

ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ ΓΟΝΑΤΟΣ : ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

Μαΐση Ν.¹, Ν. Χριστοδούλου¹, Καμαράτος-Σεβδαλής Ν.¹, Γουλές Δ,¹

¹: Ομάδα Φοιτητών και Νέων Ιατρών ΕΕΛΙΑ (Ένωση Ελευθεροεπαγγελματιών Ιατρών Αττικής)

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το γόνατο είναι από τις σημαντικότερες αρθρώσεις του σώματος, υποβάλλεται σε υπερβολική καταπόνηση και μεταφέρει μεγάλα φορτία, τα οποία εξουδετερώνονται από τον αρθρικό χόνδρο, τους μυς και τους συνδέσμους. Ο αρθρικός χόνδρος έχει πάχος 2-5 χιλ και καλύπτει τις αρθρικές επιφάνειες. Συμβάλλει στην απορρόφηση των κραδασμών και της φορτίσης, στην ομαλή κίνηση των αρθρικών επιφανειών και στην ελαχιστοποίηση της τριβής. Το πάχος του χόνδρου με την πάροδο του χρόνου λεπτύνεται και η επιφάνεια του διαβρώνεται που αποτελεί βασικό παθολογοανατομικό και απεικονιστικό χαρακτηριστικό της οστεοαρθρικής εκφυλιστικής χονδροπάθειας.

Η οστεοαρθρίτιδα (ΟΑ) αποτελεί μια χρόνια και δυναμική κατάσταση προοδευτικής απώλειας και εκφύλισης του χόνδρου αλλά και των ενδο-αρθρικών και περιαρθρικών στοιχείων γενικότερα. Είναι η συχνότερη αρθροπάθεια με παγκόσμια κατανομή και αντιπροσωπεύει την πιο κλασσική μορφή οστεοαρθρίτιδας. Συνήθως, προσβάλλει και τα δύο γόνατα και οι γυναίκες νοσούν συχνότερα από τους άνδρες.

Τα γόνατα συχνά καταπονούνται από κάμψεις και στροφές, άλματα, αθλήματα, κλπ. Κατά τη διάρκεια κανονικής βάδισης, περίπου τέσσερις φορές το βάρος του σώματος μεταφέρεται μέσω της άρθρωσης του γόνατος. Η απώλεια σωματικού βάρους ακόμα και 5 κιλών μπορεί να προκαλέσει μια αισθητή βελτίωση στην επώδυνη συμπτωματολογία και την εξέλιξη της νόσου.

ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ

Η οστεοαρθρίτιδα είναι γνωστή και ως εκφυλιστική αρθροπάθεια ή χονδροπάθεια. Προσβάλλει τις αρθρικές επιφάνειες του γόνατος, προκαλώντας πόνο, δυσκαμψία, δυσλειτουργία και χωλότητα. Αρχικά εγκαθίσταται με εκφύλιση του χόνδρου και επεκτείνεται σε όλα τα στοιχεία της άρθρωσης (υμένα, θύλακο, μηνίσκο, συνδέσμους) και το υποκείμενο οστό. Η άρθρωση γίνεται ασταθής και υποχωρεί μόλις δεχτεί βάρος. Αυτό οφείλεται στην συνοδό μυϊκή αδυναμία και τη βλάβη των **στηρικτικών συνδεσμικών στοιχείων**.

Η βαριά οστεοαρθρίτιδα μπορεί να προκαλέσει ραιβογονία ή βλαιογονία από λέπτυνση (φθορά) του χόνδρου και του μηνίσκου, αλλά ισχύει και το αντίθετο. Ο αρθρικός χόνδρος έχει μικρή μεταβολική δραστηριότητα, δεν

περιέχει αιμοφόρα αγγεία και έχει χαμηλή αναγεννητική ικανότητα με αποτέλεσμα να είναι ευάλωτος σε τραυματικές βλάβες και στην εκφύλισή του με την πάροδο της ηλικίας που οδηγεί στην οστεοαρθρίτιδα.

Η εκφύλιση του χόνδρου και της άρθρωσης οφείλεται σε δυσλειτουργία των χονδροκυττάρων και καταστροφή ιστικών κύτταρων που οδηγούν σε απελευθέρωση ενζύμων μεταλλοπρωτεϊνολυτικών προκαλώντας αποσύνθεση κολλαγόνου και πρωτεϊνογλυκανών. Στον αρθρικό υμένα συνυπάρχει ήπια φλεγμονή με παραγωγή κυτταροκινών όπως IL-1 και TNF-α που επίσης επάγουν την παραγωγή μεταλλοπρωτεϊνολυτικών. Τα βασικά ιστολογικά ευρήματα της χονδροπάθειας φαίνονται στον επόμενο πίνακα 1.

Πίνακας 1. ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ

- Ινώδης εκφύλιση και εξέλκωση χόνδρου
- Προοδευτική απώλεια – λέπτυνση του χόνδρου
- Άσηπτη φλεγμονή - πάχυνση υμένα και θυλάκου
- Οστική ανακατασκευή
- Σκλήρυνση υποχόνδριου οστού
- Κύστεις υποχόνδριου οστού
- Οστεόφυτα
- Οστικά χαλαρά σωματίδια

Μηχανισμός έκλυσης του πόνου. Ο αρθρικός χόνδρος στερείται νευρώσεως και μηχανισμού μετάδοσης και αναπαραγωγής πόνου. Επίσης δεν έχει εξηγηθεί η αναντιστοιχία κλινικών και ακτινολογικών ευρημάτων. Στην ΟΑ πάσχει ολόκληρη η άρθρωση ως μια ενιαία λειτουργική μονάδα. Έτσι, στην αιτιοπαθογένεια του αρθρικού πόνου συμβάλλουν η ήπια φλεγμονή του αρθρικού υμένα, ο σπασμός και η τάση των περιαρθρικών μυών και συνδέσμων, η άσηπτη φλεγμονή τενόντων και συνδέσμων, το οστικό οίδημα, τα μικροδοκιδικά κατάγματα του υποχόνδριου οστού, και η αύξηση της ενδοοστικής φλεβικής πίεσης (45, 46, 47ζ). Τα ανωτέρω προκαλούν τη διέγερση των θυλακικών, περιοστικών και υμενικών νευρικών ινών και απολήξεων. [Oxford Handbook of Rheumatology]

Παράγοντες κινδύνου

Η οστεοαρθρίτιδα στο γόνατο προσβάλλει συνήθως:

- Άτομα άνω των 55
- Γυναίκες (προσβάλλονται δύο φορές περισσότερο από τους άνδρες)

- Παχύσαρκα άτομα
- Άτομα με οξώδη οστεοαρθρίτιδα (ειδικά γυναίκες)
- Άτομα που είχαν υποστεί τραυματισμό από αθλητικές ή άλλες κακώσεις (ρήξη χόνδρου, μηνίσκου ή συνδέσμου)
- Άτομα που έχουν υποβληθεί σε μηνισκεκτομή
- Άτομα με διαταραχές του ανατομικού –μηχανικού άξονα

Συσχετιζόμενες και προδιαθεσικές καταστάσεις για ΟΑ γόνατος.

1. Κατάγματα της κνημιαίας γλήνης (tibial plateau) ή των μηριαίων κονδύλων με μηχανική δυσλειτουργία (ασυμφωνία).
2. Τραυματισμοί και ρήξεις συνδέσμων που προκαλούν αστάθεια.
3. Χρόνια επιγονατιδική εξάρθρωση.
4. Σοβαρή ραιβή και βλαισή παραμόρφωση.
5. Εσωτερική διαταραχή. Ρήξεις μηνίσκων ή απουσία μηνίσκων μετά από μηνισκεκτομή προδιαθέτουν σε ΟΑ.
6. Οστεονέκρωση (βλ. Κεφάλαιο 52).
7. ΡΑ και άλλες φλεγμονώδεις αρθροπάθειες.
8. Χονδρομαλάκυνση επιγονατίδας. Πρόκειται για εκφύλιση του επιγονατιδικού χόνδρου πιο εμφανής στην ηλικιακή ομάδα 15 έως 30 ετών. Υπάρχει πόνος κατά τη διάρκεια δραστηριότητας, ειδικά την κάθοδο σκάλας. Χαρακτηριστικός πόνος προκαλείται όταν πιέζεται η επιγονατίδα μέσα στη μηριαία αύλακα καθώς ο ασθενής συσπά τον τετρακέφαλο μυ.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Η βασική συμπτωματολογία της ΟΑ συνοπτικά είναι ο πόνος και η δυσκαμψία του γόνατος προοδευτικά επιδεινούμενα, ο πόνος έγερσης και βάρδισης, τα σημεία ηπίας φλεγμονής και δυνατικός υδραρθρος, η παχυνση του αρθρικού θυλάκου, ο παριορισμος του ευρους κινησης και οι παραμορφώσεις του άξονα του γόνατος, τα οποία αναλύονται παρακάτω.

Γοναλγία και εντόπιση του πόνου

Η **γοναλγία** είναι το πρώτο και σημαντικότερο σύμπτωμα της ΟΑ γόνατος. Αρχικά, ο πόνος είναι ήπιος και περιοδικός. Εμφανίζεται κατά τη φόρτιση και είναι ανεκτός από τον ασθενή. Στη συνέχεια γίνεται πιο έντονος και τέλος, σε προχωρημένα στάδια, εκδηλώνεται κατά την ανάπαυση με νυχτερινό πόνο ή και πόνος ηρεμίας.

Η **εντόπιση του πόνου** συνήθως αντανακλά και μαρτυρεί την θέση της βλάβης (φθοράς). Έτσι άλγος στην εσω επιφάνεια (αρθρική σχισμή) εμφανίζεται στην αρθρίτιδα του έσω διαμερίσματος, ενώ άλγος στην πρόσθια

επιφάνεια του γόνατος που συνδυάζεται και με δυσχέρεια ανόδου και καθόδου σκάλας παρουσιάζεται σε επιγονατιδομηριαία αρθρίτιδα (43ζ). Άλγος στην έξω πλάγια επιφάνεια εμφανίζεται με βλαισογονία και αφορά το έξω διαμέρισμα. Αντίθετα, άλγος στο οπίσθιο γόνατο αποδίδεται σε συγκάμψεις, κύστη baker, τενοντο-συνδεσμοπάθειες.

Τα κύρια συμπτώματα είναι:

- **Πόνος έγερσης** (σημείο θεάτρου) ειδικά μετά από ανάπαυση, ο οποίος υποχωρεί μετά από ολιγόλεπτη βάδιση. Θεωρείται χαρακτηριστικό έως παθολογικό σημείο.
- **Πόνος και Δυσκαμψία**, κυρίως κατά την κίνηση, την καταπόνηση της άρθρωσης ή στο τέλος της ημέρας.
- Η **πρωινή δυσκαμψία** είναι συχνή ή και αμελητέα, διαρκεί συνήθως 3-10 λεπτά και ποτέ περισσότερα από 30 λεπτά.
- **Ήπιος κριγμός** κατά την κίνηση της άρθρωσης ή κατά την εξέταση.
- **Ζυμώδη ή σκληρά οιδήματα** (προκαλούνται από τη συσσώρευση υγρού στην άρθρωση ή την πάχυνση του αρθρικού θυλάκου).

Άλλα συμπτώματα:

- Η άρθρωση εμφανίζει επώδυνο περιορισμό του εύρους κίνησης.
- Η άρθρωση είναι ασταθής και υποχωρεί, επειδή οι σύνδεσμοι πάσχουν ή οι μύες έχουν ατροφήσει ή η δομή της άρθρωσης είναι ασταθής.
- Ατροφία των μυών γύρω από την άρθρωση (τετρακέφαλοι).

Επιδείνωση. Τα συμπτώματα μπορεί να επιδεινωθούν χωρίς εμφανή αιτία. Ο πόνος επιδεινώνεται με την αλλαγή του καιρού (αυξημένη υγρασία ή χαμηλή ατμοσφαιρική πίεση), την πολύωρη ορθοστασία ή ανεβοκατέβασμα σκαλοπατιών. Σε άλλους, ο πόνος εξαρτάται από το βαθμό κόπωσης και κατάπνησης πέραν των προβλεπομένων ορίων του ασθενούς.

Λειτουργικές διαταραχές. Πιο ειδικά συμπτώματα. Οι ασθενείς εμφανίζουν δυσχέρεια ή αδυναμία εκτέλεσης καθημερινών δραστηριοτήτων, όπως βάδιση, γονάτισμα, ανέβασμα σκαλοπατιών και έγερση από χαμηλά καθίσματα. Το κλείδωμα του γόνατος μπορεί να οφείλεται σε ελεύθερα σωματίδια στην άρθρωση. Η λειτουργικότητα της άρθρωσης μειώνεται προοδευτικά χωρίς να γίνεται αντιληπτό από τον ασθενή. Δεν περπατάει συχνά, απέχει από δραστηριότητες που τον ευχαριστούσαν και αλλάζει ποιότητα ζωής.

Η ΟΑ προσβάλλει και τα 3 διαμερίσματα του γόνατος:

1. Νόσος του έσω και έξω μηροκνημιαίου διαμερίσματος.

Το έσω διαμέρισμα είναι το συχνότερα προσβαλλόμενο από τα τρία διαμερίσματα του γόνατος. Ο πόνος και η συμπτωματολογία (περι-

γράφηκε) παραπάνω. Εντοπίζεται στην έσω αρθρική σχισμή με εκδηλη ευαισθησία και αυξημένη τοπική θερμοκρασία στην ψηλάφηση. Ραιβογονία παρουσιάζεται συνήθως με την απώλεια χόνδρου στο έσω διαμέρισμα. Η βλαισογονία (συμπλησίαση των γονάτων) εμφανίζεται λόγω απώλειας χόνδρου στο έξω διαμέρισμα είναι λιγότερο συχνή.

Το γόνατο μπορεί να είναι ασταθές λόγω απώλειας χόνδρου και δευτερογενούς επιμήκυνσης των πλάγιων συνδέσμων. Είναι σημαντικό να συγκρίνονται οι βαθμοί της ραιβότητας και βλαισότητας (του γονάτου σε έκταση) με και χωρίς τη στήριξη του βάρους του σώματος. Εάν η αλλαγή σε ραιβή διαμόρφωση ή η αύξηση του βαθμού παραμόρφωσης συμβαίνει με τη στήριξη του βάρους του σώματος, αυτό είναι απόδειξη απώλειας χόνδρου και παραμόρφωσης διαμερίσματος και δεν οφείλεται σε συνδεσμική μόνο χαλάρωση.

2. Επιγονατιδομηριαία νόσος.

Στην επιγονατιδομηριαία ΟΑ, η επιγονατίδα χάνει τη κινητικότητά της από τη μια προς την άλλη πλευρά, με αποτέλεσμα την απώλεια περίπου 10% της έκτασης και της κάμψης του γονάτου. Ο πόνος και η ευαισθησία είναι πιο έντονα στην πρόσθια περιοχή. Πόνος μπορεί να εκλυθεί αν η επιγονατίδα συγκρατηθεί σταθερά έναντι του μηρού και ο τετρακέφαλος εκτελεί ισομετρικές συσπάσεις. Μπορεί να εμφανιστεί αυτοτελής επιγονατιδομηριαία νόσος χωρίς τη συνύπαρξη της νόσου του έσω ή έξω διαμερίσματος.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Στην **αντικειμενική εξέταση** μπορεί να διαπιστωθεί η περιοχή του πόνου, ο βαθμός παραμόρφωσης, η διόγκωση του γονάτος από ύδραρθρο, ή πάχυνση του αρθρικού θυλάκου και διαταραχή του άξονα (ραιβογονία, βλαισογονία). Διαταραχή του άξονα (ραιβότητα) μπορεί να οφείλεται σε λεπτυνση του χόνδρου, σε ρίκνωση του θυλάκου, σε αστάθεια ή να προϋπήρχε οπότε αποτελεί το αίτιο της ΟΑ.

Ο πόνος μπορεί να προκαλείται όταν πιέζεται η επιγονατίδα μέσα στη μηριαία αύλακα καθώς ο ασθενής συσπά τον τετρακέφαλο με αντίσταση του χεριού μας (ΟΑ προσθίου διαμερίσματος).

Ψηλαφητά μπορεί να διαπιστωθεί τοπική αύξηση της θερμοκρασίας κοντά στην πάσχουσα αρθρική σχισμή και επώδυνη ευαισθησία. Κατά την ψηλάφηση της αρθρικής σχισμής, πέρα από το οίδημα και την πάχυνση, μπορεί να γίνουν αντιληπτά οστεόφυτα στα οστικά χείλη της άρθρωσης, ιδίως το μηριαίο.

Συχνά υπάρχει **επώδυνος περιορισμός του εύρους κίνησης** με κριγμό και δυναμική αστάθεια.

Η χωλότητα, συχνό εύρημα της προχωρημένης ΟΑ, οφείλεται κυρίως στον πόνο, στην αστάθεια, στη διαταραχή του άξονα και στη μυϊκή ατροφία. Τέλος, εξετάζεται η ύπαρξη τενοντοσυνδεσμικών αλλοιώσεων ή νευρολογικής νόσου καθώς και η ατροφία των μυών

ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΕΣ

Υπάρχει αναντιστοιχία μεταξύ κλινικών και ακτινολογικών ευρημάτων. Αρχικά δεν εμφανίζονται ακτ/κά ευρήματα. Με την πάροδο όμως του χρόνου εγκαθίστανται προοδευτικά, ενώ υπάρχουν αρκετοί ασυμπτωματικοί ασθενείς με σοβαρές ακτινολογικές βλάβες.

1. **Οι τυπικές προβολές** είναι η προσθιοπίσθια και η πλάγια. Είναι σημαντική η διενέργεια αυτών των ακτινογραφιών σε ορθία θέση του (με στήριξη του βάρους του σώματος) για να εκτιμηθεί ο βαθμός της ραιβογονίας ή βλαιογονίας και η στένωση του αρθρικού διαστήματος. Ακτινογραφίες του ασθενούς στην όρθια θέση, με περίπου 6 μοίρες κάμψη του γόνατος, δείχνουν το μηριαίο χόνδρο και τον χόνδρο της γλήνης της κνήμης σε απευθείας επαφή και παρουσιάζουν τη στένωση της αρθρικής σχισμής πιο αξιόπιστα από ό,τι σε θέσεις του ασθενή όπου δεν στηρίζει το βάρος του σώματός του.
Τα αναμενόμενα ευρήματα είναι: ασύμμετρη στένωση μεσάρθριου διαστήματος, υπερτροφία και οστεοφύτωση μεσογλυνίων ακανθών, υποχόνδρια οστική σκλήρυνση, πύκνωση κνημιαίων κονδύλων. Καθώς η ΟΑ εξελίσσεται, παρατηρούνται οστεόφυτα και σχηματισμός υποχονδρίων κύστεων και παραμόρφωση της άρθρωσης.
2. **Αξονική προβολή** (tunnel view) επιτυγχάνεται με το γόνατο σε ελαφριά κάμψη για να αναδειχθεί η μεσοκονδύλια εντομή. Αυτή η λήψη επιτρέπει την αξιολόγηση των χαλαρών (ελευθερών) σωμάτων, ενδοαρθρικών προεξοχών και μεταβολών στις κνημιαίες μεσοκονδύλιες άκανθες.
3. Ο προσανατολισμός της **προβολής sunrise** είναι εφραπτόμενος του γόνατου σε κάμψη. Αυτή η λήψη επιτρέπει την αξιολόγηση της επιγονατιδομηριαίας άρθρωσης.

Η αξονική Τομογραφία είναι σπανίως απαραίτητη για τη διάγνωση. Μπορεί ν' αναδείξει καλύτερα τα ελεύθερα σωματίδια, τα οστεόφυτα και τη σχέση τους με τα μαλακά μόρια. Θεωρείται χρήσιμος οδηγός για τις θεραπευτικές και διαφοροδιαγνωστικές διαδικασίες.

Μαγνητική τομογραφία. Είναι χρήσιμη για την πρόιμη διάγνωση της ΟΑ δηλαδή της λέπτυνσης του χόνδρου (χονδροπάθεια), πριν οι αλλοιώσεις αποτυπωθούν στην απλή ακτινογραφία, την παρουσία υμενίτιδας με σκιαγραφικό, της οστικής ακτινοϋφής (οίδημα δοκιδικά καταγματα) και την παρουσία άλλων παθήσεων μαλακών και μη μορίων (σύνδεσμοι, μηνίσκοι, κύστεις, οστικό οίδημα, όγκοι κ.α).

Αρθροσκόπηση ,,,,,, η,

Εργαστηριακός έλεγχος. Δεν υπάρχουν ειδικές ή διαγνωστικές εξετάσεις αίματος. Θα πρέπει όμως να γίνονται μόνο για αποκλεισμό άλλων νοσημάτων.

Διεξάγονται έρευνες για την ενδεχόμενη χρήση στο μέλλον δεικτών ιστικής καταστροφής και φλεγμονής που να παρέχουν ατομική εκτίμηση της εξέλιξης της νόσου και ανταπόκρισης στη θεραπεία. Παραδείγματα τέτοιων δεικτών είναι η ολιγομερική πρωτεΐνη της θεμέλιας ουσίας των χόνδρων (COMP, Cartilage Oligomeric Matrix Protein), η πυροδινολίνη και οστική σιαλοπρωτεΐνη, μεταλλοπρωτεΐνάσες και η υαλουρονάνη (hyaluronan).[Oxford Handbook of Rheumatology]

ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η διάκριση της οστεοαρθρίτιδας από άλλες παθήσεις του γόνατος με παρόμοια συμπτωματολογία είναι αναγκαία, όπως : (Larry & Moore, 2005):

- Βλάβη ορογόνου θύλακα, τενόντων ή συνδέσμων που προκαλούν καλά εντοπισμένο πόνο.
- Ενθεσίτιδα στην κατάφυση (τενόντων και συνδέσμων) κυρίως στις παρυφές της επιγονατίδας και κονδύλων που προκαλούν έντονο πόνο.
- Οστικό οίδημα ή οστεονέκρωση του μηριαίου κονδύλου. Τα συμπτώματα είναι αιφνίδια, με υπερβολικό πόνο, νυχτερινό με ασαφή εντόπιση και προέλευση. Η ΜΤ αποσαφηνίζει το πρόβλημα.
- Πόνος από το ισχίο ή την Ο₃ ρίζα που αντανακλάται στο γόνατο. Στην περίπτωση του ισχίου υπάρχει αμβλύς πόνος στην βουβωνική χώρα και κατά τις στροφές του ισχίου, ενώ στη δεύτερη περίπτωση ο πόνος είναι οξύς συνοδευόμενος συχνά από παραισθησίες.
- Κάκωση πρόσθιου χιαστού συνδέσμου. Αναφέρεται εμφανής αστάθεια στο γόνατο και είναι θετικό το πρόσθιο συρταροειδές τεστ.
- Ρήξη μηνίσκου. Υπάρχει φλεγμονή και χωλότητα στην έσω ή έξω επιφάνεια της άρθρωσης, ανάλογα με το αν υπάρχει ρήξη έσω ή έξω μηνίσκου αντίστοιχα. Το γόνατο είναι ασταθές και «κλειδώνει» κατά την έκταση. Ο πόνος εντοπίζεται κατά μήκος της αρθρικής γραμμής και χαρακτηρίζεται οξύς. Στην ΟΑ είναι συχνές και αναμενόμενες η εκφύλιση και οι ρήξεις μηνίσκων
- Όγκος στο γόνατο. Στην περίπτωση αυτή ο πόνος είναι συνεχής και νυχτερινός.
- Σύνδρομο λαγονοκνημιαίας ταινίας. Υπάρχει ευαισθησία στην λαγονοκνημιαία ταινία, εντοπισμένη στην περιοχή του εξω μηριαίου κονδύλου.
- Χονδρομαλάκυνση επιγονατίδας. Εμφανίζεται κυρίως σε μικρότερες ηλικίες έως 40 ετών και χαρακτηρίζεται από πόνο εντοπισμένο μόνο στην

ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ ΓΟΝΑΤΟΣ

πρόσθια επιφάνεια του γόνατος, πίσω από την επιγονατίδα. Ο πόνος φαίνεται να επιδεινώνεται μετά από παρατεταμένη κάμψη του γόνατου.

- Κύστη Baker. Προκαλεί πόνο στο οπίσθιο μέρος του γονάτου και οφείλεται σε υμενίτιδα με υδραθρο του γονάτου
- Σύνδρομο Pellegrini-Stieda. Εμφανίζεται λίγες εβδομάδες μετά την κάκωση. Το γονατο να χάνει εύρος κίνησης και έντονος πόνος εμφανίζεται στον έσω επικόνδυλο. Η ακτινογραφία δείξει η ασβεστώσεων (calcifications) στο σημείο της έκφυσης του έσω πλαγίου. Μπορεί να χρονίσει.