

Hellenic Sports Medicine
ΑΘΛΗΤΙΑΤΡΙΚΗ



www.sportsmedicinegreece.com

Τόμος 2, Τεύχος 1, Μάιος 2007
VOLUME 2 - ISSUE 1, May 2007



HELLENIC SPORTS MEDICINE

Journal of the Sports Medicine
Association of Greece (S.M.A.G.)

Founder
K. Natsis

Publisher
K. Natsis
S.M.A.G. President

Property
Sports Medicine
Association of Greece
P.O. Box 1616, 54124, Thessaloniki

Printing House
PMP
(Paschalidis Medical Publications, Ltd)
14th, Tetrapoleos str.,
Athens, 115-27, Greece
Tel.: 0030-210-7789.125,
Fax: 0030-210-7759.421

Publishing Committee
P. Gigis
G. Godolias
N. Malliaropoulos
K. Natsis
Em. Papakostas
I. Terzidis

EDITORIAL BOARD

Director
K. Natsis

Members
N. Anastasopoulos
E. Asouhidou
I. Gigis
V. Karampatakis
K. Manavis
An. Beletsiotis
Em. Papakostas
N. Raikos
I. Terzidis

ΑΘΛΗΤΙΑΤΡΙΚΗ

Περιοδική Έκδοση της Αθλητιατρικής
Εταιρείας Ελλάδος (Α.Ε.Ε.)

Ιδρυτής
Κ. Νάτσης

Εκδότης
Κ. Νάτσης
Πρόεδρος Α.Ε.Ε.

Ιδιοκτησία
Αθλητιατρική
Εταιρεία Ελλάδος
Τ.Θ. 1616, 54124 Θεσσαλονίκη

Εκδοτικός Οίκος
Ιατρικές Εκδόσεις
Π.Χ Πασχαλίδης
Τετραπόλεως 14,
115 27 Αθήνα
Τηλ.: 0030-210.7789.125
Fax: 0030-210.7759.421

Εκδοτική Επιτροπή
Π. Γιγής
Γ. Γκοδόλιας
Ν. Μαλλιαρόπουλος
Κ. Νάτσης
Ε. Παπακώστας
Ι. Τερζίδης

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Διευθυντής
Κ. Νάτσης

Μέλη
Ν. Αναστασόπουλος
Ε. Ασουχίδου
Ι. Γιγής
Β. Καραμπατάκης
Κ. Μαναβής
Αν. Μπελετσιώτης
Εμ. Παπακώστας
Ν. Ράικος
Ι. Τερζίδης

Journal Secretariat

I. Terzidis
A. Adamopoulou

Γραμματεία Περιοδικού

I. Τερζίδης
Α. Αδαμοπούλου

Consulting Editors - Reviewers

M. Albani
K. Vasilikos
A. Georgoulis
P. Gigis
G. Gioulekas
G. Kapetanos
T. Lialiaris
A. Manthos
P. Baltopoulos
P. Nikolaou
N. Dombros
S. Papastergiou
D. Radopoulos
P. Skandalakis
P. Tsikaras
I. Tsitouridis
M. Tsolaki
E. Tsoukali-Papadopoulou
A. Christodoulou
I. Christoforidis

Σύμβουλοι Έκδοσης - Κριτές

M. Αλμπάνη
Κ. Βασιλικός
Α. Γεωργούλης
Π. Γιγής
Γ. Γιουλέκας
Γ. Καπετάνος
Θ. Λιαλιάρης
Α. Μάνθος
Π. Μπαλτόπουλος
Π. Νικολάου
Ν. Ντόμπρος
Σ. Παπαστεργίου
Δ. Ραδόπουλος
Π. Σκανδαλάκης
Π. Τσικάρας
Ι. Τσιτουρίδης
Μ. Τσολάκη
Ε. Τσούκαλη-Παπαδοπούλου
Α. Χριστοδούλου
Ι. Χριστοφορίδης

International Editorial Board

H. J. Appell
N. Bachl
K. Christodoulakis
J. Duarte
G. Godolias
A. Ionescu
J. Koebke
U. Moebius
F. Pigozzi

Ετήσια Συνδρομή

Φυσικά Πρόσωπα: 30€
Φοιτητές: 10€
Ιδρύματα, Οργανισμοί κ.λ.π.: 40€

Διανέμεται Δωρεάν στα Ταμειακώς
Τακτοποιημένα Μέλη της Α.Ε.Ε.

Εγγραφές, Εμβάσματα (συνδρομών)-Διαφημίσεις

Αθλητιατρική Εταιρεία Ελλάδος
Τ.Θ. 1616, 54124 Θεσσαλονίκη
e-mail: natsis@med.auth.gr
Τραπεζικός Λογαριασμός:
Τράπεζα Eurobank,
Αριθμός: 0026.0139.32.0100519422



**SPORTS MEDICINE
ASSOCIATION OF GREECE**

Management Committee

President: K. Natsis

1st Vice President: P. Gigis

2nd Vice President: P. Nikolaou

Gen. Secretary: I. Terzidis

Ass. Secretary: N. Malliaropoulos

Treasurer: E. Papacostas

Library Supervisor: A. Porfiriadou

Members: N. Anastasopoulos

A. Beletsiotis

Ch. Bikos

S. Galitsanos

G. Godolias

K. Manavis

A. Papoutsidakis

N. Tzouroudis

**ΑΘΛΗΤΙΑΤΡΙΚΗ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ**

Διοικητικό Συμβούλιο

Πρόεδρος: Κ. Νάτσης

Α' Αντιπρόεδρος: Π. Γιγής

Β' Αντιπρόεδρος: Π. Νικολάου

Γεν. Γραμματέας: Ι. Τερζίδης

Ειδ. Γραμματέας: Ν. Μαλλιαρόπουλος

Ταμίας: Ε. Παπακώστας

Εφ. Βιβλιοθήκης: Α. Πορφυριάδου

Μέλη: Ν. Αναστασόπουλος

Σ. Γαλιτσάνος

Γ. Γκοδόλιας

Κ. Μαναβής

Α. Μπελετσιώτης

Χ. Μπίκος

Α. Παπουτσιδάκης

Ν. Τζουρούδης



www.sportsmedicinegreece.com



Γράμμα του Διευθυντή Σύνταξης

Αγαπητοί Συνάδελφοι,

Με χαρά σας ανακοινώνω την έκδοση του 1ου Τεύχους, του 2ου Τόμου του Περιοδικού "Αθλητιατρική - Hellenic Sports Medicine" και σας καλώ να υποβάλλεται τα επιστημονικά σας άρθρα για δημοσίευση στο Περιοδικό.

Το περιοδικό αυτό είναι το πρώτο που εκδίδεται στην Ελλάδα με περιεχόμενο την Αθλητιατρική και αποτελεί την Επιστημονική Περιοδική Έκδοση της Αθλητιατρικής Εταιρείας Ελλάδος (ΑΕΕ), του επίσημου εκπροσώπου της Αθλητιατρικής στην χώρα μας και στο εξωτερικό.

Η έκδοση του 1ου Τεύχους του 1ου Τόμου, που κυκλοφόρησε τον Δεκέμβριο του 2006 βρήκε μεγάλη απήχηση στην Επιστημονική κοινότητα.

Το περιοδικό είναι εξαμηνιαίο και θα εκδίδεται αρχικά δυο φορές το χρόνο, με απώτερο στόχο να γίνει τριμηνιαίο, και έτσι το επόμενο τεύχος θα κυκλοφορήσει το Δεκέμβριο του 2007.

Το περιοδικό "Αθλητιατρική - Hellenic Sports Medicine" είναι δίγλωσσο και δημοσιεύει εργασίες στα Ελληνικά και στα Αγγλικά δίνοντας έτσι τη δυνατότητα και σε ξένους συναδέλφους να δημοσιεύουν τα άρθρα τους.

Το περιοδικό κυκλοφορεί σε 2000 αντίτυπα και διανέμεται δωρεάν σε όλα τα ταμειακώς τακτοποιημένα μέλη της ΑΕΕ.

Παράλληλα διανέμεται δωρεάν στις βιβλιοθήκες οι οποίες συμμετέχουν στο Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (www.ekt.gr), σε όλους του Ιατρικούς Συλλόγους, σε όλες τις Ιατρικές Σχολές, τις Ορθοπαιδικές Κλινικές της Ελλάδος και της Κύπρου, τα Τμήματα Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, τα Τμήματα Φυσικοθεραπείας των ΤΕΙ, τους Συλλόγους Φυσικοθεραπευτών και σε όλες τις Ελληνικές Αθλητικές Ομοσπονδίες.

Οι οδηγίες προς τους συγγραφείς του περιοδικού είναι σύμφωνες με τις οδηγίες της Παγκόσμιας Επιτροπής των Εκδοτών των Ιατρικών Επιστημονικών Περιοδικών (JAMA 1997; 277:927 - 934).

Η ΑΕΕ είναι μέλος του δικτύου δράσεως στην Ελλάδα η οποία στηρίζει τη Δεκαετία Οστών και Αρθρώσεων 2000 - 2010 και γι' αυτό το λόγο υπάρχει το αντίστοιχο σήμα στο εξώφυλλο.

Το εξώφυλλο του περιοδικού είναι το ίδιο για όλα τα τεύχη που κυκλοφορούν στη διάρκεια του ίδιου έτους και φιλοτεχνείται από τον ζωγράφο Χρήστο Παπανικολάου. Θέλω να του εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες που ανταποκρίθηκε αφιλοκερδώς στην πρόσκληση μας να φιλοτεχνήσει και το εξώφυλλο του 2007 του περιοδικού μας.

Θέλω να ευχαριστήσω όλα τα μέλη της Συντακτικής Επιτροπής και τους Συμβούλους Έκδοσης-Κριτές που εργάστηκαν με ζήλο ώστε να ολοκληρωθεί η έκδοση του 1ου Τεύχους του 2ου Τόμου.

Επίσης θέλω να ευχαριστήσω τις Εταιρείες που καταχώρησαν σελίδες στο περιοδικό.

Τέλος, αξίζουν συγχαρητήρια στις Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη, για την άρτια συνεργασία μας για την έκδοση και αυτού του Τεύχους.

Με τιμή

Κωνσταντίνος Νάτσης

Επίκουρος Καθηγητής Ιατρικής Σχολής Α.Π.Θ.

Πρόεδρος της ΑΕΕ

Οδηγίες προς τους Συγγραφείς

Το περιοδικό "ΑΘΛΗΤΙΑΤΡΙΚΗ" είναι η Επιστημονική Περιοδική Έκδοση της Αθλητιατρικής Εταιρείας Ελλάδος, δημοσιεύει άρθρα με αντικείμενο την Αθλητιατρική καθώς και μελέτες πάνω σε θέματα βασικών ιατρικών ή αθλητικών επιστημών, που έχουν ως κύριο αντικείμενο την παθοφυσιολογία του αθλητή και τα οποία προέρχονται από την Ελλάδα ή το Εξωτερικό. Επίσης, μπορούν να δημοσιευθούν απόψεις που αφορούν την ιατρική εκπαίδευση, προβληματισμοί και προτάσεις για την Αθλητιατρική και τη δραστηριότητα της Αθλητιατρικής Εταιρείας Ελλάδος.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΡΘΡΩΝ ΠΟΥ ΔΗΜΟΣΙΕΥΟΝΤΑΙ

Ανασκοπήσεις: Αναπτύσσονται ενδιαφέροντα Αθλητιατρικά θέματα, από έναν έως δύο συγγραφείς, μόνο μετά από συνεννόηση με το διευθυντή σύνταξης για τη θεματολογία και τον χρόνο της δημοσίευσης. Η έκταση του κειμένου δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 20 δακτυλογραφημένες σελίδες ή τους 24.000 χαρακτήρες μαζί με τις εικόνες και τη βιβλιογραφία. Οι συγγραφείς που αποστέλλουν άρθρα ανασκόπησης θα πρέπει να συμπεριλαμβάνουν μία ενότητα όπου θα περιγράφουν τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για συλλογή, εξακρίβωση, απόσπαση και σύνθεση των πληροφοριών. Αυτές οι μέθοδοι θα πρέπει να συνοψίζονται στην περίληψη.

Πρωτότυπες εργασίες: Το περιεχόμενο τους είναι κλινικό, εργαστηριακό ή κλινικοεργαστηριακό. Έχουν συγκεκριμένη δομή και περιλαμβάνουν: περίληψη (μέχρι 250 λέξεις) στα Ελληνικά και Αγγλικά, σύντομη εισαγωγή όπου αναφέρεται ο σκοπός της εργασίας, περιγραφή του υλικού και των μεθόδων έρευνας, στατιστική επεξεργασία, έκθεση των αποτελεσμάτων, συζήτηση με τα τελικά συμπεράσματα, καθώς και βιβλιογραφία. Η έκταση του κειμένου δε θα πρέπει να υπερβαίνει τις 10 δακτυλογραφημένες σελίδες ή τους 15.000 χαρακτήρες μαζί με τις εικόνες και τη βιβλιογραφία. Η βιβλιογραφία δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 50 αναφορές.

Ενδιαφέρουσες περιπτώσεις (case reports): Παρουσιάζονται σπάνιες περιπτώσεις μεμονωμένες ή και σε συνδυασμό με ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, στις οποίες χρησιμοποιήθηκαν καθιερωμένες ή νέες διαγνωστικές ή θεραπευτικές μέθοδοι ή αναπτύσσονται νεότερες απόψεις σχετικά με την παθολογία τους. Η έκταση του κειμένου περιορίζεται σε

3-4 δακτυλογραφημένες σελίδες ή 2.500 χαρακτήρες. Η δομή είναι όπως και στις πρωτότυπες εργασίες η δε βιβλιογραφία δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 15 αναφορές.

Ενημερωτικά άρθρα: Παρουσιάζονται πρόσφατα επιτεύγματα στο χώρο της Αθλητιατρικής και η έκταση τους περιορίζεται σε 5-6 σελίδες.

Περίληψεις εργασιών, στρογγυλών τραπεζών, πρακτικά συνεδρίων, σεμιναρίων και επιστημονικών ημερίδων.

Επιστολές προς τη Σύνταξη: Οι επιστολές (μέγιστο 800 λέξεις) περιέχουν σχόλια για δημοσιευμένα άρθρα, απαντήσεις των συγγραφέων σε σχετικά σχόλια, κρίσεις για το περιοδικό ή σκέψεις πάνω σε επιστημονικά ή κοινωνικά θέματα που απασχολούν τους επιστήμονες που ασχολούνται με τους αθλητές. Θα πρέπει να αποστέλλονται μέσα σε 6 μήνες από τη δημοσίευση του υλικού-κειμένου στο οποίο αναφέρονται.

ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΚΕΙΜΕΝΩΝ

Η δακτυλογράφηση του κειμένου γίνεται σε διπλό διάστημα μόνο στη μία όψη του φύλλου και με περιθώρια 2.5cm από κάθε πλευρά.

Πρώτη σελίδα: Στην αρχή της πρώτης σελίδας αναγράφονται: 1) ο τίτλος του άρθρου, ο οποίος πρέπει να είναι μικρός και πληροφοριακός, 2) τα πλήρη ονόματα των συγγραφέων και 3) το όνομα της κλινικής ή/και του εργαστηρίου από όπου προέρχεται η εργασία. Στο κάτω άκρο της σελίδας θα υπάρχει παραπομπή με το όνομα, τη διεύθυνση, την ηλεκτρονική διεύθυνση και τα τηλέφωνα επικοινωνίας του υπεύθυνου για την αλληλογραφία συγγραφέα. Τα ονόματα και οι διευθύνσεις των συγγραφέων δε θα εμφανίζονται μέσα στο κύριο κείμενο.

Περίληψη: Στη δεύτερη σελίδα αναγράφονται: ο τίτλος της εργασίας, η περίληψη, οι λέξεις κλειδιά και η αντίστοιχη περίληψη (abstracts) και λέξεις κλειδιά (key words) στα αγγλικά. Η περίληψη γράφεται σε μία παράγραφο, πρέπει να είναι ουσιαστική και αντιπροσωπευτική και να αναφέρει με συντομία: σκοπό εργασίας, υλικό και μέθοδο, σημαντικότερα αποτελέσματα και συμπεράσματα. Στην περίληψη δεν πρέπει να υπάρχουν βιβλιογραφικές παραπομπές και συντομογραφίες. Η περίληψη στα αγγλικά

πρέπει να είναι η ακριβής μετάφραση της ελληνικής και να περιλαμβάνει τον τίτλο και τα ονόματα των συγγραφέων. Οι λέξεις κλειδιά πρέπει να είναι 3-5 και να χαρακτηρίζουν τη θεματολογία της εργασίας.

Εισαγωγή: Πρέπει να είναι ουσιαστική και συνοπτική. Να παρέχει σαφείς πληροφορίες σχετικά με το σκοπό της εργασίας και να σημειώνει τη σπουδαιότητα και χρησιμότητα της εργασίας. Δεν πρέπει να περιλαμβάνει πολλές αναφορές από τη βιβλιογραφία ή συμπεράσματα και αποτελέσματα από τη μελέτη που έγινε.

Υλικά και μέθοδοι: Παρουσιάζονται αναλυτικά και με σαφήνεια όλες οι απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με τη μέθοδο ή τις μεθόδους που εφαρμόστηκαν, το υλικό ή τους ασθενείς που αποτέλεσαν το δείγμα της μελέτης, τη στατιστική επεξεργασία και ότι άλλο έχει χρησιμοποιηθεί για τη διεκπεραίωση της εργασίας. Όταν αναφέρονται πειράματα σε ανθρώπους, θα πρέπει να δηλώνεται εάν οι διαδικασίες που έγιναν ήταν σύμφωνες με τις ηθικές αρχές της υπεύθυνης επιτροπής στον ανθρώπινο πειραματισμό και με τη Διακήρυξη του Ελσίνκι το 1975, όπως αναθεωρήθηκε το 1983. Δε θα πρέπει να αναφέρονται ονόματα ασθενών ή νοσοκομειακοί αριθμοί, ειδικά σε επεξηγηματικό υλικό όπως οι εικόνες. Όταν αναφέρονται πειράματα σε ζώα, θα πρέπει να δηλώνεται εάν ακολουθήθηκε νόμος ή κανονισμός ινστιτούτου ή εθνικού ερευνητικού συμβουλίου σχετικά με τη χρησιμοποίηση αυτών.

Αποτελέσματα: Θα πρέπει να αναγράφονται αναλυτικά μόνο τα αποτελέσματα της εργασίας και να μη γίνονται σχόλια και βιβλιογραφικές αναφορές. Σε αποτελέσματα μετρήσεων θα χρησιμοποιείται το διεθνές σύστημα μετρήσεων (SI units).

Συζήτηση: Θα πρέπει να γίνεται ανάλυση και σχολιασμός των αποτελεσμάτων, σύγκριση με αντίστοιχα της διεθνούς βιβλιογραφίας και να τονίζεται η σπουδαιότητα και η μοναδικότητα της εργασίας δίνοντας έμφαση σε κάθε νεότερο στοιχείο που παρουσιάζεται. Στην τελευταία παράγραφο της Συζήτησης συνοψίζονται τα συμπεράσματα της εργασίας.

Ευχαριστίες: Αυτές πρέπει να είναι όσο το δυνατόν συντομότερες και λιγότερες. Ονόματα εταιρειών και φορέων πρέπει να αναγράφονται πλήρως.

Η περίληψη στα αγγλικά (abstract): έχει την ίδια έκταση με την ελληνική και περιλαμβάνει τον τίτλο και τα ονόματα των συγγραφέων.

Βιβλιογραφία: Πρέπει να υποβάλλεται σύμφωνα με το σύστημα **Vancouver**. Η βιβλιογραφία και οι βιβλιογραφικές παραπομπές του κειμένου, πρέπει να

είναι γραμμένες με αραβικούς αριθμούς ως εκθέτες, οι οποίες αν είναι στο τέλος της πρότασης να γράφονται μετά την τελεία. Οι παραπομπές πρέπει να συμπίπτουν απολύτως και να αναγράφονται στη βιβλιογραφία με τη σειρά αναφοράς τους και όχι αλφαβητικά.

A) Άρθρο σε περιοδικό: Αναγράφονται τα επώνυμα των συγγραφέων, τα αρχικά των ονομάτων τους (περιλαμβάνονται όλα τα ονόματα και δεν πρέπει να χρησιμοποιείται το "...και συν. ή το .. .et al"), ο τίτλος της εργασίας, το όνομα του περιοδικού με τις συντομεύσεις που αναφέρονται στο Index Medicus, η χρονολογία έκδοσης, ο τόμος, το τεύχος, και οι σελίδες που καταλαμβάνει το άρθρο, π.χ.: 1. Hubbard TJ, Hertel J. Mechanical contributions to chronic lateral ankle instability. *Sports Med.* 2006;36(3):263-77.

B) Βιβλίο: Αναφέρεται το όνομα του συγγραφέα, ο τίτλος, ο εκδότης, ο τόπος και η χρονολογία έκδοσης. Π.χ. 2. Hutson M.A. *Sports Injuries. Recognition and management.* Oxford University Press, Oxford, 1990.

Γ) Κεφάλαιο σε βιβλίο: Αναφέρεται όπως παρακάτω: Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Leregh JH, Brenner BM, editors, *Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management.* 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-78.

Δ) Πρακτικά συνεδρίων/σεμιναρίων: Αναφέρονται ως ακολούθως: Tocitu D, editor *Enzymatic of the adaptative processes in High-Performance Sport. Proceedings of the 12th Balkan Sports Medicine Congress, 6th International Congress of the Sports Medicine Association of Greece, 3rd Hellenic-Cyprus Sports Medicine Congress 2002 March 21-24; Thessaloniki, Greece.*

Ε) Διατριβή: Αναφέρεται ως ακολούθως: Νάτσης Κ. Υπερμικροσκοπική μελέτη των σκελετικών μυϊκών ινών μετά από πειραματική μυϊκή ατροφία [διατριβή αριθ.870]. Ιατρική Σχολή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 1993.

ΣΤ) Άρθρο σε περιοδικό σε ηλεκτρονική μορφή: Christodoulou A., Terzidis I., Natsis K., Gigis. I, Pournaras J. Soleus accessorius, an anomalous muscle in a young athlete: case report and analysis of the literature. *Br J Sports Med* 2004;38(6):38

Διαθέσιμο URL:

<http://bjsm.bmj.com/cgi/content/full/38/6/e38>

Μόνο δημοσιευμένα άρθρα και βιβλία που έχουν εκδοθεί μπορούν να αναφέρονται στη βιβλιογραφία. Πληροφορίες από μη δημοσιευμένα άρθρα και προσωπικές επικοινωνίες να αναφέρονται στο κείμενο σε παρενθέσεις. Δημοσιευμένες περιλήψεις μπορούν

να χρησιμοποιούνται ως βιβλιογραφία, μόνο όταν δεν έχει δημοσιευθεί το πλήρες κείμενο.

Η ορθότητα της βιβλιογραφίας είναι ευθύνη των συγγραφέων.

Πίνακες: Πρέπει να αποστέλλονται σε χωριστή σελίδα και σε μορφή Excel.

Εικόνες: Πρέπει να είναι τυπωμένες σε γυαλιστερό χαρτί. Στο πίσω μέρος να σημειώνεται με μολυβί το όνομα του συγγραφέα, ο αριθμός της εικόνας όπως είναι στο κείμενο και ένα βέλος το οποίο θα δείχνει το πάνω μέρος της εικόνας. Έγχρωμες εικόνες δε θα δημοσιεύονται στο περιοδικό εκτός αν οι συγγραφείς το επιθυμούν. Σε αυτή την περίπτωση οι συγγραφείς είναι υποχρεωμένοι να προπληρώσουν το αντίστοιχο κόστος της έκδοσης.

Λεξάντες: Πρέπει να αποστέλλονται σε χωριστή σελίδα και να αριθμούνται σύμφωνα με τους αντίστοιχους πίνακες και εικόνες. Οι ενδείξεις που χρησιμοποιούνται στην εικόνα θα πρέπει να επεξηγούνται στον υπότιτλο.

Όλοι οι πίνακες, τα διαγράμματα και οι εικόνες πρέπει να αποστέλλονται σε ξεχωριστές σελίδες μετά τη βιβλιογραφία.

ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. Όλα τα άρθρα υποβάλλονται σε τρία αντίγραφα.
2. Κάθε άρθρο που υποβάλλεται στο περιοδικό συνοδεύεται απαραίτητα από επιστολή στην οποία αναφέρονται: α. Η κατηγορία της εργασίας. β. Ότι δεν έχει δημοσιευθεί τμηματικά ή ολόκληρη σε ελληνικό ή ξένο ιατρικό περιοδικό και γ. Ότι έλαβαν γνώση για την υποβολή της εργασίας και μεταβιβάζουν τα συγγραφικά δικαιώματα στη συντακτική επιτροπή όλοι οι συμμετέχοντες συγγραφείς, οι οποίοι και συνυπογράφουν την επιστολή. Η επιστολή θα αποτελείται το πολύ από 800 λέξεις.
3. Η εργασία πρέπει να αποστέλλεται ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ και σε ηλεκτρονική μορφή (σε αρχείο Word) αποθηκευμένη σε δισκέτα ή CD. Η διαδικασία αυτή διευκολύνει την ταχύτερη δημοσίευση της εργασίας. Οι φωτογραφίες πρέπει να είναι αρχείο .tif ή .jpg και η ανάλυση τουλάχιστον 300 dpi.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Εντός 6-8 εβδομάδων από την υποβολή της εργασίας θα υπάρξει η απάντηση από τη Συντακτική Επιτροπή του Περιοδικού για την αποδοχή ή μη της εργασίας, έπειτα από ανώνυμο έλεγχο της από τρεις κριτές, ειδικούς πάνω στο θέμα της εργασίας.

Κείμενα που απαιτούν εκτεταμένες γλωσσικές ή συντακτικές διορθώσεις δε θα γίνονται δεκτά.

Για τη σύνταξη του κειμένου χρησιμοποιείται η νεοελληνική γλώσσα. Ξένοι όροι πρέπει να αποφεύγονται, ιδίως όταν υπάρχουν οι αντίστοιχοι ελληνικοί σε χρήση.

Οι αριθμοί από το ένα έως το εννέα να αναγράφονται ολογράφως και από το δέκα και πάνω με ψηφία. Τα ποσοστά θα πρέπει να αναγράφονται πάντοτε με ψηφία, ενώ αριθμός στην αρχή μιας πρότασης πρέπει να γράφεται ολογράφως.

Οι συντομογραφίες θα πρέπει στην πρώτη τους αναφορά μέσα στο κείμενο να αναγράφονται μέσα σε παρένθεση δίπλα στον πλήρη όρο στον οποίο αντιστοιχούν.

Οι εργασίες που δημοσιεύονται στο περιοδικό "ΑΘΛΗΤΙΑΤΡΙΚΗ" αποτελούν πνευματική ιδιοκτησία του περιοδικού. Αναδημοσίευση μερική ή ολική επιτρέπεται μόνον ύστερα από έγγραφη άδεια της Συντακτικής Επιτροπής.

Η δημοσίευση μιας εργασίας δε συνεπάγεται αποδοχή των απόψεων των συγγραφέων από την πλευρά του περιοδικού.

Διεύθυνση αποστολής εργασίας:

ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΑΘΛΗΤΙΑΤΡΙΚΗ

κ. Κων/νο Νάτση

Ορθοπαιδικό Χειρουργό

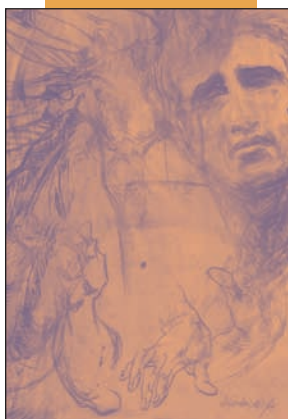
Επίκουρο Καθηγητή Ιατρικής Α.Π.Θ.

Πλ. Ιπποδρομίου 17

T.K. 546 21 Θεσσαλονίκη

email: natsis@med.auth.gr

Χρήστος Παπανικολάου



Ο Χρήστος Παπανικολάου γεννήθηκε στη Λάρισα το 1968.

Σπούδασε νωπογραφία με το Σ. Σεργιάδη, Ιερ. Αρσένιο (κορυφαίος σύγχρονος εικονογράφος), Κ. Ξυνόπουλο (Α.Σ.Κ.Τ.) 1987-92 και με τον Ι. Καρούσο 1995-96.

Σχέδιο, Ιστορία της Τέχνης Academia d' Arte di Brera (Milano) 1992-94.

Κύριες μελέτες: Μνημακή Βυζαντινή ζωγραφική 13ου-14ου αιώνα (Βαλκάνια), τεχνική της εγκαυστικής (Σινά), φαγιούμ (Κάιρο, Λονδίνο).

Προσωπική κατάθεση στο χώρο της βυζαντινής ζωγραφικής με τη *“γραμμική φωτοσκίαση σε μονοχρωμία”*.

Έχει διδάξει σε σεμινάρια της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη βυζαντινή εικονογραφία (φορητή εικόνα - νωπογραφία).

Από το 1994-2000 διδάσκει στον “Εικαστικό χώρο” και το Εργ. Ελευθ. Σπουδών “Πολύτεχνο”(Λάρισα). Από το 1999 στη Σχολή Τεχνών των Τιράνων (Ορθ. Αρχ. Αλβανίας-τμήμα νωπογραφίας και φορητής εικόνας).

Παρουσίασε έργα του σε αρκετές ατομικές εκθέσεις, ενδεικτικά αναφέρουμε:

1993: Salone Centro Civico Aosta, Valle d' Aosta

1994: Salone Centro Civico Comune di Cesaro, Boscone, Milano
Salla della Pieta San Marco, Milano

1994: Δημοτική Πινακοθήκη Λάρισας

1997: Τοίχος/επέμβαση, Εκπαιδευτήρια Μ. Ράπτου, Λάρισα

2000: Παράθυρα στον Cosmos, (Cosmos Shop in shop), Λάρισα

2002: Μνήμης ναός/Εγκατάσταση στο χώρο, Θ.Π. “Εξοδος”, Λάρισα

2003: Έκθεση Εργαστηριακής δουλειάς/Τμήμα φορητής εικόνας και νωπογραφίας, Εθνική Πινακοθήκη, Τίρανα-Αλβανία

2003: Ζωφόρος των αγγέλων/ Corfu Imperial Grecotel, Κέρκυρα

Συμμετείχε με τα έργα του και σε αρκετές ομαδικές εκθέσεις. Ενδεικτικά αναφέρουμε τις:

1997: Έκθεση στο Εικαστικό Κέντρο Σύγχρονης Τέχνης Λάρισας (Πειραματική Ομάδα Σύγχρονης Εικονογραφίας, υπεύθυνος εργαστηρίου)

1999: Συμμετοχή στη 1st Mini-Graphic and Painting, International Biennéal-Pisa 1999 (Academia d' Arte di Pisa), Α΄ έπαινος

1999: Συμμετοχή στην εικαστική έκθεση του Διεθνούς Συνεδρίου με θέμα “Ελιά στο παρελθόν και στο παρόν”, Ίδρυμα Π. Μ. Κυδωνιέως, Άνδρος

2001: Δρομολόγιο V. Εικαστικό Κέντρο Σύγχρονης Τέχνης Λάρισας

2002: ART. ΥΠΩΡΕΙΑ - Μέρρες ελληνικού πολιτισμού, Rybnik-Πολωνία

Είναι μέλος του ΕΕΤΕ. Έργα του ανήκουν σε δημόσιες και ιδιωτικές συλλογές σε ολόκληρο τον κόσμο.

2003: Έκθεση Εργαστηριακής δουλειάς /Τμήμα φορητής εικόνας και νωπογραφίας, Εθνική Πινακοθήκη, Τίρανα Αλβανία .

2003: Ζωφόρος των αγγέλων/Κέρκυρα Corfu Imperial Grecotel

2004: Εικαστική παρέμβαση στο χώρο του νοσοκομείου Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός «Κοργιαλένιο Μπενάκειο»

2005: Εγκατάσταση στο Αττικό Μετρό, στο σταθμό «Αγ. Δημήτριος-Αλεξ. Παναγούλης» με θέμα : «Άνθρωποι Πουλιά Άγγελοι».

2005: Ορθοπαιδική Κλινική Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Λάρισας. Εικαστική Εγκατάσταση



Περιεχόμενα

Διερεύνηση του βαθμού παχυσαρκίας σε σχέση με φυσικές ικανότητες σε μαθητές Α/θμιας Εκπ/σης 17
Μαυροβουνιώτης Φ., Αρσενόπουλου Μ., Αργυριάδου Ε.

Are there any distinct blood flow patterns in the thigh and the calf of athletes, healthy volunteers and patients with claudication at rest, during, and after exercise? 26
Angelides N., Konstandinou Ch., Costeas A. , Christofides N.

Συγκριτική μελέτη σύνθεσης σώματος αθλητριών, ασθενών γυναικών και ιαθέντων από νευρική ανορεξία, με χρήση D.E.X.A. 32
Γραμματικοπούλου Μ. Γ., Stewart D.A, Ζάκας Αθ., Τζέτζης Γ., Γραμματικόπουλος Γ.

Physiotherapy in conservative treatment of spondylolysis in athletes 39
Tasheva R., Ganchev D.

Μελέτη της απομόνωσης της αμφεταμίνης από βιολογικά δείγματα αίματος και ούρων με εκχύλιση υγρού-υγρού 43
Ράικος Ν., Πουλιόπουλος Α., Σπάγου Κ., Νάτσης Κ., Ψαρούλης Δ., Τσούκαλη Ε.

Η συχνότητα των καώσεων στο άθλημα του kickboxing. 49
Κώτσικας Γ., Κίτσιος Α., Συκαράς Ε., Τεφλιούδη Α.

Διερεύνηση του βαθμού παχυσαρκία σε σχέση με φυσικές ικανότητες σε μαθητή Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης

Μαυροβουνιώτη Φ.¹, Αρσενοπούλου Μ.², Αργυριάδου Ειρ.

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση του βαθμού παχυσαρκίας σε σχέση με αθλητικές δοκιμασίες σε μαθητές Δημοτικού Σχολείου. Για το σκοπό αυτό εξετάστηκαν 271 μαθητές των έξι τάξεων Δημοτικού Σχολείου (148 αγόρια και 123 κορίτσια). Πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις του ύψους, της μάζας σώματος, της περιμέτρου μέσης και ισχίων. Ακόμη, διεξήχθησαν δοκιμασίες στο άλμα σε μήκος άνευ φοράς, στο κατακόρυφο άλμα και στη δίπλωση από την εδραία θέση. Για την αξιολόγηση του βαθμού υπερβάλλοντος βάρους και παχυσαρκίας χρησιμοποιήθηκε ο Δείκτης Μάζας Σώματος, ενώ για την αξιολόγηση του βαθμού της κεντρικής παχυσαρκίας χρησιμοποιήθηκε η περίμετρος μέσης. Από τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων προέκυψαν υψηλά ποσοστά κεντρικής παχυσαρκίας σε όλες τις ηλικίες, που κυμάνθησαν από 6.9% έως και 38.9%. Επιπρόσθετα, παρατηρήθηκαν υψηλά ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών, τόσο αγοριών (38.66% και 13.31%, αντίστοιχα), όσο και κοριτσιών (39.96% και 17.60%, αντίστοιχα). Σημαντικό είναι το γεγονός ότι υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά υστερούν σημαντικά στις επιδόσεις στο άλμα σε μήκος άνευ φοράς ($p < 0.001$) και στο κατακόρυφο άλμα ($p < 0.01$ και $p < 0.001$), έναντι των παιδιών με φυσιολογικό βάρος. Αυτή η μειωμένη φυσική ευρωστία και μυϊκή δύναμη των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών αναδεικνύει υποκινητικότητα και μειωμένη συμμετοχή σε φυσικές δραστηριότητες, καθώς και τάση για χαμηλότερη φυσική κατάσταση. Επιβάλλεται, συνεπώς, η πρόληψη της παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία, με όπλα κύρια την αύξηση της φυσικής δραστηριότητας, που συνεπάγεται μείωση της υποκινητικότητας και της απασχόλησης με τηλεόραση και παιχνιδομηχανές, αλλά και την ελεγχόμενη

διατροφή, ως η πιο αποτελεσματική στρατηγική για τον έλεγχο της παχυσαρκίας.

Λέξεις κλειδιά: κεντρική παχυσαρκία, φυσική δραστηριότητα, διατροφή.

Are there any distinct blood flow patterns in the thigh and the calf of athletes, healthy volunteers and patients with claudication at rest, during, and after exercise?

Angelides N., Konstandinou Ch., Costeas A., Christofides N.

Abstract

The purpose of this study was to investigate whether there are distinct patterns of flow in the thigh and calf of athletes, normal individuals and patients with peripheral arterial disease, under resting conditions, during walking and running on the treadmill, as well as during the post-exercise period. For this purpose simultaneous ^{99m}Tc clearance in the thigh and in the calf was used at rest, during and after exercise. The study was based on the principle that the clearance of the radioactive isotope was proportional to blood flow in the thigh and in the calf at any given time. All individuals rested before starting the test. Then, forty μCi of ^{99m}Tc diluted in 0.2 ml of saline were injected into the thickest part of the quadriceps and gastrocnemius muscles. Two light probes were strapped on the skin over the points of injections. These probes were connected to two isotope localization monitors, and the output from the detectors was recorded continuously on a pen recorder. Clearance curves were recorded for three minutes at rest. Then, all individuals walked on a horizontal treadmill at 4.5 Km

per minute for three minutes or until claudication occurred. All normal volunteers, athletes and non-athletes, were also asked to run on the treadmill at 9 Km per minute for another three minutes. Clearance curves were obtained at rest and during exercise. Finally clearance curves were recorded during the post-exercise resting period for ten minutes. The percentage clearance per minute (T) at any minute, was obtained from the following equation (1):

$$T = \frac{f(t) - f(t+1)}{f(t) + f(t+1)} \times 200 \quad (\text{equation 1})$$

where $f(t)$ was the radioactivity measured at time t and $f(t+1)$ was the radioactivity measured one minute later. The radioactivity cleared during one minute was $f(t) - f(t+1)$ while the mean radioactivity during the same minute was $f(t) + f(t+1) / 2$ and therefore the percentage radioactivity cleared per minute was given by equation 1. Athletes (sprinters), as well as non-athletes individuals with no sign of peripheral arterial disease and

patients with claudication were included in the study. The results demonstrated that although muscle blood

flow in the thigh and calf in normal individuals were comparable in athletes and non-athletes, the increase of flow was greater both in the thigh and in the calf of athletes during and after exercise, than in non-athletes individuals. The faster clearance of the radioactive isotope in the thigh and calf of athletes can only be explained if we take into consideration the well developed quadriceps and gastrocnemius muscles of these athletes. In patients with peripheral arterial occlusive disease the pattern of clearance during and after exercise is not the same. In limbs with proximal occlusion the result suggested that the blood flow pattern in the thigh and in the calf is the same as in normal limbs, but was "throttled" by the proximal occlusion so that blood flow was insufficient to permit normal hyperaemia. In limbs with distal occlusion, the hyperaemia in the thigh was normal, but flow in the calf was diminished immediately after exercise when there was maximum vasodilatation in the muscle bed of this area, but later showed a delayed hyperaemia when the hyperaemia in the thigh subsided. The only conceivable explanation of the diminished flow in the calf immediately after exercise is a fall in pressure in the axial vessels distal to the occlusion. This in turn is the consequence of a similar fall in the pressure gradient across the collateral circulation. The calf is deprived and can only begin to receive blood when the hyperaemia in the thigh subsides. This then permits hyperaemia in the calf where maximum dilatation is still present. In conclusion, there are distinct patterns of changes in flow during and after exercise, in athletes, in non-athletes normal individuals and in patients with peripheral arterial disease, which can be determined by ^{99m}Tc muscle clearance. These changes are so characteristic that they can be used for research and for diagnostic purposes.

Key words: blood flow quadriceps gastrocnemius isotope clearance during exercise.

Συγκριτική μελέτη σύνθεσης σώματος αθλητριών, ασθενών γυναικών και ιαθέντων από νευρική ανορεξία, με χρήση D.E.X.A.

Γραμματικοπούλου Μ.Γ.¹, Stewart D.A.², Ζάκας ΑΘ.¹, Τζέτζης Γ.¹, Γραμματικόπουλος Γ.³

Περίληψη

Σκοπός της έρευνας ήταν ο υπολογισμός και η σύγκριση της ολικής και τοπικής σύνθεσης του σώματος αθλητριών, ασθενών γυναικών και ιαθέντων από νευρική ανορεξία.

Το δείγμα αποτέλεσαν 4 ομάδες γυναικών, η ομάδα ασθενών νευρικής ανορεξίας (n=28), η ομάδα ιαθέντων από νευρική ανορεξία (n=32), η ομάδα αθλητριών (n=30) και η ομάδα ελέγχου (n=30). Για τον υπολογισμό της τοπικής και ολικής σύνθεσης σώματος χρησιμοποιήθηκε σαρωτής D.E.X.A. (Απορρόφηση ακτινών X με διπλή ενέργεια).

Από τα αποτελέσματα φάνηκε μια παρόμοια % σύνθεση σώματος στις αθλήτριες και τις ασθενείς με νευρική ανορεξία (p=1 για %μυϊκή, %λιπώδη και %οστική μάζα σώματος). Ομοιότητες μεταξύ των αθλητριών και των ασθενών παρατηρήθηκαν και στο %λίπος κάτω άκρων και κορμού (p=1), ενώ η ομάδα των ιαθέντων εμφάνισε σημαντικές διαφορές συγκριτικά με τις αθλήτριες στις ίδιες μετρήσεις (p<0.05). Η ομάδα ελέγχου εμφάνισε σημαντικά διαφορετικό %λίπος κορμού (p<0.001) από τις

ασθενείς και τις αθλήτριες, ενώ το %λίπος κάτω άκρων ήταν διαφορετικό μόνο συγκριτικά με τις αθλήτριες ($p < 0.001$).

Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν μια παρόμοια σύνθεση σώματος σε ασθενείς νευρικής ανορεξίας και αθλήτριες, όσον αφορά την μυϊκή, λιπώδη και οστική μάζα, γεγονός που υπονοεί την αυξημένη ανησυχία και τη συχνή ενασχόληση των αθλητριών με την εμφάνιση και την εικόνα σώματος.

Λέξεις κλειδιά: διατροφικές διαταραχές, σωματικό λίπος, ανθρωπομετρία, οστική μάζα.

Physiotherapy in conservative treatment of spondylolysis in athletes

Tasheva R., Ganchev D.

Abstract

The aim of this study is to develop the physiotherapy program in conservative treatment of spondylolysis in athletes.

Between December 2000 and December 2005 we observed 12 athletes with spondylolysis with mean age 17,6 (15-22) years. There were 8 female and 4 males. Average follow-up term is 11 (5-36) months. The physiotherapy program taught the patients to maintain the pelvis tilt and to restore the muscle balance.

The results were assayed on the ground of subjective (pain, discomfort, and neurological symptoms) and functional objective (low back and hip range of motion, extending the big toe, and athletic activity) criteria. Regarding the subjective criteria there are 2 (16,67%) patients with mild pain, discomfort and neurological symptoms. Two patients have some weakness in extending their big toe. All patients are with restore of low back and hip range of motion and only 1 (8, 3%) of them didn't feel comfortable during sports activity.

The combination of conservative treatments such as bracing, static and dynamic physiotherapeutic program, and lifestyle changes can control the condition of the athletes with spondylolysis. It is important to know that any therapeutic approach must take into account that spondylolysis means that there is a potentially unstable area of the spine, so the competency of the treating spine specialist is very important consideration.

Key words: athletes, conservative treatment, physiotherapy program, spondylolysis.

Μελέτη ins απομόνωση ms αμφεταμίνηδ από βιολογικό δείγματα αίματοδ και ούρων με εκχύλιση υγρού - υγρού

Ράικος Ν.¹, Πουλιόπουλος Α.¹, Σπόγου Κ.¹, Νάτσης Κ.², Ψαρούλης Δ.¹, Τσούκαλη Ε.

Περίληψη

Μια από τις κατηγορίες των απαγορευμένων ουσιών για τον έλεγχο της φαρμακοδιέγερσης αποτελούν τα διεγερτικά. Τα αμφεταμινικά παράγωγα χρησιμοποιήθηκαν αρχικά για θεραπευτικούς σκοπούς, όταν όμως έγιναν γνωστές οι εργογενετικές ιδιότητές τους οι αμφεταμίνες χρησιμοποιήθηκαν καταχρηστικά ακόμη και από τους αθλητές για να αυξήσουν την επίδοσή τους.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η βελτιστοποίηση των συνθηκών απομόνωσης της αμφεταμίνης από βιολογικά δείγματα αίματος και ούρων με εκχύλιση υγρού - υγρού. Αρχικά μελετήθηκε ο βαθμός εκχύλισης της αμφεταμίνης χρησιμοποιώντας 5 διαφορετικούς διαλύτες (διχλωρομεθάνιο, 1-χλωροβουτάνιο, οξικό αιθυλεστέρα, διαιθυλαιθέρα, χλωροφόρμιο) καθώς και ένα σύστημα διαλυτών [χλωροφόρμιο: οξικός αιθυλεστέρας: αιθανόλη, 3:1:1 v/v] με την ονομασία αλκαλικό Β. Στη συνέχεια με τη χρησιμοποίηση του διαλύτη με το μεγαλύτερο βαθμό εκχύλισης, μελετήθηκε η περιοχή του pH στην οποία έχουμε τη μέγιστη ανάκτηση, καθώς επίσης και η επίδραση της ποσότητας του διαλύτη στην ανάκτηση και την επαναληψιμότητα της τεχνικής. Τελικά, με εφαρμογή των βέλτιστων συνθηκών εκχύλισης, μελετήθηκε η ανάκτηση της αμφεταμίνης από βιολογικά δείγματα αίματος και ούρων. Η ταυτοποίηση της αμφεταμίνης πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο της αέριας χρωματογραφίας χρησιμοποιώντας ανιχνευτή ιονισμού φλόγας (Flame Ionization Detector, FID), ύστερα από παραγωγή με το αντιδραστήριο επταφλουοροβουτυρικό ανυδρίτη (Hepta-fluorobutyric anhydride, HFBA).

Λέξεις κλειδιά: αμφεταμίνη, εκχύλιση υγρού- υγρού, αέρια χρωματογραφία.

Η συχνότητα των κακώσεων στο άθλημα του kickboxing

Κώτσικας Γ.¹, Κίτσκος Α.², Συκαράς Ε.⁵, Τεφλιούθη Α.

Περίληψη

ΣΚΟΠΟΣ: Σκοπός της έρευνας ήταν η συχνότητα καταγραφής των κακώσεων στο kickboxing. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με ερωτηματολόγιο και οι προσωπικές συνεντεύξεις έγιναν στο χώρο άθλησης σε συνεργασία με εκπαιδευτές και αθλούμενους

ΜΕΘΟΔΟΣ: Έλαβαν μέρος 121 αθλούμενοι. Από αυτούς 99 ήταν άνδρες (81,8%) και 22 γυναίκες (18,2%) (Γράφημα 1). Μέσος όρος ηλικίας για τους άνδρες ήταν 22,90 έτη και μέσος όρος ηλικίας για τις γυναίκες 20,27 έτη (Πίνακας 1). Ερασιτεχνικά ασχολούνται 112 (93%) ενώ επαγγελματικά 9 άτομα (7%) (Γράφημα 2).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Ο κακώσεις στην ποδοκνημική έχουν την μεγαλύτερη συχνότητα με ποσοστό 14%, και ακολουθούν οι κακώσεις του καρπού με ποσοστό 9,9%, οι κακώσεις στην ωμική ζώνη με ποσοστό 9,9%, οι κακώσεις στο πόδι και στον μηρό με ποσοστό 8,3%, οι κακώσεις στον αυχένα με ποσοστό 5,8%, οι κακώσεις στον αγκώνα με ποσοστό 3,3%, οι κακώσεις στο γόνατο και στο χέρι με ποσοστό 3,3%, οι κακώσεις στην σπονδυλική στήλη με ποσοστό 1,7%, και οι κακώσεις στο ισχίο και στην κεφαλή με ποσοστό 0,8% (Πίνακας 2). Το είδος της κάκωσης στις περισσότερες των περιπτώσεων αναγνωρίστηκε ως θλάση σε ποσοστό 55%, ακολουθούμενο από ρήξη συνδέσμων σε ποσοστό 20%, και από κατάγματα σε ποσοστό 5%, ενώ το 8% ήταν συνδυασμός των ανωτέρων κακώσεων

(Γράφημα 5).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ: Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι οι κακώσεις στην ποδοκνημική άρθρωση έχουν την μεγαλύτερη συχνότητα. Οι περισσότεροι τραυματισμοί είναι οι θλάσεις λόγω βίας και οι ρήξεις συνδέσμων. Συμπερασματικά το kickboxing μπορεί να θεωρηθεί ένα σχετικά ασφαλές άθλημα, αλλά θα χρειαστεί περισσότερη έρευνα η οποία θα καλύψει ένα ευρύτερο φάσμα παραμέτρων μέσα στο ίδιο το άθλημα, καθώς και σε σχέση με άλλα παρόμοια αθλήματα για να εξαχθούν περισσότερα συμπεράσματα.

Λέξεις - κλειδιά: Συχνότητα κακώσεων, είδος κακώσεων, ηλικιακή ομάδα, kickboxing.