 648-658.
- Tillin, N. A., & Bishop, D. (2009). Factors modulating post-activation potentiation and its effect on performance of subsequent explosive activities. *Sports medicine*, 39(2), 147-166.

ACUTE EFFECTS OF THE EXECUTION OF «HIP THRUSTS» WITH VARIOUS LOADS ON SPRINT MECHANICAL CHARACTERISTICS.

Fragkoulis E.¹, Stavridis I.², Politi K.², Agilara G.O.², Zisis M.², Zanni E.², Chatzinikolaou A.¹, Smilios I.¹, Paradisis G.²

¹Democritus University of Thrace

²National and Kapodistrian University of Athens

Abstract

Post-Activation Performance Enhancement (PAPE) is the phenomenon in which the muscle shows an increase in the ability to produce force due to the activity that has preceded. Strength training, such as barbell hip thrust (HT), can increase the horizontal component of strength. Also, the load applied during the execution of HT exercise produce different effects in the mechanical properties of the neuromuscular system, mainly in terms of the ability to develop strength in the horizontal direction, speed and power. However, the direct effects of the HT exercise on the mechanical characteristics and more specifically on the variables of the horizontal velocity (Fv) profile (horizontal: force [F_0], speed [V_0], power [P_{max}], as well as the ratio of the horizontal to the total produced power [RF] and the rate of decrease of horizontal force as the velocity increases [DRF]) have not been studied yet. The aim of the study was to investigate the direct effect of HT exercise on variables of the F-v profile on elite sprinters. Six elite sprinters participated in the study (age: 24.5 ± 4.1 years; weight: 69.3 ± 10.9 kg; height: 1.78 ± 0.11 m). Subjects performed 3 different conditions in random order on 3 separate days, which were at least 72 hours apart. The first condition was the control, the second condition 3 sets of 6 HT repetitions were performed with a load corresponding to 85% of 1 Maximum Repetition (RM) and in the third condition 3 sets of 10 HT repetitions were performed in 30% of 1RM, respectively. Before, 8 min and 12 min after each condition the subjects performed a 30 m run. Sprint intervals (per 5m) were recorded using a high-speed camera (Casio Ex-F1, Tokyo, Japan, 300 fps), in order to quantify the variables of the F-v profile. Repeated measures ANOVA did not show statistically significant ($p > 0.05$) differences between condition-time interaction, sprint performance, and the main effects of time or conditions on F_0 , V_0 , P_{max} , RF, and DRF. In conclusion, the HT strength training protocols used did not constitute an effective exercise stimulus to induce PAPE so as to bring about changes in the fast-paced profile of elite sprinter athletes.

361

Key words: horizontal velocity, horizontal strength, Post-Activation Performance Enhancement

Address for correspondence

Fragkoulis Efstratios

Address: Roikou 4, GR-11743, Athens

Tel.: +306977799579

E-mail: stafra91@hotmail.com





ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΤΗ ΜΥΪΚΗ ΔΥΝΑΜΗ

Ψαρράκη Μ.Π., Καψής Ν.Π., Δούδα Ε., Σμήλιος Η., Τσούκος Α., Μπογδάνης Γ.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού
Εθνικό και Ακποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Η Λειτουργική Προπόνηση Υψηλής Έντασης (ΛΠΥΕ) περιλαμβάνει πολυαρθρικές ασκήσεις υψηλής έντασης, με συγκεκριμένο χρόνο άσκησης και με μικρό χρόνο αποκατάστασης μεταξύ των ασκήσεων. Η ΛΠΥΕ είναι μια μέθοδος προπόνησης που μπορεί να βελτιώσει παράγοντες της φυσικής κατάστασης (μυϊκή δύναμη, καρδιαγγειακή αντοχή, σύσταση σώματος). Σκοπός της μελέτης ήταν η διερεύνηση της επίδρασης 6 εβδομάδων ΛΠΥΕ, με την εφαρμογή δυο διαφορετικών φορτίων αντίστασης (υψηλά [ΥΦ] και χαμηλά [ΧΦ]), στη σύσταση σώματος καθώς και στη μέγιστη δύναμη (1-ME). Στην έρευνα συμμετείχαν 31 άνδρες και γυναίκες ηλικίας $29,4 \pm 6,4$ ετών. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν τυχαία σε τρεις ομάδες: δύο πειραματικές και μια ομάδα ελέγχου (ΕΛ $n=8$). Η μια προπονητική ομάδα προπονήθηκε με υψηλά φορτία (ΥΦ) (70% 1-ME, $n=13$), ενώ η άλλη ομάδα προπονήθηκε με χαμηλά φορτία (ΧΦ) (30% 1-ME, $n=10$). Σε κάθε προπόνηση (3 φορές/εβδομάδα x 6 εβδομάδες), οι ασκούμενοι εκτελούσαν 4 κύκλους ασκήσεων που περιλάμβαναν πέντε βασικές ασκήσεις (καθίσματα, πιέσεις πάγκου, κωπηλατική με αλτήρες, πιέσεις ώμων με αλτήρες, και άρσεις θανάτου) για 30s ανά άσκηση, με διάλειμμα 30s μεταξύ των ασκήσεων. Ο συνολικός όγκος προπόνησης ανά συνεδρία ήταν ίδιος στις δύο ομάδες καθ' όλη την διάρκεια της παρέμβασης. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική απώλεια του σωματικού λίπους τόσο στην ομάδα ΧΦ όσο και στην ΥΦ, χωρίς αλλαγές στην ΕΛ. Η μυϊκή μάζα αυξήθηκε μόνο στην ΥΦ, χωρίς αλλαγές στις ομάδες ΧΦ και ΕΛ. Ως προς την 1-ME, η ΥΦ παρουσίασε στατιστικά σημαντικές βελτιώσεις στα καθίσματα και στην κωπηλατική, ενώ η 1-ME στην άρση θανάτου βελτιώθηκε και στις δύο ομάδες. Συμπερασματικά, η ΛΠΥΕ διάρκειας 6 εβδομάδων έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της λιπώδους μάζας, ανεξαρτήτως του φορτίου της άσκησης, αρκεί ο συνολικός όγκος προπόνησης να είναι ο ίδιος. Για την αύξηση, ωστόσο, της μυϊκής μάζας και της μυϊκής δύναμης απαιτούνται υψηλά φορτία.

363

Λέξεις – κλειδιά: προπόνηση αντιστάσεων, μυϊκη υπερτροφία, απώλεια σωματικού λίπους

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Ψαρράκη Μαρία – Πηγή

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

τηλ: 6976029430

e-mail: akiro_on@hotmail.com

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΣΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΤΗ ΜΥΪΚΗ ΔΥΝΑΜΗ

Εισαγωγή

Η προπόνηση με αντιστάσεις (ΠΑ) χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη της μυϊκής δύναμης και της μυϊκής υπερτροφίας, οι οποίες θεωρούνται σημαντικές για την υγεία και την αθλητική απόδοση (DeFreitas et al., 2011). Μια νέα δημοφιλής μέθοδος της προπόνησης με αντιστάσεις είναι η λειτουργική προπόνηση υψηλής έντασης (ΛΠΥΕ) (Heinrich et al., 2015) η οποία περιλαμβάνει πολύ-αρθρικές ασκήσεις οι οποίες διαδέχονται η μια την άλλη (αλληλουχία ασκήσεων) και εκτελούνται είτε με προκαθορισμένη διάρκεια εκφρασμένη σε δευτερόλεπτα είτε με προκαθορισμένο αριθμό επαναλήψεων (π.χ εκτέλεση καθισμάτων με μπάρα στους ώμους για 15 δευτερόλεπτα ή για 10 επαναλήψεις). Η βιβλιογραφία αναφέρει ότι όταν ολοκληρωθεί η εκτέλεση όλων των ασκήσεων τότε ολοκληρώνεται ένας κύκλος ασκήσεων. Μεταξύ των ασκήσεων και των κύκλων παρεμβάλλονται μικροί ή καθόλου χρόνοι αποκατάστασης (Heinrich et al., 2015). Πρόσφατες μελέτες έδειξαν ότι η ΛΠΥΕ επιφέρει βελτιώσεις στη σύσταση του σώματος, την καρδιαγγειακή αντοχή, τη μυϊκή δύναμη και την αλλαγή κατεύθυνσης (Heinrich et al., 2015; Murawska-Cialowicz et al., 2015). Εκτός από τις φυσιολογικές προσαρμογές, η ΛΠΥΕ είναι ιδιαίτερα ευχάριστη και δίνει κίνητρο στους ασκούμενους ώστε να εκτελέσουν περισσότερες επαναλήψεις (Posnakidis et al., 2020). Αναφορικά με την επιλογή του φορτίου της άσκησης, μια πρόσφατη μελέτη (Schoenfeld et al., 2015) έδειξε ότι οι ασκούμενοι υψηλού επιπέδου δεν παρουσίασαν διαφορές στη μυϊκή υπερτροφία και τη μέγιστη δύναμη είτε χρησιμοποίησαν υψηλά είτε χαμηλά φορτία. Ωστόσο, δεν υπάρχουν μελέτες που να διερευνούν την επίδραση της ΛΠΥΕ με υψηλά ή χαμηλά φορτία στη σωματική σύσταση και τη μυϊκή δύναμη. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνήσει αν η ΛΠΥΕ διάρκειας 6 εβδομάδων (3 συνεδρίες ανά εβδομάδα) θα επιφέρει αλλαγές στη σωματική σύσταση και τη μέγιστη δύναμη χρησιμοποιώντας είτε χαμηλά φορτία (ΧΦ) είτε υψηλά φορτία (ΥΦ).

Μέθοδος

Δείγμα

Τριάντα ένας εθελοντές συμμετείχαν στην μελέτη (Ηλικίας: $28,4 \pm 6,3$ χρόνια, Βάρους: $72,2 \pm 12,4$, & Ύψους: $1,76 \pm 8,1$, Female n=14 Male n=17). Είκοσι τρεις συμμετέχοντες, είχαν εμπειρία στη ΛΠΥΕ. Οι υπόλοιποι οκτώ συμμετέχοντες που χρησιμοποιήθηκαν σαν ομάδα ελέγχου, δεν εκτελούσαν την προπόνηση ΛΠΥΕ αλλά τους ζητήθηκε να συνεχίσουν τις εβδομαδιαίες τους δραστηριότητες (2-3 φορές την εβδομάδα περπάτημα, αθλοπαιδιές, χαλαρό τρέξιμο). Όλοι οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν πλήρως για τις διαδικασίες της μελέτης, αξιολογήθηκε το ιατρικό ιστορικό τους, και αφού βεβαιώθηκε ότι δεν χρησιμοποίησαν οποιοδήποτε είδος φαρμακευτικής αγωγής ή εργογόνων σκευασμάτων για τουλάχιστον 90 μέρες πριν από την μελέτη, έδωσαν γραπτή συγκατάθεση για τη συμμετοχή τους.

Πειραματικός σχεδιασμός:

Σκοπός της προπονητικής παρέμβασης ήταν η διερεύνηση της επίδρασης της ΛΠΥΕ με διαφορετικά φορτία (ΥΦ=70% 1-ME και ΧΦ=30% 1-ME), στη σύσταση σώματος και τη μυϊκή δύναμη. Οι εξεταζόμενοι χωρίστηκαν σε δύο πειραματικές ομάδες, όπου εφάρμοσαν ασκήσεις αντιστάσεων είτε με υψηλά (ΥΦ) είτε με χαμηλά φορτία (ΧΦ). Ο όγκος του φορτίου

(αντίσταση x αριθμός επαναλήψεων) εξισώθηκε μεταξύ των πειραματικών ομάδων. Το προπονητικό πρόγραμμα περιελάμβανε πέντε λειτουργικές ασκήσεις (καθίσματα, πιέσεις πάγκου, κωπηλατική με αλτήρες, πιέσεις ώμων με αλτήρες, και άρσεις θανάτου) που εκτελούνταν με κυκλικό τρόπο και για τέσσερις κύκλους. Ο χρόνος εκτέλεσης ήταν 30 δευτερόλεπτα η καθεμία, με ανάπαυση 30 δευτερολέπτων μεταξύ των ασκήσεων και 2,5 λεπτών μεταξύ των κύκλων. Δέκα ημέρες πριν τη μελέτη, και οι δύο ομάδες πραγματοποίησαν τρεις συνεδρίες εξοικείωσης, πραγματοποιώντας ΛΠΥΕ με αυξανόμενα φορτία (από ελαφριά σε μέτρια). Στη συνέχεια, δόθηκαν τέσσερις ημέρες ανάπαυσης πριν από την έναρξη της παρέμβασης. Η παρέμβαση είχε διάρκεια έξι εβδομάδες, 3 προπονήσεις ανα εβδομάδα. Η παρέμβαση των έξι εβδομάδων χωρίστηκε σε δύο περιόδους (πριν-μετά) που μετρήθηκε η μέγιστη δύναμη (1-ME) σε όλες τις ασκήσεις. Η σύσταση του σώματος αξιολογήθηκε με τη μέθοδο της βιοηλεκτρικής εμπέδησης (BIA) (MC-780MA Tanita, Tokyo, Japan).

Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πακέτο SPSS (v.22.0, SPSS Inc., Chicago, IL). Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε στο 5% ($p < 0.05$) και όλα τα αποτελέσματα παρουσιάστηκαν με μέσες τιμές και τυπικές αποκλίσεις. Πραγματοποιήθηκε ανάλυση διασποράς (One-way ANOVA) για τον προσδιορισμό των διαφορών μεταξύ των περιγραφικών χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων (ηλικία, ύψος, βάρος, ΔΜΣ). Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε ανάλυση διασποράς διπλής κατεύθυνσης (2-way ANOVA) με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις για καθεμία από τις εξαρτημένες μεταβλητές. Οι εξαρτημένες μεταβλητές ήταν: 1) μέγιστη δύναμη σε όλες τις ασκήσεις 2) συνολική λιπώδης μάζα (kg), και 3) συνολική άλιπη μάζα σώματος (kg). Επίσης πραγματοποιήθηκαν μετα-ANOVA συγκρίσεις (Unequal Tukey post-hoc) όταν παρατηρήθηκε σημαντική κύρια επίδραση ή αλληλεπίδραση των παραγόντων τους θα εντοπιστούν μέσω μιας δοκιμής. Τέλος, όλα τα αποτελέσματα εκφράστηκαν ως ποσοστιαίες διαφορές (%).

365

Αποτελέσματα

Δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές αλλαγές στο σωματικό βάρος και την οστική μάζα μετά τη λήξη του παρεμβατικού προγράμματος της μελέτης. Εν αντιθέσει, και οι δύο πειραματικές ομάδες έδειξαν στατιστικά σημαντική μείωση του συνολικού σωματικού λίπους (ΧΦ_post: $\Delta = -11,4 \pm 8,1\%$, $p = 0,0007$; ΥΦ_post: $\Delta = -11,1 \pm 9,9\%$, $p = 0,004$) σε σύγκριση με τις αντίστοιχες αρχικές τιμές τους και σε σχέση με την ομάδα ελέγχου (ΧΦ_post: $p = 0,004$ & ΥΦ_post: $p = 0,001$) χωρίς στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο πειραματικών ομάδων. Αναφορικά με την συνολική άλιπη μάζα σώματος, μόνο η ΥΦ πειραματική ομάδα επέφερε στατιστικά σημαντική αύξηση αυτής ($+2,2 \pm 2,9\%$, $p = 0,01$) σε σχέση με την αντίστοιχη τιμή πριν την έναρξη της προπόνησης, αλλά και σε σχέση με την ομάδα ελέγχου ($p = 0,02$), ενώ δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο πειραματικών ομάδων. Όσον αφορά τη 1-ME στα καθίσματα, φάνηκε σημαντική αύξηση της μυϊκής δύναμης για την ομάδα ΥΦ ($+5,6 \pm 4,4\%$, $p = 0,009$) σε σύγκριση με τις αρχικές τιμές, αλλά όχι για την ΕΛ ($p > 0,05$). Για την άσκηση του πάγκου η ανάλυση έδειξε ότι η μέγιστη δύναμη στην 6-εβδομάδα μόνο η ομάδα ΧΦ έδειξε σημαντικές αυξήσεις ($+8,8 \pm 7,4\%$, $p = 0,007$) σε σύγκριση με πριν την έναρξη της προπόνησης, αλλά επίσης και σε σχέση με την ΕΛ ($p = 0,02$). Όσον αφορά την κωπηλατική η ανάλυση έδειξε ότι η μέγιστη δύναμη αυξήθηκε σημαντικά μόνο για την ομάδα ΥΦ ($+5,7 \pm 7,5\%$, $p = 0,02$) σε σύγκριση με τις αρχικές τιμές, αλλά όχι σε σχέση με την ΕΛ ($p > 0,05$). Τέλος, και οι δύο ομάδες παρουσίασαν σημαντικές αυξήσεις στη

μέγιστη δύναμη στις άρσεις θανάτου στο τέλος της παρέμβασης (ΧΦ: $5,7 \pm 3,5\%$, $p = 0,01$; ΥΦ: $8,5 \pm 3,4\%$, $p = 0,0001$), σε σχέση με τις αντίστοιχες αρχικές τιμές, καθώς και σε σχέση με την ΕΛ (ΧΦ: $p = 0,01$; ΥΦ: $p = 0,0007$). Δεν εντοπίστηκαν σημαντικές αλλαγές στη μέγιστη δύναμη στις πιέσεις ώμων για καμία από τις δύο ομάδες ($p > 0,05$).

Συζήτηση- Συμπεράσματα

Η μελέτη έδειξε ότι το παραπάνω πρωτόκολλο, οδήγησε σε βελτιώσεις τόσο στην απόδοση (μέγιστη δύναμη) και στη συνολική σύσταση σώματος μέσω κυρίως της μείωσης της μάζας λίπους. Στο τέλος της παρέμβασης, επιτεύχθηκε μια παρόμοια μείωση της ολικής μάζας του σωματικού λίπους κατά $11,4 \pm 8,1\%$, & $-11,1 \pm 9,9\%$ τόσο για την ΧΦ όσο και για την ΥΦ πειραματική ομάδα αντίστοιχα. Αυτά τα ευρήματα έρχονται σε συμφωνία με προηγούμενες μελέτες που εξέτασαν την επίδραση της ΛΠΥΕ στη μάζα του σωματικού λίπους (Feito et al., 2018).

Ως προς τη άλιπη μάζα σώματος μόνο η ομάδα ΥΦ παρουσίασε μια αύξηση στη μυϊκή μάζα ($2,1 \pm 2,2\%$, $p=0,01$) στο τέλος της παρέμβασης των έξι εβδομάδων, χωρίς όμως να υπάρχει διαφορά από τις ομάδες ΧΦ και ΕΛ ($1,0 \pm 2,3\%$, $p=0,913$ και $-0,6 \pm 1,6\%$, $p=0,998$, αντίστοιχα). Αυτό το αποτέλεσμα μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι μετά από ένα προπονητικό πρόγραμμα με αντιστάσεις, ίσως τα υψηλότερα φορτία (70-80% του 1-RM) να οδηγούν πιο γρήγορα στη μυϊκή υπερτροφία σε σύγκριση με τα χαμηλότερα φορτία (<40% 1-RM) (Bompa & Buzzichelli, 2021) παρά το γεγονός ότι στις πρώτες εβδομάδες τις προπόνησης αντιστάσεων επικρατούν νευρικές προσαρμογές.

Συμπερασματικά τα οφέλη στη μέγιστη δύναμη ήταν παρόμοια μεταξύ των ομάδων, με τέσσερις από τις πέντε ασκήσεις να έχουν στατιστικά σημαντικές αυξήσεις σε σύγκριση με τις αρχικές τιμές και την ομάδα ΕΛ. Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης έρχονται σε συμφωνία με προηγούμενες μελέτες που προτείνουν την ΛΠΥΕ ως αποτελεσματική για τη βελτίωση της μυϊκής δύναμης (Otto et al, 2012). Ως εκ τούτου, η ΛΠΥΕ χρησιμοποιώντας χαμηλά ή υψηλά φορτία οδηγεί σε παρόμοιες αλλαγές στη μέγιστη δύναμη και τη λιπώδη μάζα σώματος, αλλά διαφορετικές αλλαγές στην μυϊκή μάζα σώματος μετά από 6 εβδομάδες.

Βιβλιογραφία

- DeFreitas, J. M., Beck, T. W., Stock, M. S., Dillon, M. A., & Kasishke, P. R. (2011). An examination of the time course of training-induced skeletal muscle hypertrophy. *European journal of applied physiology*, 111(11), 2785-2790.
- Feito, Y., Heinrich, K. M., Butcher, S. J., & Poston, W. S. C. (2018). High-intensity functional training (HIFT): definition and research implications for improved fitness. *Sports*, 6(3), 76.
- Heinrich, K. M., Becker, C., Carlisle, T., Gilmore, K., Hauser, J., Frye, J., & Harms, C. A. (2015). High-intensity functional training improves functional movement and body composition among cancer survivors: a pilot study. *European journal of cancer care*, 24(6), 812-817.
- Murawska-Cialowicz, E., Wojna, J., & Zuwała-Jagiello, J. (2015). Crossfit training changes brain-derived neurotrophic factor and irisin levels at rest, after wingate and progressive tests, and improves aerobic capacity and body composition of young physically active men and women. *J Physiol Pharmacol*, 66(6), 811-821.
- Otto III, W. H., Coburn, J. W., Brown, L. E., & Spiering, B. A. (2012). Effects of weightlifting vs. kettlebell training on vertical jump, strength, and body composition. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 26(5), 1199-1202.
- Posnakidis, G., Mougios, V., Aristotelous, P., & Bogdanis, G. C. (2019). The Addition of High-Load Resistance Exercises to a High-Intensity Functional Training Program Elicits Further Improvements in Body Composition in Trained Healthy Adults. *Multidisciplinary Digital Publishing Institute Proceedings*, 25(1), 3



EFFECTS OF HIGH INTENSITY FUNCTIONAL TRAINING WITH DIFFERENT LOADS ON BODY COMPOSITION AND STRENGTH

Psarraki M.P., Kapsis D.P., Douda H., Smilios I., Tsoukos A, Bogdanis G.C.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

National and Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

High-Intensity Functional Training (HIFT) includes high-intensity multi-joint exercises, which are performed with body weight or resistance in a circular shape, with a specific exercise time and a short recovery time, aiming at the simultaneous improvement of many fitness factors (strength, endurance, body composition). The aim of the study was to investigate the effect of 6 weeks LYFE, using two different loads (high and light), on body composition and maximum strength (1-RM). The study involved 31 men and women aged 29.4 ± 6.4 years, with at least 2 years of experience in HIFT. Participants were randomly divided into three groups: two experimental and one control group (CON, $n = 8$). The one trained with high loads (70% 1-RM, HL, $n = 13$), while the other group trained with low loads (30% 1-RM, LL, $n = 10$). In each workout (3 times / week x 6 weeks), the trainees performed 4 cycles of exercises that included the same five basic exercises (squats, bench presses, rowing, shoulder presses and death lifts) for 30s per exercise, with a break of 30s between exercises and 2.5 minutes between cycles. The total training volume per session was the same in both groups in the first week (XF: 9481 ± 4400 kg, YF: 9044 ± 4366 kg, $p = 0.85$), and increased by the same degree (by 9.3 ± 4.7 %, $p < 0.001$) in the last week. The results showed significant fat loss in both the HL group (-11.4 ± 7.1 %, $p < 0.001$) and the LL group (-11.1 ± 9.9 %, $p = 0.002$), without changes in CON (1.6 ± 6.9 %, $p = 0.999$). Muscle mass increased only in the HF (2.1 ± 2.2 %, $p = 0.01$), without changes in the HL and CON groups (1.0 ± 2.3 %, $p = 0.913$ and -0.6 ± 1.6 %, $p = 0.998$, respectively). Regarding 1-RM, HL showed statistically significant improvements in seats and rowing ($+ 5.6$ % and $+ 9.3$ %, $p < 0.05$, respectively), while 1-RM in death lifting improved in both groups (5.7-8.5%). In conclusion, the results show that 6 weeks of HIFT have the effect of reducing fat mass, regardless of the exercise load, as long as the total training volume is the same. However, high loads are required to increase muscle mass and strength.

367

Keywords: *resistance training, muscle hypertrophy, fat loss*

Address for correspondence

Psarraki Maria – Pigi

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100 Komotini

Tel: 6976029430

e-mail: akiro_on@hotmail.com





PROCEEDINGS

Exercise training/coaching in team sports

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Προπονητική Ομαδικών Αθλημάτων





ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΨΥΧΟΚΙΝΗΤΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΗΛΙΚΙΑΣ 4-5 ΕΤΩΝ

Μόσχος Γ., Γρίβας Ε., Καμπάς Α., Κούλη Ο., Βερναδάκης Ν.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Η Ψυχοκινητική Αγωγή (ΨΑ) επιδρά θετικά στην ανάπτυξη των παιδιών προσχολικής ηλικίας, ωστόσο δεν εφαρμόζεται συστηματικά στις δομές Προσχολικής εκπαίδευσης της χώρας. Σκοπός της έρευνας ήταν να εξεταστεί η επίδραση ενός προγράμματος ΨΑ διάρκειας 8 μηνών στα προβλήματα συμπεριφοράς παιδιών ηλικίας 4-5 ετών. Στην έρευνα συμμετείχαν 60 παιδιά ηλικίας 48-60 μηνών (51.33 ± 3.42), χωρίς κάποιο διαγνωσμένο νευρολογικό, αισθητηριακό ή κινητικό πρόβλημα, που φοιτούσαν σε Δημοτικούς Παιδικούς Σταθμούς της Κομοτηνής. Το δείγμα χωρίστηκε σε Πειραματική Ομάδα (ΠΟ) που συμμετείχε στο πρόγραμμα ΨΑ και Ομάδα Ελέγχου (ΟΕ) που δεν συμμετείχε σε κανένα παρεμβατικό πρόγραμμα. Τα προβλήματα συμπεριφοράς μετρήθηκαν με την σχετική υποκλίμακα του σταθμισμένου Τεστ Ψυχοκοινωνικής Προσαρμογής (Χατζηχρήστου, Πολυχρόνη, Μπεζεβέγκης, & Μυλωνάς, 2008), που περιλαμβάνει 35 ερωτήσεις, κατηγοριοποιημένες στις επιμέρους διαστάσεις: διαπροσωπική προσαρμογή, ενδοπροσωπική προσαρμογή και υπερκινητικότητα/δυσκολίες συγκέντρωσης. Τα ερωτηματολόγια συμπλήρωσαν, μετά από σχετική εκπαίδευση, οι Βρεφοπαιδαγωγοί και Νηπιαγωγοί των Παιδικών Σταθμών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης για επαναλαμβανόμενες μετρήσεις φάνηκε ότι τα προβλήματα συμπεριφοράς στα παιδιά της ΠΟ μειώθηκαν μετά το πρόγραμμα ΨΑ, ενώ στην ΟΕ παρέμειναν στα ίδια επίπεδα. Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν ότι η ΨΑ δεν επηρεάζει μόνο το κινητικό προφίλ των παιδιών, όπως έχει ήδη αποδειχτεί σε άλλες μελέτες, αλλά και τα προβλήματα συμπεριφοράς.

371

Λέξεις κλειδιά: Τεστ Ψυχοκινητικής Προσαρμογής, προσχολική ηλικία

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Μόσχος Γεώργιος

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: 6945688690

E-mail: giorgosmosxos@hotmail.com

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΨΥΧΟΚΙΝΗΤΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΗΛΙΚΙΑΣ 4-5 ΕΤΩΝ

Εισαγωγή

Τα προβλήματα συμπεριφοράς σχετίζονται με την εμφάνιση αρνητικών συμπεριφορών στην τάξη που επηρεάζουν την κοινωνική, συναισθηματική και γενικότερα την ψυχολογική προσαρμογή του παιδιού στο περιβάλλον του (Χατζηχρήστου, Πολυχρόνη, Μπεζεβέγκης, Μυλωνάς, 2008). Η Ψυχοκινητική Αγωγή (ΨΑ) μπορεί να συμβάλλει θετικά, μεταξύ άλλων και στην ανάπτυξη των συναισθηματικών δεξιοτήτων των παιδιών (Mas & Castella, 2016). Το εκπαιδευτικό πλαίσιο στην ΨΑ δίνει τη δυνατότητα στα παιδιά να αποκτήσουν αυτογνωσία, να πιστέψουν στις δυνατότητές τους και να εκφράζουν τα συναισθήματά τους ελεύθερα (Zimmer, 2007). Η ΨΑ ορίζεται και ως θεραπεία που χρησιμοποιεί το σώμα και τις φυσικές δραστηριότητες για την επίλυση προβλημάτων (Bellemans, Didden, Visser, Schaafsma, Totsika, & Busschbach, 2018). Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εξεταστεί η επίδραση ενός προγράμματος Ψυχοκινητικής Αγωγής (ΨΑ) διάρκειας 8 μηνών στα προβλήματα συμπεριφοράς (ΠΣ) παιδιών ηλικίας 4-5 ετών.

Μέθοδος

Δείγμα

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν εξήντα (N=60) τυχαία επιλεγμένα αγόρια και κορίτσια ηλικίας 4-5 ετών, χωρίς κάποιο διαγνωσμένο νευρολογικό, αισθητηριακό ή κινητικό πρόβλημα, από Δημοτικούς Παιδικούς Σταθμούς (ΠΣ) της Κομοτηνής.

Πειραματικός σχεδιασμός

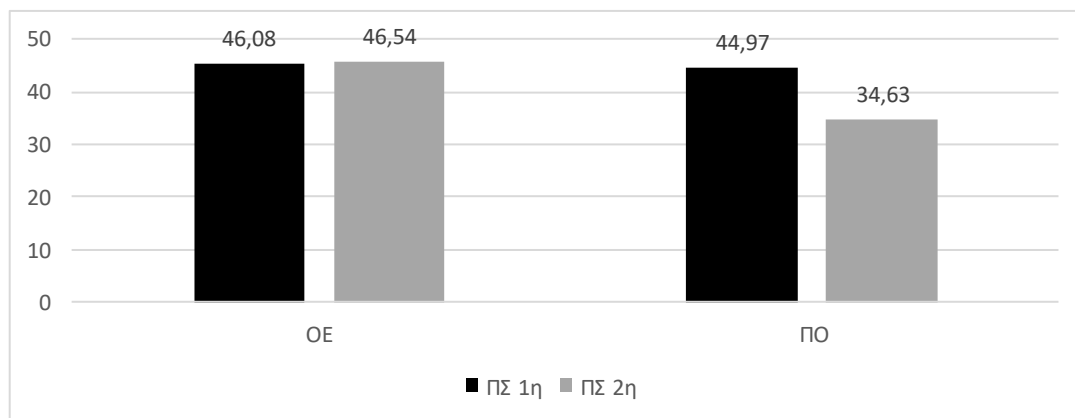
Τα παιδιά και των δυο ομάδων αξιολογήθηκαν πριν και μετά το παρεμβατικό Πρόγραμμα με το σταθμισμένο τεστ Ψυχοκοινωνικής Προσαρμογής (Χατζηχρήστου, Πολυχρόνη, Μπεζεβέγκης, & Μυλωνάς, 2008), που αξιολογεί την συναισθηματική επάρκεια και περιλαμβάνει 35 ερωτήσεις, κατηγοριοποιημένες στις επιμέρους διαστάσεις: *διαπροσωπική προσαρμογή, ενδοπροσωπική προσαρμογή και υπερκινητικότητα/δυσκολίες συγκέντρωσης*. Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων έγινε από τις βρεφοπαιδαγωγούς και νηπιαγωγούς των Παιδικών Σταθμών, οι οποίες παρακολούθησαν ειδική επιμορφωτική ημερίδα για αυτό το σκοπό. Το δείγμα χωρίστηκε τυχαία σε Πειραματική Ομάδα (ΠΟ: n=30) και Ομάδα Ελέγχου (ΟΕ: n=30). Η ΠΟ ακολούθησε το πρόγραμμα ΨΑ διάρκειας 8 οκτώ μηνών (Οκτώβριος- Μάιος) με συχνότητα 3 μαθήματα την εβδομάδα και διάρκεια κάθε μαθήματος 45 λεπτά. Η ΟΕ δεν ακολούθησε κάποιο πρόγραμμα. Τα περιεχόμενα των συνεδριών ΨΑ προέρχονταν από τρεις θεματικές ενότητες: *σωματικές εμπειρίες, εμπειρίες με υλικά και κοινωνικές εμπειρίες*.

Στατιστική ανάλυση

Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης για επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (Anova repeated measures), με ανεξάρτητο παράγοντα την "ομάδα" (ΠΟ, ΟΕ) και επαναλαμβανόμενο την "μέτρηση". Για τον έλεγχο της στατιστικής σημαντικότητας αξιοποιήθηκε το επίπεδο $p < .001$, ενώ χρησιμοποιήθηκε και ο δείκτης η^2 προκειμένου να διαπιστωθεί ο βαθμός επίδρασης της ανεξάρτητης μεταβλητής στην εξαρτημένη, ήτοι του προγράμματος ΨΑ στα προβλήματα συμπεριφοράς των συμμετεχόντων.

Αποτελέσματα

Από τα αποτελέσματα προέκυψε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση των παραγόντων «μέτρηση» και «ομάδα» στα προβλήματα συμπεριφοράς ($F(1,58)=39.18$, $p<.001$, $\eta^2=.340$). Από την ανάλυση της αλληλεπίδρασης δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των επιδόσεων της Π.Ο. (44.97 ± 8.46) και της Ο.Ε. (46.08 ± 8.27) στην 1^η μέτρηση ($p=.623$). Αντίθετα στη 2^η μέτρηση η Π.Ο. είχε υψηλότερη επίδοση από την Ο.Ε. ($p<.001$). Επιπλέον, η βελτίωση που παρουσίασε η Π.Ο. στη δεύτερη μέτρηση, ήταν στατιστικά σημαντική ($p<.001$) (34.63 ± 4.67) ενώ η αντίστοιχη της Ο.Ε. δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική ($p=.716$) (46.54 ± 8.07) (Σχήμα 1).



Σχήμα 1. Γραφική αναπαράσταση των μέσων όρων των δυο ομάδων στα Προβλήματα Συμπεριφοράς (ΠΣ) πριν και μετά την Ψυχοκινητική Αγωγή.

373

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Η φυσική δραστηριότητα έχει αποδειχθεί ότι έχει θετική επίδραση στην αυτοαντίληψη των παιδιών (Marsh, Paraiοannου, & Theodorakis, 2006) και μέσα από την φυσική δραστηριότητα τα παιδιά είναι κοινωνικά ενεργά (Weiss, Bhalla, & Price, 2007). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, ένα πρόγραμμα ΨΑ σε παιδιά ηλικίας 4-5 ετών, διάρκειας 8 μηνών με συχνότητα εφαρμογής 3 φορές την εβδομάδα και διάρκεια κάθε μαθήματος 45 λεπτά, βελτιώνει τα προβλήματα συμπεριφοράς τους. Σύμφωνα με τους ElGarhy και Liu (2016), μέσα από ένα πρόγραμμα ψυχοκινητικής παρέμβασης βελτιώνεται η κίνηση των παιδιών και αναπτύσσονται ιδέες για την ετοιμότητα των παιδιών στο σχολείο. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας έρχονται σε συμφωνία με τα αποτελέσματα άλλων ερευνών που αφορούν τη θετική επίδραση της ψυχοκινητικής παρέμβασης σε άτομα που βιώνουν θυμό ή επιθετική συμπεριφορά, ωστόσο οι μελέτες αυτές αφορούν 37 ενήλικες που βιώνουν θυμό ή προβλήματα συμπεριφοράς (Zwets, Hornsveld, Muris, Kanters, Langstraat, & van Marle, 2016) και 4 άτομα με προβλήματα συμπεριφοράς (Boerhout, Swart, van Busschbach, & Hoek, 2016) και τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν είναι το Aggression Questionnaire-Short Form (Bryant & Smith, 2001; Dutch version: Hornsveld, Muris, Kraaimaat, & Meesters, 2009), το Novaco Anger Scale-Provocation Inventory (Novaco, 1994; Dutch version: Hornsveld, Muris, & Kraaimaat, 2011), το Observation Scale for Aggressive Behavior (Hornsveld, Nijman, Hollin, & Kraaimaat, 2007) και το Utrecht Coping Scale (Schreurs, Van de Willige, Brosschot, Tellegen, & Graus, 1993). Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω φαίνεται ότι η ένταξη της ΨΑ στο

Πρόγραμμα των Παιδικών σταθμών είναι αναγκαία εκπαιδευτική πρακτική, προφανώς για την ομαλή κινητική ανάπτυξη, αλλά και για τη βελτίωση των προβλημάτων συμπεριφοράς.

Βιβλιογραφία

- Bellemans, T., Didden, R., Visser, R., Schaafsma, D., Totsika, V. & Busschbach, J. T. (2018). Psychomotor therapy for anger and aggression in mild intellectual disability or borderline intellectual functioning: an Intervention Mapping approach. *Body, Movement and Dance in Psychotherapy*, 1-16.
- Boerhout, C., Swart, M., van Busschbach, J. T. & Hoek, H. W. (2016). Effect of aggression regulation on eating disorder pathology: RCT of a brief body and movement-oriented intervention. *European Eating Disorders Review*, 24, 114-121.
- Bryant, F. B. & Smith, B. D. (2001). Refining the architecture of aggression: A measurement model for the Buss-Perry Aggression Questionnaire. *Journal of Research in Personality*, 35, 138-167.
- ElGarhy, S. & Liu, T. (2016). *Effects of Psychomotor Intervention Program on Students with Autism Spectrum Disorder*. American Psychological Association, 31(4), 491-506.
- Hornsveld, R. H. J., Nijman, H. L. I., Hollin, C. R., & Kraaimaat, F. W. (2007). Development of the Observation Scale for Aggressive Behavior (OSAB) for Dutch forensic psychiatric in patients with an antisocial personality disorder. *International Journal of Law and Psychiatry*, 30, 480-491.
- Hornsveld, R. H. J., Muris, P., Kraaimaat, F. W., & Meesters, C. (2009). The Aggression Questionnaire in Dutch violent forensic psychiatric in patients and secondary vocational students. *Assessment*, 16, 181-192.
- Hornsveld, R. H. J., Muris, P. E. H. M., & Kraaimaat, F. W. (2011). The Novaco Anger Scale-Provocation Inventory (1994 version) in Dutch forensic psychiatric inpatients. *Psychological Assessment*, 23, 937-944.
- Marsh, H. W., Papaioannou, A. & Theodorakis, Y. (2006). Causal ordering of physical self-concept and exercise behavior: Reciprocal effects model and the influence of physical education teachers. *Health Psychology*, 25(3), 316.
- Mas, T. M., & Castellà, J. (2016). Can Psychomotricity improve cognitive abilities in infants? *Aloma* 34 (1): 65-70.
- Weiss, M. R., Bhalla, J. A. & Price, M. S. (2007). Developing positive self-perceptions through youth sport participation. In H. Hebestreit & O. Bar-Or (Eds.), *The Young Athlete: The young athlete* (Vol. X, pp. 302-318). Oxford: Blackwell Science, Ltd.
- Novaco, R. W. (1994). *Anger as a risk factor for violence among the mentally disordered*. In J. Monahan, & H. J. Steadman (Eds.), *Violence and mental disorder* (pp. 21-59). Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Schreurs, P. J. G., Van de Willige, G., Brosschot, J. F., Tellegen, B., & Graus, G. M. H. (1993). *De Utrechtse Coping Lijst: UCL. Omgaan met problemen en gebeurtenissen [The Utrecht Coping Scale: UCL. Dealing with problems and situations]*. Lisse, The Netherlands: Swets en Zeitlinger.
- Χατζηχρήστου, Χ., Πολυχρόνη, Φ., Μπεζεβέγκης, Η. & Μυλωνάς, Κ. (2008). *Εργαλείο Ψυχοκοινωνικής Προσαρμογής Παιδιών Προσχολικής και Σχολικής Ηλικίας*. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών: Τμήμα Φ.Π.Ψ., Τομέας Ψυχολογίας.
- Zimmer, R. (2007). *Εγχειρίδιο Ψυχοκινητικής. Θεωρία και Πράξη της Ψυχοκινητικής Παρέμβασης*. (Επιστημονική επιμέλεια: Καμπάς Α.) Αθήνα: Εκδόσεις Αθλότυπο
- Zwets, A. J., Hornsveld, R. H. J., Muris, P., Kanters, T., Langstraat, E. & van Marle, H. J. C. (2016). Psychomotor therapy as an additive intervention for violent forensic psychiatric inpatients: A pilot study. *International Journal of Forensic Mental Health*, 15(3), 222-234.

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΤΩΝ 15 ΛΕΠΤΩΝ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΣΤΟ ΣΠΡΙΝΤ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΩΝ

Κυρανούδης Α.Ε.¹, Κυρανούδης Ε.¹, Χωλίδης Α.¹, Χατζηνικολάου Α.¹, Ισχυρλίδης Ι.¹, Μεταξάς Θ.²

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

² Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Στο ποδόσφαιρο οι προπονητές και οι ειδικοί στη φυσική κατάσταση χρησιμοποιούν διάφορα προγράμματα προθέρμανσης για τη μεγιστοποίηση της απόδοσης και την πρόληψη κινδύνου τραυματισμού των ποδοσφαιριστών. Τα τελευταία χρόνια, όμως, μετά την ολοκλήρωση της προθέρμανσης και μέχρι την έναρξη του αγώνα μεσολαβεί μια περίοδος 15 min, η οποία δεν έχει ερευνηθεί πλήρως στην επίδραση που έχει στην απόδοση και την ετοιμότητα των ποδοσφαιριστών. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να μελετήσει την επίδραση της περιόδου αυτής στην ταχύτητα και την αλλαγή κατεύθυνσης υψηλού επιπέδου ερασιτεχνών ποδοσφαιριστών μετά την εφαρμογή δύο προγραμμάτων προθέρμανσης πριν από τον αγώνα. Στην έρευνα συμμετείχαν 16 ποδοσφαιριστές της Γ' Εθνικής κατηγορίας ποδοσφαίρου (22.06 ± 3.27 ετών, 176 ± 0.72 cm, 74.14 ± 7.62 kg) οι οποίοι μετά τις μετρήσεις βάσης εκτέλεσαν δύο προγράμματα προθέρμανσης: το πρώτο περιελάμβανε ασκήσεις στο γυμναστήριο και την κλασική προθέρμανση που γίνεται στο γήπεδο (GYMN+ΠΓ) συνολικής διάρκειας 48 min, ενώ το δεύτερο μόνο την προθέρμανση γηπέδου (ΠΓ) διάρκειας 26 min. Οι συμμετέχοντες αξιολογήθηκαν στην ταχύτητα με το σπριντ 10 και 30 m και στην ταχύτητα αλλαγής κατεύθυνσης με τη χρήση του Arrowhead Agility Test (AAT) και στις δύο κατευθύνσεις. Από την ανάλυση διακύμανσης ως προς δύο επαναλαμβανόμενους παράγοντες («πρόγραμμα» και «χρόνος») δεν προέκυψε σημαντική μεταβολή στην απόδοση των ποδοσφαιριστών στις εξαρτημένες μεταβλητές μετά την εφαρμογή των δύο προγραμμάτων προθέρμανσης. Σημαντική μείωση της απόδοσης μετά την περίοδο ανάληψης των 15 min παρατηρήθηκε μόνο στην αλλαγή κατεύθυνσης προς τα αριστερά (AATL) μετά την εφαρμογή του προγράμματος ΠΓ, ενώ τάσεις χειροτέρευσης παρατηρήθηκαν στην απόδοση στο σπριντ 30 min μετά από το ίδιο πρόγραμμα προθέρμανσης και στην αλλαγή κατεύθυνσης προς τα δεξιά (AATR) μετά την εφαρμογή του προγράμματος GYMN+ΠΓ στην ίδια περίοδο. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι η περίοδος των 15 min που μεσολαβεί μέχρι την έναρξη του αγώνα φαίνεται να επηρεάζει φυσικές ικανότητες που σχετίζονται με την απόδοση των ποδοσφαιριστών και θα πρέπει να ληφθεί υπόψη στην ετοιμότητα των ποδοσφαιριστών για τον επικείμενο αγώνα.

Λέξεις κλειδιά: μεταβατική περίοδος, ταχύτητα, απόδοση, ποδόσφαιρο

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Κυρανούδης Ε. Άγγελος

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: +30 6937 284443

E-mail: akyranou@phyed.duth.gr

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΤΩΝ 15 ΛΕΠΤΩΝ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΣΤΟ ΣΠΡΙΝΤ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΩΝ

Εισαγωγή

Η προθέρμανση σε ομαδικά αθλήματα, όπως το ποδόσφαιρο, θεωρείται μια αναγκαία διαδικασία εξαιτίας της θετικής επίδρασης που έχει στην αύξηση της απόδοσης και στη μείωση του κινδύνου τραυματισμού (Young & Behm, 2002). Για την επίτευξη των παραπάνω προπονητικών στόχων εφαρμόζονται διάφορα προγράμματα προθέρμανσης που περιλαμβάνουν τη γενική και ειδική προθέρμανση με τη φάση των διατάσεων ανάμεσά τους και τη διάρκειά τους να κυμαίνεται από 15-45 λεπτά (Towlson et al., 2013) ενώ η ένταση δεν ξεπερνά το 75-80% της ΚΣmax (Van den Tillaar et al., 2019).

Τα τελευταία χρόνια σε επαγγελματικό επίπεδο οι ομάδες είναι υποχρεωμένες να ολοκληρώσουν την προθέρμανσή τους 15 λεπτά, τουλάχιστον, πριν την έναρξη του αγώνα (μεταβατική περίοδος) (Towlson et al., 2013). Αν και ο Bishop (2003) αναφέρει ότι ένας χρόνος ανάληψης μετά την προθέρμανση μέχρι 20 λεπτά δεν επηρεάζει τις ενέργειες διάρκειας μικρότερης των 10 δευτερολέπτων, ωστόσο οι Galazoulas και συν. (2012) αναφέρουν πτώση της απόδοσης σε επίλεκτους αθλητές καλαθοσφαίρισης στο κατακόρυφο άλμα και στο σπριντ 10 και 20 μέτρων 10 λεπτά από την ολοκλήρωση της προθέρμανσης. Η διάρκεια της μεταβατικής περιόδου των 15 λεπτών δεν φαίνεται να έχει απασχολήσει ερευνητικά την επιστημονική κοινότητα σε αντίθεση με την αντίστοιχη περίοδο που αφορά το ημίχρονο του αγώνα όπου καταγράφηκε πτώση της απόδοσης σε αναερόβιες ικανότητες (π.χ. σπριντ) (Mohr et al., 2004).

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να ερευνηθεί η επίδραση της μεταβατικής περιόδου στην απόδοση των ποδοσφαιριστών στο σπριντ και την αλλαγή κατεύθυνσης και στις δύο κατευθύνσεις μετά την εφαρμογή δύο διαφορετικών πρωτοκόλλων προθέρμανσης.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 16 υγιείς υψηλά προπονημένοι ερασιτέχνες ποδοσφαιριστές Γ' Εθνικής κατηγορίας Ελλάδας (2018) ηλικίας 22.06 ± 3.27 χρονών, ύψους 176 ± 0.72 εκ. και βάρους 74.14 ± 7.62 κιλών.

Πειραματικός σχεδιασμός

Οι συμμετέχοντες σε ξεχωριστή ημέρα ήρθαν σε γνωριμία με τα πρωτόκολλα και τις δοκιμασίες αξιολόγησης (σπριντ, ταχύτητα αλλαγής κατεύθυνσης) και καταγράφηκαν οι μετρήσεις βάσης (PRE). Με την πάροδο 72 ωρών οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε 4 ομάδες των 4 ατόμων οι οποίες ανά δύο εκτέλεσαν τα παρεμβατικά πρωτόκολλα προθέρμανσης σε διαφορετικές ώρες. Το πρώτο πρωτόκολλο (πειραματικό-GYMN+ΠΓ) περιελάμβανε σειρά ασκήσεων που εκτελούνταν στο γυμναστήριο (Foam Rollers, στατικές διατάσεις, ισομετρικές ασκήσεις ενδυνάμωσης του κορμού, ασκήσεις μυϊκής ενεργοποίησης με εμπόδια, ελαστικοί ιμάντες αντίστασης και ασκήσεις σε μπάλα BOSU) διάρκειας 22 λεπτών και ακολουθούσε η κλασική προθέρμανση, διάρκειας 26 λεπτών, που περιελάμβανε μεταβιβάσεις ελεύθερα στο χώρο, δρομικές και δυναμικές ασκήσεις, ασκήσεις συναρμογής, αγωνιστικά παιχνίδια μικρών σχέσεων (4v4), τεχνικοτακτική άσκηση και σπριντ. Η συνολική διάρκεια του πειραματικού πρωτοκόλλου ήταν 48 λεπτά. Το πρωτόκολλο ελέγχου (ΠΓ) περιελάμβανε μόνο την παραπάνω κλασική προθέρμανση που εκτελούνταν στο γήπεδο. Η ομάδα 1 ξεκίνησε με την εφαρμογή του πρώτου μέρους του πειραματικού πρωτοκόλλου και

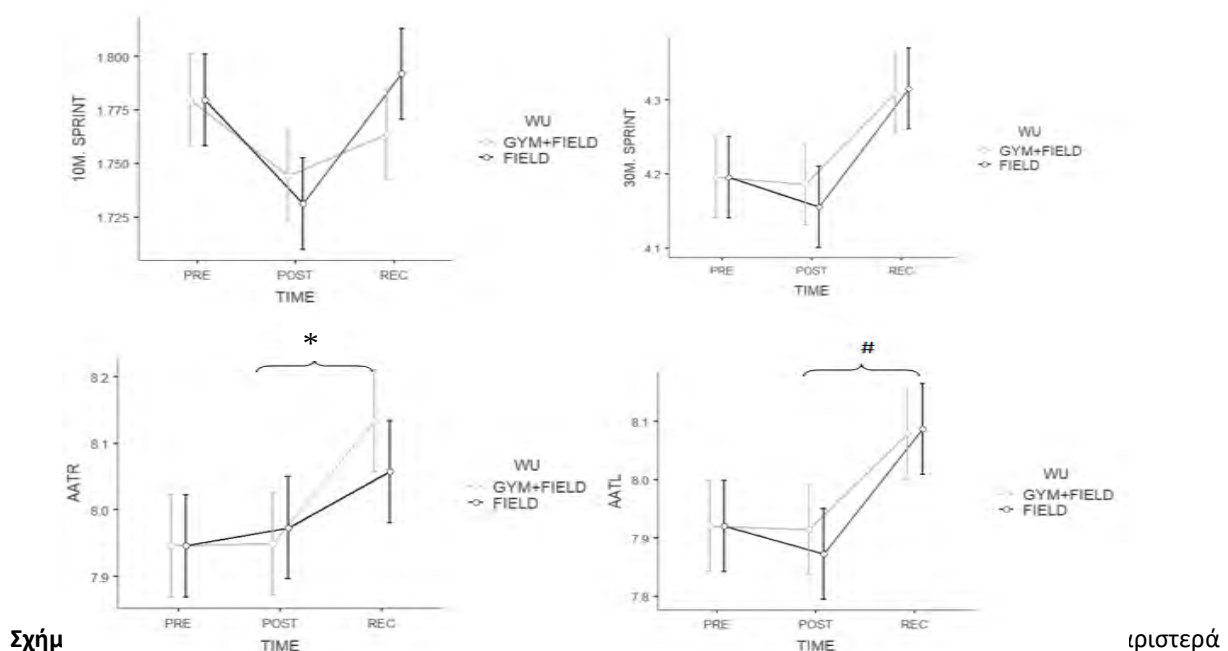
μόλις ολοκλήρωσε τη διαδικασία εκτέλεσε μαζί με την ομάδα 3 την κλασική προθέρμανση που ήταν κοινή στα δύο πρωτόκολλα. Μετά την ολοκλήρωση των πρωτοκόλλων, οι παίκτες εκτέλεσαν αρχικά δύο προσπάθειες σπριντ 30μ. με ενδιάμεση μέτρηση στα 10μ. και ενδιάμεσο διάλειμμα 30 δευτερόλεπτα και αμέσως μετά 2 προσπάθειες ταχύτητα αλλαγής κατεύθυνσης προς τα δεξιά και δύο προς τα αριστερά εναλλάξ, με τη χρήση του Arrowhead Agility Test (AAT). Μετά την ολοκλήρωση της μέτρησης αυτής (POST), οι ποδοσφαιριστές ξεκουράστηκαν για 15 λεπτά χωρίς να συμμετέχουν σε οποιαδήποτε δραστηριότητα και εκτέλεσαν την τελική μέτρηση (REC). Το ίδιο πρόγραμμα ακολούθησαν και οι άλλες δύο ομάδες: η ομάδα 2 εκτέλεσε το GYM+ΠΓ πρωτόκολλο και η ομάδα 4 το ΠΓ πρωτόκολλο. Μετά τη συμπλήρωση 72 ωρών, οι ομάδες εκτέλεσαν τα παραπάνω πρωτόκολλα με αντίθετη σειρά και αξιολογήθηκαν στις ίδιες δοκιμασίες.

Στατιστική ανάλυση

Για τον έλεγχο της κανονικότητας των δειγμάτων χρησιμοποιήθηκε το μη παραμετρικό τεστ Shapiro -Wilk ($n < 20$). Η προϋπόθεση της σφαιρικότητας εξετάστηκε μόνο για τον παράγοντα «χρόνος» που είχε τρία επίπεδα και όπου δεν ικανοποιούνταν γινόταν διόρθωση με το κριτήριο Greenhouse-Geisser. Για την ανάλυση των δεδομένων, εκτός των περιγραφικών στατιστικών, χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση διακύμανσης ως προς δύο επαναλαμβανόμενους παράγοντες («πρόγραμμα» και «χρόνος»). Για την εύρεση των στατιστικά σημαντικών διαφορών μεταξύ των επιπέδων των παραγόντων εφαρμόστηκε το τεστ πολλαπλών συγκρίσεων Holm. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < 0.05$.

Αποτελέσματα

Από την ανάλυση των δεδομένων σημαντική μείωση της απόδοσης μετά την περίοδο ανάληψης των 15 λεπτών παρατηρήθηκε μόνο στην αλλαγή κατεύθυνσης προς τα αριστερά (AATL) (-2,79%, $p = 0.03$) μετά την εφαρμογή του προγράμματος ΠΓ, ενώ τάσεις χειροτέρευσης παρατηρήθηκαν στην απόδοση στο σπριντ 30 μέτρων μετά από το ίδιο πρόγραμμα προθέρμανσης (-3,84%, $p = 0.05$) και στην αλλαγή κατεύθυνσης προς τα δεξιά (AATR) (-2,26%, $p = 0.05$) μετά την εφαρμογή του προγράμματος GYM+ΠΓ στην ίδια περίοδο. (Σχήμα 1).



Σχήμα

αριστερά

(AATL) μεταξύ τριών χρονικών στιγμών μέτρησης στα δύο πρωτόκολλα. #σημαντική διαφορά μεταξύ μέτρησης μετά το πρωτόκολλο και τελικής (POST-REC). *Τάσεις χειροτέρευσης μεταξύ μέτρησης μετά το πρωτόκολλο και τελικής (POST-REC). GYM+FIELD: GYM+ΠΓ, FIELD: ΠΓ. $p < 0.05$.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας προέκυψε ότι η περίοδος των 15 λεπτών που μεσολαβεί μέχρι την έναρξη του αγώνα φαίνεται να επηρεάζει την απόδοση των ποδοσφαιριστών στην ταχύτητα και την αλλαγή κατεύθυνσης. Η πτώση της σωματικής και μυϊκής θερμοκρασίας μετά τη διακοπή της άσκησης πιθανόν να οδηγεί σε μια αντίστοιχη πτώση της απόδοσης σε διάφορες μεταβλητές (Galazoulas et al., 2012; Mohr et al., 2004). Αυτή η μείωση φαίνεται να σχετίζεται αρνητικά με την απόδοση στο σπριντ ($r=0.60$) (Mohr et al., 2004). Οι Petisco και συν. (2019), επίσης, αναφέρουν ότι πιθανές βελτιώσεις στην ταχύτητα αλλαγής κατεύθυνσης να οφείλονται στην αντιδραστική δύναμη μετά την εφαρμογή ασκήσεων με εξωτερικό φορτίο. Όμως, στην παρούσα έρευνα δεν χρησιμοποιήθηκε εξωτερικό φορτίο, παρά μόνο ασκήσεις με ελαστικούς ιμάντες αντίστασης και μυϊκής ενδυνάμωσης του κορμού, ώστε να δικαιολογήσει κάποια θετική μεταβολή.

Η μεταδιεγερτική ενεργοποίηση (PAP) και η κόπωση είναι δύο παράγοντες που συνυπάρχουν μετά από μια δραστηριότητα και η επικράτηση της μιας ή της άλλης εξαρτάται από την ένταση και τη διάρκεια της προηγούμενης προσπάθειας. Η PAP δε φαίνεται να επηρεάζει ιδιαίτερα μεταβλητές όπως το σπριντ, που απαιτούν επαναλαμβανόμενες μυϊκές συστολές (Needham et al., 2009), ενώ μια περίοδος 15 λεπτών δε φαίνεται να βοηθά στη διατήρηση της PAP. Τα αποτελέσματα της έρευνας αφορούν υψηλά προπονημένους ποδοσφαιριστές Γ' Εθνικής και ως εκ τούτου δεν μπορούν να γενικευτούν. Επίσης, η χρονική διάρκεια της προθέρμανσης αλλά και η περίοδος εφαρμογής της έρευνας πιθανόν να αποτελούν δυνητικούς περιορισμούς.

Βιβλιογραφία

- Bangsbo, J., Krstrup, P., Gonzalez - Alonso, J. & Saltin, B. (2001). ATP production and efficiency of human skeletal muscle during intense exercise: effect of previous exercise. *American Journal of Physiology - Endocrinology and Metabolism*, 280(6): E956-E964.
- Bishop, D. (2003). Warm up I: Potential mechanisms and the effects of passive warm up on exercise performance. *Sports Medicine*, 33(6): 439-454.
- Galazoulas, C., Tzimou, A., Karamousalidis, G. & Mougios, V. (2012). Gradual decline in performance and changes in biochemical parameters of basketball players while resting after warm-up. *European Journal of Applied Physiology*, 112(9): 3327-3334.
- Mohr, M., Krstrup, P., Nybo, L., Nielsen, J. & Bangsbo, J. (2004). Muscle temperature and sprint performance during soccer matches-beneficial effect of re-warm-up at half-time. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 14(3):156-162.
- Needham, R.A., Morse, C.I. & Degens, H. (2009). The acute effect of different warm-up Protocols on anaerobic performance in Elite youth soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(9): 2614-2620.
- Petisco, C., Ramirez-Campillo, R., Hernández, D., Gonzalo-Skok, O., Nakamura, F.Y. & Sanchez - Sanchez, J. (2019). Post-activation Potentiation: Effects of different conditioning intensities on measures of physical fitness in male young professional soccer players. *Frontier in Psychology*, 10, 1167.
- Towilson, C., Midgley, A.W. & Lovell, R. (2013). Warm-up strategies of professional soccer players: practitioners' perspectives. *Journal of Sports Sciences*, 31(13): 1393-1401.
- van den Tillaar, R., Lerberg, E. & von Heimburg, E. (2019). Comparison of three types of warm-up upon sprint ability in experienced soccer players. *Journal of Sport and Health Science*, 8(6):574-578.
- Young, W.B. & Behm, D.G. (2002). Should static stretching be used during a warm-up for strength and power activities? *Strength and Conditioning Journal*, 24(6): 33-37.

THE EFFECT OF A 15 MINUTE PERIOD AFTER WARM-UP PROGRAMMS ON SPRINT AND CHANGE OF DIRECTION IN SOCCER PLAYERS

Kyranoudis A.E.¹, Kyranoudis E.¹, Cholidis A.¹, Chatzinikolaou A.¹, Ispyrlidis I.¹, Metaxas T.²

¹ Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

² Aristotle University of Thessaloniki, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

Soccer coaches and fitness experts use a variety of warm-up programs to maximize performance and prevent the players' injury risk. In recent years, however, after the completion of the warm-up until the start of the match, there is a period of 15 minutes before, which has not been fully investigated for its effect on the performance and readiness of the players. The purpose of this study was to search the effect of this period on the speed and change of direction of high level amateur footballers after the implementation of two warm-up programs before the match. The research involved 16 football players of the 3rd National Football Division (22.06 ± 3.27 years old, 176 ± 0.72 cm, 74.14 ± 7.62 kg) who performed two warm-up programs: the first included exercises in the gym and the classic warm-up at the field (GYM + FIELD WU) of a total duration of 48 minutes, while the second only the warm-up of the field (FIELD WU) lasting 26 minutes. The participants were assessed for 10- and 30-meter sprint speed and change of direction speed using the Arrowhead Agility Test (AAT) in both directions. The analysis of variance for two repetitive factors ("program" and "time") did not show a significant change in the players' performance in the dependent variables after the implementation of the two warm-up programs. A significant decrease in performance after the 15-minute recovery period was observed only in the left-turn change of direction (AATL) after the implementation of the FIELD WU program, while deteriorating trends were observed in the 30-meter sprint performance after the same warm-up program and in the change of direction to the right (AATR) after the implementation of the program GYM + FIELD WU in the same period. The results show that the period of 15 minutes between the end of warm-up and the start of the match seems to affect the physical abilities related to the players' performance and should be taken into account in the readiness of the players for the upcoming match.

379

Key words: transitional period, speed, performance, soccer

Address for correspondence

Angelos E. Kyranoudis

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100 Komotini

Tel.: +30 6937 284443

E-mail: akyranou@phyed.duth.gr





Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ TABLET ΣΤΗΝ ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΤΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΠΑΣΑΣ ΑΘΛΗΤΡΙΩΝ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ 10-12 ΕΤΩΝ

Παπαδοπούλου Φ., Ζέτου Ε., Βερναδάκης Ν., Μπεμπέτσος Ε.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η εξέταση της επίδρασης της χρήσης tablet στην εκμάθηση της πάσας αρχάριων αθλητριών Πετοσφαίρισης. Στην έρευνα συμμετείχαν 40 αρχάρια κορίτσια ακαδημιών, ηλικίας 10-12 ετών. Οι συμμετέχουσες χωρίσθηκαν τυχαία σε δυο ομάδες, την πειραματική (Π.Ο. $n=22$) και την ομάδα ελέγχου (Ο.Ε. $n=18$). Στις ασκούμενες της Π.Ο. εφαρμόστηκε ένα παρεμβατικό πρόγραμμα εκμάθησης της δεξιότητας της πάσας, με τη χρήση tablet και με τη μέθοδο συνεργατικής διδασκαλίας και αυτοδιδασκαλίας. Οι ασκούμενες της Π.Ο. χωρίσθηκαν σε υπο-ομάδες τεσσάρων ατόμων με ένα tablet η κάθε μια, συνδεδεμένο με το διαδίκτυο, όπου έβλεπαν μια πολυμεσική εφαρμογή που περιείχε διδασκαλία, κανονισμούς και ασκήσεις εξάσκησης της πάσας. Οι ασκούμενες της Ο.Ε. ακολούθησαν το τυπικό πρόγραμμα προπόνησης για την εκμάθηση βασικών δεξιοτήτων, χρησιμοποιώντας τη λεκτική ανατροφοδότηση με τη μορφή της γνώσης της απόδοσης (Knowledge of performance) της προπονήτριας. Η αξιολόγηση περιείχε τρεις μετρήσεις, αρχική, τελική και διατήρησης μια εβδομάδα μετά, σε τεχνική και αποτέλεσμα της δεξιότητας. Η ανάλυση διακύμανσης με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (ANOVA Repeated measures), έδειξε ότι οι ασκούμενες και των δυο ομάδων έμαθαν τη δεξιότητα, αλλά οι αθλήτριες της Π.Ο. ήταν καλύτερες στην ποιοτική, αλλά και ποσοτική αξιολόγηση της πάσας. Προτείνεται στους προπονητές και καθηγητές Φ.Α. να χρησιμοποιούν την τεχνολογία και συγκεκριμένα τα tablet στη διδασκαλία και εξάσκηση νέων δεξιοτήτων, γιατί εκτός από αποτελεσματικό, κάνει το μάθημα και πιο ελκυστικό.

381

Λέξεις κλειδιά: τεχνολογία, μάθηση παρατήρησης, πολυμέσα, αρχάριοι, Πετοσφαίριση

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Παπαδοπούλου Φωτεινή

Διεύθυνση: Καπετάν Ακρίτα 20, 58200, Έδεσσα

Τηλ.: 6983859684

E-mail: fotepapa9@gmail.com...

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ TABLET ΣΤΗΝ ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΤΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΠΑΣΑΣ ΑΘΛΗΤΡΙΩΝ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ 10-12 ΕΤΩΝ

Εισαγωγή

Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας και η καθημερινή της χρήση έχει συμβάλει και επηρεάζει την καθημερινότητα των περισσότερων ανθρώπων. Η χρήση τεχνολογικών μέσων συμβάλλει στην αύξηση των κινήτρων για σωματική δραστηριότητα (Ochiai & Takemura, 2019). Οι κινητές συσκευές είναι ένα ισχυρό μέσο βελτίωσης και αυξανόμενης αθλητικής πρακτικής, δημιουργώντας νέα κίνητρα για τον αθλητισμό που έχουν αντίκτυπο στη διδασκαλία της φυσικής αγωγής (Aznar Díaz, Cáceres Reche, Trujillo Torres, & Romero Rodríguez, 2019). Η χρήση των gadgets, όπως τα tablets, σε συνδυασμό με το Διαδίκτυο και τόσα πολλά ψηφιακά εργαλεία (εικόνες, ήχοι, εφαρμογές), είναι πολύ χρήσιμα και αποτελεσματικά εργαλεία στη διδασκαλία και ακαδημαϊκή μάθηση, αλλά και στον αθλητισμό, συμβάλλοντας θετικά στη μάθηση αθλητικών δεξιοτήτων (Warschauer, Zheng, Niiya, Cotten, & Farkas, 2014). Σε έρευνες αποδείχτηκε ότι αλλάζουν τη φύση της μάθησης και τις νέες μεθόδους διδασκαλίας (Traxler, 2007). Επιπλέον, υπάρχουν διάφοροι λόγοι που οι κινητές συσκευές μπορούν να ενσωματωθούν στη φυσική αγωγή (Barahona, 2020), η οποία συνδυάζοντας τη χρήση πολυμέσων καθιστά την άσκηση πιο διασκεδαστική και πιο ελκυστική. Παρόλο που υπάρχουν διάφοροι τρόποι βελτίωσης της μάθησης, τα καλύτερα αποτελέσματα εμφανίζονται χρησιμοποιώντας tablets (Chou & Feng, 2019). Συμβάλουν στην αποτελεσματική μάθηση και προσφέρουν καλύτερα αποτελέσματα σχετικά με την διδασκαλία επειδή υπάρχει πρόσβαση οπουδήποτε και οποτεδήποτε (Al-Fahad, 2009). Επιπλέον, η χρήση tablet συμβάλλει στην ανάπτυξη κινητικών δεξιοτήτων (Kucirkova, 2014). Σε σύγκριση με την τυπική μέθοδο διδασκαλίας, η εφαρμογή Multi-Media μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως συμπληρωματικό εργαλείο διδασκαλίας. Τα tablets μπορούν να βοηθήσουν στην εκμάθηση δεξιοτήτων του βόλεϊ, να βελτιώσουν την επικοινωνία και να βοηθήσουν στην ανάπτυξη σχέσεων (Sismahendra, Rusdiana, & Yudianta, 2020). Σκοπός αυτής της έρευνας ήταν να εξετάσει το αποτέλεσμα της χρήσης tablets στην εκμάθηση της δεξιότητας της πάσας των αρχαρίων αθλητριών βόλεϊ, 10-12 ετών.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 44 αρχάρια κορίτσια ακαδημιών, ηλικίας 10-12 ετών (ΜΟ=9.48, ΤΑ=79). Οι συμμετέχουσες χωρίστηκαν τυχαία σε δυο ομάδες, την πειραματική και την ομάδα ελέγχου. Οι ασκούμενες της πειραματικής ομάδας (N=24, σε δυο τμήματα από 12) διδάχθηκαν και εξασκήθηκαν στην πάσα με δάχτυλα της Πετοσφαίρισης με τη χρήση tablets, ενώ η ομάδα ελέγχου (N=20, σε δυο τμήματα από 10) με την τυπική διδασκαλία και εξάσκηση δηλαδή με παρουσίαση, ανάλυση, επίδειξη, εξάσκηση και ανατροφοδότηση με γνώση της απόδοσης της κάθε δεξιότητας, από την προπονήτρια.

Πειραματικός σχεδιασμός

Πριν από την παρέμβαση, οι γονείς και τα παιδιά υπέγραψαν συγκατάθεση για να συμμετάσχουν στην έρευνα. Η παρέμβαση διήρκεσε 8 εβδομάδες, με δύο προπονήσεις την εβδομάδα, διάρκειας 60' για τις αθλήτριες και των δύο ομάδων. Στις αθλήτριες της πειραματικής ομάδας, εφαρμόστηκε ένα παρεμβατικό πρόγραμμα, χρησιμοποιώντας tablet και τη μέθοδο της συνεργατικής διδασκαλίας και της αυτο-διδασκαλίας. Οι αθλήτριες της Π.Ο. χωρίστηκαν σε υποομάδες από τέσσερα άτομα με ένα tablet, συνδεδεμένο στο Διαδίκτυο, όπου παρακολούθησαν μια εφαρμογή πολυμέσων που περιλάμβανε τη διδασκαλία, τους κανονισμούς και τις ασκήσεις της πάσας. Οι αθλήτριες της ομάδας ελέγχου ακολούθησαν το τυπικό πρόγραμμα κατάρτισης για την εκμάθηση της πάσας, χρησιμοποιώντας το λεκτικό σχόλιο του προπονητή (γνώση της απόδοσης). Πραγματοποιήθηκαν τρεις μετρήσεις, πριν την παρέμβαση, μετά από 8 εβδομάδες παρέμβασης και 2 εβδομάδες μετά χωρίς εξάσκηση στη συγκεκριμένη δεξιότητα, για να διαπιστωθεί η διατήρηση/μάθηση. Κατά τη διάρκεια των τριών μετρήσεων, πραγματοποιήθηκε μέτρηση της απόδοσης στην τεχνική (ποιοτική αξιολόγηση) και μέτρηση του αποτελέσματος (ποσοτική

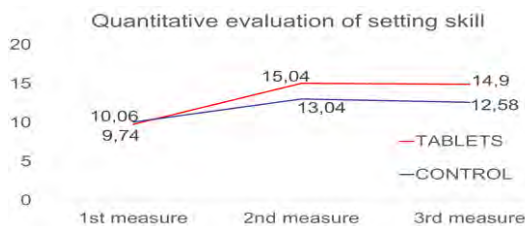
αξιολόγηση). Για την ποσοτική αξιολόγηση της πάσας χρησιμοποιήθηκε το τεστ των Bartlett, Smith, Davis, και Peel, (1991). Για την ποιοτική παρατήρηση και καταγραφή των προσπαθειών των ασκούμενων χρησιμοποιήθηκε λίστα ελέγχου 5 σημείων της τεχνικής της κάθε δεξιότητας από το βιβλίο τεχνικής της Πετοσφαίρισης (Ζέτου & Κασαμπαλής, 2006).

Στατιστική ανάλυση

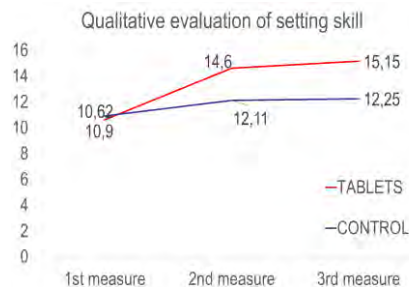
Ο σχεδιασμός της έρευνας είχε ανεξάρτητες μεταβλητές την "ομάδα" σε δυο επίπεδα (μια πειραματική και μία ελέγχου) και τις "μετρήσεις" σε τρία επίπεδα (αρχική, τελική, διατήρησης). Εξαρτημένες μεταβλητές ήταν η "βαθμολογία" της πάσας στο βόλεϊ, έτσι όπως καταγράφηκαν από την παρατήρηση/ανάλυση του βίντεο και οι βαθμολογίες από τα ποσοτικά τεστ. Για την επεξεργασία και τη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS 22. Το επίπεδο σημαντικότητας που χρησιμοποιήθηκε στις αναλύσεις ήταν το $p < .05$.

Αποτελέσματα

Η ανάλυση διακύμανσης με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις έδειξε ότι υπήρξε σημαντική αλληλεπίδραση ομάδας και μέτρησης ($F(2,156) = 23.97$, $\eta^2 = .235$, $P < .01$), αλλά και κύρια επίδραση της ομάδας ($F(1,78) = 58.013$, $\eta^2 = .427$, $p < .01$) και της μέτρησης ($F(2,156) = 245.74$, $\eta^2 = .759$, $P < .01$), στην αξιολόγηση του αποτελέσματος της πάσας (Σχήμα 1). Σχετικά με την αξιολόγηση της τεχνικής της πάσας τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρξε σημαντική αλληλεπίδραση ομάδας και μέτρησης ($F(2,156) = 51.255$, $\eta^2 = .397$, $P < .01$), αλλά και κύρια επίδραση της ομάδας ($F(1,78) = 30.39$, $\eta^2 = .280$, $p < .01$) και της μέτρησης ($F(2,156) = 177.234$, $\eta^2 = .694$, $P < .01$). (Σχήμα 2). Αυτό σημαίνει ότι οι διαφορές στις τρεις μετρήσεις, πριν, μετά την παρέμβαση και στη μέτρηση διατήρησης, εξαρτώνται από την ομάδα που εξετάζεται κάθε φορά (ΠΟ και ΟΕ). Αυτό ερμηνεύεται πως οι ασκούμενες των ομάδων είχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των τριών μετρήσεων στην αξιολόγηση της πάσας.



Σχήμα 1: Επίδραση της παρέμβασης στην ποσοτική αξιολόγηση πάσας
Μ.Ο. των ομάδων στις τρεις χρονικές στιγμές μέτρησης



Σχήμα 2: Επίδραση της παρέμβασης στην ποιοτική αξιολόγηση της πάσας
Μ.Ο. των ομάδων στις τρεις χρονικές

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Η παρούσα έρευνα σχεδιάστηκε για να μελετήσει την επίδραση που είχε η χρήση των tablets στην εκμάθηση της πάσας σε αρχάριες αθλήτριες Πετοσφαίρισης. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι, η χρήση των tablets συμβάλλει θετικά στην μάθηση της πάσας σε αρχάρια κορίτσια 10-12 χρονών. Οι αθλήτριες και των δυο ομάδων βελτιώθηκαν, τόσο στην ποιοτική, όσο και στην ποσοτική αξιολόγηση, αλλά οι αθλήτριες που χρησιμοποίησαν τα tablets (Π.Ο.) είχαν πολύ καλύτερα αποτελέσματα από τις αθλήτριες της ομάδας ελέγχου (Ο.Ε.) και αυτό έγινε και στην τελική μέτρηση, αλλά και στη μέτρηση διατήρησης/μάθησης.

Τα αποτελέσματα αυτά συνάδουν με τα αποτελέσματα άλλων ερευνών που τονίζουν ότι η διδασκαλία με την χρήση κινητών συσκευών σε παιδιά, αυξάνει το ποσοστό μάθησης και επιφέρει καλύτερα αποτελέσματα στην τεχνική των δεξιοτήτων (Li & Sun, 2008; Sung, Chang & Liu, 2016). Τα tablets αποδείχθηκαν ότι, αποτελούν ένα αποτελεσματικό εργαλείο στη μάθηση της πάσας στην Πετοσφαίριση, αφού οι αρχάριες αθλήτριες βελτιώθηκαν στην τεχνική αλλά και στο αποτέλεσμα της



πάσας. Η χρήση πολυμεσικών εφαρμογών στα αθλήματα (ατομικά ή ομαδικά), μέσω των tablets, συμβάλει στην εκτέλεση/μάθηση διάφορων κινητικών δεξιοτήτων (Antoniou, Moulelis, Siskos & Tsamourtzis, 2006; Chu & Chen, 2000) και στην απόκτηση της γνώσης τους (Konukman, 2003).

Συμπερασματικά, η χρήση της πολυμεσικής εφαρμογής μέσω tablets, ήταν μια αποτελεσματική και ελκυστική μέθοδος διδασκαλίας και εξάσκησης, αφού ο στόχος ήταν η μάθηση αθλητικών δεξιοτήτων σε αρχάριες αθλήτριες. Συστήνεται στους προπονητές και στους καθηγητές Φ.Α., να χρησιμοποιούν την τεχνολογία και συγκεκριμένα τα tablets στη διδασκαλία και εξάσκηση νέων δεξιοτήτων, γιατί εκτός από αποτελεσματικό τρόπο μάθησης, κάνει την προπόνηση και πιο ελκυστική. Τέλος, θα ήταν καλό να γίνουν και άλλες έρευνες και σε άλλα αθλήματα (ατομικά ή ομαδικά) για να βγουν περαιτέρω συμπεράσματα για τη χρησιμότητα της τεχνολογίας με τη χρήση tablet, στη Φ.Α. και γενικότερα στον αθλητισμό.

Βιβλιογραφία

- Al-Fahad (2009). Students' attitudes and perceptions towards the effectiveness of mobile learning in King Saud University, Saudi Arabia. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 8(2), 111–119.
- Antoniou, P., Moulelis, E., Siskos, A., & Tsamourtzis, E. (2006). Multimedia: an instructional tool in the teaching process of alpine ski. *Current Developments in Technology-Assisted Education*, 941-945.
- Aznar Díaz, I., Cáceres Reche, M., Trujillo Torres, J. & Romero Rodríguez, J. (2019). Impacto de las apps móviles en la actividad física: un meta-análisis. *RETOS: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (36), 52-57. doi: 10.47197/retos.v36i36.66628
- Barahona, J.D. (2020). Challenges and opportunities of mobile technology in physical education. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (37), 763-773.
- Bartlett, J., Smith, L., Davis, K. & Peel, J. (1991). Development of a valid volleyball skills test battery. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 62(2), 19-21.
- Chou, P., N. & Feng, S., T. (2019). Using a Tablet Computer Application to Advance High School Students' Laboratory Learning Experiences: A Focus on Electrical Engineering Education. *Sustainability*, 11(2), 381. doi:10.3390/su11020381
- Konukman, F. (2003). *The Effects of Multimedia Computer Assisted Instruction (CAI) on Teaching Tennis in Physical Education Teacher Education*. Unpublished Doctoral Dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University. Blacksburg, Virginia, USA.
- Kucirkova, N. (2014). iPads in early education: Separating assumptions and evidence. *Frontiers in Psychology*, 5, Article 715. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00715>
- Li, S. & Sun, J. (2008). Experimental Research on Multimedia Teaching for Sports Aerobics. *2008 International Conference on Multimedia and Information Technology*, 711-714. Doi: 10.1109/mmit.2008.48.
- Ochiai, A. & Takemura, T. (2019). Construction of a Home Digital Signage System to Promote Walking as a Physical Activity. *Studies in Health Technology and Informatics*, 264, 1966-1967: MEDINFO 2019: Health and Wellbeing e Networks for All. DOI: [10.3233/SHTI190737](https://doi.org/10.3233/SHTI190737)
- Sismahendra, W., Rusdiana, A. & Yudiana, Y. (2020). Improved Understanding of Student Concepts and Skills in Volleyball Learning through Mobile Learning. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 20(2), 99-110. DOI:<https://doi.org/10.24036/pedagogi.v20i2.901>
- Sung, Y., Chang, K. & Liu, T. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis. *Computers & Education*, 94, 252-275. doi: 10.1016/j.compedu.2015.11.008
- Traxler, J. (2007). Defining, discussing, and evaluating mobile learning: The moving finger writes and having writ. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v8i2.346>
- Warschauer, M., Zheng, B., Niiya, M., Cotten, S. & Farkas, G. (2014). Balancing the One-To-One Equation: Equity and Access in Three Laptop Programs. *Equity & Excellence In Education*, 47(1), 46-62. doi:10.1080/10665684.2014.866871.
- Ζέτου, Ε. & Κασαμπάλης, Θ. (2006). Πετοσφαίριση. Αθήνα: Τελέθριον



THE IMPACT OF USING TABLETS FOR LEARNING SETTING SKILL IN VOLLEYBALL FEMALE ATHLETES 10-12 YEARS OLD

Papadopoulou F., Zetou - Mountaki E., Vernadakis N., Bebetos E.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

The purpose of this study was to examine the effect of tablet use on setting skill learning of novice female Volleyball athletes. The survey involved 40 novice girls, aged 10-12 years ($M=9.48$, $SD=.79$). The participants were randomly divided into two groups, the experimental (T.G. $n=22$) and the control group (C.G. $n=18$). In the trainees of the T.G., an intervention program was implemented to learn the setting skill, using a tablet and using the method of collaborating teaching and self-teaching. The C.G. trainees followed a typical training program for learning basic skills, using the verbal feedback of the coach. The intervention lasted 8 weeks, twice a week, for an hour. The athletes of two groups were evaluated qualitatively and quantitatively in the learning of the setting skill at three phases. Initially, before the intervention, secondly at the end of the intervention and finally one week later to assess the preservation of the acquired. The analysis of variance with repeated measures showed that the trainees of both groups learned the skill, but the athletes of the T.G. were better at qualitative, but also in quantitative evaluation of the setting skill. Therefore, it is recommended that P.E. teachers and coaches could use technology, in particular tablets, in teaching and practicing new skills, because in addition to being effective, it makes the training more attractive for young athletes.

385

Key words: *technology, tablets, observation learning, multimedia, novice, Volleyball*

Address for correspondence

Foteini Papadopoulou

Address: Kapetan Akrita, 20 58200, Edessa

Tel.: +30 6983859684

E-mail: fotepapa9@gmail.com



ΣΧΕΣΗ ΕΠΙΘΕΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ ΑΓΩΝΑ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΤΟΥ FINAL-8 UEFA CHAMPIONS LEAGUE ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΤΟ 2020

Κούλαλης Η.¹, Κουτουλάκης Ι.¹, Ισπυρλίδης Ι.¹, Μητροτάσιος Μ.², Μαντζουράνης Ν.¹

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, 69100, Κομοτηνή

² Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, 17237, Αθήνα

Περίληψη

Σκοπός της μελέτης ήταν να αξιολογήσει την επίδραση της κατοχής μπάλας στο αποτέλεσμα των αγώνων του Final-8 του UEFA Champions League γυναικών του 2020. Οι ομάδες που συμμετείχαν στη διοργάνωση ήταν οι: Arsenal FC, Atletico de Madrid, FC Barcelona, FC Bayern Munchen, Glasgow City, Olympique Lyonnais, Paris Saint-Germain & VfL Wolfsburg. Από τα Technical Reports της UEFA έγινε ανά αγώνα καταγραφή της κατοχής μπάλας (%) στο αμυντικό, μεσαίο και επιθετικό τρίτο, στις αντεπιθέσεις των ομάδων και τα αποτελέσματα των αγώνων. Ο μη-παραμετρικός έλεγχος Cochran's Q εφαρμόστηκε για την ανάλυση της επιθετικής συμπεριφοράς των ομάδων σε σχέση με το αποτέλεσμα των αγώνων τους. Από τα αποτελέσματα βρέθηκε ότι οι ομάδες στο σύνολο τους, είχαν σημαντικά χαμηλότερο ποσοστό κατοχής μπάλας στο επιθετικό τους τρίτο ($14.6 \pm 5.8\%$), σε σχέση με την κατοχή της μπάλας στη μεσαία ζώνη του γηπέδου ($45.7 \pm 5\%$) και στο τους αμυντικό τρίτο ($39.6 \pm 10.2\%$). Η ποιοτική αξιολόγηση της κατοχής μπάλας ανά αγώνα έδειξε ότι η ομάδα με τις λιγότερες κατοχές στο επιθετικό της τρίτο (5%) και στη μεσαία ζώνη (39%) ήταν η Atletico de Madrid, ενώ η Barcelona είχε, συγκριτικά με τις υπόλοιπες ομάδες του Final-8, τα χαμηλότερα ποσοστά κατοχής στο αμυντικό της τρίτο (25%). Παράλληλα, βρέθηκε ότι οι ομάδες με τις περισσότερες αντεπιθέσεις ανά αγώνα ήταν αυτές που είχαν και τα υψηλότερα ποσοστά κατοχής στη μεσαία ζώνη του γηπέδου. Ειδικότερα, η VfL Wolfsburg είχε 25, η Paris Saint-Germain 21 και η FC Barcelona 20 αντεπιθέσεις ανά αγώνα. Τέλος, δεν καταγράφηκε σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των ποσοστών κατοχής μπάλας ανά ζώνη και του αριθμού των αντεπιθέσεων στα 90min με το τελικό αποτέλεσμα του αγώνων του Final-8. Συμπερασματικά, η μελέτη αυτή κατέγραψε ότι η τακτική συμπεριφορά των ομάδων υψηλού επιπέδου στο ποδόσφαιρο των γυναικών είναι προσανατολισμένη στα υψηλά ποσοστά κατοχής της μπάλας στο χώρο του κέντρου με σκοπό την εκδήλωση μεγάλου αριθμού οργανωμένων επιθέσεων.

Λέξεις κλειδιά: αγωνιστική απόδοση, τακτική, αντεπίθεση, αποτέλεσμα

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Κούλαλης Ηλίας

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100, Κομοτηνή

Τηλ.: 2531039635

E-mail: Iliakoul1@phyed.duth.gr

ΣΧΕΣΗ ΕΠΙΘΕΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ ΑΓΩΝΑ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΤΟΥ FINAL-8 UEFA CHAMPIONS LEAGUE ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΤΟ 2020

Εισαγωγή

Στο σύγχρονο ποδόσφαιρο ο προπονητής και οι συνεργάτες τους αναλύουν δείκτες αγωνιστικής απόδοσης της ομάδας τους ώστε να αντιμετωπίσουν τα δυνατά σημεία και να εκμεταλλευτούν τις αδυναμίες του αντιπάλου (Carling et al, 2008). Έτσι, η απαίτηση υψηλού επιπέδου γνώσης για τον καθορισμό των διαφορετικών μεταβλητών απόδοσης και την αναγνώριση του τρόπου παιχνιδιού ή των τακτικών σχηματισμών (Perl, Grunz & Memmert, 2013) είναι κρίσιμης σημασίας για την απόδοση της ομάδας κατά τη διάρκεια του αγώνα ή μιας διοργάνωσης (Winter & Pfeiffer, 2016). Η κατοχή μπάλας αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους δείκτες ανάλυσης της αγωνιστικής απόδοσης μιας ομάδας (Lago, Martin, 2007), με πολλές μελέτες να τη συνδέουν και να την εξετάζουν με το ποσοστό επιτυχημένων μεταβιβάσεων (Araya & Larkin, 2013).

Παράλληλα, έχει αποδειχθεί ότι η κατοχή μπάλας δεν εξασφαλίζει τη νίκη μιας ομάδας, αλλά οδηγεί στην επιβολή του ρυθμού του αγώνα και αναγκάζει τον αντίπαλο να καλύψει μεγαλύτερες αποστάσεις (Goral, 2015). Όμοια, οι Hook και Hughes (2001) αναφέρουν ότι οι επιτυχημένες ομάδες στο UEFA Euro και στο Παγκόσμιο Κύπελλο έχουν μεγαλύτερο χρόνο κατοχής μπάλας σε σχέση με τις μη επιτυχημένες ομάδες, δείχνοντας ότι το μεγάλο ποσοστό κατοχής μπάλας χαρακτηρίζει τις ομάδες που διακρίνονται (Lago-Peñas & Dellal, 2010). Ο περιορισμένος αριθμός στατιστικών αναλύσεων που αφορούν ελίτ ομάδες γυναικών οδήγησε στην πραγματοποίηση της παρούσας μελέτης που ως σκοπό είχε να αξιολογήσει την επίδραση της κατοχής μπάλας και των αντεπιθέσεων, ως δείκτες σωστής επιθετικής λειτουργίας μιας ομάδας στο αποτέλεσμα των αγώνων των ομάδων που συμμετείχαν στο Final-8 UEFA Champions League γυναικών του 2020.

Μέθοδος

Πειραματικός σχεδιασμός

Από τα *Technical Reports* της UEFA Champions League γυναικών το 2020 έγινε ανά αγώνα, ανάλυση της κατοχής μπάλας (%) στο αμυντικό, μεσαίο και επιθετικό τρίτο, των αντεπιθέσεων των ομάδων και τα αποτελέσματα των αγώνων του Final-8. Οι ομάδες που συμμετείχαν στη διοργάνωση ήταν οι: Arsenal FC, Atletico de Madrid, FC Barcelona, FC Bayern Munchen, Glasgow City, Olympique Lyonnais, Paris Saint-Germain & VfL Wolfsburg.

Στατιστική ανάλυση

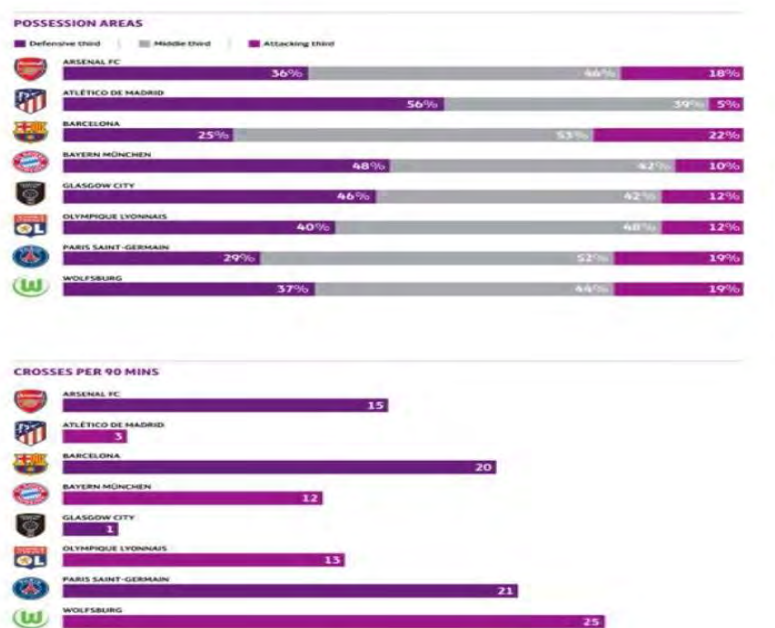
Ο έλεγχος της παρατηρούμενης συνάρτησης αθροιστικής κατανομής των επιδόσεων και αν αυτή συμπίπτει με την κανονική έγινε με την εφαρμογή του τεστ των Kolmogorov-Smirnov. Η περιγραφική στατιστική εφαρμόστηκε για τον υπολογισμό του μέσου όρου (*mean*) και της τυπικής απόκλισης (*standard deviation*). Ο μη-παραμετρικός έλεγχος Cochran's Q εφαρμόστηκε για την ανάλυση της επιθετικής συμπεριφοράς των ομάδων σε σχέση με το αποτέλεσμα των αγώνων τους στο Final-8 UEFA Champions League γυναικών του 2020. Επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < 0.05$.

Αποτελέσματα

Από την ανάλυση των δεδομένων βρέθηκε ότι οι ομάδες στο σύνολο τους, είχαν σημαντικά χαμηλότερο ποσοστό κατοχής μπάλας στο επιθετικό τρίτο της αντίπαλης ομάδας ($14.6 \pm 5.8\%$), σε σχέση με την κατοχή της μπάλας στη μεσαία ζώνη του γηπέδου ($45.7 \pm 5\%$)

και στο αμυντικό τρίτο της ομάδας τους ($39.6 \pm 10.2\%$). Η ποιοτική αξιολόγηση της κατοχής μπάλας ανά αγώνα έδειξε ότι η ομάδα με τις λιγότερες κατοχές στο επιθετικό της τρίτο (5%) και στη μεσαία ζώνη (39%) ήταν η *Atletico de Madrid*, ενώ η *Barcelona* είχε, συγκριτικά με τις υπόλοιπες ομάδες του Final-8, τα χαμηλότερα ποσοστά κατοχής στο αμυντικό της τρίτο (25%).

Παράλληλα, βρέθηκε ότι οι ομάδες με τις περισσότερες αντεπιθέσεις ανά αγώνα ήταν αυτές που είχαν και τα υψηλότερα ποσοστά κατοχής στη μεσαία ζώνη του γηπέδου. Ειδικότερα, η *VfL Wolfsburg* είχε 25, η *Paris Saint-Germain* 21 και η *FC Barcelona* 20 αντεπιθέσεις ανά αγώνα. Τέλος, δεν καταγράφηκε σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ της κατοχής της μπάλας ανά ζώνη και του αριθμού των αντεπιθέσεων ανά 90min με το αποτέλεσμα του αγώνων του Final-8. Οι ζώνες κατοχής της μπάλας και οι αντεπιθέσεις ανά ομάδα του Final-8 *UEFA Champions League* γυναικών του 2020 εμφανίζονται στην εικόνα 1.



Εικόνα 1. Περιοχές κατοχής μπάλας (αμυντικό τρίτο, μεσαία ζώνη, επιθετικό τρίτο) και σύνολο αντεπιθέσεων ανά ομάδα του Final-8 *UEFA Champions League* γυναικών του 2020 (από www.uefa.org/WCL2020/statistics).

Συζήτηση-Συμπεράσματα

Από την ανάλυση των δεδομένων προκύπτει ότι στο σύνολο τους οι ομάδες του Final-8 *UEFA Champions League* γυναικών του 2020 ήταν τοποθετημένες στη μεσαία ζώνη και στο αμυντικό τους τρίτο. Το εύρημα αυτό, σε συμφωνία με τη βιβλιογραφία, επιβεβαιώνει ότι οι υψηλού επιπέδου ομάδες επιδιώκουν κατά τη διάρκεια του αγώνα να έχουν υψηλά ποσοστά κατοχής μπάλας στην αμυντική και μεσαία ζώνη ώστε να έχουν τη δυνατότητα να πραγματοποιούν πολλές οργανωμένες επιθέσεις και αντεπιθέσεις (Trewin et al., 2018). Παράλληλα, η έλλειψη αλληλεπίδρασης μεταξύ της κατοχής μπάλας ανά ζώνη και του αριθμού των αντεπιθέσεων ανά αγώνα με το τελικό αποτέλεσμα του αγώνων του Final-8 αποδεικνύει ότι η επιθετική λειτουργία των ελίτ ομάδων είναι βασισμένη περισσότερο στην κυκλοφορία της μπάλας με σκοπό τις οργανωμένες επιθέσεις (Georgievski, Labadze & Aboelsoud, 2019).

Η ποιοτική αξιολόγηση της επιθετικής λειτουργίας των ομάδων του Final-8 *UEFA Champions League* γυναικών του 2020 έδειξε ότι η φιναλίστ *VfL Wolfsburg* και η πρωταθλήτρια ομάδα



της *Olympique Lyonnais* είχαν παρόμοια ποσοστά κατοχής της μπάλας ανά ζώνη, όμοια επιθετική συμπεριφορά κάτι που σημαίνει ότι στο επίπεδο αυτό το αποτέλεσμα ενός αγώνα άμεσα εξαρτάται από την αποτελεσματικότητα των τελικών ενεργειών εντός εστίας αλλά και την ποιότητα των παικτριών (Hewitt, Norton & Lyons, 2014). Συμπερασματικά, η μελέτη αυτή κατέγραψε ότι η τακτική συμπεριφορά των ομάδων υψηλού επιπέδου στο γυναικείο ποδόσφαιρο είναι προσανατολισμένη στα υψηλά ποσοστά κατοχής της μπάλας στο χώρο του κέντρου με σκοπό την εκδήλωση μεγάλου αριθμού άμεσων επιθέσεων.

Βιβλιογραφία

- Araya, J. & Larkin, P. (2013). Key performance variables between the top 10 and bottom 10 teams in the English Premier League 2012/13 season. *Human Movement, Health and Coach Education*, 2, 17-29.
- Carling, C., Bloomfield, J., Nelsen, L. & Reilly, T. (2008). The role of motion analysis in elite soccer: Contemporary performance measurement techniques and work rate data. *Sports Medicine*, 38(10): 839–862.
- Georgievski, B., Labadze, L. & Aboelsoud, M.E. (2019). Comparative advantage as a success factor in football clubs: Evidence from the English Premier League (EPL). *Journal of Human Sport and Exercise*, 14(2): 292-314.
- Goral, K. (2015). Passing Success Percentages and Ball Possession Rates of Successful Teams in 2014 FIFA World Cup. *International Journal of Science, Culture and Sport*, 3(1):2148-1148, doi: 10.14486/IJSCS239.
- Hewitt, A, Norton, K. & Lyons, K. (2014). Movement profiles of elite women soccer players during international matches and the effect of opposition's team ranking. *Journal of Sport Sciences*, 32(20): 1874-1880.
- Hook, C. & Hughes, M. (2001). *Patterns of play leading to shots in Euro 2000*. Center for Performance Analysis, ed. Pass.com (Cardif: UWIC).
- Lago, C. & Martín, R. (2007). Determinants of possession of the ball in soccer. *Journal of Sport Sciences*, 25(8): 969–974.
- Lago-Peñas, C. & Dellal, A. (2010). Ball possession strategies in elite soccer according to the evolution of the match-score: the influence of situational variables. *Journal of Human Kinetics*, 25, 93–100.
- Perl, J., Grunz, A. & Memmert, D. (2013). Tactics Analysis in Soccer- An Advanced Approach. *International Journal of Computer Science in Sport*, 12, 33-44.
- Trewin, J., Meylan, C., Varley, C.M., Cronin, J. & Ling, D. (2018). Effect of Match Factors on the Running Performance of Elite Female Soccer Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 32(7): 2002-2009.
- Winter, C. & Pfeiffer, M. (2016). Tactical metrics that discriminate winning, drawing and losing teams in UEFA Euro 2012®. *Journal of Sports Sciences*, 34(6): 486–492.

THE INTERACTION BETWEEN OFFENSIVE STYLE AND MATCH-RESULT IN THE FINAL-8 TEAMS OF THE 2020 UEFA WOMEN'S CHAMPIONS LEAGUE

Koulalis I.¹, Koutoulakis I.¹, Ispyrilidis I.¹, Mitrotasios M.², Mantzouranis N.¹

¹ Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100, Komotini

² National & Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education and Sport Science, 17237, Athens

Abstract

The aim of this study was to evaluate the effects of the teams' ball possession on the match outcome in the Final-8 of the 2020 UEFA Women's Champions League. The teams that participated in the tournament were: Arsenal FC, Atletico de Madrid, FC Barcelona, FC Bayern Munchen, Glasgow City, Olympique Lyonnais, Paris Saint-Germain & VfL Wolfsburg. From the UEFA Technical Reports the teams' ball possession (%) was recorded in defensive, middle and offensive third of the pitch while the teams' attacks per match were compared with the Final-8 match results. Cochran's Q non-parametric test was applied to analyze the teams' attacking style in relation to their matches' outcome. From the results it was shown that, the tournament teams presented significant low ball possessions in their offensive third ($14.6 \pm 5.8\%$) regarding the ball possessions in the middle zone ($45.7 \pm 5\%$) and defensive third of their teams ($39.6 \pm 10.2\%$). The qualitative analysis of the ball possession per match proved that the teams with less ball possessions in the offensive third (5%) and in the middle zone of the pitch (39%) was Atletico de Madrid, while Barcelona in comparison to the rest Final-8 teams presented the least ball possession in their defensive third (25%). In addition, the teams with the highest number of counter-attacks per match were recorded with the highest percentage of ball possession in their middle zone of the pitch. More specifically, VfL Wolfsburg was recorded with 25, Paris Saint-Germain with 21 and FC Barcelona with 20 counter-attacks per Final-8 match. Finally, no interaction was found in both ball possession per zone and the amount of counter-attacks per 90min with the outcome of the Final-8 matches. In summary, this study's findings showed that the offensive tactics in high-level women's soccer teams are focused on the high rates of ball possession in the middle zone of the pitch aiming at a greater number of attacks.

Key words: match play, tactics, counter-attack, result

Address for correspondence

Koulalis Ilias

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100, Komotini

Tel.: +30 2531039635

E-mail: Iliakoul1@phyed.duth.gr



ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΤΟΥ FINAL-8 UEFA CHAMPIONS LEAGUE ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΤΟ 2020

Παπαδόπουλος Ε.¹, Παναγιωτόπουλος Ν.¹, Μητροτάσιος Μ.², Μαντζουράνης Ν.¹, Ισχυρλίδης Ι.¹

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, 69100, Κομοτηνή

² Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, 17237, Αθήνα

Περίληψη

Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να αναλύσει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των αγωνιστικών φορτίων υψηλής έντασης στους αγώνες του Final-8 UEFA Champions League γυναικών του 2020. Οι ομάδες που αξιολογήθηκαν ήταν οι: Arsenal FC, Atletico de Madrid, FC Barcelona, FC Bayern Munchen, Glasgow City, Olympique Lyonnais, Paris Saint-Germain & VfL Wolfsburg. Από τα Statistics & Results της UEFA καταγράφηκαν: το σύνολο των αποστάσεων υψηλής έντασης, οι αποστάσεις που διένυσαν (m) με μέγιστη ένταση και τα top-sprints (km.h⁻¹) ανά αγώνα στις ποιοτικότερες παίκτριες των ομάδων του Final-8. Τα περιγραφικά στατιστικά χρησιμοποιήθηκαν για την καταγραφή της κεντρικής τάσης (Central Tendency) των συνεχών μεταβλητών. Από τα αποτελέσματα βρέθηκε ότι η ομάδα με τα υψηλότερα αγωνιστικά φορτία στη διοργάνωση ήταν η VfL Wolfsburg, με τις παίκτριες της να καλύπτουν τις περισσότερες αποστάσεις υψηλής έντασης κατά τη διάρκεια ενός αγώνα. Όμοια, η VfL Wolfsburg, (φιναλίστ Final-8), σε σχέση με τις υπόλοιπες ομάδες, είχε τον μεγαλύτερο αριθμό παικτριών (4) με τα περισσότερα μέτρα που διανύθηκαν ανά αγώνα με μέγιστα φορτία τόσο με μπάλα όσο και χωρίς μπάλα. Ειδικότερα, με σχηματισμό 1-4-2-3-1 ή 1-4-4-2 η VfL Wolfsburg είχε την κεντρική αμυντικό Sara Doorsoun να καλύπτει 677m, τις παίκτριες της μεσαίας γραμμής Fridolina Rolfo με 761m και Joelle Wedemeyer με 733m και την επιθετικό Ewa Pajor που έτρεξε στον αγώνα με την FC Barcelona 926m με μέγιστη ένταση. Παράλληλα, η ομάδα με τον μεγαλύτερο αριθμό παικτριών στα top-sprints της διοργάνωσης ήταν η πρωταθλήτρια του Final-8 UEFA Champions League γυναικών του 2020 ομάδα της Olympique Lyonnais. Συγκεκριμένα, έξι παίκτριες της πραγματοποίησαν top-sprints με ταχύτητες άνω των 29km.h⁻¹ με την παίκτρια της μεσαίας γραμμής Delphine Cascarino να φτάνει σε σπριντ τα 31.45km.h⁻¹. Καταλήγοντας, η μελέτη αυτή επιβεβαίωσε ότι, τόσο στη πρωταθλήτρια της διοργάνωσης Olympique Lyonnais όσο και στην αντίπαλο της στον τελικό VfL Wolfsburg καταγράφηκαν τα ποιοτικότερα αγωνιστικά στοιχεία, τα οποία σε συνδυασμό με την υψηλής έντασης αγωνιστική απόδοση των ελίτ παικτριών τους, τις οδήγησαν σε νικηφόρα αποτελέσματα.

Λέξεις κλειδιά: τακτική, ταχύτητα, προπόνηση, αγώνας

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Παπαδόπουλος Εμμανουήλ

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100, Κομοτηνή

Τηλ.: 2531039635

E-mail: emmapara6@phyed.duth.gr

ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΤΟΥ FINAL-8 UEFA CHAMPIONS LEAGUE ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΤΟ 2020

Εισαγωγή

Το σύγχρονο ποδόσφαιρο έχει τη δυναμική του ομαδικού αθλήματος με την υψηλότερη τηλεθέαση στον κόσμο. Περισσότεροι από 3 δισεκατομμύρια θεατές παρακολούθησαν τα παιχνίδια των εθνικών ομάδων στο Παγκόσμιο Κύπελλο της Ρωσίας-*FIFA 2018*. Η δυναμική αυτή του ποδοσφαίρου, έχει οδηγήσει μεγάλο αριθμό επιστημόνων του αθλητισμού στην πραγματοποίηση μελετών που αφορούν στατιστικά και αναλύσεις αγώνων, δίνοντας χρήσιμες πληροφορίες στον προπονητή και σημαντική ανατροφοδότηση στους ποδοσφαιριστές (Bondia et al., 2017; UEFA, 2018). Έτσι, τα πορίσματα αυτών των μελετών, σχετικά με τη τεχνικοτακτική ανάλυση έχουν καταστήσει τους σύγχρονους επαγγελματίες προπονητές ικανούς να διαχειριστούν τις σύνθετες απαιτήσεις του αθλήματος του ποδοσφαίρου (Castellano, Casamichana & Lago, 2012).

Από την ίδρυση της μέχρι σήμερα η UEFA διοργανώνει συλλογικές διοργανώσεις στις οποίες συμμετέχουν οι καλύτερες Ευρωπαϊκές ομάδες ποδοσφαίρου ανδρών και γυναικών. Σημαντικός αριθμός μελετών αγωνιστικής ανάλυσης (*match-analysis*) αξιολογούν ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία των ομάδων που συμμετέχουν στα πρωταθλήματα ανδρών UEFA *Champions League* και UEFA *Europa League* (Oberstone, 2009; Georgievski et al., 2019). Τα τελευταία χρόνια υπάρχει αυξημένο ενδιαφέρον για το ποδόσφαιρο γυναικών τόσο σε συλλογικό επίπεδο όσο και για τις εθνικές ομάδες. Από βάσεις αγώνων επαγγελματικών πρωταθλημάτων γυναικών της Ευρώπης ή από φόρμες ανάλυσης διεθνών διοργανώσεων (*FIFA & UEFA*) πραγματοποιούνται καταγραφές ομαδικών λειτουργιών αγώνα με τη χρήση προηγμένης τεχνολογίας (Krustrup et al., 2010). Έτσι, σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να αναλύσει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των αγωνιστικών φορτίων υψηλής έντασης των παικτριών από τις ομάδες που συμμετείχαν στο Final-8 UEFA *Champions League* γυναικών του 2020.

Μέθοδος

Πειραματικός σχεδιασμός

Οι ομάδες που αξιολογήθηκαν στη μελέτη αυτή ήταν οι: *Arsenal FC, Atletico de Madrid, FC Barcelona, FC Bayern Munchen, Glasgow City, Olympique Lyonnais, Paris Saint-Germain & VfL Wolfsburg*. Από τα *Statistics & Results* της UEFA καταγράφηκαν ανά αγώνα: το σύνολο των αποστάσεων υψηλής έντασης, οι αποστάσεις που διένυσαν (m) με μέγιστη ένταση και τα *top-sprints* (km.h⁻¹) στις παίκτριες κάθε ομάδας της διοργάνωσης.

Στατιστική ανάλυση

Η στάθμιση των δεδομένων (*weighted cases*) και ο έλεγχος της παρατηρούμενης συνάρτησης αθροιστικής κατανομής των μεταβλητών και κατά πόσο συμπίπτει με την κανονική έγινε με την εφαρμογή του τεστ των *Shapiro-Wilk*. Η περιγραφική στατιστική χρησιμοποιήθηκε για την καταγραφή της κεντρικής τάσης (*Central Tendency*) των συνεχών μεταβλητών. Επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < 0.05$.

Αποτελέσματα

Από την αξιολόγηση των ποιοτικών στοιχείων βρέθηκε ότι η *VfL Wolfsburg*, σε σχέση με τις υπόλοιπες ομάδες του Final-8 UEFA *Champions League* γυναικών του 2020, ήταν η

ομάδα με τα υψηλότερα αγωνιστικά φορτία στη διοργάνωση, με τις παίκτριες της να καλύπτουν τις περισσότερες αποστάσεις υψηλής έντασης κατά τη διάρκεια ενός αγώνα. Όμοια, η *VfL Wolfsburg*, (φιναλίστ Final-8), σε σύγκριση με τις υπόλοιπες ομάδες, είχε τον μεγαλύτερο αριθμό παικτριών (4) με τις μεγαλύτερες αποστάσεις που διανύθηκαν με μέγιστα φορτία τόσο με μπάλα όσο και χωρίς μπάλα κατά τη διάρκεια ενός αγώνα.

Ειδικότερα, με σχηματισμό 1-4-2-3-1 ή 1-4-4-2 η *VfL Wolfsburg* είχε την κεντρική αμυντικό *Sara Doorsoun* να καλύπτει με μέγιστη ένταση 677m, τις παίκτριες της μεσαίας γραμμής *Fridolina Rolfo* να τρέχει 761m και η *Joelle Wedemeyer* 733m ενώ η επιθετικός *Ewa Pajor* έτρεξε στον αγώνα με την *FC Barcelona* 926m με μέγιστη ένταση. Παράλληλα, η ομάδα με τον μεγαλύτερο αριθμό παικτριών στα *top-sprints* της διοργάνωσης ήταν η πρωταθλήτρια του Final-8 *UEFA Champions League* γυναικών του 2020 ομάδα της *Olympique Lyonnais*. Συγκεκριμένα, έξι παίκτριες της πραγματοποίησαν *top-sprints* με ταχύτητες άνω των 29km.h⁻¹ με την παίκτρια της μεσαίας γραμμής *Delphine Cascarino* να φτάνει σε σπριντ τα 31.45km.h⁻¹ (Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Οι μέγιστες ταχύτητες που καταγράφηκαν σε *top-sprints* κατά τη διάρκεια αγώνα σε παίκτριες που συμμετείχαν στο Final-8 του *UEFA Champions League* γυναικών το 2020 (από www.uefa.org/WCL2020/statistics).

THE TOP SPRINTS – KILOMETRES PER HOUR			
Player	Team	Opponent	(Km/h)
Delphine Cascarino	Olympique Lyonnais	Paris Saint-Germain	31.45
Delphine Cascarino	Olympique Lyonnais	FC Barcelona	30.90
Lisa Evans	Arsenal LFC	Paris Saint-Germain	29.95
Alia Guagni	Atlético Madrid	FC Barcelona	29.71
Ewa Pajor	VfL Wolfsburg	FC Barcelona	29.67
Ashley Lawrence	Paris Saint-Germain	Arsenal LFC	29.63
Asisat Oshoala	FC Barcelona	VfL Wolfsburg	29.56
Eugénie Le Sommer	Olympique Lyonnais	Paris Saint-Germain	29.51
Emelyne Laurent	Atlético Madrid	FC Barcelona	29.42
Nadia Nadim	Paris Saint-Germain	Olympique Lyonnais	29.29

Συζήτηση-Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα της μελέτης βρέθηκε ότι η υψηλής έντασης αγωνιστική απόδοση των καλύτερων ομάδων του Final-8 *UEFA Champions League* γυναικών του 2020 καθορίζει την ποιότητα μιας επαγγελματικής ομάδας γυναικών και συσχετίζεται άμεσα με το αποτελέσματα του αγώνα (Memmert & Rein, 2018). Σε συμφωνία με τη βιβλιογραφία, η μελέτη αυτή επιβεβαίωσε ότι όσο περισσότερες είναι οι αποστάσεις μέγιστης έντασης που καλύπτουν οι παίκτριες τόσο οι πιθανότητες για νίκη της ομάδας τους είναι περισσότερες (Mohr et al., 2008). Παράλληλα, η μελέτη αυτή απέδειξε ότι όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των παικτριών που αποδίδει με μέγιστες εντάσεις τόσο καλύτερη θα είναι η ομαδική τακτική της ομάδας βγάζοντας κατά τη διάρκεια ενός αγώνα αυτοματισμούς, συνεργασίες και υπεραριθμίες (Lago-Peñas, Lago-Ballesteros & Rey, 2011).

Αξιολογώντας τα ατομικά χαρακτηριστικά των παικτριών του Final-8 *UEFA Champions League* γυναικών του 2020 είναι άξιο αναφοράς ότι σημαντικός αριθμός επαγγελματιών παικτριών πλησιάζουν, φτάνουν και ξεπερνούν σε *top-sprints* τις ταχύτητες των 30km.h⁻¹ κατά τη διάρκεια ενός αγώνα. Το εύρημα αυτό αποδεικνύει τα υψηλά ταχυδυναμικά χαρακτηριστικά αυτών των ελίτ παικτριών που δεν διαφέρουν από τους άνδρες επαγγελματίες ποδοσφαιριστές αλλά και από υψηλού επιπέδου αθλήτριες ατομικών και



ομαδικών αθλημάτων (Trewin et al., 2018; Hughes & Lovell, 2019). Καταλήγοντας, η μελέτη αυτή επιβεβαίωσε ότι, τόσο στη πρωταθλήτρια της διοργάνωσης *Olympique Lyonnais* όσο και στην αντίπαλο της στον τελικό *VfL Wolfsburg* καταγράφηκαν τα ποιοτικότερα αγωνιστικά στοιχεία, τα οποία σε συνδυασμό με την υψηλής έντασης αγωνιστική απόδοση των ελίτ παικτριών τους οδήγησαν τις ομάδες αυτές σε νικηφόρα αποτελέσματα και διάκριση στο Final-8 *UEFA Champions League* γυναικών του 2020.

Βιβλιογραφία

- Bondia, I.L., González-Rodenas, J., Moreno, F.C., Pérez-Turpin, J.A. & Malavés, R.A. (2017). Creating goal scoring opportunities in elite soccer. Tactical differences between Real Madrid CF and FC Barcelona. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 32, 233-237.
- Castellano, J., Casamichana, D. & Lago, C. (2012). The Use of Match Statistics that Discriminate Between Successful and Unsuccessful Soccer Teams. *Journal of Human Kinetics*, 31, 137-147.
- Georgievski, B., Labadze, L., & Aboelsoud, M.E. (2019). Comparative advantage as a success factor in football clubs: Evidence from the English Premier League (EPL). *Journal of Human Sport and Exercise*, 14(2): 292-314.
- Hughes, M. & Lovell, T. (2019). Transition to attack in elite soccer. *Journal of Human Sport and Exercise*, 14(1): 236-253.
- Krustrup, P., Zebis, M., Jensen, M.J. & Mohr, M. (2010). Game-induced fatigue patterns in elite female soccer. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(2): 437-441.
- Lago-Peñas, C., Lago-Ballesteros, J. & Rey, E. (2011). Differences in performance indicators between winning and losing teams in the UEFA Champions League. *Journal of Human Kinetics*, 27, 135-146.
- Memmert, D. & Rein, R. (2018). Match Analysis, Big Data and Tactics: Current Trends in Elite Soccer. *German Journal of Sports Medicine*, 69(3): 65-71.
- Mohr, M., Krustrup, P., Andersson, H., Kirkendal, D. & Bangsbo, J. (2008). Match activities of elite women soccer players at different performance levels. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 22(2): 341-349.
- Oberstone, J. (2009). Differentiating the Top English Premier League Football Clubs from the Rest of the Pack: Identifying the Keys to Success. *Journal of Quantitative Analysis in Sports*, 5(3): 1-27.
- Trewin, J., Meylan, C., Varley, C.M., Cronin, J. & Ling, D. (2018). Effect of Match Factors on the Running Performance of Elite Female Soccer Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 32(7): 2002-2009.
- UEFA Champions League Statistics Handbook 2018/19*. Union of European Football Associations. pp. 5-7. Retrieved 2 October 2018.

QUALITATIVE MATCH-ANALYSIS OF THE FINAL-8 TEAMS IN UEFA WOMEN'S CHAMPIONS LEAGUE IN 2020

Papadopoulos E.¹, Panagiotopoulos N.¹, Mitrotasios M.², Mantzouranis N.¹, Ispyrilidis I.¹

¹ Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100, Komotini

² National & Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education and Sport Science, 17237, Athens

Abstract

The aim of the current study was to evaluate the qualitative elements of the match-play in the teams of the Final-8 UEFA Women's Champions League in 2020. The teams that were qualified in the Final-8 UEFA Women's Champions League were: Arsenal FC, Atletico de Madrid, FC Barcelona, FC Bayern Munchen, Glasgow City, Olympique Lyonnais, Paris Saint-Germain & VfL Wolfsburg. The match-players' performance was derived from the UEFA Statistics & Results and it recorded: the amount of high-intensity covered distances, the number of sprints (m) performed with max intensity and the amount of top-sprints (km.h⁻¹) per match. The descriptive statistics (*Central Tendency*) was applied for the evaluation of the continuous variables of this match-analysis study. The players of VfL Wolfsburg covered the greatest amount of high-intensity runs during a match in relation to the maximal match-play loads of the rest of the teams. Similarly, four (4) players of VfL Wolfsburg, (Final-8 finalist) were recorded with a large amount of high-intensity runs per match with and without ball (m) in relation to the players of the other teams. More specifically, in VfL Wolfsburg with a tactical formation of 1-4-2-3-1 ή 1-4-4-2, the central defender Sara Doorsoun covered 677m per match with high-intensity, while this team's midfielders Fridolina Rolfo and Joelle Wedemeyer covered 761m and 733m respectively. Moreover, the forward player of FC Barcelona Ewa Pajor covered the greatest amount of high-intensity distances in a match (926m). Furthermore, the champion of the Final-8 UEFA women's Champions League in 2020 Olympique Lyonnais was the team with the greatest number of players in the tournament with top-sprints in matches. Specifically, six players of the above team were recorded with top-sprints higher than 29km.h⁻¹ while the midfielder Delphine Cascarino sprinted in a match with 31.45km.h⁻¹. Conclusively, this study confirmed that the qualitative playing elements of the tournament were recorded in both Olympique Lyonnais and VfL Wolfsburg. The above finding verifies that the high-intensity match-play of these elite-players leads their teams to winning match results.

397

Key words: tactics, speed, training, game

Address for correspondence

Papadopoulos Emmanuel

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100, Komotini

Tel.: +30 2531039635

E-mail: emmapapa6@phyed.duth.gr





Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19 ΣΤΗΝ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΝ ΣΤΑ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UEFA ΤΟ 2020 ΚΑΙ 2021

Μπιλμπίλης Θ.¹, Μπατζάκας Κ.¹, Μαντζουράνης Ν.¹, Ισχυρλίδης Ι.¹, Μητροτάσιος Μ.²

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, 69100, Κομοτηνή

² Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, 17237, Αθήνα

Περίληψη

Σκοπός της μελέτης ήταν να αξιολογήσει τις διαφορές στον σχεδιασμό της προετοιμασίας των *top-5* Ελληνικών ομάδων που συμμετείχαν στο *UEFA Champions League* και *Euro League* το 2019-2020 αλλά και το 2020-2021, μετά την εκδήλωση της πανδημίας *Covid-19*. Με βάση τη βαθμολογία της *Superleague* 2019-2020 αξιολογήθηκαν οι: ΠΑΟΚ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ-ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ-ΑΕΚ-ΑΤΡΟΜΗΤΟΣ ΑΘΗΝΩΝ-ΑΡΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ενώ για την περίοδο 2020-2021 οι: ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ-ΠΑΟΚ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ-ΑΕΚ-ΠΑΝΑΘΗΝΑΙΚΟΣ-ΟΦΗ. Στις ομάδες αυτές καταγράφηκε: η μεταβατική περίοδος (ημέρες), η διάρκεια της προετοιμασίας (ημέρες) και τα φιλικά παιχνίδια τους. Τα δεδομένα της έρευνας προέκυψαν από τις επίσημες ιστοσελίδες και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης των ομάδων. Η μη-παραμετρική ANOVA (*Cochran's Q test*) ανέλυσε τις ποσοτικές μεταβλητές της μελέτης σε σχέση με τις περιόδους προετοιμασίας των ομάδων. Από τα αποτελέσματα βρέθηκε ότι οι ομάδες που συμμετείχαν στα πρωταθλήματα της UEFA το 2020-2021, λόγω της παράτασης της *Superleague* της περιόδου 2019-2020, είχαν σημαντικά μικρότερη ($p<0.05$) μεταβατική περίοδο (17 ± 6 ημέρες) έναντι των ομάδων που αγωνίστηκαν στις διοργανώσεις της UEFA το 2019-2020 (41 ± 7 ημέρες). Αντίθετα, δεν βρέθηκαν σημαντικές διαφορές στη διάρκεια της προαγωνιστικής προετοιμασίας των *top-5* ομάδων ανάμεσα στις δυο συνεχόμενες περιόδους. Το 2019-2020 οι ομάδες που μας εκπροσώπησαν στις διοργανώσεις της UEFA έκαναν προετοιμασία 39 ± 3 ημέρες, ενώ οι αντίστοιχες ομάδες που συμμετείχαν στα πρωταθλήματα της UEFA το 2020-2021 πραγματοποίησαν προετοιμασία διάρκειας 31 ± 5 ημερών. Τέλος, οι ομάδες που συμμετείχαν στις διοργανώσεις της UEFA (*Champions League* & *Euro League*) της περιόδου 2020-2021 πραγματοποίησαν τα μισά φιλικά παιχνίδια (3) έναντι των ομάδων που συμμετείχαν στις ίδιες διοργανώσεις (6) την περίοδο 2019-2020 ($p<0.05$). Συμπερασματικά, η μελέτη αυτή επιβεβαίωσε ότι, το *lockdown* του Μαρτίου 2020, λόγω της πανδημίας, διαφοροποίησε και επηρέασε τον σχεδιασμό της προαγωνιστικής προετοιμασίας των *top-5* Ελληνικών ομάδων που συμμετείχαν στα πρωταθλήματα της UEFA την περίοδο 2020-2021.

Λέξεις κλειδιά: πανδημία, μεταβατική περίοδος, προπόνηση, αγώνες.

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Μπιλμπίλης Θωμάς

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100, Κομοτηνή

Τηλ.: 2531039635

E-mail: thombilb@phyed.duth.gr

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19 ΣΤΗΝ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΝ ΣΤΑ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UEFA ΤΟ 2020 ΚΑΙ 2021

Εισαγωγή

Η προαγωνιστική προετοιμασία στο σύγχρονο επαγγελματικό ποδόσφαιρο θεωρείται η περίοδος όπου οι ποδοσφαιριστές δέχονται γενικά αλλά και εξειδικευμένα προπονητικά ερεθίσματα ώστε να μεγιστοποιήσουν τις παραμέτρους της φυσικής κατάστασης (Reilly, Bangsbo & Franks, 2000; Gore et al., 2008) αλλά και την ατομική, υπο-ομαδική και ομαδική τακτική τους σύμφωνα με το στυλ παιχνιδιού της ομάδας (Di Salvo et al., 2007; Tibaudi & Basile, 2014). Τα τελευταία χρόνια ο σχεδιασμός των προαγωνιστικών προετοιμασιών των επαγγελματικών ομάδων που συμμετέχουν σε Ευρωπαϊκές διοργανώσεις έχουν διαφοροποιηθεί. Προγράμματα προσομοίωσης των αγωνιστικών επιβαρύνσεων στις προπονήσεις αλλά και εξατομικευμένη προπόνηση, ανάλογα με τη θέση που αγωνίζονται οι ποδοσφαιριστές εφαρμόζονται πλέον σε μεγάλο αριθμό ελίτ ομάδων (Gatti & Vulcano, 2016).

Μέχρι σήμερα, περιορισμένα επιστημονικά πορίσματα υπάρχουν σχετικά με τα ποσοτικά αλλά και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της προαγωνιστικής προετοιμασίας των κορυφαίων ομάδων ποδοσφαίρου της Ευρώπης (Hoff et al., 2002; Modric et al., 2019). Ομοια, δεν υπάρχουν αναφορές που να αξιολογούν τη δομή της προαγωνιστικής περιόδου ελίτ ομάδων κάτω από ιδιαίτερες υγειονομικές καταστάσεις. Με βάση την ερευνητική υπόθεση ότι η καθυστερημένη λήξη του πρωταθλήματος της Ελληνικής *Superleague* το 2019-2020, λόγω του lockdown του Μαρτίου του 2020, σκοπός της μελέτης αυτής ήταν να αξιολογήσει τις διαφορές στον σχεδιασμό της προαγωνιστικής προετοιμασίας των *top-5* Ελληνικών ομάδων που συμμετείχαν στα πρωταθλήματα της *UEFA Champions League* και *UEFA Europa League* το 2019-2020 και το 2020-2021, μετά την εκδήλωση της πανδημίας *Covid-19*.

Μέθοδος

Πειραματικός σχεδιασμός

Με βάση την κατάταξη στη βαθμολογία της *Superleague* 2019-2020 αξιολογήθηκαν οι ομάδες: ΠΑΟΚ Θεσσαλονίκης-Ολυμπιακός Πειραιά-ΑΕΚ-Ατρόμητος Αθηνών-Αρης Θεσσαλονίκης, ενώ για την περίοδο της *Interwetten Superleague* 2020-2021 καταγράφηκαν οι ομάδες: Ολυμπιακός Πειραιά-ΠΑΟΚ Θεσσαλονίκης-ΑΕΚ-Παναθηναϊκός-ΟΦΗ. Στις ομάδες μελέτης αξιολογήθηκε ανά περίοδο: η μεταβατική περίοδος (ημέρες), η διάρκεια της προαγωνιστικής προετοιμασίας (ημέρες) και τα φιλικά παιχνίδια προετοιμασίας. Η καταγραφή των στοιχείων που αφορούσαν την προαγωνιστική περίοδο έγινε από τις επίσημες ιστοσελίδες, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και τα τηλεοπτικά κανάλια των ομάδων. Η επιβεβαίωση των παραπάνω δεδομένων για κάθε ομάδα έγινε από αξιόπιστες αθλητικές ιστοσελίδες και ιστοσελίδες του έντυπου και ηλεκτρονικού τύπου.

Στατιστική ανάλυση

Η περιγραφική ανάλυση (*descriptive statistics*) εφαρμόστηκε για τον υπολογισμό του γεωμετρικού και αρμονικού μέσου (*mean*), του εύρους τιμών (*range*) και της τυπικής απόκλισης (*SD*) για τις ποσοτικές μεταβλητές που χαρακτηρίζουν τον “σχεδιασμό” της προαγωνιστικής προετοιμασίας των ομάδων. Η μη-παραμετρική ANOVA (*Cochran's Q test*) ανέλυσε τις συνεχείς μεταβλητές της μελέτης σε σχέση με τις περιόδους προετοιμασίας των ομάδων. Επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < 0.05$.

Αποτελέσματα

Από την ανάλυση των ποσοτικών στοιχείων βρέθηκε ότι οι ομάδες που συμμετείχαν στα πρωταθλήματα της UEFA το 2020-2021, λόγω της παράτασης του πρωταθλήματος της *Superleague* της περιόδου 2019-2020, είχαν σημαντικά μικρότερη μεταβατική περίοδο (17 ± 6 ημέρες) έναντι των ομάδων που συμμετείχαν στο *UEFA Champions League* και *UEFA Europa League* της περιόδου 2019-2020 (41 ± 7 ημέρες). Αντίθετα, δεν βρέθηκαν σημαντικές διαφορές στη διάρκεια της προαγωνιστικής προετοιμασίας των *top-5* ομάδων ανάμεσα στις δυο συνεχόμενες αγωνιστικές περιόδους. Το 2019-2020 οι ομάδες που μας εκπροσώπησαν στις διοργανώσεις της UEFA έκαναν προετοιμασία 39 ± 3 ημέρες, ενώ οι αντίστοιχες ομάδες που συμμετείχαν στα πρωταθλήματα της UEFA το 2020-2021 πραγματοποίησαν προαγωνιστική προετοιμασία διάρκειας 31 ± 5 ημερών.

Παράλληλα, οι κορυφαίες Ελληνικές ομάδες που συμμετείχαν στις διοργανώσεις της UEFA (*Champions League* & *Europa League*) της περιόδου 2020-2021 πραγματοποίησαν σημαντικά λιγότερα φιλικά παιχνίδια (3) έναντι των φιλικών αγώνων προετοιμασίας που έκαναν οι ομάδες (6) που συμμετείχαν στις ίδιες Ευρωπαϊκές διοργανώσεις την περίοδο 2019-2020. Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται τα ποσοτικά χαρακτηριστικά της προαγωνιστικής περιόδου των ομάδων που συμμετείχαν στις συλλογικές διοργανώσεις της UEFA τις περιόδους 2019-2020 και 2020-2021.

Πίνακας 1. Σχεδιασμός προαγωνιστικής προετοιμασίας των Ελληνικών ομάδων που συμμετείχαν στο UEFA Champions League UEFA Europa League ανά περίοδο.

Ομάδα	Μεταβατική (ημέρες)	Προετοιμασία (ημέρες)	Φιλικά παιχνίδια
Προαγωνιστική περίοδος 2019-2020			
ΠΑΟΚ Θεσσαλονίκης	34	43	8
Ολυμπιακός Πειραιά	35	42	8
ΑΕΚ	38	38	7
Ατρόμητος Αθηνών	41	35	4
Άρης Θεσσαλονίκης	41	36	4
Προαγωνιστική περίοδος 2020-2021			
Ολυμπιακός Πειραιά	12	25	2
ΠΑΟΚ Θεσσαλονίκης	11	26	2
ΑΕΚ	22	33	2
Παναθηναϊκός	20	36	4
ΟΦΗ	22	33	5

Συζήτηση-Συμπεράσματα

Από την αξιολόγηση των ποσοτικών στοιχείων που αφορούν την προαγωνιστική προετοιμασία των Ελληνικών ομάδων που συμμετείχαν στις Ευρωπαϊκές συλλογικές διοργανώσεις της UEFA σε δυο συνεχόμενες περιόδους προέκυψε ότι οι ποδοσφαιριστές των ομάδων που προκρίθηκαν στις φάσεις των ομίλων του *UEFA Champions League* και *UEFA Europa League* το 2020-2021 είχαν μόλις 17 ημέρες μεταβατική περίοδο. Το εύρημα αυτό έρχεται σε αντίθεση με τη βιβλιογραφία που αναφέρει ότι σε επαγγελματίες ποδοσφαιριστές η περίοδος μετά την ολοκλήρωση των αγωνιστικών τους υποχρεώσεων πρέπει να είναι μεγαλύτερη των 25 ημερών (Μπατζάκας και συν., 2020; Μπιλμπίλης και συν., 2020).

Παράλληλα, η διάρκεια της προαγωνιστικής προετοιμασίας των 31 ημερών και μόλις τα 3 φιλικά παιχνίδια που πραγματοποίησαν οι Ελληνικές ομάδες την περίοδο 2020-2021 ερμηνεύονται από τη βιβλιογραφία ως ειδικές καταστάσεις (Fessia et al., 2016;



Μπιλμπίλης και συν., 2019) και δεν αφορούν επαγγελματικές ομάδες, αλλά μεμονωμένες περιπτώσεις ποδοσφαιριστών που εντάσσονται αργά στο πρόγραμμα της προαγωνιστικής προετοιμασίας της ομάδας τους λόγω τραυματισμών ή λόγω της συμμετοχής τους σε διοργανώσεις των Εθνικών ομάδων (Francioni et al., 2016). Συμπερασματικά, η μελέτη αυτή επιβεβαίωσε ότι το *lockdown* του Μαρτίου του 2020, λόγω της πανδημίας *Covid-19*, διαφοροποίησε σημαντικά και επηρέασε τα ποσοτικά χαρακτηριστικά της προαγωνιστικής προετοιμασίας των κορυφαίων Ελληνικών ομάδων που συμμετείχαν στα πρωταθλήματα της UEFA της περιόδου 2020-2021.

Βιβλιογραφία

- Di Salvo, V., Baron ,R., Tschan, H., Calderon Montero, F.J., Bachl, N. & Pigozzi, F. (2007). Performance characteristics according to playing position in Elite soccer. *Sports Medicine*, 28(3): 222-227.
- Fessia, M., Nouiraa, S., Dellalb, A., Owenb, A., Elloumia, M. & Moalla, W. (2016). Changes of the psychophysical state and feeling of wellness of professional soccer players during pre-season and in-season periods. *Research in Sports Medicine*, 24(4): 375-386.
- Francioni, F., Figueiredo, A., Lupo, C., Conte, D., Capranica, L. & Tessitore, A. (2016). Preseason Strategies of Italian First League Soccer Clubs in Relation to their Championship Ranking: A Five-Year Analysis. *Journal of Human Kinetics*, 50, 145-155.
- Gatti, P. & Vulcano, L. (2016). *La Periodizzazione Tattica. Come e perche*. Editore: Editoriale Sport Italia, Via Masaccio 12, 20149, Milano.
- Gore, C.J., McSharry, P.E., Hewitt, A.J. & Saunders, P.U. (2008). Preparation for football competition at moderate to high altitude. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 18(Suppl.1): 85–95.
- Hoff, J., Wisløff, U., Engen, L.C., Kemi, O.J. & Helgerud, J. (2002). Soccer specific aerobic endurance training. *British Journal of Sports Medicine*, 36 (3): 218–221.
- Modric, T., Vesic, S., Sekulic, D. & Liposek, S. (2019). Analysis of the Association between Running Performance and Game Performance Indicators in Professional Soccer Players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(4032): 1-13.
- Reilly, T., Bangsbo, J. & Franks, A. (2000). Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18(9): 669–683.
- Tibaudi, A. & Basile, M. (2014). *La preparazione fisica per ruoli. Esercitazioni specifiche e allenamento specifico*. Editore: Editoriale Sport Italia, Via Masaccio 12, 20149, Milano.
- Μπατζάκας, Κ., Μπιλμπίλης, Θ., Μαντζουράνης, Ν., Ισχυρλίδης, Ι., Κυρανούδης, Α. & Μητροτάσιος, Μ. (2020). Προγραμματισμός της περιόδου προετοιμασίας των κορυφαίων ευρωπαϊκών ομάδων που συμμετείχαν στο UEFA Champions League το 2019-2020. *Φυσική Αγωγή και Αθλητισμός*, 40(1,2): 77-80.
- Μπιλμπίλης, Θ., Μπατζάκας, Κ., Μαντζουράνης, Ν., Κυρανούδης, Α. & Ισχυρλίδης, Ι. (2019). Σχεδιασμός προετοιμασίας των Ελληνικών ομάδων ποδοσφαίρου που συμμετείχαν στο Champions League και Europa League το 2019-2020. *Φυσική Αγωγή & Αθλητισμός*, 39(2,3,4): 61-63.
- Μπιλμπίλης, Θ., Μπατζάκας, Κ., Ισχυρλίδης, Ι., Μαντζουράνης, Ν., Κυρανούδης, Α. & Μητροτάσιος, Μ. (2020). Σχεδιασμός προαγωνιστικής περιόδου ευρωπαϊκών ομάδων που συμμετείχαν στο UEFA Europa League το 2019- 2020. *Φυσική Αγωγή και Αθλητισμός*, 40(1,2): 80-83.



THE EFFECT OF COVID-19 PANDEMIC ON THE PRE-SEASON PERIOD OF THE GREEK TEAMS THAT PARTICIPATED IN THE UEFA TOURNAMENTS IN 2020 AND 2021

Bilbilis T.¹, Batzakas K.¹, Mantzouranis N.¹, Ispyrilidis I.¹, Mitrotasios M.²

¹ Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport Science, 69100, Komotini

² National & Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education & Sport Science, 17237, Athens

Abstract

The aim of this study was to evaluate the preseason preparation profile of the *top-5* Greek *Superleague* teams that participated in the *UEFA* championships of 2019-2020 (pre-lockdown) and 2020-2021 period (post-lockdown). According to the rankings of the 2019-2020 *Superleague*, the evaluated teams were: *PAOK Thessalonikis-Olympiacos Piraeus-AEK-Atromitos Athinon-Aris Thessalonikis*, while the teams which were recorded after the 2020-2021 *Superleague* were: *Olympiacos Piraeus-PAOK Thessalonikis-AEK-Panathinaikos-OFI*. In the above teams, the offseason period (days), the preseason duration (days) and the amount of friendly matches were recorded. The analyzed data was derived from the teams' official websites and social media. The non-parametric ANOVA (*Cochran's Q test*) analyzed the studied teams' quantitative variables in relation to the championships period. From the results it was shown that the teams which participated in the 2020-2021 *UEFA* championships were recorded with significantly shorter ($p<0.05$) offseason period (17 ± 6 days) due to the extension of the *Superleague* season of 2019-2020, compared to the teams that were qualified in the *UEFA* tournaments in 2019-2020 which had an offseason period of 41 ± 7 days. On the contrary, no significant difference was observed on the pre-season period of the *top-5* teams in two consecutive seasons. Specifically, the teams that participated in the *UEFA* tournaments in 2019-2020 had a pre-season period of 39 ± 5 days, while the corresponding teams that qualified in *UEFA* championships of 2020-2021 were recorded with a pre-season duration of 31 ± 5 days. Finally, the teams that took part in the 2020-2021 *UEFA* championships carried out significantly less ($p<0.05$) friendly matches (3) regarding the teams which were qualified in the 2019-2020 *UEFA* tournaments which played six (6) friendly matches. In summary, this study verified that the March 2020 *lockdown*, due to *covid-19* pandemic, affected the *top-5* Greek *Superleague* teams that participated in the *UEFA* tournaments of 2020-2021.

Key words: *pandemic, off-season, training, match.*

Address for correspondence

Bilbilis Thomas

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100, Komotini

Tel.: +30 2531039635

E-mail: thombilb@phyed.duth.gr



Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΟΥ ΑΓΩΝΑ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗ ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΗ ΣΕ ΟΜΑΔΑ *SUPERLEAGUE 2*

Ανυφαντάκης Π.¹, Πασχαλάκης Χ.¹, Κοκκινίδης Μ.¹, Μαντζουράνης Ν.¹, Ισχυρλίδης Ι.¹, Μητροτάσιος Μ.²

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

² Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Σκοπός της μελέτης αυτής ήταν να αξιολογήσει την επίδραση της καρδιακής συχνότητας, ανάλογα με την τακτική θέση των ποδοσφαιριστών στο αποτέλεσμα του αγώνα επαγγελματικής ομάδας. Η καταγραφή της καρδιακής συχνότητας ($b \cdot \min^{-1}$) έγινε στους ποδοσφαιριστές της αρχικής εντεκάδας (εκτός του τερματοφύλακα) στις 7 εκτός έδρας αγωνιστικές του 1^{ου} γύρου ομάδας που συμμετείχε στο πρωτάθλημα της *Superleague 2* το 2019-2020. Η παρούσα μελέτη αξιολόγησε τη μέση ($K\Sigma_{mean}$) και τη μέγιστη ($K\Sigma_{max}$) καρδιακή συχνότητα σε 16 ποδοσφαιριστές που ολοκλήρωσαν και τους 7 αγώνες του πρωταθλήματος. Πραγματοποιήθηκαν 69 μετρήσεις (26 αμυντικών-27 μέσων-16 επιθετικών) ενώ οι μετρήσεις έγιναν με τη χρήση του συστήματος *Polar Team System*. Η πολυμεταβλητή ανάλυση συνδιακύμανσης (*MANCOVA*) και ο έλεγχος *Bonferroni* εφαρμόστηκαν για την αξιολόγηση των μεταβλητών αγωνιστικής απόδοσης των ποδοσφαιριστών. Από την περιγραφική ανάλυση προέκυψε ότι η ομάδα είχε 3 νίκες, 2 ισοπαλίες και 2 ήττες. Από τα αποτελέσματα βρέθηκε ότι η $K\Sigma_{mean}$ των ποδοσφαιριστών δεν διέφερε σημαντικά στους αγώνες της ομάδας μετά από νίκη ($150 \pm 14 b \cdot \min^{-1}$), ισοπαλία ($149 \pm 12 b \cdot \min^{-1}$) και ήττα ($148 \pm 12 b \cdot \min^{-1}$). Παράλληλα, η $K\Sigma_{max}$ των ποδοσφαιριστών κυμάνθηκε σε παρόμοια επίπεδα τόσο στις νίκες ($202 \pm 14 b \cdot \min^{-1}$) και ισοπαλίες ($208 \pm 13 b \cdot \min^{-1}$) όσο και μετά από τις ήττες ($210 \pm 13 b \cdot \min^{-1}$) της ομάδας. Με κριτήριο την τακτική θέση η $K\Sigma_{max}$ στους αγώνες ήταν σημαντικά υψηλότερη στους παίκτες της μεσαίας γραμμής ($213 \pm 10 b \cdot \min^{-1}$) σε σχέση με τους αμυντικούς ($202 \pm 15 b \cdot \min^{-1}$) αλλά όχι με τους επιθετικούς παίκτες της ομάδας ($209 \pm 15 b \cdot \min^{-1}$). Τέλος, η μεταβλητότητα της $K\Sigma_{mean}$ και $K\Sigma_{max}$ των ποδοσφαιριστών δεν διαφοροποιήθηκε στους επτά αγώνες της ομάδας. Συμπερασματικά, η παρούσα μελέτη κατέγραψε ότι η καρδιακή συχνότητα των επαγγελματιών ποδοσφαιριστών κατά τη διάρκεια ενός αγώνα είναι μέγιστη, επιβεβαιώνοντας ότι οι αγωνιστικές επιβαρύνσεις στο σύγχρονο ποδόσφαιρο είναι ιδιαίτερα υψηλές. Για αυτό, τα φορτία αυτά θα πρέπει να προσομοιάζονται σε προπονήσεις ενός αγωνιστικού μικρόκυκλου επαγγελματικής ομάδας.

Λέξεις κλειδιά: τηλεμετρία, τακτική, αποτέλεσμα, αγώνας

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Ανυφαντάκης Παναγιώτης

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: 2531039635

E-mail: panaanyf@phyed.duth.gr

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΟΥ ΑΓΩΝΑ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗ ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΗ ΣΕ ΟΜΑΔΑ *SUPERLEAGUE 2*

Εισαγωγή

Η ένταση της άσκησης και οι αποστάσεις που καλύπτουν οι ποδοσφαιριστές ορίζουν τα αγωνιστικά φορτία στο άθλημα του ποδοσφαίρου (Gibala et al., 2006). Η ανάλυση των επιβαρύνσεων κατά τη διάρκεια ενός αγώνα αλλά και των μεταβολικών αντιδράσεων των ποδοσφαιριστών αποτέλεσε αντικείμενο ερευνών που αξιολόγησαν τα ποσοτικά ποιοτικά και χαρακτηριστικά του ποδοσφαίρου. Έτσι, βρέθηκε ότι οι αγωνιστικές εντάσεις αυξάνονται άμεσα με την έναρξη ενός αγώνα και φτάνουν στο 75% της μέγιστης (Carling, Reilly & Williams, 2009), ενώ σε υψηλού επιπέδου ποδοσφαιριστές οι αγωνιστικές επιβαρύνσεις κατά τη διάρκεια ενός αγώνα πλησιάζουν το 120% της μέγιστης (Hughes & Franks, 2008). Για το λόγο αυτό, στο σύγχρονο ποδόσφαιρο είναι σημαντική η καταγραφή των αγωνιστικών φορτίων τόσο σε σχέση με τον σχηματισμό όσο και με κριτήριο την τακτική θέση των ποδοσφαιριστών και να λαμβάνονται υπόψη στον σχεδιασμό της προπόνησης μιας ομάδας κατά την αγωνιστική περίοδο (Di Salvo et al., 2007).

Η αξιολόγηση των εσωτερικών και εξωτερικών φορτίων κατά τη διάρκεια των αγώνων με τη χρήση προηγμένης τεχνολογίας αποτελεί σήμερα αντικείμενο μελέτης, με σκοπό την αξιολόγηση των αγωνιστικής απόδοσης των ποδοσφαιριστών (Smpokos, Mourikis & Linardakis, 2018; Modric et al., 2019). Η καρδιακή συχνότητα στους επαγγελματίες ποδοσφαιριστές, ανάλογα με την τακτική τους θέση, αποτελεί κριτήριο αξιολόγησης της έντασης της αγωνιστικής απόδοσης που κατά τη διάρκεια ενός αγώνα προσεγγίζει το 90% της μέγιστης (Bompa & Haff, 2009). Με βάση την ερευνητική υπόθεση ότι η αγωνιστική απόδοση των ποδοσφαιριστών έχει άμεση επίδραση στο αποτέλεσμα του αγώνα, σκοπός της μελέτης αυτής ήταν να αξιολογήσει την επίδραση της καρδιακής συχνότητας, ανάλογα με την τακτική θέση των ποδοσφαιριστών στο αποτέλεσμα επίσημων εκτός έδρας παιχνιδιών ομάδας που συμμετείχε στην Ελληνική *Superleague 2* της περιόδου 2019-2020.

Μέθοδος

Δείγμα

Δεκαέξι (N=16) επαγγελματίες, με σωματική μάζα ποδοσφαιριστές, ηλικίας 26 ± 4.6 ετών $77.4 \pm 7\text{kg}$, ανάστημα $181 \pm 5\text{cm}$ και με σωματικό λίπος $8.7 \pm 1.5\%$ αξιολογήθηκαν στην παρούσα μελέτη.

Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Η καταγραφή της καρδιακής συχνότητας ($\text{b} \cdot \text{min}^{-1}$) έγινε στους ποδοσφαιριστές της αρχικής εντεκάδας (εκτός του τερματοφύλακα) στα 7 εκτός έδρας παιχνίδια του 1^{ου} γύρου επαγγελματικής ομάδας που συμμετείχε στο πρωτάθλημα της *Superleague 2* της περιόδου 2019-2020. Η μελέτη αυτή αξιολόγησε την καρδιακή συχνότητα παιχνιδιού ($K\Sigma_{\text{mean}}$) που αντιπροσωπεύει τη μέση ζώνη έντασης του παιχνιδιού και τη μέγιστη καρδιακή συχνότητα ($K\Sigma_{\text{max}}$) που αντιπροσωπεύει τον αγωνιστικό ρυθμό μέγιστης έντασης των ποδοσφαιριστών που ξεκίνησαν και ολοκλήρωσαν τους αγώνες της ομάδας τους στο πρωτάθλημα. Πραγματοποιήθηκαν 69 μετρήσεις (26 αμυντικών-27 μέσων-16 επιθετικών), ενώ τα δεδομένα της μελέτης καταγράφηκαν σε πραγματικό χρόνο (*real-time*) με τη χρήση της κονσόλας *Polar Pro System* (Polar Electro, Sports Instruments, Kempele, Finland).

Στατιστική ανάλυση

Ο εντοπισμός ασυμμετρίας και ακραίων τιμών της μεταβλητής καρδιακή συχνότητα (ΚΣ) έγινε με τη χρήση του πιθανοθεωρητικού γραφήματος, (*Normal Q-Q Plot*). Η περιγραφική στατιστική εφαρμόστηκε για τον υπολογισμό του μέσου όρου (*mean*) και της τυπικής απόκλισης ($\pm$ SD) της ΚΣ_{mean} και ΚΣ_{max} των ποδοσφαιριστών. Η πολυμεταβλητή ανάλυση συνδιακύμανσης (*MANCOVA*) και ο έλεγχος *Bonferroni* εφαρμόστηκαν για την αξιολόγηση της αγωνιστικής απόδοσης σε σχέση με το “αποτέλεσμα αγώνα” και με συνδιακυμαντή την “τακτική θέση” των ποδοσφαιριστών. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < 0.05$.

Αποτελέσματα

Από την περιγραφική ανάλυση προέκυψε ότι η ομάδα μελέτης, στα 7 εκτός έδρας παιχνίδια της είχε 3 νίκες, 2 ισοπαλίες και 2 ήττες. Με κριτήριο το αποτέλεσμα, η ΚΣ_{mean} των ποδοσφαιριστών δεν διέφερε σημαντικά στους αγώνες της ομάδας μετά από νίκη ($150 \pm 14 \text{ b} \cdot \text{min}^{-1}$), ισοπαλία ($149 \pm 12 \text{ b} \cdot \text{min}^{-1}$) και ήττα ($148 \pm 12 \text{ b} \cdot \text{min}^{-1}$). Παράλληλα, η ΚΣ_{max} των ποδοσφαιριστών κυμάνθηκε σε παρόμοια επίπεδα τόσο στις νίκες ($202 \pm 14 \text{ b} \cdot \text{min}^{-1}$) και ισοπαλίες ($208 \pm 13 \text{ b} \cdot \text{min}^{-1}$) όσο και μετά από ήττες ($210 \pm 13 \text{ b} \cdot \text{min}^{-1}$). Οι συγκρίσεις που πραγματοποιήθηκαν ανάλογα με την τακτική θέση των ποδοσφαιριστών έδειξε ότι η ΚΣ_{max} ήταν σημαντικά υψηλότερη στους παίκτες της μεσαίας γραμμής ($213 \pm 10 \text{ b} \cdot \text{min}^{-1}$) σε σχέση με τους αμυντικούς ($202 \pm 15 \text{ b} \cdot \text{min}^{-1}$) αλλά όχι με τους επιθετικούς της ομάδας ($209 \pm 15 \text{ b} \cdot \text{min}^{-1}$). Τέλος, η μεταβλητότητα της ΚΣ_{mean} και ΚΣ_{max} των ποδοσφαιριστών της ομάδας δεν διαφοροποιήθηκε από την 1^η στην 7^η αγωνιστική του πρωταθλήματος της *Superleague 2*. Ο πίνακας 1 παρουσιάζει τις τιμές της καρδιακής συχνότητας των ποδοσφαιριστών ανά τακτική θέση, στους 7 εκτός έδρας αγώνες της ομάδας τους.

Πίνακας 1. Καρδιακή συχνότητα (ΚΣ_{mean} & ΚΣ_{max}) των ποδοσφαιριστών σε σχέση με την τακτική τους θέση (μέσες τιμές $\pm$ τυπική απόκλιση).

Τακτική θέση	Αμυντικοί	Μέσοι	Επιθετικοί
ΚΣ _{mean} ($\text{b} \cdot \text{min}^{-1}$)	151 $\pm$ 12	149 $\pm$ 16	148 $\pm$ 7
ΚΣ _{max} ($\text{b} \cdot \text{min}^{-1}$)	202 $\pm$ 15	*213 $\pm$ 10	209 $\pm$ 15

* $p < 0.05$ μέσοι σε σχέση με τους αμυντικούς

Συζήτηση-Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής δεν επιβεβαιώθηκε η ερευνητική υπόθεση μιας και βρέθηκε ότι η αγωνιστική απόδοση των ποδοσφαιριστών της ομάδας μελέτης δεν συσχετίζεται με το αποτέλεσμα του αγώνα. Το εύρημα αυτό επιβεβαιώνει τη βιβλιογραφία που έχει αποδείξει ότι οι επαγγελματικές ομάδες, ανεξάρτητα της έδρας του παιχνιδιού, αγωνίζονται για την κατάκτηση της νίκης (Brito, Hertzog & Nassis, 2016; Ispyrilidis et al., 2020). Παράλληλα, η μελέτη αυτή απέδειξε ότι η αγωνιστική απόδοση των ποδοσφαιριστών της μεσαίας γραμμής και της επίθεσης, ανεξάρτητα από το αποτέλεσμα του παιχνιδιού της ομάδας τους, είναι μέγιστη. Έτσι, σε συμφωνία με όμοιου σχεδιασμού μελέτες, η παρούσα κατέγραψε ότι η μέγιστη καρδιακή συχνότητα των μέσων και επιθετικών παικτών βρίσκονταν στη ζώνη των $210 \text{ b} \cdot \text{min}^{-1}$ επιβεβαιώνοντας τις μέγιστες απαιτήσεις αυτών των τακτικών θέσεων στην Ελληνική *Superleague 2* (Redwood-Brown et al., 2018; Mitrotasios et al., 2021).

Συμπερασματικά, η παρούσα μελέτη κατέγραψε ότι οι ζώνες έντασης στην απόδοση των επαγγελματιών ποδοσφαιριστών κατά τη διάρκεια ενός αγώνα ομάδας της Ελληνικής *Superleague 2* είναι ιδιαίτερα υψηλές. Παράλληλα, η μελέτη αυτή επιβεβαίωσε τις μέγιστες αγωνιστικές επιβαρύνσεις που δέχονται οι ποδοσφαιριστές της μεσαίας γραμμής. Τα παραπάνω ευρήματα αποδεικνύουν ότι τα αγωνιστικά φορτία στο μοντέρνο ποδόσφαιρο είναι ιδιαίτερα υψηλά για τους ποδοσφαιριστές, κάτι που οι προπονητές θα πρέπει να λάβουν υπόψη προσομοιάζοντάς τα στις προπονήσεις ενός αγωνιστικού μικρόκυκλου μιας επαγγελματικής ομάδας.

Βιβλιογραφία

- Bompa, T. & Haff, G.G. (2009). *Periodization: Theory and Methodology of Training* (5th Ed.). Champaign IL: Human Kinetics.
- Brito, J., Hertzog, M. & Nassis, P.G. (2016). Do match-related contextual variables influence training load in highly trained soccer players? *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 30(2): 393-399.
- Carling, C., Reilly, T. & Williams, A. (2009). *Performance assessment for field sports*. London, Routledge.
- Di Salvo, V., Baron, R., Tschan, H., Calderon Montero, F.J., Bachi, N. & Pigozzi, F. (2007). Performance characteristics according to playing position in Elite soccer. *Sports Medicine*, 28(3): 222-227.
- Gibala, M.J., Little, J.P., van Essen, M., Wilkin, G.P., Burgomaster, K.A., Safdar, A. & Tarnopolsky, M.A. (2006). Short-term sprint interval versus traditional endurance training: Similar initial adaptations in human skeletal muscle and exercise performance. *Journal of Physiology*, 575(3): 901-911.
- Hughes, M. & Franks, I. (2008). *The essentials of performance analysis. An Introduction*. London, Routledge.
- Ispyrilidis, I., Gourgoulis, V., Mantzouranis, N., Gioftsidou, A. & Athanailidis, I. (2020). Match and training loads of professional soccer players in relation to their tactical position. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(3): 2269-2276.
- Mitrotasios, M., Ispyrilidis, I., Mantzouranis, N., Vassiliades, E. & Armatas, V. (2021). Season physical performance of professional soccer players. Match-play evaluation of a Greek *Super League* team. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(2): 743-747.
- Modric, T., Vesic, S., Sekulic, D. & Liposek, S. (2019). Analysis of the Association between Running Performance and Game Performance Indicators in Professional Soccer Players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(4032): 1-13.
- Redwood-Brown, J.A., O'Donoghue, G.P., Nevill, M.A., Seward, C., Dyer, N. & Sunderland, C. (2018). Effect of situational variables on the physical activity profiles of elite soccer players in different score line states. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 28, 2515-2528.
- Smpokos, E., Mourikis, C. & Linardakis, M. (2018). Differences in motor activities of Greek professional football players who played most of the season 2016/17. *Journal of Physical Education and Sport*, 18(1): 490-496.

THE EFFECT OF HEART RATE ON THE MATCH-RESULT IN RELATION TO THE POSITIONAL ROLE OF THE PLAYERS IN *SUPERLEAGUE 2* TEAM

Anifantakis P.¹, Paschalakis X.¹, Kokkinidis M.¹, Mantzouranis N.¹, Ispyrlidis I.¹, Mitrotasios M.²

¹ Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100, Komotini

² National & Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education and Sport Science, 17237, Athens

Abstract

The aim of this study was to evaluate the effect of the professional players' match-play heart rate in relation to their tactical positions in the final-outcome of their teams' official matches. In the outfield players' (goalkeepers excluded) the heart rate (HR) was recorded in the 1st round of the *Superleague 2* season of 2019-2020 in seven (7) away matches of their team. This study sample consisted of 16 starting line-up players who completed their teams' seven away matches. 69 match-play HR (b.min⁻¹) observations (26 defenders-27 midfielders-16 attackers) were recorded regarding the players' HR_{mean} and HR_{max} with the use of the console *Polar Team System*. The *MANCOVA* along with the *Bonferroni post-hoc* test were applied for the evaluation of the multiple comparisons of the variables: the "players' performance"-the "players' positional role" and the "match-result". The descriptive statistics showed that the studied team during the away matches resulted in 3 wins, 2 deuces and 2 losing results. In addition, the players' HR_{mean} did not significantly differ during their team's matches regarding the match-outcome. More specifically, the players' HR was 150±14b.min⁻¹ after a winning result, 149±12b.min⁻¹ after deuce and 148±12b.min⁻¹ after defeats. Similarly, the players' HR_{max} presented no significant differences in wins (202±14b.min⁻¹), deuces (208±13b.min⁻¹) and losses (210±13b.min⁻¹) of their team matches. Concerning the players' tactical position, the match-play HR_{max} was significantly higher in the midfielders (213±10b.min⁻¹) in relation to the defenders (202±15b.min⁻¹) but not in relation to the attackers of this team (209±15 b.min⁻¹). Finally, the variability of the players' HR_{mean} and HR_{max} was similar in the seven matches of this team. Summarizing, the present study showed that the professional player's heart rate during an official match was recorded as maximal, confirming the high intensities of match loads in modern soccer. For this reason, the training workouts during the in-season microcycles should simulate the match-specific loadings of a professional soccer team.

Key words: *telemetry, tactics, match outcome, game*

Address for correspondence

Anifantakis Panagiotis

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100, Komotini

Tel.: +30 2531039635

E-mail: *panaanyf@phyed.duth.gr*



Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ ΤΗΣ ΕΔΡΑΣ ΣΤΟΥΣ ΤΡΟΠΟΥΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΤΕΡΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΠΡΩΤΑΘΛΗΤΡΙΑΣ ΟΜΑΔΑΣ ΤΗΣ ΙΣΠΑΝΙΑΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΔΩΝ 2017/18 ΚΑΙ 2018/19

Παπαδόπουλος Σ., Παπαδόπουλος Δ., Παπαδημητρίου Κ., Κωνσταντινίδου Ξ., Ισχυρλίδης Ι., Βλάχος Θ.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή

Περίληψη

Η έδρα διεξαγωγής ενός αγώνα έχει ληφθεί υπόψη σε αρκετές έρευνες, ενώ η σημασία της είναι δεδομένη αφού έχει βρεθεί ότι μπορεί να επηρεάσει το στυλ παιχνιδιού μιας ομάδας. Επίσης, ναι μεν οι αναλυτές έχουν δώσει έμφαση στους τρόπους επίτευξης γκολ, άλλα όχι στο πως επηρεάζονται από την έδρα. Σκοπός της μελέτης, ήταν το να συγκρίνει τα γκολ της πρωταθλήτριας ομάδας της Ισπανίας των περιόδων 2017/18 και 2018/19, βάση του εάν αυτά επιτεύχθηκαν εντός ή εκτός έδρας και να διερευνήσει πιθανές διαφορές. Δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν τα 189 γκολ της Barcelona (104 εντός και 85 εκτός) σε 76 αγώνες. Για την καταγραφή έγινε χρήση του λογισμικού Sportscout. Μελετήθηκαν οι παράμετροι: 1) ζώνη έναρξης επίθεσης, 2) τρόπος ανάκτησης κατοχής, 3) είδος επίθεσης, 4) είδος στατικής φάσης, 5) ζώνη επίτευξης γκολ, 6) αριθμός επιτιθέμενων που συμμετείχαν στην επίθεση και 7) χρόνος επίτευξης γκολ. Η στατιστική επεξεργασία έγινε μέσω της ανάλυσης ελέγχου ανεξαρτησίας ή ομοιογένειας Crosstabs και του δείκτη σημαντικότητας Chi-square. Τα ευρήματα έδειξαν πως οι τρόποι επίτευξης τέρματος στους εντός και εκτός έδρας αγώνες δεν διέφεραν σημαντικά μεταξύ τους σε καμία από τις παραμέτρους που μελετήθηκαν. Πιο συγκεκριμένα, στους εντός και εκτός έδρας αγώνες, το πιο συχνό είδος επίθεσης που οδηγούσε σε γκολ ήταν η οργανωμένη, το πιο συχνό είδος στατικής φάσης που οδηγούσε σε γκολ ήταν το φάουλ και το πιο συχνό διάστημα επίτευξης γκολ, ήταν από το 76'-90'. Επιπλέον, ο συχνότερος τρόπος ανάκτησης κατοχής πριν από το γκολ ήταν η ανάκτηση της μπάλας ενώ το παιχνίδι βρισκόταν σε εξέλιξη και η πιο συχνή ζώνη επίτευξης γκολ ήταν η μεγάλη περιοχή. Ακόμη, στους εντός έδρας αγώνες οι επιθέσεις ξεκινούσαν πιο συχνά από την κεντρική κέντρο-αμυντική ζώνη, ενώ εκτός έδρας από την κεντρική κέντρο-επιθετική. Ο συχνότερος αριθμός των επιτιθέμενων που συμμετείχαν στις επιθέσεις που οδήγησαν σε ένα γκολ στους εντός έδρας αγώνες ήταν 6 και πάνω παίκτες, ενώ στους εκτός έδρας 1-3, με τις διαφορές να μην είναι σημαντικές. Εν κατακλείδι, παρότι είναι πιθανό η έδρα του αγώνα να επηρεάζει τον τρόπο παιχνιδιού μιας ομάδας, στην περίπτωση της Barcelona κάτι τέτοιο δε φαίνεται να ισχύει, πιθανά επειδή συνήθως έχει την επιθετική πρωτοβουλία και προσπαθεί να επιβάλει το παιχνίδι της, λόγω του ότι αυτή αρέσκεται στο συνδυαστικό παιχνίδι με κατοχή της μπάλας, το οποίο εφαρμόζει διαρκώς ανεξάρτητα από την έδρα στην οποία αγωνίζεται.

Λέξεις κλειδιά: γκολ, έδρα διεξαγωγής αγώνα, κορυφαία ομάδα

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Παπαδόπουλος Σάββας

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή.

Τηλέφωνο: 6945763677.

E-mail: SavvasPap4@hotmail.com.

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ ΤΗΣ ΕΔΡΑΣ ΣΤΟΥΣ ΤΡΟΠΟΥΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΤΕΡΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΠΡΩΤΑΘΛΗΤΡΙΑΣ ΟΜΑΔΑΣ ΤΗΣ ΙΣΠΑΝΙΑΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΔΩΝ 2017/18 ΚΑΙ 2018/19

Εισαγωγή

Σύμφωνα με την έρευνα των Fernandez-Navarro, Fradua, Zubillaga & McRobert (2018), ο παράγοντας της έδρας διεξαγωγής του αγώνα επηρεάζει την επιλογή του στυλ παιχνιδιού για έναν αγώνα ποδοσφαίρου. Επιπλέον, σε μια άλλη μελέτη φάνηκε ότι στους εντός έδρας αγώνες του Ισπανικού πρωταθλήματος (La Liga) ήταν πιο μεγάλη η πιθανότητα δημιουργίας επιθετικών διεισδύσεων σε σχέση με τους εκτός έδρας (González-Rodenas, Aranda-Malavés, Tudela-Desantes, Calabuig Moreno, Casal & Aranda, 2019). Επίσης, με βάση τη μελέτη των Gollan, Bellenger & Norton (2020), ίσως να είναι πιθανότερο για τις ομάδες να παίξουν ένα πιο επιθετικό στυλ παιχνιδιού όταν αγωνίζονται εντός έδρας και πιο αμυντικό όταν παίζουν εκτός έδρας. Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί ότι η έδρα διεξαγωγής ενός αγώνα έχει ληφθεί υπόψη σε αρκετές έρευνες, ενώ η σημασία της είναι δεδομένη αφού έχει βρεθεί ότι μπορεί να επηρεάσει το στυλ παιχνιδιού μιας ομάδας. Ωστόσο, αν και οι αναλυτές έχουν δώσει έμφαση στους τρόπους επίτευξης γκολ, δεν έχουν εμβαθύνει στο πως αυτοί επηρεάζονται από την έδρα. Γι' αυτό, η παρούσα εργασία που έχει ως σκοπό το να συγκρίνει τα γκολ της πρωταθλήτριας ομάδας της Ισπανίας των περιόδων 2017/18 και 2018/19, βάση το εάν αυτά επιτεύχθηκαν σε εντός ή σε εκτός έδρας αγώνες και να διερευνήσει τις πιθανές διαφορές, παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

Μέθοδος

Δείγμα

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 189 τέρματα (τα 104 γκολ σημειώθηκαν εντός έδρας και τα 85 γκολ εκτός έδρας) της πρωταθλήτριας ομάδας της Ισπανίας των περιόδων 2017-18 και 2018-19, από τους 76 αγώνες που έδωσε σε αυτές τις δύο περιόδους.

Διαδικασία συλλογής των δεδομένων

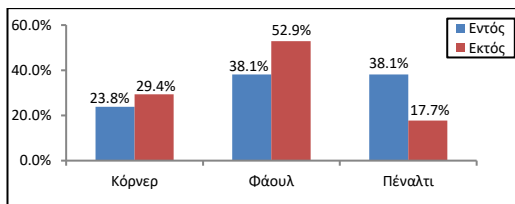
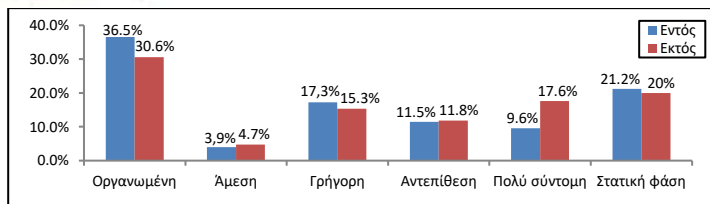
Για την καταγραφή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό ανάλυσης αγώνων Sportscout. Οι παράμετροι που μελετήθηκαν ήταν: 1) ζώνη έναρξης της επίθεσης, 2) τρόπος ανάκτησης κατοχής, 3) είδος της επίθεσης, 4) είδος στατικής φάσης, 5) ζώνη επίτευξης γκολ, 6) αριθμός των επιτιθέμενων που συμμετείχαν στην επίθεση και 7) χρόνος επίτευξης γκολ.

Στατιστική επεξεργασία

Η στατιστική επεξεργασία πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πακέτο SPSS 20.00, ενώ ο έλεγχος ανεξαρτησίας ή ομοιογένειας έγινε μέσω της ανάλυσης Crosstabs και του δείκτη σημαντικότητας ($p < 0,05$) του Chi-square test ή της τιμής του Fisher's Exact test όταν έστω μία αναμενόμενη τιμή των παραμέτρων της κάθε μεταβλητής ήταν μικρότερη του 5.

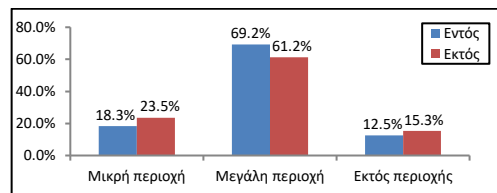
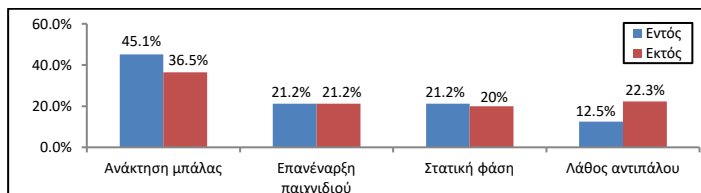
Αποτελέσματα

Στο Σχήμα 1 φαίνονται τα ποσοστά ανάλογα με το είδος της επίθεσης, με τα μεγαλύτερα ποσοστά των εντός και εκτός έδρας γκολ να μπαίνουν έπειτα από οργανωμένες επιθέσεις (36,5% και 30,6% αντίστοιχα). Αντίστοιχα, στο Σχήμα 2 διακρίνεται πως τόσο στα εντός όσο και στα εκτός έδρας παιχνίδια το πιο συχνό είδος στατικής φάσης που οδηγούσε σε γκολ ήταν το φάουλ (38,1% και 52,9% αντίστοιχα), ενώ στα εντός έδρας γκολ που προήλθαν από πέναλτι είχαν το ίδιο ποσοστό με τα φάουλ (38,1%). Ο έλεγχος ανεξαρτησίας έδειξε ότι τα εντός και εκτός έδρας γκολ δεν διέφεραν σημαντικά μεταξύ τους στις παραμέτρους 'είδος της επίθεσης' (Fisher=3,06, $p > 0,05$) και 'είδος στατικής φάσης' (Fisher=1,92, $p > 0,05$).



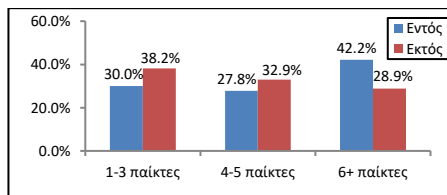
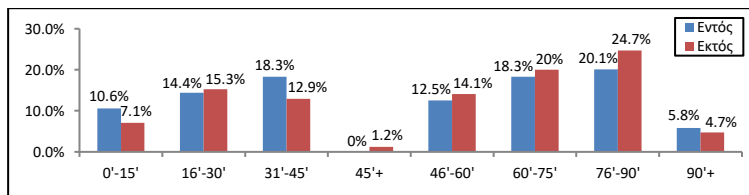
Σχήμα 1: Ποσοστά γκολ ανάλογα το είδος της επίθεσης **Σχήμα 2:** Ποσοστά γκολ ανάλογα το είδος στατικής φάσης

Σχετικά με τον τρόπο ανάκτησης της μπάλας πριν από το γκολ (Σχήμα 3), διαπιστώθηκε ότι το πιο μεγάλο ποσοστό στα εντός και εκτός έδρας γκολ προήλθε μετά από ανάκτηση της μπάλας με το παιχνίδι να βρίσκεται σε εξέλιξη (45,1% έναντι 36,5%) ενώ στα εντός και εκτός έδρας παιχνίδια, τα ποσοστά των γκολ έπειτα από επανέναρξη του παιχνιδιού και στατικές φάσεις ήταν παρόμοια. Στο Σχήμα 4 φαίνεται ότι τα πιο πολλά γκολ σημειώθηκαν εντός της μεγάλης περιοχής, τόσο στους εντός (69,2%) όσο και στους εκτός έδρας αγώνες (61,2%), ενώ το πιο μεγάλο ποσοστό γκολ με σουτ εκτός της μεγάλης περιοχής σημειώθηκε εκτός έδρας. Από τη στατιστική ανάλυση βρέθηκε πως δεν υπήρξαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των εντός και των εκτός έδρας γκολ στις εξής μεταβλητές: 'τρόπος ανάκτησης της μπάλας' ($\chi^2_{(3)}=3,57, p>0,05$) και 'ζώνη επίτευξης τέρματος' ($\chi^2_{(2)}=1,35, p>0,05$).



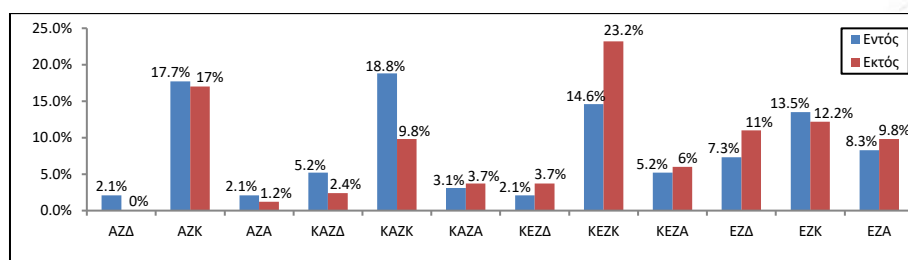
Σχήμα 3: Ποσοστά γκολ ανά τρόπο ανάκτησης της μπάλας **Σχήμα 4:** Ποσοστά γκολ ανά ζώνη επίτευξης τέρματος

Στο Σχήμα 5 απεικονίζονται τα ποσοστά των γκολ ανάλογα με τον χρόνο επίτευξης γκολ με το πιο συχνό διάστημα επίτευξης γκολ στα εντός και εκτός έδρας γκολ να είναι το διάστημα 76'-90' (20,1% και 24,7% αντίστοιχα). Από το Σχήμα 6, φαίνεται πως ο συχνότερος αριθμός των επιτιθέμενων με συμμετοχή στις επιθέσεις που οδήγησαν σε ένα γκολ στους εντός έδρας αγώνες ήταν 6 και πάνω παίκτες (42,2%), ενώ στους εκτός έδρας 1-3 (38,2%). Όσον αφορά τη στατιστική επεξεργασία, αυτή έδειξε ότι τόσο στα εντός όσο και στα εκτός έδρας γκολ δεν υπήρξαν σημαντικές διαφορές για τον 'χρόνο επίτευξης γκολ' (Fisher=3,40, $p>0,05$) και τον 'αριθμό επιτιθέμενων που συμμετείχαν στην επίθεση' ($\chi^2_{(2)}=3,18, p>0,05$).



Σχήμα 5: Ποσοστά γκολ ανάλογα το χρόνο επίτευξης γκολ **Σχήμα 6:** Ποσοστά γκολ ανά αριθμό επιτιθέμενων

Από το Σχήμα 7 γίνεται σαφές ότι στις επιθέσεις που οδήγησαν στο μεγαλύτερο ποσοστό των εντός έδρας γκολ, ξεκινούσαν πιο συχνά από την κεντρική κέντρο-αμυντική ζώνη (18,8%) και εκτός έδρας από την κεντρική κέντρο-επιθετική (23,2%) ενώ γενικότερα από τον κεντρικό άξονα ξεκίνησαν τα πιο πολλά γκολ, κάτι που δείχνει την τάση της Barcelona να επιτίθεται από το κέντρο του γηπέδου. Με βάση τον έλεγχο ανεξαρτησίας, προέκυψε πως δεν υπήρξαν σημαντικές διαφορές όσον αφορά τη 'ζώνη ανάκτησης της μπάλας' (Fisher=8,18, $p>0,05$).



Σχήμα 7: Ποσοστά γκολ ανάλογα με την ζώνη ανάκτησης της μπάλας

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας, δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των τερμάτων που επιτεύχθηκαν στους εντός και εκτός έδρας αγώνες, ενώ οι σημαντικότερες διαφορές αφορούσαν το γεγονός, ότι στους εντός έδρας αγώνες οι πιο πολλές επιθέσεις ξεκινούσαν από την κεντρική κέντρο-αμυντική ζώνη (KAZK), ενώ στους εκτός έδρας από την κεντρική κέντρο-επιθετική ζώνη (KEZK). Επίσης, μια δεύτερη διαφορά ήταν ότι τα πιο πολλά εντός έδρας γκολ σημειώθηκαν με τη συμμετοχή 6 ή περισσότερων παικτών, την ώρα που τα περισσότερα εκτός έδρας γκολ σημειώθηκαν έπειτα από τη συμμετοχή 1-3 παικτών.

Από τα αποτελέσματα της εργασίας, φαίνεται πως επιβεβαιώνονται τα ευρήματα της μελέτης των Papadopoulos, Papadimitriou, Konstantinidou, Matsouka, Pafis & Papadopoulos (2021), οι οποίοι αναφέρουν πως οι Ισπανικές ομάδες (μεταξύ των οποίων και η Barcelona) στηρίζονται περισσότερο στο οργανωμένο συνδυαστικό παιχνίδι. Επίσης ο μεγάλος αριθμός τερμάτων της Barcelona, κυρίως στους εντός (104 τέρματα), αλλά και στους εκτός έδρας αγώνες (85 τέρματα) πιθανά επιβεβαιώνουν τα ευρήματα των Bosca', Liern, Martínez & Sala (2009), που υποστηρίζουν ότι για τη βελτίωση της βαθμολογικής θέσης μιας ομάδας στην Ισπανία, συνίσταται η βελτίωση της επιθετικής αποτελεσματικότητας κυρίως στους εντός έδρας και ακολούθως στους εκτός έδρας αγώνες.

Τέλος, σύμφωνα με την έρευνα των Sarmento, Teresa Anguera, Campanico, Resende & Leitão (2014), το παιχνίδι κατοχής της Barcelona είναι πολύ δύσκολο να αντιμετωπιστεί από οποιαδήποτε ομάδα στον κόσμο. Ως εκ τούτου, παρότι είναι πιθανόν η έδρα του αγώνα να επηρεάζει τον τρόπο παιχνιδιού μιας ομάδας, στην περίπτωση της Barcelona κάτι τέτοιο δεν φαίνεται πως ισχύει, πιθανά επειδή συνήθως έχει την επιθετική πρωτοβουλία στον αγώνα και προσπαθεί να επιβάλει το παιχνίδι της, λόγω του ότι αρέσκεται στο συνδυαστικό παιχνίδι με την κατοχή της μπάλας, το οποίο εφαρμόζει διαρκώς, ανεξάρτητα από την έδρα στην οποία αγωνίζεται.

Βιβλιογραφία

- Bosca', J.E., Liern, V., Martinez, A. & Sala, R. (2009). Increasing offensive or defensive efficiency? an analysis of Italian and Spanish football. *Omega: The international Journal of Management Science*, 37(1): 63-78.
- Fernandez-Navarro, J., Fradua, L., Zubillaga, A., & McRobert, A.P. (2018). Influence of contextual variables on styles of play in soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(3): 423-436.
- Gollan, S., Bellenger, C. & Norton, K. (2020) Contextual Factors Impact Styles of Play in the English Premier League. *Journal of Sports Science and Medicine*, 19(1): 78-83.
- González-Rodenas, J., Aranda-Malavés, R., Tudela-Desantes, A., Calabuig Moreno, F., Casal, C.A. & Aranda, R. (2019). Effect of Match Location, Team Ranking, Match Status and Tactical Dimensions on the Offensive Performance in Spanish 'La Liga' Soccer Matches. *Frontiers in Psychology*, 10(1): 2089-2099.
- Papadopoulos, S., Papadimitriou, K., Konstantinidou, X., Matsouka, O., Pafis, G. & Papadopoulos, D. (2021). Factors Leading to Goal Scoring in the Spanish and Italian Soccer Leagues. *Sport Mont*, 19(1): 13-18.
- Sarmento, H., Teresa Anguera, M., Campanico, J., Resende, R. & Leitão, J. (2014). Manchester United, Internazionale Milano and FC Barcelona - what's different? *Sport Mont*, 12(40-41-42): 50-56.

THE EFFECT OF MATCH LOCATION ON GOAL SCORING PATTERNS OF THE CHAMPIONSHIP TEAM OF SPAIN THE PERIODS 2017/18 AND 2018/19

Papadopoulos S., Papadopoulos D., Papadimitriou K., Konstantinidou X., Ispyrilidis I., Vlachos T.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini

Abstract

Match location factor has been considered in several studies and its importance is given, since it has been found that it can affect a team's style of play. Moreover, the analysts have focused on ways to score goals but not on how those are affected from match location. The aim of this study was to compare the goals of Spanish champion of 2017/18 and 2018/19 seasons, based on whether those were scored at home or away games and to investigate the possible differences. The sample of the study consists of 189 goals of Barcelona (104 at home and 85 at away) from 76 matches. For the games analysis, the PC program Sportscout was used. Parameters that have been studied: 1) starting zone of the attack, 2) type of ball recovery, 3) type of attack, 4) type of set-play, 5) goal scoring zone, 6) number of attackers which participate in the attack and 7) goal scoring period. The verification of independence or homogeneity was done through the analysis Crosstabs and the significance marker of Chi-square. The findings of this study showed that the goal scoring patterns at home and away games did not differ significantly from each other in any of the studied parameters. More specifically both at home and away games the most common type of attack that led to a goal was the organized attack, the most common type of set-play which led to a goal was the foul and the most frequent goal scoring period was from 76'-90'. Moreover, the most common way to regain the possession before the goal was to recover the ball while the game was in progress and the most common goal scoring zone was inside the penalty box. In addition, at home games the attacks were usually started from the middle-central defensive zone, while at away matches were started from the middle-central offensive zone. The most common number of attackers that take part in the attacks that led to a goal at home games was 6 or more players, while at away games were 1-3 players without significant differences. In conclusion, although it's possible that the match location affects the way a team plays, but in the case of Barcelona this does not seem to be the case, probably because it usually has the offensive initiative and tries to impose its game, because prefers the combinational play with ball possession, which applies continuously, regardless of the match location in which the team plays.

415

Keywords: *goal, match location, elite team*

Address for correspondence

Papadopoulos Savvas.

Address: Democritus University of Thrace, S.P.E.S.S., GR-69100 Komotini

Telephone: 6945763677.

E-mail: SavvasPap4@hotmail.com.



ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΤΕΡΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΠΕΤΥΧΕ Ο ΜΕΣΣΙ ΜΕ ΑΥΤΑ ΠΟΥ ΠΕΤΥΧΑΝ ΟΙ ΣΥΜΠΑΙΚΤΕΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ 2017/18 & 2018/19

Παπαδόπουλος Δ., Παπαδόπουλος Σ., Βλάχος Θ., Κωνσταντινίδου Ξ., Παπαδημητρίου Κ.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή

Περίληψη

Ο Messi θεωρείται ο καλύτερος παίκτης στο κόσμο και παίζει χρόνια στη Barcelona, η οποία χτίστηκε πάνω του με στόχο τη νίκη. Ωστόσο, δεν έχει διερευνηθεί εκτενώς η επίδραση του Messi στο στυλ παιχνιδιού της ομάδας του. Σκοπός της εργασίας ήταν να συγκρίνει τα γκολ που έβαλαν ο Messi και οι συμπαίκτες του τις περιόδους 2017/18 και 2018/19, ως προς τις ενέργειες που οδήγησαν στην επίτευξη τους. Το δείγμα ήταν τα 189 γκολ της Barcelona στις δύο περιόδους. Παράμετροι της μελέτης ήταν: 1) ενέργεια που οδήγησε σε γκολ, 2) ενέργεια πριν από το γκολ, 3) αριθμός επιτιθέμενων με συμμετοχή στο γκολ, 4) ζώνη επίτευξης γκολ, 5) είδος επίθεσης, 6) χρόνος επίτευξης γκολ και 7) ποιότητα αντιπάλου. Η στατιστική ανάλυση, πραγματοποιήθηκε μέσω της ανάλυσης ανεξαρτησίας ή ομοιογένειας Crosstabs και του δείκτη σημαντικότητας Chi-square. Βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε τρεις από τις παραμέτρους: α) ενέργεια πριν από το γκολ, β) ζώνη επίτευξης γκολ και γ) είδος επίθεσης. Πιο συγκεκριμένα, ο Messi είχε σημαντικά μεγαλύτερα ποσοστά γκολ από τους συμπαίκτες του, μετά από κοντρόλ-ντρίμπλα-σουτ και έπειτα από σουτ εκτός της μεγάλης περιοχής. Επίσης, είχε μεγαλύτερο ποσοστό γκολ από στατικές φάσεις συγκριτικά με τους συμπαίκτες του, οι οποίοι πέτυχαν πιο πολλά γκολ από τον Messi με οργανωμένες επιθέσεις. Στις υπόλοιπες παραμέτρους δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των γκολ του Messi και των συμπαίκτων του. Συγκεκριμένα, ο Messi και οι συμπαίκτες του πέτυχαν το μεγαλύτερο ποσοστό των γκολ τους στο διάστημα 61-90 min, ενώ η ενέργεια που τους οδήγησε στα περισσότερα γκολ ήταν ο συνδυασμός. Επίσης, ο Messi και οι συμπαίκτες του σκόραραν συχνότερα απέναντι σε αντιπάλους από την 8^η-14^η θέση. Επιπλέον, ο αριθμός επιτιθέμενων με συμμετοχή στις επιθέσεις που οδηγούσαν συχνότερα σε γκολ τον Messi ήταν 4-5 παίκτες, ενώ για τους συμπαίκτες του ήταν 6 και άνω. Συμπερασματικά, φαίνεται ότι στα γκολ του Messi, δεν αλλάζει σημαντικά η τακτική συμπεριφορά της Barcelona πιθανά επειδή ακολουθεί για χρόνια ένα συγκεκριμένο τακτικό πλάνο που χαρακτηρίζεται από το συνδυαστικό παιχνίδι και την κατοχή της μπάλας, ανεξαρτήτως του αν σκοράρει ο Messi ή κάποιος συμπαίκτης του. Ωστόσο, υπήρξαν διαφορές στις ενέργειες που έκανε ο Messi πριν από τα γκολ, αλλά και στην ζώνη επίτευξης γκολ, οι οποίες ενδέχεται να επηρέασαν τον τρόπο επίθεσης της Barcelona, χωρίς ωστόσο να αλλάζουν την τακτική της συμπεριφορά, γεγονός που αναδεικνύει την ποιότητα, αλλά και την επιθετική επικινδυνότητα του Messi.

Λέξεις κλειδιά: πρωταθλημα, επιτευξη γκολ, κορυφαιος ποδοσφαιριστης

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Παπαδόπουλος Σάββας

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Τηλέφωνο: 6945763677

E-mail: SavvasPap4@hotmail.com

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΤΕΡΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΠΕΤΥΧΕ Ο ΜΕΣΣΙ ΜΕ ΑΥΤΑ ΠΟΥ ΠΕΤΥΧΑΝ ΟΙ ΣΥΜΠΑΙΚΤΕΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ 2017/18 & 2018/19

Εισαγωγή

Ο Johan Cruyff έχει συμβάλει στην ανάπτυξη του passing game της Barcelona, αρχικά ως παίκτης και εν συνέχεια ως προπονητής, ενώ η συγκεκριμένη προσέγγιση χρησιμοποιήθηκε αργότερα και από την εθνική ομάδα της Ισπανίας (Chassy, 2013). Επιπλέον, έχει βρεθεί πως οι συνεργασίες με μεταβιβάσεις των παικτών της Barcelona έχουν πολύ καλύτερους δείκτες συγκριτικά με εκείνες των αντιπάλων της, αναφορικά με την συνοχή μεταξύ των παικτών (Herrera-Diestra et al., 2020). Σε γενικές γραμμές, την τελευταία δεκαετία τα αποτελέσματα της Barcelona και της εθνικής Ισπανίας ήταν απίστευτα (Chassy, 2013). Όσον αφορά τον Messi είναι σίγουρα ένας από τους καλύτερους παίκτες (αν όχι ο καλύτερος) των αρχών του 21^{ου} αιώνα (Brach, 2011), που παίζει για χρόνια στην Barcelona, η οποία χτίστηκε πάνω του με στόχο τις νίκες και κατ' επέκταση την επιτυχία. Ωστόσο, ο Messi θεωρείται απρόβλεπτος ως παίκτης στις ενέργειες που τον οδηγούν σε γκολ (Castañer, Barreira, Camerino, Anguera, Fernandes & Hilenio, 2017) και είναι παράδοξο το γεγονός ότι δεν έχει διερευνηθεί εκτενώς η επίδραση του Messi στο στυλ παιχνιδιού της ομάδας του. Ως εκ τούτου, η συγκεκριμένη εργασία παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, εξαιτίας του σκοπού της, ο οποίος ήταν το να συγκρίνει τα γκολ που έβαλε ο Messi και αυτά των συμπαίκτων του, τις περιόδους 2017/18 και 2018/19 ως προς τις ενέργειες που τους οδήγησαν στην επίτευξη τους.

Μέθοδος

Δείγμα

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν τα 189 γκολ που πέτυχε η Barcelona από 76 αγώνες κατά τις αγωνιστικές περιόδους 2017-18 και 2018-19. Πιο συγκεκριμένα, από τα 189 γκολ τα 70 επιτεύχθηκαν από τον Messi τα 114 από τους συμπαίκτες του και τα 5 ήταν αυτογκόλ.

Διαδικασία συλλογής των δεδομένων

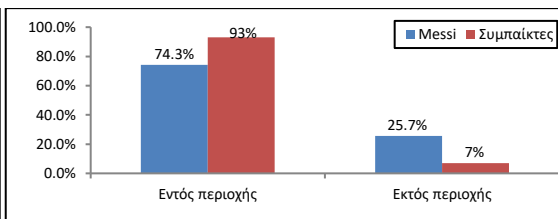
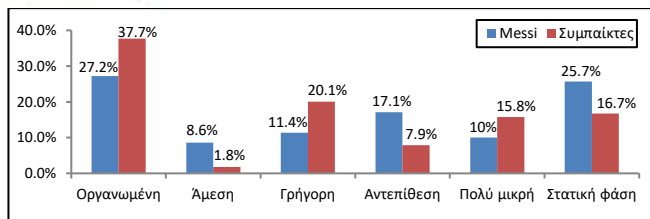
Για την καταγραφή των δεδομένων έγινε χρήση του λογισμικού ανάλυσης παιχνιδιών Sportscout. Οι παράμετροι της μελέτης ήταν: 1) ενέργεια που οδήγησε σε γκολ, 2) ενέργεια πριν από το γκολ, 3) αριθμός των επιτιθέμενων με συμμετοχή στο γκολ, 4) ζώνη επίτευξης γκολ, 5) είδος της επίθεσης, 6) χρόνος επίτευξης γκολ και τέλος, 7) ποιότητα του αντιπάλου.

Στατιστική επεξεργασία

Η στατιστική επεξεργασία πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πακέτο SPSS 20.00, ενώ ο έλεγχος ανεξαρτησίας ή ομοιογένειας έγινε μέσω της ανάλυσης Crosstabs και του δείκτη σημαντικότητας ($p < 0,05$) του Chi-square test ή της τιμής του Fisher's Exact test όταν έστω μία αναμενόμενη τιμή των παραμέτρων της κάθε μεταβλητής ήταν μικρότερη του 5.

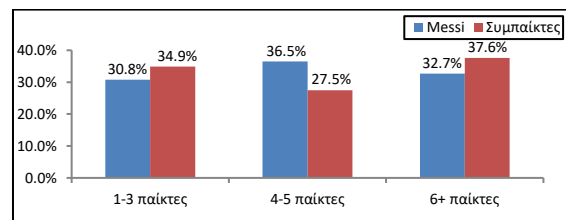
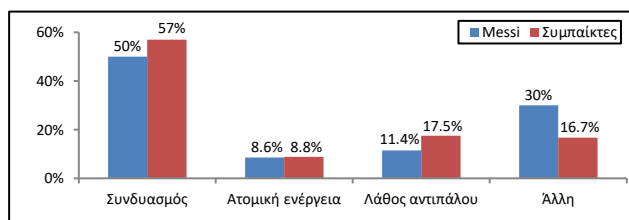
Αποτελέσματα

Απ' το Σχήμα 1 προέκυψε ότι ο Messi και οι συμπαίκτες του σκόραραν τα πιο πολλά γκολ τους από οργανωμένες επιθέσεις (27,2% & 37,7% αντίστοιχα) με τους συμπαίκτες του Messi να σημειώνουν πιο πολλά γκολ από οργανωμένες και τον Messi να έχει πιο μεγάλο ποσοστό γκολ από στατικές φάσεις συγκριτικά με τους συμπαίκτες του. Από το Σχήμα 2 φαίνεται ότι ο Messi είχε σημαντικά πιο μεγάλο ποσοστό γκολ απ' τους συμπαίκτες του, με σουτ εκτός της μεγάλης περιοχής (25,7% έναντι 7%). Από την στατιστική ανάλυση φάνηκε ότι υπήρχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των εντός και εκτός έδρας γκολ στις παραμέτρους 'είδος της επίθεσης' (Fisher=13,62, $p < 0,05$) και 'ζώνη επίτευξης γκολ' (Chi-square₍₁₎=12,49, $p < 0,001$).



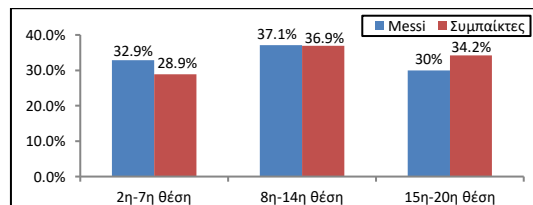
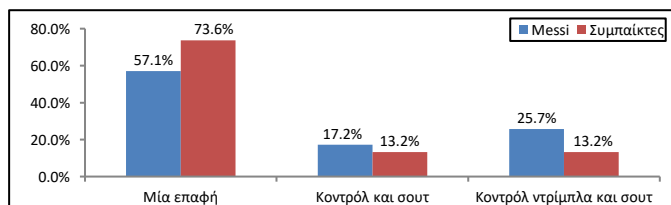
Σχήμα 1. Ποσοστά γκολ ανάλογα το είδος της επίθεσης **Σχήμα 2.** Ποσοστά γκολ ανάλογα τη ζώνη επίτευξης γκολ

Ακόμη, στο Σχήμα 3 φαίνεται ότι η ενέργεια που οδήγησε στα μεγαλύτερα ποσοστά γκολ τον Messi και τους συμπαίκτες του ήταν ο συνδυασμός (50% έναντι 57%), με τον Messi να έχει σχεδόν διπλάσιο ποσοστό γκολ από τους συμπαίκτες του με διάφορες ενέργειες (30% έναντι 16,7%). Ο αριθμός των επιτιθέμενων με συμμετοχή στις επιθέσεις που οδηγούσαν συχνότερα σε γκολ (Σχήμα 4) τον Messi ήταν 4-5 παίκτες (36,5% έναντι 27,5%), ενώ για τους συμπαίκτες του ήταν 6 και άνω (37,6% έναντι 32,7%). Ο έλεγχος ανεξαρτησίας έδειξε πως δεν υπήρξαν σημαντικές διαφορές, όσον αφορά τις ενέργειες που οδήγησαν σε γκολ ($\chi^2_{(3)}=5,00, p>0,05$) & τον αριθμό επιτιθέμενων ($\chi^2_{(2)}=1,35, p>0,05$).



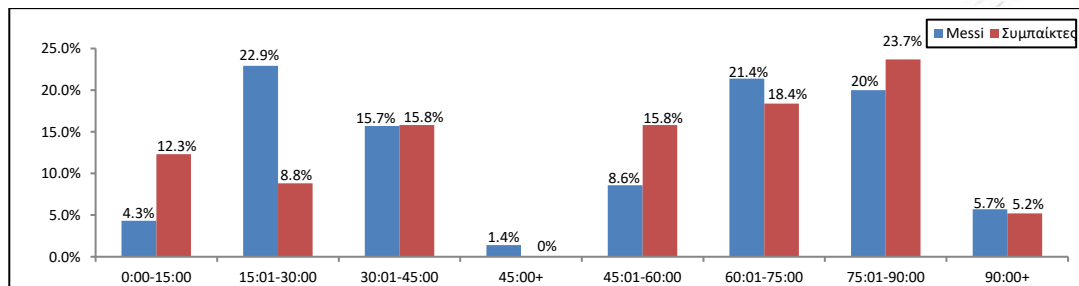
Σχήμα 3. Ποσοστά γκολ ανά ενέργεια που οδήγησε σε γκολ **Σχήμα 4.** Ποσοστά γκολ ανά αριθμό επιτιθέμενων

Στα σχήματα 5 και 6, απεικονίζονται τα ποσοστά των γκολ ανάλογα με την ενέργεια πριν από το γκολ και την ποιότητα του αντιπάλου. Πιο συγκεκριμένα, φαίνεται πως ο Messi και οι συμπαίκτες του σημείωσαν το μεγαλύτερο ποσοστό των γκολ τους έπειτα από μία επαφή (57,1% και 73,6% αντίστοιχα), με τον Messi να έχει σχεδόν διπλάσιο ποσοστό γκολ από τους συμπαίκτες του μετά από κοντρόλ, ντρίμπλα και σουτ (25,7% έναντι 13,2%). Επίσης, ο Messi και οι συμπαίκτες του σκόραραν συχνότερα απέναντι σε αντιπάλους από την 8^η-14^η θέση (37,1% και 36,9% αντίστοιχα). Όσον αφορά τον έλεγχο ανεξαρτησίας, βρέθηκε πως υπήρξαν σημαντικές διαφορές μεταξύ του Messi και των συμπαίκτων του όσον αφορά τις ενέργειες πριν από το γκολ ($\chi^2_{(2)}=6,04, p<0,05$), αλλά δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σχετικά με τη ποιότητα αντιπάλου ($\chi^2_{(2)}=0,45, p>0,05$).



Σχήμα 5. Ποσοστά γκολ ανάλογα με την ενέργεια πριν το γκολ **Σχήμα 6.** Ποσοστά γκολ ανά ποιότητα αντιπάλου

Στο Σχήμα 7, διακρίνονται τα ποσοστά των γκολ, ανάλογα με το χρόνο επίτευξης τους. Από τα ευρήματα προέκυψε πως και ο Messi και οι συμπαίκτες του, πέτυχαν το μεγαλύτερο ποσοστό των γκολ τους στο διάστημα 61'-90' (41,4% και 42,1% αντίστοιχα). Ωστόσο ο Messi πέτυχε το πιο μεγάλο ποσοστό των γκολ του από το 16' έως το 30' (22,9%), ενώ οι συμπαίκτες του από το 76' έως το 90' (23,7%). Από τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων παρατηρήθηκε ότι δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές αναφορικά με τον χρόνο επίτευξης γκολ (Fisher=12,57, $p>0,05$).



Σχήμα 7. Ποσοστά γκολ ανάλογα με την χρονική περίοδο επίτευξης γκολ

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Σύμφωνα με τα παραπάνω, βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε τρεις από τις παραμέτρους (ενέργεια πριν από το γκολ, ζώνη επίτευξης γκολ και είδος επίθεσης) μεταξύ των γκολ του Messi και αυτών των συμπαίκτων του, αλλά αυτές οι διαφορές σχετίζονταν με τις ατομικές ενέργειες του Messi και των συμπαίκτων του και όχι με το στυλ παιχνιδιού, που χρησιμοποιούσε η Barcelona. Όσον αφορά το στυλ παιχνιδιού της Barcelona, η ποιότητα αυτού, έχει αναγνωριστεί από προπονητές, οι οποίοι υποστηρίζουν πως το παιχνίδι κατοχής που εφαρμόζει είναι πολύ δύσκολο να αντιμετωπιστεί από οποιαδήποτε ομάδα στον κόσμο (Sarmiento, Teresa Anguera, Campanico, Resende & Leitão, 2014).

Συμπερασματικά, φαίνεται πως στα γκολ του Messi δεν αλλάζει σημαντικά η τακτική συμπεριφορά της Barcelona, πιθανά λόγω του ότι ακολουθεί για χρόνια ένα συγκεκριμένο τακτικό πλάνο που χαρακτηρίζεται από το συνδυαστικό παιχνίδι και την κατοχή της μπάλας, ανεξαρτήτως του αν το γκολ το πέτυχε ο Messi ή κάποιος συμπαίκτης του.

Ωστόσο, υπήρξαν διαφορές στις ενέργειες που έκανε ο Messi πριν από τα γκολ, αλλά και στην ζώνη επίτευξης γκολ, που ενδέχεται να επηρέασαν τον τρόπο επίθεσης της Barcelona, κατά την επίτευξη των τερμάτων. Πιο συγκεκριμένα οι διαφορές στις ενέργειες που γίνονται από τον Messi πριν από την επίτευξη ενός γκολ, είναι πιθανό να σχετίζονται με τις απότομες αλλαγές ταχύτητας που πραγματοποιεί ο Messi και τις εναλλαγές μεταξύ γρήγορων και αργών κινήσεων όταν γυρίζει ή κάμπτεται το σώμα του, με σκοπό να 'ξεγλιστρήσει' από την πίεση των αμυνόμενων (Castañer, Barreira, Camerino, Anguera, Canton & Hilenio, 2016).

Τέλος, είναι πολύ σημαντικό να αναφερθεί ότι ναι μεν οι διαφορές που παρατηρήθηκαν είναι πιθανό να επηρέασαν τον τρόπο επίθεσης της Barcelona, χωρίς ωστόσο να αλλάζουν την τακτική της συμπεριφορά, γεγονός που αναδεικνύει την ποιότητα και την επιθετική επικινδυνότητα που διακρίνει τον Messi σαν ποδοσφαιριστή.

Βιβλιογραφία

- Brach, B. (2011). Who is Lionel Messi? A comparative study of Diego Maradona and Lionel Messi. *International Journal of Cultural Studies*, 15(4), 415–428.
- Castañer, M., Barreira, D., Camerino, O., Anguera, M. T., Canton, A., & Hilenio, R. (2016). Goal Scoring in Soccer: A Polar Coordinate Analysis of Motor Skills Used by Lionel Messi. *Frontiers in Psychology*, 7.
- Castañer, M., Barreira, D., Camerino, O., Anguera, M.T., Fernandes, T. & Hilenio, R. (2017). Mastery in Goal Scoring, T - Pattern Detection, and Polar Coordinate Analysis of Motor Skills Used by Lionel Messi and Cristiano Ronaldo. *Frontiers in Psychology*, 8.
- Chassy, P. (2013). Team Play in Football: How Science Supports F. C. Barcelona's Training Strategy. *Psychology*, 4(9), 7-12.
- Herrera-Diestra, J.L., Echegoyen, I., Martínez, J.H., Garrido, D., Busquets, J.I., F.S. & Buldú, J.M. (2020). Pitch networks reveal organizational and spatial patterns of Guardiola's F.C. Barcelona. *Chaos, Solitons & Fractals*, 138, 109934.
- Sarmiento, H., Teresa Anguera, M., Campanico, J., Resende, R. & Leitão, J. (2014). Manchester United, Internazionale Milano and FC Barcelona - what's different? *Sport Mont*, 12(40-41-42), 50-56.

COMPARISON OF THE GOALS THAT WERE SCORED BY MESSI WITH THOSE OF HIS TEAMMATES DURING THE SEASONS 2017/18 & 2018/19

Papadopoulos D., Papadopoulos S., Vlachos T., Konstantinidou X., Papadimitriou K.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini

Abstract

Messi is considered the best player in the world and he for years in Barcelona, which was built around him in order to win. However, his influence on his team's style of play has not been extensively investigated. The aim of this research was to compare the goals scored by Messi and his teammates in the seasons 2017/18 and 2018/19, in terms of the actions that led to a goal. The sample was the 189 goals of Barcelona during the two seasons. The study's parameters were: 1) action that lead to a goal, 2) action before the goal, 3) number of the attackers that take part in the goal, 4) goal scoring zone, 5) type of the attack, 6) goal scoring period and 7) opposition's quality. The statistical analysis was made through the analysis of independence or homogeneity Crosstabs and the significance marker of Chi-square. There were found statistically significant differences on three of the parameters: a) action before the goal, b) goal scoring zone and c) type of the attack. Specifically, Messi had significantly higher goal percentages than his teammates with control-dribble-shot and with shot outside of the penalty-box. In addition, Messi had higher goal percentage from set-plays, compare to his teammates, who scored more goals than Messi with organized attacks. No statistically significant difference was found between Messi and his teammates in the other parameters. In particular, both Messi and his teammates scored the highest percentage of their goals in the period 61'-90', while the energy that led them to the most goals was the combination. Additionally, Messi and his teammates scored more often against opponents from 8th to 14th place. In addition, the number of attackers who were involved in the attacks that most often led to goals which were scored by Messi was 4-5 players, while the respective number for his teammates was 6 or more players. In conclusion, it seems that in Messi's goals Barcelona's tactical behavior does not change significantly, probably because the team follows for years a specific tactical plan, which is characterized by the combinational play and ball possession regardless of whether the goal was scored by Messi or by one of his teammates. However, there were differences in Messi's actions before the goals and also in the goal scoring zone, those differences might have affected Barcelona's type of attack, but without changing the team's tactical behavior, a fact that highlights the quality of Messi and the offensive threat that he is.

421

Keywords: CHAMPIONSHIP, GOAL SCORING, ELITE FOOTBALL PLAYER.

Address for correspondence

Papadopoulos Savvas.

Address: Democritus University of Thrace, S.P.E.S.S., GR-69100 Komotini.

Telephone: 6945763677.

E-mail: SavvasPap4@hotmail.com.



ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΤΟΥ FINAL-8 UEFA CHAMPIONS LEAGUE ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΤΟ 2020

Κουτουνίδης Σ.¹, Λεγάτος Δ.¹, Γαβριήλ Ι.¹, Μητροτάσιος Μ.², Μαντζουράνης Ν.¹, Ισχυρλίδης Ι.¹

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού

² Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να αξιολογήσει την επίδραση του τρόπου ανάπτυξης στο αποτέλεσμα του αγώνα των ομάδων του Final-8 UEFA Champions League γυναικών το 2020. Στη διοργάνωση συμμετείχαν οι: Arsenal FC, Atletico de Madrid, FC Barcelona, FC Bayern Munchen, Glasgow City, Olympique Lyonnais, Paris Saint-Germain & VfL Wolfsburg. Από τα UEFA Technical Reports καταγράφηκε ανά ομάδα: το σύνολο, το είδος (μακρινές-μεσαίες-κοντινές), η ακρίβεια των μεταβιβάσεων (%), η ταχύτητα της μεταβίβασης [δείκτης καλής κυκλοφορίας] ανά αγώνα και τα αποτελέσματα των αγώνων. Ο έλεγχος αλληλεπίδρασης των μεταβλητών “μεταβιβάσεις” έγινε με το Spearman’s rho τεστ. Ο μη-παραμετρικός έλεγχος Kruskal-Wallis αξιολόγησε τις μεταβλητές “έλεγχος παιχνιδιού” ανά ομάδα σε σχέση με τα “αποτελέσματα” των αγώνων. Από την επεξεργασία των δεδομένων βρέθηκε στο σύνολο των ομάδων σημαντική συσχέτιση του αριθμού μεταβιβάσεων τόσο με την ακρίβεια τους ανά αγώνα όσο και με την ταχύτητα των μεταβιβάσεων ($m.s^{-1}$). Η ανάλυση διακύμανσης επιβεβαίωσε ότι οι ομάδες που διακρίθηκαν στη διοργάνωση με τα περισσότερα νικηφόρα αποτελέσματα στη διοργάνωση είχαν και σημαντικά καλύτερα χαρακτηριστικά κυκλοφορίας της μπάλας. Παράλληλα, οι ομάδες του Final-8 είχαν 387 (585-172) μεταβιβάσεις/αγώνα, με ακρίβεια 73% (84-47%) και με ταχύτητα $1.53m.s^{-1}$ ($1.20-2.45m.s^{-1}$). Η ομάδα με τα ποιοτικότερα στατιστικά στη διοργάνωση ήταν η FC Barcelona με 585 μεταβιβάσεις/αγώνα (279 κοντινές & 254 μεσαίες), με ακρίβεια 84% και με ταχύτητα $1.20m.s^{-1}$. Όμοια, η πρωταθλήτρια Olympique Lyonnais έκανε 453 μεταβιβάσεις/αγώνα (216 κοντινές & 193 μεσαίες), με ακρίβεια 82% και με ταχύτητα $1.31m.s^{-1}$. Τέλος, η φιναλίστ ομάδα της VfL Wolfsburg έκανε 453 μεταβιβάσεις/αγώνα (183 κοντινές & 223 μέσης απόστασης) με ακρίβεια 81% και με ταχύτητα $1.55m.s^{-1}$. Συμπερασματικά, η μελέτη αυτή επιβεβαίωσε ότι τα ποιοτικά χαρακτηριστικά ενός αγώνα που αφορούν τον έλεγχο και την κυκλοφορία της μπάλας χαρακτηρίζουν τις ομάδες γυναικών υψηλού επιπέδου, οι οποίες έχοντας μεγάλο αριθμό, ακρίβεια και ταχύτητα στις μεταβιβάσεις τους μπορούν να εκδηλώνουν πολλές άμεσες ή οργανωμένες επιθέσεις.

Λέξεις κλειδιά: μεταβιβάσεις, κατοχή μπάλας, επιθετική λειτουργία, γκολ

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Κουτουνίδης Σόλων

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100, Κομοτηνή

Τηλ.: 2531039635

E-mail: solokout@phyed.duth.gr

ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΤΟΥ FINAL-8 UEFA CHAMPIONS LEAGUE ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΤΟ 2020

Εισαγωγή

Τα στατιστικά ενός αγώνα ποδοσφαίρου καταγράφουν παράγοντες όπως η ανάπτυξη από την αμυντική στην επιθετική ζώνη, τα ποσοστά κατοχής μπάλας, ο αριθμός και η ακρίβεια των μεταβιβάσεων αλλά και οι τελικές προσπάθειες μιας ομάδας (Wright et al., 2011; Castellano, Casamichana & Lago, 2012). Τα τελευταία χρόνια, η ανάλυση ενός παιχνιδιού γίνεται με τη χρήση της προηγμένης τεχνολογίας σε εθνικές ή διεθνείς διοργανώσεις ή από τους εξειδικευμένους αναλυτές των ομάδων (Lago-Reñas, Lago-Ballesteros & Rey, 2011). Η αξιολόγηση και η ερμηνεία των αγωνιστικών καταστάσεων, μέσω της ανάλυσης, δίνει τη δυνατότητα στον προπονητή να εφαρμόσει ένα πλάνο ανάλογα με το στυλ παιχνιδιού της ομάδας του αλλά και τις αδυναμίες της αντίπαλης ομάδας (Almeida, Ferreira & Volossovitch, 2014). Οι τακτικές πληροφορίες που μπορεί να αντλήσει ο προπονητής από τα στατιστικά ενός αγώνα αφορούν κυρίως τον τακτικό σχηματισμό που θα χρησιμοποιήσει για την καλύτερη αμυντική λειτουργία και την ποιοτικότερη επιθετική συμπεριφορά της ομάδας του (Sarmiento et al., 2017).

Μέχρι σήμερα, η πλειοψηφία των μελετών αγωνιστικής ανάλυσης (*match-analysis*) σύγκριναν τα ποσοτικά και ποιοτικά αγωνιστικά στοιχεία των ομάδων που συμμετέχουν στα συλλογικά πρωταθλήματα ανδρών *UEFA Champions League* και *UEFA Europa League* (Oberstone, 2009; Memmert & Rein, 2018). Αντίθετα, για το ποδόσφαιρο γυναικών η βιβλιογραφία είναι ιδιαίτερα περιορισμένη και αξιολογεί κυρίως τις προπονητικές ιδιαιτερότητες (Mohr et al., 2008), τον τραυματικό παράγοντα του αθλήματος (Tibaudi & Basile, 2014) και την αγωνιστική απόδοση των παικτριών σε ημι-επαγγελματικές ομάδες και σε ομάδες κολεγιακού επιπέδου (Trewin et al., 2018). Έτσι, σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να αξιολογήσει την επίδραση του τρόπου ανάπτυξης στο αποτέλεσμα του αγώνα των ομάδων του Final-8 *UEFA Champions League* γυναικών το 2020.

Μέθοδος

Πειραματικός σχεδιασμός

Στη διοργάνωση του Final-8 συμμετείχαν οι ομάδες γυναικών της: *Arsenal FC*, *Atletico de Madrid*, *FC Barcelona*, *FC Bayern Munchen*, *Glasgow City*, *Olympique Lyonnais*, *Paris Saint-Germain* & *VfL Wolfsburg*. Για την αξιολόγηση του τρόπου ανάπτυξης στα παιχνίδια από τα *UEFA Technical Reports* καταγράφηκε ανά ομάδα: το σύνολο, το είδος (μακρινές-μεσαίες-κοντινές), η ακρίβεια των μεταβιβάσεων ανά αγώνα (%), η ταχύτητα της μεταβίβασης [δείκτης καλής κυκλοφορίας] και τα αποτελέσματα των αγώνων.

Στατιστική ανάλυση

Ο εντοπισμός ασυμμετρίας και ακραίων τιμών των συνεχών μεταβλητών μελέτης έγινε με τη χρήση του πιθανοθεωρητικού γραφήματος, (*Normal Q-Q Plot*). Ο έλεγχος αλληλεπίδρασης των μεταβλητών “μεταβιβάσεις” έγινε με το Spearman’s *r* τεστ. Ο μη-παραμετρικός έλεγχος *Kruskal-Wallis* αξιολόγησε τις μεταβλητές “έλεγχος παιχνιδιού” ανά ομάδα σε σχέση με τα “αποτελέσματα” των αγώνων. Επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < 0.05$.

Αποτελέσματα

Από την ανάλυση των δεδομένων, στο σύνολο των ομάδων του Final-8 *UEFA Champions League* γυναικών του 2020 βρέθηκε σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στον αριθμό των μεταβιβάσεων τόσο με την ακρίβεια τους ανά αγώνα όσο και με την ταχύτητα της μεταβίβασης

($m \cdot s^{-1}$). Η ανάλυση διακύμανσης επιβεβαίωσε ότι οι ομάδες που διακρίθηκαν στη διοργάνωση είχαν σημαντικά καλύτερα χαρακτηριστικά κυκλοφορίας της μπάλας και τα περισσότερα νικηφόρα αποτελέσματα στη διοργάνωση. Παράλληλα, οι ομάδες του Final-8 είχαν παίκτριες που έκαναν κατά μέσο όρο 387 (585-172) μεταβιβάσεις ανά αγώνα, με μέση ακρίβεια 73% (84-47%) και με ταχύτητα $1.53m \cdot s^{-1}$ ($1.20-2.45m \cdot s^{-1}$). Ο πίνακας 1 παρουσιάζει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των μεταβιβάσεων ανά αγώνα των παικτριών από τις ομάδες που συμμετείχαν στο Final-8 *UEFA Champions League* γυναικών το 2020

Πίνακας 1. Αριθμός, ακρίβεια και ταχύτητα μεταβιβάσεων ανά αγώνα των παικτριών των ομάδων του Final-8 *UEFA Champions League* γυναικών το 2020 (μέσες τιμές).

Ομάδες	Μεταβιβάσεις (σύνολο)	Ακρίβεια (%)	Ταχύτητα ($m \cdot s^{-1}$)
FC Barcelona	585	84	1.20
Olympique Lyonnais	453	82	1.31
VfL Wolfsburg	453	81	1.55
FC Bayern Munchen	415	77	1.32
Paris Saint-Germain	378	79	1.50
Arsenal LFC	350	71	1.41
Atletico Madrid	287	64	1.54
Glasgow City	172	47	2.45
Μέσες τιμές	368	68	1.54

Η ομάδα με τα ποιοτικότερα στατιστικά στη διοργάνωση ήταν η *FC Barcelona* με τις παίκτριες της να κάνουν 585 μεταβιβάσεις ανά αγώνα (279 κοντινές & 254 μεσαίες), με ακρίβεια 84% και με ταχύτητα $1.20m \cdot s^{-1}$. Όμοια, στην πρωταθλήτρια *Olympique Lyonnais* καταγράφηκαν 453 μεταβιβάσεις ανά αγώνα (216 κοντινές & 193 μεσαίες), με ακρίβεια 82% και με ταχύτητα $1.31m \cdot s^{-1}$. Τέλος, στη φιναλίστ του Final-8 *VfL Wolfsburg* οι παίκτριες της πραγματοποίησαν 453 μεταβιβάσεις ανά αγώνα (183 κοντινές & 223 μέσης απόστασης) με ακρίβεια 81% και με ταχύτητα $1.55m \cdot s^{-1}$

425

Συζήτηση-Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα βρέθηκε ότι αριθμός μεταβιβάσεων ανά αγώνα άνω των 450 από τις παίκτριες των ομάδων του Final-8 του *UEFA Champions League* γυναικών το 2020 συσχετίζεται άμεσα με υψηλά ποσοστά κατοχής μπάλας της ομάδας, που σε συμφωνία με μελέτες ανάλυσης αγώνων δείχνει ότι αυξάνονται οι τελικές προσπάθειες κάτι που οδηγεί μια επαγγελματική ομάδα σε νικηφόρα αποτελέσματα (Fernandez-Navarro et al., 2016; Çobanoğlu & Çil, 2019). Επιπλέον, η ακρίβεια στις μεταβιβάσεις άνω του 75% που καταγράφηκε στις παίκτριες αυτών των ομάδων κατά τη διάρκεια των αγώνων της διοργάνωσης επιβεβαιώνει την ποιότητα αλλά και το επίπεδο της τακτικής τους προπόνησης που μέσα από ειδικά *passing games* σε αυτές τις ελίτ ομάδες δημιουργούνται αυτοματισμοί και τακτικές συνεργασίες. Το παραπάνω εύρημα βρίσκεται σε συμφωνία με μελέτη που έχει καταγράψει όμοια ποσοστά ακρίβειας στις μεταβιβάσεις ποδοσφαιριστών ομάδων παγκόσμιας κλάσης (Georgievski et al., 2019) επιβεβαιώνοντας ότι το υψηλό επίπεδο τακτικής προπόνησης επιδρά στον τρόπο ανάπτυξης ελίτ ομάδων.

Παράλληλα, οι ταχύτητες μεταβίβασης της μπάλας κάτω του $1.35m \cdot s^{-1}$ των παικτριών που συμμετείχαν με τις ομάδες τους στο Final-8 του *UEFA Champions League* γυναικών το 2020 επιβεβαιώνουν τον υψηλό δείκτη καλής κυκλοφορίας της μπάλας που έχει θετική επίδραση στην επιθετική λειτουργία και στο αποτέλεσμα του αγώνα ειδικότερα στις ομάδες της *Olympique Lyonnais* και *VfL Wolfsburg* που διακρίθηκαν στη διοργάνωση (Hewitt, Norton & Lyons, 2014). Συμπερασματικά, η μελέτη αυτή επιβεβαίωσε ότι ο τρόπος ανάπτυξης των ομάδων του Final-8 του *UEFA Champions League* γυναικών το 2020, που σχετίζεται με τον έλεγχο και την κυκλοφορία της μπάλας, είναι αποτέλεσμα της ποιότητας στην ατομική τακτική των παικτριών αυτών των ομάδων,



οι οποίες έχοντας τη δυνατότητα να κάνουν πολλές και με ακρίβεια και ταχύτητα μεταβιβάσεις μπορούν να εκδηλώνουν μεγάλο αριθμό οργανωμένων επιθέσεων παίζοντας σε κάθε παιχνίδι για τη νίκη.

Βιβλιογραφία

- Almeida, C. H., Ferreira, A. P. & Volossovitch, A. (2014). Effects of Match Location, Match Status and Quality of Opposition on Regaining Possession in UEFA Champions League by. *Journal of Human Kinetics*, 41, 203–214.
- Castellano, J., Casamichana, D. & Lago, C. (2012). The Use of Match Statistics that Discriminate Between Successful and Unsuccessful Soccer Teams. *Journal of Human Kinetics*, 31, 137–147.
- Çobanoğlu, H.O. & Çil, M. (2019). Analysis of Goal Scored on Russia World Cup 2018. *Journal of Education and Training Studies*, 7(2): 184-191.
- Fernandez-Navarro, J., Fradua, L., Zubillaga, A., Ford, R. P. & McRobert, P. A. (2016). Attacking and defensive styles of play in soccer: analysis of Spanish and English elite teams. *Journal of Sports Sciences*, 34(24): 2195-2204.
- Georgievski, B., Labadze, L. & Aboelsoud, M.E. (2019). Comparative advantage as a success factor in football clubs: Evidence from the English Premier League (EPL). *Journal of Human Sport and Exercise*, 14(2): 292-314.
- Hewitt, A, Norton, K. & Lyons, K. (2014). Movement profiles of elite women soccer players during international matches and the effect of opposition's team ranking. *Journal of Sport Sciences*, 32(20): 1874-1880.
- Lago-Peñas, C., Lago-Ballesteros, J. & Rey, E. (2011). Differences in performance indicators between winning and losing teams in the UEFA Champions League. *Journal of Human Kinetics*, 27, 135-146.
- Memmert, D. & Rein, R. (2018). Match Analysis, Big Data and Tactics: Current Trends in Elite Soccer. *German Journal of Sports Medicine*, 69(3): 65-71.
- Mohr, M, Krstrup, P., Andersson, H., Kirkendal, D. & Bangsbo, J. (2008). Match activities of elite women soccer players at different performance levels. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 22(2): 341-349.
- Oberstone, J. (2009). Differentiating the Top English Premier League Football Clubs from the Rest of the Pack: Identifying the Keys to Success. *Journal of Quantitative Analysis in Sports*, 5(3): 1-27.
- Sarmiento, H., Figueiredo, A., Lago-Peñas, C., Milanovic, Z., Barbosa, A., Tadeu, P. & Bradley, P. (2017). The influence of tactical and situational variables on offensive sequences during elite football matches. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 32(5): 2331-2339.
- Tibaudi, A. & Basile, M. (2014). *La preparazione fisica per ruoli. Esercitazioni specifiche e allenamento specifico*. Editore: Editoriale Sport Italia, Via Masaccio 12, 20149, Milano.
- Trewin, J., Meylan, C., Varley, C.M., Cronin, J. & Ling, D. (2018). Effect of Match Factors on the Running Performance of Elite Female Soccer Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 32(7): 2002-2009.
- Wright, C., Atkins, S., Polman, R., Jones, B. & Sargeson, L. (2011). Factors Associated with Goals and Goal Scoring Opportunities in Professional Soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 11(3): 438-449.



MATCH-PLAY AND RESULT OF THE FINAL-8 TEAMS IN THE 2020 UEFA WOMEN'S CHAMPIONS LEAGUE

Koutounidis S.¹, Legatos D.¹, Gavriil I.¹, Mitrotasios M.², Mantzouranis N.¹, Ispyrilidis I.¹

¹ Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini

² National & Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education and Sport Science, 17237 Athens

Abstract

The aim of this study was to evaluate the impact of the team's match-control on the result in the Final-8 Women's UEFA Champions League in 2020. The teams that participated in the tournament were: Arsenal FC, Atletico de Madrid, FC Barcelona, FC Bayern Munchen, Glasgow City, Olympique Lyonnais, Paris Saint-Germain & VfL Wolfsburg. The players' performance per team was evaluated from the UEFA Statistics & Results according to: the number (n), the accuracy (%) and the speed of passes [match-control index] as well as the match results. The Spearman's rho test assessed the correlation of the variables "players' passes", while the non-parametric test of Kruskal-Wallis analyzed the interaction between "match control" and "match-result of the studied teams. From the data procedures significant correlations were found among the number of passes with the accuracy of the passes per match (%) and the speed of the passes (m.s^{-1}) performed by the players. The analysis of variance confirmed that the teams that exceeded in the tournament had significantly better match-control indices and more winning results in their matches. Furthermore, the Final-8 teams were recorded with an average of 387 (585-172) passes per match, with mean accuracy of 73% (84-47%) and average speed of 1.53m.s^{-1} ($1.20\text{-}2.45\text{m.s}^{-1}$). The team with the most qualitative match-control indices was FC Barcelona with 585 passes per match (279 short & 254 medium distance), with an accuracy of 84% and an average passes speed of 1.20m.s^{-1} . Similarly, the players of the champion of Olympique Lyonnais performed 453 passes per match (216 short & 193 medium distance), with an accuracy of 82% and with a passing speed of 1.31m.s^{-1} . Finally, the players of VfL Wolfsburg, the tournament finalist, performed 453 passes per match (183 short & 223 medium distance), with 81% of passing accuracy and with an average speed of passes of 1.55m.s^{-1} . In summary, this study confirms that the qualitative elements of match-control characterizes the elite women's soccer teams. Their players performed a great number of passes with high accuracy and speed, leading to great number of direct or counter-attacks.

Key words: passes, ball possession, offensive style, goal

Address for correspondence

Koutounidis Solon

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100, Komotini

Tel.: +30 2531039635

E-mail: solokout@phyed.duth.gr



INQUIRY OF DISCRIMINANT GAME VARIABLES TO PREDICT SUCCESS IN BALANCED SETS AND PERFORMANCE LEVEL IN ELITE MEN'S VOLLEYBALL

Drikos S., Nikolaidou M.E., Sotiropoulos K., Barzouka K.

National and Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

To enhance game analysis in elite volleyball it is necessary to focus on performance indicators that enable coaches to better understand the relationship between different factors, making the association between the game dynamics and success patterns understandable. This study aimed to investigate game variables, such as the effectiveness of volleyball main skills and success rate of game complexes that discriminated the winning from losing teams in a balanced set and to identify those variables that distinguished teams' performance level in an elite male international tournament. The study focused on the Men's European Volleyball Championship 2019 in which 24 national teams competed. A two-step cluster analysis was used to group teams (N=24) into competitive subcategories. The number of clusters was fixed at three and the criterion variables were: total points at the end of the tournament, the ratio of sets won and lost, percentage of won sets and the ratio of set points won and lost. Additionally, a k-means cluster analysis split the sample of sets into three clusters and the teams' performances of the first cluster (N=304) in 152 sets with score difference equal to or below 5 points (balanced sets) were used for the prediction of the game variables. The effectiveness of main volleyball skills, such as serve (SE), reception (RE), attack after reception (A1E), attack after defence (A2E) and block (BE) was calculated deducting the sum of lost points from the won points divided by total skill's attempts and multiplied by 100. The success rates of each team in side-out (SOwin%) and breakpoint (BPwin%) game phases were also computed. The reliability of the analysis was examined with Cohen's Kappa score. Two stepwise discriminate analyses were performed to identify the contribution of each skill effectiveness and complex success rate to winning in a balanced volleyball set and the team's classification. Cross validations results showed that the discriminant function correctly classified 84.2% of the 304 teams' performance in win-lose sets and 87.5% of the teams' performance level. The variables which were considered to be central in defining discriminant dimension were BPwin% =.581 and A1E%=.355 for win-lose sets, as for performance level were BPwin%=.734 and A1E%=.344. The results of the study indicate that the success in volleyball either in a balanced set or in a tournament can be explained with just two performance indicators: the effectiveness of attack after reception and the success rate of breakpoint game phase (complex 2).

Keywords: volleyball, elite level, *game complexes; performance indicators; discriminant analysis; effectiveness*

Address for correspondence

Sotirios Drikos

Address: 3, Ellis str., Halandriou, Athens

Tel.: +30210-6396163

E-mail: sodrikos@phed.uoa.gr



INQUIRY OF DISCRIMINANT GAME VARIABLES TO PREDICT SUCCESS IN BALANCED SETS AND PERFORMANCE LEVEL IN ELITE MEN' S VOLLEYBALL

Introduction

To enhance game analysis in elite volleyball it is necessary to focus on performance indicators that enable coaches to better understand the relationship between different factors, making the association between the game dynamics and success patterns understandable (Lames & McGarry, 2007). Volleyball consists of two standardized skills sequences named game phases or complexes. Complex 1 (C1) consists of the skills sequence reception, setting and attack after reception. The second was Complex 2 (C2) or breakpoint phase which was performed by the team that was serving intending to score a point and continue to serve (Valladares et al., 2016). Complex 2 (C2) consists of the skill sequences serve, block, dig and counter-attack. Serve, attack after reception (attack 1), counter-attack (attack 2) and block are scoring skills, whereas the rest are non-scoring skills: reception, setting and dig (Nishijima et al., 1987). The main approach used to examine the process of winning points is the frequency, relative frequency and the success rate (percentage of maximum performance to the total skill's actions) for selected skills. Therefore, teams are playing the game to make the failure in skills' execution reduce and the excellent executions to increase. It can be considered that the simultaneous evaluation of these two aspects of the performance of the specific skill it would be an integrated viewpoint to get the measure of a team's performance. This study aimed to investigate game variables, such as the effectiveness of volleyball main skills and success rate of game complexes that discriminated the winning from losing teams in a balanced set and to identify those variables that distinguished teams' performance level in an elite male international tournament.

Methods

Sample

The study focused on the Men's European Volleyball Championship 2019 in which 24 national teams competed. A two-step cluster analysis was used to group teams (N=24) into competitive subcategories. The number of clusters was fixed at three and the criterion variables were: total points at the end of the tournament, the ratio of sets won and lost, percentage of won sets and the ratio of set points won and lost. Additionally, a k-means cluster analysis split the sample of sets into three clusters and the teams' performances of the first cluster (N=304) in 152 sets with score difference equal to or below 5 points (balanced sets) were used for the prediction of the game variables.

Procedure

For the evaluation of each skill, a six-level ordinal scale is employed, with the value of "one" indicating a poorly executed skill and the value of "six" an excellent executed skill (Drikos et al., 2019). The effectiveness of main volleyball skills, such as serve (SE), reception (RE), attack after reception (A1E), attack after defence (A2E) and block (BE) was calculated deducting the sum of lost points from the won points divided by total skill's attempts and multiplied by 100. The success rates of each team in side-out (SOwin%) and breakpoint (BPwin%) game phases were also computed. The data were recorded and processed using Data Volley

software (Data Project, 2017) and the intra and inter-observer's reliability was checked through a test-retest procedure of 10% of the total sample randomly selected and acceptable (>0.80) weighted kappa values were established (Altman, 1991).

Statistical analysis

Descriptive statistics were applied to determine means and standard deviations for win and lose sets and for the teams grouped as group 1, group 2 and group 3 for each independent variable. A one-way factor analysis of variance (ANOVA) with Tukey corrected, pairwise comparisons were employed to compare group differences in the case of teams' groups. Effect sizes (ES) based upon the partial eta squared (η^2) were calculated to show the magnitude of the effect with the following interpretation criteria adopted by Cohen (Cohen, 1988). Two stepwise discriminate analyses (DA) were performed to identify the contribution of each skill effectiveness and complex success rate to winning in a balanced volleyball set and the team's classification. In the treatment of the data the significance level of 5% ($p < 0.05$) was adopted and the SPSS software version 23.0 for Windows was used.

Results

For the factor set result, the ANOVA revealed significant differences for all variables. The results of the correlation analysis within groups revealed a high correlation coefficient ($>.7$) of A1E% and SOwin%. Thus, the SOwin% variable was excluded from the further discriminant analysis. Cross validations results showed that the discriminant function correctly classified 84.2% of the 304 teams' performance in win-lose sets. The variables with structure coefficient $>|.3|$ which were considered to be central in defining discriminant dimension were BPwin% = .581 and A1E% = .355 for win-lose sets (Table 1).

431

Table 1. Descriptive statistics, results of ANOVA and structure coefficients of the independent variables for the factor set result

	Win sets		Lost sets		p-value	Effect size	SC
	Mean	SD	Mean	SD			
SE%	-15.44	7.24	-17.57	8.25	.018	.016	.141
PE%	43.02	18.59	38.43	17.61	.028	.007	.131
A1E%	41.94	16.13	30.64	16.79	$\leq .001$	.060	.355
A2E%	34.33	21.52	22.18	23.72	$\leq .001$	.055	.277
BE%	-30.96	17.20	-37.09	19.29	.004	.015	.173
SOwin%	71.13	7.43	62.77	7.09	$\leq .001$	.183	
BPwin%	36.47	7.03	62.77	7.20	$\leq .001$	.172	.581

Effect size: .001-.05= small effect, .06-.13= medium effect, $\geq .14$ = large effect. SC: Structure coefficients $>|.3|$ in **bold**

For the factor performance level, the ANOVA revealed significant differences for the variables SE%, A1E% and BPwin%. A post-hoc Tukey test showed that for variable SE% group1 differs significantly with group 3 at $p < .05$, while for variable A1E% group1 differs significantly with group 2 at $p < .005$ and with group 3 at $p < .001$. Also, for variable BPwin% group 1 differs significantly with groups 2 and 3 at $p < .001$. Cross validations results showed that the discriminant function correctly classified 87.5% of the teams' performance level. The variables with structure coefficient $>|.3|$ which were considered to be central in defining discriminant dimension were BPwin% = .734 and A1E% = .344 (



About the factor set result, the general trend that the losing teams perform poorly in all skills is applied for the sets of this sample (Stutzig et al., 2015). However, the trend that lower-level teams perform poorly in all skills than higher-level teams (Drikos et al., 2019) did not confirm.

Table 2).

Discussion

About the factor set result, the general trend that the losing teams perform poorly in all skills is applied for the sets of this sample (Stutzig et al., 2015). However, the trend that lower-level teams perform poorly in all skills than higher-level teams (Drikos et al., 2019) did not confirm.

Table 2. Descriptive statistics, results of ANOVA and structure coefficients of the independent variables for the factor performance level

	Group 1		Group 2		Group 3		p-value	Effect size	SC
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD			
SE%	-10.29 G3*	1.99	-12.60	2.96	-14.10 G1*	1.88	.012	.341	.234
PE%	40.82	8.23	36.28	6.76	39.02	11.12	.597	.048	.042
A1E%	39.80 G2**,G3***	4.01	32.02 G1**	4.43	30.61 G1***	3.62	≤.001	.534	.344
A2E%	31.01 G3*	5.39	26.34	3.62	24.01 G1*	5.13	.024	.298	.213
BE%	-10.61	7.52	-20.43	2.81	-17.68	12.01	.075	.219	.143
SOwin%	71.04	5.53	66.56	3.31	67.74	7.20	.271	.117	.100
BPwin%	38.99 G2***,G3***	2.09	31.62 G1***	2.09	27.54 G1***	2.53	≤.001	.836	.734

G1-3= Group 1-3, *** $p < .001$, ** $p < .005$, * $p < .05$, SC: Structure coefficients $> |.3|$ in bold

Additionally, the results of this study revealed that the success rate in Complex 1 is balanced among teams of different levels, and the superiority for upper group teams (71.0%, instead of 65.6% and 67.7% for group 2 and 3 teams, respectively) is not reflected as an important factor in the discrete equation. Therefore, complex 1 does not differentiate among teams of various levels, as it offers greater possibilities for all volleyball teams of playing in-system, under ideal conditions (Loureiro et al., 2017). So, even the weakest teams in a tournament can achieve a high success rate.

In conclusion, the results of the study indicate that two variables (the effectiveness of attack after reception and the success rate of breakpoint game phase) are adequate to interpret the result of a balanced set or the performance level of a team in an elite level tournament. These results can guide coaches to focus their training time on developing skills that have the highest correlation to winning, make it possible to predict future game conception more accurate and help their team to improve more quickly than the competition.

References

- Altman, D. G. (1991). *Practical Statistics for Medical Research*. Chapman & Hall.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Data Project. (2017). *Data Volley* (Release 3.8.6). <https://www.dataproject.com/EU/en/Volleyball>
- Drikos, S., Sotiropoulos, K., Papadopoulou, S. D., & Barzouka, K. (2019). Multivariate analysis of the success factors in high-level male volleyball: a longitudinal study. *Trends in Sport Sciences*, 177(4), 177–185.

ΟΙ ΚΕΡΔΙΣΜΕΝΟΙ ΠΟΝΤΟΙ ΑΠΟ ΣΕΡΒΙΣ, ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΠΟΥ ΔΙΕΚΡΙΝΕ ΤΙΣ ΟΜΑΔΕΣ ΣΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑ ΑΝΔΡΩΝ ΒΟΛΕΪ 2019

Γιαννακόπουλος Ι.², Πολυζώη Α.¹, Αρχιμανδρίτη Ε.¹, Γούργουλης Β.¹, Γιαννακόπουλος Α.¹

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού,

² Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος, Σχολή Μηχανικών, Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να συγκρίνει την απόδοση στο σερβίς, των ομάδων που συμμετείχαν στο Ευρωπαϊκό πρωτάθλημα ανδρών Βόλεϊ 2019. Το δείγμα αποτέλεσαν όλοι οι αγώνες (76) που πραγματοποίησαν οι ομάδες που συμμετείχαν στο Ευρωπαϊκό πρωτάθλημα (4 όμιλοι των 6 ομάδων). Το στοιχείο που αξιολογήθηκε ήταν η αποτελεσματικότητα του σερβίς – πόντοι των τριών πρώτων νικητριών ομάδων σε σχέση με τις υπόλοιπες ομάδες που συμμετείχαν στους αγώνες. Η καταγραφή των παραπάνω στοιχείων της τεχνικής έγινε μέσω παρατήρησης και καταγραφής όλων των αγωνιστικών επεισοδίων, όπου περιείχε τη δεξιότητα του σερβίς. Αξιοποιήθηκε η ανάλυση διακύμανσης για ανεξάρτητα δείγματα ως προς ένα παράγοντα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα σερβίς – πόντοι, ως προς άλλα επιμέρους ανεξάρτητα δείγματα. Οι τρεις πρώτες νικήτριες ομάδες του Ευρωπαϊκού πρωταθλήματος, Σερβία, Σλοβενία, Πολωνία, ήταν αυτές που είχαν καλύτερες επιδόσεις στην επίτευξη πόντων στη δεξιότητα του σερβίς. Τα παραπάνω αποτελέσματα θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως κομμάτια της προπόνησης για να γίνονται καλύτεροι οι παίκτες, ώστε να κερδίζουν όσο το δυνατό περισσότερους πόντους από το σερβίς. Για τους προπονητές θα ήταν μια ωφέλιμη οδηγία για τη χρήση αρκετών ωρών προπόνησης που αφορά στη δεξιότητα του σερβίς αφού αποφέρει ένα ικανοποιητικό αριθμό κερδισμένων πόντων.

Λέξεις κλειδιά: άσοι – πόντοι, ανάλυση, βόλεϊ

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Γιαννακόπουλος Ανέστης

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α, 69100 Κομοτηνή

Τηλ: +302531039735

E-mail: agianna@phyed.duth.gr

ΟΙ ΚΕΡΔΙΣΜΕΝΟΙ ΠΟΝΤΟΙ ΑΠΟ ΣΕΡΒΙΣ, ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΠΟΥ ΔΙΕΚΡΙΝΕ ΤΙΣ ΟΜΑΔΕΣ ΣΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑ ΑΝΔΡΩΝ ΒΟΛΕΪ 2019.

Εισαγωγή

Το Βόλεϊ, αν και ομαδικό παιχνίδι, απαιτεί μια σειρά ατομικών δεξιοτήτων, οι οποίες καθορίζουν σημαντικά την απόδοση και την αγωνιστική επίδοση μιας ομάδας. Ο κυκλικός χαρακτήρας των αγωνιστικών ακολουθιών του παιχνιδιού και η δυνατότητα μόνο τριών επαφών με τη μπάλα, σημαίνει ότι οι ενέργειες του παιχνιδιού στις οποίες υπάρχει επαφή με τη μπάλα διαφοροποιούνται μεταξύ των συνδυαστικών ενεργειών (Palao, Manzanar, & Valades, 2015). Επίσης η επίδραση της κάθε ενέργειας στο αποτέλεσμα του παιχνιδιού ποικίλει ανάλογα με το επίπεδο και με το φύλο των αθλητών (Stamm, Stamm, Torilo & Jairus, 2016). Οι Valladares, Garcia-Tormo και Vicente-Joao (2016) ανέλυσαν και μελέτησαν τους παράγοντες που οδηγούν μια γυναικεία ομάδα υψηλού επιπέδου στη νίκη ή την ήττα αντίστοιχα. Αναλύθηκαν όλες οι δεξιότητες και ειδικότερα αυτή του σέρβις. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως ένας από τους πιο καθοριστικούς παράγοντες για τη νίκη αποδείχτηκε πως ήταν τα λάθη του σερβίς των αντιπάλων. Οι Silva, Lacerda και Joao (2013) ανέδειξαν την αποτελεσματικότητα του σερβίς ως τον σημαντικότερο παράγοντα επιτυχίας μιας ομάδας. Ανέλυσαν αγώνες από το Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Ανδρών του 2010 προσπαθώντας να ορίσουν τις δεξιότητες της τεχνικής, οι οποίες οδήγησαν στη νίκη. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι πόντοι από τα σερβίς, αποτέλεσαν τη σημαντικότερη μεταβλητή πρόβλεψης του αποτελέσματος. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η καταγραφή και αξιολόγηση του σερβίς – κερδισμένοι πόντοι ως παράγοντα διάκρισης των ομάδων Βόλεϊ που συμμετείχαν στο Ευρωπαϊκό πρωτάθλημα ανδρών του 2019.

Μέθοδος

Δείγμα

Το δείγμα αποτέλεσαν όλοι οι αγώνες (76) που πραγματοποίησαν οι ομάδες που συμμετείχαν στο Ευρωπαϊκό πρωτάθλημα. Το στοιχείο που αξιολογήθηκε ήταν η αποτελεσματικότητα του σερβίς –πόντοι των τριών πρώτων νικητριών ομάδων σε σχέση με τις υπόλοιπες ομάδες που συμμετείχαν στους αγώνες. Η καταγραφή έγινε μέσω παρατήρησης όλων των αγωνιστικών επεισοδίων, όπου περιείχε τη δεξιότητα του σερβίς. Συγκεκριμένα παρατηρήθηκαν και καταγράφηκαν αγωνιστικά επεισόδια (8660), που αφορούσαν του σερβίς.

Μέσα συλλογής δεδομένων

Η καταγραφή των στοιχείων της τεχνικής έγινε μέσω παρατήρησης και καταγραφής του κάθε γεγονότος, σε ένα πρωτόκολλο που ήταν δομημένο με 4άθμια κλίμακα, χωριστά για την κάθε μεταβλητή.

Διαδικασία μέτρησης

Η καταγραφή της κάθε φάσης ξεκινούσε από τη στιγμή της προσπάθειας για σερβίς(μέρος του Συνδρόμου II). Ο αξιολογητής που κατέγραψε όλα τα αγωνιστικά επεισόδια των αγώνων του δείγματος ήταν ο ίδιος, αφού εκπαιδεύτηκε και εξετάστηκε η εσωτερική του αξιοπιστία (intertest reliability /.89).

Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε ήταν η ανάλυση διακύμανσης για ανεξάρτητα δείγματα ως προς ένα παράγοντα, μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS.

Αποτελέσματα

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα «σερβίς - πόντοι», ως προς άλλα επιμέρους ανεξάρτητα δείγματα (Πίνακας 1). Οι τρεις πρώτες νικήτριες ομάδες του Ευρωπαϊκού πρωταθλήματος, Σερβία, Σλοβενία, Πολωνία, ήταν αυτές που είχαν καλύτερες επιδόσεις στην επίτευξη πόντων στη δεξιότητα του σερβίς σε σχέση με τις υπόλοιπες ομάδες που συμμετείχαν.

Πίνακας 1. Αποτελέσματα των τριών πρώτων ομάδων στο Ευρωπαϊκό πρωτάθλημα ανδρών Βόλεϊ 2019.

Ομάδα	Αποτέλεσμα	M±SD	Σημαντικότητα
Σερβία	$F_{23,128}=2,347$	21,3±9,1	$p=0,000^*$
Σλοβενία	$F_{23,128}=2,131$	20,9±7,8	$p=0,001^*$
Πολωνία	$F_{23,128}=2,102$	19,1±6,9	$p=0,001^*$

* $p<0.05$

Συζήτηση-Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα της έρευνας μπορεί να δώσουν κατευθύνσεις στους προπονητές ομάδων, όσο αφορά στο σερβίς, ώστε να προετοιμάσουν την ομάδα τους ανάλογα με την αποτελεσματικότητα του αντιπάλου σε αυτό το στοιχείο της τεχνικής (Sopa & Szabo, 2019). Με αυτό τον τρόπο θα μπορέσουν γρήγορα να προσαρμόσουν την πρώτη φάση οργάνωσης της αμυντικής τακτικής (Drikos, Sotiropoulos, Papadopoulou, & Barzouka, 2019). Παίκτες και ομάδες που θέλουν να είναι νικητές θα πρέπει να δουλέψουν περισσότερο στο τεχνικό στοιχείο του σερβίς που είναι ικανό να τους διακρίνει (Palao, Santos, & Ureña, 2004). Όλα τα παραπάνω θα ήταν μια πολύ καλή πληροφόρηση πριν τους αγώνες, αλλά και κατά τη διάρκεια των αγώνων ώστε να είναι προετοιμασμένη η ομάδα για να αντιμετωπίσει τους αντιπάλους αλλά και να μπορεί να αξιολογεί τις δικές της επιδόσεις στο σερβίς.

Βιβλιογραφία

- Drikos, S., Sotiropoulos, K., Papadopoulou, S. & Barzouka, K. (2019). Multivariate analysis of the success factors in high-level male volleyball: a longitudinal study. *TRENDS in Sport Sciences*, 26(4), 177-185.
- Palao, J.M., Manzanarez, P., & Valades, D. (2015). Way of scoring of Spanish first Division volleyball teams in relation to winning/losing, home/away, final classification, and type of confrontation. *Journal of Human Sport and Exercise*, 10(1), 36-46.
- Palao, J. M., Santos, J. A. & Urena, A. (2004). Effect of team level on skill performance in volleyball. *International Journal of Performance Analysis of Sport*, 4(2), 50-60.
- Silva, M., Lacerda, D. & Vicente Joao, P. (2013). Match analysis of discrimination skills according to the setter attack zone in high level volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport* 2013, 13, 452-460.
- Sopa, I.S. & Szabo, D.A. (2019). Statistical comparison related to service and reception of the volleyball team CSM Volei Alba Blaj in the CEV Champions League Final Four 2018. *Timișoara Physical Education and Rehabilitation Journal*, 13(23), 16-25.



- Stamm, R., Stamm, M., Torilo, D., Thomson, K., & Jairus, A. (2016). Comparative analysis of the elements of attack and defence in men's and women's games in the Estonian Volleyball highest league. *Papers on Anthropology*, XXV(1), 37–54
- Valladares, N., Garcia-Tormo, V., Vicente Joao, P. (2016). Analysis of variables affecting performance in senior female volleyball world Championship 2014. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 16, 400-410.

THE SERVE WINNING POINTS, A FACTOR THAT DISTINGUISHED THE TEAMS IN THE EUROPEAN MEN'S VOLLEYBALL CHAMPIONSHIP 2019.

Giannakopoulos I.², Polyzoi A.¹, Archimandriti I.¹, Gourgoulis V.¹, Giannakopoulos A.¹

¹ Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science.

² International Hellenic University, School of Engineering, Department of Computer, Informatics and Telecommunications Engineering

Abstract

The purpose of this study was to compare the serve performance of the teams that participated in the European Men's Volleyball Championship 2019. The sample consisted of all the matches (76) played by the teams that participated in the European Championship (6 teams for each of the 4 groups). The element that was evaluated was the effectiveness of the service - points of the first three winning teams in relation to the other teams that participated in the games. The recording of the above technical data was done by observing and recording all the racing episodes, where it contained the skill of the serve. Analysis of variance for independent samples with respect to one factor was used. According to the results, a statistically significant effect of the serve factor - points was found, compared to other individual independent samples. The first three winning teams of the European Championship, Serbia, Slovenia, Poland, were the ones that had the best performance in scoring points in serve skill. The above results could be used as parts of the training that should make the players better, in order to earn as many points as possible from the serve. For coaches it would be a useful instruction to use several hours of training in terms of serve skill as it generates a sufficient number of points earned.

437

Key words: aces - points, analysis, volleyball.

Address for correspondence:

Giannakopoulos Anestis

Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport, GR 69100 Komotini

Tel: +302531039735

E-mail: agianna@phyed.duth.gr





ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΠΕ ΣΕ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΕΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Τσακιράκη Α., Αντωνίου Π., Βερναδάκης Ν., Ζήση Β.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι θα μπορούσαν μέσω των νέων τεχνολογιών να βελτιώσουν τις αποδόσεις των νεαρών ποδοσφαιριστών. Οι προπονητές ακαδημιών ποδοσφαίρου επιθυμούν να βελτιώσουν την απόδοση των αθλητών παιδικής ηλικίας σε σύντομο χρονικό διάστημα με το βέλτιστο δυνατό αποτέλεσμα. Κύριος στόχος ενός προπονητή ποδοσφαίρου ακαδημιών είναι η μέγιστη βελτίωση της τεχνικής των ποδοσφαιριστών σε μικρό χρονικό διάστημα προκειμένου να μπορέσουν οι αθλητές να ανταπεξέλθουν σε συνθήκες αγώνα. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της επίδρασης τριών διαφορετικών παρεμβατικών προγραμμάτων εξάσκησης ποδοσφαιρικών τεχνικών σε ποδοσφαιριστές ηλικίας 12-15 ετών: ένα πρόγραμμα με τυπικές δραστηριότητες (ΟΕ), ένα πρόγραμμα βασισμένο στη διδασκαλία με ΤΠΕ (ΠΟ1) και ένα πρόγραμμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης βασισμένο σε εκπαιδευτικό βίντεο (ΠΟ2). Διερευνήθηκε αν οι εκπαιδευτικές μεθοδολογίες όπως η εξ αποστάσεως εκπαίδευση βασισμένη σε εκπαιδευτικό βίντεο και η διδασκαλία με ΤΠΕ εμφανίζουν διαφορές τόσο στην τεχνική κατάρτιση όσο και στην απόδοση. Επιπλέον, έγινε η σύγκριση των μεθοδολογιών σε σχέση και με την τυπική διδασκαλία. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ήταν 67 αθλητές ποδοσφαίρου (N=67), ηλικίας 12-15 ετών, που συμμετείχαν στο πρωτάθλημα παιδικής κατηγορίας του νομού Ροδόπης, την αγωνιστική περίοδο 2013-2014. Οι αθλητές χωρίστηκαν τυχαία σε τρεις ομάδες, όπου εκπαιδεύτηκαν στις ίδιες ακριβώς δεξιότητες με διαφορετικούς τρόπους. Η πρώτη ομάδα συμμετείχε μόνο στην τυπική προπόνηση, η δεύτερη ομάδα παρακολούθησε, πριν από κάθε προπόνηση, μία δεκάλεπτη παρουσίαση από τον προπονητή τους με τη σωστή εκτέλεση των παραπάνω δεξιοτήτων και η τρίτη πειραματική ομάδα εκτός από την τυπική προπόνηση, παρακολούθησε στο σπίτι, μία σειρά από βίντεο με τη σωστή εκτέλεση των δεξιοτήτων αυτών. Η συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω του εξατομικευμένου προγράμματος τεχνικής ανάπτυξης, iSoccer το οποίο προσδιορίζει το βασικό τεχνικό επίπεδο του κάθε αθλητή μέσα από επιλεγμένες και επιστημονικά τυποποιημένες ασκήσεις τεχνικών δεξιοτήτων. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι υπήρξε βελτίωση και στις τρεις ομάδες. Συγκριτικά μεταξύ τους, η δεύτερη ομάδα είχε τη μεγαλύτερη βελτίωση από όλες και η ομάδα ελέγχου τη μικρότερη. Συμπερασματικά, η εκμάθηση των βασικών κινητικών δεξιοτήτων του ποδοσφαίρου είναι πιο αποτελεσματική όταν η τυπική προπόνηση συνδυάζεται με τη χρήση των ΤΠΕ.

Λέξεις κλειδιά: κινητικές δεξιότητες, ποδόσφαιρο, βελτίωση απόδοσης, ΤΠΕ, εκπαιδευτικό βίντεο, διδασκαλία, τεχνική.

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Τσακιράκη Αναστασία

Διεύθυνση: Ναυπλίου 21, Πάτρα, 26441

Τηλ.: 6982284387

E-mail: tsakirakinatassa@hotmail.com

ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΠΕ ΣΕ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΕΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Εισαγωγή

Νέα ηλεκτρονικά εργαλεία και περιβάλλοντα μάθησης αναπτύσσονται συνεχώς στη βάση σύγχρονων παιδαγωγικών μεθοδολογιών και τίθενται στη διάθεση των εκπαιδευτικών να τα χρησιμοποιήσουν ως ενισχυτικά μέσα για την επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων. Η διδασκαλία τεχνικών ποδοσφαίρου με ποικίλα τεχνολογικά μέσα αναμένεται να επηρεάσει περισσότερο στο μέλλον τη διαδικασία μάθησης και διδασκαλίας, κυρίως σε μικρά παιδιά (Silverman, 1997).

Τα τελευταία χρόνια οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι θα μπορούσαν μέσω των νέων τεχνολογιών να βελτιώσουν τις αποδόσεις των αθλητών. Συγκεκριμένα, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι αθλητές αν αφιερώνουν περισσότερο χρόνο παρακολουθώντας βίντεο με σωστές τεχνικές ίσως μπορούν να βελτιώσουν τις αθλητικές τους δεξιότητες (Ζωγόπουλος, 2001).

Οι προπονητές ποδοσφαίρου που ασχολούνται με το παιδικό πρωτάθλημα, επιθυμούν να βελτιώσουν την απόδοση των αθλητών σε σύντομο χρονικό διάστημα με το βέλτιστο δυνατό αποτέλεσμα. Η ανάγκη για εφαρμογή και άλλων μεθόδων πέραν την τυπικής διδασκαλίας κρίνεται αναγκαία λόγω της έλλειψης χρόνου για την συμμετοχή στο πρωτάθλημα καθώς και ότι οι αθλητές είναι μικροί σε ηλικία και χρειάζονται περισσότερο χρόνο για εκμάθηση και αφομοίωση των δεξιοτήτων (Παπαδόπουλος, 2013).

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της επίδρασης τριών διαφορετικών παρεμβατικών προγραμμάτων εξάσκησης ποδοσφαιρικών τεχνικών σε ποδοσφαιριστές ηλικίας 12-15 ετών: ένα πρόγραμμα βασισμένο στη διδασκαλία με ΤΠΕ (ΠΟ1), ένα πρόγραμμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης βασισμένο σε εκπαιδευτικό βίντεο (ΠΟ2) και ένα πρόγραμμα με τυπικές δραστηριότητες (ΟΕ).

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 67 αθλητές ποδοσφαίρου ηλικίας 12-15 ετών που συμμετείχαν στο πρωτάθλημα παιδικής κατηγορίας την αγωνιστική περίοδο 2013-2014. Οι αθλητές ήταν αγόρια τα οποία συμμετέχουν στην ίδια ακαδημία, με μέσο όρο 5-7 έτη ενασχόλησης με το αντικείμενο αυτό. Όλοι οι αθλητές συμμετέχουν στο πρωτάθλημα της ΕΠΣ Θράκης του Νομού Ροδόπης και συνεπώς έχουν εμπειρία από προετοιμασία και προπονήσεις

Πειραματικός σχεδιασμός

Οι αθλητές χωρίστηκαν τυχαία σε τρεις ομάδες. Κάθε ομάδα αποτελούνταν από 15 άτομα. Αρχικά έγινε η πρώτη μέτρηση και μετά από εκπαιδευτική παρέμβαση 9 εβδομάδων έγινε η τελική μέτρηση. Η πρώτη ομάδα ήταν η ομάδα ελέγχου (ΟΕ) στην οποία έγιναν μόνο μετρήσεις και δεν χρησιμοποιήθηκε καμία επιπλέον παρέμβαση πέρα από την τυπική διδασκαλία (προπόνηση). Η δεύτερη ομάδα (πειραματική ομάδα 1, ΠΟ1) εφάρμοσε το πρώτο παρεμβατικό πρόγραμμα όπου ο προπονητής πριν από την τυπική προπόνηση έκανε εικονική-προφορική παρουσίαση των ασκήσεων που θα πραγματοποιούσαν οι αθλητές στην προπόνηση. Η τρίτη ομάδα (πειραματική ομάδα 2, ΠΟ2) εφάρμοσε το δεύτερο παρεμβατικό πρόγραμμα όπου παρακολούθησαν στο σπίτι (στο δικό τους ελεύθερο χρόνο), με τη χρήση διαδικτυακού βίντεο, ασκήσεις τεχνικής.

Στατιστική ανάλυση

Η εξαρτημένη μεταβλητή της έρευνας ήταν η απόδοση των ποδοσφαιριστών παιδικής ηλικίας στην τεχνική ενώ οι ανεξάρτητες μεταβλητές ήταν οι επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (αρχική και τελική) και οι μέθοδοι παρέμβασης. Για τον έλεγχο των συγκεκριμένων υποθέσεων εφαρμόστηκε ανάλυση διακύμανσης για εξαρτημένα δείγματα ως προς δύο παράγοντες, από τους οποίους ο ένας (χρόνος) ήταν επαναλαμβανόμενος (Two-Way Repeated Measures ANOVA). Ο στόχος της μεθόδου των επαναλαμβανόμενων μετρήσεων ήταν να διευκρινιστεί εάν υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ αυτών των δύο παραγόντων για την εξαρτημένη μεταβλητή και να ελεγχθεί κατά πόσο υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση των μεθόδων παρέμβασης και των μετρήσεων για την απόδοση στην τεχνική του ποδοσφαίρου.

Αποτελέσματα

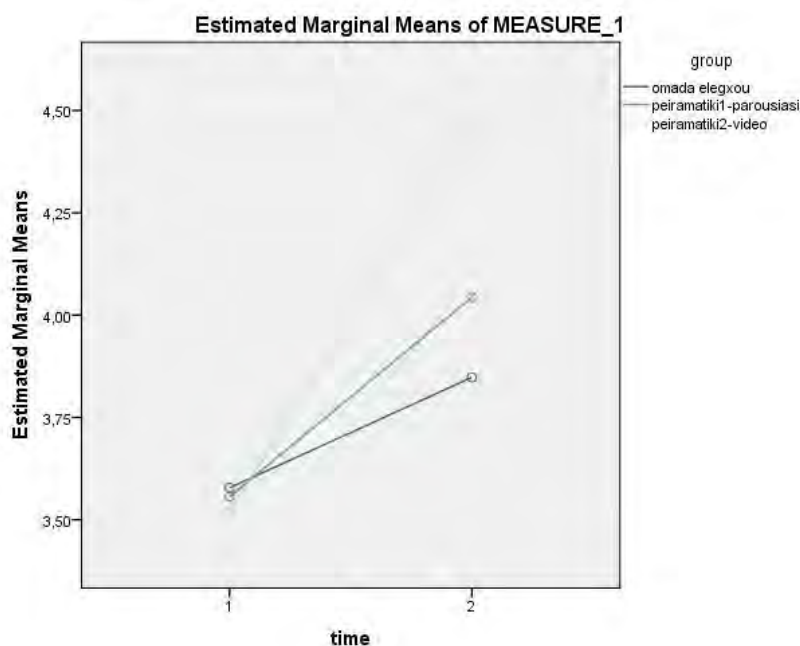
Τα περιγραφικά στατιστικά της πειραματικής διαδικασίας εμφανίζονται στον Πίνακα 1. Στην πρώτη στήλη παρουσιάζονται οι μεταβλητές της έρευνας και ακολουθούν οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις για την αρχική και τελική μέτρηση, για κάθε ομάδα (ΠΟ1, ΠΟ2, και ΟΕ) ξεχωριστά.

Πίνακας 1. Περιγραφικά στατιστικά για τα προγράμματα παρέμβασης (ΠΟ1, ΠΟ2, και ΟΕ) στην αρχική και τελική μέτρηση της εκτέλεσης των ποδοσφαιρικών τεχνικών.

	ΠΟ1		ΠΟ2		ΟΕ	
	n=23		n=21		n=23	
	M	SD	M	SD	M	SD
Αρχική μέτρηση	3.557	0.6185	3.519	0.7004	3.578	0.5308
Τελική μέτρηση	4.043	0.7446	4.467	0.8027	3.848	0.5367

441

Η ανάλυση έδειξε στατιστικά σημαντικές κύριες επιδράσεις από μέτρηση σε μέτρηση ($F(3,64)=65.545$; $p = 0.000 < 0.05$, $\text{partial } \eta^2 = 0.672$), ενώ μεταξύ των ομάδων δεν ήταν στατιστικά σημαντικές (Wilks' $\Lambda = 0.106$, $F(1,64)=542.2$; $p = 0.000 > 0.05$, $\text{partial } \eta^2 = 0.894$). Η αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων ομάδας και μέτρησης ήταν στατιστικά σημαντική (Wilks' $\Lambda = 0.328$, $F(2,64) = 65.545$; $p = 0.000 < 0.05$, $\text{partial } \eta^2 = 0.672$), γεγονός που σημαίνει ότι οι διαφορές στις δύο μετρήσεις, πριν και μετά την παρέμβαση, εξαρτώνται από την ομάδα που εξετάζεται κάθε φορά. Αναλύοντας την αλληλεπίδραση, για κάθε βαθμίδα του ανεξάρτητου παράγοντα, διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση του επαναλαμβανόμενου παράγοντα «μέτρηση» στην ΠΟ1 ($F(1,64) = 137,035$, $p < 0.00$, $\text{partial } \eta^2 = 0.682$), στην ΠΟ2 ($F(1,64) = 473,816$, $p < 0.00$, $\text{partial } \eta^2 = 0.881$) και στην ΟΕ ($F(1, 64) = 41.993$, $p < 0.00$, $\text{partial } \eta^2 = 0.396$). Από την εφαρμογή του τεστ πολλαπλών συγκρίσεων Bonferroni διαπιστώθηκε ότι η ΠΟ1 βελτιώθηκε σημαντικά από την αρχική στην τελική μέτρηση, στην εκτέλεση των ποδοσφαιρικών τεχνικών, $MD = 0.487$, $p = .000$, (95% CI 0.404 – 0.570) (Σχήμα 1). Παρόμοια, βελτιώθηκαν σημαντικά από την αρχική στη τελική μέτρηση, η εκτέλεση των ποδοσφαιρικών τεχνικών, τόσο της ΠΟ2, $MD = 0.948$, $p = .000$, (95% CI 0.861 – 1.035), όσο και της ΟΕ, $MD = 0.270$, $p = .000$, (95% CI 0.186 – 0.353) (Σχήμα 1).



Σχήμα 1: Η εξέλιξη της λεπτής κινητικής ακρίβειας των αθλητών με ΝΑ για τις τρεις πειραματικές ομάδες.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας διαπιστώθηκε ότι η εξάσκηση των βασικών δεξιοτήτων του ποδοσφαίρου με τη βοήθεια των ΤΠΕ είναι πιο αποτελεσματική όταν συνδυάζεται με την τυπική προπόνηση. Συγκρίνοντάς την με την τυπική διδασκαλία προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Η τεχνική των αθλητών που συμμετείχαν στην τυπική προπόνηση και ταυτόχρονα παρακολουθούσαν, στο δικό τους ελεύθερο χρόνο, βίντεο με την σωστή τεχνική των δεξιοτήτων, βελτιώθηκε σημαντικά σε σχέση με τους αθλητές που συμμετείχαν μόνο στην τυπική προπόνηση. Επιπλέον, οι αθλητές που πριν από κάθε προπόνηση παρακολουθούσαν την παρουσίαση του προπονητή τους με τη σωστή εκτέλεση των δεξιοτήτων, βελτιώθηκαν εξίσου σημαντικά σε σχέση με τους αθλητές που συμμετείχαν μόνο στην τυπική προπόνηση αλλά όχι τόσο σημαντικά όσο οι αθλητές που παρακολουθούσαν τα βίντεο στο σπίτι. Συνεπώς, βελτίωση υπήρχε σε όλους τους αθλητές, ανεξαρτήτου τρόπου διδασκαλίας. Οι διαφορές όμως μεταξύ τους εμφανίζονται στα ποσοστά βελτίωσης τους που είναι υψηλότερα στους αθλητές που παρακολουθούσαν βίντεο στο σπίτι στο δικό τους ελεύθερο χρόνο.

Έτσι, αφού οι αθλητές βελτιώθηκαν περισσότερο παρακολουθώντας μόνοι τους βίντεο, μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι η εκμάθηση των βασικών δεξιοτήτων του ποδοσφαίρου θα μπορούσε να γίνεται στο μέλλον με τη βοήθεια της χρήσης των ΤΠΕ, σαν επιπρόσθετη διδασκαλία. Έτσι, θα υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα επίτευξης του στόχου των προπονητών που είναι η εμφανή βελτίωση των αθλητών σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Βιβλιογραφία

- Ζωγόπουλος Ε., (2001), "Νέες τεχνολογίες και μέσα επικοινωνίας στην εκπαιδευτική διαδικασία". Κλειδάριθμος
- Παπαδόπουλος Α.(2013). *Η εκπαίδευση των παιδιών ηλικίας 6-18 ετών στο ποδόσφαιρο. Οργάνωση Τμημάτων υποδομής ποδοσφαίρου*. Σπάρτη.
- Silverman, D. (Ed.). (1997). *Qualitative research: Theory, method and practice*. Sage Publications, Inc

TEACHING SOCCER TECHNIQUES TO CHILDHOOD SOCCER PLAYERS USING ICT

Tsakiraki A., Antoniou P., Vernadakis N., Zisi V.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

In recent years, researchers found that new technologies contribute in improving the performance of young Soccer players. The coaches of Soccer academies want to improve the performance of junior athletes, achieving the best possible result, in a short time. Specifically, they try to teach in the best possible way, the basic motor skills, so that the athletes can understand, consolidate and perfect their proper performance. The purpose of this study was to investigate the effect of three different interventional soccer techniques in soccer players aged 12-15 years: a program with typical activities (CG), an ICT teaching program (EG1) and a distance learning program based on educational video (EG2). Investigated if education methods, such as distance education based on educational video and teaching with ICT have differences between technical training and return. Furthermore, methodologies were compared with the standard teaching. Participants were 67 soccer players at the age of 12-15 (N=67), who participated in children's league of Rodopi, in the 2013-2014 season. Athletes were randomly divided into three groups, which were trained in the same skills in different ways. The first group participated only in a standard training program, the second group, before each training session, was watching a ten-minute presentation about the proper execution of the same basic soccer skills, by their coach and the third experimental group, in addition to the standard training, also watched a series of videos showing the proper execution of the basic soccer skills. Data were collected through a personalized technical development program, the iSoccer, which identifies the basic technical level of each athlete through selected and scientifically standardized tasks for technical skills. The results showed improvements in all three groups. The greatest improvement was noted in the second while the control group noted the least change. In conclusion, the learning of basic motor skills in soccer is most effective when ICT is combined with the standard workout.

443

Key words: basic motor skills, soccer, enhance performance, ICT, educational video, teaching, technique

Address for correspondence

Anastasia Tsakiraki

Address: Nafpliou 21, GR-26441 Patra

Tel.: +30 6982284387

E-mail: tsakirakinatassa@hotmail.com



ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΤΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΞΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΚΑΙ ΗΜΙΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΩΝ

Γκόγκος Α.¹, Μητροτάσιος Μ.¹, Αρματάς Β.¹, Μαντζουράνης Ν.², Κυρανούδης Α.², Κοσμάς Κ.¹

¹ Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού

² Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού

Περίληψη

Σκοπός της μελέτης αυτής ήταν να συγκρίνει τα φυσιολογικά χαρακτηριστικά των ποδοσφαιριστών, μετά την περίοδο προετοιμασίας, μεταξύ δύο ομάδων Β' και Γ' εθνικής κατηγορίας. Εικοσιπέντε επαγγελματίες ποδοσφαιριστές που αγωνίζονταν σε ομάδα της Β' εθνικής και εικοσιπέντε ημιεπαγγελματίες που αγωνίζονταν στην Γ' εθνική αποτέλεσαν το δείγμα της έρευνας. Μετά την ολοκλήρωση της περιόδου προετοιμασίας και πριν την έναρξη των αγώνων της σεζόν 2013-14, οι ποδοσφαιριστές υποβλήθηκαν σε εργομετρικές μετρήσεις: α) μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου (VO_{2max} ml.kg⁻¹.min⁻¹), β) μέγιστη καρδιακή συχνότητα (HR_{max}), γ) ταχύτητα τρεξίματος που αντιστοιχεί στην VO_{2max} (vVO_{2max}), δ) ταχύτητα στο αναερόβιο κατώφλι (vVT), ε) καρδιακή συχνότητα στο αναερόβιο κατώφλι (HR_{VT}), στ) αλτικότητα και ζ) ευλυγισία. Για τη σύγκριση των μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση συνδιακύμανσης με συνδιακυμαντή την ηλικία (ANCOVA), και όπου δεν υπήρχε κανονική κατανομή (Shapiro-Wilk test) χρησιμοποιήθηκε το Mann-Whitney U-test, ενώ για τη συσχέτιση των μεταβλητών ο δείκτης συσχέτισης του Pearson (r). Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < 0,05$. Τα αποτελέσματα έδειξαν στατιστικά σημαντικά υψηλότερες τιμές μόνο στην vVO_{2max} των ποδοσφαιριστών της Β' εθνικής σε σύγκριση με τους ημιεπαγγελματίες της Γ' εθνικής ($18,64 \pm 0,64$ km.h⁻¹ > $17,12 \pm 0,79$ km.h⁻¹, $p < 0,01$). Αντίθετα στις παραμέτρους VO_{2max} ($58,74 \pm 2,43$ ml.kg⁻¹.min⁻¹ | $58,63 \pm 3,88$ ml.kg⁻¹.min⁻¹), HR_{max} ($190,6 \pm 8,04$ b.min⁻¹ | $189,6 \pm 9,85$ b.min⁻¹), vVT ($13,28 \pm 0,61$ km.h⁻¹ | $12,98 \pm 0,68$ km.h⁻¹), HR_{VT} ($165 \pm 6,77$ b.min⁻¹ | $165 \pm 8,46$ b.min⁻¹), στην ευλυγισία ($27,2 \pm 5,87$ cm | $25,28 \pm 5,82$ cm) και στην αλτικότητα ($43,47 \pm 4,54$ cm | $42,41 \pm 4,53$ cm), παρότι οι επαγγελματίες είχαν καλύτερες τιμές, εντούτοις δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p > 0,05$). Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας έδειξαν ότι δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές στις φυσιολογικές παραμέτρους μεταξύ επαγγελματιών και ημιεπαγγελματιών ποδοσφαιριστών, με εξαίρεση τη vVO_{2max} . Οι διαφορές του επιπέδου των παικτών που συμμετέχουν σε διαφορετικές κατηγορίες, πιθανώς να οφείλεται σε τεχνικοτακτικές παραμέτρους.

Λέξεις κλειδιά: ποδόσφαιρο, φυσιολογικά χαρακτηριστικά, εργομετρική αξιολόγηση

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Γκόγκος Αχιλλέας

Διεύθυνση: Δερεχάνη 6, Πατήσια, Αθήνα, 11144

Κιν. Τηλέφωνο: +30 6980533270

E-mail: achilleasgogos@hotmail.com

ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΤΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΞΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΚΑΙ ΗΜΙΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΩΝ

Εισαγωγή

Στο ποδόσφαιρο η σημασία της φυσικής κατάστασης αντικατοπτρίζεται από το γεγονός ότι ομάδες υψηλότερου επιπέδου υπερτερούν σε φυσιολογικά χαρακτηριστικά έναντι ομάδων χαμηλότερου επιπέδου (Hoff & Helgerud, 2004). Ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, έγινε σαφές πως στις επαγγελματικές κατηγορίες, οι φυσιολογικές απαιτήσεις των ποδοσφαιριστών έχουν αυξηθεί κατακόρυφα (Owen, 2016). Πριν οποιαδήποτε επίσημη αγωνιστική δραστηριότητα, οι επαγγελματικές ομάδες, κατανοώντας την κρισιμότητα των φυσιολογικών απαιτήσεων που έχει ένας ποδοσφαιριστής, προβαίνουν στους κατάλληλους εργομετρικούς και ιατρικούς ελέγχους. Σε αρκετές έρευνες στο παρελθόν έχουν αναλυθεί τα αερόβια και αναερόβια φυσιολογικά χαρακτηριστικά του επαγγελματία ποδοσφαιριστή. Συγκεκριμένα, σε έρευνες για τη μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου (VO_{2max}) βρέθηκαν τιμές από 55 – 74 ml.kg.min⁻¹ για επαγγελματίες ποδοσφαιριστές (Stolen et al., 2005). Επίσης, για την ταχύτητα στη μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου (vVO_{2max}) οι κορυφαίοι Έλληνες επαγγελματίες παρουσίασαν ταχύτητα στα 19,5 km.h⁻¹ ενώ ταυτόχρονα σε αναερόβιους δείκτες όπως η ταχύτητα στο αναερόβιο κατώφλι (vVT) είδαμε τιμές στα 14,5 km.h⁻¹ (Mourtziaris et al., 2020). Όσον αφορά την καρδιακή συχνότητα στο αναερόβιο κατώφλι (HR_{VT}), σε κορυφαίους Έλληνες επαγγελματίες, βρέθηκαν τιμές 170 ± 10 b.min⁻¹ και για τη μέγιστη καρδιακή συχνότητα (HR_{max}) 191 ± 9 b.min⁻¹ (Ziogas et al., 2011). Τέλος, σε έρευνες που εξέτασαν την αλτική ικανότητα, παρατηρήθηκαν τιμές 38,6 ± 3,8 cm (SJ) και 48,9 ± 4,4 cm (CMJ) σε κορυφαίου επιπέδου ποδοσφαιριστές. Στη σύγχρονη βιβλιογραφία, μικρός αριθμός ερευνών έχει εξετάσει στοχευμένα τις φυσιολογικές διαφορές μεταξύ του επαγγελματία και του ημιεπαγγελματία ποδοσφαιριστή. Με κριτήριο την έλλειψη βιβλιογραφίας, σκοπός αυτής της έρευνας είναι να μελετηθούν οι φυσιολογικές διαφορές, μεταξύ Ελλήνων επαγγελματιών και ημιεπαγγελματιών ποδοσφαιριστών, πριν την αγωνιστική περίοδο.

Μέθοδος

Δείγμα

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 50 ποδοσφαιριστές, 25 επαγγελματίες ομάδας Β' Εθνικής με ηλικία 27,24 ± 6,51 και 25 ημιεπαγγελματίες ομάδας Γ' Εθνικής ηλικίας 24,08 ± 5,49. Η σωματική μάζα των επαγγελματιών ήταν 76,25 ± 5,91 kg και των ημιεπαγγελματιών 74,84 ± 6,95 kg. Η μελέτη των φυσιολογικών παραγόντων πραγματοποιήθηκε και στις δύο ομάδες μετά το τέλος της προετοιμασίας τους την περίοδο 2013 – 2014.

Πειραματικός σχεδιασμός

Οι φυσιολογικοί δείκτες που αξιολογήθηκαν στους ποδοσφαιριστές ήταν η μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου (VO_{2max}), η ταχύτητα στη μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου (vVO_{2max}), η μέγιστη καρδιακή συχνότητα (HR_{max}), η ταχύτητα στο αναερόβιο κατώφλι (vVT), η καρδιακή συχνότητα στο αναερόβιο κατώφλι (HR_{VT}), η ευλιγισία και η αλτική ικανότητα. Για τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά μετρήθηκε το ύψος και η σωματική μάζα. Το ποσοστό σωματικού λίπους μετρήθηκε με δερματοπυχόμετρο (*Harpenden, U.K*) με τη χρήση της εξίσωσης των Durnin & Womersley (1974). Όσον αφορά την αξιολόγηση των ποδοσφαιριστών χρησιμοποιήθηκε πρωτόκολλο εργοσπιρομέτρησης με τη χρήση των αναλυτών αερίων (*Vaccumed 17620 O2, 17630 CO2 silver edition, USA*) σε δαπεδοεργόμετρο (*Technogym runrace 1200, Italy*) και οι συμμετέχοντες εξετάστηκαν με

προοδευτικά αυξανόμενη ένταση ξεκινώντας από το 65% HR_{max}. Το δαπεδοεργόμετρο είχε μηδενική κλίση και η ταχύτητα αυξάνονταν κάθε 2 λεπτά κατά 1 km.h⁻¹. Για τη μέτρηση της καρδιακής συχνότητας χρησιμοποιήθηκε καρδιοσυχνόμετρο (*Polar, Finland*). Ο έλεγχος της αλτικής ικανότητας έγινε με κατακόρυφο άλμα (*squat jump*) με τη χρήση του οπτικού συστήματος καταγραφής του χρόνου πτήσης (*Optojump, Microgate, Bolzano, Italy*). Η μέτρηση της ευλιγισίας πραγματοποιήθηκε με το *Seat and reach box, Cranlea, U.K.*

Στατιστική ανάλυση

Αρχικά έγινε στατιστική ανάλυση με περιγραφική στατιστική (Μ.Ο, τυπική απόκλιση). Χρησιμοποιήθηκε ανάλυση συνδιακύμανσης (ANCOVA) με συμμεταβλητή την ηλικία για την ουδετεροποίηση των τυχόν διαφορών μεταξύ των δύο ομάδων. Ο έλεγχος της κανονικότητας της κατανομής των μεταβλητών έγινε με *Shapiro - Wilk test*, ενώ το *Mann - Whitney U-test* χρησιμοποιήθηκε ως επανέλεγχος στη σύγκριση των μεταβλητών που δεν είχαν κανονική κατανομή. Η ανάλυση συσχέτισης του *Pearson* έγινε για τον έλεγχο αλληλοσυσχέτισης των μεταβλητών απόδοσης. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < 0.05$.

Αποτελέσματα

Απο τα αποτελέσματα της μελέτης φάνηκε ότι η μόνη στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των επαγγελματιών ποδοσφαιριστών της ομάδας Β' Εθνικής και των ημιεπαγγελματιών ποδοσφαιριστών της ομάδας Γ' Εθνικής εντοπίστηκε στη $\dot{V}O_{2max}$ με 18,64 (0,63) km.h⁻¹ έναντι 17,12 (0,79) km.h⁻¹ ($p < 0,01$). Ωστόσο, στους υπόλοιπους δείκτες απόδοσης δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δυο ομάδων (Πίνακας 1).

447

Πίνακας 1. Συγκριτική παρουσίαση δεικτών απόδοσης των ποδοσφαιριστών.

Φυσιολογικά Χαρακτηριστικά	Επαγγελματίες (n=25)		Ημιεπαγγελματίες (n=25)		ANCOVA		
	Mean	SD	Mean	SD	F	Sig.	p
VO _{2max}	58,63	3,88	58,74	2,43	0,036	0,851	p>0,05
νVO _{2max}	18,64	0,63	17,12	0,79	5,855	0,009	p<0,01
HR _{max}	190,6	8,04	189,6	9,85	2,270	0,139	p>0,05
νVT	13,28	0,61	12,98	0,68	2,452	0,124	p>0,05
HR _{VT}	165	6,77	165	8,46	0,846	0,362	p>0,05
Ευλιγισία	27,3	5,87	25,2	5,82	1,654	0,205	p>0,05
Αλτική ικανότητα	43,47	4,54	42,41	4,53	0,827	0,428	p>0,05

Από την ανάλυση συσχέτισης βρέθηκε υψηλά σημαντική συσχέτιση μεταξύ VO_{2max}, νVO_{2max} ($r = 0,544$, $p = 0,000$) και νVT ($r = 0,571$, $p = 0,000$). Επίσης, υπήρξε σημαντική συσχέτιση μεταξύ νVO_{2max} και νVT ($r = 0,946$, $p = 0,000$).

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Απο τα ευρήματα της παρούσας έρευνας φαίνεται πως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές, τόσο στα φυσιολογικά χαρακτηριστικά όσο και στα σωματομετρικά χαρακτηριστικά, μεταξύ επαγγελματιών ομάδας Β' Εθνικής και ημιεπαγγελματιών ποδοσφαιριστών ομάδας Γ' Εθνικής, πριν την αγωνιστική περίοδο. Τα παραπάνω αποτελέσματα είναι σε συμφωνία με σχετικές έρευνες που δεν έδειξαν σημαντικές διαφορές στα φυσιολογικά χαρακτηριστικά (Papaevangelou et al., 2012), καθώς και με έρευνες που δεν εντόπισαν διαφορές στα σωματομετρικά χαρακτηριστικά, μεταξύ επαγγελματιών και ημιεπαγγελματιών ποδοσφαιριστών (Metaxas et al., 2009). Η μοναδική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων βρέθηκε στον δείκτη της $\dot{V}O_{2\max}$ γεγονός το οποίο πιθανότατα υπογραμμίζει μια ανωτερότητα των επαγγελματιών σε θέματα αερόβιας ικανότητας και δρομικής οικονομίας (McLaughlin et al., 2010). Ωστόσο, λόγω της έλλειψης περισσότερων στατιστικά σημαντικών διαφορών φαίνεται ότι δεν επιβεβαιώνεται η αρχική υπόθεση πως η ομάδα υψηλότερης κατηγορίας θα έχει σημαντικές διαφορές απο την ομάδα χαμηλότερης κατηγορίας όσον αφορά τους φυσιολογικούς δείκτες. Συνοψίζοντας, η διαφορά δυναμικής των δύο ομάδων πιθανότατα να βρίσκεται στα τεχνικοτακτικά χαρακτηριστικά καθώς η τεχνική και η τακτική ικανότητα των ποδοσφαιριστών φαίνεται να παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην απόδοση και την επιτυχία μιας ομάδας (Castellano & Casamichana, 2015). Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής θα μπορούσαν να κατευθύνουν τους προπονητές στο να βελτιώνουν τον πολύ σημαντικό παράγοντα της φυσικής κατάστασης των ποδοσφαιριστών μέσα από ειδικές ποδοσφαιρικές ασκήσεις βασισμένες στα τεχνικοτακτικά χαρακτηριστικά του ποδοσφαίρου.

Βιβλιογραφία

- Castellano, J., & Casamichana, D. (2015). What are the differences between first and second divisions of Spanish football teams? *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15: 135-146.
- Hoff, J., & Helgerud, J. (2004). Endurance of strength training for soccer players: Physiological considerations. *British Journal of Sports Medicine*, 34: 165-180.
- McLaughlin, J. E., Howley, E. T., Bassett, D. R. J., Thompson, D. L., & Fitzhugh, E. C. (2010). Test of the classic model for predicting endurance running performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 42: 991-997.
- Metaxas, T. I., Koutlianos, N., Sendelides, T., & Mandroukas, A. (2009). Preseason physiological profile of soccer and basketball players in different divisions. *The journal of Strength & Conditioning Research*, 23: 1704-1713.
- Mourtziapis, A., Alexopoulos, P., Kaprinis, S., Dedes, V., Panoutsopoulos, G., & Kipreos, G. (2020). Physiological profile of Greek elite soccer players. *International Journal of Physical Education, Sports & Health*, 7: 201-207.
- Owen, A. (2016). *Football conditioning: A modern scientific approach, fitness training, speed & agility, injury prevention*. USA: Soccer Tutor.com.
- Stølen T, Chamari K, Castagna C, Wisløff U. (2005). Physiology of Soccer: An Update. *Sports Medicine*, 35: 501-536.
- Papaevangelou, E., Metaxas, T., Riganas, C., Mandroukas, A., & Vamvakoudis, E. (2012). Evaluation of soccer performance in professional, semi-professional and amateur players of the same club. *Journal of Physical Education & Sport*, 12: 362.
- Ziogas, G., Patras, K., Stergiou, N., & Georgoulis, A.D. (2011). Velocity at lactate threshold and running economy must also be considered along with maximal oxygen uptake when testing elite soccer players during preseason. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 25: 414-419.

DIFFERENCES OF PHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS BETWEEN PROFESSIONAL AND SEMI-PROFESSIONAL FOOTBALL PLAYERS

Gkogkos A.¹, Mitrotasios M.¹, Armatas V.¹, Mantzouranis N.², Kyranoudis A.², Kosmas K.¹

¹ National & Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education & Sport Science

² Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport Science

Abstract

The purpose of this study is to present the differences of physiological characteristics between a Division B Greek professional team and a Division C Greek semi-professional team, before the competitive period. Twenty-five professional football players who competed in a Division B team and twenty-five semi-professionals who competed in a Division C team were the sample of the survey. After the completion of the preparation period and before the start of the 2013-14 season, the players were subjected to ergometric measurements: (a) maximum oxygen intake (VO_{2max} ml.kg⁻¹.min⁻¹), (b) maximum heart rate (HR_{max}), (c) running speed corresponding to VO_{2max} (vVO_{2max}), (d) speed in the anaerobic threshold (vVT), (e) heart rate in the anaerobic threshold (HR_{VT}), (f) jumping ability and (g) flexibility. Statistical analysis was conducted with descriptive statistics (mean, SD). For the comparison of variables, the analysis of covariance (ANCOVA) was used in order to neutralize the differences between the two groups. The *Shapiro-Wilk test* was used to analyze normal distribution and if there was no normal distribution, the *Mann-Whitney U-test* was used, while the *Pearson's* analysis evaluated the continuous variables inter-correlations. The significance level was $p < 0.05$. The results revealed statistically significant higher values in Division B professionals, for the variable of vVO_{2max} , compared to the Division C semi-professionals (18.64 ± 0.64 km.h⁻¹ > 17.12 ± 0.79 km.h⁻¹, $p < 0.01$). On the contrary, no statistically significant differences were recorded for the variables of VO_{2max} (58.74 ± 2.43 ml.kg⁻¹.min⁻¹ | 58.63 ± 3.88 ml.kg⁻¹.min⁻¹), HR_{max} (190.6 ± 8.04 b.min⁻¹ | 189.6 ± 9.85 b.min⁻¹), vVT (13.28 ± 0.61 km.h⁻¹ | 12.98 ± 0.68 km.h⁻¹), HR_{VT} (165 ± 6.77 b.min⁻¹ | 165 ± 8.46 b.min⁻¹), flexibility (27.32 ± 5.87 cm | 25.28 ± 5.82 cm) and on jumping ability (43.47 ± 4.54 cm | 42.41 ± 4.53 cm), even though the professionals had better values no statistically significant differences were observed ($p > 0.05$). In conclusion, the results of this study showed that there are no significant differences in physiological parameters between professional and semi-professional football players, with the exception of vVO_{2max} . Differences in the level of players participating in different categories are probably due to technical and tactical parameters.

449

Key words: football, physiological characteristics, ergometric evaluation

Address for correspondence

Achilleas Gkogkos

Address: Derexanh 6

Tel.: +30 6980533270

E-mail: achilleasgogos@hotmail.com



ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΔΡΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΤΩΝ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΣΤΗΝ SUPER LEAGUE

Μητροτάσιος Μ.¹, Μιχαηλίδης Γ.³, Ισχυρλίδης Ι.², Αρματάς Β.¹, Μαντζουράνης Ν.², Μπελεβώνης Ε.¹

¹ Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού

² Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού

³ Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η ανάλυση της αγωνιστικής δρομικής δραστηριότητας επαγγελματιών ποδοσφαιριστών ομάδας που συμμετείχε στο πρωτάθλημα της ελληνικής Super League. Αξιολογήθηκαν εικοσιοκτώ (28) ποδοσφαιριστές, οι οποίοι αγωνίσθηκαν στα 90 λεπτά 20 αγώνων της Super League 2019-2020. Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν με σύστημα GPS (StatSport GPS Tracker) και αναλύθηκαν 131 περιπτώσεις με βάση την αγωνιστική θέση των ποδοσφαιριστών (37 κεντρικοί αμυντικοί, 22 πλάγιοι αμυντικοί, 56 μέσοι και 16 επιθετικοί). Οι τερματοφύλακες δεν συμπεριλήφθηκαν στην αξιολόγηση. Οι μεταβλητές που εξετάστηκαν ήταν: α) η συνολική καλυπτόμενη απόσταση (m), β) η απόσταση σε ταχύτητα $<4\text{m}\cdot\text{sec}^{-1}$, γ) η απόσταση σε ταχύτητα $4-5.5\text{m}\cdot\text{sec}^{-1}$, δ) η απόσταση σε ταχύτητα $5.5-7\text{m}\cdot\text{sec}^{-1}$ και ε) η απόσταση σε ταχύτητα $>7\text{m}\cdot\text{sec}^{-1}$. Για την στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε περιγραφική στατιστική, η πολυμεταβλητή ανάλυση διακύμανσης, το μη παραμετρικό Kruskal-Wallis test στις περιπτώσεις μη κανονικής κατανομής των μεταβλητών και ο δείκτης συσχέτισης του Pearson (r). Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p<.05$. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι ποδοσφαιριστές κάλυψαν με ΜΟ συνολική απόσταση 10127.8 ± 1517.4 μέτρα ανά αγώνα και 8234.5 ± 1191.9 μ. σε ταχύτητα $<4\text{m}\cdot\text{sec}^{-1}$, χωρίς όμως να παρατηρηθεί στατιστική σημαντική διαφορά μεταξύ των αγωνιστικών θέσεων ($p>.05$). Αντίθετα στην ταχύτητα των $4-5.5\text{m}\cdot\text{sec}^{-1}$ και $5.5-7\text{m}\cdot\text{sec}^{-1}$ οι μέσοι (1577.6 ± 433.2 μ./ 470.5 ± 147.5 μ., αντίστοιχα) και οι επιθετικοί (1413.4 ± 273.1 μ./ 486.3 ± 103.5 μ. αντίστοιχα) κάλυψαν μεγαλύτερες αποστάσεις σε σύγκριση με τις άλλες αγωνιστικές θέσεις ($p<.001$). Τέλος στην ταχύτητα $>7\text{m}\cdot\text{sec}^{-1}$ οι πλάγιοι αμυντικοί (138.5 ± 83.4 μ.) και οι επιθετικοί (108.1 ± 43.7 μ.) έτρεξαν σημαντικά την μεγαλύτερες αποστάσεις σε σύγκριση με τις άλλες θέσεις ($p<.01$). Συμπερασματικά γίνεται αντιληπτή η μεγάλη επιβάρυνση όλων των παικτών στην αερόβια εργασία, καθώς στην κάλυψη περισσότερων αποστάσεων σε υψηλή ένταση ιδιαίτερα των επιθετικών, των μέσων και των πλάγιων αμυντικών. Συνεπώς, η προπονητική διαδικασία πρέπει να περιέχει ειδικά προπονητικά ερεθίσματα αερόβιας και υψηλής έντασης ανάλογα των αγωνιστικών θέσεων.

Λέξεις κλειδιά: ποδόσφαιρο, διανυόμενη απόσταση, Super League

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Μιχάλης Μητροτάσιος

Διεύθυνση: Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 172 37 Δάφνη

Τηλ.: 6977201114

E-mail: micmit@phed.uoa.gr

ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΔΡΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΤΩΝ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΣΤΗΝ SUPER LEAGUE

Εισαγωγή

Το σύγχρονο ποδόσφαιρο χαρακτηρίζεται από συνεχώς αυξανόμενες φυσιολογικές και τεχνικό-τακτικές απαιτήσεις (Bangsbo & Kustrup, 2009). Οι ενέργειες χαμηλής αερόβιας έντασης (Di Mascio et al., 2013) που εναλλάσσονται με συχνές περιόδους έντονων αναερόβιων ενεργειών υψηλής μεταβλητότητας παίζουν καθοριστικό ρόλο στην έκβαση ενός αγώνα (Rampinini et al., 2007). Τα τελευταία χρόνια, σημαντικός αριθμός επιστημονικών ερευνών έχουν αναλύσει την αγωνιστική κινητική δραστηριότητα των ποδοσφαιριστών και ειδικότερα στο υψηλό επίπεδο. Η ανάλυση της κινητικής αγωνιστικής απόδοσης των ποδοσφαιριστών μέσω εσωτερικών και εξωτερικών μεθόδων καταγραφής της προσπάθειας είναι σημαντική για τον καθορισμό του κινητικού προφίλ των ποδοσφαιριστών ανάλογα την αγωνιστική τους θέση (Mitrota et al., 2021). Πιο συγκεκριμένα, ο σύγχρονος επαγγελματίας ποδοσφαιριστής καλύπτει συνολική απόσταση περίπου 10-13 Km, ενώ οι πιο απαιτητικές αγωνιστικές θέσεις, σύμφωνα με τα δεδομένα εσωτερικών και εξωτερικών επιβαρύνσεων, είναι εκείνες του κεντρικού μέσου (CM) και του πλάγιου αμυντικού (FB) (9.83-12.29 Km) (Di Salvo, 2007). Ωστόσο καθοριστικός παράγοντας της αγωνιστικής επίδοσης είναι οι ταχύτητα με την οποία ο ποδοσφαιριστής ενεργεί και καλύπτει αποστάσεις κατά τη διάρκεια του αγώνα. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, ταχύτητες $> 19.8 \text{ Km.h}^{-1}$ θεωρούνται υψηλής έντασης, ενώ ταυτόχρονα ταχύτητες που ξεπερνούν τα 25.2 km.h^{-1} καταγράφονται ως σπριντ (Bradley et al., 2010). Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εμπλουτίσει τη βιβλιογραφία καταγράφοντας και αναλύοντας την αγωνιστική δρομική δραστηριότητα των επαγγελματιών ποδοσφαιριστών στην Ελληνική Super League, ανάλογα την αγωνιστική τους θέση.

Μέθοδος

Δείγμα

Αξιολογήθηκαν εικοσιοκτώ (28) ποδοσφαιριστές, οι οποίοι αγωνίστηκαν στα 90 λεπτά 20 αγώνων της Super League 2019-2020 και αναλύθηκαν 131 περιπτώσεις καταγραφής δεδομένων με βάση την αγωνιστική θέση των ποδοσφαιριστών (37 για κεντρικούς αμυντικούς, 22 για πλάγιους αμυντικούς, 56 για μέσους και 16 για επιθετικούς). Οι τερματοφύλακες δεν συμπεριελήφθηκαν στην παρούσα αξιολόγηση. Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν με σύστημα GPS (StatSport GPS Tracker).

Πειραματικός σχεδιασμός

Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν με σύστημα GPS (StatSport GPS Tracker-Apex Athlete Series) με υψηλή συχνότητα 18 Hz GPS (10Hz GNSS) και οι ζώνες των εντάσεων ορίστηκαν με βάση το παραπάνω όργανο μέτρησης. Οι μεταβλητές που εξετάστηκαν ήταν: α) η συνολική καλυπτόμενη απόσταση (m), β) η απόσταση σε ταχύτητα $< 4 \text{ m.sec}^{-1}$, γ) η απόσταση σε ταχύτητα $4-5.5 \text{ m.sec}^{-1}$, δ) η απόσταση σε ταχύτητα $5.5-7 \text{ m.sec}^{-1}$ και ε) η απόσταση σε ταχύτητα $> 7 \text{ m.sec}^{-1}$.

Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε περιγραφική στατιστική (Μ.Ο., τυπική απόκλιση), ενώ ο έλεγχος της κανονικότητας της κατανομής των μεταβλητών έγινε με Shapiro - Wilk test ($p > 0.10$). Για τη σύγκριση μεταξύ των αγωνιστικών θέσεων χρησιμοποιήθηκε η πολυμεταβλητή ανάλυση διακύμανσης, ενώ στις περιπτώσεις μη κανονικής κατανομής των

μεταβλητών έγινε επανέλεγχος με το μη παραμετρικό Kruskal-Wallis test. Η ανάλυση συσχέτισης του Pearson (r) έγινε για τον έλεγχο αλληλοσυσχέτισης των μεταβλητών απόδοσης. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < .05$.

Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι ποδοσφαιριστές κάλυψαν με ΜΟ συνολική απόσταση 10127.78 ± 1517.37 μέτρα ανά αγώνα και 8234.55 ± 1191.88 μ. σε ταχύτητα $< 4 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$, χωρίς όμως να παρατηρηθεί στατιστική σημαντική διαφορά μεταξύ των αγωνιστικών θέσεων ($p > .05$). Αντίθετα στην ταχύτητα των $4-5.5 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$ και $5.5-7 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$ οι μέσοι (1577.59 ± 433.16 μ./ 470.46 ± 147.48 μ., αντίστοιχα) και οι επιθετικοί (1413.38 ± 273.07 μ./ 486.3 ± 103.5 μ. αντίστοιχα) κάλυψαν μεγαλύτερες αποστάσεις σε σύγκριση με τις άλλες αγωνιστικές θέσεις ($p < .001$). Τέλος στην ταχύτητα $> 7 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$ οι πλάγιοι αμυντικοί (138.55 ± 83.43 μ.) και οι επιθετικοί (108.06 ± 43.65 μ.) έτρεξαν σημαντικά τις μεγαλύτερες αποστάσεις σε σύγκριση με τις άλλες θέσεις ($p < .01$).

Πίνακας 1. Σύγκριση των δεικτών απόδοσης των ποδοσφαιριστών ανά αγωνιστική θέση.

Αγωνιστική θέση των παικτών	Συνολική απόσταση (μ.)		Απόσταση σε ταχύτητα $4-5.5 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$ (μ.)		Απόσταση σε ταχύτητα $5.5-7 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$ (μ.)		Απόσταση σε ταχύτητα $> 7 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$ (μ.)	
	ΜΟ	ΤΑ	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Total	10127.78	1517.37	1367.88	395.47	424.00	137.23	101.35	56.82
CD	9696.00	1436.84	1105.89	274.00	316.49	80.11	83.89	44.19
FB	10048.05	931.52	1241.59	195.66	441.23	107.52	138.55	83.43
MF	10428.73	1808.38	1577.59	433.16	470.46	147.48	96.36	48.77
FW	10182.56	991.54	1413.38	273.07	486.31	103.52	108.06	43.65
F-test, p	$F_{(3,127)}=1.792$, $p=0.152$		$F_{(3,127)}=15.257$, $p=0.000$		$F_{(3,127)}=14.272$, $p=0.000$		$F_{(3,127)}=4.936$, $p=0.003$	
Comparison Bonferroni	CB vs CM, $p=0.000$		CD vs MF, $p=0.001$		CB vs CF, $p=0.011$		CB vs CF, $p=0.011$	
	CB vs FB, $p=0.000$		CD vs FW, $p=0.024$		CB vs FW, $p=0.022$		CB vs FW, $p=0.022$	
	CM vs CF, $p=0.000$		CB vs FW, $p=0.000$		CM vs CF, $p=0.000$		CM vs CF, $p=0.000$	
	CM vs FW, $p=0.045$		CM vs CF, $p=0.000$		CM vs FB, $p=0.044$		CM vs FB, $p=0.044$	
	CF vs FB, $p=0.000$		CM vs FB, $p=0.000$		CM vs FW, $p=0.001$		CM vs FW, $p=0.001$	
			CM vs FW, $p=0.000$					
			FB vs FW, $p=0.019$					

Επεξηγήσεις: Κεντρικοί αμυντικοί (CD), Πλάγιοι αμυντικοί (FB), Μέσοι (MF), Επιθετικοί (FW)

Από την ανάλυση συσχέτισης βρέθηκε υψηλά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της συνολικής απόστασης και των αποστάσεων σε ταχύτητες $< 4 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$ ($r=.956$, $p=0.000$), $4-5.5 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$ ($r=.725$, $p=0.000$), $5-7 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$ ($r=.566$, $p=0.000$) και $> 7 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$ ($r=.235$, $p=0.007$). Επίσης, υπήρξε σημαντική συσχέτιση μεταξύ των αποστάσεων σε ταχύτητες $4-5.5 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$ και $5-7 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$ ($r=.685$, $p=0.000$) και των αποστάσεων με ταχύτητα $5-7 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$ και $> 7 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$ ($r=.476$, $p=.000$).

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας αναδείχθηκε η ανωτερότητα των κεντρικών μέσων (CM) στη συνολική κάλυψη απόστασης κατά τη διάρκεια του αγώνα (10.4 km). Επίσης βρέθηκε πως οι ακραίοι αμυντικοί (FB) και ο επιθετικός (FW) κάλυψαν μεγαλύτερες συνολικά αποστάσεις ($> 10 \text{ km}$) σε σχέση με τους κεντρικούς αμυντικούς (CB)

(<10 km), χωρίς όμως να παρουσιαστεί σημαντική στατιστική διαφορά. Επίσης, όσον αφορά τη συνολική απόσταση που καλύφθηκε στη ζώνη ταχύτητας <4m.sec⁻¹ (Μ.Ο: 8.234 μ.), φάνηκε πως δεν υπήρξαν διαφορές μεταξύ των αγωνιστικών θέσεων, αποτέλεσμα το οποίο συμφωνεί με προηγούμενες έρευνες που εξέτασαν την κινητική επίδοση αναφορικά με την αγωνιστική θέση (Di Salvo et al., 2007). Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρουσιάστηκαν στη συνολική απόσταση που διήνησαν οι ποδοσφαιριστές σε ταχύτητες >4m.sec⁻¹, εύρημα το οποίο έχει ήδη καταγραφεί σε παλαιότερες έρευνες (Modric et al., 2019). Ακόμα, οι κεντρικοί μέσοι (CM), κάλυψαν συνολικά μεγαλύτερη απόσταση (1577.59 μ.) από τους υπόλοιπους αγωνιστικούς ρόλους στη ζώνη ταχύτητας 4-5.5m.sec⁻¹, ενώ ταυτόχρονα στη ζώνη ταχύτητας 5.5-7m.sec⁻¹, οι επιθετικοί (FW), οι κεντρικοί μέσοι (CM) και οι πλάγιοι αμυντικοί (FB) κάλυψαν μεγαλύτερες αποστάσεις σε σχέση με τους κεντρικούς αμυντικούς (CD=316m). Στις υψηλότερες ζώνες ταχύτητας >7m.sec⁻¹, όπου στην επιστημονική βιβλιογραφία θεωρούνται ως σπριντ, ξεχωρίζουν οι πλάγιοι αμυντικοί (FB) και οι επιθετικοί (FW) έχοντας καταγράψει τη μεγαλύτερη συνολική απόσταση (138-108 μ.). Τα παραπάνω αποτελέσματα συμφωνούν με έρευνες που εξέτασαν στο παρελθόν την κινητική επίδοση επαγγελματιών ποδοσφαιριστών στο πρωτάθλημα της Ελληνικής Super League (Mitrotasios et al., 2021; Smpokos et al., 2018). Σχετικά με τους περιορισμούς της παρούσας έρευνας, προτείνεται η ανάλυση μεγαλύτερου αριθμού αγώνων καθώς και η χρήση ευρύτερου δείγματος ποδοσφαιριστών επαγγελματικού επιπέδου, με στόχο τη συλλογή περισσότερων δεδομένων και την εξαγωγή αντικειμενικότερων αποτελεσμάτων. Συμπερασματικά, η πρόταση της παρούσας έρευνας προς τους προπονητές, γνωρίζοντας τη σημαντικότητα των αερόβιων και αναερόβιων ενεργειών στο ποδόσφαιρο, είναι να προπονούν τους ποδοσφαιριστές συνδυάζοντας χαμηλής έντασης και υψηλής έντασης ερεθίσματα (αερόβια- αναερόβια), ανάλογα με την αγωνιστική θέση του κάθε ποδοσφαιριστή.

Βιβλιογραφία

- Bangsbo, J., Krstrup P. (2009). Physical demands and training of top-class soccer players. In: T. Reilly and F. Korkusuz (eds.) *Science and football VI*. New York: Routledge, 318-330.
- Bradley, P. S., Di Mascio, M., Peart, D., Olsen, P., & Sheldon, B. (2010). High-intensity activity profiles of elite soccer players at different performance levels. *The journal of strength & conditioning research*, 24(9), 2343-2351.
- Di Mascio, M., & Bradley, P. S. (2013). Evaluation of the most intense high-intensity running period in English FA premier league soccer matches. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27(4), 909-915.
- Di Salvo, V., Baron, R., Tschan, H., Montero, F. C., Bachl, N., & Pigozzi, F. (2007). Performance characteristics according to playing position in elite soccer. *International journal of sports medicine*, 28(03), 222-227.
- Mitrotasios, M., Ispyrilidis, I., Mantzouranis, N., Vassiliades, E., Armatas, V. (2021). Season physical performance of professional soccer players. Match-play evaluation of a Greek Super League team. *Journal of Physical Education and Sport*, 21 (2), Art 92, pp. 743 – 747.
- Modric, T., Vesic, S., Sekulic, D., & Liposek, S. (2019). Analysis of the Association between Running Performance and Game Performance Indicators in Professional Soccer Players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(4032), 1-13.
- Rampinini, E., Coutts, A. J., Castagna, C., Sassi, R., & Impellizzeri, F. M. (2007). Variation in top level soccer match performance. *International journal of sports medicine*, 28(12), 1018-1024.
- Smpokos, E., Mourikis, C., & Linardakis, M. (2018). Seasonal physical performance of a professional team's football players in a national league and European matches. *Journal of Human Sport and Exercise*, 13(4), 720-730.

GAME RUNNING ACTIVITY OF PROFESSIONAL PLAYERS ACCORDING TO PLAYING POSITION IN SUPER LEAGUE

Mitrotasios M.¹, Michailidis Y.³, Ispyrilidis I.², Armatas V.¹, Mantzouranis N.², Mpelevonis E.¹

¹ National & Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education & Sport Science,

² Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport Science,

³ Aristotle University of Thessaloniki, School of Physical Education & Sport Science

Abstract

The purpose of this survey was to analyze the competitive activity of professional football players who participated in the Greek Super League championship. Twenty-eight (28) players were assessed, who competed in 90 minutes of 20 Super League 2019-2020 matches. The measurements were carried out with a GPS (StatSport GPS Tracker) system and 131 cases were analyzed based on the player's playing position (37 central defenders, 22 full backs, 56 midfielders and 16 attackers). Goalkeepers were not included in the analysis. The variables examined were: (a) the total distance covered (m), (b) the distance at a speed of $<4\text{m}\cdot\text{sec}^{-1}$, (c) the distance at a speed of $4-5.5\text{m}\cdot\text{sec}^{-1}$, (c) the distance at a speed of $5.5-7\text{m}\cdot\text{sec}^{-1}$ and (c) the distance at a speed of $>7\text{m}\cdot\text{sec}^{-1}$. Descriptive statistics, the multivariate variance analysis, the non-parametric Kruskal-Wallis test in cases of abnormal distribution of variables and the Pearson correlation index (r) were used for the statistical analysis. The level of significance was set at $p<0.05$. The results showed that the players covered an average total distance of 10127.8 ± 1517.4 meters per match and 8234.5 ± 1191.9 m at a speed of $<4\text{m}\cdot\text{sec}^{-1}$, but without statistically significant difference between the playing positions ($p>0.05$). In contrast, at the speed of $4-5.5\text{m}\cdot\text{sec}^{-1}$ and $5.5-7\text{m}\cdot\text{sec}^{-1}$ the midfielders (1577.6 ± 433.2 m/ 470.5 ± 147.5 m) and the strikers (1413.4 ± 273.1 m/ 486.3 ± 103.5 m) covered longer distances than the other playing positions ($p<0.001$). At speed $>7\text{m}\cdot\text{sec}^{-1}$ full backs (138.5 ± 83.4 m) and strikers (108.1 ± 43.7 m) ran significantly longer distances compared to the other positions ($p<0.01$). In conclusion, the heavy load on all players in aerobic work is perceived, as well as the coverage of more distances at high intensity especially from attackers, midfielders and full backs. Therefore, the training process should contain specific aerobic and high intensity training stimuli depending on the playing position of footballers.

Key words: football, distance covered, Super League

Address for correspondence

Michalis Mitrotasios

Address: National & Kapodistrian University of Athens, S.P.E.S.S, GR-17237 Dafni, Athens

Tel.: +30 6977201114

E-mail: micmit@phed.uoa.gr



ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΚΤΩΝ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΤΕΡΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΚΥΠΕΛΛΟ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΣΑΛΑΣ 2016

Μητροτάσιος Μ.¹, Αρματάς Β.¹, Μαντζουράνης Ν.², Κυρανούδης Α.², Ισχυρλίδης Ι.², Λαπαρίδης Κ.²

¹ Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού

² Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η καταγραφή και ανάλυση των τερμάτων που σημειώθηκαν κατά τη διάρκεια του Παγκοσμίου Κυπέλλου Ποδοσφαίρου Σάλας (Futsal) ανδρών το 2016. Επιπλέον, διερευνήθηκαν τα βασικά χαρακτηριστικά που συνετέλεσαν στην επίτευξη τερμάτων, τα συμπεράσματα των οποίων θα βοηθήσουν τους προπονητές στην τεχνικοτακτική προπονητική προετοιμασία των ομάδων τους. Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 44 αγώνες από όλες τις φάσεις του Παγκοσμίου Κυπέλλου ποδοσφαίρου Σάλας 2016, στους οποίους αγωνίσθηκαν οι 12 ομάδες που τερμάτισαν στις δυο πρώτες θέσεις κάθε ομίλου. Πιο συγκεκριμένα, με τη χρήση του λογισμικού βιντεο-ανάλυσης Lince συλλέχθηκαν και αναλύθηκαν 248 τέρματα τα οποία επιτεύχθηκαν στην κανονική διάρκεια του αγώνα, λαμβάνοντας υπόψη τις παρακάτω μεταβλητές: α) επίδραση του 1^{ου} τέρματος στο τελικό αποτέλεσμα του αγώνα, β) χρονική περίοδος επίτευξης τέρματος, γ) είδος παιχνιδιού, δ) τύπος επιθετικής ανάπτυξης, ε) χώρος εκτέλεσης της τελικής ενέργειας, στ) τεχνική υποδοχής της μπάλας, ζ) αγωνιστική θέση σκόρερ και η) ζώνες της εστίας που κατέληξε η μπάλα. Για την στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν δείκτες της περιγραφικής στατιστικής, ενώ για τη σύγκριση των μεταβλητών πραγματοποιήθηκε το Chi-square test (χ^2) και μη παραμετρικά τεστ (Cochran's Q και McNemar test). Η αξιοπιστία του πρωτοκόλλου παρατήρησης ελέγχθηκε με το δείκτη Cohen's Kappa. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίσθηκε στο $p < .05$. Κατά μέσο όρο σημειώθηκαν 7.14 ± 3.79 τέρματα ανά αγώνα. Οι ομάδες που προηγήθηκαν στο σκορ κέρδισαν σε πολύ μεγάλο ποσοστό (79%) και τον αγώνα ($p < .001$), ενώ η χρονική περίοδος δεν έπαιξε σημαντικό ρόλο στην επίτευξη των τερμάτων, με το 51.2% των τερμάτων να σημειώνεται στο 1^ο ημίχρονο. Τα περισσότερα τέρματα των εξεταζόμενων ομάδων προήλθαν μέσα από παιχνίδι (open play: 65.7%), ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό εξ αυτών (75.5%) προήλθε από οργανωμένη επιθετική ανάπτυξη ($p < .001$). Τα περισσότερα τέρματα επιτεύχθηκαν εκτός της μεγάλης περιοχής (54.4%), ενώ εκτελέσθηκαν, με σημαντική διαφορά ($p < .001$), με μία επαφή της μπάλας (65.7%). Τέλος, το μεγαλύτερο ποσοστό τερμάτων επιτεύχθηκε από τον φορ-πίβοτ (40.3%) και ένα σημαντικό υψηλό ποσοστό κατέληξε χαμηλά στην εστία (64.9%). Τα αποτελέσματα δίνουν σημαντικές πληροφορίες για τον τρόπο επίτευξης τερμάτων στο Futsal, όπου οι έρευνες είναι λιγοστές, ενώ παράλληλα μπορούν να αποτελέσουν οδηγό για το σχεδιασμό ρεαλιστικών προπονητικών μονάδων με στόχο τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας.

Λέξεις κλειδιά: Futsal, επίτευξη τερμάτων, παγκόσμιο κύπελλο

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Μιχάλης Μητροτάσιος

Διεύθυνση: Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 172 37 Δάφνη

Τηλ.: 6977201114

E-mail: micmit@phed.uoa.gr

ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΚΤΩΝ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΤΕΡΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΚΥΠΕΛΛΟ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΣΑΛΑΣ 2016

Εισαγωγή

Το ποδόσφαιρο σάλας (futsal) είναι μια αθλοπαιδιά στην οποία αγωνίζονται πέντε εναντίον πέντε παίκτες, χρησιμοποιώντας εσωτερικές εγκαταστάσεις, σε ένα γήπεδο 40 x 20 μέτρα (Sarmiento et al., 2016). Λόγω της διαλειμματικής φύσης του ποδοσφαίρου σάλας, με συνεχείς αλλαγές μεταξύ τεχνικών και τακτικών ενεργειών υψηλής έντασης και λόγω των διαστάσεων του γηπέδου, υπάρχει υψηλή συχνότητα σκοραρίσματος (>6.5 ανά αγώνα) (Leite & Barreira, 2014). Η επίτευξη τέρματος αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για το αποτέλεσμα του παιχνιδιού και ειδικά κατά τη διάρκεια διεθνών τουρνουά όπου θεωρείται δείκτης επιτυχίας και απόδοσης, τόσο σε ομαδικό όσο και σε ατομικό επίπεδο (Mitrotasios et al., 2019). Στο παρελθόν έχει διεξαχθεί ένας μεγάλος αριθμός μελετών για την εξέταση των τρόπων επίτευξης τέρματος κατά τη διάρκεια διαφόρων διοργανώσεων ποδοσφαίρου (Mitrotasios & Armatas, 2014), ωστόσο οι μελέτες που αφορούν το ποδόσφαιρο σάλας είναι περιορισμένες. Οι έρευνες αυτές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα περισσότερα τέρματα σημειώνονται στην 4^η περίοδο του αγώνα, από την κεντρική περιοχή των 10 μέτρων (Alvarez et al., 2004). Επιπρόσθετα, σύμφωνα με προηγούμενες έρευνες, το είδος των επιθέσεων είναι κυρίως ανοιχτό παιχνίδι και γρήγορες επιθέσεις με βάση τη μελέτη του Sarmiento και των συνεργατών του (2016) καθώς τα περισσότερα εύστοχα σουτ καταλήγουν στη χαμηλή ζώνη του τέρματος (Agras et al., 2016). Λαμβάνοντας υπόψη την περιορισμένη έρευνα για τους τρόπους επίτευξης τερμάτων στο ποδόσφαιρο σάλας, ο στόχος της παρούσας μελέτης ήταν να καταγράψει και να αναλύσει τα τέρματα που σημειώθηκαν κατά τη διάρκεια του Παγκοσμίου Κυπέλλου ποδοσφαίρου σάλας ανδρών 2016, προκειμένου να διερευνηθούν τα βασικά τεχνικά και τακτικά χαρακτηριστικά που συνέβαλαν στην επίτευξη των τερμάτων.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην παρούσα έρευνα, αναλύθηκαν 54 αγώνες από όλες τις φάσεις του Παγκοσμίου Κυπέλλου Ποδοσφαίρου Σάλας ανδρών 2016, στο οποίο συμμετείχαν οι 12 ομάδες που τερμάτισαν στις πρώτες δύο θέσεις κάθε ομίλου. Με τη χρήση του λογισμικού βιντεο-ανάλυσης Lince (Gabin et al., 2012) συλλέχθηκαν και αναλύθηκαν 248 τέρματα τα οποία επιτεύχθηκαν στην κανονική διάρκεια του αγώνα.

Πειραματικός σχεδιασμός

Οι μεταβλητές που εξετάστηκαν ήταν: 1) επίδραση του 1^{ου} τέρματος στο τελικό αποτέλεσμα του αγώνα, 2) η χρονική περίοδος επίτευξης τέρματος, 3) το είδος παιχνιδιού που οδήγησε στο τέρμα, 4) ο τύπος επιθετικής ανάπτυξης, 5) ο χώρος εκτέλεσης της τελικής ενέργειας, 6) η τεχνική υποδοχής της μπάλας, 7) η αγωνιστική θέση των σκόρερ και 8) οι ζώνες της εστίας που κατέληξε η μπάλα.

Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν δείκτες της περιγραφικής στατιστικής (Mean, SD, f, %f), ενώ για τη σύγκριση των μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε το Chi-square test (χ^2) και τα μη παραμετρικά τεστ (Cochran's Q και

McNemar test). Η αξιοπιστία του πρωτοκόλλου παρατήρησης ελέγχθηκε με το δείκτη Cohen's Kappa. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < .05$.

Αποτελέσματα

Απο τα αποτελέσματα της μελέτης βρέθηκε ότι επιτεύχθηκαν 7.14 ± 3.79 τέρματα ανά αγώνα. Επίσης, οι ομάδες οι οποίες πέτυχαν πρώτες τέρμα στον αγώνα έφτασαν στη νίκη περισσότερες φορές ($p < .001$), ενώ η χρονική περίοδος δεν επηρέασε την επίτευξη τερμάτων. Επίσης, τα περισσότερα τέρματα προήλθαν, από τους φορ-πίβοτ (40.3%), σε ανοιχτό παιχνίδι (65.7%) και με οργανωμένες επιθέσεις (75.5%, $p < .001$). Ακόμα, το μεγαλύτερο ποσοστό τερμάτων προήλθε μετά απο μία επαφή (57.1%). Τέλος, το 54.4% των τερμάτων επιτεύχθηκαν εκτός περιοχής, ενώ 64.9% των τερμάτων κατέληξαν στις χαμηλές ζώνες της εστίας.

Πίνακας 1. Αποτελέσματα τρόπων επίτευξης τερμάτων (%)

Μεταβλητές	N	Επίπεδα	N (%)	χ^2 – test Cochran's – test McNemar test
Επίδραση 1 ^{ου} τέρματος	44 αγώνες	Νίκη Ισοπαλία Ήττα	33 (75.0) 5 (11.4) 6 (13.6)	$\chi^2 = 34.409$ $p = .000$ Q-test
Χρονική περίοδος	248 τέρματα	1 ^ο Ημίχρονο 2 ^ο Ημίχρονο	121 (51.2) 127 (48.8)	$\chi^2 = .101$ $p = .751$
Είδος παιχνιδιού	248 τέρματα	Ανοιχτό παιχνίδι Στημένη φάση	163 (65.7) 85 (34.3)	$\chi^2 = 24.532^{***}$ $p = .000$
Τύπος επίθεσης	163 τέρματα	Οργανωμένη Αντεπίθεση	123 (75.5) 40 (24.5)	$\chi^2 = 42.264^{***}$ $p = .000$
Χώρος εκτέλεσης	248 τέρματα	Εκτός περιοχής Εντός περιοχής	135 (54.4) 113 (45.6)	$\chi^2 = 2.133$ $p = .144$ McN
Τεχνική υποδοχής	163 τέρματα ανοιχτού παιχνιδιού	Μία επαφή Κοντρόλ-οδήγημα-σουτ Κοντρόλ-σουτ	93 (57.1) 41 (25.2) 29 (17.8)	$\chi^2 = 42.601^{***}$ $p = .000$ Q-test
Αγων. θέση σκόρερ	248 τέρματα	Φορ-πίβοτ Ακραίος Αμυντικός	100 (40.3) 85 (34.3) 63 (25.4)	$\chi^2 = 7.411$ $p = .025^*$ Q-test
Ζώνη εστίας (οριζόντια)	248 τέρματα	Δεξιά Κέντρο Αριστερά	91 (36.7) 83 (34.3) 63 (25.4)	$\chi^2 = 1.750$ $p = .417$
Ζώνη εστίας (κάθετα)	248 τέρματα	Χαμηλά Ψηλά	161 (64.9) 87 (35.1)	$\chi^2 = 21.488^{***}$ $p = .000$

459

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας φαίνεται ότι στο Παγκόσμιο Κύπελλο Ποδοσφαίρου Σάλας του 2016, επιτεύχθηκε μεγάλος αριθμός τερμάτων ανά αγώνα (7.25 τέρματα/αγώνα). Τα ευρήματα αυτά επιβεβαιώνονται από μελέτες που ανέλυσαν τα τέρματα σε προηγούμενα Παγκόσμια Κύπελλα ποδοσφαίρου σάλας, όπου σημειώθηκε επίσης μεγάλος αριθμός τερμάτων ανά αγώνα (> 6.5 τέρματα/αγώνα) (Leite & Barreira, 2014). Ακόμα, μεγάλη σημασία είχε η επίδραση του πρώτου τέρματος, καθώς οι ομάδες που πέτυχαν πρώτες τέρμα, φαίνεται πως κέρδιζαν και τους αγώνες σε μεγαλύτερο ποσοστό, γεγονός το οποίο συμφωνεί με τα αποτελέσματα του Leite (2013) στο

ποδόσφαιρο σάλας και των Mitrotasios & Armatas (2014) στο ποδόσφαιρο 11 x 11. Επιπρόσθετα, παλαιότερες έρευνες, έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι τα περισσότερα τέρματα στο ποδόσφαιρο σάλας καταγράφονται στο δεύτερο μισό των αγώνων (57.7%) και πιο συγκεκριμένα στην τελευταία δεκάλεπτη περίοδο (Leite & Barreira, 2014; Yan & Gao, 2011). Ωστόσο, στην παρούσα έρευνα, η χρονική περίοδος του αγώνα φαίνεται πως δεν επηρέασε την επίτευξη τερμάτων. Σύμφωνα με τη μελέτη των Coelho de Souza και συνεργατών (2013), οι καλύτερες ομάδες σημειώνουν περισσότερες τελικές ενέργειες πραγματοποιώντας μεγαλύτερο ποσοστό γρήγορων και οργανωμένων επιθέσεων. Στην παρούσα μελέτη, το μεγαλύτερο ποσοστό τερμάτων προήλθε από ανοιχτό παιχνίδι (65.7%) και οργανωμένες επιθέσεις (75.5%), ενώ το 57.1% των γκολ σημειώθηκε μετά από εκτέλεση με μία επαφή. Επιπλέον, η αγωνιστική θέση που πέτυχε τα περισσότερα τέρματα, ήταν ο φορ-πίβοτ (40.3%), αν και αξίζει να σημειωθεί ότι, λόγω του αριθμού παιχτών και των μικρών διαστάσεων του αγωνιστικού χώρου, όλες οι αγωνιστικές θέσεις είχαν υψηλά ποσοστά επίτευξης τερμάτων. Συμπληρωματικά, τα περισσότερα τέρματα σημειώθηκαν στις χαμηλές ζώνες των τερμάτων (64.9%), εύρημα το οποίο συμφωνεί με προηγούμενες μελέτες (Agras et al., 2016). Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας δύναται να βοηθήσουν τους προπονητές στην τεχνική και τακτική προετοιμασία των ομάδων τους, με προσήλωση στις ειδικές και ρεαλιστικές ασκήσεις.

Βιβλιογραφία

- Agras, H., Ferragut, C., & Abalde, J. (2016) Match analysis in futsal: a systematic review. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 16(2), 652-686
- Álvarez, J., Manero, J., Manonelles, P., & Puente, J. (2004). Analysis of the offensive actions resulting in goal of professional league of Spanish futsal. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, 18(4), 27-32.
- Coelho de Souza, P. R., Migliardi Ribeiro, R., Marciano da Rocha, R. R., Da Mata Fernandes, B., & Camargo Moreira, E. (2013). Análise das finalizações como indicadores de rendimento em jogos de futsal. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 12(2), 89-99.
- Leite, W., & Barreira, D., (2014). Are tLeite, W. S. (2013b). The impact of the first goal in the final result of the futsal match. *Annals of Applied Sport Science*, 1(3), 1-8. Is Teams Sports Soccer, Futsal and Beach Soccer Similar? *International Journal of Sports Science & Coaching*
- Mitrotasios, M., Gonzalez-Rodenas, J., Armatas, V., Aranda, R. (2019). The creation of goal scoring opportunities in professional soccer. Tactical differences between Spanish La Liga, English Premier League, German Bundesliga and Italian Serie A. *International Journal of Performance Analysis in Sport*.
- Mitrotasios, M., & Armatas, V. (2014). Analysis of goal scoring patterns in the 2012 European Football Championship. *The Sport Journal*, January 2014, 1-9.
- Sarmiento, H., Bradley, P., Anguera, T., Polido, T., Resende R., & Campaniço, J. (2016) Quantifying the offensive sequences that result in goals in elite futsal matches. *Journal of Sports Sciences*, 34(7), 621-629.
- Yan, Z. J., & Gao, X. L. (2011). Study on Making-goals of Futsal in the World. *Journal of Physical Education Institute of Shanxi Normal University*, 2.



QUANTITATIVE ANALYSIS OF GOAL SCORING PERFORMANCE INDICATORS IN THE FUTSAL WORLD CUP 2016

Mitrotasios M.¹, Armatas V.¹, Mantzouranis N.², Kyranoudis A.², Ispyrilidis I.², Laparidis K.²

¹ National & Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education & Sport Science

² Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport Science

Abstract

The purpose of this study was to record and analyze the goals scored during the 2016 Men's Futsal World Cup. In addition, the key features that contributed to the achievement of goals were explored, the conclusions of which will help coaches in the technical training preparation of their teams. The survey sample consisted of 54 matches from all phases of the 2016 Futsal World Cup, in which the 12 teams finished in the top two positions of each group competed. Specifically, using the Lince video-analysis software, 248 goals achieved during the normal duration of the match were collected and analyzed, taking into account the following variables: (a) the effect of the 1st goal on the final result of the match, (b) the time period for achieving a goal, (c) type of play before scoring, (d) type of attack, (e) the execution zone of the final action, (f) the receiving technique of the ball, (g) the scorer's playing position and (h) the zones of the goal post that the ball ended up in. Indicators of descriptive statistics were used for statistical analysis, while Chi-square test (χ^2) and non-parametric tests (Cochran's Q and McNemar test) were used for the comparison of variables. The reliability of the observation protocol was checked with the Cohen's Kappa index. The level of significance was set at $p < .05$. An average of 7.14 ± 3.79 goals were scored per game. The teams that preceded the score won in a very large percentage (79%) ($p < .001$), while the time period did not play a major role in scoring goals, with 51.2% of the goals being scored in the 1st half. Most scored goals of the teams examined came through play (open play: 65.7%), while the largest percentage of them (75.5%) came from organized attacking development ($p < .001$). Also, most goals were scored outside the penalty area (54.4%), while 65.7% of goals were scored with one touch on the ball ($p < .001$). Furthermore, the largest percentage of goals scored was achieved by the Forward-Pivot (40.3%) and a significantly high proportion of goals ended up in the lower zones of the goal post (64.9%). The results of this study provide important information on how goals are scored in Futsal, where research is scarce, while at the same time, this study can work as a guide to designing realistic training sessions with the aim of improving efficiency.

461

Key words: *Futsal, goal scoring, World Cup*

Address for correspondence

Michalis Mitrotasios

Address: National & Kapodistrian University of Athens, S.P.E.S.S, GR-17237 Dafni, Athens

Tel.: +30 6977201114

E-mail: micmit@phed.uoa.gr





Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΙΑΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΝΕΑΡΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΩΝ

Μπογιατζίδης Ε., Μπογιατζίδου Α., Ισπυρλίδης Ι., Γούργουλης Β., Σμήλιος Η.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού
Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση Ξάνθης

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνήσει την επίδραση μιας εναλλακτικής μεθόδου προπόνησης στην αλλαγή κατεύθυνσης νεαρών ποδοσφαιριστών. Το δείγμα αποτέλεσαν 17 ποδοσφαιριστές ηλικίας $15 \pm 0,5$ ετών του Νομού Ξάνθης, οι οποίοι χωρίστηκαν σε δύο ομάδες: μία πειραματική (ΠΟ) και μία ελέγχου (ΟΕ). Οι συμμετέχοντες αξιολογήθηκαν πριν το παρεμβατικό πρόγραμμα και μετά από 12 εβδομάδες από την έναρξη της περιόδου προπόνησης στις εξής μεταβλητές: ύψος, βάρος, δείκτης μάζας σώματος, περιφέρεια μέσης και στην αλλαγή κατεύθυνσης (δεξιά και αριστερή στροφή). Το παρεμβατικό πρόγραμμα (3 φορές/εβδομάδα) είχε διάρκεια 12 συνεχόμενων εβδομάδων και πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια της αγωνιστικής περιόδου. Οι ποδοσφαιριστές της πειραματικής ομάδας φορούσαν ένα ειδικά κατασκευασμένο σορτς (μποτίδες), που περιλάμβανε επιπρόσθετο βάρος 300 gr σε κάθε πόδι, στο σημείο των τετρακέφαλων μηριαίων μυών, ενώ συμμετείχαν κανονικά στις προπονήσεις. Το περιεχόμενο των προπονητικών μονάδων αποτέλεσαν ασκήσεις τεχνικής, τακτικής, και φυσικής κατάστασης. Χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (Two Way Repeated Measures, 2 χρόνοι μέτρησης X 2 ομάδες). Η ανάλυση των αποτελεσμάτων έδειξε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση της απόδοσης από την αρχική στην τελική μέτρηση τόσο για την "αλλαγή κατεύθυνσης-δεξιά" ($F_{1,15} = 1.174$; $p = 0.296 > 0.05$) όσο και για την "αλλαγή κατεύθυνσης-αριστερά" ($F_{1,15} = 0.003$; $p = 0.954 > 0.05$) μεταξύ των δύο ομάδων (ΠΟ και ΟΕ). Φαίνεται ότι ένα παρεμβατικό πρόγραμμα μέσα στην αγωνιστική περίοδο με το επιπρόσθετο βάρος στους τετρακέφαλους μηριαίους δεν οδηγεί σε βελτίωση της αλλαγής κατεύθυνσης δεξιά και αριστερά σε νεαρούς ποδοσφαιριστές.

Λέξεις κλειδιά: ποδόσφαιρο, νέοι, αλλαγή κατεύθυνσης, πρόσθετο βάρος

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Μπογιατζίδης Ευθύμιος

Διεύθυνση: Μακεδονίας 30, 67132 Ξάνθη

Τηλ.: 2541064180, 6937172848

E-mail: makisbogiatzidis@yahoo.com

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΙΑΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΝΕΑΡΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΩΝ

Εισαγωγή

Κατά τη διάρκεια ενός αγώνα πραγματοποιούνται πολυάριθμες ενέργειες υψηλής και μέγιστης έντασης συμπεριλαμβανομένων της ταχύτητας, της γρήγορης αλλαγής του ρυθμού και των στροφών (Asadi, Ramirez-Campillo, Arazi, & Saez de Villareal, 2018). Η ταχύτητα κίνησης και η ικανότητα γρήγορης κίνησης σε μία νέα κατεύθυνση μπορεί να προσφέρει ένα φυσικό και τακτικό πλεονέκτημα έναντι του αντιπάλου και είναι ιδιαίτερα σημαντική σε αθλήματα όπως το ποδόσφαιρο (Falch, Røedergård, & van den Tillaar, 2019). Η αλλαγή κατεύθυνσης αποτελείται από μία φάση επιτάχυνσης ακολουθούμενη συνήθως από μία φάση επιβράδυνσης/φρεναρίσματος και στη συνέχεια από μία αλλαγή κατεύθυνσης (στροφή) με εκ νέου επιτάχυνση προς μία νέα πορεία (Falch, Røedergård, & van den Tillaar, 2020). Οι ενέργειες με ταχύτητα υψηλής έντασης, είναι τόσο αυτές που απαιτούν γρήγορες επιταχύνσεις (10m) όσο και ενέργειες με αλλαγή κατεύθυνσης (Reina, Sarabia, Caballero, & Yanci, 2017). Η αλλαγή κατεύθυνσης με υψηλή ένταση, αποτελεί καθοριστικό παράγοντα στην απόδοση των νεαρών ποδοσφαιριστών (Negra et al., 2018), που είναι π.χ. σημαντική στη δημιουργία χώρου στο επιθετικό κομμάτι του αγώνα (Falch, Røedergård, & van den Tillaar, 2020). Οι ποδοσφαιριστές εκτελούν 700 αλλαγές κατεύθυνσης κατά τη διάρκεια ενός αγώνα με διαφορετικές εντάσεις και διαφορετικό εύρος γωνιών, είτε προς τη δεξιά είτε προς την αριστερή κατεύθυνση (στροφή) (Bloomfield, Polman, & O'Donoghue, 2007). Αυτές οι εκρηκτικές ενέργειες, περιλαμβάνουν υψηλή μυϊκή δύναμη, υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης δύναμης και απόδοση ισχύος (Jeras, Bovend'Eerd, & McCrum, 2020), ιδιαίτερα των κάτω άκρων, που είναι απαραίτητη για μια καλή αθλητική απόδοση στο ποδόσφαιρο (Križaj, Rauter, Vodigar, Hadži, & Šimenko, 2019). Σε αυτό το πλαίσιο, ορισμένα φορητά και φθηνά εργαλεία προπόνησης, πιθανά να επιφέρουν θετικά προπονητικά αποτελέσματα. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνήσει για πρώτη φορά, την επίδραση μιας εναλλακτικής μεθόδου προπόνησης ποδοσφαίρου στην αλλαγή κατεύθυνσης τόσο δεξιά όσο και αριστερά σε νεαρούς ποδοσφαιριστές, χρησιμοποιώντας φορητό εξοπλισμό στο πεδίο.

Μέθοδος

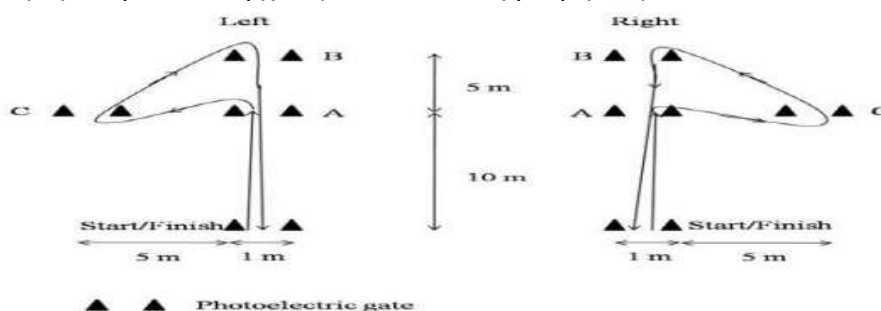
Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν οικειοθελώς δεκαεπτά υγιείς, νεαροί ποδοσφαιριστές περιφερειακού επιπέδου, ενώ οι γονείς τους συναίνεσαν με γραπτή δήλωση. Οι συμμετέχοντες αντιστοιχίστηκαν σε ζευγάρια βάσει των φυσικών χαρακτηριστικών τους και στη συνέχεια αντιστοιχίστηκαν τυχαία στην ομάδα ελέγχου και στην πειραματική ομάδα.

Πειραματικός σχεδιασμός

Τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά μετρήθηκαν με τα λιγότερα δυνατόν ρούχα και χωρίς παπούτσια. Για την αξιολόγηση της ταχύτητας στην αλλαγή κατεύθυνσης τόσο δεξιά όσο και αριστερά, χρησιμοποιήθηκε το Arrowhead Change of direction test και για την καταγραφή της απόδοσης το New Test Powertimer 300-series (Oy, Finland), ένα σύστημα χρονομέτρησης με 2 φωτοκύτταρα, τα οποία τοποθετήθηκαν σε ύψος 80 cm, το πρώτο στην έναρξη και το δεύτερο στον τερματισμό (Σχήμα 1). Μετά από μια δοκιμαστική προσπάθεια, πραγματοποιήθηκαν δύο κύριες προσπάθειες με ενδιάμεση ανάληψη πέντε λεπτών, από

τις οποίες χρησιμοποιήθηκε η καλύτερη για την ανάλυση. Για τον σκοπό της παρέμβασης κατασκευάστηκαν ειδικά σορτς (μποτίδες), που περιλάμβαναν επιπρόσθετο βάρος 300 gr στο σημείο κάθε τετρακέφαλου μηριαίου μυ. Το παρεμβατικό πρόγραμμα (3 φορές/εβδομάδα) ήταν ίδιο και για τις δύο ομάδες (ΠΟ-ΟΕ), που προπονούνταν μαζί ως μία ομάδα, διάρκειας 12 συνεχόμενων εβδομάδων και πραγματοποιήθηκε στην αγωνιστική περίοδο. Οι ποδοσφαιριστές της ΠΟ φορούσαν τις μποτίδες ενώ συμμετείχαν κανονικά στις προπονήσεις με σταδιακή αύξηση επιβάρυνσης που έφτανε στο 80% της συνολικής διάρκειας ορισμένων προπονήσεων. Το παρεμβατικό πρόγραμμα περιλάμβανε ασκήσεις τεχνικής, τακτικής, και φυσικής κατάστασης. Στον πειραματικό σχεδιασμό υπήρχε και μία μέτρηση διατήρησης 4 εβδομάδες μετά το πέρας του παρεμβατικού προγράμματος, όμως λόγω της πανδημίας Covid-19, διακόπηκαν οι αθλητικές δραστηριότητες και έτσι πραγματοποιήθηκαν μόνο οι αρχικές και οι τελικές μετρήσεις.



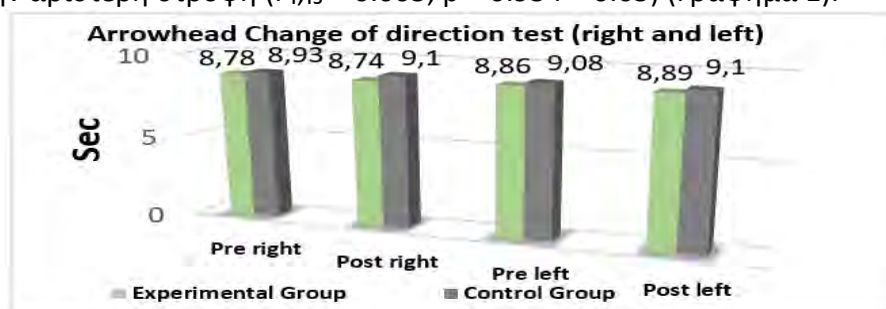
Σχήμα 1. Διαστάσεις και διαδρομή του Arrowhead test με δεξιά και αριστερή στροφή.

Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση διακύμανσης Two Way Repeated Measures, ως προς έναν επαναλαμβανόμενο παράγοντα (2 χρόνοι μετρήσεις) και έναν ανεξάρτητο παράγοντα (2 ομάδες) και ως βαθμός σημαντικότητας ορίστηκε το $p < 0,05$.

Αποτελέσματα

Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση της απόδοσης τόσο μεταξύ των δύο ομάδων, όσο και από την αρχική στην τελική μέτρηση για την αλλαγή κατεύθυνση τόσο στη δεξιά ($F_{1,15} = 1.174$; $p = 0.296 > 0.05$) όσο και στην αριστερή στροφή ($F_{1,15} = 0.003$; $p = 0.954 > 0.05$) (Γράφημα 1).



Γράφημα 1. Μέσες τιμές πριν και μετά το παρεμβατικό πρόγραμμα στη δοκιμασία της αλλαγής κατεύθυνσης με δεξιά και αριστερή στροφή.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Η ικανότητα αποτελεσματικής εκτέλεσης της αλλαγής κατεύθυνσης στο ποδόσφαιρο αποτελεί σημαντικό παράγοντα, καθιστώντας έτσι σκόπιμο να διερευνηθεί ποιες μορφές προπόνησης οδηγούν στη βελτίωση της. Στην βιβλιογραφία υπάρχουν αντικρουόμενα

ευρήματα, σχετικά με την αποτελεσματικότητα της προπόνησης δύναμης στη βελτίωση της αλλαγής κατεύθυνσης. Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας δεν έδειξαν θετική επίδραση αυτής της εναλλακτικής μεθόδου προπόνησης δύναμης στο πεδίο στην αλλαγή κατεύθυνσης. Καθώς δεν πραγματοποιήθηκε η μέτρηση διατήρησης λόγω της πανδημίας Covid-19, οι ερευνητές πιθανολογούν, ότι θα υπήρχαν θετικά αποτελέσματα μετά από αυτή την μέτρηση. Τα αποτελέσματα μας είναι σε συμφωνία με έρευνες που δεν έδειξαν βελτίωση στην αλλαγή κατεύθυνσης μετά την εφαρμογή παρεμβατικής προπόνησης δύναμης (Maio Alves, Rebelo, Abrantes, & Sampaio, 2010; Shalfawi, Haugen, Jacobsen, Enoksen, & Tonnessen, 2013) και βρίσκονται σε αντίθεση με έρευνες που έδειξαν θετικά αποτελέσματα (Söhnlein, Müller, & Stöggl, 2014; Negra et al., 2018). Εν κατακλείδι, το αποτέλεσμα της έρευνας έδειξε, ότι για τη βελτίωση της απόδοσης της αλλαγής κατεύθυνσης να απαιτείται πιθανόν η οργάνωση πιο στοχευμένης και συγκεκριμένης παρέμβασης, που σχετίζεται με αυτή την σημαντική ικανότητα. Σε ανασκόπηση των Brughelli, Cronin, Levin, & Chaouachi (2008), αναφέρεται ότι στις έρευνες που βρέθηκε βελτίωση στην αλλαγή κατεύθυνσης, τα πρωτόκολλα που χρησιμοποιήθηκαν περιλάμβαναν ασκήσεις που μιμούνταν στενότερα τις απαιτήσεις της αλλαγής κατεύθυνσης, όπως π.χ. ασκήσεις οριζόντιων και πλευρικών αλμάτων (μονοποδικές και διποδικές), ασκήσεις κάθετης αλτικής ικανότητας και ειδική/γενική αθλητική προπόνηση στην αλλαγή κατεύθυνσης. Στην παρούσα έρευνα τίποτα από τα παραπάνω δεν αποτέλεσε ιδιαίτερο στόχο, κάτι που δίνει την προοπτική για περαιτέρω διερεύνηση σε μελλοντικές έρευνες.

Βιβλιογραφία

- Asadi A., Ramirez-Campillo R., Arazi H. & Sáez de Villarreal E. (2018). The effects of maturation on jumping ability and sprint adaptations to plyometric training in youth soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 36(21), 2405-2411.
- Bloomfield, J., Polman, R. & O'Donoghue, P. (2007). Physical demands of different positions in FA Premier League soccer. *Journal of Sports Science and Medicine*, 6, 63-70.
- Brughelli, M., Cronin, J., Levin, G. & Chaouachi, A. (2008). Understanding change of direction ability in sport: a review of resistance training studies. *Sports Medicine*, 38(12), 1045-1063.
- Falch, H.N., Røedergård, H.G. & van den Tillaar, R. (2019). Effect of different physical training forms on change of direction ability: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine-Open*, 5(1):53, 1-37.
- Falch, H.N., Røedergård, H.G. & van den Tillaar, R. (2020). Effect of approach distance and change of direction angles upon step and joint kinematics, peak muscle activation, and change of direction performance. *Frontiers in Sports and Active Living*, 2, 1-10.
- Jeras, N.M.J., Bovend'Eerd, T.J.H. & McCrum, C. (2020). Biomechanical mechanisms of jumping performance in youth elite female soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 38(11-12), 1335-1341.
- Križaj, J., Rauter, S., Vodica, J., Hadži, V. & Šimenko, J. (2019). Predictors of vertical jumping capacity in soccer players. *Isokinetics and Exercise Science*, 27, 9-14.
- Maio Alves, J.M.V., Rebelo, A.N., Abrantes, C. & Sampaio, J. (2010). Short-term effects of complex and contrast training in soccer players' vertical jump, sprint, and agility abilities. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(4), 936-941.
- Negra, Y., Chaabene, H., Fernandez-Fernandez, J. Sammoud, S., Bouguezzi, R., Prieske O. & Granacher, U. (2018). Short-term plyometric jump training improves repeated-sprint ability in prepubertal male soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 00(00), 1-9.
- Reina, R., Sarabia, J.M., Caballero, C. & Yanci, J. (2017). How does the ball influence the performance of change of direction and sprint tests in para-footballers with brain impairments? Implications for evidence-based classification in CP-Football. *PLOS ONE*, 12(11), 1-16.
- Shalfawi, S.A.I., Haugen, T., Jacobsen, T.A., Enoksen, E. & Tonnessen, E. (2013). The effect of combined resisted agility and repeated sprint training vs. strength training on female elite soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(11), 2966-2972.
- Söhnlein, Q., Müller, E. & Stöggl, T.L. (2014). The effect of 16-week plyometric training on explosive actions in early to mid-puberty elite soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(8), 2105-2114.



THE EFFECT OF AN ALTERNATIVE TRAINING METHOD ON CHANGE OF DIRECTION OF YOUTH SOCCER PLAYERS

Bogiatzidis E., Bogiatzidou A., Ispyrlidis I., Gourgoulis V., Smilios I.

*Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science
Secondary Education of Xanthi*

Abstract

The aim of the present study was to examine the effect of an alternative method of soccer training on change of direction of youth soccer players. The sample consisted of 17 soccer players aged $15 \pm 0,5$ years of the Region of Xanthi, who were divided into two groups, one experimental (EG) and one control group (CG). The participants were assessed before the start of the intervention program, and after 12 weeks of the begin of the training period in the follow variables: height, weight, body mass index, waist circumference and change of direction (right and left turn). The intervention program (3 times/week), lasted 12 consecutive weeks and took place during the in-season. The soccer players of the experimental group wore a special short-construction in which additional weight of 300 gr was attached on each leg, at the point of the thighs, while they normally participated in the soccer training sessions. The intervention program included: exercises of technical and tactical skills and fitness exercises. The analysis of variance for repeated measures was used (Two Way Repeated Measures, 2 measure times X 2 groups). The analysis of the results showed that there are no significant differences from pre- to post- measurement in performance of "change of direction-right" ($F_{1,15} = 1.174$; $p = 0.296 > 0.05$) and "change of direction-left" ($F_{1,15} = 0.003$; $p = 0.954 > 0.05$) between the two groups (EG and CG). It seems that an intervention program during the in-season with the additional weight on the thighs does not lead to an improvement in change of direction right and left in youth soccer players.

467

Key words: *soccer, youth, change of direction, additional weight*

Address for correspondence

Bogiatzidis Efthimios

Address: Makedonias 30, GR-67132 Xanthi

Tel.: +30 2541064180, 6937172848

E-mail: makisbogiatzidis@yahoo.com



Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΙΑΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΝΕΑΡΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΩΝ

Μπογιατζίδης Ε., Μπογιατζίδου Α., Ισχυρλίδης Ι., Γούργουλης Β., Σμήλιος Η.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού
Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση Ξάνθης

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνήσει την επίδραση μιας εναλλακτικής μεθόδου προπόνησης στην ταχύτητα (30- μέτρα) νεαρών ποδοσφαιριστών. Το δείγμα αποτέλεσαν 17 ποδοσφαιριστές ηλικίας $15 \pm 0,5$ ετών του Νομού Ξάνθης, οι οποίοι χωρίστηκαν σε δύο ομάδες: μία πειραματική (ΠΟ) και μία ελέγχου (ΟΕ). Οι συμμετέχοντες αξιολογήθηκαν πριν το παρεμβατικό πρόγραμμα και μετά από 12 εβδομάδες από την έναρξη της περιόδου προπόνησης στις εξής μεταβλητές: ύψος, βάρος, δείκτης μάζας σώματος, περιφέρεια μέσης και στα 30- μέτρα ταχύτητας. Το παρεμβατικό πρόγραμμα (3 φορές/εβδομάδα) είχε διάρκεια 12 συνεχόμενων εβδομάδων και πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια της αγωνιστικής περιόδου. Οι ποδοσφαιριστές της πειραματικής ομάδας φορούσαν ένα ειδικά κατασκευασμένο σορτς (μποτίδες), που περιλάμβανε επιπρόσθετο βάρος 300 gr σε κάθε πόδι, στο σημείο των τετρακέφαλων μηριαίων μυών, ενώ συμμετείχαν κανονικά στις προπονήσεις. Το περιεχόμενο των προπονητικών μονάδων αποτέλεσαν ασκήσεις τεχνικής, τακτικής, και φυσικής κατάστασης. Χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (Two Way Repeated Measures, 2 χρόνοι μέτρησης X 2 ομάδες). Η ανάλυση των αποτελεσμάτων έδειξε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση της απόδοσης από την αρχική στην τελική μέτρηση για την απόσταση στα "30- μέτρα" ($F_{1,14} = 0.084$; $p = 0.776 > 0.05$) μεταξύ των δύο ομάδων (ΠΟ και ΟΕ). Φαίνεται ότι ένα παρεμβατικό πρόγραμμα μέσα στην αγωνιστική περίοδο με το επιπρόσθετο βάρος στους τετρακέφαλους μηριαίους δεν οδηγεί σε βελτίωση της ταχύτητας στα 30- μέτρα σε νεαρούς ποδοσφαιριστές.

Λέξεις κλειδιά: ποδόσφαιρο, νέοι, ταχύτητα, πρόσθετο βάρος

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Μπογιατζίδης Ευθύμιος

Διεύθυνση: Μακεδονίας 30, 67132 Ξάνθη

Τηλ.: 2541064180, 6937172848

E-mail: makisbogiatzidis@yahoo.com

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΙΑΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΝΕΑΡΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΩΝ

Εισαγωγή

Ένα υψηλό επίπεδο φυσικών ικανοτήτων καθορίζει τους ποδοσφαιριστές ως καλύτερους (Xaniour, & Anjali, 2017) και η βελτίωση της φυσικής κατάστασης νεαρών ποδοσφαιριστών είναι καθοριστική για την αθλητική επιτυχία στη μελλοντική τους καριέρα (Negra et al., 2018). Όπως σε πολλά αθλήματα, έτσι και στο ποδόσφαιρο οι ποδοσφαιριστές αποκτούν πλεονέκτημα, όταν χρειάζονται λιγότερο χρόνο για να διανύσουν με το σώμα τους μία συγκεκριμένη απόσταση ή όταν είναι σε θέση να διανύσουν μεγαλύτερη απόσταση στην ίδια χρονική διάρκεια έναντι των αντιπάλων τους. Αυτή η εξάρτηση της αλλαγής της θέσης από τον χρόνο, αντιπροσωπεύεται από την ταχύτητα κίνησης (Prieske, Krüger, & Granacher, 2017). Το ποδόσφαιρο έχει ολοένα και περισσότερες αθλητικές απαιτήσεις, οι ποδοσφαιριστές οφείλουν να είναι πιο γρήγοροι και πιο δυναμικοί, για να κερδίζουν τις μονομαχίες, τα σπριντ και τη μπάλα πριν από τους αντιπάλους τους (Chelly et al., 2009). Στον αγώνα κάθε ποδοσφαιριστής εκτελεί 30-40 σπριντ και ενέργειες υψηλής έντασης κάθε 70 περίπου δευτερόλεπτα (Νάσσης, 2014), ενώ ένα σπριντ εκτελείται περίπου κάθε 90 δευτερόλεπτα (Stolen, Chamari, Castagna, & Wisloff, 2005). Οι ενέργειες με ταχύτητα υψηλής έντασης, είναι αυτές που απαιτούν τόσο γρήγορες επιταχύνσεις (10-m) όσο και ενέργειες με μέγιστη ταχύτητα (30-m) (Reina, Sarabia, Caballero, & Yanci, 2017). Παρά το μικρό ποσοστό των ενεργειών με υψηλή ταχύτητα στη συνολική διανυθείσα απόσταση στους αγώνες ποδοσφαίρου αναπτυξιακών ηλικιών, είναι αυτές που συμβάλουν κυρίως σε κρίσιμες και σημαντικές στιγμές στον αγώνα, όπως στην ανάκτηση της κατοχής της μπάλας, στο σκοράρισμα ή στην παρεμπόδιση επίτευξης τέρματος από τον αντίπαλο (Negra et al., 2018). Το ποδόσφαιρο λοιπόν απαιτεί διαλειμματικές προσπάθειες υψηλής έντασης (Bangsbo, Mohr, & Krusturp, 2006) και η ταχύτητα αποτελεί ένα από τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των ποδοσφαιριστών (Schwarz, 2017). Σε αυτό το πλαίσιο, ορισμένα φορητά και φθηνά εργαλεία προπόνησης, πιθανά να επιφέρουν θετικά προπονητικά αποτελέσματα. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνήσει για πρώτη φορά, την επίδραση μιας εναλλακτικής μεθόδου προπόνησης ποδοσφαίρου στην ταχύτητα σε νεαρούς ποδοσφαιριστές, χρησιμοποιώντας φορητό εξοπλισμό στο πεδίο.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν οικειοθελώς δεκαεπτά υγιείς, νεαροί ποδοσφαιριστές περιφερειακού επιπέδου, ενώ οι γονείς τους συναίνεσαν με γραπτή δήλωση. Οι συμμετέχοντες αντιστοιχίστηκαν σε ζευγάρια βάσει των φυσικών χαρακτηριστικών τους και στη συνέχεια αντιστοιχίστηκαν τυχαία στην ομάδα ελέγχου και στην πειραματική ομάδα.

Πειραματικός σχεδιασμός

Τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά μετρήθηκαν με τα λιγότερα δυνατόν ρούχα και χωρίς παπούτσια. Για την καταγραφή της ταχύτητας στα 30- μέτρα χρησιμοποιήθηκε το New Test Powertimer 300-series (Oy, Finland), ένα σύστημα χρονομέτρησης με 2 φωτοκύτταρα, τα οποία τοποθετήθηκαν σε ύψος 80 cm, το πρώτο στην έναρξη και το δεύτερο στα 30- μέτρα απόσταση. Μετά από μια δοκιμαστική προσπάθεια, πραγματοποιήθηκαν δύο κύριες προσπάθειες με ενδιάμεση ανάληψη πέντε λεπτών, από

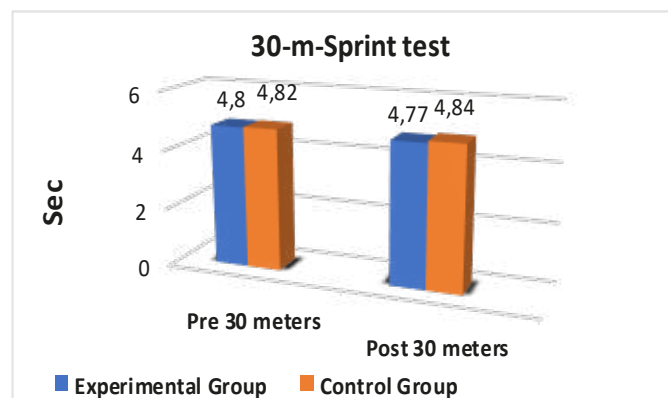
τις οποίες χρησιμοποιήθηκε η καλύτερη για την ανάλυση. Για τον σκοπό της παρέμβασης κατασκευάστηκαν ειδικά σορτς (μποτίδες), που περιλάμβαναν επιπρόσθετο βάρος 300 gr στο σημείο κάθε τετρακέφαλου μηριαίου μυ. Το παρεμβατικό πρόγραμμα (3 φορές/εβδομάδα) ήταν ίδιο και για τις δύο ομάδες (ΠΟ-ΟΕ), που προπονούσαν μαζί ως μία ομάδα, διάρκειας 12 συνεχόμενων εβδομάδων και πραγματοποιήθηκε στην αγωνιστική περίοδο. Οι ποδοσφαιριστές της πειραματικής ομάδας φορούσαν τις μποτίδες ενώ συμμετείχαν κανονικά στις προπονήσεις με σταδιακή αύξηση επιβάρυνσης που έφτανε στο 80% της συνολικής διάρκειας ορισμένων προπονήσεων. Το παρεμβατικό πρόγραμμα περιλάμβανε ασκήσεις τεχνικής, τακτικής, και φυσικής κατάστασης. Στον πειραματικό σχεδιασμό υπήρχε και μία μέτρηση διατήρησης 4 εβδομάδες μετά το πέρας του παρεμβατικού προγράμματος, όμως λόγω της πανδημίας Covid-19, διακόπηκαν οι αθλητικές δραστηριότητες και έτσι πραγματοποιήθηκαν μόνο οι αρχικές και οι τελικές μετρήσεις.

Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση διακύμανσης Two Way Repeated Measures, ως προς έναν επαναλαμβανόμενο παράγοντα (2 χρόνοι μετρήσεις) και έναν ανεξάρτητο παράγοντα (2 ομάδες) και ως βαθμός σημαντικότητας ορίστηκε το $p < 0,05$.

Αποτελέσματα

Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση της απόδοσης τόσο μεταξύ των δύο ομάδων, όσο και από την αρχική στην τελική μέτρηση για την απόσταση στα 30- μέτρα ($F_{1,14} = 0.084$; $p = 0.776 > 0.05$)(Γράφημα 1).



Γράφημα 1. Μέσες τιμές πριν και μετά το παρεμβατικό πρόγραμμα στη δοκιμασία στα 30-μέτρα.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Το ποδόσφαιρο είναι ένα απαιτητικό άθλημα σε ότι αφορά τις φυσικές ικανότητες. Στην βιβλιογραφία υπάρχουν αντικρουόμενα ευρήματα, σχετικά με την αποτελεσματικότητα της προπόνησης δύναμης στη βελτίωση της απόδοσης στην ταχύτητα. Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας διαπιστώθηκε ότι η ΠΟ βελτίωσε την απόδοσή της στην απόστασή στα 30- μέτρα συγκριτικά με την ΟΕ, ωστόσο στατιστικά μη σημαντικά. Αυτό δείχνει μια τάση βελτίωσης, που πρέπει ωστόσο να ερμηνευτεί με προσοχή. Πιθανώς, η βελτίωση των μυών των κάτω άκρων με αυτή την εναλλακτική μέθοδο

προπόνησης, να ευθύνεται για την τάση βελτίωσης σε αυτή την απόσταση. Καθώς δεν πραγματοποιήθηκε η μέτρηση διατήρησης λόγω της πανδημίας Covid-19, οι ερευνητές πιθανολογούν, ότι θα υπήρχαν θετικά αποτελέσματα μετά από αυτή την μέτρηση. Τα ευρήματα μας, συμφωνούν με προηγούμενες έρευνες, που δεν έδειξαν βελτίωση στην ταχύτητα μετά από ένα πρόγραμμα προπόνησης δύναμης (Gorostiaga, Izquierdo, Ruesta, Iribarren, Gonzalez-Badillo, & Ibanez, 2004; Lopez-Segovia, Andres, & Gonzalez-Badillo, 2010). Εν κατακλείδι, το αποτέλεσμα της έρευνας έδειξε, ότι για τη βελτίωση της απόδοσης της ταχύτητας να απαιτείται πιθανόν η οργάνωση πιο στοχευμένης και συγκεκριμένης παρέμβασης, που σχετίζεται με αυτή την σημαντική ικανότητα. Γενικά, η απόδοση της ταχύτητας έχει πιο στενά όρια βελτίωσης ή είναι συνήθως πολύ μικρή συγκριτικά με άλλες φυσικές ικανότητες. Στην ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία σημαντική βελτίωση διαπιστώθηκε μόνο σε έρευνες όπου η παράμετρος της ταχύτητας προπονήθηκε με στοχευμένο τρόπο (Kotzamanidis, Chatzopoulos, Michailidis, Papaiaκονου, & Patikas, 2005; Lockie, Murphy, Schultz, Knight, & Janse de Jonge, 2012), κάτι που δεν αποτέλεσε ιδιαίτερο στόχο στην παρούσα έρευνα και δίνει την προοπτική για περαιτέρω διερεύνηση σε μελλοντικές έρευνες.

Βιβλιογραφία

- Bangsbo, J., Mohr, M. & Krstrup, P. (2006). Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. *Journal of Sports Sciences*, 24(7), 665-674.
- Chelly, M.S., Fathloun, M., Cherif, N., Ben Amar, M., Tabka, Z. & Van Praagh, E. (2009). Effects of a back squat training program on leg power, jump, and sprint performances in junior soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(8), 2241-2249.
- Gorostiaga, E.M., Izquierdo, M., Ruesta, M., Iribarren, J., Gonzalez-Badillo, J.J. & Ibanez, J. (2004). Strength training effects on physical performance and serum hormones in young soccer players. *European Journal of Applied Physiology*, 91(5-6), 698-707.
- Kotzamanidis, C., Chatzopoulos, D., Michailidis, C., Papaiaκονου, G. & Patikas, D. (2005). The effect of a combined high-intensity strength and speed training program on the running and jumping ability of soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 19(2), 369-375.
- Lockie, R.G., Murphy, A.J., Schultz, A.B., Knight, T.J. & Janse de Jonge, X.A.K. (2012). The effects of different speed training protocols on sprint acceleration kinematics and muscle strength and power in field sport athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(6), 1539- 1550.
- Lopez-Segovia, M., Andres, J.M.P. & Gonzalez-Badillo, J.J. (2010). Effect of 4 month of training on aerobic power, strength, and acceleration in two under-19 soccer teams. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(10), 2705-2714.
- Νάσσης, Γ. (2014). Φυσιολογικές απαιτήσεις του σύγχρονου ποδοσφαιριστή και εργομετρική αξιολόγηση. *Κινησιολογία*, 5(2), 31-39.
- Negra, Y., Chaabene, H., Fernandez-Fernandez, J. Sammoud, S., Bouguezzi, R., Prieske O. & Granacher, U. (2018). Short-term plyometric jump training improves repeated-sprint ability in prepuberal male soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 00(00), 1-9.
- Prieske, O., Krüger, T. & Granacher, U. (2017). Schnelligkeit und Schnelligkeitstraining. In Hottenrott, K. & Seidel, I. *Handbuch Trainingswissenschaft/Trainingslehre*, 205-224. Hofmann. Schorndorf, Deutschland.
- Reina, R., Sarabia, J.M., Caballero, C. & Yanci, J. (2017). How does the ball influence the performance of change of direction and sprint tests in para-footballers with brain impairments? Implications for evidence-based classification in CP-Football. *PLOS ONE*, 12(11), 1-16.
- Schwarz, J. (2017). *Fußballtraining, die Trainerzeitschrift des Deutschen Fußballbundes*, Juni/Juli, 42-49.
- Stølen, T., Chamari, K., Castagna, C. & Wisløff, U. (2005). Physiology of Soccer. An Update. *Sports Medicine*, 35(6):501-536.
- Xaviour, G. & Anjali, O. (2017). Comparison of preferred foot and non-preferred foot soccer technique level of junior players. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 4(4), 234-238.



THE EFFECT OF AN ALTERNATIVE TRAINING METHOD ON SPEED OF YOUTH SOCCER PLAYERS

Bogiatzidis E., Bogiatzidou A., Ispyrlidis I., Gourgoulis V., Smilios I.

*Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science
Secondary Education of Xanthi*

Abstract

The aim of the present study was to examine the effect of an alternative method of soccer training on the speed (30- meters) of youth soccer players. The sample consisted of 17 soccer players aged $15 \pm 0,5$ years of the Region of Xanthi, who were divided into two groups, one experimental (EG) and one control group (CG). The participants were assessed before the start of the intervention program, and after 12 weeks of the begin of the training period in the follow variables: height, weight, body mass index, waist circumference and speed of 30- meters. The intervention program (3 times/week), lasted 12 consecutive weeks and took place during the in-season. The soccer players of the experimental group wore a special short-construction in which additional weight of 300 gr was attached on each leg, at the point of the thighs, while they normally participated in the soccer training sessions. The intervention program included: exercises of technical and tactical skills and fitness exercises. The analysis of variance for repeated measures was used (Two Way Repeated Measures, 2 measure times X 2 groups). The analysis of the results showed that there are no significant differences from pre- to post- measurement in performance of "30- meters" ($F_{1,14} = 0.084$; $p = 0.776 > 0.05$) between the two groups (EG and CG). It seems that an intervention program during the in-season with the additional weight on the thighs does not lead to an improvement in speed of 30- meters in youth soccer players.

473

Key words: soccer, youth, speed, additional weight

Address for correspondence

Bogiatzidis Efthimios

Address: Makedonias 30, GR-67132 Xanthi

Tel.: +30 2541064180, 6937172848

E-mail: makisbogiatzidis@yahoo.com





Η ΔΙΑΚΥΜΑΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΜΥΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΝΟΣ ΑΓΩΝΑ ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΣΕ ΕΦΗΒΟΥΣ ΑΘΛΗΤΕΣ

Πέττας Κ., Σωτηράκης Χ., Μπατατόλης Χ, Βαρυπάτης Α., Σταμπουλής Θ., Μπαλαμπάνος Δ., Πανταζής Δ., Πρωτόπαπα Μ., Αυλωνίτη Α., Χατζηνικολάου Α., Καμπάς Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Η καλαθοσφαίριση είναι ένα δημοφιλές άθλημα το οποίο διεξάγεται σε πολλές ηλικιακές κατηγορίες και έχει μελετηθεί εκτενώς σε επίπεδο ανδρών όχι όμως και εφήβων αθλητών. Σκοπός της έρευνας είναι η εξέταση της διακύμανσης της απόδοσης σε δείκτες μυϊκής ισχύος σε έναν αγώνα καλαθοσφαίρισης σε εφήβους αθλητές. Στη μελέτη συμμετείχαν 10 έφηβοι αθλητές καλαθοσφαίρισης. Αρχικά υποβλήθηκαν σε αξιολόγηση παραμέτρων της φυσικής κατάστασης η οποία περιλάμβανε την αξιολόγηση των παραμέτρων: σωματομετρικών χαρακτηριστικών τους, της ταχύτητας της ευκινήσιας του κάθετου άλματος και της ικανότητας της αντοχής. Στη συνέχεια συμμετείχαν σε αγώνα καλαθοσφαίρισης και στις χρονικές στιγμές πριν τον αγώνα, πριν τη δεύτερη, την τρίτη και την τέταρτη περίοδο καθώς και 20 λεπτά μετά το πέρας του αγώνα αξιολογήθηκαν η ταχύτητα των 10μ, η δοκιμασία ευκινήσιας 5-0-5 και το κάθετο άλμα με υποχωρητική φάση. Για τη ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης ως προς έναν επαναλαμβανόμενο παράγοντα. Αναφορικά με την καρδιακή συχνότητα, παρατηρήθηκε τάση για μείωσή της κατά την εξέλιξη του αγώνα (1^η περίοδος: $178 \pm 9,7$, 2^η περίοδος: $171 \pm 8,6$, 3^η περίοδος: $170 \pm 9,3$, 4^η περίοδος: $167 \pm 10,1$). Στα αποτελέσματα της απόδοσης διαπιστώθηκε μείωση του κάθετου άλματος στη χρονική στιγμή πριν την έναρξη του τρίτου δεκάλεπτου και μετά το τέλος του αγώνα. Μείωση της επίδοσης στην ευκινήσια πριν το 3^ο δεκάλεπτο και μετά το πέρας του αγώνα, ενώ σημαντική διαφορά στην ταχύτητα εντοπίστηκε στη χρονική στιγμή μετά τον αγώνα. Από τα αποτελέσματα της μελέτης συμπεραίνεται πως η συμμετοχή σε έναν αγώνα καλαθοσφαίρισης μπορεί να προκαλέσει μείωση της αγωνιστικής απόδοσης. Σε επόμενες μελέτες η ανάλυση παραμέτρων κίνησης, όπως συνολική διανυόμενη απόσταση, οι ενέργειες υψηλής έντασης με συστήματα εντοπισμού θέσης και η διερεύνηση βιοχημικών παραμέτρων, ενδεχομένως να επιβεβαιώναν ή να μετέβαλλαν τα αποτελέσματα σε σύγκριση με τις δοκιμασίες απόδοσης ανάμεσα στα δεκάλεπτα και στο τέλος του αγώνα.

Λέξεις κλειδιά: Έφηβοι, Ισχύς, Καλαθοσφαίριση

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Πέττας Κωνσταντίνος

Διεύθυνση: Γερασίου Σκλάβου 2, Πάτρα TK 26442

Τηλ.: 6970387093

E-mail: Kpettas93@yahoo.gr

Η ΔΙΑΚΥΜΑΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΜΥΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΝΟΣ ΑΓΩΝΑ ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΣΕ ΕΦΗΒΟΥΣ ΑΘΛΗΤΕΣ

Εισαγωγή

Η καλαθοσφαίριση είναι ένα δημοφιλές άθλημα όπου αγωνίζονται παίκτες όλων των ηλικιών και χαρακτηρίζεται από διαλειμματικές ενέργειες υψηλής έντασης που ακολουθούνται από διαστήματα χαμηλής έντασης (Stojanovic et al., 2018). Σε έναν αγώνα καλαθοσφαίρισης εκτελούνται περίπου 1000 κινήσεις (1103-1146) εκ των οποίων το 0,3-9,6% είναι πλάγια βήματα υψηλής έντασης, το 0,6-2,3% είναι άλματα και το 0,3-8,5% είναι τρέξιμο σε υψηλή ένταση. Σε κάθε περίπτωση οι ενέργειες υψηλής έντασης αποτελούν κρίσιμο παράγοντα για την επιτυχία στο άθλημα.

Έρευνες έχουν μελετήσει την προσομοίωση ενός αγώνα καλαθοσφαίρισης και έχει βρεθεί πως οι παίκτες της εφηβικής ομάδας (U-18) με τη μεγαλύτερη ταχύτητα στα 5 μέτρα κάλυψαν περισσότερα μέτρα με υψηλή ταχύτητα ανά λεπτό σε σχέση με τα μέλη της παιδικής (U-16) και της παμπαιδικής ομάδας (U-14) (Castillo et al., 2021). Επίσης θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν πως οι περισσότερες μελέτες μετρούν το μέσο όρο των δεδομένων που υπολογίζονται και πως οι πραγματικές απαιτήσεις είναι μεγαλύτερες αν υπολογιστούν σε πραγματικό χρόνο (Alonso et al., 2020). Σε άλλη μελέτη διερευνήθηκε η μεταβολή της ικανότητας παραγωγής ισχύος μέσα σε ένα τουρνουά εφήβων. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι ενέργειες υψηλής έντασης (επιταχύνσεις, επιβραδύνσεις, μέτρα που διανύθηκαν με υψηλή ταχύτητα) φθίνουν από τη πρώτη προς τη τέταρτη περίοδο (Pino-Ortega et al., 2019). Ωστόσο παρά τη σημαντικότητα της ισχύος στη καλαθοσφαίριση δεν έχει διερευνηθεί η μεταβολή της παραγωγής ισχύος μέσα σε έναν αγώνα καθώς και τα μεγέθη της πριν και μετά από αυτόν. Σκοπός της έρευνας ήταν η εξέταση της διακύμανσης της μυϊκής ισχύος σε έναν αγώνα καλαθοσφαίρισης σε εφήβους αθλητές.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 10 έφηβοι αθλητές ηλικίας $16,1 \pm 0,8$ (έτη), ύψους $1,98 \pm 4,1$ (μέτρα), βάρους $86,4 \pm 5,7$ και ποσοστό λίπους $8,03 \pm 2,7$ (% του σωματικού βάρους). Οι αθλητές είναι μέλη της εφηβικής ομάδας και χωρίστηκαν σε 2 ομάδες των 5 ατόμων ανάλογα με τη θέση που παίζουν.

Πειραματικός σχεδιασμός

Οι αθλητές προσήλθαν στο γυμναστήριο και αξιολογήθηκαν ως προς τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά (ύψος, βάρος, ποσοστό σωματικού λίπους). Έπειτα ξεκίνησαν προθέρμανση σε στατικό ποδήλατο για 10 λεπτά και πραγματοποίησαν δυναμική προθέρμανση που περιελάμβανε δυναμικές διατάσεις, σανίδες και ασκήσεις προσομοίωσης κινητικών προτύπων της καλαθοσφαίρισης. Στη συνέχεια αξιολογήθηκαν στη ταχύτητα (10 μέτρα), την ευκινησία (5-0-5) και στην αλτική ικανότητα (Drop, Countermovement και Squat Jump). Έπειτα οι αθλητές έπαιξαν έναν αγώνα καλαθοσφαίρισης κανονικής διάρκειας (4X10') με τα προκαθορισμένα διαλείμματα ανάμεσα στις περιόδους και το ημίχρονο. Η καρδιακή συχνότητα των παικτών καταγράφονταν σε όλη τη διάρκεια του παιχνιδιού με ασύρματο σύστημα καταγραφής (Team Polar II). Οι αθλητές στα ενδιάμεσα των δεκαλέπτων εκτέλεσαν δοκιμασίες αξιολόγησης της ταχύτητας (10 μέτρα), της ευκινησίας (5-0-5) και του άλματος με υποχωρητική φάση (Countermovement Jump). Μετά

το τέλος του αγώνα οι αθλητές είχαν 20' διάλειμμα και έπειτα αξιολογήθηκαν στις αρχικές μετρήσεις πριν την έναρξη του αγώνα.

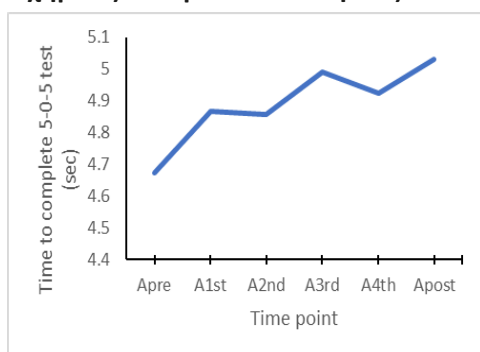
Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων πραγματοποιήθηκαν με ανάλυση διακύμανσης ενός παράγοντα με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (One way Anova repeated measures). Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < 0.05$.

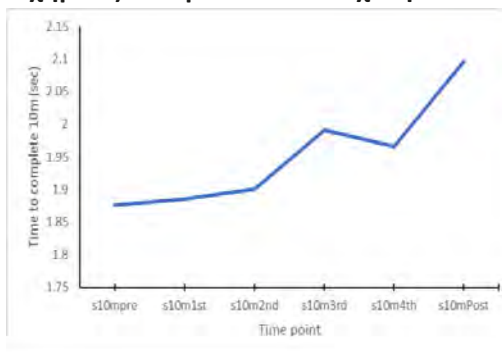
Αποτελέσματα

Από τα αποτελέσματα η καρδιακή συχνότητα, παρατηρήθηκε τάση για μείωσή της κατά την εξέλιξη του αγώνα (Σχήμα 4) (1η περίοδος: $178 \pm 9,7$, 2η περίοδος: $171 \pm 8,6$, 3η περίοδος: $170 \pm 9,3$, 4η περίοδος: $167 \pm 10,1$). Στα αποτελέσματα της απόδοσης διαπιστώθηκε μείωση του κάθετου άλματος στη χρονική στιγμή πριν την έναρξη του τρίτου δεκαλέπτου και μετά το τέλος του αγώνα (Σχήμα 3). Επιδείνωση της επίδοσης στην ευκινησία πριν το 3ο δεκάλεπτο και μετά το πέρας του αγώνα (Σχήμα 2), ενώ σημαντική διαφορά στην ταχύτητα εντοπίστηκε στη χρονική στιγμή μετά τον αγώνα (Σχήμα 1).

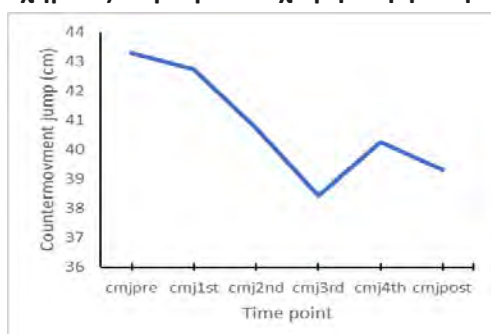
Σχήμα 1) Δοκιμασία ευκινησίας



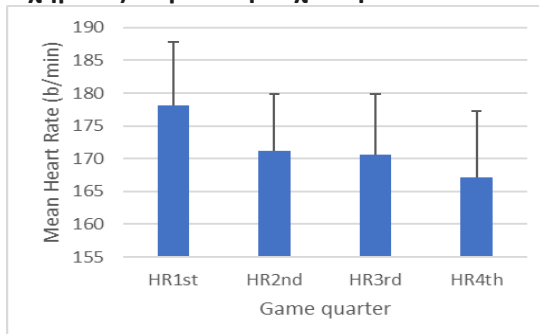
Σχήμα 2) Δοκιμασία 10m ταχύτητα



Σχήμα 3) Άλμα με υποχωρητική φάση



Σχήμα 4) Καρδιακή συχνότητα





Συζήτηση - Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα της μελέτης συμπεραίνεται πως η συμμετοχή σε έναν αγώνα καλαθοσφαίρισης μπορεί να προκαλέσει μείωση της απόδοσης. Η σταδιακή μείωση της καρδιακής συχνότητας ενδεχομένως αντανακλά τη μειωμένη φυσική απόδοση κατά τη διάρκεια του αγώνα. Σε μελέτη όπου μελετήθηκε η καρδιακή συχνότητα σε έναν αγώνα καλαθοσφαίρισης (Vaquera et. al, 2008) εντοπίστηκε μείωση της μέσης καρδιακή συχνότητας καθώς το παιχνίδι πλησίαζε προς το τέλος του. Οι συγγραφείς υπέθεσαν πως η ροή του παιχνιδιού που δεν είχε πολλές διακοπές οδήγησε σε αυξημένη κόπωση στους αθλητές με αποτέλεσμα τη συσσώρευση μεταβολιτών στους μύες και την κόπωση του κεντρικού νευρικού συστήματος. Σε ότι αφορά τη μείωση στις παραμέτρους απόδοσης μπορεί να οφείλεται σε παράγοντες που σχετίζονται με τη θερμοκρασία του σώματος (πριν την έναρξη της τρίτης περιόδου), γιατί μεσολάβησαν 15 λεπτά μέχρι την έναρξη του 2^{ου} ημιχρόνου και με μεταβολικούς παράγοντες κυρίως για τη μείωση της απόδοσης στο τέλος του αγώνα (Mohr et al., 2004). Σε επόμενες μελέτες η ανάλυση παραμέτρων κίνησης, όπως συνολική διανυόμενη απόσταση, οι ενέργειες υψηλής έντασης με συστήματα εντοπισμού θέσης και η διερεύνηση βιοχημικών παραμέτρων, ενδεχομένως να επιβεβαιώναν ή να μετέβαλλαν τα συμπεράσματα σε σύγκριση με τις δοκιμασίες απόδοσης ανάμεσα στα δεκάλεπτα και στο τέλος του αγώνα.

Βιβλιογραφία

- Alonso, E., Miranda, N., Zhang, S., Sosa, C., Trapero, J., Lorenzo, J., Lorenzo (2020). A. Peak Match Demands in Young Basketball Players: Approach and Applications. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Mar 27;17(7):2256.
- Daniel, C., González, J., Scanlan, A., Sánchez, S., Lozano, D., Yanci, J., (2021). The influence of physical fitness attributes on external demands during simulated basketball matches in youth players according to age category, *Physiology & Behavior*, Volume 233.
- Mohr M, Kustrup P, Nybo L, Nielsen JJ, Bangsbo J. (2004) Muscle temperature and sprint performance during soccer matches--beneficial effect of re-warm-up at half-time. *Scand J Med Sci Sports*. 2004 Jun;14(3):156-62.
- Stojanovic, E., Stojiljkovic, N., Scanlan, A. T., Dalbo, V. J., Berkemans, D. M., and Milanovica, Z. (2018). The activity demands and physiological responses encountered during basketball match-play: a systematic review. *Sports Med*. 48, 111–135.
- Pino-Ortega, J., Rojas-Valverde, D., Gómez-Carmona, D., Bastida-Castillo, A., Hernández-Belmonte, A., García-Rubio, J., Nakamura, Y., Ibáñez, J., (2019). Impact of Contextual Factors on External Load During a Congested-Fixture Tournament in Elite U'18 Basketball Players, *Frontiers in Psychology*, VOLUME 10.
- Vaquera, J., Refoyo, I., Vicente, J., Calleja, J., Marroyo, J., García López, J., Sampedro J., (2008) Heart rate response to game-play in professional basketball players. *Journal of Human Sport and Exercise*, v. 3, n. 1, p. 1-9.



ADOLESCENT'S PERFORMANCE FLUCTUATIONS DURING A BASKETBALL GAME

Pettas K., Sotirakis Ch.M., Batatolis C., Varypatis A., Stampoulis T., Balampanos D., Pantazis D., Protopapa M., Retzepis N., Avloniti A., Chatzinikolaou A., Kambas A.

Democritus University of Thrace

Abstract

Basketball is a very popular sport in which the participants come from a variety of age and social background. There is a lot of research focused on adult population in basketball but not so much on adolescents. The purpose of this experiment was to examine the performance in speed, agility and jumping ability through a basketball game. Ten healthy elite adolescent's basketball players participated in a basketball game. Before and after the game players were evaluated in terms of body composition, agility (5-0-5), speed (10m sprint), and vertical jump(drop, countermovement and squat jump). Between periods as well as among periods players were tested in agility, speed, and vertical jump performance. One way ANOVA repeated measures was used to analyse the data. Heart rate tended to drop as the game progressed (1st period: 178±9,7, 2nd period: 171±8,6, 3rd period: 170±9,3, 4th period: 167±10,1). Results showed a decrease in vertical jump performance before the 3rd quarter and after the game. A decline in agility performance was noted before the 3rd quarter and after the game. An impairment in speed performance was noticeable after the game. Results show that competing in a basketball match can reduce power performance. Future research can measure total distance, high speed runs and high intensity actions via local positioning systems (LPS). Also, biochemical analysis could confirm results in between-among periods and after the game.

479

Key words: *Adolescents, Power, Basketball*

Address for correspondence

Konstantinos Pettas

Address: Gerasimou Sklavou 2, Patras 26442

Tel.: 6970387093

E-mail: Kpettas93@yahoo.gr



ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΟΣΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΠΟ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΕ ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΑΘΛΗΤΕΣ ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ

Στεφανίδης Α., Σταφυλίδης Χ., Σταμπουλής Θ., Μπαλαμπάνος Δ., Πανταζής Δ., Πρωτόπαπα Μ., Ρετζέπης Ν., Αυλωνίτη Α., Χατζηνικολάου Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Η αύξηση στο προσδόκιμο ζωής ενδέχεται να επηρεάσει την εμφάνιση οστεοπόρωσης κατά τη γήρανση. Η φύση του αθλήματος της καλαθοσφαίρισης ενδεχομένως να προάγει την οστεοσύνθεση και να αυξάνει την κορυφαία οστική μάζα της ζωής που παρατηρείται από τα 20-30 έτη της ανθρώπινης ζωής. Για την εύρεση της οστικής μάζας και της οστικής πυκνότητας απαιτείται η εξέταση με τη μέθοδο της απορροφησιμετρίας ακτινών Χ διπλής ενέργειας (DXA) και εξειδικευμένο προσωπικό. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εξετάσει την πρόβλεψη της οστικής πυκνότητας και της οστικής μάζας σε ενήλικες αθλητές καλαθοσφαίρισης από τη μέτρηση παραμέτρων σύστασης σώματος και απόδοσης. Στη μελέτη συμμετείχαν εθελοντικά 15 αθλητές καλαθοσφαίρισης ηλικίας 20-27 ετών που αγωνίζονταν σε περιφερειακά πρωταθλήματα. Οι αθλητές αξιολογήθηκαν στη σύσταση σώματος άλιπη ($62,9 \pm 5,8$ kg) και λιπώδης μάζα ($17,3 \pm 4,7$ kg) και τις παραμέτρους της οστικής μάζας ($2 \pm 0,27$ kg) και της οστικής πυκνότητας ($1,39 \pm 0,11$ g/cm²) με τη μέθοδο DXA. Ακόμη, πραγματοποίησαν αξιολόγηση της ταχύτητας στα 10μ ($1,72 \pm 0,06$ sec), στη μέγιστη δύναμη των κάτω άκρων με την άσκηση κάθισμα (155 ± 37 kg) και την ικανότητα της αντοχής με τη δοκιμασία ΥΟ-ΥΟ ΙΕ2 (1418 ± 607 m). Για την στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση γραμμική παλινδρόμησης. Στα αποτελέσματα της μελέτης διαπιστώθηκε πως οι παράμετροι άλιπη σωματική μάζα, λιπώδης μάζα, σωματική μάζα, επίδοση στα 10μ ταχύτητας, επίδοση στην άσκηση κάθισμα και στη δοκιμασία ΥΟ-ΥΟ εισάγονταν στο μοντέλο πρόβλεψης της οστικής μάζας. Ο βαθμός συσχέτισης ήταν 0,94 και εξηγούνταν το 88,9% της συνολικής διακύμανσης. Αναφορικά με την πρόβλεψη της οστικής πυκνότητας όλου του σώματος εισάγονταν στο μοντέλο πρόβλεψης όλες οι παράμετροι και ο βαθμός συσχέτισης ήταν 0,71 και επεξηγούνταν το 84,5% της συνολικής διακύμανσης. Συμπερασματικά η οστική μάζα και η οστική πυκνότητα μπορεί να προβλεφθεί με σχετικά έγκυρο τρόπο από την αξιολόγηση παραμέτρων σύστασης σώματος και απόδοσης σε δοκιμασίες στο πεδίο.

Λέξεις κλειδιά: οστική πυκνότητα, σύσταση σώματος, άλιπη μάζα, λιπώδης μάζα, καλαθοσφαίριση

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Στεφανίδης Απόστολος

Διεύθυνση: Ψακούδια, 63071 Ορμύλια Χαλκιδικής

Τηλ.: 6940202126

E-mail: stefapost96@gmail.com

ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΟΣΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΠΟ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΕ ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΑΘΛΗΤΕΣ ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ

Εισαγωγή

Η οστική πυκνότητα και η κορυφαία τιμή οστικής μάζας, που παρατηρείται από τα 20 έως τα 30 έτη της ανθρώπινης ζωής, έχουν ουσιαστική σημασία για την υγεία των αθλητών καλαθοσφαίρισης αλλά και γενικά όλων των ανθρώπων καθώς συνδέονται άμεσα με την εμφάνιση της οστεοπόρωσης, μιας σκελετικής νόσου που εμφανίζει υψηλά ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας (Vlachopoulos et al., 2015). Η μηχανική φόρτιση μέσω της συμμετοχής σε φυσική δραστηριότητα και κυρίως σε δραστηριότητες που περιέχουν άλματα έχει δείξει ότι επηρεάζει θετικά την φυσιολογία του οστού οδηγώντας σε μια απόκριση που αυξάνει τη μάζα των οστών και βελτιώνει τη συνολική τους αντοχή (Francis, Letuchy, Levy & Janz, 2014). Ένας ακόμη παράγοντας που συνδέεται με την οστική κατάσταση και έχει γίνει το επίκεντρο πολλών ερευνών είναι ο ρόλος του μυϊκού και του λιπώδη ιστού. Μεγάλο ποσοστό μυϊκής μάζας συνδέεται με αυξημένη οστική πυκνότητα ή οστική μάζα ενώ το ποσοστό της λιπώδους μάζας έχει μικρότερη συσχέτιση με αυτά. Αυτό συμβαίνει διότι διαφορετικοί παράγοντες αντικρούονται στην περίπτωση της λιπώδους μάζας, κάνοντας την κατάσταση περισσότερο περίπλοκη. Πιο συγκεκριμένα εκτός από τις επιπτώσεις μηχανικής φόρτισης, ο λιπώδης ιστός μπορεί έμμεσα να επηρεάσει το μεταβολισμό των οστών μέσω της χρόνιας φλεγμονής (Straub, Cutolo & Pacifici, 2015). Έχει προταθεί ότι το λίπος μπορεί να διεγείρει το σχηματισμό οστού παράγοντας οιστρογόνα και λόγω αυξημένων επιπέδων ινσουλίνης και περιφερικής λεπτίνης. Από την άλλη πλευρά όμως, το λίπος μπορεί να έχει επιβλαβείς επιδράσεις στα οστά λόγω αυξημένων φλεγμονωδών κυτοκινών (Zhu et al., 2014). Στην έως τώρα ερευνητική βιβλιογραφία έχουν μελετηθεί μεμονωμένα η οστική κατάσταση αθλητών διαφόρων αθλημάτων καθώς και η συσχέτιση της οστικής κατάστασης με τη σύσταση σώματος αλλά δεν έχει ερευνηθεί η συσχέτιση της οστικής κατάστασης με βάση την σύσταση σώματος των αθλητών σε συνδυασμό με την απόδοση τους σε διάφορες φυσικές ικανότητες όπως η ταχύτητα, η ευκινησία, η δύναμη, η αντοχή και η αλτικότητα. Σκοπός της έρευνας λοιπόν να εξετάσει την πρόβλεψη της οστικής πυκνότητας και της οστικής μάζας σε ενήλικες αθλητές καλαθοσφαίρισης από τη μέτρηση παραμέτρων σύστασης σώματος και απόδοσης.

Μέθοδος

Δείγμα

Στη μελέτη συμμετείχαν 15 υγιείς αθλητές καλαθοσφαίρισης, ηλικίας 20-27 ετών, οι οποίοι αγωνιζόντουσαν σε περιφερειακά πρωταθλήματα. Απαραίτητη προϋπόθεση για την συμμετοχή κάποιου στο πείραμα ήταν να μην είχε κάποιο μυοσκελετικό τραυματισμό τους τελευταίους 6 μήνες.

Πειραματικός σχεδιασμός

Οι συμμετέχοντες της μελέτης ήταν εθελοντές και ενεργοί αθλητές καλαθοσφαίρισης. Αφότου ενημερώθηκαν προφορικά και εγγράφως για τις συνθήκες μέτρησης και τους πιθανούς κινδύνους από τη συμμετοχή τους στη μελέτη δήλωσαν ενυπόγραφα τη συγκατάθεσή τους σε αυτή και συμπλήρωσαν το πλήρες ιατρικό ιστορικό τους. Κάθε μέλος πραγματοποίησε συνολικά 2 συνεδρίες. Στην πρώτη από αυτές έγινε αξιολόγηση στο ύψος (186 ± 6 cm), το βάρος ($85,1 \pm 7,7$ kg), τη σύσταση σώματος άλιπη

(62,9±5,8 kg) και λιπώδης μάζα (17,3±4,7 kg) και τις παραμέτρους της οστικής μάζας (2±0,27 kg) και οστική πυκνότητας (1,39±0,11 g/cm²) με τη μέθοδο της απορροφησιμετρίας ακτινών Χ διπλής ενέργειας με την χρήση του μηχανήματος LUNAR DPX NT (GE Healthcare, Diegem, Belgium). Ενώ στην δεύτερη πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση της ταχύτητας στα 10μ (1,72±0,06 sec) με τη χρήση φωτοκυττάρων, της δύναμης των κάτω άκρων (155±37 kg) με την άσκηση κάθισμα και της αντοχής με τη δοκιμασία YO-YO IE2 (1418±607 m).

Στατιστική ανάλυση

Για την στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης, με επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $p \leq 0.05$.

Αποτελέσματα

Στα αποτελέσματα της μελέτης διαπιστώθηκε πως οι παράμετροι άλιπη σωματική μάζα, λιπώδης μάζα, σωματική μάζα, επίδοση στα 10μ ταχύτητας, επίδοση στην άσκηση κάθισμα και στη δοκιμασία YO-YO εισάγονταν στο μοντέλο πρόβλεψης της οστικής μάζας. Ο βαθμός συσχέτισης ήταν 0,94 και εξηγούνταν το 88,9% της συνολικής διακύμανσης (Πίνακας 1). Αναφορικά με την πρόβλεψη της οστικής πυκνότητας όλου του σώματος εισάγονταν στο μοντέλο πρόβλεψης όλες οι παράμετροι και ο βαθμός συσχέτισης ήταν 0,71 και επεξηγούνταν το 84,5% της συνολικής διακύμανσης (Πίνακας 2).

Πίνακας 1. Μεταβλητές πρόβλεψης οστικής μάζας μέσω γραμμικής παλινδρόμησης.

	Συντελεστής μεταβλητότητας	Επίπεδο σημαντικότητας
Λιπώδης μάζα	-,48	,009
Άλιπη μάζα	-495	,01
Σωματικό βάρος	495,17	,007
Απόδοση 10μ σπριντ	-1016,45	,137
Απόσταση Yo-Yo Test	0,065	,5
Απόδοση άσκησης κάθισμα	-,814	,424

Πίνακας 2. Μεταβλητές πρόβλεψης οστικής πυκνότητας μέσω γραμμικής παλινδρόμησης.

	Συντελεστής μεταβλητότητας	Επίπεδο σημαντικότητας
Λιπώδης μάζα	,001	,04
Άλιπη μάζα	,001	,05
Σωματικό βάρος	,227	,04
Απόδοση 10μ σπριντ	,111	,8
Απόσταση Yo-Yo Test	1,307*10 ⁻⁵	,84
Απόδοση άσκησης κάθισμα	,001	,314

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Οι ασκησιογενείς προσαρμογές των οστών αποτελούν δυναμικό πεδίο έρευνας τα τελευταία χρόνια (Francis et al., 2014; Vlachopoulos et al., 2015), καθώς επηρεάζουν την υγεία βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα καθώς η αύξηση της κορυφαίας οστικής μάζας μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο εμφάνισης οστεοπόρωσης στη γήρανση (Zhu et al., 2014) . Καθώς η πρόσβαση σε τεχνολογία αξιολόγησης της οστικής κατάστασης είναι δύσκολη για την πλειονότητα των αθλητών/τριων είναι σημαντικό να δημιουργηθούν εξισώσεις πρόβλεψης από δείκτες σύστασης σώματος και απόδοσης. Από την παρούσα μελέτη διαπιστώνεται πως οι παράμετροι σύστασης σώματος περισσότερο και λιγότερο η απόδοση μπορούν να προβλέψουν παραμέτρους οστικής κατάστασης. Ωστόσο, απαιτείται διεύρυνση του δείγματος για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων.

Βιβλιογραφία

- Francis , S.L., Letuchy, E.M., Levy, S.M. & Janz K.F. (2014). Sustained effects of physical activity on bone health: Iowa Bone Development Study. *Bone*, 63:95-100.
- Straub R.H., Cutolo M. & Pacifici R., (2015). Evolutionary medicine and bone loss in chronic inflammatory diseases-A theory of inflammation-related osteopenia. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 45(2):220-228.
- Vlachopoulos, D., Barker, A.R., Williams, C.A., Knapp, K.M., Metcalf, B.S. & Gracia-Marco, L. (2015). Effect of a program of short bouts of exercise on bone health in adolescents involved in different sports: the PRO-BONE study protocol. *BMC Public Health*, 15:361.
- Zhu, K., Briffa, K., Smith, A., Mountain, J., Briggs, A.M., Lye, S., Pennell, C., Straker, L. & Walsh, J.P. (2014). Gender differences in the relationships between lean body mass, fat mass and peak bone mass in young adults. *Osteoporosis International*, 25:1563-1570.



PREDICTING BONE MASS AND BONE DENSITY FROM BODY COMPOSITION AND PERFORMANCE VARIABLES IN BASKETBALL PLAYERS

Stefanidis A., Stafilidis C., Stampoulis T., Balampanos D., Pantazis D., Protopapa M., Retzepis N., Avloniti A., Chatzinikolaou A.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

Increased life expectancy may affect the appearance of osteoporosis in old age. Basketball may promote osteosynthesis and increase peak bone mass of life, observed from 20-30 years of human life. Bone mass X-ray absorptiometry (DXA) examination and specialized personnel are required to find bone mass and bone density. The aim of the present study was to examine the prediction of bone mass and bone density in adult basketball athletes by measuring body composition and performance parameters. Fifteen male basketball players aged 20-27 years old, who competed in national championships, volunteered to participate. Athletes were evaluated on body composition (lean and fat mass) and bone mass and bone density parameters with the DXA method. In addition, volunteers were evaluated in speed at 10m by using photocells, maximum strength of lower body by using the exercise squat and endurance ability by using the YO-YO IE2 test. For the statistical analysis Linear regression analysis, was used. In the results of this study, it was found that the variable lean body mass, fat mass, body weight, performance in 10m speed, performance in squat exercise and performance in YO-YO IE2 test were included in the bone mass prediction model. The degree of correlation was 0.94 and explained 88.9% of the total variance. Regarding the prediction of the total body bone density, all the variables were included in the prediction model and the degree of correlation was 0.71 and 84.5% of the total variance was explained. In conclusion, bone mass and bone density can be predicted in a relatively valid way by evaluating body composition and performance variables in field tests.

485

Key words: *bone destiny, body composition, lean mass, fat mass, basketball*

Address for correspondence

Stefanidis Apostolos

Address: Psakoudia, 63071 Ormylia Chalkidikis

Tel.: 6940202126

E-mail: stefapost96@gmail.com



ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΚΥΡΙΑΡΧΟΥ ΚΑΙ ΜΗ ΚΥΡΙΑΡΧΟΥ ΚΑΤΩ ΑΚΡΟΥ ΣΕ ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΕΣ

Μπατζάκας Κ., Χατζηνικολάου Σ., Σταμπουλής Θ., Πανταζής Δ., Πρωτόπαπα Μ., Μπαλαμπάνος Δ., Ρετζέπης Ν., Αυλωνίτη Α., Χατζηνικολάου Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή

Περίληψη

Το ποδόσφαιρο χαρακτηρίζεται ως οστεογενές άθλημα, αλλά και ως ένα άθλημα που οι ποδοσφαιριστές παρουσιάζουν επιλεκτική χρήση των δύο κάτω άκρων. Δηλαδή, οι ποδοσφαιριστές προτιμούν να χρησιμοποιούν το ένα άκρο για την εκτέλεση τεχνικών ενεργειών (κυρίαρχο) και το άλλο κατέχει υποστηρικτικό ρόλο (μη-κυρίαρχο). Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να συγκρίνει δείκτες οστικής κατάστασης του ισχίου ανάμεσα στο κυρίαρχο και μη κυρίαρχο κάτω άκρο σε ενήλικες ποδοσφαιριστές. Στη μελέτη πήραν μέρος 19 υγιείς εθελοντές ποδοσφαιριστές (ηλικία (έτη) $21,4 \pm 1,4$, ύψος (μέτρα) $1,78 \pm 0,1$, σωματικό Βάρος (κιλά) $74,2 \pm 7,1$, BMI (kg/m^2) $23,2 \pm 1,7$ και λίπος (%) $18,1 \pm 4,1$), οι οποίοι εξετάσθηκαν ως προς την οστική πυκνότητα και οστική μάζα των δύο ισχίων και ολόκληρου του σώματος με τη μεθόδου απορροφησιμότητας ακτίνων Χ διπλής ενέργειας (Dual energy X-ray Absorptiometry, DXA). Για την στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία T-test για εξαρτημένα δείγματα και το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε στο 0.05. Στα αποτελέσματα παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην οστική πυκνότητα στις ανατομικές περιοχές του αυχένα ($p=0.015$) του μηριαίου οστού και του τριγώνου Ward ($p=0.004$) για το μη κυρίαρχο. Συμπερασματικά, διαπιστώνεται πως η διαφορετική χρήση των δύο κάτω άκρων κατά τη διάρκεια των αγώνων και των προπονήσεων εμφανίζει διαφορές στις ανατομικές περιοχές του μηριαίου οστού μεταξύ του κυρίαρχου και μη κυρίαρχου κάτω άκρου. Γεγονός που δηλώνει ότι αυτή η ανισορροπία στα δύο άκρα θα πρέπει πιθανά να προληφθεί μέσω της προπόνησης μυϊκής ενδυνάμωσης, ώστε να μειωθεί η πιθανότητα εμφάνισης τραυματισμών στην ανατομική περιοχή του ισχίου. Περαιτέρω μελέτες απαιτούνται σε ποδοσφαιριστές διαφορετικών επιπέδων και ηλικιών για την εξαγωγή πληρέστερων συμπερασμάτων.

487

Λέξεις κλειδιά: ποδόσφαιρο, dxa, ισχία

Διεύθυνση Αλληλογραφίας:

Κομνηνός Μπατζάκας

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή.

Τηλ.: 6984262958

Email: kom_b1998@hotmail.com

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΚΥΡΙΑΡΧΟΥ ΚΑΙ ΜΗ ΚΥΡΙΑΡΧΟΥ ΚΑΤΩ ΑΚΡΟΥ ΣΕ ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΕΣ

Εισαγωγή

Το ποδόσφαιρο είναι άθλημα διαλειμματικού τύπου, με τους ποδοσφαιριστές να διανύουν περίπου συνολικά 9-12 χιλιόμετρα και επίσης κατά τη διάρκεια του αγώνα δουλεύουν στο ~70% της $\dot{V}O_2\max$ (Andrzejewski, Chmura, Pluta & Kazprazka, 2012). Ένας ποδοσφαιριστής μέσα σε έναν αγώνα μπορεί να εκτελεί 150-250 ενέργειες υψηλής έντασης με την κάθε μία από αυτές να είναι για 15-20μ. (Osgnach, Poser, Bernardini, Rinaldo & Prampero, 2010). Οι ποδοσφαιριστές εκτελούν, ακόμη, πολυάριθμες ενέργειες υψηλής έντασης όπως αλλαγές κατεύθυνσης, σπριντ, άλματα, σουτ και επιταχύνσεις-επιβραδύνσεις, οι οποίες επιδρούν έντονα στην οστική κατάσταση των αθλητών (Stolen, Chamari & Castagnaetal, 2005). Ερευνητές έχουν αποδείξει πως το ποδόσφαιρο είναι ένα οστεογενές άθλημα τόσο στην παιδική όσο και στην εφηβική ηλικία, καθώς διεγείρει την οστική σύνθεση (Ara, Vicente-Rodriguez, Perez-Gomez, Jimenez-Ramirez, Serrano-Sanchez, Dorado, et al. 2006). Οι ποδοσφαιριστές σπάνια χρησιμοποιούν και τα δύο πόδια με την ίδια έμφαση. Η προτίμηση τους του ποδιού που θα χρησιμοποιούν περισσότερο σχετίζεται με την ημισφαιρική κυριαρχία του εγκεφάλου (Iga, George, Lees & Reilly, 2009). Το κυρίαρχο σκέλος χρησιμοποιείται για να χειρίζεται τη μπάλα, ενώ το μη κυρίαρχο σκέλος έχει τον κύριο ρόλο να παρέχει στήριξη (Daneshjoo, Rahnema, Halim, Mokhtar & Yusof, 2013). Για το λόγο αυτό οι διαφορές στην οστική κατάσταση ανάμεσα στο κυρίαρχο και μη κυρίαρχο κάτω άκρο αποτελούν αντικείμενο μελέτης. Σε μία μελέτη εξέτασαν 19 αγόρια ηλικίας 12.10 ± 1.3 έτη ως προς την οστική μάζα του ισχίου ανάμεσα στο κυρίαρχο και μη κυρίαρχο κάτω άκρο. Από εκεί προέκυψε πως το περιεχόμενο των οστών σε μέταλλα (Bone Mineral Content, BMC) στον αυχένα του κυρίαρχου ποδιού ήταν υψηλότερη. Το αντίθετο ίσχυε για την BMC του τροχαντήρα του κυρίαρχου ποδιού σε σύγκριση με την αντίστοιχη του μη κυρίαρχου (Batzakas, Mavridis, Balabanos, Draganidis, Margonis, Kambas, et al. 2020). Έτσι προκύπτει πως το ποδόσφαιρο έχει έντονη επίδραση στην οστική κατάσταση ανάμεσα στα δύο κάτω άκρα σε όλες τις ηλικίες. Ωστόσο η ερευνητική βιβλιογραφία είναι περιορισμένη στην διερεύνηση και σύγκριση της οστικής κατάστασης ανάμεσα στο κυρίαρχο και μη κυρίαρχο πόδι στις περιοχές του ισχίου για ενήλικες ποδοσφαιριστές.

Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να συγκρίνει την οστική πυκνότητα (BMD) και οστική περιεκτικότητα (BMC) στον αυχένα, τον τροχαντήρα και το τρίγωνο Ward του μηριαίου οστού ανάμεσα στο κυρίαρχο και μη κυρίαρχο πόδι σε ενήλικες ποδοσφαιριστές.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 19 εν ενεργεία ποδοσφαιριστές από διάφορες ερασιτεχνικές και ημι-επαγγελματικές ομάδες της Ροδόπης και Ξάνθης. Είχαν τα εξής χαρακτηρίστηκα ηλικία: $21,4 \pm 1,4$ έτη, ύψος: $1,78 \pm 0,1\mu$., σωματικό Βάρος: $74,2 \pm 7,1$ κιλά, BMI: $23,2 \pm 1,7$ kg/m² και λίπος: $18,1 \pm 4,1\%$.

Πειραματική διαδικασία συλλογής δεδομένων

Οι συμμετέχοντες αφού ενημερώθηκαν για τους κινδύνους και τα οφέλη της ερευνητικής διαδικασίας πριν τη μέτρηση, υπέγραψαν έντυπο συναίνεσης συμμετοχής σε αυτή. Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν στο εργαστήριο του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής κι Αθλητισμού κι αυτές περιελάμβαναν την αξιολόγηση του σωματικού ύψους και

βάρους, ώστε να υπολογιστεί ο δείκτης μάζας σώματος ($\Delta\text{ΜΣ} = \text{Βάρος (kg)} / \text{Ύψος (m)}^2$). Η αξιολόγηση του σωματικού λίπους πραγματοποιήθηκε με τη χρήση της μεθόδου απορροφησιομετρίας ακτίνων Χ διπλής ενεργειας (Dual-energy X-ray absorptiometry, DXA) σε σάρωση στο σύνολο του σώματος με τη χρήση του μηχανήματος LUNAR DPX NT (GE Healthcare, Diegem, Belgium). Για την αξιολόγηση της οστικής περιεκτικότητας και πυκνότητας στο κυρίαρχο και μη κυρίαρχο πόδι στον αυχένα, τον τροχαντήρα και το τρίγωνο Ward του μηριαίου οστού, βρίσκονταν σε ύπτια θέση και σύμφωνα με τις οδηγίες του προγράμματος αξιολόγησης EnCore (GE Healthcare).

Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση έγινε με το t-test για ανεξάρτητα δείγματα. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο 0,05.

Αποτελέσματα

Στα αποτελέσματα, δεν φαίνεται να υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην BMC του αυχένα ανάμεσα στα δύο πόδια ($7,45 \pm 1,31\text{g}$ vs $7,58 \pm 1,29\text{g}$, $p > 0,05$). Στατιστικά σημαντικά υψηλότερη ήταν η BMD του αυχένα του μηριαίου για το μη κυρίαρχο πόδι ($1,34 \pm 0,21\text{g/cm}^2$ vs $1,37 \pm 0,26\text{g/cm}^2$, $p < 0,05$), όπως φαίνεται στον Πίνακα 1. Στην ανατομική περιοχή του τροχαντήρα του μηριαίου οστού δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ούτε για την BMC ($18,52 \pm 3,83\text{g}$ vs $18,37 \pm 3,80\text{g}$, $p > 0,05$) ούτε για την BMD ($1,14 \pm 0,17\text{g/cm}^2$ vs $1,15 \pm 0,15\text{g/cm}^2$, $p > 0,05$), όπως φαίνεται στον Πίνακα 1. Στην ανατομική περιοχή του τριγώνου Ward δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές για την BMC ($4,42 \pm 0,94\text{g}$ vs $4,49 \pm 0,92\text{g}$, $p > 0,05$) ανάμεσα στα δύο κάτω άκρα. Αντίθετα η BMD ($1,28 \pm 0,19\text{g/cm}^2$ vs $1,33 \pm 0,23\text{g/cm}^2$, $p > 0,05$) του μη κυρίαρχου ποδιού είναι στατιστικά σημαντικά υψηλότερη, όπως φαίνεται στο στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1. Αποτελέσματα των BMC & BMD στις ανατομικές περιοχές του ισχίου.

Οστική Κατάσταση & Πόδι Ανατομική Περιοχή	BMC (g)			BMD (g/cm ²)		
	Κυρίαρχο	Μη-Κυρίαρχο	p	Κυρίαρχο	Μη-Κυρίαρχο	p
Αυχένας	$7,45 \pm 1,31$	$7,58 \pm 1,29\text{g}$	$>0,05$	$1,34 \pm 0,21$	$1,37 \pm 0,26$	$<0,05^*$
Τροχαντήρας	$18,52 \pm 3,83$	$18,37 \pm 3,80$	$>0,05$	$1,14 \pm 0,17$	$1,15 \pm 0,15$	$>0,05$
Τρίγωνο Ward	$4,42 \pm 0,94$	$4,49 \pm 0,92$	$>0,05$	$1,28 \pm 0,19$	$1,33 \pm 0,23$	$<0,05^*$

Συμπεράσματα-Συζήτηση

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων έδειξε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στο κυρίαρχο και το μη κυρίαρχο πόδι για την BMD του αυχένα και το τρίγωνο Ward του μηριαίου οστού. Ειδικότερα, εμφανίστηκε η BMD του αυχένα και του τριγώνου Ward υψηλότερη για το μη κυρίαρχο πόδι. Αυτό μπορεί να οφείλεται στον υποστηρικτικό ρόλο του παρέχει. Στην έρευνα των Daneshjoo και συν. (2013) διαπιστώθηκε ομοίως πως στο ποδόσφαιρο το κυρίαρχο πόδι χρησιμοποιείται κυρίως για τον έλεγχο της μπάλας, τη πάσα και το σουτ, ενώ το μη κυρίαρχο παρέχει λειτουργίες ισορροπίας και υποστήριξης. Όπως γίνεται αντιληπτό οι απαιτήσεις του ποδοσφαίρου δημιουργούν ανισοροπίες στην οστική κατάσταση του μηριαίου οστού ανάμεσα στα δύο άκρα, πράγμα που πρέπει να λάβουν σοβαρά υπόψη οι προπονητές φυσικής κατάστασης και αποκατάστασης. Το εν



λόγω θέμα χρήζει περεταίρω έρευνα με μεγαλύτερο δείγμα και σε μεγαλύτερο εύρος ηλικιών.

Βιβλιογραφία

- Andrzejewski, M. & Chmura, J. & Pluta, B. & Kazprazka, A. (2012). Analysis of motor activities of professional soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(6), 1481–1488.
- Ara, I., Vicente-Rodriguez, G., Perez-Gomez, J., Jimenez-Ramirez, J., Serrano-Sanchez, J. & Dorado, C., (2006). Influence of extracurricular sport activities on body composition and physical fitness in boys: a 3-year longitudinal study. *International Journal of Obesity*, 30(7), 1062–1071.
- Batzakas, K., Mavridis, K., Balabanos, D., Draganidis, D., Margonis, K., Kambas, A., Avloniti, A. & Chatzinikolaou, A. (2020). The effect of football on bone status of dominant and non-dominant leg in boys 12-14 years old. *Proceedings of the 28th e- International Conference of Physical Education and Sport Science*. Komotini: Democritus University of Thrace, SDPESS.
- Daneshjoo, A., Rahnema, N., Halim Mokhtar, A. & Yusof, A. (2013). Bilateral and Unilateral Asymmetries of Isokinetic Strength and Flexibility in Male Young Professional Soccer Players. *Journal of Human Kinetics*, 36, 45-53.
- Iga, J., George, K., Lees, A. & Reilly, T. (2009). Cross-sectional investigation of indices of isokinetic leg strength in youth soccer players and untrained individuals. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* 19(5), 714-719.
- Osgnach, C. & Poser, S. & Bernardini, R. & Rinaldo, R. & Prampero, P. (2010). Energy Cost and Metabolic Power in Elite Soccer: A New Match Analysis Approach. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 42(1), 170-178.
- Stolen, T., Chamari, K. & Castagna, C. (2005). Physiology of soccer: an update. *Sports Med.* 35(6):501-536.
- Zgha, F. & Chortane, G. & Gueldich, H. & Mrabet, I. & Messoud, S. & Tabka, Z. & Chéour, F. (2014). Effects of In-Season Combined Training on Running, Jumping, Agility and Rate of Force Development in Pubertal Soccer Players. *Journal of Pharmacy and Biological Sciences*, 9(4), 21-29.
- Zouch, M., Zribi, A., Alexandre, C., Chaari, H., Frere, D., Tabka, Z. & Vico, L. (2015). Soccer Increases Bone Mass in Prepubescent Boys During Growth: A 3-Yr Longitudinal Study. *Journal of Clinical Densitometry: Assessment & Management of Musculoskeletal Health*, 1-8.



BONE STATUS COMPARISONS BETWEEN DOMINANT AND NON-DOMINANT LEG IN ADULT SOCCER PLAYERS

Batzakas K., Chatzinikolaou S., Stampoulis T., Pantazis D., Protopapa M., Balampanos D., Retzepis N., Avloniti A., Chatzinikolaou A.

Democritus University Of Thrace, School Of Physical Education and Sports Sciences, 69100 Komotini

Abstract

Football is characterized as an osteogenic sport, but also as a sport which football players show selective use about lower limbs. Specifically, football players prefer to use one leg for technical actions (Dominant) and the other leg has supporting role (Non-dominant). The purpose of this study was to compare hip's bone status indexes between dominant and non-dominant lower limb for adult football players. In this study participated 19 healthy football players (age (years) $21,4 \pm 1,4$, height (m) $1,78 \pm 0,1$, weight (kg) $74,2 \pm 7,1$, BMI (kg/m²) $23,2 \pm 1,7$ και fat (%) $18,1 \pm 4,1$), they were examined on bone density and bone content for hips and total body with Dual energy X-ray Absorptiometry (DXA) method. T-test for independent samples was used for results statistical analysis and the significance level was defined at 0.05. In the results it was observed significantly statistical difference on bone density for the areas of femur neck ($p=0.015$) and triangle Ward ($p=0.004$) for the non-dominant leg. In conclusion, the different use of two lower limbs in duration of matches and trainings shows differences on anatomical areas of bone femur between dominant and non-dominant leg. This fact shows us that this imbalance should probably prevent via strength training, to reduce the chance of injuries on hips anatomical area. More studies are required for different level and age of football players, to export closely conclusions.

491

Keywords: soccer, dx, hips

Address of correspondence

Komninos Batzakas

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100 Komotini

Tel.: 6984262958

Email: kom_b1998@hotmail.com





ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΤΗΣ ΓΩΝΙΑΣ ΦΑΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΕ ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΕΣ

Καλαϊτζής Ν., Ρίζος Α.Θ., Πανταζής Δ., Σταμπουλής Θ., Μπαλαμπάνος Δ., Πρωτόπαπα Μ., Ρετζέπης Ν., Αυλωνίτη Α., Χατζηνικολάου Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Η γωνία φάσης αποτελεί ένα σχετικά νέο δείκτη σύστασης σώματος που αντανακλά την ποιότητα των μυϊκών κυττάρων. Έως τώρα στη βιβλιογραφία υπάρχουν αρκετές μελέτες που επιβεβαιώνουν τη σχέση παραμέτρων σύστασης σώματος και απόδοσης στο ποδόσφαιρο ενώ λίγες είναι αυτές που έχουν εξετάσει τη γωνία φάσης ως παράγοντα πρόβλεψης της απόδοσης. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εξετάσει τη σχέση της γωνίας φάσης και της επίδοσης σε παραμέτρους φυσικής κατάστασης ποδοσφαιριστών ερασιτεχνικών πρωταθλημάτων. Στη μελέτη συμμετείχαν 12 ποδοσφαιριστές οι οποίοι εξετάστηκαν ως προς τη σύσταση σώματος και τη γωνία φάσης με τη μέθοδο της βιοηλεκτρικής εμπέδησης (AKERN, 101). Οι παράμετροι φυσικής απόδοσης που αξιολογήθηκαν ήταν α) η δύναμη των κάτω άκρων με τον προσδιορισμό της μέγιστης δύναμης στην άσκηση κάθισμα, β) η δύναμη του κορμού και των άνω άκρων με την άσκηση πιέσεις σε επίπεδο πάγκο, γ) η ταχύτητα, μέσω του χρόνου που χρειάστηκαν για να καλύψουν την απόσταση των 30μ, δ) η δοκιμασία ευκινησίας Arrowhead Agility Test και ε) το κάθετο άλμα με υποχωρητική φάση. Για την διερεύνηση της συσχέτισης αξιολογήθηκε ο δείκτης Pearson. Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων διαπιστώθηκε μέτρια συσχέτιση μεταξύ των τιμών γωνίας φάσης και δύναμης κορμού ($r=0,4$, $p>0,05$), άλματος με υποχωρητική φάση ($r=0,35$, $p<0,05$) και ευκινησίας ($r=0,32$, $p<0,05$). Ενώ, διαπιστώθηκε υψηλή συσχέτιση με τη δύναμη των κάτω άκρων ($r=0,6$, $p>0,05$) και την ταχύτητα ($r=0,62$, $p>0,05$). Από τα αποτελέσματα της μελέτης διαπιστώνεται πως η γωνία φάσης συσχετίζεται σε ικανοποιητικό βαθμό με παραμέτρους της φυσικής κατάστασης που είναι σημαντικές για την απόδοση των ποδοσφαιριστών. Ακόμη η γωνία φάσης των αθλητών που πήραν μέρος στη μελέτη διαπιστώθηκε πως ήταν ελαφρώς μεγαλύτερη από αυτή που έχει μετρηθεί σε αθλητές εθνικών κατηγοριών της Ιταλίας ($7,8^\circ$ έναντι $7,4^\circ$). Περαιτέρω μελέτη απαιτείται σε μεγαλύτερο πληθυσμό ερασιτεχνών αθλητών. Η εξέταση της γωνίας φάσης αποτελεί απλή διαδικασία και ενδεχομένως η σημασία της να είναι σημαντική αναφορικά με την κατάσταση των μυϊκών κυττάρων των ποδοσφαιριστών.

Λέξεις κλειδιά: γωνία φάσης, ποδόσφαιρο, φυσική κατάσταση

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Καλαϊτζής Νικόλαος

Διεύθυνση: Χουρμούζη 28, 54453, Θεσσαλονίκη

Τηλ.: 6988308005

E-mail: Nicolask92@yahoo.gr

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΤΗΣ ΓΩΝΙΑΣ ΦΑΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΕ ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΕΣ

Εισαγωγή

Το ποδόσφαιρο είναι ένα άθλημα το οποίο χαρακτηρίζεται από μικρής διάρκειας σπριντ, απότομες επιταχύνσεις, επιβραδύνσεις, αλλαγές κατεύθυνσης, άλματα και σουτ (Penas, Casais, Dellal, & Rey, 2011). Για τη βελτίωση αυτών των δεξιοτήτων είναι αναγκαία η εξατομικευμένη προπόνηση, μέρος της οποίας αποτελούν οι μετρήσεις των δεικτών σύστασης σώματος των ποδοσφαιριστών (Leao et al., 2019). Σύμφωνα με έρευνες, έχουν παρατηρηθεί διαφορές σε ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά ποδοσφαιριστών ανάλογα με τη θέση που αγωνίζονται, όπως η μάζα σώματος, το ύψος και το ποσοστό λίπους.

Η γωνία φάσης (Phase angle, PA) φαίνεται να σχετίζεται με την ηλικία, το φύλο και το δείκτη μάζας σώματος και εξάγεται από την ηλεκτρική αντίσταση της βιοηλεκτρικής εμπέδησης (VanderJagt et al., 2002). Σε έρευνα των Koury, Trugo και Torres (2014), η οποία θέλησε να εξετάσει τη συσχέτιση της γωνίας φάσης με ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά και τη σύσταση σώματος σε ενήλικες αθλητές, εμφανίστηκε θετική συσχέτιση της γωνίας φάσης με το βάρος, το δείκτη μάζας σώματος και την ηλικία. Ανάλογα αποτελέσματα έδειξε και η έρευνα των Torres, Oliveira, Oliveira Junior, Goncalves και Koury (2008) κατά την οποία η γωνία φάσης είχε θετική συσχέτιση με το δείκτη μάζας σώματος και την ηλικία, αλλά και η έρευνα των Micheli et al. (2014) στην οποία τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ποδοσφαιριστές με χαμηλότερη απόδοση είχαν χαμηλότερη γωνία φάσης και άλιπη σωματική μάζα και ότι η γωνία φάσης αυξανόταν όσο αυξανόταν και τα επίπεδα απόδοσης. Η γωνία φάσης φαίνεται να αποτελεί ένα σύγχρονο δείκτη σύστασης σώματος που ενδεχομένως να αποτελέσει προγνωστικό παράγοντα της απόδοσης και της υγείας των αθλητών. Ωστόσο, απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση του σε αθλητές ποικίλων επιπέδων ώστε να επιβεβαιωθεί η εγκυρότητά του.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να εξετάσει τη σχέση μεταξύ δεικτών σύστασης σώματος και ιδιαίτερα της γωνίας φάσης με τη φυσική απόδοση ενήλικων ποδοσφαιριστών ερασιτεχνικού επιπέδου.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 12 υγιείς εθελοντές ερασιτέχνες αθλητές ποδοσφαίρου ηλικίας 18-22 ετών, οι οποίοι αγωνίζονταν σε ομάδες της Κομοτηνής. Τα κριτήρια συμμετοχής στη μελέτη ήταν η απουσία οποιουδήποτε μυοσκελετικού τραυματισμού τους τελευταίους 6 μήνες, το ελεύθερο ιστορικό από επεμβάσεις στο μυοσκελετικό σύστημα, η απουσία χρήσης φαρμάκων τους τελευταίους 6 μήνες, η προπονητική ηλικία να είναι μεγαλύτερη των 5 ετών και να είναι ενεργοί ποδοσφαιριστές τις δύο τελευταίες αγωνιστικές περιόδους με συμμετοχή σε περισσότερες από 4 προπονήσεις την εβδομάδα.

Πειραματικός σχεδιασμός

Στους αθλητές ποδοσφαίρου πραγματοποιήθηκε παρουσίαση του πειραματικού πρωτοκόλλου, επεξηγήθηκαν οι οδηγίες για την αξιολόγηση της σύστασης σώματος και της επίδοσης σε επιλεγμένες δοκιμασίες φυσικής κατάστασης, οι κίνδυνοι και οι ενοχλήσεις που μπορεί να αισθανθούν από τη συμμετοχή τους στην πειραματική διαδικασία και ζητήθηκε η ενυπόγραφη συγκατάθεσή τους. Οι αθλητές πραγματοποίησαν την αξιολόγηση της σύστασης σώματος νηστικοί το πρωί και ενυδατωμένοι. Στη συνέχεια κατανάλωσαν το

πρωινό τους και μετά από δύο περίπου ώρες πήραν μέρος στην αξιολόγηση των παραμέτρων φυσικής κατάστασης. Ειδικότερα οι ποδοσφαιριστές αξιολογήθηκαν σε παραμέτρους α) ανθρωπομετρίας και σύστασης σώματος (ύψος σε όρθια θέση, σωματικής μάζας, ποσοστό σωματικού λίπους κ άλιπης σωματικής μάζας, γωνία φάσης και αξονικής ανάλυσης βιοηλεκτρικής εμπέδησης (MA 801, Charder Taiwan), β) ταχύτητας (30μ με ενδιάμεσο χρόνο στα 5μ, New Test, Finland), γ) ευκινησίας (arrowhead agility test, New Test, Finland), δ) ικανότητας επαναλαμβανόμενων ενεργειών υψηλής έντασης (Repeated Sprint Ability, New Test, Finland) και ε) παρατεταμένου έργου (Yo-Yo intermittent Endurance II test).

Στατιστική ανάλυση

Για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των δεικτών σύστασης σώματος και επίδοσης σε επιλεγμένες δοκιμασίες φυσικής κατάστασης υπολογίσθηκε ο δείκτης συσχέτισης r του Pearson. Για τον έλεγχο της σημαντικότητας της σχέσης πραγματοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης με επίπεδο σημαντικότητας 0.05.

Αποτελέσματα

Στα αποτελέσματα της μελέτης διαπιστώθηκε μέτρια μη σημαντική συσχέτιση μεταξύ των τιμών γωνίας φάσης και δύναμης κορμού ($r=0,4$, $p=0,4$), άλματος με υποχωρητική φάση ($r=0,35$, $p=0,52$) και ευκινησίας ($r=0,32$, $p=0,4$). Ενώ, διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντικά υψηλή συσχέτιση με τη δύναμη των κάτω άκρων ($r=0,6$, $p<0,042$) και την ταχύτητα ($r=0,62$, $p<0,038$). Επιπροσθέτως, διαπιστώθηκε πως η γωνία φάσης συσχετίζεται σε ικανοποιητικό βαθμό με παραμέτρους της φυσικής κατάστασης που είναι σημαντικές για την απόδοση των ποδοσφαιριστών. Ακόμη η γωνία φάσης των αθλητών που πήραν μέρος στη μελέτη βρέθηκε πως ήταν ελαφρώς μεγαλύτερη από αυτή που έχει μετρηθεί σε αθλητές εθνικών κατηγοριών της Ιταλίας ($7,8^\circ$ έναντι $7,4^\circ$). Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1. Συσχέτιση του δείκτη βιοηλεκτρικής εμπέδησης γωνία φάσης με παραμέτρους φυσικής απόδοσης ποδοσφαιριστών.

Παράμετρος	r	p
Δύναμη κορμού	0,4	0,4
Άλμα με υποχωρητική φάση	0,35	0,52
Ευκινησία	0,32	0,4
Δύναμη κάτω άκρων	0,6	0,042
Ταχύτητα	0,62	0,038

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, διαπιστώνεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της γωνίας φάσης και της επίδοσης σε παραμέτρους φυσικής κατάστασης ποδοσφαιριστών. Η γωνία φάσης αποτελεί δείκτη της υγείας των κυττάρων εκτιμώντας τη διαπερατότητα της κυτταρικής μεμβράνης στο ηλεκτρικό ρεύμα (Micheli et al., 2014). Οι φυσιολογικές τιμές είναι πάνω από 6° και στους αθλητές έχουν μετρηθεί τιμές από 6° έως 9° και σε εξαιρετικές περιπτώσεις έως 10° (Koury et al. 2014, Torres et al. 2008, Micheli et al.,2014). Τα αποτελέσματα έρχονται σε μερική συμφωνία με προηγούμενες έρευνες που εξέτασαν τη σχέση παραμέτρων σύστασης σώματος και απόδοσης στο ποδόσφαιρο (Koury et al. 2014, Torres et al. 2008, Micheli et al.,2014). Η χρησιμότητα της εκτίμησης της γωνίας φάσης στον αθλητισμό μπορεί να είναι η πρόγνωση της υγείας και της απόδοσης των αθλητών. Ωστόσο, για το λόγο του ότι η εξέταση με τη μέθοδο της βιοηλεκτρικής εμπέδησης επηρεάζεται από παραμέτρους όπως συμμετοχή σε άσκηση τις τελευταίες ώρες, ενυδάτωση κ.α, απαιτείται η διεξαγωγή έρευνας σε αθλητές όλων των επιπέδων τόσο κατά την ηρεμία όσο και μετά από συμμετοχή σε αγώνες και προπονήσεις.

Βιβλιογραφία

- Baumgartner, R.N., Chumlea, W.C., Roche, A.F. (1988). Bioelectric impedance phase angle and body composition. *American Journal of Clinical Nutrition* 48(1):16-23
- Gonzalez, M.C., Barros, A., Wang, J., Heymsfield, S., Pierson, R.N. (2005). Bioelectrical impedance analysis: population reference values for phase angle by age and sex. *American Journal of Clinical Nutrition* 82(1):49-52
- Koury, J., Trugo, N., Torres, A. (2014). Phase Angle and Bioelectrical Impedance Vectors in Adolescent and Adult Male Athletes. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 9, 798-804
- Leao, C., Camoes, M., Clemente, F., M., Nikolaidis, P., Lima, R., Bezerra, P., Rosemann, T., Knechtle, B., (2019). Anthropometric Profile of Soccer Players as a Determinant of Position Specificity and Methodological Issues of Body Composition Estimation, *International Journal of Environmental Research and Public Health* 16(13): 2386
- Lukaski, H., Siders, W. (1991). Body composition assessment of athletes using bioelectrical impedance measurements. *The Journal of sports medicine and physical fitness* 30(4):434-40
- Mascherini, G., Stefani, L., Gatterer, H., Cattozzo, A., Galanti, G. (2014). Bioelectrical impedance and soccer performance in professional soccer players. *European Journal of Preventive Cardiology* 21(1_suppl)
- Micheli, M., Pagani, L., Marella, M., Gulisano, M., Piccoli, A., Angelini, F., Burtcher, M., Gatterer, H. (2014). Bioimpedance and Impedance Vector Patterns as Predictors of League Level in Male Soccer Players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 9, 532-539
- Penas, C., Casais, L., Dellal, A., Rey, E., (2011). Anthropometric and Physiological Characteristics of Young Soccer Players According to Their Playing Positions: Relevance for Competition Success, *The Journal of Strength and Conditioning Research* 25(12):3358-67
- Piccoli, A., Rossi, B., Pillon, L., Bucciante, G. (1994). A new method for monitoring body fluid variation by bioimpedance analysis: the Rxc graph. *Kidney International* 46(2):534-9
- Torres, A., Oliveira, K., Oliveira Junior A.V., Goncalves, M., Koury, J. (2008). Biological determinants of phase angle among Brazilian elite athletes. *Proceedings of The Nutrition Society* 67(OCE8)



CORRELATION BETWEEN PHASE ANGLE AND PHYSICAL PERFORMANCE IN ADULT SOCCER PLAYERS

Kalaitzis N., Rizos A. T., Pantazis D., Stampoulis T., Balampanos D., Protopapa M., Retzepis N., Avloniti A., Chatzinikolaou A.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

Phase angle is a relatively new body composition index which reflects the quality of muscle cells. There are several studies in the literature that confirm the relationship between body composition parameters and performance in football but only a few have considered phase angle as predictor of performance. The purpose of this study was to examine the relationship between phase angle and performance parameters of amateur football players. Twelve football players participated in the study and their body composition and phase angle were examined with the bioelectric impedance method (AKERN, 101). The examined physical parameters were a) lower limbs strength by determining the maximal strength in squats, b) core and upper limbs strength in bench press, c) speed, through the time needed to cover 30m distance, d) the Arrow Agility test, e) vertical jump. To investigate the correlation, the Pearson index was used. The results showed a moderate correlation between phase angle values and core strength ($r=0,4$, $p>0,05$), vertical jump ($r=0,35$, $p<0,05$) and agility ($r=0,32$, $p<0,05$). High correlation was found with lower limb strength ($r=0,6$, $p>0,05$) and speed ($r=0,62$, $p>0,05$). The results of the study show that phase angle is adequately correlated with parameters of physical condition that are important for the performance of football players. Furthermore, the phase angle of the athletes who took part in the study was found to be slightly higher than the phase angle measured in athletes of Italian national categories ($7,8^\circ$ vs $7,4^\circ$). Further studies are required in a larger population of amateur athletes. Examining phase angle is a simple procedure and may be important in terms of the condition of the players' muscle cells.

Key words: *phase angle, football, conditioning*

Address for correspondence

Nikolaos Kalaitzis

Address: Chourmouzi 28, 54453, Thessaloniki, Greece

Tel.: +30 6988308005

E-mail: Nicolask92@yahoo.gr



ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΤΗΝ ΟΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΥΡΙΑΡΧΟΥ ΚΑΙ ΜΗ ΚΥΡΙΑΡΧΟΥ ΚΑΤΩ ΑΚΡΟΥ ΣΕ ΑΘΛΗΤΕΣ ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ

Χατζηπαυλίδης Ε., Παππάς Κ., Πανταζής Δ., Ρετζέπης Ν., Σταμπουλής Θ., Πρωτόπαπα Μ., Μπαλαμπάνος Δ., Μαργώνης Κ., Αυλωνίτη Α., Χατζηνικολάου Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Η καλαθοσφαίριση χαρακτηρίζεται από τη διαλειμματική της μορφή, όπου ο μεγάλος αριθμός ενεργειών μικρής χρονικής διάρκειας και υψηλής έντασης τις διαδέχονται ενέργειες χαμηλής έντασης. Οι ενέργειες υψηλής έντασης στη καλαθοσφαίριση όπως τα άλματα, οι γρήγορες αλλαγές κατεύθυνσης, οι επιταχύνσεις, οι επιβραδύνσεις και η σωματική σύγκρουση έχουν οστεογενή χαρακτήρα όπως έχει αποδειχθεί από άλλα αθλήματα. Επιπρόσθετα στην καλαθοσφαίριση είναι εν μέρει διαφορετικά τα κινητικά πρότυπα που πραγματοποιούνται με την κυρίαρχη και τη μη κυρίαρχη πλευρά. Ωστόσο, έως τώρα δεν έχει μελετηθεί η οστική κατάσταση των δύο κάτω άκρων. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνήσει πιθανές διαφορές μεταξύ της οστικής πυκνότητας σε ανατομικά σημεία του ισχίου. Στη μελέτη συμμετείχαν 15 αθλητές καλαθοσφαίρισης οι οποίοι εξετάστηκαν ως προς την οστική μάζα και πυκνότητα στα ανατομικά στοιχεία του ισχίου. Για την στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία t test για ζευγαρωτές μετρήσεις. Στα αποτελέσματα της μελέτης διαπιστώθηκε πως οι αθλητές καλαθοσφαίρισης είχαν στο σύνολό τους υψηλές τιμές οστικής μάζας και οστικής πυκνότητας σε σύγκριση με άτομα της ηλικίας τους που δεν ασχολούνται συστηματικά με τον αθλητισμό. Σε ότι αφορά τις διαφορές μεταξύ των δύο άκρων διαπιστώθηκε υψηλότερη οστική μάζα και οστική πυκνότητα στο κυρίαρχο άκρο στο ανατομικό σημείο του αυχένα του μηριαίου οστού και στο μείζονα τροχαντήρα, ενώ στο τρίγωνο του Ward παρατηρήθηκε στο μη κυρίαρχο άκρο. Συμπερασματικά η συμμετοχή στο άθλημα της καλαθοσφαίρισης παρατηρείται να έχει οστεογενή χαρακτήρα και μάλιστα τείνουν να εμφανίζονται διαφορετικές προσαρμογές στο κυρίαρχο με το μη κυρίαρχο άκρο. Η περαιτέρω μελέτη στις προσαρμογές των οστών ενδεχομένως να οδηγήσει σε τροποποίηση των προπονητικών προγραμμάτων ώστε να αμβλύνονται οι διαφορές μεταξύ των κάτω άκρων.

499

Λέξεις κλειδιά: οστική κατάσταση, καλαθοσφαίριση, κάτω άκρα

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Χατζηπαυλίδης Ευάγγελος

Διεύθυνση: Κυζίκου 25 Νίκαια, Πειραιάς, 18451

Τηλ.: 6984054599

E-mail: vagelis.chatzipavlissn13@gmail.com

ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΤΗΝ ΟΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΥΡΙΑΡΧΟΥ ΚΑΙ ΜΗ ΚΥΡΙΑΡΧΟΥ ΚΑΤΩ ΑΚΡΟΥ ΣΕ ΑΘΛΗΤΕΣ ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ

Εισαγωγή

Η οστική πυκνότητα και συγκεκριμένα η κορυφαία οστική μάζα είναι πολύ σημαντικοί παράγοντες στην υγεία όλων των ηλικιών, καθώς παίζουν ουσιαστικό ρόλο στη μείωση του κινδύνου εμφάνισης οστεοπόρωσης και καταγμάτων στη γήρανση (Bonjour, Chevalley, Ferrari & Rizzoli, 2009). Η ανάπτυξη των οστών εξαρτάται, πέρα από τους γενετικούς παράγοντες, από την εφαρμογή μηχανικού φορτίου στο σώμα και από διαδικασίες που ενεργοποιούν την δόμηση και απορρόφηση των οστών (Vlachopoulos et al., 2017). Έχει αποδειχθεί ότι η συμμετοχή στα αθλήματα είναι σημαντική για την υγιή ανάπτυξη των οστών. Βάση των χαρακτηριστικών τους τα αθλήματα κατηγοριοποιούνται ως οστεογενή και μη οστεογενή. Έρευνες που έγιναν σε πρώην αθλητές ποδοσφαίρου έδειξαν ότι η άσκηση δεν είναι μόνο σημαντικός παράγοντας για τον σχηματισμό των οστών αλλά και για την διατήρησή τους (Vlachopoulos et al., 2017).

Η καλαθοσφαίριση χαρακτηρίζεται από την διαλειμματική της μορφή, όπου ο μεγάλος αριθμός ενεργειών μικρής χρονικής διάρκειας και υψηλής έντασης τις διαδέχονται ενέργειες χαμηλής έντασης. Οι ενέργειες υψηλής έντασης στη καλαθοσφαίριση όπως τα άλματα, οι γρήγορες αλλαγές κατεύθυνσης, οι επιταχύνσεις, οι επιβραδύνσεις και η σωματική σύγκρουση έχουν οστεογενή χαρακτήρα όπως έχει αποδειχθεί από άλλα αθλήματα. Ωστόσο, δεν υπάρχουν μελέτες οι οποίες να εξετάζουν ενδελεχώς την οστική κατάσταση στο άθλημα της καλαθοσφαίρισης. Επιπρόσθετα στην καλαθοσφαίριση είναι εν μέρει διαφορετικά τα κινητικά πρότυπα που πραγματοποιούνται με την κυρίαρχη και τη μη κυρίαρχη πλευρά. Το γεγονός αυτό ενδέχεται να προκαλεί διαφορετικές οστικές προσαρμογές στα κάτω άκρα οι οποίες, ωστόσο, έως τώρα δεν έχουν μελετηθεί. Τα αποτελέσματα της μελέτης ενδεχομένως να οδηγήσουν σε τροποποίηση προπονητικών προγραμμάτων ώστε να προβλεφθούν οι ασυμμετρίες στα κάτω άκρα που αποτελούν παράγοντα τραυματισμού.

Μέθοδος

Δείγμα

Στη μελέτη συμμετείχαν 15 αθλητές καλαθοσφαίρισης, που αγωνίζονται στην τοπική κατηγορία και στη Γ εθνική κατηγορία (ηλικία $21,3 \pm 1,4$ έτη, προπονητική ηλικία $6,4 \pm 1,3$ έτη, ύψος $187,3 \pm 12,2$ εκ., βάρος $84,3 \pm 10,3$ κιλά, ποσοστό σωματικού λίπους $12,4 \pm 3,4\%$ σωματικού βάρους). Τα κριτήρια ένταξης ήταν α) ηλικία 20-30 ετών, β) προπονητική ηλικία μεγαλύτερη των 5 ετών, γ) απουσία μυοσκελετικών τραυματισμών τους τελευταίους 6 μήνες, δ) συχνότητα προπόνησης >4 προπονήσεων ανά εβδομάδα και ε) να μην υπήρχε ιστορικό οστεοπόρωσης στην οικογένεια έως δύο γενιές πριν.

Πειραματικός σχεδιασμός

Οι εθελοντές εξετάστηκαν σε παραμέτρους οστικής κατάστασης όλου του σώματος και των δύο ισχίων με τη μέθοδο της απορροφησιομετρίας ακτινών Χ διπλής ενέργειας (Dual-energy X-ray absorptiometry, DXA, DPx-Nt General Electric, USA).

Στατιστική ανάλυση

Για την ανάλυση των δεδομένων ως προς τους δείκτες οστικής κατάστασης στο ισχίο πραγματοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης ως προς ένα παράγοντα (κυρίαρχη, μη κυρίαρχη πλευρά). Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο 0,05.

Αποτελέσματα

Σε ότι αφορά τις διαφορές μεταξύ των δύο άκρων διαπιστώθηκε υψηλότερη οστική μάζα και οστική πυκνότητα στο κυρίαρχο άκρο στο ανατομικό σημείο του αυχένα του μηριαίου οστού και στον μείζονα τροχαντήρα. Στο τρίγωνο του Ward παρατηρήθηκε υψηλότερη οστική μάζα και οστική πυκνότητα στο μη κυρίαρχο άκρο. Η τάση των αποτελεσμάτων διαπιστώθηκε στους περισσότερους αθλητές. Ωστόσο, οι διαφορές δεν ήταν στατιστικά σημαντικές. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1. Διαφορές μεταξύ κυρίαρχου και μη κυρίαρχου άκρου ως προς την οστική πυκνότητα και το περιεχόμενο των οστών σε μέταλλα στο ισχίο.

Μεταβλητή	B.M.D. (gr/cm ²)		Μεταβλητή	B.M.C. (g)	
	Κυρίαρχο άκρο	Μη κυρίαρχο άκρο		Κυρίαρχο άκρο	Μη κυρίαρχο άκρο
Αυχένας	1,41±0,16	1,39±0,14	Αυχένας	8,18±1,4	8,16±1,3
Τρίγωνο Ward	1,3±0,14	1,32±0,15	Τρίγωνο Ward	4,89±1,01	5,1±1,05
Τροχαντήρας	1,14±0,09	1,14±0,08	Τροχαντήρας	15,46±3,53	15,33±3,44
Άξονας	1,58±0,16	1,58±0,14	Άξονας	27,25±3,91	27,06±3,51
Σύνολο	1,39±0,14	1,39±0,15	Σύνολο	50,67±6,5	51±6,4

501

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Στη μελέτη διαπιστώθηκε πως οι αθλητές καλαθοσφαίρισης είχαν στο σύνολο τους υψηλές τιμές οστικής μάζας και οστικής πυκνότητας (104-108% του μέσου όρου του μέσου πληθυσμού) σε σύγκριση με άτομα της ηλικίας τους που δεν ασχολούνται εντατικά με τον αθλητισμό (Bonjour et al., 2009). Συμπερασματικά η συμμετοχή στο άθλημα της καλαθοσφαίρισης παρατηρείται να έχει οστεογενή χαρακτήρα εφόσον οι αθλητές παρουσιάζουν υψηλότερες τιμές οστική μάζας και πυκνότητας από το μέσο πληθυσμό ίδιας ηλικίας και συγκρίσιμες τιμές με άλλα οστεογενή αθλήματα όπως το ποδόσφαιρο (Stojanovic et al., 2020). Οι διαφορές που εντοπίστηκαν μεταξύ κυρίαρχου και μη κυρίαρχου άκρου δεν ήταν σημαντικές αν και υπήρχε η τάση προς διαφοροποίηση μεταξύ των δύο ποδιών. Οι πιθανές διαφοροποιήσεις ενδεχομένως να οφείλονται στα διαφορετικά κινητικά πρότυπα (Vlachopoulos et al., 2017) που εκτελεί το κυρίαρχο από το μη κυρίαρχο άκρο, εφόσον στο μπάσκετ υπάρχουν δεξιότητες που εκτελούνται με το ένα πόδι. Η περαιτέρω μελέτη στις προσαρμογές των οστών ενδεχομένως να αναδείξει διαφορές μεταξύ των δύο άκρων και να οδηγήσει σε τροποποίηση των προπονητικών προγραμμάτων.



Βιβλιογραφία

- Bonjour J., Chevalley, T., Ferrari S., Rizzoli R. (2009) The importance and relevance of peak bone mass in the prevalence of osteoporosis. *Salud Publica de Mexico*, 51(1): S5-S17.
- Vlachopoulos D., Barker, A. R., Williams, C. A., Arngrímsson, Sigurbj. A., Knapp, K. M., Metcalf, B. S., Fatouros, I. G., Moreno, L. A., & Gracia-Marco, L. (2017). The Impact of Sport Participation on Bone Mass and Geometry in Male Adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 49(2):317-326.
- Stojanovic E., Radovanovic D., Dablo V.J., Jakovljevic V., Ponorac N., Agostinete R.R., Svoboda Z., Scanlan A.T. (2020) Basketball players possess a higher bone mineral density than matched non-athletes, swimming, soccer, and volleyball athletes: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Osteoporosis volume 15, Article number: 123*



DIFFERENCES IN BONE MASS AND BONE DENSITY BETWEEN DOMINANT AND NON-DOMINANT LEG IN BASKETBALL PLAYERS

Chatzipavlidis E., Pappas K., Pantazis D., Retzepis N., Stampoulis T., Protopapa M., Balampanos D., Margonis K., Avloniti A., Chatzinikolaou A.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

Basketball is characterized by its intermittent form, where a large number of actions of short duration and high intensity are followed by low intensity actions. High-intensity actions in basketball such as jumps, rapid changes of direction, accelerations, decelerations and physical collisions are osteogenic in nature as evidenced by other sports. In addition to basketball it is partly different its kinetic patterns are realized with the dominant and non-dominant side. However, the bone condition of both lower limbs has not been studied so far. The aim of the present study was to investigate possible differences between bone density at anatomical points of the hip. The study involved 15 basketball players who were tested for bone mass and density in the anatomical features of the hip. The t test for paired measurements was used for the statistical analysis of the results. The results of the study showed that basketball athletes as a whole had high values of bone mass and bone density compared to people of their age who are not regularly involved in sports. Regarding the differences between the two limbs, significantly higher bone mass and bone density were found at the non-dominant end at the anatomical point of the femoral neck and higher values at the major trochanter and the Ward triangle at the dominant end. In conclusion, participation in the sport of basketball is observed to be osteogenic in nature and in fact tend to appear different adaptations to the dominant with the non-dominant extremity. Further study on bone adjustments may lead to modification of training programs to mitigate differences between the lower extremities.

503

Key words: *bone density, basketball, lower limbs*

Address for correspondence

Chatzipavlidis Evangelos

Address: Kizikou 25, Nikea, Piraeus, 18451

Tel.: 6984054599

E-mail: vagelis.chatzipavlissn13@gmail.com





ΕΡΓΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΑΘΛΗΤΩΝ ΥΔΑΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ.

Παρασκευοπούλου Γ., Παπαδημητρίου Κ., Κουρτέσης Θ., Γούργουλης Β.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Η υδατοσφαίριση αποτελεί ένα ομαδικό άθλημα το οποίο χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη πολλών ενεργειών υψηλής έντασης και μικρής διάρκειας, μεταξύ των οποίων υπάρχουν χρονικά διαστήματα κατά τα οποία οι αθλητές παραμένουν στατικοί ή κολυμπούν. Η απόδοση ενός αθλητή εξαρτάται από την ικανότητα διαχείρισης των μεταβαλλόμενων καταστάσεων, την ανάπτυξη των ανθρωπομετρικών χαρακτηριστικών του, καθώς και την εφαρμογή αθλητικών δεξιοτήτων και τεχνικών κατά τη διάρκεια ενός αγώνα υδατοσφαίρισης. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνηθούν τα χαρακτηριστικά των αθλητών υδατοσφαίρισης που βρίσκονται σε παγκόσμιο-υψηλό επίπεδο, προκειμένου να σκιαγραφηθεί το προφίλ τους τόσο σε επίπεδο εργοφυσιολογικών παραμέτρων όσο και των τεχνικών τους ικανοτήτων ώστε να διαπιστωθούν τα χαρακτηριστικά που καθορίζουν την απόδοση και επίδοση των υδατοσφαιριστών και τους κατατάσσουν σε ελίτ επίπεδο. Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση, μέσα από χρονολογικά πρόσφατες εμπειρικές έρευνες και επιστημονικές μελέτες. Μεταξύ των σημαντικότερων ευρημάτων της βιβλιογραφικής ανασκόπησης διαπιστώθηκε ότι, προκειμένου ένας αθλητής να βρίσκεται σε υψηλό ή παγκόσμιο επίπεδο, θα πρέπει να φέρει τόσο φυσικές ικανότητες που σχετίζονται με τα ανθρωπομετρικά του χαρακτηριστικά, όσο και τεχνικές δεξιότητες όπως η ικανότητα στην κίνηση, το σουτ, τη δύναμη, τη ρίψη της μπάλας, το σπριντ, κ.λπ.

Λέξεις κλειδιά: Αθλητική απόδοση, αθλητικές δεξιότητες, υδατοσφαίριση.

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Γεωργία Παρασκευοπούλου

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Πανεπιστημιούπολη, 69100 Κομοτηνή.

E-mail: vasgeo22@gmail.com

Τηλ.: 0035796440632

ΕΡΓΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΑΘΛΗΤΩΝ ΥΔΑΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ.

Εισαγωγή

Η υδατοσφαίριση αποτελεί ένα ομαδικό άθλημα στο οποίο υπάρχει επαφή με το σώμα, ενώ ταυτόχρονα πραγματοποιείται συνδυασμός ενεργειών μικρής διάρκειας και υψηλής έντασης, όπως είναι η κολύμβηση με τη μέγιστη ταχύτητα, η ανύψωση του σώματος από το νερό και η ρίψη της μπάλας. Ένα από τα χαρακτηριστικά του συγκεκριμένου αθλήματος είναι ότι, οι παίκτες έρχονται σε επαφή με παίκτες της αντίπαλης ομάδας, ενώ χρειάζεται μυϊκή δύναμη ώστε να τους αντιμετωπίσουν και να προωθήσουν τη μπάλα σε κάποιο συμπαίκτη τους, ή να αμυνθούν αποτελεσματικά μπλοκάροντας την μπάλα. Το υψηλό επίπεδο δύναμης, η ταχύτητα κολύμβησης και οι τεχνικές του αθλητή, αποτελούν βασικά χαρακτηριστικά που θα πρέπει να διαθέτει ένας αθλητής ώστε να βρίσκεται σε υψηλό επίπεδο. Επίσης, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η υδατοσφαίριση συνδυάζει στοιχεία από πολλά αθλήματα, όπως χαρακτηριστικά είναι η κολύμβηση, η ταχύτητα διέλευσης και η αυξημένη ένταση όπως συμβαίνει με την καλαθοσφαίριση, καθώς και η θέση του τερματοφύλακα, όπως και στο ποδόσφαιρο. Έχει διαπιστωθεί ότι, η βελτίωση της απόδοσης των αθλητών συνδέεται με την εργοφυσιολογία, μέσω της οποίας μεγιστοποιούνται οι βιολογικές προσαρμογές, αλλά και με την ανάπτυξη των κινητικών και γνωστικών τους ικανοτήτων. Η υδατοσφαίριση αποτελεί ένα άθλημα με ιδιαίτερες απαιτήσεις τόσο σε φυσιολογικό όσο και σε ψυχολογικό επίπεδο. Σε επίπεδα φυσιολογίας είναι ένα από τα δυσκολότερα αθλήματα και μάλιστα φαίνεται ότι βρίσκεται σε υψηλότερη θέση από αθλήματα όπως το ποδόσφαιρο, η καλαθοσφαίριση, η πετοσφαίριση, το μπάσκετ, το τένις, ο στίβος και η κολύμβηση.

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνηθούν τα χαρακτηριστικά των αθλητών υδατοσφαίρισης που βρίσκονται σε παγκόσμιο-υψηλό επίπεδο, προκειμένου να σκιαγραφηθεί το προφίλ τους τόσο σε επίπεδο εργοφυσιολογικών παραμέτρων όσο και των τεχνικών τους ικανοτήτων ώστε να διαπιστωθούν τα χαρακτηριστικά που καθορίζουν την απόδοση και επίδοση των αθλητών και τους κατατάσσουν σε ελίτ επίπεδο.

Μέθοδος

Η παρούσα έρευνα διεξήχθη με τη μέθοδο της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, ή αλλιώς μελέτης ανασκόπησης. Αναφορικά με την ερευνητική διαδικασία, μετά τον προσδιορισμό του σκοπού της έρευνας, επιλέχθηκε το υλικό που χρησιμοποιήθηκε για τη διεξαγωγή της. Έτσι μελετήθηκαν σχετικά πρόσφατα επιστημονικά άρθρα που αφορούσαν κυρίως εργοφυσιολογικές παραμέτρους, σωματομετρικά χαρακτηριστικά και τεχνικές ικανότητες των αθλητών υδατοσφαίρισης υψηλού – παγκόσμιου επιπέδου, ώστε να διαπιστωθεί η σχέση με το επίπεδό τους. Αρχικά τα άρθρα μελετήθηκαν ως προς τις εργοφυσιολογικές και τεχνικές ικανότητες των αθλητών που ανήκουν σε ελίτ επίπεδο λαμβάνοντας υπόψη και τα σωματομετρικά τους χαρακτηριστικά. Στη συνέχεια, οι πληροφορίες που αντλήθηκαν, συνδέθηκαν με τις δεξιότητες που θα πρέπει να έχουν οι αθλητές υδατοσφαίρισης ώστε να επιτυγχάνουν υψηλή επίδοση και να κατατάσσονται σε υψηλό ή/και παγκόσμιο επίπεδο.

Κύριο μέρος

Τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά, αποτελούν βασικούς παράγοντες που μπορεί να καθορίσουν την απόδοση ενός αθλητή υδατοσφαίρισης και επομένως να τους κατατάξουν σε ένα υψηλό ή παγκόσμιο επίπεδο (Snyder, 2008; Tsekouras, Kavouras, Campagna, Kotsis, Syntosi, Papazoglou, & Sidossis, 2005).

Γενικότερα, η μελέτη ανασκόπησης ανέδειξε ότι, τόσο σε άνδρες όσο και σε γυναίκες αθλήτριες υδατοσφαίρισης, οι υψηλόσωμοι αθλητές και αυτοί που είχαν καλύτερη σωματική μάζα, καλύτερο άλμα, υψηλότερη ταχύτητα και αντοχές κολύμβησης, είχαν τις προϋποθέσεις να καταταχθούν σε ελίτ επίπεδο (Ferragut, Abrales, Villa, Rodriguez, Argudo, & Fernandes, 2011; Ozkol, Turunc & Dopsaj, 2013; Tan, Polglaze, & Dawson, 2009; Uljevic, Spasic & Sekulic, 2013). Σύμφωνα με τους Idrizović, Milosevic, και Pavlovic (2013), οι αθλητές που ανήκουν στην ελίτ, είναι γρηγορότεροι, αναπτύσσουν μεγαλύτερη ταχύτητα, ενώ επιτυγχάνουν ρίψεις με ταχύτητα 22 m/s ή 80 km/h. Οι αθλητές που βρίσκονται σε υψηλό επίπεδο έχουν ύψος κατά μέσο όρο 185 εκατοστά και σωματικό βάρος 91 κιλά περίπου. Ο δείκτης μάζας σώματος υπολογίζεται σε $26,7 \pm 1,7$, ενώ το σωματικό λίπος των αθλητών έχει υπολογιστεί σε 16,8% με εύρος $\pm 4,4\%$ (Tsekouras, et al., 2005).

Σημαντικό ρόλο ως προς τις απαιτήσεις των ανθρωπομετρικών χαρακτηριστικών φαίνεται να διαδραματίζει και η θέση των αθλητών. Ανάλογα με τη θέση που αγωνίζονταν, παρατηρήθηκε ότι, οι περιφερειακοί παίκτες είχαν χαμηλότερη μάζα σώματος, μεγαλύτερο σπριντ και καλύτερες ικανότητες αντοχής στην κολύμβηση σε σχέση με τους κεντρικούς παίκτες (Marrin & Bampouras, 2008; Tan, Polglaze, & Dawson, 2009). Ειδικότερα, οι αμυντικοί παίκτες κολυμπούν γρηγορότερα από τους κεντρικούς παίκτες και τους παίκτες της επίθεσης, παρά το γεγονός ότι η μέγιστη πρόληψη οξυγόνου και η παραγωγή γαλακτικού οξέος δεν παρουσιάζουν κάποια σημαντική διαφορά μεταξύ των αθλητών που αγωνίζονται σε διαφορετικές θέσεις. Αντίστοιχα αποτελέσματα προέκυψαν και από άλλες έρευνες, όπου διαπιστώθηκε ότι, οι αθλητές υδατοσφαίρισης που βρίσκονται σε υψηλό επίπεδο παρουσιάζουν παρόμοια ποσοστά μέγιστης πρόληψης οξυγόνου και ταχύτητας, ανεξάρτητα από τη θέση που αγωνίζονται (Botonis, Toubekis, & Platanou, 2019). Οι παίκτες που αγωνίζονται στο κέντρο επιχειρούν περισσότερες προσπάθειες, ενώ σημειώνουν μεγαλύτερες ταχύτητες ρίψης. Έχει διαπιστωθεί ότι, οι ταχύτητες ρίψης από τη θέση 2 είναι χαμηλότερες, γεγονός που μπορεί να οφείλεται στην πρόθεση των παικτών να είναι πιο ακριβείς στις πάσες τους και καθώς επίσης ότι πέρα από την ταχύτητα ρίψης, η υψηλή επίδοση ενός αθλητή υδατοσφαίρισης καθορίζεται και από την αποτελεσματικότητα στο σουτ και την ικανότητα απόκρουσης της μπάλας (Abrales, Ferragut, Rodríguez, & Vila, 2012).

Μεταξύ των σημαντικότερων αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την μελέτη ανασκόπησης, αναφέρεται ότι, όσο μεγαλύτερο κορμό και μήκος των άνω άκρων έχει ένας αθλητής, τόσο μικρότερη είναι η ανύψωση από το νερό. Επίσης, όσο υψηλότερη είναι η όρθια θέση του αθλητή, τόσο μεγαλύτερη ταχύτητα και ακρίβεια μπορεί να επιτευχθεί κατά τη ρίψη, αλλά και αποτελεσματικότερη άμυνα σε περίπτωση που ο παίκτης αμύνεται. Ως προς τις τεχνικές κολύμβησης, διαπιστώθηκε ότι, η τεχνική του κρόουλ αποτελεί μια από τις σημαντικότερες κινήσεις στην υδατοσφαίριση, η οποία καταλαμβάνει περίπου το 89% των συνολικών κινήσεων του αθλητή κατά τη διάρκεια ενός αγώνα (Pereira, Figueiredo, Goncalves, Pereira, Vilas-Boas, Fernandes, 2010).

Όπως ήδη αναφέρθηκε, ιδιαίτερα σημαντικό είναι το επίπεδο αερόβιας ικανότητας των αθλητών για την επίτευξη υψηλότερης απόδοσης. Ο καρδιακός ρυθμός υπολογίζεται περίπου σε 174 παλμούς ανά λεπτό, ενώ η μέγιστη πρόληψη οξυγόνου υπολογίζεται σε $57,9 \pm 7,0$. Όσον αφορά τη μέγιστη παραγωγή γαλακτικού οξέος, υπολογίζεται κατά μέσο όρο σε $13,6 \text{ mmol} / \text{l}$. Οι παίκτες υψηλού επιπέδου αποδίδουν μεγαλύτερη αντίσταση στην κούραση κατά την εξέλιξη του παιχνιδιού, σε σχέση με παίκτες χαμηλότερου επιπέδου, γεγονός που σημαίνει ότι έχουν υψηλότερο επίπεδο φυσικής κατάστασης (Hams, Evans, Adams, Waddington, & Witchalls, 2019).

Παρόμοια αποτελέσματα έδειξε και έρευνα των Galy, Ben Zoubir, Hambli, Chaouachi, Hue, και Chamari (2014), όπου διαπιστώθηκε ότι όσο υψηλότερη είναι η αερόβια ικανότητα ενός αθλητή, τόσο μεγαλύτερη είναι η ένταση του παιχνιδιού του. Κάτι τέτοιο σημαίνει ότι οι παίκτες θα πρέπει να φτάνουν σε ένα ελάχιστο επίπεδο VO_{2max} ώστε να επιτυγχάνουν υψηλή ένταση κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Για το λόγο αυτό, η αξιολόγηση των επιπέδων αερόβιας ικανότητας των αθλητών πραγματοποιείται μέσα από τεστ όπως χαρακτηριστικά είναι η δοκιμή κολύμβησης πολλαπλών σταδίων (Rechichi, Dawson, & Lawrence, 2000).

Συμπεράσματα

Από την παρούσα μελέτη διαπιστώθηκε ο περιορισμένος αριθμός μελετών που υπάρχει σχετικά με τις εργοφυσιολογικές και συναρμοστικές ικανότητες σε αθλητές υδατοσφαίρισης, γεγονός που καθιστά σκόπιμη τη συστηματική μελέτη του συγκεκριμένου πεδίου. Όσον αφορά τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την ανάλυση της βιβλιογραφίας, σε επίπεδο φυσιολογίας, η υδατοσφαίριση συνδυάζει ενέργειες υψηλής και χαμηλής έντασης, οι οποίες διακρίνονται τόσο σε αερόβιο, όσο και αναερόβιο επίπεδο. Κατά τη διάρκεια ενός αγώνα, το 50-60% αποτελούν μέρος του αερόβιου συστήματος, το 30-35% του αναερόβιου, ενώ το ποσοστό 10-15% αναφέρεται στην παραγωγή της τριφωσφορικής αδενοσίνης (ATP).

Τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά αποτελούν παράγοντες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη φυσικών και τεχνικών δεξιοτήτων του αθλητή και επομένως, σχετίζονται με τη βελτίωση της απόδοσής του. Επίσης, η υψηλή απόδοση καθορίζεται από την κίνηση και την ταχύτητα της ρίψης, καθώς και τις φυσικές και τεχνικές δεξιότητες που απαιτεί η θέση στην οποία αγωνίζεται ένας αθλητής.

Ολοκληρώνοντας, οι περαιτέρω μελέτες στο συγκεκριμένο άθλημα, όχι μόνο θα εμπλουτίσουν τη διεθνή βιβλιογραφία, αλλά θα αναδείξουν και τους παράγοντες που συμβάλλουν στη βελτίωση της επίδοσης και απόδοσης των αθλητών ώστε να συγκαταλέγονται σε ελίτ επίπεδο. Αυτή η αναγκαιότητα, συνδέεται και με το γεγονός ότι και στην υδατοσφαίριση οι απαιτήσεις του αγώνα και οι συνθήκες κάτω από τις οποίες πραγματοποιούνται οι προπονήσεις συνεχώς μεταβάλλονται.

Βιβλιογραφία

- Botonis, P., Toubekis, A., & Platanou, T. (2019). Physiological and tactical on-court demands of water polo. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(1), 3188-3199.
- De Siati, F., Laffaye, G., Gatta, G., Dello Iacono, A., Paolo Ardigo, L., & Padulo, J. (2016). Neuromuscular and technical abilities related to age in water-polo players. *Journal of Sports Sciences*, 34(15), 1466-1472.
- Galy, o., Ben Zoubir, S., Hambli, M., Chaouachi, A., Hue, O., & Chamari, K. (2014). Relationships between heart rate and physiological parameters of performance in top-level water polo players. *Biology of Sport*, 31(1), 33-38.
- Hams, A., Evans, K., Adams, R., Waddington, G., & Witchalls, J. (2019). Throwing performance in water polo is related to in-water shoulder proprioception. *Journal of Sports Sciences*, 37(22), 2588-2595.
- Idrizovic, K., Milosevic, D., & Pavlovic, R. (2013). Physiological differences between top elite and elite water polo players. *SportScience*, 6(2), 59-65.
- Zinner, C., Sperlich, B., Krueger, M., Focke, T., Reed, J., & Mester, J. (2015). Strength, endurance, throwing velocity and in-water jump performance of elite German water polo players. *Journal of Human Kinetics*, 45(3), 149-156.
- Κλεισούρας, Β. (2011). *Εργοφυσιολογία (11^η Έκδ.)*. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
- Rechichi, C., Dawson, B., & Lawrence, S. (2000). A multistage shuttle swim test to assess aerobic fitness in competitive water polo players. *Journal of Science and Medicine*, 3(1), 55-64.
- Pereira, F., Figueiredo, P., Goncalves, P., Pereira, S., Vilas – Boas, J.P., Fernandes, R.J., et al. (2010). Kinematic and electromiographic analysis of the water polo crawl while leading the ball: a pilot study. *The Open Sports Sciences Journal*, 3, 31-33.

ERGO-PHYSIOLOGICAL PARAMETERS AND TECHNICAL SKILLS OF HIGH-LEVEL WATER POLO ATHLETES.

Paraskevopoulou G., Papadimitriou K., Kourtessis Th., Gourgoulis V.

Department of Physical Education and Sport Science, Democritus University of Thrace, 69100 Komotini.

Abstract

Water polo is a team sport characterized by the existence of many high-intensity and short-lived activities. Between these activities, there are times when athletes remain static or swim. An athlete's performance depends on his ability to manage changing situations, the development of his anthropometric characteristics, as well as the application of athletic skills and techniques during a water polo match. The aim of this study was to outline the ergo-physiological and adaptive abilities of water polo athletes, who are at a high or global level. In the context of the present study, was carried out a literature review, through chronologically recent empirical research and scientific studies. Among the most important findings of the literature review were found that in order for an athlete to be at a high or global level, he must have both physical abilities related to his anthropometric characteristics and technical skills such as ability to move, shoot, strength, throwing the ball, sprinting and throwing velocity.

Keywords: water polo, assembling skills, ergo-physiology, high level of water polo athletes.

509

Address for correspondence

Georgia Paraskevopoulou

Address: Democritus University of Thrace, Department of Physical Education and Sports Science GR 69100 Komotini.

E-mail: vasgeo22@gmail.com

Tel: 0035796440632.





PROCEEDINGS

Adapted Physical Activity-Exercise
and Disability

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Προσαρμοσμένη Φυσική Δραστηριότητα-
Άσκηση & Άτομα με Αναπηρία



Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΝΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΕΦΗΒΩΝ ΚΑΙ ΝΕΑΡΩΝ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΜΕ ΝΟΗΤΙΚΗ ΑΝΑΠΗΡΙΑ

Γιαλοψός Χ., Μπάτσιου Σ.¹, Διγγελίδης Ν.², Δούδα Ε.³

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της επίδρασης ενός παρεμβατικού προγράμματος άσκησης στη φυσική και λειτουργική κατάσταση των ατόμων με νοητική υστέρηση. Στο πρόγραμμα συμμετείχαν 20 έφηβοι και νεαροί ενήλικες με μέτρια νοητική υστέρηση, ηλικίας 15-29 ετών ($M.O=18.75\pm3,46$). Οι συμμετέχοντες μετά την αρχική μέτρηση χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ομάδες, την πειραματική και την ομάδα ελέγχου. Η κάθε μία ομάδα αποτελούνταν από δέκα άτομα. Η αξιολόγηση της φυσικής και λειτουργικής ικανότητας των συμμετεχόντων και των δύο ομάδων έγινε πριν και μετά το τέλος του προγράμματος άσκησης, η διάρκεια του οποίου ήταν 12 εβδομάδες, με συχνότητα 3 συνεδρίες την εβδομάδα, διάρκειας 60 λεπτών η κάθε μία. Τα ανθρωπομετρικά στοιχεία των συμμετεχόντων που αξιολογήθηκαν ήταν το ύψος, το βάρος, ο δείκτης μάζας σώματος ($\Delta M\Sigma$), η αναλογία μέσης – ισχίου (WHR), η λειτουργική ικανότητα με το Δείκτη του Barthel. Οι παράμετροι της φυσικής κατάστασης που αξιολογήθηκαν ήταν η μυϊκή δύναμη των κάτω άκρων (timed-stands test), η αντοχή της δύναμης των κοιλιακών μυών (partial sit-up test), η ισορροπία (βάδιση προς τα εμπρός και βάδιση προς τα πίσω, η αερόβια ικανότητα (two-minute step test), η καρδιαγγειακή λειτουργία με τη μέτρηση των αιμοδυναμικών στοιχείων (αρτηριακή πίεση, καρδιακή συχνότητα) πέντε λεπτά πριν και πέντε λεπτά μετά την ολοκλήρωση της προσπάθειας (ανάπαυση) μετά τα 21 λεπτά άσκησης στο δαπεδοεργόμετρο, σύμφωνα με το τροποποιημένο πρωτόκολλο κατά Bruce. Το συμπέρασμα που προέκυψε από την παρούσα έρευνα ήταν ότι το παρεμβατικό πρόγραμμα δεν επηρέασε σημαντικά τις παραμέτρους που μελετήθηκαν. Πιθανά αυτό να οφείλεται στη δομή, στο χρόνο υλοποίησης του προγράμματος, στο χαμηλό επίπεδο νοημοσύνης των συμμετεχόντων ή συνδυασμός όλων αυτών.

Λέξεις – κλειδιά: Φυσική και λειτουργική ικανότητα, νοητική αναπηρία, άσκηση, φυσική κατάσταση

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Γιαλοψός Χρήστος

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α, 69100 Κομοτηνή

E-mail: christosgialopsos@gmail.com

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΝΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΕΦΗΒΩΝ ΚΑΙ ΝΕΑΡΩΝ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΜΕ ΝΟΗΤΙΚΗ ΑΝΑΠΗΡΙΑ

Εισαγωγή

Η συμμετοχή των παιδιών με Νοητική Αναπηρία (ΝΑ), σε προγράμματα άσκησης για αύξηση της φυσικής τους κατάστασης φαίνεται να έχει ευεργετικά αποτελέσματα στο επίπεδο των φυσικών τους ικανοτήτων. Ακόμη, το μεγάλο σχετικά με άλλες έρευνες δείγμα των ατόμων θα διευρύνει ακόμη περισσότερο το πεδίο γνώσης στην Ελλάδα σχετικά με το θέμα, με τα αποτελέσματά τους να αποτελούν χρήσιμες πληροφορίες για τους μελλοντικούς ερευνητές. Η παροχή κινήτρων, η συχνή επίδειξη της άσκησης και ανάπτυξη του μηχανισμού ανατροφοδότησης ενισχύει την επιθυμία των ατόμων με ΝΑ για άθληση. Τέλος, τα συμπεράσματα που θα προκύψουν από την μελέτη θα είναι χρήσιμα στους πτυχιούχους της φυσικής αγωγής, που αναλαμβάνουν την εκγύμναση των παιδιών - εφήβων και ενηλίκων ατόμων με Ν.Υ., οι οποίοι σχεδιάζουν και εφαρμόζουν προγράμματα διδασκαλίας τα οποία αποσκοπούν στη μεγιστοποίηση των επιδόσεών τους σε παραμέτρους της φυσικής τους κατάστασης.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 20 έφηβοι και νεαροί ενήλικες με μέτρια νοητική υστέρηση, ηλικίας 15-29 ετών (Μ.Ο=19.44). Οι συμμετέχοντες, χωρίστηκαν σε δύο ομάδες των 10 ατόμων, την Πειραματική ομάδα (ΠΑ) και την ομάδα ελέγχου (ΟΕ). Προϋπόθεση για τη συμμετοχή των ατόμων στην έρευνα ήταν να μην αντιμετωπίζουν κάποιο πρόβλημα αναφορικά με την κινητική ανάπτυξη ατόμων με ΝΑ. Οι συμμετέχοντες ήταν μαθητές του Κέντρου 'Ορίζοντες' και παρακολουθούσαν το παρεμβατικό πρόγραμμα στο πλαίσιο (ημέρες και ώρες) της εβδομαδιαίας τους εκγύμνασης και τα αντικείμενα διδασκαλίας όπου διδάχθηκαν η πειραματική ομάδα ήταν διάρκειας 12 εβδομάδων από τρεις φορές την εβδομάδα. Η ΟΕ συμμετείχε μόνο στην αρχική και τελική αξιολόγηση.

Πειραματικός σχεδιασμός

Στην 1^η συνεδρία αξιολογήθηκαν τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά (ύψος, σωματική μάζα, περιφέρεια μέσης, κοιλιάς, ισχίου, σύσταση σώματος) για να προσδιοριστούν οι δείκτες παχυσαρκίας (BMI, WHR, σωματικό λίπος, μάζα λίπους). Στη 2^η συνεδρία αξιολογήθηκε η καρδιαγγειακή λειτουργία με τη μέτρηση των αιμοδυναμικών χαρακτηριστικών (αρτηριακή πίεση, καρδιακή συχνότητα) σε κατάσταση ηρεμίας με τον κάθε συμμετέχοντα σε καθιστή θέση και μετά από ανάπαυση 5 λεπτών πριν και στο τέλος του τροποποιημένου πρωτοκόλλου άσκησης στο δαπεδοεργόμετρο. Στην 3^η συνεδρία οι δοκιμαζόμενοι αξιολογήθηκαν σε παραμέτρους της φυσικής κατάστασης αναφορικά με τη δύναμη χρησιμοποιώντας τις παρακάτω δοκιμασίες: α) μυϊκής δύναμης των κάτω άκρων με το «timed-stands test» (Newcomer, Krug, & Mahowald, 1993), β) αντοχής της δύναμης κοιλιακών με το «partial sit-up test» (Knudson, 2001). Στην 4^η συνεδρία οι δοκιμαζόμενοι αξιολογήθηκαν σε παραμέτρους της φυσικής κατάστασης σε σχέση με την ισορροπία και την αερόβια ικανότητα, όπως: α) μέτρηση δυναμικής ισορροπίας με το τεστ «Βάδιση προς τα

εμπρός» και «Βάδιση προς τα πίσω» από τη δέσμη Movement Assessment Battery' for Children (Henderson & Sugden, 1992).

Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν περιγραφικές μέθοδοι. Επίσης, πραγματοποιήθηκε Ανάλυση Διακύμανσης Επαναλαμβανόμενων Μετρήσεων με το επίπεδο της στατιστικής σημαντικότητας να ορίζεται στο 05.

Αποτελέσματα

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα δεν υπήρξε σημαντική επίδραση της ομάδας αλλά ούτε και της μέτρησης στις επιδόσεις των συμμετεχόντων στην έρευνα στο ΔΜΣ, WHR, στη μυϊκή δύναμη των κάτω άκρων, στην ευλυγισία, στην ισορροπία. Υπήρξε σημαντική επίδραση της ομάδας στην καρδιακή συχνότητα πριν την άσκηση, στο βάρος και στην αντοχή των κοιλιακών μυών.

Πίνακας 1. Μέσες τιμές και τυπικές αποκλίσεις των σωματικών μετρήσεων των συμμετεχόντων στις δύο ομάδες, στις δύο μετρήσεις.

	ΑΡΧΙΚΗ ΜΕΤΡΗΣΗ				ΤΕΛΙΚΗ ΜΕΤΡΗΣΗ			
	Πειραματική		Ελέγχου		Πειραματική		Ελέγχου	
	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.
Ηλικία	18.80	4.21	18.70	2.75	18.60	3.75	18.40	3.50
Ύψος (cm)	165.60	6.57	169.00	5.75	164.35	6.43	166.00	5.45
Βάρος (kg)	70.80	7.16	74.30	4.37	70.70	7.15	72.80	4.35
B.M.I.	25.90	3.12	26.05	1.62	24.30	2.95	25.20	1.54
W.H.Ratio	0.76	0.05	0.75	0.057	0.76	0.04	0.75	0.033
Σωματικό λίπος (%)	17.24%	2.12%	17.32%	1.07%	17.14%	1.97%	17.34%	1.04%

515

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Το συμπέρασμα που προέκυψε από την παρούσα μελέτη ήταν ότι το πρόγραμμα παρέμβασης δεν επηρέασε σημαντικά τις παραμέτρους που μελετήθηκαν. Αυτό οφείλεται πιθανώς στη δομή, στον χρόνο υλοποίησης του προγράμματος, ή σε συνδυασμό όλων αυτών. Απαιτείται περισσότερη έρευνα για τον προσδιορισμό των παραγόντων που επηρεάζουν το επίπεδο βελτίωσης της λειτουργικής και σωματικής ικανότητας των εφήβων και των νεαρών ενηλίκων με νοητική αναπηρία που συμμετέχουν σε παρεμβατικά προγράμματα άσκησης. Τέλος, μετά την ολοκλήρωση της ερευνητικής αυτής εργασίας ο σχεδιασμός έρευνας σε ένα τόσο ανομοιογενή πληθυσμό σίγουρα αποτελεί πρόκληση για περαιτέρω διερεύνηση και ασφαλή συμπεράσματα



Βιβλιογραφία

- Brooks, D., Hunter, J. P., Parsons, J., Livsey, E., Quirt, J., & Devlin, M. (2002). Reliability of the two-minute walk test in individuals with transtibial amputation. *Archives of Physical Medicine Rehabilitation*, 83(11), 1562-1565. doi:10.1053/apmr.2002.34600.
- Halle, J. W., Gabler-Halle, D., & Chung, Y. B. (1999). Effects of a peer-mediated aerobic conditioning program on fitness levels of youth with mental retardation: two systematic replications. *Mental Retardation*, 37(6), 435-448. doi:10.1352/0047-6765(1999)037<0435:EOAPAC>2.0.CO;2.
- Hartman, E., Houwen, S., Scherder, E., & Visscher, C. (2010). On the relationship between motor performance and executive functioning in children with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(5), 468-477. doi:10.1111/j.1365-2788.2010.01284.x
- Henderson, S.E. & Sugden, D.A. (1992). *Movement Assessment battery for children*. London: The Psychological Corporation, Harcourt Brace Jovanovich.
- Mahoney, F. I., & Barthel, D. W. (1965). FUNCTIONAL EVALUATION: THE BARTHEL INDEX. *Maryland State Medical Journal*, 14, 61-65.
- Molina-García, J., Castillo, I., & Queral, A. (2011). Leisure-time physical activity and psychological well-being in university students. *Psychological reports*, 109, 453-460. doi:10.2466/06.10.13.PR0.109.5.453-460.
- Newcomer, K. L., Krug, H. E., & Mahowald, M. L. (1993). Validity and reliability of the timed-stands test for patients with rheumatoid arthritis and other chronic diseases. *The Journal of Rheumatology*, 20(1), 21-27.
- Skowronski, W., Horvat, M., Nocera, J., Roswal, G., & Croce, R. (2009). Eurofit special: European fitness battery score variation among individuals with intellectual disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 26(1), 54-67. doi:10.1123/apaq.26.1.54.



THE EFFECT OF AN INTERVENTION PROGRAM ON THE PHYSICAL AND FUNCTIONAL ABILITY OF ADOLESCENTS AND YOUNG ADULTS WITH MENTAL DISABILITIES

Gialopsos C., Batsiou S.¹, Digelidis N.², Douda H.³

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effect of an intervention exercise program on the physical and functional condition of people with mental retardation. The program was attended by 20 adolescents and young adults with moderate mental retardation, aged 15-29 years ($M.O = 18.75 \pm 3.46$) and DN 35-55. Participants after the initial measurement were randomly divided into two groups, the experimental and the control group. Each group consisted of ten people. The physical and functional fitness of the participants in both groups was assessed before and after the end of the exercise program, which lasted 12 weeks, with a frequency of 3 sessions per week, lasting 60 minutes each. The anthropometric data of the participants evaluated were height, weight, body mass index (BMI), waist to hip ratio (WHR), functional capacity with the Barthel Index. The fitness parameters that were evaluated were the muscle strength of the lower limbs (timed-stands test), the endurance of the strength of the abdominal muscles (partial sit-up test), the balance (walking forward and walking backwards) Assessment Battery for Children), aerobic capacity (two-minute step test), cardiovascular function by measuring hemodynamic elements (blood pressure, heart rate) five minutes before and five minutes after the end of the effort (rest) after 21 minutes of exercise on the floor ergometer, according to the modified Bruce protocol. The conclusion that emerged from the present study was that the intervention program did not significantly affect the parameters studied.

517

Keywords: Physical and functional ability, Mental disability, Exercise, Physical fitness

Address for correspondence

Christos Gialopsos

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100 Komotini

E-mail: christosgialopsos@gmail.com



Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΟ ΝΕΡΟ ΣΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ ΣΕ ΑΤΟΜΟ ΜΕ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ- ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ.

Ντικούλη Δ., Μπάτσιου Σ., Μπάκα Α. Αντωνίου Π., Λαπαρίδης Κ.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή

Περίληψη

Πολλά άτομα με εγκεφαλική παράλυση ασχολούνται με την άσκηση στο νερό λόγω της άνωσης, η οποία μειώνει αφενός τη φόρτιση των αρθρώσεων και αφετέρου τις πτώσεις εξαιτίας των προβλημάτων ισορροπίας και του κακού ορθοστατικού ελέγχου του σώματός τους. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της επίδρασης ενός συνδυαστικού προγράμματος διατροφής και άσκησης στο νερό στη μείωση του σωματικού βάρους σε γυναίκα με εγκεφαλική παράλυση. Στην έρευνα συμμετείχε μία γυναίκα 25 χρονών με εγκεφαλική παράλυση- δεξιά ημιπληγία. Το άτομο ήταν παχύσαρκο με βάση το δείκτη μάζας σώματος. Το πρόγραμμα είχε διάρκεια ενός έτους. Το πρόγραμμα διατροφής επέβλεπε εξειδικευμένος διατροφολόγος ενώ την άσκηση στο νερό πτυχιούχος του Τμήματος Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού (ΤΕΦΑΑ) με ειδίκευση Προσαρμοσμένη Φυσική Αγωγή. Ο διατροφολόγος έλεγχε το άτομο κάθε έναν μήνα και κατέγραφε τις αλλαγές στο σωματικό λίπος, (άνω και κάτω άκρων, κορμού), στο σπλαχνικό λίπος, στο βάρος, στο δείκτη μάζα σώματος, στην άλιπη μάζα, στον σαρκοπενικό δείκτη, στα σωματικά υγρά και στην περιφέρεια μέσης. Το πρόγραμμα στο νερό διεξάγονταν δύο φορές την εβδομάδα και η κάθε συνεδρία είχε διάρκεια 60 λεπτά. Τους τελευταίους τέσσερις μήνες προστέθηκε μια ώρα ξηρής προπόνησης. Κύριος σκοπός της άσκησης στο νερό ήταν η μυϊκή ενδυνάμωση των τεσσάρων άκρων και του κορμού, η αύξηση του εύρους κίνησης των αρθρώσεων και η βελτίωση του νευρομυϊκού συντονισμού-ιδιοδεκτικότητας. Δευτερεύων σκοπός ήταν η βελτίωση της αερόβιας ικανότητας του ατόμου με τη μέθοδο της διαλειμματικής προπόνησης. Στόχος της ξηρής προπόνησης ήταν η ενεργοποίηση του πυελικού εδάφους. Από την ανάλυση των δεδομένων διαπιστώθηκε ότι το άτομο στο τέλος εφαρμογής του συνδυαστικού αυτού προγράμματος είχε σημαντική μείωση στο σωματικό λίπος στα άνω και κάτω άκρα, το σπλαχνικό λίπος, το βάρος, το δείκτη μάζας σώματος, τον σαρκοπενικό δείκτη και την περιφέρεια μέσης. Το ποσοστό μείωσης της μυϊκής μάζας ήταν μικρό. Το συμπέρασμα από την παρούσα έρευνα ήταν ότι η συνεργασία των επιστημόνων, διατροφολόγου και πτυχιούχου ΤΕΦΑΑ με ειδίκευση Προσαρμοσμένη Φυσική Αγωγή, είχε ως αποτέλεσμα το σχεδιασμό και την υλοποίηση του κατάλληλου συνδυαστικού προγράμματος, που είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση όχι μόνο του σωματικού βάρους αλλά και άλλων δεικτών απαραίτητων της καλής υγείας του ατόμου με εγκεφαλική παράλυση. Απαιτείται η διενέργεια και άλλων ερευνών, με μεγαλύτερο αριθμό συμμετεχόντων για να επιβεβαιωθούν τα συμπεράσματα της παρούσας περιπτωσιολογικής μελέτης.

Λέξεις κλειδιά: παχυσαρκία, ημιπληγία, προσαρμοσμένη φυσική αγωγή, αερόβια ικανότητα, νευρομυϊκος συντονισμός

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Ντικούλη Δέσποινα

Διεύθυνση: Βιζυής 16^Α, 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: 6980498092

E-mail: despoinantikouli@hotmail.com

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΟ ΝΕΡΟ ΣΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ ΣΕ ΑΤΟΜΟ ΜΕ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ- ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ.

Εισαγωγή

Τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση (ΕΠ) έχουν χαμηλότερο επίπεδο φυσικής δραστηριότητας και χαμηλότερες ενεργειακές απαιτήσεις από ό,τι τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά (Bansal et al., 2014). Τα άτομα με ΕΠ έχει αποδειχθεί ότι έχουν χαμηλότερα επίπεδα αερόβιας ικανότητας. Αυτό αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα κινδύνου για παχυσαρκία σε αυτόν τον πληθυσμό (Rimmer & Wang, 2005), που οφείλεται κυρίως στα μη προσβάσιμα περιβάλλοντα και στην έλλειψη εγκαταστάσεων και οικογενειακής υποστήριξης (Fox et al., 2010). Περίπου το 40% των παιδιών και των εφήβων με ΕΠ έχουν προβλήματα διατροφής, όπου τα μισά από αυτά υποσιτίζονται και τα άλλα μισά χαρακτηρίζονται από υπερσιτισμό. Τα παιδιά με σοβαρές κινητικές δυσκολίες και ιδιαίτερα τα άτομα με τετραπληγία έχουν υψηλότερο κίνδυνο υποσιτισμού, ενώ τα παιδιά με κινητικές ικανότητες και εκείνα με διπληγία έχουν υψηλότερο κίνδυνο για υπερσιτισμό (Bansal et al., 2014). Η παχυσαρκία είναι ένας ισχυρός παράγοντας κινδύνου για συννοσηρότητα και θνησιμότητα, και ορισμένα παιδιά με παχυσαρκία έχουν επιπλέον παράγοντες κινδύνου για διαβήτη τύπου II, καρδιαγγειακές παθήσεις και μια ποικιλία άλλων συννοσηροτήτων. Επιπλέον, για τα παιδιά, το να είναι παχύσαρκα είναι επιζήμιο για την απόδοσή τους στις αδρές κινητικές δεξιότητες (συντονισμός, ισορροπία, ταχύτητα κίνησης, ευκινησία, δύναμη) (Gentiera, et al., 2013).

Η άσκηση στο νερό έχει περιγραφεί πλήρως στη βιβλιογραφία ως πολύ αποτελεσματική μέθοδος, ειδικά για παιδιά με ΕΠ, γιατί επιτρέπει στα άτομα να εκτελούν δραστηριότητες που δεν μπορούν να επιτύχουν στην ξηρά (Lai et al., 2015). Συγκεκριμένα, η άσκηση στο υδάτινο περιβάλλον αποδείχθηκε ότι βελτιώνει τη στάση του σώματος, παρέχει μεγαλύτερη προστασία στην ακεραιότητα των αρθρώσεων και βελτιώνει τη μυϊκή δύναμη, την καρδιοαναπνευστική ικανότητα και την αδρή κινητική λειτουργία (Lai et al., 2015). Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της επίδρασης ενός συνδυαστικού προγράμματος διατροφής και άσκησης στο νερό στη μείωση του σωματικού βάρους σε γυναίκα με εγκεφαλική παράλυση.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχε μία γυναίκα 25 χρονών με εγκεφαλική παράλυση-δεξιά ημιπληγία. Το βάρος της γυναίκας ήταν 96,3 kg, ενώ ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) ήταν 32,7 kg/m², γεγονός που την κατέτασσε στην ομάδα των παχύσαρκων σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας.

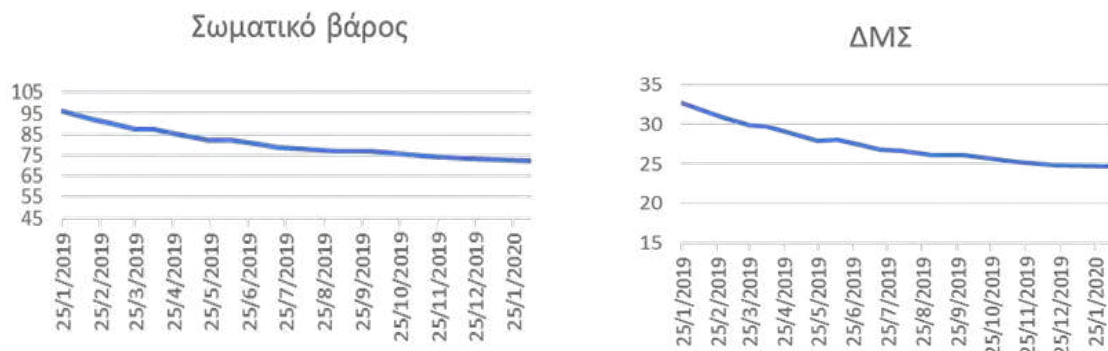
Πειραματικός σχεδιασμός

Τέθηκε σε εφαρμογή ένα πρόγραμμα διατροφής και άσκησης στο νερό διάρκειας ενός έτους. Το πρόγραμμα διατροφής επέβλεπε εξειδικευμένος διατροφολόγος ενώ την άσκηση στο νερό πτυχιούχου ΤΕΦΑΑ με ειδικευση Προσαρμοσμένη Φυσική Αγωγή. Το πρόγραμμα άσκησης στο νερό διεξάγονταν δύο φορές την εβδομάδα και η κάθε συνεδρία είχε διάρκεια 60 λεπτά. Αποτελούνταν από πρόγραμμα μυϊκής ενδυνάμωσης και αερόβιας άσκησης μέσα στο νερό. Οι ασκήσεις που εμπεριείχονταν στο πρόγραμμα άσκησης είχαν σκοπό τη βελτίωση της φυσικής κατάστασης του ατόμου (την αύξηση του εύρους κίνησης των άνω, κάτω άκρων και του κορμού), νευρομυϊκού συντονισμού-ιδιοδεκτικότητας, τη σταθεροποίηση των αρθρώσεων και την ενεργοποίηση του «πυελικού εδάφους».

Το πρόγραμμα διατροφής περιλάμβανε τακτικά γεύματα πλούσια με τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά και συχνή κατανάλωση νερού. Πρωταρχικός του στόχος ήταν η μείωση του σωματικού βάρους. Η διατροφολόγος κατέγραφε κάθε μήνα τις αλλαγές στο σωματικό λίπος (άνω και κάτω άκρων, κορμού), στο σπλαχνικό λίπος, στο βάρος, στο δείκτη μάζας σώματος, στην άλιπη μάζα, στον σαρκοπενικό δείκτη, στα σωματικά υγρά και στην περιφέρεια μέσης. Το εργαλείο καταγραφής των λιπομετρήσεων ήταν μια ζυγαριά-λιπομετρητής Tanita Pro Body Composition Analyzer.

Αποτελέσματα

Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της παρέμβασης έγινε βάσει των συγκρίσεων των σωματομετρικών δεδομένων που λήφθηκαν πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τη δωδεκάμηνη παρέμβαση. Παρατηρήθηκε μείωση στο σωματικό βάρος (από 96,3 kg σε 72,6 kg) (Σχήμα 1), στο ΔΜΣ (από 32,7 kg/m² σε 24,7 kg/m²) (Σχήμα 2), στο σωματικό λίπος (από 39,6 kg σε 28,4 kg), στο σπλαχνικό λίπος (από το 7^ο επίπεδο στο 3^ο), στην άλιπη μάζα (από 55,3kg σε 49,4kg), στο σαρκοπενικό δείκτη (από 7,4 kg/m² σε 6,7kg/m²) και τα σωματικά υγρά (από 51,5% σε 43,4%) (Πίνακας 1).



Σχήμα 1. Τιμές του σωματικού βάρους σε κάθε μηνιαία μέτρηση **Σχήμα 2.** Τιμές του δείκτη μάζας σώματος σε κάθε μηνιαία μέτρηση.

Πίνακας 1. Τιμές του σωματικού και σπλαχνικού λίπους, άλιπης μάζας, σαρκοπενικού δείκτη, σωματικών υγρών σε κάθε μηνιαία μέτρηση.

Ημερομηνία	ΣΩΜΑΤΙΚΟ ΛΙΠΟΣ	ΣΠΛΑΧΝΙΚΟ ΛΙΠΟΣ	ΑΛΙΠΗ ΜΑΖΑ	ΣΑΡΚΟΠΕΝΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΩΜΑΤΙΚΑ ΥΓΡΑ
25/1/2019	39,6	7	58,2	7,38	41,8
19/2/2019	39,8	6	55,6	7,14	40
26/3/2019	39,4	6	53,1	6,73	38,2
23/4/2019	38,1	5	53,2	6,73	38,3
24/5/2019	36,8	5	51,9	6,56	37,3
11/6/2019	31,7	4	56,2	7,07	40,4
19/7/2019	30,5	3	54,8	6,73	39,4
6/8/2019	29,4	3	55,3	7,04	39,7
3/9/2019	28,5	3	55	6,94	39,5
1/10/2019	29,4	3	54,2	6,83	38,9
15/11/2019	28,5	3	53,2	6,73	38,3
20/12/2019	27	2	53,4	6,66	38,4
7/2/2020	28,4	3	52	6,7	37,4

Συζήτηση-Συμπεράσματα

Στην παρούσα έρευνα διαπιστώθηκε ότι η σωστή διατροφή σε συνδυασμό με την άσκηση στο νερό είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση όλων των δεικτών παχυσαρκίας της συμμετέχουσας. Συμπέρασμα το οποίο διατύπωσαν οι Michael και συν., (2014) για τα άτομα



με αναπηρία. Υποστήριξαν μάλιστα ότι η διατροφή και η σωματική δραστηριότητα εντάσσονται σε μεγάλο βαθμό στα προγράμματα με σκοπό τη βελτίωση του τρόπου ζωής και της υγείας των ατόμων με αναπηρία. Προκειμένου να επιβεβαιωθούν τα συμπεράσματα της παρούσας περιπτώσιολογικής μελέτης είναι απαραίτητη αφενός η διενέργεια και άλλων ερευνών, με μεγαλύτερο αριθμό συμμετεχόντων και αφετέρου, η καταγραφή μετρήσεων κατά την προπονητική διαδικασία στο νερό και στην ξηρά ώστε να αξιολογηθεί το πρότυπο κίνησης και η φυσική κατάσταση των ατόμων με ΕΠ.

Βιβλιογραφία

- Bansal A., Diwan S, Diwan J. & Vyas J (2014). Prevalance of Obesity in Children with Cerebral Palsy. *Journal of Clinical & Diagnostic Research*, 8(8):BC08–BC11.
- Delalić, A; Kapidžić-Bašić, N. & Glinac, A (2014). Body mass index in cerebral palsy patients with various motor severities. *Central European Journal of Paediatrics*, 10(2): 95-103.
- Fox, M. H., White, G. W., Rooney, C. & Cahill, A. (2010). The psychosocial impact of Hurricane Katrina on persons with disabilities and independent living center staff living on the American Gulf Coast. *Rehabilitation Psychology*, 55: 231–240.
- Fox, M. H, Witten M. H. & Lullo, C. (2014). Reducing Obesity Among People With Disabilities. *Journal of Disability Policy Studies*, 25(3): 175–185.
- Gentiera, I, D'Hondta, E, Shultdz, S, Deforche, B., Hoorne, S., Verlaecke, K., Ilse De Bourdeaudhuij & Lenoir, M. (2013). Fine and gross motor skills differ between healthy-weight and obese children. *Research in Developmental Disabilities*, 34(11):4043- 4051.
- Lai, C.-J., Liu, W.-Y., Yang, T.-F., Chen, C.-L., Wu, C.-Y., & Chan, R.-C. (2015). Pediatric Aquatic Therapy on Motor Function and Enjoyment in Children Diagnosed With Cerebral Palsy of Various Motor Severities. *Journal of Child Neurology*, 30(2): 200–208.
- Rimmer, JH, Wang, E. Obesity prevalence among a group of Chicago residents with disabilities. (2005). *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86:1461–64.
- WHO (2006). Body mass index –BMI. Ημερομηνία ανάκτησης 20.4.2021. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>



THE IMPACT OF NUTRITION AND AQUATIC EXERCISE ON WEIGHT LOSS IN A PERSON WITH CEREBRAL PALSY- CASE STUDY.

Ntikouli D., Batsiou S., Baka A., Antoniou P., Laparidis K.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini

Abstract

Many people with cerebral palsy due to buoyancy engage in water exercise, which reduces joint strain as well as falls caused by weakness in balance and poor posture control. The aim of the present study was to investigate the effect of combined diet and exercise program in water on weight loss in a woman with cerebral palsy. The study involved a 25-year-old woman with cerebral palsy - right hemiplegia. Based on the body mass index the person was obese. The program lasted one year. The diet program was supervised by a specialized nutritionist and the exercise in water was supervised by a graduated of the Department of Physical Education and Sports with a specialization in adapted physical education. The nutritionist monitored the individual every month and recorded changes in body fat (upper and lower limbs, torso), visceral fat, weight, body mass index, lean mass, sarcopenic index, body fluids and waist size. The water program was conducted twice a week, with a duration of 60 minutes for each session. An hour of dry training has been added over the last four months. The main purpose of the exercise in the water was the muscle strengthening of the four limbs and the torso, the increase of the range of motion of the joints and the neuromuscular coordination-susceptibility. The secondary subject was to improve the aerobic capacity of the individual with the method of interval training. The goal of dry training was to activate the pelvic floor. The analysis of the data showed that the person at the end of the implementation of this program combination had a significant reduction in body fat in the upper and lower extremities, visceral fat, weight, body mass index, sarcopenic index and waist circumference. The percentage of reduction in muscular mass was small. All in all, the present study concluded that the collaboration of scientists, nutritionist and graduated of adapted physical education, resulted in the design and implementation of the appropriate program combination, which resulted in the reduction not only of the body weight but also of the other indicators of good health, in person with cerebral palsy. Other investigations are required, with a larger number of participants to confirm the conclusions of this case study.

Key words: *obesity, hemiplegia, adapted physical therapy, aerobic capacity, neuromuscular coordination.*

Address for correspondence

Despoina Ntikouli

Address: Bizilis 16A, GR-69100 Komotini

Tel.: +30 6980498092

E-mail: despoinantikouli@hotmail.com



Η ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΑΥΤΙΣΤΙΚΟΥ ΦΑΣΜΑΤΟΣ: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Ηρακλέους-Παλαιολόγου Ε.¹, Βενετσάνου Φ.², Σταθοπούλου Α.³, Καμπάς Α.⁴

¹ Διατμηματικό ΠΜΣ Τμήματος Ελληνικής Φιλολογίας, ΔΠΘ. και ΙΠ&Τ, ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»

² ΣΕΦΑΑ, ΕΚΠΑ

³ ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»,

⁴ ΤΕΦΑΑ, ΔΠΘ

Περίληψη

Τα άτομα με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην επικοινωνία και στη συμμετοχή σε δραστηριότητες, ωστόσο, η προώθηση της φυσικής δραστηριότητας (ΦΔ) στα άτομα με ΔΑΦ θεωρείται μείζονος σημασίας, καθώς προάγει την υγεία και την ποιότητα ζωής τους. Σκόπος της παρούσας εργασίας ήταν η μελέτη της διαθέσιμης βιβλιογραφίας σχετικά με το επίπεδο ΦΔ των ατόμων με ΔΑΦ. Για τον σκοπό αυτό, πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Google Scholar, Eric και PubMed, χρησιμοποιώντας ως λέξεις-κλειδιά όρους που αφορούν τη ΦΔ (π.χ., physical activity, exercise, sports, physical education, dance) σε συνδυασμό με τον όρο ΔΑΦ (autism spectrum disorder). Από τις έρευνες που αναδείχθηκαν, στην ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν οι 18 που αφορούσαν την αξιολόγηση της ΦΔ των ατόμων με ΔΑΦ, ήταν στην αγγλική γλώσσα και είχαν δημοσιευτεί σε επιστημονικά περιοδικά με σύστημα κριτών. Στις έρευνες αυτές συμμετείχαν συνολικά 3.035 άτομα με ΔΑΦ, τα οποία ήταν -κατά πλειοψηφία- έφηβοι και νεαροί ενήλικες. Η αξιολόγηση της ΦΔ έγινε με επιταχυνσιόμετρα (n=9), ερωτηματολόγια (n=12), συνεντεύξεις (n=2) και συνδυασμούς τους. Στις περισσότερες έρευνες καταγράφηκε η ελεύθερη ΦΔ των συμμετεχόντων, ενώ σε τρεις, αξιολογήθηκε η ΦΔ στο πλαίσιο του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής (ΦΑ). Από την ανασκόπηση των ερευνών διαπιστώθηκε το χαμηλό επίπεδο της ΦΔ των ατόμων με ΔΑΦ, σε σύγκριση με τις συστάσεις των διεθνών οργανισμών. Παράγοντες οι οποίοι φάνηκε πως συνδέονται άμεσα με τη ΦΔ, είναι η ηλικία, το φύλο, το σωματικό βάρος, το επίπεδο του αυτισμού, η συννοσηρότητα και η έλλειψη εσωτερικών κινήτρων των ατόμων με ΔΑΦ. Επίσης, σημαντικό ρόλο παίζει η δομή της οικογένειας, ο αριθμός των μελών της, το οικονομικό υπόβαθρο και το επίπεδο μόρφωσης των γονέων. Όλοι οι παραπάνω παράγοντες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τον σχεδιασμό κατάλληλων παρεμβάσεων, ώστε να ξεπεραστούν τα εμπόδια που αποτρέπουν τα άτομα με ΔΑΦ και τις οικογένειές τους από τη συμμετοχή σε ΦΔ. Η ενεργοποίηση κάθε ατόμου με ΔΑΦ από νεαρή ηλικία και η ένταξή του σε ένα πρόγραμμα δομημένο και προσαρμοσμένο στις ιδιαίτερες ανάγκες του θεωρείται απαραίτητη για τη βελτίωση της υγείας αλλά και της ποιότητας της ζωής του.

Λέξεις κλειδιά: άσκηση, αθλητισμός, φυσική αγωγή, υγεία

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Ηρακλέους-Παλαιολόγου Ελένη

Διεύθυνση: Θεσσαλονίκης 3, Άγιος δημήτριος, Αθήνα 17341

Τηλ.: 6976811908

E-mail: eleniirakleous@gmail.com

Η ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΑΥΤΙΣΤΙΚΟΥ ΦΑΣΜΑΤΟΣ: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Εισαγωγή

Τα οφέλη της φυσικής δραστηριότητας (ΦΔ) για την υγεία του ανθρώπου είναι, πλέον, ευρέως γνωστά (Hillier, Buckingham & Schena, 2020), για αυτό και συνιστάται η προώθηση και η ενθάρρυνση της συστηματικής συμμετοχής σε ΦΔ για τη διατήρηση ενός υγιούς τρόπου ζωής (WHO, 2021). Η διαταραχή αυτιστικού φάσματος (ΔΑΦ) αποτελεί μια αναπτυξιακή διαταραχή, η οποία χαρακτηρίζεται από δυσκολίες στις κοινωνικές δεξιότητες και στην επικοινωνία, καθώς επίσης και από περιορισμένα και επαναλαμβανόμενα ενδιαφέροντα, αλλά και συμπτώματα διαταραχής της κίνησης (MacDonald, Esposito & Ulrich, 2011). Λαμβάνοντας υπόψη τη σημαντικότητα της συμμετοχής των ατόμων με ΔΑΦ σε ΦΔ για τη βελτίωση της κατάστασης της υγείας τους, του διανοητικού τους επιπέδου και την άμβλυνση των αρνητικών συμπεριφορών τους (Toscano et al., 2018), σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η μελέτη της διαθέσιμης βιβλιογραφίας σχετικά με το επίπεδο της ΦΔ των ατόμων με ΔΑΦ.

Μέθοδος

Για την επίτευξη του σκοπού της έρευνας, αναζητήθηκαν μελέτες στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Google Scholar, Eric και PubMed, χρησιμοποιώντας ως λέξεις-κλειδιά όρους που αφορούν τη ΦΔ (π.χ., physical activity, exercise, sports, physical education, dance), σε συνδυασμό με τον όρο ΔΑΦ (autism spectrum disorder). Τα κριτήρια που τέθηκαν για την συμπερίληψη μιας μελέτης στην ανασκόπηση ήταν τα εξής: α) να αφορά την αξιολόγηση της ΦΔ των ατόμων με ΔΑΦ, β) να είναι στην αγγλική γλώσσα και γ) να έχει δημοσιευτεί σε επιστημονικά περιοδικά με σύστημα κριτών.

Αποτελέσματα

Από τις έρευνες που αναδείχθηκαν από την αναζήτηση, στην παρούσα ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν οι 18 που ικανοποιούσαν τα κριτήρια που είχαν τεθεί. Οι έρευνες αυτές αφορούσαν 3.035 άτομα με ΔΑΦ, τα οποία ήταν -κατά πλειονότητα- έφηβοι και νεαροί ενήλικες και αξιολογούσαν είτε την ελεύθερη ΦΔ των συμμετεχόντων, είτε τη ΦΔ στο πλαίσιο του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής (ΦΑ). Για την καταγραφή της ΦΔ χρησιμοποιήθηκαν επιταχυνσιόμετρα (n=9), ερωτηματολόγια (n=12), συνεντεύξεις (n=2) και συνδυασμοί τους (Πίνακας 1).

Συζήτηση-Συμπεράσματα

Από την ανασκόπηση των ερευνών διαπιστώθηκε πως το επίπεδο της ΦΔ των ατόμων με ΔΑΦ είναι χαμηλό, συγκριτικά με τις συστάσεις των διεθνών οργανισμών. Εξετάζοντας τους λόγους που οδηγούν σε αυτά τα χαμηλά αποτελέσματα, διαπιστώθηκε πως οι παράγοντες που συνδέονται με το επίπεδο ΦΔ των συμμετεχόντων είναι ποικίλοι. Σε όλες τις έρευνες φάνηκε πως η ηλικία επηρεάζει σημαντικά τη ΦΔ του δείγματος, με τα άτομα νεότερης ηλικίας να είναι περισσότερο δραστήρια. Επίσης, όλες οι έρευνες συμφωνούσαν πως το φύλο, το σωματικό βάρος, το επίπεδο αυτισμού, η συννοσηρότητα και η έλλειψη εσωτερικών κινήτρων των ατόμων με ΔΑΦ είναι παράγοντες που επηρεάζουν το επίπεδο της ΦΔ. Τέλος, κάποιοι από τους παράγοντες που παίζουν σημαντικό ρόλο για τη ΦΔ των ατόμων με ΔΑΦ είναι η δομή της οικογένειας, ο αριθμός των μελών της, το οικονομικό υπόβαθρο και το επίπεδο μόρφωσης των γονέων (Orsmond & Kuo, 2011). Μελετώντας τα ευρήματα, γίνεται σαφές πως είναι απαραίτητες κατάλληλες παρεμβάσεις,

σε προπονητικό, καθώς και σε ψυχοκοινωνικό επίπεδο (Hamm & Yun, 2018) ώστε να ξεπεραστούν τα εμπόδια που αποτρέπουν τα άτομα με ΔΑΦ και τις οικογένειές τους από τη συμμετοχή σε ΦΔ.

Πίνακας 1. Οι μελέτες που συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση

Έρευνα	Συμμετέχοντες <i>n</i> (ηλικία)	Εργαλείο καταγραφής ΦΔ	Τύπος, συχνότητα και διάρκεια ΦΔ
Orsmond, Krauss & Seltzer, (2004)	235 (10-47 ετών)	National Survey of Families and Households	ελεύθερη, 1-2 φορές/εβδ.
Chien-Yu & Frey, (2005)	30 (13.2 ετών)	Social Support Toward Physical Activity Scale/ επιταχυνσιομετρο	ελεύθερη, 60 λεπτά/ημ.
Chien-Yu & Frey, (2006)	30 (10-19 ετών)	Child/Adolescent Activity Log/επιταχυνσιομετρο	ελεύθερη, 43±17 λεπτά/ημ.
Chien-Yu, (2008)	24 (7-12 ετών)	επιταχυνσιόμετρο	ΦΑ, 19.25 λεπτά
Chien-Yu et al., (2011)	35 (7-12 ετών)	επιταχυνσιόμετρο	ελεύθερη, 60 λεπτά/ημ.
Chien-Yu, Chia-Liang & Kai-Wen, (2011)	19 (14.19 ετών)	επιταχυνσιόμετρο	ΦΑ, 36.73 λεπτά
Chien-Yu, Chia-Liang, Chia-Hua & Kai-Wen, (2011)	25 (14.26 ετών)	επιταχυνσιόμετρο	ΦΑ, 32.96 λεπτά
Orsmond & Kuo, (2011)	103 (12-21 ετών)	ερωτηματολόγιο/συνέντευξη	ελεύθερη, 33 λεπτά/ημ.
MacDonald, Esposito & Ulrich, (2011)	72 (9-18 ετών)	επιταχυνσιόμετρο	ελεύθερη, 17 λεπτά /ημ.
Bandini et al., (2013)	53 (3-11 ετών)	επιταχυνσιόμετρο /ερωτηματολόγιο	ελεύθερη, 46.5 λεπτά/ημ.
Memari et al., (2015)	83 (6-15 ετών)	Godin-Shephard Leisure Time Questionnaire	ελεύθερη, 6% συχνά 8.5% μερικές φορές 85.5% ποτέ/σπάνια
McCoy, Jakicic & Gibbs, (2016)	915 (10-17 ετών)	ερωτηματολόγιο	ελεύθερη, >3 φορές/εβδ.
Stanish et al., (2017)	35 (13-21 ετών)	επιταχυνσιόμετρο/ερωτηματολόγιο	ελεύθερη, 29 λεπτά/ημ.
Hamm & Yun, (2017)	143 (18-35 ετών)	Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire	ελεύθερη, 45.80 (βαθμολογία)
Hamm & Yun, (2018)	143 (18-35 ετών)	Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire	ελεύθερη, 45.77 (βαθμολογία)
Arnell, Jerlinder & Lundqvist, (2018)	24 (12-16 ετών)	συνέντευξη	ελεύθερη, 2-3 φορές/εβδ.
McCoy & Morgan, (2019)	1.036 (10-17 ετών)	ερωτηματολόγιο	ελεύθερη, 60 λεπτά/ημ.
Hillier, Buckingham & Schena, (2020)	30 (18-27 ετών)	Godin-Shephard Leisure Time Questionnaire	ελεύθερη, 1 0% συχνά 57% μερικές φορές 33% ποτέ/σπάνια



Βιβλιογραφία

- *Arnell, S., Jerlinder, K., & Lundqvist, L. O. (2018). Perceptions of physical activity participation among adolescents with autism spectrum disorders: a conceptual model of conditional participation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(5):1792-1802.
- *Bandini, L. G., Gleason, J., Curtin, C., Lividini, K., Anderson, S. E., Cermak, S. A., Maslin, M., & Must, A. (2013). Comparison of physical activity between children with autism spectrum disorders and typically developing children. *Autism*, 17(1):44-54.
- *Chien-Yu, P. (2008). School time physical activity of students with and without autism spectrum disorders during PE and recess. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 25:308-321.
- *Chien-Yu, P., & Frey, C. G. (2005). Identifying physical activity determinants in youth with autistic spectrum disorders. *Journal of Physical Activity and Health*, 2: 412-422.
- *Chien-Yu, P., & Frey, C. G. (2006). Physical activity patterns in youth with autism spectrum disorders. *Journal Autism Developmental Disorders*, 36:597-606.
- *Chien-Yu, P., Chia-Liang, T., & Kai-Wen, H. (2011). Physical activity correlates for children with autism spectrum disorders in middle school physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(3):491-498.
- *Chien-Yu, P., Chia-Liang, T., Chia-Hua, C., & Kai-Wen, H. (2011). Physical activity and self-determined motivation of adolescents with and without autism spectrum disorders in inclusive physical education. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(2011):733-741.
- *Chien-Yu, P., Chia-Liang, T., Kai-Wen, H., Chia-Hua, C., Yu-Lin, L., & Shih-Tse, H. (2011). Accelerometer-determined physical activity among elementary school-aged children with autism spectrum disorders in Taiwan. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5:1042-1052.
- *Chien-Yu, P., Chia-Liang, T., & Kai-Wen, H. (2011). Physical activity correlates for children with autism spectrum disorders in middle school physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(3):491-498.
- Dencker, M., Thorsson, O., Karlsson, M. K., Linden, C., Wollmer, P. W., & Andersen, L. B. (2008). Daily physical activity related to aerobic fitness and body fat in an urban sample of children. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 18:728-735.
- *Hamm, J., & Yun, J. (2017). Influence of physical activity on the health-related quality of life of young adults with and without autism spectrum disorder. *Disability and Rehabilitation*, 41(7):1-7.
- *Hamm, J., & Yun, J. (2018). The motivational process for physical activity in young adults with autism spectrum disorder. *Disability and Health Journal*, 11(4):644-649.
- *Hillier, A., Buckingham, A., Schena, D. (2020). Physical activity among adults with autism: participation, attitudes, and barriers. *Perceptual and Motor Skills*, 127(5):874-890.
- *McCoy, S. M., Jakicic J. M., & Gibbs B. B. (2016). Comparison of obesity, physical activity and sedentary behaviors between adolescents with autism spectrum disorders and without. *Journal Autism Developmental Disorder*, 46(7):2317-2326.
- *McCoy, S. M., & Morgan, K. (2019). Obesity, physical activity and sedentary behaviors in adolescents with autism spectrum disorder compared with typically developing peers. *Autism*, 24(2):387-399.
- *MacDonald, D., Esposito, P., & Ulrich, D. (2011). The physical activity patterns of children with autism. *BioMed Central Research Notes*, 4(422):1-5.
- *Memari, A. H., Panahi, N., Ranjbar, E., Moshayedi, P., Shafiei, M., Kordi, R., & Ziaee, V. (2015). Children with autism spectrum disorder and patterns of participation in daily physical and play activities. *Neurology Research International*, 2015:1-7.
- *Orsmond, G. I., Krauss, W. M., & Seltzer, M. M. (2004). Peer relationships and social and recreational activities among adolescents and adults with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(3):245-256.
- *Orsmond, G. I., & Kuo, H. Y. (2011). The daily lives of adolescents with an autism spectrum disorder. *Autism*, 15(5):579-599.
- *Stanish, H. I., Curtin, C., Must, A., Phillips, S., Maslin, M., & Bandini, L. G. (2017). Physical activity levels, frequency, and type among adolescents with and without autism spectrum disorder. *Journal Autism Developmental Disorders*, 47(3):785-794.
- Toscano, C. V., Carvalho, H. M., & Ferreira, J. P. (2018). Exercise effects for children with autism spectrum disorder: metabolic health, autistic traits, and quality of life. *Perceptual and Motor Skills*, 125(1):126-146.
- U.S. Department of Health and Human Services (USDHHS). (2008). *Physical activity guidelines for Americans*. Hyattsville, MD: Authors.
- World Health Organization (WHO). 2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.

PHYSICAL ACTIVITY OF INDIVIDUALS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER: A REVIEW

Irakleous E.¹, Venetsanou F.², Stathopoulou A.³, Kambas A.⁴

¹ Interdepartmental Postgraduate Programme of the Department of Greek Philology, DUTH, and II&I, NCSR "Democritos"

² SPESS, NKUOA

³ NCSR "Democritos"

⁴ SPESS, DUTH

Abstract

People with Autism Spectrum Disorder (ASD) face difficulties in communication and in participation in activities. The promotion of Physical Activity (PA) in people with ASD is considered crucial, as it enhances their health and quality of life. The purpose of the present study was to review the available literature regarding PA levels in people with ASD. For that purpose, studies were searched through Google Scholar, Eric, and PubMed databases, using key-words that are relevant to physical activity (e.g., exercise, sports, physical education, dance) combined with the term "autism spectrum disorder". From the studies that emerged, in the review were included 18, which were written in English and were peer-reviewed. These studies included in their sample 3.035 people with ASD, with the majority of them being adolescents and young adults. For the assessment of PA, accelerometers (n=9), questionnaires (n=12), interviews (n=2) were used. In the majority of the reviewed studies free PA was recorded; whereas, in three of them PA was assessed during physical education (PE) classes. From the studies' review it was revealed that people with ASD have low levels of PA, compared to the recommendations of international organizations. Factors that seem to affect PA were age, sex, obesity, level of autism, comorbidity, and the lack of internal motives. Also critical appear to be the structure of the family, the number of its members, and its financial and educational background. All of the factors mentioned have to be considered during the planning of appropriate interventions, in order the obstacles that deter people with ASD and their families from PA to be overcome. The activation of each person with ASD from a young age and his/her inclusion into a structured PA program adjusted to their personal needs is considered essential for the improvement of both their health and the quality of their lives.

529

Key words: exercise, sports, physical education, health

Address for correspondence

Eleni Irakleous-Palaiologou

Address: Thessalonikis 3, Agios Dimitrios, Athens 17341

Tel.: +30 6976811908

E-mail: eleniirakleous@gmail.com





ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΡΑΣΗΣ

Μπάκα Α. Μ., Μπάτσιου Σ., Ντικούλη Δ. Μπερμπερίδου Φ., Σπάσης Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση το επίπεδο της ποιότητας ζωής ατόμων με προβλήματα όρασης. Το δείγμα αποτέλεσαν 14 άτομα (έξι άνδρες και οχτώ γυναίκες), με ηλικιακό εύρος 30 - 70 ετών. Το εργαλείο καταγραφής ήταν ένα ερωτηματολόγιο, το οποίο αποτελούνταν από δύο μέρη: το πρώτο αναφέρονταν στην ποιότητα ζωής, η οποία αξιολογήθηκε με το SF-36. Το δεύτερο μέρος περιείχε επτά ερωτήσεις που αφορούσαν στοιχεία των συμμετεχόντων όπως το φύλο, την ηλικία, την αναπηρία (εκ γενετής ή επίκτητη), την ακριβή αιτία της αναπηρίας, το μορφωτικό επίπεδο, το επάγγελμα, το εισόδημά τους. Το SF-36 περιείχε 36 ερωτήσεις που κατηγοριοποιήθηκαν σε οχτώ θεματικές υποκλίμακες (Σωματική Λειτουργικότητα, Ρόλο Σώματος, Ρόλο Συναισθήματος, Κοινωνικό Ρόλο, Σωματικό Πόνο, Ζωτικότητα, Ψυχική Υγεία και Γενική Υγεία), οι απαντήσεις των οποίων καταγράφηκαν σε κλίμακα Likert (2-6). Από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψε ότι το επίπεδο της ποιότητας ζωής των συμμετεχόντων κυμάνθηκε σε ικανοποιητικό έως καλό επίπεδο σε όλες τις υποκλίμακες. Περισσότερο χαμηλή βαθμολογία σημειώθηκε στις υποκλίμακες του συναισθηματικού ρόλου και της ζωτικότητας. Οι παράγοντες που επηρεάζουν το επίπεδο της αντιλαμβανόμενης ποιότητας ζωής των ατόμων με προβλήματα όρασης διαπιστώθηκε ότι δεν ήταν το φύλο (άνδρας vs γυναίκα), η αναπηρία (εκ γενετής vs επίκτητη), το επίπεδο μόρφωσης (απόφοιτοι λυκείου vs πτυχιούχοι ΑΕΙ/ΤΕΙ), το εισόδημά τους, η ηλικία. Λόγω του μικρού αριθμού των συμμετεχόντων δεν μπορούν να γενικευθούν τα συμπεράσματα της παρούσας έρευνας. Περισσότερη προσοχή χρειάζονται οι γυναίκες με εκ γενετής αναπηρία, ηλικίας μεταξύ 41-50 ετών. Απαιτείται η διενέργεια περισσότερων ερευνών, με μεγαλύτερο δείγμα και η μελέτη και άλλων παραγόντων, πχ η συμμετοχή τους σε προγράμματα άσκησης.

531

Λέξεις κλειδιά: Ποιότητα ζωής, προβλήματα όρασης, αναπηρία

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Μπάκα Αλεξάνδρα Μαρία

Διεύθυνση: Ανδρέα Παπανδρέου 5, 69100 Κομοτηνή

Τηλ: 6938424796

E-mail: alexandrampk99@gmail.com

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΡΑΣΗΣ

Εισαγωγή

Με την πάροδο των χρόνων παρατηρείται σημαντική αύξηση των ατόμων με προβλήματα όρασης παγκοσμίως, ιδιαίτερα αν αναλογιστούμε πως ο γενικός πληθυσμός προσδιορίζεται περίπου στα οχτώ δισεκατομμύρια, ενώ τα άτομα με προβλήματα όρασης αποτελούν σχεδόν τα δύο δισεκατομμύρια αυτού του πληθυσμού, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ; WHO, 2018). Οι αιτίες που μπορούν να οδηγήσουν σε προβλήματα όρασης ή ακόμη και σε τύφλωση ποικίλουν. Σε παγκόσμιο επίπεδο οι επικρατέστερες αιτίες είναι: ο καταρράκτης, ο εκφυλισμός της ωχράς κηλίδας, το γλαύκωμα, η διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια, η αδιαφάνεια του κερατοειδούς και το τράχωμα. Σε κάθε περίπτωση, σύμφωνα με έρευνες, η μειωμένη όραση ή η τύφλωση επηρεάζει την ποιότητα ζωής των ατόμων αυτών λόγω του καθιστικού τρόπου ζωής, που συνήθως έχουν, και της μειωμένης ανεξαρτησίας τους εξαιτίας των δυσκολιών κινητικότητας (Κοκαρίδας, 2016). Η ποιότητα ζωής αποτελεί αδιαμφισβήτητα μία πολυδιάστατη, ευμετάβλητη και υποκειμενική έννοια. Κατά καιρούς έχουν προταθεί διάφοροι ορισμοί, ανάλογα με την οπτική γωνία υπό την οποία κάθε μελετητής αντιμετωπίζει το θέμα. Για τον ΠΟΥ, η έννοια της ποιότητας ζωής είναι στενά συνδεδεμένη με την υποκειμενική αντίληψη των ατόμων για τη θέση τους στη ζωή, μέσα στο πλαίσιο των πολιτισμικών χαρακτηριστικών και του συστήματος αξιών της κοινωνίας, στην οποία ζουν και σε συνάρτηση με τους προσωπικούς τους στόχους, τις προσδοκίες, τα πρότυπα και τις ανησυχίες τους (THE WHOQOL GROUP 1995). Ερευνητές έχουν διαπιστώσει ότι τα άτομα με προβλήματα όρασης έχουν μειωμένη ανεξαρτησία εξαιτίας των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν (Metsiou, Papadopoulos & Agaliotis, (2011). Το ερώτημα είναι εάν αυτές οι δυσκολίες επηρεάζουν την ποιότητα ζωής τους. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να καταγράψει τους παράγοντες που επηρεάζουν το επίπεδο της ποιότητας ζωής των ατόμων με προβλήματα όρασης.

Μέθοδος

Δείγμα

Από την περιγραφική ανάλυση των δεδομένων διαπιστώθηκε ότι από τους συμμετέχοντες σχεδόν οι μισοί είχαν το πρόβλημα της όρασης εκ γενετής ενώ οι άλλοι το απέκτησαν κατά τη διάρκεια της ζωής τους (επίκτητη). Όσον αφορά στην ηλικία, το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων ήταν από 41 έως 50 ετών.

Πίνακας 1. Στοιχεία των συμμετεχόντων

Φύλο	Αναπηρία		Ηλικία				
	Εκ γενετής	Επίκτητη	<30	31-40	41-50	51-60	61-70
Άνδρες	7	9	5	4	5	1	1
Γυναίκες	9	8	4	2	7	2	1
	Μορφωτικό επίπεδο				Εισόδημα		
	Δημοτικό	Γυμνάσιο	Λύκειο	ΑΕΙ	300-800	800-1200	1200<..
Άνδρες	1	1	7	7	10-	4	2
Γυναίκες	1	0	6	10	6	6	5

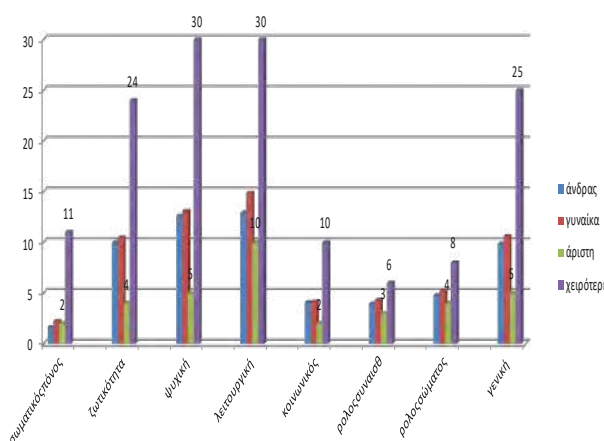
Το δείγμα αποτέλεσαν 33 συμμετέχοντες, 30 έως 70 ετών, εκ των οποίων οι 16 ήταν άνδρες και οι 17 γυναίκες. Η συμμετοχή τους ήταν εκούσια.

Πειραματική διαδικασία.

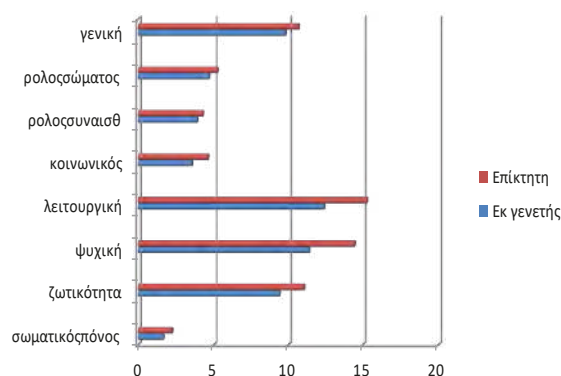
Στην έρευνα χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο συμπλήρωσαν οι συμμετέχοντες ηλεκτρονικά, μέσω του Google Platforms, το οποίο αποτελούνταν από δύο μέρη. Το ένα αναφέρονταν στην ποιότητα ζωής τους, η οποία αξιολογήθηκε με το SF-36 ερωτηματολόγιο. Αυτό αποτελείται από 36 ερωτήσεις κατηγοριοποιημένες σε οχτώ θεματικές υποκλίμακες (σωματική λειτουργικότητα, ρόλο σώματος, ρόλο συναισθήματος, κοινωνικό ρόλο, σωματικό πόνο, ζωτικότητα, ψυχική υγεία και γενική υγεία). Κάθε μία από αυτές αποτελείται από δύο έως δέκα ερωτήσεις κλειστού τύπου, δύο έως έξι διαβαθμίσεων (κλίμακα Likert, 1-6). Το δεύτερο μέρος, αφορούσε δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων, όπως το φύλο, την ηλικία, την αναπηρία (εκ γενετής ή επίκτητη), την αιτία του προβλήματος, το μορφωτικό επίπεδο, το επάγγελμα και το ύψος του μηνιαίου εισοδήματός τους.

Αποτελέσματα

Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε έλεγχος t για ανεξάρτητα δείγματα, ως προς το φύλο και την αναπηρία και ανάλυση διακύμανσης ως προς το μορφωτικό επίπεδο και το εισόδημα.

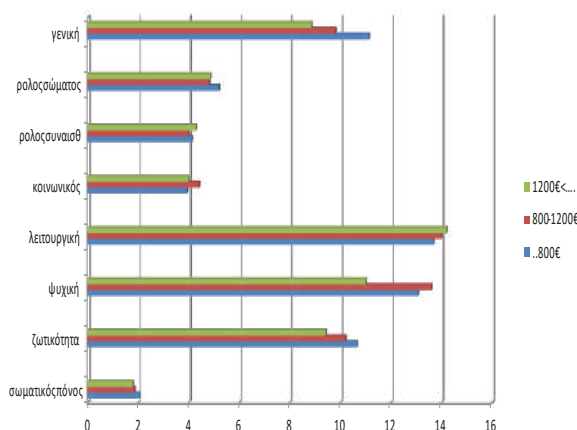


Σχήμα 1. Μέσοι όροι της βαθμολογίας στις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου SF-36 ως προς το φύλο.

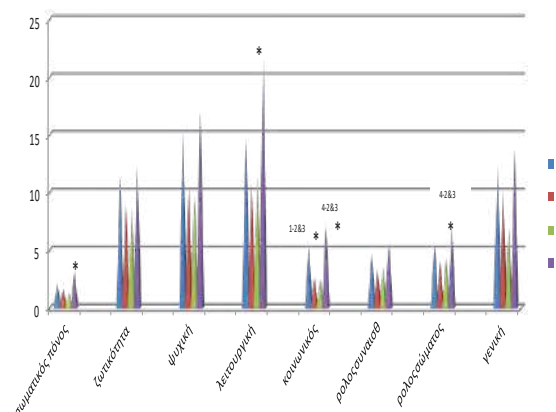


Σχήμα 2. Μέσοι όροι της βαθμολογίας στις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου SF-36 ως προς την αναπηρία

Γενικά η ποιότητα ζωής των ατόμων με προβλήματα όρασης κυμάνθηκε σε ικανοποιητικό επίπεδο. Από τον έλεγχο t διαπιστώθηκε ότι δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά στις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου μεταξύ των ατόμων διαφορετικού φύλου (Σχήμα 1) όπως και μεταξύ εκείνων που είχαν την αναπηρία εκ γενετής ή ήταν επίκτητη (Σχήμα 2). Ωστόσο, σε όλες τις υποκλίμακες φαίνεται τα άτομα με επίκτητη αναπηρία να έχουν χαμηλότερο επίπεδο ζωής. Δε διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ($p > .05$) μεταξύ των ατόμων με διαφορετικό εισόδημα σε καμία από τις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου SF-36 (Σχήμα 3). Ως προς την ηλικιακή ομάδα διαπιστώθηκε σημαντική διαφορά σε όλες τις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου εκτός από τη ζωτικότητα. Πιο χαμηλή ήταν η ποιότητα ζωής των ατόμων ηλικίας 41-50 και 51-60 (Σχήμα 4).



Σχήμα 3. Μέσοι όροι στις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου SF-36 ως προς το εισόδημα



Σχήμα 4. Μέσοι όροι στις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου SF-36 ως προς την ηλικιακή ομάδα

Συζήτηση- Συμπεράσματα

Στην παρούσα έρευνα διαπιστώθηκε ότι γενικά η αντιλαμβανόμενη ποιότητα ζωής των ατόμων με προβλήματα όρασης κυμάνθηκε σε ικανοποιητικά επίπεδα. Το φύλο, η αναπηρία καθώς και το εισόδημα των συμμετεχόντων δεν είναι παράγοντες που επηρεάζουν το επίπεδο της ποιότητας ζωής τους συμπεράσμα στο οποίο κατέληξαν και άλλοι ερευνητές για τα άτομα με προβλήματα όρασης (Brown, 1999). Η ομάδα που χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή είναι η ομάδα των ηλικιωμένων με προβλήματα όρασης. Το συμπέρασμα αυτό συμφωνεί με τα συμπεράσματα άλλων ερευνητών, οι οποίοι το απέδωσαν στο γεγονός ότι το 1/3 των ατόμων αυτών αντιμετωπίζουν καταθλιπτικά επεισόδια και πολλές φορές προβλήματα ισορροπίας, γεγονός που οδηγεί σε συχνές πτώσεις (Beaver & Lee, 2019; Solomon et al., 2014). Αυτό που θα προτείνεται είναι η διεξαγωγή ερευνών σε μεγαλύτερο αριθμό συμμετεχόντων, η διερεύνηση και άλλων παραγόντων, όπως για παράδειγμα η συμμετοχή τους σε φυσικές δραστηριότητες ή η ενασχόλησή τους με τον αθλητισμό.

Βιβλιογραφία

- Beaver, H.A. & Lee, A.G. (eds.). (2019). *Geriatric Ophthalmology. A Competency-based Approach*, 2nd Edition. Springer, Cham. eBook ISBN978-3-030-04019-2
- Brown G. C., (1999). Vision and Quality of life, *Transactions of American Ophthalmological Society*, 97:473-511.
- Κοκαρίδας, Δ. (2016). *Άσκηση και αναπηρία: εξατομίκευση, προσαρμογές και προοπτικές ένταξης*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Κυριακίδη.
- Longmuir, P. E. & Bar-Or, O. (2000). Factors influencing the physical activity levels of youths with physical and sensory disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 17, 40–53
- Metsiou K., Papadopoulos K. & Agaliotis I., (2011). Adaptive behavior of children and adolescents with visual impairments, *Research in Developmental Disabilities*, 1086-1096
- Solomon, D.H., LoCicero, J. & Rosenthal, R.A. (eds.). (2004). *New Frontiers in Geriatrics Research: An Agenda for Surgical and Related Medical Specialties*. Ημερομηνία ανάκτησης 15 Ιανουαρίου. https://newfrontiers.americangeriatrics.org/chapters/pdf/rasp_front.pdf
- WHO, (2018). Blindness and vision impairment. Ημερομηνία ανάκτησης 15 Ιανουαρίου <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>.
- The WHOQOL GROUP (1995). The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): *Social Science & Medicine*, 41(10), 1403-1409.



INVESTIGATION OF FACTORS AFFECTING THE QUALITY OF LIFE OF PEOPLE WITH IMPAIRED VISION

Baka A.M., Batsiou S., Ntikouli D., Berberidou F., Spassis A.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini

Abstract

The purpose of this study was to investigate the level of quality of life of visually impaired people. The sample consisted of 33 people (16 men and 17 women), under 30 to over 70 years. The recording tool was a questionnaire, which consisted of two parts: the first referred to the quality of life, which was evaluated with the SF-36. The second part contained 7 questions concerning participants' data such as gender, age, disability (congenital or acquired), the exact cause of disability, educational level, occupation, income. The SF-36 contained 36 questions categorized into 8 thematic subscales (Physical Functionality, Body Role, Emotion Role, Social Role, Physical Pain, Vitality, Mental Health and General Health), the answers to which were rated on a 2-Like scale). The analysis of the data showed that the level of quality of life of the participants ranged from satisfactory to good at all subscales. The most negative scores were recorded in the emotional role and vitality subscales. Factors affecting the level of perceived quality of life of visually impaired people were found not to be gender (male vs female), disability (congenital vs acquired), level of education (high school graduates vs university graduates), their income, age. Due to the small number of participants, the conclusions of the present study cannot be generalized. Women with congenital disabilities, aged between 41-50, need more attention. It is required to conduct more research, with a larger sample and the study of other factors, eg their participation in exercise programs.

Key words: Quality of life, vision problems, disability

Address for correspondence

Baka Alexandra Maria

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport,

GR-69100 Komotini

Tel: +30 6938424796

E-mail: alexandrampk99@gmail.com



Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ ΣΤΙΣ ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ ΜΕ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΑΥΤΙΣΤΙΚΟΥ ΦΑΣΜΑΤΟΣ

Στεφάκη Π., Νταμπώσης Ε., Πάτση Χ., Κοντού Μ., Ελληνούδης Θ.

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού Σερρών

Περίληψη

Οι διαταραχές αυτιστικού φάσματος (ΔΑΦ) είναι μία σοβαρή, διά βίου αναπτυξιακή αναπηρία. Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν, η εξέταση της αποτελεσματικότητας των προγραμμάτων κολύμβησης, μέσω μιας συστηματικής καταγραφής άρθρων των τελευταίων ετών, με τη χρησιμοποίηση ηλεκτρονικών βάσεων δεδομένων και αντίστοιχες λέξεις κλειδιά, που περιλάμβαναν συνδυασμούς των εννοιών, της κολύμβησης και των διαταραχών αυτιστικού φάσματος (ΔΑΦ). Στα άρθρα που επιλέχθηκαν, εξετάστηκε και αξιολογήθηκε, η αποτελεσματικότητα των παρεμβατικών προγραμμάτων κολύμβησης, ως ένα βοηθητικό εργαλείο για τη βελτίωση των κινητικών, κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων των παιδιών και εφήβων ηλικίας από τριών έως δέκα επτά ετών με ΔΑΦ και των προβλημάτων συμπεριφοράς που εμφανίζουν μέσα στο νερό. Τα παιδιά αυτά, φαίνεται να αντιμετωπίζουν προβλήματα στην κοινωνική ανάπτυξη και στην κινητική συναρμογή. Από τα αποτελέσματα των ερευνών προέκυψε ότι, η ενασχόληση των παιδιών και εφήβων με παρεμβατικά προγράμματα κολύμβησης, συνέβαλε σημαντικά στη βελτίωση των δεξιοτήτων τους μέσα στο νερό καθώς επίσης και στην κινητική τους ανάπτυξη. Επιπρόσθετα, παρατηρήθηκε στην πλειονότητα των ερευνών ότι, με την ενασχόληση τους με τα παρεμβατικά προγράμματα της κολύμβησης, μειώθηκαν οι στερεοτυπικές τους συμπεριφορές και βελτιώθηκαν οι κοινωνικές τους δεξιότητες. Συμπερασματικά, η πρόσφατη ανασκόπηση της βιβλιογραφίας υποδεικνύει ότι, η ενασχόληση με προγράμματα κολύμβησης έχει θετική επίδραση στην εκμάθηση των δεξιοτήτων κολύμβησης στα παιδιά με διαταραχές αυτιστικού φάσματος, καθώς μαθαίνουν να κολυμπούν με ασφάλεια που είναι άκρως σημαντικό για την πρόληψη του πνιγμού, καθώς και για τη βελτίωση των κινητικών και κοινωνικών τους δεξιοτήτων.

Λέξεις κλειδιά: αυτισμός, κολύμβηση, δεξιότητες μέσα στο νερό, κοινωνικές δεξιότητες, συμπεριφορά

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Στεφάκη Παρασκευή

Διεύθυνση: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α, 62122 Σέρρες

Τηλ.: 6987169018

E-mail: voulastefaki3@gmail.com

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ ΣΤΙΣ ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ ΜΕ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΑΥΤΙΣΤΙΚΟΥ ΦΑΣΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή

Ο όρος διαταραχές αυτιστικού φάσματος (ΔΑΦ), αναφέρεται σε μια ποικιλία νευροαναπτυξιακών διαταραχών που περιλαμβάνει, τη διάγνωση του αυτισμού, του συνδρόμου Asperger και της διάχυτης αναπτυξιακής διαταραχής ή αλλιώς μη προσδιοριζόμενη (Sturmey, & Fitzer, 2007). Τα παιδιά με ΔΑΦ εμφανίζουν διάφορα χαρακτηριστικά, τόσο στην κοινωνική τους ανάπτυξη, όσο και στην κινητική τους συναρμογή. Τα κινητικά χαρακτηριστικά των παιδιών με αυτισμό είναι η υπερκινητικότητα, η αδράνεια και η αδεξιότητα. Η κινητική έλλειψη συντονισμού είναι ευρύτατα διαδεδομένη σε όλα τα επίπεδα του αυτισμού (Manjiviona, & Prior, 1995). Επιπλέον, τα παιδιά αυτά έχουν διαφοροποιήσεις στο χρόνο απόκτησης και στην ποιότητα των βασικών κινητικών δεξιοτήτων (Provost, Lopez, & Heimerl, 2007), εμφανίζουν διαταραχές στον έλεγχο της ισορροπίας (Minshew, Sung, Jones, & Furman, 2004) και παρουσιάζουν μυϊκή υποτονία και δυσκαμψία (Kohen-Raz, Volkmar, & Cohen, 1992). Οι παράγοντες που επηρεάζουν τα παιδιά με ΔΑΦ κατά την άσκηση είναι η δυσκολία να επεξεργαστούν δύο ή περισσότερα ερεθίσματα, η απροθυμία να συμμετέχουν σε προγράμματα άσκησης, η διάσπαση της προσοχής και η αντίσταση στις απότομες αλλαγές. Η φυσική αγωγή διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην εκπαίδευση των παιδιών αυτών και μπορεί να τα βοηθήσει να αναπτύξουν καλύτερη συμπεριφορά και ταυτόχρονα να βελτιώσουν την φυσική τους κατάσταση και την αντοχή τους. Για το λόγο αυτό κρίνεται αναγκαίο τα παιδιά με ΔΑΦ να συμμετέχουν σε προγράμματα άσκησης και φυσικής αγωγής (Διονυσόπουλος, 2007). Η παρούσα έρευνα στοχεύει στη συστηματική καταγραφή των άρθρων που ασχολήθηκαν με την αποτελεσματικότητα παρεμβατικών προγραμμάτων κολύμβησης, ως ένα βοηθητικό εργαλείο για τη βελτίωση των κινητικών, κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων των παιδιών και των εφήβων με ΔΑΦ και των προβλημάτων συμπεριφοράς που εμφανίζουν μέσα στο νερό.

Μέθοδος

Η παρούσα έρευνα αποτελεί μια βιβλιογραφική ανασκόπηση και για το λόγο αυτό, πραγματοποιήθηκε η αναζήτηση των σχετικών ερευνών στις βάσεις δεδομένων PubMed, Google Scholar, και στο διεθνές ηλεκτρονικό περιοδικό SAGE Journals ενώ οι λέξεις που χρησιμοποιήθηκαν ήταν: «Autism», «Swimming», «Social skills», «Swimming skills», και «Behavior».

Η χρονική περίοδος δημοσίευσης των άρθρων, που τέθηκε ως κριτήριο για να επιλεγθούν στη συγκεκριμένη έρευνα, ήταν από το 2013-2020 και η γλώσσα ήταν αποκλειστικά η αγγλική. Η αναζήτηση εμφάνισε συνολικά 16 ερευνητικά άρθρα και μεταπτυχιακές εργασίες που αξιολογήθηκαν ως προς την καταλληλότητά τους με το θέμα της ανασκόπησης, και απορρίφθηκαν αυτά που δεν είχαν παρεμβατικά προγράμματα ή που δεν απευθύνονταν σε άτομα με διαταραχές στο φάσμα του αυτισμού. Ο τελικός αριθμός των ερευνητικών άρθρων που πληρούσε τα κριτήρια τελικά ήταν οχτώ και οι συμμετέχοντες σ' αυτά ήταν παιδιά και έφηβοι/ες ηλικίας από τριών έως δέκα επτά ετών με ΔΑΦ.

Αποτελέσματα

Στην πλειονότητα των ερευνών εντοπίστηκε ότι, υπήρξε βελτίωση στην κινητική ανάπτυξη των παιδιών και των εφήβων με ΔΑΦ καθώς και στις δεξιότητές τους μέσα στο νερό. (Alaniz, et.al., 2017; Lawson, et.al., 2019; Shams-Elden, 2017; Yanardag, et.al., 2013; Zanobini, & Solari, 2019). Επιπλέον, παρατηρήθηκε μια διαφορετικότητα στα αποτελέσματα των ερευνών σχετικά με τη συμπεριφορά των συμμετεχόντων στα παρεμβατικά προγράμματα κολύμβησης. Στην έρευνα των Johnson και συν. (2020), βρέθηκε μείωση των διαταραχών συμπεριφοράς των παιδιών με ΔΑΦ που συμμετείχαν στο πρόγραμμα, ενώ αντίθετα, η έρευνα των Zanobini και Solari (2019), έδειξε ότι, κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης του παρεμβατικού προγράμματος κολύμβησης, διατηρήθηκαν οι αρνητικές συμπεριφορές αλλά και η αυτονομία των παιδιών. Επιπρόσθετα, στην έρευνα των Alaniz και συν. (2017), δεν εντοπίστηκε βελτίωση στην κοινωνική τους αλληλεπίδραση και στις έρευνες των Yanardag και συν. (2013), των Lawson και συν. (2019) και των Johnson και συν. (2020), βρέθηκε ότι, οι γονείς ανέφεραν θετικά σχόλια για τη συμμετοχή των παιδιών τους στα παρεμβατικά προγράμματα κολύμβησης και μάλιστα δήλωσαν ότι, ένοιωθαν περισσότερο σίγουροι για την ασφάλειά τους, όταν αυτά βρίσκονταν μέσα στο νερό. Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται οι έρευνες που συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα ανασκόπηση της βιβλιογραφίας.

Πίνακας 1: Περιγραφή των ερευνών που πληρούσαν τα κριτήρια της ανασκόπησης.

Έρευνα	Δείγμα	Ηλικία	Διάγνωση	Διάρκεια	Περιεχόμενο
Yanardag, et al., (2013)	N=3	6-8	Προβλήματα στην κοινωνική αλληλεπίδραση και στις επικοινωνιακές δεξιότητες	12 εβδομάδες	Προβολή τριών βίντεο κλιπ για διδασκαλία δεξιοτήτων παιχνιδιών στο νερό (καγκουρό, ποδηλασία, φίδι)
Alaniz, et al., (2017)	N=7	3-7	4 σημαντική υποστήριξη 2 ήπια υποστήριξη 1 ήπια-σημαντική υποστήριξη	3 φάσεις παρέμβασης α) 8 ώρες, β) 16 ώρες και γ) 24 ώρες	Βαθμολογία επιπέδου ικανότητας και ανάλυση δραστηριότητας για προσδιορισμό των αποτελεσματικότερων θεραπευτικών τεχνικών για το κάθε παιδί
Shams-Elden, (2017)	N=14	M.O=9,45	Διαταραχές στο φάσμα του αυτισμού	10 εβδομάδες	Χρησιμοποίηση μεθόδου Halliwick στις κινητικές δεξιότητες των παιδιών με ΔΑΦ
Caputo, et al., (2018)	N=26 Π.Ο=13 Ο.Ε=13	6-12	Διαταραχές στο φάσμα του αυτισμού	10 μήνες	Πρόγραμμα CI-MAT σε τρεις φάσεις
Zanobini, & Solari, (2019)	N=25 Π.Ο=13 Ο.Ε=12	3-8	17 Αυτιστικές διαταραχές 4 PDD-NOS 4 MSDD	5 μήνες	Δραστηριότητες κολύμβησης του έργου «Water as a Communication Mediator»
Lawson, et al., (2019)	N=14	4-17	12 με αυτιστικές διαταραχές 2 Asperger Syndrome	1-19 συνεδρίες ανάλογα το άτομο	Εκπαιδευτικές μέθοδοι ήταν εξατομικευμένες και προσαρμοσμένες στις ανάγκες του κάθε ατόμου
Ansari, et al., (2020)	N=30 Π.Ο.Α=10 karate Π.Ο.Β=10 κολύμβηση Ο.Ε=10	8-14	Επίπεδο 1 και 2 στην κλίμακα του αυτισμού	10 εβδομάδες	Συνδυαστικό πρόγραμμα με ασκήσεις karate και κολύμβησης για ικανότητα ισορροπίας
Johnson, et al., (2020)	N=10	5-11	Δείκτης νοημοσύνης <70. Απαραίτητη η παρουσία των ιδιωτικών φροντιστών	12 ιδιωτικές συνεδρίες	Αξιολόγηση της συμπεριφοράς των παιδιών κατά την έναρξη και μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος

*Π.Ο= Πειραματική Ομάδα

*Ο.Ε= Ομάδα Ελέγχου

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας παρατηρείται ότι, με την πάροδο των χρόνων τα παρεμβατικά προγράμματα κολύμβησης, έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ενώ χρησιμοποιείται και μεγαλύτερο δείγμα για να αξιολογηθεί η εκάστοτε παρέμβαση. Επιπρόσθετα, οι μέθοδοι γίνονται πιο εξελιγμένες με αποτέλεσμα τα συμπεράσματα της κάθε έρευνας να είναι πιο αξιόπιστα και ακριβή. Γενικότερα, διαφαίνεται ότι η ενασχόληση των παιδιών και εφήβων με αυτιστικές διαταραχές με τα παρεμβατικά προγράμματα κολύμβησης, συνέβαλε σημαντικά στη βελτίωση των δεξιοτήτων τους μέσα στο νερό και συνεπώς στην κινητική τους ανάπτυξη. Επιπλέον, τα άτομα μείωσαν τις στερεοτυπικές τους συμπεριφορές και βελτίωσαν τις κοινωνικές τους δεξιότητες. Ολοκληρώνοντας, η συμμετοχή τους στα προγράμματα αυτά είχε θετική επίδραση στην εκμάθηση των δεξιοτήτων κολύμβησης με ασφάλεια που είναι άκρως σημαντικό για την πρόληψη του πνιγμού.

Βιβλιογραφία

- Alaniz, M.L., Rosenberg, S.S., Beard, N.R. & Rosario, E.R. (2017). The Effectiveness of Aquatic Group Therapy for Improving Water Safety and Social Interactions in Children with Autism Spectrum Disorder: A Pilot Program. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(12):4006-4017.
- Ansari, S., Hosseinkhanzadeh, A.A., AdibSaber, F., Shojaei, M. & Daneshfar, A. (2020). The Effects of Aquatic Versus Kata Techniques Training on Static and Dynamic Balance in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2020 Nov 18: 1-7.
- Caputo, G., Ippolito, G., Mazzotta, M., Sentenza, L., Muzio, M.R., Salzano, S. & Conson, M. (2018). Effectiveness of a Multisystem Aquatic Therapy for Children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(6):1945-1956.
- Johnson, N.L., Bekhet, A.K., Karenke, T. & Garnier-Villarreal, M. (2020). Swim Program Pilot for Children with Autism: Impact on Behaviors and Health. *Western journal of nursing research*, 43(4):356-363.
- Kohen-Raz, R., Volkmar, F.R. & Cohen, D.J. (1992). Postural control in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 22(3):419-32.
- Lawson, L.M., D'Adamo, J., Campbell, K., Hermreck, B., Holz, S., Moxley, J., Nance, K., Nolla, M. & Travis, A. (2019). A qualitative investigation of swimming experiences of children with autism spectrum disorders and their families. *Clinical Medicine Insights: Pediatrics Volume*, 13: 1-9.
- Manjiviona, J. & Prior, M. (1995). Comparison of Asperger syndrome and high-functioning autistic children on a test of motor impairment. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25(1):23-39.
- Minshew, N.J., Sung, K., Jones, B.L. & Furman, J.M. (2004). Underdevelopment of the postural control system in autism. *Neurology*, 14;63(11):2056-61.
- Provost, B., Lopez, B.R. & Heimerl, S. (2007). A comparison of motor delays in young children: autism spectrum disorder, developmental delay, and developmental concerns. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(2):321-8.
- Shams-Elden, M. (2017). Effect of aquatic exercises approach (Hallwick therapy) on motor skills for children with Autism Spectrum Disorders. *Science, Movement and Health*, 17(2, Supp), 490-496.
- Sturmey, P. & Fitzer, A. (2007). Autism Spectrum Disorders: Applied Behavior Analysis, Evidence and Practice. *Editors Sturmey P., & Fitzer A.*
- Yanardag, M., Akmanoglu, N. & Yilmaz, I. (2013). The effectiveness of video prompting on teaching aquatic play skills for children with autism. *Disability and rehabilitation*, 35(1):47-56.
- Zanobini, M. & Solari, S. (2019). Effectiveness of the Program "Acqua Mediatrix di Comunicazione" (Water as a Mediator of Communication) on Social Skills, Autistic Behaviors and Aquatic Skills in ASD Children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(10):4134-4146.
- Διονυσόπουλος, Α. (2007). Η Φυσική Αγωγή στα Ελληνικά Αναλυτικά Προγράμματα Προσχολικής Αγωγής: Μια Ιστορική Αναδρομή. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό*, 5(2): 226 – 239.



THE EFFECT OF INTERVENTIONAL SWIMMING PROGRAMS ON MOTOR AND SOCIAL SKILLS OF CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS

Stefaki P., Ntamposis E., Patsi C., Kontou M., Ellinoudis T.

Aristotle University of Thessaloniki, Department of Physical Education and Sport Science at Serres

Abstract

Autism Spectrum Disorders (ASD) are a serious, lifelong developmental disability. The purpose of this study was to examine the effectiveness of swimming programs, through a systematic recording of articles from recent years, using electronic databases and corresponding keywords, which included combinations of concepts, swimming, and autism spectrum disorders (ASD). In the selected articles, the effectiveness of intervention swimming programs was reviewed and evaluated, as an auxiliary tool for improving motor, social and communication skills of children and adolescents aged three to seventeen years old with ASD and behavioral problems in the water. These children seem to have problems with social development and motor skills. The results of the research showed that the involvement of children and adolescents with interventional swimming programs, contributed significantly to the improvement of their skills in the water as well as to their motor development. In addition, it was observed in the majority of researches that, engaging in the intervention programs of swimming, their stereotypical behaviors were reduced and their social skills were improved. In conclusion, recent reviews suggests that participations in swimming programs have positive effects on learning swimming skills in children with autism spectrum disorders, as they learn to swim safely which is extremely important for the prevention of drowning, as well as for improving their motor and social skills.

541

Key words: *autism, swimming, swimming skills, social skills, behavior*

Address for correspondence

Paraskevi Stefaki

Address: Aristotle University of Thessaloniki, School of Physical Education & Sport Science, D.P.E.S.S., 62110 Serres

Tel.: 6987169018

E-mail: voulastefaki3@gmail.com



ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΑΝΗΣΥΧΙΕΣ ΠΤΥΧΙΟΥΧΩΝ ΣΧΟΛΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΜΕΝΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΑΓΟΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Καρκαλέτση Φ., Σκορδίλης Ε.

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Οι επαγγελματικές ανησυχίες των πτυχιούχων Σχολής Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού (ΣΕΦΑΑ) σχετίζονται τόσο με πρακτικά ζητήματα που αφορούν στην ίδια την εργασία, όσο και με θέματα σταδιοδρομίας και εξέλιξης. Η επαγγελματική αποκατάσταση φαίνεται να αποτελεί μια από τις κυριότερες ανησυχίες των νέων πτυχιούχων. Ωστόσο, η μετάβαση από την εκπαίδευση στην εργασία είναι μια διαδικασία σύνθετη και η διάρκειά της εξαρτάται άμεσα από ένα πλήθος παραγόντων. Με γνώμονα τις ραγδαίες εξελίξεις των τελευταίων ετών και τις πολύπλευρες δεξιότητες, που απαιτούν επαγγελματίες με ικανότητες ευελιξίας και προσαρμοστικότητας, η παρούσα μελέτη, μέρος διδακτορικής διατριβής, σχεδιάστηκε για να αποτυπώσει τις επαγγελματικές ανησυχίες πτυχιούχων ΣΕΦΑΑ, με ειδίκευση στην Προσαρμοσμένη Φυσική Δραστηριότητα (ΠΦΔ). Η αξιολόγηση των επαγγελματικών ανησυχιών πραγματοποιήθηκε μέσω ημιδομένων συνεντεύξεων, με 40 ερωτήματα ανοιχτού τύπου, σε έξι πτυχιούχους. Οι συμμετέχοντες επιλέχθηκαν με: α) δειγματοληψία σκοπιμότητας, β) διαφορετικές ημερομηνίες κτήσης πτυχίου και γ) εργασιακή εμπειρία τουλάχιστον δύο ετών. Ήταν όλοι τους νεαροί ενήλικες (4 γυναίκες και 2 άνδρες), ηλικίας 28 έως 38 ετών, είχαν αποφοιτήσει μεταξύ των ετών 2005 και 2018 από τη ΣΕΦΑΑ Αθηνών και η επαγγελματική τους ενασχόληση αφορούσε υπηρεσίες παρεχόμενες σε άτομα με αναπηρία. Το περιεχόμενο των ερωτήσεων επικεντρώθηκε στην εργασιακή εξέλιξη και σταδιοδρομία, στις σπουδές και στις ανησυχίες των εργαζομένων. Επιπλέον, προστέθηκαν δυο ερωτήματα για την επίδραση του Covid-19 στην προσωπική και επαγγελματική τους ζωή. Για την ανάλυση των αποτελεσμάτων επιλέχθηκε ποιοτική ανάλυση περιεχομένου. Τα ποιοτικά δεδομένα αποκάλυψαν εκφάνσεις των επαγγελματικών ανησυχιών, οι οποίες σχετίζονταν με περιβαλλοντικούς και ενδο-ατομικούς παράγοντες, τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Επιπλέον, εντοπίστηκαν τομείς της αγοράς εργασίας, οι οποίοι υπολείπονταν κατά τη διάρκεια των σπουδών και είναι απαραίτητοι για την κατάλληλη προετοιμασία και την καλύτερη εργασιακή ένταξη. Συμπερασματικά, η σωστή διαχείριση των επαγγελματικών ανησυχιών, η εξερεύνηση ευκαιριών και ο κατάλληλος σχεδιασμός των επαγγελματικών βημάτων των νέων συναδέλφων της ΠΦΔ, φαίνεται να συντελούν στην επίτευξη στόχων και στην αντιμετώπιση απρόβλεπτων καταστάσεων στην αγορά εργασίας.

Λέξεις κλειδιά: επαγγελματικές ανησυχίες, σύγχρονη αγορά εργασίας, προσαρμοσμένη φυσική δραστηριότητα

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Καρκαλέτση Φεβρωνία

Διεύθυνση: Σ.Ε.Φ.Α.Α., Εθνικής Αντίστασης 41, Δάφνη, Αθήνα 17231

Τηλ.: 210-7276024

E-mail: fenikark@yahoo.gr

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΑΝΗΣΥΧΙΕΣ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΑΓΟΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΠΤΥΧΙΟΥΧΩΝ ΣΧΟΛΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΜΕΝΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Εισαγωγή

Οι επαγγελματικές ανησυχίες έχουν προσελκύσει το ερευνητικό ενδιαφέρον και έχουν εξεταστεί στο παρελθόν, μέσω διαφορετικών προσεγγίσεων και θεωριών (Κατσιγιάννη & Δέρρη, 2013). Ως προβληματισμός, έννοια ή ζήτημα οι ανησυχίες δηλώνουν συναισθήματα αβεβαιότητας ή και έλλειψης ικανότητας (Coetzee, 2015; Van den Berg, Sleegers, Geijssels & Vandenbergh, 2000), προσδίδοντας αρνητικό περιεχόμενο στον ορισμό. Η έννοια των ανησυχιών αποκτά θετική δυναμική όταν αντιμετωπίζεται ως ενδιαφέρον για δυνατότητες ή προκλήσεις, που συνδέονται με την ανάπτυξη της επαγγελματικής σταδιοδρομίας και την αποτελεσματικότητα του εργαζομένου (George, 1978; Super, 1984). Η διερεύνηση των επαγγελματικών ανησυχιών έχει ιδιαίτερη αξία σε χώρες όπως η Ελλάδα, όπου η παρατεταμένη οικονομική ύφεση των τελευταίων ετών έχει επιφέρει υψηλά ποσοστά ανεργίας, μείωση των αποδοχών και ευέλικτες μορφές εργασίας με μειωμένα εργασιακά δικαιώματα, διαμορφώνοντας ένα νέο σκηνικό στη σύγχρονη αγορά εργασίας (Manpower, 2012). Η αποτύπωση των επαγγελματικών ανησυχιών και εις βάθος εξέταση των παραγόντων που τις επηρεάζουν είναι θεμελιώδους σημασίας για την κατανόηση της επαγγελματικής πορείας και στους πτυχιούχους Σχολών Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού (ΣΕΦΑΑ). Αν και η τρέχουσα επιστημονική βιβλιογραφία δεν αναφέρεται ξεκάθαρα στις ανησυχίες τους, μέσα από την επισκόπησή της αναδεικνύονται πτυχές, οι οποίες σχετίζονται είτε με προβλήματα και φόβους είτε με ευκαιρίες για αναβάθμιση δεξιοτήτων και αναπροσαρμογή εργασιακών στόχων (Campos-Izquierdo, Gonzalez-Rivera & Taks, 2016; Κατσιγιάννη & Δέρρη, 2013). Λαμβάνοντας υπόψιν τις κοινωνικοοικονομικές και πολιτικές εξελίξεις αλλά και την ανάγκη επανασύνδεσης της εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας, η παρούσα μελέτη, μέρος διδακτορικής διατριβής, σχεδιάστηκε για να διερευνήσει τις επαγγελματικές ανησυχίες πτυχιούχων ΣΕΦΑΑ, με ειδίκευση στην Προσαρμοσμένη Φυσική Δραστηριότητα (ΠΦΔ).

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν έξι πτυχιούχοι, 4 γυναίκες και 2 άνδρες, ηλικίας 28 έως 38 ετών. Οι συμμετέχοντες επιλέχθηκαν με: α) δειγματοληψία σκοπιμότητας, β) διαφορετικές ημερομηνίες κτήσης πτυχίου, γ) εργασιακή εμπειρία τουλάχιστον δύο ετών και δ) μόνιμη διαμονή στην Ελλάδα, μετά την ολοκλήρωση των σπουδών τους. Συγκεκριμένα, όλοι διέμεναν στην περιφέρεια Αττικής, είχαν αποφοιτήσει από τη ΣΕΦΑΑ Αθηνών, μεταξύ των ετών 2005 και 2018, με ειδίκευση στην ΠΦΔ, και η επαγγελματική τους ενασχόληση αφορούσε σε υπηρεσίες παρεχόμενες σε άτομα με αναπηρία.

Πειραματικός σχεδιασμός

Η αξιολόγηση των επαγγελματικών ανησυχιών πραγματοποιήθηκε μέσω ημιδομένων συνεντεύξεων, με 40 ερωτήματα ανοιχτού τύπου που προέκυψαν από βιβλιογραφική ανασκόπηση προηγούμενων ερευνών στο υπό εξέταση θέμα (Akufo 2005; Ferreira & Morgulec-Adamowicz, 2011; Kudlacek & Barrett, 2011). Το περιεχόμενο των ερωτήσεων επικεντρώθηκε στην εργασιακή εξέλιξη και σταδιοδρομία, στις σπουδές και στις ανησυχίες των εργαζομένων. Επιπλέον, προστέθηκαν δυο ερωτήματα για την επίδραση του Covid-19 στην προσωπική και επαγγελματική τους ζωή. Οι συνεντεύξεις

πραγματοποιήθηκαν διαδικτυακά από τους ερευνητές και ηχογραφήθηκαν, κατόπιν έγκρισης των συμμετεχόντων.

Στατιστική ανάλυση

Για την ανάλυση των δεδομένων επιλέχθηκε ποιοτική ανάλυση περιεχομένου και δημιουργήθηκε ένα οργανωμένο σύστημα κατηγοριών, σύμφωνα με το εννοιολογικό περιεχόμενο των θεμάτων. Η ανάλυση ακολούθησε τις κατευθυντήριες γραμμές των Côté, Salmela, Baria και Russell (1993) και Patton (1987), σύμφωνα με τους οποίους τα δεδομένα εξάγονται αρχικά σε εννοιολογικές μονάδες (EM), στη συνέχεια σε ετικέτες και καταχωρήσεις και τέλος σε κατηγορίες. Οι κατηγορίες δεν προκαθορίστηκαν αλλά δημιουργήθηκαν από τα δεδομένα των συνεντεύξεων. Η επεξεργασία έγινε με την συνεργασία των δυο ερευνητών (ερευνήτρια και επιβλέπων καθηγητής), για την εξασφάλιση της πιστότητας (credibility) των αποτελεσμάτων (Guba & Lincoln, 1989). Επιπλέον, έγινε αντιπαραβολή με το βιογραφικό των συμμετεχόντων για την αξιολόγηση της επαληθευσιμότητας (confirmability) των απαντήσεων (Guba & Lincoln, 1989).

Αποτελέσματα

Οι συνεντεύξεις απομαγνητοφωνήθηκαν και καταγράφηκαν κατά λέξη. Στη συνέχεια το κείμενο κωδικοποιήθηκε σε 1178 εννοιολογικές μονάδες (EM), 106 ετικέτες και 24 καταχωρήσεις. Η ανάλυση των 24 καταχωρήσεων οδήγησε τελικά σε 5 κατηγορίες: 1) αγορά εργασίας (26,48% του συνόλου των EM), 2) επαγγελματική προετοιμασία και σταδιοδρομία (24,62% του συνόλου των EM), 3) επαγγελματική προσαρμοστικότητα (23,34% του συνόλου των EM), 4) επαγγελματικές ανησυχίες (15,11% του συνόλου των EM), και 5) επαγγελματική εξουθένωση (10,44% του συνόλου των EM). Από την επεξεργασία των δεδομένων διαπιστώθηκε ότι η επαγγελματική πορεία των συνεντευξιζόμενων καθορίζονταν από αλληλο-καλυπτόμενες ανησυχίες, που σχετίζονταν με οικονομικούς, θεσμικούς και ατομικούς παράγοντες. Οι επαγγελματικές επιλογές και οι εργασιακές ευκαιρίες επηρεάζονταν από δημογραφικά στοιχεία, όπως οικογενειακή κατάσταση και μορφωτικό επίπεδο, προσωπικές δεξιότητες, εργασιακή ανασφάλεια και εισόδημα. Επιπλέον, η ανάλυση ανέδειξε την πολυλειτουργικότητα του κλάδου και την κινητικότητα των εργαζομένων σε διαφορετικό εργασιακό πλαίσιο, με διαφορετικούς ρόλους και αρμοδιότητες. Οι συμμετέχοντες απασχολούνταν σε νέα επιστημονικά πεδία και όχι μόνο στα παραδοσιακά επαγγέλματα του προπονητή και του εκπαιδευτικού φυσικής αγωγής. Επίσης, κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής τους σταδιοδρομίας, παρουσίαζαν μεγάλη κινητικότητα μεταξύ των εργασιών, προκειμένου να βρουν μια θέση που να ανταποκρίνεται καλύτερα στα προσόντα τους. Αναφορικά με την ειδικότητα, μέσα από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων το πρόγραμμα σπουδών χωρίστηκε στα εξής: α) θεωρητική κατάρτιση, β) πρακτική άσκηση και γ) εφαρμογή στη σύγχρονη αγορά εργασίας. Οι συμμετέχοντες ήταν ευχαριστημένοι από τη θεωρητική τους κατάρτιση, αλλά τόνισαν ιδιαίτερα την αξία της πρακτικής άσκησης με εποπτεία, σε διαφορετικές αναπηρίες, ηλικιακές ομάδες και πλαίσιο. Επίσης, αναδείχθηκαν τομείς της αγοράς εργασίας οι οποίοι υπολείπονταν κατά τη διάρκεια των σπουδών και κρίνονται απαραίτητοι για την κατάλληλη προετοιμασία και την καλύτερη εργασιακή ένταξη, όπως η αποκατάσταση, η αναψυχή, η ένταξη και η συμβουλευτική.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Η διερεύνηση των επαγγελματικών ανησυχιών στη σύγχρονη αγορά εργασίας, μπορεί να αποβεί ιδιαίτερα χρήσιμη στην κατανόηση περιβαλλοντικών και ενδοατομικών



μεταβλητών, οδηγώντας σε ανασχεδιασμό του έργου και του ρόλου των πτυχιούχων ΠΦΔ. Τα αποτελέσματα της έρευνας θα μπορούσαν να αποτελέσουν τη βάση για: α) την επανασύνδεση της εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας (π.χ. αναθεώρηση του προγράμματος σπουδών), β) την ανάπτυξη αποτελεσματικών προγραμμάτων κατάρτισης με σκοπό την ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων και διαχείρισης εμποδίων (π.χ. οικογενειακές υποχρεώσεις, απόλυση, επαγγελματική εξουθένωση) και γ) το σχεδιασμό ενός προγράμματος ανάπτυξης της σταδιοδρομίας σε πτυχιούχους ΠΦΔ, βασισμένο στην ελληνική πραγματικότητα. Τα ποιοτικά δεδομένα της παρούσας μελέτης φαίνεται να συμφωνούν με τη βιβλιογραφία (Campos-Izquierdo, et al., 2016; Jin, Yun & Wegis, 2013; Kudalcek & Barrett, 2011; Kudlacek, Jesina, Sterbova & Sherrill, 2008; Porfeli & Savickas, 2012), αποκαλύπτοντας εκφάνσεις των επαγγελματικών ανησυχιών, οι οποίες δύσκολα θα εντοπίζονταν μέσω ποσοτικών μεθόδων αξιολόγησης.

Βιβλιογραφία

- Κατσιγιάννη, Α. & Δέρρη, Β. (2013). Στάδια ανάπτυξης των εκπαιδευτικών της φυσικής αγωγής σε σχέση με τις διδακτικές τους ανησυχίες: μελέτη ανασκόπησης. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό*, 11(3): 48-65
- Akufo, P. B. (2005). A descriptive analysis of the roles. Responsibilities and concerns on adapted physical education teachers in urban school district. Doctoral Dissertation. Ανακτήθηκε από http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc_num=osu1124301495
- Campos-Izquierdo, A., González-Rivera, M. D. & Taks, M. (2016). Multi-functionality and occupations of sport and physical activity professionals in Spain. *European Sport Management Quarterly*, 16(1): 106-126
- Coetzee, M. (2015). Employees' satisfaction with retention factors: Exploring the role of career adaptability. *Journal of Vocational Behavior*, 89: 83-91
- Côté, J., Salmela, J., Baria, A. & Russell, S. (1993). Organizing and interpreting unstructured qualitative data. *The Sport Psychologist*, 7: 127-137
- Ferreira, J.P. & Morgulec-Adamowicz, N. (2011). Academic Standards for APA professionals in sport: A reflexive approach in Europe. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 4(2): 17-33
- George, A. (1978). *Measuring self-task, and impact concerns: a manual for use of the teacher concerns questionnaire*. Austin, TX.: University of Texas, Research and Development Centre for Teacher Education.
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. (1989). *Fourth generation evaluation*. Sage Publications, Inc.
- Jin, J., Yun, J. & Wegis, H. (2013). Changing physical education teacher education curriculum to promote inclusion. *Quest*, 65: 372-383
- Kudlacek, M. & Barrett, U. (2011). Adapted physical activity as a profession in Europe. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 4(2): 7-16
- Kudlacek, M., Jesina, O., Sterbova, D. & Sherrill, C. (2008). The nature of work and roles of public school adapted physical educators in the United States. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 1(2): 45-55
- Manpower, 2012. *How to navigate the human age. Find the best talent and implement the right work models and people practices to win in the human age*. https://candidate.manpower.com/wps/wcm/connect/75045a0049ebb793ae85ff072d886a6a/How_to_Navigate_the_Human_Age_ManpowerGroup.pdf?MOD=AJPERES
- Patton, Q. M. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation*. Newsbury Park, London: Sage Publications.
- Van den Berg, R., Sleegers, P., Geijsel, F., & Vandenberghe, R. (2000). Implementation of an innovation: Meeting the concerns of teachers. *Studies in Educational Evaluation*, 26: 331-335
- Porfeli, E.J. & Savickas, M.L. (2012). Career Adapt-Abilities Scale-USA Form: Psychometric properties and relation to vocational identity. *Journal of Vocational Behavior*, 80: 748-753
- Super, D. E. (1984). *A life-span, life space approach to career development*. In D. Brown, L. Brooks, & Associates, Career choice and development (pp. 192-234). San Francisco: Jossey-Bass



OCCUPATIONAL CONCERNS OF GRADUATES FROM THE SCHOOL OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS SCIENCE MAJORING IN ADAPTED PHYSICAL ACTIVITY AT CONTEMPORARY LABOUR MARKET

Karkaletsis F., Skordilis E.

School of Physical Education and Sport Science, National and Kapodistrian University, Athens, Greece

Abstract

The graduates from the School of Physical Education and Sports Science have a variety of occupational concerns, from daily work-related to professional growth. The most common concern of young graduates seems to be the finding of a job corresponding to their qualifications. However, the transition from university to work life is a complex process and it depends from several factors. Based on the rapidly changing global context, which involves flexibility and adaptability throughout the work career, the present study was designed to explore the occupational concerns of graduates from the School of Physical Education and Sports Science, majoring in Adapted Physical Activity (APA). The study was part of a doctoral dissertation. The assessment of occupational concerns was conducted through semi-structured interviews, which incorporated 40 open-ended questions, to six graduates. Participants were selected by: a) purposive sampling, b) different graduation year and c) work experience of at least two years in the field. They were all young adults (4 women and 2 men), aged 28 to 38, had graduated between 2005 and 2018 from the University and they were working with disabled people. The open-ended questions focused on career development, training and worries in occupational roles. In addition, two questions were added with respect to the impact of Covid-19 on their personal and occupational life. Qualitative content analysis was chosen for data analysis. The results revealed that certain socio-economic circumstances as well as individual variables were related to occupational concerns, before and during the pandemic. The building of concrete links between the university curriculum and the labor market was further eminent from the respondents. These links may improve vocational training and enhance the employability of University graduates in the future. In conclusion, the management of occupational concerns, the career exploration and the careful planning of the future, may support the recent APA graduates to achieve their occupations goals and cope with the unpredictable adjustments of labor market.

547

Key words: *occupational concerns, labour market, adapted physical activity*

Address for correspondence

Fevronia Karkaletsis

Address: School of Physical Education and Sport Science, Ethnikis Antistaseos 41, Dafne, Athens, 17231

Tel.: +30 2107276024

E-mail: fenikark@yahoo.gr



Η ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΣΡΑΣΗΣ ΔΥΟ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΝΩ ΑΚΡΟΥ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΑΓΓΕΙΑΚΟ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ

Καλλίδης Σ., Μπάτσιου Σ., Αγγελούσης Ν., Μάλλιου Π.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (Α.Ε.Ε.) ανήκει στα μείζονα προβλήματα δημόσιας υγείας και αποτελεί παγκοσμίως την τρίτη αιτία θανάτου μετά τα καρδιακά νοσήματα και τον καρκίνο. Οι διαταραχές μετά από ένα Α.Ε.Ε. περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα κλινικών εκδηλώσεων με νευρολογικά ελλείμματα, που διαρκούν από μία ημέρα έως και χρόνια. Τα τελευταία 15 χρόνια η χρήση ρομποτικών συσκευών αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της αποθεραπείας ασθενών με νευρολογικές διαταραχές, όπως το Α.Ε.Ε. Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας ήταν η μελέτη της αποτελεσματικότητας δύο διαφορετικών προγραμμάτων αποκατάστασης σε ασθενείς με Α.Ε.Ε.. Τα παραπάνω προγράμματα έχουν ως στόχο τη βελτίωση της λειτουργικότητας του ημιπληγικού άνω άκρου και της καρδιακής συχνότητας σε ασθενείς με Α.Ε.Ε. Στην έρευνα συμμετείχαν 14 ενήλικες ασθενείς με παρετικό άνω άκρο ύστερα από αιμορραγικό (n=6) ή ισχαιμικό αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (n=8). Η κατανομή του δείγματος έγινε με απλή τυχαιοποίηση. Η μία ομάδα (n=7) έκανε χρήση της ρομποτικής συσκευής «ArmeoSpring» (πειραματική ομάδα) και η άλλη ομάδα (n=7) ακολούθησε συμβατικό πρόγραμμα Εργοθεραπείας (ομάδα ελέγχου). Η διάρκεια του προγράμματος ήταν 2 εβδομάδες και διεξαγόταν 5 φορές/εβδ., διάρκειας 30λεπτών/συνεδρία. Πραγματοποιήθηκαν δυο μετρήσεις. Μια πριν την έναρξη των προγραμμάτων παρέμβασης και μια μετά την ολοκλήρωσή τους. Οι δοκιμασίες που έγιναν σε κάθε μέτρηση αφορούσαν την λειτουργικότητα του άνω άκρου με τα τεστ Wolf Motor Function Test (WMFT), Box and Block Test (BBT), την Δύναμη Λαβής, καθώς επίσης και καταγραφή της Καρδιακής Συχνότητας και της Αρτηριακής Πίεσης. Λειτουργικά υπήρξαν στατιστικά σημαντικές αλλαγές μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης των τεστ (WMFT-ποιότητα, BBT) και της δύναμης λαβής σε κάθε ομάδα ($p < .05$). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του WMFT- ποιότητα, φαίνεται πως η λειτουργική ικανότητα εξαρτάται από το είδος των δραστηριοτήτων που εκτελούνται στην παρέμβαση και όχι από το είδος της παρέμβασης. Οι αμφίπλευρες δραστηριότητες που εκτελούνται στα συμβατικά προγράμματα παρέμβασης Εργοθεραπείας, όπως η ομάδα ελέγχου, βελτιώνει την λειτουργικότητα των άνω άκρων (BBT) και επομένως την εκτέλεση δραστηριοτήτων καθημερινής ζωής, συγκριτικά με τις μονόπλευρες δραστηριότητες που επιτρέπει το Armeo Spring. Καρδιαγγειακά δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές αλλαγές μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης της καρδιακής συχνότητας και της αρτηριακής πίεσης των συμμετεχόντων, ούτε μεταξύ των δύο ομάδων. Τα παραπάνω αποτελέσματα μπορούν να εξηγηθούν καθώς και τα δύο προγράμματα παρέμβασης απαιτούσαν το άτομο να βρίσκεται στη καθιστή θέση, με αποτέλεσμα το βασικό μεταβολικό ισοδύναμο να βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα. Τέλος θα πρέπει να γίνουν περεταίρω έρευνες μεγαλύτερης κλίμακας για την εύρεση ενός πιο αποτελεσματικού προγράμματος παρέμβασης με τη χρήση του Armeo-Spring.

Λέξεις κλειδιά: Armeo Spring, καρδιακή συχνότητα, λειτουργικότητα, άνω άκρο, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Καλλίδης Σταύρος

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: 6978324511

E-mail: komafesta1@gmail.com

Η ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΣΡΑΣΗΣ ΔΥΟ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΝΩ ΑΚΡΟΥ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΑΓΓΕΙΑΚΟ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ

Εισαγωγή

Κάθε χρόνο 795.000 άτομα προσβάλλονται από Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο (Α.Ε.Ε.) στις ΗΠΑ, εκ των οποίων το 85% παρουσιάζουν κινητικό έλλειμμα σε ένα τουλάχιστον άκρο αμέσως μετά το επεισόδιο (Sethi, Callaway, Sezdic, Terhorst, & Skidmore, 2015). Τα κινητικά ελλείμματα που προκύπτουν συμπεριλαμβάνουν πάρεση ή και παράλυση του ενός ημιμορίου του σώματος (άνω και κάτω άκρου), αύξηση του μυϊκού τόνου των πασχόντων μελών (σπαστικότητα), εύκολη κόπωση κατά την εκτέλεση συνηθισμένων κινητικών καθηκόντων (Thrift, 2017).

Τα συνηθισμένα προγράμματα αποκατάστασης άνω άκρων δεν στοχεύουν στη βελτίωση της αερόβιας ικανότητας, καθώς η πλειονότητα αυτών εκτελούνται από την καθιστή θέση (Trinh et al., 2016). Αρκετές είναι οι μελέτες που δείχνουν ότι οι συμβατικές θεραπείες αποκατάστασης ασθενών με Α.Ε.Ε. δεν βελτιώνουν τη λειτουργία του αυτόνομου νευρικού συστήματος (Stein, Harvey, Macko, Winstein & Zorowitz, 2014).

Η χρήση ρομποτικών συσκευών αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της αποθεραπείας ασθενών με νευρολογικές διαταραχές τα τελευταία 15 χρόνια, με σκοπό να διευκολύνει την κινητική μάθηση μέσω ενεργητικών και στοχοκατευθυνόμενων επαναλαμβανόμενων κινήσεων. Μία αρκετά αποτελεσματική συσκευή για τη βελτίωση της λειτουργικότητας του άνω άκρου μετά από Α.Ε.Ε. είναι το ArmeoSpring (Hamzah, Giban & Mazlan, 2017; Colomer et al., 2012; Taveggia et al., 2016).

Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας δεν ανέδειξε αρκετές μελέτες παρέμβασης με τη χρήση του ArmeoSpring. Κατά συνέπεια σκοπός της μελέτης είναι να ερευνήσει κατά πόσο η χρήση του Armeo-Spring βοηθάει στην βελτίωση της λειτουργικότητας των άνω άκρων και της καρδιαγγειακής συχνότητας σε ασθενείς με Α.Ε.Ε..

Μέθοδος

Δείγμα

Στη συγκεκριμένη έρευνα έλαβαν μέρος 14 ενήλικες ασθενείς ηλικίας $66,93 \pm 14,2$ χρονών, με παρετικό άνω άκρο ύστερα από αιμορραγικό ($n=6$) ή ισχαιμικό αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο ($n=8$). Όλοι οι ασθενείς υπέγραψαν έντυπο συγκατάθεσης για να μπορέσουν να συμμετέχουν στην έρευνα. Ο διαχωρισμός του τύπου ΑΕΕ για κάθε ασθενή, έγινε ύστερα από νευροαπεικονιστική εξέταση που πραγματοποιήθηκε σε εξειδικευμένο νοσοκομείο μεταξύ του 2017-2018. Τα άτομα τα οποία συμμετείχαν έπρεπε να έχουν σκορ ≤ 2 στην τροποποιημένη κλίμακα Asworth, μικρή αντίσταση στην παθητική κίνηση των αρθρώσεων. Επίσης, να έχουν βαθμολογηθεί με σκορ ≥ 23 στο Mini-Mental State Examination, έτσι ώστε να μην παρουσιάζουν γνωστικά ελλείμματα και να μπορούν να ακολουθούν απλές λεκτικές οδηγίες. Εμφάνιζαν τουλάχιστον 10° κάμψης και έκτασης δακτύλων καθώς και $10^\circ - 20^\circ$ κάμψης και έκτασης καρπού, που αποτελούν τις ελάχιστες κινητικές προϋποθέσεις που απαιτεί το ρομποτικό σύστημα Armeo-Spring, για την πραγματοποίηση της έρευνας.

Πειραματικός Σχεδιασμός

Ασθενείς, ηλικίας 18 ετών και άνω, με παρετικό άνω άκρο ύστερα από ΑΕΕ, ισοκατανεμήθηκαν σε δύο ομάδες, με τυχαία επιλογή και εντάχθηκαν στα αντίστοιχα

προγράμματα παρέμβασης. Το ένα πρόγραμμα αφορούσε μόνο συμβατικές συνεδρίες Εργοθεραπείας (ομάδα ελέγχου) και το δεύτερο σε πρόγραμμα παρέμβασης με τη χρήση της ρομποτικής συσκευής Armeo-Spring (πειραματική ομάδα). Η διάρκεια των συνεδριών ήταν η ίδια και για τις δύο ομάδες (5 συνεδρίες/εβδ., 30' / συνεδρία, 2εβδ. διάρκεια).

Όλες οι συνεδρίες ήταν εξατομικευμένες για κάθε ασθενή ανάλογα με τις δυνατότητές του και επιβλέπονταν από έναν Εργοθεραπευτή. Οι ασκήσεις διαβαθμιζόνταν από απλές σε μέτριες μετά από 5-6 μέρες ανάλογα με τις επιδόσεις του ασθενή (λεκτική και οπτική ανατροφοδότηση από τον ασθενή). Οι ασκήσεις διαβαθμιζόταν αλλάζοντας το εύρος κίνησης, την αντίσταση, την πολυπλοκότητά και το είδος τους.

Στατιστική Ανάλυση

Η παρουσίαση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με περιγραφική στατιστική και χρησιμοποιήθηκαν δείκτες κεντρικής τάσης και διασποράς (μέσος όρος, τυπική απόκλιση).

Επιπλέον της περιγραφικής στατιστικής ανάλυσης, κρίθηκε απαραίτητο να αξιολογηθεί και η σημαντικότητα των μετρήσεων. Γι' αυτό τον λόγο χρησιμοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης 2 παραγόντων για επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (Two-way Anova repeated measures). Το μοντέλο της ανάλυσης ήταν: ομάδα (ΠΟ, ΟΕ) × μέτρηση (1η, 2η), με επαναλαμβανόμενο το δεύτερο παράγοντα.

Αποτελέσματα

Όλοι οι συμμετέχοντες ολοκλήρωσαν τα προγράμματα παρέμβασης αυτής της έρευνας χωρίς να παρουσιάσουν κάποιο λειτουργικό πρόβλημα ή κάποια άλλη επιπλοκή που να σχετίζεται άμεσα με αυτή. Η στατιστική ανάλυση έδειξε στατιστικά σημαντική βελτίωση στις λειτουργικές δοκιμασίες ($p < 0.05$, για FM, Barthel, BBT και WMFT-ποιότητα) καθώς και στη δοκιμασία δύναμη λαβής ($p < 0.05$) (Πίνακας 1 και 2). Δεν φάνηκε να υπάρχουν στατιστικά σημαντικές αλλαγές ως προς τα αιμοδυναμικά χαρακτηριστικά ($p > 0.05$) και τον μυϊκό τόνο (τροποποιημένη κλίμακα Asworth) του παρετικού άνω άκρου των ασθενών.

Πίνακας 1. Μέσοι όροι και τυπική απόκλιση των λειτουργικών δοκιμασιών μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης για κάθε ομάδα.

	Αρχική μέτρηση		Τελική μέτρηση	
	Πειραματική Ομάδα	Ομάδα Ελέγχου	Πειραματική Ομάδα	Ομάδα Ελέγχου
WMFT- ποιότητα	3.24±0.82	2.78±0.74507	3.26±0.75	2.9429±0.69007
WMFT-ταχύτητα	14.36±14.81	16.667±13.76716	14.59±17.34	16.0857±13.84302
BBT	16.29±5.25	18.14±8.454	22.86±5.49	21.29±9.178
FM-UE	45.29±5.49	47.57±6.729	56.86±3.02	50.14±6.793
BARTHEL	11.14±4.81	11±3.742	12±5.29	15.14±3.532
MAS	1.21±0.69	1.00±0.5	1.21±0.63	1.00±0.57
Δύναμη λαβής	10±5.53	7.86±5.047	17.71±7.34	10.14±5.429

WMFT: Wolf Motor Function Test; BBT: Box and Block Test; FM-UE: Fugl-Meyer upper extremity; MAS: Modified Asworth Scale

Πίνακας 2. Μέσοι όροι και τυπική απόκλιση των λειτουργικών δοκιμασιών μεταξύ των ομάδων και των μετρήσεων.

	Μεταξύ των ομάδων	Μεταξύ των μετρήσεων
WMFT- ποιότητα	0.290	0.031
WMFT-ταχύτητα	0.816	0.762
BBT	0.971	0.000*
FM-UE	0.453	0.000*
BARTHEL	0.532	0.000*
MAS	0.510	1.000
Δύναμη λαβής	0.146	0.000*

* ύπαρξη αλληλεπίδρασης

Συζήτηση-Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας υπήρξαν στατιστικά σημαντικές αλλαγές μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης των τεστ λειτουργικότητας (WMFT-ποιότητας, BBT) και της δύναμης λαβής σε κάθε ομάδα. Τα παραπάνω λειτουργικά τεστ απαιτούσαν από τους συμμετέχοντες, την εκτέλεση στοχοκατεθυνόμενων δραστηριοτήτων (νόημα, αρκετές

επαναλήψεις) και διαβάθμιση αυτών, βασικά στοιχεία ενεργοποίησης της κινητικής μάθησης (Fasoli, Krebs, Ferraro, Hogan & Volpe, 2004; Morris, Uswatte, Crago, Cook 3rd & Taub, 2001; Nakamura, Moriyama, Yamada & Seki, 1992).

Σε έρευνα των Mansoubi και συν. (2015) αποδείχθηκε πως η ενασχόληση με βιντεοπαιχνίδια από καθιστή θέση έχει μεταβολικό ισοδύναμο 2.06 METS. Η φυσική δραστηριότητα την οποία εκτελεί ένα άτομο και απαιτεί ενεργειακή δαπάνη <3METS θεωρείται ήπιας έντασης. Από πολλές μελέτες φαίνεται πως η μέτρια-έντονη έντασης άσκηση (55-95% HRmax) μπορεί να επηρεάσει θετικά την λειτουργία του αυτόνομου νευρικού συστήματος (Howard & McDonnell, 2015; Gallanagh, Quinn, Alexander & Walters, 2011). Για αυτό, τα άτομα που συμμετείχαν στη συγκεκριμένη έρευνα δεν παρουσίασαν σημαντικές βελτιώσεις στην καρδιακή συχνότητα και στην αρτηριακή πίεση.

Τέλος, το πρόγραμμα παρέμβασης το οποίο εφαρμόστηκε είχε διάρκεια 2 εβδομάδες, χρονικό διάστημα αρκετά μικρό για ασθενείς με ΑΕΕ, έτσι ώστε να επιφέρει σημαντικές λειτουργικές και αιμοδυναμικές βελτιώσεις. Επομένως, θα πρέπει να γίνουν περεταίρω έρευνες μεγαλύτερης κλίμακας για την εύρεση ενός πιο αποτελεσματικού προγράμματος παρέμβασης με τη χρήση του Armeo-Spring, στοχεύοντας στην ενεργοποίηση της κινητικής μάθησης σύμφωνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κάθε ατόμου, του τύπου ΑΕΕ και του χρόνου που πέρασε από την έναρξη της νόσου.

Βιβλιογραφία

- Colomer, C., Baldovi, A., Torrome, S., Navarro, M.D., Moliner, B., Ferri, J. & Noe, E. (2013). Efficacy of Armeo Spring during the chronic phase of stroke. Study in mild to moderate cases of hemiparesis. *Neurologia*, 28(5), 261-267.
- Fasoli, S.E., Krebs, H.I., Ferraro, M., Hogan, N. & Volpe, B.T. (2004). Does Shorter Rehabilitation Limit Potential Recovery Poststroke? *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 18(2), 88-94.
- Gallanagh, S., Quinn, T.J., Alexander, J. & Walters, M.R. (2011). Physical Activity in the Prevention and Treatment of Stroke. *ISRN Neurology*. doi: 10.5402/2011/953818
- Hamzah, N., Giban, N.I. & Mazlan, M. (2018). Robotic Upper Limb Rehabilitation Using Armeo Spring for Chronic Stroke Patients at University Malaya Medical Centre (UMMC). In F. Ibrahim, I. Lackovic, P. Ladyzynski & E.S. Rock (Eds), *2nd International Conference for Innovation on Biomedical Engineering and Life Sciences* (pp. 225-230). Malaysia: Springer.
- Howard, V.J. & McDonnell, M.N. (2015). Physical Activity in Primary Stroke Prevention: Just Do It! *Stroke*, 46(6), 1735-1739.
- Mansoubi et al. (2015). Energy expenditure during common sitting and standing tasks: examining the 1.5 MET definition of sedentary behaviour. *BMC Public Health*, doi: 10.1186/s12889-015-1851-x.
- Morris, D. M., Uswatte, G., Crago, J. E., Cook, E. W., III, & Taub, E. (2001). The reliability of the wolf motor function test for assessing upper extremity function after stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 82(6), 750-755.
- Nakamura, R., Moriyama, S., Yamada, Y. & Seki, K. (1992). Recovery of Impaired Motor Function of the Upper Extremity After Stroke. *The Tohoku journal of experimental medicine*, 168(1), 11-20.
- Sethi, A., Callaway, C. W., Sezdic, E., Terhorst, L. & Skidmore, E. R. (2015). Heart Rate Variability Is Associated with Motor Outcome 3-Months after Stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 25(1), 129-135.
- Stein, J., Harvey, R., Macko, R., Winstein, C., & Zorowitz, R., (2014). *Stroke Recovery and Rehabilitation (2nd ed.)*. USA: Demos Medical Publishing.
- Taveggia, G., Borboni, A., Salvi, L., Mule, C., Fogliaresi, S., Villafane, J.H. & Casale, R. (2016). Efficacy of robot-assisted rehabilitation for the functional recovery of the upper limb in post-stroke patients: a randomized controlled study. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 52(6), 767-773.
- Thrift, A.G., Thayabaranathan, T., Howard, G., Howard, V.J., Rothwell, P.M., Feigin, V.L., Norrving, B., Donnan, G.A. & Cadilhac, D.A. (2017). Global stroke statistics. *International Journal of Stroke*, 12(1), 13-32.
- Trihn, T., Sheuer, S., Thompson, B., Shiner, C., & McNulty, P. (2016). Cardiovascular fitness is improved post-stroke with upper-limb Wii-based Movement Therapy but not dose-matched constraint therapy. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 23(3), 208-216.

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF TWO DIFFERENT INTERVENTION PROGRAMS ON UPPER LIMB FUNCTION AND THE HEART IN PATIENTS WITH STROKE

Kallidis S., Mpatsiou S., Aggelousis N., Malliou P.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

Stroke is one of the major problems of public health and constitutes the third leading cause of death worldwide after heart disease and cancer. The disorders following a stroke include a wide range of clinical manifestations with neurologic deficits which can last a day or cause chronic disability. In the last 15 years the use of robotic devices constitutes an integral part of the rehabilitation of patients with chronic disorders, like stroke. The purpose of this particular research was the study of the effectiveness of two rehabilitation programmes on stroke patients. The goal of the programmes mentioned above is the improvement of the hemiplegic upper extremity function and the heart rate of stroke patients. In this particular research, 14 adult patients with a paretic upper extremity following a hemorrhagic (n=6) or ischemic stroke (n=8) participated. Sampling distribution was random. The first group (n=7) used the "Armeo-Spring" robotic device (experimental group) and the second one (n=7) followed a conventional Occupational Therapy programme (control group). The duration of the programme was 2 weeks and it was conducted 5 times per week, lasting for 30 minutes per session. Two measurements were performed; before the onset of the intervention programmes and after their completion. The tasks performed in each measurement concerned the upper extremity function using the Wolf Motor Function Test (WMFT) and the Box and Block Test (BBT), the Grip Strength as well as Heart Rate and Blood Pressure record keeping. Functionally, there were statistically significant changes between the initial and final measurements of the tests (WMFT-quality, BBT) and the grip strength in each group ($p < .05$). According to the WMFT-quality test, the functional ability seems to depend on the activities performed during intervention and not on the type of intervention. Bilateral activities which were carried out during the conventional intervention Occupational Therapy programme improved the upper extremities function more (BBT), and consequently the execution of everyday tasks, compared to unilateral activities allowed by Armeo Spring. Statistically, there weren't significant changes between the initial and final heart rate and blood pressure measurements neither of the participants nor the two groups. The results mentioned above can be explained since both intervention programmes required that the individual be in a seated position, and as a result, the metabolic equivalent was at a low level. Finally, it will be necessary for further larger-scale research to be conducted in order to find a more effective intervention programme using Armeo-Spring.

Key Words: Armeo Spring, heart rate, function, upper extremity, stroke

Address for correspondence

Kallidis Stavros

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100 Komotini

Tel.: +30 6978324511

E-mail: komafesta1@gmail.com





PROCEEDINGS

Prescription of Exercise

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Συνταγογράφηση της Άσκησης





ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΥΒΡΙΔΙΚΗΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΣΕ ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΥΣ ΑΝΔΡΕΣ

Κοθωνίδης Π., Δαβάζογλου Σ., Κακκαβάς Α., Πρωτόπαπα Μ., Σταμπουλής Θ., Μπαλαμπάνος Δ., Πανταζής Δ., Ρετζέπης Ν., Αυλωνίτη Α., Χατζηνικολάου Α., Καμπάς Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Η παχυσαρκία χαρακτηρίζεται από αυξημένο σωματικό βάρος και συσσώρευση λίπους τη στιγμή που συνδέεται με πολλές μεταβολικές μη μεταδιδόμενες ασθένειες. Μεταξύ των ειδών της άσκησης που χρησιμοποιούνται για τη μείωση του λιπώδους ιστού, είναι η αερόβια άσκηση, η προπόνηση με αντιστάσεις και η υβριδική προπόνηση. Η τελευταία, αν και έχει μελετηθεί ως προς την επίδρασή της στο σωματικό βάρος και τη σύσταση σώματος σε παχύσαρκες γυναίκες, δεν έχει ερευνηθεί ως προς τα στοιχεία εσωτερικής και εξωτερικής επιβάρυνσης, σε παχύσαρκους άνδρες. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να εξετάσει ορισμένα στοιχεία επιβάρυνσης κατά τη διάρκεια ενός πρωτοκόλλου υβριδικής προπόνησης καθώς και την υποκειμενική αντίληψη της επιβάρυνσης, σε παχύσαρκους άνδρες. Στη μελέτη συμμετείχαν 19 παχύσαρκοι άνδρες ηλικίας 37-50 ετών, με Δείκτη Μάζας Σώματος 25,9-35 οι οποίοι εκτελούσαν κυκλική προπόνηση, υβριδικού τύπου, με ελαφρύ εξοπλισμό, όπου πραγματοποιούσαν έργο για 20 δευτερόλεπτα και διάλειμμα για 40 δευτερόλεπτα. Η προπόνηση διήρκεσε 4 εβδομάδες και ελήφθησαν υπόψη τα στοιχεία της τρίτης και της τέταρτης εβδομάδας. Στα αποτελέσματα της μελέτης διαπιστώθηκε πως οι ασκούμενοι είχαν μέση καρδιακή συχνότητα 138 ± 10.4 παλμούς/ λεπτό. Η υποκειμενική αντίληψη της κόπωσης ήταν $6,3 \pm 1,2$ που χαρακτηρίζεται ως «δύσκολη». Η αίσθηση του μυϊκού πόνου ήταν $1,52 \pm 0,6$ που χαρακτηρίζεται ως πολύ ήπια αίσθηση μυϊκού πόνου. Συμπερασματικά η υβριδικού τύπου προπόνηση ήταν ανεκτή από τους παχύσαρκους άνδρες, προκαλούσε έντονη ανταπόκριση του καρδιαγγειακού συστήματος και οι ασκούμενοι την αντιλαμβάνονταν ως «δύσκολη» και δεν προκαλούσε το φαινόμενο του καθυστερημένου μυϊκού πόνου, συνεπώς αποτελεί μια ανεκτή επιλογή για άσκηση από παχύσαρκους άνδρες.

557

Λέξεις κλειδιά: υβριδική προπόνηση, στοιχεία επιβάρυνσης, παχύσαρκοι άνδρες

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Κοθωνίδης Πάυλος

Διεύθυνση: Τσαρούχη 6, Καβάλα, Τ.Κ. 65500

Τηλ.: 6940209834

E-mail: pavlkoth1@phyed.duth.gr

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΥΒΡΙΔΙΚΗΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΣΕ ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΥΣ ΑΝΔΡΕΣ

Εισαγωγή

Η παχυσαρκία χαρακτηρίζεται από σωματικό βάρος ανώτερο του φυσιολογικού και υπερβολική συσσώρευση λίπους. Ως κατάσταση συνδέεται με πολυάριθμες μεταβολικές παθήσεις, όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα, ο σακχαρώδης διαβήτης, πολλές μορφές καρκίνου και μυοσκελετικά προβλήματα. Οι παρεμβάσεις στον τρόπο ζωής με στόχο την απώλεια βάρους συνδυάζουν τη μειωμένη θερμιδική πρόσληψη και την αυξημένη φυσική δραστηριότητα (ACSM, 2017).

Μορφές άσκησης που χρησιμοποιούνται είναι η αερόβια άσκηση, η άσκηση με αντιστάσεις, ο συνδυασμός τους, η διαλειμματική προπόνηση και μία μορφή προπόνησης που συνδυάζει τις παραπάνω μορφές η υβριδική προπόνηση (Batrakoulis et al., 2018). Όλες οι μορφές προπόνησης δύναται να προκαλέσουν επιθυμητές μεταβολές στη λειτουργία του ανθρωπίνου οργανισμού και μακροπρόθεσμα να οδηγήσουν στην απώλεια βάρους (ACSM, 2017; Shepherd et al., 2015). Ιδιαίτερα η εφαρμογή της υβριδικής προπόνησης για 10 μήνες σε παχύσαρκες γυναίκες οδήγησε σε απώλεια σωματικού βάρους και λίπους, στην αύξηση του βασικού μεταβολισμού ηρεμίας (RMR) και της καρδιοαναπνευστικής ικανότητας (CRF) (Batrakoulis et al., 2018). Ωστόσο, η υβριδική προπόνηση είναι έντονη μορφή άσκησης και δεν έχει ερευνηθεί ως προς τα στοιχεία εσωτερικής και εξωτερικής επιβάρυνσης, σε παχύσαρκους άνδρες, στους οποίους τα προβλήματα για τη συμμετοχή τους σε προγράμματα άσκησης σχετίζονται συχνά με τα χαρακτηριστικά της επιβάρυνσης (Batrakoulis et al., 2019).

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να εξετάσει την προπονητική επιβάρυνση κατά τη διάρκεια ενός πρωτοκόλλου υβριδικής προπόνησης καθώς και την υποκειμενική αντίληψη της επιβάρυνσης μετά το πέρας αυτής.

Μέθοδος

Δείγμα

Στη μελέτη συμμετείχαν 15 παχύσαρκοι άνδρες (n=15), ηλικίας 37-50 ετών και με Δείκτη Μάζας Σώματος 25,9-35 οι οποίοι πραγματοποίησαν διαλειμματική προπόνηση υψηλής έντασης, υβριδικού τύπου (8 ασκήσεις), σε κυκλική μορφή (2 έως 3 κύκλοι) και με αναλογία έργου διαλείμματος 20 δευτερόλεπτα άσκηση και 40 δευτερόλεπτα διάλειμμα. . Πριν την ένταξή τους στο πρόγραμμα οι ασκούμενοι κλήθηκαν να περάσουν από ιατρικές εξετάσεις α) καρδιολογικές, β) βιοχημικές και γ) απεικονιστικές. Ακόμη, συμπλήρωσαν το PAR-Q and You ερωτηματολόγιο. Κριτήρια αποκλεισμού αποτέλεσε οποιαδήποτε ιατρική ένδειξη που δεν είναι φυσιολογική ή οποιαδήποτε θετική απάντηση στο ερωτηματολόγιο PAR-Q and You.

Πειραματικός Σχεδιασμός

Οι παχύσαρκοι άνδρες συμμετείχαν σε προπόνηση με συχνότητα 3 φορές την εβδομάδα σε μη συνεχόμενες μέρες, για 4 εβδομάδες και ο εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε ήταν φορητός, λειτουργικής προπόνησης και μεταξύ άλλων περιελάμβανε σκάλα συναρμογής, medicine ball, kettlebells, σχοινί battle rope και ασκήσεις με το βάρος του σώματος. Οι επαναλήψεις που εκτελούσαν οι ασκούμενοι, ήταν όσες το δυνατό περισσότερες μπορούσαν να εκτελέσουν σε δεδομένο χρόνο, και η ένταση αντιστοιχούσε 70%-90% της Μέγιστης Καρδιακής Συχνότητας. Κατά τη διάρκεια της προπόνησης υπήρχε συνεχής καταγραφή της Καρδιακής Συχνότητας και στην περίπτωση που ανέβαινε σε

ποσοστό πάνω από το 90% της Μέγιστης δινόταν διάλειμμα στους ασκούμενους. Δύο ανεξάρτητοι παρατηρητές καταμετρούσαν τον αριθμό των επαναλήψεων ανά άσκηση σε κάθε κύκλο προπόνησης. Είκοσι λεπτά μετά από κάθε συνεδρία άσκησης οι συμμετέχοντες ερωτώνταν για την αίσθηση της κόπωσης σε κλίμακα 1-10 (Foster et al. 2015). Κατά την προσέλευση τους εξετάζονταν ως την αίσθηση του καθυστερημένου μυϊκού πόνου που προκλήθηκε από κάθε προηγούμενη προπόνηση για τους οπίσθιους μηριαίους και τον τετρακέφαλο σε κλίμακα 1-10 (Batraoulis et al. 2019). Τα στοιχεία αξιολογήθηκαν την τρίτη και τέταρτη εβδομάδα προπόνησης

Στατιστική Ανάλυση

Για την στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης ως προς έναν επαναλαμβανόμενο παράγοντα. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο 0,05.

Αποτελέσματα

Στα αποτελέσματα της μελέτης διαπιστώθηκε πως οι ασκούμενοι είχαν μέση καρδιακή συχνότητα 138 ± 10.4 παλμούς/ λεπτό, και εισάγονταν στη ζώνη 80-90% της Μέγιστης Καρδιακής Συχνότητας (ΜΚΣ) για το 50% του χρόνου άσκησης, 5% στη ζώνη 90-95% και στη ζώνη 70-80% της ΜΚΣ για το 40% του χρόνου άσκησης. Η υποκειμενική αντίληψη της κόπωσης ήταν $6,3 \pm 1,2$ που χαρακτηρίζεται ως «δύσκολη». Η αίσθηση του μυϊκού πόνου ήταν $1,52 \pm 0,6$ που χαρακτηρίζεται ως πολύ ήπια αίσθηση μυϊκού πόνου. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1. Διακύμανση των δεικτών μέση καρδιακή συχνότητα, υποκειμενική αντίληψη κόπωσης και υποκειμενική αίσθηση καθυστερημένου μυϊκού πόνου την 3^η και 4^η εβδομάδα προπόνησης.

Μεταβλητή	3 ^η εβδ. προπόνησης	4 ^η εβδ.προπόνησης
Μέση καρδιακή συχνότητα (b/min)	138,7	138,5
Χρόνος στη ζώνη 5 (b/min)	2,42±0,51	1,52±0,49
Χρόνος στη ζώνη 4(b/min)	11,5±3,42	12,42±3,2
Χρόνος στη ζώνη 3(b/min)	7,43±1,35	8,3±1,54
Υποκειμενική αντίληψη κόπωσης (1-10)	6,3	6,17
Καθυστερημένος Μυϊκός Πόνος (1-10)	1,52	1,65



Συζήτηση- Συμπεράσματα

Συμπερασματικά η υβριδικού τύπου προπόνηση ήταν ανεκτή από τους παχύσαρκους άνδρες, προκαλούσε έντονη αύξηση του καρδιακού παλμού. Τα αποτελέσματα αυτά είναι άμεσα συγκρίσιμα με αυτά γυναικών που υποβλήθηκαν σε αντίστοιχη προπόνηση (Batrakoulis et al. 2018) αλλά και διαλλειματική προπόνησης υψηλής έντασης (Stavrinou et al. 2019). Οι ασκούμενοι αντιλαμβάνονταν την προπόνηση ως «δύσκολη» (Shepherd et al. 2015) και δεν προκαλούσε το φαινόμενο του καθυστερημένου μυϊκού πόνου (Diamond et al. 2009). Διαπιστώνεται πως η υβριδική μορφή προπόνησης μπορεί να αποτελέσει μέσο μείωσης τους λιπώδους ιστού με στοιχεία επιβάρυνσης ανεκτά από τους παχύσαρκους μεσήλικες άνδρες.

Βιβλιογραφία

- Batrakoulis A., Jamurtas A.Z., Georgakouli K., Draganidis D., Deli C.K., Papanikolaou K. (2018). High intensity, circuit-type integrated neuromuscular training alters energy balance and reduces body mass and fat in obese women: a 10-month training-detraining randomized controlled trial. *PLoS One*, 13(8).
- A.Batrakoulis, I.G. Fatouros, A. Chatzinikolaou, D. Draganidis, K. Georgakouli, K. Papanikolaou, C.K. Deli, P. Tsimeas, A. Avloniti, N. Syrou, A.Z. Jamurtas. (2019). Dose-response effects of high-intensity interval neuromuscular exercise training on weight loss, performance, health and quality of life in active obese adults: Study rationale, design and methods of the DoIT trial. *Contemporary Clinical Trials communications*. 23;15:100386.
- American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription 10th ed Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2017.
- Shepherd, S. O., Wilson, O. J., Taylor, A. S., ThøgersenNtoumani, C., Adlan, A. M., Wagenmakers, A. J. M., & Shaw, C. S. (2015). Low-volume high-intensity interval training in a gym setting improves cardio-metabolic and psychological health. *PLoS ONE*, 10(9).
- Stavrinou, P. S., Bogdanis, G. C., Giannaki, C. D., Terzis, G., & Hadjicharalambous, M. (2019). Effects of high-intensity interval training frequency on perceptual responses and future physical activity participation. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 44, 952–957
- Diamond, N.B., Lee, E., Coburn, J.W., Judelson, D.A., Eurich, A.D., Khamoui, A.V., Uribe, B.P. (2009). Effect of Delayed-Onset Muscle Soreness on Elbow Flexion Strength and Rate of Velocity Development. *Journal of Strength and Conditioning Research* 23(4), 1292-1286.
- Foster, C., Farland, C. V., Guidotti, F., Harbin, M., Roberts, B., Schuette, J., & Porcari, J. P. (2015). The effects of high intensity interval training vs steady state training on aerobic and anaerobic capacity. *Journal of Sports Science & Medicine*, 14(4), 747–755.



EXTERNAL AND INTERNAL LOAD DURING HYBRID TRAINING IN OBESE MEN

Kothonodis P., Davazoglou S., Kakkavas A., Protopapa M., Stampoulis T., Mpalampanos D., Pantazis D., Retzepis N., Avloniti A., Chatzinikolaou A., Kambas A.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini

Abstract

Obesity is characterized by increased body weight and fat accumulation while being associated with many metabolic non-communicable diseases. The American College of Sports Medicine (ACSM) reports that obesity is associated with a lot of chronic diseases, including cardiovascular disease, diabetes, many types of cancer, and several musculoskeletal problems. Lifestyle interventions aimed at weight loss that combine reduced caloric intake and increased physical activity typically result in an initial weight loss of 9-10% (ACSM, 2017). Physical activity seems to be necessary for most people not to regain the weight they lost. Among the types of exercise used to reduce adipose tissue are aerobic exercise, resistance training and hybrid training. The last one, has been studied in terms of its effect on body weight and body composition in obese women, but has not been investigated in external and internal load in obese men. The purpose of this study is to examine some elements of stress during a hybrid training protocol as well as the subjective perception of stress in obese men. The study involved 15 obese men aged 37-50 years, with a Body Mass Index of 25,9-40,9 who performed a circuit training in a hybrid type, with light equipment, where they performed work for 20 seconds and break for 40 seconds. They performed a total of 3 cycles. Subjects were instructed to perform as many repetitions as they could at each station. The training lasted 4 weeks and the data of the third and fourth week were taken into account. At each exercise session, the mean heart rate and rating of perceived exertion were monitored, and at the next training session, the intensity of delayed muscle soreness was examined. The results of the study found that trainees had an average heart rate of 138 ± 10.4 beats / minute. The subjective perception of fatigue was 6.3 ± 1.2 which is characterized as "difficult". The sensation of muscle soreness was 1.52 ± 0.6 which is characterized as a very mild sensation of muscle pain. In conclusion, hybrid type training was tolerated by obese men, provoked a strong response of the cardiovascular system and was perceived by practitioners as "difficult" and did not cause the phenomenon of delayed muscle soreness. Hybrid training is found to be a good choice in the effort to lose fat.

561

Key Words: hybrid training, internal and external load, obesity.

Address for correspondence

Pavlos Kothonidis

Address: Kavala, Tsarouchi 6, 65500.

Tel.: 6940209834

E-mail: pavlkoth1@phyed.duth.gr





PROCEEDINGS

Physical Education in Elementary
& Secondary Education

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Φυσική Αγωγή στην Α' Βάθμια
& Β' Βάθμια Εκπαίδευση





ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΝΕΩΝ ΠΟΥ ΖΟΥΝ ΣΕ ΙΔΡΥΜΑΤΑ

Τράμπα Κ., Βενετσάνου Φ.

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Σ.Ε.Φ.Α.Α., Εθνικής Αντίστασης 41, Δάφνη 17237, Αθήνα

Περίληψη

Είναι πλέον ευρέως αποδεκτό πως η Φυσική Δραστηριότητα (ΦΔ) συμβάλλει σημαντικά στη βελτίωση της Ποιότητας Ζωής (ΠΖ) του ανθρώπου. Μια κοινωνική ομάδα με χαμηλή ΠΖ είναι εκείνη των παιδιών που ζουν σε ιδρύματα παιδικής προστασίας, λόγω της έκθεσής τους σε τραυματικά γεγονότα αλλά και της έλλειψης εξατομικευμένης φροντίδας και σταθερού περιβάλλοντος διαβίωσης. Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η μελέτη της διαθέσιμης βιβλιογραφίας σχετικά με τη συμβολή της ΦΔ στην ΠΖ παιδιών και νέων που ζουν σε ιδρύματα. Για τον σκοπό αυτό, αναζητήθηκαν άρθρα στην ηλεκτρονική βάση Google Scholar και Eric, χρησιμοποιώντας λέξεις-κλειδιά που αφορούν (α) την ΠΖ και τις επιμέρους συνιστώσες της (quality of life, wellbeing, social/physical/ psychological wellbeing), (β) τη ΦΔ (physical activity, sport, athletic intervention, κλπ), (γ) τα ιδρύματα παιδικής προστασίας (child protection institution, orphan house, residential care homes, kinship care, κλπ) και συνδυασμούς των παραπάνω. Από τις μελέτες που αναδείχθηκαν, στην ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν οι 15 ερευνητικές μελέτες που (α) ήταν στην αγγλική γλώσσα και (β) είχαν δημοσιευθεί σε επιστημονικό περιοδικό με σύστημα κριτών. Στις έρευνες αυτές (4 περιγραφικές, 11 πειραματικές), αξιολογήθηκε είτε η ΠΖ στο σύνολό της είτε επιμέρους συνιστώσες της και συμμετείχαν συνολικά 898 άτομα, ηλικίας 7-21 ετών. Από τη μελέτη των περιγραφικών ερευνών διαπιστώθηκε ότι τα παιδιά και οι έφηβοι που ζουν σε ιδρύματα και συμμετέχουν σε οργανωμένη ΦΔ (κυρίως ομαδικά αθλήματα) παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα κοινωνικών δεξιοτήτων, έκφρασης συναισθημάτων και ψυχικής υγείας και μικρότερους δείκτες μοναξιάς και καταχρήσεων. Στις πειραματικές μελέτες, σχεδόν όλα τα προγράμματα παρέμβασης υλοποιήθηκαν εντός των ιδρυμάτων και αφορούσαν στην πλειοψηφία τους (n=8) διάφορα είδη οργανωμένης ΦΔ (καλαθοσφαίριση, αερόβια γυμναστική, επιτραπέζια αντισφαίριση, χορό, γιόγκα και παιχνίδια), ενώ σε τρία προγράμματα, η ΦΔ αποτελούσε μέρος ενός ευρύτερου προγράμματος δραστηριοτήτων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των μελετών αυτών, οι συμμετέχοντες στα προγράμματα ΦΔ σημείωσαν σημαντικές βελτιώσεις στους τομείς της ΠΖ που εξετάστηκαν. Λαμβάνοντας υπόψη αφενός τις πολλαπλές βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες αρνητικές επιπτώσεις της υποβαθμισμένης ΠΖ των ατόμων που διαβιούν σε ιδρύματα και αφετέρου τα παραπάνω ευρήματα, τα οποία καταδεικνύουν τη θετική συμβολή της ΦΔ στην ΠΖ τους, κρίνεται απαραίτητη η ανάπτυξη αποτελεσματικών πολιτικών ένταξης της ΦΔ στην καθημερινότητα κάθε ιδρύματος.

565

Λέξεις-κλειδιά: ποιότητα ζωής, φυσική δραστηριότητα, χώροι παιδικής προστασίας, παιδιά
Διεύθυνση Αλληλογραφίας

Τράμπα Κωνσταντίνα

Διεύθυνση: Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σ.Ε.Φ.Α.Α., Εθνικής Αντίστασης 41, 17237, Αθήνα

Τηλ.: 6985065851

E-mail: konstantina64@yahoo.com

ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΝΕΩΝ ΠΟΥ ΖΟΥΝ ΣΕ ΙΔΡΥΜΑΤΑ

Εισαγωγή

Είναι πλέον γνωστό πως η φυσική δραστηριότητα (ΦΔ) προσφέρει ένα ολιστικό πλαίσιο κοινωνικής-ψυχολογικής-σωματικής ανάπτυξης (Hyndman, Benson, Lester, & Telford, 2017; Moati, 2014). Για τον λόγο αυτό, η συμμετοχή σε ΦΔ σε κάθε έκφασή της, όπως ελεύθερη ΦΔ (Bartko & Eccles, 2003; Hyndman, Benson, Lester, & Telford, 2017), οργανωμένη ΦΔ (Georgiev & Gontarev, 2019; Farmer et al., 2020; Rocamora, González-Víllora, Fernández-Río, & Arias-Palencia, 2019) ή αθλητισμός (Çalik, Pikel, & Aydos, 2018) διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη βελτίωση της ποιότητας ζωής (ΠΖ) του ανθρώπου.

Τα παιδιά που διαμένουν σε χώρους παιδικής προστασίας, λόγω του ιδιαίτερου πλαισίου που χαρακτηρίζει τα περισσότερα ιδρύματα αλλά και των ήδη αρνητικών εμπειριών που έχουν βιώσει πριν από την είσοδο τους στη δομή, εμφανίζουν χαμηλά επίπεδα ΠΖ, αποτελώντας μια ομάδα υψηλού κίνδυνου (Nayak, 2014). Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η μελέτη της διαθέσιμης βιβλιογραφίας σχετικά με τη συμβολή της ΦΔ στην ΠΖ παιδιών και νέων που ζουν σε ιδρύματα.

Μέθοδος

Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση άρθρων στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Google Scholar και Eric, χρησιμοποιώντας λέξεις-κλειδιά σχετιζόμενες με (α) την ΠΖ και τις επιμέρους συνιστώσες της (quality of life, wellbeing, social/ physical/ psychological wellbeing), (β) τη ΦΔ (physical activity, sport, athletic intervention, κλπ), (γ) τα ιδρύματα παιδικής προστασίας (child protection institution, orphan house, residential care homes, kinship care, κλπ) και συνδυασμούς των παραπάνω. Από τις μελέτες που αναδείχθηκαν, στην ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν οι 15 ερευνητικές μελέτες που (α) ήταν στην αγγλική γλώσσα και (β) είχαν δημοσιευθεί σε επιστημονικό περιοδικό με σύστημα κριτών.

Αποτελέσματα

Στις μελέτες που ανασκοπήθηκαν (4 περιγραφικές και 11 πειραματικές) έγινε εκτίμηση της ΠΖ είτε στο σύνολό της είτε σε επιμέρους συνιστώσες της (Πίνακας 1). Ο συνολικός αριθμός των συμμετεχόντων ήταν 898 άτομα, ηλικίας 7-21 ετών. Τα αποτελέσματα των περιγραφικών ερευνών έδειξαν ότι τα παιδιά και οι έφηβοι που ζουν σε ιδρυματικό περιβάλλον και συμμετέχουν σε οργανωμένη ΦΔ (κυρίως ομαδικά αθλήματα) παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα κοινωνικών δεξιοτήτων, έκφρασης συναισθημάτων και ψυχικής υγείας και μικρότερους δείκτες μοναξιάς και καταχρήσεων. Στις πειραματικές μελέτες, σχεδόν όλα τα προγράμματα παρέμβασης πραγματοποιήθηκαν εντός των χώρων προστασίας και αφορούσαν στην πλειοψηφία τους (n=8) διάφορα είδη οργανωμένης ΦΔ (καλαθοσφαίριση, αεροβική γυμναστική, επιτραπέζια αντισφαίριση, χορό, γιόγκα και παιχνίδια), ενώ σε τρία προγράμματα, η ΦΔ αποτελούσε μέρος ενός ευρύτερου προγράμματος δραστηριοτήτων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των μελετών αυτών, οι συμμετέχοντες στα προγράμματα ΦΔ σημείωσαν σημαντικές βελτιώσεις στους τομείς της ΠΖ που εξετάστηκαν.

Πίνακας 1: Επίδραση ΦΔ σε τομείς ΠΖ παιδιών που ζουν σε χώρους παιδικής προστασίας.

Συγγραφείς	Συμμετέχοντες	Τομέας ΠΖ	Αποτελέσματα
Περιγραφικές Μελέτες ΦΔ-ΠΖ			
Çaman & Özcebe, (2011)	N=166 (13-16)	Ψυχική υγεία	Ζωή σε ίδρυμα= ↓ Ψυχική υγεία ΦΔ: ↑ Ψυχική υγεία Αποχή από καταχρήσεις= ↑ Ψυχική υγεία
Conn et al., (2014)	N=134 (11-17)	Κοινωνική & Ψυχική υγεία	Δομημένη ΦΔ= κοινωνική και ψυχική υγεία Δομημένη ΦΔ > Μη δομημένη ΦΔ
Bendíková & Nemcek, (2017)	N=50 (14.5±2.13)	Στοιχεία συμπεριφοράς	Προτίμηση ομαδικών αθλημάτων Μάθημα ΦΑ= Υψηλή έκφραση συναισθημάτων Μάθημα ΦΑ= δημοφιλέστερο μάθημα
Quarmby, (2014)	N=5 (12-17)	Αθλητικές & Σωματικές εμπειρίες Ανάπτυξη αρχών & αξιών	Επιλογή σωματικών δραστηριοτήτων= δυνατότητα επιλογών. Αθλητισμός= κοινωνική αλληλεπίδραση, ευχαρίστηση.
Πειραματικές Μελέτες ΦΔ-ΠΖ			
Akhmetshin et al., (2011)	N=20 (15-16)	Συνολική ΠΖ	ΠΟ> ΟΕ
Moati, (2014)	N=37 (9-12)	Αίσθηση μοναξιάς, Ψυχολογική, Προσωπική & Κοινωνική Ανάπτυξη	ΦΔ: ↓ των επιπέδων μοναξιάς, ↑ της ψυχολογικής και κοινωνικής ανάπτυξης
Kolayiş et al., (2011)	N=25 (11.4)	Αυτοεκτίμηση Άγχος	ΦΔ: ↓ άγχους, ↑ αυτοεκτίμησης
Hanrahan, (2005)	N=26 (15-20)	Αυτοεκτίμηση. Ικανοποίησης για τη ζωή	ΦΔ: ↑ αυτοεκτίμησης και ικανοποίησης για την ζωή
Purohit, & Pradhan, (2017)	N=72 (12.6)	Γνωστικές-επιτελικές λειτουργίες	ΠΟ>ΟΕ
Purohit et al., (2016a)	N=72 (12.6)	Φυσική κατάσταση	ΠΟ>ΟΕ
Purohit et al., (2016b)	N=80 (11-16)	Αίσθηση μοναξιάς	ΠΟ>ΟΕ
Culver et al., (2015)	N=76 (7-17)	Ψυχολογικό τραύμα Συναισθηματικές δυσκολίες Δυσκολίες συμπεριφοράς	ΠΟ>ΟΕ
Ramadan, (2014)	N=15 (14.8)	Σωματικές ικανότητες Γνωστικές ικανότητες Αποκλίνουσα συμπεριφορά	Βελτίωση σωματικών και γνωστικών ικανοτήτων Μείωση αποκλίνουσας συμπεριφοράς
D'Andrea et al., (2013)	N=88 (12-21)	Ψυχολογικό τραύμα	ΠΟ>ΟΕ
Çelebi et al., (2005)	N=32 (13-18)	Κοινωνική ένταξη	Βελτίωση κοινωνικής συμπεριφοράς

ΠΖ: Ποιότητα Ζωής, ΦΔ: Φυσική Δραστηριότητα, ΠΟ: Πειραματική Ομάδα, ΟΕ: Ομάδα Ελέγχου, (ηλικία), ↑: αυξημένη, ↓: μειωμένη.

Συζήτηση-Συμπεράσματα

Η ΦΔ φαίνεται να έχει θετική συμβολή στην ΠΖ των παιδιών που ζουν σε δομές παιδικής προστασίας. Δεδομένου των ιδιαίτερα χαμηλών επιπέδων ΠΖ των παιδιών που διαβιώνουν σε ιδρύματα, η ένταξη της ΦΔ στη καθημερινότητα των δομών κρίνεται ιδιαίτερης σημασίας.



Βιβλιογραφία

- Akhmetshin, E. M., Miftakhov, A. F., Murtazina, D. A., Sofronov, R. P., Solovieva, N. M., & Blinov, V. A. (2019). Effectiveness of using football basics in physical education and organizing arts and cultural events for promoting harmonious development of orphan children. *International Journal of Instruction*, 12(1), 539-554.
- Bartko, W. T., & Eccles, J. S. (2003). Adolescent participation in structured and unstructured activities: a person-oriented analysis. *Journal of Youth and Adolescence*, 32(4), 233-241.
- Bendíková, E., & Nemcek, D. (2017). Attitudes and preferences of children living in orphanage towards physical education lessons. *European Journal of Contemporary Education*, 6(4), 664-673.
- Çalik, S. U., Pekel, H. A., & Aydos, L. (2018). A study of effects of kids' athletics exercises on academic achievement and self-esteem. *Universal Journal of Educational Research*, 6 (8), 1667-1674.
- Çaman, Ö. K., & Özcebe, H. (2011). Adolescents living in orphanages in Ankara: psychological symptoms, level of physical activity, and associated factors. *Turkish Journal of Psychiatry*, 22(2).
- Çelebi, M., Alkurt, S. Ö., Mirzeoğlu, D., & Şemşek, S. (2005). Evaluation of the Social Impact of Recreational Sports Activities on Orphan Turkish Girls' Attitudes. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(11), 61-68.
- Conn, A. M., Calais, C., Szilagyi, M., Baldwin, C., & Jee, S. H. (2014). Youth in out-of-home care: Relation of engagement in structured group activities with social and mental health measures. *Children and Youth Services Review*, 36, 201-205.
- Culver, K. A., Whetten, K., Boyd, D. L., & O'Donnell, K. (2015). Yoga to reduce trauma-related distress and emotional and behavioral difficulties among children living in orphanages in Haiti: A pilot study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 21(9), 539-545.
- D'Andrea, W., Bergholz, L., Fortunato, A., & Spinazzola, J. (2013). Play to the whistle: A pilot investigation of a sports-based intervention for traumatized girls in residential treatment. *Journal of Family Violence*, 28(7), 739-749.
- Farmer, E., Papadopoulos, N., Emonson, C., Fuelscher, I., Pesce, C., McGillivray, J., ... & Rinehart, N. (2020). A preliminary investigation of the relationship between motivation for physical activity and emotional and behavioural difficulties in children aged 8–12 years: The role of autonomous motivation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5584.
- Georgiev, G., & Gontarev, S. (2019). Impact of physical activity on the aggressiveness, deviant behavior and self-esteem with school children aged 11-15. *Journal of Anthropology of Sport and Physical Education*, 3(4), 21-25.
- Hanrahan, S. J. (2005). Using psychological skills training from sport psychology to enhance the life satisfaction of adolescent Mexican orphans. *Athletic Insight*, 7(3), 7-13.
- Hyndman, B., Benson, A. C., Lester, L., & Telford, A. (2017). Is there a relationship between primary school children's enjoyment of recess physical activities and health-related quality of life? A cross-sectional exploratory study. *Health Promotion Journal of Australia*, 28(1), 37-43.
- Kolayış, H., Sarı, İ., Soyer, F., & Gürhan, L. (2011). Effect of the physical activities on orphans' anxiety and self esteem. *Anxiety*, 2(0.019).
- Moati, N. A. A. (2014). Effect of a motor physical program on psychologically personal social coordination and the sense of loneliness in children deprived of family care. *Interaction*, 7, 294.
- Nayak, B. K. (2014). Orphan problems and community concern in Ethiopia. *Int J Manag Soc Sci Res*, 3, 8-15.
- Purohit, S. P., & Pradhan, B. (2017). Effect of yoga program on executive functions of adolescents dwelling in an orphan home: A randomized controlled study. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 7(1), 99-105.
- Purohit, S. P., Pradhan, B., & Nagendra, H. R. (2016a). Effect of yoga on EUROFIT physical fitness parameters on adolescents dwelling in an orphan home: A randomized control study. *Vulnerable Children and Youth Studies*, 11(1), 33-46.
- Purohit, S. P., Pradhan, B., & Nagendra, H. R. (2016b). Yoga as a preventive therapy for loneliness in orphan adolescents. *Indian Journal of Health & Wellbeing*, 7(1).
- Quarmby, T. (2014). Sport and physical activity in the lives of looked-after children: A 'hidden group' in research, policy and practice. *Sport, Education and Society*, 19(7), 944-958.
- Ramadan Bekhit, A. (2014). The Effect of the Educational Program of Basketball on the Skills Variables and Reducing Behavioral Deviations of Orphans Children. *Journal of Applied Sports Science*, 4(3), 122-126.
- Rocamora, I., González-Villora, S., Fernández-Río, J., & Arias-Palencia, N. M. (2019). Physical activity levels, game performance and friendship goals using two different pedagogical models: Sport Education and Direct Instruction. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 24(1), 87-102.



PHYSICAL ACTIVITY AND QUALITY OF LIFE OF CHILDREN AND YOUTH, WHO LIVE IN INSTITUTIONS

Trampa K., Venetsanou F.

University of Athens, School of Physical Education and Sport Science, D.P.E.S.S., Ethnikis Antistasis 41, Dafni 17237, Athens

Abstract

It is now widely accepted, that physical activity (PA) has a significant positive impact on humans' quality of life (QoL). A social group with low levels of QoL is that of children, who live in child protection institutions, due to their exposure to traumatic events, as well as the lack of personalized care and a stable living environment. The purpose of the present study was to examine the existing literature, regarding the contribution of PA to QoL of children and young people living in institutions. For that purpose, published studies were searched in Google Scholar and Eric electronic databases, using as key-words (a) QoL and its components (quality of life, wellbeing, social / physical / psychological wellbeing), (b) terms related to PA (physical activity, sport, athletic intervention, etc.), (c) child protection institutions (child protection institution, orphan house, residential care homes, kinship care, etc.) and combinations of the above. From the studies identified, in this review were included the 15 ones, which met the following criteria: a) were written in English language and b) were published in peer reviewed scientific journals. In these studies (4 descriptive, 11 experimental), either the QoL as a whole or its individual components were assessed. A total of 898 people, aged 7-21 years, participated. Firstly, regarding the descriptive studies, it was found that children and adolescents living in institutions and participating in organized PA (mainly team sports) showed higher levels of social skills, expression of emotions and mental health, and lower rates of loneliness and substance abuse. Secondly, in the experimental studies, almost all intervention programs were carried out in the institutions and in the most of them (n = 8) various types of organized PA were implemented (e.g., basketball, aerobics, table tennis, dance, yoga and games), while in the remaining three programs, PA was part of a wider activities program. According to the results of these studies, the participants in the PA programs were improved significantly in the domains of QoL that were examined. Taking into account both the multiple short- and long-term negative effects of the poor QoL of individuals living in institutions and the positive contribution of PA to their QoL, the development of effective policies aiming at the integration of PA in the daily life of each institution is considered necessary.

569

Key words: quality of life, physical education, child protection areas, children

Address for correspondence

Konstantina Trampa

Address: National and Kapodistrian University of Athens, School of Physical Education & Sport Science, GR-17237 Athens

Tel.: +306985065851

E-mail: konstantina64@yahoo.com





ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΠΑΙΔΙΩΝ 3-7 ΕΤΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΕΓΚΛΕΙΣΜΟΥ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19

Δερμιτζάκη Ζ., Υφαντίδου Γ., Καμπάς Α., Κώστα Γ.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία η φυσική δραστηριότητα (ΦΔ) έχει θετική επίδραση στον ανθρώπινο οργανισμό καθώς μπορεί να υποστηρίξει την πρόληψη αλλά και την αντιμετώπιση αρκετών παθολογικών καταστάσεων. Έχει βρεθεί ότι η έγκαιρη ηλικιακά φυσική δραστηριοποίηση μπορεί να συμβάλλει στη δια βίου διατήρηση της φυσικά δραστήριας συμπεριφοράς. Επιπλέον, φαίνεται ότι η ενασχόληση των παιδιών με τη ΦΔ, εκτός από την φυσική, ψυχική και σωματική υγεία που προσφέρει, συμβάλλει και στην κοινωνικοποίηση. Το τελευταίο χρονικό διάστημα, η εμφάνιση της πανδημίας της COVID-19, έχει επιφέρει σημαντικές αλλαγές και έχει οδηγήσει σε προσαρμογές, σε πολλούς τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Ένας από τους τομείς που έχουν πληγεί σοβαρά, είναι ο ερασιτεχνικός αθλητισμός και κατά επέκταση, η οργανωμένη ΦΔ που προσφέρεται από τα σωματεία. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να καταγράψει τις επιπτώσεις του πρώτου εγκλεισμού, που επιβλήθηκε λόγω της πανδημίας της COVID-19, στη ΦΔ παιδιών ηλικίας 3-7 ετών, στην Ελλάδα. Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν παιδιά που διαμένουν στην Ελλάδα, οι γονείς των οποίων απάντησαν εθελοντικά σε ψηφιακό ερωτηματολόγιο που διανεμήθηκε μέσω του διαδικτύου. Τα αποτελέσματα έδειξαν διαφορές στην παράμετρο «ώρες έκθεσης σε οθόνες» μεταξύ των παιδιών που πριν τον εγκλεισμό συμμετείχαν σε οργανωμένη ΦΔ (ομάδα 1) και αυτών που δεν συμμετείχαν (ομάδα 2), αναδεικνύοντας μια στατιστικά σημαντική αύξηση της έκθεσης στα παιδιά της «ομάδας 1». Η διαφορά αυτή πιθανόν να οφείλεται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, τουλάχιστον για τα παιδιά που υιοθετήθηκε αυτή η διαδικασία, αλλά και στην απώλεια της δυνατότητας συμμετοχής σε οργανωμένη ΦΔ. Επιπλέον, παρατηρήθηκε ότι κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού, τα παιδιά της «ομάδας 1» συμμετείχαν σημαντικά συχνότερα σε ΦΔ με τη χρήση νέας τεχνολογίας (π.χ. Wii Tennis) από τα παιδιά της «ομάδας 2». Αυτό μπορεί να οφείλεται στην ανάγκη των παιδιών αυτής της ομάδας, να συνεχίσουν να είναι φυσικά δραστήρια ακόμα και με τη χρήση των νέων τεχνολογιών.

571

Λέξεις κλειδιά: φυσική δραστηριότητα, πανδημία, COVID-19, διαδίκτυο

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Δερμιτζάκη Ζαμπία

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: 6955233519

E-mail: zabiderm@yahoo.gr

ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΠΑΙΔΙΩΝ 3-7 ΕΤΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΕΓΚΛΕΙΣΜΟΥ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19

Εισαγωγή

Η άσκηση χαρακτηρίζεται ως φάρμακο, καθώς προλαμβάνει, βελτιώνει και βοηθά στην αποκατάσταση διαφόρων παθήσεων (Ng, 2020; Souza Filho & Tritany, 2020). Η φυσική δραστηριότητα και η θετική επίδρασή της στον ανθρώπινο οργανισμό έχει ερευνηθεί και υποστηριχθεί η θετική της επίδραση σε πολλαπλές μελέτες της ιατρικής βιβλιογραφίας. (Berryman, 2010). Συγκεκριμένα, τα οφέλη της άσκησης, έχουν διερευνηθεί τόσο σε υγιή άτομα, όσο και σε άτομα που αντιμετωπίζουν χρόνιες παθήσεις, και τα αποτελέσματα έδειξαν ότι αυξάνει την ανθεκτικότητα του ανθρώπινου οργανισμού, βελτιώνει την ψυχική υγεία και ευεξία, βοηθά τη μυοσκελετική λειτουργία και τη σύσταση του σώματος, καθώς επίσης μειώνει και τους παράγοντες κινδύνου για χρόνιες παθήσεις (Warburton, Nicol, & Bredin, 2006). Η φυσική δραστηριότητα μάλιστα, συμβάλλει στην πρόληψη αρκετών χρόνιων παθήσεων, αλλά συνιστάται επίσης και ως «φάρμακο» κατά τη διάρκεια μιας θεραπείας (Pedersen & Saltin, 2015; Bouth, Roberts, & Laye, 2012). Ακόμη, έχει υποστηριχθεί ότι η συστηματική συμμετοχή σε οργανωμένα προγράμματα άσκησης και φυσικής δραστηριότητας από μικρή ηλικία, οδηγεί με μεγάλη πιθανότητα στη δια βίου συμμετοχή σε προγράμματα άσκησης, υγείας και αναψυχής (Kirk, 2005). Επίσης, η ενασχόληση των παιδιών με τη φυσική δραστηριότητα εκτός από την φυσική, ψυχική και σωματική υγεία που προσφέρει, βοηθά στην κοινωνικοποίηση και τη θετική αλληλεπίδραση μεταξύ τους (Turcu, & Todor, 2010).

Το τελευταίο χρονικό διάστημα ολόκληρος ο πλανήτης αντιμετωπίζει μια πανδημία, την COVID-19, η οποία έχει αλλάξει κατά πολύ την καθημερινότητα των ανθρώπων και έχει επιφέρει αλλαγές και άμεσες προσαρμογές σε κάθε τομέα. Μεταξύ αυτών έχει πληγεί και ο κόσμος του αθλητισμού και της φυσικής δραστηριότητας, καθώς αναβλήθηκε κάθε αθλητικό γεγονός και δραστηριότητα, απαγορεύτηκαν οι οργανωμένες προπονήσεις και έκλεισαν οι επιχειρήσεις που παρέχουν υπηρεσίες άσκησης, ώστε να προασπιστεί η ασφάλεια των προπονητών, των αθλητών, των αθλουμένων αλλά και του κοινού (Jukic et al., 2020).

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να καταγράψει τις επιπτώσεις του εγκλεισμού στη φυσική δραστηριότητα των παιδιών ηλικίας 3-7 ετών, κατά το πρώτο «κύμα» της πανδημίας της Covid-19 στην Ελλάδα.

Μέθοδος

Δείγμα

Το δείγμα της παρούσας ερευνητικής μελέτης αποτέλεσαν 199 παιδιά (n=199), από τα οποία 110 ήταν αγόρια και 89 κορίτσια. Για τους σκοπούς της έρευνας 150 ενήλικες, που διαμένουν στην Ελλάδα, απάντησαν εθελοντικά εκ μέρους των παιδιών, στο ψηφιακό ερωτηματολόγιο, το οποίο διανεμήθηκε μέσω του διαδικτύου και με το οποίο αξιολογήθηκε η φυσική δραστηριότητα 199 παιδιών. Το δείγμα αποτέλεσαν άτομα από όλη την Ελλάδα ανεξαρτήτου φύλου και ηλικίας, οι οποίοι επέλεξαν να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο.

Περιγραφή οργάνων μέτρησης

Η παρούσα έρευνα είναι ποσοτική και ως όργανο μέτρησης χρησιμοποιήθηκε ψηφιακό ερωτηματολόγιο. Για τους σκοπούς της έρευνας δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο επτά ερωτήσεων κλειστού τύπου, που αφορά τη συμμετοχή των παιδιών στη φυσική δραστηριότητα πριν και κατά τη διάρκεια του πρώτου εγκλεισμού, τις ώρες δαπάνης σε μέσα τεχνολογίας σαν αναψυχή ή ως βοήθεια στη φυσική δραστηριότητα καθώς και τις ώρες ύπνου. Η πρώτη ερώτηση απαντάται σε κατηγορική κλίμακα, με πιθανές απαντήσεις 1= έκανε ΦΔ πριν από το lockdown, 2= δεν έκανε. Οι ερωτήσεις 2, 3, 4 & 5 θα απαντηθούν με βάση την κλίμακα 0=καθόλου, 1=1, 2=2 ή 3, 3= 4 ή 5, 4= 6 ή 7 και στις ερωτήσεις 6 & 7 η μεταβλητή είναι συνεχής καθώς δηλώνουν ώρες/ημέρα.

Στατιστική ανάλυση

Χρησιμοποιήθηκαν αναλύσεις ελέγχου υποθέσεων καθώς και περιγραφικές μέθοδοι απεικόνισης των αποτελεσμάτων. Πρόσθετα πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις διακύμανσης One-way Anova με ένα ανεξάρτητο παράγοντα, το επίπεδο της ΦΔ (και τις ομάδες με δύο βαθμίδες «ομάδα 1»: Έκανε ΦΔ πριν τον εγκλεισμό, «ομάδα 2»: Δεν έκανε ΦΔ πριν τον εγκλεισμό) και εξαρτημένη μεταβλητή τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού. Ως επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε το $p < 0,05$.

Αποτελέσματα

Όσον αφορά την πρώτη ερευνητική υπόθεση, παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στη φυσική δραστηριότητα ανάμεσα στα αγόρια και τα κορίτσια όσον αφορά στα επίπεδα της φυσικής δραστηριότητας κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού με $F_{(1,197)} = 12,086$; $p < 0,05$.

573

Επίσης όσον αφορά τη δεύτερη ερευνητική υπόθεση παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα παιδιά που δε συμμετείχαν πριν τον εγκλεισμό σε οργανωμένη φυσική δραστηριότητα και σε αυτά που συμμετείχαν όσον αφορά στα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού με $F_{(1,189)} = 5,141$ $p < 0,05$.

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να καταγράψει τις επιπτώσεις του εγκλεισμού στη φυσική δραστηριότητα παιδιών ηλικίας 3-7 ετών, κατά το πρώτο «κύμα» της πανδημίας Covid-19 στην Ελλάδα. Ταυτόχρονα εξετάστηκε η επίδραση του παράγοντα «εγκλεισμός» στα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας των παιδιών. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι τα παιδιά που είχαν φυσική δραστηριότητα πριν τον εγκλεισμό έχουν ανάγκη να συνεχίσουν τη συμμετοχή στη δραστηριότητα τους ακόμα και μέσα από τον υπολογιστή και έτσι απευθύνονται σε τεχνολογικές πλατφόρμες άσκησης. Υπάρχει μεγάλη δέσμευση με το στοιχείο της άσκησης και ψάχνουν μέσω τεχνολογικών εφαρμογών για να το κάνουν αυτό.

Παράλληλα όμως, αυτό έχει αναγκάσει τα παιδιά να ξοδεύουν πολλές ώρες μπροστά από μία οθόνη. Αυτό με τη σειρά του μπορεί να δημιουργήσει αντίθετα αποτελέσματα, και να κάνει τα παιδιά να δεσμεύονται τόσο πολύ με τον υπολογιστή που μπορεί μετά την πανδημία να αφιερώνουν εξίσου μεγάλο χρόνο σε ένα υπολογιστή, να αυξήσουν την υιοθέτηση καθιστικού τρόπου ζωής και να περιορίσουν σημαντικά τη



συστηματική συμμετοχή σε οργανωμένα προγράμματα φυσικής δραστηριότητας. Οπότε ταυτόχρονα υπάρχει και ο κίνδυνος αύξησης του βάρους.

Βιβλιογραφία

- Berryman, J.W. (2010). Exercise is medicine: a historical perspective. *Current Sports Medicine Reports*, 9(4), 195–201.
- Booth, F.W., Roberts, C.K., Laye, M.J. (2012). Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Comprehensive Physiology*, 2(2), 1143–1211.
- Jukic, I., Celleja, G.J., Cos, F., Cuzzolin, F., J., Olmo, Terrados, N., Njaradi, N., Sassi, R., Requena, B., Milanovic, L., Krakan, I., Chatzichristos, K., & Alcaraz, P.E. (2020). Strategies and solutions for team sports athletes in isolation due to COVID-19. *Sports*, 8(4), 56.
- Kirk, D., (2005). Physical education, youth sport and lifelong participation: the importance of early learning experiences. *European Physical Education Review*, 11(3), 239-255.
- Pedersen, B.K., & Saltin, B. (2015). Exercise as medicine – evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 25(3), 1-72.
- Turcu, M.D., & Todor, R. (2010). *Socialization through sport. Effects of physical education and sport*. “Lucian Blaga” University of Sibiu – The Annals of the “Ștefan cel Mare” University, 3(2), 128.
- Souzan Filho, B.A.B., & Tritany, E.F. (2020). COVID-19: the importance of new technologies for physical activity as public health strategy. *Cadernos de Saude Publica*, 36(5), 00054420.
- Warburton, D.E.R., Nicol, C.W., & Bredin, S.S.D. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ*, 174(6), 801-809.



RECORDING THE PHYSICAL ACTIVITY OF CHILDREN AGED 3-7 DURING THE FIRST LOCKDOWN DUE TO THE COVID-19 PANDEMIC

Dermitzaki Z., Yfantidou G., Kambas A., Kosta G.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

In addition, it seems that the involvement of children with PA, in addition to the physical, mental and physical health it offers, also contributes to socialization. Recently, the outbreak of the COVID-19 pandemic has brought about significant changes and has led to adjustments in many areas of human activity. One of the sectors that have been seriously affected is amateur sports and, consequently, the organized PA offered by the unions. The purpose of this study was to record the effects of the first lockdown, which was imposed due to the COVID-19 pandemic, on children aged 3-7 years, in Greece. The sample of the study consisted of 199 children, aged 3-7. For the purposes of the research, a questionnaire of seven closed-ended questions was created, and was answered by the parents, which concerns the participation of children in physical activity before and during the first lockdown, the hours spent on technology means as recreation or as assistance in physical activity as well as the hours of sleep. The results revealed that during the first lockdown in Greece Boys and girls 3-7 years old presented similar levels of PA. Children who had PA before (group 1) compared to those who did not (group 2), had similar results of the total time of PA indoor, outdoor, and the total hours of PA inside and outside per day. The children of group 1 showed a statistically significant increase in exposure to screens. It was observed that, children of group 1 participated significantly more frequently in PA using new technology (e.g. Wii Tennis) than "group 2" children.

575

Key-Words: *physical activity, pandemic, COVID-19, internet*

Address for correspondence

Dermitzaki Zampia

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100 Komotini

Tel.: 6955233519

E-mail: zabiderm@yahoo.gr





ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19 ΣΕ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ

Τερτίπη Ν., Σφύρη Ε., Κεφαλά Β., Μπισκανάκη Φ., Ανδρέου Ε., Ράλλης Ε.

Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών

Περίληψη

Η πανδημία COVID-19 επηρέασε τη φυσική δραστηριότητα (ΦΔ) σε όλο τον κόσμο. Στην Ελλάδα, όλες οι αθλητικές δραστηριότητες έκλεισαν και περιορίστηκαν σε δημόσιους χώρους. Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να αξιολογήσει, πώς τα περιοριστικά μέτρα, επηρέασαν τη συχνότητα της ΦΔ, σε σχέση με το φύλο, την ηλικία, το σωματικό βάρος και τη φυσική κατάσταση, στα μέλη ενός Ελληνικού Πανεπιστημίου. Διεξήχθη έρευνα, με τη χρήση ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου, η οποία αφορούσε τη συμμετοχή στη ΦΔ, πριν από την έναρξη του ιού SARS-CoV-2 και κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων, κατά την περίοδο, Νοεμβρίου – Δεκεμβρίου 2020. Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας το SPSS 26.0. Πραγματοποιήθηκαν ανάλυση συχνοτήτων, περιγραφική στατιστική και το χ^2 . Η διαφορά της ΦΔ, πριν και κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων, υπολογίστηκε με Wilcoxon test. Το δείγμα αποτελούνταν από 1022 συμμετέχοντες, μέλη ενός Ελληνικού Πανεπιστημίου. Το 74,2% [$n = 758$] ήταν γυναίκες και το 25,8% [$n = 264$] ήταν άνδρες. Η συμμετοχή στη ΦΔ αυξήθηκε κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων, σε σύγκριση με το πριν ($p < 0.001$). Η επιλογή του είδους της ΦΔ, όπως η ατομική άσκηση σε εσωτερικό χώρο ($p < 0.001$), τα διαδικτυακά προγράμματα ($p < 0.001$) και η ατομική άσκηση σε εξωτερικό χώρο ($p < 0.05$), σχετίζεται με το φύλο. Οι γυναίκες συμμετείχαν περισσότερο σε ατομικά και διαδικτυακά προγράμματα άσκησης ($n = 316$). Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων, επέλεξαν να συμμετέχουν σε περισσότερα είδη ΦΔ. Οι νεότερες ηλικίες (18-25 ετών) και οι μεγαλύτερες ηλικίες (55+) ασκούσαν σε καθημερινή βάση. Το 41,9% , ανέφερε ότι σκοπεύουν να εντάξουν τη ΦΔ στην καθημερινή τους ζωή, όταν θα γίνει άρση των περιοριστικών μέτρων. Τα αποτελέσματα είναι ενθαρρυντικά για τη πρόθεση συμμετοχής, σε διαφορετικά είδη ΦΔ συμπεριλαμβανομένων και των διαδικτυακών προγραμμάτων. Τα διαδικτυακά προγράμματα μπορούν να διεξαχθούν με επιτυχία, χρησιμοποιώντας την τεχνολογία. Η περίοδος του εγκλεισμού λόγω της πανδημίας Covid-19 και των αρνητικών επιπτώσεων που έχει στην υγεία, θα πρέπει να είναι μια ευκαιρία για την ενσωμάτωση της ΦΔ στην καθημερινή μας ζωή, λαμβάνοντας υπόψη τα οφέλη στην υγεία. Η προτροπή για τη συμμετοχή στη ΦΔ είναι πολύτιμη, ώστε να αντιμετωπιστούν οι αρνητικές επιπτώσεις της πανδημίας.

Λέξεις κλειδιά: φυσική δραστηριότητα, περιοριστικά μέτρα, covid-19, πανεπιστημιακή κοινότητα

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Τερτίπη Νίκη

Διεύθυνση: Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Κ5.001, Πανεπιστημιούπολη 1

Τηλ.: 6938179486

E-mail: ntertipi@uniwa.gr

ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19 ΣΕ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ

Εισαγωγή

Τα περιοριστικά μέτρα, λόγω της πανδημίας Covid 19, έχουν επηρεάσει ολόκληρη την ανθρωπότητα. Τα μέτρα κοινωνικής απομόνωσης και ο περιορισμός των καθημερινών μας δραστηριοτήτων, ήταν η μόνη ενδεδειγμένη μέθοδος στη μείωση εξάπλωσης του ιού. Το γεγονός αυτό είχε ως επακόλουθο τη μείωση της ΦΔ καθώς η καθιστική ζωή και ο εγκλεισμός, επηρέασαν αρνητικά τη συμμετοχή σε προγράμματα άσκησης, λόγω της αναστολής λειτουργίας όλων των χώρων άθλησης και αναψυχής (Tertipi et al., 2020). Λαμβάνοντας υπόψη τα μέτρα προστασίας, ο παγκόσμιος οργανισμός υγείας παρέχει οδηγίες άσκησης για τη διατήρηση της ΦΔ στα προβλεπόμενα επίπεδα, τονίζοντας τη σημασία της, καθώς οι ευεργετικές επιδράσεις και τα οφέλη της, είναι αδιαμφισβήτητα. Η έλλειψη τακτικής σωματικής δραστηριότητας και η καθιστική ζωή επηρεάζει την υγεία, την ευεξία και την ποιότητα ζωής των ανθρώπων, (Piercy et al., 2020; Luan et al., 2019; Redersen & Saltin, 2015). Ωστόσο η σωματική δραστηριότητα είναι εφικτό να διατηρηθεί ακόμη και κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού, χωρίς ειδικό εξοπλισμό και σε περιορισμένο χώρο. Οι ηλεκτρονικές πλατφόρμες μπορούν να συμβάλουν στην ένταξη της ΦΔ στην καθημερινότητά μας (Shahidi et al., 2020). Στην παρούσα μελέτη αξιολογήσαμε πως οι φοιτητές και το προσωπικό ενός Ελληνικού Πανεπιστημίου, έχουν προσαρμόσει τη ΦΔ στην καθημερινότητά τους. Λίγες μελέτες αναλύουν τη συχνότητα της, στο γενικό πληθυσμό και ειδικά σε ακαδημαϊκό περιβάλλον. Η μελέτη αποσκοπούσε στη σύγκριση της συχνότητας της συμμετοχής στη ΦΔ, ανά φύλο και ηλικία, πριν και κατά τη διάρκεια των μέτρων περιορισμού και των τύπων της ΦΔ που επέλεξαν οι συμμετέχοντες. Η υπόθεσή μας ήταν ότι η ΦΔ έχει μειωθεί κατά τη διάρκεια περιοριστικών μέτρων λόγω της πανδημίας.

Μέθοδος

Δείγμα και πειραματικός σχεδιασμός

Το δείγμα αποτελούνταν από 1022 ερωτηθέντες, μέλη ενός Ελληνικού Πανεπιστημίου. Τους εστάλη Ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο, το οποίο ήταν χωρισμένο σε 3 ενότητες: α) Δημογραφικά στοιχεία- φύλο, ηλικία, ακαδημαϊκή ιδιότητα β) φυσική δραστηριότητα-συμμετοχή και τύπος άσκησης μεταξύ των δύο περιόδων. γ) Σωματικό βάρος και φυσική κατάσταση.

Στατιστική ανάλυση

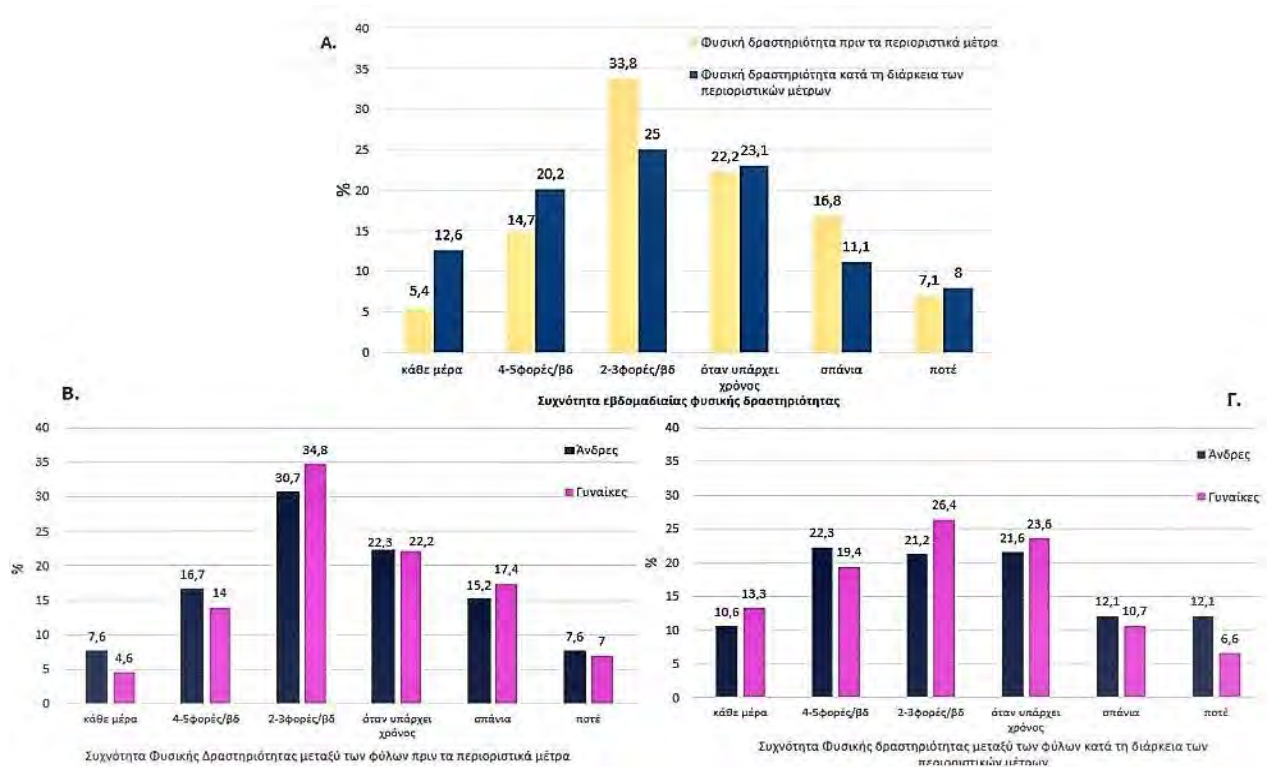
Η στατιστική ανάλυση περιλάμβανε περιγραφική στατιστική, σε σχέση με α) τη σύγκριση της ΦΔ, πριν και κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων και β) τον τύπο της ΦΔ. Οι κατηγορικές μεταβλητές, φύλο, ηλικιακές κατηγορίες, μελετήθηκαν χρησιμοποιώντας το test χ^2 . Το test Kolmogorov-Smirnov εφαρμόστηκε για τον έλεγχο της κανονικότητας μεταξύ των δύο περιόδων. Η διαφορά μεταξύ, πριν και κατά τη διάρκεια της συμμετοχής στη ΦΔ, πραγματοποιήθηκε με το test Wilcoxon, όπου έδειξε τη μέση τιμή και την τυπική απόκλιση. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < 0.05$.

Αποτελέσματα

Από τους ερωτηθέντες το 74,2% [$n = 758$] ήταν γυναίκες και το 25,8% [$n = 264$] ήταν

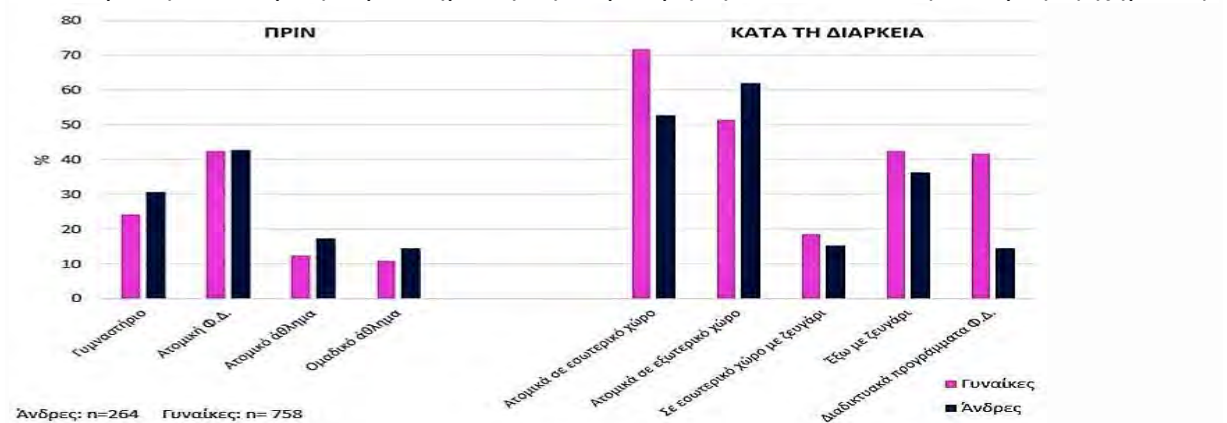
άνδρες. Οι 869 (85,2%) ήταν φοιτητές και 153 (14,8%) ήταν εκπαιδευτικοί. Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες ήταν μεταξύ 18-25 ετών [$n = 709$, (69,4%)] και 26-35 ετών [$n = 120$, (11,7%)].

Η ΦΔ αυξήθηκε σημαντικά κατά τη διάρκεια των μέτρων περιορισμού, (μ.τ. πριν: 3,1 $df = 1,4$, μ.τ. κατά τη διάρκεια: 3,7 $df = 1,2$ $p < 0.001$). Η συχνότητα συμμετοχής της ΦΔ, πριν και κατά τη διάρκεια των μέτρων περιορισμού, έδειξε στατιστικά σημαντική διαφορά ($p < 0.001$). Μεταξύ των φύλων, παρατηρήθηκε αύξηση της συχνότητας της ΦΔ κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων ($p < 0.05$) (Σχήμα 1).



Σχήμα 1. Α) Συχνότητα της ΦΔ σε όλους τους συμμετέχοντες πριν και κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων, Β) Συχνότητα στο φύλο πριν Γ) κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων.

Το φύλο σχετίζεται με τον τύπο της ΦΔ, όπως ατομική άσκηση σε εσωτερικό χώρο ($p < 0.001$), διαδικτυακά προγράμματα ($p < 0.001$) και ατομική άσκηση σε εξωτερικό χώρο ($p < 0.05$). Η ΦΔ στο σπίτι και τα διαδικτυακά προγράμματα προτιμήθηκαν από γυναίκες και οι ατομικές υπαίθριες δραστηριότητες, προτιμήθηκαν από τους άνδρες (Σχήμα 2).



Σχήμα 2. Φύλο και είδος Φ.Δ. πριν & κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων

Υπήρχε αύξηση σε όλες τις ηλικιακές κατηγορίες, με στατιστικά σημαντική διαφορά στην καθημερινή ΦΔ στις (α) 18-25 ετών (8,5%, $p<0.001$), (β) 46-55 ετών (9,2%, $p<0.001$) και (γ) 56-65 ετών (8%, $p<0.001$). Το 32,8% ($n=336$) των συμμετεχόντων, ανέφεραν ότι αυξήθηκε το σωματικό τους βάρος και το 60,2% ($n=616$) ότι μειώθηκε. Οι γυναίκες ήταν πιο πιθανό να αυξήσουν το σωματικό τους βάρος ($n=236$) σε σχέση με τους άνδρες ($n=100$). Στατιστικά σημαντικές διαφορές έχουν εντοπιστεί μεταξύ του σωματικού βάρους και της συχνότητας της ΦΔ κατά τη διάρκεια του περιορισμού ($p<0.001$). Συνολικά, 428 συμμετέχοντες (41,9%) ανέφεραν ότι σκοπεύουν να ενσωματώσουν την άσκηση στην καθημερινή τους ζωή, όταν θα γίνει άρση των περιοριστικών μέτρων.

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας διαπιστώθηκε ότι η συχνότητα της ΦΔ αυξήθηκε, κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων, σε σύγκριση με πριν, στα μέλη ενός Ελληνικού Πανεπιστημίου, σε αντίθεση με παρόμοιες έρευνες (Barkley et al., 2020; Mutz & Gerke, 2020). Οι γυναίκες ήταν πιο πρόθυμες να συμμετάσχουν και τα αποτελέσματά μας συμφωνούν με τη μελέτη των Bourdas & Zacharakis (2020), όπου έδειξε ότι οι άνδρες ήταν πιο ανενεργοί. Οι νεότερες ηλικιακές ομάδες είχαν περισσότερες πιθανότητες να διατηρήσουν τα επίπεδα της ΦΔ, σε σύγκριση με τις μεγαλύτερες και να συμμετάσχουν σε διαδικτυακά προγράμματα (Luciano et al., 2020). Η πρόθεση των συμμετεχόντων είναι να συμπεριλάβουν τη ΦΔ στην καθημερινότητά τους με τη λήξη των περιοριστικών μέτρων. Η περίοδος του εγκλεισμού, λόγω της πανδημίας Covid-19 και των αρνητικών επιπτώσεων στη σωματική υγεία, θα πρέπει να είναι μια ευκαιρία ενσωμάτωσης της άσκησης, στη ζωή μας, λαμβάνοντας υπόψη τα οφέλη για τον άνθρωπο σύμφωνα με τον Δρ. Steven Blair και Δρ. Ken Powell όπου αναφέρουν: «Κάποια δραστηριότητα είναι καλύτερη από καμία, και τα περισσότερα είναι καλύτερα από τα λιγότερα» (Zhu, 2019).

Βιβλιογραφία

- Barkley, J., Lepp, A., Glickman, E., Farnell, G., Beiting, J., Wiet, R., & Dowdell, B. (2020). The Acute Effects of the COVID-19 Pandemic on Physical Activity and Sedentary Behavior in University Students and Employees. *Int J Exerc Science*, 13(5):1326-1339.
- Bourdas, D.I., & Zacharakis, E.D. (2020). Impact of COVID-19 lockdown on physical activity in a sample of Greek adults. *Sports*, 8(10):139.
- Luan, X., Tian, X., Zhang, H., Huang, R., Li, N., Chen, P., & Wang, R. (2019). Exercise as a prescription for patients with various diseases. *J Sport Health Sci*, 8:422-41.
- Luciano, F., Cenacchi, V., Vegro, V., & Pave G. (2020). COVID-19 lockdown: physical activity, sedentary behavior and sleep in Italian medicine students. *Eur J Sport Sci*, 6:1-10.
- Mutz, M., & Gerke, M. (2020). Sport and exercise in times of self-quarantine: How Germans changed their behavior at the beginning of the Covid-19 pandemic. *Int Review Soc Sport*, 1-12.
- Pedersen, B.K., & Saltin, B. (2015). Exercise as medicine – evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Sc J Med Sc Sports*, 25(S3):1-72.
- Piercy, K.L., Troiano, R.P., Ballard, R.M., Carlson, S.A., Fulton, J.E., Galuska, D.A., George, S.M., & Olson, R.D. (2018). The Physical activity guidelines for Americans. *JAMA*, 320(19):2020-2028.
- Shahidi, S.H., Williams, J.S., & Hassani, F. (2020). Physical activity during COVID-19 quarantine. *Acta Pediatric*, 109(10):2147-2148.
- Tertipi, N., Rallis, E., Sfyri, E., & Kefala, V. (2020). The effects of COVID-19 pandemic in volleyball players and sports clubs in Greece. *J Sp Med Ph Fitness*, 60(12):1603-4.
- Zhu, W. (2019). If you are physically fit, you will live a longer and healthier life: An interview with Dr. Steven N. Blair. *J Sport Health Sci*, 8(6):524-526.



INCREASE OF FREQUENCY IN PHYSICAL ACTIVITY DURING COVID-19 RESTRICTION MEASURES IN UNIVERSITY COMMUNITY

Tertipi N., Sfyri E., Kefala V., Biskasnaki F., Andreou E., Rallis E.

University of West Attica, Department of Biomedical Sciences

Abstract

The COVID-19 pandemic affected physical activity (PA) all over the world. In Greece, all sports activities were closed and restrictions in public places could lead to a decrease in PA. The purpose of this study was to evaluate how these restriction measures impacted the frequency of physical activity, related to gender, age, body weight and physical condition, in members of a Greek University. An online survey, which concerned sports activity prior the onset of SARS-CoV-2 virus and during the restriction measures, was conducted during the 2nd lockdown in Greece (November – December 2020). A questionnaire was sent, to members of a Greek University. Data analysis was performed using SPSS, version 26. Frequencies, descriptive analysis and chi square were calculated. Difference between, before and during period, were accessed by Wilcoxon signed rank test. The sample consisted of 1022 respondents, members of a Greek University. Of the respondents 74.2% [n=758] were females and 25.8% [n=264] were males. There was an increase of frequency in PA behavior during confinements than before ($p<0.001$). Gender is related to the type of PA, such as individual indoor exercise ($p<0.001$), online PA programs ($p<0.001$) and individual outdoor exercise ($p<0.05$). Females were more likely to participate in individual PA and to online exercise programs (n=316). Most of the responders, chose to be involved in more than one forms of PA, during the confinements. Younger ages (18-25 years old) and older ages (55 +) were exercised in a daily base. 41.9% of participants, mentioned they intend to integrate exercise into their daily life, when the restrictions eliminate. The results are encouraging for participation in different types of PA including online fitness programs. Preference for individual PA and online programs determines that PA is essential for health and can also be carried out successfully using technology. The period of confinements, due to Covid-19 pandemic and the negative effects on physical health, should be an opportunity to integrate PA, considering the benefits to human body. Supporting measures to participate in PA, as a way of dealing with negative effects of the pandemic, are valuable.

581

Key words: *physical activity, restriction measures, covid-19, university members*

Address for correspondence

Niki Tertipi

Address: University of West Attica K5.001 Campus 1

Tel.: 6938179486

E-mail: ntertipi@uniwa.gr





ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΟ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

Ζάραγκας Χ.

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Σχολή Επιστημών Αγωγής, Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών

Περίληψη

Σκοπός της εργασίας ήταν να ερευνήσει τα χαρακτηριστικά της φυσικής δραστηριότητας στο διάλειμμα του σχολείου και τις διαφορές τους με βάση το φύλο των παιδιών. Χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα παρατήρησης (Play Observation Scale, Roubin, 2001). Ένα πλήθος N=116 εκπαιδευτικών (ΠΕ11 = 38, 33% & ΠΕ70 = 81, 67%) από δημόσια δημοτικά σχολεία της Ηπείρου συμπλήρωσαν την κλίμακα, αφού πρώτα ενημερώθηκαν και επιμορφώθηκαν για αυτή. Στην έρευνα πήραν μέρος 232 μαθητές (116 αγόρια και 116 κορίτσια) όλων των τάξεων. Οι καταγραφές των χαρακτηριστικών της φυσικής δραστηριότητας των μαθητών (ενός αγοριού και ενός κοριτσιού) γίνονταν από τον εκπαιδευτικό, όταν είχε εφημερία στην αυλή κατά τη διάρκεια του πρώτου και δεύτερου διαλείμματος. Τα αποτελέσματα μέσα από τις καταγραφές συχνοτήτων για τα χαρακτηριστικά της φυσικής δραστηριότητας στο διάλειμμα κατέδειξαν την πλειονότητα των προτιμήσεων των μαθητών. Συγκεκριμένα, οι μαθητές προτίμησαν το λειτουργικό παιχνίδι (τρέξιμο, κουτσό, σκοινάκι, άλματα, κλότσημα μπάλας ή κάποιου άλλου αντικειμένου αντί για μπάλα, φτυάρισμα), το παιχνίδι κανόνων (οργανωμένα λαϊκά - παραδοσιακά παιχνίδια, κρυφτό, κυνηγητό, ποδόσφαιρο, επιτραπέζια, αθλητικά), το δημιουργικό (κατασκευή ή σύνθεση ενός προϊόντος, ζωγραφική, κολλάζ), το συμβολικό (παιχνίδια με ρόλους, ο μαθητής προσποιείται ότι οδηγεί αυτοκίνητο), το παιχνίδι μη γνήσιας συμπλοκής (μη γνήσιος τσακωμός, σωματική επαφή, ψεύτικες μάχες). Υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην προτίμηση δραστηριοτήτων με τα αγόρια να προτιμούν κυρίως το ομαδικό λειτουργικό και το παιχνίδι κανόνων, ενώ τα κορίτσια πρωτίστως το δημιουργικό και συμβολικό παιχνίδι. Εμφανίστηκαν μη παιγνιώδεις δραστηριότητες (ανάγνωση βιβλίου, εξερεύνηση χώρου, περπάτημα, συζήτηση με συμμαθητή) σε πολύ μικρότερη συχνότητα συγκριτικά με τις παιγνιώδεις δραστηριότητες. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας φανερώνουν το σημαντικό ρόλο του χρόνου του διαλείμματος στην αύξηση της ημερήσιας κινητικότητας των μαθητών.

583

Λέξεις κλειδιά: παιχνίδι, φυσική δραστηριότητα, διάλειμμα, δημοτικό σχολείο

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Ζάραγκας Χαρίλαος

Διεύθυνση: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Π.Τ.Ν., 45110 Ιωάννινα

Τηλ.: 26510 04301

E-mail: hzaragas@uoi.gr

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΟ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

Εισαγωγή

Έρευνες τόσο στον ελληνικό (Christidou, Tsevreni, Epitropou, & Kitas, 2013; Μιχαηλίδου, 2019; Ρομπόλα, 2018; Zaragas, Sakellariou, Mouratidou, Karadimitriou & Petridou, 2020) όσο και στο διεθνή επιστημονικό χώρο (Blatchford, Creeser, & Mooney, 1990; Boulton, 1992;; Thomson, 2007; Verstraete, Cardon, De Clercq, & De Bourdeaudhuij, 2006) αναφέρουν την έντονη κινητική δραστηριότητα με χαρακτηριστικά όπως το τρέξιμο, το κυνηγητό, τις παραλλαγές αθλητικών δραστηριοτήτων, όπως το ποδόσφαιρο, την καλαθοσφαίριση και άλλα. Χαρακτηριστικό αυτής της παιγνιώδους φυσικής δραστηριότητας είναι ότι τα παιδιά χρησιμοποιούν ως εξοπλισμό παιχνιδιού, πλαστικά μπουκάλια, ρούχα, κομμάτια ξύλου (Bundy et al., 2009). Αυτή η φυσική δραστηριότητα παρατηρείται στο παιχνίδι των παιδιών στο σχολικό διάλειμμα (Zaragas, et al., 2020). Αυτή η μορφή παιχνιδιού επιτρέπει στα παιδιά να εξερευνήσουν και να βελτιώσουν τις σωματικές δυνατότητές τους, να κατανοήσουν το σώμα τους και να αναπτύξουν τη δύναμη, την επιδεξιότητα, την ευκινησία, την ισορροπία, την ευελιξία και τον κινητικό συντονισμό (Frost, Wortham & Stuart, 2012; Yogman, et al., 2018). Μια πολύ σημαντική θέση για τα παιδιά του δημοτικού σχολείου κατέχουν η κινητική επιδεξιότητα, και η σωματική επίδοση (Donnelly, Mueller & Gallahue, 2019). Η εμπειρία της σωματικής κατωτερότητας, του φόβου και της ανασφάλειας επιδρά αρνητικά στην εικόνα που έχει το παιδί για τον εαυτό του και κατ' επέκταση στη θέση του μέσα την ομάδα και την κοινωνία. Το συναίσθημα της αυτοεκτίμησης είναι για τα παιδιά πάντα συνδεδεμένο με τις κινητικές του ικανότητες (Zimmer, 2007). Παρότι υπάρχει πλήθος σύγχρονων εμπειρικών μελετών για τη φυσική δραστηριότητα στο χώρο της εκπαίδευσης εντούτοις ο αριθμός τους είναι περιορισμένος στο πλαίσιο του σχολικού διαλείμματος, ακόμη και ως προς την επίδραση του φύλου. Σκοπός της εργασίας ήταν να ερευνήσει τα χαρακτηριστικά της φυσικής δραστηριότητας στο διάλειμμα του σχολείου και τις έμφυλες διαφορές αυτών.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα πήραν μέρος 232 μαθητές (116 αγόρια και 116 κορίτσια) όλων των τάξεων από 6 δημόσια δημοτικά σχολεία της Ηπείρου τα οποία επιλέχθηκαν σύμφωνα με τη δυνατότητα πρόσβασης του ερευνητή. Ένα πλήθος N=116 εκπαιδευτικών (ΠΕ11 = 38, 33% & ΠΕ70 = 81, 67%) που ελεύθερα αποφάσισαν τη συμμετοχή τους στην έρευνα, συμπλήρωσαν την κλίμακα παρατήρησης παιχνιδιού (Play Observation Scale, Roubin, 2001), αφού πρώτα ενημερώθηκαν και επιμορφώθηκαν για αυτή.

Πειραματικός σχεδιασμός

Η συγκεκριμένη κλίμακα αποτελεί τυποποίηση των μορφών παιχνιδιού για την κατηγοριοποίηση των τύπων του παρατηρούμενου παιχνιδιού και έχει χρησιμοποιηθεί στην Ελληνική επιστημονική έρευνα από τους Καραδημητρίου (2007) και τους Zaraga, και συν., (2020). Αποτελείται από δύο υποκλίμακες την παιγνιώδη (με 4 παράγοντες: Λειτουργικό, Δημιουργικό, Συμβολικό, Κανόνων και κάθε ένας αποτελείται από τρεις κοινές κατηγορίες μοναχικό, παράλληλο, ομαδικό) και τη μη παιγνιώδη φυσική δραστηριότητα (10 παράγοντες: Παιχνίδι συμπλοκής, Ανταγωνισμός, Άγχος, Ενεργός διάλογος, Μετάβαση, παρατηρητής, κ.ά.). Χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της δομημένης μη συμμετοχικής

παρατήρησης και η χρονική διάρκειά της ήταν 4 εβδομάδες. Ο κάθε μαθητής επιλέγονταν τυχαία και παρατηρούνταν για τέσσερα διαλείμματα από το ζευγάρι των εκπαιδευτικών, όταν είχε εφημερία στο διάλειμμα (συχνότητα: 1 φορά την εβδομάδα). Το ζευγάρι των εκπαιδευτικών κατέγραφε τα χαρακτηριστικά της φυσικής δραστηριότητας ενός αγοριού και ενός κοριτσιού εναλλάξ, στο χρόνο του πρώτου (20' λεπτά) ή του δεύτερου (15' λεπτά) διαλείμματος. Προϋπόθεση της έρευνας ήταν ότι τα παιδιά που παρατηρούνταν από τους εκπαιδευτικούς να μην είναι μαθητές της τάξης τους.

Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν πίνακες συχνοτήτων και των αντιστοίχων ποσοστών, στη συνέχεια έγινε ο μη παραμετρικός έλεγχος χ^2 για την διερεύνηση έμφυλων διαφορών. Ο έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach's α των 4 στοιχείων της υποκλίμακας για την παιγνιώδη και των 10 στοιχείων της υποκλίμακας για τη μη παιγνιώδη φυσική δραστηριότητα ήταν .83 και .81 αντίστοιχα, γεγονός που δείχνει ότι η κλίμακα διαθέτει καλή αξιοπιστία. Ο δείκτης Cohen's Kappa λαμβάνει υπόψη το γεγονός πως οι εκτιμητές έχουν την τάση να χρησιμοποιούν τις ίδιες εκτιμήσεις για περισσότερο χρόνο, είναι στατιστικώς σημαντικός με $p = .036$, δείχνοντας υψηλή συμφωνία .940 για τις παιγνιώδεις δραστηριότητες και επίσης, στατιστικώς σημαντικός $p = .011$, δείχνοντας υψηλή συμφωνία .990 για τις μη παιγνιώδεις δραστηριότητες.

Αποτελέσματα

Τα όρια των διαστημάτων εμπιστοσύνης της έρευνας ήταν 95%. Μετά την εφαρμογή του ελέγχου χ^2 , τα αποτελέσματα έδειξαν ως προς τις παρατηρούμενες συχνότητες ανά φύλο: α) σημαντικές διαφοροποιήσεις για τη λειτουργική ομαδική, τη λειτουργική παράλληλη και συμβολική ομαδική παιγνιώδη φυσική δραστηριότητα και β) σημαντικές διαφοροποιήσεις ως προς το παιχνίδι συμπλοκής, τον ανταγωνισμό, τον ενεργό διάλογο, τη μετάβαση, την εξερεύνηση και οριακά η συνεργασία και το διάβασμα για τις μη παιγνιώδεις φυσικές δραστηριότητες.

ΠΑΙΓΝΙΩΔΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΑΓΟΡΙΑ		ΚΟΡΙΤΣΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ		χ^2	df	p
	f	%	f	%	f	%			
Λειτουργικό μοναχικό	10	1,1	15	1,6	25	2,7	0,134	1	,714
Λειτουργικό παράλληλο	53	5,7	38	4,1	91	9,8	18,752	2	,004
Λειτουργικό ομαδικό / συνεργ.	115	12,4	98	10,6	213	23	25,371	3	,001
Δημιουργικό μοναχικό	10	1,1	14	1,5	24	2,6	0,155	1	,569
Δημιουργικό παράλληλο	20	2,1	27	2,9	47	5	0,989	2	,325
Δημιουργικό ομαδικό / συνεργ.	59	6,4	55	5,9	114	12,3	1,214	3	,286
Συμβολικό μοναχικό	12	1,3	15	1,6	27	3	0,336	1	,219
Συμβολικό παράλληλο	19	2	24	2,6	43	4,6	0,886	1	,194
Συμβολικό ομαδικό / συνεργ.	40	4,3	55	5,9	95	10,2	17,941	2	,003
Κανόνων μοναχικό	15	1,6	21	2,3	36	3,9	1,308	1	,219
Κανόνων παράλληλο	34	3,7	32	3,5	66	7,1	0,823	2	,611
Κανόνων ομαδικό / συνεργατικό	77	8,3	70	7,5	147	15,8	1,976	3	,243
ΣΥΝΟΛΟ	464	50	464	50	928	100			

ΜΗ ΠΑΙΓΝΙΩΔΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΑΓΟΡΙΑ		ΚΟΡΙΤΣΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ		χ^2	df	p
	f	%	f	%	f	%			
Παιχνίδι μάχης, πάλης, σύγκρουσης	37	6,5	8	1,4	45	7,9	33,891	1	,001
Ανταγωνισμός	45	7,9	12	2,1	57	10	36,864	1	,001
Άγχος	31	5,4	29	5,1	60	10,5	0,005	1	,859
Ενεργητικός διάλογος	26	4,5	34	6	60	10,5	21,072	2	,008
Μετάβαση από χώρο σε χώρο	26	4,5	37	6,5	63	11	23,117	2	,006
Συμπεριφορά παρατηρητή	36	6,3	22	3,8	58	10,1	1,887	2	,113
Non aligned activities	21	3,7	27	4,7	48	8,4	1,980	1	,210
Διάβασμα	18	3,1	32	5,6	50	8,7	13,103	3	,006
Εξερεύνηση	42	7,3	6	1	48	8,4	48,679	2	,001
Μη παιγνιώδη κατάσταση	15	2,6	22	3,8	37	6,4	0,945	1	,351
Τίποτα, συνεργασία με δάσκαλο	29	5,1	17	3	46	8,1	3,991	1	,060
ΣΥΝΟΛΟ	326	57	246	43	572	100			

Πίνακας 1. Οι συχνότητες και τα ποσοστά ανά φύλο και συνολικά, καθώς και οι δείκτες του μη παραμετρικού ελέγχου χ^2 για τους παράγοντες των δύο υποκλιμάκων της φυσικής δραστηριότητας.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας διαπιστώθηκε ότι οι προτιμήσεις των αγοριών για παιγνιώδεις φυσικές δραστηριότητες στο διάλειμμα, διαφέρουν σημαντικά από αυτές των κοριτσιών, ως προς τις περιπτώσεις της λειτουργικής παράλληλης, της συμβολικής ομαδικής και της λειτουργικής ομαδικής παιγνιώδους φυσικής δραστηριότητας και δεν διαφέρουν σημαντικά ως προς το σύνολο των υπολοίπων παιγνιωδών δραστηριοτήτων. Οι έμφυλες διαφορές που προέκυψαν ως προς τις μη παιγνιώδεις φυσικές δραστηριότητες αφορούν το παιχνίδι συμπλοκής, τον ανταγωνισμό, τον ενεργητικό διάλογο, τις μεταβάσεις, το διάβασμα, την εξερεύνηση και τη συνεργασία με το δάσκαλο. Τα αποτελέσματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως βάση για την κατανόηση των συμπεριφορών και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των μαθητών στο σχολικό διάλειμμα για την διαμόρφωση πιο κατάλληλων προγραμμάτων με σκοπό την προώθηση της φυσικής δραστηριότητας στο δημοτικό σχολείο.

Βιβλιογραφία

- Blatchford, P., Creeser, R. & Mooney, A. (1990). Playground games and playtime: the children's view. *Educational Research*, 32, 163-174.
- Blatchford, P., & Sumpner, C. (1998). What do we know about break time? Results from a national survey of breaktime and lunchtime in primary and secondary schools. *British Educational Research Journal*, 24, 79-94.
- Boulton, M. (1992). Participation in playground activities at middle school. *Educational Research*, 34, 167-182.
- Bundy, A., Lockett, T., Tranter, P., Naughton, G., Wyver, S., Ragen, J. & Spies, G. (2009). The risk is that there is 'no risk': a simple, innovative intervention to increase children's activity levels. *International Journal of Early Years Education*, 17, 33-45.
- Christidou, V., Tsevereni, I., Epitropou, M., & Kitis, K. (2013). Exploring Primary Children's Views and Experiences of the School Ground: The Case of a Greek School. *International Journal of Environmental and Science Education*, 8(1):59-83.
- Donnelly, F., Mueller, S., & Gallahue, D. (2019). *Αναπτυξιακή φυσική Αγωγή για όλα τα παιδιά. Από τη Θεωρία στην πράξη*. Χ., Τζορμπατζούδης & Χ., Ευαγγελινού (Επιμ.). Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Frost, J. L., Wortham, S., & Stuart, R. (2012). *Play and Child Development* (4th Edition). University of Texas: Pearson.
- Rubin K.H. (2001). *The Play Observation Scale (POS)—Revised*. University of Maryland; College Park, MD, USA.
- Thomson, S. (2007). «Do's and don'ts: children's experiences of the primary school playground». *Environmental Education Research*, 13, 487-500.
- Verstraete, S.J.M., Cardon, G.M., De Clercq, D.L.R. & De Bourdeaudhuij, I.M.M. (2006). Increasing children's physical activity levels during recess periods in elementary schools: the effects of providing game equipment. *European Journal of Public Health*, 16, 415-419.
- Yogman M., Garner A., Hutchinson J., Hirsh-Pasek K., Golinkoff RM, Baum R., Gambon T., Lavin A., Mattson G., Wissow L (2018). The power of play: A pediatric role in enhancing development in young children. *Pediatrics*, 142 doi: 10.1542 / peds.2018-2058.
- Zaragas, H., Sakellariou, M., Mouratidou K., Karadimitriou, K. & Petridou, St. (2020). Playful physical activity during the break at the Greek primary school. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, 10(6):4-18. DOI: 10.9790/7388-1006040418
- Zimmer R. (2007). *Εγχειρίδιο Ψυχοκινητικής. Θεωρία και Πράξη της Ψυχοκινητικής Παρέμβασης*. Α., Καμπάς (Επιμ.). Αθήνα: Αθλότυπο.
- Καραδημητρίου, Κ. (2007). *Εξελικτικές διαφορές κατά τη χρήση παιχνιδιών - αντικειμένων ανάμεσα σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας*. Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- Μιχαηλίδου, Ό. (2019). *Το Παιχνίδι των Παιδιών στην Σχολική Αυλή. Μία μελέτη του ελεύθερου παιχνιδιού παιδιών πρωτοσχολικής ηλικίας την ώρα του διαλείμματος*. Διπλωματική μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος.
- Ρομπόλα, Χ. (2018). *Τα σκληρά και δυναμικά παιχνίδια στο προαύλιο του Ελληνικού δημοτικού σχολείου*. Μεταπτυχιακή διατριβή, Τ.Ε.Ε.Α.Π.Η., Πανεπιστήμιο Πατρών.



CHARACTERISTICS OF THE PHYSICAL ACTIVITY OF STUDENTS IN THE PRIMARY SCHOOL BREAK

Zaragas H.

University of Ioannina, Department of Early Childhood Education

Abstract

The purpose of this study was to investigate the characteristics of physical activity during school breaks and their differences based on children's gender. The observation scale was used (Play Observation Scale, Roubin, 2001). A number of N = 116 teachers (PE11 = 38, 33% & PE70 = 81, 67%) from public primary schools of Epirus completed the scale, after having been informed and trained for it. The research involved 232 students (116 boys and 116 girls) of all grades. The recordings of the students' physical activity characteristics of the students were made by the teacher, when he/she was on duty in the yard during the first and second break. The results through the frequency recordings for the characteristics of the physical activity in the break have showed the majority of the students' preferences. Specifically, the students preferred the functional game (running, hopscotch, skipping rope, jumping, kicking the ball or some other object instead of ball, shoveling), the game of rules (organized folk - traditional games, hide and seek, football, board, sports), the creative one (making or composing a product, painting, collage), the symbolic (role-playing games, the student pretends to drive a car), the game of non-genuine conflict (non-genuine quarrel, physical contact, fake fights). There were statistically significant differences in activity preference with boys preferring group functional and rule play mainly, while girls preferred mostly creative and symbolic play. Non-playful activities (reading a book, exploring space, walking, and talking with a classmate) appeared much less compared to playful activities. The results of the present study reveal the important role of break time in increasing students' daily mobility.

587

Key words: *game, physical activity, school break, elementary school*

Address for correspondence

Harilaos Zaragas

Address: University of Ioannina, School of Education, Department of Early Childhood Education, GR-45110 Ioannina

Tel.: +30 26510 04301

E-mail: hzaragas@uoi.gr





Η ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΥΕΞΙΑ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19

Ευαγγέλου Β., Δανιά Α.

Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Η πανδημία Covid-19 επέφερε αλλαγές στην καθημερινή ζωή και συμπεριφορά των ατόμων παγκοσμίως επηρεάζοντας τομείς της ανάπτυξης των παιδιών πρώτης σχολικής ηλικίας. Η συναισθηματική ευεξία των παιδιών, ως η ικανότητα προσαρμοστικής διαχείρισης και κατανόησης των συναισθημάτων, αποτελεί σημαντική παράμετρο για την υγιή σωματική, ψυχολογική, γνωστική, και κοινωνικο-οικονομική τους ανάπτυξη. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εξετάσει τη συναισθηματική ευεξία παιδιών ηλικίας 6 ετών κατά τη διάρκεια της πανδημίας Covid-19, και να εντοπίσει παράγοντες που είτε μεμονωμένα είτε συνδυαστικά επηρέασαν τη συναισθηματική τους λειτουργικότητα. Λόγω του νεαρού της ηλικίας του δείγματος, τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω ημιδομημένων συνεντεύξεων με δέκα γονείς παιδιών ηλικίας 6 ετών. Οι συνεντεύξεις μεταγράφηκαν κατά λέξη και τα δεδομένα αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας θεματική ανάλυση. Προσδιορίστηκαν τρία κύρια θέματα: «αναζήτηση ευκαιριών και υποστήριξης», «ανάγκη του ανήκειν» και «επικοινωνία και αναψυχή». Από τα αποτελέσματα φάνηκε πως τα παιδιά ήταν ελάχιστα ή καθόλου φυσικά δραστήρια, αν και αναζητούσαν ευκαιρίες για αλληλεπίδραση με φίλους και συνομήλικους. Σε ψυχολογικό επίπεδο αναδείχθηκε η προσπάθειά τους να εξισορροπήσουν τις θετικές και αρνητικές διαθέσεις και συνήθειές τους κατά την περίοδο του εγκλεισμού, ενώ διαφάνηκε η ανάγκη τους για υποστήριξη— τόσο κοινωνική όσο και υλική - προς αυτή την κατεύθυνση. Η επίδειξη συμπεριφορών συμβατών ή μη με τον νέο τρόπο ζωής κάθε οικογένειας φάνηκε να εδράζεται στην προσπάθεια των παιδιών για ταύτιση ή διαφοροποίηση με τη νέα κατάσταση, στοιχείο που επισημάνθηκε από τους γονείς και σε σχέση με την ακαδημαϊκή τους συμπεριφορά και επίδοση. Η επικοινωνία και η αναζήτηση ευκαιριών αναψυχής αποτέλεσε κοινή συνισταμένη όλων των παραπάνω παραγόντων συναισθηματικής ευεξίας. Η συναισθηματική ευεξία αποτελεί σημαντική και πολυπαραγοντική συνιστώσα υγιούς ανάπτυξης των παιδιών. Δεδομένης της θετικής συμβολής της άσκησης, μελλοντικές παρεμβάσεις στη Φυσική Αγωγή και τον Αθλητισμό, συνίσταται να επικεντρώνουν ολιστικά στην εφαρμογή προγραμμάτων διατήρησης ή/και ενίσχυσης της συναισθηματικής ευεξίας των μικρών παιδιών.

589

Λέξεις κλειδιά: φυσική αγωγή, φυσική δραστηριότητα, δημοτικό σχολείο

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Ευαγγέλου Βασιλική

Διεύθυνση: Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σ.Ε.Φ.Α.Α., Δάφνη Αττικής 172 37

Τηλέφωνο: 6978297635

E-mail: evagelouvasiliki@gmail.com

Η ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΥΕΞΙΑ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19

Εισαγωγή

Η ευαλωτότητα των παιδιών λόγω γεγονότων έκτακτης ανάγκης ή τραυματικών συμβάντων συμφωνείται γενικά στη βιβλιογραφία (Bartlett, Griffin, & Thomson, 2020; Ruiz-Eugenio, Roca-Campos, León-Jiménez, & Ramis-Salas, 2020). Η παγκόσμια κατάσταση της πανδημίας Covid-19 είχε ιδιαίτερα αρνητικές συνέπειες στην ψυχική και σωματική υγεία των παιδιών (Bartlett et al., 2020). Έρευνες που διεξήχθησαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας έδειξαν ότι τα παιδιά βίωναν αρνητικά συναισθήματα που συνδέονταν με φόβο, θλίψη, νευρικότητα, ανησυχία και μοναξιά (Idoia et al., 2021) ενώ οι περιορισμοί που επιβλήθηκαν επηρέασαν αρνητικά τις συνήθειες παιδιών και των γονέων (Cusinato et al., 2020) έδειξε επίσης ότι οι περιορισμοί που επιβλήθηκαν και οι καθημερινές αλλαγές ρουτίνας επηρέασαν αρνητικά τη συμπεριφορά και συναισθηματικές συνιστώσες των παιδιών και των γονέων. Η ευεξία των παιδιών στην πανδημία είναι μέχρι σήμερα ασαφής και χρειάζεται περισσότερη έρευνα (Buheji, Hassani, Ebrahim, da Costa Cunha, Jahrami, Baloshi, & Hubail, 2020). Η συναισθηματική ευεξία είναι πολύ σημαντική για την υγεία και την «καλή ποιότητα ζωής» ειδικά στην παιδική ηλικία (Morgan et al., 2007). Τα χαρούμενα και με αυτοπεποίθηση παιδιά έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να γίνουν χαρούμενοι και με αυτοπεποίθηση ενήλικες, οι οποίοι με τη σειρά τους συμβάλλουν στην υγεία και την ευεξία των εθνών (Morgan et al., 2007). Σύμφωνα με τους Kahneman & Deaton (2010):

«...Η συναισθηματική ευεξία (μερικές φορές ονομάζεται ηδονική ευεξία ή βιωμένη ευτυχία) αναφέρεται στη συναισθηματική ποιότητα της καθημερινής εμπειρίας ενός ατόμου - τη συχνότητα και την ένταση των εμπειριών της χαράς, του ενθουσιασμού, του άγχους, της θλίψης, του θυμού και της αγάπης που κάνουν τη ζωή κάποιου ευχάριστη ή δυσάρεστη... » (σελ. 14689).

Με επίκεντρο την περίοδο της πανδημίας, οι ερευνητές επισημαίνουν ότι οι πολιτικές προστασίας της δημόσιας υγείας εστιάζουν δυσανάλογα στους ενήλικες (O'Sullivan, 2021) με την ευεξία των παιδιών να παραμένει μία έννοια ασαφής που χρειάζεται περισσότερη διερεύνηση (Buheji, et al., 2020). Οι πολιτικές γύρω από το COVID-19 επικεντρώνονται δυσανάλογα στους ενήλικες (O'Sullivan, 2021) και υπάρχει έλλειψη έρευνας που να αξιολογήσει τη συναισθηματική ευεξία παιδιών που βρίσκονταν σε καραντίνα στο σπίτι κατά τη διάρκεια αυτής της πανδημίας στην Ελλάδα. Με βάση τα παραπάνω, σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν διερευνήσει τη συναισθηματική ευεξία των παιδιών κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων της πανδημίας Covid-19.

Μέθοδος

Δείγμα

Δέκα γονείς παιδιών πρώτης σχολικής ηλικίας, (6-7 ετών).

Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω ημι-δομημένων συνεντεύξεων, το περιεχόμενο των οποίων αφορούσε τις απόψεις των γονέων σχετικά με τις συναισθηματικές συνιστώσες της συμπεριφοράς των παιδιών τους κατά την πανδημία. Όλες οι συνεντεύξεις μαγνητοσκοπήθηκαν και μεταγράφηκαν κατά λέξη. Χρησιμοποιήθηκε θεματική ανάλυση για την επεξεργασία των δεδομένων.

Αποτελέσματα

Από την ανάλυση προέκυψαν τρία κύρια θέματα: *αναζήτηση ευκαιριών και υποστήριξης, ανάγκη του ανήκειν, επικοινωνία και αναψυχή*. Κατά την άποψη των γονέων, τα παιδιά ήταν ελάχιστα ή καθόλου δραστήρια κατά την πανδημία, αν και αναζητούσαν

ευκαιρίες για αλληλεπίδραση με φίλους και συνομήλικους. Το γεγονός αυτό δημιουργούσε αρνητικά συναισθήματα και απουσία διάθεσης για συμμετοχή στις δραστηριότητες ή τις καθημερινές συνήθειες της οικογένειας.

Σε ψυχολογικό επίπεδο αναδείχθηκε η προσπάθεια των παιδιών να εξισορροπήσουν τις θετικές και αρνητικές διαθέσεις τους, ενώ διαφάνηκε η ανάγκη τους για υποστήριξη – τόσο κοινωνική όσο και υλική - προς αυτή την κατεύθυνση. Η επίδειξη συμπεριφορών συμβατών ή μη με τον νέο τρόπο ζωής κάθε οικογένειας φάνηκε να εδράζεται στην προσπάθεια των παιδιών για ταύτιση ή διαφοροποίηση με τη νέα κατάσταση. Η επικοινωνία και η αναζήτηση ευκαιριών αναψυχής αποτέλεσε κοινή συνισταμένη όλων των παραπάνω παραγόντων συναισθηματικής ευεξίας.

Συζήτηση/Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας επιβεβαιώνουν το γεγονός ότι τα παιδιά εξαρτώνται από τους κηδεμόνες και φροντιστές τους για να λάβουν υποστήριξη και καθοδήγηση (Romero, et al., 2020). Αν και η έρευνα των Chaplin, Lowrey, Ruvio, Shrum και Vohs (2020) έδειξε ότι τα μικρά παιδιά βρίσκουν περισσότερη ευτυχία σε αγαθά παρά εμπειρίες, αυτό δεν επιβεβαιώθηκε πλήρως στην παρούσα έρευνα, καθώς σύμφωνα με τους γονείς, τα παιδιά είχαν μάλλον μεγαλύτερη ανάγκη για κοινωνική υποστήριξη, γεγονός που μπορεί να εξηγηθεί από την κρίσιμη κατάσταση της πανδημίας Covid-19 (Romero et al., 2020) και τις περιορισμένες κοινωνικές επαφές.

Οι αλλαγές συμπεριφοράς των παιδιών κατά την πανδημία ενδέχεται να αντικατοπτρίζουν τη συναισθηματική κόπωση των γονέων (Di Giorgio, Di Riso, Mioni, & Cellini, 2020). Βάσει ερευνών, τα μικρά παιδιά αισθάνονται την αγωνία των γονιών τους και μπορεί να εμφανίσουν την ανησυχία τους με τρόπους που μπορούν να θεωρηθούν από τους γονείς ως κακή συμπεριφορά ή ως συναισθηματικές εκρήξεις (Imran, Zeshan, & Pervaiz, 2020).

Από την άλλη μεριά, ο εγκλεισμός στο σπίτι με περιορισμό των υπαίθριων δραστηριοτήτων και των αλληλεπιδράσεων με τους συνομηλίκους επιδρούν αρνητικά στη συναισθηματική ευεξία των παιδιών (Buheji et al., 2020). Ως εκ τούτου, πολλοί οργανισμοί έχουν δημιουργήσει οδηγίες για δραστηριότητες που μπορούν να εκτελεστούν στο σπίτι, έτσι ώστε οι οικογένειες να διατηρήσουν ενεργό τη δράση και την αλληλεπίδραση των παιδιών τους, παρά τυχόν περιορισμούς στην καθημερινή τους ζωή (Buheji et al., 2020). Τα παιδιά φαίνεται να επηρεάζονται περισσότερο από τους ενήλικες όσον αφορά τα τραυματικά γεγονότα (Bartlett et al., 2020), ενώ είναι πιο ευαίσθητα στις αλλαγές σε σύγκριση με τον γενικό πληθυσμό (Cusinato et al., 2020). Όπως διαφάνηκε και στην παρούσα έρευνα, οι γονείς και οι φροντιστές θα πρέπει να προσπαθούν να διατηρήσουν τακτικές ρουτίνες εντός της οικογενειακής ζωής, ώστε να παρέχουν στα παιδιά μια αίσθηση ασφάλειας και σταθερότητας (Barlett et al., 2020).

Τα μέτρα κοινωνικής αποστασιοποίησης δημιούργησαν ένα κενό στις αλληλεπιδράσεις και την επικοινωνία των ανθρώπων, γεγονός το οποίο είναι εξαιρετικά δύσκολο να διαχειριστούν τα παιδιά (Ganie & Mukhter, 2020). Σε αυτή την κρίσιμη περίοδο, το παιχνίδι μπορεί να αποτελέσει ένα θεμελιώδες μέσο προάσπισης της υγείας και της, ανάπτυξης των παιδιών (Graber et al., 2021), καθώς και ένα αυθεντικό πλαίσιο πρόληψης συναισθηματικών μεταπτώσεων που σχετίζονται με την ευεξία τους (International Play Association, 2017).

Ανεξαρτήτως συνθηκών ωστόσο, οι γονείς θα πρέπει να λαμβάνουν ενημέρωση και υποστήριξη ώστε να είναι σε θέση να υποστηρίζουν τις ανάγκες των παιδιών τους,



αναζητώντας ευκαιρίες και μέσα αγωγής και αναψυχής. Η σύνδεση σχολείου-οικογενειών κρίνεται σημαντικός διευκολυντής προς αυτή την κατεύθυνση.

Βιβλιογραφία

- Bartlett, J. D., Griffin, J., & Thomson, D. (2020). Resources for supporting children's emotional well-being during the COVID-19 pandemic. *Child Trends*, 12.
- Buheji, M., Hassani, A., Ebrahim, A., da Costa Cunha, K., Jahrami, H., Baloshi, M., & Hubail, S. (2020). Children and coping during COVID-19: A scoping review of bio-psycho-social factors. *International Journal of Applied Psychology*, 10(1), 8-15.
- Chaplin, L. N., Lowrey, T. M., Ruvio, A. A., Shrum, L. J., & Vohs, K. D. (2020). Age differences in children's happiness from material goods and experiences: The role of memory and theory of mind. *International Journal of Research in Marketing*, 37(3), 572-586.
- Cusinato, M., Iannattone, S., Spoto, A., Poli, M., Moretti, C., Gatta, M., & Miscioscia, M. (2020). Stress, resilience, and well-being in Italian children and their parents during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 8297.
- Di Giorgio, E., Di Riso, D., Mioni, G., & Cellini, N. (2020). The interplay between mothers' and children behavioral and psychological factors during COVID-19: an Italian study. *European child & adolescent psychiatry*, 1-12.
- Ganie, A. U. R., & Mukhter, I. (2020). Children's reactions to lockdown: Need of nurturing resilience in children exposed to COVID-19 pandemic: A. *International Journal of Research in Social Sciences*, 10(07).
- Graber, K. M., Byrne, E. M., Goodacre, E. J., Kirby, N., Kulkarni, K., O'Farrelly, C., & Ramchandani, P. G. (2021). A rapid review of the impact of quarantine and restricted environments on children's play and the role of play in children's health. *Child: care, health and development*, 47(2), 143-153.
- Idoiaga Mondragon, N., Berasategi Sancho, N., Dosil Santamaria, M., & Eiguren Munitis, A. (2021). Struggling to breathe: a qualitative study of children's wellbeing during lockdown in Spain. *Psychology & health*, 36(2), 179-194.
- Imran, N., Zeshan, M., & Pervaiz, Z. (2020). Mental health considerations for children & adolescents in COVID-19 Pandemic. *Pakistan journal of medical sciences*, 36(COVID19-S4), S67.
- International Play Association (2017). Access to play for children in situations of crisis. Retrieved from <http://ipaworld.org/wp-content/uploads/2017/07/IPA-A4-ACCESS-TO-PLAY-IN-SITUATIONS-OF-CRISIS-TOOLKIT-LR.pdf>
- Kahneman, D., & Deaton, A. (2010). High income improves evaluation of life but not emotional well-being. *Proceedings of the national academy of sciences*, 107(38), 16489-16493.
- Morgan, A. et al. (2007), "Mental well-being in school-aged children in Europe: Associations with social cohesion and socioeconomic circumstances", HSBC Forum background paper, www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0006/74751/Hbsc_Forum_2007_mental_well-being.pdf.
- O'Sullivan, O. (2021). Long-term sequelae following previous coronavirus epidemics. *Clinical Medicine*, 21(1), e68.
- Romero, E., López-Romero, L., Domínguez-Álvarez, B., Villar, P., & Gómez-Fraguela, J. A. (2020). Testing the effects of COVID-19 confinement in Spanish children: The role of parents' distress, emotional problems and specific parenting. *International journal of environmental research and public health*, 17(19), 6975.
- Ruiz-Eugenio, L., Roca-Campos, E., León-Jiménez, S., & Ramis-Salas, M. (2020). Child well-being in times of confinement: The Impact of dialogic literary gatherings transferred to homes. *Frontiers in Psychology*, 11.



CHILDREN'S EMOTIONAL WELL-BEING DURING THE PERIOD OF THE COVID-19 PANDEMIC

Evangelou V., Dania A.

National Kapodestrian University of Athens, School of Physical Education and Sport

Abstract

The Covid-19 pandemic brought changes in the daily life and behavior of individuals worldwide affecting areas of development of first-school children. Children's emotional well-being, as the ability of adaptive management and understanding of emotions, is an important parameter for their healthy physical, psychological, cognitive, and socio-economic development. The aim of this study was to examine the emotional well-being of children aged 6 years old during the Covid-19 pandemic and to identify factors that either individually or combined influenced their emotional functionality. Due to the young age of the sample, the data was collected through semi-structured interviews with ten parents of 6 year-old children. The interviews were transcribed verbatim and the data was analyzed using thematic analysis. Three main themes were identified from data analysis: *search for opportunities and support, need of belonging, communication and recreation*. The results showed that children were little or not physically active, although they were looking for opportunities to interact with friends and peers. At a psychological level, their effort to balance their positive and negative moods and habits during the pandemic closures was evident, while children's need for support— both social and material - was also highlighted. The display of behaviors compatible or not with the new way of life of each family seemed to be based on children's effort to identify or differentiate with the new situation, an element that was also pointed out by the parents in relation to their academic behavior and performance. Communication and search for leisure opportunities was a common component of all the above factors of emotional well-being. Emotional well-being is an important and multidimensional component of children's development. Given the positive contribution of physical activity, future interventions within Physical Education and Sport settings, is recommended to holistically focus on the implementation of programs to preserve and/or enhance young children's emotional wellbeing.

593

Key words: physical education, physical activity, primary school

Address for correspondence

Evangelou Vasiliki

Address: National Kapodestrian University of Athens, GR 172 37, Athens

Tel.: 6978297635

E-mail: evagelouvasiliki@gmail.com



Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ «ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΤΗΣ SHERBORNE» ΣΤΗΝ ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΣΥΝΑΡΜΟΓΗ ΜΑΘΗΤΩΝ Ε΄ ΚΑΙ ΣΤ΄ ΤΑΞΗΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

Μουσουράκη Μ. , Κούλη Ο. , Μιχαλοπούλου Μ., Καμπάς Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τ.Ε.Φ.Α.Α.

Περίληψη

Η Αναπτυξιακή Κίνηση της Sherborne (SDM: Sherborne Developmental Movement) αποτελεί μία ψυχοκινητική/ψυχοπαιδαγωγική μέθοδο, η οποία έχει αποδειχθεί ερευνητικά ότι μπορεί να επιφέρει σημαντικές βελτιώσεις στην κινητική ανάπτυξη παιδιών με ιδιαιτερότητες (αυτισμό, προβλήματα αισθησιο-κινητικά κ.ά.) και τυπικής ανάπτυξης (προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας), ενώ ενδείκνυται η εφαρμογή της σε κάθε ηλικιακή ομάδα και πληθυσμό. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της επίδρασης που έχει η μέθοδος SDM στην κινητική συναρμογή και στις κινητικές δεξιότητες μαθητών Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης, σε σύγκριση με τα περιεχόμενα του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής. Το δείγμα αποτέλεσαν 66 μαθητές/τριες της Ε΄ και 60 της ΣΤ΄ τάξης (N=126), ηλικίας 10-12 ετών (Μ.Ο.=129.28, Τ.Α.=6.60 μήνες), οι οποίοι προέρχονταν από δύο δημοτικά σχολεία της Αθήνας. Από αυτούς, οι 64 μαθητές/τριες αποτέλεσαν την πειραματική ομάδα, στην οποία εφαρμόστηκε η μέθοδος SDM για οκτώ διδακτικές ώρες και οι 62 την ομάδα ελέγχου, η οποία συμμετείχε στα προγραμματισμένα μαθήματα της ΦΑ, για τον ίδιο αριθμό διδακτικών ωρών. Για την αξιολόγηση της κινητικής συναρμογής και των κινητικών δεξιοτήτων των μαθητών/τριών χρησιμοποιήθηκε η *Δέσμη Συναρμογής Σώματος ΚΤΚ για παιδιά 5-14 ετών* (Kiphard & Schilling, 2007), πριν και αμέσως μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης. Από την ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων προέκυψε, ότι και οι δύο ομάδες παρουσίασαν σημαντικές βελτιώσεις κατά τη δεύτερη μέτρηση στο συνολικό σκορ της κινητικής τους συναρμογής. Τα αποτελέσματα αναδεικνύουν, ότι η εφαρμογή της μεθόδου SDM μπορεί να συμβάλλει στην κινητική επάρκεια των μαθητών των τελευταίων τάξεων του δημοτικού, χωρίς να αντικαθιστά τα περιεχόμενα του παραδοσιακού μαθήματος της ΦΑ, εφόσον και μέσα από αυτό παρατηρήθηκαν εξίσου σημαντικές βελτιώσεις. Η μέθοδος SDM επομένως, θα μπορούσε να συμπεριληφθεί στα Α.Π.Σ. του μαθήματος της ΦΑ, να συμπληρώσει και να εμπλουτίσει τα περιεχόμενά του, προσφέροντας στους συμμετέχοντες ένα μεγάλο εύρος κινητικών εμπειριών που ενισχύουν την κινητική τους ανάπτυξη.

595

Λέξεις-κλειδιά: SHERBORNE DEVELOPMENTAL MOVEMENT, ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΣΥΝΑΡΜΟΓΗ, ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ.

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Μουσουράκη Μαρία

Διεύθυνση: Βιτσέντζου Κορνάρου 17, 72100 Άγιος Νικόλαος

E-mail: marmousouraki@gmail.com

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ «ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΤΗΣ SHERBORNE» ΣΤΗΝ ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΣΥΝΑΡΜΟΓΗ ΜΑΘΗΤΩΝ Ε΄ ΚΑΙ ΣΤ΄ ΤΑΞΗΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

Εισαγωγή

Η Αναπτυξιακή Κίνηση της Sherborne (SDM: Sherborne Developmental Movement) αποτελεί μία ψυχοκινητική/ψυχοπαιδαγωγική μέθοδο, η οποία έχει αποδειχθεί ερευνητικά ότι μπορεί να επιφέρει σημαντικές βελτιώσεις στην κινητική ανάπτυξη παιδιών με ιδιαιτερότητες και τυπικής ανάπτυξης, ενώ αρκετοί ερευνητές προτείνουν την επέκταση της εφαρμογής της σε κάθε βαθμίδα της εκπαίδευσης (Konaka, 2007; Marshden, Hare & Weston, 2007).

Συγκεκριμένα, μέσα από την εφαρμογή της μεθόδου SDM σε παιδιά με ιδιαιτερότητες (αυτισμό, αισθησιοκινητικά, μαθησιακά και συμπεριφορικά προβλήματα) έχουν εντοπιστεί σημαντικές βελτιώσεις στην αισθητηριακή τους ευαισθητοποίηση, στη συνειδητοποίηση του σώματός τους, στον κινητικό τους έλεγχο και συντονισμό, στον περιορισμό των στερεοτυπικών τους κινήσεων, καθώς και στην ανάπτυξη των κινητικών τους δεξιοτήτων (Althoff, 2007; Astrand, 2007; Bogdanowich, 2007).

Επιπλέον, η εφαρμογή της μεθόδου SDM σε παιδιά τυπικής ανάπτυξης (προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας) έχει αναδείξει σημαντικές βελτιώσεις στο ψυχοκινητικό επίπεδο ανάπτυξης των συμμετεχόντων, εφόσον παρουσίασαν αύξηση στη συνειδητοποίηση του σώματός τους, στον εμπλουτισμό των κινητικών τους ποιιοτήτων και κατ' επέκταση στη διεύρυνση του κινητικού τους λεξιλογίου (Marshden, Hare & Weston, 2007; Filer, 2007).

Τέλος, η ίδια η Sherborne (2001) υποστηρίζει ότι, παρά το γεγονός ότι τα παιδιά προεφηβικής ηλικίας έχουν αναπτύξει αρκετές κινητικές δεξιότητες και ένα πλούσιο κινητικό λεξιλόγιο που τους παρέχει αυτοπεποίθηση και σιγουριά σε σωματικό επίπεδο, η εφαρμογή της μεθόδου της θα μπορούσε να τα βοηθήσει να διατηρήσουν όλα τα παραπάνω, που συχνά χάνονται σε αυτή την ηλικία. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της επίδρασης που έχει η μέθοδος SDM στην κινητική συναρμογή παιδιών προεφηβικής ηλικίας (10-12 ετών).

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 66 μαθητές/τριες της Ε΄ και 60 της ΣΤ΄ τάξης (N=126), ηλικίας 10-12 ετών (Μ.Ο.=129.28, Τ.Α.±6.60 μήνες), οι οποίοι προέρχονταν από δύο δημοτικά σχολεία της Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Α΄ Αθήνας. Η επιλογή των σχολείων έγινε με βάση τις δυνατότητες πρόσβασης των ερευνητών σε αυτά (δειγματοληψία ευκολίας).

Πειραματικός σχεδιασμός

Από τα παραπάνω σχολεία επιλέχθηκαν δύο τμήματα από κάθε τάξη (64 μαθητές/τριες) που αποτέλεσαν την πειραματική ομάδα, στην οποία εφαρμόστηκε η μέθοδος SDM για οκτώ διδακτικές ώρες και άλλα δύο τμήματα (62 μαθητές/τριες) που αποτέλεσαν την ομάδα ελέγχου, η οποία συμμετείχε στα προγραμματισμένα μαθήματα της ΦΑ, για τον ίδιο αριθμό διδακτικών ωρών.

Ερευνητικά εργαλεία

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκαν ως ερευνητικά εργαλεία: α) η μέθοδος της Αναπτυξιακής Κίνησης (SDM: Sherborne Developmental Movement), ειδικά προσαρμοσμένη στις κινητικές αναπτυξιακές ανάγκες των συμμετεχόντων και β) η Δέσμη Συναρμογής Σώματος ΚΤΚ για παιδιά 5-14 ετών (Kiphard & Schilling, 2007) για την αξιολόγηση της κινητικής συναρμογής των μαθητών/τριών του δείγματος, η οποία χρησιμοποιήθηκε πριν και αμέσως μετά την ολοκλήρωση του παρεμβατικού προγράμματος της μεθόδου SDM.

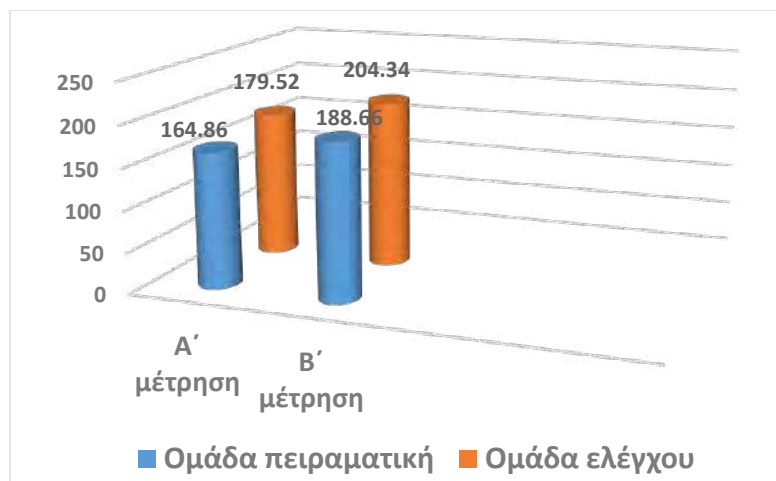
Στατιστική ανάλυση

Για τον έλεγχο στατιστικά σημαντικών αλληλεπιδράσεων μεταξύ της ανεξάρτητης μεταβλητής «ομάδα» (πειραματική και ελέγχου) και της επαναλαμβανόμενης/εξαρτημένης μεταβλητής «μέτρηση» (πριν και μετά την εφαρμογή του προγράμματος) πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις διακύμανσης με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (2-way Repeated Measures Anova).

Αποτελέσματα

Από την ανάλυση διακύμανσης για επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (2-way Repeated Measures Anova) προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφορά μόνο μεταξύ των δύο βαθμίδων της «μέτρησης», δηλαδή μεταξύ της αρχικής και της τελικής μέτρησης της έρευνας: $F_{(1,118)} = 128.363$, $p = 0 < .01$, $\eta^2 = .521$. Αυτό σημαίνει ότι και οι δύο ομάδες (πειραματική και ελέγχου) παρουσίασαν σημαντικές βελτιώσεις κατά τη δεύτερη μέτρηση στο συνολικό σκορ της κινητικής τους συναρμογής.

Συγκεκριμένα, η πειραματική ομάδα ($N=64$) βελτίωσε το Συνολικό Σκορ της από την αρχική ($M.O.=164.86$, $T.A.\pm 37.775$) στην τελική μέτρηση ($M.O.= 188.66$, $T.A.\pm 39.388$), αλλά και η ομάδα ελέγχου ($N=62$) βελτίωσε επίσης το Συνολικό Σκορ της από την αρχική ($M.O.= 179.52$, $T.A.\pm 44.198$) στην τελική μέτρηση ($M.O.= 204.34$, $T.A.\pm 39.566$), όπως φαίνεται στο Σχήμα 1:



Σχήμα 1. Διαφορές μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης των επιδόσεων και των δύο ομάδων: πειραματικής ($N=64$) και ελέγχου ($N=62$) στο Συνολικό Σκορ της δέσμης ΚΤΚ.



Συζήτηση – Συμπεράσματα

Οι σημαντικές βελτιώσεις που παρατηρήθηκαν στον κινητικό τομέα ανάπτυξης των συμμετεχόντων στην SDM, οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η συγκεκριμένη μέθοδος μπορεί να συμβάλλει όχι μόνο στη διεύρυνση του κινητικού τους λεξιλογίου, αλλά και στην ανάπτυξη της κινητικής τους συναρμογής. Επίσης, οι εξίσου σημαντικές βελτιώσεις που παρατηρήθηκαν στους συμμετέχοντες στα μαθήματα της ΦΑ, επιβεβαιώνουν την άποψη αρκετών ερευνητών ότι η προεφηβική ηλικία αποτελεί μία ευαίσθητη φάση για την ανάπτυξη των συναρμοστικών ικανοτήτων (Starosta & Hirtz, 1989; Wolanski & Parizkova, 1976).

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι, μία μελλοντική ενσωμάτωση της μεθόδου SDM στο πλαίσιο του μαθήματος της ΦΑ στις τελευταίες τάξεις του δημοτικού, θα μπορούσε να συνεισφέρει σημαντικά στην ανάπτυξη της κινητικής επάρκειας των μαθητών, χωρίς να αντικαθιστά τις ήδη υπάρχουσες μεθόδους διδασκαλίας. Επομένως, η μέθοδος SDM θα μπορούσε να συμπεριληφθεί στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών του μαθήματος της ΦΑ, να συμπληρώσει και να εμπλουτίσει τα περιεχόμενά του, προσφέροντας παράλληλα στους συμμετέχοντες ένα μεγάλο εύρος κινητικών εμπειριών που ενισχύουν την κινητική τους ανάπτυξη.

Βιβλιογραφία

- Althoff, B. (2007). Sherborne Developmental Movement in Sweden 2: When the Body Becomes Music. In E. M. Marsden and J. Egerton (Eds.), *Moving with Research: Evidence-Based Practice in Sherborne Developmental Movement* (pp. 146-155). Great Britain: Sunfield Publications.
- Astrand, B. (2007). Sherborne Developmental Movement in Sweden 1: Adapted Relationship Play and Children on the Autistic Spectrum. In E. M. Marsden and J. Egerton (Eds.), *Moving with Research: Evidence-Based Practice in Sherborne Developmental Movement* (pp. 140-145). Great Britain: Sunfield Publications.
- Bogdanowich, M. (2007). Sherborne Developmental Movement in Poland: A Series of Studies under the Supervision of Professor Marta Bogdanowicz. In E. M. Marsden and J. Egerton (Eds.), *Moving with Research: Evidence-Based Practice in Sherborne Developmental Movement* (pp. 125-132). Great Britain: Sunfield Publications.
- Filer, J. (2007). Bonding through Developmental Movement Play. In E. M. Marsden and J. Egerton (Eds.), *Moving with Research: Evidence-Based Practice in Sherborne Developmental Movement* (pp. 69-88). Great Britain: Sunfield Publications.
- Kiphard, E. J. & Schilling, F. (2007). *Körperkoordinationstest für Kinder*. 2. U^{''} bearbeitete und ergänzte Auflage. Weinheim: Beltz Test GmbH.
- Konaka, J. (2007). Autism, Engagement and Sherborne Developmental Movement. In E. M. Marsden & J. Egerton (Eds.), *Moving with Research: Evidence-Based Practice in Sherborne Developmental Movement* (pp. 19-30). Great Britain: Sunfield Publications.
- Marsden, E. M., Hare, M. & Weston, C. (2007). Improving the Movement Vocabulary and Social Development of Children in the Early Years. In E. M. Marsden & J. Egerton (Eds.), *Moving with Research: Evidence-Based Practice in Sherborne Developmental Movement* (pp. 52-68). Great Britain: Sunfield Publications.
- Sherborne, V. (2001). *Developmental Movement for Children: Mainstream, special needs and pre-school* (2nd ed.). London: Worth Publishing.
- Starosta, W. & Hirtz, P. (1989). Sensitive and critical periods in development of coordination abilities in children and youths. *Biology of Sport*, 6(3), 276-282.
- Wolanski, N. & Parizkova, J. (1976). *Sprawnose fizyczna a rozwój człowieka*. Warszawa: Sport i Turystyka.



THE IMPACT OF «SHERBORNE DEVELOPMENTAL MOVEMENT» ON GROSS MOTOR COORDINATION OF 5TH AND 6TH GRADE STUDENT'S IN RELATION TO THE PHYSICAL EDUCATION LESSON

Mousouraki M. , Kouli O. , Michalopoulou M., Kambas A.

Democritus University of Thrace, D.P.E.S.S.

Abstract

The Sherborne Developmental Movement (SDM) is a psychomotor/ psychopedagogical method that, according to scientific evidence, can lead to significant improvements in the motor development of children with particular needs (autism, sensory-motor difficulties, etc.) and typical development (pre-school and early school years); while is appropriate to implement this method to any age group or population. The purpose of the present research was to examine the effects of the SDM method on motor coordination and the motor skills of 5th and 6th grade students, and compare them to the contents of the Physical Education Curriculum. The sample of the research involved 66 students of the fifth grade and 60 students of the sixth grade (N=126), with an age range of 10 to 12 years old (Means=129.28, S.D.±6.60 months), from two primary schools of Athens. Out of them, 64 students formed the experimental group, to which the SDM method was applied for eight teaching hours, whereas another 62 formed the control group, participating in the scheduled Physical Education courses for the same amount of teaching hours. To assess gross motor coordination and motor skills of the students, the tool used was the *Gross motor coordination test battery for children (KTK) aged 5-14* (Kiphard & Schilling, 2007), implemented before and immediately after completion of the intervention. Variance analysis with repeated measures showed that, during the second measure, both groups improved their total scores concerning gross motor coordination. The results show that the application of the SDM method can contribute to the motor proficiency of students in the last grades of primary school, without replacing the contents of the traditional Physical Education courses, since equally significant improvements were observed in traditional courses also. The SDM method could therefore be included in the Physical Education Curricula, in order to complement and enrich their contents, while offering to the participants a wide range of motor experiences, which enhance their overall motor development.

599

Key words: SHERBORNE DEVELOPMENTAL MOVEMENT, GROSS MOTOR COORDINATION, MOTOR SKILLS.

Address for correspondence

Mousouraki Maria

Address: 17 Vitsentzou Kornarou, 72100 Agios Nikolaos

E-mail: marmousouraki@gmail.com



Η ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΗΝΕΙΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΕΣ

Γαϊτανίδου Α.¹, Δέρρη Β.², Λαΐος Α.², Μπεμπέτσος Ε.²

¹ Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Καβάλας

² Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διαπιστωθεί α) η σχέση της προσήνειας ως χαρακτηριστικό της προσωπικότητας του διευθυντή με την επικοινωνία που αναπτύσσει κατά τη διάρκεια των διαθεματικών κινητικών διδασκαλιών, β) η επίδραση της προϋπηρεσίας του διευθυντή στην επικοινωνία που αναπτύσσει κατά τη διάρκεια των διαθεματικών κινητικών διδασκαλιών. Στην έρευνα έλαβαν εθελοντικά μέρος 120 διευθυντές και διευθύντριες σχολικών μονάδων της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης από όλες τις περιφέρειες της χώρας. Ο παράγοντας της προσήνειας αξιολογεί την ποιότητα του διαπροσωπικού προσανατολισμού του ατόμου και αξιολογήθηκε με δεκαέξι (16) ερωτήσεις από το ερωτηματολόγιο «Τεστ Χαρακτηριστικών της Προσωπικότητας ΤΕΧΑΠ5 (Traits Personality Questionnaire 5-TPQue5)», όπως μεταφράστηκε και χρησιμοποιήθηκε σε ενήλικες από τους Tsaousis και Kerpelis (2004). Ο παράγοντας της επικοινωνίας αξιολογήθηκε με το ερευνητικό εργαλείο «Εκπαιδευτική Ηγεσία σε Κινητικές Διαθεματικές Προσεγγίσεις» (Γαϊτανίδου, 2019) με έξι (6) ερωτήσεις. Η εγκυρότητα των ερωτηματολογίων ελέγχθηκε προηγουμένως με επιβεβαιωτική παραγοντική ανάλυση. Οι απαντήσεις και στα δύο ερωτηματολόγια καταγράφηκαν σε 5βάθμια κλίμακα τύπου Likert, όπου 1=σε ελάχιστο βαθμό και 5=σε πολύ μεγάλο βαθμό. Από την ανάλυση παλινδρόμησης διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση ανάμεσα στην προσήνεια, παράγοντα της προσωπικότητας, και την επικοινωνία, παράγοντα της εκπαιδευτικής ηγεσίας σε κινητικές διαθεματικές προσεγγίσεις. Δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στην προϋπηρεσία του διευθυντή και την επικοινωνία. Συμπεραίνεται ότι η προσήνεια του διευθυντή μπορεί να προβλέψει σημαντικά την επικοινωνία του διευθυντή στις διαθεματικές κινητικές προσεγγίσεις. Τα αποτελέσματα μπορούν να ληφθούν υπόψη σε μελλοντικές επιμορφωτικές ενέργειες διευθυντών.

601

Λέξεις κλειδιά: κινητικές διαθεματικές διδασκαλίες, επικοινωνία, προσήνεια

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Γαϊτανίδου Αθανασία

Διεύθυνση: Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Καβάλας, 65110 Καβάλα

Τηλ.: 2513503572-6958046559

E-mail: agaitani@phyed.duth.gr, gaitanidou@sch.gr



Η ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΗΝΕΙΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΕΣ

Εισαγωγή

Το έργο της εκπαιδευτικής διοίκησης των σχολικών μονάδων εκφράζεται με τη δραστηριότητα των διευθυντών (Σαϊτης & Σαϊτη, 2012) που ασκούν εκπαιδευτική ηγεσία. Τα εννοιολογικά μοντέλα ηγεσίας και μάθησης από το 1960 συσχέτισαν την ηγεσία του σχολείου με τη βελτίωση της ποιότητας διδασκαλίας (Hallinger & Heck, 2010; Bush & Glover, 2014). Η ηγεσία ως συνάρτηση της ατομικής προσωπικότητας, της ικανότητας και των χαρακτηριστικών του ανθρώπου επιτρέπει στους ηγέτες να εμπνεύσουν τους άλλους, και να αυξηθεί η πιθανότητα αποτελεσματικότητας των ηγετών (Spillane, Haverson & Diamond, 2004). Τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας των ηγετών, η γενική νοημοσύνη (Leithwood, Jantzi & McElheron-Hopkins 2006), οι δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, η αυτοπεποίθηση, η συναισθηματική σταθερότητα, η εξωστρέφεια (Αναστασίου, 2014), η προσήνεια και η ευσυνειδησία (Krüger & Scheerens, 2012) συσχετίστηκαν με την επαγγελματική καθοδήγηση (Pervin & John, 2001). Ο παράγοντας της προσήνειας αξιολογεί την ποιότητα του διαπροσωπικού προσανατολισμού του ατόμου να αναπτύσσει θετικές κοινωνικές σχέσεις και να αποφεύγει τις συγκρούσεις (Jensen-Campbell & Graziano, 2001), καθώς οι σκέψεις, οι συμπεριφορές και οι πράξεις του χαρακτηρίζονται από ευθύτητα, εμπιστοσύνη, αλtruισμό, μετριοφροσύνη, ευαισθησία στην γνώμη των άλλων (Cervone & Pervin, 2013) και προσαρμογή στα νέα δεδομένα. Η διαθεματικότητα ήταν μια καινοτομία με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ) στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση (Αλαχιώτης, 2002) η υλοποίηση της οποίας απαιτεί την επικοινωνία ως βασικό συστατικό της επιτυχημένης «φυσικής» κοινότητας (Goleman, 2009). Έρευνες ανέδειξαν θετικές συσχετίσεις των διαθεματικών προγραμμάτων Φυσικής Αγωγής με τη φυσική κατάσταση (Greene & Dotterweich, 2013), τη γνωστική διαδικασία (Zervou, Derri & Paterakis, 2004) και την ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών (Chen, Cone & Cone, 2007). Οι περισσότερες έρευνες της εκπαιδευτικής ηγεσίας που έχουν πραγματοποιηθεί στο παρελθόν επικεντρώνονται στις συμπεριφορές της μετασχηματιστικής ηγεσίας των διευθυντών και τις συνδέουν με το αποτελεσματικό σχολείο (Hallinger & Heck, 2010; Leithwood, 1994; Leithwood & Sun, 2015), στην προσωπικότητα και συνδέουν τα χαρακτηριστικά της με την επαγγελματική καθοδήγηση (Judge, Bono, Ilies & Gerhardt, 2002; Pervin & John, 2001), στην ανάλυση των διαθεματικών διδασκαλιών με φυσική αγωγή διερευνώντας τις συνεργασίες, τις διευκολύνσεις του διευθυντή, τη διδασκαλία και τη μάθηση (Chen et al., 2007). Η καινοτομία που σχετίζεται με την προσήνεια και την επικοινωνία ως δεξιότητα του 21^{ου} αιώνα στις κινητικές διαθεματικές προσεγγίσεις δεν έχει διερευνηθεί από την υπάρχουσα βιβλιογραφία. Σκοπός της έρευνας ήταν να διερευνηθεί η επίδραση της προσήνειας, ως χαρακτηριστικό της προσωπικότητας του διευθυντή της σχολικής μονάδας στην επικοινωνία που αναπτύσσει με τους εκπαιδευτικούς για την υλοποίηση κινητικών διαθεματικών διδασκαλιών.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα έλαβαν εθελοντικά μέρος 120 διευθυντές και διευθύντριες σχολικών μονάδων της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης από όλες τις περιφέρειες της χώρας. Το 38.3%

του δείγματος είχε εμπειρία στη διοίκηση του σχολείου από 0-5 έτη, το 50.1% από 6-10 έτη, το 11.6% πάνω από 10 έτη.

Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Η τυχαία δειγματοληψία (random sampling) επιλέχθηκε και υλοποιήθηκε μέσω ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου. Η προσήνεια αξιολογήθηκε με το «Τεστ Χαρακτηριστικών της Προσωπικότητας TEXAP5 (Traits Personality Questionnaire 5-TPQue5)», όπως μεταφράστηκε στην ελληνική γλώσσα και χρησιμοποιήθηκε σε ενήλικες από τον Tsaousis και Kerpelis (2004). Η επικοινωνία του/της διευθυντή/τριας σε κινητικές διαθεματικές προσεγγίσεις αξιολογήθηκε με το αντίστοιχο ερευνητικό εργαλείο «Εκπαιδευτική Ηγεσία σε Κινητικές Διαθεματικές Προσεγγίσεις» (Γαϊτανίδου, 2019). Οι απαντήσεις και στα δύο ερωτηματολόγια καταγράφηκαν σε 5βάθμια κλίμακα τύπου Likert, όπου 1=σε ελάχιστο βαθμό και 5=σε πολύ μεγάλο βαθμό.

Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα S.P.S.S 21.0. Διεξήχθη ανάλυση παλινδρόμησης (regression analysis).

Αποτελέσματα

Καταρχήν, πραγματοποιήθηκε ανάλυση παλινδρόμησης (regression analysis). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η προσήνεια παράγοντας της προσωπικότητας συνέβαλε στατιστικά σημαντικά στην πρόβλεψη της επικοινωνίας, παράγοντα της εκπαιδευτικής ηγεσίας σε κινητικές διαθεματικές προσεγγίσεις (Πίνακας 1).

Πίνακας 1: Παράγοντας Πρόβλεψης Επικοινωνίας σε Διαθεματικές Διδασκαλίες με Φυσική Αγωγή

	β	t	p
Προσήνεια	0.288	3.261	0.001

Σημείωση. N=120, R=0.288, R square=0.083, F=10.635, p=0.001

Το 8.3% της διακύμανσης της Επικοινωνίας του διευθυντή στις Διαθεματικές Διδασκαλίες με Φυσική Αγωγή ερμηνεύεται από τη διακύμανση της προσήνειας, παράγοντα της προσωπικότητας. Τέλος, η ανάλυση t-test έδειξε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση της επικοινωνίας και των ετών της προϋπηρεσίας του διευθυντή.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας διαπιστώθηκε ότι υπάρχει θετική σχέση ανάμεσα στις διαστάσεις της προσήνειας που χαρακτηρίζονται από ευθύτητα, εμπιστοσύνη, αλτρουισμό, μετριοφροσύνη, ευαισθησία στην γνώμη των άλλων, προσαρμογή στα νέα δεδομένα, αποφυγή συγκρούσεων και την επικοινωνία του διευθυντή/τριας για την οργάνωση, επεξήγηση, ανατροφοδότηση και καθορισμό των κριτηρίων αξιολόγησης των εκπαιδευτικών ως προς τη διαθεματική διδασκαλία. Επιπλέον, δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στα έτη προϋπηρεσίας του διευθυντή και την δεξιότητα της επικοινωνίας του με τους εκπαιδευτικούς για την οργάνωση, υλοποίηση και αξιολόγηση. Προτείνεται η επιμόρφωση των διευθυντών και



διευθυντριών σε πρακτικές που αναδεικνύουν τις διαστάσεις της προσήνειας και της επικοινωνίας για την επιτυχή υλοποίηση διαθεματικών διδασκαλιών με Φυσική Αγωγή.

Βιβλιογραφία

- Αλαχιώτης, Σ. (2002). Η Ευέλικτη Ζώνη του σχολείου. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*. Αθήνα, Π. Ι., 6:5-14.
- Αναστασίου, Α. (2014). *Ικανότητες απόδοσης των ηγετών εκπαίδευσης στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα και συσχέτιση τους με χαρακτηριστικές παραμέτρους*. Δημοσίευτη Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Θράκης. Θεσσαλονίκη, Ελλάδα.
- Bush, T. & Glover, D. (2014). School leadership models: what do we know? *School Leadership & Management*, 34(5):553-571.
- Γαϊτανίδου, Α. (2019). *Η Διοικητική Αποτελεσματικότητα του Διευθυντή της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και ο Παιδαγωγικός του Ρόλος σε Κινητικές Διαθεματικές Προσεγγίσεις*. Δημοσίευτη Διδακτορική Διατριβή, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο. Κομοτηνή, Ελλάδα.
- Cervone, D. & Pervin, L. (2013). *Θεωρίες Προσωπικότητας, Έρευνα και Εφαρμογές* (2761 ed.). (M.A., Ed & K.B. Αλεξανδροπούλου Α., Trans.) Αθήνα: Gutenberg.
- Chen, W., Cone B.T. & Cone, L.S. (2007). A Collaborative Approach to Developing an Interdisciplinary Unit. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26:103-124.
- Hallinger, P., Heck, R.H. (2010). Collaborative leadership and school improvement: understanding the impact on school capacity and student learning. *School Leadership and Management*, 30(2):95-110.
- Goleman, D. (2009). *Emotional Intelligence in the Workplace*. Athens: Publications Greek Letters.
- Greene, A. & Dotterweich, R.A. (2013). The use of cross-curricular activity on interactive playgrounds to supplement school-based physical activity: an exploratory study. *Educational Studies*, 39(1):96-103.
- Judge, T.A., Bono, J.E., Ilies, R. & Gerhardt, M.W. (2002). Personality and Leadership: A qualitative and quantitative review. *Journal of Applied Psychology*, 87(4):765-780.
- Jensen-Campbell, L.A & Graziano, W.G. (2001). Agreeableness as a moderator of interpersonal conflict. *Journal of Personality*, 69(2):323-361.
- Krüger, M. & Scheerens, J. (2012). Conceptual Perspectives on School Leadership in J. Scheerens School (Eds.) *Leadership Effects Revisited Review and Meta-Analysis of Empirical Studies*, New York: Springer, 1-30.
- Leithwood, K. (1994). Leadership for school restructuring. *Educational Administration Quarterly*, 30:498-518.
- Leithwood, K., Jantzi, D. & McElheron-Hopkins, C. (2006). The development and testing of a school improvement model, *School Effectiveness and School Improvement*, 17(4):441-464.
- Leithwood, K. & Sun, J. (2015). Direction-setting school leadership practices: a meta-analytical review of evidence about their influence. *School Effectiveness and School Improvement*, 26: 499-523.
- Pervin, L. & John, O. (2001). *Theories of Personality, Research and Applications* (No. 120 ed.). (M. Zoi, Ed. & E. Alexandropoulou A., Trans.) Athens: printed.
- Σαϊτης, Α. & Σαϊτη Χ. (2012). *Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης-Θεωρία Έρευνα και Μελέτη Περιπτώσεων*, Αυτοέκδοση, Αθήνα, 267-268
- Spillane, J.P., Haverson, R. & Diamond, J.B. (2004). Towards a theory of leadership practice: A distributed perspective. *Journal of Curriculum Studies*, 36(1): 3-34.
- Tsaousis, I., & Kerpelis, P. (2004). The Traits Personality Questionnaire 5 (TPQue5), Psychometric Properties of a Shortened Version of a Big Five Measure. *European Journal of Psychological Assessment*, 20(3):180-191.
- Zervou, E., Derri, V. & Paterakis, A. (2004). Development of the Knowledge of 4th Grade Students for the Ancient Olympic Games Through Interdisciplinary Kinetic and Theoretical Approaches. *Searches in Physical Education & Sports*, 2(2):148-154.



THE RELATIONSHIP OF AGREEABLENESS WITH THE COMMUNICATION OF THE SCHOOL PRINCIPAL IN KINETIC INTERDISCIPLINARY TEACHING

Gaitanidou A.¹, Derri V.², Laios A.², Bebetos E.²

¹ Directorate of Primary Education of Kavala

² Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

The purpose of this research was to investigate: (a) the relationship of agreeableness as a trait of the personality of the principal with communication that develops during kinetic cross-thematic teaching (b) the impact of the principal experience in communication developing during kinetic cross-thematic teachings. In the research, 120 principals' males and females of primary schooling units from all regions of the country. The factor of the agreeableness evaluates the quality of the person's interpersonal orientation and was evaluated with sixteen (16) questions the "Traits Personality Questionnaire 5-TPQue5", as translated and used in adults by Tsaousis and Kerpelis (2004). The communication factor was assessed with the research tool "Educational Leadership in Kinetic Cross-Thematic Approaches" (Gaitanidou, 2019) with six (6) questions. The validity of the questionnaires was previously controlled with confirmatory factorial analysis. The answers to both questionnaires were recorded at a 5-point Likert type, from 1 = to a minimum to 5 = to a very large extent. From the regression analysis, a statistically significant positive correlation was found between the agreeableness, personality factor, and communication, educational leadership factor in kinetic cross-thematic approaches. There was no statistically significant correlation between the principal's experience and communication. It is concluded that the principal's agreeableness can significantly predict the principal's communication in kinetic cross-thematic approaches. The results can be taken into account in future training of school principals.

605

Key words: *kinetic cross-thematic approaches, communication, agreeableness*

Address for correspondence

Athanasia Gaitanidou

Address: Directorate of Primary Education of Kavala

Tel.: +30 2513503572-6958046559

E-mail: agaitani@phyed.duth.gr, gaitanidou@sch.gr





ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΕΦΗΒΟΥΣ/ΕΣ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΛΟΓΩ ΤΗΣ COVID-19

Παππάς Ι., Μοναστηρίδη Σ., Γηρούση Φ., Καταρτζή Ε., Κοντού Μ., Βλαχόπουλος Σ.

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού Σερρών

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να αξιολογήσει και να καταγράψει τη συμμετοχή και τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας πριν και κατά τη διάρκεια της εφαρμογής των περιοριστικών μέτρων λόγω της COVID-19. Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά N=363 έφηβοι-ες μαθητές-τριες γυμνασίου και λυκείου της χώρας. Η αξιολόγηση της εβδομαδιαίας φυσικής δραστηριότητας των δύο ομάδων έγινε διαδικτυακά με το ερωτηματολόγιο «Άσκηση κατά τον ελεύθερο χρόνο σε μια εβδομάδα», «Leisure –Time Exercise questionnaire», με τη μορφή ηλεκτρονικής φόρμας. Η περίοδος καταγραφής πραγματοποιήθηκε κατά την εφαρμογή των περιοριστικών μέτρων από τον Απρίλιο έως τον Ιούνιο 2020 και από το Νοέμβριο 2020 έως τον Ιανουάριο 2021 και για όσο χρονικό διάστημα τα σχολεία παρέμεναν κλειστά. Από την ανάλυση t-test για ζευγαρωτά δείγματα φάνηκε ότι η συμμετοχή σε εβδομαδιαία έντονη και μέτριας έντασης φυσική δραστηριότητα και η συνολική φυσική δραστηριότητα μειώθηκαν στατιστικά σημαντικά κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων, σε σχέση με τη φυσική δραστηριότητα πριν την επιβολή των μέτρων. Επιπλέον, οι αναλύσεις διακύμανσης και τα t-test για ανεξάρτητα δείγματα έδειξαν ότι, τα περιοριστικά μέτρα εμπόδισαν τους έφηβους/ες να συμμετέχουν σε υψηλής έντασης φυσική δραστηριότητα, ανεξάρτητα από το φύλο, την τάξη και τον τόπο κατοικίας. Συμπερασματικά, στο σύνολο του δείγματος των εφήβων, η φυσική δραστηριότητα κατά τον εγκλεισμό αντιστοιχούσε μόνο σε μέτριας έντασης φυσική δραστηριότητα και σε συχνότητα πολύ χαμηλότερη από τις αντίστοιχες συστάσεις του ΠΟΥ για τους εφήβους και φάνηκε να μειώθηκε σημαντικά σε σχέση με την εβδομαδιαία συμμετοχή πριν την έξαρση της πανδημίας.

607

Λέξεις κλειδιά: πανδημία, άσκηση, υψηλής και μέτριας έντασης φυσική δραστηριότητα

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Παππάς Ιωάννης

Διεύθυνση: Σπύρου Μπούκη 24, 20100 Κόρινθος

Τηλ.: +306956012185

E-mail: ioanpapp@phed-sr.auth.gr

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΕΦΗΒΟΥΣ/ΕΣ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΛΟΓΩ ΤΗΣ COVID-19

Εισαγωγή

Με τον όρο φυσική δραστηριότητα θεωρείται, κάθε σωματική δραστηριότητα που παράγεται από τους σκελετικούς μύες και έχει ως αποτέλεσμα τη δαπάνη ενέργειας (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985). Για τα παιδιά και τους εφήβους, η φυσική δραστηριότητα περιλαμβάνει συμμετοχή σε παιχνίδια, αθλήματα, δραστηριότητες αναψυχής, φυσική αγωγή και προγράμματα άσκησης (WHO, 2010), συμβάλλει στη σωματική και ψυχική υγεία τους (Carson et al., 2017) και σε ένα πιο ισχυρό ανοσοποιητικό σύστημα (Lasselin et al., 2016.). Στις 11 Μαρτίου 2020, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας χαρακτήρισε την COVID-19 ως πανδημία, μια ασθένεια που προκαλείται από τον ιό SARSCoV-2. Η καθημερινότητα των εφήβων άλλαξε δραματικά κατά την εποχή της COVID-19 λόγω των περιοριστικών μέτρων που εφαρμόστηκαν συμπεριλαμβανομένων, της αναστολής της λειτουργίας των σχολείων, των κέντρων αναψυχής και των αθλητικών εγκαταστάσεων. Σύμφωνα με τις συστάσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας τα παιδιά και οι έφηβοι, πρέπει να συμμετέχουν τουλάχιστον 60 λεπτά καθημερινά, σε μέτριας έως έντονης έντασης φυσική δραστηριότητα, περιλαμβάνοντας επιπλέον και δραστηριότητες που ενισχύουν τους μύες και τα οστά, τουλάχιστον 3 ημέρες την εβδομάδα, τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Επιπλέον, συμμετέχοντας για περισσότερο από 60 λεπτά σε σωματική δραστηριότητα καθημερινά, παρέχονται επιπλέον οφέλη για την υγεία (WHO 2010, EuroWHO, 2020, Bull et al., 2020). Οι μελέτες που πραγματοποιήθηκαν αναφορικά με τη συμμετοχή των ενηλίκων και των παιδιών σε φυσική δραστηριότητα, με την εμφάνιση της πανδημίας και την πρώτη εφαρμογή των περιοριστικών μέτρων, έδειξαν μείωση των επιπέδων της φυσικής δραστηριότητας (Bourdass & Zacharakis, 2020; Dunton, Do, & Wang, 2020). Παρόμοια αποτελέσματα παρατηρήθηκαν και σε εφήβους καταδεικνύοντας ανεπαρκή επίπεδα φυσικής δραστηριότητας, κατά τη δεύτερη έξαρση της πανδημίας (Morres, Galanis, Hatzigeorgiadis, Androutsos, & Theodorakis, 2021). Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να αξιολογήσει και να καταγράψει τη συμμετοχή και τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας εφήβων, πριν και κατά τη διάρκεια της εφαρμογής των περιοριστικών μέτρων, λόγω της COVID-19.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν N=363 έφηβοι-ες (108 αγόρια και 255 κορίτσια) Γυμνασίων (N=286) και Λυκείων (N=77) από όλη την Ελλάδα, με μέσο όρο ηλικίας 14,66 ετών (τ.α.=1,67), με μέσο όρο σωματικού βάρους 58,94 κιλά (τ.α.=11,35) και μέσο όρο σωματικού ύψους 167,07 εκατοστά (τ.α.=9,27).

Πειραματικός σχεδιασμός

Για την εβδομαδιαία συχνότητα συμμετοχής σε φυσική δραστηριότητα πριν και κατά τη διάρκεια της πανδημίας, χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο σωματικής δραστηριότητας κατά τον ελεύθερο χρόνο του Godin (2011). Η προώθηση των ερωτηματολογίων έγινε ηλεκτρονικά (Google forms). Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν, από τον Απρίλιο έως τον Ιούνιο του 2020 και από το Νοέμβριο του 2020 έως τον Ιανουάριο του 2021, κατά την περίοδο της εφαρμογής των περιοριστικών μέτρων και της αναστολής της δια ζώσης λειτουργίας των σχολείων. Στην παρούσα έρευνα, τα αποτελέσματα από τις

δύο περιόδους αναλύθηκαν αθροιστικά, για όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές, λόγω της μη ύπαρξης στατιστικά σημαντικών διαφορών μεταξύ τους. Οι εξαρτημένες μεταβλητές που αξιολογήθηκαν με βάση το ερωτηματολόγιο, ήταν η εβδομαδιαία συχνότητα συμμετοχής σε έντονης, σε μέτριας και σε ήπιας έντασης φυσική δραστηριότητα (ΦΔ). Επιπλέον, υπολογίστηκε η συνολική εβδομαδιαία ΦΔ που αφορά στην υγεία, ως το άθροισμα που προέκυψε, πολλαπλασιάζοντας την εβδομαδιαία συχνότητα συμμετοχής σε έντονης έντασης ΦΔ με το εννέα (9) και την εβδομαδιαία συχνότητα συμμετοχής σε μέτριας έντασης ΦΔ με το πέντε (5), (Godin, 2011).

Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε περιγραφική στατιστική ανάλυση, ανάλυση t-test για ζευγαρωτά δείγματα, ανάλυση διακύμανσης ως προς την τάξη, ανάλυση t-test για ανεξάρτητα δείγματα ως προς το φύλο και τον τόπο κατοικίας στις εξαρτημένες μεταβλητές της ΦΔ.

Αποτελέσματα

Από την ανάλυση t-test για ζευγαρωτά δείγματα φάνηκε ότι, η συμμετοχή σε εβδομαδιαία έντονης και μέτριας έντασης ΦΔ, και η συνολική εβδομαδιαία ΦΔ που αφορά στην υγεία, μειώθηκαν στατιστικά σημαντικά, κατά τη διάρκεια της εφαρμογής των περιοριστικών μέτρων, σε σχέση με τη συμμετοχή σε ΦΔ πριν την εμφάνιση της πανδημίας (Πίνακας 1). Ενώ, δεν φάνηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς το φύλο, την τάξη και τον τόπο κατοικίας σε καμία εξαρτημένη μεταβλητή που αφορούσε τη συχνότητα συμμετοχής σε ΦΔ, κατά τη διάρκεια της πανδημίας ($p > .05$).

Πίνακας 1. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις και ανάλυση t-test για ζευγαρωτά δείγματα, της εβδομαδιαίας συχνότητας συμμετοχής σε υψηλής, μέτριας, ήπιας και συνολικής ΦΔ πριν και κατά την διάρκεια της εφαρμογής περιοριστικών μέτρων

Εβδομαδιαία συχνότητα ΦΔ	ΜΟ	ΤΑ	t	df	p
Υψηλής έντασης πριν	2,26	2,03			
Υψηλής έντασης κατά τη διάρκεια	1,49	1,75	-8,73	362	0,00
Μέτριας έντασης πριν	2,27	2,02			
Μέτριας έντασης κατά τη διάρκεια	1,99	1,90	-3,52	362	0,00
Ήπιας έντασης πριν	2,45	2,30			
Ήπιας έντασης κατά τη διάρκεια	2,42	2,25	-,297	362	0,76
Συνολική ΦΔ πριν	31,71	24,79			
Συνολική ΦΔ κατά τη διάρκεια	23,37	21,81	-8,27	362	0,00

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας διαπιστώθηκε ότι, η εβδομαδιαία συχνότητα συμμετοχής σε υψηλής και μέτριας έντασης φυσική δραστηριότητα, καθώς και η συνολική εβδομαδιαία φυσική δραστηριότητα μειώθηκαν σημαντικά, κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων, σε σχέση με τη φυσική δραστηριότητα πριν από την εμφάνιση της πανδημίας. Επίσης, τα περιοριστικά μέτρα εμπόδισαν τους εφήβους να ασχολούνται με σωματική δραστηριότητα υψηλής έντασης, ανεξάρτητα από το φύλο, την τάξη, ή τον τόπο κατοικίας. Επιπλέον, στο συνολικό δείγμα των εφήβων της παρούσας έρευνας, η φυσική δραστηριότητα κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού, αντιστοιχούσε μόνο σε μέτριας έντασης φυσική δραστηριότητα και σε πολύ χαμηλότερη συχνότητα, σε σχέση με τις συστάσεις του

Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, για να παρέχει οφέλη στην υγεία (WHO, 2010; EuroWHO, 2020; Bull et al., 2020). Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας βρίσκονται σε συμφωνία με αντίστοιχες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν διεθνώς, στις οποίες φάνηκε ότι, με την εμφάνιση της πανδημίας και την εφαρμογή των περιοριστικών μέτρων, την άνοιξη του 2020, τα επίπεδα της φυσικής δραστηριότητας μειώθηκαν σε ενήλικες και παιδιά (Bourdass & Zacharakis, 2020; Dunton, Do, & Wang, 2020). Επιπλέον, παρόμοια μείωση με ανεπαρκή επίπεδα φυσικής δραστηριότητας, φάνηκε και σε εφήβους κατά την δεύτερη έξαρση της πανδημίας (μέσα Ιανουαρίου και αρχές Φεβρουαρίου 2021) (Morres et al., 2021). Συμπερασματικά προκύπτει ότι, οι περιορισμοί λόγω της COVID-19, όπως η διακοπή λειτουργίας των σχολείων και των πάρκων αναψυχής και η αναστολή της λειτουργίας των αθλητικών συλλόγων και των γυμναστηρίων, εμπόδισαν τους εφήβους, ανεξαρτήτως του φύλου, της τάξης και του τόπου κατοικίας, να επιτύχουν τα συνιστώμενα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας, με όλες τις αρνητικές συνέπειες για την υγεία τους. Προτείνεται σε παρόμοιες καταστάσεις, να λαμβάνονται μέτρα για την προώθηση της φυσικής δραστηριότητας στους εφήβους και τις έφηβες, ώστε να αποφεύγονται οι αρνητικές συνέπειες στην υγεία τους από την έλλειψη συμμετοχής.

Βιβλιογραφία

- Bourdass, D. I., & Zacharakis, E. D. (2020). Impact of COVID-19 Lockdown on Physical Activity in a Sample of Greek Adults. *Sports*, 8,139.
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., . . . Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Carson, V., Lee, E. Y., Hewitt, L., Jennings, C., Hunter, S., Kuzik, N., . . . Tremblay, M. S. (2017). Systematic review of the relationships between physical activity and health indicators in the early years (0–4 years). *BMC Public Health*, 17(S5). <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4860-0>
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports* (Washington, D.C. : 1974), 100(2), 126–131.
- Dunton, G. F., Do, B., & Wang, S. D. (2020). Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the U.S. *BMC Public Health*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09429-3>
- Godin, G., (2011). The Godin--Shephard Leisure--Time Physical Activity Questionnaire. *Health & Fitness Journal of Canada*, 4(1), 18-22.
- Lasselín, J., Kemani, M. K., Kanstrup, M., Olsson, G. L., Axelsson, J., Andreasson, A., . . . Wicksell, R. K. (2016). Low-grade inflammation may moderate the effect of behavioral treatment for chronic pain in adults. *Journal of Behavioral Medicine*, 39(5), 916–924. <https://doi.org/10.1007/s10865-016-9769-z>
- Morres, I. D., Galanis, E., Hatzigeorgiadis, A., Androutsos, O., & Theodorakis, Y. (2021). Physical Activity, Sedentariness, Eating Behaviour and Well-Being during a COVID-19 Lockdown Period in Greek Adolescents. *Nutrients*, 13(5), 1449. <https://doi.org/10.3390/nu13051449>
- World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (31 July 2020). Rolling Updates on Coronavirus Disease (COVID-19). Available online: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>
- World Health Organization - Regional Office for Europe. (2020). Stay physically active during self-quarantine. Available online: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/physical-activity/news/news/2020/3/how-to-stay-physically-active-during-covid-19-self-quarantine>



PHYSICAL ACTIVITY ASSESSEMENT IN ADOLESCENTS PRE AND DURING COVID-19 LOCKDOWNS

Pappas I., Monastiridi S., Girousi F., Katartzi E., Kontou M., Vlachopoulos S.

Aristotle University of Thessaloniki

Faculty of Physical Education and Sports Sciences

Department of Physical Education and Sports Science at Serres

Abstract

The purpose of this study was to evaluate and record participation and levels of physical activity before and during the implementation of COVID-19 restrictive measures. A total of N=363 high school students participated in the study. The weekly physical activity was evaluated by the questionnaire "Leisure - Time Exercise questionnaire", in the form of e-questionnaires (google forms). The recording period took place during the application of the restrictive measures from April to June 2020 and from November 2020 to January 2021 and for as long as the schools remained closed. The paired samples t-test analyses showed that the weekly frequency of participation in intense and moderate physical activity, and the total weekly physical activity decreased statistically significant during the restrictive measures time period, compared to weekly frequency of physical activity before the application of the measures. In addition, analyses of variance and t-tests for independent samples showed that restrictive measures prevented adolescents from engaging in high-intensity physical activity, regardless of gender, class, or place of residence. In conclusion, in the sample of adolescents, physical activity during both lockdowns corresponded only to moderate-intensity physical activity and it had a much lower frequency than the corresponding WHO recommendations for adolescents. Moreover, it appeared to be significantly reduced related to weekly participation before the occurrence of the pandemic.

611

Key words: pandemic, exercise, high and moderate intensity physical activity

Address for correspondence

Ioannis Pappas

Address: Spourou Mpouki 24, 20100 Corinthos

Tel.: +30 6956012185

E-mail: ioanpapp@phed-sr.auth.gr





Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ PILATES ΣΤΗΝ ΕΥΛΥΓΙΣΙΑ ΣΕ ΥΓΙΕΙΣ ΑΝΤΡΕΣ 20-30 ΕΤΩΝ

Τζώρτζη Ν., Γιοφτσίδου Α., Κούλη Ο., Μάλλιου Π., Χόρτσας Δ.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Κομοτηνή

Περίληψη

Η μέθοδος *Pilates*, είναι μια μορφή άσκησης η οποία βασίζεται στην ταυτόχρονη ενδυνάμωση και διάταση του μυϊκού συστήματος. Προγενέστερες έρευνες σχετιζόμενες με την βελτίωση της ευλυγισίας μέσω της μεθόδου *Pilates* είχαν ως δείγμα γυναικείο πληθυσμό, ενώ υπάρχει έλλειψη ερευνητικών δεδομένων σε αντρικό πληθυσμό. Σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης ήταν να εξετάσει την επίδραση της προπόνησης *Pilates* στην ευλυγισία του κορμού, των άνω και κάτω άκρων σε νέους (20-30 ετών), υγιείς, αγύμναστους άντρες. Η ευλυγισία των δοκιμαζόμενων (N=26), αξιολογήθηκε πριν και μετά την παρέμβαση, με 4 κλινικά τεστ (1. *Fingertip-to-floor distance test*, 2. *Trunk lateral flexion on the right side*, 3. *WeightBearing Lunge Test*, 4. *Zipper test*). Οι δοκιμαζόμενοι κατανεμήθηκαν ισάριθμα σε δύο ομάδες: 1) Ομάδα παρέμβασης (ΟΠ) που εκτέλεσε προπόνηση με τη μέθοδο *Pilates*, και 2) Ομάδα ελέγχου (ΟΕ). Η προπόνηση με τη μέθοδο *Pilates* εκτελούνταν 2 φ/εβδ, 60min, για 8 εβδομάδες. Για την στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε 2-way ANOVA επαναλαμβανόμενων μετρήσεων ($p < 0,05$). Τα ευρήματα της συγκεκριμένης μελέτης έδειξαν πως στην ΟΠ υπήρχε στατιστικά σημαντική βελτίωση στην ευλυγισία των άνω και κάτω άκρων, ενώ τάση βελτίωσης παρατηρήθηκε στην ευλυγισία του κορμού. Η ΟΕ δεν βελτίωσε κανέναν από τους δείκτες ευλυγισίας, όπως αναμενόταν. Συνεπώς, η προπόνηση *Pilates* που ακολουθήθηκε στην παρούσα μελέτη φαίνεται πως βελτιώνει την ευλυγισία άνω άκρων, κορμού και κάτω άκρων σε νέους, υγιείς, αγύμναστους άντρες. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα θα μπορούσε να έχει πρακτική εφαρμογή στον τομέα της Αθλητικής Φυσικοθεραπείας/Αποκατάστασης ως μέσο πρόληψης τραυματισμών και βελτίωσης της ευλυγισίας. Περεταίρω μελέτη απαιτείται για να επαληθευτούν τα ευρήματα αυτά και σε άλλες ηλικιακές κατηγορίες με διαφορετικό επίπεδο φυσικής κατάστασης ή/και υγείας.

613

Λέξεις- κλειδιά: *Pilates*, ευλυγισία, άντρες

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Νίκη Τζώρτζη

Διεύθυνση: Λ. Βουλιαγμένης 72, Αργυρούπολη, Αττική, 16452

Τηλ.: 6979259316

E-mail: niki.tzortzi@outlook.com

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ PILATES ΣΤΗΝ ΕΥΛΥΓΙΣΙΑ ΣΕ ΥΓΙΕΙΣ ΑΝΤΡΕΣ 20-30 ΕΤΩΝ

Εισαγωγή

Η μέθοδος *Pilates* συνιστά ένα είδος εκγύμνασης, το οποίο θεσπίστηκε από τον *Joseph Hubertus Pilates* (1883–1967) και βασίζεται στη θεωρία του ιδίου γύρω από το ανθρώπινο σώμα, σύμφωνα με την οποία η εύρυθμη λειτουργία του μυϊκού συστήματος προϋποθέτει τόσο ενδυνάμωση όσο και διάταση. Στο πλαίσιο της θεωρίας αυτής, η μέθοδος *Pilates* βοηθάει τον ασκούμενο να αποκτήσει έναν καλύτερο έλεγχο του σώματός του μέσα από ταυτόχρονη ενδυνάμωση και διάταση των μυών, ενώ παράλληλα βελτιώνει την ευλυγισία, μειώνει τον μυϊκό πόνο και λειτουργεί ως μέσο πρόληψης μυϊκών τραυματισμών (Galvez, Royatos, Pardo, Vale, & Feito, 2015; Segal, Hein, & Basford, 2004). Τα τελευταία χρόνια, η μέθοδος *Pilates* έχει αναδειχθεί ως ένας από τους δημοφιλέστερους τρόπους εκγύμνασης στο ευρύ κοινό και έχει απασχολήσει έντονα και την επιστημονική κοινότητα. Μεταξύ των θεμάτων που έχουν διερευνηθεί είναι και το πώς η μέθοδος *Pilates* επηρεάζει την ευλυγισία. Οι περισσότερες έρευνες που σχετίζονται με τη βελτίωση της ευλυγισίας μέσω της μεθόδου *Pilates* έχουν ως δείγμα γυναικείο πληθυσμό (Chinnavan, Gopaladhas, & Kaikondan, 2015; Geremia, Iskiewicz, Marschner, Lehn, & Lehn, 2015; Lee et al., 2016; Manshour, Rahnama, & Khorzoghi, 2014; Oliveira, Oliveira, & Pires-Oliveira, 2015; Thoma et al., 2012). Ως εκ τούτου, προκύπτει η ανάγκη ερευνητικών δεδομένων που να αφορούν και το πώς η μέθοδος επηρεάζει την ευλυγισία του ανδρικού πληθυσμού. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνηθεί εάν η προπόνηση με τη μέθοδο *Pilates* θα βελτιώσει την ευλυγισία των οπίσθιων μηριαίων, των πλαγίων καμπτήρων του κορμού, και των ραχιαίων καμπτήρων της ποδοκνημικής άρθρωσης, καθώς και την ευλυγισία-κινητικότητα του ώμου, σε υγιείς άντρες 20–30 ετών. Ως ερευνητική υπόθεση τέθηκε ότι η προπόνηση με τη μέθοδο *Pilates* θα βελτιώσει την ευλυγισία των οπίσθιων μηριαίων, των πλαγίων καμπτήρων του κορμού, και των ραχιαίων καμπτήρων της ποδοκνημικής άρθρωσης, καθώς και την ευλυγισία-κινητικότητα του ώμου, σε υγιείς άντρες 20–30 ετών.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν εθελοντικά 26 άντρες, ηλικίας 20–30 ετών. Οι δοκιμαζόμενοι κατανεμήθηκαν ισάριθμα και με τυχαίο τρόπο (μέσω κλήρωσης) σε 2 ομάδες: 1) Ομάδα Παρέμβασης (ΟΠ) η οποία συμμετείχε στο πρόγραμμα προπόνησης με τη μέθοδο *Pilates* (N=13), 2) Ομάδα Ελέγχου (ΟΕ), στην οποία οι δοκιμαζόμενοι δεν συμμετείχαν σε καμίας μορφής οργανωμένη αθλητική δραστηριότητα (N=13).

Πειραματικός σχεδιασμός

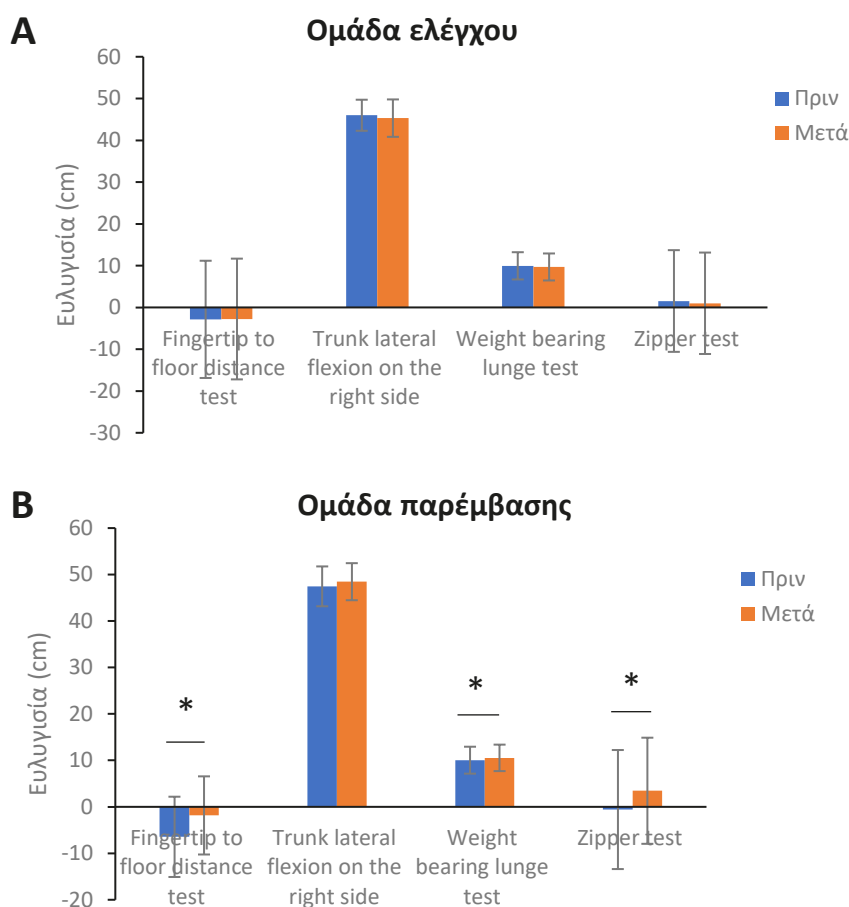
Οι δοκιμαζόμενοι αξιολογήθηκαν πριν και μετά την παρέμβαση με 4 κλινικά τεστ που μετρούν την ευλυγισία και την κινητικότητα αρθρώσεων και μυών τόσο των άνω άκρων και του κορμού, όσο και των κάτω άκρων (*Fingertip-to-floor distance test*, *Trunk lateral flexion on the right side*, *Weight Bearing Lunge Test*, *Zipper test*). Κατανεμήθηκαν ισάριθμα σε ομάδα προπόνησης με τη μέθοδο *Pilates* και ομάδα ελέγχου στην οποία οι δοκιμαζόμενοι δεν συμμετείχαν σε καμίας μορφής οργανωμένη δραστηριότητα. Η προπόνηση με τη μέθοδο *Pilates* έγινε 2 φορές την εβδομάδα, 50-60 λεπτά, για 8 εβδομάδες.

Στατιστική ανάλυση

Για την ανάλυση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση διακύμανσης ANOVA και t-test για ανεξάρτητα δείγματα και για να εξεταστούν οι διαφορές στις ποσοστιαίες μεταβολές μεταξύ των δύο ομάδων. Ως βαθμός σημαντικότητας ορίστηκε το $p < 0,05$, ενώ σε όλες τις αναλύσεις χρησιμοποιήθηκε δίπλευρος έλεγχος.

Αποτελέσματα

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων μετά την παρέμβαση έδειξε ότι στην ομάδα προπόνησης υπήρχε στατιστικά σημαντική βελτίωση στις τιμές του *fingertip to floor distance test* ($p < 0.05$), *weight bearing lunge test* ($p < 0.05$), *zipper test* ($p < 0.05$) και ενδεικτική βελτίωση στις τιμές του *trunk lateral flexion on the right side* ($p = 0,061$). Αντίθετα δεν προέκυψε καμία βελτίωση στις τιμές της ομάδας ελέγχου. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται συνοπτικά στο σχήμα 1.



Σχήμα 1: Ευλυγισία (cm) της ομάδας ελέγχου (Α) και της ομάδας παρέμβασης (Β) στις δοκιμασίες *fingertip to floor distance*, *trunk lateral flexion on the right side*, *weight bearing lunge test* και *zipper test*. * $p < 0,05$, Πριν vs. Μετά.

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Τα ευρήματα της συγκεκριμένης μελέτης επιβεβαιώνουν την ερευνητική υπόθεση ότι ένα παρεμβατικό πρόγραμμα άσκησης με τη μέθοδο *Pilates* διάρκειας 8 εβδομάδων μπορεί



να συμβάλλει στη βελτίωση της ευλυγισίας των οπίσθιων μηριαίων, των πλάγιων καμπτήρων του κορμού, και των ραχιαίων καμπτήρων της ποδοκνημικής άρθρωσης, καθώς και στην ευλυγισία-κινητικότητα του ώμου, σε νεαρούς, υγιείς, αγύμναστους άντρες, 20–30 ετών. Χαρακτηριστικό είναι ότι τα αποτελέσματα αυτά έρχονται σε συμφωνία με ερευνητικά δεδομένα προγενέστερων μελετών (Chinnavan et al., 2015; Galvez et al., 2015; Geremia et al., 2015; Lee et al., 2016; Manshoury et al., 2014; Plachy et al., 2012; Phrompaet et al., 2011; Segal et al., 2004; Thoma et al., 2016;). Ωστόσο, για να επιβεβαιωθεί η μακροχρόνια επίδραση ενός προγράμματος με τη μέθοδο *Pilates* στην ευλυγισία μη ασκούμενων, ασκούμενων και αθλητών, ενδείκνυται περαιτέρω μελέτη. Ακόμα, ενδιαφέρον παρουσιάζει ότι το συγκεκριμένο πρόγραμμα θα μπορούσε να έχει πρακτική εφαρμογή στον τομέα της Αθλητικής Φυσικοθεραπείας/Αποκατάστασης, ως μέσο πρόληψης τραυματισμών και βελτίωσης της ευλυγισίας. Βέβαια, για να επαληθευτούν τα ευρήματα αυτά και σε άλλες ηλικιακές κατηγορίες με διαφορετικό επίπεδο φυσικής κατάστασης ή/και υγείας, απαιτείται επίσης περαιτέρω μελέτη.

Βιβλιογραφία

- Chinnavan, E., Gopaladhas, S., & Kaikondan, P. (2015). Effectiveness of Pilates training in improving hamstring flexibility in football players. *Bangladesh Journal of Medical Science*, 14(3), 265-269.
- Galvez, N., Poyatos, M. C., Pardo, P. J., & Feito, Y. (2014). The effect of pilates method in scholar's trunk strength and hamstring flexibility: gender differences. *International Scholarly and Scientific Research & Innovation*, 8(6), 358-361.
- Geremia, J. M., Iskiewicz M. M., Marschner, R. A., Lehnert T. E., & Lehnert, A.M. (2015). Effect of a physical training program using the Pilates method on flexibility in elderly subjects. *American Aging Association*, 37, 1-12.
- Lee, H., Caguiacla, J. M. C., Park, S., Kwak, D. J., Won, D. Y., Park, Y., et al. (2016). Effects of 8-week Pilates exercise program on menopausal symptoms and lumbar strength and flexibility in postmenopausal women. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 12(3), 247-251.
- Manshoury, M., Rahnama, N., & Khorzoghi, M. B. (2014). Effects of Pilates exercises on flexibility and volleyball serve skill in female college students. *Sport SPA*, 11(2), 19-25.
- Natour, J., Cazotti, L. A., Ribeiro, L. H., Baptista, A. S., & Jones, A. (2015). Pilates improves pain, function and quality of life in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 29(1), 59-68.
- Oliveira, L. C., Oliveira, R. G., & Pires-Oliveira, D. A. (2015). Effects of Pilates on muscle strength, postural balance and quality of life of older adults: a randomized, controlled, clinical trial. *J. Phys. Ther. Sci.*, 27(3), 871–876.
- Phrompaet, S., Paungmali, A., Pirunsan, U., & Silitertpisan, P. (2011). Effects of Pilates training on lumbo-pelvic stability and flexibility. *Asian Journal of Sports Medicine*, 2(1), 16-22.
- Plachy, J. K., Kovach, M. V., & Bogner J. (2012). Improving flexibility and endurance of elderly women through a six-month training program. *Human Movement*, 13 (1), 22-27.
- Segal, N. A., Hein, J., & Basford, J. (2004). The Effects of Pilates Training on Flexibility and Body Composition: An Observational Study. *Arch Phys Med Rehabil*, 85(12), 1977-1981.
- Thoma, P., Famisis, K., Grammatikopoulou, M. G., Ispirilidis, I., Galazoulas, C., Kyranoudis, A., et al. (2012). Acute effects of mat Pilates exercises on flexibility: A comparison between young and elderly women. *Department of Physical Education and Sport Science, Aristotle University of Thessaloniki*, 1-9.



THE PILATES TRAINING EFFECT ON THE FLEXIBILITY OF HEALTHY MEN AGED 20-30

Tzortzi N., Gioftsidou A., Kouli O., Malliou P., Chortsas D.

School of Physical Education and Sport Science, Democritus University of Thrace, Komotini, Greece

Abstract

The Pilates method of training is a form of exercise based on the principle that the body muscular system needs both strengthening and stretching improving body flexibility. Previous studies related the improvement of flexibility through the Pilates method has up to now dealt only with the female population. There is lack of scientific evidence on the Pilates method practice on men. In this study we investigated the Pilates training effect on the flexibility of both upper and lower limbs as well as the body trunk in young (age:20-30), healthy, sedentary men. The participants were evaluated before and after the training through 4 clinical tests that measured the flexibility and the joint and muscle mobility of both upper and lower limbs as well as the body trunk (1.Fingertip-to-floor distance test, 2.Trunk lateral flexion on the right side, 3.Weight Bearing Lunge Test, 4.Zipper test). The participants were separated into two equally numbered groups.: 1) the training group (TG) that followed a training Pilates program and 2) the control group (CG). The Pilates training took place twice a week lasting 60 minutes and had a duration of 8 weeks. Two-way ANOVA for repeated measures was used for the statistical analysis ($P < 0.05$). The result analysis after the training showed that the TG significantly increased its flexibility of upper and lower limbs improving the performance in the Fingertip-to-floor distance test, the Weight bearing lunge test and the Zipper test. Also, a non-significant trend of improvement was observed in the performance of the Trunk lateral flexion (right side). No change in the flexibility tests was observed in CG, as expected. This specific Pilates training program improved the flexibility of upper and lower limbs in healthy young men. This program could have a practical application in the field of Sports Physiotherapy/Rehabilitation as an approach of preventing skeletomuscular injuries and improving body flexibility. Further studies are needed to confirm these findings and investigate the effects of this training program on other age groups with different fitness levels and health conditions.

617

Key words: *Pilates, flexibility, men*

Address for correspondence

Niki Tzortzi

Address: 72, Vouligmenis Av., Argiroupoli, Athens, 16452

Tel.: +30 6979259316

E-mail: niki.tzortzi@outlook.com





Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΗΓΕΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Σιδηροπούλου Μ.

1^ο Γενικό Λύκειο Καβάλας

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να εξεταστεί α) αν και κατά πόσο επιδρά η μετασχηματιστική ηγεσία (ΜΗ), που εφαρμόζει ο διευθυντής, στην αποδοχή της αυτοαξιολόγησης της σχολικής μονάδας (ΑΣΜ) από τους εκπαιδευτικούς και β) αν η αποδοχή αυτή εξαρτάται από το φύλο των εκπαιδευτικών. Η έρευνα υλοποιήθηκε σε σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, στην περιοχή της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Το δείγμα αποτέλεσαν 239 εκπαιδευτικοί, από τους οποίους το 32% ήταν άνδρες ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό (68%) γυναίκες. Οι μετασχηματιστικές πρακτικές διερευνήθηκαν με ερωτήσεις που αναφέρονται σε τρεις υποπαράγοντες της ΜΗ, το *χάρisma*, την *εξατομικευμένη φροντίδα* και την *πνευματική διέγερση* και αποτελούν τμήμα του ερωτηματολογίου Multifactor Leadership Questionnaire (Bass & Avolio, 1997). Η ΑΣΜ, ως υποπαράγοντας της διοικητικής αποτελεσματικότητας του σχολείου, αξιολογήθηκε με ερωτηματολόγιο που δομήθηκε για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας και ελέγχθηκε ως προς την αξιοπιστία και την εγκυρότητα του. Η ΑΣΜ διερευνήθηκε με δύο (2) ερωτήσεις από τις δώδεκα (12) που εξετάζουν τον παράγοντα διοικητική αποτελεσματικότητα, ενώ οι άλλες ερωτήσεις διερευνούν την ύπαρξη και την εφαρμογή του σχολικού κανονισμού, τη συμμετοχική λήψη αποφάσεων, τη συνεργασία των εκπαιδευτικών κ.α. Οι απαντήσεις καταγράφηκαν σε 5βάθμια κλίμακα τύπου Likert, όπου 1=συμφωνώ σε ελάχιστο βαθμό και 5=συμφωνώ σε πολύ μεγάλο βαθμό. Η διερεύνηση των πιθανών συσχετίσεων έγινε με την ανάλυση συσχέτισης και ακολούθησε ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης. Τα αποτελέσματα κατέδειξαν στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση ανάμεσα στον παράγοντα μετασχηματιστική ηγεσία και στον παράγοντα αυτοαξιολόγηση, καθώς επίσης και ότι η ΜΗ που εφαρμόζει ο διευθυντής προβλέπει σε αρκετά μεγάλο ποσοστό την αποδοχή της ΑΣΜ από τους εκπαιδευτικούς. Δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα, ως προς την αποδοχή της ΑΣΜ. Συμπεραίνεται ότι η εφαρμογή της ΜΗ επιδρά θετικά στην αποδοχή της ΑΣΜ από τους εκπαιδευτικούς και ότι η αποδοχή αυτή δεν διαφοροποιείται με το φύλο του εκπαιδευτικού. Τα αποτελέσματα μπορούν να αξιοποιηθούν σε προγράμματα επιμόρφωσης μελλοντικών και εν ενεργεία διευθυντών.

619

Λέξεις κλειδιά: *Μετασχηματιστική ηγεσία, αυτοαξιολόγηση σχολικής μονάδας.*

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Σιδηροπούλου Μάλαμα

Διεύθυνση: Μιαούλη 2 ,65201, Καβάλα

Τηλ.: 6948758049

E-mail: matsidiromaster@gmail.com

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΗΓΕΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Εισαγωγή

Είναι κοινώς αποδεκτό ότι η ηγεσία χαρακτηρίζεται ως μία από τις βασικές συνιστώσες στην επιτυχία ή την αποτυχία των κοινωνικών οργανώσεων (Κατσαρός, 2008). Στην εκπαίδευση η ηγεσία συσχετίζεται με τις αξίες και το όραμα του σχολείου και θεωρείται ως μία διαδικασία άσκησης επιρροής, που προσανατολίζεται στην επίτευξη των επιθυμητών στόχων (Mombourquette, 2017; Sebastian, Allensworth & Stevens, 2014). Η μετασχηματιστική ηγεσία (ΜΗ) πρωτοεμφανίστηκε την δεκαετία 1970-1980 (Bass, 1997) από τον Burns (1978), ο οποίος την όρισε σαν τη μορφή ηγεσίας που συσχετίζει όλα τα μέλη και τον ηγέτη ενός οργανισμού με τέτοιο τρόπο, ώστε ηγέτες και υφιστάμενοι να ανυψώνουν ο ένας τον άλλον σε ανώτερα επίπεδα κινήτρων και ηθικής. Πολλοί είναι οι ερευνητές (Nasra & Arar, 2019; Raman, Mey, Don, Daud & Khalid, 2015) που υποστηρίζουν ότι μετασχηματιστική ηγεσία είναι η ικανότητα των ηγετών να αυξήσουν την αφοσίωση των μελών του οργανισμού, τις δυνατότητες τους και τη δέσμευση τους για την επίτευξη των στόχων. Πράγματι ανάμεσα στα χαρακτηριστικά της ΜΗ είναι η πνευματική διέγερση που δημιουργεί ο ηγέτης στους εκπαιδευτικούς εμπνέοντας τους και μεταλαμπαδεύοντας τους το όραμα του σχολείου (Argyee, Walumbwa, Zhou & Hartnell, 2012). Το χάρισμα, δηλαδή τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας του και η εξατομικευμένη φροντίδα που επιδεικνύει για τον κάθε εκπαιδευτικό, είναι δύο ακόμη διαστάσεις της ΜΗ (Day & Antonakis, 2011; Vermeulen, Kreijns, Van Acker & Van Buuren, 2017). Η ΜΗ σύμφωνα με πολλούς ερευνητές συνδέεται άμεσα και έμμεσα με την αποτελεσματικότητα του σχολείου (Boberg & Bourgeois, 2016; Heck & Hallinger, 2014), η οποία αποτιμάται εκτός των άλλων και με τη διαδικασία της αυτοαξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου. Πρόκειται για μια συντονισμένη και ολοκληρωμένη διαδικασία με την οποία δίνεται η δυνατότητα στον σχολικό οργανισμό να αναδείξει τα δυνατά του σημεία, αλλά και τα πεδία που επιδέχονται βελτίωση (Aziz, Mahmood & Rehman, 2018). Άλλωστε η αξιολόγηση ατομική ή συλλογική αποτελεί ένα επιβεβλημένο κοινωνικό φαινόμενο, καθώς δεν υπάρχει τομέας της ανθρώπινης δραστηριότητας απ' όπου απουσιάζει είτε σε επίσημη είτε σε ανεπίσημη μορφή, χωρίς να είναι δυνατό να αποτελέσει εξαίρεση ο τομέας της εκπαίδευσης (Κρανά & Βρυωνίδης, 2017). Στο Ελληνικό εκπαιδευτικό συγκείμενο μια σειρά νομοθετημάτων από το 1982, όταν καταργήθηκε ο θεσμός του Επιθεωρητή, μέχρι σήμερα αναδείκνυαν την ανάγκη της αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου και την σύνδεση της με τη ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης, αλλά ποτέ δεν εφαρμόστηκαν. Με πρόσφατη νομοθετική ρύθμιση (ΦΕΚ 6603/ΓΔ4) το θέμα της αυτοαξιολόγησης της σχολικής μονάδας επανήλθε στο προσκήνιο, χωρίς όμως να έχει την πλήρη αποδοχή από τους εκπαιδευτικούς. Όσοι επικρίνουν την εκπαιδευτική αξιολόγηση επικαλούνται θέματα αντικειμενικότητας, εγκυρότητας και αξιοπιστίας της και δημιουργούν αμφισβητήσεις που λειτουργούν ως ανασταλτικοί παράγοντες για την εφαρμογή της (Δαλακούρα, 2013). Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εξετάσει α) αν και κατά πόσο επιδρά η ΜΗ, που εφαρμόζει ο διευθυντής, στην αποδοχή της αυτοαξιολόγησης της σχολικής μονάδας (ΑΣΜ) από τους εκπαιδευτικούς και β) αν η αποδοχή αυτή εξαρτάται από το φύλο των εκπαιδευτικών.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα έλαβαν μέρος 239 εκπαιδευτικοί από σχολεία της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης. Το 32% του δείγματος ήταν άνδρες ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό (68%) γυναίκες.

Ερευνητικό εργαλείο

Το ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο, που χρησιμοποιήθηκε ως ερευνητικό εργαλείο, αποτελείται από δύο μέρη. Το πρώτο μέρος αξιολογεί μετασχηματιστικές συμπεριφορές και είναι ένα τμήμα από το Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ), (Bass & Avolio, 1997). Η ΜΗ αξιολογήθηκε με 25 ερωτήσεις που φορτίζουν τρεις υποπαράγοντες, το χάρισμα του διευθυντή, την εξατομικευμένη φροντίδα και την πνευματική διέγερση που παρέχει στους εκπαιδευτικούς. Το δεύτερο μέρος δομήθηκε για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης, ελέγχθηκε ως προς την αξιοπιστία (Cronbach α = 0.958) και την εγκυρότητά του (Normed χ^2 =3.937, GFI=0.925, CFI=0.966, RMR=0.041, RMSEA=0.087) και αξιολογεί με 12 ερωτήσεις τις διαστάσεις της διοικητικής αποτελεσματικότητας, όπως η ΑΣΜ, η ύπαρξη και η εφαρμογή του σχολικού κανονισμού, η συμμετοχική λήψη αποφάσεων, η συνεργασία των εκπαιδευτικών κ.α.. Η ΑΣΜ συγκεκριμένα διερευνήθηκε με δύο (2) ερωτήσεις από τις δώδεκα (12). Οι απαντήσεις και στα δύο ερωτηματολόγια καταγράφηκαν σε 5βάθμια κλίμακα τύπου Likert, όπου 1=σε ελάχιστο βαθμό και 5=σε πολύ μεγάλο βαθμό.

Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα S.P.S.S 21.0. Πραγματοποιήθηκε ανάλυση παλινδρόμησης (regression analysis) και έλεγχος μέσων τιμών (t-test).

621

Αποτελέσματα

Πραγματοποιήθηκε ανάλυση παλινδρόμησης (regression analysis). Τα αποτελέσματα κατέδειξαν στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση $r=0,55$ ανάμεσα στον παράγοντα μετασχηματιστική ηγεσία και στον παράγοντα αυτοαξιολόγηση, καθώς και ότι ο παράγοντας της ΜΗ συμβάλλει στατιστικά σημαντικά στην πρόβλεψη της ΑΣΜ παράγοντα της Διοικητικής Αποτελεσματικότητας (Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Αποτελέσματα παλινδρόμησης της ΜΗ σε σχέση με την ΑΣΜ

Παράγοντας Πρόβλεψης Αυτοαξιολόγησης Σχολικής Μονάδας			
	β	t	p
Μετασχηματιστική Ηγεσία	0,631	10,303	0,000

Σημείωση. N=239, R=0,55, R square=0,309 F=106,148, p=0,000

Το 30,9 % της διακύμανσης της Αυτοαξιολόγησης της Σχολικής Μονάδας ερμηνεύεται από τη διακύμανση της Μετασχηματιστικής Ηγεσίας.

Τέλος, η ανάλυση t-test έδειξε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα ως προς την αποδοχή της Αυτοαξιολόγησης της Σχολικής Μονάδας.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Συμπεραίνεται ότι η εφαρμογή της ΜΗ επιδρά θετικά στην αποδοχή της ΑΣΜ από τους εκπαιδευτικούς και ότι μπορεί να την προβλέψει σε σημαντικά μεγάλο βαθμό. Επίσης η αποδοχή αυτή δεν διαφοροποιείται με το φύλο του εκπαιδευτικού. Παρόλο λοιπόν το αρνητικό κλίμα που έχει διαμορφωθεί στην εκπαιδευτική κοινότητα, η μετασχηματιστική ηγεσία που εφαρμόζει ο διευθυντής φαίνεται να μπορεί να αποφορτίσει τη διαδικασία της αξιολόγησης από το αρνητικό της περιεχόμενο, με απώτερο σκοπό την αποτελεσματικότερη λειτουργία του εκπαιδευτικού συστήματος. Επιβεβαιώνονται έτσι προηγούμενες έρευνες που καταδεικνύουν ότι η μετασχηματιστική ηγεσία σχετίζεται με την επιρροή και την παρακίνηση για την επίτευξη των στόχων και την αποτελεσματικότητα του σχολείου (Jensen & Bro, 2018; Leithwood & Sun, 2012). Τα αποτελέσματα μπορούν να αξιοποιηθούν σε προγράμματα επιμόρφωσης μελλοντικών και εν ενεργεία διευθυντών σε μετασχηματιστικές συμπεριφορές.

Βιβλιογραφία

- Aryee, S., Walumbwa, F.O., Zhou, Q. & Hartnell, C.A. (2012). Transformational leadership, innovative behavior, and task performance: Test of mediation and moderation processes. *Human Performance*, 25(1), 1–25.
- Aziz S, Mahmood M, Rehman Z (2018). Implementation of CIPP model for quality evaluation at school level: a case study. *Journal of Education and Educational Development*, 5(1), 189-206.
- Bass, B. (1997). Does the transactional-transformational leadership paradigm transcend organizational and national boundaries? *American Psychologist*, 52 (2), 130–138.
- Bass, B. M. & Avolio, B. J. (1997). *Full range leadership development: manual for the multifactor leadership Questionnaire*. CA, Mind Garden.
- Boberg, J.E. & Bourgeois, S.J. (2016). The effects of integrated transformational leadership on achievement. *Journal of Educational Administration*, 54 (3), 357-374.
- Burns, J. M. (1978). *Leadership*. New York: Harper & Row.
- Δαλακούρα, Π. (2013). Το Νομοθετικό Πλαίσιο της Αξιολόγησης των Εκπαιδευτικών. Από τους Επιθεωρητές στους Σχολικούς Συμβούλους. Στο: Ε. Τατατόρη, Α. Καραφύλλης & Α. Φουτσιτζή (επιμ.). *Πρακτικά Ημερίδας Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Επιστήμες της Αγωγής 1ος τόμος: Σχολική Βία και Εκφοβισμός*. Αλεξανδρούπολη: Αυτοέκδοση, 123-132.
- Day, D. V. & Antonakis, J. (2011). *The nature of leadership*. Thousand Oaks, CA, Sage Publications, Inc.
- Heck, R.H. & Hallinger, P. (2014). Modeling the longitudinal effects of school leadership on teaching and learning. *Journal of Educational Administration*, 52 (5), 663-681.
- Jensen, U.T. & Bro, L.L. (2018). How transformational leadership supports intrinsic motivation and public service motivation: The mediating role of basic need satisfaction. *American Review of Public Administration*, 48(6), 535–549.
- Κατσαρός, Ι. (2008). *Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης*, Αθήνα: ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Κρανά, Δ. & Βρυωνίδης, Μ. (2017). Αντιλήψεις των Εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης για την Αναγκαιότητα Αξιολόγησής τους. *Επιστήμες Αγωγής*, 1, 93-113.
- Leithwood, K. & Sun, J. (2012). The Nature and Effects of Transformational School Leadership: A Meta-Analytic Review of Unpublished Research. *Educational Administration Quarterly* 48(3), 387-423.
- Mombourquette, C. (2017). The Role of Vision in Effective School Leadership. *International Studies in Educational Administration*, 45(1), 19-36.
- Nasra, A M. & Arar, K. (2020). Leadership style and teacher performance: mediating role of occupational Perception. *International Journal of Educational Management*, 34 (1), 186-202.
- Raman, A., Mey, C.H., Don, Y., Daud, Y. & Khalid, R. (2015). Relationship between Principals' Transformational Leadership Style and Secondary School Teachers' Commitment. *Asian Social Science*. 11(15), 221-228
- Sebastian, J., Allensworth, E. & Stevens, D. (2014). The Influence of School Leadership on Classroom Participation: Examining Configurations of Organizational Supports. *Teachers College Record*, 116 (8), 1-36.
- Vermeulen, M., Kreijns, K., Van Acker, F. & Van Buuren, H. (2017). The role of transformative leadership, ICT infrastructure and learning climate in teachers' use of digital learning materials during their classes. *British Journal of Educational Technology* 48(6), 1427–1440.



THE EFFECT OF LEADERSHIP ON THE SELF-EVALUATION OF THE SCHOOL UNIT

Sidiropoulou M.

1st Senior High School of Kavala

Abstract

The purpose of this study was to examine a) whether and to what extent the Transformational Leadership (TL), applied by the principal, influences the acceptance of the Self-Evaluation of the School Unit (SESU) by teachers and b) whether this acceptance depends on gender of the teachers. The research was carried out in secondary schools in the region of Eastern Macedonia and Thrace. The sample consisted of 239 teachers, of whom 32% were men while the largest percentage (68%) were women. Transformational practices were explored with items related to three TL sub-factors, Charisma, Individualized Consideration, and Intellectual Stimulation and are a part of the Multifactor Leadership Questionnaire (Bass & Avolio, 1997). The SESU, as a sub-factor of the school's effective administration, was evaluated by a questionnaire structured for the present research and checked for its reliability and validity. The SESU was investigated with two (2) items out of the twelve (12) that examine the factor of effective administration, while the other investigate the existence and application of the school rules like participatory decision making, cooperation of teachers, etc. The answers were recorded on a 5-point Likert scale, where 1 = I agree to a minimal degree and 5 = I agree to a very large degree. The investigation of possible correlations was done with the correlation analysis followed by a linear regression analysis. The results revealed a statistically significant positive correlation between the transformational leadership factor and the self-evaluation factor, as well as that the TL applied by the principal predicts to a large extent the acceptance of SESU by teachers. No statistically significant difference was found between the two genders in terms of SESU acceptance. It is concluded that the application of TL has a positive effect on the acceptance of SESU by teachers and this acceptance does not differ with the gender of the teacher. The results can be used in training programs for future and current principals.

623

Key words: *Transformational leadership, Self-Evaluation of school unit.*

Address for correspondence

Sidiropoulou Malama

Address: Miaouli 2, 65201, Kavala

Tel.: 6948758049

E-mail: matsidiromaster@gmail.com





ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΨΥΧΙΚΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΕ ΕΦΗΒΟΥΣ/ΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΛΟΓΩ COVID-19

Μοναστηρίδη Σ., Γηρούση Φ., Παππάς Ι., Κοντού Μ., Καταρτζή Ε., Βλαχόπουλος Σ.

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Επιστημών Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού Σερρών

Περίληψη

Τα περιοριστικά μέτρα προστασίας της δημόσιας υγείας, όπως η κοινωνική απομόνωση, η μείωση των δραστηριοτήτων, το κλείσιμο των σχολείων, των πάρκων, των αθλητικών εγκαταστάσεων και των χώρων αναψυχής, που ελήφθησαν για να επιβραδυνθούν τα ποσοστά μόλυνσης από τον ιό SARS-CoV-2, οδήγησαν σε γρήγορες, και άνευ προηγουμένου αλλαγές στη ζωή δισεκατομμυρίων παιδιών και εφήβων. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν, η καταγραφή και η αξιολόγηση των επιπτώσεων των περιοριστικών μέτρων στην ψυχική διάθεση των εφήβων και η σχέση της με τη μείωση του επιπέδου συμμετοχής σε φυσική δραστηριότητα. Για την αξιολόγηση της ψυχικής διάθεσης χρησιμοποιήθηκαν οι διαστάσεις του ερωτηματολογίου TNO-AZL Questionnaire for Children's Health-Related Quality of Life (TACQOL), που αφορούσαν στα θετικά και αρνητικά συναισθήματα και για τη φυσική δραστηριότητα το ερωτηματολόγιο «Άσκηση κατά τον ελεύθερο χρόνο» του Godin, με τη μορφή ηλεκτρονικής φόρμας της google, σε ένα δείγμα 363 εφήβων, ηλικίας 13-17 ετών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, στο σύνολο του δείγματος, η θετική διάθεση μειώθηκε σημαντικά, σε αντίθεση με την αρνητική διάθεση, που αυξήθηκε, αναφορικά με τις νόρμες για αυτές τις ηλικιακές κατηγορίες. Επίσης, η ανάλυση συσχέτισης Pearson, έδειξε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ της θετικής διάθεσης και της συμμετοχής σε φυσική δραστηριότητα κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού. Επιπλέον, από τις αναλύσεις διακύμανσης και t-test για ανεξάρτητα δείγματα δεν φάνηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην ψυχική διάθεση ως προς το φύλο και την τάξη. Συμπερασματικά προκύπτει ότι, τα περιοριστικά μέτρα, που εφαρμόστηκαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας, φάνηκε να μειώνουν σημαντικά τη θετική ψυχική διάθεση των εφήβων, γεγονός που σχετίζεται με τη μείωση της συμμετοχής τους σε φυσική δραστηριότητα.

625

Λέξεις κλειδιά: ερωτηματολόγιο TACQOL, άσκηση, πανδημία

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Μοναστηρίδη Σοφία

Διεύθυνση: Φιλικής εταιρίας 8, Μελισσοχώρι Θεσ/νίκης, Τ.Κ. 57018

Τηλ.: 6947799411

E-mail: monastiridou@hotmail.com

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΨΥΧΙΚΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΕ ΕΦΗΒΟΥΣ/ΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΛΟΓΩ COVID-19

Εισαγωγή

Η νόσος COVID-19 αποτελεί μια ασθένεια που προκλήθηκε από τον ιό SARS-CoV-2 και αναγνωρίστηκε ως πανδημία από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) τον Μάρτιο του 2020. Για τον περιορισμό της διασποράς του ιού ελήφθησαν πρωτόγνωρα μέτρα με σημαντικότερο την κοινωνική αποστασιοποίηση. Τα περιοριστικά μέτρα προστασίας της δημόσιας υγείας, όπως η κοινωνική απομόνωση, η μείωση των δραστηριοτήτων, η διακοπή λειτουργίας των σχολείων δια ζώσης, των πάρκων, των αθλητικών εγκαταστάσεων και των χώρων αναψυχής που ελήφθησαν για να επιβραδυνθούν τα ποσοστά μόλυνσης από τον ιό οδήγησαν σε γρήγορες και άνευ προηγουμένου αλλαγές στη ζωή δισεκατομμυρίων παιδιών και εφήβων, επηρεάζοντας αρνητικά τη συμμετοχή τους σε φυσική τους δραστηριότητα και κατά επέκταση στην ψυχική τους διάθεση (Kang, Sun, Zhang, Sun, Wang, & Zhu, 2021; Chang, Hung, Timme, Nosrat, & Chu, 2020). Πρόσφατες έρευνες έδειξαν ότι, τα παιδιά και οι έφηβοι, κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων, είχαν χαμηλότερη συχνότητα συμμετοχής σε φυσική δραστηριότητα υιοθετώντας μια πιο καθιστική συμπεριφορά. Αυτές οι βραχυπρόθεσμες αλλαγές στον τρόπο ζωής τους, ως προς τη συμμετοχή τους σε φυσική δραστηριότητα μπορούν να παγιωθούν και να γίνουν μια μόνιμη κατάσταση, οδηγώντας σε αυξημένο κίνδυνο παχυσαρκίας, διαβήτη και καρδιαγγειακών παθήσεων (Dunton, Do, Wang, 2020; Morres, Galanis, Hatzigeorgiadis, Androutsos, Theodorakis, 2021). Πρόσφατες μελέτες έδειξαν ότι, μια μακρά περίοδος κοινωνικής απομόνωσης έχει μεγάλο αρνητικό ψυχολογικό αντίκτυπο στους εφήβους, προκαλώντας αρνητικά συναισθήματα, κατάθλιψη και άγχος, παράμετροι που σχετίζονται σημαντικά με τη μειωμένη συμμετοχή σε φυσική δραστηριότητα (Zhang, Zhu, Kang, Qiu, Lu, & Sun, 2020; Kang et al., 2021; Chang et al., 2020; Wright, Williams, & Veldhuijzen van Zanten, 2021). Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν, η καταγραφή και η αξιολόγηση των επιπτώσεων των περιοριστικών μέτρων στην ψυχική διάθεση των εφήβων και η σχέση της με τη μείωση του επιπέδου συμμετοχής σε φυσική δραστηριότητα.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 363 έφηβοι/ες μέσου όρου ηλικίας 14,6 (τα =1,67) έτη [κορίτσια = 255 (14,7 ±1,73), αγόρια = 108 (14,4 ±1,49)].

Πειραματικός σχεδιασμός

Για την αξιολόγηση της ψυχικής διάθεσης χρησιμοποιήθηκαν οι διαστάσεις του ερωτηματολογίου TNO-AZL Questionnaire for Children's Health-Related Quality of Life (TACQOL), (Vogels, Verrips, Verloove-Vanhorick, Fekkes, Kamphuis, Koopman, Theunissen & Wit, 1998) που αφορούσαν στα θετικά και αρνητικά συναισθήματα, στην ελληνική τους έκδοση. Οι τιμές Cronbach α για τις δύο αυτές διαστάσεις (θετικά συναισθήματα α = .72, αρνητικά συναισθήματα α = .780), καθώς και ο πιλοτικός έλεγχος της αξιοπιστίας τους κατά τη μέτρηση επαναμέτρηση στην παρούσα έρευνα, έδειξε τιμές μεγαλύτερες του 0,70. Η φυσική δραστηριότητα αξιολογήθηκε με το ερωτηματολόγιο «σωματικής δραστηριότητας κατά τον ελεύθερο χρόνο», από το οποίο υπολογίστηκε η συνολική εβδομαδιαία φυσική δραστηριότητα (ΦΔ) που αφορά στην υγεία, ως το άθροισμα που προέκυψε,

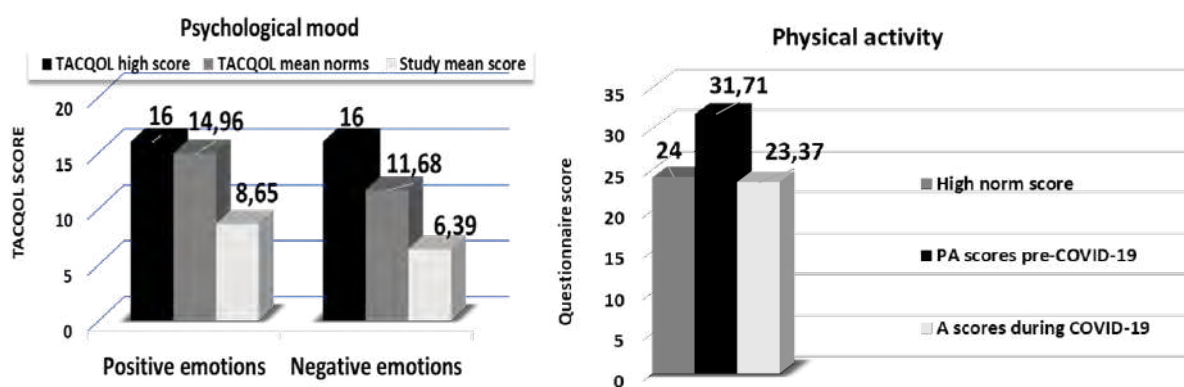
πολλαπλασιάζοντας την εβδομαδιαία συχνότητα συμμετοχής σε έντονης έντασης ΦΔ με το εννέα (9) και την εβδομαδιαία συχνότητα συμμετοχής σε μέτριας έντασης ΦΔ με το πέντε (5), (Godin, 2011), με τη μορφή ηλεκτρονικής φόρμας (Google forms). Η έρευνα διεξήχθη από τον Απρίλιο έως τον Ιούνιο του 2020 και από τον Νοέμβριο του 2020 έως τον Ιανουάριο του 2021, κατά την περίοδο της εφαρμογής των περιοριστικών μέτρων, όταν τα σχολεία παρέμειναν κλειστά λόγω της πρώτης και της δεύτερης έξαρσης της COVID-19 στην Ελλάδα. Στην παρούσα έρευνα, τα αποτελέσματα από τις δύο περιόδους αναλύθηκαν αθροιστικά για όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές, λόγω της μη ύπαρξης στατιστικά σημαντικών διαφορών μεταξύ τους.

Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε περιγραφική στατιστική ανάλυση, ανάλυση συσχέτισης Pearson, ανάλυση διακύμανσης ως προς την τάξη και ανάλυση t-test για ανεξάρτητα δείγματα ως προς το φύλο.

Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, στο σύνολο του δείγματος, κατά τη διάρκεια της εφαρμογής των περιοριστικών μέτρων, τόσο η διάσταση της θετικής όσο και η διάσταση της αρνητικής διάθεσης εμφάνισαν χαμηλές βαθμολογίες αναφορικά με τις νόρμες των κατασκευαστών του ερωτηματολογίου για αυτές τις ηλικιακές κατηγορίες (Σχήμα 1). Επίσης, το σύνολο της εβδομαδιαίας φυσικής δραστηριότητας εμφάνισε χαμηλή βαθμολογία σε σχέση με τις συνιστώμενες τιμές, ενώ η ανάλυση συσχέτισης Pearson, έδειξε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ της θετικής διάθεσης και της συνολικής εβδομαδιαίας συμμετοχής σε φυσική δραστηριότητα, κατά τη διάρκεια της εφαρμογής των περιοριστικών μέτρων ($r = .139$, $p = .008$). Επιπλέον, από τις αναλύσεις διακύμανσης και τις αναλύσεις t-test για ανεξάρτητα δείγματα δεν φάνηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στη διάσταση της θετικής διάθεσης ($t_{(1,361)} = -.738$, $p = .46$) και στη διάσταση της αρνητικής διάθεσης ($t_{(1,361)} = .769$, $p = .44$) ως προς το φύλο και αντίστοιχα στη διάσταση της θετικής διάθεσης ($F_{(3,359)} = 1.78$, $p = .15$) και στη διάσταση της αρνητικής διάθεσης ($F_{(3,359)} = 1.74$, $p = .16$) ως προς την τάξη.



Σχήμα 1. Μέσοι όροι των βαθμολογιών στα θετικά και αρνητικά συναισθήματα των εφήβων και στο σύνολο της εβδομαδιαίας συμμετοχής σε φυσική δραστηριότητα του συνόλου του δείγματος, κατά τη διάρκεια της εφαρμογής των περιοριστικών μέτρων.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας διαπιστώθηκε ότι, η κοινωνική αποστασιοποίηση επηρέασε και μείωσε τα θετικά συναισθήματα των εφήβων, ενώ αύξησε την παρουσία των αρνητικών συναισθημάτων. Επίσης, φάνηκε ότι, η εβδομαδιαία συμμετοχή σε φυσική δραστηριότητα σχετίστηκε θετικά με την ύπαρξη των θετικών συναισθημάτων στους εφήβους. Έτσι, όσο πιο λιγότερο σωματικά δραστήριοι ήταν οι έφηβοι, κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων, τόσο τα θετικά τους συναισθήματα μειωνόταν. Τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με έρευνες που έχουν εντοπίσει θετικές συσχετίσεις της φυσικής δραστηριότητας, με τη θετική και αρνητική διάθεση των εφήβων, τόσο σε καιρό πανδημίας και κατά την εφαρμογή περιοριστικών μέτρων όσο και σε φυσιολογικές και συνηθισμένες συνθήκες ζωής. Σύμφωνα με τους Kang και συνεργάτες (2021), κατά τη διάρκεια της πανδημίας, υιοθετήθηκε ένας καθιστικός τρόπος ζωής από τα παιδιά και τους εφήβους με τα κορίτσια να εμφανίζουν υψηλότερο επίπεδο διαταραχής της διάθεσης. Παρομοίως, η Zhang και οι συνεργάτες της (2020) και ο Chang και οι συνεργάτες του (2020) βρήκαν μειωμένη συμμετοχή σε μέτριας έως υψηλής έντασης φυσική δραστηριότητα, γεγονός που είχε αρνητικό αντίκτυπο στην ψυχική διάθεση των παιδιών και των εφήβων κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Με δεδομένο ότι, οι Marker, Steele και Noser (2018) βρήκαν θετικές συσχετίσεις μεταξύ της συμμετοχής και της έντασης της φυσικής δραστηριότητας με την ποιότητα ζωής από πλευράς υγείας, συμπεριλαμβανομένης και της ψυχικής διάθεσης, τα περιοριστικά μέτρα και η μείωση της φυσικής δραστηριότητας φαίνεται να επηρέασαν αρνητικά την ψυχική διάθεση των εφήβων της παρούσας έρευνας.

Συμπερασματικά προκύπτει ότι, τα περιοριστικά μέτρα, που εφαρμόστηκαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας, φάνηκε να μειώνουν τα θετικά και να αυξάνουν τα αρνητικά συναισθήματα των εφήβων, ανεξάρτητα από το φύλο ή την τάξη, γεγονός που φάνηκε να σχετίζεται με τη μείωση της συμμετοχής τους σε φυσική δραστηριότητα. Συνεπώς είναι σημαντικό, οι ειδικοί που διαχειρίζονται πανδημικές κρίσεις, να λαμβάνουν υπόψη τα οφέλη στην ψυχική υγεία από τη συμμετοχή σε φυσική δραστηριότητα των εφήβων, σε περιπτώσεις παρόμοιων μελλοντικών κρίσεων.

Βιβλιογραφία

- Chang, Y. K., Hung, C. L., Timme, S., Nosrat, S., & Chu, C. H. (2020). Exercise Behavior and Mood during the COVID-19 Pandemic in Taiwan: Lessons for the Future. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 7092. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197092>
- Dunton, G. F., Do, B., Wang, S. D. (2020). Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the U.S. *BMC Public Health*, 4, 20(1), 1351. doi: 10.1186/s12889-020-09429-3. PMID: 32887592; PMCID: PMC7472405.
- Godin, G., (2011). The Godin--Shephard Leisure - Time Physical Activity Questionnaire. *Health & Fitness Journal of Canada*, 4(1), 18-22.
- Kang, S., Sun, Y., Zhang, X., Sun, F., Wang, B., & Zhu, W. (2021). Is Physical Activity Associated with Mental Health among Chinese Adolescents during Isolation in COVID-19 Pandemic?. *Journal of Epidemiology and Global Health*, 11(1), 26–33. doi.org/10.2991/ jegh.k.200908.001
- Marker, A. M., Steele, R. G., & Noser, A. E. (2018). Physical activity and health-related quality of life in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Health Psychology: official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 37(10), 893–903. doi.org/ 10.1037/ hea0000653
- Morres, I. D., Galanis, E., Hatzigeorgiadis, A., Androutsos, O., Theodorakis, Y. (2021). Physical Activity, Sedentariness, Eating Behaviour and Well-being during a COVID-19 Lockdown Period in Greek Adolescents. *Nutrients*, 13, 1449.
- Vogels, T., Verrips, G.H.W., Verloove-Vanhorick, S.P., Fekkes, M., Kamphuis, R.P., Koopman, H.M., Theunissen N.C.M., & Wit J.M. (1998). Measuring health-related quality of life in children: the development of the TACQOL parent form. *Quality of Life Research*, 7, 457–465.
- Wright, L. J., Williams, S. E., & Veldhuijzen van Zanten, J. (2021). Physical Activity Protects Against the Negative Impact of Coronavirus Fear on Adolescent Mental Health and Well-Being During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychology*, 12, 580511. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.580511>
- Zhang, X., Zhu, W., Kang, S., Qiu, L., Lu, Z., & Sun, Y. (2020). Association between Physical Activity and Mood States of Children and Adolescents in Social Isolation during the COVID-19 Epidemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 7666. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207666>



PSYCHOLOGICAL MOODS ASSESSMENT IN RELATION TO PHYSICAL ACTIVITY IN ADOLESCENTS DURING COVID-19 LOCKDOWNS

Monastiridi S., Girousi F., Pappas J., Kontou M., Katartzi E., Vlachopoulos S.

Aristotle University of Thessaloniki, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, Department of Physical Education and Sports Science at Serres

Abstract

Restrictive measures for the assurance of public health, such as social isolation, reduction of activities, closure of schools, parks, sports facilities and recreation areas, which was taken to slow down the rates of SARSCoV-2 infection, have led to rapid and unprecedented changes in the lives of billions of children and adolescents. The purpose of this study was to evaluate the effects of restrictive measures on the psychological mood of adolescents and its relationship with reducing level of physical activity participation. The dimensions of TNO-AZL Questionnaire for Children's Health-Related Quality of Life (TACQOL) related to positive and negative emotions, and the Godin Leisure-Time Physical Activity Questionnaire were used in google forms, in a sample of 363 adolescents aged 13-17 years. The results showed that positive mood decreased significantly, in contrast to the negative mood, which increased, related to the norms for these age groups. Also, Pearson correlation analysis showed a statistically significant positive correlation between positive mood and participation in physical activity during lockdowns. In addition, analysis of variance and independent samples t-test did not show statistically significant differences in psychological moods in terms of gender and grade. In conclusion, the restrictive measures implemented during the pandemic seemed to significantly reduce the positive emotions of adolescents, which were related to the reduction of their participation in physical activity.

629

Key words: *TACQOL questionnaire, exercise, pandemic*

Address for correspondence

Sofia Monastiridi

Address: Filikis Eterias 8, Melissochori Thessaloniki, 57018

Tel.: +30 6947799411

E-mail: monastiridou@hotmail.com





ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΑΓΩΓΗ: ΑΠΟΨΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΑΥΤΟ-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥΣ

Παπαμίχου Α., Δέρρη Β.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να αξιολογηθεί ένα επιμορφωτικό εξ αποστάσεως ασύγχρονο πρόγραμμα 20 Εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής, μέσω της πλατφόρμας eclass του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης. Η επιμόρφωση ήταν στοχευμένη στην ενίσχυση της διδακτικής αυτό-αποτελεσματικότητας των εκπαιδευτικών, διαμέσου διδακτικών προσεγγίσεων με μαθητοκεντρικό προσανατολισμό και συγκεκριμένα εποικοδομητικές και μεταγνωστικές στρατηγικές διδασκαλίας. Η διάρκειά της ήταν 8 εβδομάδες, εκ των οποίων οι πέντε είχαν τη μορφή ασύγχρονων διαλέξεων. Επιπλέον δόθηκε η ευκαιρία, για αντιπαράθεση απόψεων και εμπειριών από την πλευρά των επιμορφούμενων σχετικά με τη διδακτική αποτελεσματικότητα. Προτάθηκε επίσης, ελληνική και διεθνή σχετική βιβλιογραφία. Στις επόμενες τρεις εβδομάδες οι επιμορφούμενοι χωρίστηκαν τυχαία σε ομάδες και δημιούργησαν ωριαία πλάνα διδασκαλίας, τα οποία παρουσιάστηκαν στην κάθε ομάδα, σχολιάστηκαν και υλοποιήθηκαν στην σχολική τους τάξη. Μετά την υλοποίηση ακολούθησε η διόρθωση- βελτίωση των πλάνων και η παρουσίαση στην ολομέλεια με τα συμπεράσματα από όλη αυτή την επιμορφωτική και διδακτική εμπειρία. Ως εργαλείο μέτρησης χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο Self-Evaluation of Teacher Effectiveness in Physical Education (SETEQ-PE) των Kyrgiridis, Derri, Emmanouilidou, Chlapoutaki και Kioumourtzoglu (2014) και συγκεκριμένα οι παράγοντες: Περιβάλλον Μάθησης, Δεξιότητες Επικοινωνίας, Στρατηγικές διδασκαλίας και Αξιολόγηση διδάσκοντα, αφού τροποποιήθηκε ανάλογα. Το ερωτηματολόγιο απαντήθηκε σε 10βάθμια κλίμακα Likert. Για την εξαγωγή συμπερασμάτων εφαρμόστηκε στατιστική ανάλυση διακύμανσης με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (αρχική, τελική και διατήρησης). Επίσης, μετά το τέλος της επιμόρφωσης οι επιμορφούμενοι αξιολόγησαν τη διαδικασία και τις συνθήκες της επιμόρφωσης απαντώντας στις ερωτήσεις του παράγοντα: Η ευελιξία της Ψηφιακής μάθησης, του ερωτηματολογίου e-Learning course flexibility (Arbaugh, 2000) σε 7βάθμια κλίμακα Likert. Για την εξαγωγή συμπερασμάτων εφαρμόστηκε ανάλυση συχνοτήτων. Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας φάνηκε ότι οι επιμορφούμενοι βελτιώθηκαν σημαντικά σε όλους τους παράγοντες της διδακτικής τους αυτό-αποτελεσματικότητας, σε αντίθεση με την ομάδα ελέγχου η οποία δεν παρουσίασε σημαντική διαφορά. Σύμφωνα με τις απόψεις των επιμορφούμενων, με τη βοήθεια της συγκεκριμένης επιμόρφωσης είχαν την ευκαιρία να επικαιροποιήσουν τις γνώσεις τους πάνω σε νέες διδακτικές προσεγγίσεις, να αυτό-αξιολογήσουν τη διδακτική τους αποτελεσματικότητα, αλλά και να ανταλλάξουν απόψεις πάνω σε θέματα Διδακτικής που αντιμετωπίζουν στην καθημερινή τους διδασκαλία. Συμπερασματικά, το συγκεκριμένο πρόγραμμα επιμόρφωσης κάλυψε σε μεγάλο βαθμό τις επιμορφωτικές ανάγκες των συμμετεχόντων σε θέματα διδακτικής μεθοδολογίας της Φυσικής Αγωγής, ώστε να βελτιωθεί η διδακτική τους αυτό-αποτελεσματικότητα.

Λέξεις κλειδιά: εξ αποστάσεως επιμόρφωση, εκπαιδευτικού Φυσικής Αγωγής, διδακτική αυτό-αποτελεσματικότητα

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Παπαμίχου Ασπασία

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: 25310-73379- 6972634297

E-mail: aparamic@phyed.duth.gr papamihasp@gmail.com

ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΑΓΩΓΗ: ΑΠΟΨΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΑΥΤΟ-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥΣ

Εισαγωγή

Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών αποτελεί αναγκαίο και βασικό στοιχείο της διδακτικής διαδικασίας και συνδέεται με τρεις αλληλοσυμπληρούμενες εκπαιδευτικές διαστάσεις: α) την επαγγελματική ανάπτυξη και μάθηση, β) τη δια βίου μάθηση και γ) τη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2008). Στοχεύει δε, στη βελτίωση της διδακτικής αυτο-αποτελεσματικότητας (ΑΑ), η οποία αποτελεί δομικό στοιχείο μίας επιτυχημένης διδασκαλίας αλλά και ενός εκπαιδευτικού συστήματος υψηλής ποιότητας (European Union Ministers of Education, 2007). Το να αισθάνονται οι εκπαιδευτικοί υψηλό αίσθημα ΑΑ είναι πολύ σημαντικό καθώς επικαιροποιούν τις γνώσεις τους για να ανταποκριθούν καλύτερα στις ανάγκες των μαθητών τους, είναι πιο ενθουσιώδεις και ανοιχτοί σε νέες ιδέες, πρόθυμοι να δοκιμάσουν νέες μεθόδους διδασκαλίας, ενισχύοντας ταυτόχρονα τη δική τους αυτοπεποίθηση και ικανοποίηση από τη δουλειά τους (Kulinna, McCaughtry, Martin, Cothran & Faust, 2008; Stephanou & Mastora, 2013). Σκοπός της παρούσας μελέτης, ήταν να αξιολογηθεί η επίδραση ενός ασύγχρονου εξ αποστάσεως επιμορφωτικού προγράμματος (εξΑΕ) ΕΦΑ που αποσκοπούσε στην ενίσχυση της διδακτικής αυτο-αποτελεσματικότητάς τους, αλλά και να αξιολογηθεί το ίδιο το επιμορφωτικό πρόγραμμα από τους επιμορφούμενους.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν: 20 ΕΦΑ στην πειραματική ομάδα και 20 ΕΦΑ στην ομάδα ελέγχου. Επιλέχθηκε η ασύγχρονη εξΑΕ κυρίως γιατί οι επιμορφούμενοι προήλθαν από όλα τα γεωγραφικά διαμερίσματα της Ελλάδας και δεν ήταν δυνατή η δια ζώσης εκπαίδευσή τους. Η επιμόρφωση πραγματοποιήθηκε μέσω της πλατφόρμας eclass του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης.

Ως εργαλείο μέτρησης χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο της αυτό-αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των ΕΦΑ (SETEQ-PE) των Kyrgiridis, Derri, Emmanouilidou, Chlapoutaki και Kioumourtzoglu (2014) στους παράγοντες: Περιβάλλον Μάθησης, Στρατηγικές Διδασκαλίας, Δεξιότητες Επικοινωνίας και Αξιολόγηση Διδασκαλίας. Το ερωτηματολόγιο απαντήθηκε αφού πρώτα τροποποιήθηκε για την αξιολόγηση της αυτό-αποτελεσματικότητας σε 10βαθμια κλίμακα Likert. Το επιμορφωτικό πρόγραμμα αξιολογήθηκε με το ερωτηματολόγιο e-Learning course flexibility (Arbaugh, 2000), όπου αξιολογήθηκε η ικανοποίηση των προσδοκιών των συμμετεχόντων κατά πόσο το πρόγραμμα κάλυψε τις επιμορφωτικές τους ανάγκες.

Πειραματικός σχεδιασμός

Ακολουθήθηκε ο σχεδιασμός 2(ομάδες: πειραματική και ελέγχου) Χ 3(μετρήσεις: αρχική, τελική, διατήρησης). Η επιμόρφωση των ΕΦΑ πραγματοποιήθηκε με τη μορφή ασύγχρονων διαλέξεων και σχεδιασμού, υλοποίησης και σχολιασμού ωριαίων πλάνων διδασκαλίας. Την υλοποίηση ακολούθησε η διόρθωση-βελτίωση των πλάνων και η παρουσίαση των συμπερασμάτων, από όλη αυτή την εκπαιδευτική και διδακτική εμπειρία, στην ολομέλεια.

Στην αρχή κάθε διάλεξης υπήρχε εννοιολογικός χάρτης αυτής, ώστε οι επιμορφούμενοι να έχουν πλήρη απεικόνιση αυτών που θα ακολουθούσαν. Στο τέλος κάθε διάλεξης υπήρχαν δύο σχετικά με τη διάλεξη άρθρα, ένα ελληνόγλωσσο και ένα ξενόγλωσσο, καθώς και σχετική βιβλιογραφία. Επίσης υπήρχε ένα ερωτηματολόγιο μετάβασης στην επόμενη διάλεξη σε μορφή google-forms με 3-4 θέματα όπου οι επιμορφούμενοι ανέπτυσαν τις δικές τους απόψεις, αλλά και 2-3 ερωτήσεις κλειστού τύπου, όπου υπήρχαν υπερσύνδεσμοι που οδηγούσαν σε συγκεκριμένα σημεία της σχετικής διάλεξης, ώστε να παρέχεται ανατροφοδότηση στους επιμορφούμενους.

Το πρόγραμμα της επιμόρφωσης αναπτύχθηκε ως εξής: Έγινε ανάλυση των χαρακτηριστικών του αποτελεσματικού ΕΦΑ και υπογραμμίστηκε η συμβολή της επαγγελματικής ανάπτυξης και μάθησης στη διδακτική αποτελεσματικότητα. Παρουσιάστηκαν τα επιμέρους

στοιχεία που καθιστούν ένα μάθημα ΦΑ αποτελεσματικό. Έγινε σύντομη αναφορά στις θεωρίες εποικοδομητισμού και μεταγνώσης και δόθηκαν οδηγίες για το σχεδιασμό του μαθήματος, με βάση τις εποικοδομητικές και μεταγνωστικές στρατηγικές. Προτάθηκαν διδακτικές πρακτικές που οδηγούν σε διδακτική αποτελεσματικότητα, αλλά και τρόποι αυτό-αξιολόγησης.

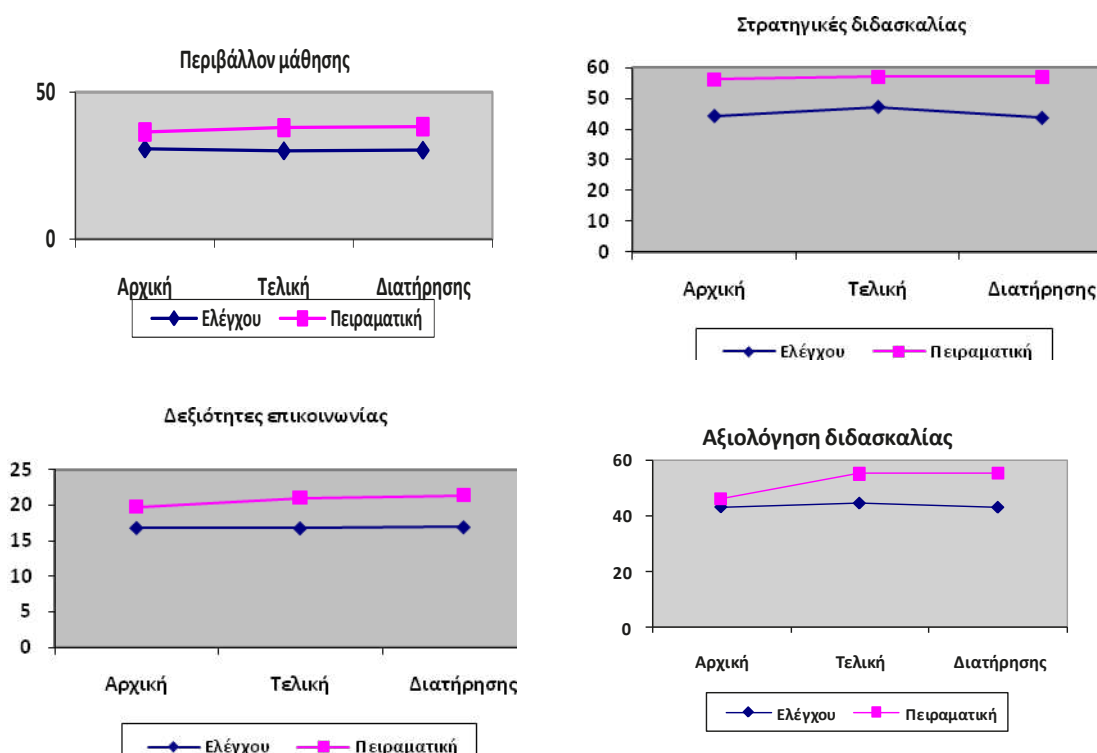
Στατιστική ανάλυση

Εφαρμόστηκε ανάλυση διακύμανσης με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (αρχική, τελική και διατήρησης) για την εξαγωγή συμπερασμάτων αναφορικά με τη διδακτική αυτό-αποτελεσματικότητα. Επίσης εφαρμόστηκε ανάλυση συχνότητας αναφορικά με την αποτίμηση της επιμόρφωσης από τους ίδιους τους επιμορφούμενους.

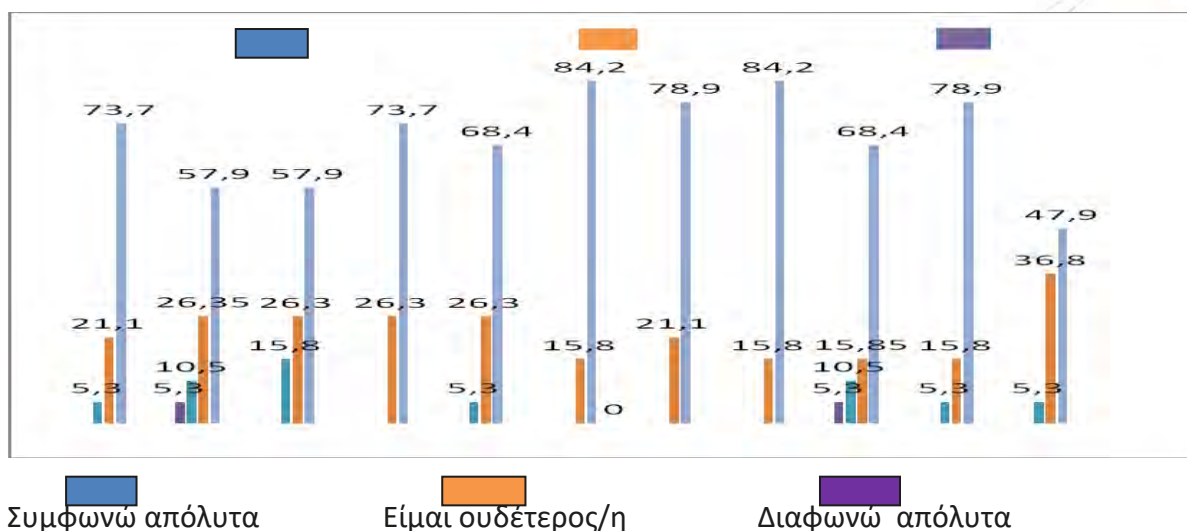
Αποτελέσματα

Πειραματική ομάδα: Στον παράγοντα Περιβάλλον Μάθησης $F_{1,19} = 7.03$ $p < .05$ $\eta^2 = .28$ φάνηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μόνο μεταξύ της τελικής και μέτρησης διατήρησης $MD = 1.83$, $p < .05$. Στον παράγοντα Στρατηγικές διδασκαλίας $F_{1,19} = 10.51$ $p < .05$ $\eta^2 = .36$, φάνηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της αρχικής και της μέτρησης διατήρησης, $MD = 4.05$, $p < .05$. Στον παράγοντα Δεξιότητες Επικοινωνίας $F_{1,19} = 7.22$ $p < .05$ $\eta^2 = .28$ φάνηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης $MD = 3.32$, $p < .05$, τελικής και μέτρησης διατήρησης $MD = 6.99$, $p < .05$, και αρχικής και διατήρησης $MD = 3.69$, $p < .05$. Στον παράγοντα αξιολόγηση διδασκαλίας $F_{1,19} = 55.16$ $p < .05$ $\eta^2 = .75$ φάνηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης $MD = 14.03$, $p < .05$, μεταξύ τελικής και διατήρησης $MD = 1.88$, $p < .05$ και μεταξύ αρχικής και διατήρησης $MD = 15.91$, $p < .05$.

Ομάδα ελέγχου: Τα αποτελέσματα ανά παράγοντα ήταν: Περιβάλλον μάθησης $F_{1,19} = 3.03$ $p > .05$ $\eta^2 = .09$, Στρατηγικές διδασκαλίας $F_{1,19} = 1.79$ $p > .05$ $\eta^2 = .05$, Δεξιότητες επικοινωνίας $F_{1,19} = 3.60$ $p > .05$ $\eta^2 = .11$, Αξιολόγηση διδασκαλίας $F_{1,19} = 8.00$ $p < .05$ $\eta^2 = .18$.



Σχήμα 1. Επιδόσεις των ΕΦΑ πειραματικής και ομάδας ελέγχου στις μετρήσεις αρχική, τελική, διατήρησης στους παράγοντες της διδακτικής αυτό-αποτελεσματικότητας.



Σχήμα 2. Αποτελέσματα της αξιολόγησης της επιμόρφωσης από τους ΕΦΑ

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης έδειξαν ότι οι επιμορφούμενοι βελτίωσαν σημαντικά την αυτό-αποτελεσματικότητά τους, δηλαδή το βαθμό στον οποίο μπορούν θεωρούν ότι μπορούν να ενσωματώσουν στο μάθημά τους στοιχεία της αποτελεσματικής διδασκαλίας. Σύμφωνα με τις απόψεις τους, με τη βοήθεια της επιμόρφωσης είχαν την ευκαιρία να επικαιροποιήσουν τις γνώσεις τους σχετικά με τις νέες διδακτικές προσεγγίσεις, να αυτο-αξιολογήσουν τη διδακτική τους αποτελεσματικότητα, αλλά και να ανταλλάξουν απόψεις για θέματα διδασκαλίας που αντιμετωπίζουν στην καθημερινή τους διδασκαλία. Συμπερασματικά, αυτό το εκπαιδευτικό πρόγραμμα κάλυψε σε μεγάλο βαθμό τις εκπαιδευτικές ανάγκες των συμμετεχόντων όσον αφορά την αύξηση της αυτό-αποτελεσματικότητάς τους στη διδασκαλία της Φυσικής Αγωγής.

Βιβλιογραφία

- Arbaugh, J. (2000). Virtual classroom versus physical classroom: An exploratory Study of class discussions patterns and student learning in an asynchronous Internet-based MBA course. *Journal of Management Education*, 24 pp. 207-227.
- Commission of the European Communities (2007). Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. Improving the Quality of Teacher Education
- Kulinna, P., McCaughy, N., Martin, J. J., Cothran, D., & Faust, R. (2008). The Influence of Professional Development on Teachers' Psychosocial Perceptions of Teaching a Health-Related Physical Education Curriculum. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27(3), 292-307.
- Kygridis, P., Derri, V., Emmanouilidou, K., Chlapoutaki, E., & Kioumourtoglou, E. (2014). Development of a Questionnaire for Self-Evaluation of Teacher Effectiveness in Physical Education. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 18, 73-90.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2010). Μελέτη διερεύνησης επιμορφωτικών αναγκών.
- Stephanou, G., & Mastora, M. (2013). Teachers' Attributions and Emotions for Their Teaching over a Kindergarten Year. *International Journal of Advances in Psychology*, 2, 137-156.
<https://doi.org/10.14355/ijap.2013.0203.01>



DISTANCE TRAINING IN PHYSICAL EDUCATION : TEACHERS' VIEWS ON THE PROGRAM AND THEIR TEACHING SELF-EFFICACY

Papamichou A., Derri V.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

The purpose of this study was to evaluate a distance asynchronous training program for 20 Physical Education Teachers, through the eclass platform of the Democritus University of Thrace. The training aimed at enhancing the teaching self-efficacy of teachers in delivering student-centered teaching approaches and specifically constructive and metacognitive strategies. The program lasted 8 weeks, five of which were in the form of asynchronous lectures. In addition, opportunities were provided for a confrontation of views and experiences on the part of the trainees regarding the teaching effectiveness. Greek and international relevant literature was also suggested. Over the next three weeks, the trainees were randomly divided into groups and created daily lesson plans, which were presented to each group, commented on and implemented in their classroom. The implementation was followed by the correction-improvement of the lesson plans and the presentation in plenary the conclusions from all this training and teaching experience. The Self-Evaluation of Teacher Effectiveness in Physical Education questionnaire (SETEQ-PE) by Kyrgiridis, Derri, Emmanouilidou, Chlapoutaki and Kioumourtzoglou (2014) was used as a measurement tool, after being modified. Specifically, its factors Learning Environment, Communication Skills, Teaching Strategies and Teaching were modified to assess teachers' self-efficacy in conducting effective teaching and were answered on a 10-point Likert scale. Analysis of variance with repeated measures (initial, final, retention) was applied to draw conclusions. Also, after the end of the training the trainees evaluated the process and conditions of the training by answering the questions of the factor: The flexibility of Digital Learning, in the e-Learning course flexibility questionnaire (Arbaugh, 2000) on a 7-point Likert scale. Frequency analysis was applied to draw conclusions. The results of the present study showed that the trainees improved significantly their self-efficacy in all the teaching factors while the control group showed no significant improvement. According to the views of the trainees, the training they followed provided them with the opportunity to update their knowledge on new teaching approaches, to self-evaluate their teaching effectiveness, but also to exchange views on teaching issues they face in their everyday teaching. In conclusion, the training program largely covered the training needs of the participants in terms of teaching methodology of Physical Education, and improved their teaching self-effectiveness.

635

Key words: distance training, Physical Education Teachers, teaching self-efficacy

Address for correspondence

Aspasia Papamichou

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100 Komotini

Tel.: +30 25310 73379 6972634297 **E-mail:** apapamic@phyed.duth.gr
papamihasp@gmail.com



ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΕΝΟΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΑΥΤΟ-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

Παπαμίχου Α., Δέρρη Β.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να ελεγχθεί η εγκυρότητα και η αξιοπιστία ενός εργαλείου αυτό-αξιολόγησης της διδακτικής αυτό-αποτελεσματικότητας εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής (ΕΦΑ) προσαρμοσμένου στο «Self-Evaluation of Teacher Effectiveness in Physical Education (SETEQ-PE)» των Kyrgiridis, Derri, Emmanouilidou, Chlapoutaki και Kioumourtzoglou (2014). Το συγκεκριμένο εργαλείο αποτελείται από 11 παράγοντες και 52 ερωτήσεις και απαντήθηκε σε 10/θμια κλίμακα Likert. Αποτελείται από τους παράγοντες: Εφαρμογή του περιεχομένου της Φυσικής Αγωγής, Εφαρμογή του σχεδιασμού της διδασκαλίας, Οργάνωση και διοίκηση, Περιβάλλον μάθησης, Στρατηγικές διδασκαλίας, Δεξιότητες επικοινωνίας, Προσαρμοστικότητα, Ανατροφοδότηση, Αξιολόγηση μαθητών, Αξιολόγηση διδάσκοντα και Χρήση Τεχνολογίας. Στην έρευνα πήραν μέρος 207 ΕΦΑ Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Για τον έλεγχο της δομικής εγκυρότητας εφαρμόστηκε διερευνητική και επιβεβαιωτική παραγοντική ανάλυση. Ακολούθησε ο έλεγχος της εσωτερικής συνοχής και αξιοπιστίας των παραγόντων που δημιουργήθηκαν ο οποίος εξετάστηκε με το συντελεστή Cronbach's alpha. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, η δομική εγκυρότητα του ερωτηματολογίου, όπως επίσης και η εσωτερική συνοχή και αξιοπιστία του ήταν σε ικανοποιητικό επίπεδο. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο αποτελεί ένα έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους ΕΦΑ προκειμένου να αξιολογήσουν τις απόψεις τους σχετικά με το πόσο καλά μπορούν να ενσωματώσουν στο μάθημά τους στοιχεία τα οποία έχουν συνδεθεί με την αποτελεσματική διδασκαλία της ΦΑ.

637

Λέξεις κλειδιά: Διδασκαλία, αξιολόγηση, εκπαίδευση, κλίμακα

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Παπαμίχου Ασπασία

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Τηλ.: 25310 -73379

E-mail: apapamic@phyed.duth.gr, papamihasp@gmail.com

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΕΝΟΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΑΥΤΟ-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

Εισαγωγή

Ο σύγχρονος εκπαιδευτικός πρέπει να αισθάνεται αποτελεσματικός για να καθοδηγήσει τους μαθητές του σε τομείς γνώσης πέρα από τους παραδοσιακούς και να τους παρέχει εκπαιδευτικές εμπειρίες με επιστημονικό υπόβαθρο (National Science Teacher Association, 2009). Η διδακτική αποτελεσματικότητα είναι η ικανότητα του εκπαιδευτικού να επιτυγχάνει βελτίωση στην απόδοση των μαθητών του, λαμβάνοντας υπόψη το προηγούμενο επίπεδο των γνώσεών τους (Little, Goe & Bell, 2009).

Καλό είναι οι εκπαιδευτικοί να έχουν στη διάθεσή τους εργαλεία για την αξιολόγηση της αυτό-αποτελεσματικότητάς τους, η οποία αντανακλά σε πολλούς παράγοντες όπως η προετοιμασία, ο σχεδιασμός, η οργάνωση και η υλοποίηση του μαθήματος, οι στρατηγικές διδασκαλίας κ.α. (Κυργυρίδης, Δέρρη & Κιουμουρτζόγλου, 2006).

Ο σκοπός της μελέτης ήταν να εξετάσει την εγκυρότητα και αξιοπιστία ενός εργαλείου αυτό-αξιολόγησης της αυτο-αποτελεσματικότητας των Εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής (ΕΦΑ) προσαρμοσμένο στο ερωτηματολόγιο «Self-Evaluation of Teacher Effectiveness in Physical Education (SETEQ-PE)» των Κυργυρίδη, Δέρρη, Εμμανουηλίδου, Κλαπουτάκη και Κιουμουρτζόγλου (2014).

Μέθοδος

Δείγμα

Συμμετείχαν 207 ΕΦΑ από όλη την Ελλάδα Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης οι οποίοι απάντησαν στο ερωτηματολόγιο που είχε τη μορφή google-forms.

Πειραματικός σχεδιασμός

Για τις ανάγκες της έρευνας προσαρμόστηκε το ερωτηματολόγιο "Self-Evaluation of Teacher Effectiveness in Physical Education (SETEQ-PE)» των Κυργυρίδης, Δέρρη, Εμμανουηλίδου, Κλαπουτάκη και Κιουμουρτζόγλου (2014). Το εργαλείο αποτελείται από 11 παράγοντες και 52 ερωτήσεις. Οι παράγοντες είναι: Εφαρμογή του περιεχομένου της Φυσικής Αγωγής, Εφαρμογή του σχεδιασμού διδασκαλίας, Οργάνωση και διοίκηση, Μαθησιακό περιβάλλον, Στρατηγικές διδασκαλίας, Δεξιότητες επικοινωνίας, Προσαρμοστικότητα, Ανατροφοδότηση, Αξιολόγηση μαθητών, Αξιολόγηση εκπαιδευτικών και Χρήση της τεχνολογίας. Στο πρωτότυπο εργαλείο οι ερωτήσεις ξεκινούν με τις λέξεις: Εμπλέκεις ή Χρησιμοποιείς....» ενώ στην παρούσα μελέτη οι ερωτήσεις ξεκινούν με το «Μπορώ να ...». Επίσης, στην πρωτότυπη μορφή του εργαλείου η κλίμακα απαντήσεων ήταν 7βάθμια, ενώ στη συγκεκριμένη μελέτη ακολουθήθηκε 10βάθμια κλίμακα από 1=Διαφωνώ/δεν μπορώ να τα καταφέρω έως 10=Συμφωνώ/είμαι απόλυτα σίγουρος/η, ότι μπορώ να τα καταφέρω.

Στατιστική ανάλυση

Εφαρμόστηκε παραγοντική ανάλυση κυρίων συνιστωσών (Principal Components Analysis). Αρχικά ο αριθμός των παραγόντων ήταν ίσος με τον αριθμό των ερωτήσεων. Όμως βάσει των ιδιοτιμών (Eigenvalues) δηλαδή της συνολικής διακύμανσης όλων των μεταβλητών που ερμηνεύονται από κάθε παράγοντα και των αποτελεσμάτων του γραφήματος των ιδιοτιμών (Screeplot) επιλέχθηκε ο αριθμός των παραγόντων. Η ορθογώνια περιστροφή αξόνων Varimax, χρησιμοποιήθηκε για τον προσδιορισμό της

εγκυρότητας που σχετίζεται με τις υποκείμενες διαστάσεις/παράγοντες, έτσι ώστε η φόρτιση της κάθε μεταβλητής με τιμή $<.50$ να είναι υψηλή σε έναν μόνο παράγοντα (Πίνακας 1). Η δομική εγκυρότητα και αξιοπιστία διερευνήθηκε με επιβεβαιωτική ανάλυση παραγόντων (confirmatory factor analysis) όπου ορίστηκε οι ιδιοτιμές να είναι μεγαλύτερες του 1.00 και ως φόρτιση τιμών $<.40$ (Σχήμα 1). Ακολούθησε ο έλεγχος της εσωτερικής συνοχής και αξιοπιστίας των παραγόντων που δημιουργήθηκαν και εξετάστηκαν με το συντελεστή Cronbach's alpha (Πίνακας 1).

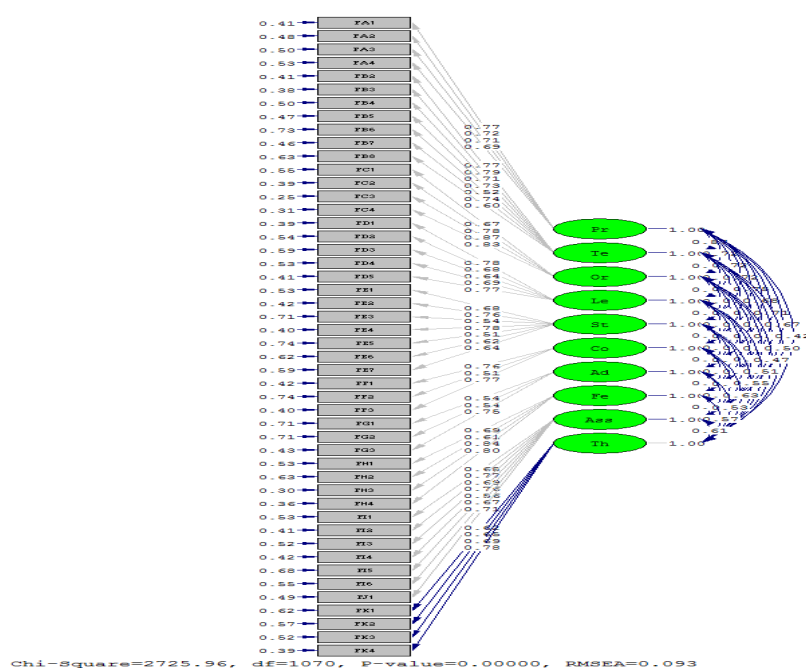
Αποτελέσματα

Οι 10 παράγοντες που προέκυψαν ερμήνευσαν το 68,25% της συνολικής διακύμανσης όλων των μεταβλητών (Πίνακας 1). Από την τιμή του δείκτη KMO=.913 και του Bartlett's Test of Sphericity =6825.36/1326 *df*, sig.=0.00, φάνηκε ότι οι συντελεστές συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών ήταν υψηλοί.

Πίνακας 1. Συνολική διακύμανση & δείκτες αξιοπιστίας των παραγόντων

Σειρά παραγόντων ανάλογα με το βαθμό ερμηνείας της συνολικής διακύμανσης	Ιδιοτιμή του κάθε παράγοντα (Initial Eigenvalue) πριν την περιστροφή των αξόνων			Ποσοστά διακύμανσης του κάθε παράγοντα μετά την ορθογώνια περιστροφή των αξόνων			Chronbach's alpha
	Συνολικό (Total)	διακύμανση % Variance	Cumulative %	Συνολικό (Total)	διακύμανση % Variance	Cumulative%	
F8 Ανατροφοδότηση	20,26	38,97	38,97	6,69	12,87	12,87	.82
F3Οργάνωση/Διοίκηση	3,93	5,94	44,92	4,48	8,62	21,49	.84
F2Εφαρμογή Σχ/σμού	2,19	4,22	49,15	4,06	7,81	29,30	.85
F9Αξιολόγηση διδ/ντα	1,80	3,47	52,62	3,97	7,63	36,94	.86
F10Χρήση Τεχν/γίας	1,62	3,12	55,75	3,92	7,53	44,48	.77
F5Στρατηγικές διδ/ιας	1,58	3,05	58,80	3,79	7,30	51,78	.83
F4Περιβάλλον μάθ/ης	1,38	2,66	61,46	2,94	5,65	57,44	.86
F7Προσαρμοστικότητα	1,25	2,40	63,86	2,51	4,82	62,27	.65
F6Δεξιότητες Επ/νίας	1,15	2,22	66,09	1,69	3,26	65,53	.71
F1Εφαρμογή Περ/νου	1,12	2,15	68,25	1,41	2,71	68,25	.81

639



Σχήμα 1. Συντελεστές δομής παραγόντων και οι μεταξύ τους συσχετίσεις (Pr= Εφαρμογή του περιεχομένου της Φυσικής Αγωγής, Te=Εφαρμογή του σχεδιασμού της διδασκαλίας, Or= Οργάνωση και διοίκηση, Le= Περιβάλλον μάθησης, St=Στρατηγικές διδασκαλίας, Co= Δεξιότητες επικοινωνίας, Ad=Προσαρμοστικότητα, Fe=Ανατροφοδότηση, Ass=Αξιολόγηση μαθητή και διδάσκοντα, Th= Τεχνολογία).

Από την επιβεβαιωτική παραγοντική ανάλυση προέκυψαν σε καλό επίπεδο οι δείκτες: Goodness-of-fit index (GFI)= .61, Comparative Fit Index (CFI) ($\chi^2= 32918$ $df= 1128$, $\chi^2/df = 29.1$) = .95, Non-Normed Fit Index (NNFI) = .95, Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) .93 και Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) = 0.11 (Πίνακας 2).

Πίνακας 2 . Δείκτες επιβεβαιωτικής παραγοντικής ανάλυσης

χ^2	df	χ^2/df	Sig	NNFI	CFI& GFI	RMSEA	SRMR
32018	1128	29.1	.00	.95	.95	.93	.11

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, διαπιστώθηκε ότι το εργαλείο αξιολόγησης της διδακτικής αυτό-αποτελεσματικότητας ΕΦΑ που βασίστηκε στο SETEQ-PE είναι έγκυρο και αξιόπιστο και μπορεί να προσφέρει μια πρόταση αυτό-αξιολόγησης, κάτι που αποτελεί βασικό παράγοντα της διδακτικής ετοιμότητας (Paramichou & Derri, 2018). Συγκεκριμένα, όλοι οι παράγοντες του εργαλείου π.χ. η Ανατροφοδότηση, οι Δεξιότητες Επικοινωνίας, οι Στρατηγικές διδασκαλίας κ.α., παρουσίασαν ικανοποιητικό επίπεδο στους επιμέρους δείκτες και καθώς αποτελούν στοιχεία του αποτελεσματικού ΕΦΑ, μπορούν να προσφέρουν πολύτιμη προσωπική πληροφόρηση.

Είναι σημαντικό να υπάρχουν στη διάθεση των ΕΦΑ εργαλεία που να τους επιτρέπουν την αυτό-αξιολόγηση της διδακτικής αυτό-αποτελεσματικότητάς τους. Οι ΕΦΑ με υψηλή αίσθηση αυτό-αποτελεσματικότητας έχουν σημαντική συμβολή στην επίτευξη της συναισθηματικής, κοινωνικής, γνωστικής και κινητικής βελτίωσης των μαθητών (Δέρρη, Τζέτζης & Παπαμίχου, 2018), καθώς και στη διατήρησή της για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα (Martin, Kulinna, Eklund & Reed, 2001).

Βιβλιογραφία

- Δέρρη, Β., Τζέτζης, Γ., Παπαμίχου, Α. (2018). Η επίδραση ενός εξ αποστάσεως επιμορφωτικού προγράμματος στην εφαρμογή εποικοδομητικών στρατηγικών διδασκαλίας από εκπαιδευτικούς Φυσικής Αγωγής. *Άθληση και Κοινωνία*, τεύχος 6, σελ. 44-56. <http://ojs.staff.duth.gr/ojs/index.php/ExSoc>
- Kygridis, P., Derri, V., Emmanouilidou, K., Chlapoutaki, E., & Kioumourtzoglou, E. (2014). Development of a Questionnaire for Self-Evaluation of Teacher Effectiveness in Physical Education. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 18, 73-90.
- Κυργυρίδης, Π., Δέρρη, Β., & Κιουμουρτζόγλου, Ε. (2006). Παράγοντες που Συμβάλλουν στην Αποτελεσματική Διδασκαλία της Φυσικής Αγωγής: Ανασκοπική Μελέτη. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό*, 4, 409 – 419.
- Little, O., Goe, E., & Bell, C. (2009). A Practical Guide to Evaluating Teacher Effectiveness, sponsored by National Comprehensive Center for Teacher Quality.
- Martin, J. J., McCaughtry, N., Kulinna, P. H., & Cothran, D. (2008). The influences of professional development on teachers' self-efficacy toward educational change. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 13(2), 171 - 190.
- Martin, J. J., Kulinna, P. H. Eklund, R. & Reed, B. (2001). Determinants of Teachers' Intentions To Teach Physically Active Physical Education Classes *Journal of Teaching in Physical Education* 20(2) DOI: [10.1123/jtpe.20.2.129](https://doi.org/10.1123/jtpe.20.2.129)
- National Science Teachers Association (NSTA) Issues Statement Regarding the Results of the 2009 National Assessment of Education Progress in <https://www.prnewswire.com/news/national-science-teachers-association/>
- Papamichou, A. and Derri, V. (2018). Self-evaluation of physical education teachers in the use of constructive teaching strategies. *International Journal of Current Research*. Volume 10, issue 8 pp 72188-72193. ISSN: 0975-833X DOI: <https://doi.org/10.24941/ijcr.31809.08.2018>



VALIDITY AND RELIABILITY OF A SELF-EFFICACY QUESTIONNAIRE OF PHYSICAL EDUCATION TEACHERS

Papamichou A., Derri V.

Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport Science

Abstract

The purpose of this study was to examine the validity and reliability of a self-assessment tool of self-efficacy of Physical Education Teachers (PETs) adapted to the "Self-Evaluation of Teacher Effectiveness in Physical Education (SETEQ-PE)" by Kyrgiridis, Derri, Emmanouilidou, Chlapoutaki and Kioumourtzoglou (2014). This tool consists of 11 factors and 52 questions and was answered on a 10 point Likert scale. It consists of the factors: Application of the content of Physical Education, Application of teaching planning, Organization and administration, Learning environment, Teaching strategies, Communication skills, Adaptability, Feedback, Student assessment, Teacher Assessment. 207 PETs from Primary and Secondary Education took part in the research. Exploratory factor and confirmatory factor analysis were applied to examine the tool's structural validity. This was followed by examining the internal consistency and reliability of the factors created with the Cronbach's alpha coefficient. The results showed that this questionnaire is a valid and reliable and can be used by the PETs in order to assess their views on how well they can integrate in their lesson elements that have been linked to the effective teaching of Physical Education lesson.

Key words: Teaching, evaluation, education, scale.

641

Address for correspondence

Aspasia Papamichou

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education and Sport, GR-69100 Komotini

Tel.: +30 25310 - 73379

E-mail: apapamic@phyed.duth.gr & papamihhaspa@gmail.com





INDEX

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ



Ελληνικά

A

Αγγελή Σ.	33
Αγγελούσης Ν.	93, 327, 333, 345, 549
Αγίλαρα Γ.Ο.	357
Αϊπαλιτίης Δ.	73
Αλμπανίδης Ε.	159, 165
Ανδρέου Ε.	351, 577
Αντωνάτου Ο.	93
Αντωνίου Π.	263, 275, 327, 333, 345, 439
Ανυφαντάκης Π.	405
Αποστολίδης Ν.	269
Αρματάς Β.	269, 445, 451, 457
Αρσένης Θ.	313
Αρσονιάδης Γ.	339
Αρχιμανδρίτη Ε.	433
Αυλωνίτη Α.	213, 231, 243, 249, 255, 475, 481, 487, 493, 499, 557

B

Βαλέρα Μ.	263
Βαρβούνης Μ.	165
Βαρυπάτης Α.	475
Βενετσάνου Φ.	53, 189, 525, 565
Βερναδάκης Ν.	195, 371, 381, 439
Βλαχόπουλος Σ.	607, 625
Βλάχος Θ.	411, 417
Βούλγαρης Π.	151

Γ

Γαβριηλίδου Ε.	289
Γαβριήλ Ι.	423
Γαϊτανίδου Α.	601
Γδοντέλη Κ.	289, 295
Γεωργάτος Ι.	339
Γηρούση Φ.	607, 625
Γιαλοψός Χ.	513
Γιαννακόπουλος Α.	433
Γιαννακόπουλος Ι.	433
Γιαννακού Ε.	93
Γιαννούκος Ι.	159
Γιοφτσίδου Α.	27, 33, 39, 79, 613
Γκαραβέλας Β.	213
Γκάχτσου Α.	243
Γκίμας Ζ.	275
Γκιάσος Ι.	113
Γκόγκος Α.	445
Γουλιμάρης Δ.	165
Γούργουλης Β.	93, 213, 243, 327, 333, 345, 433, 463, 469, 505
Γρίβας Γ.	283
Γρίβας Ε.	195, 225, 371

Δ

Δαβάζογλου Σ.	557
Δανιά Α.	189, 589
Δερμιτζάκη Ζ.	571
Δερμιτζάκης Ε.	27
Δέρρη Β.	601, 631, 637
Δημόπουλος Κ.	113, 119, 125
Διγγελίδης Ν.	513
Δούδα Ε.	27, 65, 79, 145, 363, 513
Δράκου Α-Μ.	93
Δρίκος Σ.	91

E

Ελληνούδης Θ.	537
Ευαγγέλου Β.	589
Evangelou V.	593

Z

Ζαννη Ε.	357
Ζάραγκας Χ.	219, 583
Ζάρας Ν.	237
Ζαχαράκης Ε.	269
Ζέτου Ε.	237, 381
Ζέτου-Μουντάκη Ε.	231
Ζήση Β.	439
Ζήση Μ.	357
Ζουρλαδάνη Α.	73
Ζώρζου Α.	295
Ζώρζου Ι.	295

H

Ηρακλέους-Παλαιολόγου Ε.	525

I

Ισπυρλίδης Ι.	375, 387, 393, 399, 405, 411, 423, 451, 457, 463, 469
Ιωαννίδης Χ. Θ.	59

K

Κακκαβάς Α.	243, 557
Καλαϊτζής Ν.	493
Καλλίδης Σ.	549
Καλλιίδου Π.	175
Καμπάς Α.	195, 201, 225, 237, 243, 249, 255, 275, 371, 475, 525, 557, 571, 595
Καρκαλέτση Φ.	543
Καρφής Β.	119
Καταρτζή Ε.	207, 607, 625
Καψής Ν.Π.	363
Κεφαλά Β.	351, 577
Κοθωνίδης Π.	243, 557
Κοκκινίδης Μ.	405
Κοκκίνου Ε. Μ.	145
Κοντογούρη Ε.Ε.	101
Κοντού Μ.	537, 607, 625
Κοσμάς Κ.	445
Κουθούρης Χ.	313
Κούλαλης Η.	387
Κούλη Ο.	195, 225, 371, 595, 613
Κουρτέσης Θ.	207, 263, 505
Κουτουλάκης Ι.	387
Κουτουνίδης Σ.	423
Κουτσούμπα Μ.	113, 119, 125, 137
Κρητικού Μ.	131
Κυρανούδης Α.	445, 457
Κυρανούδης Α.Ε.	375
Κυρανούδης Ε.	375
Κωνσταντινίδης Χ.	47
Κωνσταντινίδου Ξ.	411, 417
Κώστα Γ.	571

Λ

Λάιος Α.	295, 601
Λαπαρίδης Κ.	457, 519
Λεγάτος Δ.	423
Λεμονίδου Ε.	255
Λίβανος Δ.	249



Μ

Μάλλιου Π.	33, 39, 79, 549, 613
Μαντζουράνης Ν.	387, 393, 399, 405, 423, 445, 451, 457
Μαργώνης Κ.	213, 255, 499
Μαρκοπούλου Ν.	301
Ματσούκα Ο.	107
Μαυρομάτης Γ.	93
Μεζίνι Χ.	79
Μεταξάς Θ.	375
Μητροτάσιος Μ.	269, 387, 393, 399, 405, 423, 445, 451, 457
Μιχαηλίδης Γ.	451
Μιχαλοπούλου Μ.	595
Μοναστηρίδη Σ.	607, 625
Μόσχος Γ.	195, 201, 225, 371
Μουρτάκος Σ.	237
Μουσουράκη Μ.	595
Μπάκα Α. Αντωνίου Π.	519
Μπάκα Α. Μ.	531
Μπαλαμπάνος Δ.	213, 231, 243, 249, 255, 475, 481, 487, 493, 499, 557
Μπαμπλής Χ.	165
Μπαρζούκα Κ.	91
Μπατατόλης Χ.	475
Μπατζάκας Κ.	399, 487
Μπάτσιου Σ.	59, 65, 513, 519, 531, 549
Μπεκιάρη Α.	201, 225
Μπελεβώνης Ε.	451
Μπεμπέτσος Ε.	47, 207, 263, 295, 381, 601
Μπενέκα Α.	27, 39
Μπιλμπίλης Θ.	399
Μπισκανάκη Φ.	351, 577
Μπογδάνης Γ.	151, 363
Μπογιατζίδης Ε.	463, 469
Μπογιατζίδου Α.	463, 469
Μύρκος Α.	145

Ν

Νάτσος Π.	283
Νικολαΐδου ΜΕ.	91
Νιώρα Ν.	137
Ντάκος Ο.	125
Νταμπώσης Ε.	537
Ντικούλη Δ.	519
Ντικούλη Δ. Μπερμπερίδου Φ.	531
Ντομπρίκη Ε.	307

Π

Παλπάνη Ι.	255
Παναγιωτόπουλος Ν.	393
Πανταζής Δ.	213, 231, 243, 249, 255, 475, 481, 487, 493, 499, 557
Παπαδημητρίου Α.	275
Παπαδημητρίου Κ.	411, 417
Παπαδόπουλος Δ.	411, 417
Παπαδόπουλος Ε.	393
Παπαδόπουλος Ν.	181
Παπαδόπουλος Σ.	411, 417
Παπαδοπούλου Φ.	381
Παπαμίχου Α.	631, 637
Παπασπύρος Κ.	101
Παππός Ι.	607, 625
Παππός Κ.	499
Παραδεισης Γ.	357
Παρασκευόπουλος Γ.	213
Παρασκευοπούλου Γ.	505
Πασχαλάκης Χ.	405
Πάτση Χ.	537
Παυλίδου Α.	231

Πετράκης Γ.	101
Πέττας Κ.	475
Πολιτη Κ.	357
Πολλάτου Ε.	201
Πολυζώη Α.	433
Πρωτόπαπα Μ.	213, 231, 243, 249, 255, 475, 481, 487, 493, 499, 557
Πυλιανίδης Θ.	159

Ρ

Ράλλης Ε.	351, 577
Ρετζέπης Ν.	213, 231, 243, 249, 255, 481, 487, 493, 499, 557
Ρίζος Α.Θ.	493
Ρόκκα Σ.	59

Σ

Σαββάδη Α.	101
Σαμαρά Α.	171
Σαρρή Ν.	237
Σιδηροπούλου Μ.	619
Σικοβάρης Σ.	145
Σκορδιλής Ε.	543
Σμηλίου Η.	357
Σμηλίου Η.	145, 151, 363, 463, 469
Σμιτιανού Μ.	327, 333, 345
Σολωμίδου Μ.	207
Σπανού Μ.	189
Σπάσης Α.	145, 531
Σταθοπούλου Α.	525
Σταμπουλής Θ.	213, 231, 243, 249, 255, 475, 481, 487, 493, 499, 557
Στασινοπούλου Ν.	231
Σταυρακίδου Χ.	327, 333, 345
Σταυρίδης Ι.	357
Σταύρου Ν.	189
Σταφυλίδης Χ.	481
Στεφάνη Π.	537
Στεφανίδης Α.	481
Σφύρη Ε.	351, 577
Σωτηράκης Χ.	475
Σωτηρόπουλος Κ.	91

Τ

Τάτση Β.	53
Τερτίπη Ν.	351, 577
Τζαλονίκου Μ.	107
Τζέτζης Γ.	107, 301
Τζιαμούρτας Α.	65
Τζιώρα Δ.	243, 327, 333, 345
Τζώρτζη Ν.	613
Τουμπέκης Α.	339
Τράμπα Κ.	565
Τσακίρακη Α.	439
Τσιτσιμάκης Σ.	249
Τσίτσικαρη Ε.	107, 301
Τσόλτος Α.	339
Τσούκος Α.	363
Τσούμος Ι.Π.	101
Τυροβολά Β.	137

Υ

Υφαντίδου Γ.	307, 571
Υψηλάντη Χ.	53

Φ

Φιλίππου Φ.	59, 101
Φούντζουλας Γ.	113, 119, 125
Φραγκουλης Ε.	357

**X**

Χαβάκης Α.	39
Χαλκιαδάκης Ι.	339
Χαριτωνίδης Χ.	113, 119, 125
Χατζηγιαννάκης Α.	339
Χατζηγιάννη Ε.	289
Χατζηγιάννου Γ.	283
Χατζηνικολάου Α.	357
Χατζηνικολάου Α.	151, 213, 231, 237, 243, 249, 255, 375, 475, 481, 487, 493, 499, 557
Χατζηνικολάου Σ.	487
Χατζηπαυλίδης Ε.	499
Χόρτσας Δ.	613
Χουμεριανός Ε.	159
Χρήστου Π.	237
Χωλίδης Α.	375

Ψ

Ψαρράκη Μ.Π.	363
Ψήφας Ι.	171

Roman**A**

Aggelousis N.	97, 331, 337, 349, 553
Agilara G.O.	361
Aipavlitis D.	77
Albanidis E.	163, 169, 323
Andreou E.	355
Angeli S.	37
Anifantakis P.	409
Antonatou O.	97
Antoniou P.	267, 279, 331, 337, 349, 443, 523
Apostolidis N.	273
Arampatzis A.	87, 91
Archimandriti I.	437
Armatas V.	273, 449, 455, 461
Arsenis T.	317
Arsoniadis G.	343
Avloniti A.	217, 235, 247, 253, 259, 479, 485, 491, 497, 503, 561

B

Baka A.	523
Baka A.M.	535
Balabanos B.	247
Balampanos D.	217, 235, 253, 479, 485, 491, 497, 503
Bampalis C.	169
Barzouka K.	87, 429
Batatolis C.	479
Batsiou S.	63, 69, 517, 523, 535
Batzakas K.	403, 491
Bebetsos E.	51, 211, 267, 299, 385, 605
Bekiari A.	229
Beneka A.	31, 43
Berberidou F.	535
Bilbilis T.	403
Biskanaki F.	355
Biskasnaki F.	581
Bogdanis C.	367
Bogdanis G.	155
Bogiatzidis E.	467, 473
Bogiatzidou A.	467, 473

C

Chalkiadakis I.	343
Charitonidis C.	117, 123, 129
Chatzigiannakis A.	343
Chatzigianni E.	293
Chatzinikolaou A.	217, 235, 241, 247, 253, 259, 361, 379, 479, 485, 491, 497, 503, 561
Chatzinikolaou S.	491
Chatzipavlidis E.	503
Chavakis A.	43
Cholidis A.	379
Chortsas D.	617
Choumerianos E.	163
Christou P.	241
Costa G.	323

D

Dakos O.	129
Dania A.	193, 593
Davazoglou S.	561
Dermitzakis E.	31
Dermitzaki Z.	575
Derri V.	605, 635, 641



Digelidis N.	517
Dimopoulos K.	117, 123, 129
Douda H.	31, 69, 83, 149, 367, 517
Drakou A-M.	97
Drikos S.	87, 429

E

Ellinoudis T.	541

F

Filippou F.	63, 105
Fountzoulas G.	117, 123, 129
Fragkoulis E.	361

G

Gahtsou A.	247
Gaitanidou A.	605
Garavelas V.	217
Gavriil I.	427
Gavriilidou E.	293
Gdonteli K.	293, 299
Georgatos I.	343
Gialopsos C.	517
Giannakopoulos A.	437
Giannakopoulos I.	437
Giannakou E.	97
Giannoukos I.	163
Gioftsidou A.	31, 37, 43, 83, 617
Giossos I.	117
Girousi F.	611, 629
Gkimas Z.	279
Gkogkos A.	449
Goulimaris D.	169
Gourgoulis V.	97, 217, 247, 331, 337, 349, 437, 467, 473, 509
Grivas V.	199, 229

I

Ioannidis C. T.	63
Ispyrlidis I.	379, 391, 397, 403, 409, 415, 427, 455, 461, 467, 473

J

Jiamourtas A.	69

K

Kakkavas A.	247, 561
Kalaitzis N.	497
Kallidis S.	553
Kalpidou P.	179
Kambas A.	199, 229, 241, 247, 253, 259, 279, 479, 561, 575, 599
Kapsis D.P.	367
Karfis V.	123
Karkaletsis F.	547
Katartzi E.	211, 611, 629
Kefala V.	355
Kokkinidis M.	409
Kokkinou E. M.	149
Konstantinidis C.	51
Konstantinidou X.	415, 421
Kontogouri E.E.	105
Kontou M.	541, 611, 629
Kosmas K.	449
Kosta G.	575
Kothonidis P.	247
Kothonodis P.	561
Kotzamani I.	69

Koulalis I.	391
Kouli O.	199, 229, 599, 617
Kourtessis Th.	211, 267, 509
Kouthouris C.	317
Koutoulakis I.	391
Koutounidis S.	427
Koutsouba M.	117, 123, 129, 141
Kritikou M.	135
Kyranoudis A.	449, 461
Kyranoudis A.E.	379
Kyranoudis E.	379
Κοτζαμάνη Ι.	65

L

Laios A.	299
Laios A.	605
Laparidis K.	461, 523
Legatos D.	427
Lemonidou E.	259
Letsiou M.	323
Livanos D.	253

M

Malliou P.	37, 43, 83, 553, 617
Mantzouranis N.	391, 397, 403, 409, 427, 449, 455, 461
Margonis K.	217, 259, 503
Markopoulou N.	305
Matsouka O.	111, 323
Mavrommatis G.	97
Metaxas T.	379
Mezini CH.	83
Michailidis Y.	455
Michalopoulou M.	599
Mitrotasios M.	273, 391, 397, 403, 409, 427, 449, 455, 461
Monastiridi S.	611, 629
Moschos G.	199, 229
Mourtakos S.	241
Mousouraki M.	599
Mpalampanos D.	259, 561
Mpatsiou S.	553
Mpelevonis E.	455
Myrkos A.	149

N

Nikolaïdou M.E.	87, 429
Niora N.	141
Ntamposis E.	541
Ntikouli D.	523, 535
Ntompriki E.	311

P

Palpani I.	259
Panagiotopoulos N.	397
Pantazis D.	217, 235, 247, 253, 479, 485, 491, 497, 503, 561
Papadimitriou A.	279
Papadimitriou K.	415, 421, 509
Papadopoulos D.	415, 421
Papadopoulos E.	397
Papadopoulos N.	185
Papadopoulos S.	415, 421
Papadopoulou F.	385
Papamichou A.	635, 641
Papaspyros K.	105
Pappas I.	611
Pappas J.	629
Pappas K.	503



Paradisis G.	361	Varypatis A.	479
Paraskevopoulos G.	217	Venetsanou F.	57, 193, 569
Paraskevopoulou G.	509	Vernadakis N.	199, 385, 443
Paschalakis X.	409	Vlachopoulos S.	611, 629
Patsi C.	541	Vlachos T.	415, 421
Pavlidou A.	235	Voulgaris P.	155
Petrakis G.	105		
Pettas K.	479	X	
Pilianidis Th.	163	Xatzinikolaou A.	155
Politi K.	361		
Polyzoi A.	437	Y	
Protopapa M.	217, 235, 247, 253, 259, 479, 485, 491, 497, 503, 561	Yfantidou G.	311, 323, 575
Psarraki M.P.	367	Ypsilanti C.	57
Psifas I.	174		
R		Z	
Rallis E.	355	Zacharakis E.	273
Retzepis N.	217, 235, 247, 253, 259, 479, 485, 491, 497, 503, 561	Zanni E.	361
Rizos A. T.	497	Zaragas H.	223, 587
Rokka S.	63	Zaras N.	241
		Zetou - Mountaki E.	235, 241, 385
S		Zisis M.	361
Samara A.	174	Zisi V.	443
Sarris N.	241	Zorzou A.	299
Savvadi A.	105	Zorzou I.	299
Schroll A.	87, 91	Zourladani A.	77
Sfyri E.	355		
Sidiropoulou M.	623		
Sikovaris S.	149		
Skordilis E.	547		
Smilios I.	149, 155, 361, 367, 467, 473		
Smitianou M.	331, 337, 349		
Solomidou M.	211		
Sotirakis Ch.M.	479		
Sotiropoulos K.	87, 429		
Spanou M.	193		
Spassis A.	149, 535		
Stafilidis C.	485		
Stampoulis T.	217, 235, 247, 253, 259, 479, 485, 491, 497, 503, 561		
Stasinopoulou N.	235		
Stavrakidou Ch.	331, 337, 349		
Stavridis I.	361		
Stavrou N.	193		
Stefaki P.	541		
Stefanidis A.	485		
T			
Tatsi V.	57		
Tertipi N.	355		
Tirovola V.	141		
Toubekis A.	343		
Trampa K.	569		
Tsakiraki A.	443		
Tsitsimakas S.	253		
Tsitskari E.	111, 305		
Tsoltos A.	343		
Tsoukos A.	367		
Tsoumos I.P.	105		
Tzalonikou M.	111		
Tzetzis G.	111, 305		
Tziora D.	247, 331, 337, 349		
Tzortzi N.	617		
V			
Valera M.	267		
Varvounis M.	169		



Επικοινωνία

ARTION
conferences & events

www.artion.com.gr

ARTION CONFERENCES & EVENTS

Επίσημος Οργανωτής Συνεδρίου – PCO για το
29^ο Διεθνές Συνέδριο Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

E. icpess@artion.com.gr

T. 2310250931 (Γραμμή Συνεδρίου), 2310272275

W. www.icpess.gr

Συντονισμός Έργου

Δέσποινα Αμαραντίδου

Διαχείριση Έργου

Κέλλυ Αγγελάκη

Γραφιστική Επιμέλεια

Κυριάκος Ζαγκλιβέρης

Marketing

Στέλιος Ματσάγκος

IT

Γεώργιος Κανακάρης

650

Contact

ARTION
conferences & events

www.artion.com.gr

ARTION CONFERENCES & EVENTS

Official Conference Organizer – PCO for the
29th International e-Congress on Physical Education and Sport Science

E. icpess@artion.com.gr

T. 2310250931 (Congress Line), 2310272275

W. www.icpess.gr

Project Leader

Despina Amarantidou

Project Manager

Kelly Angelaki

Graphic Design, DTP

Kyriakos Zagliveris

Marketing

Stelios Matsagkos

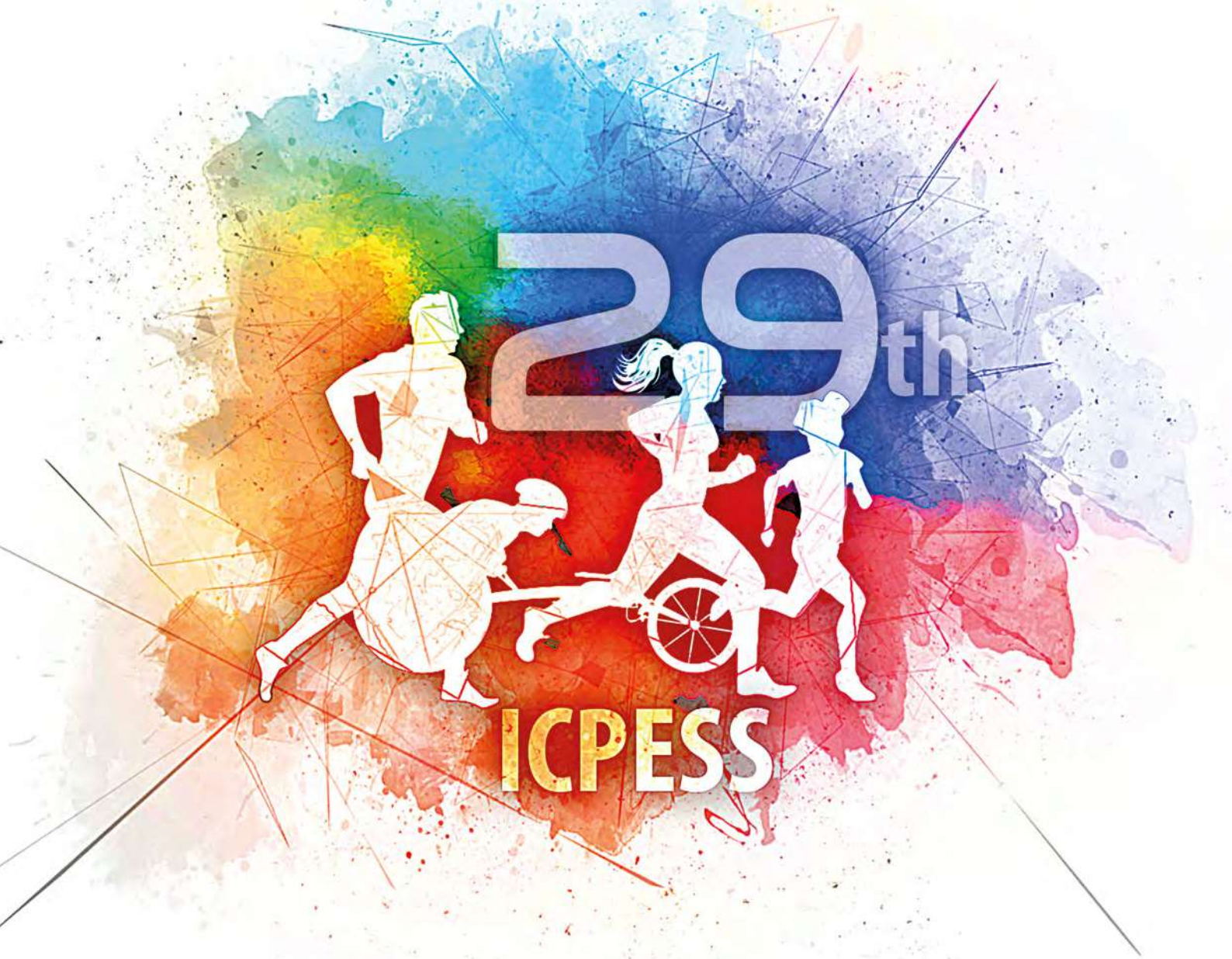
IT

George Kanakaris

29th



ICPESS



29th International Congress on Physical Education & Sport Science

14-16 May 2021

www.icpess.gr

ARTION

conferences & events

www.artion.com.gr

PROFESSIONAL CONGRESS ORGANISER

E. icpess@artion.com.gr

D. (+30) 2310257804 (conference line), (+30) 2310272275