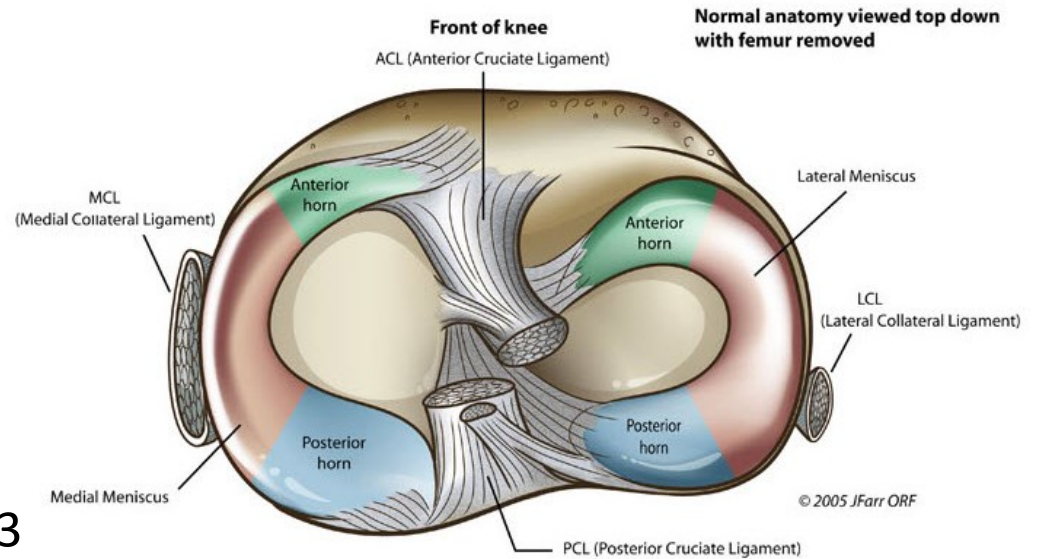


Συνδεσμικές και μηνισκικές
κακώσεις

Μηνισκικές βλάβες

- Κολλαγόνο τύπου I 75%
- Έξω μηνίσκος ευκίνητος
- Έσω μηνίσκος σταθερός
- Αιματώνεται το εξωτερικό 1/3



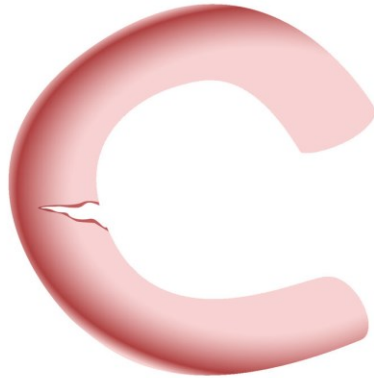
- Η σημαντικότερη δράση των μηνίσκων είναι η ομοιόμορφη μεταφορά φορτίων στο γόνατο
- Αυξάνουν την επαφή μηριαίων και κνημιαίων κονδύλων
- Μειώνουν το stress στους χόνδρους
- Συμβάλλουν στη σταθερότητα της άρθρωσης
- Συνεισφέρουν στην λίπανση και θρέψη του αρθρικού χόνδρου

- 61 ρήξεις ανα 100,000 κόσμο/έτος
- Τραυματικές > Εκφυλιστικές
- Αρθροσκοπική μηνισκεκτομή από τα συχνότερα ορθοπαιδικά χειρουργεία
- Σπάνιες σε παιδιά κάτω των 10 ετών
- Προοδευτικό οίδημα σε αντίθεση με το άμεσο οίδημα που παρατηρείται σε ρήξεις ΠΧΣ
- Εντοπισμένο άλγος – κλείδωμα της άρθρωσης

Types of Meniscus Tear



Health Meniscus



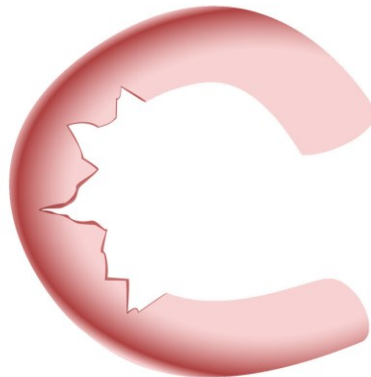
Radial Tear



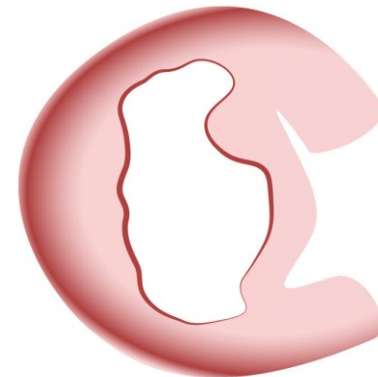
Longitudinal Tear



Flap Tear



Complex (degenerative) Tear



Buckle Handle Tear



Horizontal Tear



0



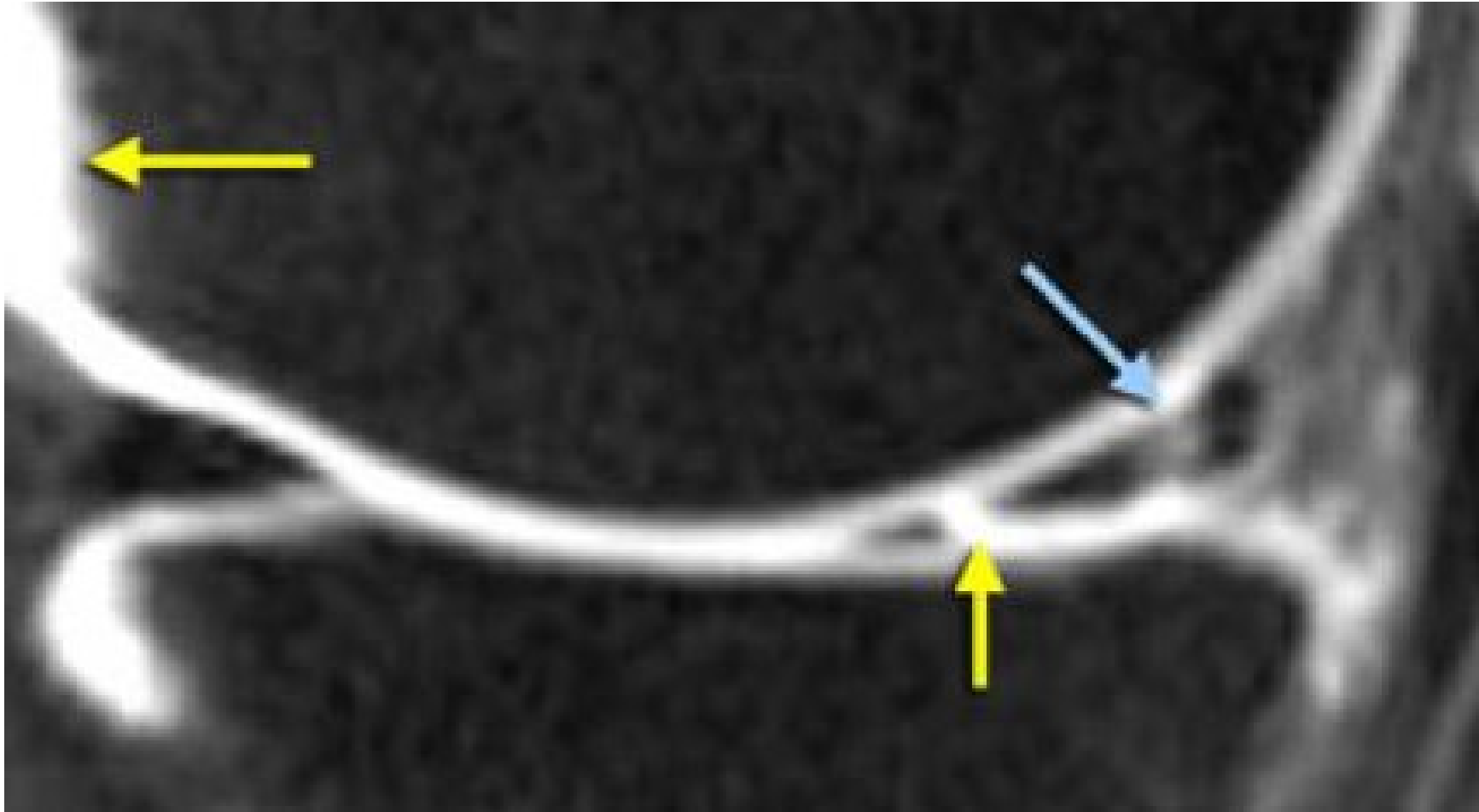
I

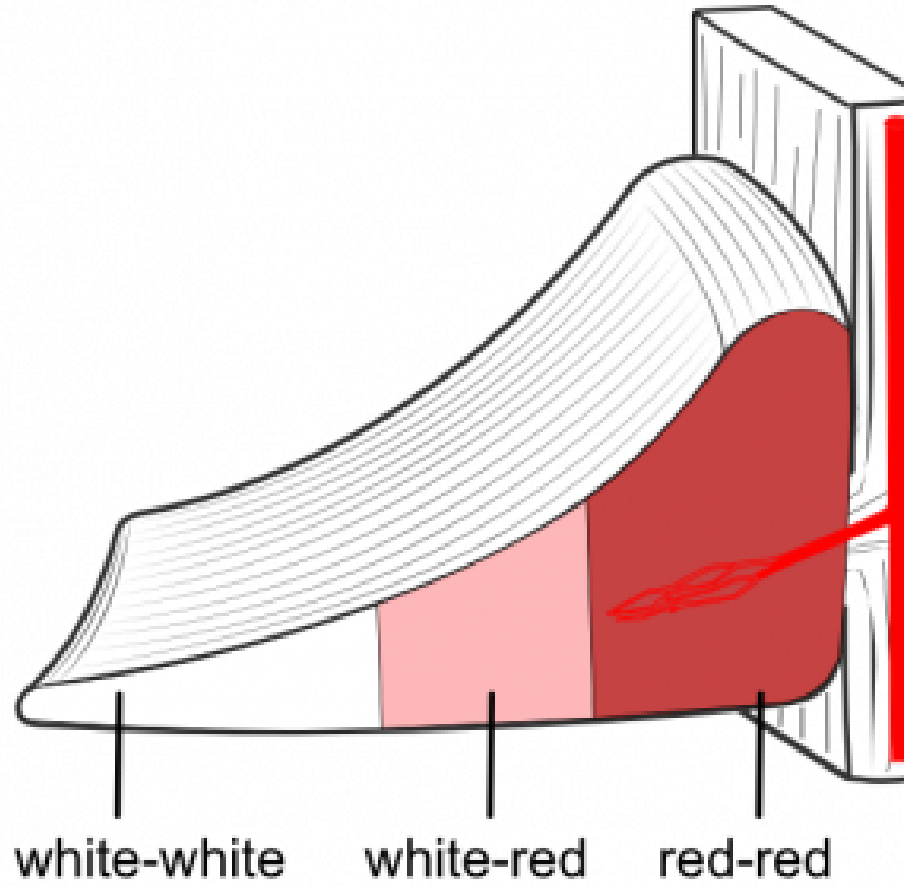


II



III





KΛΙΝΙΚΑ TESTS

- McMurray Test



- Thessaly Test



- Appley Test



ΘΕΡΑΠΕΙΑ

- Αρθροσκοπική μηνισκεκτομή vs Συρραφή
- Εκφυλιστικές ρήξεις συντηρητικά



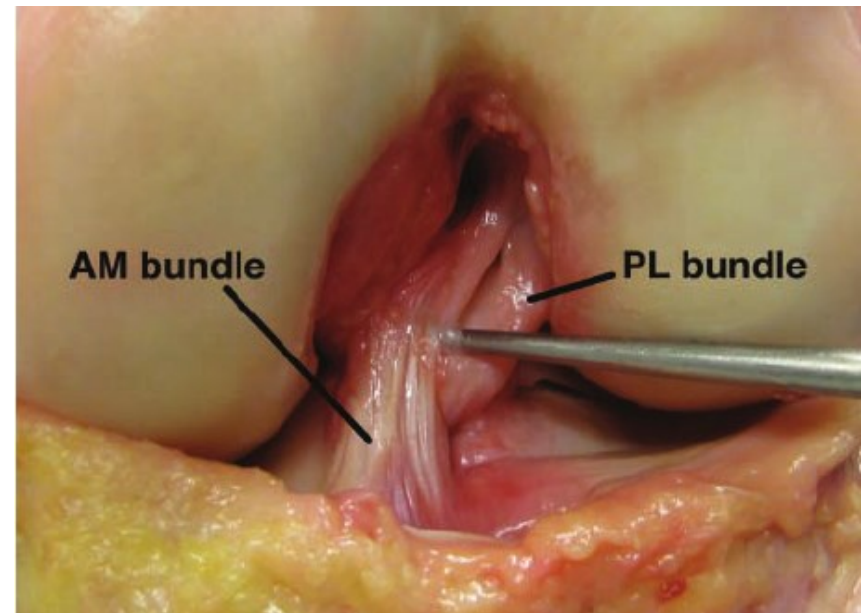
ACL

AM bundle: 1. σταθεροποιητής πρόσθιας μετατόπισης (συρτάρι)
2. σε τάση κατά την κάμψη

PL bundle: 1. υπεύθυνη για την στροφική σταθερότητα (pivot shift)
2. σε τάση κατά την έκταση

Κνημιαία Κατάφυση: πρόσθιο μεσογλήνιο βόθρο

Μηριαία Κατάφυση: στην έσω επιφάνεια του έξω μηριαίου κονδύλου



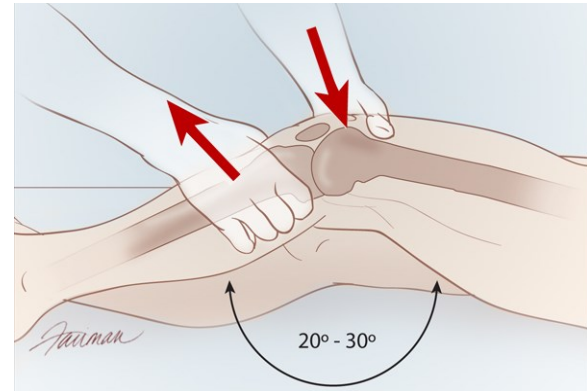
- Αθλητική κάκωση και μετά από υψηλής ενέργειας τραύμα
- 70% των ασθενών νιώθουν ένα γδούπο κατά τον τραυματισμό
- Η πλειοψηφία παρουσιάζει οίδημα 6-12 ώρες από τον τραυματισμό
- Noncontact → cutting or pivoting.
- Συνήθεις σε σκιέρ, μπάσκετ

- 2 – 4 φορές υψηλότερος κίνδυνος σε γυναίκες αθλήτριες
- Συνήθως πλήρεις ρήξεις
- Σε σκελετικά ώριμους , διατομή είτε στη μεσότητα είτε στην είσοδο του ΠΧΣ στο μηριαίο κόνδυλο.
- Σε περίπτωση που η ρήξη γίνει κοντά στην κνήμη , μπορεί να συνυπάρξει με αποσπαστικό κάταγμα της κατάφυσής του

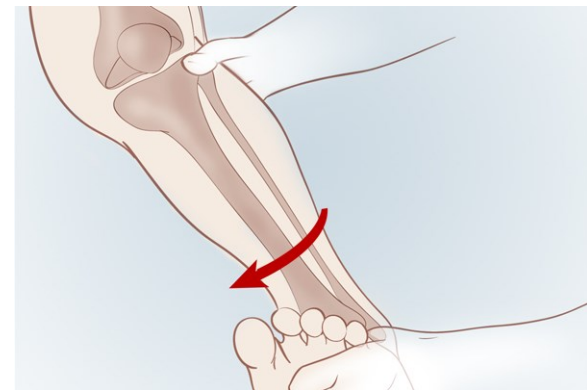


ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

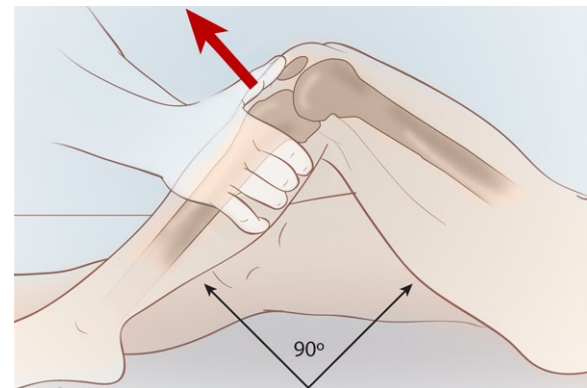
- Lachman test



- Pivot shift



- Anterior drawer test



Συντηρητική αντιμετώπιση

- Σε περιπτώσεις ρήξεων ACL, που δεν συνοδεύονται από σημαντική αστάθεια
- Ασθενείς μεγάλης ηλικίας με χαμηλό επίπεδο δραστηριότητας
- Ενδυνάμωση των hamstrings και του τετρακεφάλου και ασκήσεις ιδιοδεκτικότητας.
- Αποφυγή αθλημάτων με cutting και pivoting
- Χρήση κηδεμόνων που δημιουργούν ένα αίσθημα σταθερότητας
- Σε χρόνιες ρήξεις έχει παρατηρηθεί εκφύλιση του έσω μηνίσκου (80%)

Χειρουργική αντιμετώπιση

- Σε ασθενείς που παρουσιάζουν αστάθεια μετά από συντηρητική αντιμετώπιση σε καθημερινές απλές δραστηριότητες
- Αθλητές που κάνουν cutting και pivoting sports, όπως μπάσκετ, ποδόσφαιρο, ράγκμπι, squash, χαντμπολ
- Ασθενείς (στρατιωτικοί, αστυνομικοί, και πυροσβέστες) έχουν άμεση ένδειξη πριν επιστρέψουν στην εργασία τους.
- Αποσπαστικά κατάγματα κνημιαίας κατάφυσης
- Συνύπαρξη ρήξης μηνίσκου που πρέπει να επιδιορθωθεί

Χειρουργική αντιμετώπιση

Αντενδείξεις

- Αδυναμία τετρακεφάλου, σοβαροί παράγοντες νοσηρότητας
- Αποφυγή χειρουργικής αντιμετώπισης
 1. μέχρι να υποχωρήσει το οίδημα και αποκατασταθεί πλήρες ROM,
 2. ικανοποιητική λειτουργία τετρακεφάλου και κανονικό βάδισμα.

Διαφορετικά υψηλός κίνδυνος αρθροΐνωσης.

- Η παρουσία ΟΑ αποτελεί σχετική αντένδειξη.

Χειρουργική αντιμετώπιση

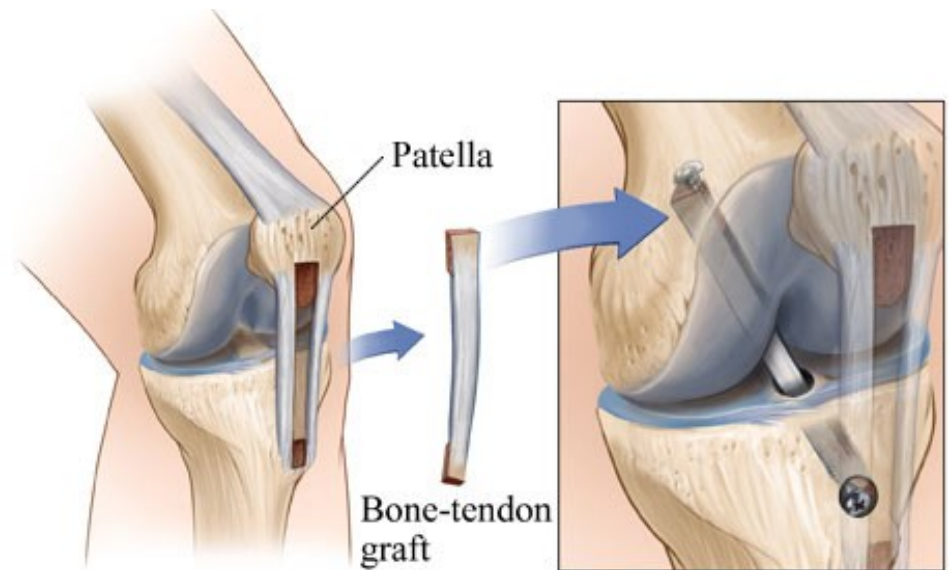
Μοσχεύματα

Συνθετικά μοσχεύματα

Επιγονατιδικός

Ημιτενοντώδης

Τετρακέφαλος



Χειρουργική αντιμετώπιση

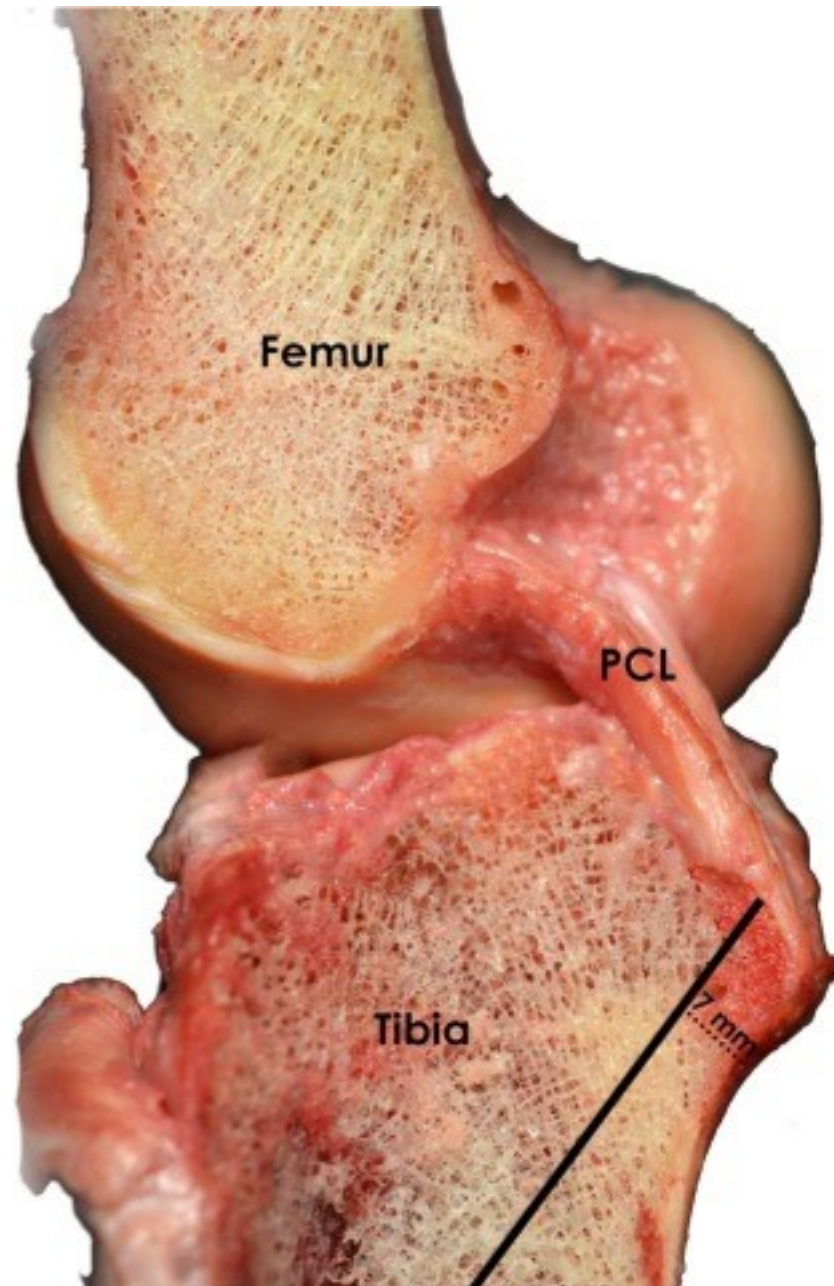
- Reconstruction ACL → πολύ καλά αποτελέσματα: Οι περισσότεροι ασθενείς επιστρέφουν στο ίδιο επίπεδο λειτουργικότητας
- Επαναρρήξη 1% - 20%
- Η πιθανότητα εμφάνισης ΟΑ μετά από συνδεσμοπλαστική ΠΧΣ είναι 0% -13% και 21% - 48% όταν συνυπάρχει μηνισκική βλάβη
- Το εύρος κίνησης επιστρέφει στο φυσιολογικό
- Πιθανότητα αμφοτερόπλευρης ρήξης 3% - 6%

Επιπλοκές

- Σχετιζόμενες με την αναισθησία
- Εν τω βάθει λοίμωξη (0.8%) → καθαρισμός +/- αφαίρεση υλικών + αντιβίωση για 6/52
- Δυσκαμψία σπάνια → ΦΘ + ΜΥΑ
- DVT σπάνια
- Άλγος από τα υλικά
- Απώλεια πλήρους έκτασης (cyclops lesion)

PCL

- Παχύτερος του ACL
- Έσω επιφάνεια του έσω μηριαίου κονδύλου - οπίσθια επιφάνεια της κνήμης 1,5εκ κάτω από την αρθρική επιφάνεια
- Εμποδίζει την οπίσθια μετατόπιση της κνήμης



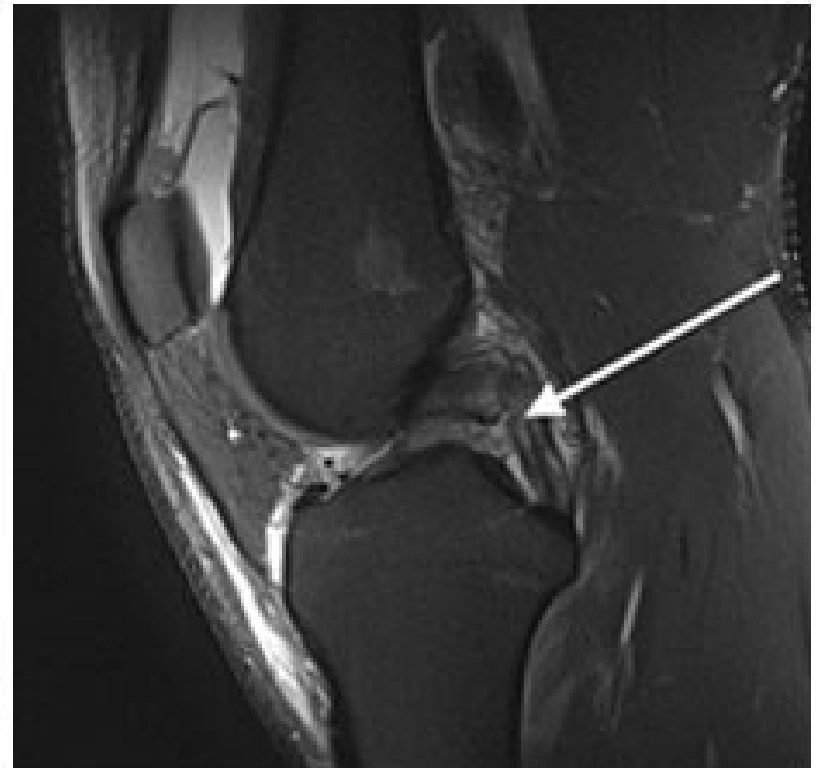
- 5% - 20% των συνδεσμικών κακώσεων
- Μεμονωμένες ή όχι
- Οι μεμονωμένες μπορεί να μείνουν αδιάγνωστες λόγω έλλειψης συμπτωμάτων
- Προκύπτουν ύστερα από άμεση πλήξη στο εγγύς τμήμα της κνήμης



**MRI image of a normal PCL
(white arrow)**



**MRI image of a PCL tear
(white arrow)**



ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

- **Dial test:** $>10^\circ$ ασυμμετρία έξω στροφής στις 30° & 90° --> ρήξη οπισθίου χιαστού και οπίσθιας έξω γωνίας.
- $>10^\circ$ ασυμμετρία έξω στροφής μόνο στις 30° - -> ρήξη οπίσθιας έξω γωνίας
- **Posterior drawer test:** $> 10\text{mm}$



Συντηρητική αντιμετώπιση

- Για μεμονωμένες ρήξεις PCL ή για συνδυασμένες σε ασθενείς με κακή συμμόρφωση
- Ακινητοποίηση σε έκταση για ένα μήνα, μετά ενδυνάμωση τετρακεφάλου

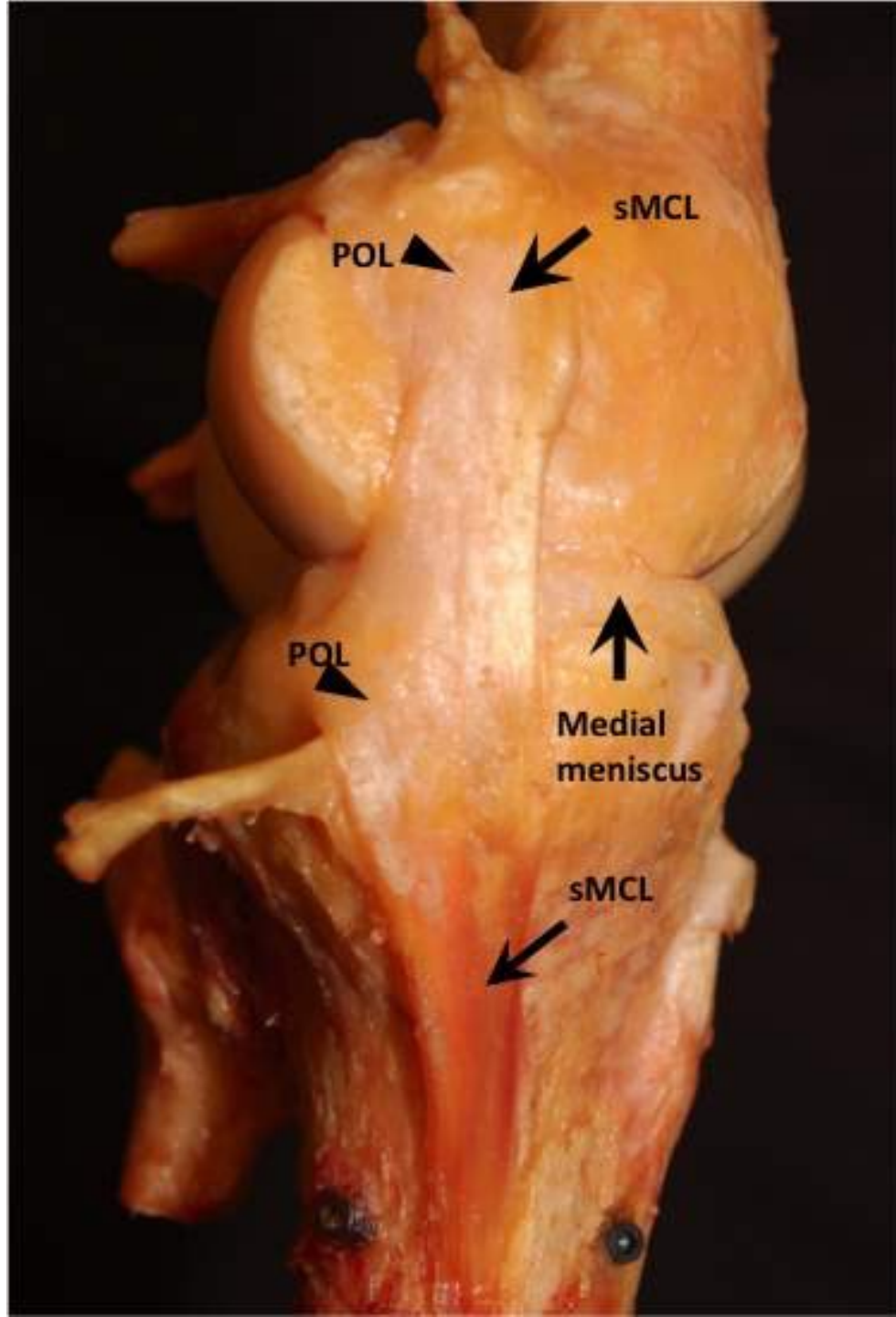
Χειρουργική αντιμετώπιση

- Ρήξη οπισθίου χιαστού σε συνδυασμό με ρήξη οπίσθιου έξω θυλακοσυνδεσμικού συστήματος και έξω πλαγίου
- Ο PCL μπορεί να επανακαθηλωθεί, να ισχυροποιηθεί ή να ανακατασκευασθεί
- Επιλογές μοσχευμάτων : αυτόλογα, συνθετικά

Επιπλοκές

- Άλγος επιγονατιδομηριαίας – αρθρίτιδα επί εδάφους χρόνιας ρήξης
- Νευραγγειακή βλάβη

MCL



- Η συχνότερη συνδεσμική κάκωση
- Συνοδές συνδεσμικές βλάβες (95% ACL) παρουσιάζονται στο 20% των grade I, 52% των grade II και 78% των grade III κακώσεων.
- Συνοδές μηνισκικές βλάβες στο 5% των μεμονωμένων κακώσεων του MCL
- grade I, 1 -4 mm; grade II, 5 - 9 mm; grade III, ≥ 10 mm

- Άνοιγμα του γόνατος με την εφαρμογή δύναμης βλαισότητας σε έκταση υποδηλώνει συνοδό χιαστών



Συντηρητική αντιμετώπιση

Ενδείξεις

- Μεμονωμένες grade I και II βλάβες
- Grade III που είναι σταθερές σε έκταση

Αντενδείξεις

- Αστάθεια σε έκταση
- Grade III με το σύνδεσμο να βρίσκεται στην άρθρωση

- RICE + πατερίτσες
- Κηδεμόνας μηροκνημικός και μερική φόρτιση για 6 εβδομάδες
- Ενδυνάμωση τετρακεφάλου και straight leg raises άμεσα
- Ποδήλατο με προοδευτική αντίσταση όποτε είναι εφικτό
- Ασκήσεις προσαγωγών



Χειρουργική αντιμετώπιση

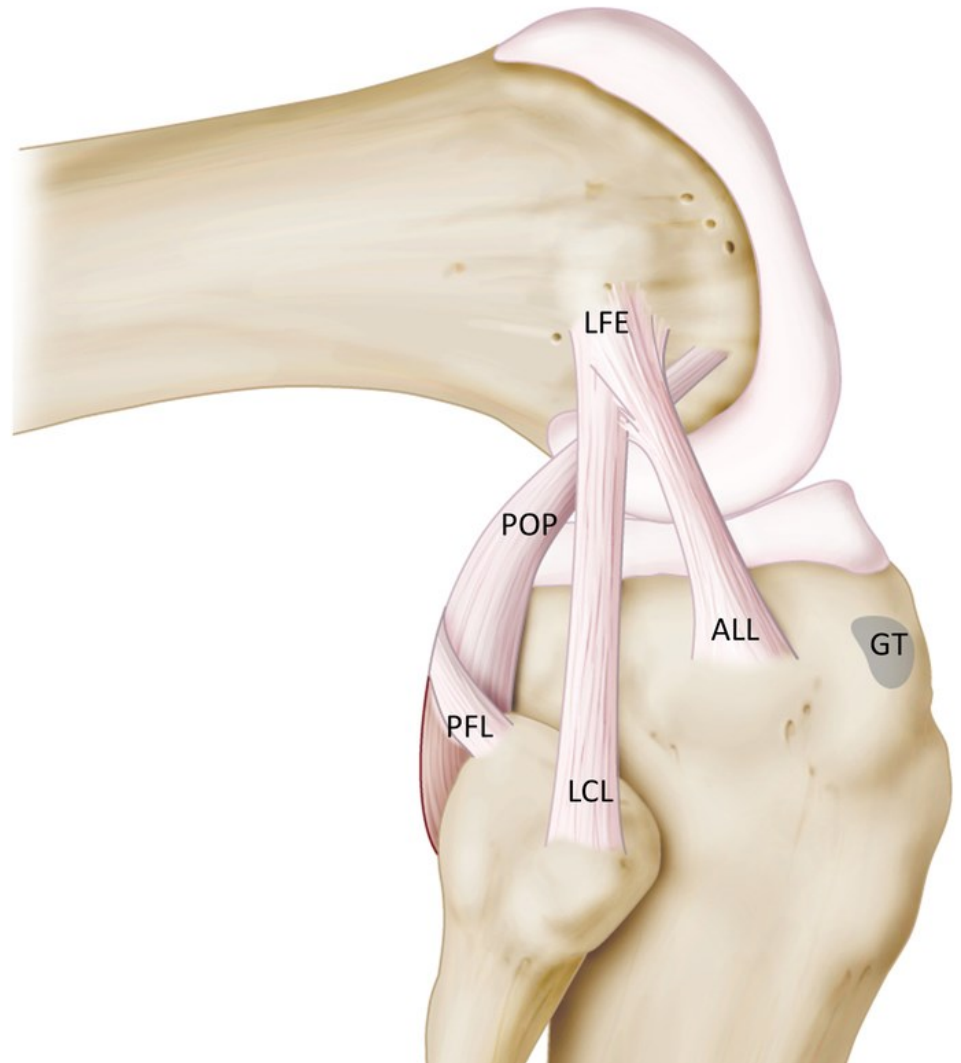
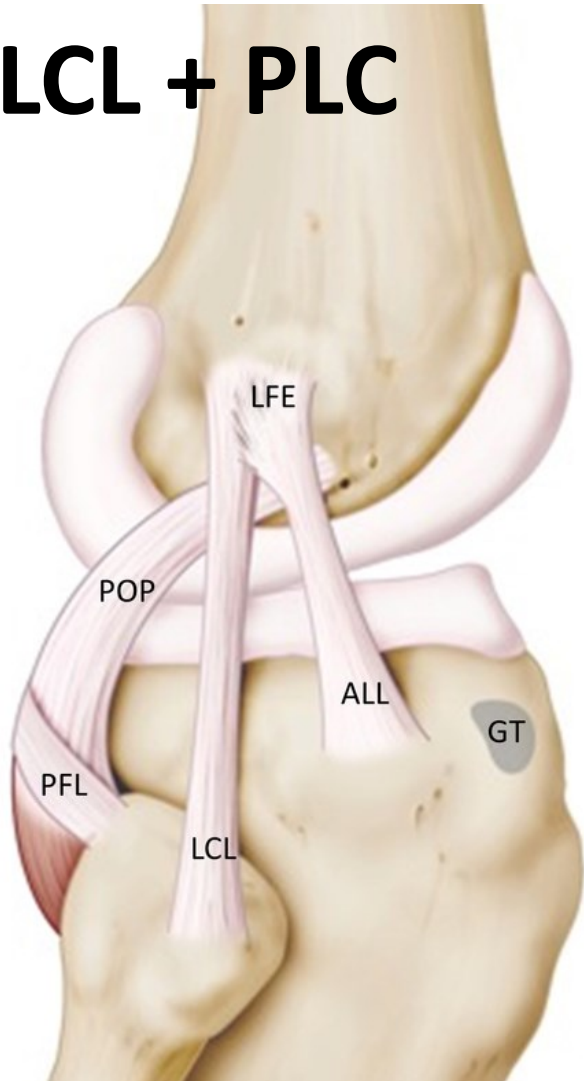
- Grade III με εμμένουσα αστάθεια μετά απο συντηρητική αντιμετώπιση
- Grade III με αστάθεια σε βλαισότητα (>10 mm of medial joint-space opening)
- Παγίδευση συνδέσμου στο έσω διαμέρισμα
- Αστάθεια και συνόδος ανεπάρκεια χιαστού
- Grade III με PCL ή συνδυασμό ρήξεως ACL/PCL

- Άμεση αποκατάσταση : συρραφή και καθήλωση με χρήση οστικών αγκυρών και το γόνατο σε κάμψη 30 μοιρών + Αρθροσκόπηση για τυχόν συνοδές βλάβες
- Χρόνια βλάβη – ανακατασκευή. Χρήση αυτομοσχεύματος (ημιτενοντώδους) και καθήλωση στον έσω μηριαίο κόνδυλο

Επιπλοκές

- Μειωμένο ROM
- Βλάβη σαφηνούς νεύρου

LCL + PLC



ΑΝΑΤΟΜΙΑ

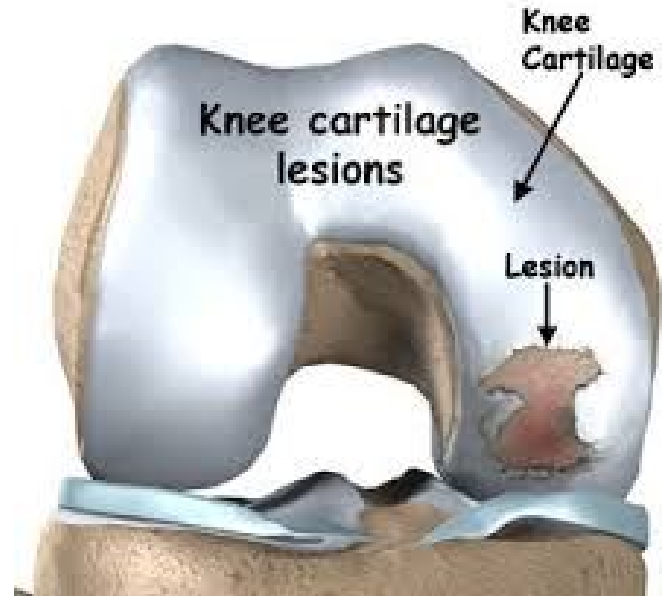
- 1. Ιγνυακός τένοντας
- 2. Περονοϊγνυακός σύνδεσμος
- 3. Έξω πλάγιος σύνδεσμος
- 4. Τοξοειδής σύνδεσμος
- 5. Αρθρικός Θύλακος

Χειρουργική αντιμετώπιση

- Πλήρεις ρήξεις του LCL
- Στροφική αστάθεια που αφορά σε LCL και PLC
- Συνδυασμένη αστάθεια LCL/PLC και ACL ή PCL

Χόνδρινες και οστεοχόνδρινες βλάβες

- Έλλειμα χόνδρου άλλοτε άλλης έκτασης και βάθους
- Αστάθεια, τραύμα, λοιμώξη, μεταβολικά νοσήματα



Ειδικές περιπτώσεις:
διαχωριστική
οστεοχονδίτιδα,
οστεονέκρωση

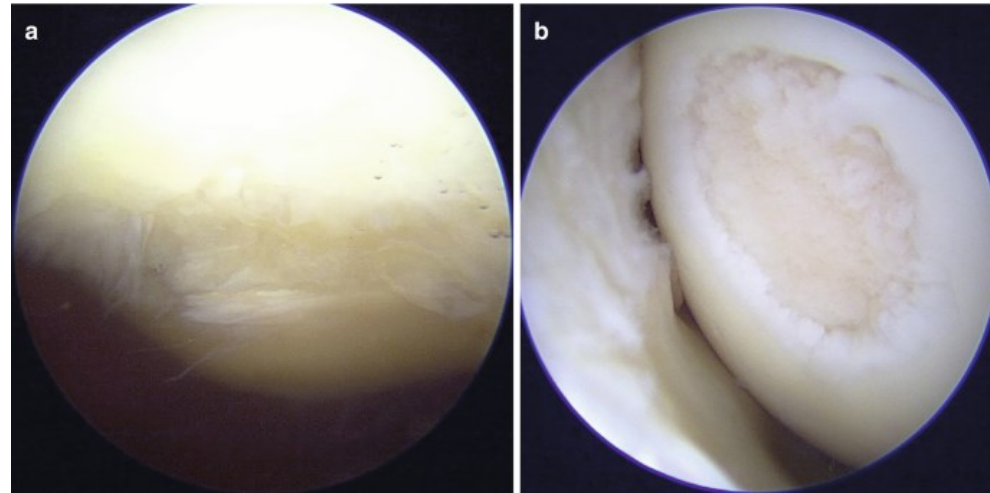
Συμπτώματα

- Άλγος κατά την βάρδιση
- Εμπλοκή γόνατος
- Ύδραρθρο



Ταξινόμηση ICRS

- **Grade I:** χόνδρος μαλακός με επιφανειακές σχισμές
- **Grade II:** βλάβη εως και 50% του πάχους
- **Grade III:** βλάβη > 50% πάχους
- **Grade IV:** αποφλοιίωση του υποχόνδριου οστού



Θεραπεία

- Αρθροσκοπικό shaving
- Τεχνική μικροκαταγμάτων: κολλαγόνο τύπου II
- Οστεοχόνδρινα εμφυτεύματα
- Καλλιέργεια χονδροκυτταρων



Εξάρθρωμα επιγονατίδας

- Στροφική κάκωση
- Κλινικά: έντονο άλγος, πτώση στο έδαφος, αίμαρθρο, κενό στους καθεκτικούς, apprehension test +, J sign
- Προδιαθεσικοί παράγοντες: βλαισογονία, υψηλή θέση επιγονατίδας, αυξημένο anteversion ισχίου, genu recurvatum
- Ταξινόμηση:
 - Τραυματικό
 - Καθ' έξιν
 - Χρόνιο



Διαφορική διάγνωση



- ΔΔ: ρήξη ΠΧΣ, τένοντα 4κεφάλου, επιγονατιδικού
- Ακτινολογικά ευρήματα: οστεοχόνδρινο κάταγμα αα, ρήξη έσω καθεκτικών MRI

Θεραπεία

- Συντηρητική: κηδεμόνα μηροκνημικό για 6 εβδομάδες
- Χειρουργική: άμεση επανακαθήλωση έσω καθεκτικού ή συνδεσμοπλαστική με αυτομόσχευμα



