

**ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ / ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ**



**Εισηγήτρια : κα Ανθούλα Πορφυριάδου**  
**Σπουδαστής : Αριστείδης Ηλιάδης**

**Σάμος 2009**

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η επιλογή του συγκεκριμένου θέματος, δεν ήταν τόσο δύσκολη όσο εγώ φανταζόμουν αρχικά. Ο λόγος είναι, ότι από μικρός μου άρεσε ο αθλητισμός και ένας λόγος που ασχολήθηκα με την φυσικοθεραπεία ήταν ότι το είναι άμεσα συνδεδεμένη με τον αθλητισμό και την αποκατάσταση των αθλητών. Επίσης, ένας ακόμα λόγος, είναι το ότι έχω αρκετά βιώματα, είτε σαν αθλητής, είτε σαν φυσικοθεραπευτής ομάδων.

Θα ήθελα, να ευχαριστήσω αρχικά την εισηγήτρια και καθηγήτρια μου κ. Ανθούλα Πορφυριάδου και τους καθηγητές μου στο Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης.

Η πτυχιακή μου εργασία είναι αφιερωμένη στους γονείς μου Δημήτρη και Αδαμαντίνη και στην αδερφή μου Χριστίνα για όλα όσα μου έχουν προσφέρει τόσα χρόνια και συνεχίζουν να προσφέρουν...

Τους ευχαριστώ πολύ

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η άθληση αποτελεί δραστηριότητα μεγάλου μέρους του πληθυσμού της χώρας μας, διαδεδομένη σε όλες τις ηλικίες , είτε στην ερασιτεχνική της μορφή, είτε στην επαγγελματική της. Ατυχώς, κατά τη διάρκεια αυτής της δραστηριότητας, συμβαίνουν ατυχήματα διαφορετικής κατά περίπτωση βαρύτητας. Το αθλητικό ατύχημα, συμβαίνει συνήθως κατά τη διάρκεια της μεγίστης απόδοσης του ανθρώπινου οργανισμού.

Συνήθως τραυματίζεται εμφανώς το μυο-σκελετικό σύστημα, πλην όμως, επηρεάζεται ταυτόχρονα σε διαφορετικό κατά περίπτωση και ο ψυχισμός του τραυματιζόμενου. Στις αθλητικές κακώσεις περιλαμβάνονται: το αιμάτωμα, η θλάση, η εκδορά, το διάστρεμμα και η ρήξη συνδέσμου, το αίμαρθρο ,το ύδραρθρο και το εξάρθρωμα προκειμένου για αρθρώσεις, το κάταγμα, καθώς και οι επανειλημμένοι τραυματισμοί που οδηγούν σε άσηπτες φλεγμονές, γνωστές ως σύνδρομα καταπονήσεως ή υπερχρήσεως.

Η κλινική εικόνα, εξαρτάται από την ένταση του τραυματισμού και το τμήμα του μυοσκελετικού συστήματος που τραυματίζεται. Οι συνήθεις εκδηλώσεις είναι: πόνος, οίδημα (διόγκωση-πρήξιμο) της περιοχής, αιμάτωμα, δυσκολία στη βάρδιση (χωλότητα).

Πολύ σημαντικά στοιχεία για την συνεκτίμηση και οργάνωση της θεραπείας είναι: η φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση (φυσική εξέταση, το ιστορικό, η υποκειμενική και αντικειμενική αξιολόγηση, διαφορική εκτίμηση). Η θεραπεία, μπορεί να είναι είτε συντηρητική ή μη συντηρητική. Η μη συντηρητική θεραπεία, περιλαμβάνει τη χειρουργική αντιμετώπιση και η συντηρητική τη φαρμακευτική αγωγή και τη φυσικοθεραπεία.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι κακώσεις της ποδοκνημικής άρθρωσης, (αστράγαλος), αποτελούν συχνό ορθοπεδικό πρόβλημα, το οποίο εμφανίζεται τόσο κατά τη διάρκεια αθλητικών δραστηριοτήτων, όσο και στην καθημερινότητά μας.

Περιγράφεται από τον ασθενή, ως γύρισμα του ποδιού και μπορεί να προέλθει από ένα στραβοπάτημα ή από αθλητικές δραστηριότητες με πολλές αλλαγές κατεύθυνσης και άλματα. Άμεση επίπτωση της κάκωσης, είναι ο πόνος γύρω από την άρθρωση, πρήξιμο, οίδημα ή αιμάτωμα, αδυναμία του μέλους και αδυναμία φόρτισης του. Ανάλογα με τη σοβαρότητα του διαστρέμματος, ποικίλουν και τα συμπτώματα (πλειονότητα αθλητικών κακώσεων ποδοκνημικής, είναι η συνδεσμική κάκωση των έξω πλάγιων συνδέσμων του άκρου πόδα).

Στην πτυχιακή αυτή εργασία, τίγονται προβλήματα που μπορούν να παρουσιαστούν κατά την αθλητική δραστηριότητα, στην άρθρωση της ποδοκνημικής.

Για λόγους που εξυπηρετούν την καλύτερη ανάπτυξη του θέματος, η εργασία χωρίζεται σε δυο μέρη : ένα γενικό και ένα ειδικό.

Στόχος του γενικού μέρους, είναι να παρουσιαστούν γενικά στοιχεία της ανατομικής της ποδοκνημικής και των σκελετικών παθήσεων που μπορούν να προσβάλουν την περιοχή.

Περνώντας στο ειδικό μέρος, γίνεται προσπάθεια να παρουσιαστούν όσο γίνεται εκτενέστερα οι κακώσεις της ποδοκνημικής, η κλινική εικόνα και η διάγνωσή του και κυρίως η φυσικοθεραπευτική προσέγγιση της πάθησης (φυσική εξέταση – ιστορικό, υποκειμενική και αντικειμενική αξιολόγηση και φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση).

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

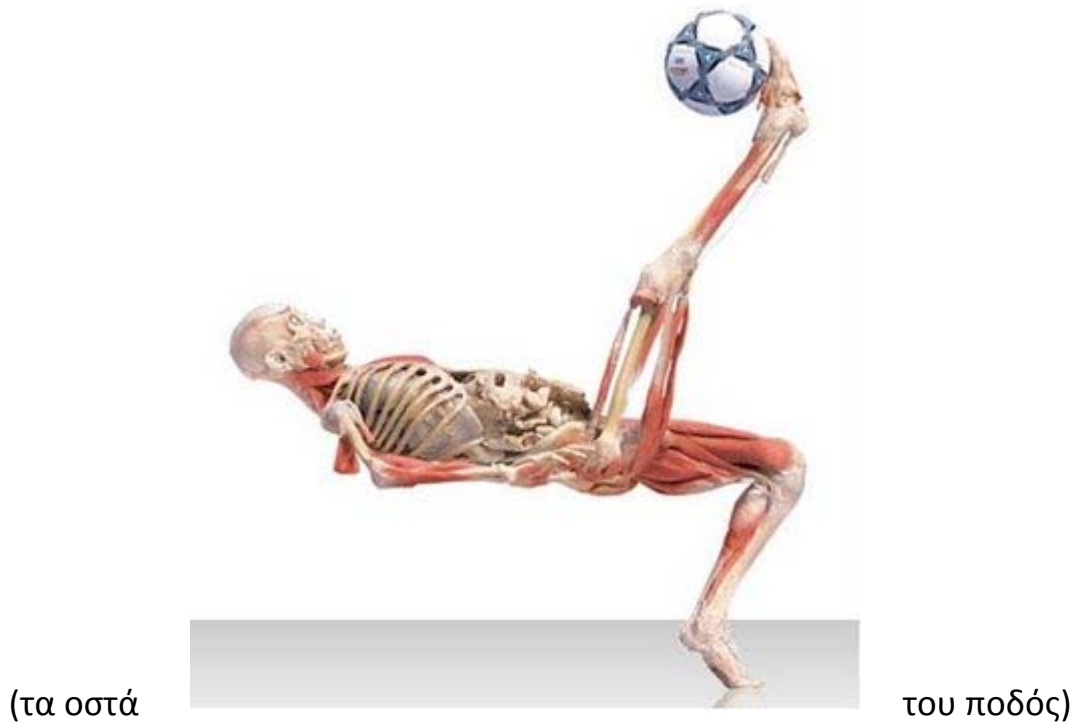
Πρόλογος.....	2σελ.
Περίληψη εργασίας.....	3 σελ.
Εισαγωγή.....	4 σελ.
Γενικό μέρος.....	8-11 σελ.
Ανατομία.....	8-9σελ.
<b>Αρθρώσεις του ποδός.....</b>	<b>9 σελ.</b>
Σύνδεσμοι.....	10 σελ.
Σύνδεσμοι του ταρσού.....	11 σελ.
<b>Ειδικό μέρος.....</b>	<b>12-49σελ.</b>
<b>Συνδεσμικές κακώσεις της ποδοκνημικής.....</b>	<b>13-16 σελ.</b>
Καθορισμός Βαθμού Σοβαρότητας Σ.Κ.Π.....	14 σελ.
<b>Η ρήξη του αχίλλειου τένοντα.....</b>	<b>17-21 σελ.</b>
Φυσικοθεραπεία.....	19-21 σελ.
<b>Διάστρεμμα έσω πλάγιου συνδέσμου ποδοκνημικής (δελτοειδής) από πρηνισμό.....</b>	<b>22-23 σελ.</b>
Κλινική εικόνα.....	22 σελ.
Φυσικοθεραπεία.....	23 σελ.
<b>Διάστρεμμα του έξω πλάγιου συνδέσμου της ποδοκνημικής.....</b>	<b>24-25 σελ.</b>
Μηχανισμός.....	24 σελ.
Κλινική εικόνα.....	24 σελ.

Φυσικοθεραπεία.....	25 σελ.
<b>Διάστρεμμα ποδοκνημικής.....</b>	<b>26-36 σελ.</b>
Ορισμός διαστρέμματος.....	26σελ.
Κλινική εικόνα.....	27 σελ.
Ταξινόμηση διαστρέμματος.....	28 σελ.
Πρώτες βοήθειες.....	29 σελ.
Αξιολόγηση.....	30 σελ.
Αποκατάσταση.....	30 σελ.
Στάδιο φλεγμονής.....	31-32 σελ.
Στάδιο ανακατασκευής.....	33-34 σελ.
Στάδιο ωρίμανσης.....	35 σελ.
Πρόγραμμα λειτουργικής αποκατάστασης.....	36-37 σελ.
<b>Τραυματική υμενίτιδα της ποδοκνημικής.....</b>	<b>38-39 σελ.</b>
Κλινική εικόνα.....	38 σελ
Φυσικοθεραπεία.....	38-39 σελ.
<b>Τραυματισμός της πτέρνας.....</b>	<b>40 σελ.</b>
Κλινική εικόνα.....	40 σελ.
Φυσικοθεραπεία.....	40 σελ.
<b>Σύνδρομο ταρσαίου σωλήνα.....</b>	<b>41 σελ.</b>
Κλινική εικόνα.....	41 σελ.
Φυσικοθεραπεία.....	41 σελ.
<b>Οστεοχονδρίτιδα της πτέρνας.....</b>	<b>42-43 σελ.</b>
Αίτια.....	42 σελ.
Κλινική εικόνα.....	42 σελ

Φυσικοθεραπεία.....	43 σελ.
<b>Μωλωπισμένο πόδι.....</b>	<b>44 σελ.</b>
Κλινική εικόνα.....	44 σελ.
Φυσικοθεραπεία.....	44 σελ.
<b>Διάστρεμμα των μεταταρσίων αρθρώσεων και της ραχιαίας επιφάνειας του άκρου πόδα.....</b>	<b>45-46 σελ.</b>
Φυσικοθεραπεία.....	45-46 σελ.
<b>Κατάγματα κόπωσης μεταταρσίων.....</b>	<b>47-48 σελ.</b>
Κλινική εικόνα.....	47 σελ.
Φυσικοθεραπεία.....	48 σελ.
<b>Τενοντίτιδα του καμπτήρα του μεγάλου δακτύλου.....</b>	<b>49 σελ.</b>
Κλινική εικόνα.....	49 σελ.
Φυσικοθεραπεία.....	49 σελ.
<b>Κάταγμα σησαμοειδών.....</b>	<b>50 σελ.</b>
Κλινική εικόνα.....	50 σελ.
Φυσικοθεραπεία.....	50 σελ.
<b>Συμπεράσματα.....</b>	<b>51-52 σελ.</b>
<b>Βιβλιογραφία.....</b>	<b>53-54 σελ.</b>

## ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

## Ανατομία



Ο σκελετός του ποδός αποτελείται από 26 οστά που διακρίνονται σε τρεις ομάδες: στα οστά του ταρσού, στα οστά του μεταταρσίου και στα οστά των φαλάγγων των δακτύλων.

Ο σκελετός του ταρσού αποτελείται από 7 οστά που είναι τοποθετημένα σε τρεις στίχους. Ο οπίσθιος στίχος αποτελείται από τον αστράγαλο και την πτέρνα.

Ο μέσος στίχος αποτελείται από το σκαφοειδές και ο πρόσθιος στίχος από τα έξω προς τα έσω, αποτελείται από το κυβοειδές και τα τρία σφηνοειδή.

Ο σκελετός του μετατάρσιου αποτελείται από 5 επιμήκη πρισματικά οστά, τα μετατάρσια, τα οποία αριθμούνται από το έσω χείλος του ποδιού προς τα έξω και ονομάζονται 1ο, 2ο κ.λ.π.



Κάθε μετατόρσιο εμφανίζει τη βάση ή πίσω άκρο που ενώνεται με τα οστά του ταρσού, το σώμα και την κεφαλή ή πρόσθιο άκρο, που ενώνεται με την πρώτη φάλαγγα του σύστοιχου δακτύλου.

Η βάση του 5ου μετατόρσιου εμφανίζει προς τα πίσω και έξω μια ισχυρή απόφυση που είναι ψηλαφητή και ονομάζεται φύμα της βάσης του 5ου μετατόρσιου.

Οι φάλαγγες των δακτύλων είναι τρεις για κάθε δάκτυλο, η πρώτη ή μετατόρσια, η δεύτερη ή μέση και η τρίτη ή ονυχοφόρα.

Εξαίρεση αποτελεί το μεγάλο δάκτυλο που έχει μόνο δυο φάλαγγες, την πρώτη και την ονυχοφόρα.

Τα σησαμοειδή οστά, βρίσκονται αντίστοιχα προς τις μεταταρσιοφαλαγγικές διαρθρώσεις.

Τα πιο σταθερά σησαμοειδή οστά, είναι τα δυο μεταταρσιοφαλαγγικά σησαμοειδή οστά του μεγάλου δακτύλου.

## Αρθρώσεις του ποδός

- **Η αστραγαλοκνημική διάρθρωση**, στην οποία συντάσσεται το πόδι με την κνήμη.
- **Οι μεσοτόρσιες διαρθρώσεις**, στις οποίες συντάσσονται τα οστά του ταρσού μεταξύ τους.
- **Οι ταρσομετόρσιες διαρθρώσεις**, στις οποίες συντάσσονται, ο πρόσθιος στίχος των οστών του ταρσού με τη βάση του μετατόρσιου.
- **Οι μεσομετατόρσιες διαρθρώσεις**, μεταξύ των βάσεων του 2ου έως του 5ου μετατόρσιου.
- **Οι δακτυλικές διαρθρώσεις.**

## Σύνδεσμοι

Οι σύνδεσμοι είναι ισχυρές ταινίες ή δεσμίδες ινώδους ιστού που στηρίζουν τα οστά και συνδέουν μεταξύ τους τις αποφύσεις των οστών μέσα και γύρω από τις αρθρώσεις. Αποτελούνται από κολλαγόνο, μια ανθεκτική και ελαστική πρωτεΐνη. Μεγάλος αριθμός συνδέσμων συγκρατούν τις πολύπλοκες αρθρώσεις του ταρσού.

Καθένας από αυτούς, παίρνει το όνομά του από τα οστά που συνδέει. Οι σύνδεσμοι του άκρου ποδός αποθηκεύουν ενέργεια όταν διατείνονται κατά την ανύψωση του πέλματος και ακολούθως την απελευθερώνουν όταν βραχύνονται, δίνοντας ώθηση κατά την βάδιση. Με τον τρόπο αυτό, εξοικονομείται μεγάλη ποσότητα ενέργειας. Οι σύνδεσμοι είναι ευάλωτοι σε ποικιλία κακώσεων, ως αποτέλεσμα της τάσης που ασκείται σε αυτούς και ιδίως κατά την άθληση.

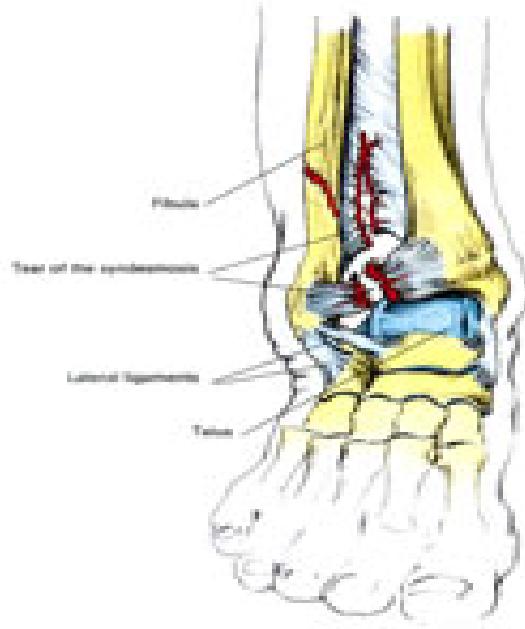
## **Σύνδεσμοι του ταρσού**

Περισσότεροι από 12 σύνδεσμοι συγκρατούν τα οστά του ταρσού μεταξύ τους και εκτείνονται από τον ταρσό προς την περόνη, την κνήμη και τα μετατάρσια.

Οι σύνδεσμοι του ταρσού είναι:

Πρόσθιος κνημοπερονικός σύνδεσμος, πρόσθιος αστραγαλοπερονικός σύνδεσμος, δισχιδής σύνδεσμος, ραχιαίος αστραγαλοσκαφοειδής σύνδεσμος, ραχιαίος σφυνοκυβοειδής σύνδεσμος, ραχιαίοι μεσοβασικοί σύνδεσμοι, ραχιαίος πτερνοκυβοειδής σύνδεσμος,

πελματιαίος πτερνοκυβοειδής σύνδεσμος, μακρός πελματικός σύνδεσμος, μεσόστεος αστραγαλοπτερνικός σύνδεσμος, πτερνοπερονικός σύνδεσμος, κνημοπερονικός σύνδεσμος, έσω πλάγιος ή δελτοειδής.



## **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

Η ποδοκνημική άρθρωση, από την οποία διέρχεται το σύνολο του βάρους του σώματος, υπόκειται τόσο κατά τη βάρδιση, όσο και τις αθλητικές δραστηριότητες, σε διάφορες κακώσεις, οι οποίες αντιπροσωπεύουν το 15-20 % περίπου όλων των κακώσεων του μυοσκελετικού συστήματος.

Οι βλάβες της ποδοκνημικής άρθρωσης, μπορεί να αφορούν τα μαλακά μέρη, τα οστά ή και τα δύο μαζί. Προκαλούνται από βίαιες κινήσεις του αστραγάλου.

Σύμφωνα με έρευνες που έχουν γίνει, οι βλάβες της ποδοκνημικής είναι πιο συχνές στα παρακάτω αθλήματα:

- 1) Μπάσκετ 32%
- 2) Σκι 27%
- 3) Τένις 21%
- 4) Ξιφασκία 20%
- 5) Ποδόσφαιρο 18%

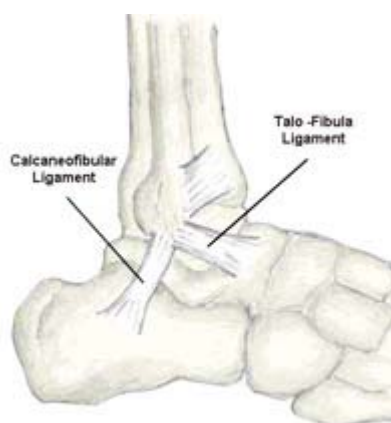
### **Συνδεσμικές κακώσεις της ποδοκνημικής**

Η αλματώδης αύξηση της συμμετοχής του πληθυσμού σε αθλητικές δραστηριότητες, οδήγησε και στην αύξηση των αθλητικών κακώσεων. Οι συνδεσμικές κακώσεις της ποδοκνημικής (Σ.Κ.Π.) αποτελούν τη συχνότερη συνδεσμική κάκωση των αθλητών - αθλουμένων, σε ποσοστό που κυμαίνεται από 15% έως και 45 % του συνόλου των αθλητικών κακώσεων, σε αθλήματα όπως η καλαθόσφαιρα και το ποδόσφαιρο (Mach RP 1982), ενώ στο στίβο το ποσοστό τραυματισμού της ποδοκνημικής είναι μόλις 12% (Παπαλαδά, Μαλλιαροπουλος 2001).

Η αυξημένη συχνότητα με την οποία επισυμβαίνουν (Σ.Κ.Π.) και η απουσία οστικής βλάβης, μπορεί να οδηγήσει σε ελλιπή εκτίμηση της σοβαρότητάς τους και αρκετές φορές τίθεται η διάγνωση, διάστρεμμα.

Οι συνδεσμικές κακώσεις της ποδοκνημικής, αφορούν είτε την έξω πλευρά είτε την έσω πλευρά.

Η έξω πλευρά της ποδοκνημικής τραυματίζεται με πολύ μεγαλύτερη συχνότητα 85% ,απ' ότι η έσω πλευρά ,15% (Black HM 1984). Στην έξω πλευρά, συναντάμε τρεις συνδέσμους: τον πρόσθιο - αστράγαλο - περονικό σύνδεσμο, τον πτεροπερονικό και τον οπίσθιο - αστράγαλο - περονικό. Σχήμα 1. Ο πλέον συχνά τραυματιζόμενος σύνδεσμος της έξω πλευράς, είναι ο πρόσθιος αστραγαλοπερονικός σε ποσοστό 75%. Ο τραυματισμός (ρήξη) των συνδέσμων της έξω πλευράς και ιδιαίτερα του πρόσθιου αστραγαλοπερονικού, συμβαίνει όταν ο άκρος πόδας βρεθεί σε ακραία θέση πελματιαίας κάμψευς - προσαγωγής και υπτιασμού. (Liu. SM 1994)



Στην έσω πλευρά της ποδοκνημικής, συναντάμε τον Δελτοειδή σύνδεσμο Σχ 2. Η ρήξη στην έσω πλευρά, συμβαίνει όταν η ποδοκνημική βρεθεί σε ακραία θέση απαγωγής πρηνισμού και ραχιαίας κάμψης.



## Καθορισμός Βαθμού Σοβαρότητας Σ.Κ.Π.

Γίνεται λοιπόν κατανοητό, ότι δεν πρόκειται για διαστρέμματα, αλλά για ρήξη συνδέσμων της ποδοκνημικής που αφορούν την έσω ή την έξω πλευρά της. Η απουσία οστικής βλάβης στην ακτινογραφία, συχνά οδηγεί στην υποεκτίμηση της σοβαρότητας του τραυματισμού. Ως αποτέλεσμα έχουμε τις συνδεσμικές κακώσεις της ποδοκνημικής να παρουσιάζουν υψηλό ποσοστό υποτροπών, ενώ πολύ συχνά να παρουσιάζονται και μεσομακροπρόθεσμες επιπλοκές.

Απαραίτητα λοιπόν, θα πρέπει να γίνει η **διάγνωση** του βαθμού σοβαρότητας της κακώσεως, αλλά και να **διαφοροδιαγνωσθεί** από άλλες κακώσεις, που μπορεί να μιμηθούν την κλινική συμπτωματολογία των οξέων έξω συνδεσμικών κακώσεων της ποδοκνημικής. Πολλοί τρόποι εκτίμησης έχουν προταθεί, όμως εκ του αποτελέσματος (συχνές υποτροπές, συχνές επιπλοκές), δε φαίνονται επαρκείς. Εμείς θα παρουσιάσουμε τη δική μας κλινική κατάταξη του βαθμού σοβαρότητας των οξέων έξω συνδεσμικών κακώσεων της ποδοκνημικής, που στηρίζεται στην κλινική εξέταση και τον ακτινολογικό έλεγχο, όπου αυτός κρίνεται απαραίτητος (Παπακώστας - Μαλλιαρόπουλος, Β.Ι.Σ.Μ. 2001), και τέλος σε αντικειμενικές μετρήσεις, κριτήρια για τον καθορισμό του βαθμού σοβαρότητας της κακώσεως.



Θα πρέπει να επισημάνουμε, ότι η ρήξη των συνδέσμων της ποδοκνημικής παρουσιάζει διαβαθμίσεις. Έτσι έχουμε ρήξεις συνδέσμων 1ου Βαθμού, 2ου Βαθμού, 3ου Βαθμού και 4ου Βαθμού. (Μαλλιαρόπουλος, Παπακώστας, Παπαλαδά, Παγκόσμιο Αθλητιατρικό Συνέδριο FIMS 2002)

Ο καθορισμός του βαθμού σοβαρότητας, με βάση τη δική μας κλινική κατάταξη, μας δίδει τη δυνατότητα:

1. **να επιλέξουμε** την κατάλληλη θεραπευτική αγωγή (ακινητοποίηση ή όχι),
2. **να σχεδιάσουμε** το πρόγραμμα αποκατάστασης και
3. **να καθορίσουμε** το χρόνο επανένταξης σε αθλητικές δραστηριότητες.

Έτσι, για συνδεσμικές κακώσεις της ποδοκνημικής:

Βαθμού απαιτούνται για πλήρη αποκατάσταση

- |     |           |
|-----|-----------|
| 1ου | 7 ημέρες  |
| 2ου | 14 ημέρες |
| 3ου | 28 ημέρες |
| 4ου | 52 ημέρες |

Η αποκατάσταση των οξέων συνδεσμικών κακώσεων της ποδοκνημικής, χωρίζεται σε τέσσερις φάσεις, τις οποίες θα περιγράψουμε παρακάτω. Είναι επίσης ιδιαίτερα σημαντικός, ο σωστός συσχετισμός των φάσεων της διαδικασίας επούλωσης με αυτές της αποκατάστασης. (Μαλλιαρόπουλος, Παπαλεξανδρής, Ακριτίδου, Παγκόσμιο Αθλητιατρικό Συνέδριο, FIMS 2004).

Η μετάβαση από τη μία φάση αποκατάστασης στην άλλη, πραγματοποιείται με συγκεκριμένα κριτήρια τα οποία έχουμε θεσπίσει.

Η **πρώτη φάση της αποκατάστασης**, αντιστοιχεί στην φλεγμονώδη φάση της διαδικασίας επούλωσης και συνίσταται στην εφαρμογή του πρωτοκόλλου Κ.Α.Π.Α. (κρύο - επίδεση - ανάπαυση - ανύψωση) για ένα 48ωρο. Μετά τις δύο ημέρες, θα πρέπει να υπάρξει πλήρης ιατρική εκτίμηση του τραυματισμού και του βαθμού σοβαρότητας.

Η **δεύτερη φάση της αποκατάστασης**, αντιστοιχεί στη δεύτερη φάση της διαδικασίας επούλωσης, την ινοβλαστική φάση. Εφ' όσον δεν ακινητοποιηθεί η ποδοκνημική, ξεκινάμε με ασκήσεις εύρους κίνησης και στην συνέχεια διατάσεις, που αφορούν τον γαστροκνήμιο και υποκνημίδιο.

Στη δεύτερη φάση της διαδικασίας επούλωσης, αντιστοιχεί και η τρίτη φάση της αποκατάστασης. Η **τρίτη φάση της αποκατάστασης**, χαρακτηρίζεται από δύο παραμέτρους. Η πρώτη παράμετρος, αφορά τη δύναμη και η δεύτερη παράμετρος είναι αυτή της ιδιοδεκτικότητας.

Εφ' όσον εκτελούνται διατάσεις χωρίς ενοχλήματα, περνάμε στην ενδυνάμωση της ποδοκνημικής με λάστιχο στην αρχή, με το βάρος του σώματος στη συνέχεια, και ισοκινητικά αργότερα, εάν βέβαια υπάρχει η κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή (Ισοκινητικό δυναμόμετρο). Παράλληλα με την ενδυνάμωση, αποκαθιστούμε και την ιδιοδεκτικότητα. Αυτό επιτυγχάνεται με τη σανίδα ισορροπίας.

Η **τέταρτη φάση**, η οποία αντιστοιχεί στην τρίτη φάση της διαδικασίας επουλώσεως, σχεδιάζεται με σκοπό ο αθλητής, να επανενταχθεί πλήρως στις προπονητικές δραστηριότητές του. Στο τελευταίο στάδιο αποκαταστάσεως, ο αθλητής ή ο αθλούμενος εκτελεί αλτικές ασκήσεις με δύο ή ένα πόδι (αναπηδήσεις με σχοινάκι), δρομικές ασκήσεις πλειομετρικές εάν απαιτεί το αγώνισμά του και έτσι σταδιακά επανεντάσσεται πλήρως στην προπόνησή του.

## **Η ρήξη του αχίλλειου τένοντα**

Ο αχίλλειος τένοντας που συνδέει τους μύες της γαστροκνημίας (γάμπας) με την πτέρνα, είναι ο παχύτερος και ισχυρότερος τένοντας στο ανθρώπινο σώμα.

Βλάβη στον τένοντα θα συμβεί όταν το φορτίο που θα ασκηθεί επάνω του, είτε μία φορά, είτε επαναλαμβανόμενα, ξεπεράσει την αντοχή του. Έχει μετρηθεί ότι κατά το τρέξιμο ο τένοντας δέχεται ως φορτίο το βάρος του σώματος επί 10 φορές.

Αιτίες κάκωσης είναι: τα χρόνια αθλητικής δραστηριότητας, η απότομη αύξηση δραστηριότητας (διάρκεια, απόσταση, ένταση), η ελάττωση του χρόνου αποκατάστασης, οι εναλλαγές της επιφάνειας προπόνησης, οι



αλλαγές παπουτσιών, ο υπερβολικός πρηνισμός, η αδυναμία μυών γαστροκνημίας, η κακή ελαστικότητά τους, η μη πλήρης κινητικότητα της ποδοκνημικής.



Στη ρήξη του τένοντα, ο ασθενής νιώθει έναν έντονο διαξιφιστικό πόνο λίγο πάνω από την πτέρνα, σαν να του δέχτηκε χτύπημα με πέτρα. Συχνά κοιτάζει πίσω του να δει ποιος τον χτύπησε, όμως διαπιστώνει ότι είναι μόνος του.

Ο τραυματισμός αυτός χωρίς επαφή είναι ο συχνότερος.

Μπορεί να συμβεί όμως και από άμεση πλήξη του τένοντα. Είναι σημαντικό το γεγονός ότι ενδοτενόντιες εγχύσεις κορτιζόνης, ή η χρήση αντιβιοτικών όπως οι κινολόνες, μπορούν να ελαττώσουν την αντοχή του τένοντα. Η διάγνωση τίθεται εύκολα κλινικά, είτε με ειδικό διαγνωστικό τεστ (Thompson), είτε ψηλαφώντας το κενό που αφήνει η ρήξη του τένοντα. Χρήσιμη μπορεί να είναι στην επιβεβαίωση της διάγνωσης με μαγνητική τομογραφία. Σε αθλητές η αντιμετώπιση είναι χειρουργική, δηλαδή γίνεται συρραφή των δύο κομμένων άκρων του τένοντα. Αυτό μπορεί να γίνει είτε ανοικτά (με τομή του δέρματος), είτε κλειστά (διαδερμικά) με πολύ μικρές τομές του δέρματος, ανάλογα με το τι θα επιλέξει ο ειδικευμένος σε τέτοια χειρουργεία ορθοπαιδικός χειρουργός. Πλεονεκτήματα της διαδερμικής συρραφής:

1. Δε γίνεται μεγάλη-πλήρης τομή, επομένως ελαττώνονται τα ποσοστά λοίμωξης ή σχηματισμού ουλής.
  2. Διατηρείται το πήγμα αίματος που σχηματίστηκε κατά τον τραυματισμό, συμβάλλοντας στη γρηγορότερη επούλωση του τένοντα.
  3. Επιταχύνεται το πρόγραμμα αποκατάστασης.
- Μειονεκτήματα διαδερμικής συρραφής:
1. Προσωρινό μούδιασμα στην εξωτερική πλευρά του ποδιού.
  2. Ερεθισμός σε κάποιο κόμπο από τα ράμματα.

Η αποκατάσταση αποτελεί συνάρτηση της μεθόδου συρραφής που ακολουθήθηκε, εκτιμάται κατά την πορεία και επαναξιολογείται από το θεράποντα ιατρό. Οι περισσότεροι αθλητές μετά από τη χειρουργική επέμβαση επανέρχονται σε αγωνιστική δραστηριότητα σε 4-6 μήνες περίπου. Το ποσοστό επαναρήξης ανέρχεται σε 0-5%. Είναι πολύ σημαντικό ο αθλητής να εκπαιδευτεί με σωστές διατάσεις και τεχνικές προπονήσεις, καθώς και να φορά τα σωστά αθλητικά υποδήματα.

### *Φυσικοθεραπεία*

- Εκπαίδευση αθλητή να περπατάει με βακτηρίες ή μπαστούνι(υγιή πλευρά) ώστε να αποφεύγεται η φόρτιση του τραυματισμένου άκρου.
- Αποφυγή μυϊκής ατροφίας και αδυναμίας.
- Ισομετρικές ασκήσεις ραχιαίας και πελματιαίας κάμψης.
- Διατάσεις του γαστροκνημίου και υποκνημίδιου για διατήρηση του εύρους.
- Αναλγησία και περιορισμός οιδήματος.
- Υπέρηχος.
- Δινόλουτρο.
- Ασκήσεις αύξησης εύρους τροχιάς πελματιαίας και ραχιαίας κάμψης.

- **Διάταση αχίλλειου τένοντα** (λόγω της τάσης των ιστών να βραχύνονται μετά τον τραυματισμό).
- Κατά τη διάρκεια των ασκήσεων πρέπει να αποφεύγεται η επανεμφάνιση των συμπτωμάτων.
- Διάταση του γαστροκνιμίου και του υποκνημιδίου από ύπτια θέση με τη βοήθεια πετσέτας και αργότερα σε Κ.Κ.Α. (ανώδυνα).
- **Ασκήσεις κινητικότητας της ποδοκνημικής.**
- Είναι προτιμότερο οι ασκήσεις να εκτελούνται μετά από παγοθεραπεία ή δινόλουτρο. Μεγαλύτερο εύρος, λιγότερος πόνος (**Maddalo et al.,1997**)

#### ➤ **Ενδυνάμωση**

- ισομετρικές – ισοτονικές – ισοκινητικές ασκήσεις
- ενδυνάμωση κεντρικών μυϊκών ομάδων ισχίο - γόνατο

#### ➤ **Ασκήσεις (παραδείγματα)**

- ο αθλητής κάθεται σε καρέκλα ώστε να μη φορτίζεται η άρθρωση και με το τραυματισμένο άκρο μετακινεί μια μπάλα η οποία κυλάει από το ένα άκρο στο άλλο.
- Ο αθλητής στέκεται όρθιος και στηρίζεται με τα χέρια του στον τοίχο. Τοποθετεί το άκρο πάνω σε μπάλα. Μετακινεί το άκρο προς τα εμπρός, προς τα πίσω και στο πλάι χωρίς να το σηκώνει από την μπάλα.
- Ο αθλητής στέκεται όρθιος στο ένα πόδι (πάσχον) και προσπαθεί να ισοροπήσει.

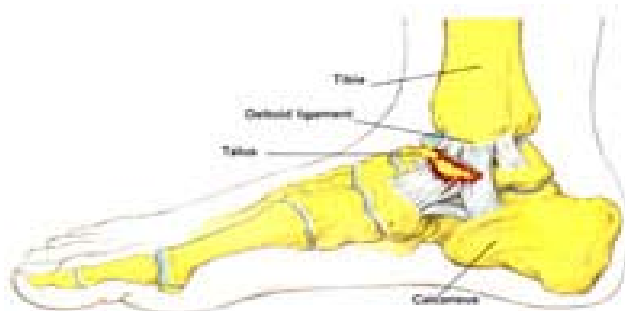
- Ο αθλητής κάνει σκοινάκι.
- Ο αθλητής πάνω σε τραμπολίνο στέκεται στις μύτες και μετά στις πτέρνες, κάνει άλματα.
- Η δυσκολία των ασκήσεων μπορεί να αυξηθεί προοδευτικά.

➤ **Οι παρακάτω ασκήσεις πραγματοποιούνται στο χώρο του γηπέδου.**

- ο αθλητής περπατάει πάνω σε ευθεία γραμμή (προς τα εμπρός, προς τα πίσω) και μετά ανάμεσα απο κορύνες.
- Ο αθλητής τρέχει πάνω σε γραμμή, σε κυματοειδή γραμμή, σε τετράγωνο, σε 8αρια και ζικ ζακ. Επίσης, μετά από παραγγέλματα αλλάζει κατεύθυνση.
- Ο αθλητής κάνει αναπηδήσεις.

➤ **Πολύ σημαντικό είναι ο αθλητής πριν από κάθε αθλητική δραστηριότητα να περιδέσει την άρθρωση.**

## Διάστρεμμα έσω πλαγίου συνδέσμου ποδοκνημικής (δελτοειδής) από πρηνισμό



Το διάστρεμμα του έσω πλαγίου συνδέσμου, είναι λιγότερο συχνό από το διάστρεμμα του έξω συνδέσμου. Ο μηχανισμός των κακώσεων των έσω συνδεσμικών στοιχείων της ποδοκνημικής άρθρωσης, είναι η έξω στροφή και απαγωγή της άρθρωσης. Ανάλογα με την ένταση της βίας, το διάστρεμμα διακρίνεται σε τρεις βαθμούς.

1. Όταν η βία είναι μικρή τότε δημιουργείται διάταση του δελτοειδούς συνδέσμου και όχι ρήξη, οπότε τα συμπτώματα είναι ήπια και η άρθρωση είναι σταθερή. Αυτό είναι το διάστρεμμα 1<sup>ου</sup> βαθμού κατά το οποίο δεν έχει ανάγκη να ακινητοποιηθεί η άρθρωση. Χρειάζεται απλή επίδεση και παγοθεραπεία.
2. Διάστρεμμα 2<sup>ου</sup> βαθμού. Οφείλεται σε μεγαλύτερη βία και χαρακτηρίζεται από τη ρήξη μερικών ινών του δελτοειδούς συνδέσμου.

## ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Τα κλινικά συμπτώματα είναι οξύς πόνος, οίδημα τοπικά και εκχύμωση. Όλες οι κινήσεις της άρθρωσης, είναι επώδυνες.

### Φυσικοθεραπεία

#### ➤ Οίδημα

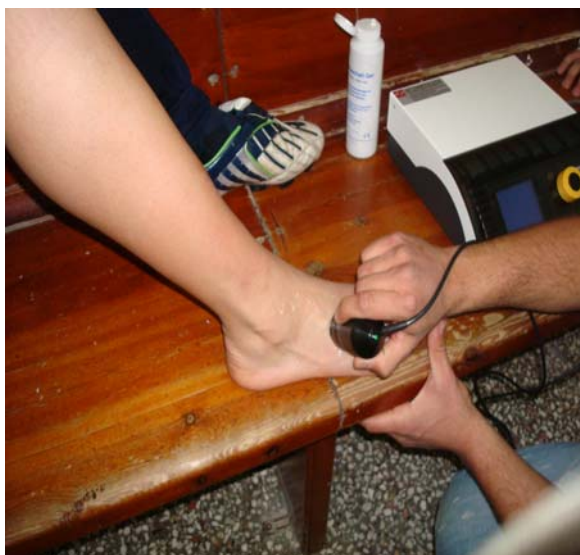
- Κρυοθεραπεία.
- Ανάρροπη θέση.
- Περίδεση και ανάπαυση.
- Αποφεύγουμε τη θερμότητα (διευκολύνει το σχηματισμό του οιδήματος)

➤ Εκπαίδευση αθλητή να περπατάει με βακτηρίες ή μπαστούνι (υγιή πλευρά), ώστε να αποφεύγεται η φόρτιση του τραυματισμένου άκρου.

➤ Αποφυγή μυϊκής ατροφίας και αδυναμίας.

- Ισομετρικές ασκήσεις ραχιαίας και πελματιαίας κάμψης.
- Διατάξεις του γαστροκνημίου και υποκνημίδιου για διατήρηση του εύρους.

➤ Αναλγησία και περιορισμός οιδήματος.



- Υπέρηχος.
- Δινόλουτρο.
- Ηλεκτροθεραπεία.

- **Ασκήσεις ενδυνάμωσης στο θεραπευτήριο και μετά στον αγωνιστικό χώρο.**

### **Διάστρεμμα του έξω πλαγίου συνδέσμου της ποδοκνημικής**



Το διάστρεμμα του έξω πλαγίου συνδέσμου της ποδοκνημικής, είναι από τις συχνότερες κακώσεις και παρατηρείται σε όλα τα σπορ.

#### **ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ**

Ο μηχανισμός της κάκωσης αυτής, είναι ένας βίαιος υπτιασμός και προσαγωγή του άκρου πόδα, ενώ αυτός βρίσκεται σε πελματιαία κάμψη. Τη στιγμή αυτή, ο αθλητής εφαρμόζει βίαιη έξω στροφή στο πόδι του, ενώ ο άκρος πόδας βρίσκεται καθηλωμένος στο έδαφος. Αυτό παρατηρείται συχνά σε ποδοσφαιριστές, των οποίων τα παπούτσια καρφώνονται σταθερά στο χόρτο.

#### **ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ**

Εντοπίζεται οίδημα μπροστά από το έξω σφυρό στο διάστρεμμα και πάνω από το έξω σφυρό, όταν πρόκειται για ρήξη του συνδέσμου. Επίσης υπάρχει εκχύμωση και η κίνηση της άρθρωσης είναι επώδυνη.

## Φυσικοθεραπεία

### ➤ Οίδημα

- Κρυοθεραπεία.
- Ανάρροπη θέση.
- Περίδεση και ανάπαυση.
- Αποφεύγουμε τη θερμότητα (διευκολύνει το σχηματισμό του οιδήματος)
- Εκπαίδευση αθλητή να περπατάει με βακτηρίες ή μπαστούνι (υγιή πλευρά), ώστε να αποφεύγεται η φόρτιση του τραυματισμένου άκρου.
- Αποφυγή μυϊκής ατροφίας και αδυναμίας.
- Ισομετρικές ασκήσεις ραχιαίας και πελματιαίας κάμψης.
- Διατάσεις του γαστροκνημίου και υποκνημίδιου για διατήρηση του εύρους.
- Αναλγησία και περιορισμός οιδήματος.

- Υπέρηχος.
- Δινόλουτρο.
- Ηλεκτροθεραπεία.





## ΔΙΑΣΤΡΕΜΜΑ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ

### Φυσικοθεραπευτική αποκατάσταση

#### ΟΡΙΣΜΟΣ ΔΙΑΣΤΡΕΜΜΑΤΟΣ

Διάστρεμμα, λέγεται η βίαιη διάταση ή ρήξη των μαλακών μορίων (συνδέσμων, θυλάκου, σπάνια μυών) που συγκρατούν μια άρθρωση. Τα διαστρέμματα, είναι συχνότερα στα κάτω άκρα και λιγότερο στα άνω. Οι συνδεσμικές κακώσεις της ποδοκνημικής, περιλαμβάνουν τη μερική ή ολική ρήξη του έξω και του έσω συνδέσμου, καθώς και της κάτω κνημοπερονιαίας συνδέσμωσης (Κάμμας,1999).

Αγγλικά ankle strain, ankle sprain ονομάζεται η τραυματική ρήξη (διατομή) διαφόρων συνδέσμων της αρθρώσεως, αλλά χωρίς κάταγμα στα οστά. Ενίοτε όμως, ένα διάστρεμμα της ποδοκνημικής συνυπάρχει με κάταγμα οστού, οπότε πρόκειται για μικτή τραυματική βλάβη. Η λέξη «διάστρεμμα» είναι αρχαία ελληνική, προερχόμενη από το ρήμα «διαστρέφω» (διά + στρέφω = διαστρεβλώνω, παραμορφώνω). Στη νεοελληνική καθομιλουμένη το «διάστρεμμα» αποκαλείται «στραμπούλιγμα» ή «στραμπούλισμα» (ιταλικής ετυμολογίας από το strambare και strangolare) και λανθασμένα μεταφράζεται στα λεξικά ως «εξάρθρωση» (= βγάλσιμο). (Brody David & Frank Netter 1987)

## ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ



Η κλινική εικόνα των διαστρεμμάτων της ποδοκνημικής, ποικίλει σε βαρύτητα ανάλογα με το στάδιο της βλάβης, αλλά και από το πόσο χρονικό διάστημα πέρασε από τον τραυματισμό. Η πιο απλή περίπτωση διαστρέμματος, είναι να «γυρίσει» κάποιου το πόδι ελαφρά όταν περπατά και να συνεχίσει το βάδισμα ανενόχλητος, και η βαρύτερη περίπτωση είναι να γίνει ολική ρήξη ομάδας συνδέσμων με μεγάλο αιμάτωμα που ενίοτε φτάνει τα 500ml. Ο ασθενής, είναι είτε αθλητής που υφίσταται μια στροφική βλάβη στην ποδοκνημική άρθρωση, είτε εργαζόμενος, είτε ένας απλός βαδίζων. Η κλινική εικόνα, περιλαμβάνει πόνο, οίδημα (πρήξιμο), αιμάτωμα, εκχυμώσεις, δυσκαμψία, και χωλότητα (ο ασθενής δεν μπορεί να βαδίσει εύκολα).

## ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΔΙΑΣΤΡΕΜΜΑΤΟΣ

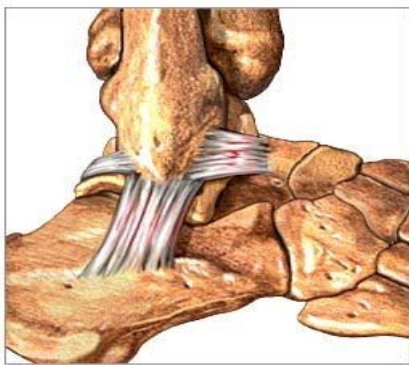
1ου βαθμού διάστρεμμα: Ελαφρά ρήξη, διάταση των συνδέσμων.

2ου βαθμού διάστρεμμα: Μερική ρήξη των συνδέσμων.

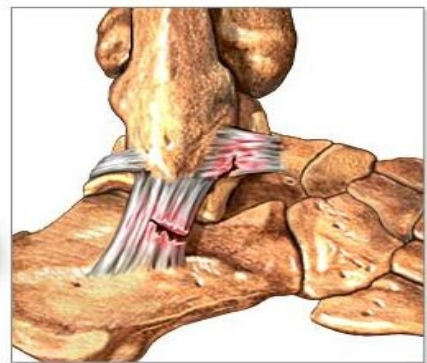
3ου βαθμού διάστρεμμα: Πλήρης ρήξη των συνδέσμων.



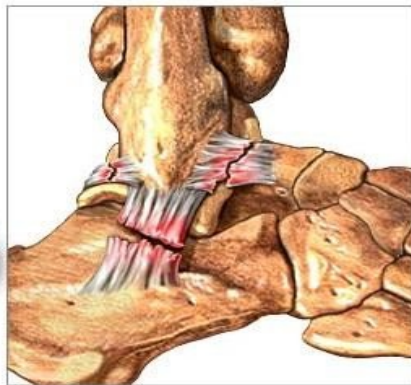
Κάκωση 1ου  
βαθμού



Κάκωση 2ου  
βαθμού



Κάκωση 3ου  
βαθμού



ADAM.

## ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Το διάστρεμμα απαιτεί εκτίμηση της έκτασης του τραυματισμού στον τόπο του



ατυχήματος. Σε κάθε περίπτωση όμως πρέπει να γίνονται τα εξής:

**ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ** της περιοχής ώστε να προστατευθεί από μεγαλύτερο τραυματισμό.

**ΞΕΚΟΥΡΑΣΗ** αποφεύγοντας δραστηριότητες που προκαλούν πόνο, αυξάνουν το οίδημα ή την κακουχία στην περιοχή.

**ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΑΓΟΥ** για ελάττωση του πόνου, του οιδήματος, της φλεγμονής αλλά και της μικρο-αιμορραγίας στην τραυματισμένη περιοχή. Πάγος μπορεί να εφαρμοστεί τις πρώτες 48 έως 72 ώρες μετά τον τραυματισμό, για 10 λεπτά περίπου κάθε τρεις ώρες, όσο ο ασθενής είναι ξύπνιος φυσικά. Σε κάποιες ελάχιστες περιπτώσεις η εφαρμογή του πάγου προκαλεί αύξηση του πόνου, οπότε επανεκτιμούμε τις οδηγίες μας. Αντίθετα με τα προηγούμενα, η εφαρμογή ζεστού στην περιοχή, λόγω αγγειοδιαστολής, προκαλεί μεγαλύτερο αιμάτωμα στην περιοχή με αύξηση του οιδήματος, άρα επιπλέον προβλήματα.

**ΕΠΙΔΕΣΗ** του μέλους για την ελάττωση του οιδήματος

**ΑΝΥΨΩΣΗ ΤΟΥ ΜΕΛΟΥΣ** επίσης για την ελάττωση του οιδήματος.

## **ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

Η φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση, περιλαμβάνει τη συλλογή των υποκειμενικών ευρημάτων, των αντικειμενικών ευρημάτων, τη συνεκτίμηση των συλλεγόντων στοιχείων και την οργάνωση του προγράμματος της φυσιοθεραπευτικής αποκατάστασης.

Τα στοιχεία που συλλέγονται από τη διαδικασία της αξιολόγησης, εξυπηρετούν την οργάνωση του φυσικοθεραπευτικού προγράμματος, την τροποποίηση του προγράμματος όταν κρίνεται απαραίτητο, την έγκαιρη διάγνωση επιπλοκών, τον έλεγχο της προόδου του ασθενή κατά τη διάρκεια της θεραπείας και την αξιολόγηση της λειτουργικότητας του ασθενή στο τέλος του φυσικοθεραπευτικού προγράμματος.

## **ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Η αποκατάσταση των διαστρεμμάτων, χωρίζεται σε τρία στάδια: Στο στάδιο φλεγμονής (0-3) ημέρες, στο στάδιο ανακατασκευής (3η ημέρα έως 6η εβδομάδα) και στο στάδιο ωρίμανσης (6η εβδομάδα έως και 6 μήνες).

### Στάδιο φλεγμονής

Οι στόχοι στο στάδιο της φλεγμονής είναι ο έλεγχος του οιδήματος, της αιμορραγίας και του πόνου, η διατήρηση της φυσικής κατάστασης, η διατήρηση του ανώδυνου εύρους τροχιάς, η αποφυγή της μυϊκής ατροφίας καθώς και η εκμάθηση σωστού προτύπου βάδισης με ή χωρίς βοηθήματα.

### Φυσικοθεραπεία

#### ➤ Οίδημα

- Κρυοθεραπεία.
- Ανάρροπη θέση.
- Περίδεση και ανάπαυση.
- Αποφεύγουμε την θερμότητα (διευκολύνει το σχηματισμό του οιδήματος)
- **Εκπαίδευση αθλητή να περπατάει με βακτηρίες ή μπαστούνι (υγιή πλευρά) ώστε να αποφεύγεται η φόρτιση του τραυματισμένου άκρου.**
- **Αποφυγή μυϊκής ατροφίας και αδυναμίας.**
- Ισομετρικές ασκήσεις ραχιαίας και πελματιαίας κάμψης.
- Διατάσεις του γαστροκνημίου και υποκνημίδιου για διατήρηση του εύρους.

#### ❖ **Αναλγησία και περιορισμός οιδήματος.**

- Υπέρηχος.
- Δινόλουτρο.
- Ηλεκτροθεραπεία.
- Λέιζερ

**Παράγοντες για τη μετάβαση από στάδιο σε στάδιο.**



- Πόνος
- Εύρος κίνησης παθητικά και ενεργητικά
- Οίδημα
- Φόρτιση του άκρου χωρίς πόνο

Στάδιο ανακατασκευής

Στόχος στο στάδιο αυτό είναι η μείωση του πόνου και του οιδήματος, η προώθηση της επούλωσης των συνδέσμων, η διατήρηση της φυσικής κατάστασης, η απόκτηση μυϊκής & λειτουργικής ικανότητας (δύναμη, αντοχή και ελαστικότητα, αύξηση του εύρους και η βελτίωση του νευρομυϊκού συντονισμού)

### Φυσικοθεραπεία

- **Τα υδροηλεκτροθεραπευτικά μέσα συνεχίζονται και στο στάδιο ανακατασκευής.**
- υπέρηχος (διακοπτόμενο, προσανατολισμός των κολλαγόνων ινών)
- δινόλουτρο
- πάγος (μετά την εκτέλεση των ενεργητικών και παθητικών ασκήσεων)
- **Ασκήσεις αύξησης εύρους τροχιάς πελματιαίας και ραχιαίας κάμψης.**
- **Διάταση αχίλλειου τένοντα** (λόγω της τάσης των ιστών να βραχύνονται μετά τον τραυματισμό).
- Κατά την διάρκεια των ασκήσεων, πρέπει να αποφεύγεται η επανεμφάνιση των συμπτωμάτων.
- Διάταση του γαστροκνιμίου και του υποκνημιδίου από ύπτια θέση με την βοήθεια πετσέτας και αργότερα σε Κ.Κ.Α. (ανώδυνα).
- **Ασκήσεις κινητικότητας της ποδοκνημικής.**
- Είναι προτιμότερο οι ασκήσεις να εκτελούνται μετά από παγοθεραπεία ή δινόλουτρο. Μεγαλύτερο εύρος λιγότερος πόνος. (Maddalo et al.,1997)
- **Ενδυνάμωση**
- ισομετρικές – ισοτονικές – ισοκινητικές ασκήσεις



- ενδυνάμωση κεντρικών μυϊκών ομάδων ισχίο - γόνατο

Στάδιο ωρίμανσης

Στόχος σε αυτή τη φάση είναι η απόκτηση πλήρους εύρους τροχιάς (100%), η αύξηση της ελαστικότητας, της μυϊκής δύναμης, της μυϊκής αντοχής, η ενίσχυση αυτοπεποίθησης του αθλητή.

### *Φυσικοθεραπεία*

#### ➤ **Ασκήσεις (παραδείγματα)**

- ο αθλητής κάθεται σε καρέκλα ώστε να μην φορτίζεται η άρθρωση και με το τραυματισμένο άκρο μετακινεί μια μπάλα η οποία κυλάει από το ένα άκρο στο άλλο.
- Ο αθλητής στέκεται όρθιος και στηρίζεται με τα χέρια του στον τοίχο. Τοποθετεί το άκρο πάνω σε μπάλα. Μετακινεί το άκρο προς τα εμπρός, προς τα πίσω και στο πλάι χωρίς να το σηκώνει από την μπάλα.
- Ο αθλητής στέκεται όρθιος στο ένα πόδι (πάσχον) και προσπαθεί να ισοροπήσει.
- Ο αθλητής κάνει σκοινάκι.
- Ο αθλητής πάνω σε τραμπολίνο στέκεται στις μύτες και μετά στις πτέρνες, κάνει άλματα.
- Η δυσκολία των ασκήσεων μπορεί να αυξηθεί προοδευτικά.

### Πρόγραμμα λειτουργικής αποκατάστασης

Οι ασκήσεις λειτουργικότητας, στοχεύουν στην επιστροφή του αθλητή στις δραστηριότητες του με ελαχιστοποιημένο τον κίνδυνο επανατραυματισμού του.

- **Οι ασκήσεις αυτές πραγματοποιούνται στο χώρο του γηπέδου.**
  - ο αθλητής περπατάει πάνω σε ευθεία γραμμή (προς τα εμπρός, προς τα πίσω) και μετά ανάμεσα απο κορύνες.
  - Ο αθλητής τρέχει πάνω σε γραμμή, σε κυματοειδή γραμμή, σε τετράγωνο, σε δαρια και ζικ ζακ. Επίσης μετά απο παραγγέλματα αλλάζει κατεύθυνση.
  - Ο αθλητής κάνει αναπηδήσεις.
  
- **Πολύ σημαντικό είναι ο αθλητής πριν από κάθε αθλητική δραστηριότητα να περιδέσει την άρθρωση.**





## **Τραυματική υμενίτιδα της ποδοκνημικής**

Προέρχεται μετά από κάκωση του αρθρικού θυλάκου, της άρθρωσης της ποδοκνημικής. Συναντάται στους άλτες, ποδοσφαιριστές και γενικά στους αθλητές εκείνους, που η ποδοκνημική άρθρωση καταπονείται.

## **ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ**

Οίδημα, εκχύμωση μετά από 24 ώρες και περιορισμός της παθητικής και ενεργητικής κίνησης λόγω πόνου. Στην επισκόπηση, εντοπίζεται το οίδημα στο πρόσθιο μέρος της άρθρωσης που εκτείνεται κυκλοτερώς από τον ένα σφυρό στον άλλον. Η ακτινολογική εξέταση δε βοηθά λόγω ελλείψεως ευρημάτων.

### *Φυσικοθεραπεία*

#### ➤ **Οίδημα**

- Κρυοθεραπεία.
- Ανάρροπη θέση.
- Περίδεση και ανάπαυση.
- Αποφεύγουμε την θερμότητα.
- Βελονισμός.

#### ➤ **Αναλγησία και περιορισμός οιδήματος.**

- Υπέρηχος.
- Δινόλουτρο.
- Ηλεκτροθεραπεία.
- Λείζερ.

#### ➤ **Ασκήσεις κινητικότητας της ποδοκνημικής – ενδυνάμωση.**

- Ισομετρικές – ισοτονικές – ισοκινητικές ασκήσεις.
- Ενδυνάμωση κεντρικών μυϊκών ομάδων ισχίο- γόνατο.

- ❖ Ο αθλητής θα πρέπει να αποφεύγει κάθε αθλητική δραστηριότητα.

### **Τραυματισμός της πτέρνας**

Η πτέρνα είναι το μεγαλύτερο από τα οστά του ταρσού, της οποίας η άνω επιφάνεια βρίσκεται σε επαφή με τον αστράγαλο, η δε κάτω, αντιστοιχεί στο πέλμα.

Κατέχει σπουδαίο ρόλο στη στατική θέση του σώματος γι' αυτό δέχεται τεράστια φόρτιση και ποικίλες κακώσεις στις διάφορες αθλητικές δραστηριότητες . Ο τραυματισμός της πτέρνας παρατηρείται : σε

δρομείς, άλτες, άτομα που γυμνάζονται σε ανώμαλες επιφάνειες, σκληρό τερέν κ.α.

## **ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ**

Ο πόνος εμφανίζεται όταν ο αθλητής κρυώνει, και εντοπίζεται στο έσω ή έξω μέρος της πτέρνας. Συνήθως, εμφανίζεται την επόμενη της κάκωσης, όταν ο αθλητής βρίσκεται σε ορθοστασία.

### *Φυσικοθεραπεία*

#### ➤ **Ελάττωση της φόρτισης της πτέρνας.**

- Βάδιση με βακτηρίες.
- Απορροφητική σόλα στο παπούτσι.

#### ➤ **Αναλγησία.**

- Υπέρηχος.
- Δινόλουτρο.
- Ηλεκτροθεραπεία.
- Λέιζερ.

## **Σύνδρομο ταρσιαίου σωλήνα**

Προκαλούνται από αθλήματα, που προκαλούν μεγάλες καταπονήσεις, και μάλιστα σε αθλητές μεγάλης ηλικίας. Το σύνδρομο του ταρσιαίου σωλήνα, οφείλεται στην ελάττωση του χώρου του ταρσιαίου σωλήνα με επακόλουθο την συμπίεση του οπίσθιου νεύρου.

## **ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ**

Κύριο σύμπτωμα είναι η υπαισθησία στην περιοχή κατανομής του νεύρου και σφίξιμο κατά μήκος του οπίσθιου τόξου του έσω σφυρού. Χαρακτηριστικό εύρημα, είναι η πρηνή θέση του άκρου πόδα, και η αναπαραγωγή του πόνου με ένα ελαφρό κτύπημα στην περιοχή αυτή.

### *Φυσικοθεραπεία*

➤ **Ανάπαυση της περιοχής.**

➤ **Αναλγησία.**

- Υπέρηχος.
- Δινόλουτρο.
- Ηλεκτροθεραπεία.
- Λέιζερ.
- Αν αποτύχει η συντηρητική αγωγή τότε εφαρμόζεται η χειρουργική διάνοιξη του σωλήνα.

### **Οστεοχονδρίτιδα της πτέρνας (νόσος του SEVER)**

Στο οπίσθιο τμήμα του κυρτώματος της πτέρνας, εμφανίζεται κατά το 7ο-8ο έτος ο δευτερογενής πυρήνας οστέωσης, από τον οποίο παράγεται η επίφυση της πτέρνας, ο οποίος στο 14ο-15ο έτος ενώνεται μετά το υπόλοιπο οστό.

#### Αίτια



Κάθε κάκωση από την ηλικία του 7ου-14ου έτους επί του κυρτώματος της πτέρνας μπορεί να προκαλέσει βλάβη των αγγείων της επίφυσης, με αποτέλεσμα την άσηπτο νέκρωση αυτής, όπως η βίαιη έλξη του αχίλλειου τένοντα, κάκωση ή κάταγμα του κυρτώματος της πτέρνας κ.α. Η πάθηση αυτή παρουσιάζεται στη νεανική ηλικία και παρατηρείται σε όλα σχεδόν τα αθλήματα.

## **ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ**

Στο ιστορικό αναφέρεται πολλές φορές ο τραυματισμός. Αρχικά τα συμπτώματα είναι, χωλότητα και πόνος τοπικά, κυρίως μετά από κόπωση. Στην πίεση στο πίσω μέρος της πτέρνας, αναπαράγεται ο πόνος ο οποίος είναι μακράς διάρκειας. Επίσης η παθητική ραχιαία και ενεργητική πελματιαία κάμψη του άκρου πόδα υπό αντίσταση, προκαλεί έντονο πόνο γιατί η επίφυση έλκεται από τον αχίλλειο τένοντα.

### *Φυσικοθεραπεία*

- **Ελάττωση της δραστηριότητας και ανύψωση της πτέρνας με τακούνι 1-2 εκατοστά.**
  
- **Αποχή από την αθλητική δραστηριότητα για 2-3 μήνες.**

(ο αθλητής για να μη χάσει τη φυσική του κατάσταση μπορεί να κάνει κολύμβηση)

➤ **Αναλγησία.**

- Υπέρηχος.
- Δινόλουτρο.
- Ηλεκτροθεραπεία.
- Λείζερ.

### **Μωλωπισμένο πόδι**

Συχνά μπορεί να έχουμε μώλωπες στη ραχιαία επιφάνεια του ποδιού, και μάλιστα σε αθλήματα όπως το ποδόσφαιρο, το μπότο κρος και το ράγκμπι. Συνήθως οφείλεται σε κλωτσιά του αντιπάλου, ή σε τριβή και ολίσθηση πάνω στο έδαφος.

#### **ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ**

Υπάρχει οίδημα, και τοπική ευαισθησία στην περιοχή της ραχιαίας επιφάνειας του ποδιού.

➤ **Οίδημα.**

- Κρυοθεραπεία.
- Ανάρροπη θέση.
- Περίδεση και ανάπαυση.
  
- Αποφεύγουμε τη θερμότητα.

➤ **Αναλγησία.**

- Υπέρηχος.
- Δινόλουτρο.
- Ηλεκτροθεραπεία.
- Λείζερ.
  
- ❖ Ενθαρρύνεται ο αθλητής να κινεί τα δάκτυλα του ποδιού το οποίο βρίσκεται σε ανάρροπο θέση, μέχρι να υποχωρήσει τελείως το οίδημα.

**Διάστρεμμα των μεταταρσίων αρθρώσεων και της ραχιαίας επιφάνειας του άκρου πόδα**

Και στις δύο αυτές καταστάσεις που προκαλούνται από βία μεγάλης έντασης, υπάρχει εντοπισμένος πόνος στην περιοχή της βλάβης ο οποίος υποχωρεί με την ανάπαυση. Το διάστρεμμα της ραχιαίας επιφάνειας του άκρου πόδα, συμβαίνει στο ύψος των κεφαλών των μεταταρσίων μεταξύ του 2ου, 3ου και 4ου δακτύλου. Στις περιπτώσεις αυτές, μπορεί να γίνει η μελέτη της φόρτισης των κεφαλών με πελματογράφημα, και αν χρειαστεί θα χορηγηθεί ορθοπεδικό παπούτσι.

➤ **Διακοπή κάθε αθλητικής δραστηριότητας**

➤ **Οίδημα**

- Κρυοθεραπεία
- Ανάρροπη θέση
- Περίδεση και ανάπαυση
- Αποφυγή θερμότητας

➤ **Αναλγησία**

- Υπέρηχος
- Δινόλουτρο
- Ηλεκτροθεραπεία
- Laser

➤ **Ασκήσεις (επάνοδος στο άθλημα σε διάστημα 2 -3 εβδομάδων)**

- ισομετρικές – ισοτονικές – ισοκινητικές ασκήσεις.
- ενδυνάμωση κεντρικών μυϊκών ομάδων ισχίο – γόνατο.
- Ισορροπιστικές ασκήσεις σε δίσκο ισορροπίας
- Ραχιαία και πελματιαία κάμψη σε α.κ.α. και σε κ.κ.α.

## **ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΚΟΠΩΣΗΣ ΜΕΤΑΤΑΡΣΙΩΝ**

Κατάγματα κόπωσης ή κατάγματα από στρες, είναι τα κατάγματα εκείνα που γίνονται χωρίς βία ή με μικρή βία η οποία δε δικαιολογεί τη δημιουργία του κατάγματος. Σαν αίτιο, θεωρείται το επαναλαμβανόμενο μικρό στρες και κατά συνέπεια δεν έχουν καμία σχέση με τα παθολογικά κατάγματα. Είναι πολύ συχνά σε αθλήματα, όπως στο ποδόσφαιρο, στο στίβο, στο διπλούν και στο άλμα. Εντοπίζονται κυρίως στα μετατάρσια, κνήμη, περόνη και μηρό.

### **ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ**

Τα κατάγματα κόπωσης πολλές φορές διαφεύγουν της προσοχής του ορθοπαιδικού λόγω της αρνητικής ακτινογραφίας στα αρχικά στάδια. Ο αθλητής στην αρχή παραπονιέται για πόνο στο σημείο του κατάγματος, και στην περίπτωση των καταγμάτων των μεταταρσίων, ο πόνος αυτός εντοπίζεται στη ραχιαία επιφάνεια του δευτέρου μεταταρσίου, ο οποίος αυξάνει την ώρα της προσπάθειας και κατά το τέλος αυτής, ενώ

με την ανάπαυση υποχωρεί. Υπάρχει ευαισθησία και οίδημα στο ύψος του αυχένα του 2ου μεταταρσίου. Συνήθως, ο ασθενής δεν πηγαίνει αμέσως στο γιατρό αλλά μετά από ημέρες, δηλαδή όταν έχει σχηματιστεί ο πόρος, οπότε ψηλαφείται μία σκληρία, η οποία μπορεί να δώσει την εντύπωση οστικού όγκου.

### *Φυσικοθεραπεία*

- **Ανάπαυση για χρονικό διάστημα (εξαρτάται από το μέγεθος της βλάβης)**
- **Ο αθλητής μπορεί να κάνει κολύμβηση για να διατηρήσει τη φυσική του κατάσταση.**
- **Οίδημα**
  - Κρυοθεραπεία
  - Ανάρροπη θέση
  - Περίδεση και ανάπαυση
  - Αποφυγή θερμότητας
- **Αναλγησία**
  - Υπέρηχος
  - Δινόλουτρο
  - Ηλεκτροθεραπεία

- Laser

❖ Ο φυσικοθεραπευτής βγάζει ειδικό ασκησιολόγιο ενδυνάμωσης ανάλογα τον τύπο του αθλήματος του ασθενή.

## **ΤΕΝΟΝΤΙΤΙΔΑ ΤΟΥ ΚΑΜΠΤΗΡΑ ΤΟΥ ΜΕΓΑΛΟΥ ΔΑΚΤΥΛΟΥ**

Η πάθηση αυτή δεν είναι πολύ συχνή, και παρατηρείται κυρίως στους χορευτές και στους δρομείς μεγάλων αποστάσεων.

### **ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ**

Κύριο σύμπτωμα είναι ο πόνος και η ευαισθησία κατά μήκος του πέλματος (έσω χείλος), ο οποίος επιδεινώνεται στο στρες και υποχωρεί στην ανάπαυση. Ο πόνος αυτός, αναπαράγεται όταν φέρουμε σε έκταση τον μεγάλο δάκτυλο, του οποίου η τελική φάλαγγα βρίσκεται και αυτή σε έκταση. Αν όμως το πόδι βρίσκεται σε τελματιαία κάμψη και η τελική φάλαγγα και αυτή σε κάμψη, τότε δεν προκαλείται πόνος γιατί ο τένοντας χαλαρώνει. Στην περίπτωση που θα παρουσιαστεί πόνος, τότε αυτός οφείλεται στα σησαμοειδή.

### *Φυσικοθεραπεία*

- **Ανάπαυση του αθλητή (για διάστημα 2-3 εβδομάδων)**

### ➤ **Αναλγησία**

- Υπέρηχος
  - Δινόλουτρο
  - Ηλεκτροθεραπεία
- ❖ **Αν η φυσικοθεραπευτική αγωγή δεν έχει ορατά αποτελέσματα, τότε εφαρμόζεται η χειρουργική διάνοιξη του ελύτρου του καμπτήρα.**

## **ΚΑΤΑΓΜΑ ΤΩΝ ΣΗΣΑΜΟΕΙΔΩΝ**

Τα σησαμοειδή οστά που βρίσκονται κάτω από την κεφαλή του πρώτου μεταταρσίου, παρουσιάζουν συχνά κατάγματα γιατί πιέζονται μεταξύ του μεταταρσίου και του εδάφους, μετά από πτώση στον πόδα ή μετά από πτώση βαρέως αντικειμένου πάνω στη ραχιαία επιφάνεια του μεταταρσίου αυτού. Παρατηρούνται κυρίως στους χορευτές και στους δρομείς μεγάλων αποστάσεων, συνέπεια μεγάλης καταπόνησης.

### **ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ**

Παρατηρείται οίδημα και ευαισθησία πάνω στην κεφαλή του πρώτου μεταταρσίου. Η υπερέκταση του μεγάλου δακτύλου είναι επώδυνη. Αν η τελική φάλαγγα είναι σε κάμψη δεν αναπαράγεται ο πόνος, ενώ αναπαράγεται, όταν ο άκρος πόδας βρίσκεται σε κάμψη. (Αυτή είναι η διαφορική διάγνωση από την τενοντίτιδα του μεγάλου δακτύλου)

*Φυσικοθεραπεία*



- **Τοποθέτηση γύψινου περιπατητικού επιδέσμου για 30 ημέρες**
- **Οίδημα**
  - Κρυοθεραπεία
- **Μετά την αφαίρεση του γύψινου περιπατητικού επιδέσμου**
  - Διάταση του αχίλλειου τένοντα (σε περίπτωση αγγύλωσης της ποδοκνημικής)

## **Συμπεράσματα**

Γενικώς οι αθλητικές κακώσεις επηρεάζουν τόσο τη σωματική όσο και την ψυχική υγεία αρνητικά. Ανακόπτουν το πρόγραμμα ασκήσεων ενός αθλητή και επηρεάζουν την ομάδα στην οποία ανήκει, ενώ απαιτείται μεγάλο πολλές φορές χρονικό διάστημα για να επανέλθει ο αθλητής στο προηγούμενο επίπεδο αθλητικής δραστηριότητας. Ο καλύτερος τρόπος αντιμετώπισης της αθλητικής κακώσεως είναι η πρόληψη.

Η φυσικοθεραπεία θεωρείται μια συντηρητική θεραπευτική μέθοδος, η οποία χρησιμοποιώντας φυσικές μεθόδους και μέσα, στοχεύει στην πρόληψη ή αποθεραπεία κακώσεων ή παθήσεων σε ένα ευρύτατο φάσμα των ιατρικών ειδικοτήτων. Εστιάζει την προσπάθειά της κυρίως στην ανακούφιση από τον πόνο, την επούλωση και την αποκατάσταση της κινητικής λειτουργίας του οργανισμού, την προσαρμογή του αρρώστου σε δυσλειτουργίες που προκύπτουν μετά από μερική ανάρρωση, αλλά και την εκπαίδευση και εφαρμογή εργονομικών κανόνων στην κινητική συμπεριφορά του.

Η φυσικοθεραπεία, νέα σχετικά επιστήμη με πολύ παλιές όμως καταβολές, πριν από λίγες μόλις δεκαετίες ασκούνταν εμπειρικά. Στη σύγχρονη εποχή, άφθονες μελέτες εδραίωσαν την τεκμηριωμένη γνώση στην εφαρμογή των θεραπειών, συχνά επιβεβαιώνοντας την αποτελεσματικότητά τους ή ακυρώνοντας μεθόδους που άλλοτε θεωρούνταν αυθαίρετα αποτελεσματικές.

Τα φυσικά μέσα που χρησιμοποιούνται (κίνηση, θερμότητα, ηλεκτρισμός, νερό, χειρισμοί κ.λπ.) της προσδίδουν την ιδιαιτερότητά

της. Γνωστή από την αρχαιότητα η θεραπευτική δράση των μέσων αυτών, αποτέλεσε το πρώτο περιεχόμενο της ιατρικής επιστήμης. Η αξιοποίησή τους από τη σύγχρονη κλασική ιατρική και η ένταξή τους σε μια ενιαία ομάδα, οργανώθηκε στο πλαίσιο της φυσικοθεραπείας. Η χρήση άλλων μεθόδων (χρήση φαρμακολογικών ή χημικών ουσιών, βότανα κ.λπ.) ΔΕΝ είναι φυσικοθεραπεία και επομένως δεν υπάγεται στην τεκμηριωμένη φυσικοθεραπευτική δράση. Σημειώνεται εδώ, ότι οι όροι «φυσικοθεραπεία», «φυσιοθεραπεία» και «φυσική θεραπεία» είναι ταυτόσημοι.

Ο φυσικοθεραπευτής, εξειδικευμένος στην αντιμετώπιση μιας ποικιλίας παθήσεων που εκτείνονται σε όλο σχεδόν το φάσμα των ιατρικών ειδικοτήτων, σε στενή συνεργασία με το θεράποντα ιατρό, θα σχεδιάσει το φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα, αφού προηγουμένως αξιολογήσει και μετρήσει τις δυσλειτουργίες που υπάρχουν. Το πρόγραμμα αυτό είναι ατομικό, παρότι υπακούει στους γενικούς θεραπευτικούς κανόνες. Οι σκοποί και οι στόχοι της φυσικοθεραπευτικής αγωγής, απαρτίζουν και εξειδικεύουν τη σύνθεσή του.

## Βιβλιογραφία

- **Μαλλιαρόπουλος, Παπακώστας, Παπαλαδά, Χριστοδούλου,** Acute lateral ankle injuries in track & field athletes - a new classification, Παγκόσμιο Αθλητιατρικό Συνέδριο FIMS 2002
- **Μαλλιαρόπουλος, Παπαλεξανδρής, Ακριτίδου, Χριστοδούλου,** Acute ankle ligament injuries. Clinical therapeutic applications and recovery accelerations. Παγκόσμιο Αθλητιατρικό Συνέδριο FIMS 2004
- **Μαλλιαρόπουλος,** Rehabilitation of ankle injuries Πανευρωπαϊκό Αθλητιατρικό Συνέδριο EFSMA 2005
- **Παπαλαδά, Μαλλιαρόπουλος, Χριστοδούλου,** Επιδημιολογική μελέτη τραυματισμών κάτω άκρων σε αθλητές στίβου, Πρακτικά Ελληνικού Αθλητιατρικού Συνεδρίου 2001
- **Στεργιούλας Α.** (1992). Τραυματισμοί στα σπορ. Άμεση αντιμετώπιση – αποκατάσταση. Έκδοσης συμμετρία Αθήνα.
- **Γιόφτσος Γ.** (2000). Επανεκπαίδευση ιδιοδεκτικότητας της ποδοκνημικής άρθρωσης και άκρου πόδα.
- **Γκούβας Χαράλαμπος:** «Διαστρέμματα ποδοκνημικής και ταχεία μέθοδος κινητοποίησης», στο βιβλίο «Πρώτες Βοήθειες στα Ατυχήματα», εκδόσεις Ελλην. Ερυθρός Σταυρός, Πρέβεζα, 2001
- **Συμεωνίδης Παναγιώτης:** Επίτομη Ορθοπεδική. Εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη 1996.
- **Χαρτοφυλακίδης Γεώργιος:** Επίτομη Ορθοπεδική, Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα 1981.
- **Brody David & Frank Netter:** Running Injuries, εκδόσεις Ciba Geigy, USA, 1987.
- **Crenshaw A.H.:** Campbell's Operative Orthopaedics, Εκδόσεις Mosby, USA, 1987

- **Graham Appley & Louis Solomon:** Appley's System of Orthopaedics and Fractures, London, 1993.
- **Kulund Daniel:** The Injured Athlete. 2nd Edition. Εκδόσεις Lippincot, USA, 1988.
- **Orthopaedic Knowledge Update-I (USA):** Ελληνική Μετάφραση, Αθήνα, 1987.
- **Ιωάννης Κουκουράκης:** Αθλητικές κακώσεις Ηράκλειο ,1992
- **Ιωάννης Χατζημπούγιας:** Στοιχεία ανατομικής του ανθρώπου , Αθήνα 2003
- **Γ. Χαρτοφυλακίδη-Γαροφαλίδη, Γ. Παπαχρήστου:** Τα κατάγματα των ακανθωδών αποφύσεων της αυχενικής μοίρας εκ μυικής συνολκής επί αθλητών. "Ορθοπεδικά Χρονικά" Ασκληπιείου Βούλας, 1968
- **Α. Μήτσου, Π. Νικολάου, Γ. Παπαχρήστου:** Συρραφή Περιφερικής Ρήξεως Μηνίσκου. "Ελληνική Χειρουργική Ορθοπεδική Τραυματολογία", ,1982
- **Γ. Παπαχρήστου, Σ. Σουρμελής, Ζ. Αγορόπουλος.** Χειρουργική Θεραπεία τής Ρήξεως τού Εξω Πλαγίου Συνδέσμου τής Ποδοκνημικής Αρθρώσεως. "Ελληνική Χειρουργική Ορθοπεδική Τραυματολογία, 1983
- **Γ.Παπαχρήστου, Γ. Πρίφτης.** Διαγνωστική και Χειρουργική Αρθροσκόπηση. "Ελληνική Χειρουργική Ορθοπεδική Τραυματολογία, 1985
- **Ευσταθόπουλος, Χ. Πάττας, Γ. Παπαχρήστου, Ζ. Αγορόπουλος.** Η Τεχνική Bosworth σε Οξείες Κλειστές Τραυματικές Ρήξεις του Αχιλλείου Τένοντα Ιατρικά Χρονικά, 1992
- **G.Papachristou, G. Priftis, N. Efstathopoulos, C. Levidiotis.** Acute Rupture and Chronic Insufficiency of ACL (1993): Acta Orthop. Hellenica
- **Γ.Παπαχρήστου.** Αποκατάσταση μετά Ασκησιογενείς Κακώσεις. "Κινησιολογία", 1994
- **Efstathopoulos N, Papachristou G, Karachalios G. G.** Traumatic Dislocation of the Knee. III Congress of EFORT, Barcelona 1997.
- **G.Papachristou, J. Mandrecas, G. Liapi, N. Efstathopoulos, V. Bouropoulou, K. Levidiotis.** Healing of the meniscus in the avascular area. Lo Scalpello, 1997
- **G.Papachristou, C.Levidiotis, N.Efstathopoulos.** Anterolateral Instability of the Ankle Joint. "Acta Orthop. Hellenica", 1998 11.K.  
**Παπαχρήστου. Αθλητικές Κακώσεις.** "Αρχαία

