

Αθλητικές κακώσεις:
Κακώσεις μυών οστών
Θεραπευτικές δυνατότητες
Προστατευτικός εξοπλισμός .

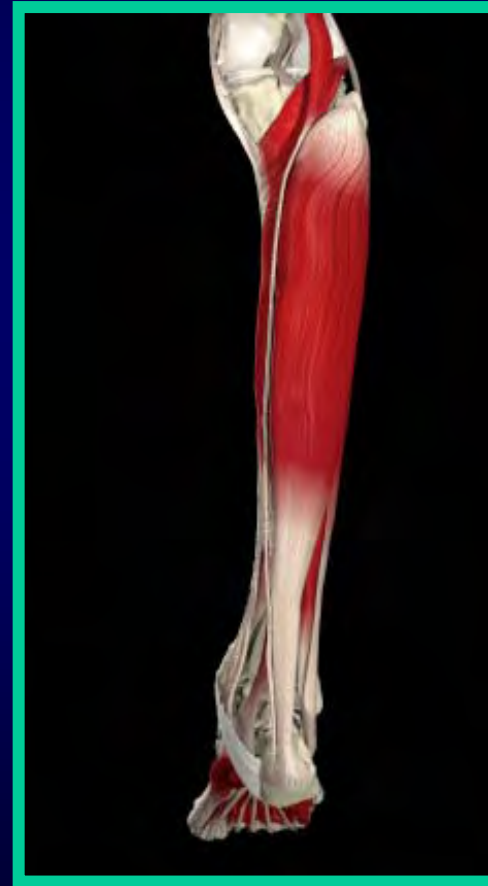
Μιχάλης Η. Χαντές



Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας Ορθοπαιδική Κλινική
Διευθυντής: Καθηγητής Κ.Ν.Μαλίζος

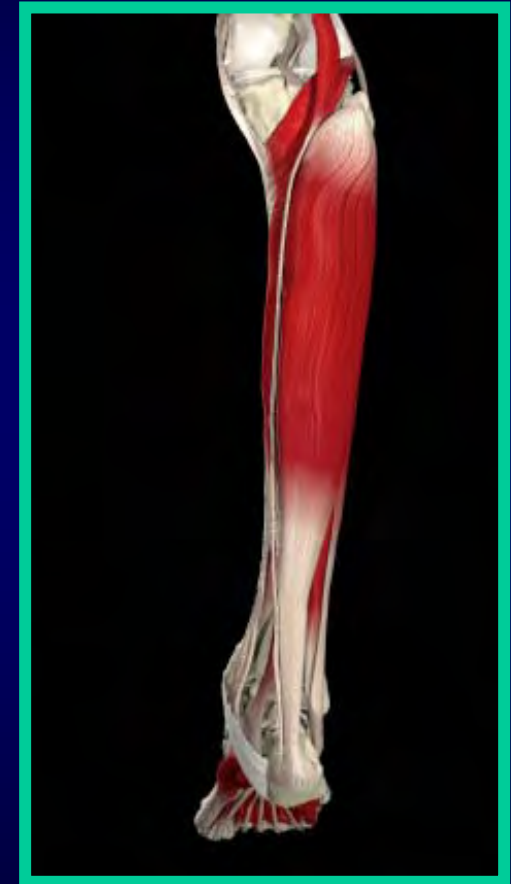
Μύες-Μυοτενόντια μονάδα

Μυικές ίνες
Συνδετικός ιστός



Μύες-Μυοτενόντια μονάδα

Οι μυικές ίνες είναι υπεύθυνες για την παραγωγή έργου (μυική σύσπαση) που μεταφράζεται σε κίνηση του ανθρώπινου σώματος



Μύες-Μυοτενόντια μονάδα

Ο συνδετικός ιστός (μικρή περιεκτικότητα) παρέχει το ικρίωμα στους μύες έτσι ώστε οι μυικές ίνες ενός μυός να λειτουργούν σαν μια ομάδα



Μύες-Μυοτενόντια μονάδα

Οι μυικές ίνες του ανθρώπινου σώματος
Διαφέρουν σε μήκος (μπορεί να φθάνουν 50 cm)

Πλούσια αιμάτωση
Πολλές νευρικές απολήξεις

Μετάπτωση σε τενόντιο ιστό στο
σημείο κατάφυσης στα οστά



Μύες-Μυοτενόντια μονάδα

Τραυματισμοί μυών-μυοτενόντιας ομάδας

Πάρα πολύ συχνοί σε αθλητές.
Αποτελούν το 50% του συνόλου των τραυματισμών.



Τραυματισμοί μυών-μυοτενόντιας ομάδας

Σύνθλιψη

Διατομή

Άμεση πλήξη

Κάκωση από έκκεντρη

σύσπαση



Τραυματισμοί μυών-μυοτενόντιας ομάδας

Κάκωση από άμεση πλήξη (contusion)

Σύνθλιψη, διατομή



Τραυματισμοί μυών-μυοτενόντιας ομάδας

Κάκωση από έντονη σύσπαση (strain)
Ρήξη στο μυοτενόντιο όριο



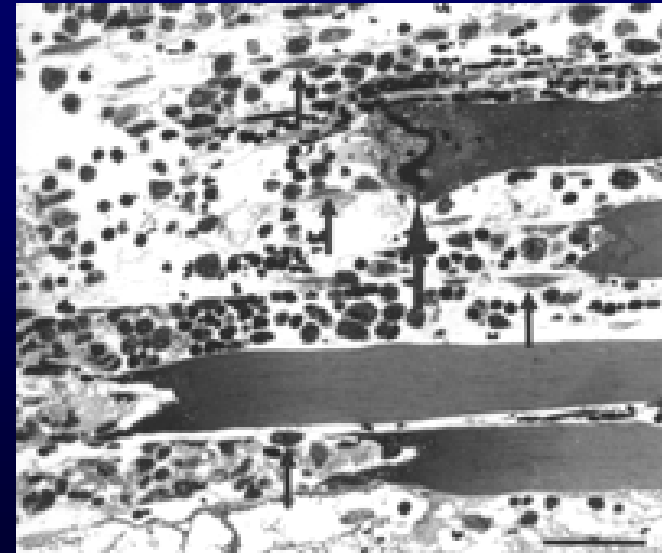
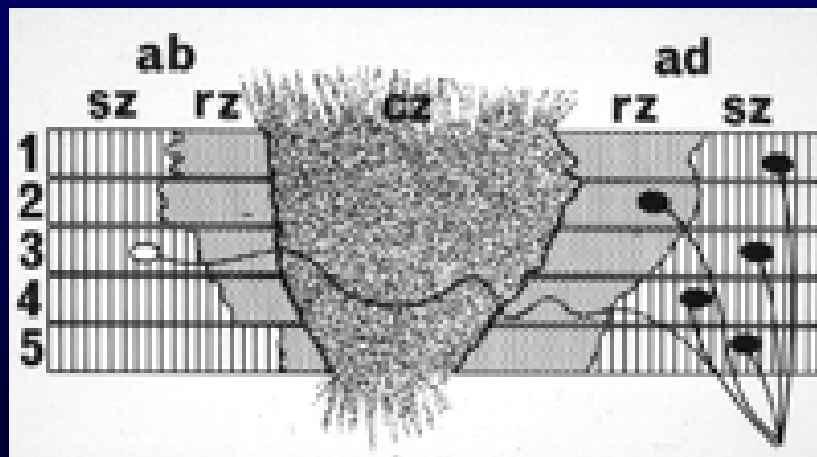
Παθοφυσιολογία επούλωσης

Φλεγμονώδης φάση (destruction phase)

Ρήξη του μυός

Νέκρωση των μυικών ινών στο σημείο
της ρήξης

Δημιουργία αιματώματος



Παθοφυσιολογία επούλωσης

Φλεγμονώδης φάση (destruction phase)

Συγκέντρωση αρχέγονων κυττάρων και
μακροφάγων κυττάρων στην περιοχή

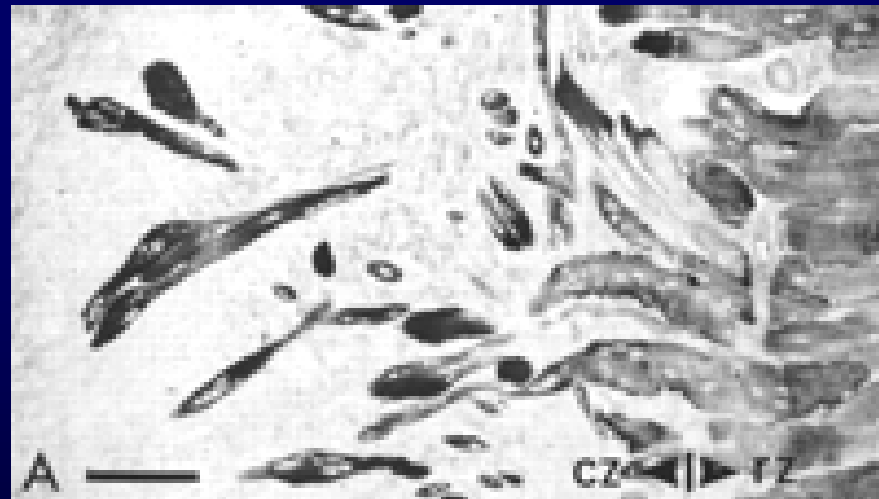
«φαγοκύτωση» των νεκρών ινών
Χημειοτακτικοί παράγοντες για
έναρξη της «αναγέννησης»

Παθοφυσιολογία επούλωσης

Φάση επούλωσης (repair phase)

Πολλαπλασιασμός κυττάρων

Διαφοροποίηση κυττάρων σε μυοβλάστες



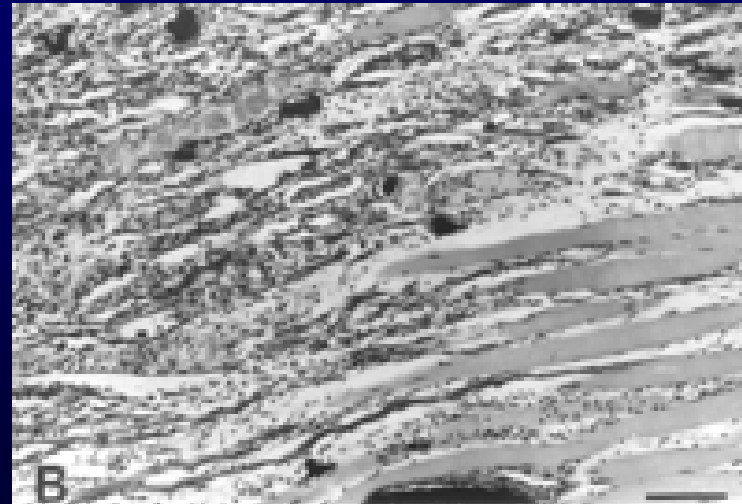
Παθοφυσιολογία επούλωσης

Φάση επούλωσης (repair phase)

Σχηματισμός συνδετικού ιστού

Επαναγγείωση τραυματισμένης περιοχής

Επανανεύρωση τραυματισμένης περιοχής



Παθοφυσιολογία επούλωσης

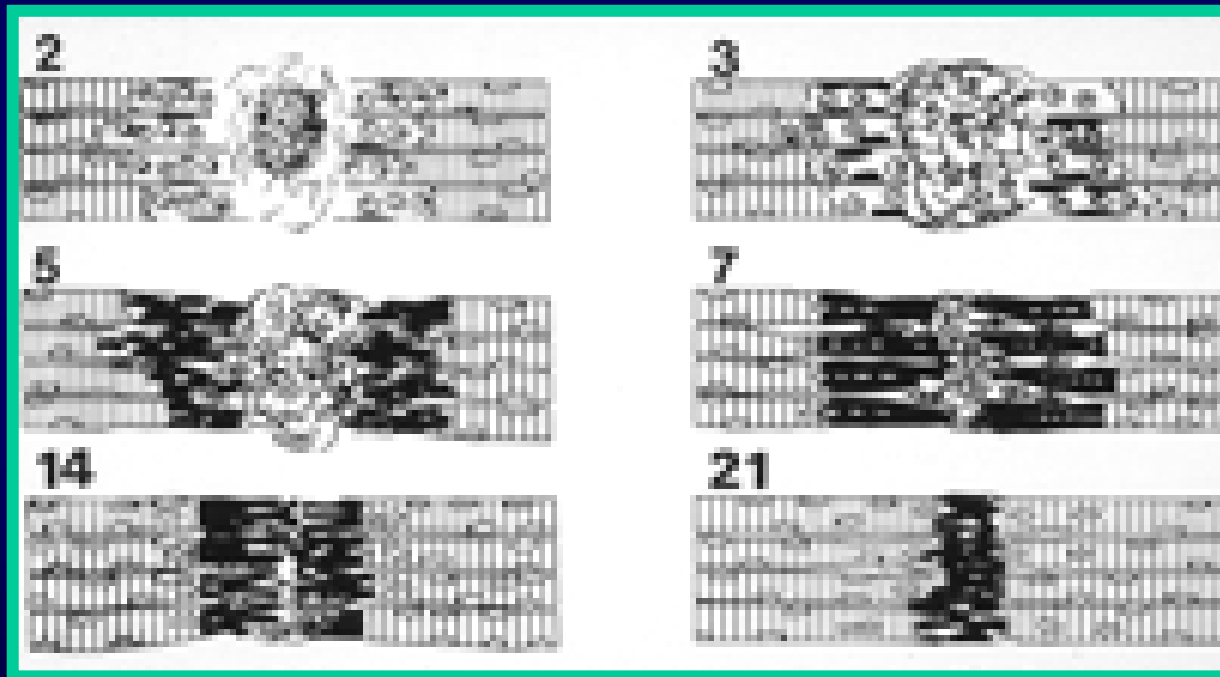
Φάση ανακατασκευής

Ωρίμανση ενίσχυση νεόπλαστου ιστού
Απαιτεί περισσότερο χρόνο



Παθοφυσιολογία επούλωσης

Κύκλος τραυματισμού-αποκατάστασης



Κλινική εικόνα

Ιστορικό τραυματισμού
Οξύς πόνος
Εκχύμωση
Ψηλαφητό «κενό»

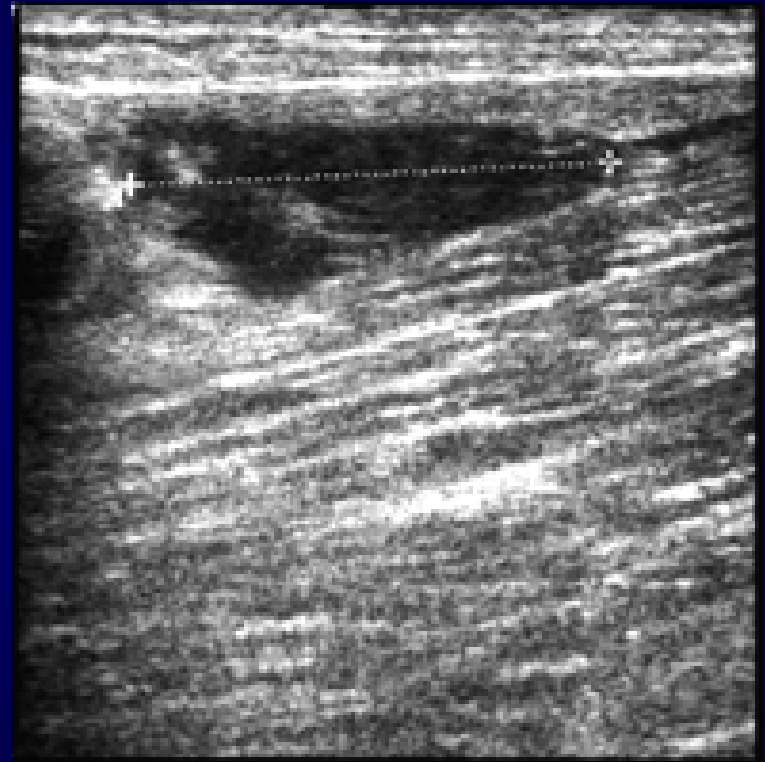


Απεικόνιση

Υπέρηχοι

Μέθοδος απλή, φθηνή
Χωρίς ακτινοβολία

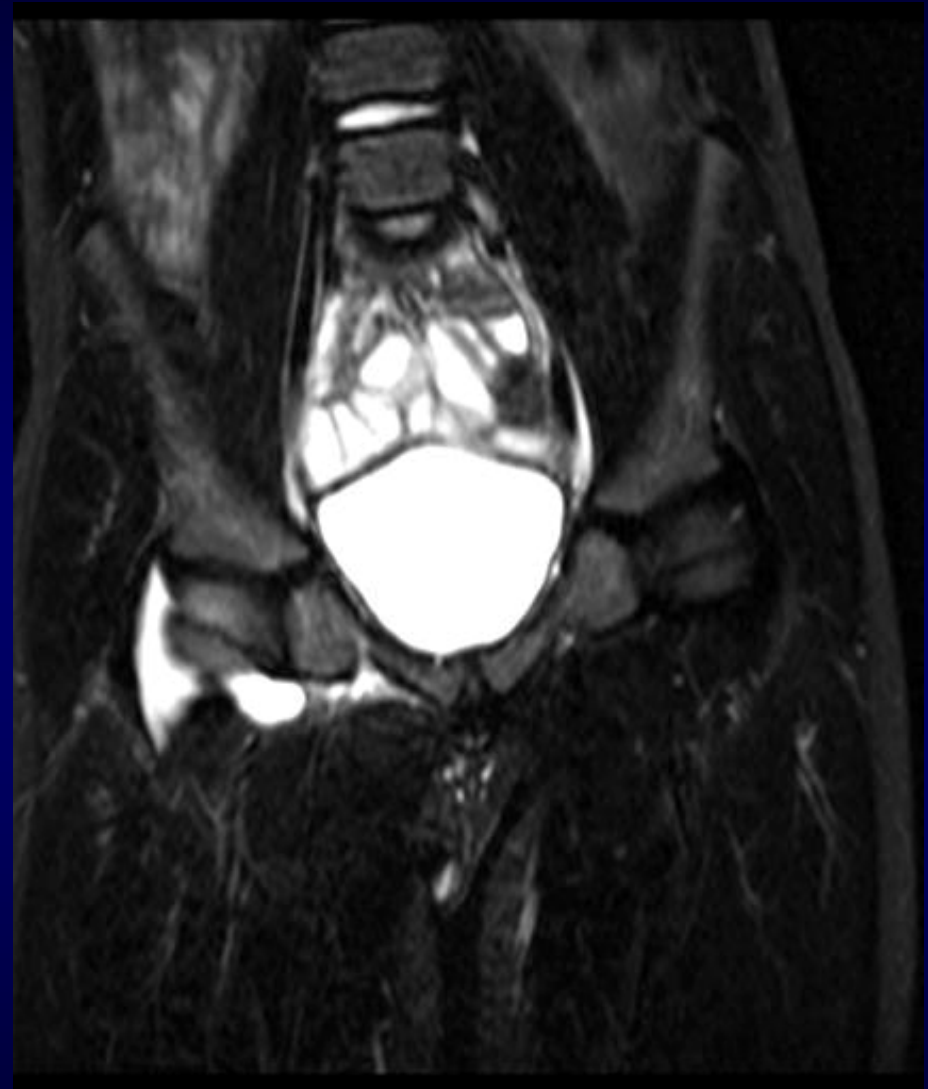
Υποκειμενική μέθοδος
Εμπειρία εξεταστή



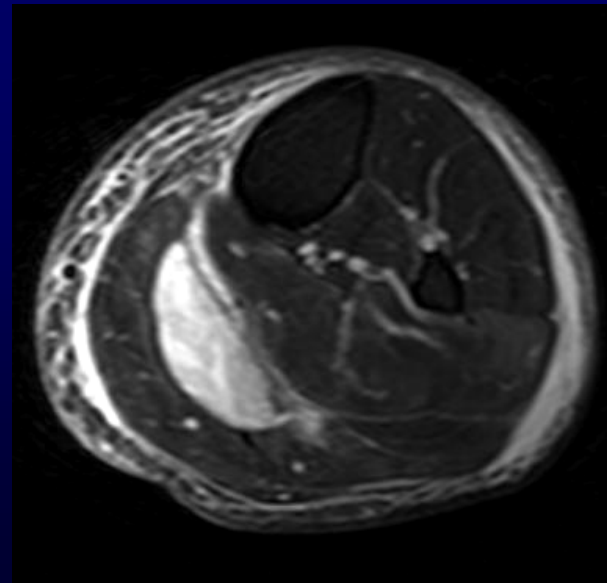
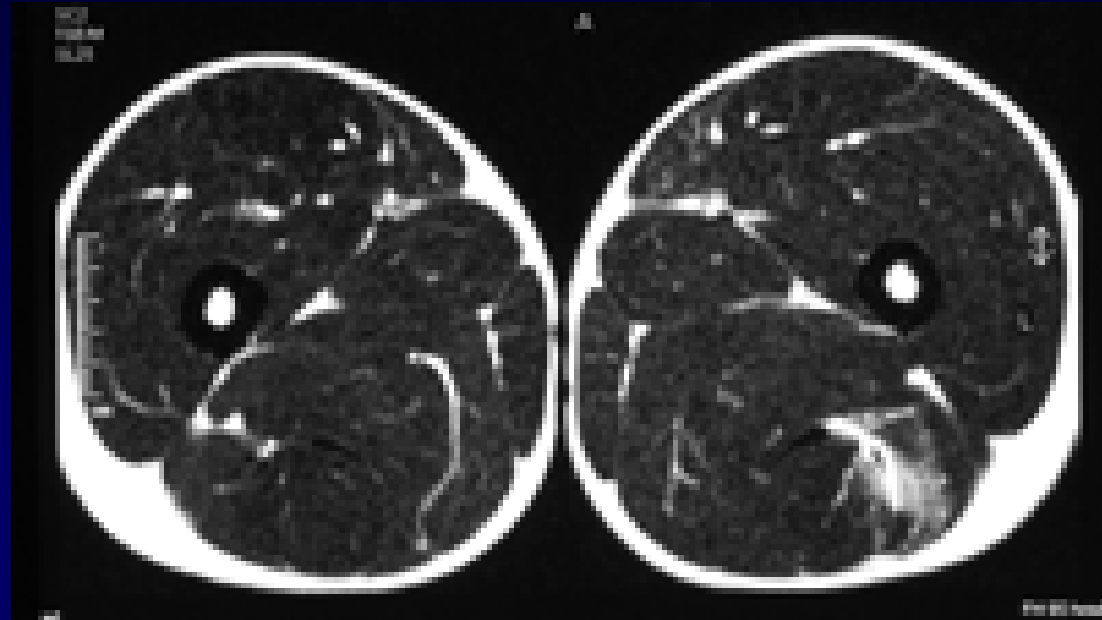
Απεικόνιση

Μαγνητική τομογραφία

Μέθοδος ακριβείας
Υψηλού κόστους



Απεικόνιση



Θεραπεία

Για τις 3-5 πρώτες ημέρες

Ξεκούραση (Rest)

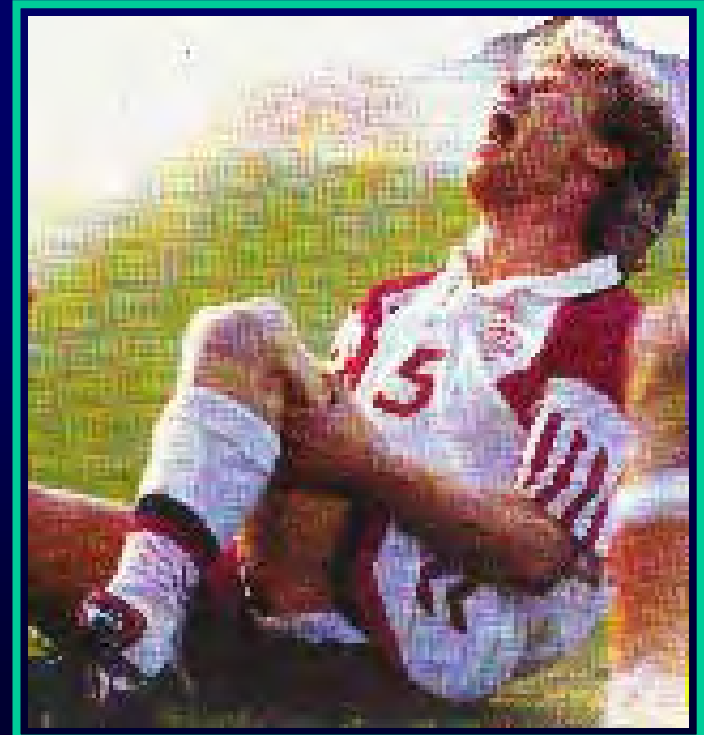
Πάγος (Ice)

Πιεστική επίδεση (Compression)

Ανύψωση (Elevation)

RICE concept

Αντιφλεγμονώδη αγωγή



Θεραπεία

φυσικοθεραπεία

Σταδιακή κινητοποίηση

Διατακτικές ασκήσεις

Ισομετρικές, ισοτονικές ασκήσεις

Επιστροφή στο σπορ

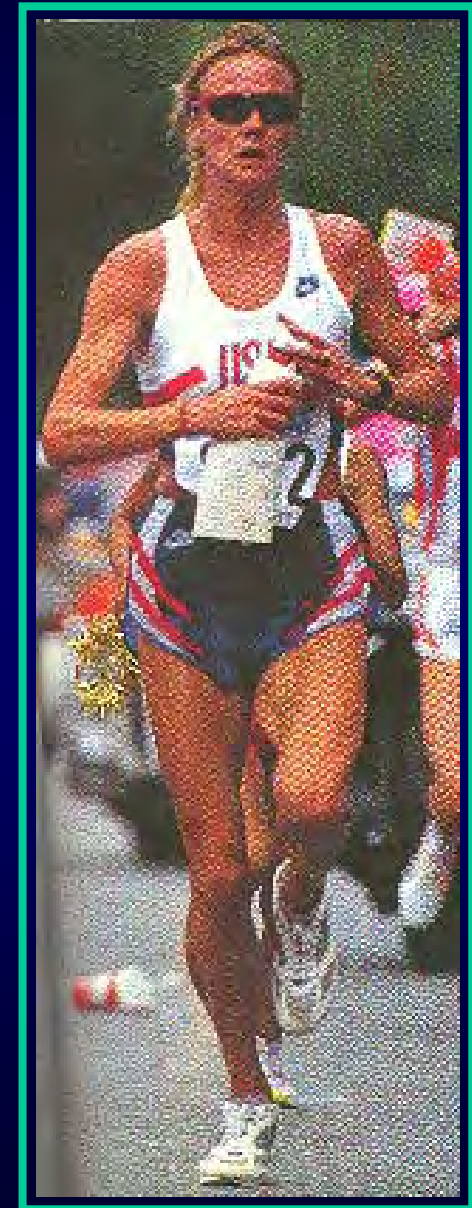
όταν δεν υπάρχουν ενοχλήσεις



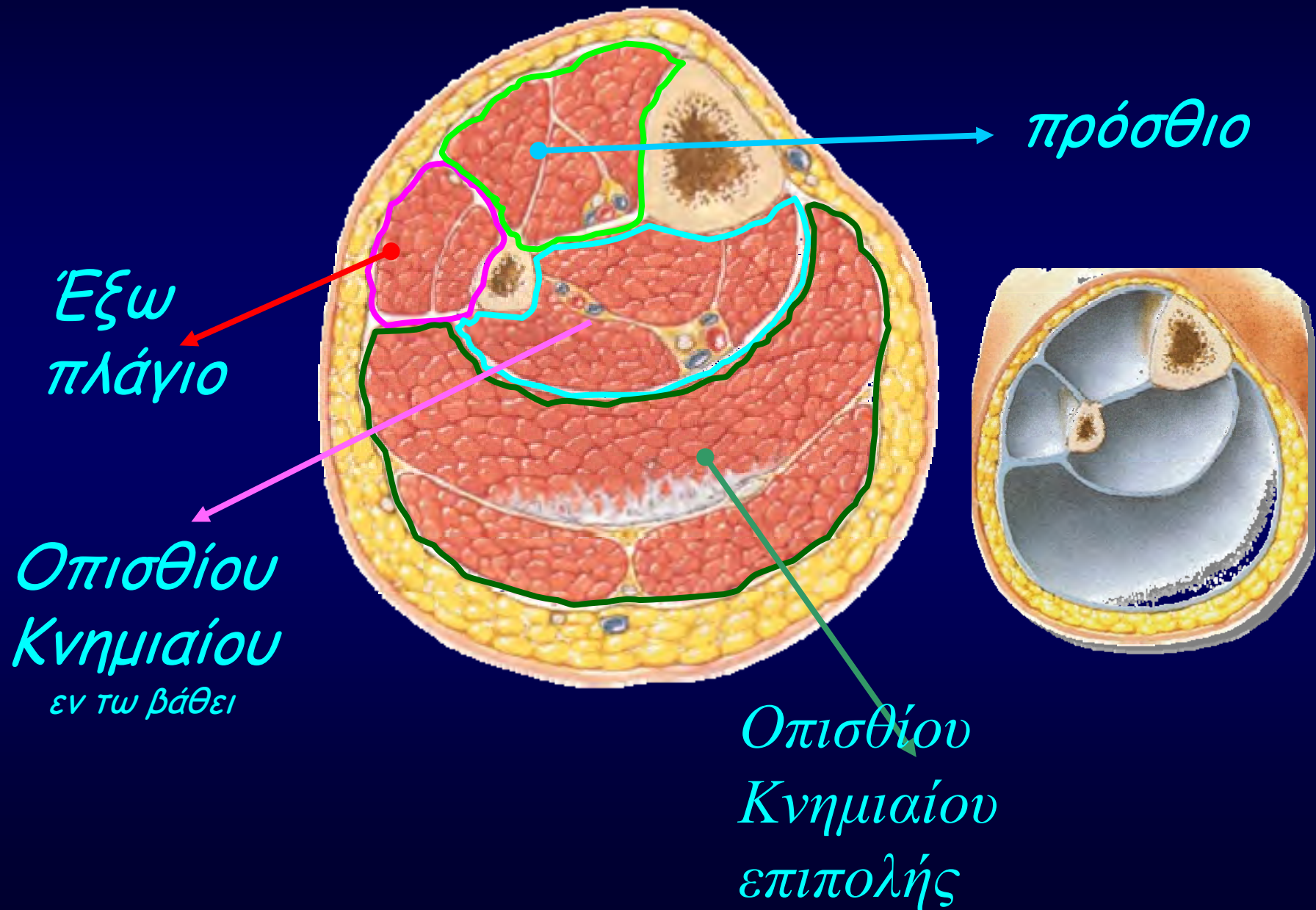
Κακώσεις από υπερχρήση
(overuse injuries)

Προβλήματα που αφορούν μύες

Χρόνιο σύνδρομο διαμερίσματος



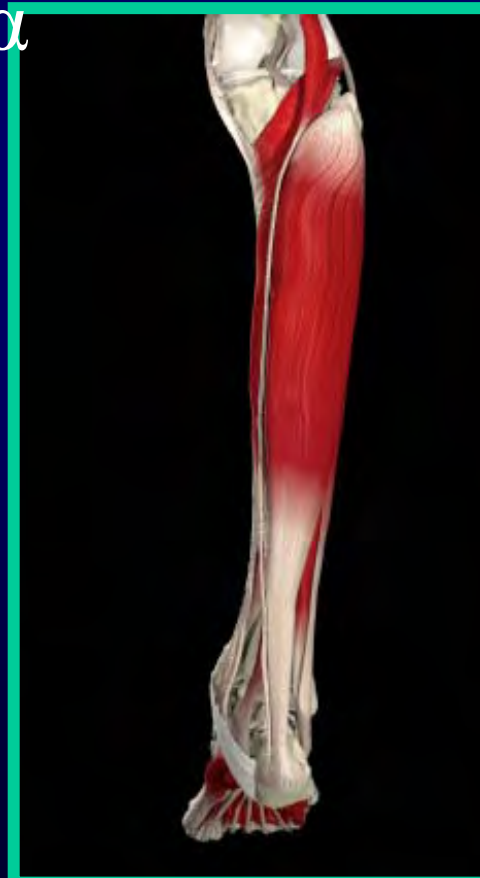
Χρόνιο σύνδρομο διαμερίσματος



Χρόνιο σύνδρομο διαμερίσματος

Τα διαμερίσματα είναι ανελαστικοί χώροι μέσα στα οποία περικλείονται μυικές ομάδες

Πιο ανελαστικά τα μυικά διαμερίσματα στην κνήμη και στο αντιβράχιο



Παθοφυσιολογία

Αύξηση της πίεσης-ροής στα τριχοειδή αγγεία κατά την διάρκεια της άσκησης.

Ο συνολικός όγκος του μυικού διαμερίσματος αυξάνεται έτσι κατά 20% περίπου

Σε ασθενείς με ανελαστικά διαμερίσματα εκδηλώνεται πόνος

Χρόνιο σύνδρομο διαμερίσματος

Πόνος συνήθως και στις δυο κνήμες με την άσκηση που ανακουφίζεται με την ξεκούραση.

Επηρεάζει ερασιτέχνες και επαγγελματίες αθλητές.

Οίδημα, υπαισθησία στα κάτω άκρα

Διάγνωση

Υψηλός δείκτης υποψίας

Συνήθως αφορά νέους αθλητές

Πόνος συνήθως στο πρόσθιο διαμέρισμα

Τα συμπτώματα εμφανίζονται με την άσκηση ή αμέσως μετά

Συνήθως επιδεινώνονται τις επόμενες εβδομάδες ή μήνες

Διάγνωση

Ο πιο αντικειμενικός τρόπος διάγνωσης είναι η μέτρηση της ενδοδιαμερισματικής πίεσης

Περπάτημα: 15 mm Hg

Άσκηση: <50 mm Hg

Μετά την άσκηση: 30 mm Hg

Διάγνωση

Ξεκούραση

Αποχή από τις δραστηριότητες

Χειρουργική θεραπεία

Διατομή των περιτονιών

(διαδερμική ή ανοιχτή)

Οστίτης ιστός

Ερειστικός ιστός.

«Χτίζεται» πάνω του
το ανθρώπινο σώμα

ΣΚΕΛΕΤΟΣ

