

Κατάγματα κνήμης επιγονατίδας

Κατάγματα εξάρθρωμα γόνατος

Κατάγματα ΠΔΚ ποδιού

Μιχάλης Η. Χαντές  
Αναπληρωτής Καθηγητής



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

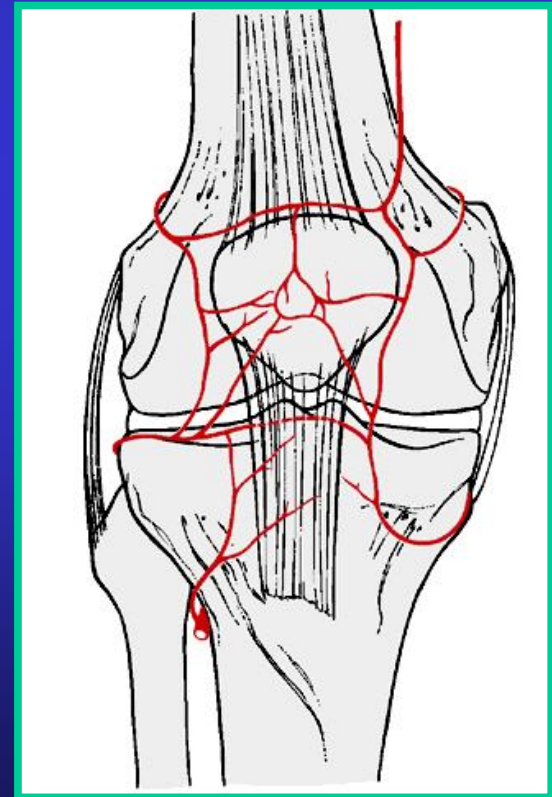
# Κατάγματα επιγονατίδας

Το μεγαλύτερο σησαμοειδές οστόν

Βρίσκεται στον τένοντα του τετρακεφάλου

Πλούσια αιμάτωση

Αυξάνει τον μοχλοβραχίονα του  
εκτατικού μηχανισμού

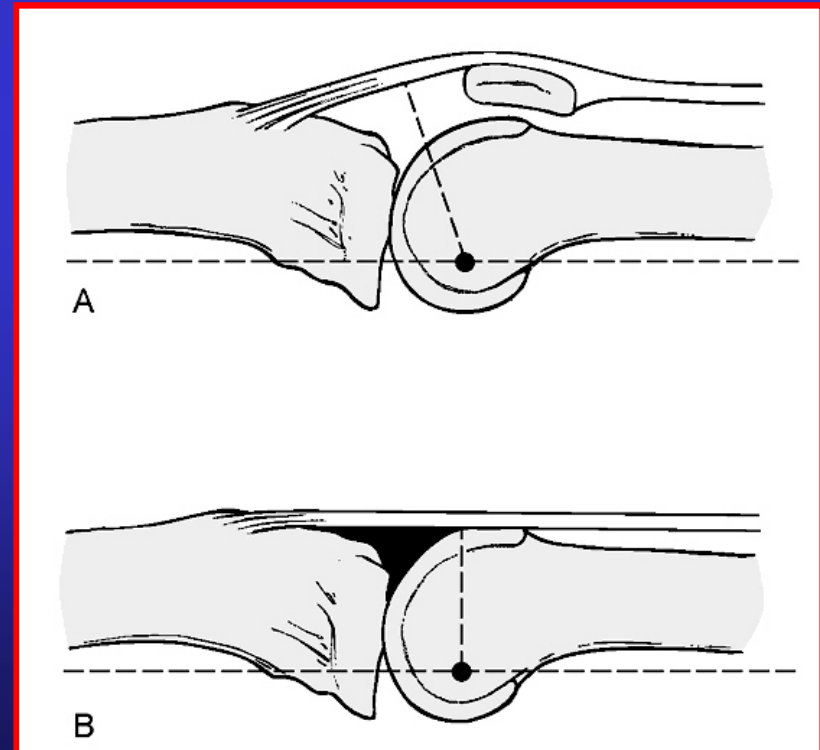


# Εμβιομηχανική

Αυξάνει τον μοχλοβραχίονα του εκτατικού μηχανισμού

Βελτίωση στην ικανότητα του εκτατικού μηχανισμού

Προστασία και θρέψη κονδύλων



# Κατάγματα επιγονατίδας

Ενδαρθρικά κατάγματα

1% όλων των καταγμάτων του σκελετού

Μηχανισμός κάκωσης από άμεση πλήξη γόνατος  
σπανιότερα από έμμεση κάκωση

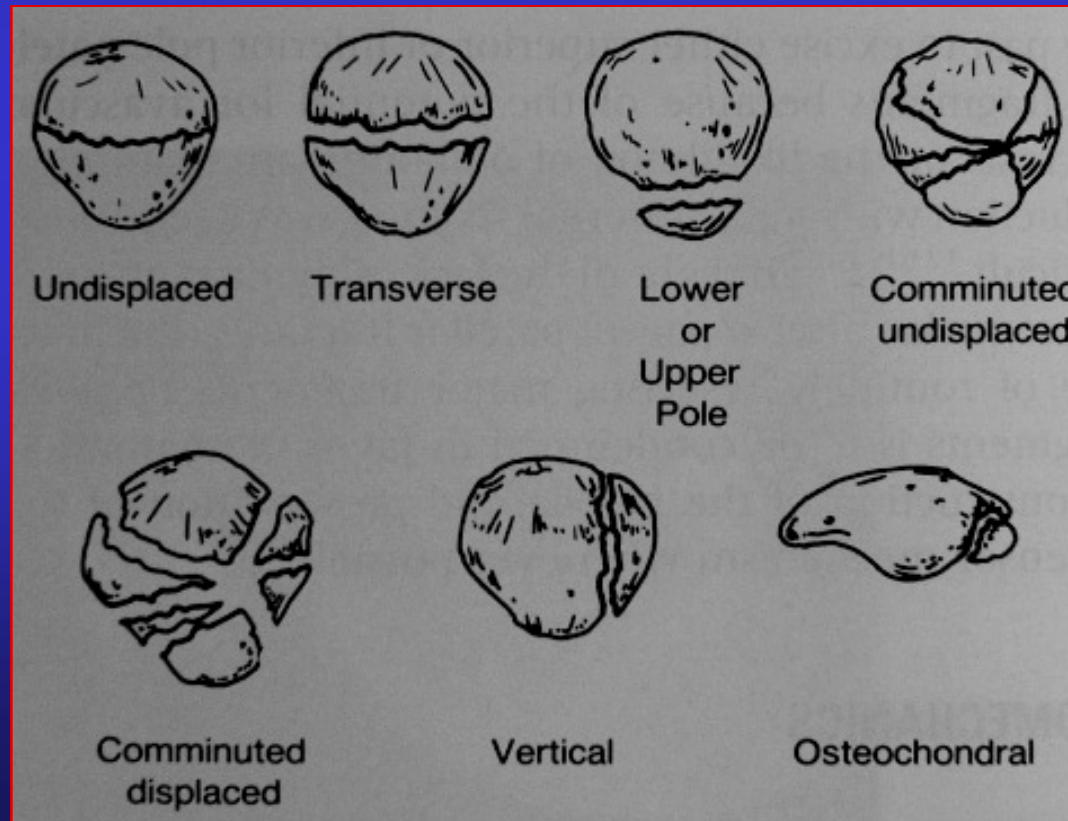
Έλεγχος για κατάγματα γόνατος, μηρού, κνήμης

Έλεγχος εξάρθρωματος ισχίου

Έλεγχος εκτατικού μηχανισμού

## Ταξινόμηση καταγμάτων

Ρωγμώδη, εγκάρσια, επιμήκη, άνω-κάτω πόλου συντριπτικά, οστεοχόνδρινα.



## Κλινική εικόνα - διάγνωση

Ιστορικό τραυματισμού

Πόνος στην πρόσθια επιφάνεια του γόνατος

Οίδημα - αίμαρθρο γόνατος

Εκχυμώσεις, εκδορές



## Κλινική εκτίμηση του ασθενούς

Έλεγχος για συνοδές κακώσεις  
(εξάρθρωμα – κάταγμα ισχίου)  
Έλεγχος εκτατικού μηχανισμού

## Διάγνωση

Απλές ακτινογραφίες  
Πλάγιες και προσθιοπίσθιες

Αξονική τομογραφία  
Πολύ σπάνια απαραίτητη





# Θεραπεία

## Συντηρητική θεραπεία

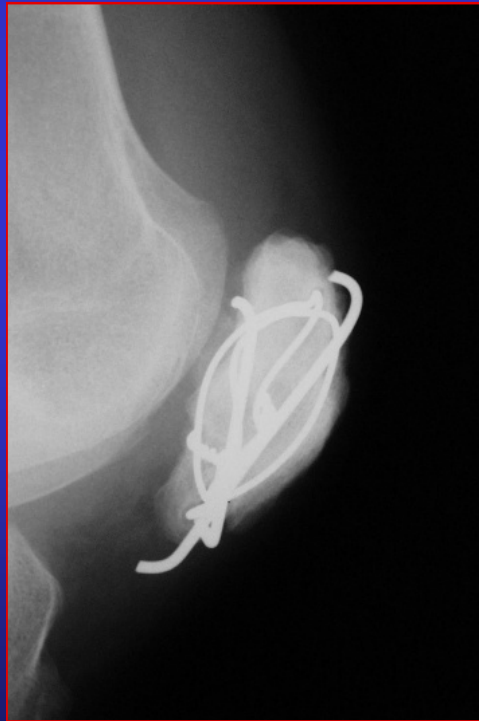
Σε ρωγμώδη, απαρεκτόπιστα κατάγματα

Εκτατικός μηχανισμός ακέραιος

Κυλινδρικός γύψινος επίδεσμος για 4-6 εβδομάδες

# Χειρουργική θεραπεία

Σε όλα τα παρεκτοπισμένα κατάγματα  
Βελόνες-σύρμα, βίδες



## Επιπλοκές καταγμάτων επιγονατίδας

Λοίμωξη

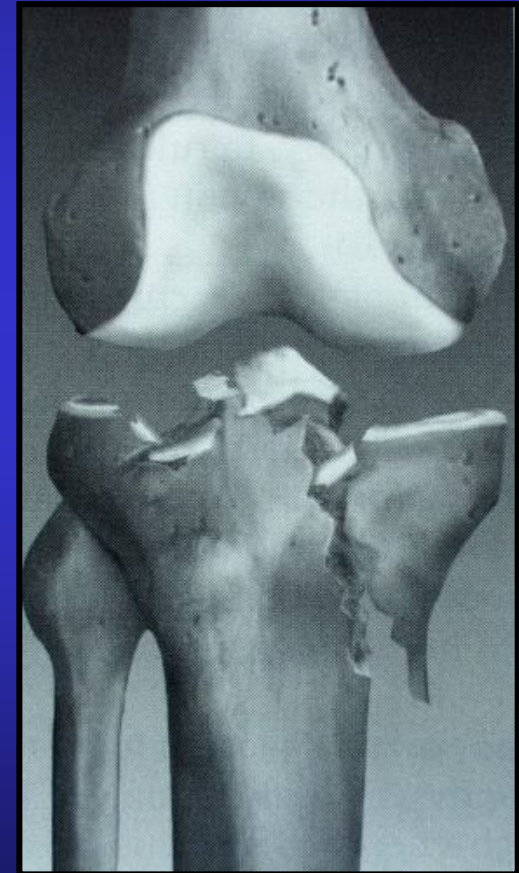
Ψευδάρθρωση

Μετεγχειρητικό έλλειμμα στην κίνηση του γόνατος  
(δυσκαμψία γόνατος)

Αρθρίτιδα επιγονατιδομηριαίας

## Κατάγματα κνημιαίων κονδύλων

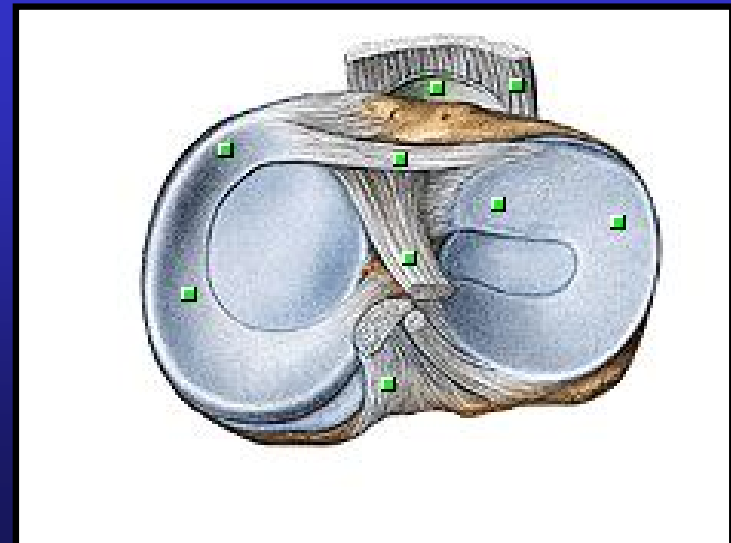
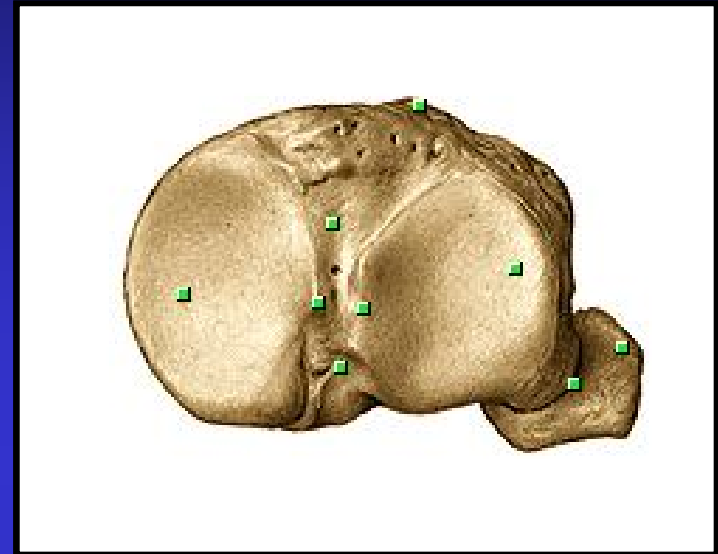
- Σχετικά συχνά κατάγματα
- 1-2% του συνόλου των καταγμάτων
- Έξω κνημιαίος κόνδυλος 60%
- Έσω κνημιαίος κόνδυλος 10-20%
- Άμφω 10-30%



# Κατάγματα κνημιαίων κονδύλων

## ΑΝΑΤΟΜΙΑ

- Ενδαρθρικά τμήματα
- Σπογγώδες οστόύν
- Έσω κόνδυλος > έξω κόνδυλο
- Οπίσθια κλίση 3-7°
- Πρόσφυση μυών, τενόντων
- συνδέσμων, μηνίσκων.



## Κατάγματα κνημιαίων κονδύλων

### Μηχανισμός κάκωσης:

Δυνάμεις συμπιεστικές – βλαισότητας  
(έξω κόνδυλος)

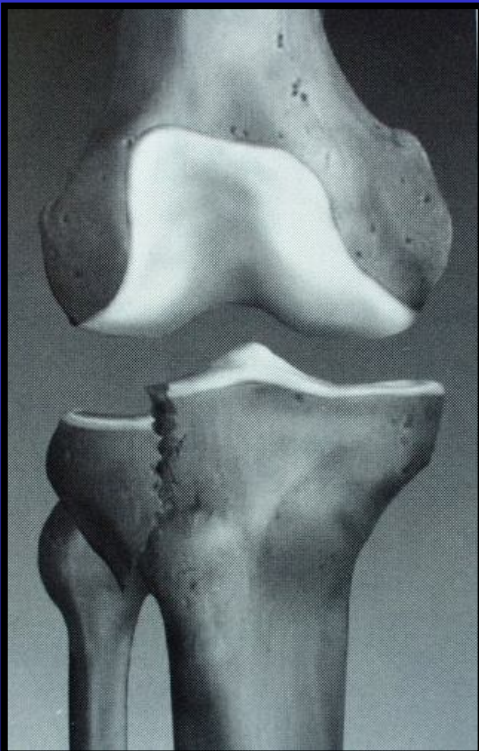
Δυνάμεις συμπιεστικές – ραιβότητας  
(έσω κόνδυλος)

Κατακόρυφη βία κατά μήκος του άξονα του σκέλους

## Ταξινόμηση κατά Schatzker: 6 τύποι

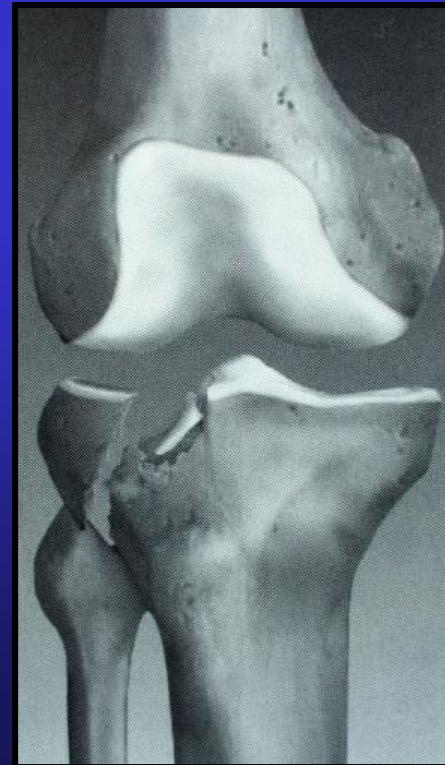
### Τύπος I:

- Έξω κόνδυλος
- Σφηνοειδές τεμάχιο
- Νέοι ασθενείς



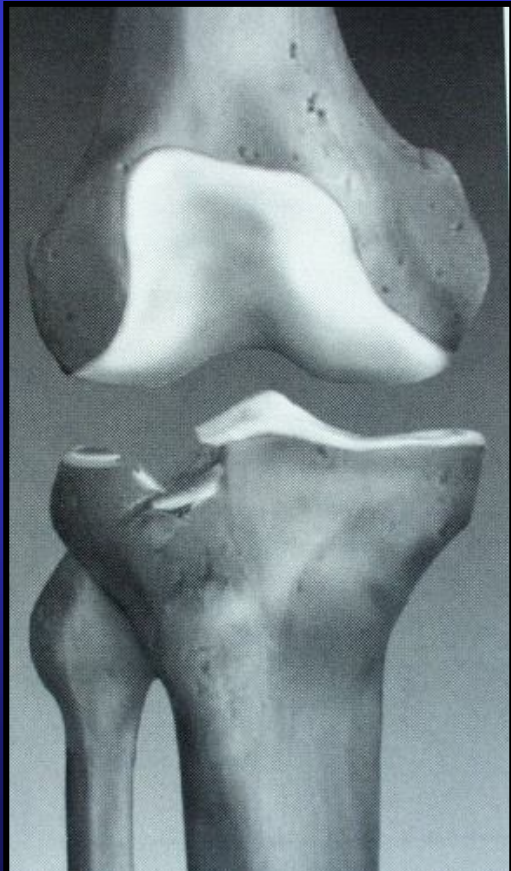
### Τύπος II:

- Έξω κόνδυλος
- Σφηνοειδές τεμάχιο και εμφύθιση
- Μεγάλοι ασθενείς > 50



## Τύπος III:

Έξω κόνδυλος  
Εμβύθιση  
Μεγάλοι ασθενείς



## Τύπος IV:

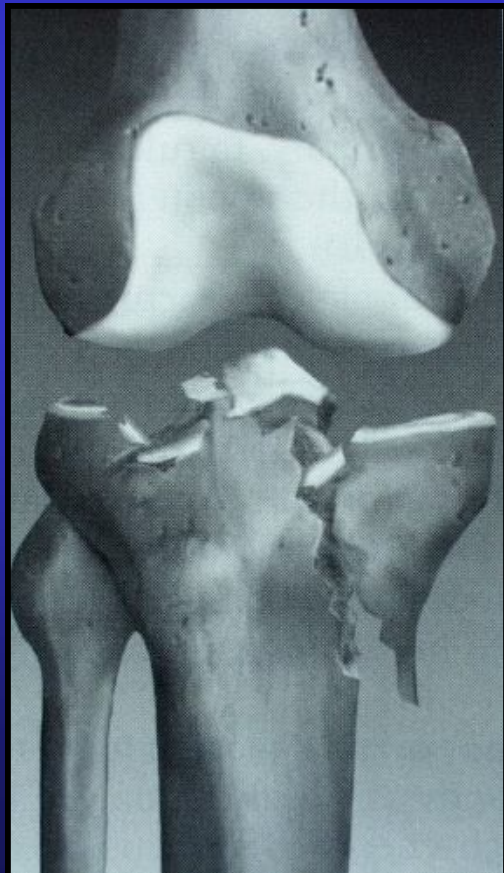
Έσω κόνδυλος  
Σφηνοειδές τεμάχιο  
Νέοι ασθενείς  
Υψηλής ενέργειας





## Τύπος V:

Και οι δυο κόνδυλοι  
Σφηνοειδές τεμάχιο  
Συντριβή



## Τύπος VI:

Και οι δυο κόνδυλοι  
Διαχωρισμός από μετάφυση  
Υψηλής ενέργειας



# Κλινική εικόνα – Εκτίμηση του ασθενούς

## Ακτινογραφίες

Προσθιοπίσθια – λοξή

Εκτίμηση συντριβής

παρεκτόπισης- εμβύθισης



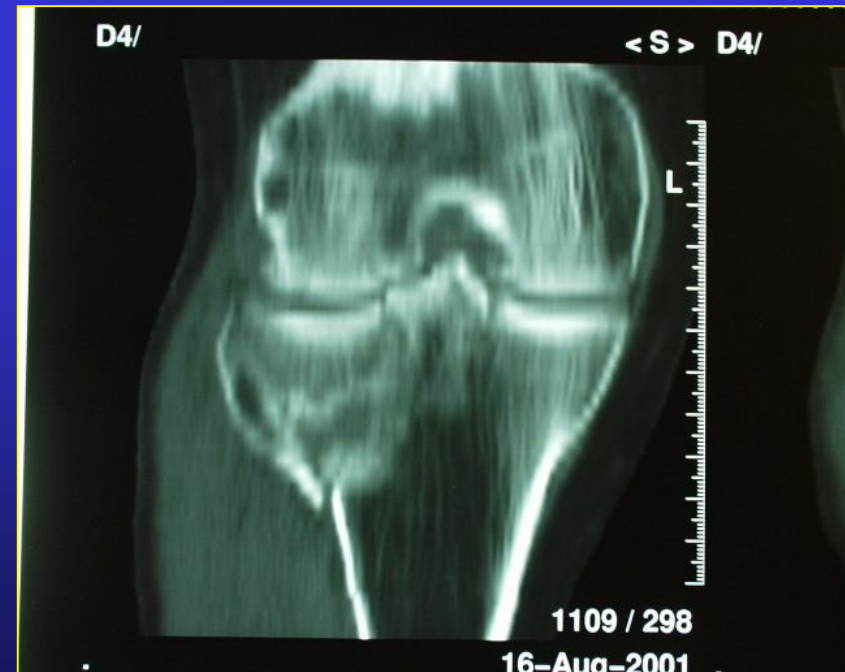
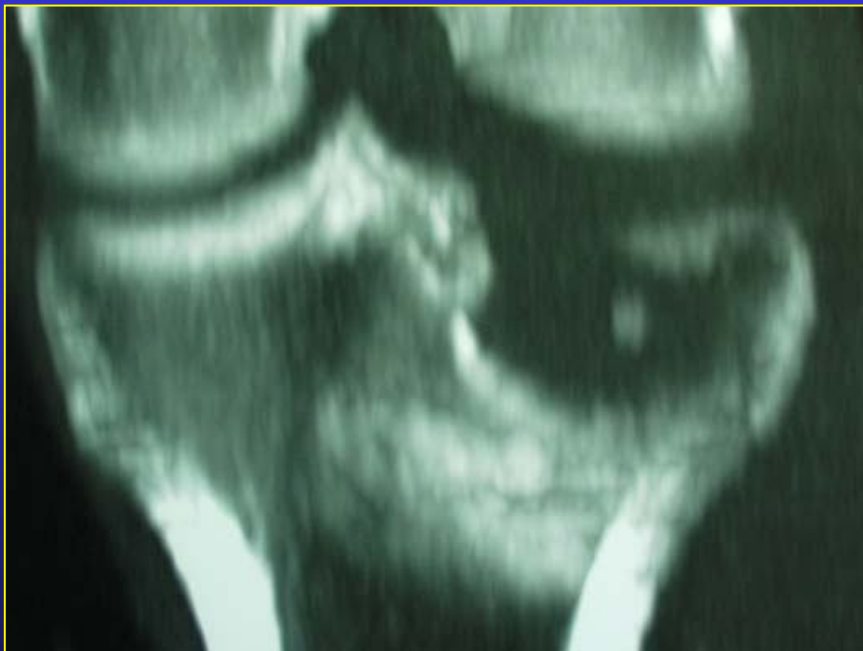
# Κλινική εικόνα – Εκτίμηση του ασθενούς



## Κλινική εικόνα – Εκτίμηση του ασθενούς

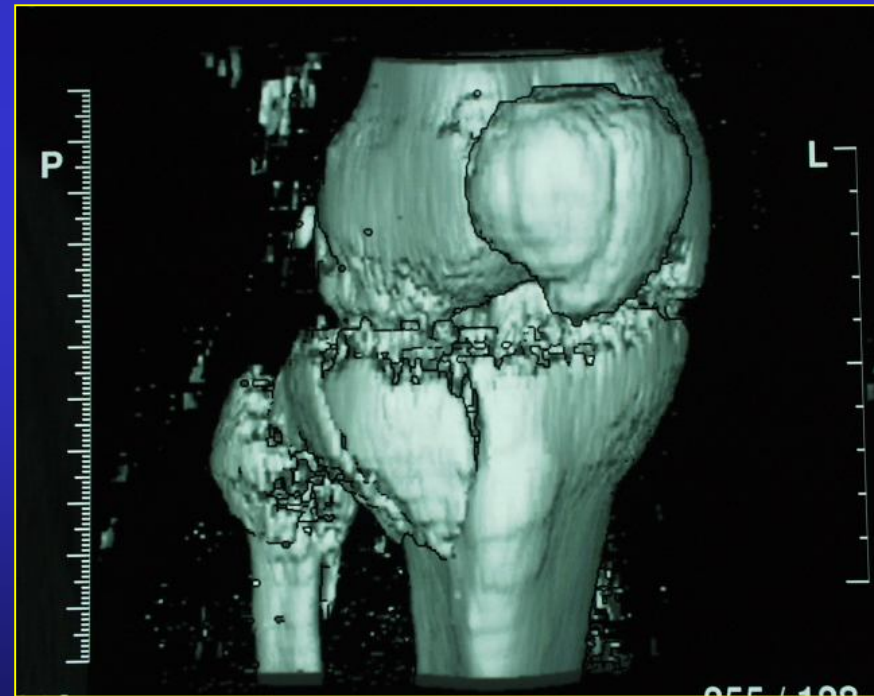
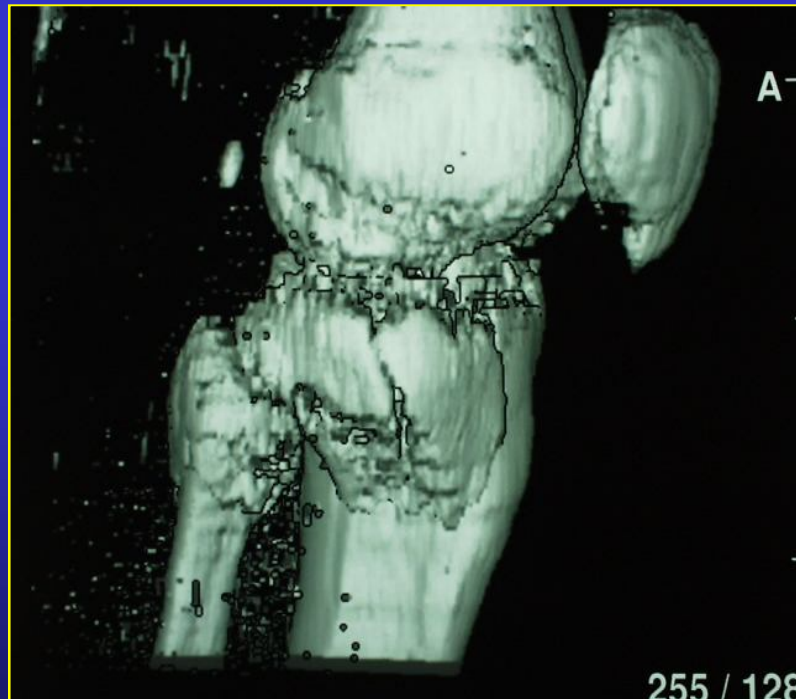
Αξονική τομογραφία: καλύτερη εκτίμηση του κατάγματος

Συμβάλει στην επιλογή της θεραπείας



## Κλινική εικόνα – Εκτίμηση του ασθενούς

Αξονική τομογραφία: τρισδιάστατη απεικόνιση  
προετοιμασία χειρουργείου



## Θεραπεία:

Ενδαρθρικά κατάγματα



ανατομική ανάταξη

Σπογγώδες οστούν



γρήγορη πώρωση  
μικρή αντοχή

Μακρά ακινητοποίηση



δυσκαμψία

Οι παραπάνω στόχοι επιτυγχάνονται με την χειρουργική θεραπεία.

## Θεραπεία συντηρητική

Σε κατάγματα με πολύ μικρή παρεκτόπιση  
Ηλικιωμένοι ασθενείς με άλλα προβλήματα υγείας

Γύψινος κύλινδρος μηροκνημοποδικός

8-10 εβδομάδες

Κινησιοθεραπεία

Σταδιακή φόρτιση του σκέλους

## Θεραπεία:

Χειρουργική θεραπεία στην πλειονότητα των περιπτώσεων.

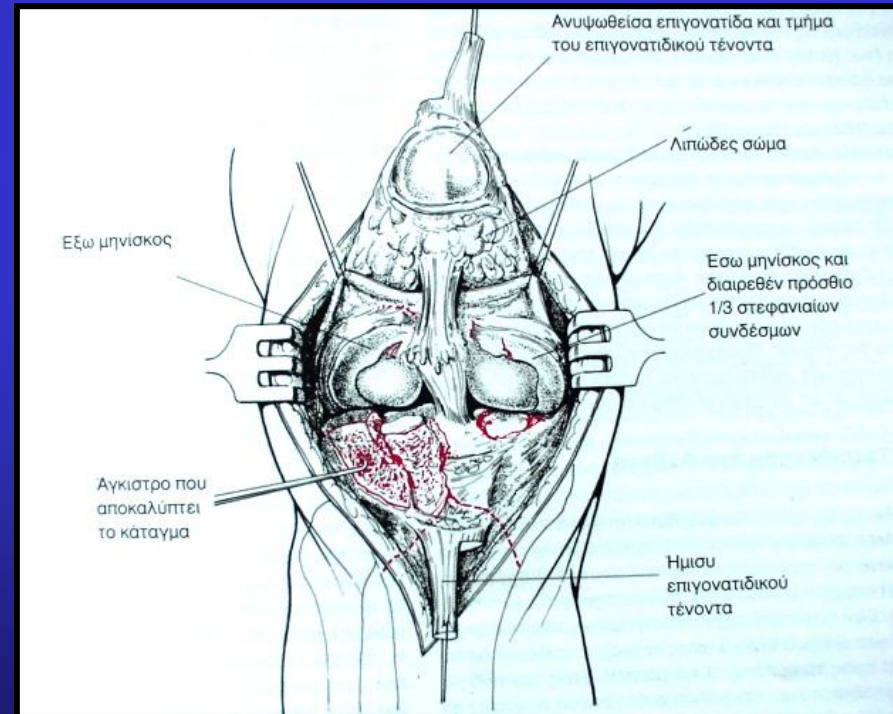
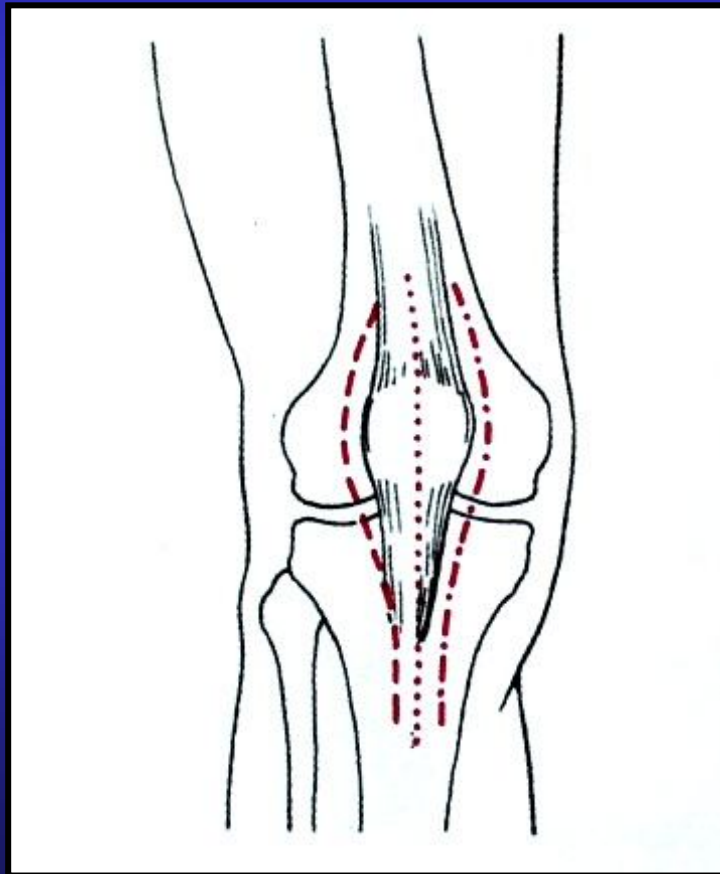
Ανάταξη αρθρικής επιφάνειας

Υλικά οστεοσύνθεσης  
(πλάκα – βίδες, εξωτερική οστεοσύνθεση)

Μοσχεύματα σε περιπτώσεις συντριβής



# Χειρουργική προσπέλαση ανάλογα με τον τύπο του κατάγματος, προτίμηση χειρουργού



## Θεραπεία:

Οστεοσύνθεση με πλάκα-βίδες

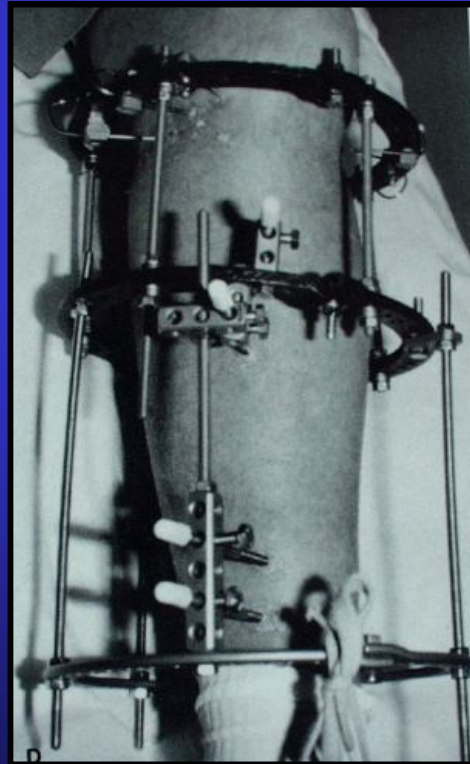
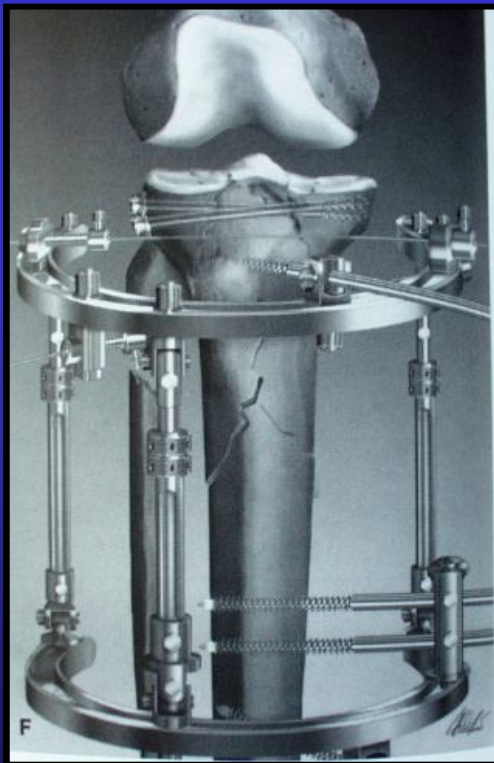


Ελεύθερες βίδες – βελόνες  
Ενίσχυση με πλάκα υποστήριξης



## Εξωτερική οστεοσύνθεση

Ανοιχτά κατάγματα, μεγάλη συντριβή  
Μεγάλες κακώσεις μαλακών μορίων



## Επιπλοκές καταγμάτων κνημιαίων κονδύλων

Μετεγχειρητικό έλλειμμα στην κίνηση του γόνατος  
(δυσκαμψία γόνατος)

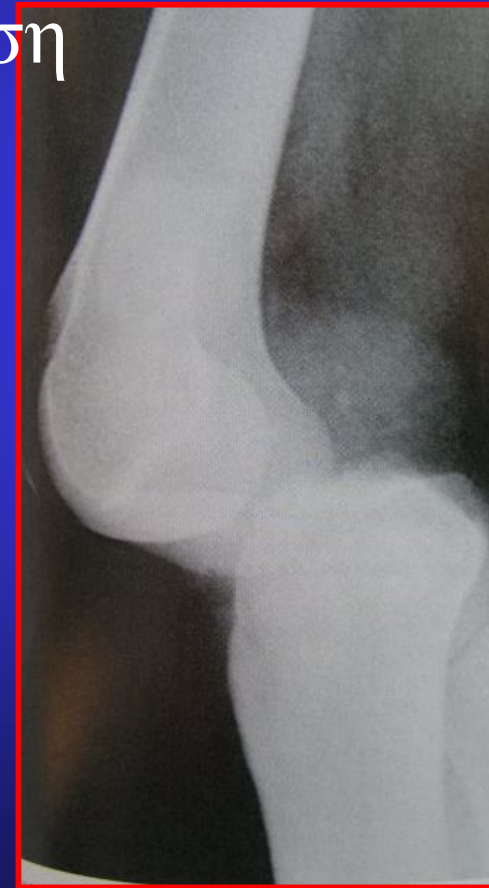
Πώρωση σε πλημμελή θέση

Οστεοαρθρίτιδα γόνατος

Λοίμωξη

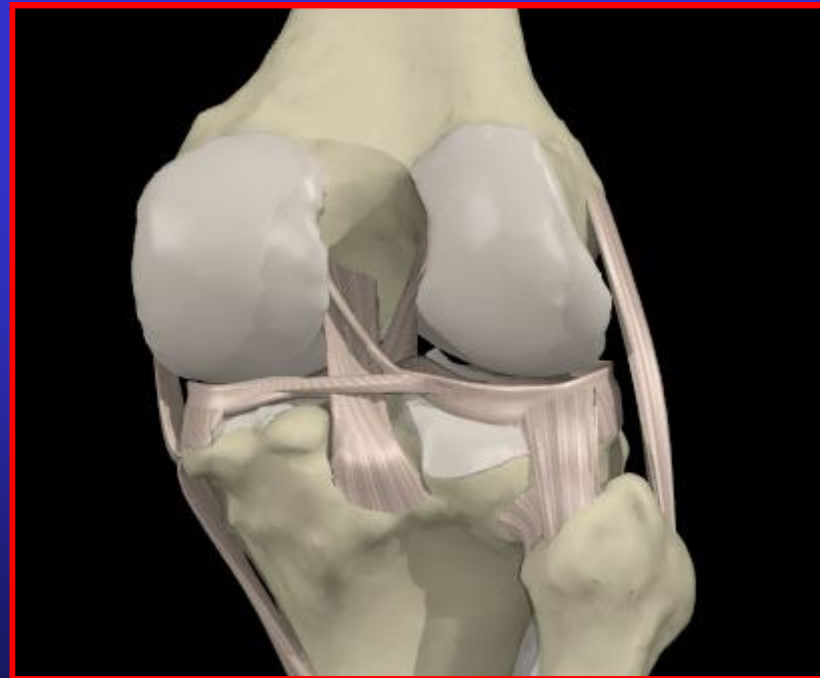
## Εξάρθρημα γόνατος

- Σπάνια αλλά πολύ σοβαρή κάκωση
- Επείγουσα κατάσταση
- Υψηλής βίας κάκωση
- Απειλητική κατάσταση για την επιβίωση του σκέλους



## Εξάρθρωμα γόνατος

Για να συμβεί πρέπει να υποστούν ρήξη σχεδόν όλοι οι σύνδεσμοι του γόνατος ή τουλάχιστον η πλειονότητα αυτών (πρόσθιος και οπίσθιος χιαστός έξω και έσω πλάγιος, θύλακος)



## Εξάρθρημα γόνατος

Κλινική εικόνα διάγνωση

Πόνος στο γόνατο  
Αδυναμία βάδισης  
Παραμόρφωση του άξονα  
(ραιβότητα ή βλαισότητα)





## Εξάρθρωμα γόνατος

Κλινική εικόνα διάγνωση

**ΠΡΟΣΟΧΗ !!!!!!!!**

Πολύ συχνά η ανάταξη γίνεται αυτόματα  
Κίνδυνος μη διάγνωσης

Συνδεσμικός έλεγχος γόνατος  
Εκχυμώσεις στην ιγνυακή κοιλότητα  
Ραιβό-βλαισό γόνατο σε έκταση

## Εκτίμηση του ασθενούς

**ΠΡΟΣΟΧΗ !!!!!!!!**

Καταγραφή της νευροαγγειακής κατάστασης του σκέλους.

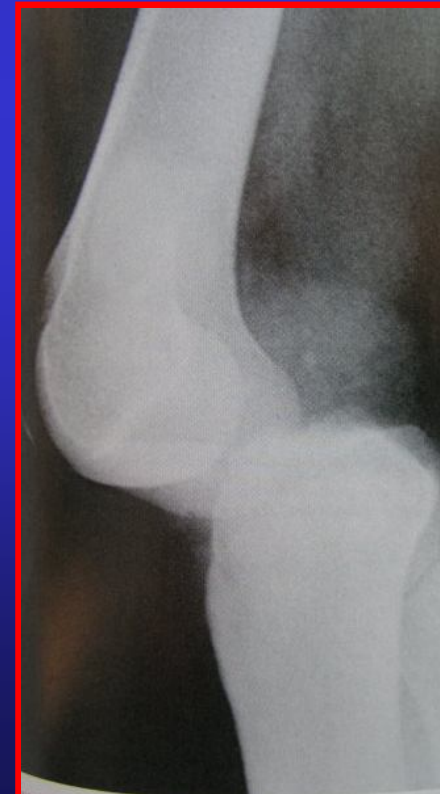
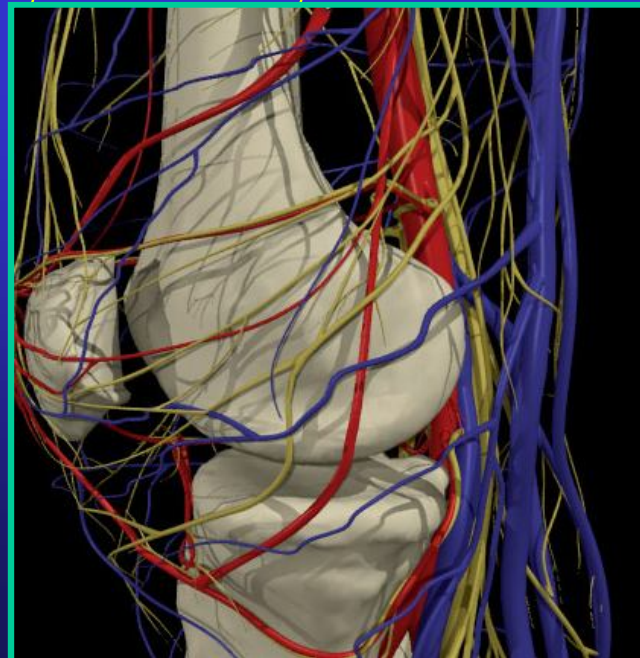
Τραυματισμός ιγνυακής αρτηρίας 5-30%

Επείγουσα αγγειογραφία

Η παρουσία σφύξεων στο πόδι δεν αποκλείει

Τραυματισμό της ιγνυακής αρτηρίας

Ακρωτηριασμός σκέλους 10% - 30%

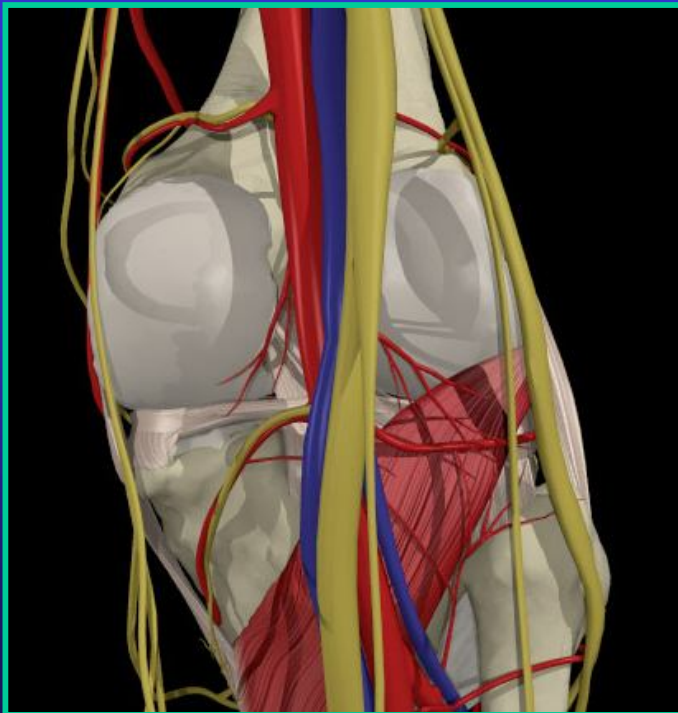


## Εκτίμηση του ασθενούς

ΠΡΟΣΟΧΗ !!!!!!!!

Έλεγχος νευρικής λειτουργίας

Βλάβη του περνιαίου νεύρου 15%-35%



## Θεραπεία

Καθοδηγείται από την παρουσία ή όχι βλάβης της ιγνυακής αρτηρίας

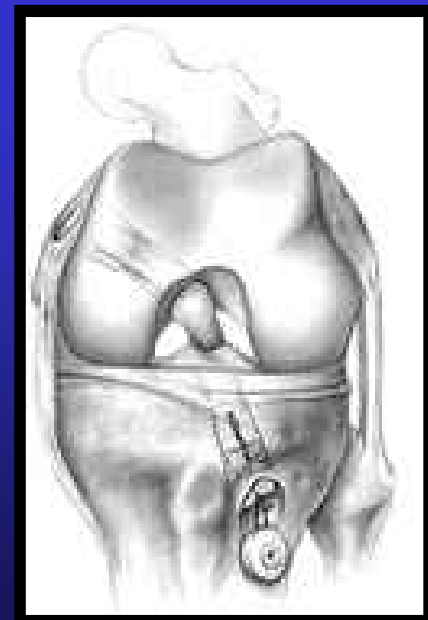
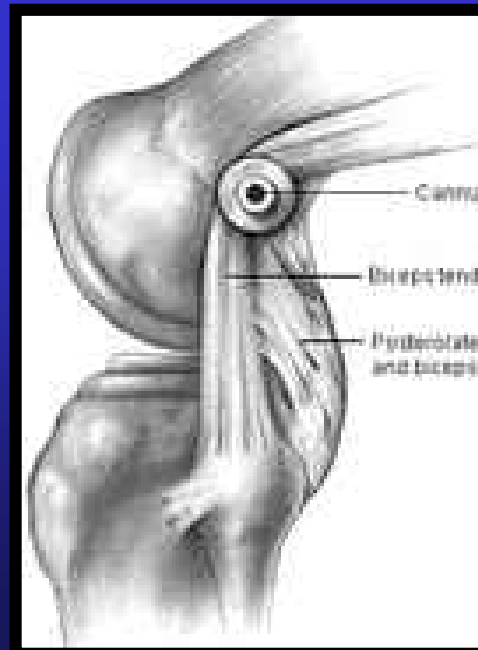
Επί βλάβης προέχει η διάσωση του σκέλους

ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ (6-8 ώρες) αποκατάσταση της αγγειακής βλάβης

## Θεραπεία

Αποκατάσταση των συνδεσμικών κακώσεων  
(προσθίου – οπισθίου χιαστού, έξω- έσω πλαγίου)  
εφόσον το μέλος είναι βιώσιμο

Μπορεί να γίνει και σε αψώτερο χρόνο



## Επιπλοκές εξαρθήματος γόνατος

Λοίμωξη

Μετεγχειρητικό έλλειμμα στην κίνηση του γόνατος  
(δυσκαμψία γόνατος)

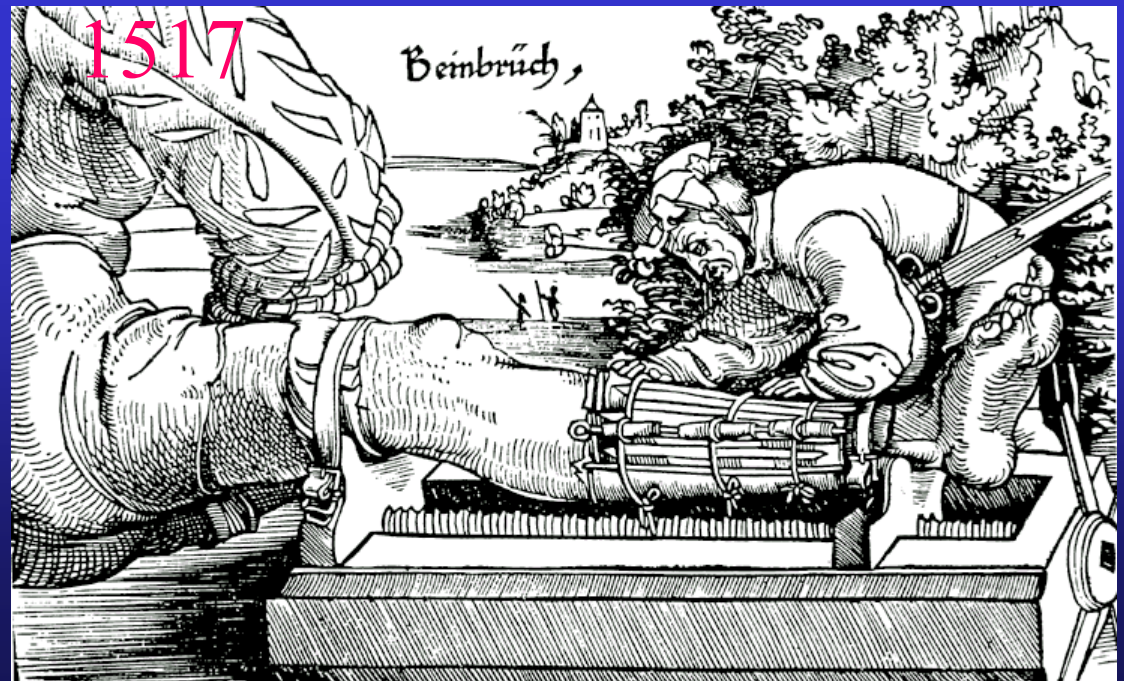
Αρθρίτιδα γόνατος

# Κατάγματα διάφυσης κνήμης

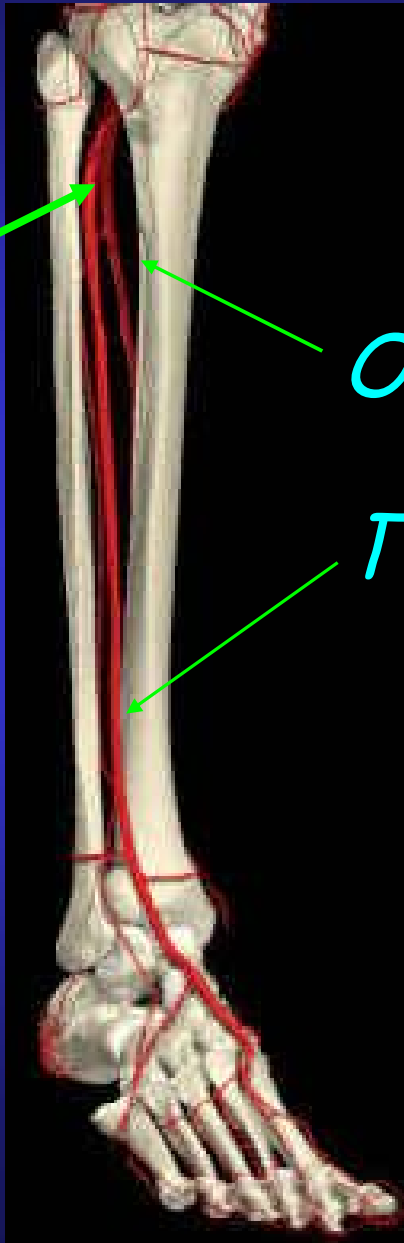
Πολύ συχνά κατάγματα

Μεγάλη ποικιλομορφία

Συνήθως αφορούν και την περόνη



# Κατάγματα διάφυσης κνήμης



*Περωνιαίο ν.*

*Οπ. Κνημιαία αρτ.*

*Πρ. Κνημιαία αρτ.*

*Κνημιαίο ν.*

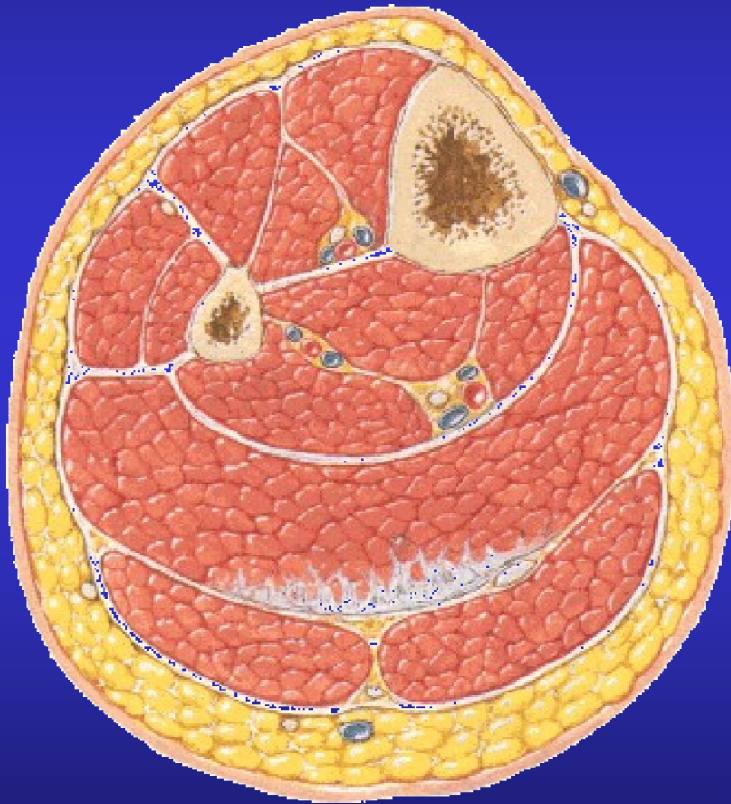
*Τρωτά  
στην  
Κάκωση*





# Κατάγματα διάφυσης κνήμης

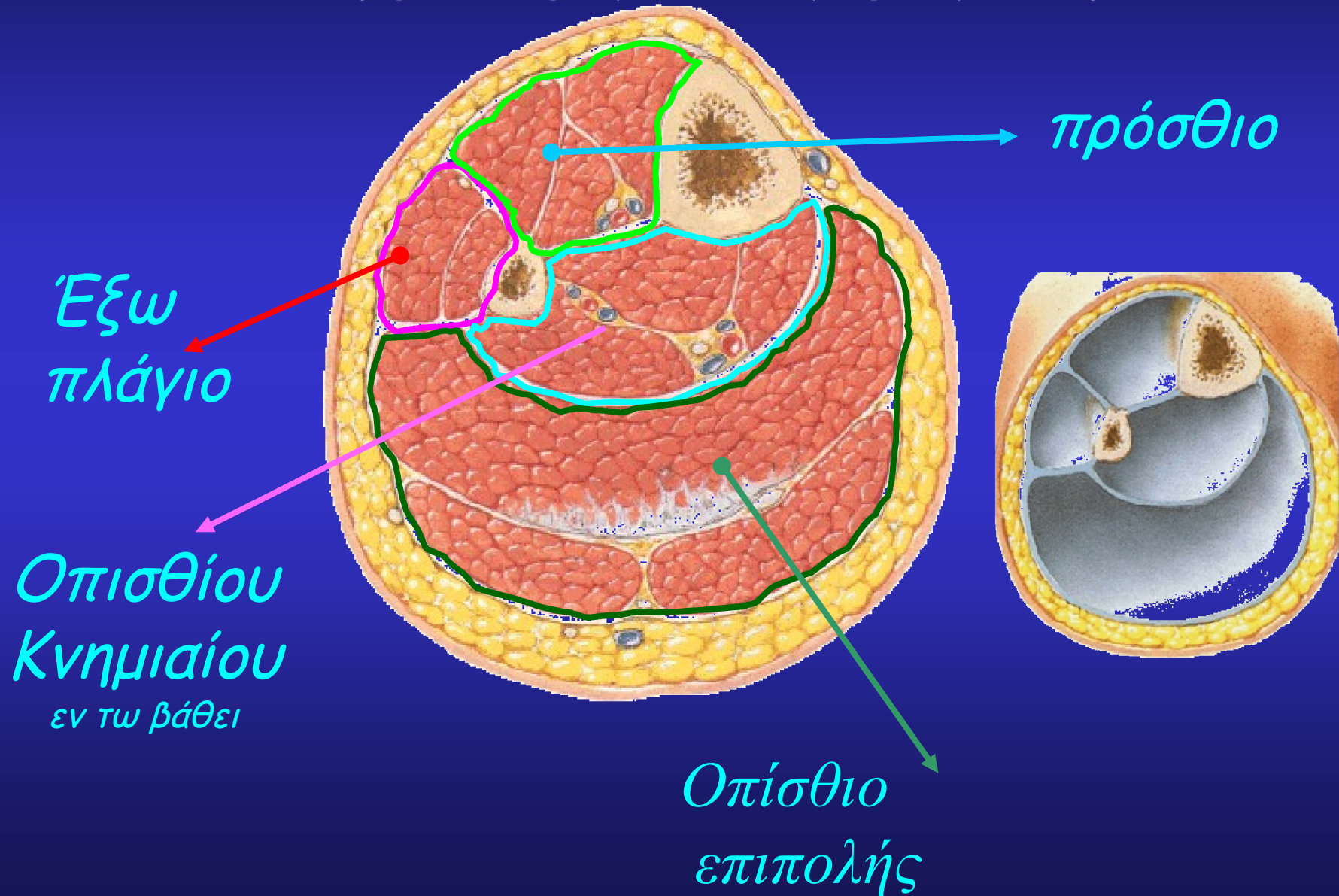
Οστούν υποδόριο 2-5mm



Ανοιχτά κατάγματα 50-60%



# Διαμερίσματα κνήμης Ανελαστικοί χώροι Ανάπτυξη συνδρόμου διαμερίματος



# Μηχανισμός κάκωσης

Τροχαία ατυχήματα 70-80%

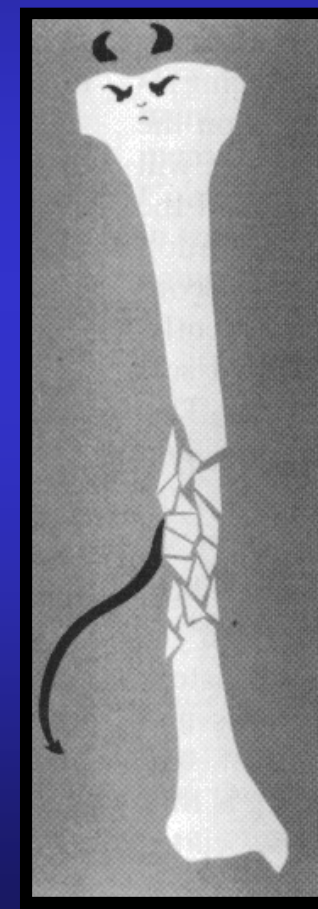
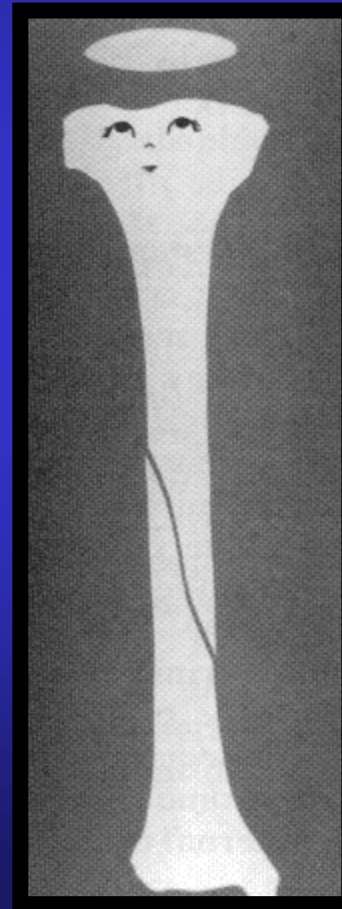
Εργατικά ατυχήματα

Πτώσεις

Αθλητικές κακώσεις

Άμεση βία

Έμμεση βία



# Κλινική εκτίμηση-διάγνωση

Ιστορικό κάκωσης

Παραμόρφωση

Πόνος

Οίδημα, εκχυμώσεις

Τραύμα



# Διερεύνηση

Ακτινογραφίες προσθιοπίσθιες, πλάγιες



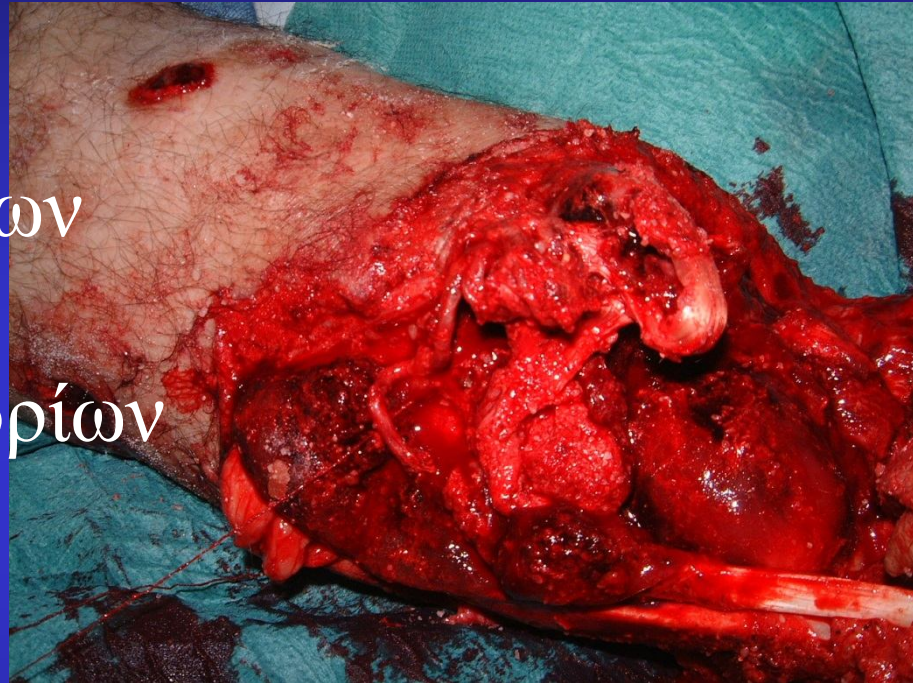
# Διερεύνηση

Έλεγχος αγγείων νεύρων

Εκτίμηση μαλακών μορίων

Εκτίμηση δέρματος

Επαγρύπνιση για σύνδρομο διαμερίσματος



# Ανοιχτό κάταγμα κνήμης τύπου III



# Αντιμετώπιση

## Συντηρητική:

- Σπάνια
- Σε σταθερά κλειστά κατάγματα
- Καλή ανάταξη του οστού
- Γύψος ΜΚΠ
- Γύψος Sarmiento





# Χειρουργική θεραπεία

Θεραπεία εκλογής:

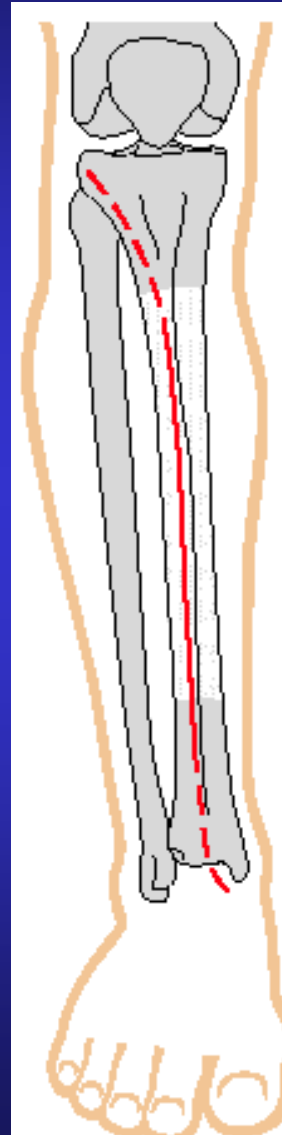
Οστεοσύνθεση του κατάγματος με:

Πλάκα-βίδες

Ενδομυελική ήλωση

Εξωτερική οστεοσύνθεση

# Πλάκα - βίδες



Ενδομυελική ήλωση



εξωτερική οστεοσύνθεση



## Επιπλοκές καταγμάτων κνήμης

Πώρωση σε πλημμελή θέση



Ψευδάρθρωση-καθυστερημένη πώρωση



## Επιπλοκές καταγμάτων κνήμης

Λοίμωξη: η πιο σοβαρή επιπλοκή

Συχνά οδηγεί σε οστεομυελίτιδα

Συχνή επιπλοκή των ανοιχτών καταγμάτων



## Ανοιχτά κατάγματα κνήμης

Διαβάθμιση ανάλογα με τον τραυματισμό των μαλακών μορίων (I, II, III βαθμού)

### Αρχές αντιμετώπισης:

- Έλεγχος αγγείων νεύρων
- Πλύσιμο με άφθονο φυσιολογικό ορό (10-12 lt)
- Αντιτετανική προφύλαξη
- Ναρθηκοποίηση του σκέλους
- Τοποθέτηση ορού

# Ανοιχτό κάταγμα κνήμης τύπου III



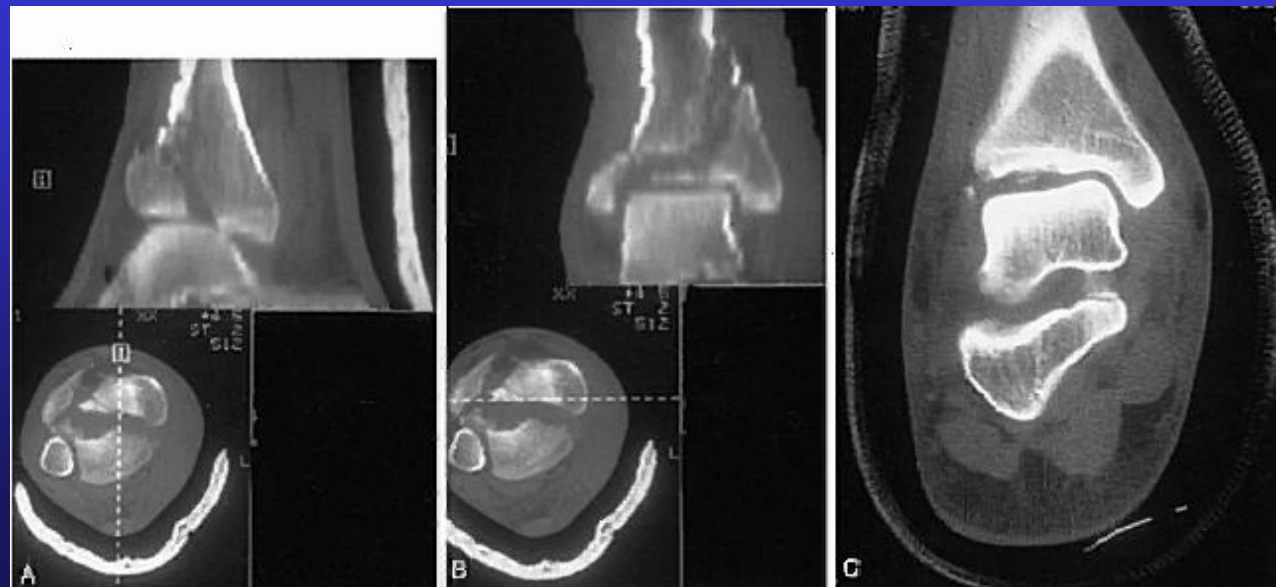




# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΚΝΗΜΗΣ

## PILON

Είναι κατάγματα του  
κάτω πέρατος της  
κνήμης με συμμετοχή  
της αρθρικής επιφάνειας



# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΚΝΗΜΗΣ

## PILON

### Θεραπεία

Είναι συνήθως χειρουργική λόγω συμμετοχής της άρθρωσης



# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ

## ΣΦΥΡΩΝ

Είναι κατάγματα που συμβαίνουν στο κάτω πέρας της περόνης (έξω σφυρό), κάτω έσω (έσω σφυρό) και κάτω οπίσθιο ( οπίσθιο σφυρό ) πέρας της κνήμης

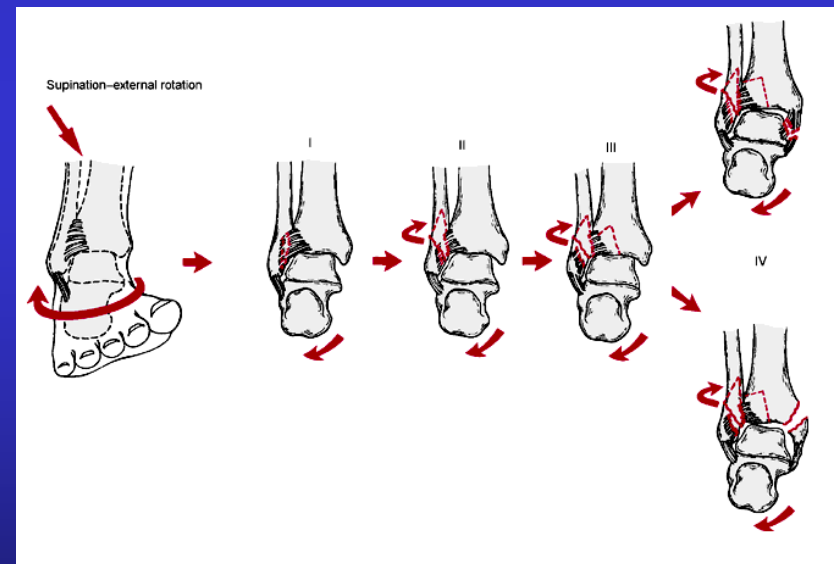


# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ

## ΣΦΥΡΩΝ

### Μηχανισμός

Η βίαια κρούση του αστραγάλου επί των σφυρών κατά την περιστροφή της κνήμης επί του ακινητοποιημένου στο έδαφος ποδιού



# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ

## ΣΦΥΡΩΝ

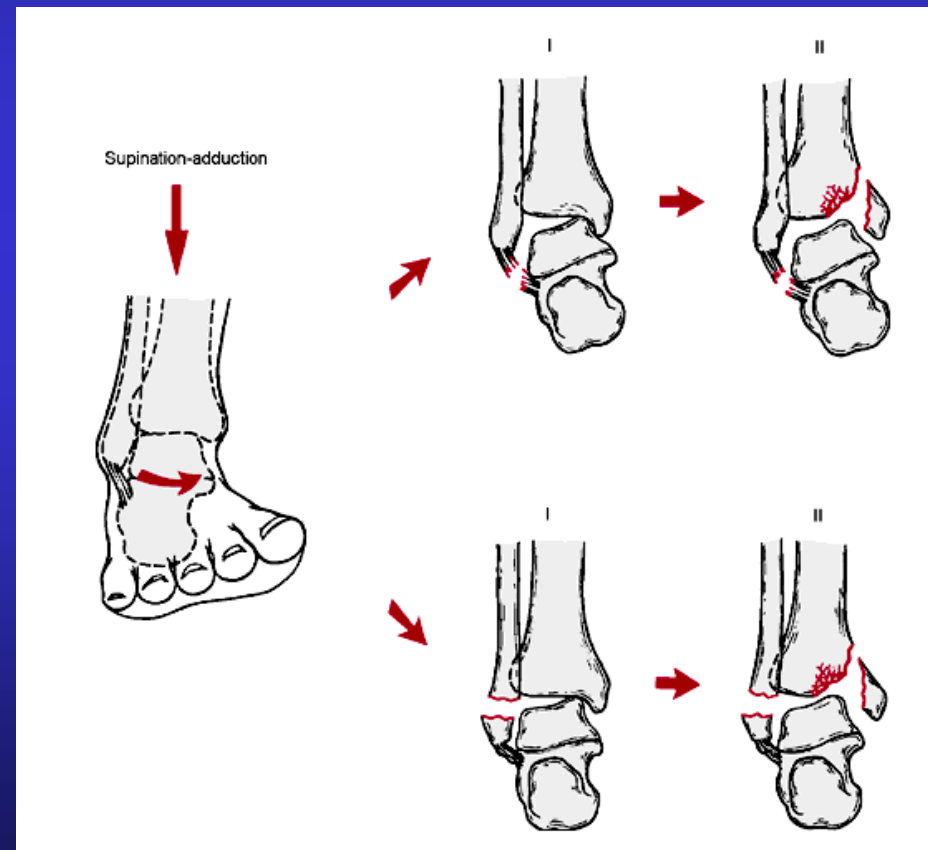
Δυνάμεις κάκωσης

Προσαγωγής

Απαγωγής

Έξω στροφής

Κάθετης συμπίεσης



# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ

## ΣΦΥΡΩΝ

### Θεραπεία

Είναι χειρουργική λόγω ενδοαρθρικού κατάγματος (εσωτ. οστεοσύνθεση )

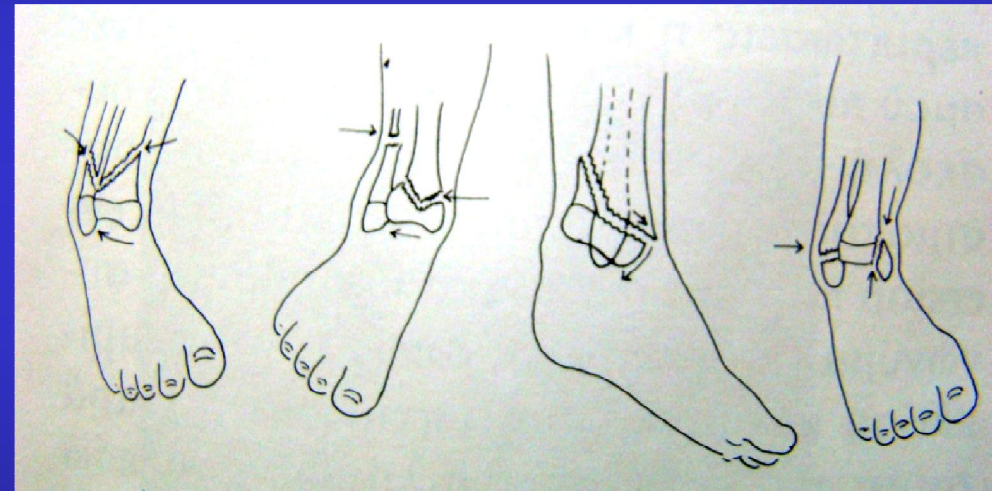


# Κατάγματα ΠΔΚ σε παιδιά

Επιφυσιολίσθηση

Μηχανισμός:

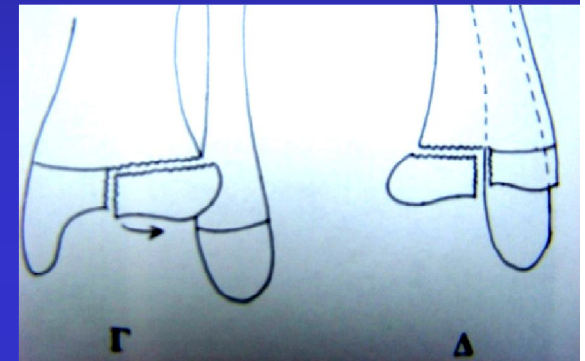
- Υπτιασμός- εξωτερική στροφή
- Πρηνισμός- εξωτερική στροφή
- Υπτιασμός- πελματιαία κάμψη
- Υπτιασμός- υπτιασμός
- Αξονική συμπίεση



# Κατάγματα ΠΔΚ σε παιδιά

## Κατάγματα Tillaux (>10 ετών)

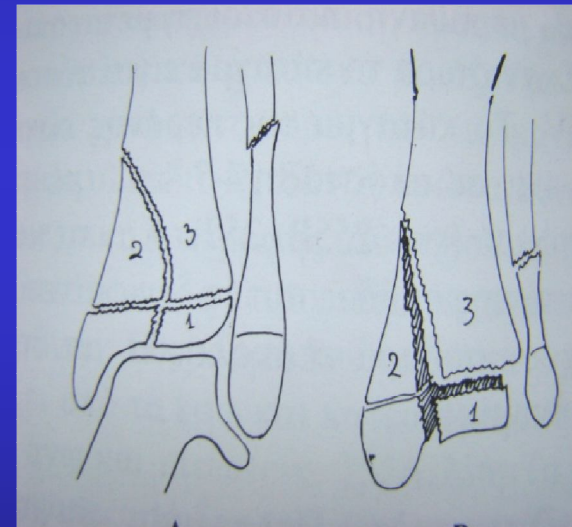
- Μεγάλο αποσπαστικό του έξω τμήματος επίφυσης λόγω έλξης των κάτω κνημοπερονιαίων συνδέσμων
- Θεραπεία: κυρίως συντηρητικά με γύψο σε έσω στροφή και υπτιασμό





# Κατάγματα ΠΔΚ σε παιδιά

- Κατάγματα τριών επιπέδων σε νεαρούς εφήβους
- 1- τμήμα πρόσθιο-εξωτερικό τμήμα επίφυσης 2- τμήμα υπόλοιπη επίφυση και τμήμα μετάφυσης,
- 3- τμήμα υπόλοιπο μετάφυσης
- Θεραπεία: προσπάθεια για κλειστή ανάταξη
- Συνήθως ανοικτή με K-Ws



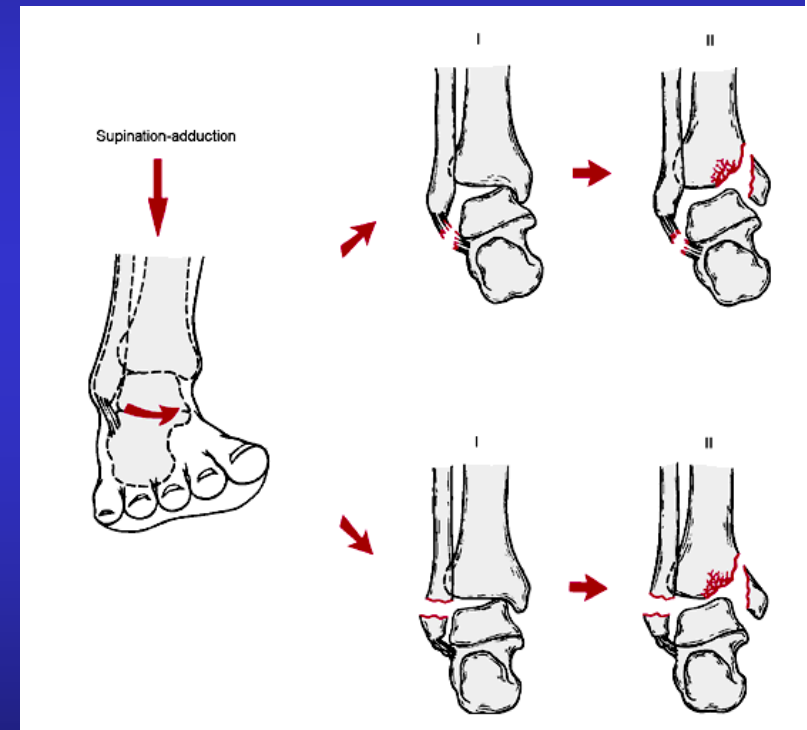
# Κατάγματα ΠΔΚ σε παιδιά

## επιπλοκές

- Γωνίωση
- Ψευδάρθρωση
- Ασύμμετρη αύξηση του οστού
- Βράχυνση οστού

# ΣΥΝΔΕΣΜΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ

- Πολύ συχνές κακώσεις
- Αθλητικές δραστηριότητες



# ΣΥΝΔΕΣΜΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ

## Τύποι

Απλή διάταση ( α βαθμού )

Μερική ρήξη ( β βαθμού )

Πλήρης ρήξη ( γ βαθμού )

# ΣΥΝΔΕΣΜΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ

Κλινική εικόνα

Πόνος

Οίδημα

Ευαισθησία

Εκχύμωση



# Κλινική εξέταση

- Πρόσθιο συρτάρι ΠΔΚ



- Εξέταση κλίσης αστραγάλου

(Talar tilt test): 0-23°

Ρήξη πρόσθιου αστραγαλοπερνιαίου και  
περονοπερνιακού συνδέσμου

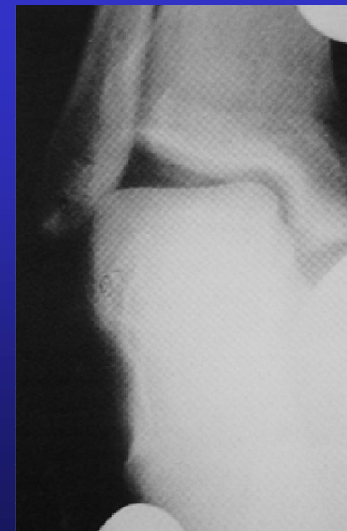


# ΣΥΝΔΕΣΜΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ

Εργαστηριακός έλεγχος

Απλές Α/ες F + Pr

Α/ες υπό τάση

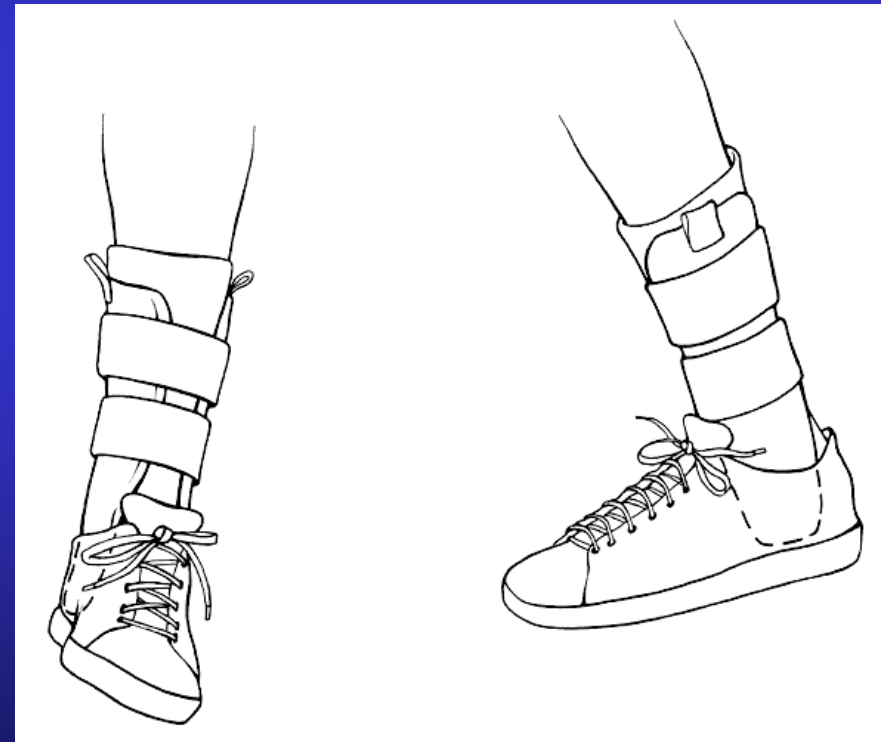


# ΣΥΝΔΕΣΜΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ

## ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Χειρουργική μόνο στις  
πλήρεις ρήξεις

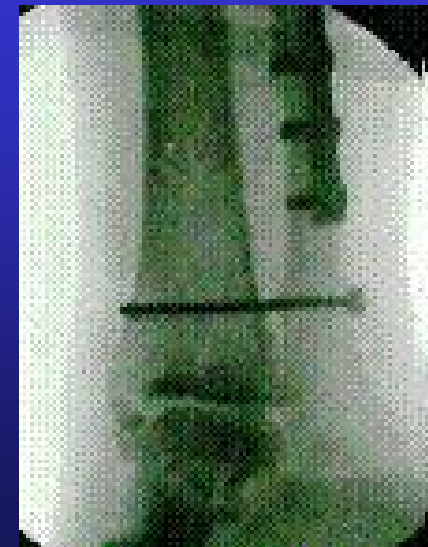
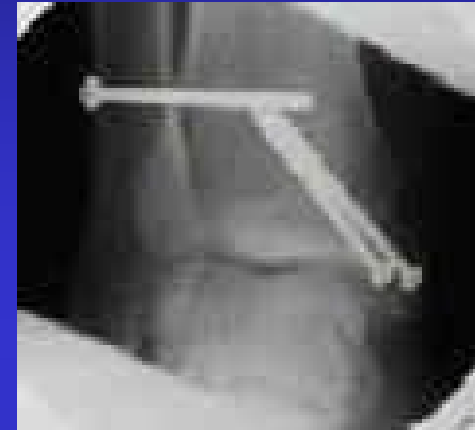
Συντηρητικά με επίδεση,  
κρυοθεραπεία και κινησι-  
οθεραπεία





# Ρήξη κάτω κνημοπερονιαίου συνδέσμου

- Διάσταση κνήμης από περόνη
- Μπορεί να συνυπάρχει με κάταγμα ΠΔΚ
- Ή ρήξη δελτοειδούς συνδέσμου
- $> 4,5$  cm διάσταση χειρουργική αντιμετώπιση



# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟΥ

## Μηχανισμός

Βίαια ραχιαία κάμψη

Στροφική κάκωση

Κάθετη συμπίεση



# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟΥ

Τύποι καταγμάτων

Του σώματος

Του αυχένα

Οστεοχόνδρινα



# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟΥ

## Θεραπεία

Είναι χειρουργική λόγω συμμετοχής του αστραγάλου σε 3 αρθρώσεις

Συντηρητικά μόνο σε μη παρεκτοπισμένα κατάγματα



# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟΥ

## ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Οστεονέκρωση του  
αστραγάλου

Οστεοαρθρίτιδα



# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΠΤΕΡΝΑΣ

Μηχανισμός

Πτώση από ύψος ( έλεγχος και Σ.Σ. )

Τροχαίο ατύχημα

Αποσπαστικό



# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΠΤΕΡΝΑΣ

Κλινική εικόνα

Πόνος

Οίδημα

Αδυναμία βάδισης

Εκχύμωση



# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΠΤΕΡΝΑΣ

Εργαστηριακός έλεγχος

Α/ες ειδικές προβολές

CT έλεγχος !!!



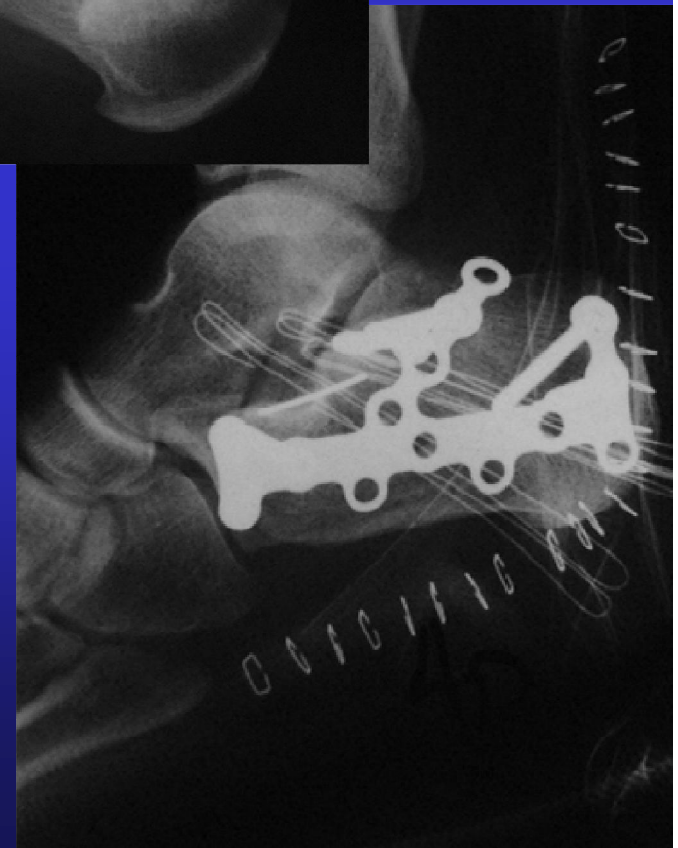


# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΠΤΕΡΝΑΣ

## ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Μη χειρουργική σε εξω-  
αρθρικά και σε ενδοαρ-  
θρικά χωρίς εμβύθιση

Χειρουργική σε έχοντα  
εμβύθιση της αρθρικής  
επιφάνειας



# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΠΤΕΡΝΑΣ

## ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Δυσκαμψία της υπαστραγαλικής άρθρωσης

Δυσχέρεια βάδισης

Προστριβή των περνιαίων τενόντων

# ΡΗΞΗ ΤΟΥ ΑΧΙΛΛΕΙΟΥ ΤΕΝΟΝΤΑ

Η συχνότερη αιτία ρήξης είναι η αθλητική δραστηριότητα σε άτομα μέσης ηλικίας  
( αθλητές του Σαββατο-Κύριακου )

# ΡΗΞΗ ΤΟΥ ΑΧΙΛΛΕΙΟΥ ΤΕΝΟΝΤΑ

Κλινική εικόνα

Αίσθηση χτυπήματος από πίσω

Πόνος

Οίδημα

Δυσχέρεια βάδισης

Ανίχνευση κενού (gap)

Δοκιμασία συμπίεσης

γαστροκνημίας



# ΡΗΞΗ ΤΟΥ ΑΧΙΛΛΕΙΟΥ ΤΕΝΟΝΤΑ

Εργαστηριακός έλεγχος

Υπερηχογράφημα

M.R.I.

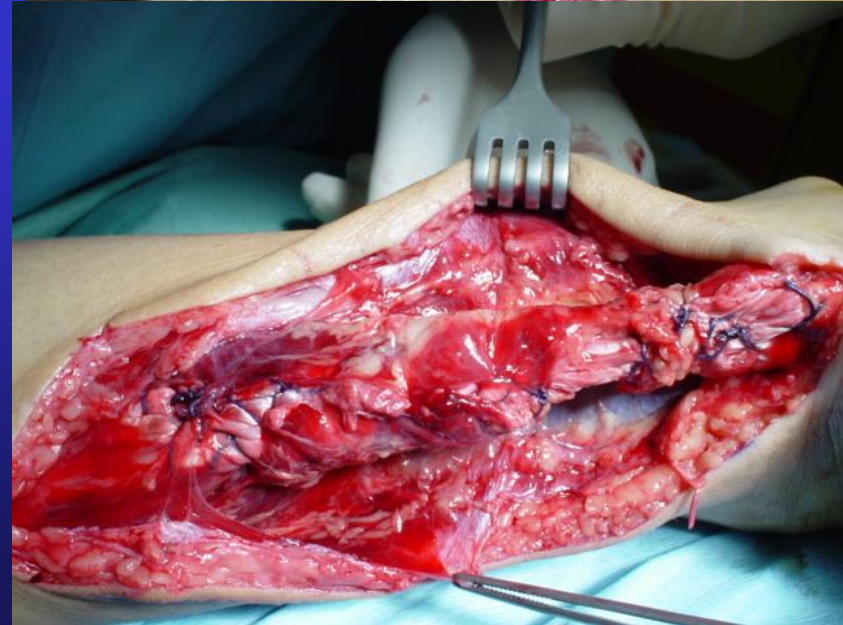
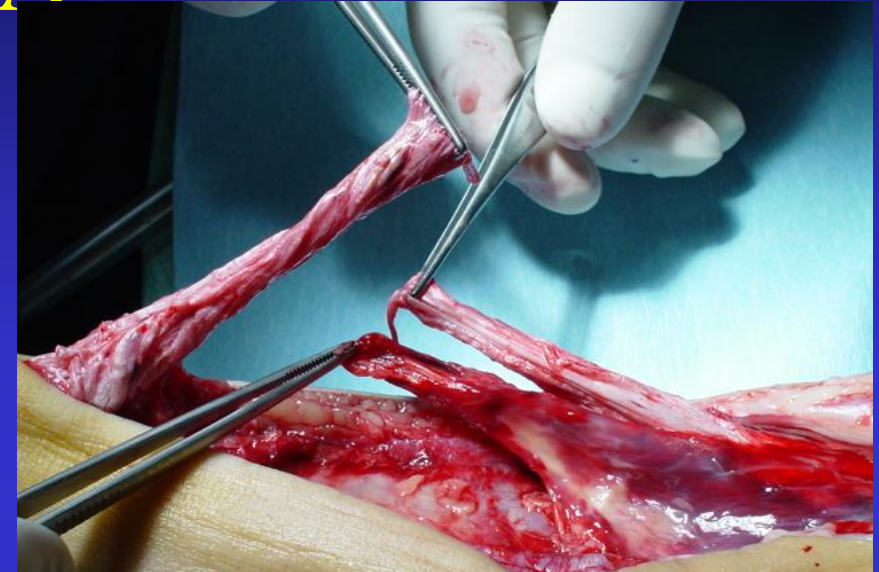


# ΡΗΞΗ ΤΟΥ ΑΧΙΛΛΕΙΟΥ ΤΕΝΟΝΤΑ

## ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Μη χειρουργική με ΓΝ/ΜΚΠ  
με το γόνατο σε κάμψη και  
το πόδι σε πελματιαία κάμψη

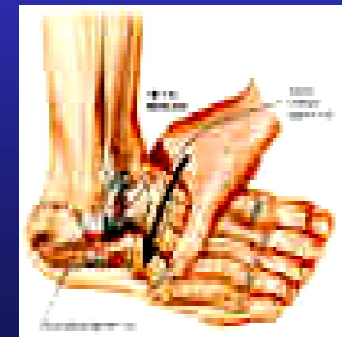
Χειρουργική Συρραφή του  
τένοντα + Γ. νάρθηκας



# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ ΤΟΥ ΤΑΡΣΟΥ

Είναι σχετικά σπάνιες κακώσεις και δύνανται να διαφύγουν της έγκαιρης διάγνωσης.

Διακρίνονται σε κακώσεις της μεσοτάρσιας και ταρσομετατάρσιας άρθρωσης.



# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ ΤΟΥ ΤΑΡΣΟΥ

## ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Χειρουργική σε παρε-  
κτοπισμένα κατάγματα  
και εξάρθρηματα





# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΜΕΤΑΤΑΡΣΙΩΝ

## Μηχανισμός

Στροφική κάκωση του προσθίου ποδιού

Άμεση πλήξη ( πτώση αντικειμένου )

# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΜΕΤΑΤΑΡΣΙΩΝ

## Τύποι

Φύματος 5ου μεταταρσίου

Διάφυσης μεταταρσίων

Υποκεφαλικά μεταταρσίων



# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΜΕΤΑΤΑΡΣΙΩΝ

## ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Χειρουργική στα παρε-  
κτοπισμένα και ιδίως  
στα υποκεφαλικά



# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΦΑΛΑΓΓΩΝ

Συχνές κακώσεις από άμεση πλήξη (πτώση αντικειμένων )

Θεραπεία Συνήθως μη χειρουργική ( νάρθηκοποίηση με το παρακείμενο δάκτυλο )



1517

