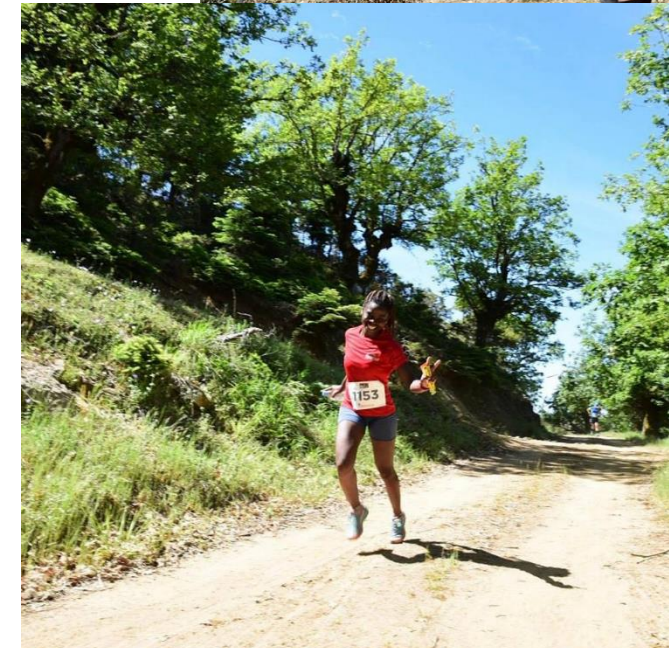




Ορεινό Τρέξιμο, Τρέξιμο Μεγάλων Αποστάσεων και Αθλητικές Κακώσεις

Ιωάννης Κ. Τριανταφυλλόπουλος, MD, Msci, PhD, FEBOT
Επίκουρος Καθηγητής Ορθοπαιδικής
Εργαστήριο Έρευνας Παθήσεων Μυοσκελετικού Συστήματος,
Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών
Επιστ. Συνεργάτης Ν. ΥΓΕΙΑ
www.sportsorthopaedics.gr
Email. sportdoc@otenet.gr



Αθλητικές κακώσεις μεγάλων αποστάσεων τρεξίματος στο βουνό

- **Οργανικά Σύνδρομα αθλητών μεγάλων αποστάσεων**
- **Σύνδρομα άθλησης σε μεγάλο ύψος**
- **Μυοσκελετικά Σύνδρομα καταπόνησης και υπέρχρησης**
- **Τραυματισμοί**

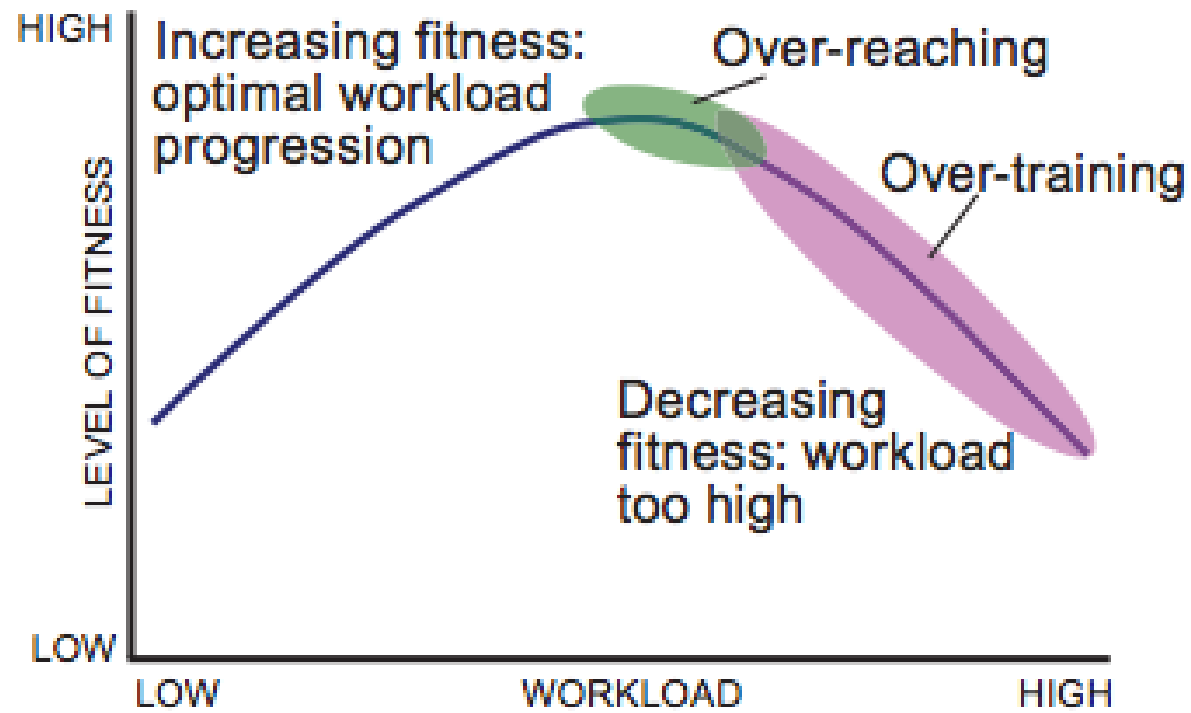
1/3. Οργανικά Σύνδρομα Αθλητών Μεγάλων Αποστάσεων

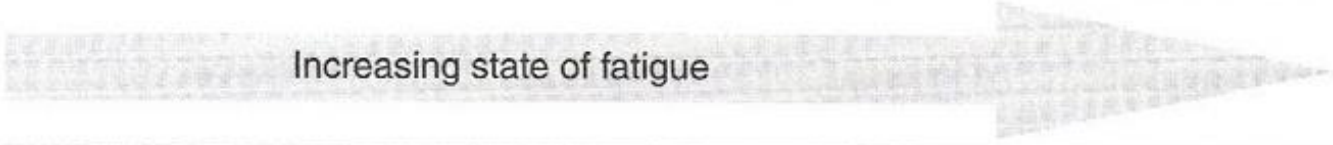
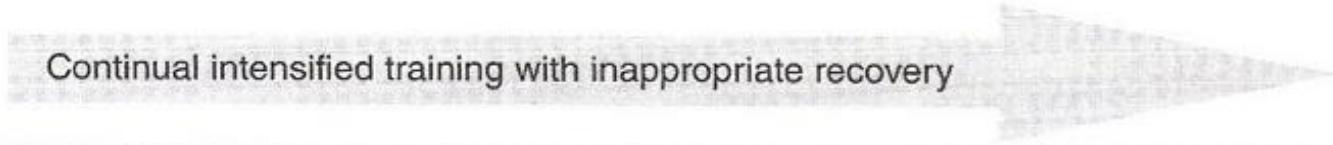
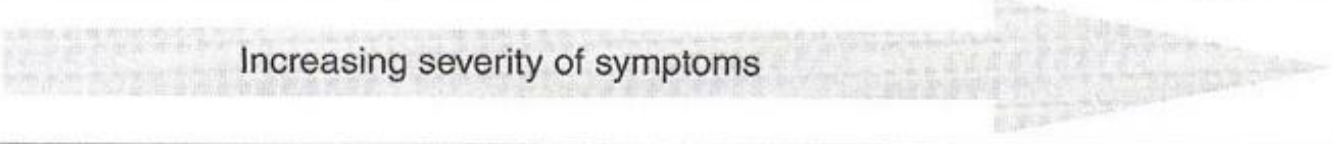
Οι μεγάλες αποστάσεις επηρεάζουν τη φυσιολογική λειτουργία των οργάνων και των ιστών



A. ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΥΠΕΡΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ

- ✓ Δύσκολη η διάγνωσή του
- ✓ Συχνό σε αθλητές αντοχής που αυξάνουν διάρκεια και ένταση προπόνησης
- ✓ Συμπτώματα: κόπωση, ευερεθιστότητα, δυσκολίες ύπνου, κατάθλιψη, θυμός, μειωμένη απόδοση, υψηλότερος καρδιακός ρυθμός
- ✓ Διαφοροδιάγνωση: αναιμία, υποθυρεοειδισμός, επίπεδα γλυκόζης
- ✓ Διάγνωση: εξ αποκλεισμού, μη ειδικά εργαστηριακά (CRP, CPK)
- ✓ Θεραπεία: μείωση άθλησης, λήψη υδατανθράκων, σταδιακή επιστροφή στις προπονήσεις
- ✓ Συνοδά προβλήματα: σύνδρομο υπερκαταπόνησης, κατάγματα κόπωσης, διαταραχές περιόδου, σιδηροπενία, πτώση απόδοσης



Fatigue	Increasing state of fatigue 			
Training	Continual intensified training with inappropriate recovery 			
Symptoms	Increasing severity of symptoms 			
Outcome	Acute fatigue	Overreaching		Overtraining
		Functional	Nonfunctional	
Recovery	Day(s)	Days → weeks	Weeks → months	Months → ?
Performance	Increase	Temporary decrease	Decrease or no change	Decrease

B. ΣΥΓΚΟΠΤΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ

- 1. Νευρογενή αίτια**
2. Αγγειακά αίτια (ορθοστατική υπόταση)
3. Νευρολογικά αίτια (επιληψία, ημικρανίες, ανεύρυσμα)
4. Καρδιολογικά αίτια (ισχαιμία μυοκαρδίου)

Στους αθλητές: Νευρογενής αντανακλαστικός μηχανισμός αμέσως μετά το τέλος της άσκησης σε άτομα χωρίς οργανική καρδιοπάθεια

Διαφοροδιάγνωση: ηλεκτρολυτικές διαταραχές - αφυδάτωση,
αιματολογικά πρβλ (αναιμία)
καρδιολογικά πρβλ
νευρολογικά πρβλ (επιληψία, ανεύρυσμα)

Διερεύνηση: triplex καρδιάς – αγγείων, test κοπώσεως, κλπ

Καρδιά Αθλητή: υπερτροφία, φυσιολογικά λειτουργικά φυσήματα, παράταση χρόνων ΗΜΓ

Γ. ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

25-50%

ναυτία, διάρροια, κοιλιακές κράμπες, κοιλιακό άλγος.

Διάρροια

αυτοπεριοριζόμενη, αποφυγή αντιδιαρροϊκών φαρμάκων

Κοιλιοκάκη

διάρροια, μετεωρισμός
δυσανεξία στη γλουτένη
οστεοπόρωση λόγω δυσαπορρόφησης ασβεστίου και βιταμίνης D
έλεγχος αντισωμάτων IgA και IgG της τρανσγλουταμινάσης
αν (+) τότε βιοψία
ειδικό διαιτολόγιο

Αιμορραγία από το ορθό

8-22% μαραθωνοδρόμων με κλινική ανίχνευση αίματος
83% θετική για αίμα η μικροσκοπική μελέτη κοπράνων (Meyer κοπράνων)
αυτοπεριοριζόμενη εντός 72 ωρών
αίτια: λήψη ΜΣΑΦ, ισχαιμία εντέρου, μικροτραυματισμοί εντέρου κατά το τρέξιμο
υποβόσκουσα νόσος (ελκώδης κολίτιδα, νόσος Crohn)
απαιτείται ενδοσκοπικός έλεγχος

Ναυτία/εμετός:

αυξημένη έκκριση γαστρικών οξέων προκαλεί προκάρδιο καυστικό άλγος
ενδοσκοπική διερεύνηση, λήψη αντιόξινων 1 ώρα πριν την άσκηση

Δ. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

Άσθμα λόγω άσκησης (κυρίως σε κρύο περιβάλλον)

Συριγμός, δύσπνοια, θωρακικό άλγος

Σπειρομέτρηση αμέσως μετά την άσκηση: μείωση του λειτουργικού εκπνευστικού όγκου (FEV1)

Αντιμετώπιση: εισπνεόμενα βρογχοδιασταλτικά πριν την άσκηση
επαρκές καρδιαγγειακό «ζέσταμα» πριν τον αγώνα
χρήση μαντηλιού
εισπνοές από τη μύτη



Ε. ΝΕΦΡΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

Ψευδονεφρίτιδα:

πρωτεϊνουρία, αιματουρία, πυουρία και αποβολή κυτταρικών στοιχείων μετά την άσκηση

οφείλεται σε μείωση αιματική κυκλοφορίας κατά την άσκηση και μείωση της σπειραματικής διήθησης

Αντιμετώπιση: - περιορίζεται μόνη της,
- κατανάλωση υγρών κατά την άσκηση
- έλεγχος αν συνεχίζεται και στην περίοδο ανάπαυσης

Αδρή αιματουρία:

τραυματισμός της κύστης λόγω έλξεων κατά την άσκηση προκαλεί την ανώδυνη αποβολή θρόμβων αίματος

Αντιμετώπιση: - περιορίζεται μόνη της,
- κατανάλωση υγρών κατά την άσκηση
- έλεγχος αν συνεχίζεται και στην περίοδο ανάπαυσης

2/3. Σύνδρομα Άθλησης σε μεγάλο ύψος



Mountain running



Sky running

(>2000 m ύψος)



Mountaineering

(>4000 m ύψος)



Orienteering



AMS = Acute Mountain Sickness

Νόσος του βουνού

HAPE = High altitude pulmonary edema

Πνευμονικό οίδημα

HACE = High altitude cerebral edema

Εγκεφαλικό Οίδημα

Δεν πρόκειται για καρδιακό επεισόδιο και καρδιογενή βλάβη αλλά για διαταραχή της κινητικότητας και διαπερατότητας των αγγείων του εγκεφάλου και των πνευμόνων

AMS Acute Mountain Sickness

Συμβαίνει εντός 24h μετά την απότομη αλλαγή του ύψους

Τα συμπτώματα πρέπει να εξαφανιστούν πριν την προσπάθεια περαιτέρω αναρρίχησης

- ✓ Κεφαλαλγία
- ✓ Ναυτία
- ✓ Κόπωση
- ✓ Δύσπνοια
- ✓ Μυϊκά άλγη
- ✓ Αϋπνία

- Προσαρμογή
- Ύπνος
- Ενυδάτωση
- Αγωγή: ακεταζολαμίδη, ΜΣΑΦ, Κορτιζόνη
- Ζήσε ψηλά και προπονήσου χαμηλά!

HACE/HAPE

EMERGENCY

Descent, descent, descent!!!

HAPE High Altitude Pulmonary Edema

> 2500m

Βήχας
Δύσπνοια
Ταχύπνοια
Ταχυκαρδία
Κυάνωση
Θωρακικό άλγος

Οξυγόνο
Δεξαμεθαζόνη
Νιφεδιπίνη
Ταδαλαφίλη

HACE High Altitude Cerebral Edema

> 4000m

Αποπροσανατολισμός
Λήθαργος
Θάνατος εντός 48 ωρών

Πρόληψη: ακεταζολαμίδη
Αντιμετώπιση : δεξαμεθαζόνη

3/3. Σύνδρομα Υπέρχρησης / Υπερκαταπόνησης



456r-1598 fotosearch.com

Ορολογία



Overload syndromes

(σ. Υπερφόρτισης)

Overuse syndromes

(σ. Υπέρχρησης)

Repetitive strain injuries

(επαναλαμβανόμενες φορτίσεις)

Cumulative trauma disorders

(συσσώρευση μικροτραυματισμών)

Ορολογία

ΙΣΤΟΣ

ΟΞΥ ΤΡΑΥΜΑ

ΧΡΟΝΙΑ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ

Οστούν

κάταγμα

κάταγμα κόπωσης (stress fx)

Μυς

θλάση / ρήξη

σ. διαμερίσματος

Τένοντας

ρήξη

τενοντίτιδα/τενοντοπάθεια

Σύνδεσμος

διάστρεμμα

ασβεστοποίηση/ενθεσοπάθεια

Ορογ. Θύλακοι

ορογονοθυλακίτιδα (bursitis)

3 ΚΥΡΙΑ ΑΙΤΙΑ

1. ΤΡΙΒΗ (friction)

Παρατενοντίτιδα / θυλακίτιδα
(*Peritendinitis / bursitis*)

ίνωση/πάχυνση ελύτρου



τενοντοθυκίτιδα
(*tenovaginitis*)

2. ΦΟΡΤΙΣΗ (stress)

επαναλαμβανόμενα
ή
μη ελεγχόμενα



muscle/tendon tears
bone incomplete fxs
cartilage lesions



Πλήρης ρήξη ή
κάταγμα

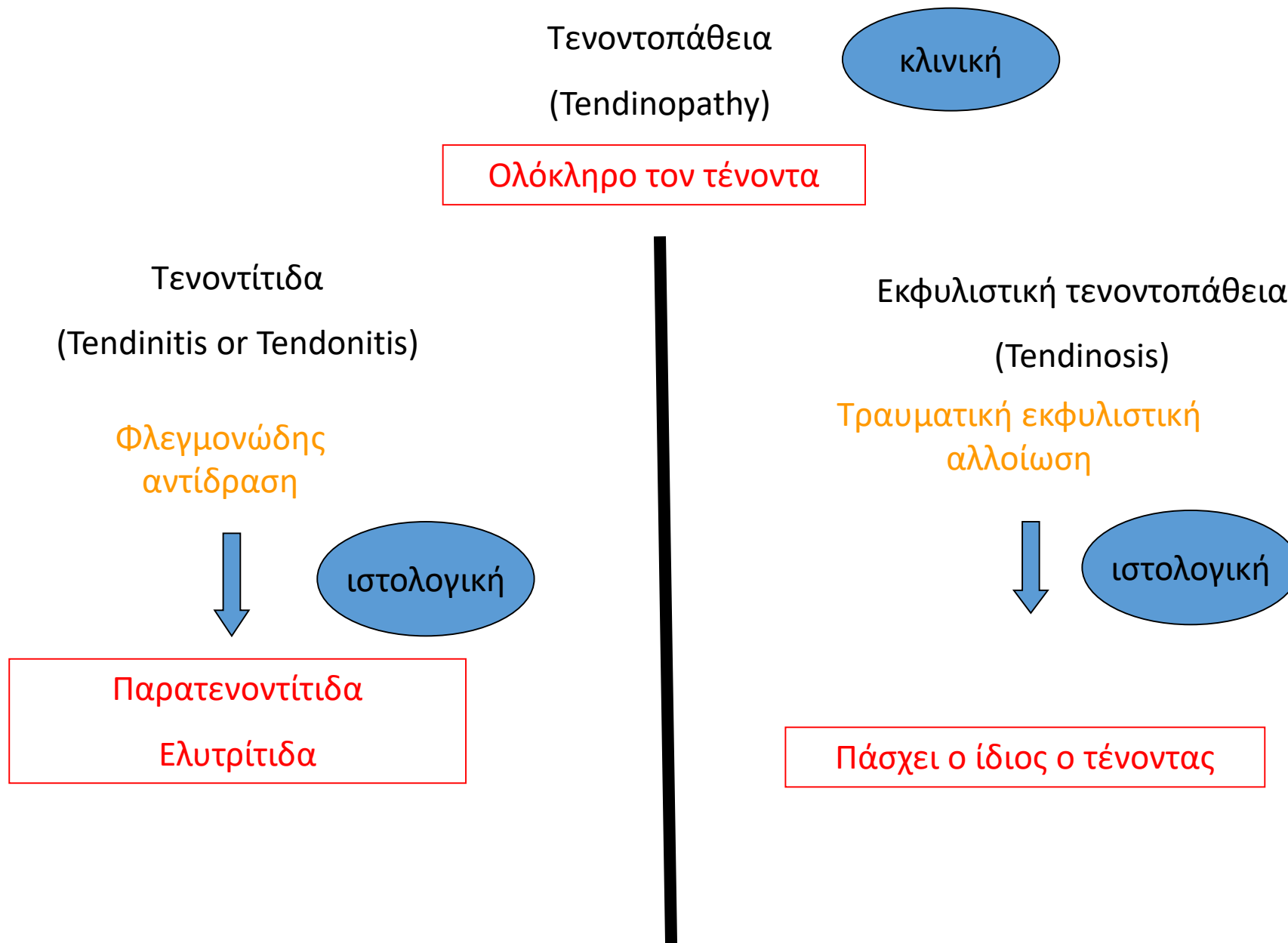
3. ΙΣΧΑΙΜΙΑ (ischemia)

(σε μυϊκές ομάδες που περικλείονται σε διαμερίσματα: αντιβράχιο, κνήμη)

Σχετική: έντονη δραστηριότητα που οι ανάγκες αιμάτωσης ξεπερνούν τη δυνατότητα παροχής.

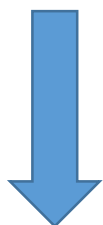
Απόλυτη: ενδομυϊκό οίδημα αυξάνει την ενδοδιαμερισματική πίεση

Ορολογία



Ορολογία

ΟΞΕΙΑ
ΦΑΣΗ



ΧΡΟΝΙΑ
ΦΑΣΗ

	ΟΡΙΣΜΟΣ	ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ	ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΚΦΡΑΣΗ
ΠΑΡΑΤΕΝΟΝΤΙΤΙΣ ΕΛΥΤΡΙΤΙΔΑ	ΦΛΕΓΜΟΝΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΤΕΝΟΝΤΑ	ΦΛΕΓΜΟΝΩΔΗ ΚΥΤΤΑΡΑ ΣΤΟΝ ΠΑΡΑΤΕΝΟΝΤΑ	ΑΛΓΟΣ, ΟΙΔΗΜΑ, ΚΡΙΓΜΟΣ, ΑΥΞΗΜΕΝΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ , ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ
ΠΑΡΑΤΕΝΟΝΤΙΤΙΣ ΕΛΥΤΡΙΤΙΔΑ + ΤΕΝΟΝΤΟΠΑΘΕΙΑ	ΦΛΕΓΜΟΝΗ ΠΑΡΑΤΕΝΟΝΤΑ + ΕΝΔΟΤΕΝΟΝΤΙΑ ΕΚΦΥΛΙΣΗ	+ ΕΚΦΥΛΙΣΗ ΚΟΛΛΑΓΟΝΟΥ ΝΕΟΑΓΓΕΙΩΣΗ	+ ΟΖΟΙ ΤΕΝΟΝΤΑ
ΤΕΝΟΝΤΟΠΑΘΕΙΑ	ΕΝΔΟΤΕΝΟΝΤΙΑ ΕΚΦΥΛΙΣΗ	+ ΥΠΟΚΥΤΤΑΡΙΚΟΤΗΤΑ ΝΕΚΡΩΣΗ ΑΣΒΕΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	ΟΖΟΙ ΤΕΝΟΝΤΑ + ΑΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΟΙ

Τα σύνδρομα υπέρχρησης **λανθασμένα** πιστεύεται ότι:

1. **οφείλονται σε φλεγμονή** ↔ τραυματική εκφύλιση του κολλαγόνου.

Khan, Physician and Sports Med, 2000

2. **διαγιγνώσκονται σαν τενοντίτιδες,** ↔ τενοντοπάθειες.

Maffuli, Arthroscopy, 1998

3. **διαρκούν λίγο,** ↔ απαιτούνται μήνες αποκατάστασης.

Cook, Clinical J.Sports Med. 1998

4. **οι απεικονιστικές μέθοδοι βάζουν τη διάγνωση,** ↔ βοηθούν στη διάγνωση.

Shalaby Am J Sports Med, 1999

5. **η χειρουργική επέμβαση αποκαθιστά γρήγορα και πλήρως,** ↔

το ποσοστό επιτυχίας της ανέρχεται στο 70-80% και μετεγχειρητικά απαιτείται αποκατάσταση για 4-6 μήνες

Coleman, Am.J.Sports Med. 2000

Συμβαίνουν σε όλους τους αθλητές

Αθλούμενοι

Αθλητές

Επαγγελματίες

Χορευτές

Μουσικοί

Αγκώνας τενιστών (Tennis elbow)

Αγκώνας γκόλφερ (Golfers' elbow)

Όμος κολυμβητών (Swimmers shoulder)

Γόνατο αλτών (Jumpers knee)

Γόνατο δρομέων (Runners' knee)

Ισχίο των υποδηματοποιών

Γόνατο των υδραυλικών

Πόδι των χορευτριών



Συσχέτιση εντόπισης με άθλημα

<u>ΑΘΛΗΜΑ</u>	<u>ΕΝΤΟΠΙΣΗ</u>
ΔΡΟΜΕΙΣ	ΑΧΙΛΛΕΙΟΣ ΟΠΙΣΘΙΟΣ ΚΝΗΜΙΑΙΟΣ ΛΑΓΟΝΟΚΝΗΜΙΑΙΑ ΤΑΙΝΙΑ
ΜΠΑΛΕΤΟ	ΜΚ ΜΕΓΑΛΟ ΔΑΚΤΥΛΟ
BASKET, VOLLEY, JUMPING	ΕΠΙΓΟΝΑΤΙΔΙΚΟΣ ΤΕΤΡΑΚΕΦΑΛΟΣ ΑΧΙΛΛΕΙΟΣ
ΚΟΛΥΜΒΗΣΗ, TENNIS	ΜΥΟΤΕΝΟΝΤΙΟ ΠΕΤΑΛΟ ΜΚΔΒ
TENNIS, ΡΑΚΕΤΕΣ	ΒΡ. ΚΕΡΚ. ΕΚΤ. ΚΑΡΠΟ ΑΠΟΝΕΥΡΩΣΗ ΕΚΤΕΙΝΟΝΤΩΝ
BASEBALL	ΕΚΦΥΣΗ ΚΑΜΠΤΗΡΩΝ - ΠΡΗΝΙΣΤΩΝ
ΚΩΠΗΛΑΣΙΑ	ΜΑΚΡΟΣ ΑΠΑΓ. ΑΝΤΙΧΕΙΡΑ ΒΡ. ΕΚΤΕΙΝΩΝ ΑΝΤΙΧΕΙΡΑ

Χαρτογράφηση

ΙΣΧΙΟ

Σ. Λαγονοκνημιαίας
Τροχαντηρίτις
Κροτούν ισχίο (ΛΨ,
ΛΚ, ΜΓ)

ΓΟΝΑΤΟ

Σ. Λαγονοκνημιαίας
Σ. Χηνείου ποδός
Τενοντίτις επιγονατιδικού
Χονδροπάθεια
επιγονατίδος

ΑΚΡΟ ΠΟΔΙ

Πελματιαία απονευρωσίτις
Σ. Ταρσαίου σωλήνα
Πτερνιαία αποφυσίτις (Haglund's)

ΩΜΟΣ

Σ. Υπακρωμιακής προστριβής
Ρήξη ΜΤΠ

ΑΚΡΑ ΧΕΙΡΑ

Χέρι μουσικών

ΑΓΚΩΝΑΣ

Έξω επικονδυλίτις
Έσω επικονδυλίτις

ΚΟΙΛΙΑ

Σ. Ορθού κοιλιακού

ΜΗΡΟΣ

Σ. Προσαγωγών
Ρήξη ημιμεμβρανώδους

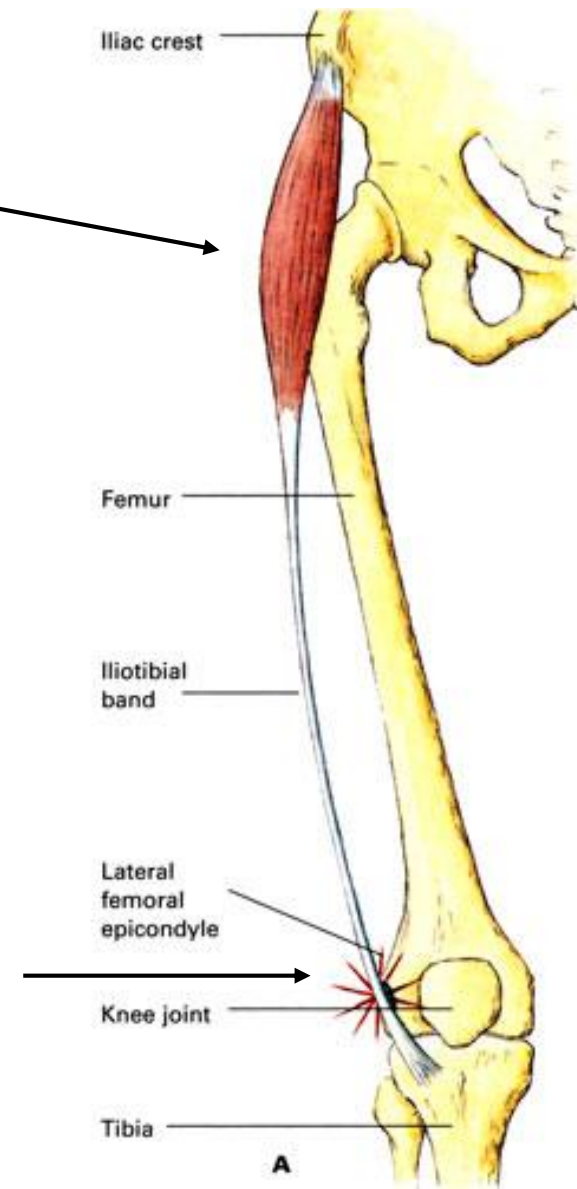
ΚΝΗΜΗ

Οστείτις
Σ. Διαμερίσματος
Περιτονιακή κήλη
Ρήξη γαστροκνήμιου
Τενοντοπάθεια αχίλλειου



Σ. Άνω Λαγονοκνημιαίας ταινίας

ITB syndrome



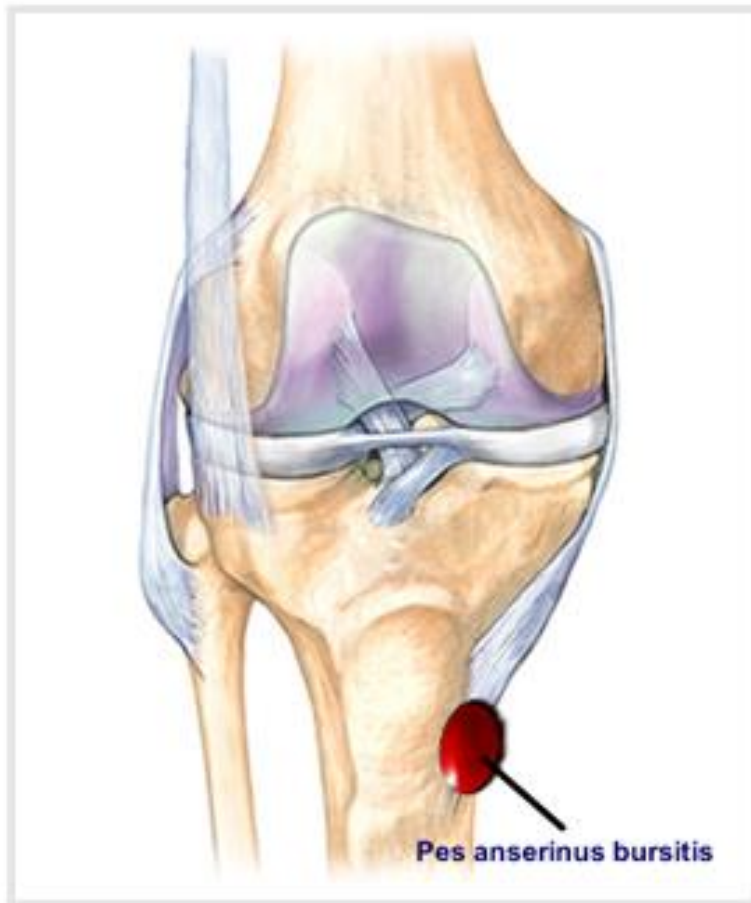
Σ. Κάτω λαγονοκνημιαίας ταινίας

Runner's knee



Ορογονοθυλακίτιδα χηνείου ποδός

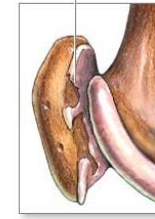
Pes Anserinus bursitis



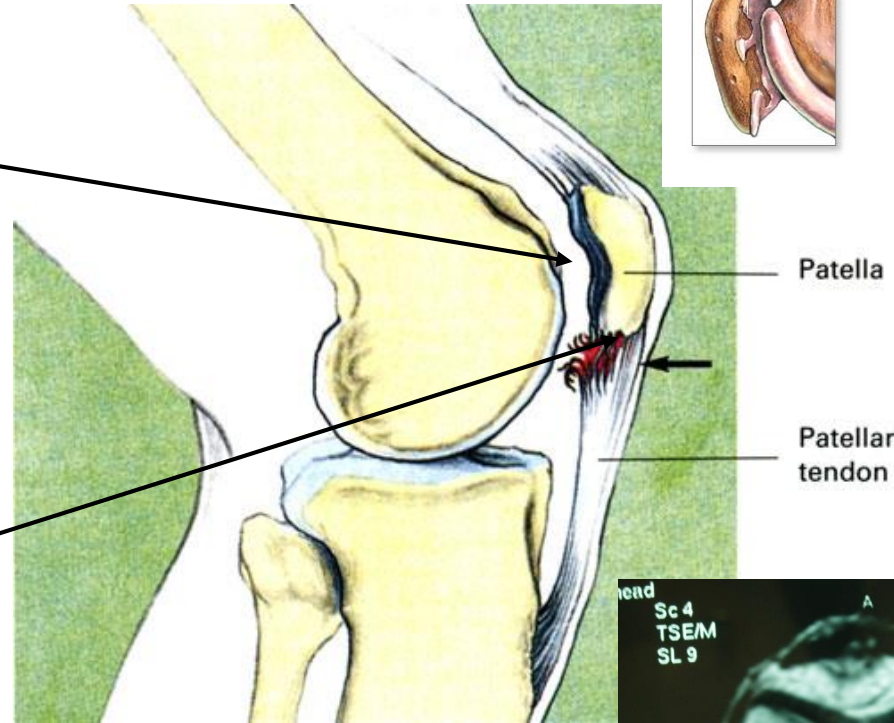
Γόνατο των δρομέων

Runner's knee

Chondromalacia patella
(runner's knee)

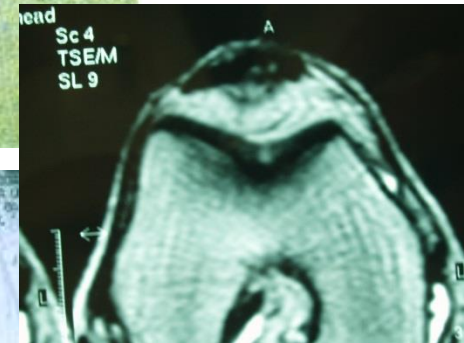
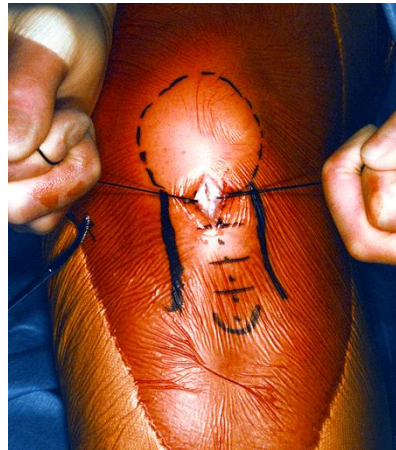


ADAM.



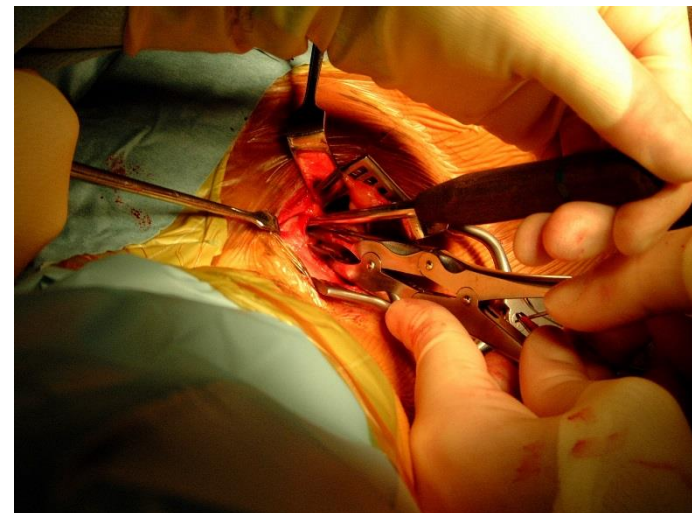
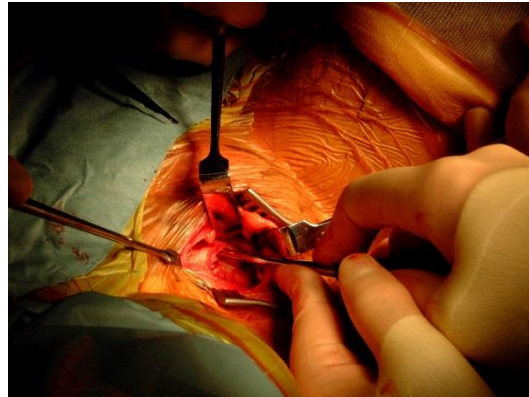
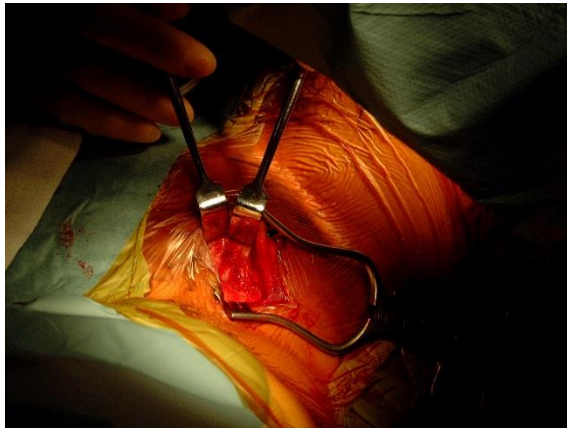
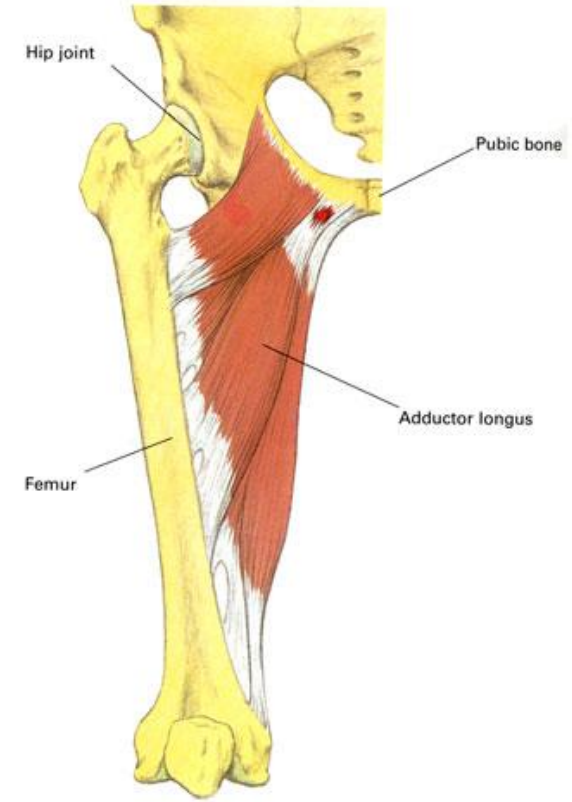
Γόνατο των αλτών

Jumper's knee



Σύνδρομο προσαγωγών

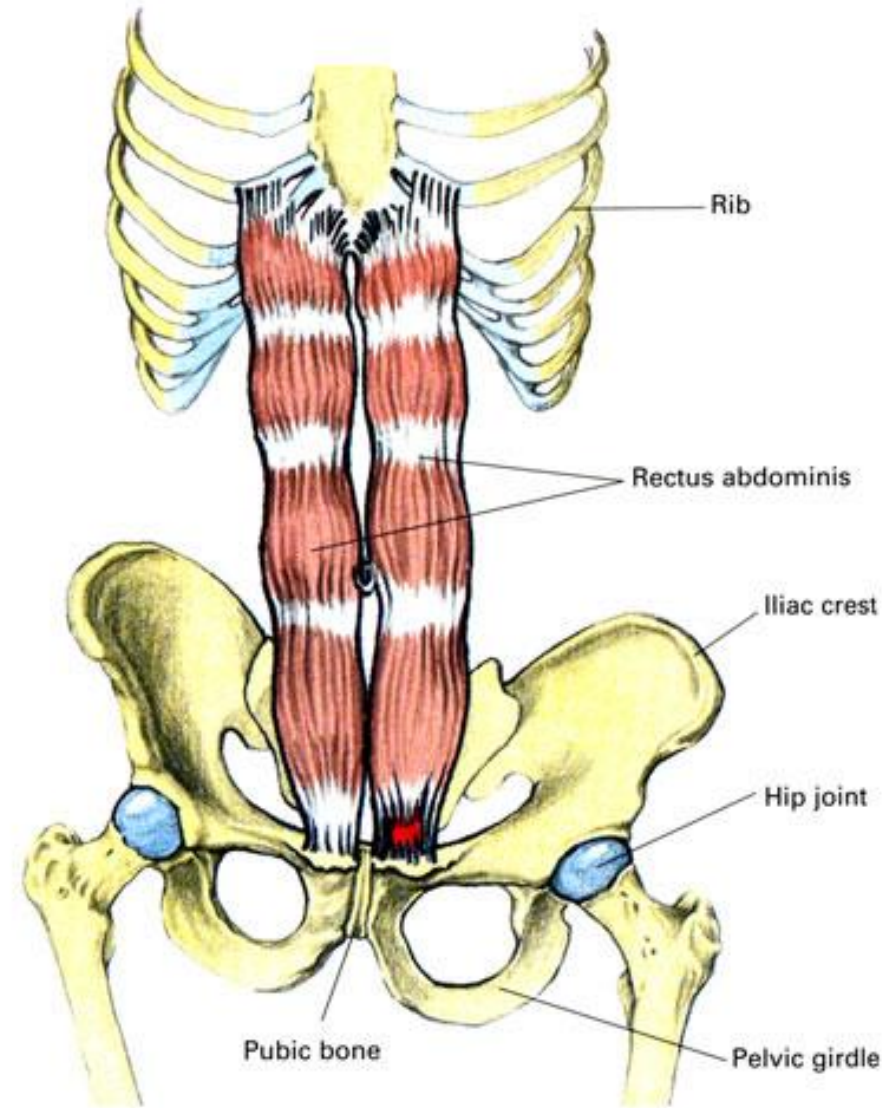
Adductors syndrome



Σ. Ορθού κοιλιακού

Rectus abdominis syndrome

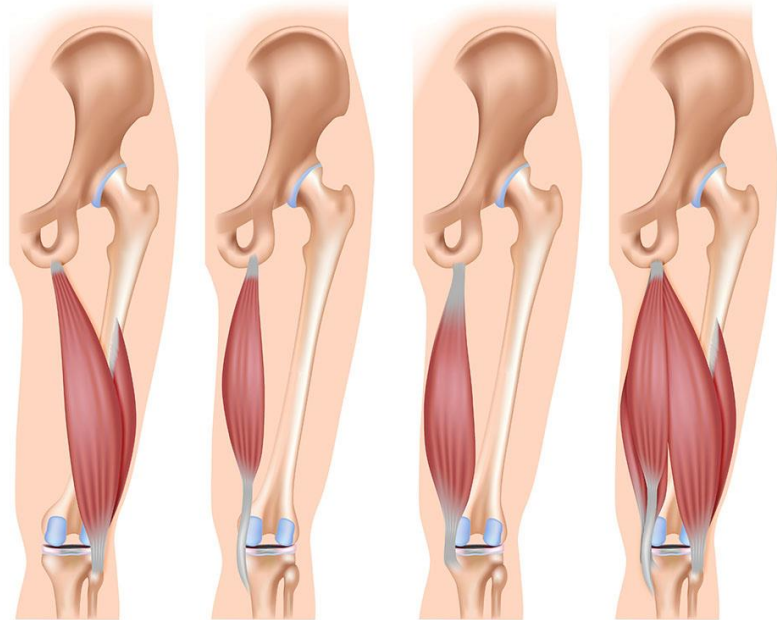
ή...Βουβωνοκήλη;;;



Θλάση / Ρήξη οπίσθιων μηριαίων

Hamstrings rupture

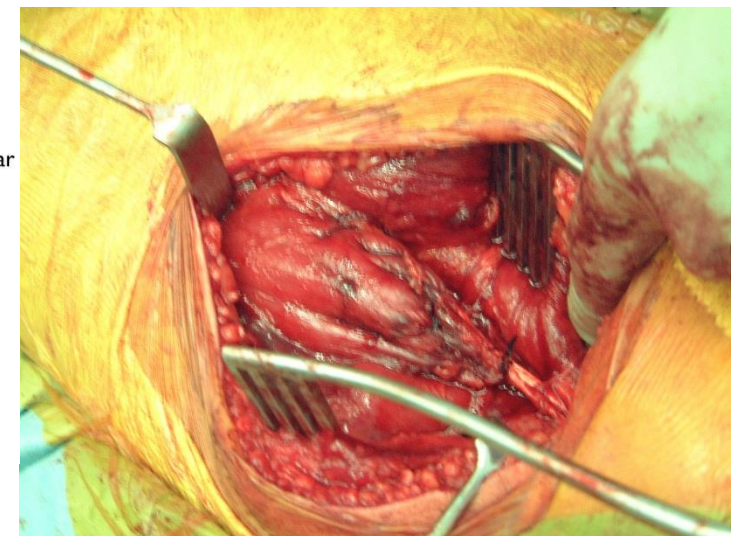
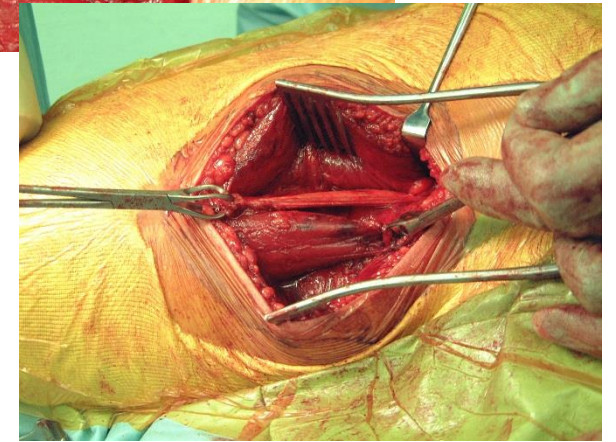
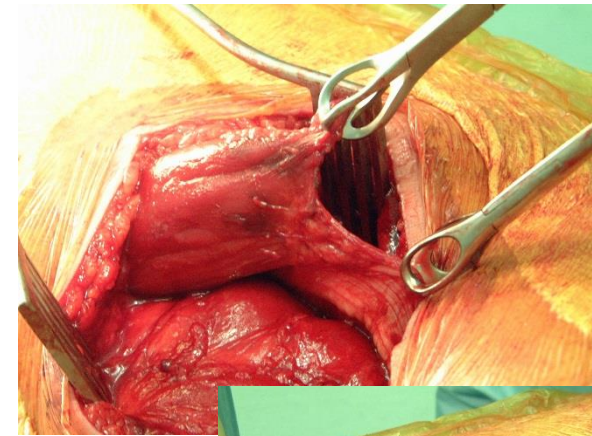
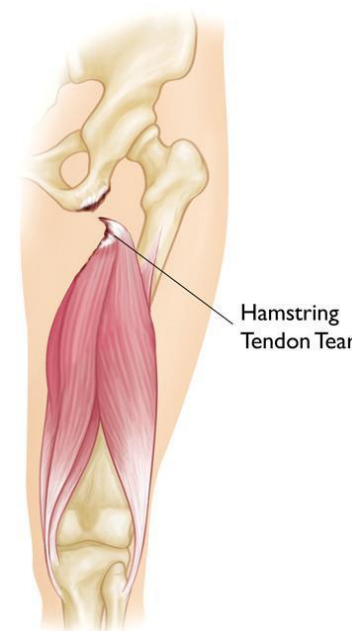
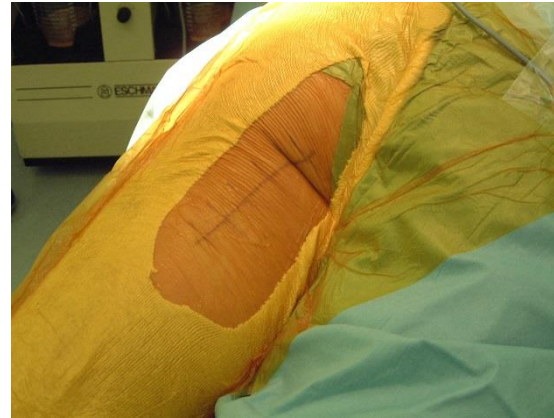
The Hamstring Group



Biceps femoris

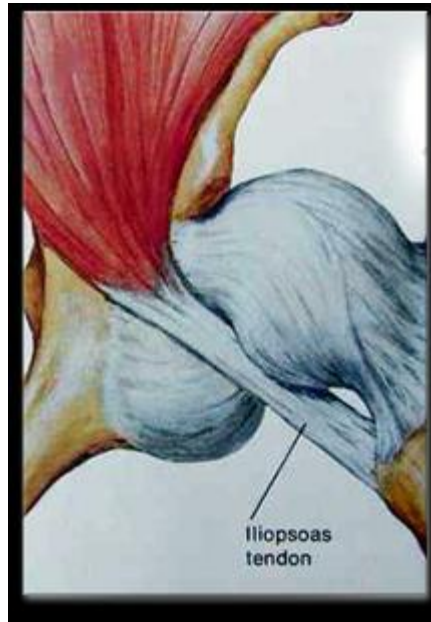
Semitendinosus

Semimembranosus

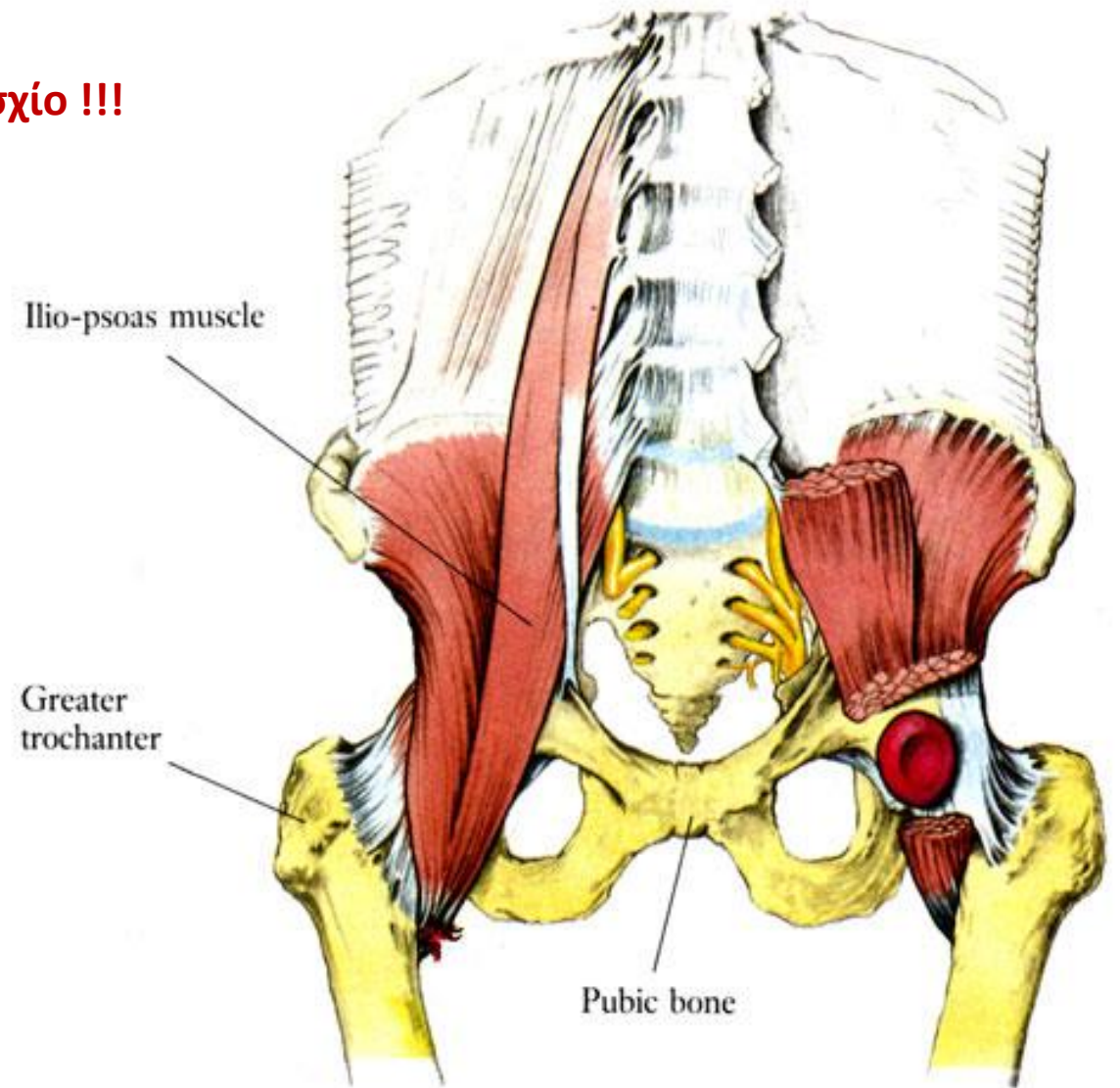


Σ. λαγονφοΐτη

Ilio-psoas syndrome



Κροτούν ισχίο !!!



Κνημιαία περιοστίτιδα

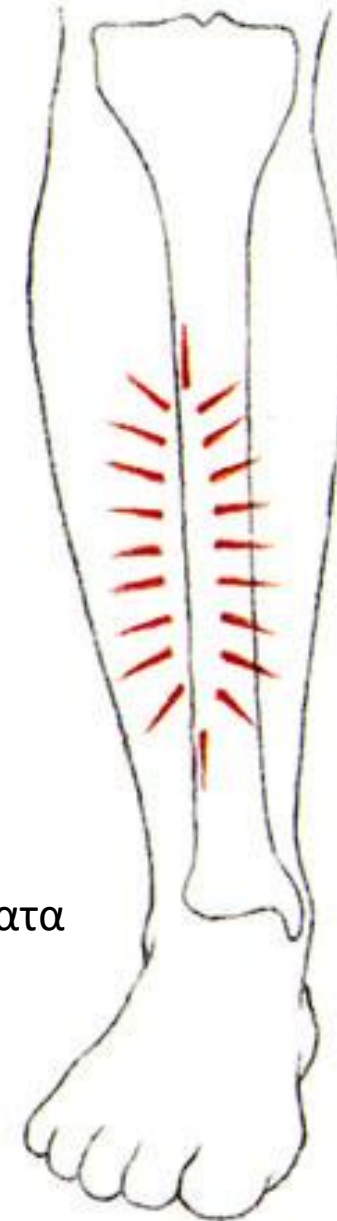
Tibial periostitis (*shin splints*)

Ανελαστικότητα γαστροκνημίας
Υπερπρηνισμός (overpronation)

Υπερπροπόνηση (overtraining)
Νέοι αθλητές (beginner runners)

Διόρθωση βάδισης και στήριξης με πελματογραφία και κατάλληλα υποδήματα

ΔΔ από επαπειλούμενο κάταγμα κόπωσης κνήμης (stress fx)



Τενοντοπάθεια Αχιλλείου

Achilles tendinopathy

Ανελαστικότητα γαστροκνημίας
Υπερπρηνισμός (overpronation)



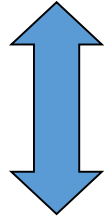
Gastrocnemius

Achilles tendon

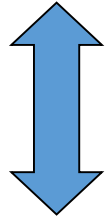
Επώδυνοι
ψηλαφητοί όζοι



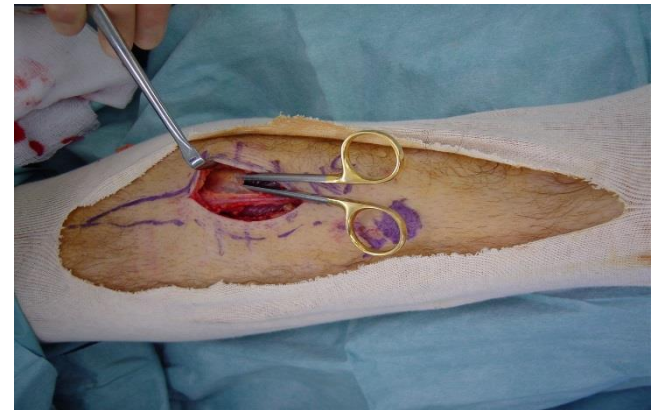
Περιτονιακές μυοκήλες



Σ. Χρονίου διαμερίσματος



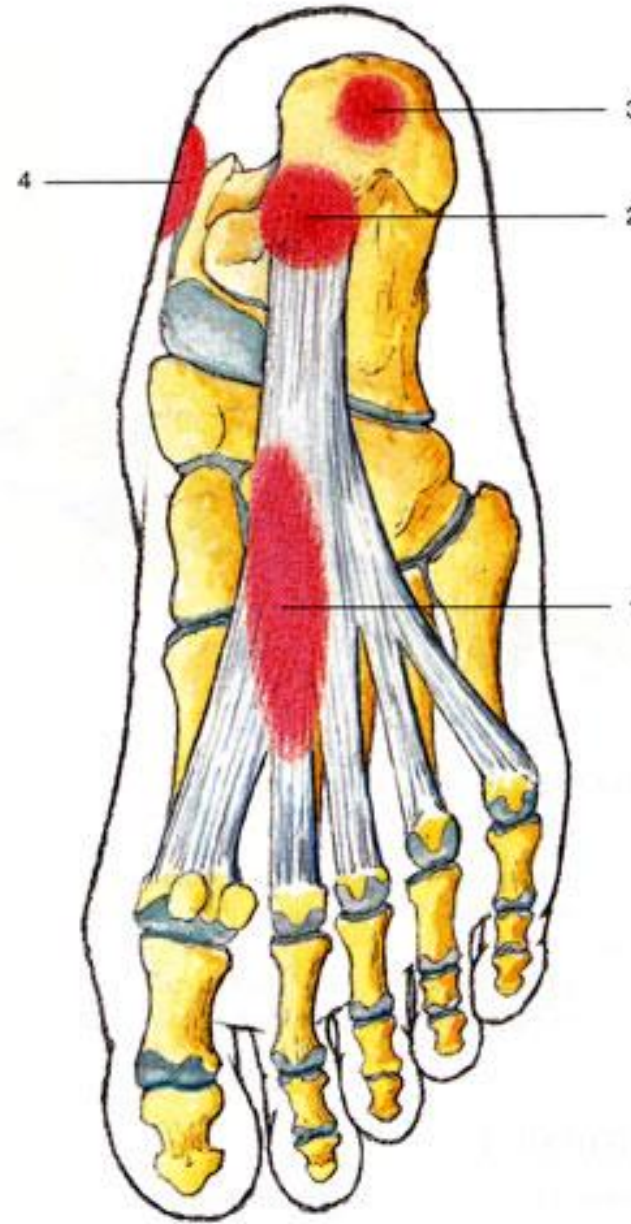
Πίεση αισθητικών κλάδων περνιαίου νεύρου



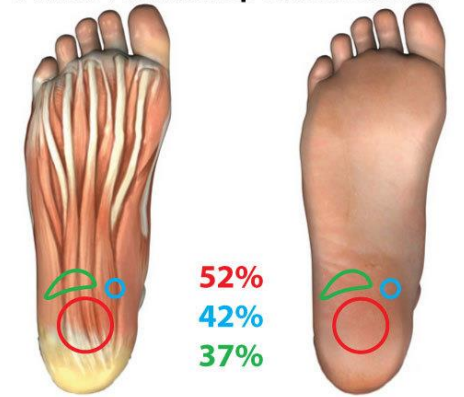
Πελματιαία απονευρωσίτιδα

Plantar fasciitis

- ✓ Ανελαστικότητα γαστροκνημίας
- ✓ Υπερπρηνισμός
- ✓ Υψηλά τόξα - κοιλοποδία
- ✓ Συνοστεώσεις (rigid foot)
- ✓ Ακατάλληλα ή φθαρμένα παπούτσια
- ✓ Υπερπροπόνηση (overtraining)

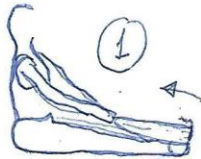


Plantar Fasciitis: Top 3 Areas of Pain



% of most frequent areas of pain, mapped from 2,666 patients

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΠΕΛΜΑΤΙΑΙΑΣ ΑΠΟΝΕΥΡΟΖΙΤΙΔΟΣ
(Διατάσεις - Ενδυνάμωση)



① Εξέλιξη με λάστιχο

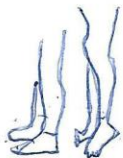


⑥ Διατάξεις

→ χαμηλό γόνατο
→ στενωμένο γόνατο



② Διατάξεις
σε
στάση



⑦ Ανύψωση
στα δάχτυλα



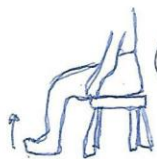
③ Μαλάξεις
με πολλή
συνεχότητα

(*) τελευταία άσκηση



④ Ξύλινη
πλάκα
με τα δάχτυλα

Δρ. Ιωάννης Κ. Τριανταφυλλοπούλος
ΟΡΘΟΠΑΔΙΚΟΣ
ΔΗΜΗΤΡΟΣ Β, 151 24, ΑΜΕΡΟΥΣΙΟΝ
ΤΗΛ. 210-611-007, 6967 266639
ΑΦΜ: 032997710



⑤ Άσκηση
δατύλων
συνεχώς στο
έδαφος.



X10 X3set
ΕΠΛΥ



ΑΙΤΙΑ ΧΡΟΝΙΩΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΥΠΕΡΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗΣ ΙΣΤΩΝ

1. Εξωγενείς παράγοντες
2. Ενδογενείς παράγοντες
3. Ανατομικοί παράγοντες



Ι. ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ

1. Ακατάλληλος εξοπλισμός
2. Ακατάλληλα υποδήματα
3. Πτωχές προπονητικές εγκαταστάσεις
4. Προπονητικά λάθη
5. Περιβάλλον

Yeung, Clin Sports Med, 2001

Rzonca Clin Podiatr Med Surg, 1988



I. ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ

Πότε συμβαίνουν;

Προπονητική διαδικασία

Προετοιμασία

Τεχνική: εκμάθηση και βελτίωση

Ενδυνάμωση, αντοχή

Εκτέλεση αθλήματος

Κακή τεχνική (επαναλαμβανόμενος μικροτραυματισμός)

Υπερπροσπάθεια - υπερκαταπόνηση

Τραυματισμός (αυξημένη βία)

Αποθεραπεία

Τεχνητά μέσα

Ασκήσεις



II. ΕΝΔΟΓΕΝΕΙΣ

1. Ηλικία (*Μαλλιαρόπουλος, 1993*)
2. Προηγούμενοι τραυματισμοί που δεν αποκαταστάθηκαν πλήρως

Age related tendon changes (>30 years)

↑ αδιάλυτου κολλαγόνου

↑ ωρίμανση cross – links

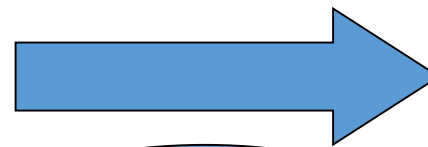
↑ διάμετρος ινιδίων

↓ πρωτεογλυκανών

↓ νερού

↓ κυτταρικότητα

↓ αγγείωση



Ελαστικότητας

Διαμέτρου

Επουλωτική διεργασία

Ασβεστοποίηση
Βλεννώδης εκφύλιση
Λιπώδης εκφύλιση
Υποξία

III. ΑΝΑΤΟΜΙΚΟΙ

Κατασκευαστικές ιδιομορφίες

ΑΞΟΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ (*malalignment*)

ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (*flexibility defects*)

ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΗ ΣΥΝΔΕΣΜΙΚΗ ΧΑΛΑΡΩΣΗ
(*generalized joint laxity*)

Anteversion / retroversion

Valgus / varus

Planus / cavus

Rotational deformities

Q angle



Σταδιακή εμφάνιση ενοχλημάτων
ΟΧΙ συγκεκριμένο τραυματικό γεγονός

Βαθμός σοβαρότητας χρόνος εμφάνισης του άλγους αντιμετώπιση

1 ^{ου} βαθμού	Άλγος μετά την προπόνηση/άθληση	Συνέχιση + Φ/Θ
2 ^{ου} βαθμού	Άλγος στο τέλος της προπόνησης/άθλησης	Τροποποίηση + Φ/Θ
3 ^{ου} βαθμού	Άλγος στην αρχή και στο τέλος της προπόνησης/άθλησης	Διακοπή + Φ/Θ
4 ^{ου} βαθμού	Άλγος σε όλη την προπόνηση/άθληση	Διακοπή + Χειρουργική εκτίμηση

Κλινική Εξέταση:

bunions, τύλοι, φυσαλίδες, όζοι
στοιχεία φλεγμονής
triggering

I. Alignment

Ante-retro-version

Q angle

Knee valgus / varus

Tibial torsion

Hindfoot valgus / varus

Forefoot pronatio/supination

II. Flexibility

Thomas test (IP)

Ober test (ITB)

Ely test (QUAD)

Popliteal angle (HT)

Ankle dorsiflexion (GASTROC)

III. Laxity

1. Thumb
2. 5th MCP > 90 degrees
3. Knee hyperext.
4. Elbow hyperext.
5. Trunk FF

3/5 = hyperlaxity



Διάγνωση

ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΕΣ εξοστώσεις, ασβεστοποιήσεις
 ενθεσοπάθειες



ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ελυτρίτιδες, παχυελιτρίτιδες
 ποιότητα τένοντα



MRI μεγαλύτερη ευαισθησία και ακρίβεια



Θεραπευτικά μέσα

Μη στεροειδή Αντιφλεγμονώδη φάρμακα (ΜΣΑΦ)



Δεν βοηθούν ως θεραπεία στις τενοντοπάθειες.

Steven, The Physician and Sports Med, 2003.

Παίζουν κάποιο ρόλο μόνο στην οξεία φάση για χρονικό διάστημα 1-5 ημέρες...
...αν και είναι δυνατόν η οξεία φάση να αντιμετωπιστεί το ίδιο αποτελεσματικά με άλλα μέσα όπως η κρυοθεραπεία και τα μηχανικά μέσα της φυσικοθεραπείας.

Almekinders, Am J Sports Med, 1999

Τοπικές εγχύσεις με κορτικοστεροειδή

Ορθή χρήση

1. Πριν την έγχυση:
6 εβδομάδες ανάπαυσης, τροποποίησης άθλησης, φ/θ.
2. Εντοπισμένη βλάβη.
3. Περιτενόντια έγχυση (αποφυγή τένοντα).
4. 3 εγχύσεις/εβδομάδα και εφόσον ωφέλησε η 1^η.
5. Ανάπαυση (προστασία) X 2-6 εβδομάδες μετά την έγχυση
6. Εξάλειψη αιτιολογικού παράγοντα

Κακή χρήση

1. Σε οξύ τραυματισμό
2. Ενδοτενόντια έγχυση
3. Μόλυνση
4. >3 εγχύσεις
5. Συχνές ενδοαρθρικές εγχύσεις

Shier, Am J Sports Med, 1996

Leadbetter, AAOS, 1990

Φυσικοθεραπεία και επουλωτική διεργασία

Τένοντες με έλυτρο (π.χ. Καμπήρες)

ενδογενή κύτταρα από ενδοτένοντα και επιτένοντα

Τένοντες χωρίς έλυτρο (π.χ. Αχίλλειος)

διήθηση με εξωγενή κύτταρα από τον παρατένοντα

Διαλείπουσα Παθητ. Κινητοποίηση: ενδογενή επούλωση

Ακινητοποίηση: εξωγενή επούλωση (αλλά συμφύσεις!!)

Διατάσεις: σύνθεση και προσανατολισμός κολλαγόνου

* Ρήξη: εξωγενής επούλωση

Φυσικοθεραπεία

Μηχανικά μέσα

- οξεία φάση: αντιφλεγμονώδη αγωγή
- χρόνια φάση: διέγερση παραγωγής και διαμόρφωσης ιών κολλαγόνου.

Ενδυνάμωση

Έκκεντρες ασκήσεις:

- διέγερση μηχανοϋποδοχέων των τενοντοκυττάρων
- ευθυγράμμιση των ιών κολλαγόνου
- ευόδωση της μεταξύ τους σύνδεσης



Παραγωγή
κολλαγόνου

Φυσικοθεραπεία

Εξωσωματικά κρουστικά κύματα (E.S.W.T.) (80-85%)

- ↑ Μεταβολισμό και κυτταρική αναγέννηση (TGF-β1, IGF-1).
- Αγγειογένεση (↑VEGF)
- Επασβεστώσεις, μηχανική αντοχή, αναλγησία.



Lohrer, Am J Sports Med 2002
Rombe, Am J Sports Med, 2003
Chen, JOR, 2004

Παλμικά Μαγνητικά Πεδία (PMF)

- Αύξηση σύνθεσης κολλαγόνου –I
- Περιορισμός δημιουργίας ουλώδους ιστού.

Owoeye, Arch Phys Med Rehab, 1987
Fujita, J Hand Surg, 1992

Φυσικοθεραπεία

Laser Phototherapy

- Αύξηση σύνθεσης κολλαγόνου –I.
- Περιορισμός οιδήματος.
- Καμία βελτίωση στο άλγος, ισχύ δραγμού, λειτουργικότητα.

Ozkan, J Clin Laser Med Surg, 2004

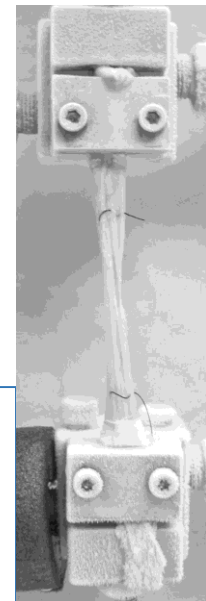
Radiofrequency Coblation

- Αγγειογένεση
- Ταχεία ύφεση άλγους

Tasto, Arthroscopy, 2003

Thermal Microdebridement does not affect the time zero of biomechanical properties of human patellar tendons.

IK Triantafillopoulos, et al, Am J Sports Med, 2004



Χειρουργική

Η χειρουργική αντιμετώπιση θα πρέπει να εφαρμόζεται όταν:

1. 3-6 μήνες ορθή συντηρητική αγωγή που δεν απέδωσε.
2. Πάχυνση του ελύτρου που εμποδίζει την ολίσθηση του τένοντα.
3. Ασβεστοποίηση μέρους του τένοντα ή του συνδέσμου.
4. Ολική ρήξη του τένοντα ή του μυός

Ο καλύτερος τρόπος αντιμετώπισης των συνδρόμων υπερφόρτισης είναι η πρόληψη.

Περιλαμβάνει:

- Προετοιμασία με διατάσεις.
- Καλό μυϊκό σύστημα.
- Σωστή στάση και θέση του σώματος.
- Συμμετοχή άνω της μίας άρθρωσης σε μια άσκηση.
- Εναλλαγές δραστηριοτήτων.
- Συχνά διαλείμματα.
- Βελτίωση της τεχνικής.
- Ανάπαυση και ξεκούραση σε περίπτωση πόνου.

* Το κάπνισμα μειώνει την παραγωγή κολλαγόνου με αποτέλεσμα αργή αποκατάσταση αλλά και ευκολία στην εμφάνιση προβλημάτων στους τένοντες.

Εγχύσεις Αυξητικών Παραγόντων (PRPs)



Εγχύσεις Αυξητικών Παραγόντων (PRPs)



Τενοντίτιδες:

Παροδική ύφεση άλγους για λίγες εβδομάδες.

Εκφυλίσεις (τενοντοπάθειες):

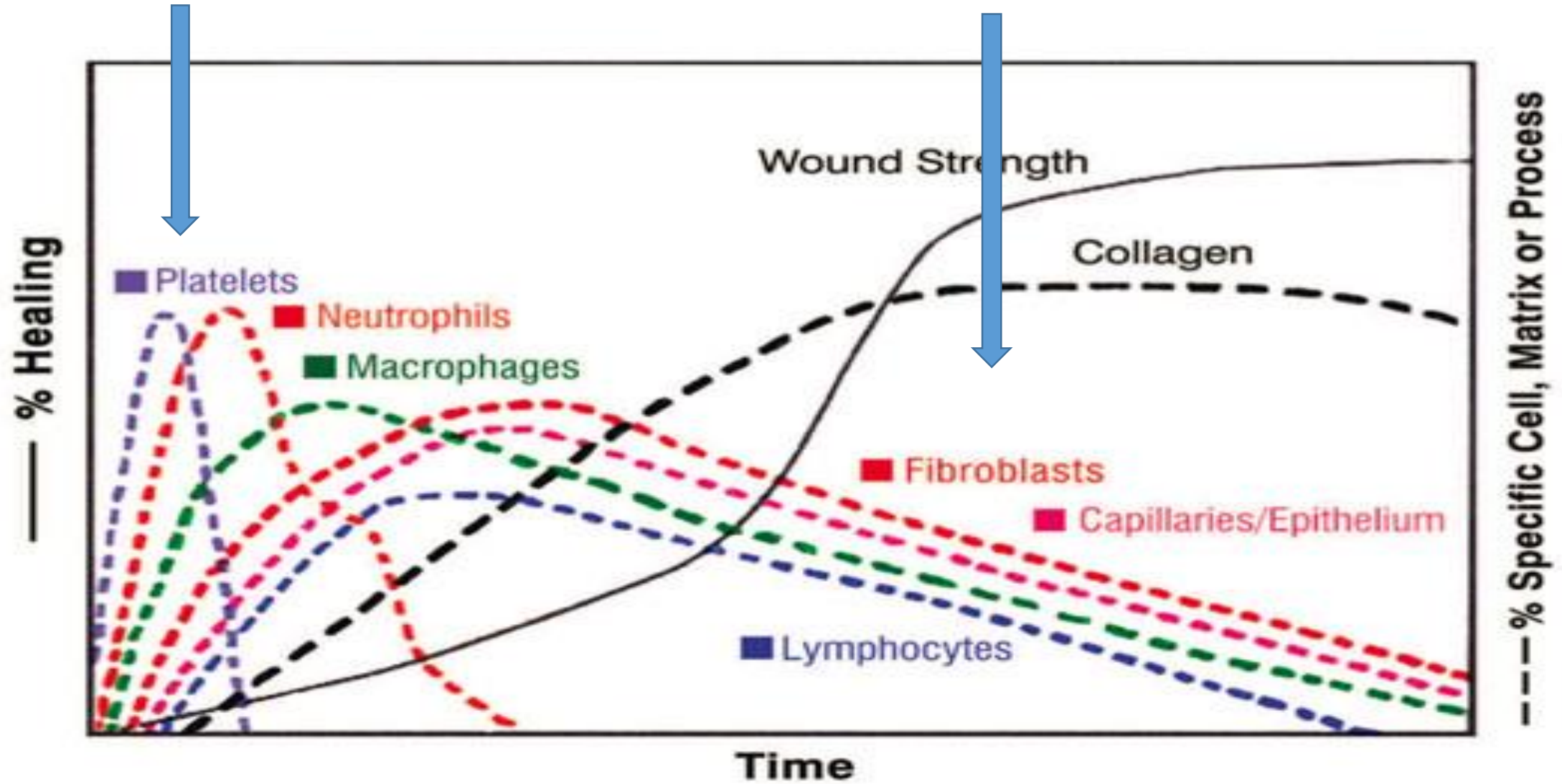
Χειρουργείο και PRPs >>> χειρουργείο μόνο

Σε οξεία φάση

Σε χρόνια φάση

Εγχύσεις PRPs

Χειρουργείο και Έγχυση PRPs





Ευχαριστώ!