

**Θεματική Ενότητα: Προπονητική Ομαδικών Αθλημάτων  
Προφορικές Ανακοινώσεις 18<sup>ου</sup> Διεθνούς Συνεδρίου Φυσικής  
Αγωγής & Αθλητισμού**

**Section: Coaching of Team Sports  
Oral Presentations of the 18<sup>th</sup> International Congress of Physical  
Education & Sport**

10944

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΕΝΤΟΝΗΣ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΕ ΝΕΑΡΟΥΣ  
ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ**

**Κυρικλίδης Κ., Πυλιανίδης Θ. Ζαφειρίδης Α., Κέλλης Σ.**

**Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τ.Ε.Φ.Α.Α.**

[konskyri@yahoo.gr](mailto:konskyri@yahoo.gr)

**THE EFFECT OF IN-SEASON, HIGH-INTENSITY INTERVAL TRAINING IN YOUNG  
SOCCER PLAYERS**

**K. Kiriklidis, T. Piliandis, A. Zafiridis, S. Spiros**

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

Σκοπός της έρευνας ήταν να διερευνήσει την αποτελεσματικότητα δύο διαφορετικών διαλειμματικών μεθόδων προπόνησης, της μικρής διάρκειας (15s-15s) και της ακραίας μικρής διάρκειας (6s-30s), όσον αφορά στη βελτίωση της μέγιστης πρόσληψης οξυγόνου ( $VO_{2max}$ ) και της ταχύτητας στη μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου ( $vVO_{2max}$ ), σε νεαρούς ερασιτέχνες ποδοσφαιριστές κατά την διάρκεια της αγωνιστικής περιόδου. Στην παρούσα έρευνα πήραν μέρος τριάντα τρεις μέτρια προπονημένοι ποδοσφαιριστές της ίδιας ομάδος, ηλικίας  $16,1 \pm 0,9$  έτη ( $VO_{2max} = 50.1 \pm 8.2 \text{ ml/kg/min}$ ,  $HR_{max} = 197,1 \text{ bpm}$ ,  $vVO_{2max} = 14,3 \text{ km/h}$ ). Οι συμμετέχοντες αφού υποβλήθηκαν σε μέγιστο τεστ εργοσπιρομετρικού ελέγχου χωρίστηκαν σε τρεις ισοδύναμες ομάδες, Α (ομάδα ελέγχου  $n=11$ ), Β (ομάδα παρέμβασης 15s-15s,  $n=11$ ) και Γ (ομάδα παρέμβασης 6s-30s,  $n=11$ ). Ως κριτήρια για το χωρισμό των ποδοσφαιριστών στις ομάδες ελήφθησαν τα δεδομένα των μετρήσεων σχετικά με τη  $VO_{2max}$  και τη  $vVO_{2max}$  ώστε και οι τρεις ομάδες να είναι της ίδιας δυναμικότητας ως προς τις παραπάνω παραμέτρους της αερόβιας αντοχής. Οι ομάδες ακολούθησαν παρόμοιο προπονητικό πρόγραμμα, με μόνη διαφορά την επιπρόσθετη διαλειμματική άσκηση, για ένα διάστημα δέκα εβδομάδων. Στο εβδομαδιαίο πρόγραμμα της Β ομάδας προστίθονταν δύο διαλειμματικές ασκήσεις (6 - 8επ. \* 15sec) \* 3σετ. στο 120%  $vVO_{2max}$  με 15sec παθητική ξεκούραση ανά προσπάθεια και 3min παθητική ξεκούραση ανά σετ, ενώ στο πρόγραμμα της Γ ομάδας προστίθονταν δύο διαλειμματικές ασκήσεις (6 - 8επ. \* 6sec) \* 3σετ. στο 145%  $vVO_{2max}$  με 30sec παθητική ξεκούραση ανά προσπάθεια και 3min παθητική ξεκούραση ανά σετ. Για την στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων πραγματοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης δύο παραγόντων (προπονητική παρέμβαση Χ χρόνο) με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις στο παράγοντα «χρόνο» (two-way- ANOVA). Από την επεξεργασία των αποτελεσμάτων

\* Η συμμετοχή στο συνέδριο με προφορική ανακοίνωση πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

\* The participation in the congress with an oral presentation is certified through this electronic file.

φάνηκε ότι οι ομάδες Β και Γ παρουσίασαν σημαντικές αυξήσεις της  $VO_{2max}$  (10.1% και 8,6%, αντίστοιχα) καθώς και της  $vVO_{2max}$  (9.5% και 7,8%, αντίστοιχα,  $p < .05$ ). Παρά την τάση για μεγαλύτερη βελτίωση της  $VO_{2max}$  στην ομάδα Β σε σχέση με την ομάδα Γ αυτή δεν ήταν στατιστικά σημαντική ( $p > .05$ ). Από τον έλεγχο της αλληλεπίδρασης φάνηκε ότι η διαφορά που παρατηρήθηκε στη βελτίωση της  $vVO_{2max}$ , μεταξύ των δυο ομάδων, πιθανόν θα ήταν στατιστικά σημαντική ( $p < .05$ ), αν το μέγεθος του δείγματος ήταν μεγαλύτερο. Συνοψίζοντας, η διαλειμματική προπόνηση μικρής διάρκειας (15s-15s) παρουσιάζει μία τάση να είναι πιο αποτελεσματική ως προς τη βελτίωση της μέγιστης πρόσληψης οξυγόνου ( $VO_{2max}$ ) και της ταχύτητας που σημειώνεται στη μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου ( $vVO_{2max}$ ) σε σχέση με αυτή της ακραίας μικρής διάρκειας (6s-30s).

**Λέξεις κλειδιά:** διαλειμματική προπόνηση, νεαροί ποδοσφαιριστές, μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου

11117

## **ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΤΗΣ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΑΝΔΡΩΝ ΚΑΙ ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ ΤΟΥ ΠΕΚΙΝΟΥ**

**Λάιος Ι.**

**Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τ.Ε.Φ.Α.Α.**

[jlaios@phed.uoa.gr](mailto:jlaios@phed.uoa.gr)

### **A COMPARITIVE STUDY OF THE VOLLEYBALL SKILLS BETWEEN MEN AND WOMEN FROM THE BEIJING OLYMPICS**

**I. Laios**

**National and Kapodestrian University of Athens, D.P.E.S.S.**

Η χρήση ποσοστών σαν δείκτες απόδοσης στις δεξιότητες της πετοσφαίρισης είναι ευρέως διαδεδομένη και αποδεκτή. Υπάρχει πληθώρα βιβλιογραφίας, όπου πραγματοποιούνται συγκρίσεις ανάμεσα στην αποτελεσματικότητα των ενεργειών σε συνδυασμό με το αποτέλεσμα αγώνων ή την κατάταξη των ομάδων. Η διαφοροποίηση όμως ανάμεσα σε ομάδες σε σχέση με το φύλο απουσιάζει ερευνητικά και μόνο εμπειρικές απόψεις προσεγγίζουν το συγκεκριμένο θέμα. Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η μελέτη της διαφοροποίησης της αποτελεσματικότητας σε όλες τις δεξιότητες της Πετοσφαίρισης ανάμεσα σε υψηλού επιπέδου ομάδες ανδρών και γυναικών. Το δείγμα αποτέλεσαν οι εθνικές ομάδες ανδρών και γυναικών που κατέλαβαν τις οκτώ πρώτες θέσεις τους Ολυμπιακούς Αγώνες του Πεκίνου το 2008. Τα συγκεντρωτικά στατιστικά των ομάδων προέκυψαν από την ανάλυση 12187 φάσεων από 76 παιχνίδια. Έγινε καταγραφή της αποτελεσματικότητας σε έξι δεξιότητες: τρεις που αφορούν στην τακτική της επίθεσης – υποδοχή, πάσα και επίθεση και τρεις που αφορούν στην τακτική της άμυνας – σερβίς, μπλοκ και άμυνα εδάφους. Οι έξι αυτές δεξιότητες αποτέλεσαν τις εξαρτημένες μεταβλητές που εισήχθησαν σε μοντέλο MANOVA με ανεξάρτητο παράγοντα το φύλο των ομάδων. Ακολούθως οι δεξιότητες εισήχθησαν σαν ανεξάρτητες μεταβλητές (predictors) σε μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης με σκοπό την πρόβλεψη του φύλου

\* Η συμμετοχή στο συνέδριο με προφορική ανακοίνωση πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

\* The participation in the congress with an oral presentation is certified through this electronic file.

των ομάδων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι άνδρες υπερέχουν στατιστικά σημαντικά στην αποτελεσματικότητα των επιδεξιότητων της πάσας ( $32,3\% \pm 3,3\%$  έναντι  $21,3\% \pm 2,9\%$ ), της υποδοχής ( $64,0\% \pm 5,0\%$  έναντι  $53,9\% \pm 4,4\%$ ) και της επίθεσης ( $47,4\% \pm 1,9\%$  έναντι  $43,2\% \pm 4,9\%$ ) και υστερούσαν στην αποτελεσματικότητα της δεξιότητας του σερβίς ( $4,2\% \pm 1,1\%$  έναντι  $5,6\% \pm 1,2\%$ ), ενώ δεν υπήρξαν διαφορές ανάμεσα στις γυναίκες και στους άνδρες στην αποτελεσματικότητα των επιδεξιότητων του μπλοκ ( $19,7\% \pm 3,2\%$  έναντι  $20,2\% \pm 2,8\%$ ) και της άμυνας εδάφους ( $51,7\% \pm 1,7\%$  έναντι  $55,0\% \pm 5,7\%$ ). Οι δεξιότητες της υποδοχής, πάσας και επίθεσης συσχετίζονται στατιστικά σημαντικά μεταξύ τους. Το ίδιο συμβαίνει και με τις δεξιότητες του σερβίς και του μπλοκ. Το μοντέλο της λογιστικής παλινδρόμησης έδειξε ότι η αποτελεσματικότητα στην δεξιότητα της τελικής πάσας μπορεί να προβλέψει πλήρως το φύλο της ομάδας. Στην παρούσα έρευνα βρέθηκε ότι με χρήση του ποσοστού των άριστων ενεργειών επί του συνόλου των προσπαθειών κατά δεξιότητα ως δείκτη της αποτελεσματικότητας, ομάδες υψηλού επιπέδου αλλά διαφορετικού φύλου διέφεραν σημαντικά. Συμπερασματικά διαπιστώθηκε ότι οι ανδρικές ομάδες υψηλού επιπέδου υπερέχουν από τις αντίστοιχες γυναικείες στο συνδυασμό των επιδεξιότητων που αφορούν στην τακτική της επίθεσης. Η διαφορά αυτή είναι τόσο μεγάλη που είναι ικανή να διαχωρίσει τις ανδρικές από τις γυναικείες ομάδες. Τα αποτελέσματα και συμπεράσματα της έρευνας μπορεί να δώσουν κατευθυντήριες γραμμές στους προπονητές, τόσο ανδρικών όσο και γυναικείων ομάδων, όσον αφορά στις δεξιότητες που χρήζουν περαιτέρω βελτίωσης.

**Λέξεις κλειδιά:** πετοσφαίριση, αποτελεσματικότητα, φύλο

11137

**Η ΕΥΛΥΓΙΣΙΑ ΚΑΙ Η ΔΥΝΑΜΗ ΤΩΝ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ ΣΕ ΑΘΛΗΤΕΣ  
ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΝΩΣΗ ΣΩΜΑΤΕΙΩΝ ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ –  
ΗΛΕΙΑΣ**

**Κωστόπουλος Γ., Ανδρουτσόπουλος Π., Τσαγκρώνης Τ., Σόφτης Τ.,  
Κουτσαγγέλου Β.**

**Ένωση Σωματείων Καλαθοσφαίρισης Αχαΐας – Ηλείας, Cold Smiths College-  
University of London UK**

[g.kostopoulos1@yahoo.gr](mailto:g.kostopoulos1@yahoo.gr)

**THE FLEXIBILITY AND STRENGTH OF LEGS ATHLETES TO THE BASKETBALL  
ASSOCIATION OF UNIONS ACHAIAS- ILIAS**

**G. Kostopoulos, P. Androutsopoulos, T. Tsagkronis, T. Softsis, V. Koutsangelou  
Maharashtra Societies Association Basketball - Achaias – Ilias, Cold Smiths  
College-University of London UK**

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να εξετάσει και να καταγράψει την ευλυγισία και την δύναμη των κάτω άκρων σε αθλήτριες καλαθοσφαίρισης των κλιμακίων της Ένωσης Σωματείων Καλαθοσφαίρισης Αχαΐας-Ηλείας σε διαφορετικές ηλικίες (16 έως 13 χρόνων). Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε συνολικό δείγμα 60 αθλητριών που παρακολούθησαν τις προπονήσεις του κλιμακίου τις χρονικές περιόδους 2006-2007 ,

\* Η συμμετοχή στο συνέδριο με προφορική ανακοίνωση πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

\* The participation in the congress with an oral presentation is certified through this electronic file.

2007-2008 .Οι αθλήτριες χωρίστηκαν σε διαφορετικά ηλικιακά γκρουπ: 30 αθλήτριες 16 χρονών, 10 αθλήτριες 15χρονών, 10 αθλήτριες 14 χρονών, 10 αθλήτριες 13 χρονών. Όλες οι συμμετέχοντες του προγράμματος μετρήθηκαν στο: α) Τεστ ευλυγισίας (Sit and Reach), β) Counter movement Jump (C.M.J), γ) Squat Jump δ)Counter movement Jump με τα χέρια ελεύθερα με την βοήθεια του εργοτάπητα Bosca.

Η στατιστική ανάλυση της Ανονα με επίπεδο σημαντικότητα  $p < 0,5$

για να συγκρίνουμε τις μετρήσεις στις διαφορετικές ηλικίες. Αποτέλεσμα τις έρευνας έδειξαν σημαντικές διαφορές μεταξύ: α) 16 χρονών και 13 χρονών

το τεστ ευλυγισίας Sit and Reach, ελάχιστες διαφορές ανάμεσα 16 χρονών και 15 χρονών β) C.M.J με τη χρήση εργοτάπητα μεταξύ: 16 χρονών και 14 χρονών και 13 χρονών, 15 χρονών και 14 χρονών, 14 χρονών και 13 χρονών, ελάχιστες διαφορές 16 χρονών και 15 χρονών και 14 χρονών και 13χρονών, γ) C.M.J.

διαπιστώθηκε σημαντική διαφορά ανάμεσα στους 16 χρονών και 14 χρονών, 15 χρονών και 13 χρονών και ελάχιστη διαφορά 16 χρονών 15 χρονών 14 και 13 χρονών. Όλα τα τεστ έδειξαν την γεωμετρική πρόοδο ανάλογα την ηλικία τους και σε πολλές περιπτώσεις το επίπεδο προπόνησης .Τα γκρουπ των 16 χρονών είχαν υψηλότερες τιμές.

**Λέξεις κλειδιά:** ευλυγισία, δύναμη κάτω άκρων, καλαθοσφαίριση

11482

#### **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΜΙΑΣ ΟΜΑΔΑΣ ΜΠΑΣΚΕΤ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΥΝΑΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

**Σάριτς Σ., Τζίβα-Κωσταλά Β., Κωσταλά Α.**

**Σπάρτακ Μόσχας Περίχωρω, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τ.Ε.Φ.Α.Α.**

[vilycostalas@yahoo.com](mailto:vilycostalas@yahoo.com)

#### **PERIODIZATION IN TRAINING A BASKETBALL TEAM WITH ACCENT ON STRENGTH AND CONDITIONING PROGRAM**

**S. Saric, V. Tziva-Kostala, A. Kostala**

**WBC Spartak Moscow Region, Democritus University of Thrace, D.P.E.S.S.**

Basketball is a game, but only for its spectators. For sportsmen, coaches and trainers it is a constant struggle to be better through a training process. Better than the opponent and better than ourselves. The aim of the study is to explain the procedure a basketball team follows to achieve its peak shape, and how different this is from the one that is followed in an individual sport. Furthermore, the study will discuss how to achieve a peak shape on a game day by manipulating the training process according to different organizational circumstances. The competition schedule that is presented at the beginning of the season directly influences the training process, especially when a team has a lot of games. But, besides the game's schedule, there are some other very important factors that a basketball team goes through and should be taken under consideration (such as the number of games in the last week or the weekly average practice intensity). The paper will discuss about the main factors, how to measure those

\* Η συμμετοχή στο συνέδριο με προφορική ανακοίνωση πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

\* The participation in the congress with an oral presentation is certified through this electronic file.

and how to adjust the practice in every specific situation. Graficons showing comparison of some factors will be presented, for instance the average practice intensity in two consequent weeks. Examples of manipulating training process are given, such as changing strength and conditioning drills and program from week to week. This work should point out how complex a training process in basketball is and how thoroughly we should plan it to achieve our goal.

**Λέξεις κλειδιά:** Basketball, periodization, practice load

11521

## **ΠΡΟΠΟΝΗΣΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΤΟ ΒΟΛΕΙ (ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΣΤΟ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΑΛΜΑ)**

**Σκαφίδας Γ.**

**Εθνικό Ίδρυμα Αθλητισμού, Πανεπιστήμιο "Vassil Levski", Σόφια, Βουλγαρία**  
[gskafi@btinternet.com](mailto:gskafi@btinternet.com)

### **EFFECTIVE TRAINING SCHEDULE FOR VERTICAL JUMP DEVELOPMENT IN VOLLEYBALL PLAYERS**

**G. Skafidas**

**National Sports Academy 'Vassil Levski' University, Sofia, Bulgaria**

Volleyball is an acyclic sport characterized by an explosive contrastive ballistic type muscle tension. All of these types of muscle tension require maximal strength in limited time. Speed of strength short time is the main type of strength involved in volleyball. Vertical jump belongs to acyclic activities and this type of acyclic type of muscle activity is characterized by a fast and single muscle contraction. Vertical jump as a criterion for physical conditioning performance and assessment in elite volleyball players is not new. In this study vertical jump improvement as a criterion for physical conditioning development in elite and talented female volleyball players is analyzed. 11 elite volleyball players of Greek A1 National Division and 16 talented juniors were participated in this research. They were following a training schedule of eccentric – concentric work with combination with only eccentric work. The athletes were not trained similar before and the other training during this period of time was on technique low, medium, high intensity, tactics low, medium, high intensity, agility, speed (reaction time, speed of first movement and speed of movement), aerobic work with low, medium and high intensity, anaerobic work for maintenance and production, endurance of strength short time, speed of strength long time, speed of strength medium time (throws, jumps, ballistic) speed of strength short time (throws, ballistic) Main exercises used were: Olympic Lifts (Snatch, Clean and Jerk), Squats (front, back) (full, 45o, 90o, 135o)

The Improvement that was observed in vertical jump of the participants was: Talented: 50+\_ 4 to 72+\_ 2 (46-54cm to 70-74cm), Elite: 72+\_ 3 to 89 +\_ 4 (69-75cm to 85-93cm)

**Λέξεις κλειδιά:** explosive contrastive ballistic , Vertical jump , eccentric – concentric

\* Η συμμετοχή στο συνέδριο με προφορική ανακοίνωση πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.  
\* The participation in the congress with an oral presentation is certified through this electronic file.

12079

**ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΥΪΚΗΣ ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΛΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ**

**Κασαμπλής Α., Φαράτσης Ι., Γιαννακόπουλος Α., Γκρέζιος Α., Γκούντας Κ.**

**Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τ.Ε.Φ.Α.Α.**

[agianna@phyed.duth.gr](mailto:agianna@phyed.duth.gr)

**EFFECTIVENESS OF A POWER TRAINING PROGRAM ON SPEED AND JUMPING ABILITY IN HIGH LEVEL VOLLEYBALL ATHLETES**

**A. Kasabalis, I. Faratsis, A. Giannakopoulos, A. Grezios, K. Goudas**

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

Σκοπός της εργασίας ήταν να εξετάσει τις επιδράσεις ενός προγράμματος ανάπτυξης μυϊκής δύναμης, διάρκειας 12 εβδομάδων, σε επιλεγμένους αθλητές της πετοσφαίρισης. Είκοσι αθλητές (ηλικίας 16-19 ετών, ύψους  $175 \pm 4,5$  cm, βάρους  $67 \pm 5$  kgr) χωρίστηκαν σε δύο ισάριθμες ομάδες (πειραματική  $n = 10$  και ελέγχου  $n = 10$ ). Και οι δύο ομάδες ακολούθησαν ειδικό πρόγραμμα προπονήσεων πετοσφαίρισης στο γήπεδο, ενώ η πειραματική ομάδα ακολούθησε και πρόγραμμα με βάρη. Το πρόγραμμα των βαρών περιελάμβανε πιέσεις πάγκου, πιέσεις ποδιών και εμπροσθολαιμίες έλξεις με πέντε (5) σετ των δέκα (10) επαναλήψεων στο 68% - 75% της μιας μέγιστης επανάληψης (1RM), και εκτελούνταν δύο φορές την εβδομάδα. Οι αρχικές δοκιμασίες που πραγματοποιήθηκαν ήταν: ταχύτητα 20 m, από όρθια στάση και επιτόπιο κατακόρυφο άλμα με ένα χέρι, με καταγραφή ίχνους σε μετροταινία σταθεροποιημένη σε τοίχο. Η ανάλυση διακύμανσης με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις παρουσίασε σημαντική αύξηση στη ταχύτητα και την αλτικότητα για όλους τους αθλητές. Τόσο η πειραματική ομάδα όσο και η ομάδα ελέγχου, παρουσίασαν σημαντική βελτίωση ( $p < 0,05$ ) στην ταχύτητα (5,0% - 1,8%), και στο επιτόπιο κατακόρυφο άλμα (16% - 6%) με τα ποσοστά της πειραματικής ομάδας να είναι υπερδιπλάσια της ομάδας ελέγχου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι αθλητές της πειραματικής ομάδας, οι οποίοι εκτός από το προπονητικό πρόγραμμα πετοσφαίρισης ακολούθησαν και πρόγραμμα με βάρη, βελτίωσαν σε μεγαλύτερο ποσοστό την ταχύτητα και την αλτικότητα, σε σχέση με τους αθλητές της ομάδας ελέγχου οι οποίοι συμμετείχαν μόνο στην ειδική προπόνηση στο γήπεδο χωρίς την πρόσθετη επιβάρυνση ασκήσεων με βάρη.

**Λέξεις κλειδιά:** ταχύτητα, αλτικότητα, πετοσφαίριση

12085

**ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΟΤΑΚΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΒΟΛΕΪ ΤΟΥ ΗΡΑΚΛΗ ΜΕΤΑΞΥ ΑΓΩΝΩΝ ΤΗΣ ΚΑΝΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ PLAY OFF**

**Γιαννακόπουλος Α., Παπαδημητρίου Κ., Κρεμύδα-Βλάχου Μ.**

**Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τ.Ε.Φ.Α.Α.**

[agianna@phyed.duth.gr](mailto:agianna@phyed.duth.gr)

\* Η συμμετοχή στο συνέδριο με προφορική ανακοίνωση πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

\* The participation in the congress with an oral presentation is certified through this electronic file.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF TECHNICAL AND TACTICAL ELEMENTS OF VOLLEYBALL GAMES OF "HERACLES" DURING REGULAR AND PLAY OFFS PERIOD

**A. Giannakopoulos, K. Papadimitriou, M. Kremyda-Vlahou**  
**Democritus University of Thrace, D.P.E.S.S.**

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να ελέγξει τις πιθανές διαφορές της αγωνιστικής συμπεριφοράς της ομάδας του Ηρακλή Θεσ/νίκης σε αγώνες της κανονικής περιόδου και των play off (αγωνιστική περίοδος 2007-2008). Το δείγμα αποτέλεσαν όλοι οι αγώνες που πραγματοποίησε η ομάδα του Ηρακλή (αγώνες κανονικής περιόδου και των play-off). Τα τεχνικά στοιχεία που αναλύθηκαν ήταν ο συνολικός αριθμός των σερβίς, τα χαμένα σερβίς, οι πόντοι από σερβίς, ο συνολικός αριθμός των υποδοχών, οι λάθος υποδοχές, ο συνολικός αριθμός των επιθέσεων, οι λάθος επιθέσεις, οι πόντοι από επίθεση, οι πόντοι από μπλοκ. Η καταγραφή των παραπάνω τεχνικών στοιχείων έγινε μέσω του επίσημου λογισμικού στατιστικού προγράμματος (Data Volley 2 Professional), εγκεκριμένου από την Ευρωπαϊκή Ομοσπονδία Πετοσφαίρισης (CEV). Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων πραγματοποιήθηκε στο στατιστικό πρόγραμμα SPSS. Μέσω της ανάλυσης Mann Whitney test. Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι η αγωνιστική συμπεριφορά (σερβίς, υποδοχή, επίθεση, πόντοι) του Ηρακλή, στην κανονική περίοδο και στα play off διαφοροποιήθηκε μόνο στον αριθμό των λανθασμένων επιθέσεων όπου στην κανονική περίοδο φάνηκε να είχε σημαντικά περισσότερες ( $Z=-2,57$ ,  $p<.05$ ). Στα υπόλοιπα τεχνικά στοιχεία διαπιστώθηκε ότι, στα play off η ομάδα του Ηρακλή είχε την τάση να έχει περισσότερους πόντους από σερβίς ( $x=18,28$ ), υποδοχές ( $x=18,11$ ), περισσότερα λάθη στην υποδοχή ( $x=20,33$ ), περισσότερες επιθέσεις ( $x=17,72$ ), περισσότερους πόντους από επίθεση ( $x=18,94$ ) και από μπλοκ ( $x=18$ ), χωρίς όμως ο μέσος όρος αυτών των τεχνικών στοιχείων να διαφέρει σημαντικά από την απόδοση της ομάδας στην κανονική περίοδο. Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι η ομάδα του Ηρακλή είχε την τάση να είναι καλύτερη στα παιχνίδια play off και ότι τα λιγότερα λάθη στην επίθεση φαίνεται να αποτελούν έναν βασικό παράγοντα για την καλή απόδοση της ομάδας.

**Λέξεις κλειδιά:** βιντεοανάλυση, αγωνιστική συμπεριφορά, πετοσφαίριση

12104

## ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΒΟΛΕΪ ΑΝΔΡΩΝ ΤΟΥ "ΗΡΑΚΛΗ" ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ

**Μουστακίδης Α., Γιαννακόπουλος Α., Γούργουλης Β.**

**Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τ.Ε.Φ.Α.Α.**

[agianna@phyed.duth.gr](mailto:agianna@phyed.duth.gr)

## TECHNICAL ELEMENTS COMPARISON BETWEEN "HERCULES" AND U.S.A. MENS' VOLLEYBALL

**A. Moustakidis , A. Giannakopoulos, V. Gourgoulis**

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

\* Η συμμετοχή στο συνέδριο με προφορική ανακοίνωση πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

\* The participation in the congress with an oral presentation is certified through this electronic file.

Σκοπός της έρευνας ήταν η καταγραφή και αξιολόγηση των διαφορών που υπάρχουν στα τεχνικά στοιχεία από τα οποία αποτελείται το παιχνίδι της πετοσφαίρισης (σερβίς, υποδοχή, επίθεση, άμυνα κ.λ.π.) μεταξύ της ομάδας του "Ηρακλή" Θεσσαλονίκης (πρωταθλήτρια ομάδα Α1 κατηγορία ανδρών) και της εθνικής ομάδας των Η.Π.Α. (πρωταθλήτρια ομάδα των Ο.Α. του Πεκίνου 2008). Το δείγμα αποτέλεσαν οι αγώνες των play-off της ομάδας του "Ηρακλή" και οι αγώνες της ημιτελικής και τελικής φάσης του Ολυμπιακού τουρνουά των αγώνων των Η.Π.Α. Η καταγραφή έγινε με τη χρήση του λογισμικού στατιστικής καταγραφής (Data Volley 2 Professional) της διεθνούς ομοσπονδίας. Η περαιτέρω στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων έγινε χρησιμοποιώντας το στατιστικό πακέτο SPSS 11.0. Σημαντικές διαφορές διαπιστώθηκαν στους παράγοντες: πόντοι από σερβίς (Η.Π.Α. vs "Ηρακλής"  $8 \pm 2,39$  vs  $5,5 \pm 1,64$ , με  $t=2,21$ ,  $p<.05$ ), υποδοχή (Η.Π.Α. vs "Ηρακλής"  $78,5 \pm 7,96$  vs  $60,33 \pm 5,09$ , με  $t=4,7$ ,  $p<.05$ ) και πόντοι από επίθεση (Η.Π.Α. vs "Ηρακλής"  $61,67 \pm 4,32$  vs  $51,17 \pm 8,3$ , με  $t=2,74$ ,  $p<.05$ ), μεταξύ των ομάδων της εθνικής ομάδας των Η.Π.Α και του "Ηρακλή" Θεσσαλονίκης. Στους υπόλοιπους παράγοντες δεν διαπιστώθηκαν σημαντικές διαφορές. Τα αποτελέσματα θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν από τους προπονητές των ομάδων υψηλού επιπέδου, στο ελληνικό πρωτάθλημα, ως παράγοντες – τεχνικά στοιχεία, τα οποία θα έπρεπε να βελτιώσουν οι παίκτες τους ώστε να γίνουν ακόμα καλύτεροι και να πλησιάζουν περισσότερο στις επιδόσεις τα παγκόσμια επίπεδα.

**Λέξεις κλειδιά:** πετοσφαίριση, καταγραφή-αξιολόγηση, αποτελεσματικότητα

12129

## **ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΘΕΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΟΤΑΚΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΩΝ ΚΟΡΥΦΑΙΩΝ ΕΘΝΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΣΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΚΥΠΕΛΛΟ ΑΝΔΡΩΝ ΚΑΙ ΓΥΝΑΙΚΩΝ**

**Παπαδοπούλου Σ., Παπακώστας Μ.**

**Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τ.Ε.Φ.Α.Α.**

[sophrapa@phed.auth.gr](mailto:sophrapa@phed.auth.gr)

## **COMPARISON OF THE TECHNICAL AND TACTICAL OFFENSIVE ELEMENTS OF THE TOP NATIONAL TEAMS IN THE MEN'S AND WOMEN'S WORLD VOLLEYBALL CUP**

**S. Papadopoulou, M. Papakostas**

**Aristotle University of Thessaloniki, D.P.E.S.S.**

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η συγκριτική αξιολόγηση των επιθετικών τεχνικοτακτικών στοιχείων των κορυφαίων Εθνικών ομάδων Ανδρών και Γυναικών που συμμετείχαν στο Παγκόσμιο Κύπελλο Πετοσφαίρισης 2007, που διεξήχθη στο Τόκιο της Ιαπωνίας. Το δείγμα αποτέλεσαν οι αγώνες που πραγματοποίησαν οι τρεις κορυφαίες ομάδες αντρών και γυναικών (Βραζιλία, Ρωσία, Βουλγαρία και Ιταλία, Βραζιλία, Η.Π.Α. αντίστοιχα) βάσει κατάταξης, εναντίον κοινών αντιπάλων ομάδων (Ισπανία, Αυστραλία, Κορέα και Πολωνία, Δομινικανή Δημοκρατία, Ταϊλάνδη αντίστοιχα) που επιλέχτηκαν με τυχαία δειγματοληψία. Συνολικά αναλύθηκαν 30 σετ, 1247 σερβίς, 982 επιθέσεις και 803

\* Η συμμετοχή στο συνέδριο με προφορική ανακοίνωση πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

\* The participation in the congress with an oral presentation is certified through this electronic file.



αντεπιθέσεις για τις γυναίκες και 28 σετ, 1354 σερβίς, 862 επιθέσεις και 464 αντεπιθέσεις για τους άντρες, με το πρόγραμμα βιντεοανάλυσης Sportscout και τη χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS 16.0. Καταγράφηκαν για το σερβίς, την επίθεση και την αντεπίθεση οι παράγοντες: είδος, ζώνη εκτέλεσης και αποτελεσματικότητα. Για τον προσδιορισμό των στατιστικά σημαντικών διαφορών χρησιμοποιήθηκε η μη παραμετρική μέθοδος του  $\chi^2$  test. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι οι Εθνικές ομάδες ανδρών παρουσίασαν σημαντικές διαφορές σε δύο είδη σερβίς σε σχέση με αυτές των γυναικών. Συγκεκριμένα, στο κυματιστό (0.8% και 47.3% αντίστοιχα) και στο σερβίς με άλμα (76.5% και 24.9% αντίστοιχα), ( $p < .05$ ). Στην επίθεση εμφανίστηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών ως προς είδος και την αποτελεσματικότητα. Αναλυτικά, οι ομάδες ανδρών διέφεραν σημαντικά από αυτές των γυναικών στις γρήγορες επιθέσεις (1ου/2ου χρόνου) (64.9% και 43.8% αντίστοιχα) και στις τελειωμένες επιθέσεις (56.3% και 42.3% αντίστοιχα), ( $p < .05$ ). Συμπερασματικά, η χρήση ενός πιο επιθετικού σερβίς και πιο γρήγορων και τελειωμένων επιθέσεων, πιθανόν να αποτελούν τα επιθετικά τεχνικοτακτικά στοιχεία που διαφοροποιούν τις Εθνικές ομάδες αντρών και γυναικών στο υψηλό επίπεδο πετοσφαίρισης.

**Λέξεις κλειδιά:** πετοσφαίριση ανδρών-γυναικών, τεχνικοτακτικά στοιχεία, σερβίς-επίθεση

12132

**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΘΕΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΩΝ ΚΟΡΥΦΑΙΩΝ ΕΘΝΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΤΟΥ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΚΥΠΕΛΛΟΥ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΑΝΔΡΩΝ 2007**

**Παπακώστας Μ., Παπαδοπούλου Σ.**

**Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τ.Ε.Φ.Α.Α.**

[sophpapa@phed.auth.gr](mailto:sophpapa@phed.auth.gr)

**EVALUATION OF THE OFFENSIVE ELEMENTS OF THE TOP NATIONAL TEAMS IN THE MEN'S WORLD VOLLEYBALL CUP 2007**

**M. Papakostas, S. Papadopoulou**

**Aristotle University of Thessaloniki, D.P.E.S.S.**

Σκοπός της μελέτης ήταν η συγκριτική αξιολόγηση των επιθετικών τεχνικοτακτικών ενεργειών των κορυφαίων Εθνικών ομάδων που συμμετείχαν στο Παγκόσμιο Κύπελλο Πετοσφαίρισης Ανδρών 2007, στην Ιαπωνία. Το δείγμα αποτέλεσαν 15 αγώνες των κορυφαίων Εθνικών ομάδων ανδρών (Βραζιλία, Ρωσία, Βουλγαρία) στους μεταξύ τους αγώνες και εναντίον κοινών αντιπάλων (Ισπανία, Αυστραλία, Κορέα, Πουέρτο Ρίκο). Συνολικά αναλύθηκαν 50 σετ, 2166 σερβίς, 1561 επιθέσεις και 878 αντεπιθέσεις με το πρόγραμμα βιντεοανάλυσης Sportscout και τη χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS 16.0. Καταγράφηκαν για το σερβίς, την επίθεση και την αντεπίθεση οι παράγοντες: είδος, ζώνη εκτέλεσης και αποτελεσματικότητα. Για τον προσδιορισμό των στατιστικά σημαντικών διαφορών χρησιμοποιήθηκε η εντολή Crosstabs και η μη παραμετρική μέθοδος του  $\chi^2$  test. Στο είδος του σερβίς, η ομάδα της Βραζιλίας διέφερε σημαντικά στο σερβίς με άλμα και στο κυματιστό με άλμα (68.4% και 31.6% αντίστοιχα) από τις ομάδες

\* Η συμμετοχή στο συνέδριο με προφορική ανακοίνωση πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

\* The participation in the congress with an oral presentation is certified through this electronic file.

της Βουλγαρίας (84.9% και 15.1% αντίστοιχα) και της Ρωσίας (85.2% και 13.5% αντίστοιχα), ( $p < .05$ ). Στο είδος της επίθεσης, η Ρωσία (28.1%) υπερέχει σημαντικά στις επιθέσεις 1ου χρόνου σε σχέση με τη Βουλγαρία (15.3%) ( $p < .05$ ). Ως προς τη ζώνη εκτέλεσης των επιθέσεων Νο4, η Βραζιλία (23.1%) παρουσίασε σημαντικές διαφορές σε σχέση με τη Βουλγαρία (36.3%), ενώ από τη ζώνη Νο6 η Βραζιλία (16.2%) διέφερε σημαντικά έναντι της Βουλγαρίας (7.1%) και της Ρωσίας (7.3%), ( $p < .05$ ). Οι κορυφαίες ομάδες εμφάνισαν σημαντικά μικρότερες τιμές στις επιθέσεις 3ου χρόνου από τις υπόλοιπες ομάδες (17.4% και 31.8% αντίστοιχα), ( $p < .05$ ). Στο είδος της αντεπίθεσης 1ου χρόνου, η Βραζιλία (15.7%) υπερέχει σημαντικά έναντι της Ρωσίας (6.5%) και της Βουλγαρίας (5.5%), ( $p < .05$ ). Ακόμη, η Βραζιλία (4.9%) εμφάνισε διαφορές σε σχέση με τη Ρωσία (13.4%) στις αντεπιθέσεις μετά από 1η επαφή ( $p < .05$ ). Ως προς τις ζώνες εκτέλεσης της αντεπίθεσης Νο3 και Νο4 φάνηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων της Βραζιλίας (23.2% και 32.4% αντίστοιχα) και της Βουλγαρίας (12.6% και 46.7% αντίστοιχα) ( $p < .05$ ). Οι κορυφαίες ομάδες διέφεραν σημαντικά σε σχέση με τις υπόλοιπες ομάδες στην αποτελεσματικότητα των τελειωμένων αντεπιθέσεων (51.1% και 36.0% αντίστοιχα) και στις αντεπιθέσεις 3ου χρόνου (38.6% και 58.4% αντίστοιχα), ( $p < .05$ ). Οι διαφορές που παρουσίασε η Βραζιλία έναντι της Ρωσίας και της Βουλγαρίας στο είδος του σερβίς, τη ζώνη εκτέλεσης των επιθέσεων καθώς και στο είδος και τις ζώνες αντεπίθεσης, πιθανό να είναι τα επιθετικά τεχνικοτακτικά στοιχεία που συνετέλεσαν στην κατάκτηση της 1ης θέσης στη διοργάνωση. Η χρήση πιο γρήγορων επιθέσεων, καθώς και γρήγορων και αποτελεσματικών αντεπιθέσεων από τις κορυφαίες ομάδες έδωσε το προβάδισμα έναντι των υπόλοιπων ομάδων.

**Λέξεις κλειδιά:** πετοσφαίριση ανδρών, τεχνικοτακτικά στοιχεία, σερβίς-επίθεση-αντεπίθεση

12909

### **ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΟΣ ΝΕΟΥ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ ΠΡΟΣΟΜΙΩΣΗΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΑΓΩΝΑ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**

**Λιούγκος Κ., Μπογιατζίδης Μ., Βόλακλης Κ., Σμήλιος Η., Μιχαλοπούλου Μ., Τοκμακίδης Σ.**

**Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τ.Ε.Φ.Α.Α.**

[lk2239@phyed.duth.gr](mailto:lk2239@phyed.duth.gr)

### **EVALUATION OF A NEW PROTOCOL THAT STIMULATES SOCCER PERFORMANCE IN THE LABORATORY**

**K. Liougos, M. Bogiatzidis, K. Volaklis, I. Smilios, M. Michalopoulou, S. Tokmakidis**

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

Σκοπός της παρούσης εργασίας ήταν να αξιολογήσει τις φυσιολογικές ανταποκρίσεις ενός ειδικού πρωτοκόλλου προσομοίωσης αγώνα ποδοσφαίρου στο εργαστήριο. Οκτώ ερασιτέχνες ποδοσφαιριστές (ηλικία:  $20,2 \pm 1,7$  έτη,  $VO_{2max}$ :  $66,8 \pm 6,8$  ml/kg/min) συμμετείχαν σε ειδικό πρωτόκολλο διαλειμματικής άσκησης στο δαπεδοεργόμετρο στο

\* Η συμμετοχή στο συνέδριο με προφορική ανακοίνωση πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

\* The participation in the congress with an oral presentation is certified through this electronic file.

εργαστήριο (θερμοκρασία:  $23,3 \pm 0,7$  Co , υγρασία:  $60,0 \pm 1,9$  %) όπου υπήρχε συνεχής εναλλαγή της έντασης με την ακόλουθη σειρά: (0km: 8,0 sec, 4km: 27,8 sec, 12km: 38,7 sec, 15km: 34,8 sec, 19km: 9,4 sec). Η συνολική διάρκεια του πρωτοκόλλου ήταν 90 min (2x45 min και ημίχρονο 15 min). Κάθε 15 min γινόταν μέτρηση του σωματικού βάρους, του γαλακτικού, της γλυκόζης, της αντίληψης κόπωσης, του χρόνου αντίδρασης επιλογής, της ικανότητας ευκαμψίας και της αλτικής ικανότητας. Για την στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις. Το εύρος διακύμανσης των τιμών της καρδιακής συχνότητας ήταν μεταξύ ( $179 \pm 9.8$  b/min- $190 \pm 7.9$  b/min), του γαλακτικού μεταξύ ( $5,6 \pm 2,4$  mmol/l- $4,7 \pm 2,5$  mmol/l), της γλυκόζης μεταξύ ( $98,6 \pm 14,0$  mg/dL- $87,0 \pm 14,9$  mg/dL), της αντίληψης κόπωσης μεταξύ ( $10,2 \pm 2,1$ - $17,1 \pm 2,2$ ), της ευλυγισίας μεταξύ ( $28,4 \pm 5,2$  cm.- $28,3 \pm 6,3$  cm.), του χρόνου αντίδρασης επιλογής μεταξύ ( $326,7 \pm 67,1$  msec- $331,1 \pm 67,5$  msec), της αλτικότητας μεταξύ ( $35,3 \pm 4,0$  cm- $35,0 \pm 5,9$  cm) καθ' όλη τη διάρκεια του πρωτοκόλλου. Παρατηρήθηκε επίσης σημαντικού βαθμού αφυδάτωση στη λήξη των 90 min (ΣΒ:  $-2,01 \pm 0,3$  kg ή  $2,8 \pm 0,5\%$ ,  $p < 0,05$ ). Συνάγεται ότι το συγκεκριμένο πρωτόκολλο προσομοιάζει σημαντικά τις φυσιολογικές απαιτήσεις ενός ποδοσφαιρικού αγώνα και μπορεί να εφαρμόζεται ως μέσο για την αρτιότερη προπόνηση είτε ως μέσο επανένταξης τραυματισμένων αθλητών.

**Λέξεις κλειδιά:** ποδόσφαιρο, φυσιολογικές επιβαρύνσεις, δαπεδοεργόμετρο

13115

## ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΣΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΕΡΟΒΙΑ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΩΝ ΤΗΣ Β.ΕΘΝΙΚΗΣ

Παπαχρήστος Β.

Εργομετρικό κέντρο Science Place

[vasilis555@hotmail.com](mailto:vasilis555@hotmail.com)

### THE EFFECT OF AN INTERVAL TRAINING PROGRAM IN AEROBIC ABILITY OF SECOND DIVISION FOOTBALL PLAYERS

V. Papachristos

Science Place Ergometric Center

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να εξετάσει την επίδραση ενός προγράμματος προπόνησης της αντοχής με διαλειμματική μέθοδο στα επίπεδα της μέγιστης αερόβιας ικανότητας σε ποδοσφαιριστές υψηλού επιπέδου. Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 15 ποδοσφαιριστές που αγωνίζονταν στη Β.Εθνική με μέσο όρο ηλικίας τα 26,7 έτη. Η αρχική μέτρηση των αθλητών πραγματοποιήθηκε πριν την έναρξη της περιόδου προετοιμασίας της ομάδας τους. Οι μεταβλητές που εξετάστηκαν ήταν η μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου ( $VO_{2max}$ ), το αναερόβιο κατώφλι και η μέγιστη καρδιακή συχνότητα, καθώς και η ταχύτητα στο αναερόβιο κατώφλι και η ταχύτητα στην  $VO_{2max}$ . Ο προσδιορισμός της μέγιστης πρόσληψης οξυγόνου ( $VO_{2max}$ ) έγινε με εργοσπιρομέτρηση σε δαπεδοεργόμετρο μέσω ενός πρωτοκόλλου σταδιακά αυξανόμενης επιβάρυνσης. Στη συνέχεια με βάση τα αρχικά δεδομένα μέτρησης ( $VO_{2max}$ , αναερόβιο

\* Η συμμετοχή στο συνέδριο με προφορική ανακοίνωση πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

\* The participation in the congress with an oral presentation is certified through this electronic file.

κατώφλι και καρδιακή συχνότητα) δημιουργήθηκε ένα προσαρμοσμένο πρόγραμμα άσκησης διάρκειας 8 εβδομάδων. Το κυρίως πρόγραμμα άσκησης είχε διάρκεια 28 λεπτά εκτός της προθέρμανσης και των διατάσεων και συχνότητα 3 φορές την εβδομάδα. Το πρόγραμμα είχε ένταση 90% της HRmax για 4X4min και στο 70% της HRmax για 3X3min. Η δεύτερη μέτρηση πραγματοποιήθηκε μετά το πέρας της εφαρμογής του πρωτοκόλλου διαλειμματικής προπόνησης. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το πρόγραμμα διαλειμματικής προπόνησης σε ποδοσφαιριστές υψηλού επιπέδου οδηγεί σε βελτίωση της VO<sub>2</sub>max από 51.30 ± 1.16 ml/min/kg σε 52,88 ± 1,3 ml/min/kg και βελτίωση της vAT km/h από 13,45 ± 1,85 km/h σε 14.38 ± 1.9 km/h. Επίσης παρατηρήθηκε βελτίωση και στην ταχύτητα της VO<sub>2</sub>max από 17,56 ± 1,9 km/h σε 18.34 ± 1.4 km/h. Συνεπώς προτείνονται προγράμματα διαλειμματικής προπόνησης σε ποδοσφαιριστές υψηλού επιπέδου για την βελτιστοποίηση της αερόβιας και αναερόβιας αντοχής τους.

**Λέξεις κλειδιά:** διαλειμματική προπόνηση, αερόβια ικανότητα, ποδόσφαιρο

13252

**ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΕΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΑΣΚΗΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ**

**Μπογιατζίδης Μ., Αμανατιδής Ν., Λιούγκος Κ., Βόλακλης Κ., Δούδα Ε., Τοκμακίδης Σ.**

**Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τ.Ε.Φ.Α.Α.**

[lk2239@phyed.duth.gr](mailto:lk2239@phyed.duth.gr)

**ALTERATION IN PHYSIOLOGICAL PARAMETERS OF SOCCER PLAYERS AFTER TWO DIFFERENT TRAINING PROGRAMS DURING THE OFF-SEASON**

**M. Bogiatzidis, N. Amanatidis, K. Liougos, K. Volaklis, H. Douda, S. Tokmakidis  
Democritus University of Thrace, D.P.E.S.S.**

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εξετάσει την επίδραση δυο διαφορετικών προγραμμάτων άσκησης κατά την διάρκεια της μεταβατικής περιόδου σε ερασιτέχνες ποδοσφαιριστές. Στην έρευνα συμμετείχαν 20 ποδοσφαιριστές (ηλικία: 19.8 ± 2.1 έτη), οι οποίοι χωρίστηκαν σε δύο ομάδες (ομάδα Α: με δύο αερόβιες προπονητικές επιβαρύνσεις εντάσεως 70-75% της ΜΚΣ ανά εβδομάδα και ομάδα Β: με μία προπόνηση με βάρη εντάσεως 60% της 1 ΜΕ και μία προπόνηση με αθλοπαιδιές ανά εβδομάδα (αγώνας ποδοσφαίρου ή μπάσκετ σε σχέση 5:5). Στην έναρξη, μετά από τέσσερις και οκτώ εβδομάδες μετρήθηκαν η σύσταση σώματος, η αλτική ικανότητα καθώς και η ικανότητα αντοχής, ταχύτητας, μέγιστης δύναμης και ευκαμψίας. Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (ομάδαχμέτρηση-2x3). Παρατηρήθηκαν σημαντικές μειώσεις της ταχύτητας και της αλτικής ικανότητας σε κάθε μία ομάδα χωριστά. Η μείωση της ικανότητας ταχύτητας (- 8.7 έναντι -4.5%), της αλτικής ικανότητας (-7.9 έναντι -4.0%) και της μέγιστης δύναμης των άνω άκρων (-6.7 έναντι -3.6%) στο τέλος της μεταβατικής περιόδου ήταν

\* Η συμμετοχή στο συνέδριο με προφορική ανακοίνωση πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

\* The participation in the congress with an oral presentation is certified through this electronic file.

μεγαλύτερη για τους ποδοσφαιριστές της ομάδας Α χωρίς ωστόσο οι διαφορές να είναι στατιστικά σημαντικές. Και τα δύο προγράμματα άσκησης συντήρησαν τις ικανότητες αντοχής, ευκαμψίας, το σωματικό βάρος και το ποσοστό σωματικού λίπους. Συνάγεται, ότι κατά την προπόνηση των ποδοσφαιριστών στη διάρκεια της μεταβατικής περιόδου θα πρέπει να εφαρμόζονται μικτά προγράμματα (τόσο αερόβια όσο και αναερόβια) προκειμένου να έχουμε τη μικρότερη δυνατή απώλεια, ιδιαίτερα στην ταχυδυναμική ικανότητα απόδοσης των ποδοσφαιριστών και την καλύτερη προετοιμασία του μυοσκελετικού συστήματος για την επόμενη αγωνιστική περίοδο.

**Λέξεις κλειδιά:** μεταβατική περίοδος, ποδόσφαιρο, φυσικές ικανότητες

13352

### **Η ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΩΝ ΠΑΙΚΤΩΝ ΣΤΗΝ ΥΠΟΔΟΧΗ ΣΕ ΑΓΩΝΕΣ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ**

**Τερζόγλου Γ., Πολυχρονιάδης Α., Μπαρζούκα Κ., Μπεργελές Ν.**

**Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τ.Ε.Φ.Α.Α.**

[tzoterzo@hotmail.com](mailto:tzoterzo@hotmail.com)

#### **RECEPTION PERFORMANCE IN HIGH LEVEL VOLLEYBALL GAMES**

**G. Terzoglou, A. Polichroniadis, K. Barzouka, N. Bergeles**

**National and Kapodestrian University of Athens, D.P.E.S.S.**

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να εξεταστεί η απόδοση των παικτών στην υποδοχή σε αγώνες πετοσφαίρισης υψηλού επιπέδου. Για το σκοπό αυτό βιντεοσκοπήθηκαν 8 αγώνες (29 σετ) από την τελική φάση του Πανευρωπαϊκού Πρωταθλήματος Πετοσφαίρισης Ανδρών και αξιολογήθηκαν 1056 ενέργειες στην υποδοχή. Για την στατιστική επεξεργασία των δεδομένων έγινε σύγκριση αναλογιών (crosstabulation). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι αναφορικά με την θέση από την οποία εκτελείται το σερβίς η καλύτερη απόδοση στην υποδοχή αναλογικά παρουσιάστηκε όταν αυτό εκτελείτο πίσω από την ζώνη 6 (35,8%, N=81) και ζώνη 5 (35,8%, N=100) ενώ λανθασμένες υποδοχές σημειώθηκαν όταν το σερβίς εκτελείτο από τη θέση 5 (9,7%, N=27). Αναφορικά με το είδος του σερβίς η πιο αποτελεσματική υποδοχή παρουσιάστηκε απέναντι σε κυματιστό σερβίς (55,6%, N=10) και μετά σε κυματιστό με άλμα (39,6%, N=195), ενώ τα περισσότερα λάθη παρουσιάστηκαν αναλογικά απέναντι στο δυνατό σερβίς με άλμα (10,5%, N=57). Αναφορικά με το είδος της υποδοχής πιο υψηλά ποσοστά με άριστη απόδοση παρουσιάστηκαν στην τεχνική με δάχτυλα (57,9%, N=84) και στη συνέχεια στην υποδοχή με το σώμα ακριβώς πίσω από την μπάλα (μετωπικά) (42%, N=163). Η κακή απόδοση στην υποδοχή παρουσιάστηκε στην τεχνική με μανσέτα πλάγια από το σώμα (62%), καθώς επίσης και σε μανσέτα με πτώση (12,8%). Από το σύνολο των 1056 ενεργειών, οι 301 υποδοχές (28,5%) εκτελέστηκαν από το λίμπερο και οι υπόλοιπες 755 (71,5%) από τους υπόλοιπους παίκτες. Οι λίμπερο παρουσίασαν υψηλότερα ποσοστά άριστης απόδοσης (37,2%) έναντι των υπολοίπων (33,5%). Συμπερασματικά, η υποδοχή του σερβίς δεν παρουσιάζει σημαντικές διαφορές ανάλογα με τη θέση εκτέλεσης του σερβίς ενώ παρουσιάζει υψηλότερα ποσοστά λαθών όταν το σερβίς εκτελείται πίσω από

\* Η συμμετοχή στο συνέδριο με προφορική ανακοίνωση πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

\* The participation in the congress with an oral presentation is certified through this electronic file.

τη θέση 5. Πιο αποτελεσματική υποδοχή παρουσιάζεται απέναντι στο σερβίς εδάφους, μετά στα κυματιστά σερβίς με άλμα, ενώ τα περισσότερα λάθη γίνονται απέναντι στο σερβίς με άλμα. Η μετωπική τεχνική στην υποδοχή είναι η πιο αποτελεσματική.

**Λέξεις κλειδιά:** πετοσφαίριση, απόδοση, υποδοχή

13380

## **Η ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΘΕΣΗ ΣΕ ΑΓΩΝΕΣ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ**

**Σκουτελάκος Χ., Στάικος Κ., Μπαρζούκα Κ., Μπεργελές Ν.**

**Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τ.Ε.Φ.Α.Α.**

[nbergel@phed.uoa.gr](mailto:nbergel@phed.uoa.gr)

### **ATTACK PERFORMANCE OF MIDDLE BLOCKERS IN HIGH LEVEL VOLLEYBALL MATCHES**

**C. Skoutelakos, K. Staikos, K. Barzouka, N. Bergeles**

**National and Kapodestrian University of Athens, D.P.E.S.S.**

Σκοπός της εργασίας ήταν να εξεταστεί η απόδοση του κεντρικού στην επίθεση σε αγώνες πετοσφαίρισης ανδρών υψηλού επιπέδου ως προς μερικές παραμέτρους. Για το σκοπό της εργασίας βιντεοσκοπήθηκαν 10 αγώνες (35 σετ) της τελικής φάσης του Ευρωπαϊκού Πρωταθλήματος Πετοσφαίρισης 2009 και αξιολογήθηκαν όλες οι επιθετικές ενέργειες των κεντρικών (N= 312) ως προς ορισμένες παραμέτρους. Η αξιολόγηση της απόδοσής τους έγινε σύμφωνα με την 5βάθμια κλίμακα 0 έως 4 και τα κριτήρια του Eom. Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων έγινε με σύγκριση αναλογιών (Constrabulation). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι από τις 312 επιθετικές ενέργειες οι 269 (86,2%) εκτελέστηκαν μετά από υποδοχή και οι 43 (13,8%) μετά από άμυνα. Από υποδοχή ή άμυνα με βαθμίδα 4 (άριστα) πραγματοποιήθηκαν 209 επιθετικές ενέργειες εκ των οποίων οι 131 (62,7%) ήταν βαθμίδας 4 και οι 18 (8,6%) ήταν βαθμίδας 0 (λάθη). Αναφορικά με τον αριθμό των μπλοκέρ, από τις 312 επιθετικές ενέργειες οι 211 (67,6%) εκτελέστηκαν εναντίον ατομικού μπλοκ από τις οποίες οι 125 (59,2%) είχαν απόδοση βαθμίδας 4 (άριστες), ενώ σημειώθηκαν 21 (10%) λάθη. Επίσης από τις 92 (29,5%) επιθετικές ενέργειες εναντίον διπλού μπλοκ οι 46 (52,5%) εκτελέστηκαν με βαθμίδα απόδοσης 4 (άριστες), ενώ σημειώθηκαν 9 (8,8%) λάθη. Από ελάχιστες ενέργειες χωρίς μπλοκ (N=7, 2,2%) οι 5 (71,4%) εκτελέστηκαν με βαθμίδα 4. Από το σύνολο των ενεργειών οι 181 (58,1%) κατευθύνθηκαν προς τις θέσεις 4/5 και 2/1 από τις οποίες οι 124 (67,1%) εκτελέστηκαν με βαθμίδα απόδοσης άριστα, ενώ οι 88 (28,2%) κατευθύνθηκαν προς τη θέση 6 και από αυτές οι 53 (59,3%) εκτελέστηκαν με απόδοση βαθμίδας 4. Συμπερασματικά η επίθεση των κεντρικών γίνεται πιο αποτελεσματική όταν εκτελείται μετά από άριστη υποδοχή/άμυνα, καθώς επίσης και εναντίον ατομικού ή καθόλου μπλοκ. Ακόμη οι επιθέσεις που κατευθύνονται προς τις πλάγιες περιοχές του γηπέδου είναι πιο αποτελεσματικές από εκείνες που κατευθύνονται προς το κέντρο του γηπέδου

**Λέξεις κλειδιά:** πετοσφαίριση, απόδοση, επίθεση κεντρικού μπλοκέρ

\* Η συμμετοχή στο συνέδριο με προφορική ανακοίνωση πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

\* The participation in the congress with an oral presentation is certified through this electronic file.

13399

## Η ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΩΝ ΠΑΙΚΤΩΝ ΣΤΗΝ ΑΜΥΝΑ ΣΕ ΑΓΩΝΕΣ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΑΝΔΡΩΝ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ

**Δαρλάση Τ., Σταμάτη Δ., Ψάρρη Ζ., Μπαρζούκα Κ., Μπεργελές Ν.**

**Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τ.Ε.Φ.Α.Α.**

[nbergel@phed.uoa.gr](mailto:nbergel@phed.uoa.gr)

### DEFENCE PERFORMANCE OF PLAYERS IN HIGH LEVEL VOLLEYBALL GAMES

**T. Darlasi, D. Stamati, Z. Psarri, K. Barzouka, N. Bergeles**

**National and Kapodestrian University of Athens, D.P.E.S.S.**

Σκοπός της παρούσης εργασίας ήταν να ερευνηθεί η απόδοση των παικτών σε αγώνες πετοσφαίρισης υψηλού επιπέδου ως προς ορισμένες παραμέτρους. Για το σκοπό αυτό βιντεοσκοπήθηκαν 10 αγώνες (36 σετ) από την τελική φάση του Πανευρωπαϊκού πρωταθλήματος πετοσφαίρισης ανδρών και αξιολογήθηκαν 666 αμυντικές ενέργειες σύμφωνα με την πενταβάθμια κλίμακα (0-4) και τα κριτήρια του Eom (οι οποίες πραγματοποιούνταν από την εκάστοτε ομάδα που προηγουμένως είχε εκτελέσει το σερβίς. Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η σύγκριση αναλογιών (crosstabulation). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, αναφορικά με την απόδοση του σερβίς, οι περισσότερες αμυντικές ενέργειες πραγματοποιήθηκαν όταν το σερβίς που προηγείτο της άμυνας ήταν απόδοσης με βαθμίδα 1 (59.3%, N=395) και οι λιγότερες όταν το σερβίς που προηγείτο ήταν απόδοσης 3 (11.4%, N=76), ενώ από προηγθέν σερβίς με απόδοση βαθμίδας 2 εκτελέστηκαν 194 (29.1%) ενέργειες. Από το σύνολο των αξιολογημένων ενεργειών (666) οι άριστες αμυντικές ενέργειες (απόδοσης 4) που κυμάνθηκαν από 5.6% έως 5.1% δεν παρουσίασαν αναλογικά σημαντικές διαφορές αναφορικά και με τις 3 βαθμίδες απόδοσης του σερβίς που προηγήθηκε. Ωστόσο παρουσιάζεται αναλογικά προοδευτική μείωση της κακής απόδοσης (βαθμίδα 0) ευθέως ανάλογη με την απόδοση του προηγθέντος σερβίς. Συγκεκριμένα σε προηγθέντα σερβίς με απόδοση 1 σημειώθηκαν 244 (61.8 %) αμυντικές ενέργειες με απόδοση βαθμίδας 0, σε προηγθέντα σερβίς με απόδοση 2 σημειώθηκαν 106 (54.6%) αμυντικές ενέργειες, και σε προηγθέντα σερβίς με απόδοση 3 σημειώθηκαν 32 (42,1%) αμυντικές ενέργειες. Αναφορικά με το μπλοκ οι περισσότερες αμυντικές ενέργειες πραγματοποιήθηκαν όταν σχηματιζόταν διπλό μπλοκ (N=227 57.5%,). Σε όλες τις περιπτώσεις απόδοσης σερβίς, οι περισσότερες αμυντικές ενέργειες πραγματοποιήθηκαν όταν το μπλοκ ήταν διπλό[σε σερβίς με απόδοση 1 (57.5%, N=227), σε σερβίς με απόδοσης 2 (70.1%, N=136) και σε σερβίς με απόδοσης 3 (68.4%, N=52)]. Συμπερασματικά η απόδοση των παικτών στην άμυνα βελτιώνεται: Όταν βελτιώνεται η απόδοση στο σερβίς, καθώς και όταν η άμυνα συνδυάζεται με διπλό μπλοκ.

**Λέξεις κλειδιά:** πετοσφαίριση, απόδοση, άμυνα

13407

\* Η συμμετοχή στο συνέδριο με προφορική ανακοίνωση πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

\* The participation in the congress with an oral presentation is certified through this electronic file.

## Η ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΟΥ ΠΑΣΣΑΔΟΡΟΥ ΣΕ ΑΓΩΝΕΣ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ

Παπαδάκης Ε., Θεολόγου Α., Στάθη Α., Μπαρζούκα Κ., Μπεργελές Ν.

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τ.Ε.Φ.Α.Α.

[nbergel@phed.uoa.gr](mailto:nbergel@phed.uoa.gr)

### PERFORMANCE OF SETTER OF PLAYERS IN HIGH LEVEL VOLLEYBALL GAMES

E. Papadakis, A. Theologou, A. Stathi, K. Barzouka, N. Bergeles

National and Kapodestrian University of Athens, D.P.E.S.S.

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να εξεταστεί η απόδοση των παικτών στην β' πάσα σε αγώνες πετοσφαίρισης υψηλού επιπέδου. Για το σκοπό αυτό βιντεοσκοπήθηκαν 10 αγώνες 35 (σετ) από την τελική φάση του πανευρωπαϊκού πρωταθλήματος ανδρών και αξιολογήθηκαν 1805 ενέργειες στη δεύτερη πάσα με την 5βάθμια κλίμακα και τα κριτήρια του Eom. Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η σύγκριση αναλογιών. Αποτελέσματα: Από το σύνολο των ενεργειών οι 1018 (56,4%) εκτελέστηκαν με βαθμίδα απόδοσης 2, οι 398 (22%) με βαθμίδα απόδοσης 4, οι 215 (11,6%) βαθμίδας 3, οι 167 (9,3%) βαθμίδα 1, ενώ 7 ενέργειες (0,4%) με βαθμίδα 0. Αναφορικά με τις βαθμίδες απόδοσης στη πρώτη μπαλιά (υποδοχή, άμυνα εδάφους, ελεύθερη μπαλιά και επιθετική κάλυψη), η απόδοση στη β' πάσα με βαθμίδα 4 (άριστη) παρουσιάστηκε αναλογικά υψηλή (45,5% N=261) όταν εκτελείτο μετά από άριστη πρώτη μπαλιά. Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις η δεσπόζουσα τιμή της απόδοσης στην πάσα αναλογικά παρουσιάστηκε στη βαθμίδα 2: από υποδοχή απόδοσης 1 (59,45%), από βαθμίδα υποδοχής 2 (48,4%) και από βαθμίδα υποδοχής 3 (57,8%). Από το σύνολο των ενεργειών (1805) οι 1148 (63,6%) εκτελέστηκαν μετά από υποδοχή εκ των οποίων οι 320 (27,9%) άριστες, από άμυνα εδάφους πραγματοποιήθηκαν 490 (24,4%) εκ των οποίων οι 29 (6,6%) άριστες, από ελεύθερη μπαλιά έγιναν 116 (6,4%) από τις οποίες οι 36 (31%) άριστες και οι 101 (5,6%) στην επιθετική κάλυψη από τις οποίες οι 13 (12,9%) ήταν άριστες. Αξιοσημείωτο είναι ότι οι περισσότερες ενέργειες εκτελέστηκαν με απόδοση 2 (N=1018, 56,4%) ανεξάρτητα από τη βαθμίδα προέλευσης της πρώτης μπαλιάς. Αναφορικά απ' τη θέση από την οποία εκτελείτο η πάσα, η απόδοση αναλογικά παρουσιάζει τις υψηλότερες τιμές στη βαθμίδα 2 (45,9% έως 81,8%), ενώ οι υψηλότερες τιμές απόδοσης 4 αναλογικά παρουσιάστηκαν όταν η πάσα εκτελείτο από την θέση 3 (N= 384, 32,8%). Επίσης η μετωπική πάσα παρουσίασε τη μεγαλύτερη συχνότητα 1130 (62,6%) έναντι της πίσω και πλάγιας πάσας, ενώ η απόδοση και στις 3 περιπτώσεις στη βαθμίδα 4 παρουσίασε μικρές διαφορές. Συμπερασματικά η απόδοση στη δεύτερη πάσα είναι ανάλογη με την απόδοση στην υποδοχή, είναι πιο υψηλή όταν εκτελείται μετά από ελεύθερη μπαλιά, καθώς και όταν εκτελείται από την προκαθορισμένη θέση 3, ενώ η μετωπική πάσα είναι λίγο πιο ποιοτική από την πάσα πίσω και την πλάγια.

**Λέξεις κλειδιά:** πετοσφαίριση, απόδοση, πασσαδόρος

\* Η συμμετοχή στο συνέδριο με προφορική ανακοίνωση πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

\* The participation in the congress with an oral presentation is certified through this electronic file.



13680

**Η ΣΥΧΝΗ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗ ΕΥΛΥΓΙΣΙΑΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙ ΚΑΠΟΙΑ ΕΙΔΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕ ΝΕΑΡΟΥΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ**

**Χατζηχαραλάμπους Μ.**

**Πανεπιστήμιο Λευκωσίας, Τμήμα Επιστημών Ζωής & Υγείας**

[hadjicharalambous.m@intercollege.ac.cy](mailto:hadjicharalambous.m@intercollege.ac.cy)

**REGULAR FLEXIBILITY TRAINING MAY IMPROVE SOME ASPECTS OF PHYSICAL FITNESS PERFORMANCE IN YOUNG HIGH-LEVEL SOCCER PLAYERS**

**M. Hadjicharalambous**

**University of Nicosia, Department of Life & Health Sciences**

The present study examined the effect of specific static long-term flexibility training on selective physical fitness components in young high-level soccer-players. Twenty three players (mean +/- SD) were randomly assigned into Experimental (E) and Control (C) groups [(E group: n = 12, age 16.1 +/- 0.6 years; height 1.71 +/- .06 m; body mass 62.4 +/- 7.5 kg; peak oxygen uptake ( peak) 55.8 +/- 4.1 ml.kg-1.min-1); (C group: n = 11, age 15.9 +/- 0.6 years; height 1.73 +/- .07 m; body mass 61.5 +/- 5.6 kg; peak 54.2 +/- 5.2 ml.kg-1.min-1)]. The E group performed a specific static stretching training-program before and after each training session, for four weeks (4 days/week). The two groups performed two series of anthropometrics and physical-fitness tests prior to and following the application of the stretching training performed on the E group. Anthropometric characteristics, body composition, aerobic capacity (VO<sub>2</sub> peak), 10m sprint and standing horizontal-jump were not different between the E and the C groups (P > 0.05). However, flexibility (C-group = 22.5 +/- 3.9cm; E-group = 30.7 +/- 5.2cm), 35m sprint (C-group = 5.2 +/- .19sec; E-group = 4.9 +/- .27sec), agility (C-group = 16.04 +/- .56sec; E-group = 14.97 +/- .74sec) performance as well as Delta flexibility, 35m-sprint, agility and standing horizontal-jump scores were significantly (P < 0.05) improved in E group compared with C group. Only in the E group, a significant negative correlation between post-training flexibility and post-training agility scores was observed (r = -.46, P < 0.05). In conclusion, the present results suggest that regular application of static flexibility training is effective in improving flexibility, short-distance maximum sprint and particularly agility performance in high-level young soccer-players.

**Λέξεις κλειδιά:** flexibility training, fitness performance, soccer players

\* Η συμμετοχή στο συνέδριο με προφορική ανακοίνωση πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

\* The participation in the congress with an oral presentation is certified through this electronic file.