

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Σ. ΠΑΝΟΠΟΥΛΟΣ
Ειδ. Ρευματολογίας

Δομή του μυοσκελετικού συστήματος

- Αρθρώσεις
- Μυς
- Σύνδεσμοι
- Τένοντες-Ελυτρα
- Οστά
- Δέρμα

Μυοσκελετικό Σύστημα

- Περιφερικές αρθρώσεις
- Αξονικός Σκελετός
 - * σπονδυλική στήλη
 - ΑΜΣΣ
 - ΘΜΣΣ
 - ΟΜΣΣ
 - * ιερολαγόνιες αρθρώσεις

Αρθρώσεις

■ Διαρθρώσεις

- * υμενικές
- * ευκίνητες
- * αρθρική κοιλότητα
- * άρθρωση γόνατος

■ Συναρθρώσεις (Συνδεσμώσεις)

- * ινώδεις
- * ακίνητες
- * οστά κρανίου

■ Αμφιαρθρώσεις

- * ινοχόνδρινες
- * ελαφρώς κινούμενες
- * ηβική σύμφυση

Διάρθρωση

- Οστικά αρθρικά πέρατα
- Αρθρικός χόνδρος
- Μεσάρθριο διάστημα
- Αρθρικός θύλακος
- Αρθρικός υμένας
- Σύνδεσμοι
- Τένοντες

Ανατομία της διάρθρωσης



ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΥ

- Λήψη ιστορικού
- Επισκόπηση
- Ψηλάφηση
- Έλεγχος κινητικότητας (ενεργητικές και παθητικές κινήσεις)
- Έλεγχος λειτουργικότητας

ΙΣΤΟΡΙΚΟ (I)

■ ΠΟΝΟΣ

- οξύς ή χρόνιος (πέραν των 3 μηνών).
- χαρακτήρας του πόνου (συνεχής, διαλείπων, πρωινός, νυχτερινός κ.α),
- εντόπιση (αρθραλγία, μυαλγία, μονο- ή πολυαρθρίτιδα)
- αντανάκλαση (π.χ ριζιτική συνδρομή σε κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου),
- αίτια έκλυσης και παράγοντες που τον επιτείνουν ή τον μειώνουν (κίνηση, ακινησία).

■ ΠΡΩΙΝΗ ΔΥΣΚΑΜΨΙΑ

Έντονη δυσκαμψία διάρκειας 30 λεπτών και άνω μετά από περίοδο ανάπαυσης η ακινησίας ιδιαίτερα μετά την πρωινή έγερση.

δυσκαμψία >30' = φλεγμονώδης αρθρίτιδα

ΙΣΤΟΡΙΚΟ (II)

- Μυική αδυναμία (κεντρομελική ή περιφερική).
- Διαταραχές αισθητικότητας.
- αιμωδίες ή παραισθησίες
- Διαταραχές κινητικότητας.
μυική αδυναμία, πόνος, βλάβη νεύρου η συνδυασμός αυτών.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ (III)

Εξωαρθρικές εκδηλώσεις:

- πυρετός,
- απώλεια βάρους, καταβολή.
- φαινόμενο Raynaud,
- παρουσία εξανθήματος,
- διαταραχές από τους οφθαλμούς το γαστρεντερικό η το καρδιαγγειακό.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ (IV)

- Ατομικό αναμνηστικό
- Οικογενειακό ιστορικό

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ (I)

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ:

1. Επισκόπηση. Άσυμμετρίες, χειρουργικές ουλές, οιδήματα, ατροφίες μυών, δερματικά εξανθήματα (ψωρίαση, ερύθημα)
2. Ψηλάφηση. οιδήματα, κριγμός, ευαισθησία κατά την ψηλάφηση των αρθρώσεων, ενθέσεων (συνδέσμων και τενόντων) και μυών, διαφορές θερμοκρασίας.
3. Έλεγχος κινητικότητας. ενεργητικές και παθητικές κινήσεις των αρθρώσεων και έλεγχος της μυικής ισχύος.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ (II)

4. Μετρήσεις. π.χ σημείο schober, εύρος κινητικότητας αυχενικής μοίρας κ.α
5. Ειδικές δοκιμασίες. π.χ phallen test για το σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα ή δοκιμασία Lasegue για την συμπίεση του ισχιακού νεύρου σε κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου.
6. Έλεγχος λειτουργικότητας της άρθρωσης.

Η αρθρίτιδα έχει πάντα την τριάδα:

- οίδημα
- θερμότητα
- πόνος

ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗ ΣΤΗΛΗ

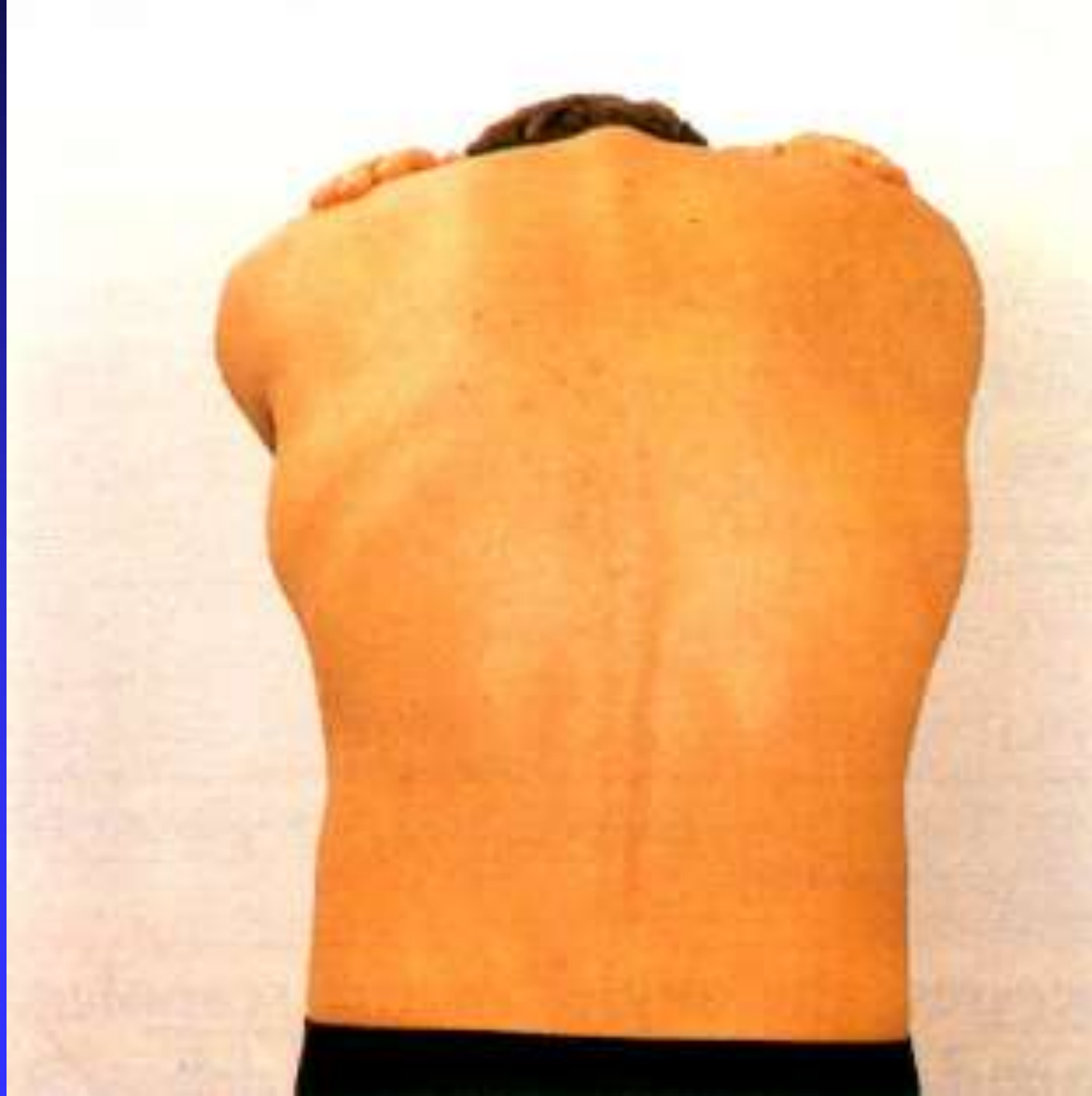
■ Επισκόπηση

- θέση των λαγόνιων ακρολοφίων .
- διαταραχές στη φυσιολογική καμπυλότητα της ΣΣ (κυφωση, λорδωση) ή παρουσία σκολίωσης.

■ Ψηλάφηση

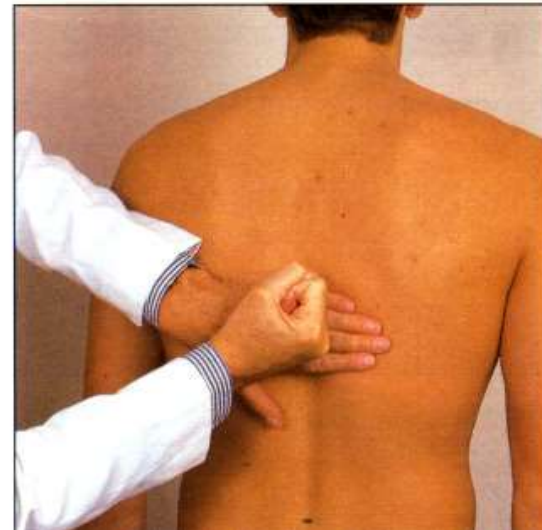
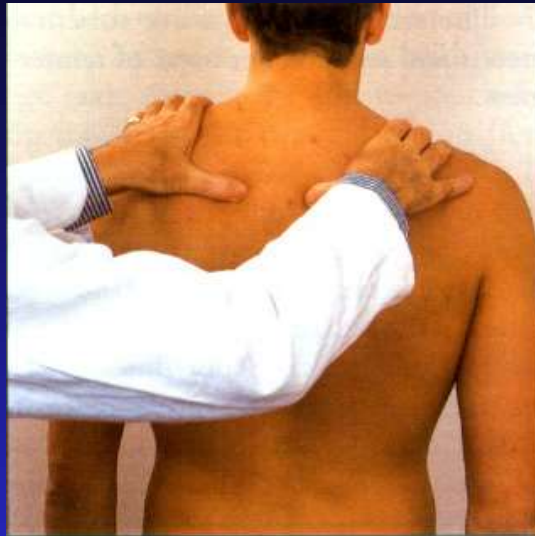
- ακανθώδεις σπονδυλικές αποφύσεις.
- μύες εκατέρωθεν της σπονδυλικής στήλης για ενδεχόμενο μυικό σπασμό.
- με πίεση εξετάζονται και οι ιερολαγόνιες αρθρώσεις.

ΣΚΟΛΙΩΣΗ





Μυικός
ετερόπλευρος
σπασμός ΟΜΣΣ
όταν δεν υπάρχει
η φυσιολογική
λόρδωση



ΨΗΛΑΦΗΣΗ ΙΕΡΟΛΑΓΟΝΙΩΝ



ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗ ΣΤΗΛΗ (II)

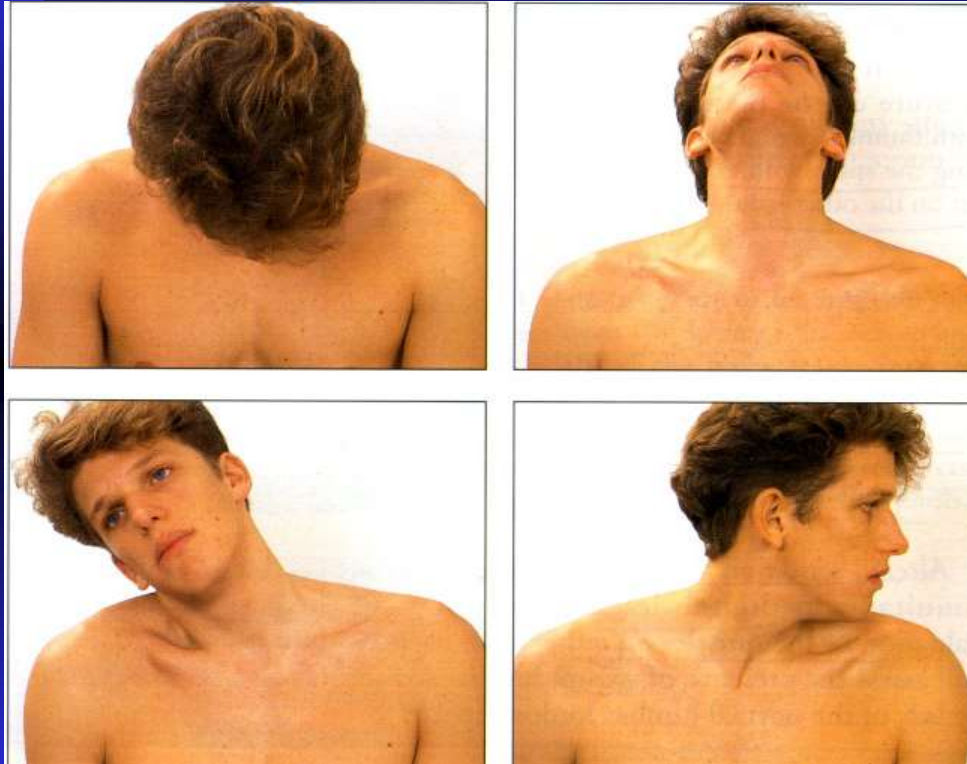
■ Κινητικότητα

- κάμψη,
- έκταση,
- πλάγια κάμψη
- στροφή.

■ Ειδικές δοκιμασίες

- Δοκιμασία schober (<5 cm → αγκυ/ποιητική σπονδυλιτιδα)
- Δοκιμασία Lasegue
- Δοκιμασία Bragard

ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΣ



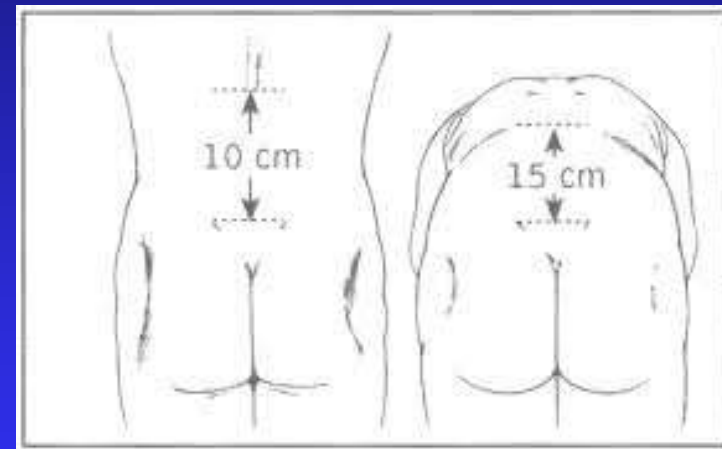
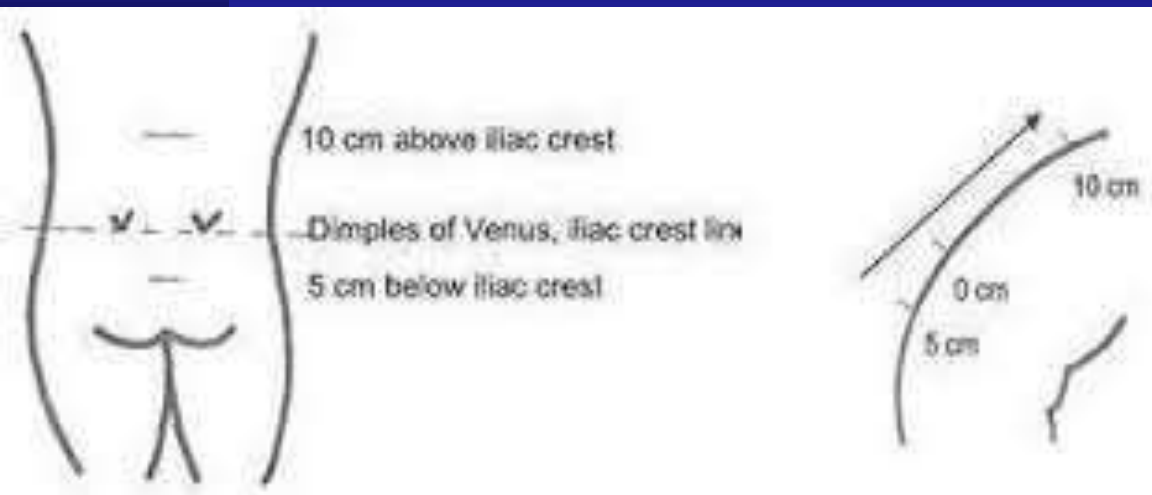
1. Κάμψη
2. Εκταση
3. Πλάγια καμψη
4. Στροφή

ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΣ

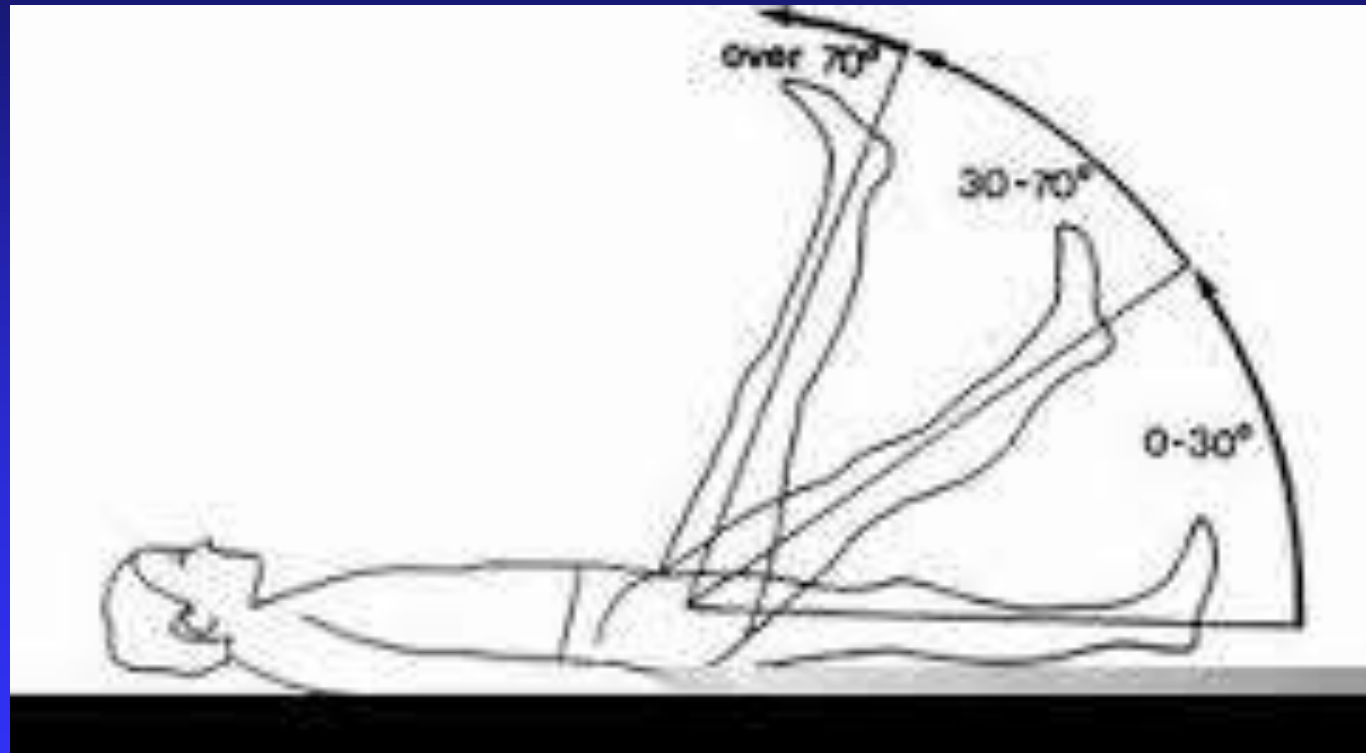


1. Έκταση
2. Πλάγια καμψη
3. Στροφή

SCHOBER TEST



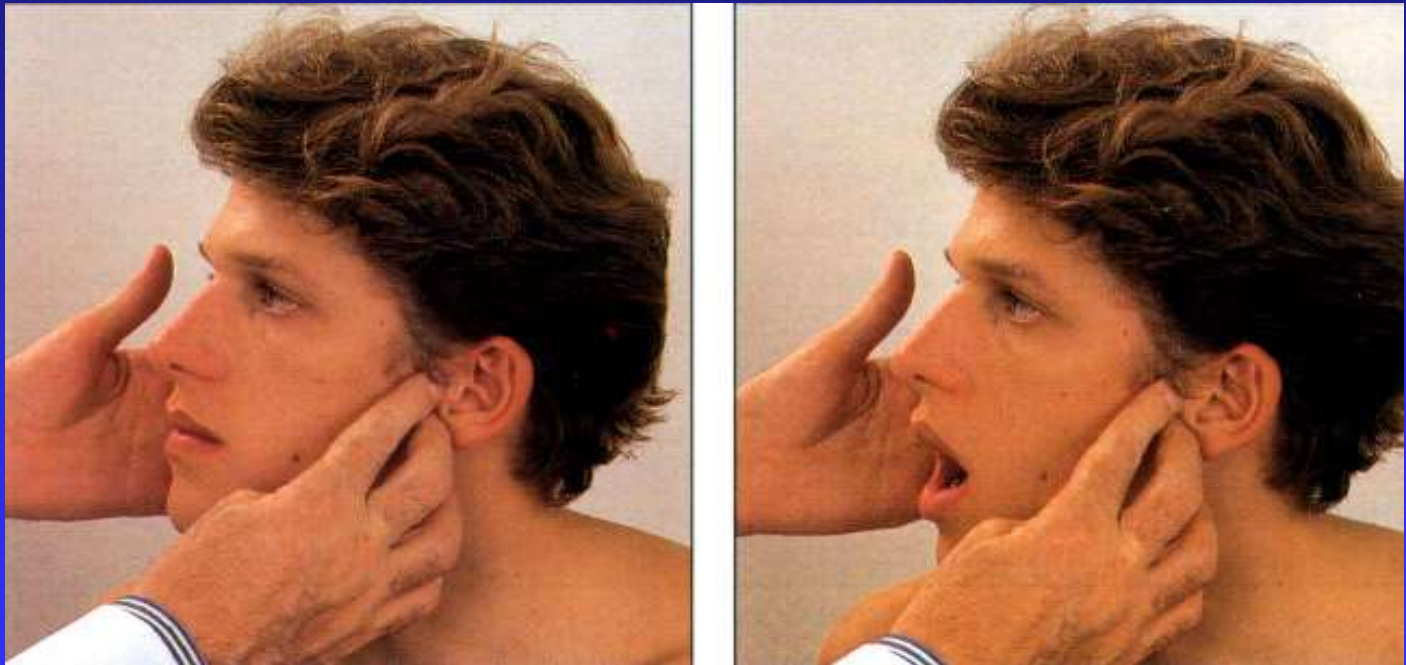
ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ LASEGUE



ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ BRAGARD



ΚΡΟΤΑΦΟΓΝΑΘΙΚΗ ΑΡΘΡΩΣΗ



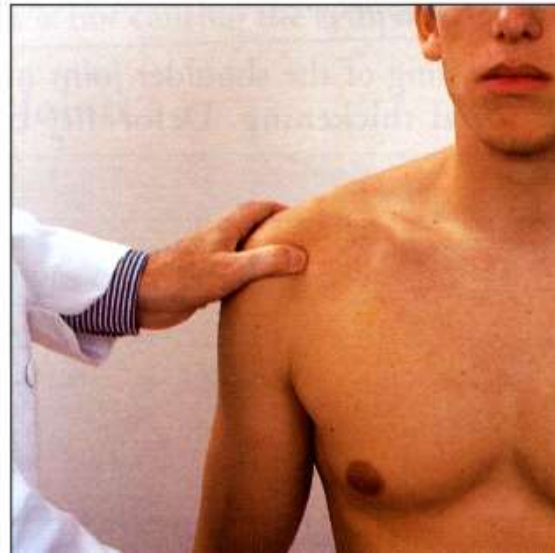
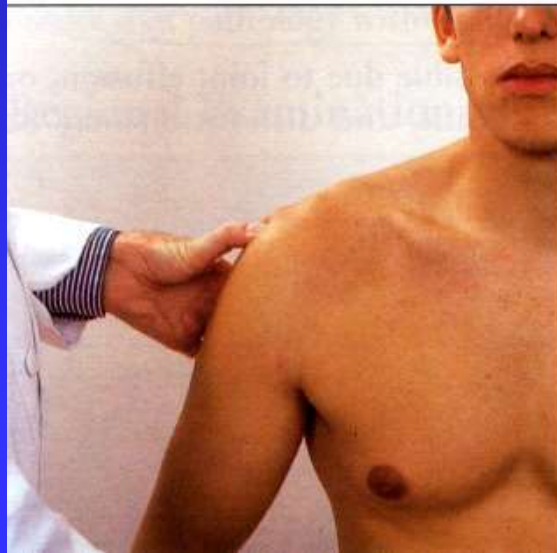
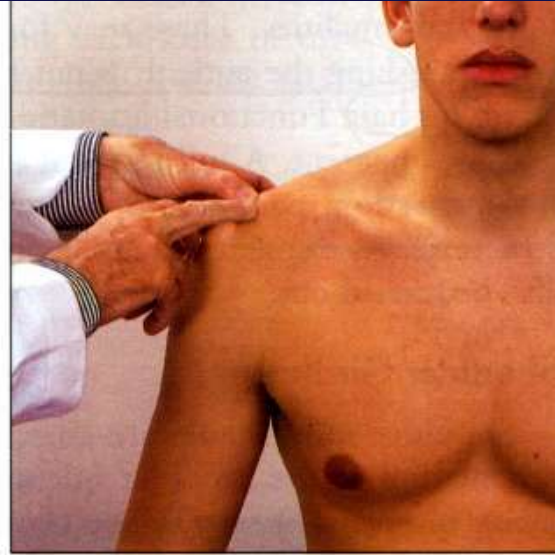
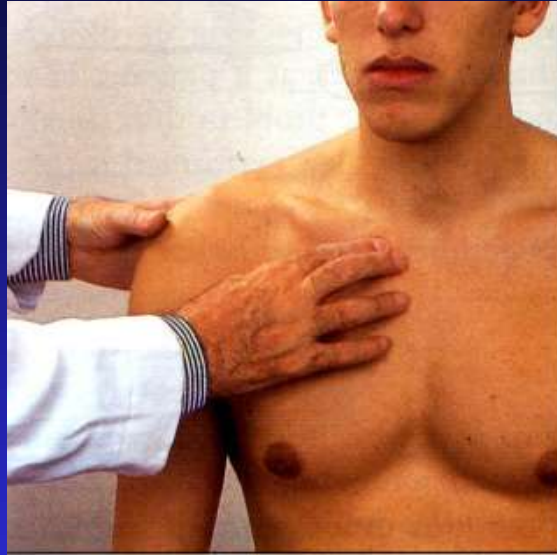
ΩΜΟΣ

■ Επισκόπηση

- συμμετρία των δελτοειδών,
- πιθανή προπέτεια της ακρωμιοκλειδικής άρθρωσης,
- παρουσία οίδηματος ή μυικής ατροφίας
- τοπογραφία των δυο ώμων για ενδεχόμενο υπεξάρθρωμα (πρόσθιο ή οπίσθιο).

■ Ψηλάφηση

- Στερνοκλειδική άρθρωση, κλείδα, ακρωμιοκλειδική, ακρώμιο, κεφαλή βραχιονίου, κορακοειδής απόφυση, έσω ωμοπλατιαία χώρα.
- παρουσία κριγμού, ευαισθησίας
- υπερκλείδιος χώρα για την παρουσία λεμφαδένων.

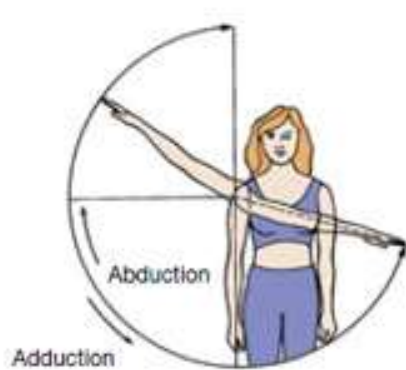


ΩΜΟΣ

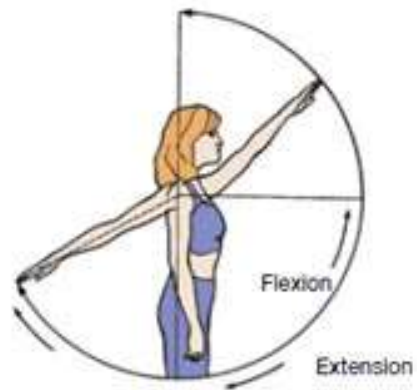
■ Κινητικότητα

- Κάμψη του άνω άκρου πάνω από την κεφαλή
- Έκταση (ευθυσμός) του άνω άκρου προς τα πίσω
- Απαγωγή του άνω άκρου από την μέση γραμμή μέχρι τα δάκτυλα να έχουν κατεύθυνση προς το ταβάνι
- Προσαγωγή του άνω άκρου προς την αντίθετη κατεύθυνση κατά μήκος του κορμού
- Έξω στροφή. Με τους αγκώνες σε κάμψη ο εξεταζόμενος απομακρύνει όσο το δυνατό περισσότερο τα αντιβράχια σε τροχία τόξου
- Έσω στροφή. Επαναφορά των άνω άκρων στην αρχική θέση
- Έξω στροφή και απαγωγή (τοποθέτηση των παλαμών πίσω από το κεφάλι)
- Έσω στροφή και προσαγωγή (τοποθέτηση της ραχιαίας επιφάνειας της άκρας χειρός στο ύψος μεταξύ των δύο ωμοπλατών)

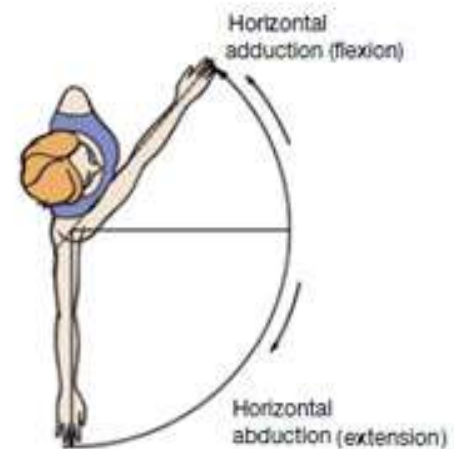
- Για τον έλεγχο των παθητικών κινήσεων ο εξεταστής ακινητοποιεί με το ένα χέρι την ωμοπλάτη και με το άλλο χέρι επαναλαμβάνει τις προηγούμενες κινήσεις



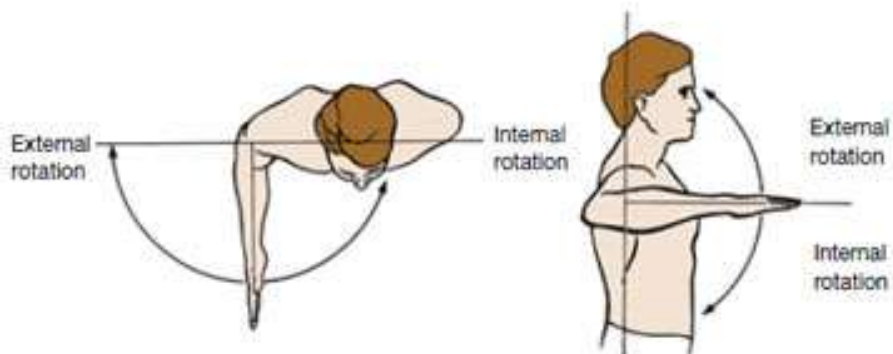
Abduction & Adduction



Flexion & Extension

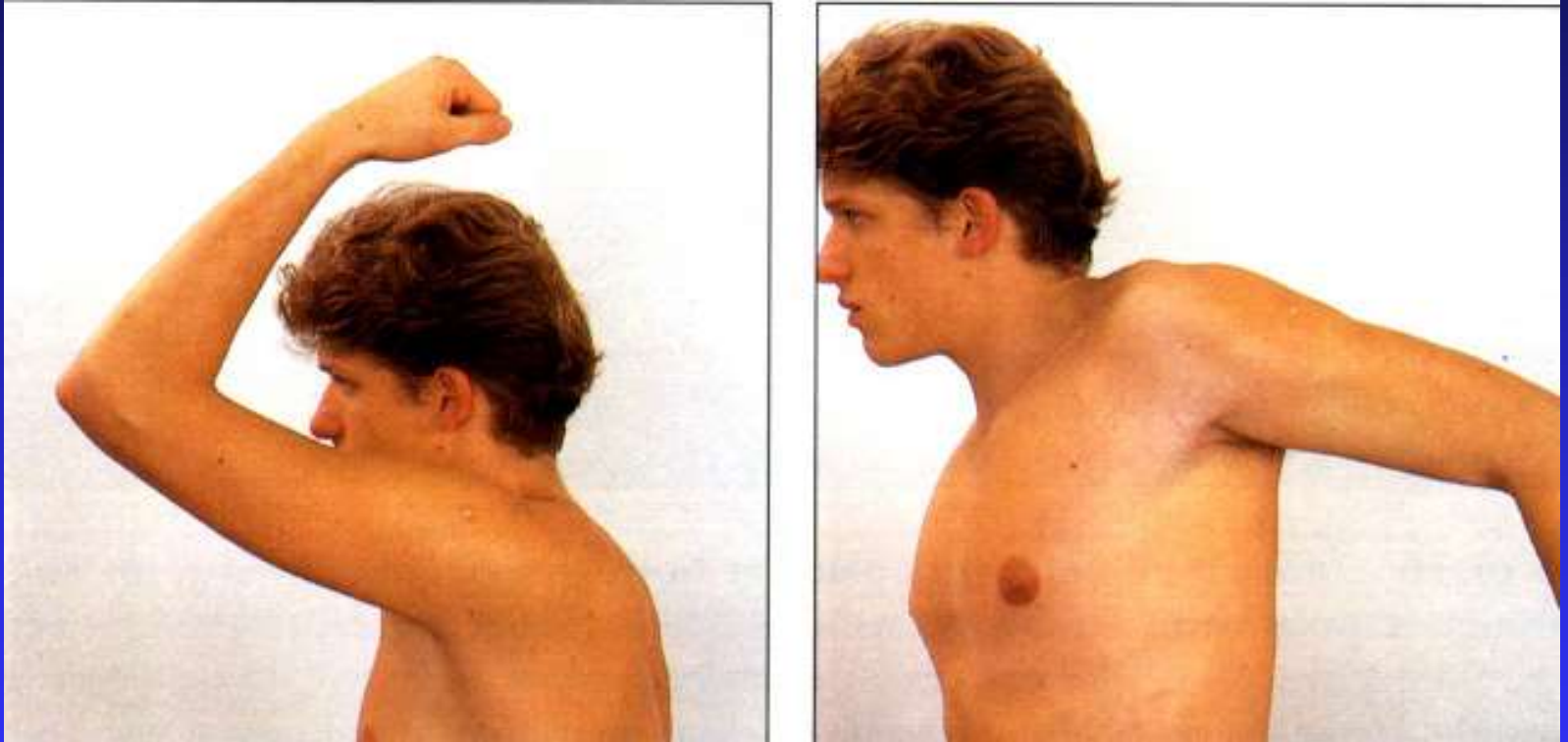


Horizontal Abduction & Adduction



Internal & External Rotation

Κάμψη-Έκταση



Προσαγωγή και έσω στροφή



50°



90°

Απαγωγή και έξω στροφή



ΩΜΟΣ

■ Ειδικές δοκιμασίες

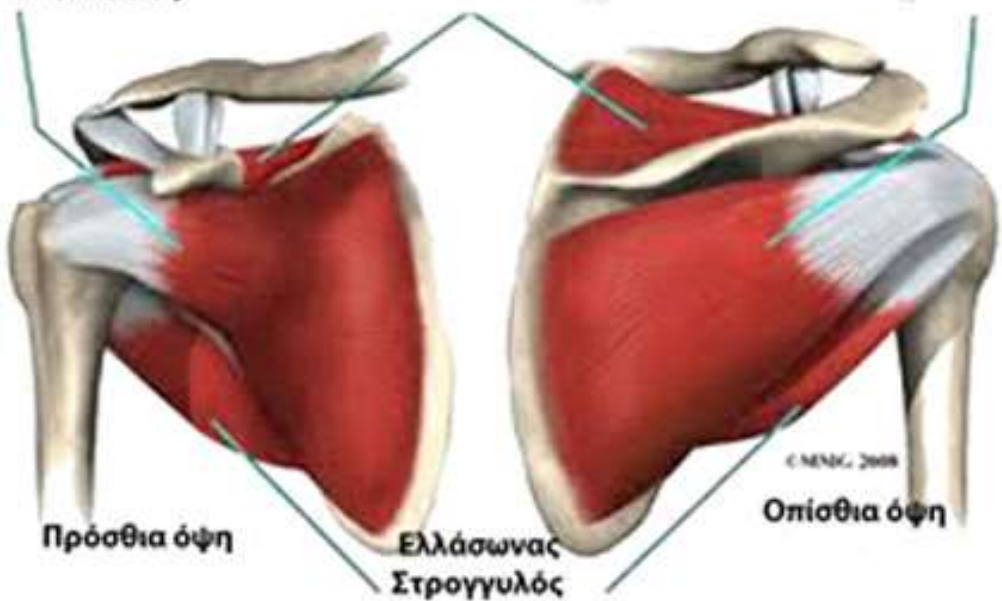
- Εξέταση του στροφικού πετάλου. Πραγματοποιείται ζητώντας από τον ασθενή να απάγει τον ώμο έναντι μικρής αντίστασης. Πόνος συνήθως μεταξύ 40-120 μοιρών υποδεικνύει βλάβη του στροφικού πετάλου που πιο συχνά πρόκειται για τενοντίτιδα του υπερακανθίου.
- Έλεγχος της ακρωμιοκλειδικής άρθρωσης
Αδυναμία λόγω πόνου ανύψωσης του άνω άκρου πάνω από το κεφάλι μετά τις 90 μοίρες είναι ενδεικτική φλεγμονής της ακρωμιοκλειδικής άρθρωσης

ΜΥΕΣ ΣΤΡΟΦΙΚΟΥ ΠΕΤΑΛΟΥ

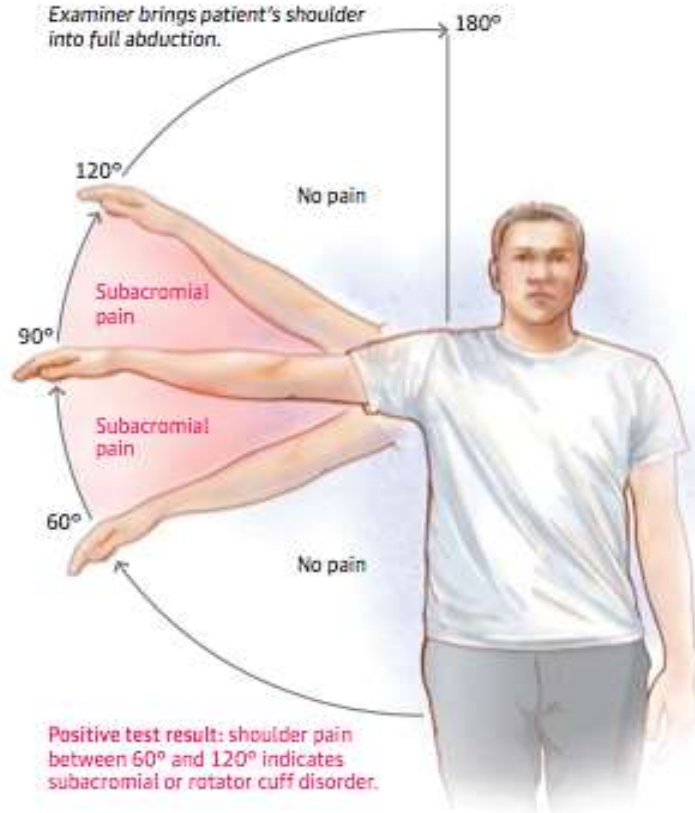
Υποπλάτιος

Υπερακάνθιος

Υπακάνθιος



Examiner brings patient's shoulder into full abduction.



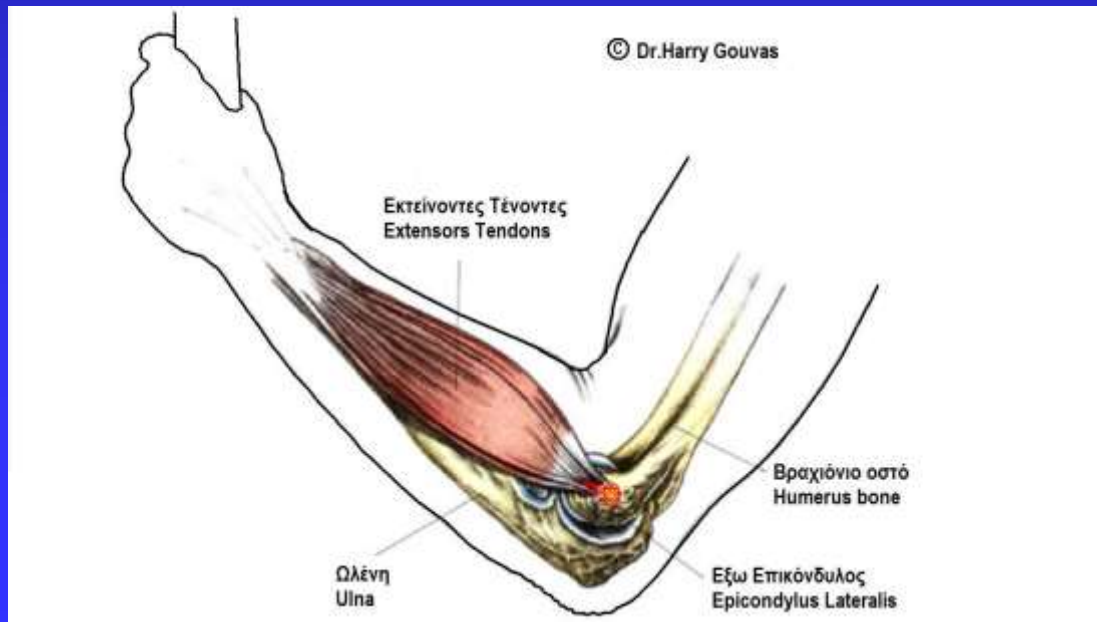
ΑΓΚΩΝΑΣ

■ Επισκόπηση

- δερματικές βλάβες (π.χ ψωρίαση)
- οζίδια
- παραμορφώσεις (ραιβός η βλαισός αγκωνας)
- μυική ατροφία
- οίδημα.

■ Ψηλάφηση

- υποδόρια οζίδια (ρευματικά οζίδια, ουρικοί τόφοι)
- άυλακας του ωλενίου για την αναζήτηση υμενίτιδος
- παρακονδύλιος (εξω επικονδυλίτιδα-tennis elbow) και παρατροχίλιος απόφυση (εσω επικονδυλίτιδα-golfers' elbow)



ΑΓΚΩΝΑΣ

■ Κινητικότητα

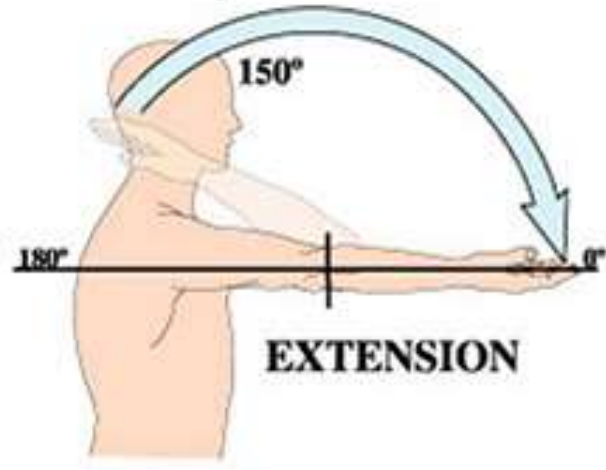
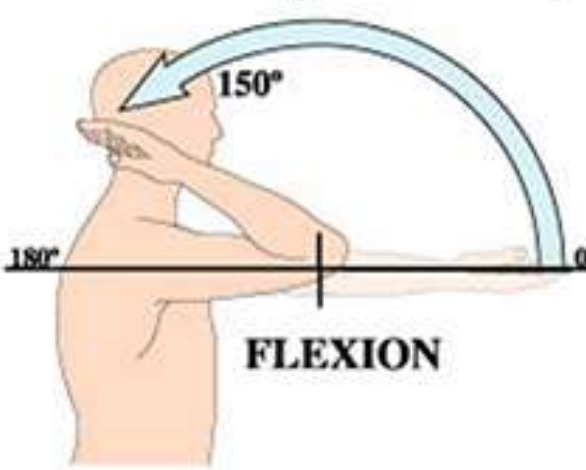
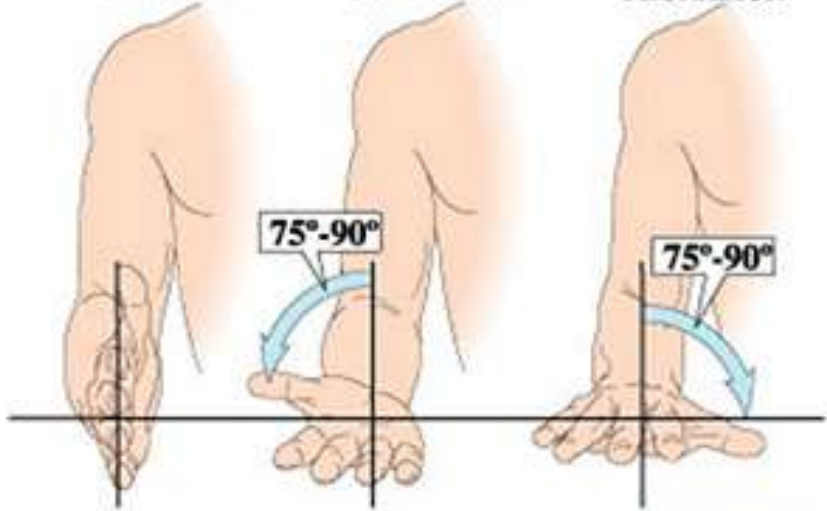
- Κάμψη του πήχυ προς το βραχίονα
- Έκταση του πήχυ
- Πρηνισμός πήχεος-άκρας χειρός
- Υπτιασμός πήχεος-άκρας χειρός

**ELBOW MOVEMENT AND
NORMAL RANGE OF MOTION**

NEUTRAL

SUPINATION

PRONATION



ΚΑΡΠΟΣ-ΑΚΡΑ ΧΕΙΡΑ

■ Επισκόπηση

- Ατροφία μεσόστεων μυών (ρευμ. Αρθριτις)
- Ατροφία μυών θέναρος-οπισθέναρος (σ. καρπιαίου σωλήνα, Dupuytren)
- Δέρμα/νύχια (παλαμιαίο ερύθημα, πορφύρα, raupaud, έλκη, ψωρίαση, πληκτροδακτυλία, ονυχοδυστροφίες)
- Οζίδια (εγγυς φφ-bouchard, άπω φφ heberden, ουρικοί τόφοι)
- παραμορφώσεις (ωλένια απόκλιση δακτύλων-ΡΑ, δικην λουκάνικου-ΨΑ, δίκην λαιμού κύκνου-ΡΑ)

■ Ψηλάφηση. Γίνεται με τους δύο αντίχειρες

- Κατά σειρά πηγεοκαρπικές (ΠΧΚ), μετακαρπιοφαλαγγικές (ΜΤΚ), εγγύς και άπω φαλαγγοφαλαγγικές
- Αναζήτηση σημείων υμενίτιδος
- Οζίδια heberden και bouchard, ουρικοί τόφοι
- Στυλοειδής απόφυση
- Μακρός εκτείνων τον αντίχειρα (τενοντοελυτρίτιδα de quervain)

Rheumatoid arthritis
(late stage)

Boutonniere
deformity
of thumb

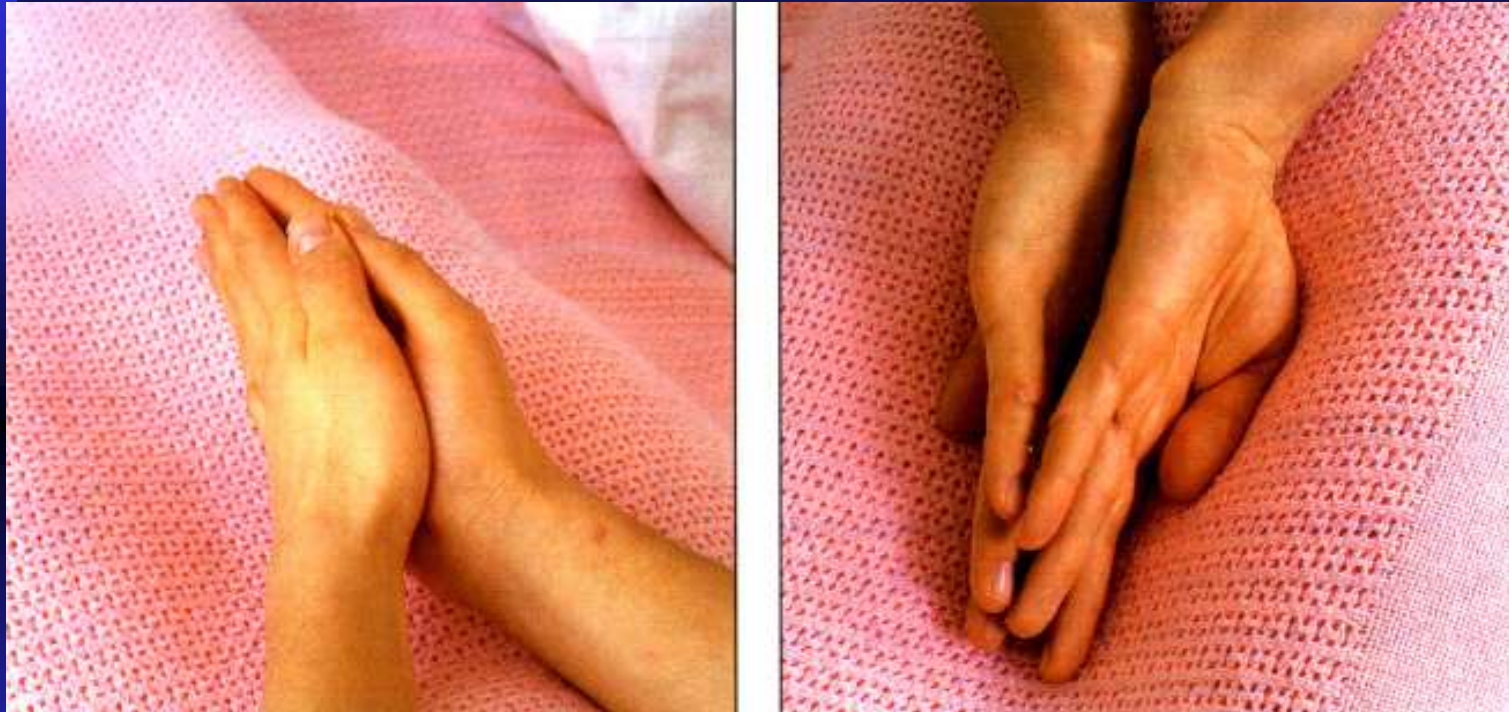
Ulnar deviation of
metacarpophalangeal
joints

Swan-neck deformity
of fingers



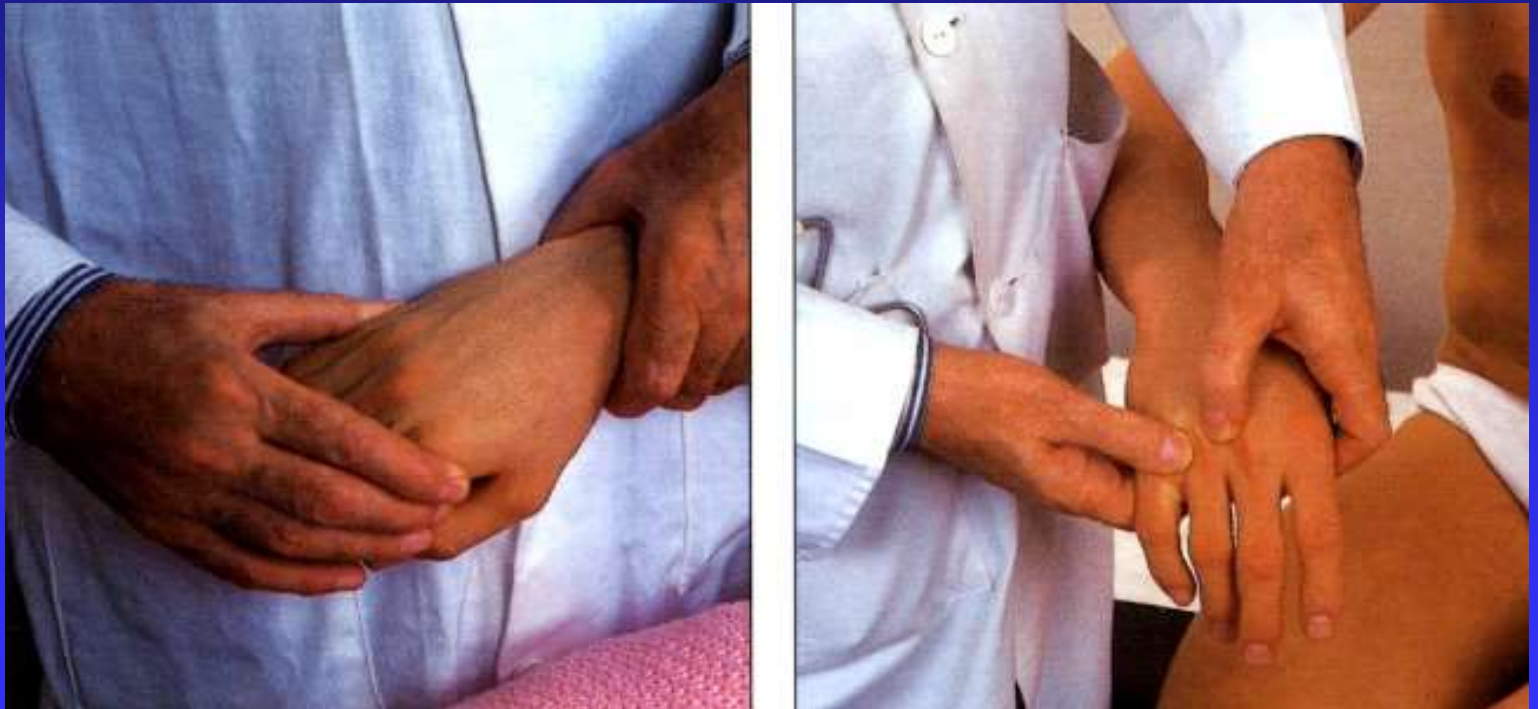
**PALPATION OF THE
METACARPOPHALANGEAL JOINT**





Σύγκριση του όγκου των μυών (θέναρ και υποθέναρ) μεταξύ των δύο πλευρών

Μετακαρπιοφαλαγγικές



Φαλαγγοφαλαγγικές αρθρώσεις



Εγγύς:
RA, PsA, OA



Απω φφ:
OA, PsA

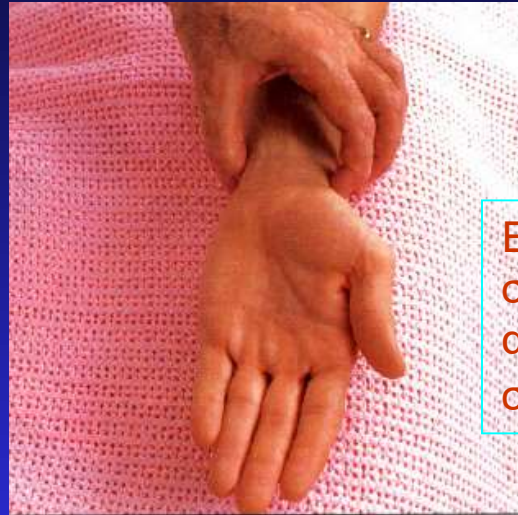
Δοκιμασία πίεσης ΜΤΚ



Φλεγμονή ΜΤΚ

- RA
- PsA

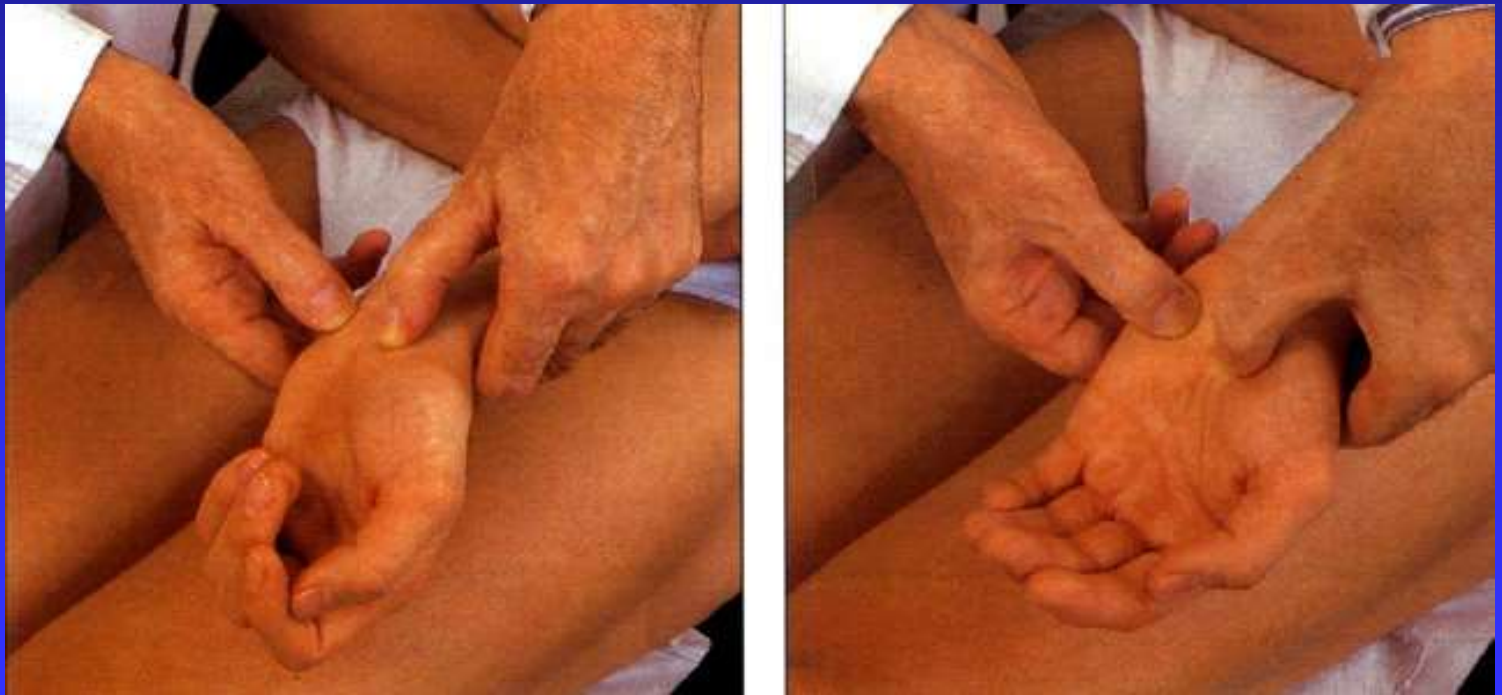
Στυλοειδής απόφυση



Επώδυνη ευαισθησία
στυλοειδούς
απόφυσης κερκίδος
στη ΡΑ



Μέσο νεύρο



Τενοντοϋμενίτις του αντίχειρος De Quervain



ΚΑΡΠΟΣ-ΑΚΡΑ ΧΕΙΡΑ

■ Κινητικότητα

- Κάμψη καρπού
- Έκταση καρπού
- Πρηνισμός σε συνδυασμό με τον αγκώνα
- Υπτιασμός σε συνδυασμό με τον αγκώνα
- Κάμψη δακτύλων
- Έκταση δακτύλων

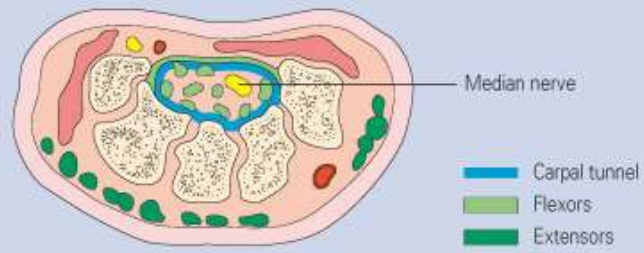
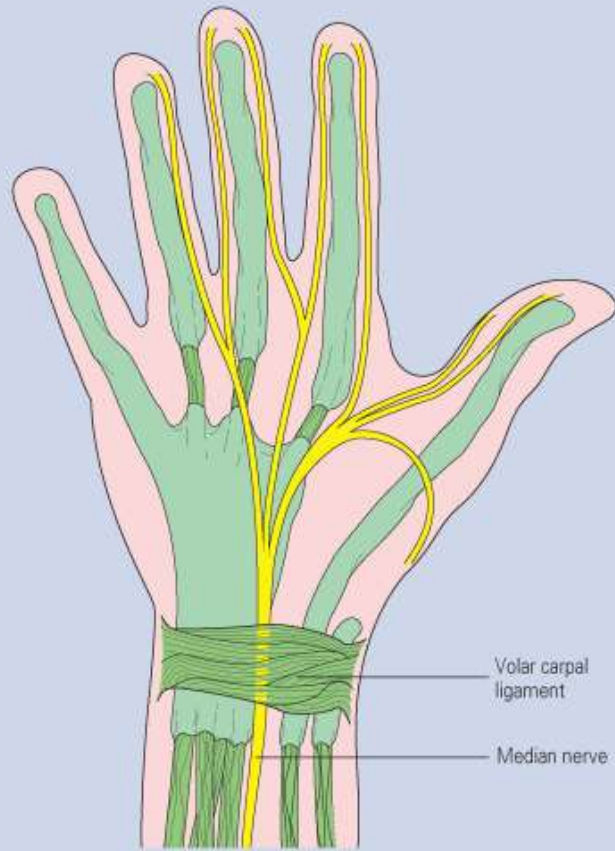
■ Ειδικές δοκιμασίες

- Phallen test και σημείο tinel (σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα)
- Δοκιμασία Finkelstein (De quervain)

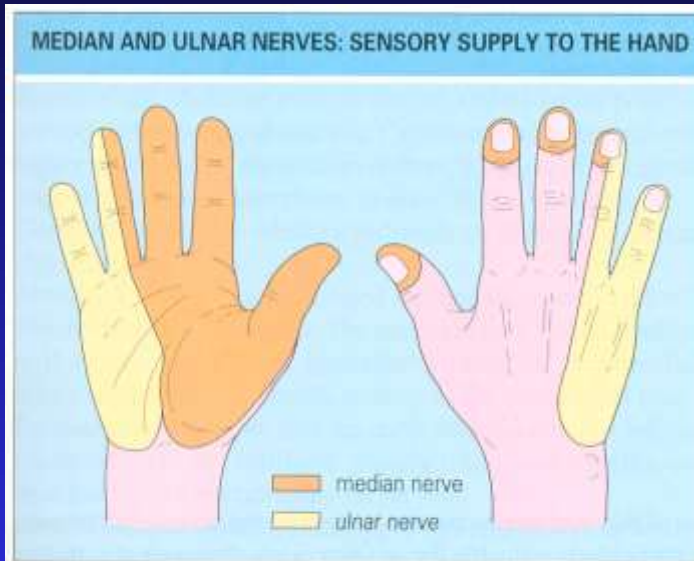
Πρηνισμός-Υππιασμός



THE CARPAL TUNNEL AND COURSE OF THE MEDIAN NERVE



Σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα



- Ιδιοπαθές
- Ρευματοειδής αρθρίτις
- Εγκυμοσύνη
- Σακχαρώδης διαβήτης
- Αμυλοείδωση
- Υποθυρεοειδισμός
- Μεγαλακρία



Tinel



Phalen

Duquoytren

Πάχυνση και βράχυνση της παλαμιαίας περιτονίας



- Οικογενές
- Επιληψία
- Αλκοόλ
- Κάπνισμα
- ΣΔ
- ΧΑΠ
- HIV
- Ανακλαστική συμπαθητική
δυστροφία

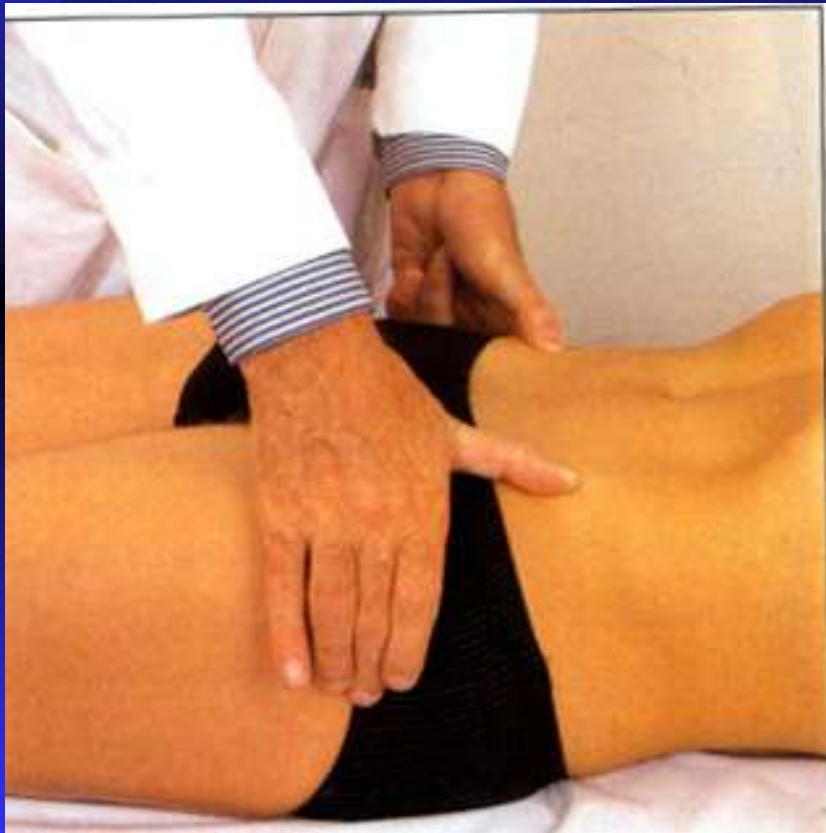
ΙΣΧΙΟ

■ Επισκόπηση. Όρθια θέση

- Όρθια θέση: ανισοσκελία που προκαλεί σκολίωση, υπερλอร์ดωση ή καμψη του φυσιολογικού ακρου.
- ανώμαλο πρότυπο βαδίσεως, ανταλγική βάδιση π.χ περιπτώσεις δυσλειτουργίας των απαγωγών μυών (σημείο trendelenburg), υπερβολική εσωτερική ή εξωτερική στροφή
- Ύπτια θέση: εξετάζεται αν οι λαγόνιες ακρολοφίες βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο η όχι και αν το ισχίο βρίσκεται σε έξω στροφή ή όχι

■ Ψηλάφηση

- οι πρόσθιες λαγόνιες άκανθες,
- ο μείζων τροχαντήρας



ΙΣΧΙΟ

- **Κινητικότητα.** ακινητοποιείται η λεκάνη και εξετάζεται η κινητικότητα σε δύο θέσεις

Σε ύπτια θέση:

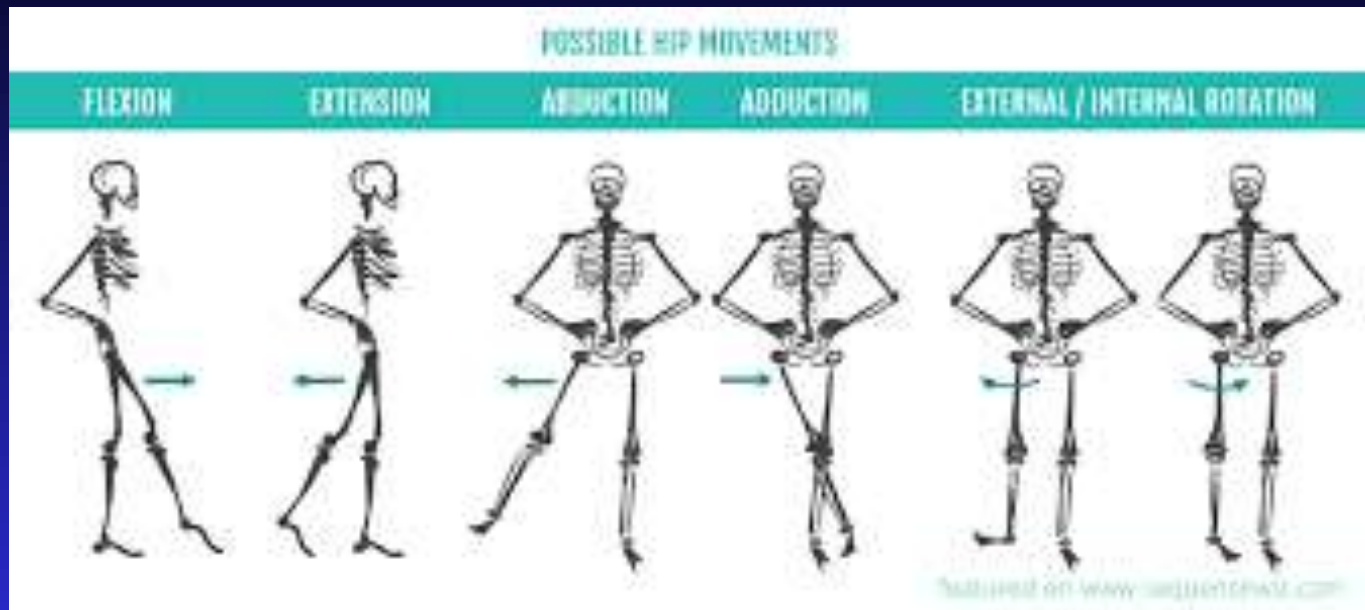
- Κάμψη του γόνατος στη κοιλιά
- Προσαγωγή του κάτω άκρου προς τη μέση γραμμή
- Απαγωγή του κάτω άκρου από τη μέση γραμμή

Σε πρηνή θέση:

- Έκταση του κατω ακρου
- Έσω στροφή
- Έξω στροφή

- δοκιμασία πτέρνας-γόνατος-F-AB-ER-E (Flexion, Abdaction, External rotation και Extension).

ΙΣΧΙΟ

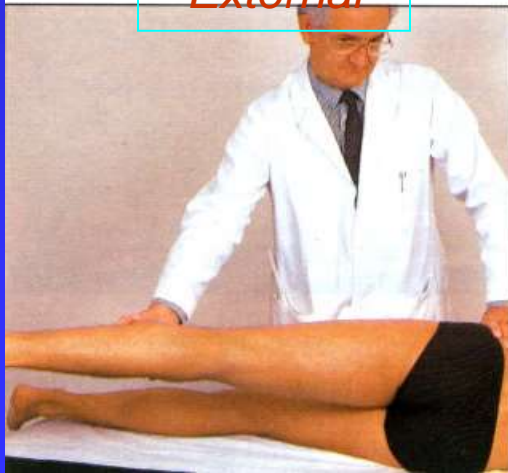




Rotation
External



Rotation
Internal



Extension

Ειδικες δοκιμασίες

- Δοκιμασια Tredelenburg.

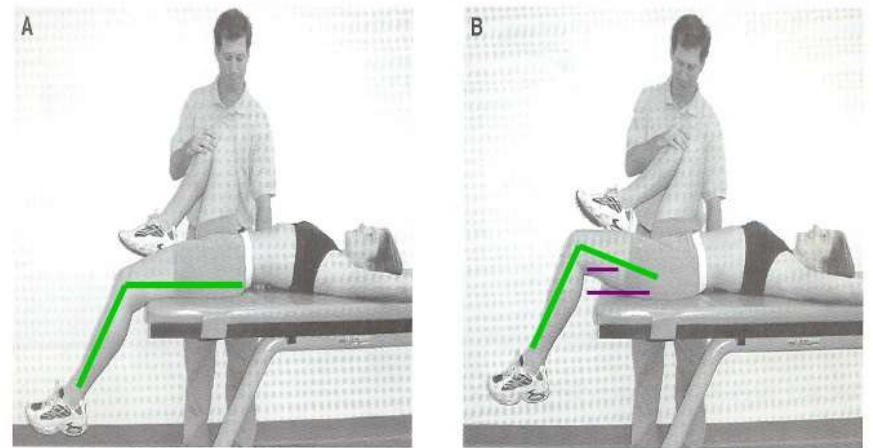
Κατά την στάση στο ένα άκρο παρατηρείται πτώση της λεκάνης προς την αντίθετη πλευρα. Θετική δοκιμασία υποδηλώνει αδυναμία στους απαγωγούς μυς του ισχίου (συγγενές εξάρθρημα του ισχίου, ραιβό ισχίο, διολίσθηση της επίφυσης της κεφαλής του μηριαίου, πολυομυελίτιδα, μηνιγγοκήλη, βλάβη ρίζας νωτιαίου μυελού.

- Δοκιμασία Thomas.

Χρησιμοποιείται για να εκτιμηθεί ο βαθμός μόνιμης κάμψης του ισχίου (π.χ σε οστεοαρθρίτιδα). Ο πάσχων κατακλίνεται σε ύπτια θέση και το υγιές ισχίο κάμπτεται προς τη κοιλία για τον ευθειαςμό της οσφυικής μοίρας. Η γωνία πού σχηματίζεται στον πάσχοντα αντίθετο μηρό αποτελεί τη μόνιμη κάμψη του ισχίου.



Thomas Test



ΓΟΝΑΤΟ

■ Επισκόπηση

- παρουσία παραμορφώσεων (βλαισό-ραιβό γόνατο),
- ατροφία μυών ή διόγκωση-ασυμμετρία των γονάτων.
- εξάλειψη της κοίλανσης στα πλάγια της επιγονατίδος που είναι ενδεικτική παρουσίας υγρού.

■ Ψηλάφηση

- θερμοκρασία με την ραχιαία επιφάνεια της άκρας χειρός.
- οι πλάγιοι σύνδεσμοι
- ο ιγνυακός βόθρος (ιγνυακή κύστη (κύστη baker)
- παρουσία υγρού στην άρθρωση - σημείο του χορού της επιγονατίδος.

Ψηλάφηση γόνατος



Χορός της επιγονατίδος



Αναζήτηση κριγμού



OA: ραιβός (varus)
RA: βλαισός (valgus)

OA



RA



ΓΟΝΑΤΟ

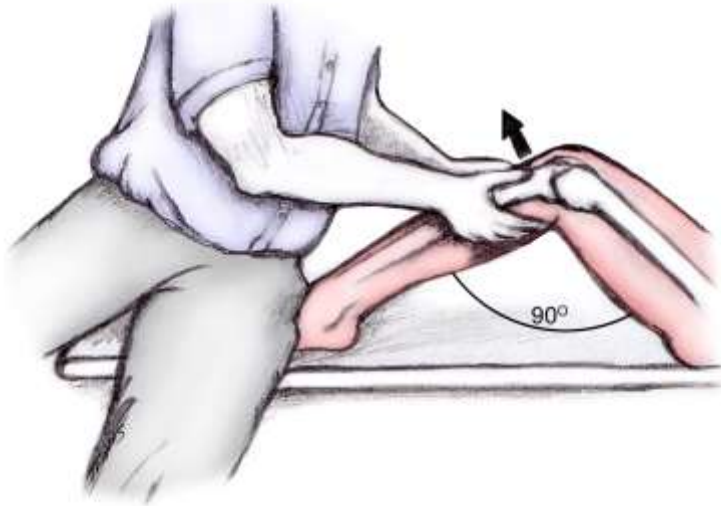
- **Κινητικότητα.** Κατά τις παθητικές κινήσεις στην άρθρωση του γόνατος είναι πολύ συχνή η ανεύρεση κριγμού.
 - Κάμψη της κνήμης
 - Έκταση της κνήμης

Ειδικές δοκιμασίες

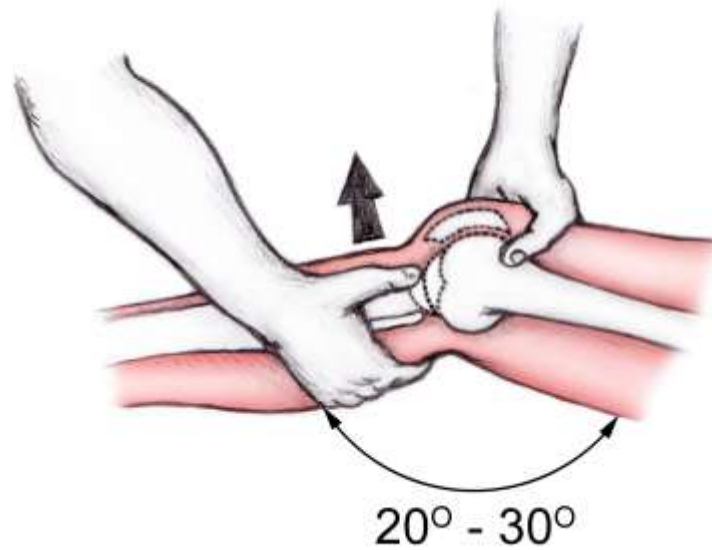
ρήξη του πρόσθιου χιαστού συνδέσμου

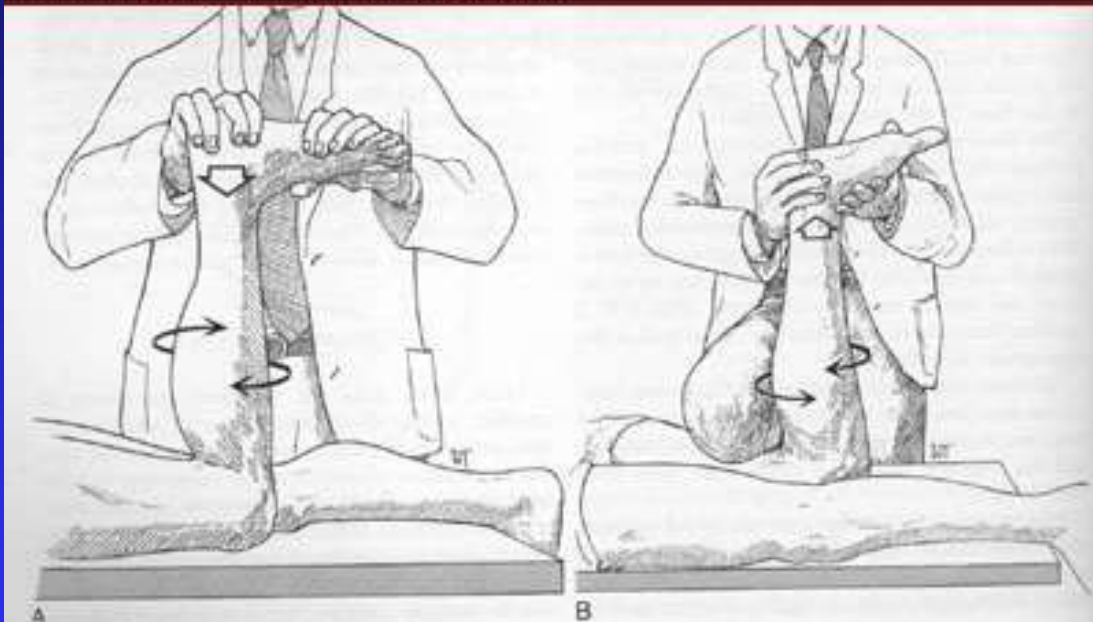
- Πρόσθια/οπίσθια συρταροειδής δοκιμασία: Σε κάμψη του γόνατος 60ο-90ο έλκεται το άνω άκρο της κνήμης σε σχέση με τους μηριαίους κονδύλους προς τα εμπρός ή αντίστοιχα απωθείται προς τα πίσω.
- Μετατόπιση μεγαλύτερη απο 2 cm είναι δηλωτική ρήξεως του πρόσθιου ή οπίσθιου χιαστού
- Δοκιμασία Lachmann: Επανάλεγχος της πρόσθιας συρταροειδής δοκιμασίας σε ελάχιστη κάμψη του γόνατος. Η δοκιμασία αυτή έχει μεγαλύτερη ευαισθησία σε σχέση με τη συρταροειδή
- Δοκιμασία McMurray (ρήξη μηνίσκου)
- Δοκιμασία Apley (ρήξη μηνίσκου)

Anterior drawer test



Lachman test





ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗ-ΑΚΡΟΣ ΠΟΔΑΣ

■ Επισκόπηση

- Παραμορφώσεις (βλαισός μέγας δάκτυλος, ραιβοποδία, βλαισοποδία)
- Ποδική καμαρα
- Δερματικές βλάβες, ονυχοδυστροφία

■ Ψηλάφηση

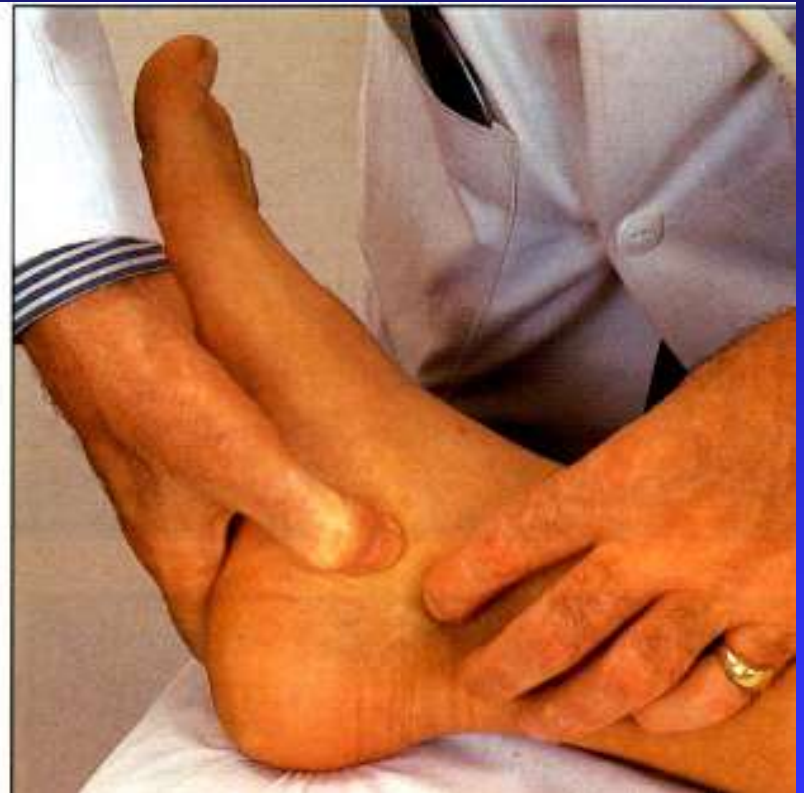
- ΠΔΚ, ΜΤΦ, Εγγυς και απω φφ
- Πελματιαία απονεύρωση
- Αχίλλειος τένοντας
- Ουρικοί τόφοι, οζίδια

Βλαισός μεγας δάκτυλος



PALPATION OF THE ANKLE JOINT





Ψηλάφηση των σφυρών

Αχίλλειος τένοντας





ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗ-ΑΚΡΟΣ ΠΟΔΑΣ

- Πελματιαία κάμψη
- Ραχιαία κάμψη
- Έσω κλιση
- Έξω κλιση

Πελματιαία και ραχιαία κάμψη





ANKLE JOINT: NORMAL RANGE OF DORSIFLEXION AND PLANTAR FLEXION

