

## ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΚΡΟΥ ΠΟΔΑ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ ΣΤΟΥΣ ΝΑΥΤΑΘΛΗΤΕΣ

### A. ΜΠΑΔΕΚΑΣ

Ο πόνος στην ποδοκνημική και στον άκρο πόδα δεν είναι άγνωστος στους ναυταθλητές και, αν και όχι τόσο συχνό σύμπτωμα, πολλές φορές δημιουργεί επώδυνα σύνδρομα που αν δεν προληφθούν ή θεραπευτούν έγκαιρα μπορεί να οδηγήσουν σε μείωση των επιδόσεων και σε μακροχρόνια αποχή από τις αθλητικές δραστηριότητες.

Οι κακώσεις αυτές μπορούν να διαιρεθούν σε τρεις μεγάλες κατηγορίες:

A. κακώσεις μαλακών μορίων

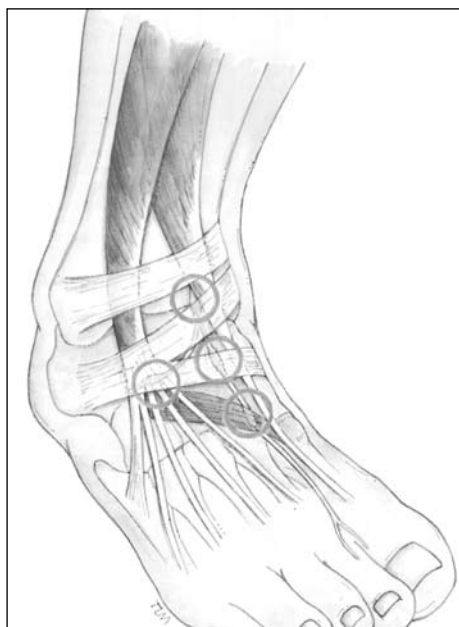
B. οστικές κακώσεις μόνες ή σε συνδυασμό με κακώσεις των μαλακών μορίων

Γ. χρόνιες παθήσεις και σύνδρομα καταπόνησης ή υπέρχρησης.

Σε αθλήματα όπως κολύμβηση, καταδύσεις και ελεύθερη κατάδυση, πολλές φορές παρουσιάζεται πόνος στον πρόσθιο πόδα, στη ραχιαία επιφάνεια αυτού, που προκαλείται συνήθως από την υπερβολική επαναλαμβανόμενη πελματιαία κάμψη του πρόσθιου πόδα. Παρουσιάζεται δηλαδή ένα σύνδρομο υπέρχρησης, που μπορεί να οδηγήσει σε τενοντίτιδα των εκτεινόντων τενόντων και πιο σπάνια του προσθίου κνημιαίου. Πολλές φορές δημιουργείται παγιδευτικό σύνδρομο κάτω από τον λακιδωτό και τον σταυρωτό σύνδεσμο, που περιβάλλει τους εκτεινόντες τένοντες και, σε συνδυασμό με το εξιδρωματικό υγρό, μπορεί να δημιουργήσει παγίδευση του επιπολής δερματικού έσω ή έξω κλάδου του εν τω βάθει περνιαίου νεύρου, με αποτέλεσμα συμπτώματα δυσαισθησίας, υπαισθησίας και πόνου, λόγω πίεσης των ανωτέρων νευρικών κλάδων. Σε κατάσταση χρονιότητας έρχεται να προστεθεί η δημιουργία οστεοφύτων στην πρόσθια επιφάνεια του αστραγάλου, που μπορεί να δημιουργήσει επιπρόσθετα σύνδρομο πρόσθιας προστριβής.

Στην ίδια κατηγορία ανήκουν και τα σύνδρομα προστριβής του οπισθίου πόδα, τα οποία προκαλούνται κυρίως από την παθητική πελματιαία κάμψη, σε συνδυασμό με την παρουσία του επικουρικού τρίγωνου οσταρίου. Το τρίγωνο οστάριο υπάρχει στο 10% περίπου του πληθυσμού και αποτελεί τυχαίο εύρημα. Το οπίσθιο φύμα του αστραγάλου έχει ξεχωριστό πυρήνα οστέωσης και στις περιπτώσεις που αυτός δε συνοστεώνεται με τον λοιπό αστράγαλο δημιουργεί το τρίγωνο οστάριο. Ανάλογα με το μέγεθός του και με τη χρόνια επαναλαμβανόμενη πελματιαία κάμψη, μπορεί να λειτουργήσει ως καρυοθραύστης, με αποτέλεσμα συμπίεση του οπισθίου κνημιαίου νεύρου ή του τένοντα του μακρού καμπτήρα του μεγάλου δάκτυλου, δημιουργώντας έτσι συμπτωματολογία ταρσιαίου σωλήνα που επιδεινώνει τυχόν υπάρχουσα βλαιοπλατυποδία.

Στις περιπτώσεις πόνου στον πρόσθιο πόδα λόγω τενοντίτιδας ή παγιδευτικού συνδρόμου, η θεραπεία συνίσταται σε ανάπαυση, παγοθεραπεία, αντιφλεγμονώδη αγωγή και φυσικοθεραπεία. Στις επεμβατικές μεθόδους περιλαμβάνεται η διάνοιξη του λακιδωτού και του σταυρωτού συνδέσμου ανάλογα με το ύψος της παγίδευσης. Στο σύνδρομο προστριβής οπισθίου πόδα που οφείλεται στο επικουρικό τρίγωνο οστάριο, η χειρουργ-



**Εικόνα 1.** Πόνος στον πρόσθιο πόδα. Σύνδρομο παγίδευσης.



**Εικόνα 2.** Τενοντίτιδα του μακρού καμπήρα το μέγα δάκτυλο.

γική αφαίρεση του τριγώνου οσταρίου ενδείκνυται αν η συντηρητική θεραπεία δεν αποδώσει και ιδιαίτερα αν στον παρακλινικό έλεγχο έχουμε θετική σπινθηρογραφική μελέτη με  $^{99m}\text{Tc}$  με  $\gamma$ -camera.

Μια άλλη χρόνια πάθηση στην περιοχή του οπισθίου πόδα που προσβάλλει σχετικά συχνά τους ναυαθλητές είναι και η τενοντίτιδα του μακρού καμπήρα του μεγάλου δακτύλου. Ο τένοντας αυτός στην περιοχή πίσω από το έσω σφυρό περιβάλλεται από ένα ισχυρό και σχετικά ανένδοτο οστεοϊνώδες τούνελ. Μπορεί να συνυπάρχει με σύνδρομο προστριβής του οπισθίου πόδα, λόγω ύπαρξης τριγώνου οσταρίου. Η παγίδευση του μακρού καμπήρα του μεγάλου δακτύλου δημιουργεί πόνο κατά την ενεργητική πελματιαία κάμψη του μεγάλου δακτύλου στην περιοχή πίσω από το έσω σφυρό (Thomasen test), σε συνδυασμό με ένα είδος εμπλοκής κατά το εύρος κίνησης του μεγάλου δακτύλου που υπερνικάται

με πόνο. Αποτελεί ανάλογο του εκτινασσόμενου αντίχειρα. Σε περίπτωση που η παγίδευση επιμένει παρά τη συντηρητική θεραπεία (taping, ειδικά ορθοπαιδικά πέλματα που δεν είναι εύχρηστα στους ναυαθλητές), η διάνοιξη του ελύτρου πίσω από το έσω σφυρό όπου συνήθως συμβαίνει η παγίδευση είναι η ενδεδειγμένη χειρουργική θεραπεία. Αν συνυπάρχει τρίγωνο οσταρίου, καλό είναι να αφαιρεθεί. Προσοχή επίσης χρειάζεται στη διαφορική διάγνωση από το σύνδρομο του ταρσιαίου σωλήνα.

Στις κακώσεις των μαλακών μοριών συμπεριλαμβάνονται ρήξεις και εξαρθρώματα των περωναίων τενόντων, οι οποίες είναι πολύ πιο συχνές σε σχέση με τη ρήξη του αχίλλειου τένοντα στους ναυαθλητές. Όταν μιλάμε για ρήξεις των περωναίων τενόντων αναφερόμαστε κυρίως σε ρήξη του βραχύ περωναίου τένοντα. Η τενοντίτιδα και η τενοντοελυτρίτιδα των περωναίων είναι πιο συχνές σε αθλητές μεγαλύτερης ηλικίας. Η ρήξη είναι πολύ σπάνια. Η οξεία τενοντίτιδα ανταποκρίνεται καλά στην ανάπαυση, στα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα και στην ακινητοποίηση με λειτουργικό νάρθηκα. Αν η οξεία τενοντίτιδα μεταπέσει σε χρόνια εκφυλιστική, τότε μιλάμε για χρόνια εκφύλιση-ρήξη κυρίως του βραχύ περωναίου τένοντα (tendinosis), ο οποίος συμπιέζεται μεταξύ του έξω σφυρού του άνω καθεκτικού συνδέσμου και του μακρού περωναίου τένοντα. Ο τένοντας χάνει την ελαστικότητά του και το εκφυλισμένο τμήμα του πρέπει να αφαιρεθεί. Το σύνδρομο συμπίεσης των περωναίων μπορεί να συμπεριλαμβάνει την ύπαρξη υπερτροφικής μυϊκής γαστέρας ή την ύπαρξη του τετάρτου περωναίου (πολύ πιο σπάνιες καταστάσεις σε ποσοστό μικρότερο του 7%), που θα πρέπει να περιλαμβάνονται στη διαφορική διάγνωση του χρόνιου πρόσθιου έξω συνδρόμου προστριβής των περωναίων τενόντων. Ο μακρός περωναίος τένοντας παρουσιάζει σπάνια, όπως αναφέρθηκε, σύνδρομο προστριβής κάτω από το κυβοειδές οστό και αυτό οφείλεται κυρίως σε χαλαρότητα του κάτω καθεκτικού συνδέσμου. Πιο σπάνια μπορεί να παρουσιαστεί κάταγμα στο os peroneum στη μάζα του μακρού περωναίου, το οποίο συνδυάζεται με άλγος στην περιοχή του κυβοειδούς.

Οξείες ρήξεις των περωναίων τενόντων, αν και σπάνιες, μπορεί να παρουσιαστούν μετά από βίαιο πρηνισμό και έσω στροφή της ποδοκνημικής ή μετά από ενεργητική πελματιαία κάμψη του πρώτου στοίχου σε συνδυασμό με υπτιασμό και έσω στροφή.

Τα εξαρθρώματα των περωναίων τενόντων συνήθως παρουσιάζονται μετά από βίαια ραχιαία κάμψη με σύσπασση των περωναίων τενόντων και υπτιασμό και έξω στροφή της ποδοκνημικής. Ο άνω περωναίος καθεκτικός σύνδεσμος παρουσιάζει χαλάρωση ή ρήξη και η θεραπεία συνήθως στην περίπτωση του εξαρθρώματος

είναι χειρουργική. Η σύγχρονη επικρατούσα χειρουργική θεραπεία είναι η συρραφή των καθεκτικών συνδέσμων σε συνδυασμό με την εμφύσηση της περνιαίας αύλακας. Οστικές παρεμβάσεις στο έξω σφυρό και τενοντομεταφορές τείνουν να εγκαταλειφθούν, γιατί πολλές φορές δεν έχουν το επιθυμητό αποτέλεσμα και μπλοκάρουν λόγω συμφύσεων την ομαλή κίνηση των περνιαίων τενόντων, γεγονός που δημιουργεί ιδιαίτερα προβλήματα στους αθλητές. Προσοχή χρειάζεται σε κάθε εξάρθρωμα των περνιαίων τενόντων, γιατί μπορεί να συνδυάζεται πολλές φορές με επιμήκη ρήξη του βραχύ περνιαίου τένοντα.

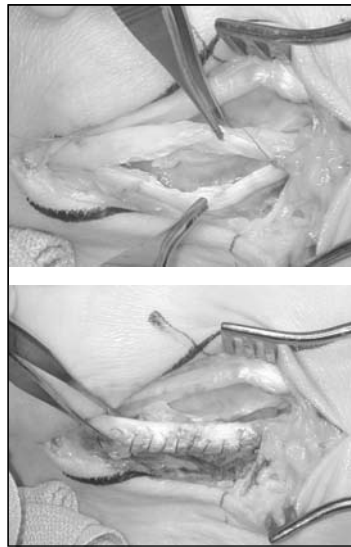
Διάταση ή και ρήξη της πελματιαίας πλάκας των μεταταρσιοφαλαγγικών αρθρώσεων του άκρου πόδα μπορεί να παρουσιαστεί μετά από βίαιη υπερέκταση της μεταταρσιοφαλαγγικής άρθρωσης. Υπάρχει οίδημα και άλγος με τη ραχιαία κυρίως κίνηση της μεταταρσιοφαλαγγικής άρθρωσης. Σταυρωτό taping της ανωτέρω άρθρωσης μετά από εξάμηνο μπορεί να μας οδηγήσει στην ένδειξη ανοικτής συρραφής.

Άλλες παθήσεις του άκρου πόδα μπορεί να είναι το διάστρεμμα της πρώτης μεταταρσιοφαλαγγικής (Turf Toe) που φέρνει το μεγάλο δάκτυλο σε βίαιη πελματιαία κάμψη και το οποίο χρειάζεται, ανάλογα με το βαθμό της σοβαρότητας, ακινητοποίηση για τουλάχιστον 3 εβδομάδες και φυσικοθεραπεία λόγω της δυσκαμψίας την οποία αφήνει μετατραυματικά. Προσοχή για τυχόν συνύπαρξη κατάγματος σπασμοειδούς. Εδώ θα πρέπει να διαφοροδιαγνώσουμε το κάταγμα του σπασμοειδούς από το διφυές σπασμοειδές, το οποίο παρουσιάζεται σε ποσοστό περίπου 15%. Το διφυές σπασμοειδές παρουσιάζει ομαλά χείλη και συνήθως τα σπασμοειδή είναι σε μικρή απόσταση μεταξύ τους και ισομεγέθη.

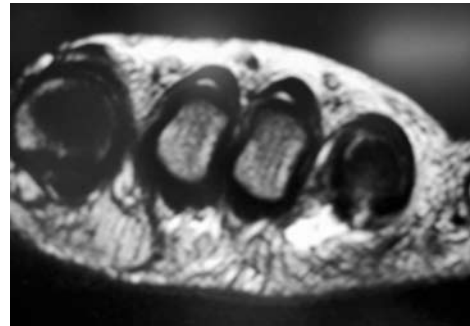
Στις οστικές κακώσεις στους ναυαθλητές, κυρίως στα αθλήματα σερφ, θαλάσσιο σκι και τζετ σκι, αρκετά συχνά είναι τα κατάγματα - εξάρθρωματα τύπου Lisfranc στην ταρσομετατάρσιο περιοχή. Στην περίπτωση αυτή, μεγάλο ρόλο στην πρόκληση των βλαβών παίζουν οι χαλαρές δέστρες, καθώς και η μη σωστή τοποθέτηση του άκρου πόδα σε αυτές. Θα πρέπει ο άκρος πόδας να ασφαλίσει σε δέστρες από σκληρό υλικό χωρίς ελαστικότητα που δεν επιτρέπουν καθόλου τις στροφικές κινήσεις, καθώς η προσαγωγή του μέσου πόδα είναι συνήθως η δύναμη παραμόρφωσης που δημιουργεί τις κακώσεις αυτές.

Επίσης παρουσιάζονται αρκετά συχνά κατάγματα ποδοκνημικής τύπου Weber α και β. Στην περίπτωση αυτή, η ποδοκνημική έρχεται σε βίαιη έξω στροφή ενώ ο άκρος πόδας είναι ασφαλισμένος στη δέστρα. Τα συντριπτικά ενδοαρθρικά κατάγματα του κάτω τριτημορίου της κνήμης δεν είναι τόσο συχνά όσο αυτά των αθλητών του χειμερινού σκι.

Οι αθλητές του υγρού στίβου παρουσιάζουν πιο συχνά



**Εικόνα 3.** Εξάρθρωματα και ρήξεις περνιαίων τενόντων.



**Εικόνα 4.** Διάταση - ρήξη της πελματιαίας πλάκας.



σε σχέση με άλλους το λεγόμενο πόδι του αθλητή (tinea pedis, athlete's foot), καθώς και μυκητιάσεις, ουρομυκητιάσεις, μυρμηγκιές και δερματόφυτα στην περιοχή του άκρου πόδα. Η σωστή τήρηση της υγιεινής στον άκρο πόδα είναι βασικός παράγοντας για την πρόληψη και θεραπεία των ιδιαίτερα ενοχλητικών καταστάσεων. Μύκητες και δερματόφυτα δρουν σε υγρό περιβάλλον, γι' αυτό θα πρέπει τα πόδια να καθαρίζονται και να στεγνώνονται σχολαστικά, κυρίως στις μεσοδακτύλιες περιοχές όπου αναπτύσσεται η tinea pedis. Κλινικές μελέτες έχουν δείξει ότι το τέταρτο μεσοδακτύλιο δι-άστημα είναι συνήθως το αρχικό σημείο έναρξης της



**Εικόνα 5.** Κατάγματα. Εξαρθρήματα τύπου Lisfrang.



**Εικόνα 6.** Το πόδι του αθλητή (tinea pedis).

φλεγμονής. Η tinea pedis ξεκινά από την πελματιαία επιφάνεια του τέταρτου μεσοδακτύλιου διαστήματος, προχωρά στα δάκτυλα πελματιαία και ραχιαία και μπορεί να φτάσει μέχρι τον μέσο και τον οπίσθιο πόδα. Κλινικά θα παρατηρήσουμε μια λευκή αποφολίδωση του δέρματος σε συνδυασμό με αίσθημα καύσους και κνησμού, το οποίο αυξάνει με τις αθλητικές δραστηριότητες. Το υγρό περιβάλλον των ντους και των αποδυτηρίων χρησιμεύει ως αποθήκη λοιμώξεων από δερματόφυτα. Οι πιο συχνοί οργανισμοί που ανευρίσκονται είναι οι *Trichophyton mentagrophytes* και *T. rubrum*. Εκτός από το στέγνωμα και τον αερισμό των ποδιών, τοπικά επιθέματα, όπως διάλυμα χλωριούχου αργύρου 30% ή νιτρικού αργύρου ή υπερμαγγανικού καλίου, μπορεί να δώσουν τη λύση. Σε πιο σοβαρές περιπτώσεις θα πρέπει να δοθούν από του στόματος αντιβιοτικά, ανάλογα με την καλλιέργεια του επιχρίσματος που θα ληφθεί από την πάσχουσα περιοχή.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Kennedy JC, Craig A, Schneider RC. Sports Injuries: Mechanics Prevention and Treatment. Baltimore: Williams & Wilkings; 1985.
- Kennedy JC, Hawkins RJ, Krissoff WB. Orthopaedic manifestations of swimming. *Am J Sports Med* 1978; 6:309.
- McLean ID. Swimmer's injuries. *Aust Fam Physician* 1984; 13(7):499.
- Elewski BE, Hazen PG. The superficial mycoses and the dermatophytes. *J Am Acad Dermatol* 1989; 21:655-673.
- Kates SG, Nordstrom KM, McGinley KJ, et al. Microbial ecology of interdigital infections of toe web spaces. *J Am Acad Dermatol* 1990; 22:578-582.
- Stiller MJ, Sanguenza OP, Shupack JL. Systemic drugs in the treatment of dermatophytoses. *Int J Dermatol* 1993; 28:S2-S7.
- Smith EB. Topical antifungal drugs in the treatment of tinea pedis, tinea cruris, and tinea corporis. *J Am Acad Dermatol* 1993; 28:S24-S28.
- Kvist M. Achilles tendon injuries in athletes. *Ann Chir Gynaecol* 1991; 80:188-201.
- Floyd DW, Heckman JD, Rockwood CA Jr. Tendon lacerations in the foot. *Foot Ankle* 1983; 4:8-14.
- Frenette JP, Jackson DW. Lacerations of the flexor hallucis longus in the young athlete. *J Bone Joint Surg* 1977; 59A:673-676.
- Gould N. Stenosing tenosynovitis of the flexor hallucis longus tendon at the great toe. *Foot Ankle* 1981; 2:46-48.
- Das-De S, Balasubramaniam P. A repair operation for recurrent dislocation of peroneal tendons. *J Bone Joint Surg* 1985; 67B:585-587.
- Sammarco GJ, DiRaimondo CV. Chronic peroneus brevis tendon lesions. *Foot Ankle* 1989; 9:163-170.
- Sobel M, Bohne WH, Levy ME. Longitudinal attrition of the peroneus brevis tendon in the fibular groove: An anatomy study. *Foot Ankle* 1990; 11:124-128.
- Sobel M, Geppert MJ, Pavlov H, et al. Painful os peroneum syndrome "POPS". *Foot Ankle* 1992; 13:295.
- Thompson FM, Patterson Ah. Rupture of the peroneus longus tendon: Report of three cases. *J Bone Joint Surg* 1989; 71A:293-295.
- Zoellner G, Clancy W Jr. Recurrent dislocation of the peroneal tendon. *J Bone Joint Surg* 1979; 61A:292-294.