

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΚΑΚΩΣΕΩΝ & ΠΑΘΗΣΕΩΝ ΆΣΚΗΣΗ & ΧΡΟΝΙΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ

Τρισέλιδες εργασίες που παρουσιάστηκαν κατά το
19^ο Διεθνές Συνέδριο Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού

MUSCULAR-SKELETAL INJURIES & DISEASE REHABILITATION EXERCISE & CHRONIC DISEASES

Short papers presented during the
19th International Congress of Physical Education and Sport



Επιμέλεια Άγλης & Υπεύθυνη Επιστημονικών Εργασιών:

Τσίτσικαρη Ε.

Manuscripts & Content Administration:

E. Tsitskari

Υπεύθυνος Ανάρτησης Εργασιών & Διαχείρισης του Ιστοχώρου

Βερναδάκης Ν.

Webmaster:

N. Vernadakis

ΠΡΑΚΤΙΚΑ 19ου ΔΣΦΑ
PROCEEDINGS 19th ICPES

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ – CONTENTS

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΚΑΚΩΣΕΩΝ & ΠΑΘΗΣΕΩΝ / ΑΣΚΗΣΗ & ΧΡΟΝΙΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ

MUSCULAR-SKELETAL INJURIES & DISEASE REHABILITATION /EXERCISE & CHRONIC DISEASES

1.

Ρόκκα Σ., Μάλλιου Π., Μαυρίδης Γ., Μαυρομμάτης Γ., Γκοδόλιας Γ.

ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ ΣΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ ΑΕΡΟΒΙΟΥ ΧΟΡΟΥ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

S. Rokka, P. Malliou, G. Mavridis, G. Mavrommatis, G. Godolias

EXTERNAL FACTORS CAUSING INJURIES TO DANCE AEROBIC INSTRUCTORS, THROUGH DATA ANALYSIS

2.

Μιχελάρakis Φ., Γιοφτσίδου Α., Μάλλιου Π., Γκοδόλιας Γ.

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΔΥΟ ΜΕΘΟΔΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΧΡΟΝΙΑ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ

Michelarakis F., Gioftsidou A., Malliou P., Godolias G.

COMPARISON OF TWO REHABILITATION METHODS IN PATIENTS WITH CHRONIC LOW BACK PAIN

3.

Παριωτάκης Π., Γιοφτσίδου Α., Μάλλιου Π., Μπενέκα Α., Γκοδόλιας Γ.

ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΣΤΗΝ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΕΠΕΙΤΑ ΑΠΟ ΘΛΑΣΗ ΣΤΑ ΚΑΤΩ ΑΚΡΑ

P. Pariotakis, A. Gioftsidou, P. Malliou, A. Beneka, G. Godolias

EXPECTATION OF AN ATHLETE TOTAL RECOVERY TIME AFTER A LOWER LIMB STRAIN

ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ ΣΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ ΑΕΡΟΒΙΟΥ ΧΟΡΟΥ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Ρόκκα Σ., Μάλλιου Π., Μαυρίδης Γ., Μαυρομμάτης Γ., Γκοδόλιας Γ.

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

Περίληψη

Η αυξανόμενη δημοτικότητα του αερόβιου χορού, έχει συνοδευτεί από μια αξιοσημείωτη αύξηση του ποσοστού των τραυματισμών, τόσο σε εκπαιδευτές όσο και σε συμμετέχοντες. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η καταγραφή των μυοσκελετικών τραυματισμών στους εκπαιδευτές αερόμπικ και η διερεύνηση της σχέσης με τους εξωγενείς παράγοντες που συμβάλλουν στον τραυματισμό, μέσω της μεθόδου ανάλυσης δεδομένων. Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 404 εκπαιδευτές αερόμπικ (120 άνδρες & 284 γυναίκες) από 360 κέντρα άσκησης και υγείας του ελληνικού χώρου. Για τη καταγραφή των στοιχείων χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος συλλογής ανώνυμων ερωτηματολογίων, με τη μέθοδο της προσωπικής συνέντευξης. Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω της στατιστικής ανάλυσης αντιστοιχιών (FAC), και η ερμηνεία των αποτελεσμάτων με προγράμματα ομαδοποίησης (HAC) από το στατιστικό πρόγραμμα SPAD 3.21. Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε σε πίνακα 21 στηλών και 404 γραμμών. Από τα αποτελέσματα της έρευνας, προέκυψε ότι έξι από τους δέκα εκπαιδευτές της έρευνας αντιμετώπισαν σοβαρούς τραυματισμούς. Η πλειονότητα ήταν τραυματισμοί υπέρχρησης, με τη συχνότερη ανατομική περιοχή το γόνατο, την κνήμη, την ποδοκνημική και τους ώμους. Οι δύο πρώτοι παραγοντικοί άξονες ερμήνευσαν το 25,47 % της συνολικής διακύμανσης. Οι τραυματισμοί έχουν άμεση σχέση με τις ώρες απασχόλησης την ημέρα και την εβδομάδα, την ένταση των προγραμμάτων, τον εξοπλισμό και την κατάσταση των επιφανειών. Η σχέση που βρέθηκε μεταξύ παραγόντων κινδύνου για τραυματισμό, είναι πολύτιμη πληροφορία για την ανάπτυξη κατάλληλων προληπτικών μέτρων και τήρηση κανόνων από τους εκπαιδευτές. Τα αποτελέσματα της έρευνας αναμένεται να συμβάλλουν στη γνώση, την πρόληψη και τη σωστή αντιμετώπιση των τραυματισμών, ώστε αυτοί να διατηρηθούν υγιείς και να παραμείνουν ενεργοί έχοντας παράλληλα τους ασκούμενους ικανοποιημένους.

Λέξεις κλειδιά: εκπαιδευτές αερόμπικ, τραυματισμοί, ένταση, ώρες εργασίας

Ρόκκα Στέλλα

Διεύθυνση: Τ.Ε.Φ.Α.Α., Δ.Π.Θ., Πανεπιστημιούπολη Κομοτηνής, Τ.Κ. 69100

Τηλ: 6973-691423

e-mail: srokka@phyed.duth.gr

EXTERNAL FACTORS CAUSING INJURIES TO DANCE AEROBIC INSTRUCTORS, THROUGH DATA ANALYSIS

S. Rokka, P. Malliou, G. Mavridis, G. Mavrommatis, G. Godolias

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

Abstract

The increasing popularity of aerobic dance is associated with a remarkable increase in the injury percentage, concerning both instructors and participants. The purpose of this study was the recording of the musculoskeletal injuries, which occur to aerobic instructors, as well as the external factors causing these injuries. The sample of the study was constituted of 404 aerobic instructors in Greece. For the recording of the elements, the method used was the collection of anonymous

questionnaires. For the statistical treatment of the data, the method used was the Factorial Analysis of Correspondence (FAC) and the Hierarchical Ascendant Classification (HAC). According to the results of the research, six out of ten of the instructors suffered serious injuries, during work. Most of these injuries were due to the overuse of the lower extremities and they are directly connected to the hours of work per day and per week, the intensity of the programs and the floor condition. The results of this study about the type and the factors causing injuries to aerobic instructors are expected to contribute to the prevention and suitable treatment of injuries.

Key words: dance aerobic instructors, injuries, intensity, hours of work.

Stella Rokka

Address: Department of Physical Education and Sport Sciences, Democritus University of Thrace, University Campus, Komotini, 69100

Tel.no: 6973-691423

e-mail: srokka@phyed.duth.gr

**ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ ΣΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ
ΑΕΡΟΒΙΟΥ ΧΟΡΟΥ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Εισαγωγή

Οι μυοσκελετικοί τραυματισμοί, είναι μια σημαντική αιτία νοσηρής κατάστασης με αποτέλεσμα χαμένες ώρες προπόνησης και μειωμένης αθλητικής ετοιμότητας για τους αθλητές, ενώ για τους συμμετέχοντες σε προγράμματα άσκησης υγείας και αναψυχής, πολλές χαμένες ώρες εργασίας, μειωμένη επιχειρησιακή ετοιμότητα, οικονομικά και κοινωνικά προβλήματα (Bahr & Krosshaug, 2005). Οι εκπαιδευτές προγραμμάτων αερόμπικ αντιμετωπίζουν τραυματισμούς στα κάτω άκρα, καθώς η εργασία λόγω των συνθηκών περιβάλλοντος, της συσσωρευμένης κούρασης από τις πολλές ώρες απασχόλησης την ημέρα και την εβδομάδα, με τις επαναλαμβανόμενες χορευτικές μετακινήσεις έχει σαν αποτέλεσμα τους χρόνιους τραυματισμούς υπέρχρησης (Thompson, Case & Sargent, 2001). Το αθλητικό υπόδημα, η κατάσταση των επιφανειών, η τεχνική των ασκήσεων, το είδος του αερόβιου χορού ως προς τον εξοπλισμό ή την ένταση θεωρήθηκαν ότι συμβάλλουν στην επικράτηση των τραυματισμών στο αερόμπικ (Du Toit & Smith, 2001; Scharff-Olson, Williford & Brown, 1999). Ωστόσο, οι περισσότερες έρευνες έχουν εξετάσει μεμονωμένα κάποιους προδιαθεσιακούς παράγοντες, που καταλήγουν να θεωρούνται ως οι βασικές αιτίες πρόκλησης μυοσκελετικών τραυματισμών. Λαμβάνοντας όμως μόνον μια άποψη και εξετάζοντας το αποτέλεσμά της, είναι μάλλον μια περιορισμένη ματιά. Κατά τον προσδιορισμό των αιτιολογικών παραγόντων θα πρέπει να εξετάζονται συγχρόνως όλοι οι εξωγενείς παράγοντες κινδύνου διότι η ευπάθεια στα εξωγενή αίτια του περιβάλλοντος σχετίζεται άμεσα με τα χαρακτηριστικά του συμμετέχοντα (Hagglund, Walden, Til & Pruna, 2010).

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η καταγραφή των μυοσκελετικών τραυματισμών που εμφανίζονται στους εκπαιδευτές αερόβιου χορού στον ελληνικό χώρο και η σχέση τους με τους εξωγενείς αιτιολογικούς παράγοντες μέσω της παραγοντικής ανάλυσης δεδομένων.

Μέθοδος

Εξεταζόμενοι

Στην έρευνα συμμετείχαν 404 επαγγελματίες εκπαιδευτές αερόμπικ (120 άνδρες & 284 γυναίκες) με μέσο όρο ηλικίας 28 ± 4.61 έτη και χρόνια εργασίας στο χώρο 5.76 ± 3.15 έτη, από 360 κέντρα άσκησης και υγείας του ελληνικού χώρου.

Μέσα συλλογής δεδομένων

Για τη διεξαγωγή της έρευνας, αρχικά μεταφράστηκαν, με τη μέθοδο της διπλής κατεύθυνσης τα αντίστοιχα ερωτηματολόγια των Potter (1996) και Feise και Menke (1992). Για να

γίνει η διαμόρφωση και η στάθμιση του οργάνου μέτρησης, πραγματοποιήθηκαν μία ποιοτική και ακολούθησαν δύο ποσοτικές πιλοτικές έρευνες. Το τελικό ερωτηματολόγιο σχετικό με δημογραφικά στοιχεία, περιβαλλοντικές συνθήκες και τραυματισμούς στο χώρο εργασίας, συμπληρώθηκε ανώνυμα από τους εκπαιδευτές

Διαδικασία συλλογής δεδομένων

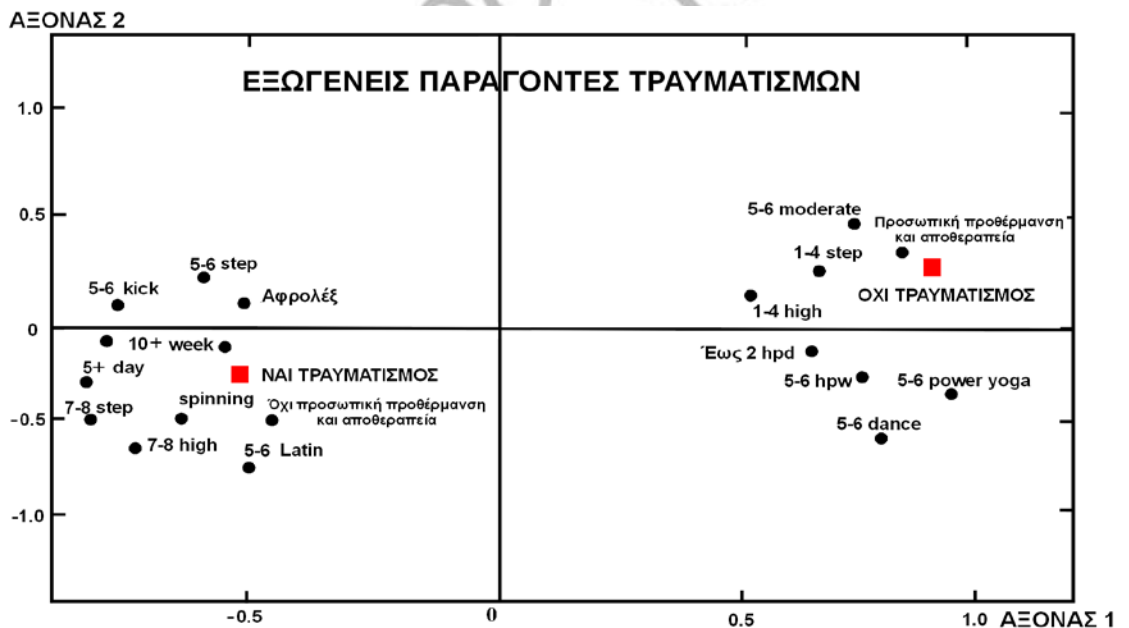
Οι εκπαιδευτές αερόμπικ, συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια κατά τη διάρκεια σεμιναρίων και συνεδρίων αερόμπικ για τη χρονική περίοδο 2007 – 2009, μετά από προσωπική συνέντευξη των ερευνητών.

Στατιστική ανάλυση

Για τον καθορισμό των παραγόντων και των χαρακτηριστικών, που ορίζουν τη σχέση μεταξύ αιτίας και τραυματισμού, χρησιμοποιήθηκε η παραγοντική ανάλυση αντιστοιχιών (FAC), και η ερμηνεία των αποτελεσμάτων με προγράμματα ομαδοποίησης (HAC) από το στατιστικό πρόγραμμα SPAD 3.21. Σε 21 στήλες τοποθετήθηκαν συγχρόνως όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές με τους εξωγενείς παράγοντες, που πιθανόν σχετίζονται με τραυματισμούς των εκπαιδευτών αερόμπικ. Στις 404 γραμμές τοποθετήθηκαν τα άτομα - εκπαιδευτές που συμμετείχαν στην έρευνα.

Αποτελέσματα

Οι δύο πρώτοι παραγοντικοί άξονες ερμήνευσαν το 25,47 % της συνολικής διακύμανσης. Στο επίπεδο που δημιουργείται από τους άξονες (σχήμα 1), στα αριστερά (αρνητικές συντεταγμένες) απεικονίζονται οι σχέσεις των τραυματισμένων εκπαιδευτών με τους εξωγενείς παράγοντες πρόκλησης, ενώ στα δεξιά (θετικές συντεταγμένες) απεικονίζονται τα στοιχεία των μη τραυματισμένων εκπαιδευτών.



ΣΧΗΜΑ 1: Παραγοντικό επίπεδο 1, 2 εξωγενών παραγόντων πρόκλησης τραυματισμών.

Με βάση τον πίνακα 1, ο πρώτος παραγοντικός άξονας είναι η πλησιέστερη ευθεία στο σύνολο των σημείων και ταυτόχρονα η ευθεία κατά μήκος της οποίας εκφράζεται η εντονότερη αντιπαράθεση τραυματισμένων και μη εκπαιδευτών, εμφανίζοντας το υψηλότερο ποσοστό πληροφορίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Αδράνεια-χαρακτηριστικές ρίζες

Συνολική αδράνεια 1,8095

Άξονες	Αδράνεια	%Ερμηνείας	Άθροισμα	Ιστόγραμμα ριζών	χαρακτηριστικών ριζών
1 ^{ος} άξονας	0,3226	17,83%	17,83%	*****	
2 ^{ος} άξονας	0,1383	07,64%	25,47%	*****	

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, από την ταυτόχρονη προβολή των γραμμών και των στηλών σε ένα παραγοντικό επίπεδο, έχουμε πιστή απεικόνιση των σχέσεων που υπάρχουν μεταξύ εκπαιδευτών και εξωγενών παραγόντων πρόκλησης μυοσκελετικών τραυματισμών. Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, γίνεται φανερό ότι οι 5 - 6 ώρες καθοδήγησης προγραμμάτων την ημέρα και πάνω από 10 ώρες την εβδομάδα, η χρήση υψηλής έντασης για 7-8 ώρες, το πάτωμα από αφρολέξ και η όχι προσωπική προθέρμανση και αποθεραπεία σχετίζονται άμεσα με τα χαρακτηριστικά των τραυματισμένων εκπαιδευτών. Οι εκπαιδευτές που δεν αντιμετωπίζουν τραυματισμό καθοδηγούν προγράμματα μέχρι 2 ώρες την ημέρα και 5 έως 6 ώρες την εβδομάδα με χαμηλή και μέτρια ένταση, αφιερώνουν 15 λεπτά στην προθέρμανση και την αποθεραπεία, εκτελούν ατομική προετοιμασία στην αρχή και μετά το τέλος των προγραμμάτων και το δάπεδο στο οποίο εργάζονται είναι κυρίως από παρκέ. Τα αποτελέσματα της έρευνας αναμένεται να συμβάλλουν στη γνώση, την πρόληψη και στη μείωση γεγονότων τραυματισμών στους εκπαιδευτές αερόβιου χορού, ώστε να διατηρηθούν υγιείς, να παραμείνουν ενεργοί για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, έχοντας παράλληλα τους ασκούμενους ικανοποιημένους.

Βιβλιογραφία

- BAHR R. & KROSSHAUG T. (2005). Understanding injury mechanisms: a key component of preventing injuries in sport. *Br. J. Sports Med.*, 39: 324–329.
- DU TOIT V. & SMITH R. (2001). Survey of Aerobic Dance injuries to the lower extremity in aerobic instructors. *Journal of the American Podiatric Medicine Association*, 91(10): 528 - 532.
- FEISE R. J. & MENKE J. M. (1992). A New Valid and Reliable Instrument to Measure the Magnitude of Clinical Change in Spinal Conditions. Functional Rating Index. *Journal Spine*, 9: 99 - 117.
- HAGGLUND M., WALDEN M., TIL I. & PRUNA R. (2010). The importance of epidemiological research in sports medicine. *Apunts Med. Esport*, 10: 1886-91.
- POTTER H. (1996). Lower limb injuries in aerobics participants in Western Australia: An incidence study. *Australian journal of Physiotherapy*, 42: 111- 119.
- SCARFF-OLSON M.R., WILLIFORD H.N., BROWN J.A. (1999). Injuries associated with dance - exercise practices. *Journal of dance medicine and science - (Andover, -N. J.)*, 3 (4): 144-150.
- THOMPSON S.H., CASE A.J. & SARGENT R.C. (2001). Factors influencing performance related injuries among group exercise instructors. *Women in sport and physical activity journal*, 10(1): 125 - 142.
- WILLIFORD H.N., SCARFF - OLSON M. & BLESSING D.L. (1999). The physiological effects of aerobics dance-a review. *Sports Medicine*, 8(6): 335 - 345.

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΔΥΟ ΜΕΘΟΔΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΧΡΟΝΙΑ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ

Μιχελάρκης Φ., Γιοφτσίδου Α., Μάλλιου Π., Γκοδόλιας Γ.

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

Περίληψη

Η Χρόνια Οσφυαλγία (Χ.Ο), πέραν του πόνου ή της δυσφορίας στην οσφύ, συχνά διαταράσσει και τη κινητικότητα της και μάλιστα σε πολλά επίπεδα κίνησης. Το ακριβές αίτιο της συχνά δεν διαπιστώνεται οπότε και χαρακτηρίζεται ως *Χρόνια Οσφυαλγία Μη Συγκεκριμένης Αιτιολογίας* (Χ.Ο.Μ.Σ.Α). Στόχος της παρούσας μελέτης ήταν να συγκρίνει την επίδραση των δύο μεθόδων αποκατάστασης πάνω στην κινητικότητα της οσφύς σε ασθενείς με Χ.Ο.Μ.Σ.Α. Στην έρευνα συμμετείχαν 25 ασθενείς που χωρίστηκαν τυχαία σε ομάδα παθητικών χειρισμών και ομάδα ασκήσεων σταθεροποίησης. Η κάθε ομάδα έλαβε από 12 ατομικές θεραπευτικές συνεδρίες, διάρκειας 45 min, με συχνότητα 3 / εβδομάδα. Αξιολογήθηκε η κινητικότητα της οσφύς (Κάμψη, Έκταση, Δεξιά/ Αριστερή πλάγια κάμψη), πριν και μετά το τέλος της παρέμβασης. α) Η ομάδα των παθητικών χειρισμών (n= 13), έλαβε αποκατάσταση ανάλογη των ευρημάτων από τη φυσική αξιολόγηση. Στόχος του προγράμματος υπήρξε η διάταση των βραχυμένων μυών και η κινητοποίηση των περιορισμένων κινητικά μονάδων της οσφύς. β) Στην ομάδα των ασκήσεων σταθεροποίησης (n= 12), εφαρμόστηκε το ίδιο πρόγραμμα αποκατάστασης για όλους τους ασθενείς ανεξαιρέτως. Στόχος υπήρξε η ενεργοποίηση και ενδυνάμωση των μυών που θεωρούνται ως οι μείζονες σταθεροποιοί της οσφύς. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι: 1) οι δύο ομάδες παρουσίασαν την ίδια βελτίωση από μέτρηση σε μέτρηση σε όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές, 2) υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ αρχικών και τελικών μετρήσεων και 3) δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων κατά την αξιολόγηση στις τελικές μετρήσεις. Συμπερασματικά, σε ένα μικρό και ομοιογενές δείγμα ασθενών με Χ.Ο, με διαταραχές μέτριας έντασης, οι δύο μέθοδοι αποκατάστασης προσέφεραν τα ίδια ευνοϊκά οφέλη πάνω στη κινητικότητα της οσφύς.

Λέξεις κλειδιά: χρόνια οσφυαλγία, αποκατάσταση, κινητικότητα Σ.Σ.

Μιχελάρκης Φραγκίσκος

Διεύθυνση: Τμήμα Φυσικοθεραπείας Γ.Ν.Ν.Π "Άγιος Παντελεήμων"

Τηλ.: 2132077254

e- mail: fmichela@phyed.duth.gr

COMPARISON OF TWO REHABILITATION METHODS IN PATIENTS WITH CHRONIC LOW BACK PAIN

F. Michelarakis, A. Gioftsidou, P. Malliou, G. Godolias

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

Abstract

Chronic low back pain (CLBP) apart from pain is usually associated with restrictions in spinal mobility to varying extents. The etiology of CLBP is frequently unknown and the diagnostic label nonspecific chronic low back pain is usually given. The aim of the present study was to compare the effectiveness of two rehabilitation methods on spinal mobility in patients with nonspecific CLBP. A total of twenty- five (25) patients were randomized to either a manual treatment (MT) or a stabilizing training group (ST). Each group received 12 one- to- one treatments sessions, of 45 minutes duration, 3-times/ week. Spinal range of motion (flexion, extension, right and left side flexion) was assessed before and immediately after the treatment period. i) The MT group (n= 13) was treated based on findings from the physical examination. The purpose was to mobilize hypo-

mobile areas of the lumbar spine and to stretch para-vertebral muscle tissue. ii) All participants in the ST group underwent the same stabilization program with the aim to strengthen the primary stabilizing muscles of the spine. The results showed improved spinal range of motion for both groups. No statistically significant differences were found between the two groups at the end of the treatment period. In conclusion, in a small sample of patients with CLBP, with symptoms of moderate intensity, both treatment methods offered improvements to a similar degree.

Key words: chronic low back pain, rehabilitation, spinal mobility.

Michelarakis Fragiskos

Address: Department of Physical Therapy, General Hospital of Nikea- Piraeus.

Telephone number: 0030 2132077254

e- mail: fmichela@phyed.duth.gr

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΔΥΟ ΜΕΘΟΔΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΧΡΟΝΙΑ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ

Εισαγωγή

Η χρόνια οσφυαλγία (Χ.Ο) αποτελεί σημαντικό κλινικό πρόβλημα με επιδημικές διαστάσεις στις περισσότερες Δυτικές Κοινωνίες. Συχνά το ακριβές αίτιο της δεν διαπιστώνεται επακριβώς με τα ακτινολογικά μέσα και τότε χαρακτηρίζεται ως Χρόνια Οσφυαλγία Μη Συγκεκριμένης Αιτιολογίας (Χ.Ο.Μ.Σ.Α). Οι ασθενείς αυτοί, πέραν του πόνου και της μεγάλης απώλειας της λειτουργικής τους ικανότητας, συχνά εμφανίζουν και διαταραχή στη κινητικότητα της οσφύος (Thomas, Silman, Parageorgiou, Macfarlane & Croft, 1998). Η φυσικοθεραπεία έχει θέση στην αποκατάστασή τους, με τους ειδικούς θεραπευτικούς χειρισμούς και τα προγράμματα ενεργητικής άσκησης, ιδίως εκείνα που στοχεύουν να αυξήσουν τη σταθερότητα στην οσφύ. Ορισμένοι ερευνητές αναφέρουν πως διαφορά στην αποτελεσματικότητα μεταξύ των δύο μεθόδων ουσιαστικά δεν υφίσταται (Ferreira et al, 2007). Για τη σύγκριση όμως αυτή συνήθως καταφεύγουν στην αξιολόγηση υποκειμενικών μεταβλητών, όπως ο πόνος και η λειτουργική ικανότητα ενώ απουσιάζουν οι αντικειμενικές μετρήσεις π.χ το εύρος κίνησης της οσφύος. Στόχος λοιπόν της παρούσας μελέτης ήταν να συγκρίνει την επίδραση δύο μεθόδων αποκατάστασης, μίας Παθητικής (με ειδικούς χειρισμούς) και μίας Ενεργητικής (με ασκήσεις σταθεροποίησης) πάνω στην κινητικότητα της οσφύος σε ασθενείς με Χ.Ο.Μ.Σ.Α.

Μέθοδος

Εξεταζόμενοι

Στην έρευνα συμμετείχαν 30 ασθενείς και των δύο φύλλων, ηλικίας 20-60 ετών. Το 30% εξ αυτών προσήλθε με ιατρικό παραπεμπτικό ενώ οι υπόλοιποι προσήλθαν κατόπιν συστάσεων που τους έγιναν. Από τα 30 αρχικά άτομα, τα 5 εγκατέλειψαν το πρόγραμμα λόγω αδυναμίας συμμετοχής τους στο εντατικό πρόγραμμα αποκατάστασης. Έτσι, η τελική κατάταξη των ομάδων είχε ως εξής: α) ομάδα χειρισμών n=13 και β) ομάδα ασκήσεων σταθεροποίησης n=12 (πίνακας 1). Κριτήρια επιλογής: 1) Χ.Ο.Μ.Σ.Α, 2) πόνος στην οσφυϊκή ή οσφυοϊερά περιοχή δίχως πόνο στο κάτω άκρο, 3) ιστορικό τουλάχιστον ενός επεισοδίου οσφυαλγίας που να διατάραξε τις καθημερινές τους συνήθειες και 4) στο ερωτηματολόγιο λειτουργικής ικανότητας των Roland-Morris (R.M.D.Q) σκορ ≥ 5 .

Μέσα συλλογής των δεδομένων

Για την αξιολόγηση της κινητικότητας της οσφύος εκτιμήθηκαν: α) Η κάμψη και η έκταση αυτής μέσω του modified Schober test, με αξιοπιστία για τη κάμψη .94 και για την έκταση .93 (Lindell, Eriksson & Strender, 2007). β) Η δεξιά και η αριστερή πλάγια κάμψη μέσω ενός απλού test με αξιοπιστία για τη δεξιά .98 και για την αριστερή .97 (Lindell et al, 2007) Έγιναν αρχικές αξιολογήσεις και τελικές αξιολογήσεις. Ως όργανο μέτρησης χρησιμοποιήθηκε μία μετροταινία και τα αποτελέσματα καταγράφηκαν σε cm.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος.

Χαρακτηριστικά	Ομάδα παθητικών χειρισμών (n= 13)	Ομάδα ασκήσεων σταθεροποίησης (n= 12)
Φύλο (άνδρες/ γυναίκες)	4/9	7/5
Ηλικία (έτη) M±SD	46,8± 15,4	43,7± 12,1

Διαδικασία συλλογής των δεδομένων

Κάθε υποψήφιος, ενημερώνονταν προσωπικώς στο τμήμα φυσικοθεραπείας του Γ.Ν.Ν.Π. σχετικά με την έρευνα και αφού πληρούσε τα κριτήρια επιλογής, γινόταν η κατάταξή του με χρήση κλήρου σε κάθε παρεμβατική ομάδα. Όλοι τους έλαβαν από 12 ατομικές θεραπευτικές συνεδρίες, διάρκειας 45min, με συχνότητα 3/εβδομάδα. α) Στην ομάδα των παθητικών χειρισμών χρησιμοποιήθηκε για την αποκατάσταση η μέθοδος Kaltenborn, (2003), με στόχο τη διάταση των βραχυμένων μυών και τη κινητοποίηση των περιορισμένων κινητικά μονάδων της οσφύος. Δόθηκαν παθητικές διατάσεις, τεχνικές κινητοποίησης-χαλάρωσης των μαλακών μορίων, τεχνικές κινητοποίησης των υποκινητικών αρθρώσεων της οσφύος και τέλος πρόγραμμα 4 ειδικών ασκήσεων για βελτίωση της κινητικότητας στη Σ.Σ. β) Στην ομάδα σταθεροποίησης εφαρμόστηκε το ίδιο πρόγραμμα ασκήσεων σε όλους ανεξαιρέτως (Hicks, Fritz & McGill, 2005). Έθετε ως στόχο την ενεργοποίηση και ενδυνάμωση των μυών που σταθεροποιούν την οσφύ, ήτοι πολυσχιδείς, εγκάρσιος και ορθός κοιλιακός, τετράγωνος οσφυϊκός, λοξοί κοιλιακοί και ιερονωτιαίοι.

Σχεδιασμός

Παραγοντικός σχεδιασμός 2x4x2 με τον τελευταίο παράγοντα να επαναλαμβάνεται.

Στατιστική ανάλυση

Χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (ANOVA Repeated Measures), για να εξεταστεί η επίδραση των παρεμβατικών προγραμμάτων και η διαφοροποίηση του δείγματος από τις αρχικές στις τελικές μετρήσεις.

Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων στο εύρος κίνησης της κάμψης ($F(1,23)= 6,829$ $p=.163 > .05$), της έκτασης ($F(1,23)= 4,205$ $p=.105 > .05$), της δεξιάς ($F(1,23)= 43,920$ $p=.307 > .05$) και της αριστερής πλάγιας κάμψης ($F(1,23)= 47,113$ $p=.295 > .05$), κατά την αξιολόγησή τους στις τελικές μετρήσεις (Πίνακας 2).

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Μέσοι όροι ± τυπικές αποκλίσεις (M±SD), τιμή F και επίπεδο σημαντικότητας όλων των μεταβλητών για τις δύο ομάδες στην 1^η και 2^η μέτρηση.

Μεταβλητή	Χειρισμοί M± SD		Σταθεροποίηση M±SD		Τιμή F
	Πριν	Μετά	Πριν	Μετά	
Κάμψη	19,5±1,62	21,3±1,19*	20,6±2,02	21,74±1,28*	F(1,23)= 1,023
Έκταση	12,8±1,01	11,7± 0,93*	13,3±0,67	12,3±1,22*	F(1,23) = 0,341
Πλάγια (ΔΕ)	14,3±5,72	18,05±5,02*	12,9±5,65	15,64±3,72*	F(1,23) = 0,302
Πλάγια (ΑΡ)	15,3±5,24	18,58±5,67*	13,8±4,64	16,20±3,67*	F(1,23) = 0,339

*p<.05, **p<.01 ***p<.001 στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της Αρχικής και Τελικής μέτρησης
 †p<.05, ††p<.01 †††p<.001 στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων κατά την τελική μέτρηση

Συζήτηση- Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας φάνηκε πως οι δύο μέθοδοι προσέφεραν τα ίδια ευνοϊκά οφέλη στη κινητικότητα της οσφύος. Τα ευρήματα αυτά δεν υποστηρίζονται από άλλες συναφείς μελέτες καθώς η κινητικότητα της οσφύος σπάνια χρησιμοποιείται κατά την αξιολόγηση της Χ.Ο. Η καταγραφή της όμως μπορεί να βοηθήσει στην διαπίστωση αν η

οσφυαλγία είναι οργανικής ή μη προέλευσης (Thomas et al, 1998). Το μικρό δείγμα με τα αυστηρά κριτήρια επιλογής και το γεγονός ότι δεν αξιολογήθηκε η αποτελεσματικότητα των δύο μεθόδων σε βάθος χρόνου, αποτελούν ίσως τροχοπέδη στη γενίκευση των συμπερασμάτων. Θα ήταν σκόπιμο να συνεχιστεί η έρευνα σε μεγαλύτερο και πιο βεβαρημένο δείγμα ασθενών και για περισσότερο χρονικό διάστημα. Έχοντας υπ όψιν τέλος, ότι ορισμένοι ασθενείς ανταποκρίνονται καλύτερα στους χειρισμούς και άλλοι στις ασκήσεις σταθεροποίησης (Hicks et al, 2005), θα ήταν σκόπιμο να διεξαχθεί η έρευνα μετά τη φυσική αξιολόγηση των ασθενών και την ταξινόμησή τους σε κάθε ομάδα χωριστά.

Βιβλιογραφία

- FERREIRA M., FERREIRA P., LATIMER J., HERBERT R., HODJES P., JENNINGS M., MAHER C. & REFSHAUGE K. (2007). Comparison of general exercise, motor control exercise and spinal manipulative therapy for chronic low back pain: A randomized trial. *Pain*, 131: 31- 37.
- HICKS E., FRITZ M. & MCGILL M. (2005). Preliminary development of a clinical prediction rule for determining Which patient with low back pain will respond to a stabilization exercise program. *Arch Phys Med Rehabil*, 86: 1753-1762.
- KALTENBORN F. (2003). *The spine. Basic Evaluation and Mobilization Techniques*. Norli, Oslo, Norway,
- LINDELL O., ERIKSSON L. & Strender L. (2007). The reliability of a 10- test package for patients with prolonged back and neck pain: could an examiner without formal medical education be used without loss of Quality? A methodological study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 8: 31.
- THOMAS E., SILMAN A., PAPAGEORGIOU A., MACFARLANE G. & CROFT P. (1998). Association between measures of spinal mobility and low back pain. An analysis of new attenders in primary care. *Spine*, 23(3): 343- 347.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ 19ου ΔΕΦΑ ΔΕΦΑ
PROCEEDINGS 19th ICPEP

ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΣΤΗΝ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΕΠΕΙΤΑ ΑΠΟ ΘΛΑΣΗ ΣΤΑ ΚΑΤΩ ΑΚΡΑ

Παριωτάκης Π., Γιοφτσιδου Α., Μάλλιου Π., Μπενέκα Α., Γκοδόλιας Γ.
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Περίληψη

Οι μυϊκοί τραυματισμοί αποτελούν ένα από τα πιο συχνά αίτια περιορισμού των αθλητικών δραστηριοτήτων, αθλητών που συμμετέχουν σε εθνικά πρωταθλήματα διαφόρων αθλημάτων. Σκοπός της έρευνας ήταν η πρόβλεψη του χρόνου επιστροφής στην αγωνιστική δραστηριότητα μετά από μία θλάση στα κάτω άκρα. Για την επίτευξη αυτού του στόχου έγινε καταγραφή και επεξεργασία επιμέρους στοιχείων: α) της ανατομικής περιοχής των μυϊκών θλάσεων στα κάτω άκρα, β) των συμπτωμάτων που εμφανίζονται και γ) της συνολικής χρονικής διάρκειας του προγράμματος αποκατάστασης. Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 156 αθλητές –τριές από το Ν. Χανίων κατά την αγωνιστική περίοδο 2009-2010, οι οποίοι συμμετείχαν σε ομαδικά αθλήματα όπως το ποδόσφαιρο, την καλαθοσφαίριση, την πετοσφαίριση, την χειροσφαίριση, καθώς και σε ατομικά όπως το στίβο-ταχύτητες, και την κολύμβηση-πρόσθιο. Για τη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS, και συγκεκριμένα η ανάλυση συχνοτήτων και η ανάλυση παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης συχνοτήτων οι πιο συχνά τραυματιζόμενες ανατομικές περιοχές ήταν ο τετρακέφαλος με 9 περιστατικά (34%), ο προσαγωγός με 7 (26,9%), ο γαστροκνήμιος με 5 (19,2%), και ο δικέφαλος μηριαίος με 5 (19,2%). Όσον αφορά στα διαφορετικά αγωνίσματα τα περισσότερα περιστατικά εμφανίστηκαν στο ποδόσφαιρο με 12 περιστατικά (46,2%). Τέλος όσον αφορά στα αποτελέσματα της ανάλυσης παλινδρόμησης, βρέθηκε ότι η ημέρα έναρξης της βάδισης (4%, $t=1.98$, $p<.05$) καθώς και της πλήρους λειτουργικότητας του μυός (5%, $t=4.93$, $p<.001$) συνεισφέρονε σημαντικά στην πρόβλεψη του συνολικού χρόνου επιστροφής του αθλητή στην πλήρη δραστηριότητα. Σύμφωνα λοιπόν με τα αποτελέσματα της έρευνας προέκυψε ότι μετά απο μία θλάση στα κάτω άκρα η ημερομηνία έναρξης της βάδισης καθώς και η ημερομηνία επαναφοράς της πλήρους λειτουργικότητας του μυός μπορούν να προβλέψουν τον χρόνο που χρειάζεται για να επιστρέψει ο τραυματίας αθλητής στην αγωνιστική δραστηριότητα.

Λέξεις κλειδιά: μυϊκή θλάση, λειτουργικότητα μυός, πρόγραμμα αποκατάστασης

Παριωτάκης Παναγιώτης

Καθηγητής Φυσικής Αγωγής

e-mail: ppariota@yahoo.gr

EXPECTATION OF AN ATHLETE TOTAL RECOVERY TIME AFTER A LOWER LIMB STRAIN

P. Pariotakis, A. Gioftsidou, P. Malliou, A. Beneka, G. Godolias

Democritus University of Thrace, T.E.F.A.A., 69100 Komotini

Abstract

The muscle injuries are one of the most common causes of limitation of sports athletes participating in national championships of various sports. The aim of the present study was to predict of an athlete total recovery time after a lower limb strain. To achieve this goal has been recording and processing components of injuries, such as: a) the anatomical region of the lower limb muscle strains, b) symptoms (edema, weight bearing ability, ability to muscle stretching, ability to muscle activation) and c) the total duration of the rehabilitation program until the total return to sports activity. The sample consisted of 156 athletes, from Chania in the season in 2009-2010, who participated in team sports such as football, basketball, volleyball, handball, as well as

individually as the track-field and swimming. For the statistical analysis of the results using the statistical package SPSS, analysis of frequency and the regression analysis. According to the results of frequency analysis most often injured anatomical areas were quadriceps with 9 cases (34%), the adductor with 7 (26.9%), the gastrocnemius 5 (19.2%) and the femoral biceps 5 (19.2%). Regarding the different sport, most incidents occurred in football with 12 cases (46.2%). Finally, with regard to the results of regression analysis found that the starting day of walking (4%, $t = 1.98$, $p < .05$) and the full functionality of the muscle (5%, $t = 4.93$, $p < .001$) contributed significantly predict the total time the athlete's return to full activity. According to the results of research showed that after a lower limb strain, the date of gait and the date of full recovery of muscle function can provide us the time needed to return the injured athlete to racing activity.

Key-words: muscle strain, muscle function, rehabilitation program

Pariotakis Panagiotis

Physical Education Teacher

e-mail: ppariota@yahoo.gr

ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΣΤΗΝ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΕΠΕΙΤΑ ΑΠΟ ΘΛΑΣΗ ΣΤΑ ΚΑΤΩ ΑΚΡΑ

Εισαγωγή

Οι μυϊκοί τραυματισμοί αποτελούν ένα από τα πιο συχνά αίτια περιορισμού των αθλητικών δραστηριοτήτων αθλητών που συμμετέχουν σε εθνικά πρωταθλήματα διαφόρων αθλημάτων. Μυϊκή θλάση μπορεί να ορισθεί η ρήξη (μερική ή ολική) των μυϊκών ινών (Gaulrapp, 1999; Noonan & Garrett, 1999). Η συχνότητα των μυϊκών τραυματισμών και κυρίως των κάτω άκρων κατά την άσκηση είναι μεγάλη (Simonian, Williams & Deng, 1998; Jarvinen, Kaariainen, & Jarvinen, 2000). Οι οπίσθιοι μηριαίοι μύες, οι μύες της γάμπας (και ιδιαίτερα ο γαστροκνήμιος), ο τετρακέφαλος και οι προσαγωγοί μύες του μηρού (Garrett, 1996) ανήκουν στις μυϊκές ομάδες που παθαίνουν συχνά θλάσεις.

Η όσο το δυνατόν πιο γρήγορη επιστροφή του αθλητή μετά από ένα μυϊκό τραυματισμό αλλά και η αυξημένη πιθανότητα υποτροπής του, είναι πολύ σημαντικές παράμετροι που έχουν απασχολήσει πολλούς ερευνητές (Orchard, 2001; Verrall, Slavotinek & Barnes, 2001; Emery & Meeuwisse, 2001). Έχει υποστηριχθεί ότι μια προηγούμενη μυϊκή θλάση φαίνεται να σχετίζεται με επόμενους τραυματισμούς στον ίδιο μυ. Πιθανόν λοιπόν η ανεπαρκής αποκατάσταση ή η γρήγορη επιστροφή στην αγωνιστική δραστηριότητα δημιουργεί συνθήκες επανάληψης του τραυματισμού.

Σκοπός της έρευνας ήταν η πρόβλεψη του χρόνου επιστροφής στην αγωνιστική δραστηριότητα μετά από μία θλάση στα κάτω άκρα. Για την επίτευξη αυτού του στόχου έγινε καταγραφή και επεξεργασία επιμέρους στοιχείων, όπως: α) της ανατομικής περιοχής των μυϊκών θλάσεων στα κάτω άκρα, β) των συμπτωμάτων που εμφανίζονται και γ) της συνολικής χρονικής διάρκειας του προγράμματος αποκατάστασης μέχρι την πλήρη επαναφορά στην αγωνιστική δραστηριότητα.

Μέθοδος

Εξεταζόμενοι

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 158 αθλητές/τριές από το Ν. Χανίων οι οποίοι συμμετείχαν σε εθνικά πρωταθλήματα κατά την αγωνιστική περίοδο 2009- 2010 και στους οποίους έγινε καταγραφή και παρακολούθηση της πορείας των τραυματισμών τους. Πιο συγκεκριμένα το δείγμα αποτέλεσαν 40 αθλητές ποδοσφαίρου, 22 αθλήτριες καλαθοσφαίρισης, 36 αθλητές/τριες πετοσφαίρισης, 28 αθλητές/τριες χειροσφαίρισης, 16 αθλητές/τριες στίβου και 8 αθλητές/τριες κολύμβησης.

Μέσα συλλογής δεδομένων

Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο και έγινε αναλυτική καταγραφή: α) της ανατομική περιοχής του τραυματισμού, β) της σοβαρότητας του τραυματισμού, γ) του μηχανισμού κάκωσης, δ) των σημείων – συμπτωμάτων που εμφάνιζε ο αθλητής-τρια και ε) τα στοιχεία του προγράμματος αποκατάστασης που ακολούθησε ο αθλητής-τρια.

Τα σημεία αναφοράς που κατεγράφησαν κατά την πορεία του προγράμματος αποκατάστασης ήταν: 1) ο βαθμός οιδήματος του μυός, 2) η ικανότητα του μυός για διάταση, 3) η ικανότητα για μυϊκή ενεργοποίηση, 4) η ικανότητα έναρξης εκτέλεσης λειτουργικών δραστηριοτήτων –τρεξίματος.

Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Το ίδιο πρωτόκολλο αποκατάστασης ακολουθήθηκε για όλους τους τραυματίες αθλητές-τριες. Αρχικά γινόταν καταγραφή του μεγέθους του οιδήματος και του βαθμού ανικανότητας του αθλητή-ριάς μεταφοράς του σωματικού βάρους (εάν μπορεί να μεταφέρει το σωματικό του βάρος και εάν όχι ποια ημέρα το κατάφερε). Κατά την πορεία εφαρμογής του πρωτοκόλλου αποκατάστασης έγινε καταγραφή της χρονικής στιγμής κατά την οποία ο αθλητής α) μπορούσε να πραγματοποιήσει διάταση στον τραυματισμένο μυ, β) είχε αποκτήσει ικανότητα μυϊκής ενεργοποίησης (έναρξης ασκήσεων ενδυνάμωσης), γ) εκτέλεσε λειτουργικές δραστηριότητες-τρέξιμο, και τέλος ε) καταγραφή του συνολικού χρόνου διάρκειας του προγράμματος αποκατάστασης. Η αποκατάσταση ολοκληρωνόταν μετά την επιτυχή ολοκλήρωση μιας δεσμίδας λειτουργικών τεστ, προσαρμοσμένων στις ιδιαιτερότητες του αθλήματος του τραυματία, και την επιστροφή του αθλητή στην αγωνιστική δραστηριότητα.

Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική επεξεργασία έγινε με το SPSS software για Windows (version 12.0). Για τη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων, χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση των συχνοτήτων, και η ανάλυση παλινδρόμησης για την πρόβλεψη του χρόνου επιστροφής στην αγωνιστική δραστηριότητα.

Αποτελέσματα

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης συχνοτήτων οι πιο συχνά τραυματιζόμενες ανατομικές περιοχές ήταν ο τετρακέφαλος με 34% (9 περιπτώσεις), ο προσαγωγός με 26,9% (7 περιπτώσεις), ο γαστροκνήμιος με 19,2% (με 5 περιπτώσεις), όπως και ο δικέφαλος μηριαίος με 19,2% (με 5 περιπτώσεις). Όσον αφορά στα διαφορετικά αγωνίσματα τα περισσότερα περιστατικά εμφανίστηκαν στο ποδόσφαιρο με 12 περιστατικά (46,2%).

Η ανάλυση παλινδρόμησης χρησιμοποιήθηκε για να εξετασθεί η δυνατότητα πρόβλεψης του χρόνου επιστροφής στην αγωνιστική δραστηριότητα από τις μεταβλητές, α) του οιδήματος, β) του βαθμού ανικανότητας του αθλητή-ριάς μεταφοράς του σωματικού βάρους γ) της χρονικής στιγμής έναρξης διάτασης του μυ, δ) της χρονικής στιγμής έναρξης των ασκήσεων ενδυνάμωσης και ε) της χρονικής στιγμής έναρξης των λειτουργικών δραστηριοτήτων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης παλινδρόμησης βρέθηκε ότι η ημέρα έναρξης της βάδισης (4%, $t=1.98$, $p<.05$) καθώς και της πλήρους λειτουργικότητας του μυός (5%, $t=4.93$, $p<.001$) συνεισφέρονε σημαντικά στην πρόβλεψη του συνολικού χρόνου επιστροφής του αθλητή στην πλήρη δραστηριότητα.

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας προέκυψε ότι οι πιο συχνά τραυματιζόμενες ανατομικές περιοχές ήταν ο τετρακέφαλος, ο προσαγωγός, ο γαστροκνήμιος, και ο δικέφαλος μηριαίος. Τα αποτελέσματα αυτά έρχονται σε συμφωνία με τα όσα έχουν υποστηρίξει ερευνητές για τους μυϊκούς τραυματισμούς στο ποδόσφαιρο. Συγκεκριμένα έχει αναφερθεί ότι στο ποδόσφαιρο οι θλάσεις οπισθίων μηριαίων και των προσαγωγών είναι πολύ κοινός τραυματισμός (Soderman, Alfredson & Pietila, 2001; Arnason, Sigurdsson & Gudmundsson, 2004). Αντίστοιχα, ο Ekstrand και τους συνεργάτες του (2011), σε δείγμα 2299 ποδοσφαιριστών υποστήριξαν ότι το 92% όλων των μυϊκών τραυματισμών αναφερόταν στα κάτω άκρα: δικέφαλος μηριαίος (37%),

προσαγωγοί (23%), τετρακέφαλος (19%) και γαστροκνήμιος (13%), μυϊκές ομάδες οι οποίες καταγράφησαν και στα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας.

Όσον αφορά στην πρόβλεψη του χρόνου επιστροφής στην αγωνιστική δραστηριότητα μετά από μία θλάση στα κάτω άκρα βρέθηκε ότι η ημέρα έναρξης της βάδισης καθώς και της πλήρης λειτουργικότητας του μύος μπορούν να προβλέψουν το συνολικό χρόνο επιστροφής του αθλητή στην πλήρη δραστηριότητα. Αντίστοιχη έρευνα δεν έχει επισημανθεί στη βιβλιογραφία. Προτείνεται λοιπόν η διεξαγωγή της ίδιας διαδικασίας και σε μεγαλύτερο δείγμα για την επιβεβαίωση των πρώτων αυτών ενδείξεων σχετικά με την επιτυχή πρόβλεψη του χρόνου επιστροφής στην αγωνιστική δραστηριότητα μετά από μία θλάση στα κάτω άκρα.

Βιβλιογραφία

- ARNASON, A., SIGURDSSON S., & GUDMUNDSSON A. (2004). Risk factors for injuries in football. *American Journal of Sports Medicine*, 32(1): 55-165.
- EKSTRAND J., HAGGLUND M., WALDEN M. (2011). Epidemiology of muscle injuries in professional football (soccer). *American Journal of Sports Medicine*, 39(6): 1226-32
- EMERY C., & MEEUWISSE W. (2001). Risk factors for groin injuries in hockey. *Medicine Science of Sports and Exercise*, 33(9): 1423-1433.
- GARRETT W.E., (1996). Muscle strain injuries. *American Journal of Sports Medicine*, 24: S2-S8.
- GAULRAPP H. (1999). "Tennis leg": Ultrasound differential diagnosis and follow-up. *Sportverletz Sportschaden*, 13: 53-58.
- JARVINEN T.A, KAARIAINEN M. & JARVINEN M. (2000). Muscle strain injuries. *Current Opinion in Rheumatology*, 12: 155-161.
- NOONAN T.J, & GARRETT W.E, (1999). Muscle strain injury: Diagnosis and treatment. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgery*, 7: 262-269.
- ORCHARD J.W. (2001). Intrinsic and extrinsic risk factors for muscle strains in Australian football. *American Journal of Sports Medicine*, 29(3): 300-303.
- SIMONIAN P.T, WILLIAMS R.J. & DENG X.H. (1998). Hamstring and patellar tendon graft response to cyclical loading. *American Journal of Knee Surgery*, 11: 101-105.
- SODERMAN K., ALFREDSON H., & PIETILA T. (2001). Risk factors for leg injuries in female soccer players: A prospective investigation during one out-door season. *Knee Surgery of Sports Traumatology and Arthroscopy*, 9: 313-321.
- VERRALL G., SLAVOTINEK J. & BARNES P. (2001). Clinical risk factors for hamstring muscle strain injury: A prospective study with correlation of injury by Magnetic Resonance Imaging. *British Journal of Sports Medicine*, 35: 435-440.