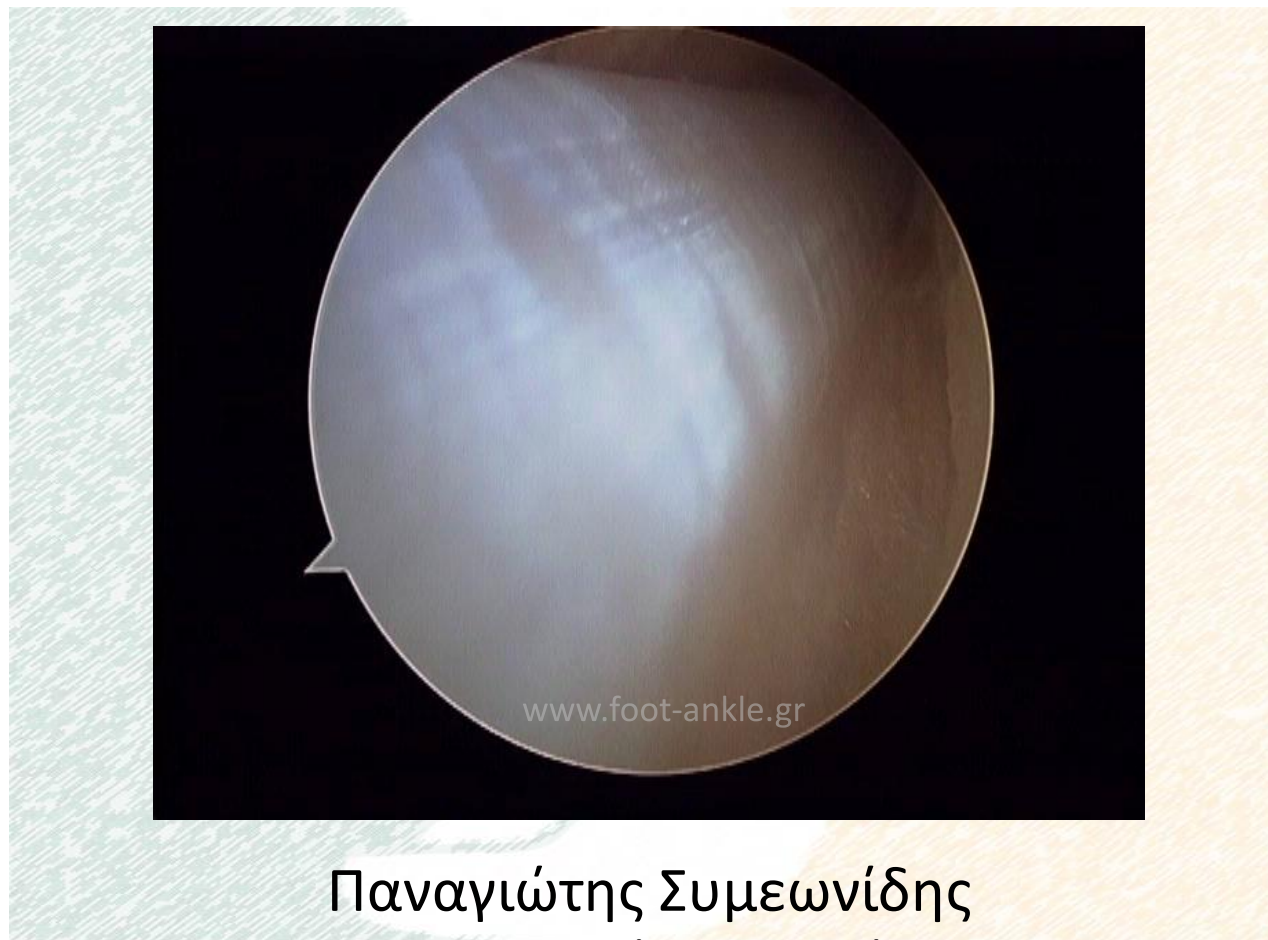


Χειρουργική αποκατάσταση τενόντων οπισθίου ποδός σε ασθενείς με αυτοάνοσα ρευματικά νοσήματα

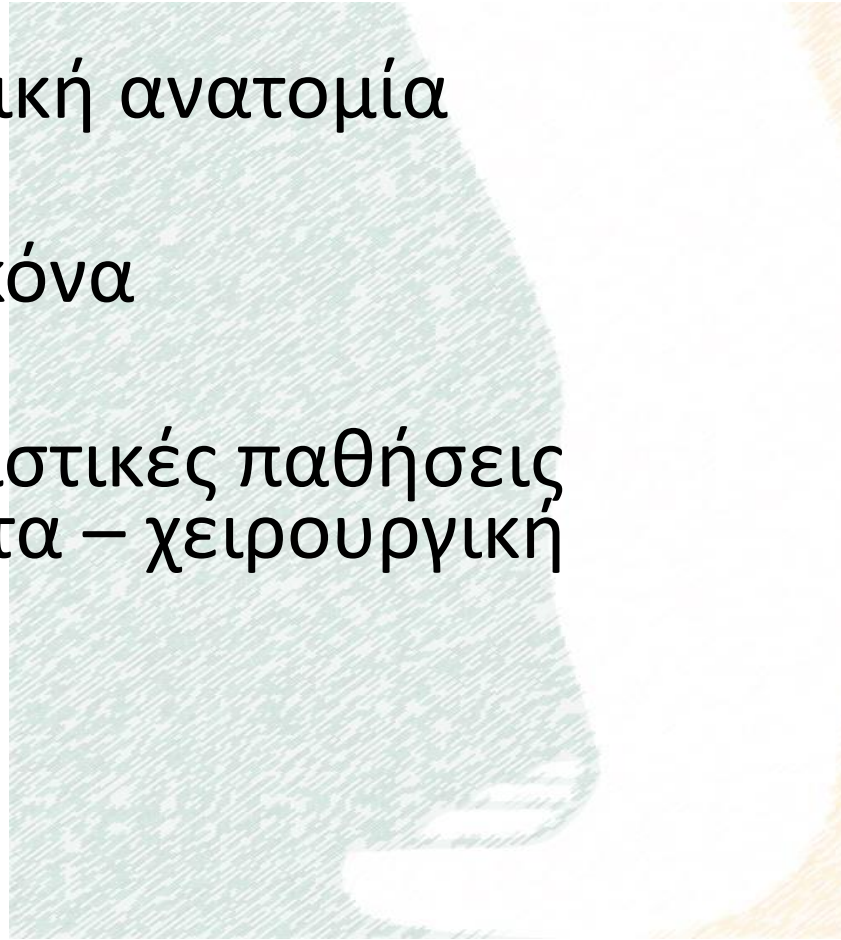


Παναγιώτης Συμεωνίδης
Ορθοπαιδικός Χειρουργός
Foot & Ankle Specialist



Τένοντες οπισθίου ποδός – Χειρουργική αποκατάσταση

- Τοπογραφική ανατομία
- Κλινική εικόνα
- Χαρακτηριστικές παθήσεις ανά τένοντα – χειρουργική θεραπεία

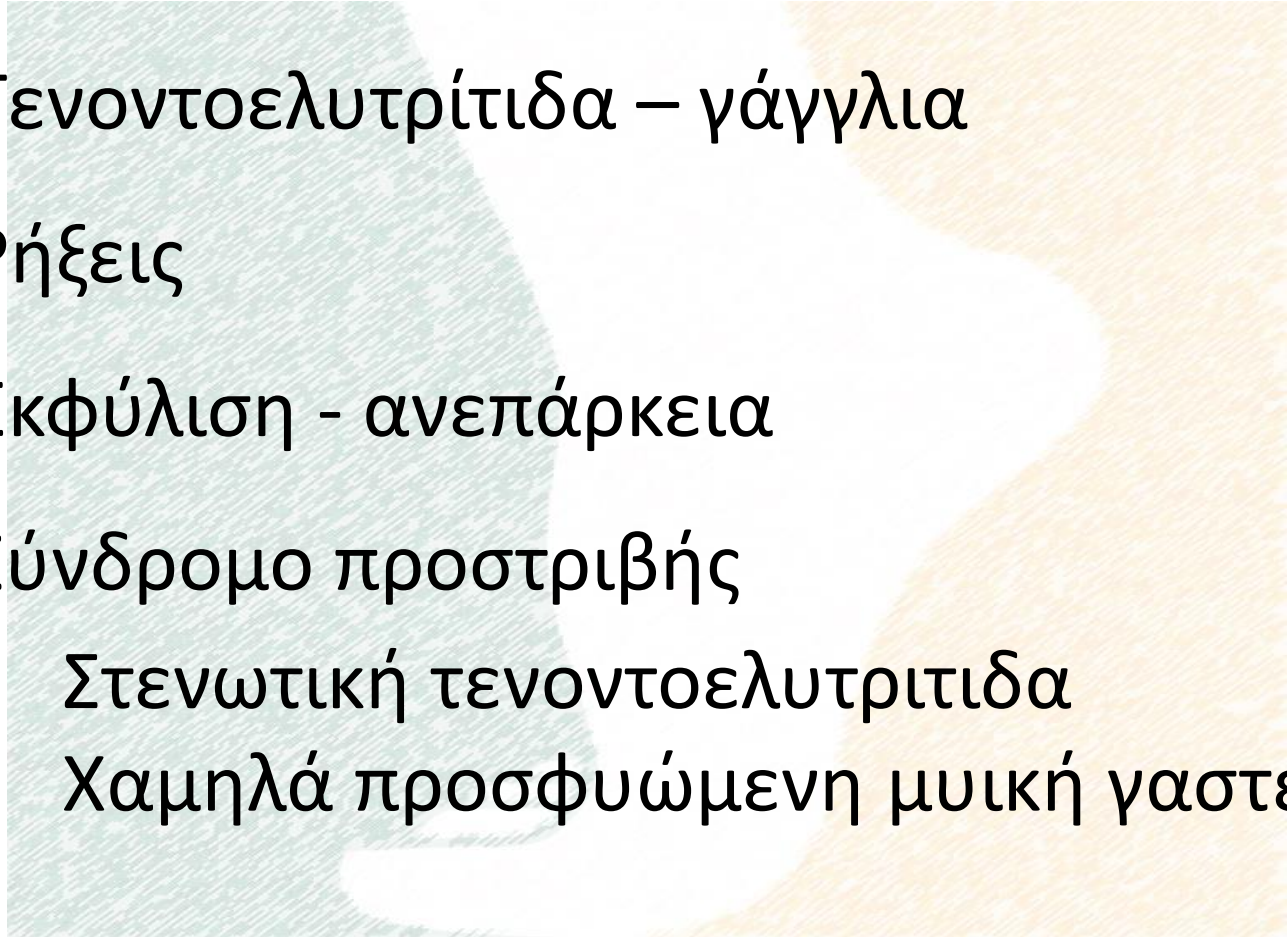


Τένοντες οπισθίου ποδός – Ανατομικές ιδιαιτερότητες

- Περιστροφή γύρω από οστέϊνες αύλακες
- Είσοδος / έξοδος από οστεοϊνώδη τούνελ
- Σχέση με νεύρα / αγγεία
- Ζώνες μειωμένης αγγείωσης

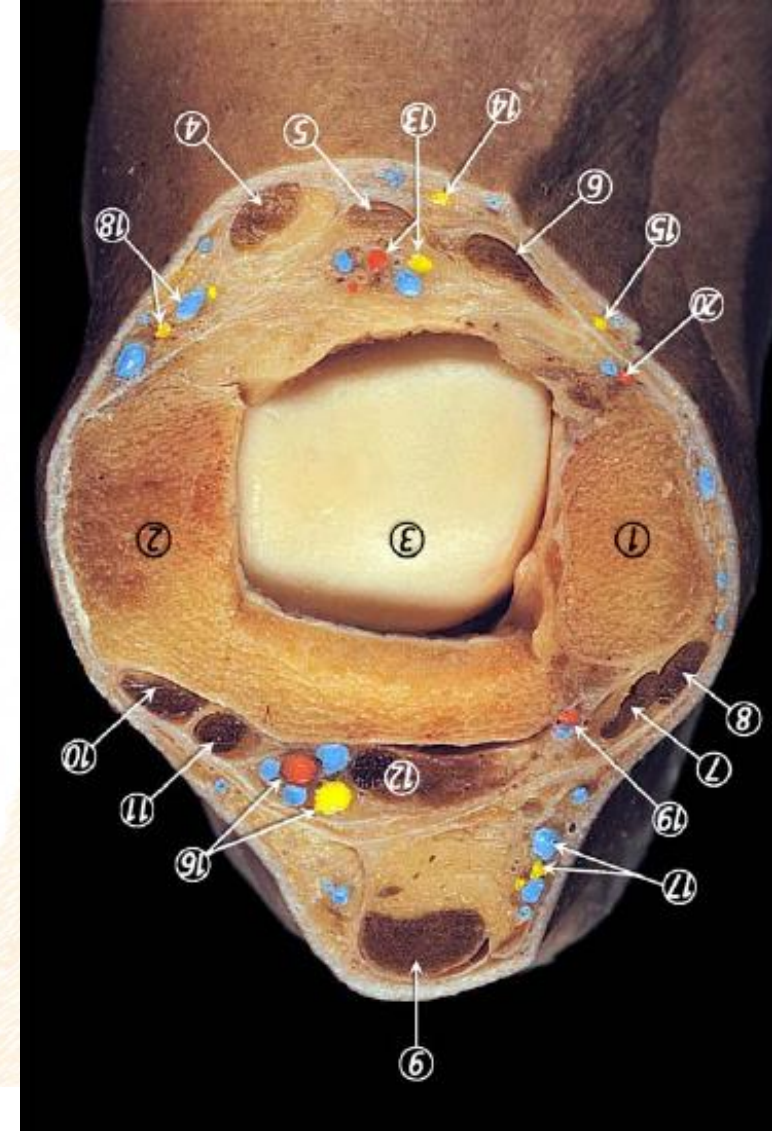
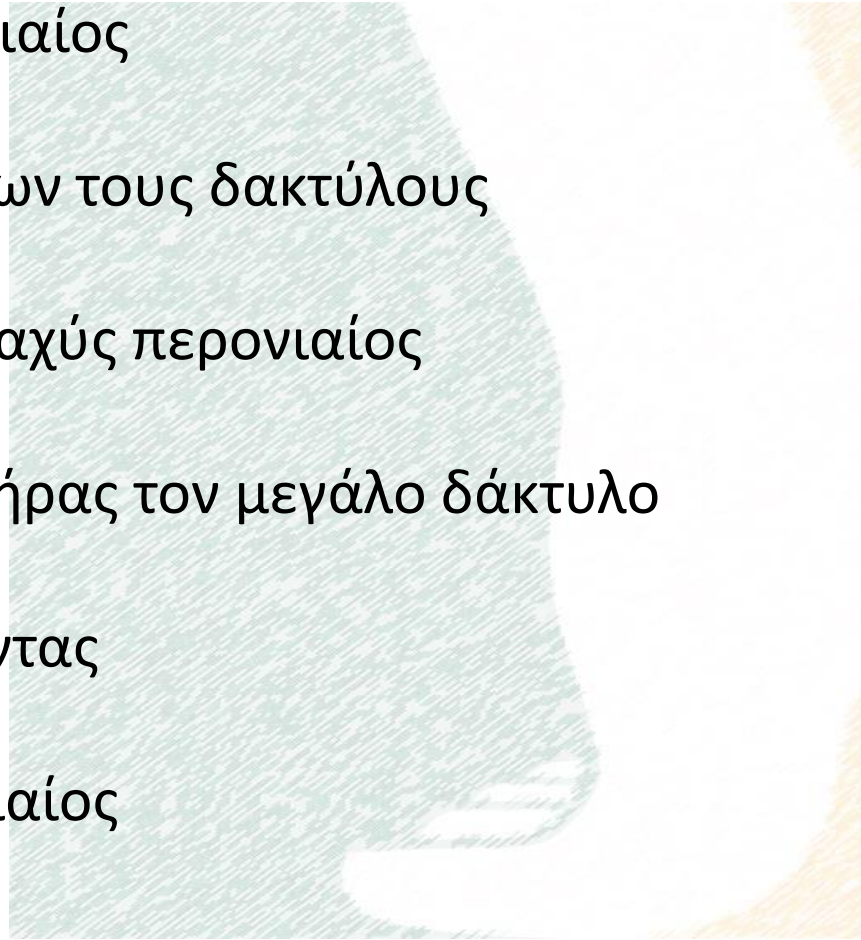


Τένοντες οπισθίου ποδός – συνήθεις παθήσεις

- 
- Τενοντοελυτρίτιδα – γάγγλια
 - Ρήξεις
 - Εκφύλιση - ανεπάρκεια
 - Σύνδρομο προστριβής
 - Στενωτική τενοντοελυτρίτιδα
 - Χαμηλά προσφυώμενη μυική γαστέρα

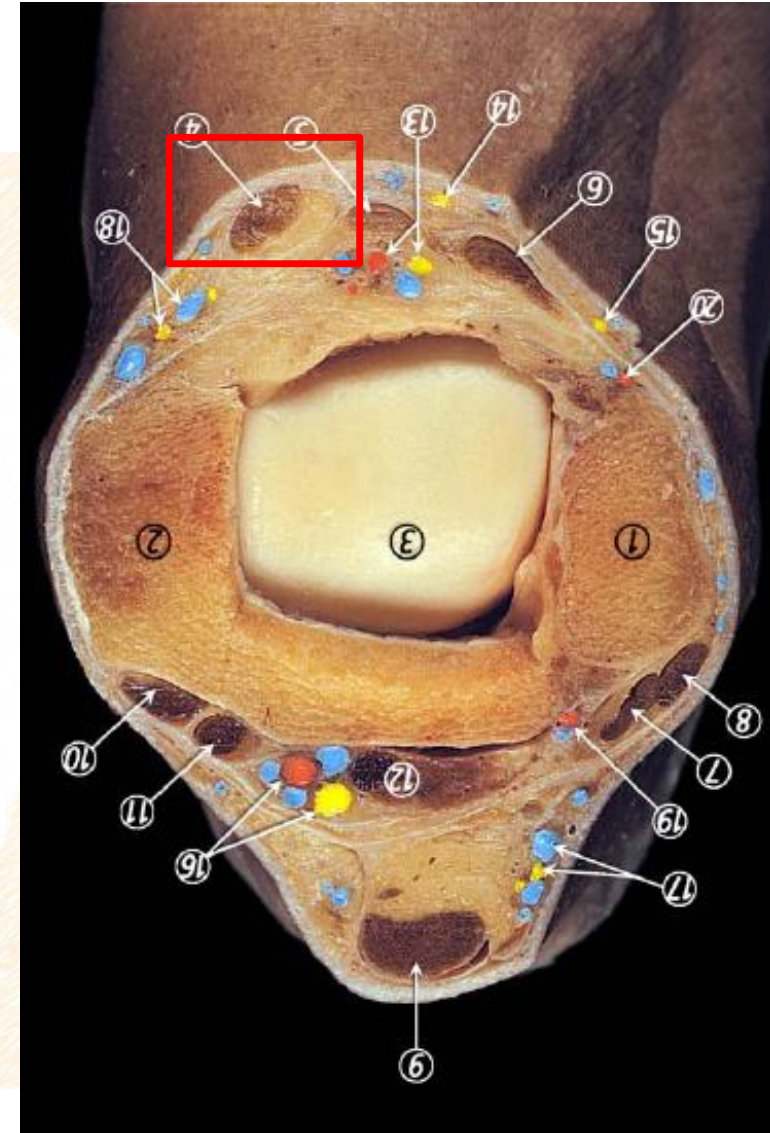
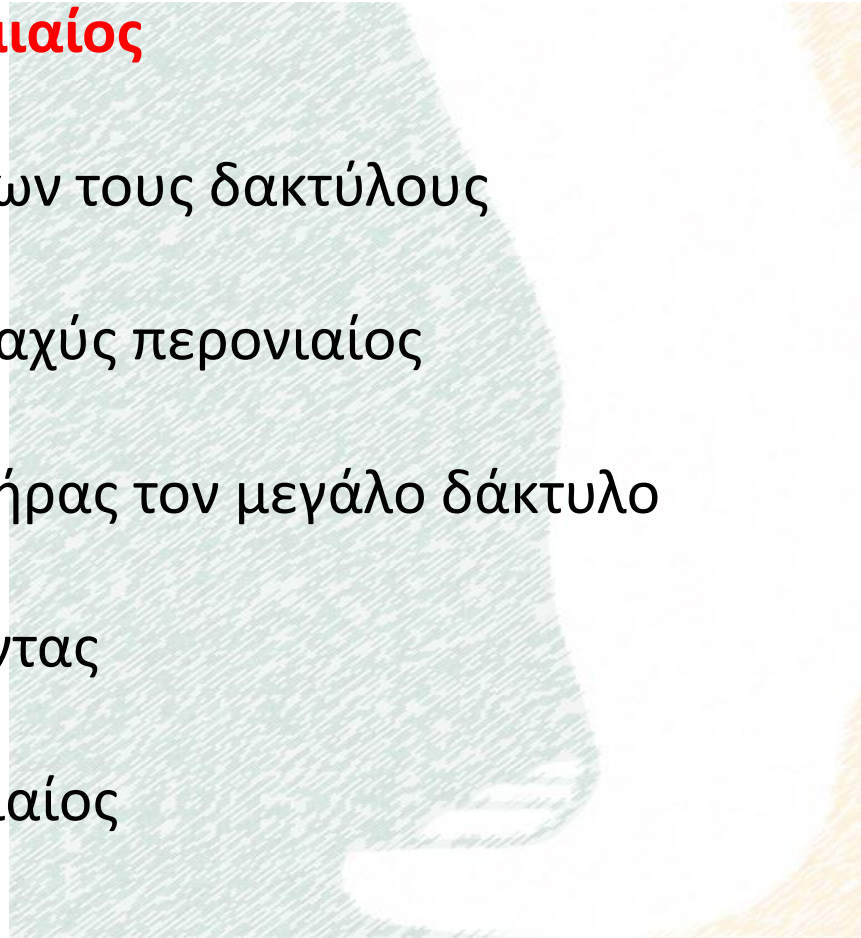
Τοπογραφική ανατομία

- Πρόσθιος κνημιαίος
- Μακρός εκτείνων τους δακτύλους
- Μακρός και βραχύς περνιαίος
- Μακρός καμπτήρας τον μεγάλο δάκτυλο
- Αχίλλειος τένοντας
- Οπίσθιος κνημιαίος



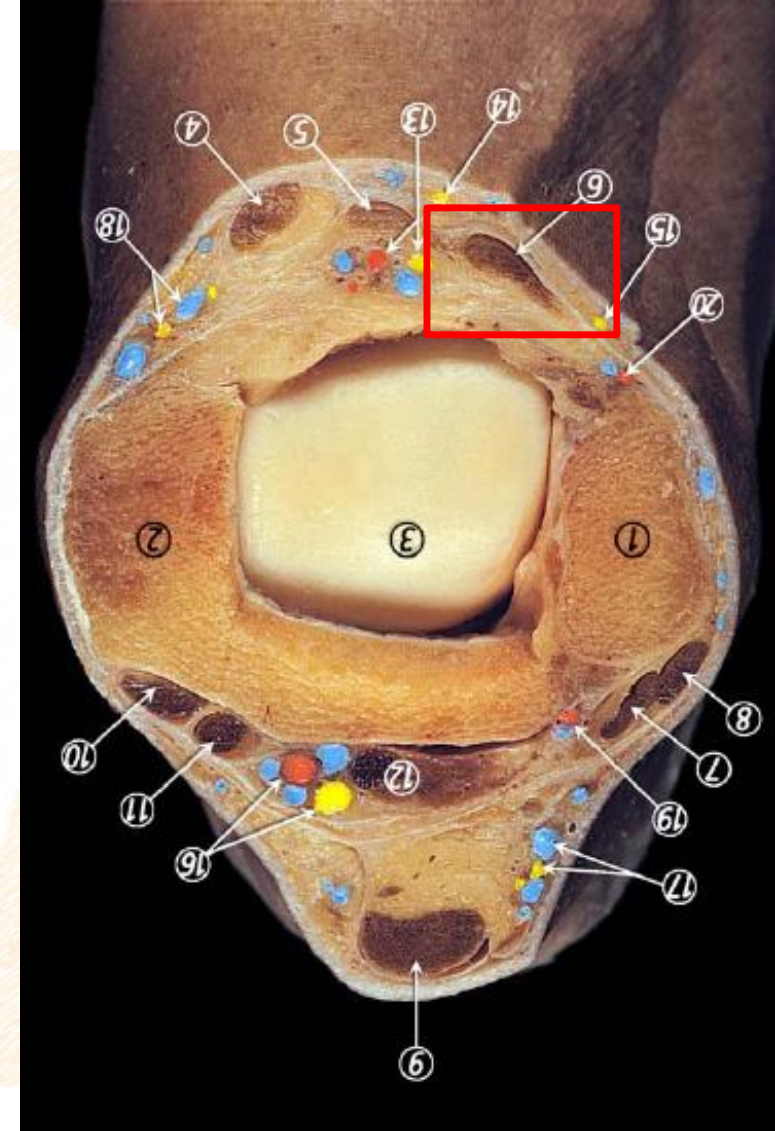
Τοπογραφική ανατομία

- **Πρόσθιος κνημιαίος**
- Μακρός εκτείνων τους δακτύλους
- Μακρός και βραχύς περνιαίος
- Μακρός καμπτήρας τον μεγάλο δάκτυλο
- Αχίλλειος τένοντας
- Οπίσθιος κνημιαίος



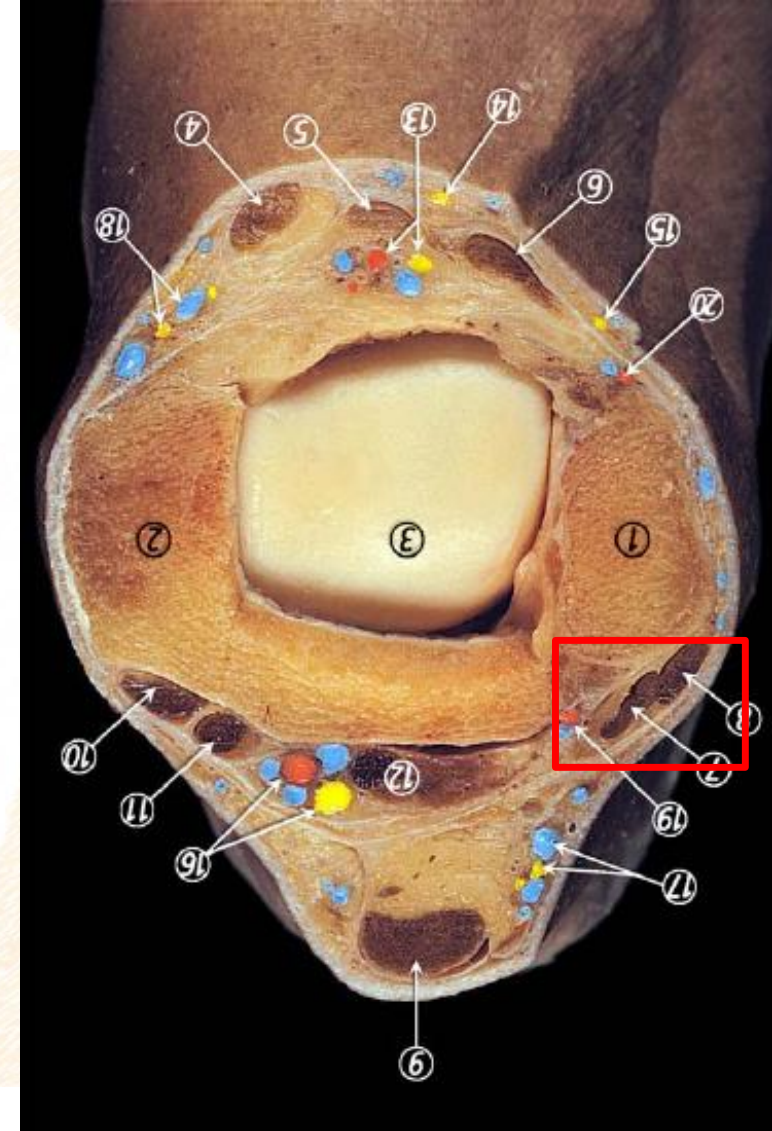
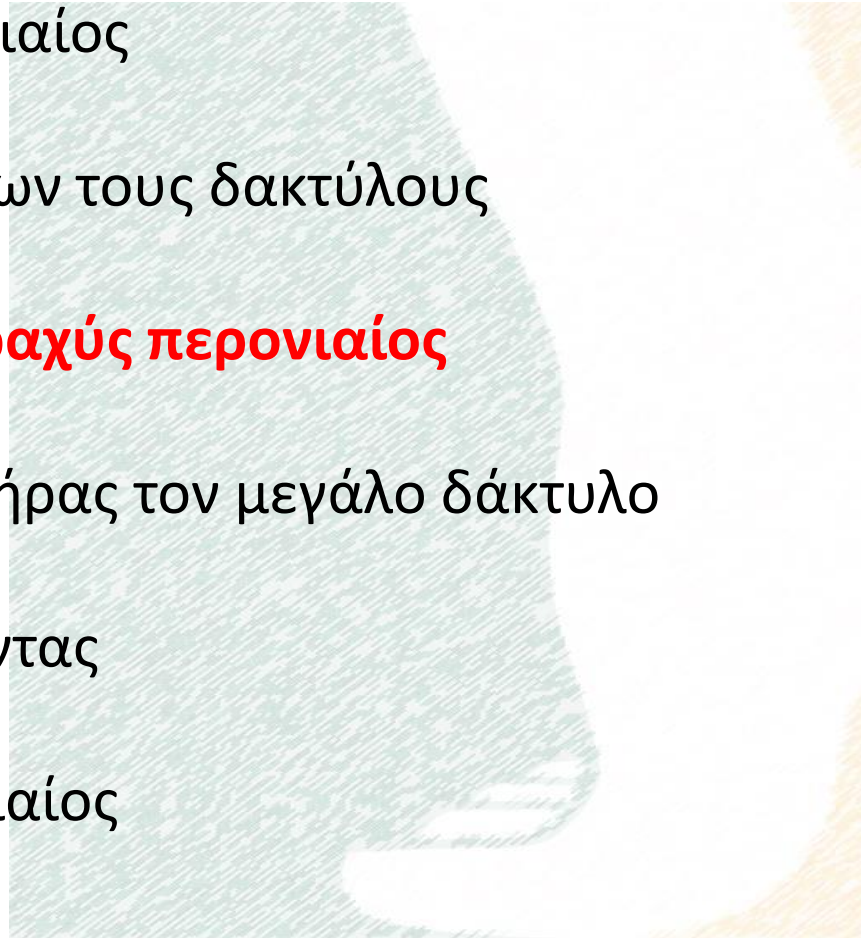
Τοπογραφική ανατομία

- Πρόσθιος κνημιαίος
- **Μακρός εκτείνων τους δακτύλους**
- Μακρός και βραχύς περνιαίος
- Μακρός καμπτήρας τον μεγάλο δάκτυλο
- Αχίλλειος τένοντας
- Οπίσθιος κνημιαίος



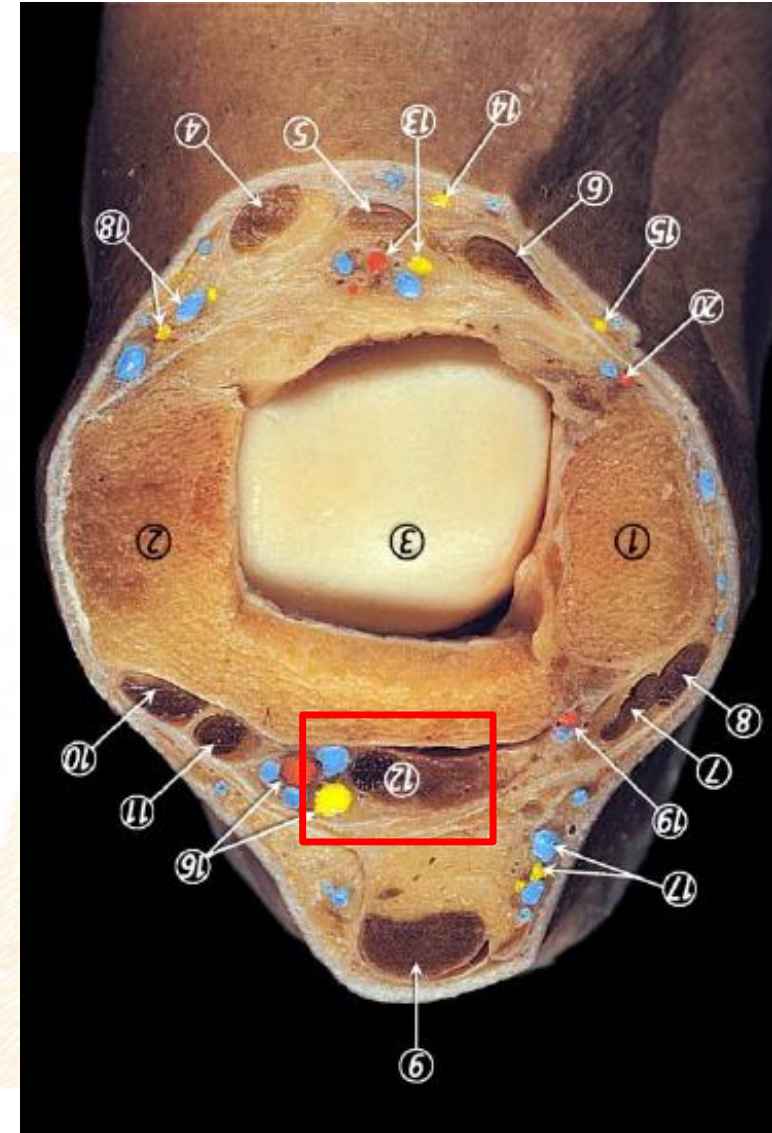
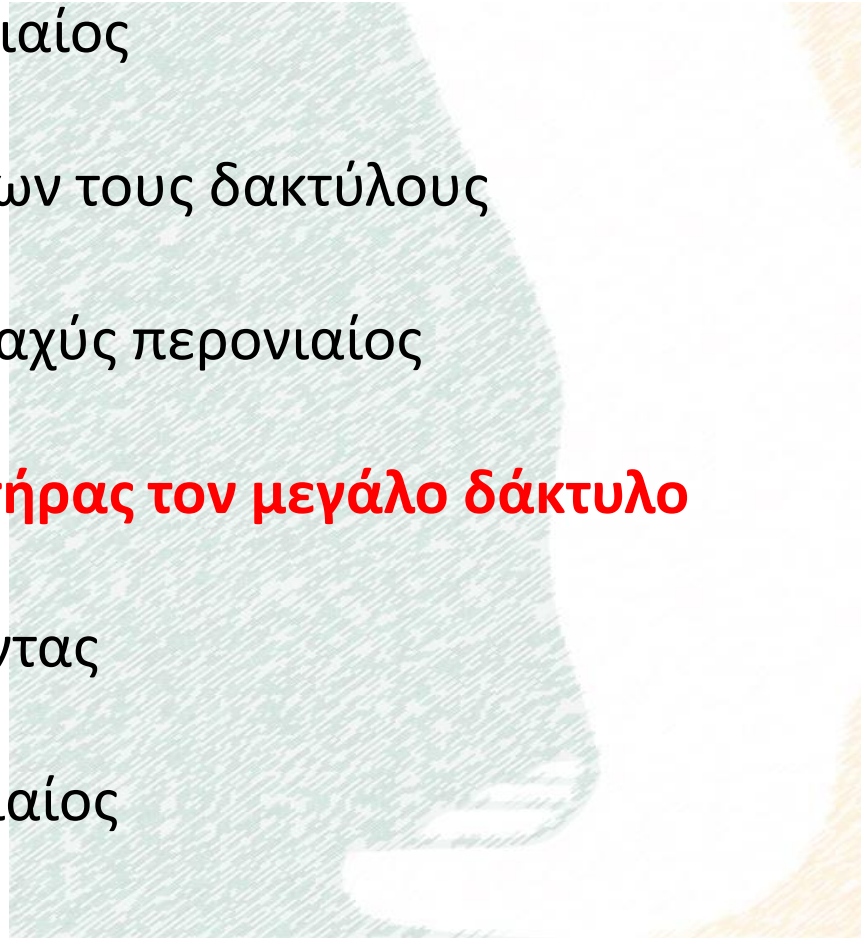
Τοπογραφική ανατομία

- Πρόσθιος κνημιαίος
- Μακρός εκτείνων τους δακτύλους
- **Μακρός και βραχύς περνιαίος**
- Μακρός καμπτήρας τον μεγάλο δάκτυλο
- Αχίλλειος τένοντας
- Οπίσθιος κνημιαίος



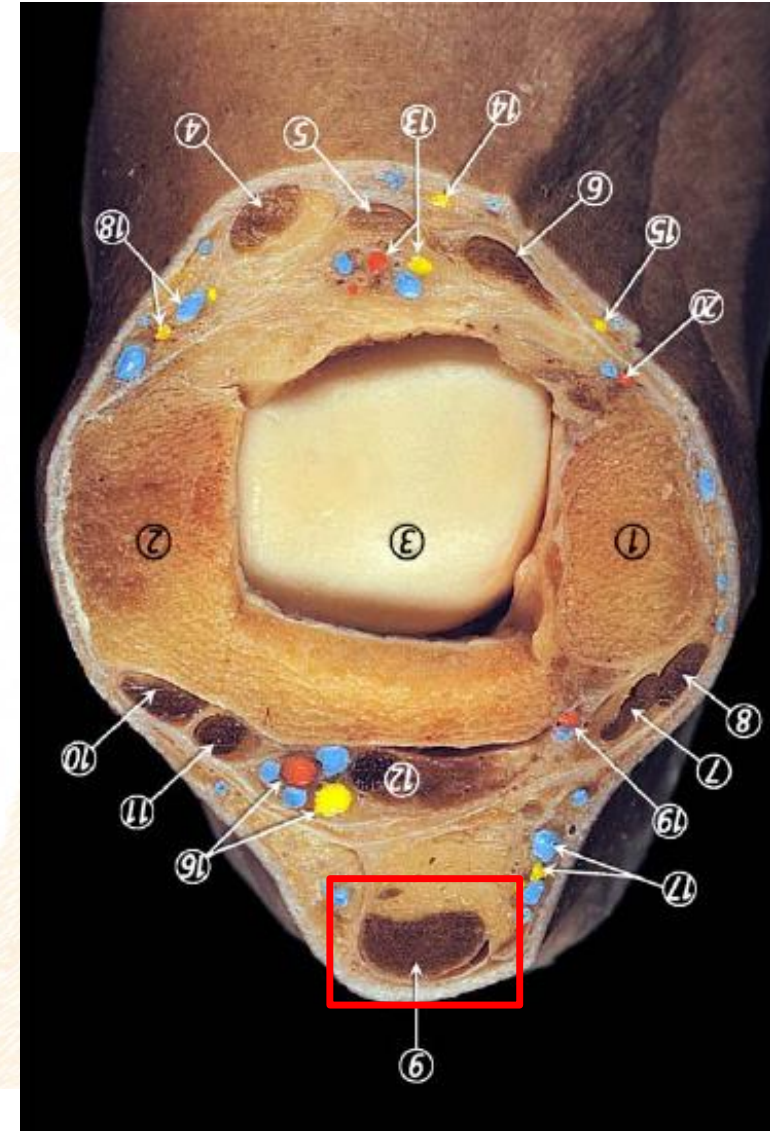
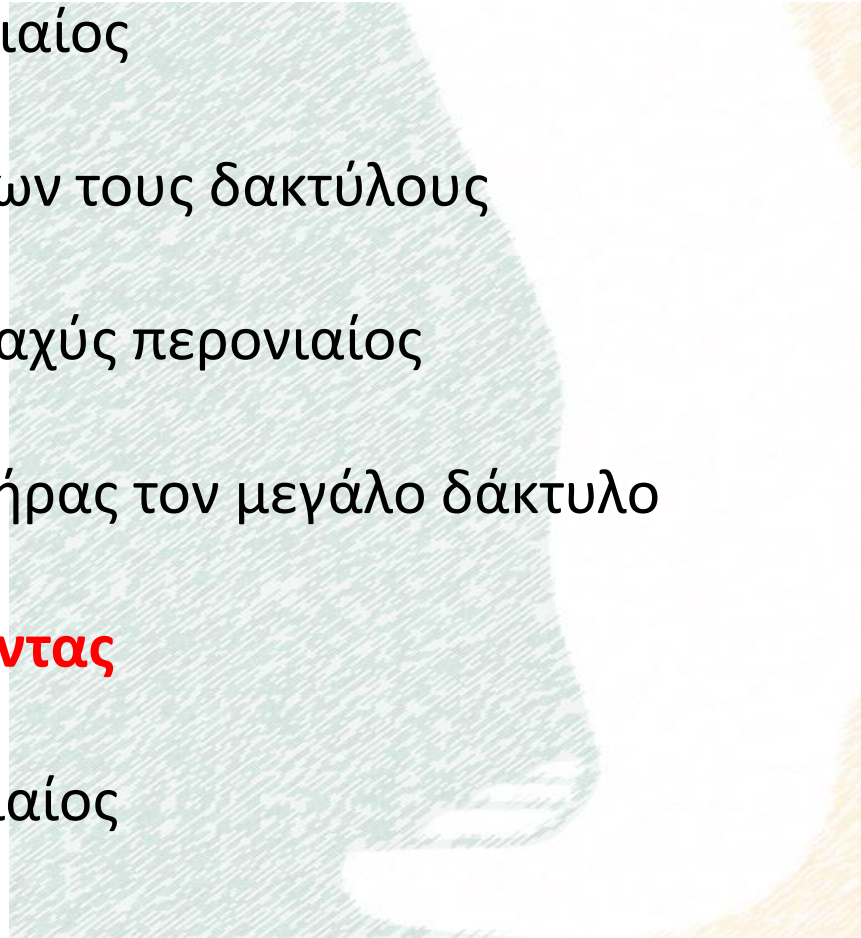
Τοπογραφική ανατομία

- Πρόσθιος κνημιαίος
- Μακρός εκτείνων τους δακτύλους
- Μακρός και βραχύς περνιαίος
- **Μακρός καμπτήρας τον μεγάλο δάκτυλο**
- Αχίλλειος τένοντας
- Οπίσθιος κνημιαίος



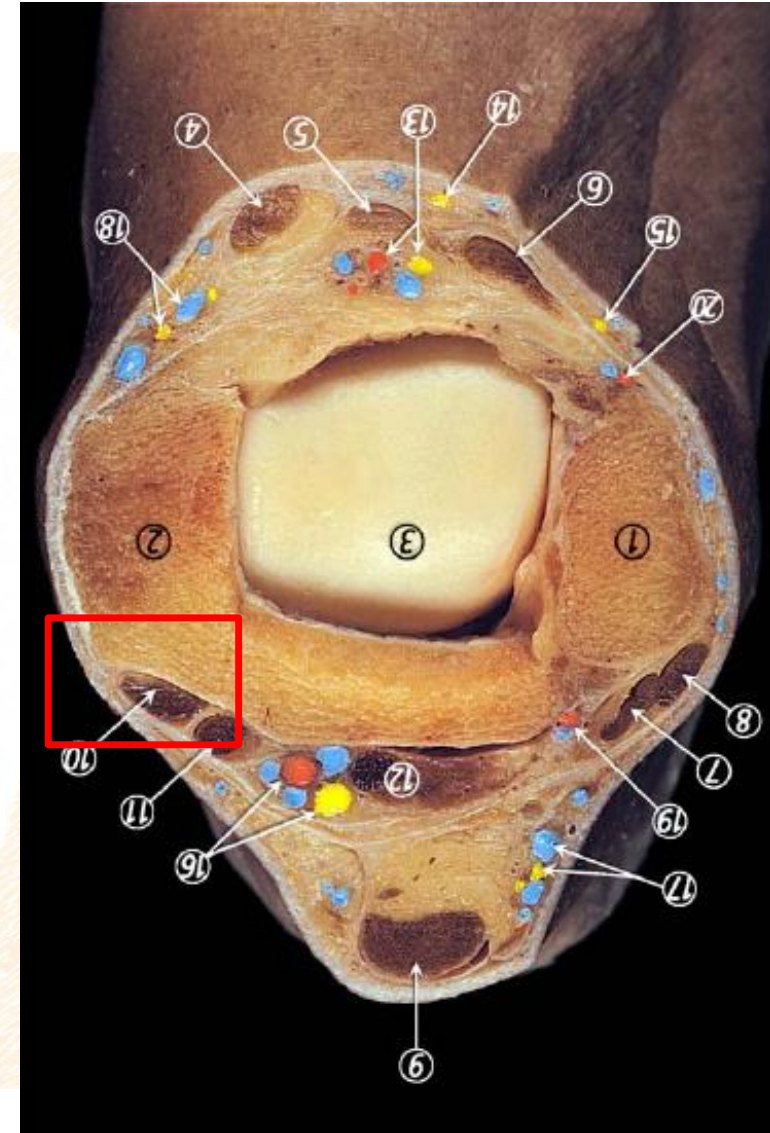
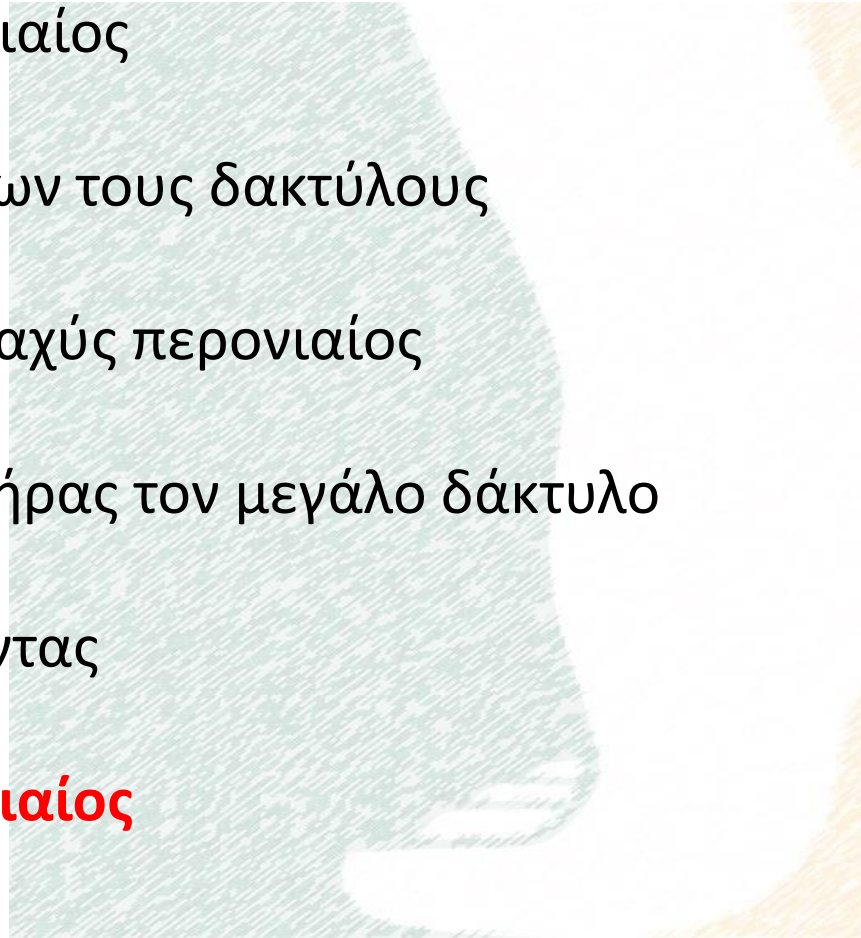
Τοπογραφική ανατομία

- Πρόσθιος κνημιαίος
- Μακρός εκτείνων τους δακτύλους
- Μακρός και βραχύς περνιαίος
- Μακρός καμπτήρας τον μεγάλο δάκτυλο
- **Αχίλλειος τένοντας**
- Οπίσθιος κνημιαίος



Τοπογραφική ανατομία

- Πρόσθιος κνημιαίος
- Μακρός εκτείνων τους δακτύλους
- Μακρός και βραχύς περνιαίος
- Μακρός καμπτήρας τον μεγάλο δάκτυλο
- Αχίλλειος τένοντας
- **Οπίσθιος κνημιαίος**



Πρόσθιος κνημιαίος τένοντας: Αυτόματη ρήξη

- Ο κύριος εκτείνων την ποδοκνημική άρθρωση
- Σε αυτόματη ρήξη: - μόρφωμα στην πρόσθια κνήμη
- αδυναμία ραχιαίας έκτασης



Κλινική τριάδα αυτόματης ρήξης

1. Ψευδοόγκος ποδοκνημικής
2. Απώλεια φυσιολογικής υφής του τένοντα
3. Ραχιαία έκταση με ενεργοποίηση των εκτεινόντων των δακτύλων



Κλινική τριάδα αυτόματης ρήξης

1. Ψευδοόγκος ποδοκνημικής
2. Απώλεια φυσιολογικής υφής του τένοντα
3. Ραχιαία έκταση με ενεργοποίηση των εκτεινόντων των δακτύλων



Ρήξη δεξιού προσθίου κνημιαίου
Ενεργοποίηση εκτεινόντων τους δακτύλους

Ρήξη προσθίου κνημιαίου

! Συχνά καθυστερημένη διάγνωση
Η συρραφή δεν είναι πάντα δυνατή

Τενοντομεταφορά

- Ισχνός (Stavrou and Symeonidis, FAI, 2008)
- Ημιτενοντώδης
- Μακρός εκτείνων τους δακτύλους





Περιφερικό κολόβωμα
προσθίου κνημιαίου



Συρραφή με παρεμβολή τένοντα ισχνού

Μακρός εκτείνων τους δακτύλους

- Τενοτνοελυτρίτιδα
- Γάγγλια



Γάγγλια εκτεινόντων του ποδιού



! Διαφοροδιάγνωση: όγκοι μαλακών μορίων



Χρόνια διόγκωση ράχης ποδοκνημικής



Ανοικτή βιοψία

Γιγαντοκυτταρικός όγκος τενοντίων ελύτρων



Εκτομή en bloc

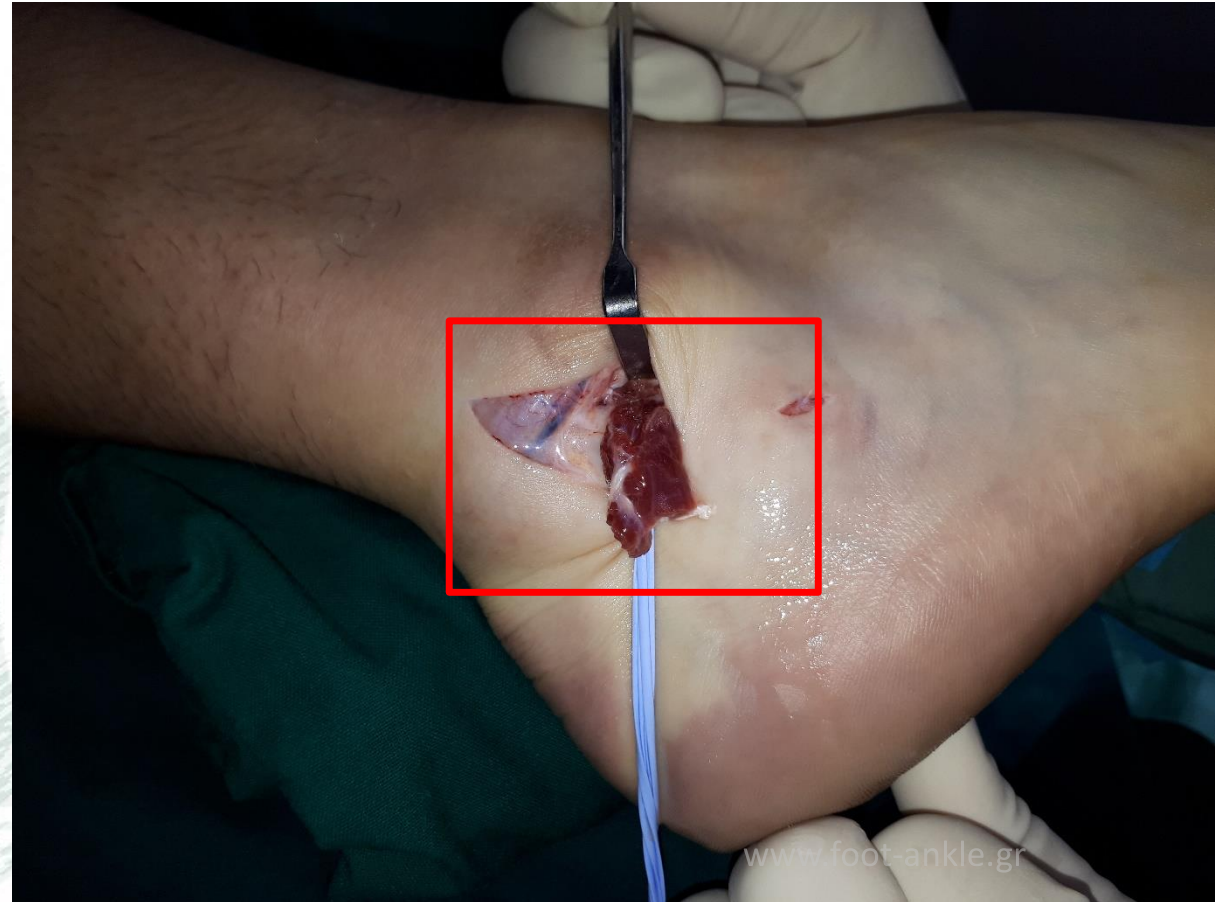
Περνιαιόι τένοντες

- Τενοντοελυτρίτιδα
- Επιμήκης ρήξη
- Χαμηλά προσφυόμενη γαστέρα βραχέως περνιαίου τένοντα



Περωνιαίοι τένοντες

- Τενοντοελυτρίτιδα
- Επιμήκης ρήξη
- Χαμηλά προσφυόμενη γαστέρα βραχέως περωνιαίου τένοντα

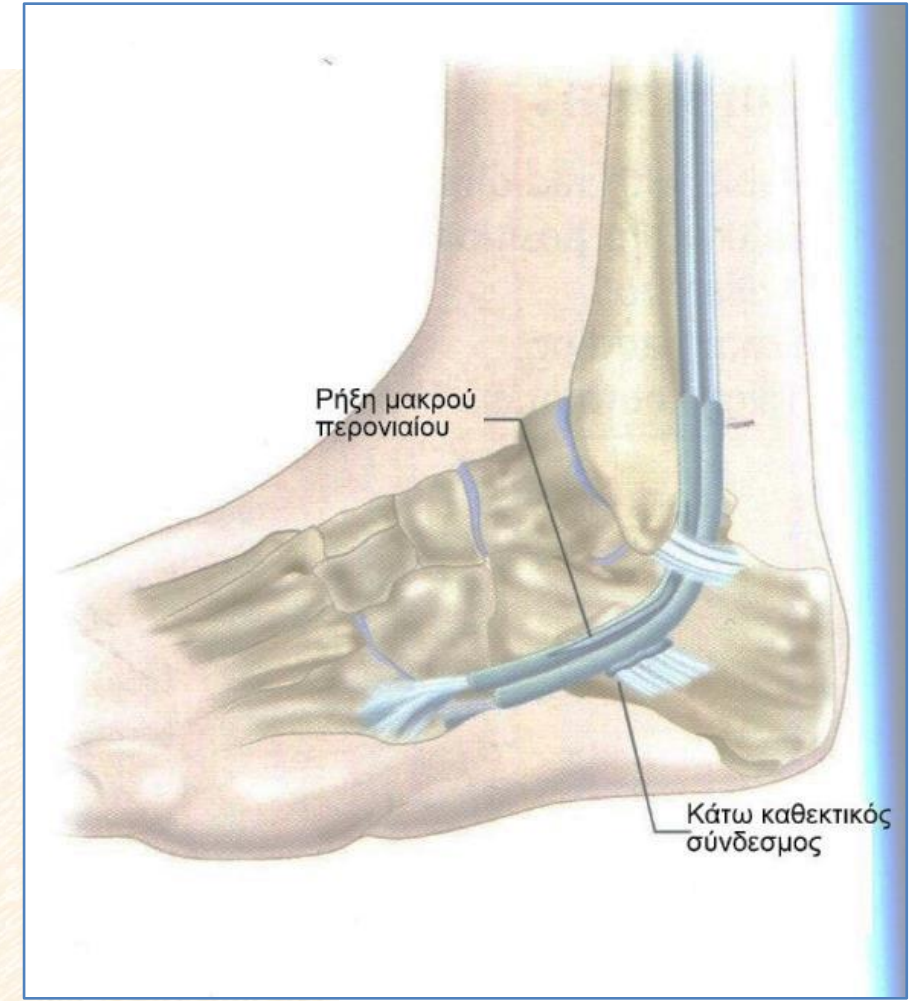
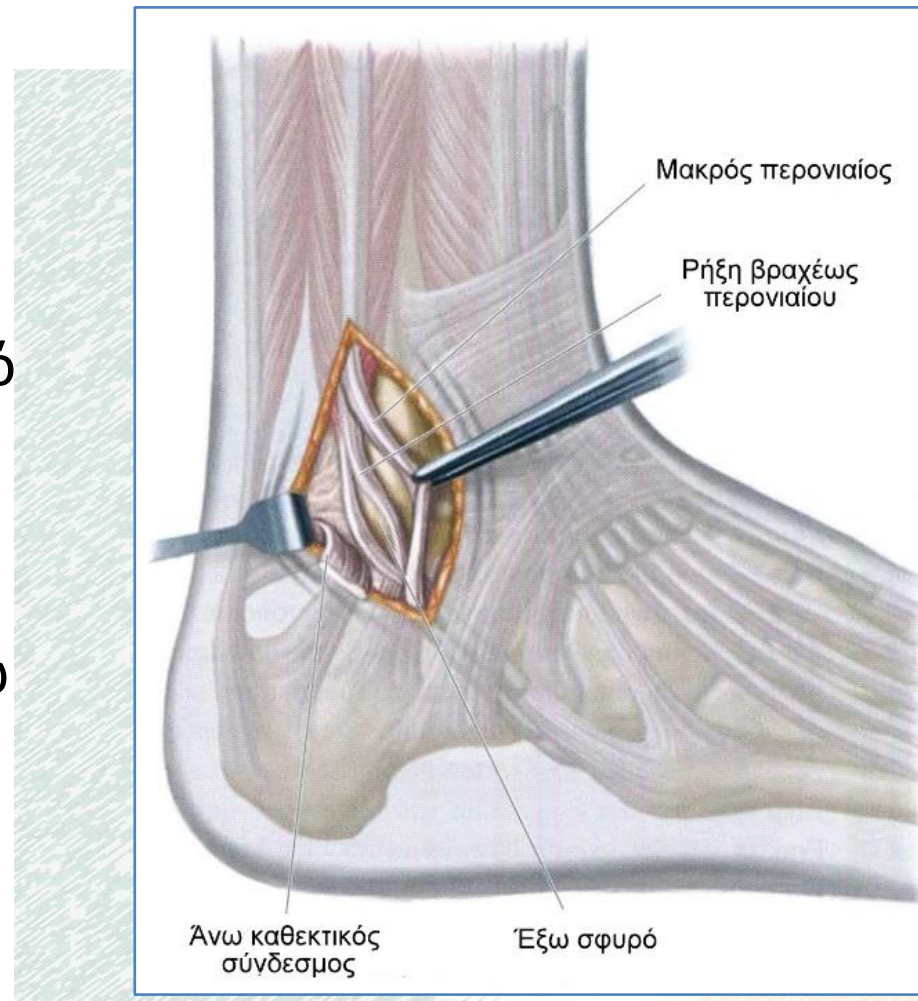


Επώδυνη προστριβή στο ύψος του έξω σφυρού

Ρήξεις περνιαίων τενόντων

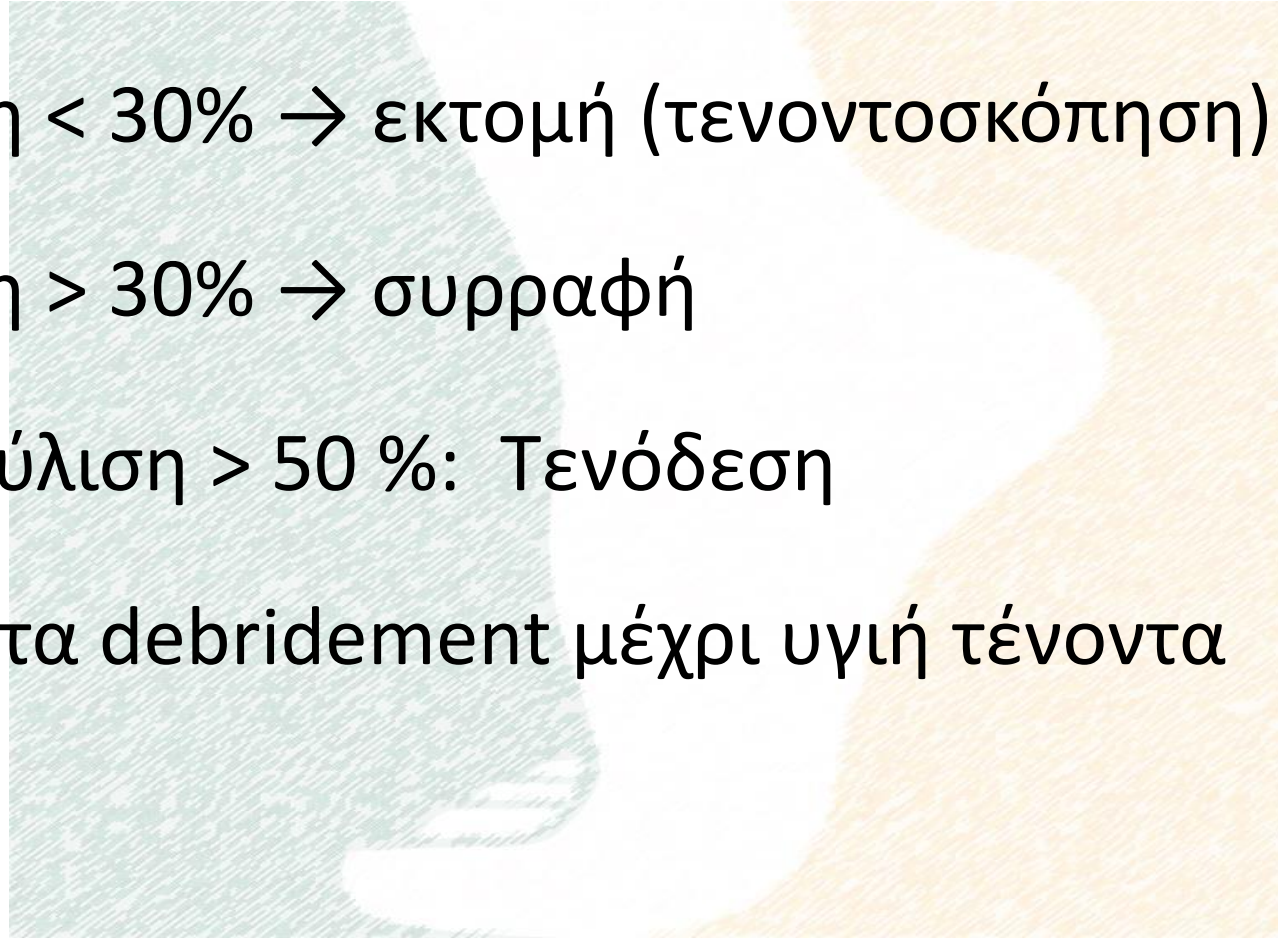
Βραχύς περνιαίος:
Συνήθης παθολογία πίσω από το έξω σφυρό

Μακρός περνιαίος:
Συνήθης ρήξη έξω τοίχωμα πτέρνας



Θεραπεία ρήξεως περνιαίων τενόντων

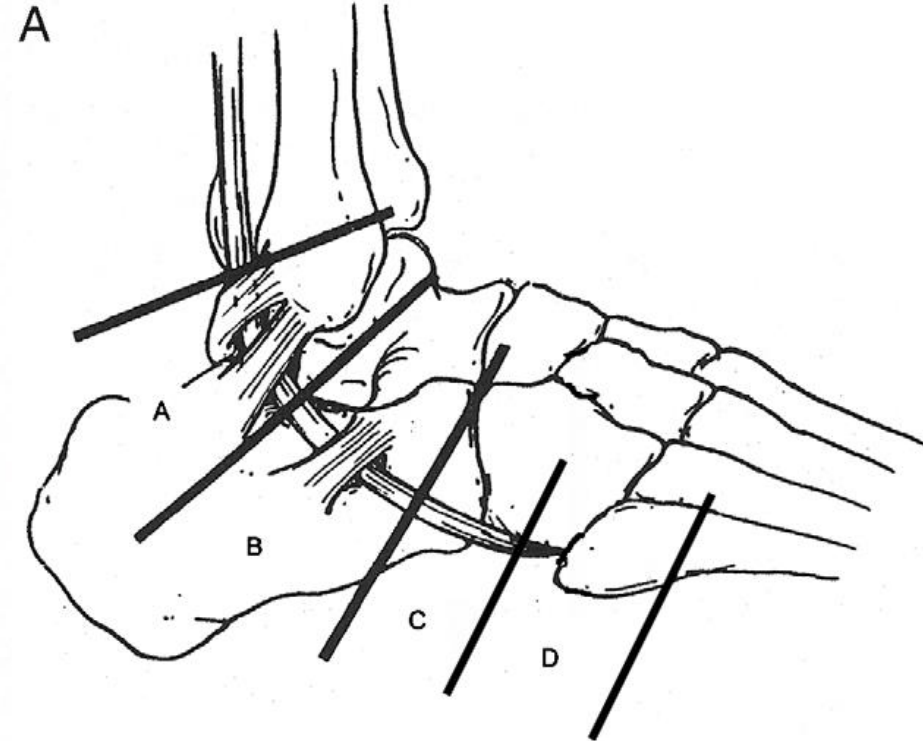
- Ρήξη < 30% → εκτομή (τενοντοσκόπηση)
- Ρήξη > 30% → συρραφή
- Εκφύλιση > 50 %: Τενόδεση
- Πάντα debridement μέχρι υγιή τένοντα



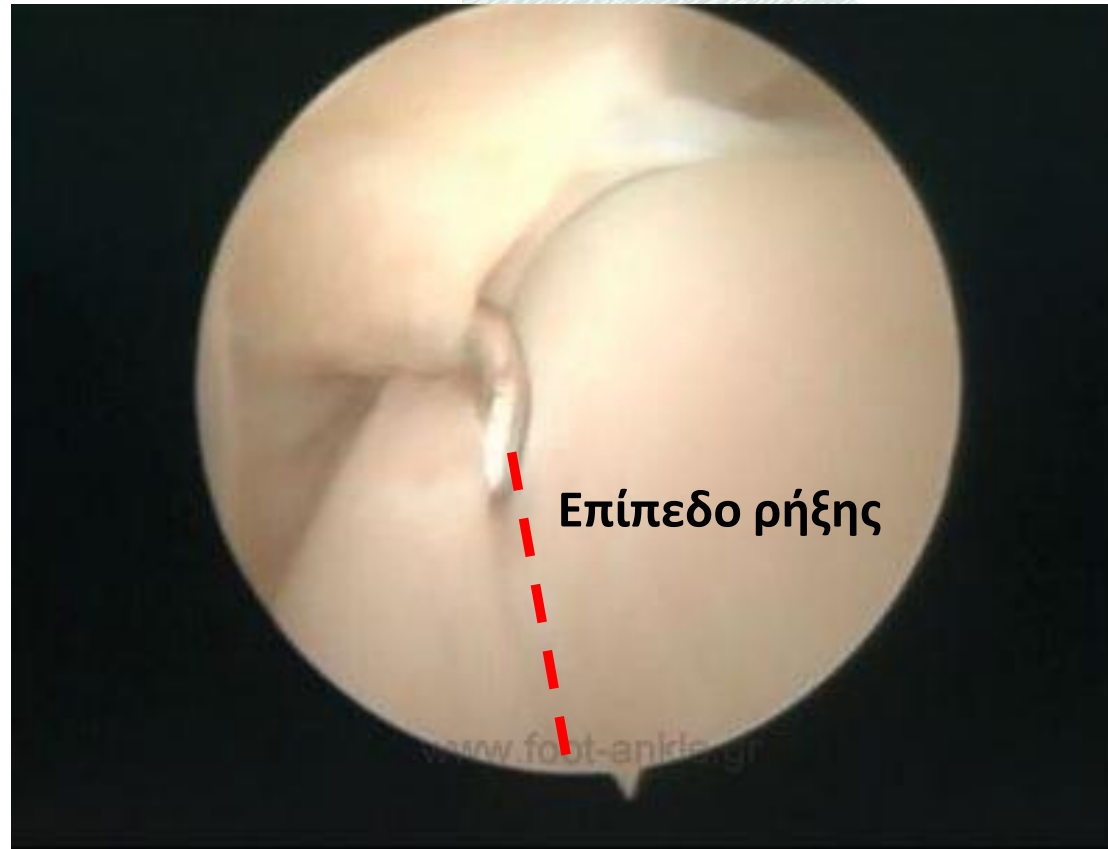
Περωνιαίοι τένοντες

4 βασικές ζώνες παθολογίας:

Οι ζώνες A και B είναι
καταλληλότερες για
τενοντοσκόπηση



Ρήξη περνιαίων τενόντων - τενοντοσκόπηση



Μακρός περνιαίος - ρήξη



Mini-open
συρραφή



Ρήξη βραχέως περνιαίου τένοντα - Τενοντοελυτρίτιδα

Καθαρισμός
τενοντοελυτρίτιδας με
αρθροσκοπικό γλυφانو



Αποτέλεσμα
συρραφής



Mini open συρραφή ρήξης
περνιαίου τένοντα

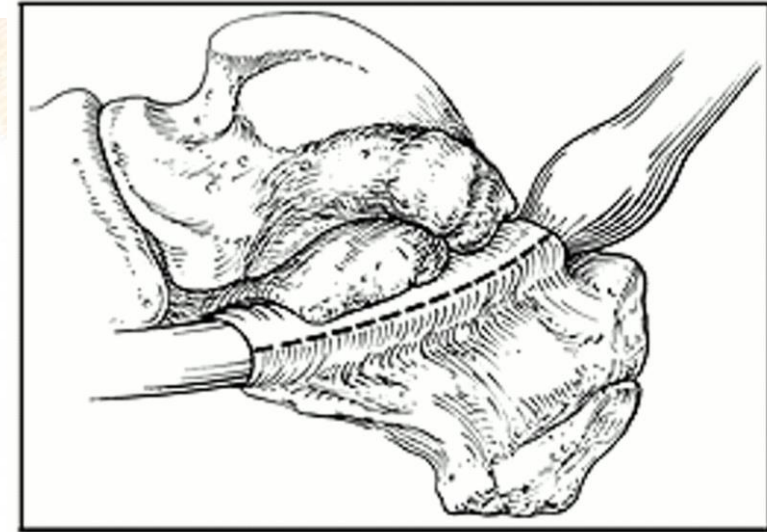


Μετεγχειρητική ουλή



Μακρός καμπτήρας τον μεγάλο δάκτυλο

- Στενωτική τενοντελυτρίτιδα
- Χαμηλά προσφυόμενη μυική γαστέρα



Σύνδρομο οπίσθιας προστριβής

Συχνά συνυπάρχει παθολογία του os trigonum (τρίγωνο οστούν)

Χαμηλά προσφυόμενη μυική γαστέρα – οπίσθια αρθροσκόπηση

Πριν

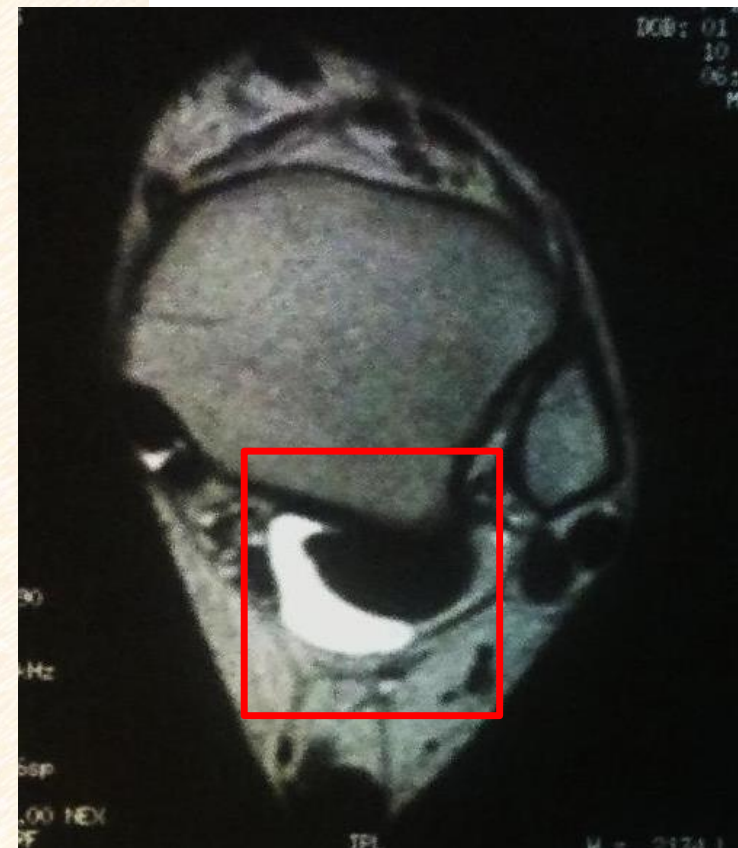


Πρόσκρουση υπερτροφικής
γαστέρας καμπτήρα

Και μετά τον καθαρισμό



Αρθροσκοπικός καθαρισμός



Τενοντοελυτρίτιδα με συλλογή
υγρού γύρω από χαμηλά
προσφυόμενη μυϊκή γαστέρα

Αχίλλειος τένοντας

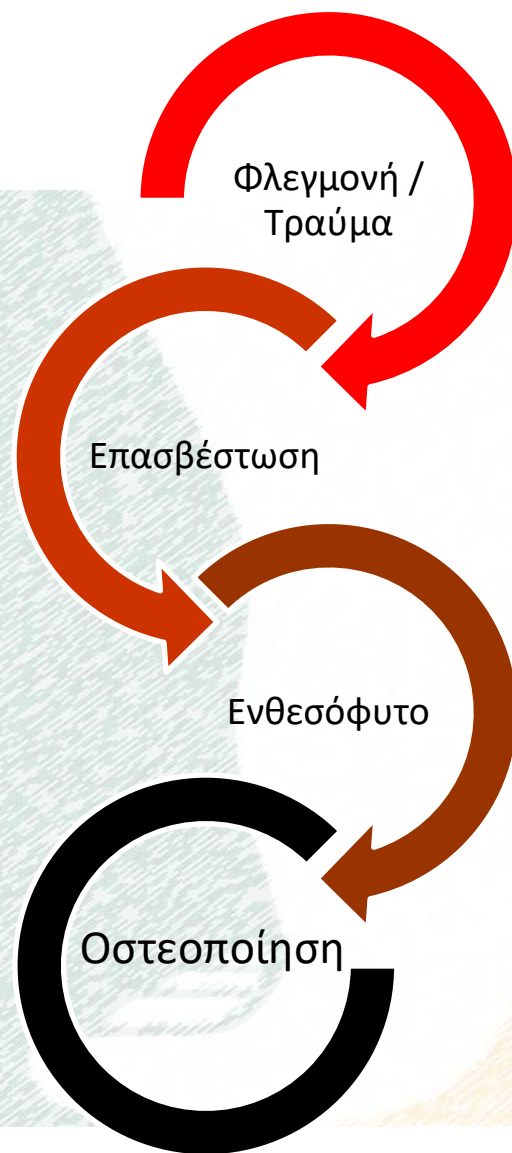
Δύο κύριες ζώνες παθολογίας:



1. Κατάφυση

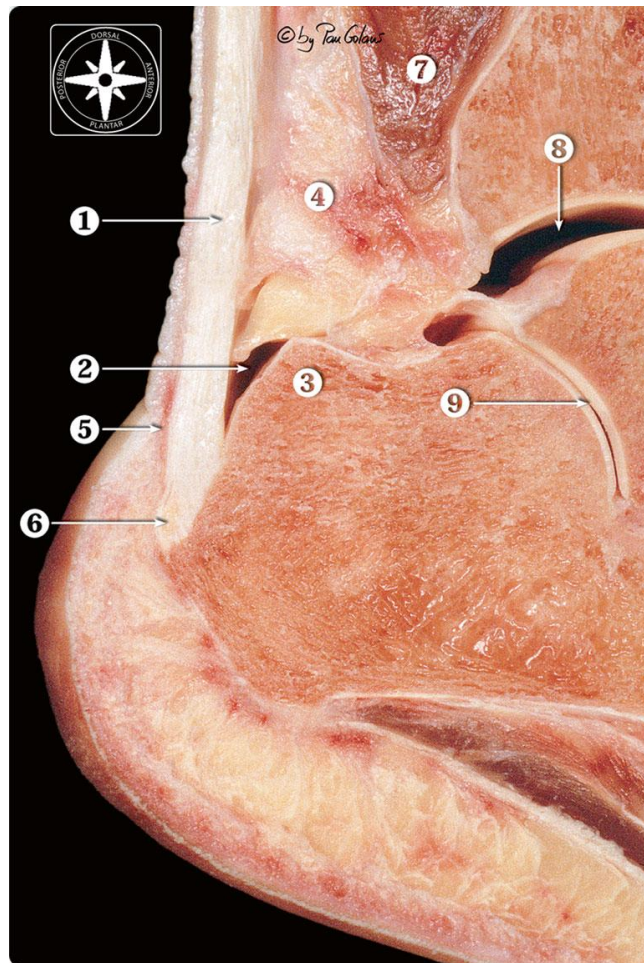
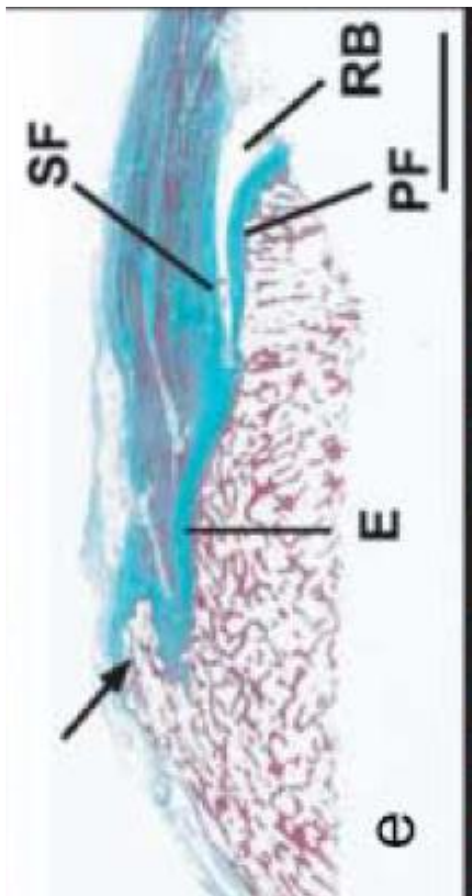


2. Μεσότητα



Παθοφυσιολογία

“The enthesis organ”

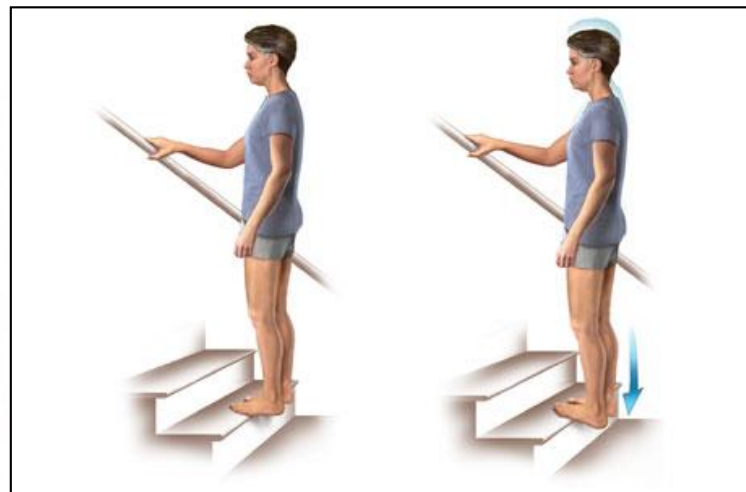


Εκτομή ενθεσόφυτου

Ενθεσποπάθεια Αχιλλείου με ενδοτενόντια εκφύλιση

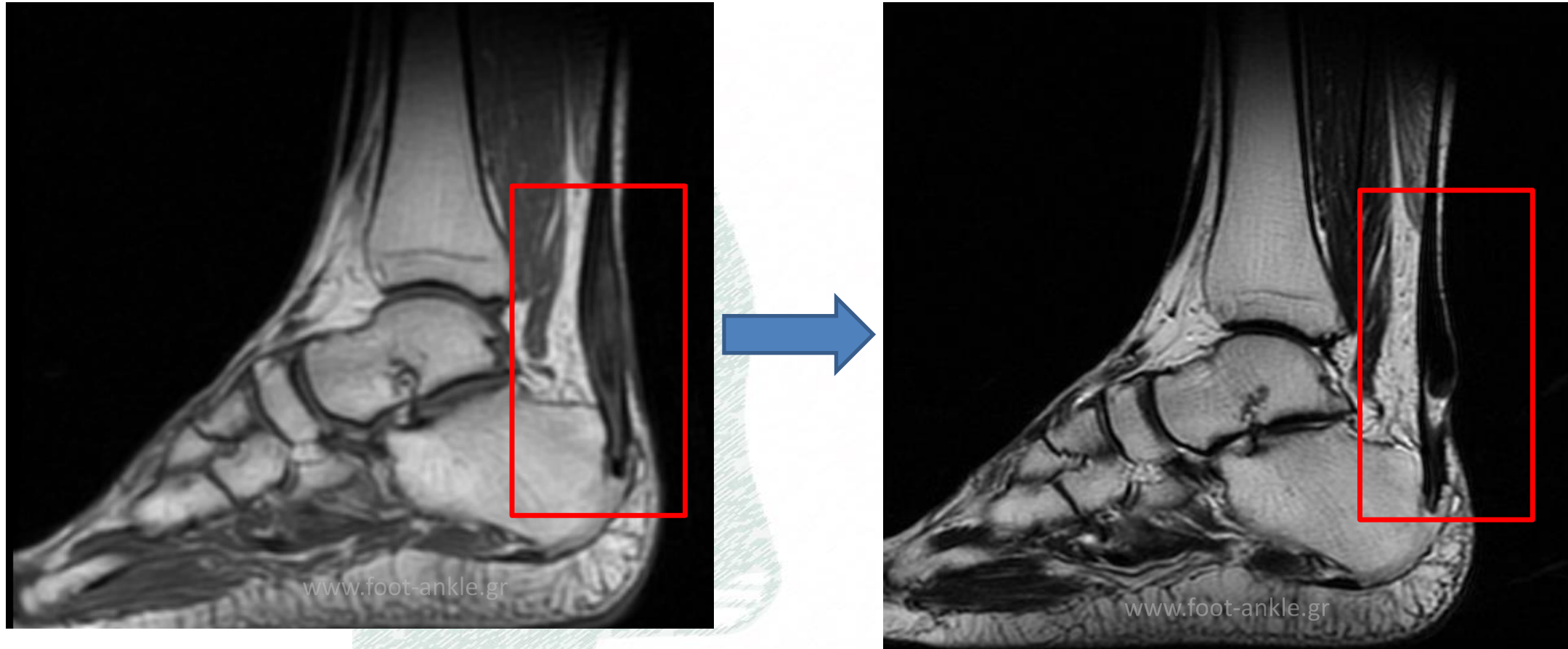


Πάχυνση με ενδοτενόντια εκφύλιση του Αχιλλείου



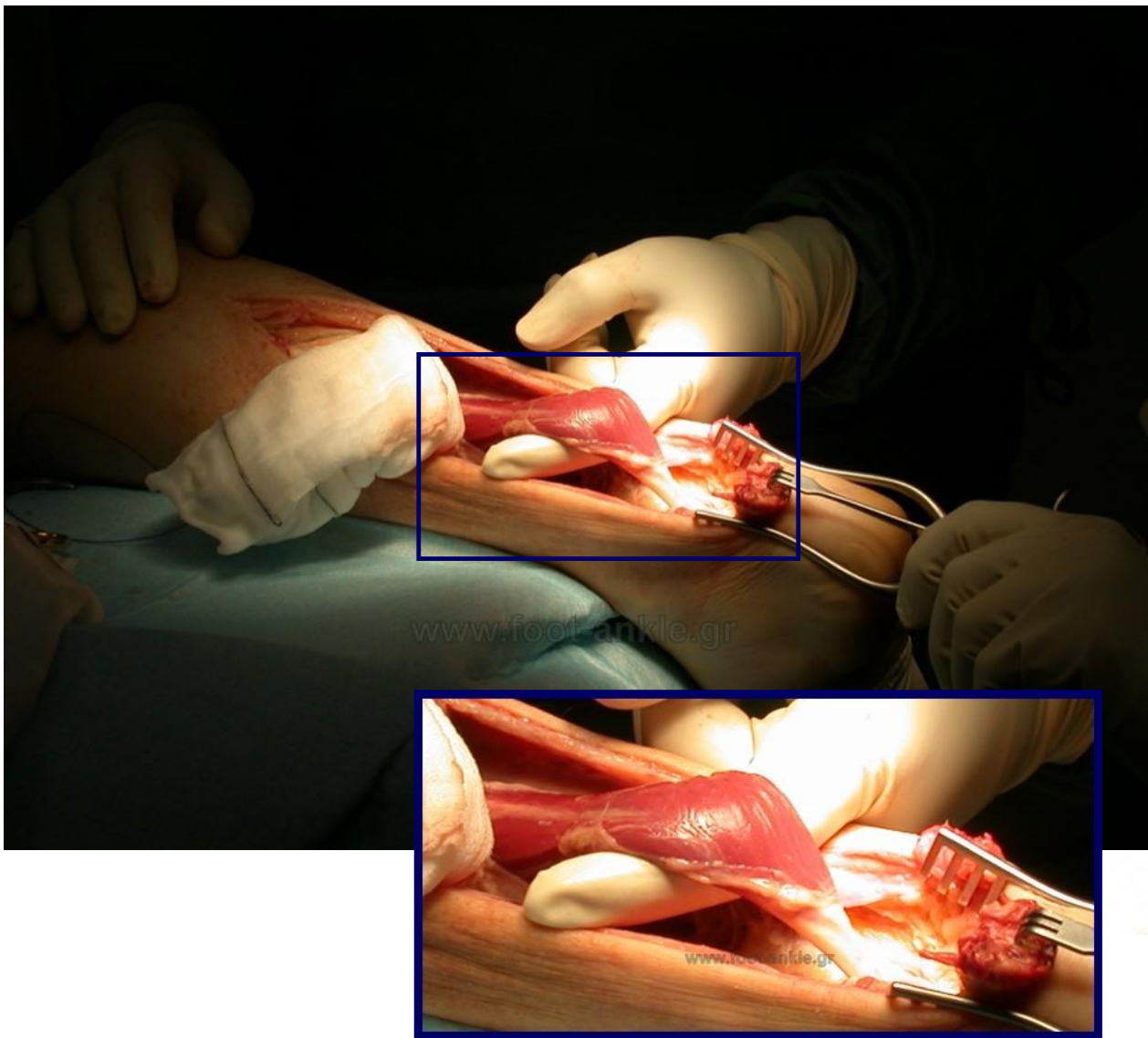
Συντηρητική αντιμετώπιση – διατάσεις / φυσικοθεραπεία

Ρήξη Αχιλλείου σε έδαφος ενθεσοπάθειας



Ρήξη Αχιλλείου στο επίπεδο της προϋπάρχουσας εκφύλισης

Τενοντομεταφορά του μακρού καμπτήρα τον μεγάλο δάκτυλο



Οπίσθιος κνημιαίος τένοντας - ανεπάρκεια

Κατά κανόνα: σύνδρομο χρόνιας υπέρχρησης

Τενονοτελυτρίτιδα – τενοντοπάθεια

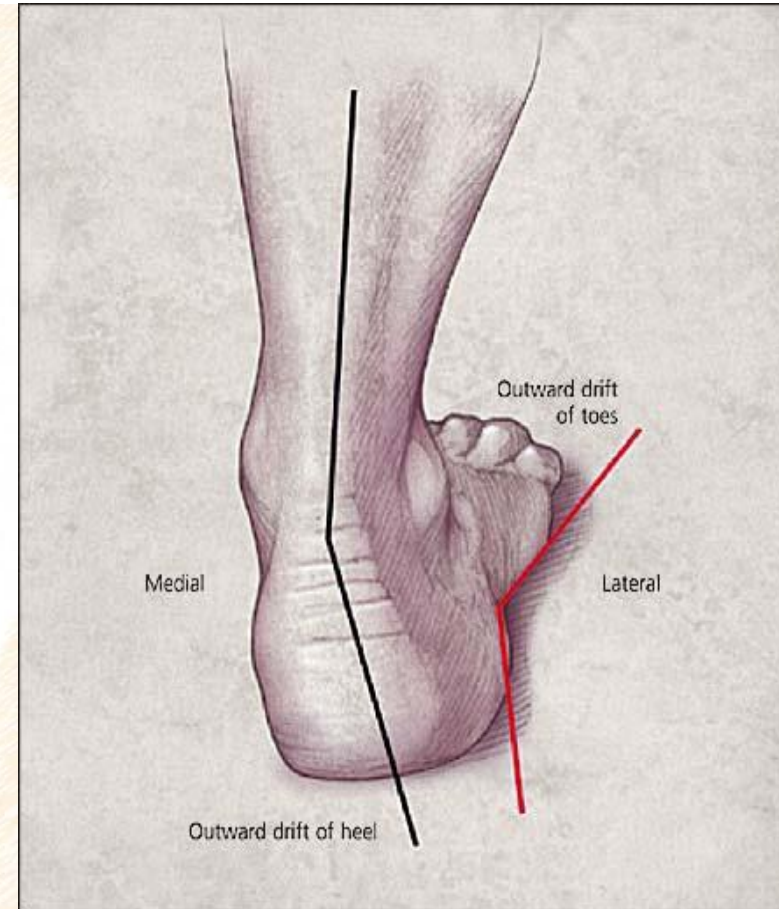


Εκφυλιστική διάταση – ενδοτενόντια εκφύλιση

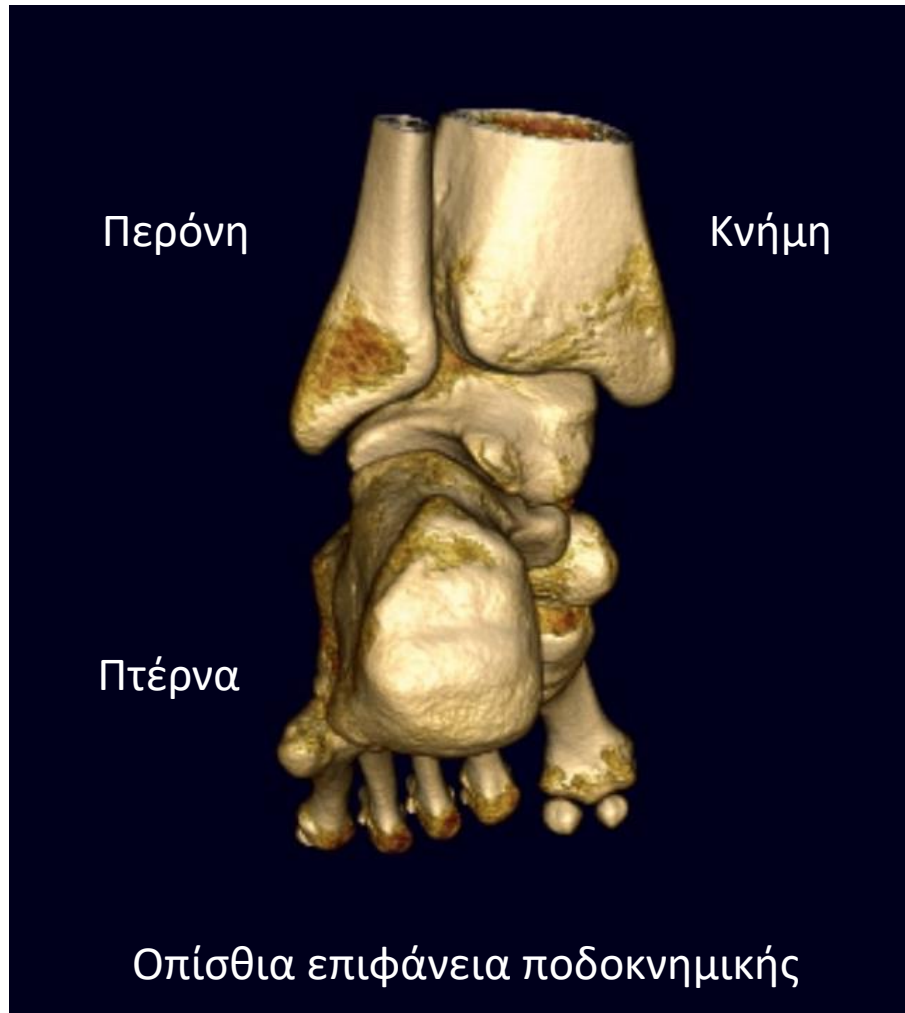


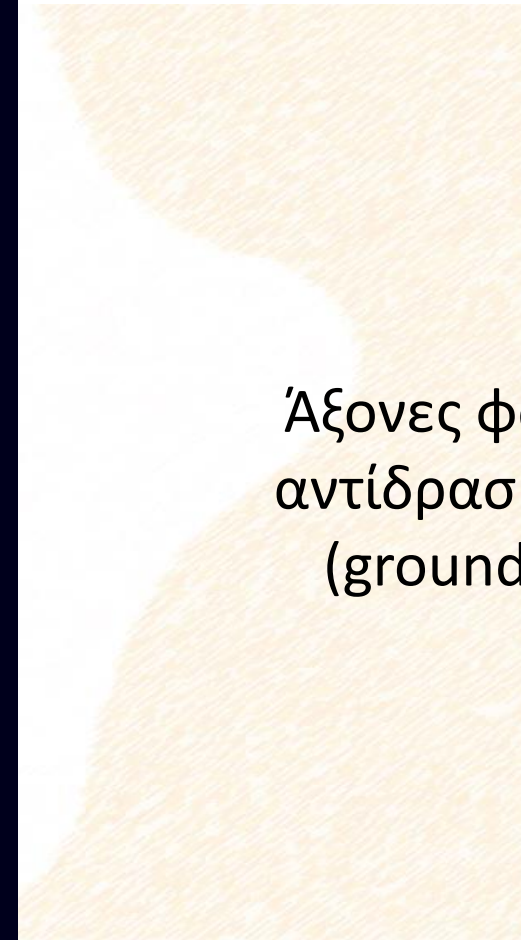
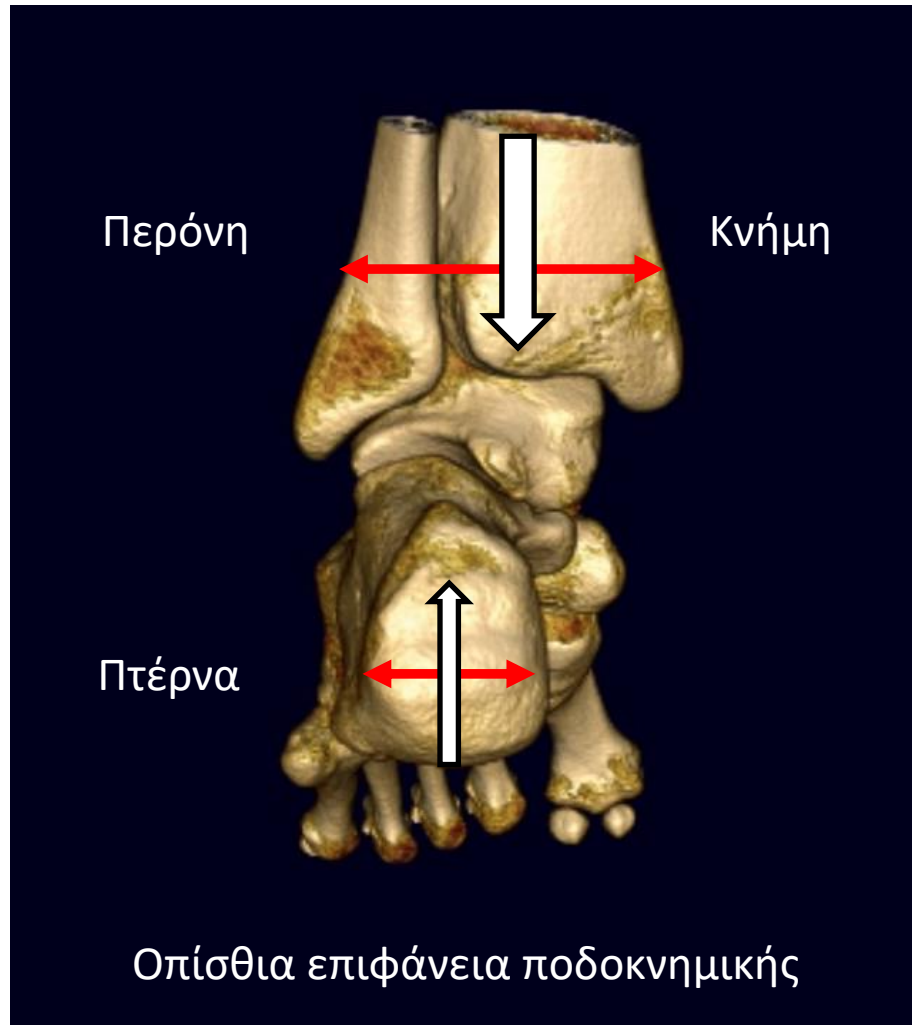
Μερική / πλήρης ρήξη

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ: ηλικία, βάρος, φύλο

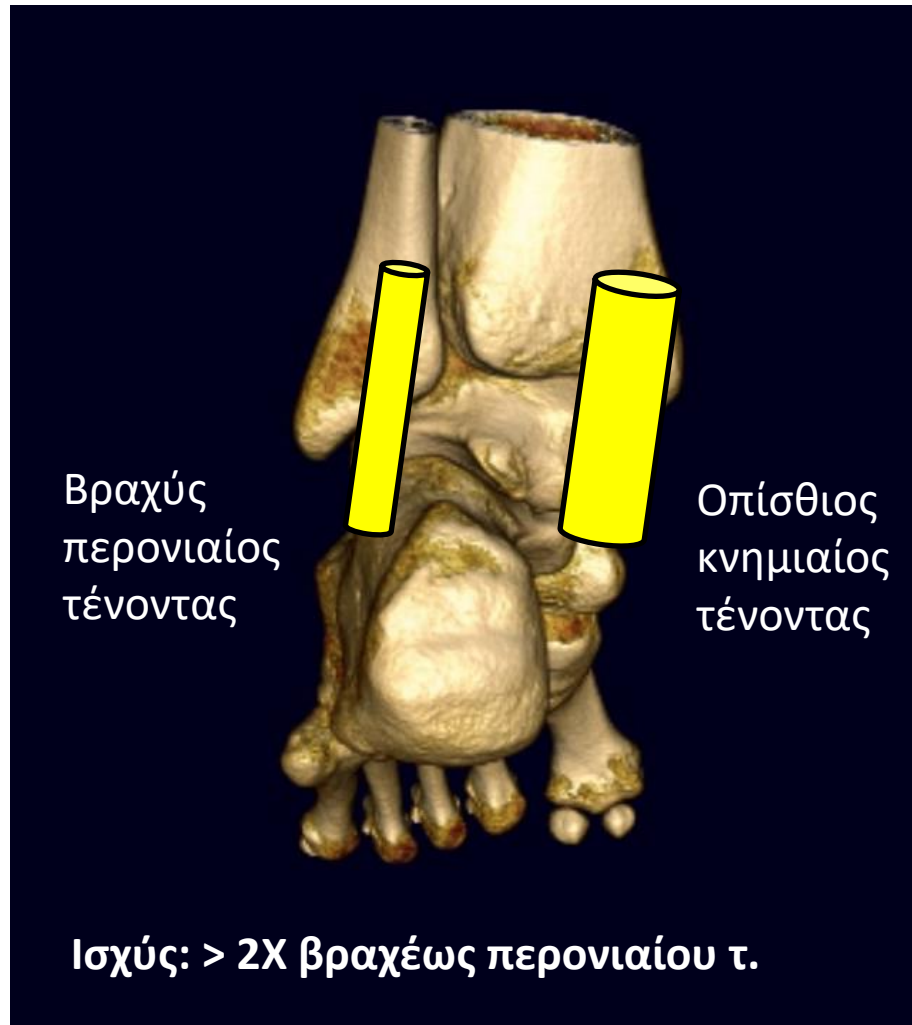


Εμβιομηχανική οπισθίου κνημιαίου





Άξονες φόρτισης και
αντίδρασης εδάφους
(ground reaction)



Ανατομική πορεία
τενόντων οπισθίου ποδός

A faint, light-colored anatomical diagram of the posterior foot and ankle, showing the path of the tendons.

Εξέλιξη ανεπάρκειας οπισθίου κνημιαίου

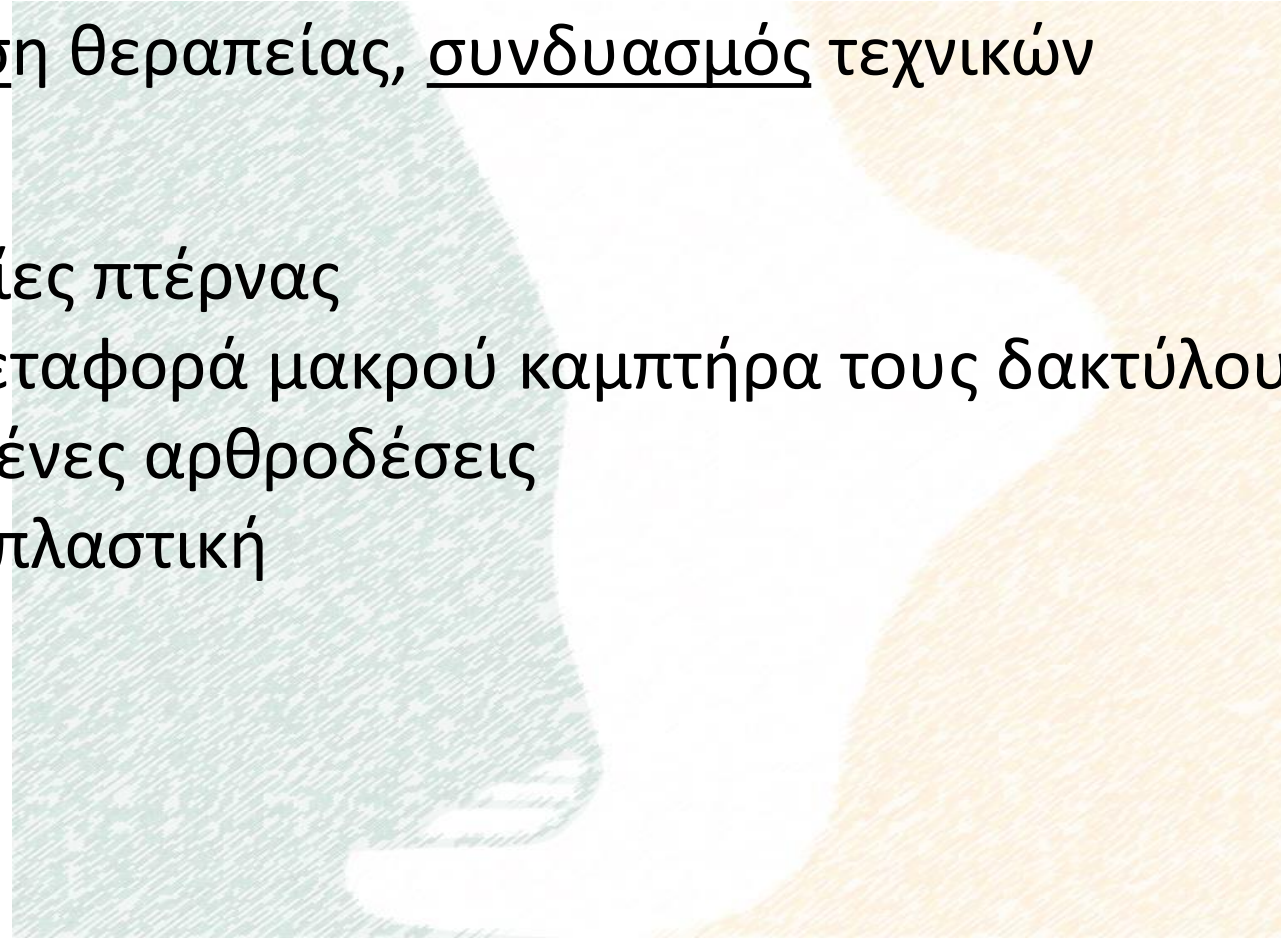


- Σταδιακή επιδείνωση πλατυποδίας
- Απαγωγή προσθίου ποδός
- Συνδεσμική αστάθεια
- Υπεξάρθρημα αστραγαλοσκαφοειδούς

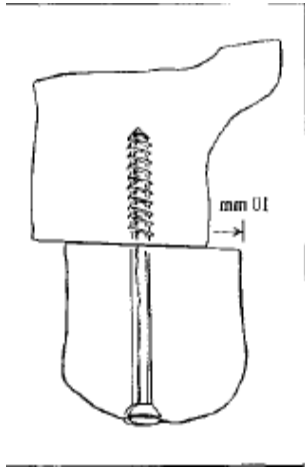
Χειρουργική θεραπεία ανεπάρκειας οπισθίου κνημιαίου

Εξατομίκευση θεραπείας, συνδυασμός τεχνικών

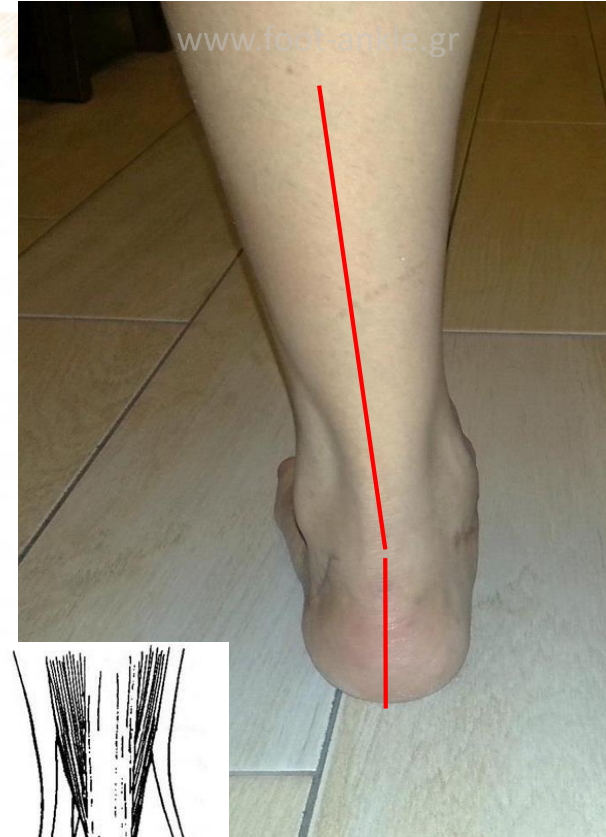
- Οστεοτομίες πτέρνας
- Τενοντομεταφορά μακρού καμπτήρα τους δακτύλους
- Μεμονωμένες αρθροδέσεις
- Συνδεσμοπλαστική



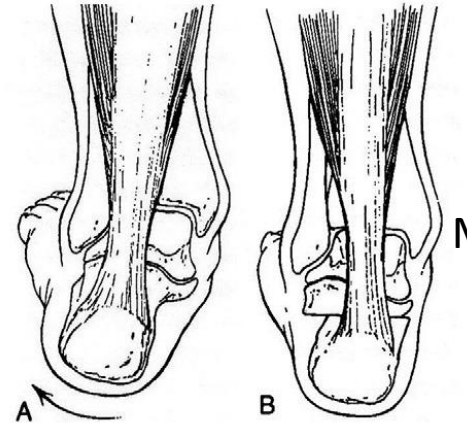
Οστεοτομία έσω παρεκτόπισης πτέρνας



Προεγχειρητική
βλαιοσύτητα



Μετεγχειρητικό
αποτέλεσμα



Επιμήκυνση έξω κολώνας



Απαγωγή προσθίου ποδός



Βελτίωση ευθυγράμμισης

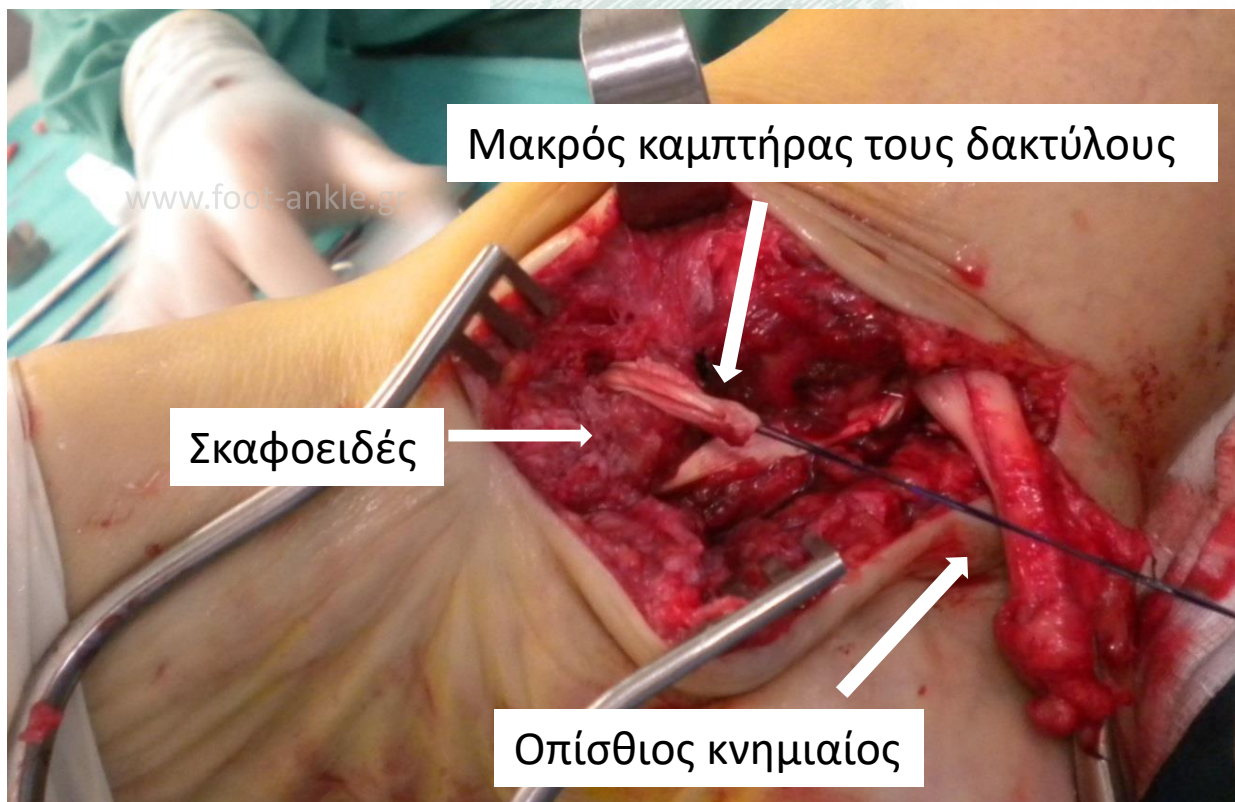
- Οστεοτομία πτέρνας
- Παρεμβολή φλοιώδους αυτομοσχεύματος

Αποκατάσταση ποδικής καμάρας



- Τενοντομεταφορά μακρού εκτείνοντα τους δακτύλους
- Συρραφή πτερνοσκαφοειδούς συνδέσμου (spring ligament)

Τενοντομεταφορά μακρού εκτείνοντα τους δακτύλους

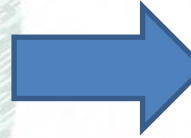


Έσω επιφάνεια δεξιού ποδιού



1^η μετεγχειρητική ημέρα, διατήρηση ικανότητας κάμψης δακτύλων

Ανεπάρκεια οπισθίου κνημιαίου – χειρουργική αντιμετώπιση



Take home messages

- Ποικιλία χειρουργικών τεχνικών ανάλογα με την παθολογία
- Ιδιαιτερότητες του κάθε τένοντα (ανατομία, παθήσεις)
- Εξατομίκευση θεραπείας

