

Εργαστήριο Λειτουργικής Ανατομικής και Αθλητιατρικής, ΤΕΦΑΑ, ΕΚΠΑ

Αίτια πρόκλησης οσφυαλγίας σε αθλητές και μη αθλητές φοιτητές Αναδρομική μελέτη 4 ετών

Η. ΑΡΜΕΝΗΣ, Π. ΚΑΡΑΓΚΟΥΝΗΣ, Γ. ΠΡΙΟΝΑΣ, Ν. ΠΕΦΑΝΗΣ, Π. ΜΠΑΛΤΟΠΟΥΛΟΣ

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εξετάσει τη συχνότητα εμφάνισης, την ένταση του άλγους, το είδος της θεραπευτικής παρέμβασης και τα αίτια οσφυαλγίας στους φοιτητές (αθλητές και μη) του Τμήματος Επιστημών Φυσικής Αγωγής και Άθλησης του Παν. Αθηνών.

Υλικό-μέθοδος: Συνολικά μελετήθηκαν 182 συμμετέχοντες (108 άνδρες και 74 γυναίκες, αθλητές και μη αθλητές). Στην έναρξη κάθε συνεδρίας λαμβανόταν πλήρες ιατρικό, οικογενειακό-ατομικό, ιστορικό, καθώς και το επίπεδο της αθλητικής δραστηριότητας. Επιπλέον, καταγράφη ο υποκειμενικός πόνος του κάθε συμμετέχοντα, βάσει οπτικής αναλογικής κλίμακας (VAS). Τέλος, έγινε καταγραφή του χρόνου επιστροφής των αθλητών στην ενεργό δράση. Όλοι οι συμμετέχοντες υπεβλήθησαν σε πλήρη κλινικό και ακτινολογικό έλεγχο (προσθοπίσθια, πλαγία και λοξή λήψη), ενώ έλεγχος μέσω MRI, CT και σπινθηρογραφήματος οστών έλαβε χώρα μόνο στα περιστατικά όπου κρίθηκε αναγκαίος περαιτέρω απεικονιστικός έλεγχος.

Αποτελέσματα: Επί συνόλου 417 φοιτητών και φοιτητριών (21.7 έτη) που επισκέφθηκαν το Εργαστήριο Αθλητιατρικής για παροχή ιατρικής βοήθειας στο χρονικό διάστημα 2004-2007, οι 182 (44 %) βρέθηκαν να πάσχουν από οσφυαλγία. Η σπονδυλόλυση, οι μυϊκές-συνδεσμικές κακώσεις και οι αλλοιώσεις του μεσοσπονδυλίου δίσκου αποτέλεσαν τα κύρια αίτια πρόκλησης οσφυαλγίας των συμμετεχόντων, αθλητών και μη. Το πιο σημαντικό εύρημα, όσον αφορά την ένταση του άλγους, είναι ότι οι ομάδες των αθλητών συμμετεχόντων παρουσίασαν την μικρότερη διασπορά τιμών, με το εύρος τιμών να βρίσκεται μεταξύ 4 και 6, σε αντίθεση με την ομάδα των μη αθλητών συμμετεχόντων, όπου το εύρος τιμών της έντασης του πόνου κυμάνθηκε μεταξύ 3 και 8 της αναλογικής κλίμακας. Όσον αφορά τον απεικονιστικό έλεγχο, όλοι οι συμμετέχοντες υπεβλήθησαν σε ακτινολογικό έλεγχο 3 λήψεων, με τους 45 εξ αυτών (25%) να λαμβάνει περαιτέρω έλεγχο, μέσω MRI και CT. Τρεις (3) από τους συμμετέχοντες (2%) παραπέμφθηκαν σε παθολογικό τμήμα, για διαφοροδιάγνωση (κλινικά ευρήματα χολολιθίασης), με πλήρη ίαση και επιστροφή στις αθλητικές τους δραστηριότητες. Η επανένταξη σε πλήρη προπονητική και αγωνιστική δραστηριότητα παρουσίασε καθυστέρηση, με την πλειοψηφία των συμμετεχόντων (61%) να επιστρέφει σε χρονικό διάστημα μεταξύ 3-6 εβδομάδων. Όλοι οι αθλητές και μη αθλητές φοιτητές ακολούθησαν συντηρητικό θεραπευτικό πρωτόκολλο αποκατάστασης.

Συμπεράσματα: Τα αποτελέσματα της έρευνας έρχονται σε συμφωνία με την υπάρχουσα βιβλιογραφία. Όπως προκύπτει από την παρούσα έρευνα, η σπονδυλόλυση, οι μυϊκές-συνδεσμικές κακώσεις και οι αλλοιώσεις του μεσοσπονδυλίου δίσκου αποτέλεσαν τα κύρια αίτια πρόκλησης οσφυαλγίας των συμμετεχόντων, αθλητών και μη. Η ποικιλία εκλυτικών αιτιών οσφυαλγίας στους αθλητές και στο γενικό πληθυσμό αποτελεί πρόκληση για το σύγχρονο θεραπευτή, με απώτερο σκοπό τη δημιουργία μη αλγεινών συνθηκών και την αύξηση της αθλητικής απόδοσης.

Λέξεις ευρητηρίου: Αθλητές, Οσφυαλγία, Κατάγματα κοπώσεως ιερού οστού, Σπονδυλόλυση, Χολολιθίαση

Εισαγωγή

Ο χρόνιος χαρακτήρας ενός άλγους στην οσφύ μπορεί να υποθάλπει ανωμαλίες που εστιάζονται στο σπονδυλικό σώμα, όπως οστεομυελίτιδα, δισκίτιδα, φυματίωση ή άλλες φλεγμονώδεις παθήσεις (αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα και σύνδρομο Reiter), οι οποίες και πρέπει να αποκλεισθούν, με την σπονδυλόλυση και τις μυοσυνδεσμικές κακώσεις να κυριαρχούν σε συχνότητα εμφάνισης στους αθλητές.¹⁻⁵

Το μηχανικής αιτιολογίας άλγος στην οσφύ είναι και το συνηθέστερο, προκύπτοντας από μηχανικούς παράγοντες (χρόνια καταπόνηση), διακρίνοντάς το

σε εντοπισμένη οσφυαλγία και οσφυαλγία με ριζιτικό ανανακλαστικό πόνο.⁴

Στα πλαίσια του οξέος άλγους (οξεία οσφυαλγία), ο πόνος μπορεί να είναι συνδεσμικής, μυϊκής ή αρθρικής αιτιολογίας, αποδιδόμενος στην πλειοψηφία των περιπτώσεων σε μυϊκούς-συνδεσμικούς τραυματισμούς και στην περίπτωση της οξείας κήλης μεσοσπονδυλίου δίσκου.^{3,4} Τέλος, όσον αφορά τον μηχανισμό του πόνου, το άλγος μπορεί να προκαλείται από υπερβολική κίνηση στην λειτουργική μονάδα, με πηγές πόνου τις αρθρώσεις, τον θύλακο, τους συνδέσμους και τον ινώδη δακτύλιο του δίσκου ή να

προέρχεται από τις τελικές πλάκες των σπονδύλων, προκαλούμενο από μηχανική υπερφόρτιση μίας εκφυλισμένης λειτουργικής μονάδας.⁵

Διάφορες έρευνες^{1,6-8} έχουν μελετήσει τη συχνότητα εμφάνισης οσφυαλγίας σε αθλητές, με τη συχνότητα να κυμαίνεται μεταξύ 1-30%, τιμές που συσχετίζονται άμεσα από το είδος άθλησης, το φύλο, την προπονητική ένταση-συχνότητα και τεχνική του κάθε αθλήματος. Έρευνες^{2,3,9,10} αναφέρουν ότι τα περισσότερα περιστατικά οσφυαλγίας ήταν αυτοπεριοριζόμενα, με την μειοψηφία των περιπτώσεων να παρουσιάζουν χρόνια συμπτωματολογία.

Όπως προκύπτει από τη βιβλιογραφία,^{2,11} οι εκφυλιστικές αλλοιώσεις (συμπεριλαμβανομένης και της κήλης του μεσοσπονδύλιου δίσκου) του μεσοσπονδύλιου δίσκου και η σπονδυλόλυση αποτελούν τους κύριους παράγοντες πρόκλησης οσφυαλγίας στον αθλητικό κόσμο.

Η παρούσα έρευνα εξετάζει τη συχνότητα εμφάνισης, την ένταση του άλγους, το είδος της θεραπευτικής παρέμβασης και τα αίτια οσφυαλγίας στους φοιτητές (αθλητές και μη) του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Παν. Αθηνών, με τα προκύπτοντα αποτελέσματα να αποτελούν σημαντικό οδηγό πρόληψης για την υγεία των αθλητών και του γενικού πληθυσμού.

Υλικό και μέθοδος

Η παρούσα έρευνα εξετάζει τη συχνότητα εμφάνισης, την ένταση του άλγους, το είδος της θεραπευτικής παρέμβασης και τα αίτια οσφυαλγίας στους φοιτητές (αθλητές και μη) του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Παν. Αθηνών κατά το χρονικό διάστημα 2004-2007, οι οποίοι και επισκέφθηκαν το Εργαστήριο Αθλητιατρικής του Πανεπιστημίου Αθηνών. Συνολικά μελετήθηκαν 182 συμμετέχοντες (108 άνδρες και 74 γυναίκες, αθλητές και μη αθλητές), οι οποίοι και κατηγοριοποιήθηκαν σύμφωνα με το είδος αθλήματος στο οποίο αγωνίζονταν συστηματικά κατά τη διάρκεια της έρευνας.

Στην έναρξη κάθε συνεδρίας λαμβανόταν πλήρες ιατρικό, οικογενειακό-ατομικό, ιστορικό, καθώς και το επίπεδο της αθλητικής δραστηριότητας, το οποίο εκφραζόταν από τις ώρες συμμετοχής εβδομαδιαίως, για τους τελευταίους 6 μήνες πριν την επίσκεψή τους στο εργαστήριο. Επιπλέον, κατεγράφη ο υποκειμενικός πόνος του κάθε συμμετέχοντα, βάσει οπτικής αναλογικής κλίμακας (VAS), αριθμημένη από το 1 έως και το 10. Όλα τα στοιχεία κατεγράφησαν μέσω ερωτηματολογίου, το οποίο είχε σταθμιστεί και διαμορφωθεί για τις ανάγκες της έρευνας, κατασκευασμένο από το Εργαστήριο Αθλητιατρικής του Παν. Αθηνών. Τέλος, έγινε καταγραφή του χρόνου επιστροφής των αθλητών στην ενεργό δράση, σημαντικό στοιχείο από τη στιγμή που η οσφυαλγία αποτελεί έναν από τους κυριότερους παράγοντες απώλειας ωρών προπόνησης και αγωνιστικής δραστηριότητας στους αθλητές.¹¹

Μετά την λήψη του ιατρικού και αθλητικού ιστορικού, όλοι οι συμμετέχοντες υπεβλήθησαν σε ενδεδειγμένο έλεγχο από το ιατρικό προσωπικό της ερευνητικής ομάδας. Συνολικά έγινε αναλυτική καταγραφή των

κάτω παραμέτρων: α) εμφάνιση παρασπονδυλικού μυϊκού σπασμού, β) έλεγχος στάσης του σώματος, οσφυϊκής κινητικότητας και πιθανών αποκλίσεων-παραμορφώσεων της σπονδυλικής στήλης, γ) κλινικός έλεγχος μέσω διαφόρων δοκιμασιών, όπως SLR (Straight Leg Raising), δοκιμασία Lasague, σημείο Bowstring, δοκιμασία Slump, Faber test, Stork test και δ) πλήρης νευρολογικός έλεγχος των κάτω άκρων, περιλαμβανομένων την αισθητικότητα, μυϊκή ισχύ και μυοτενόντια αντανακλαστικά. Όλοι οι συμμετέχοντες υπεβλήθησαν σε πλήρη ακτινολογικό έλεγχο (προσθοπίσθια, πλαγία και λοξή λήψη), ενώ έλεγχος μέσω μαγνητικού συντονισμού (MRI), αξονικής τομογραφίας (CT) και σπινθηρογραφήματος οστών έλαβε χώρα μόνο στα περιστατικά όπου κρίθηκε αναγκαίος περαιτέρω απεικονιστικός έλεγχος, βάσει ευρημάτων κλινικής και ακτινολογικής αξιολόγησης.

Τα θεραπευτικά πρωτόκολλα, άμεσα συσχετιζόμενα με την τελική διάγνωση, περιελάμβαναν κλινοστατισμό, συντηρητική θεραπεία με αντιφλεγμονώδη-μυοχαλαρωτική φαρμακευτική αγωγή, ειδικά κατά τη διάρκεια της λειτουργικής αποκατάστασης. Τέλος, κατεγράφη το χρονικό διάστημα πλήρους επιστροφής των αθλητών συμμετεχόντων στην αθλητική δραστηριότητα. Όσον αφορά τους φοιτητές μη αθλητές, κατεγράφη το χρονικό διάστημα μετά το πέρας του οποίου ο συμμετέχοντας ήταν ελεύθερος άλγους, με πλήρη και ανώδυνη κινητικότητα της ΣΣ.

Αποτελέσματα

Επί συνόλου 417 φοιτητών και φοιτητριών που επισκέφθηκαν το Εργαστήριο Αθλητιατρικής για παροχή ιατρικής βοήθειας στο χρονικό διάστημα 2004-2007, οι 182 (44 %) βρέθηκαν να πάσχουν από οσφυαλγία.

Συνολικά σχηματίστηκαν 6 ομάδες συμμετεχόντων αθλητών, βάσει του είδους του αθλήματος που ακολουθούσαν και 1 ομάδα, η οποία απαρτιζόταν από συμμετέχοντες μη αθλητές (σύνολο 7 πειραματικές ομάδες). Τα εξετασθέντα αθλήματα αποτέλεσαν η ενόργανη ρυθμική γυμναστική, η πάλη, η άρση βαρών, η αντισφαίριση, η καλαθοσφαίριση και η ποδοσφαίριση. Οι συμμετέχοντες εμφάνισαν μέσο όρο ηλικίας 21.7 ± 1.7 έτη, με εύρος ηλικίας 18-26 έτη. Αναλυτικά τα αποτελέσματα, όσον αφορά τα αίτια οσφυαλγίας στους συμμετέχοντες, παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Όσον αφορά την υποκειμενική ένταση του άλγους, μετρημένη σε οπτική αναλογική κλίμακα 1-10 (VAS) στην πρώτη συνεδρία του κάθε συμμετέχοντα, κατεγράφη ο μέσος όρος για κάθε ομάδα, με τα αποτελέσματα να παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 2.

Το πιο σημαντικό εύρημα, όσον αφορά την ένταση του άλγους, είναι ότι οι ομάδες των αθλητών συμμετεχόντων παρουσίασαν την μικρότερη διασπορά τιμών, με το εύρος τιμών να βρίσκεται μεταξύ 4 και 6, σε αντίθεση με την ομάδα των μη αθλητών συμμετεχόντων, όπου το εύρος τιμών της έντασης του πόνου κυμάνθηκε μεταξύ 3 και 8 της αναλογικής κλίμακας. Οι μικρότερες τιμές έντασης του άλγους παρουσιά-

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Αιτιολογικοί παράγοντες οσφυαλγίας των συμμετεχόντων.

	Ενόργανη (n=22)	Πάλη (n=23)	Άρση βαρών (n=21)	Αντισφαίριση (n=27)	Καλαθοσφαίριση (n=37)	Ποδοσφαίριση (n=24)	Μη αθλητές (n=28)
Σπονδυλόλυση	n=11 (50%)	n=9 (39%)	n=11 (52%)	n=6 (22%)	n=9 (24%)	n=5 (21%)	n=5 (18%)
Αλλοιώσεις μεσοσπονδυλίου δίσκου	n=4 (18%)	n=5 (22%)	n=8 (38%)	n=5 (18%)	n=6 (16%)	n=7 (29%)	n=7 (25%)
Μυϊκές θλάσεις- συνδεσμικές κακώσεις	n=2 (9%)	n=3 (13%)		n=7 (26%)	n=10 (28%)	n=5 (21%)	n=6 (22%)
Δισχιδής ράχη				n=1 (4%)			n=4 (14%)
Κατάγματα αρθρικών αποφύσεων των σπονδύλων	n=2 (9%)	n=2 (9%)	n=2 (10%)	n=1 (4%)	n=3 (8%)	n=2 (8%)	
Λοιπά αίτια				n=1 (4%)			n=2 (7%)
Χωρίς ευρήματα	n=3 (14%)	n=4 (17%)		n=6 (22%)	n=9 (24%)	n=5 (21%)	n=4 (14%)

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Ένταση του άλγους (VAS 1-10) των συμμετεχόντων.

Άθλημα	Ενόργανη	Πάλη	Άρση βαρών	Αντισφαίριση	Καλαθοσφαίριση	Ποδοσφαίριση	Μη αθλητές
Ένταση άλγους	4.3	5.2	4.9	5.6	5.8	5.7	3.8

στηκαν στην ομάδα των μη αθλητών φοιτητών, όπου η μειωμένη αγωνιστική δραστηριότητα (σε σχέση με τους αθλητές) και η δυνατότητα αποφυγής μυϊκής καταπόνησης φαίνεται να διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση αυτών των τιμών.

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (70%, 127 στους 182 συμμετέχοντες) αναφέρουν την ύπαρξη και παλαιότερων επεισοδίων οσφυαλγίας, μικρότερης ή ίδιας έντασης, πριν την επίσκεψή τους στο τμήμα μας, με το υπόλοιπο 30% να αναφέρει ότι για πρώτη φορά στο ιστορικό τους καταγράφεται περιστατικό άλγους στην οσφύ.

Όσον αφορά τον απεικονιστικό έλεγχο, όλοι οι συμμετέχοντες υπεβλήθησαν σε ακτινολογικό έλεγχο 3 λήψεων, με τους 45 εξ αυτών (25%) να λαμβάνει περαιτέρω έλεγχο, μέσω MRI, CT και σπινθηρογραφήματος οστών. Τρεις (3) από τους συμμετέχοντες (2%) παραπέμφθηκαν σε παθολογικό τμήμα, για διαφοροδιάγνωση (κλινικά ευρήματα χολολιθίας),

με πλήρη ίαση και επιστροφή στις αθλητικές τους δραστηριότητες.

Όλοι οι αθλητές παρουσίασαν υψηλή συχνότητα αγωνιστικής και προπονητικής δραστηριότητας (ώρες/εβδομάδα), με μέσο όρο ωρών αθλητικής συμμετοχής τις 26.3 ώρες. Τέλος, η επανένταξη σε πλήρη προπονητική και αγωνιστική δραστηριότητα (για τους μη αθλητές ως αντίστοιχος παράγοντας αξιολογήθηκε η πλήρης και ανώδυνη κινητικότητα της ΣΣ), παρουσίασε καθυστέρηση, με τους περισσότερους συμμετέχοντες (61%, 111 στους 182) να επιστρέφουν σε χρονικό διάστημα μεταξύ 3-6 εβδομάδων και το 23% αυτών να επανέρχεται μετά το πέρας των 6 εβδομάδων. Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα όλοι οι αθλητές και μη αθλητές φοιτητές (100% των συμμετεχόντων) ακολούθησαν συντηρητικό θεραπευτικό πρωτόκολλο αποκατάστασης. Αναλυτικά τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

Χρόνος επιστροφής στις αγωνιστικές δραστηριότητες-συμμετέχοντες ελεύθεροι άλγους.

Χρόνος επιστροφής στις αγωνιστικές δραστηριότητες- ελεύθεροι άλγους	< 3 εβδομάδες	3-6 εβδομάδες	> 6 εβδομάδες
Αριθμός συμμετεχόντων	n=29 (16%)	n=111 (61%)	n=42 (23%)

Συζήτηση

Σύμφωνα με τους ερευνητές, στο γενικό ενήλικο πληθυσμό, η συχνότητα εμφάνισης οσφυαλγίας κυμαίνεται μεταξύ 85-90%, με το 2-5% αυτού του ποσοστού να αναφέρει 1 τουλάχιστον επεισόδιο οσφυαλγίας ανά έτος.²

Η βιβλιογραφία δεν έχει καταλήξει σε τελικό συμπέρασμα, στο εάν οι αθλητές παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο για εμφάνιση οσφυαλγίας σε σύγκριση με το γενικό πληθυσμό. Σύμφωνα με την έρευνα των Granhed και Morelli⁶ η συχνότητα εμφάνισης οσφυαλγίας σε παλαιστές ήταν υψηλότερη (59%, 19 στους 32 συμμετέχοντες) σε σχέση με την ομάδα ελέγχου (απαρτιζόμενη από υγιείς, φυσικά δραστήριους συμμετέχοντες και ταιριασμένους, όσον αφορά την ηλικία, με την αντίστοιχη πειραματική ομάδα) (31%, 223 στους 716 συμμετέχοντες). Οι Sward et al,¹² σε συμφωνία με την προηγούμενη έρευνα, βρήκαν υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης οσφυαλγίας (79%) σε άρρενες αθλητές ρυθμικής γυμναστικής (εύρος ηλικίας 19-29 έτη) σε σύγκριση με την αντίστοιχη ομάδα ελέγχου (38%), την οποία συνέθεσαν υγιείς, μη αθλητές άρρενες συμμετέχοντες, ηλικίας 23-36 ετών. Αντίστοιχα οι Kujala et al,¹³ αναφέρουν ότι το 46% των εξετασθέντων αθλητών παρουσίασαν οσφυαλγία σε σχέση με το 8% των μη αθλητών της ομάδας ελέγχου. Σε αντίθεση με τις προηγούμενες έρευνες, οι Videman et al,⁷ συμπέραναν ότι οι υψηλού επιπέδου αθλητές παρουσίασαν μικρότερη συχνότητα εμφάνισης οσφυαλγίας (29.3%, 275 στους 937 συμμετέχοντες) σε σχέση με την ομάδα ελέγχου των μη αθλητών (44%, 273 στους 620 συμμετέχοντες).

Σε έρευνα των McCarroll et al,¹¹ αναφέρεται ότι η οσφυαλγία προκάλεσε απώλεια αγωνιστικών ωρών στο 30% (44 στους 145 συμμετέχοντες) των εξετασθέντων αθλητών αμερικάνικου ποδοσφαίρου (football) του κολεγίου. Σε έρευνα του Hainline⁴ το 1995 βρέθηκε ότι το 38% των εξετασθέντων αθλητών αντισφαίρισης ανέφερε την οσφυαλγία ως το κύριο αίτιο απώλειας τουλάχιστον ενός τουρνουά αγώνων, ενώ σε έρευνα του Duda¹⁴ αναφέρεται ότι το 90% των τραυματισμών στους επαγγελματίες αθλητές γκολφ αποδίδεται σε τραυματισμούς του αυχένα και της οσφύος.

Η οσφυαλγία παρουσιάζει αυξημένη συχνότητα εμφάνισης σε ορισμένα αθλήματα. Σε έρευνα των Lundin et al,¹⁵ αναφέρεται ότι οι παλαιστές εμφάνισαν την υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης οσφυαλγίας (54%) σε σύγκριση με τους αθλητές αντισφαίρισης (32%) και αθλητές ποδοσφαίρου (37%). Οι Granhed και Morrelli⁶ αναφέρουν συχνότητα εμφάνισης οσφυαλγίας 59% σε

αθλητές πάλης, σε σχέση με το 23% των αθλητών άρσης βαρών. Σε σχέση με τους υπολοίπους αθλητές, οι αθλητές της ρυθμικής γυμναστικής παρουσιάζουν αυξημένη συχνότητα εμφάνισης οσφυαλγίας. Όπως αναφέρεται σε έρευνα του Hutchinson¹⁶ οι αθλητές αυτού του είδους αναφέρουν 1 τουλάχιστον επεισόδιο οσφυαλγίας μέσα σε διάρκεια 7 αγωνιστικών εβδομάδων.

Σε έρευνα των Keene et al,¹⁷ αναφέρεται ότι οι μυϊκές-συνδεσμικές κακώσεις αποτέλεσαν το κύριο αίτιο πρόκλησης οσφυαλγίας σε 333 εξετασθέντες αθλητές κολεγίου, όπου το 59% των τραυματισμών είχε οξύ χαρακτήρα εμφάνισης, με το υπόλοιπο 41% να χαρακτηρίζεται ως χρόνιο. Αντίστοιχα, σε έρευνα των Micheli και Wood³ αναφέρεται ότι οι μυϊκές θλάσεις αποτέλεσαν την κύρια αιτία εμφάνισης οσφυαλγίας στο 27% των εξετασθέντων ενηλίκων αθλητών. Όσον αφορά τις εκφυλιστικές αλλοιώσεις του μεσοσπονδυλίου δίσκου και τον μηχανισμό πρόκλησης αυτών, αναφέρεται σε έρευνα των Hosea et al,¹⁸ ότι κατά τη διάρκεια αγώνα γκολφ, άθλημα με ιδιαίτερη στροφική δραστηριότητα-καταπόνηση στη ΣΣ, εφαρμόζονται συμπίεστικές δυνάμεις στον μεσοσπονδύλιο δίσκο 03-04 της τάξεως των 6100 και 7500N, σε ερασιτέχνες και επαγγελματίες αθλητές, αντίστοιχα. Φαίνεται ότι η αθλητική συμμετοχή χαρακτηρίζεται ως παράγοντας κινδύνου για την εμφάνιση εκφυλιστικών αλλοιώσεων του μεσοσπονδυλίου δίσκου. Οι Sward et al,¹² συνέκριναν ακτινολογικές αλλοιώσεις της ΟΜΣΣ μεταξύ αθλητών ρυθμικής γυμναστικής και τυχαίου δείγματος ομάδας ελέγχου. Τα αποτελέσματα του ακτινολογικού ελέγχου παρουσίασαν εκφυλιστικές αλλοιώσεις των μεσοσπονδυλίων δίσκων στο 75% των αθλητών, σε σχέση με το 31% της ομάδας ελέγχου. Όπως προκύπτει από την έρευνα των Videman et al,⁷ το ανατομικό επίπεδο των εκφυλιστικών αλλοιώσεων εξαρτάται από το είδος και την ένταση της άσκησης. Ενώ οι αθλητές άρσης βαρών είχαν υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης και έντονες εκφυλιστικές αλλοιώσεις στο ανώτερο επίπεδο της ΟΜΣΣ, οι ποδοσφαιριστές βρέθηκαν να παρουσιάζουν ευρήματα κυρίως στο επίπεδο 05-11.

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία¹⁹ η συχνότητα εμφάνισης σπονδυλόλυσης στους αθλητές δεν διαφέρει από την αντίστοιχη στο γενικό πληθυσμό. Όπως αναφέρεται σε έρευνα των Rossi και Dragoni²⁰ υπάρχουν αθλήματα που σχετίζονται με υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης σπονδυλόλυσης, σε σχέση με τους υπολοίπους αθλητές και το γενικό πληθυσμό. Στην έρευνά τους αναφέρεται ότι οι αθλητές κατάδυσης, οι

παλαιστές και οι αθλητές άρσης βαρών παρουσιάζουν την υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης σπονδυλόλυσης (43%, 30% και 23% αντίστοιχα). Όπως προκύπτει από έρευνα των Fredrickson et al,²¹ η συχνότητα εμφάνισης σπονδυλόλυσης στο γενικό πληθυσμό κυμαίνεται μεταξύ 3-6%.

Ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει στα κατάγματα του ιερού οστού ως εκλυτικό αίτιο οσφυαλγίας. Όπως προκύπτει από τη βιβλιογραφία²², τα κατάγματα του ιερού οστού ως αίτια πρόκλησης οσφυαλγίας αποτελούν την μειοψηφία των περιπτώσεων². Η συχνότητα εμφάνισης είναι άγνωστη, ενώ διάφορες έρευνες^{22,23} αναφέρουν ότι εμφανίζονται συχνότερα σε γυναίκες αθλήτριες, με τους αθλητές δρομείς να παρουσιάζουν την μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έρχονται σε συμφωνία με την υπάρχουσα βιβλιογραφία. Όπως προκύπτει από την παρούσα έρευνα, η σπονδυλόλυση, οι μυϊκές-συνδεσμικές κακώσεις και οι αλλοιώσεις του μεσοσπονδυλίου δίσκου αποτέλεσαν τα κύρια αίτια πρόκλησης οσφυαλγίας των συμμετεχόντων, αθλητών και μη. Τα κριτήρια αξιολόγησης² των αλλοιώσεων του μεσοσπονδυλίου δίσκου ήταν τα εξής: α) μείωση της έντασης του μεσοσπονδυλίου δίσκου στην μαγνητική τομογραφία, β) μείωση του μεσοσπονδυλίου διαστήματος και γ) εμφάνιση παρεκτόπισης του δίσκου. Στην παρούσα έρευνα η συχνότητα εμφάνισης σπονδυλόλυσης στους εξετασθέντες μη αθλητές φοιτητές πάσχοντες από οσφυαλγία παρουσίασε τιμή 18% (5 στους 28 συμμετέχοντες). Στο συγκεκριμένο σημείο πρέπει να τονισθεί ότι η ομάδα των μη αθλητών φοιτητών δεν ακολουθεί καθιστικό τρόπο ζωής αλλά συμμετέχει τακτικά (3-4 ημέρες/εβδομάδα) σε φυσική-αθλητική δραστηριότητα, στα πλαίσια του πρακτικού μέρους του προγράμματος σπουδών παράγοντας που μπορεί να χαρακτηρίσει την ομάδα αυτή ως "ενδιάμεση" σε εντάσεις καταπόνησης των σπονδυλικών σωμάτων, σε σχέση με τους αθλητές και το γενικό πληθυσμό.

Από τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτει ότι η σπονδυλόλυση στην ομάδα των φοιτητών μη αθλητών αποτέλεσε το 18% των ευρημάτων, σε σχέση με τις υψηλότερες τιμές (έως και 52% στους αθλητές άρσης βαρών και 50% στους αθλητές ενόργανης γυμναστικής) που παρουσίασαν οι φοιτητές αθλητές.

Όσον αφορά τα κατάγματα κοπώσεως του ιερού οστού ως εκλυτικό παράγοντα οσφυαλγίας, στην παρούσα έρευνα δεν καταγράφησαν τέτοιου είδους περιστατικά. Όπως αναφέρει και η βιβλιογραφία,² τα κατάγματα του ιερού οστού αποτελούν την μειοψηφία των περιπτώσεων σε μελέτες καταγραφής αιτιών οσφυαλγίας. Διάφορες έρευνες^{22,23} αναφέρουν ότι η συχνότερη εμφάνισή τους καταγράφεται σε γυναίκες αθλήτριες.

Ως λοιπά αίτια πρόκλησης οσφυαλγίας, 3 περιπτώσεις (1 αθλήτρια αντισφαίρισης και 2 γυναίκες της ομάδας των μη αθλητών) παρουσίασαν κλινική εικόνα συμβατή με χολολιθίαση, με παραπομπή για διαφοροδιάγνωση των 3 συμμετεχόντων σε παθολογικό νοσοκομειακό τμήμα.

Το 17% των συμμετεχόντων ανέφερε οσφυαλγία,

χωρίς παρουσία παθολογικών ευρημάτων στον απεικονιστικό έλεγχο, οι οποίοι μετά από βραχεία ανάπαυση και λήψη αναλγητικής φαρμακευτικής αγωγής παρουσίασαν πλήρη λειτουργική αποκατάσταση. Μετά την αποκατάστασή τους, ακολούθησαν ειδικό πρωτόκολλο μυϊκής ενδυνάμωσης και διατακτικότητας.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας μπορούν να αποτελέσουν σημείο αναφοράς για το σύγχρονο αθλητίατρο, δίνοντας σημαντικά στοιχεία, όσον αφορά τα εκλυτικά αίτια οσφυαλγίας σε αθλητές. Η ενδεδειγμένη κλινική εξέταση και η διαφοροδιάγνωση αποτελούν τα σημεία κλειδιά για την πρώιμη αντιμετώπιση και ταχύτερη επανένταξη των αθλητών στην ενεργό δράση.

Συμπερασματικά, οι αθλητές και αθλήτριες αποτελούν ειδική ομάδα πληθυσμού, όπου σε κάθε είδος και επίπεδο άθλησης το εκλυτικό αίτιο οσφυαλγίας μπορεί να διαφέρει, κάτι που αποδίδεται κυρίως στην εμβιομηχανική του κάθε αθλήματος.

Η ποικιλία εκλυτικών αιτιών οσφυαλγίας στους αθλητές και στο γενικό πληθυσμό αποτελεί πρόκληση για το σύγχρονο θεραπευτή, με απώτερο σκοπό τη δημιουργία μη αλγεινών συνθηκών και την αύξηση της αθλητικής απόδοσης.

ABSTRACT

Causing factors of low back pain in athletes and no athletes students: 4 years old regressive study

E. ARMENIS, P. KARAGOUNIS, G. PRONAS, N. PEFANIS, P. BALTOPOULOS

Objective: The aim of the current study was to examine the incidence of the low back pain, the intensity of pain, the type of the therapeutical intervention, and the causative factors in students (athletes and non-athletes) of the Department of Physical Education and Sports of the University of Athens.

Method: 182 participants were examined in total (108 males and 74 females, athletes and non-athletes). Full medical, individual and family history was taken, as well as sport activity level prior to each session. Additionally, the objective pain was recorded through visual analogic scale for each participant and the return time to sport activity for the athletes. All the participants received clinical and radiological examination (anterioposterior, profile, and oblique view), whereas when necessary MRI, CT, and bone scintigraphy were performed to confirm the low back pain causative factor.

Results: Out of 417 male and female students (mean age 21.7 y.o) who visited the Laboratory of Sports Medicine for medical support during the period 2004-2007, 182 (44%) were found to suffer from low back pain. Spondylolysis, musculo-ligamentous injuries, and intervertebral disc degenerations were the most common causative factors for low back pain, both in athletes and non-athletes. As far as the pain intensity is concerned, it was noteworthy that the athletic experimental groups revealed the lowest dispersal of values concerning pain intensity, with the range of values being between 4 and 6, in contrast

to the non-athletes group where values ranged from 3 to 8 for pain perception visual analogic scale. 45 participants needed to receive further radiologic examination through MRI, CT, and bone scintigraphy. Three of them were referred to internal medicine Department for multiple diagnosis (clinical findings of cholelithiasis), where were managed and eventually returned to their prior sport level. The return time to full competitive sport activity required required 3 to 6 weeks for the majority of the participants (61%) to achieving pre-low back pain athletic level. All the participants followed conservative rehabilitation program. **CONCLUSIONS** The findings of this paper come into agreement with those of the relevant literature. As it becomes apparent, spondylolysis, musculo-ligamentous injuries and intervertebral disc degenerations were the most common causative factors for low back pain, both in all experimental groups. The wide variety of the causative factors that may lead to low back pain is a challenge for the physician, aiming at both prevention and sport performance improvement.

Key words: low-back pain, athletes, spondylolysis, sacral stress fractures, cholelithiasis

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Dreisinger TE, Nelson B. Management of back pain in athletes. *Sports Med* 1996, 21:313-320
2. Bono CM. Low-Back Pain in Athletes. *J Bone Joint Surg Am* 2004, 86:382-396
3. Micheli LJ, Wood R. Back pain in young athletes. Significant differences from adults in causes and patterns. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1995, 149:15-18
4. Hainline B. Low back injury. *Clin Sports Med* 1995, 14:241-265
5. Λαμπίρης ΗΕ. Ορθοπαιδική και Τραυματολογία, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2003:317-320
6. Granhed H, Morelli B. Low back pain among retired wrestlers and heavyweight lifters. *Am J Sports Med* 1988, 16:530-533
7. Videman T, Sarna S, Battie MC, Koskinen S, Gill K, Paananen H, Gibbons L. The long-term effects of physical loading and exercise lifestyles on backrelated symptoms, disability, and spinal pathology among men. *Spine* 1995, 20:699-709
8. Trainor TJ, Wiesel SW. Epidemiology of back pain in the athlete. *Clin Sports Med* 2002, 21:93-103.
9. Jackson DW, Wiltse LL, Cirincione RJ. Spondylolysis in the female gymnast. *Clin Orthop* 1976, 117:68-73
10. Bartolozzi C, Caramella D, Zampa V, Dal Pozzo G, Tinacci E, Balducci F. The incidence of disk changes in volleyball players. The magnetic resonance findings. *Radiol Med (Torino)* 1991, 82:757-760
11. McCarroll JR, Miller JM, Ritter MA: Lumbar spondylolysis and spondylolisthesis in college football players. A prospective study. *Am J Sports Med* 1986, 14:404-406
12. Sward L, Hellstrom M, Jacobsson B, Nyman R, Peterson L. Disc degeneration and associated abnormalities of the spine in elite gymnasts. A magnetic resonance imaging study. *Spine* 1991, 16:437-443
13. Kujala UM, Oksanen A, Taimela S, Salminen JJ. Training does not increase maximal lumbar extension in healthy adolescents. *Clin Biomech (Bristol, Avon)* 1997, 12:181-184
14. Duda M. Golfers use exercise to get back in the swing. *Phys Sportsmed* 1989, 17:109-113.
15. Lundin O, Hellstrom M, Nilsson I, Sward L. Back pain and radiological changes in the thoraco-lumbar spine of athletes. A long-term follow-up. *Scand J Med Sci Sports* 2001, 11:103-109
16. Hutchinson MR. Low back pain in elite rhythmic gymnasts. *Med Sci Sports Exerc* 1999, 31:1686-1688
17. Keene JS, Albert MJ, Springer SL, Drummond DS, Clancy WG Jr. Back injuries in college athletes. *J Spinal Disord* 1989, 2:190-195
18. Hosea TM, Gatt CJ, McCarthy KE, Langrana NA, Zawadsky JP. Analytical computation of rapid dynamic loading of the lumbar spine. *Trans Orthop Res Soc* 1989, 14:358
19. Soler T, Calderon C. The prevalence of spondylolysis in the Spanish elite athlete. *Am J Sports Med* 2000, 28:57-62
20. Rossi F, Dragoni S. Lumbar spondylolysis: occurrence in competitive athletes. Updated achievements in a series of 390 cases. *J Sports Med Phys Fitness* 1990, 30:450-452
21. Fredrickson BE, Baker D, McHolick WJ, Yuan HA, Lubicky JP. The natural history of spondylolysis and spondylolisthesis. *J Bone Joint Surg Am* 1984, 66:699-707
22. Johnson AW, Weiss CB Jr, Stento K, Wheeler DL. Stress fractures of the sacrum. An atypical cause of low back pain in the female athlete. *Am J Sports Med* 2001, 29:498-508
23. Featherstone T. Magnetic resonance imaging in the diagnosis of sacral stress fracture. *Br J Sports Med* 1999, 33:276-277