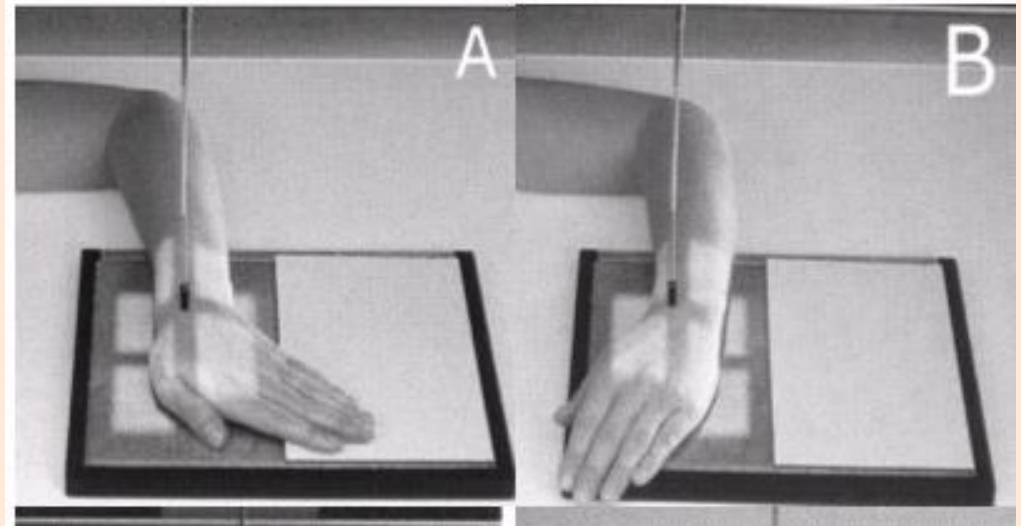
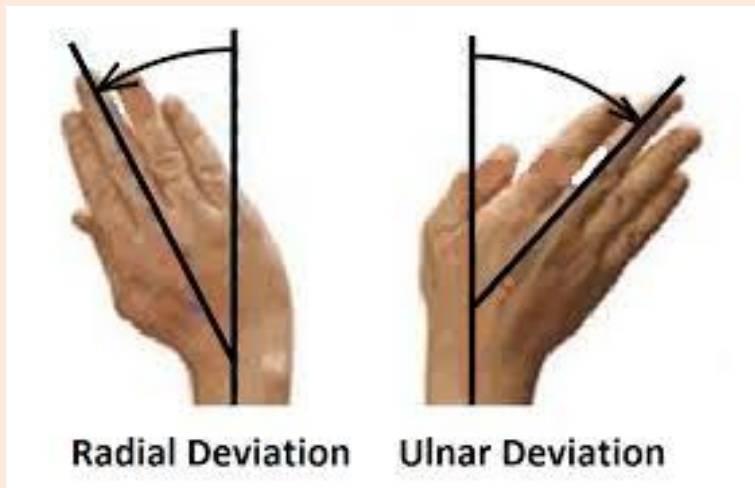


# Ειδικές Προβολές Άνω Άκρου

Χειμερινό Εξάμηνο 2018-2019

Περικλής Παπαβασιλείου

# Ειδικές Προβολές Καρπού



- A) ΟΠ προβολή καρπού με ωλένια απόκλιση
- B) ΟΠ προβολή καρπού με κερκιδική απόκλιση

# Προβολές Καρπού με Ωλένια και Κερκιδική απόκλιση



# Προβολές Καρπού με Ωλένια και Κερκιδική απόκλιση

## Τοποθέτηση

- Ο εξεταζόμενος είναι καθιστός με τον αγκώνα σε κάμψη 90 ακουμπώντας το άκρο χέρι και αντιβράχιο πάνω στην ακτινολογική τράπεζα.
- Λαμβάνονται ακτινογραφίες σε κερκιδική απόκλιση και ωλένια απόκλιση.

## Επικέντρωση

Η επικέντρωση γίνεται στο μέσο του καρπού.

## Χρησιμότητα

Οι δύο αυτές, σε συνδυασμό, ακτινογραφίες λαμβάνονται για τη μελέτη της κίνησης του καρπού και τη μελέτη των μεσοαρθρικών διαστημάτων. Η προβολή με κερκιδική απόκλιση ενδείκνυται για τη μελέτη του εξάρθρηματος του σκαφοειδούς.

# Προβολές Καρπού με Ωλένια και Κερκιδική απόκλιση

## Αξιολόγηση

- Η απόκλιση του καρπού πρέπει να επιτρέπει τη μελέτη της γωνίας που σχηματίζεται από το τρίτο – 3<sup>ο</sup> μετακάρπιο με τον επιμήκη άξονα της κερκίδας.
- Σαφή απεικόνιση των στυλοειδών απόφυσεων της κερκίδας και της ωλένης.

## Κερκιδική απόκλιση

Ικανοποιητική απεικόνιση των μεσοαρθρικών χώρων..

Ανάδειξη του σκαφοειδούς σμικριμένου λόγω της απόκλισης.

## Ωλένια απόκλιση

Το σκαφοειδές απεικονίζεται επιμηκυμένο. Οι μεσοαρθρικοί χώροι απεικονίζονται ευκρινώς. Το μηνοειδές απεικονίζεται περιφερικά της κερκίδας.

# Προβολές Καρπού με Ωλένια και Κερκιδική απόκλιση



# Προβολές Καρπού με Ωλένια και Κερκιδική απόκλιση





Ulnar deviation views of the carpal bones are most commonly performed for evaluation of the scaphoid in both acute and non-acute situations. Compare the appearance of the scaphoid in ulnar deviation (elongated) with that in radial deviation (foreshortened). Note that this is pure ulnar deviation- no tube angulation.

Compare the position of the scaphoid and the hamate-triquetrum articulation with the ulnar deviation image. In radial deviation the scaphoid is flexed and foreshortened and displays the *Signet ring* sign.

# Προβολές Σκαφοειδούς κατά Rafert-Long (Ωλένια απόκλιση)

Τα κατάγματα του σκαφοειδούς αποτελούν το 60% των καταγμάτων της καρπικής ζώνης. Το 1991, οι Rafert – Long περιέγραψαν μία αλληλουχία προβολών για την ανάδειξη των καταγμάτων σκαφοειδούς. Η αλληλουχία αποτελείται από 4 προβολές, διαφορετικής κλίσης της κεντρικής ακτίνας, η οποία πραγματοποιείται ΜΟΝΟ εάν οι κλασσικές προβολές δεν επιτυγχάνουν την ανάδειξη του κατάγματος.

## Τοποθέτηση

- Ο εξεταζόμενος τοποθετεί το χέρι πάνω στην κασέτα όπως για ΟΠ προβολή.
- Χωρίς κίνηση του αντιβραχίου, η άκρα χείρα στρέφεται προς τα έξω (ωλένια στροφή).
- Ακτινοπροστασία γονάδων.

## Επικέντρωση

- Η κεντρική ακτίνα κατευθύνεται στο σκαφοειδές.
- Λαμβάνονται 4 προβολές , μία με τη κεντρική ακτίνα κάθετη ( $0^\circ$ ) και τρεις με την κεντρική ακτίνα με ουραιοκεφαλική κλίση ( $10^\circ$ ,  $20^\circ$ ,  $30^\circ$ ).

Το σκαφοειδές αναδεικνύεται με την ελάχιστη επιπροβολή.

### Κριτήρια αξιολόγησης:

- Καρπός χωρίς στροφή
- Σκαφοειδές και προσκείμενοι μεσοαρθρικοί χώροι ανοικτοί.
- Ωλένια απόκλιση.



- A . 0 °
- B. 10 °
- C. 20 °
- D. 30 °

# Προβολές Σκαφοειδούς κατά Stecher

**Σκοπός:** Ανάδειξη των καρπιαίων οστών, των προσκείμενων μισών των μετακαρπίων, του ουραίου κερκιδικού και ωλένιου άκρου, και μαλακών μορίων του καρπού.

**Θέση εξεταζόμενου:** Ο εξεταζόμενος κάθεται δίπλα στην τράπεζα, με το άνω άκρο πάνω στην τράπεζα. Ιδεατά, το αντιβράχιο και το βραχιόνιο σχηματίζουν γωνία  $90^\circ$ . Η ωμοπλάτη, το βραχιόνιο και το αντιβράχιο ακουμπούν στην τράπεζα.

**Τοποθέτηση:** Ο καρπός σε ύπτια θέση.

*1<sup>η</sup> μέθοδος Stecher.*

Το κεφαλικό άκρο της κασέτας ανασηκώνεται κατά  $20^\circ$ . Εάν χρειάζεται, ζητείται ωλένια απόκλιση.

*2<sup>η</sup> μέθοδος Stecher.*

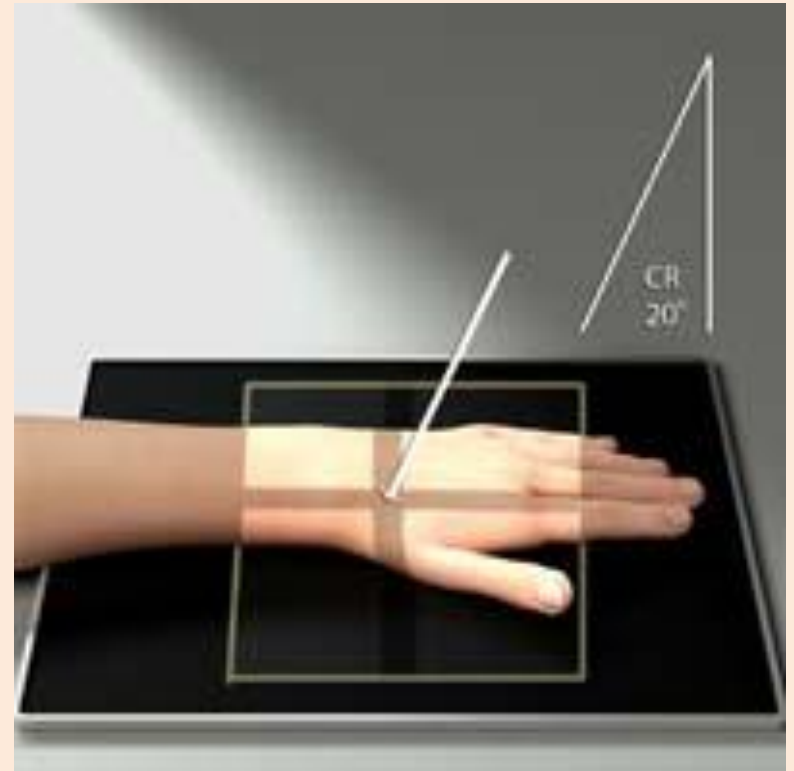
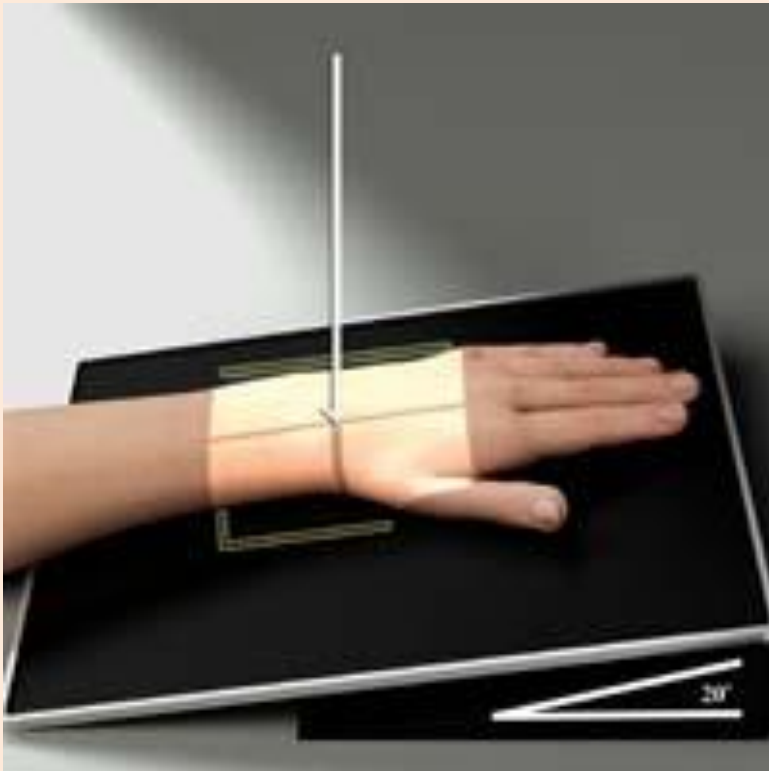
Η κασέτα τοποθετείται πάνω στην τράπεζα..

*3<sup>η</sup> μέθοδος Stecher.*

Φέροντας το άκρο χέρι σε 'μπουνιά', το στεφανιαίο επίπεδο που διέρχεται από τα οστά του καρπού παραλληλίζεται με την τράπεζα.

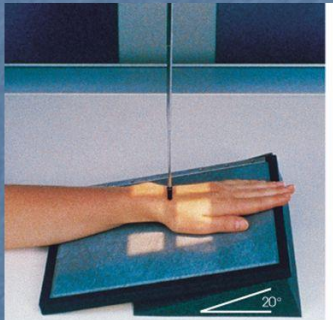
**Επικέντρωση:** *1<sup>η</sup> και 3<sup>η</sup> μέθοδοι:* Η κεντρική ακτίνα κάθετη στην ανιχνευτική επιφάνεια και επικέντρωση στο σκαφοειδές. *2<sup>η</sup> μέθοδος:*  $20^\circ$  κεφαλική κλίση και επικέντρωση στο σκαφοειδές.

# Προβολές Σκαφοειδούς κατά Stecher



# Προβολές Σκαφοειδούς κατά Stecher

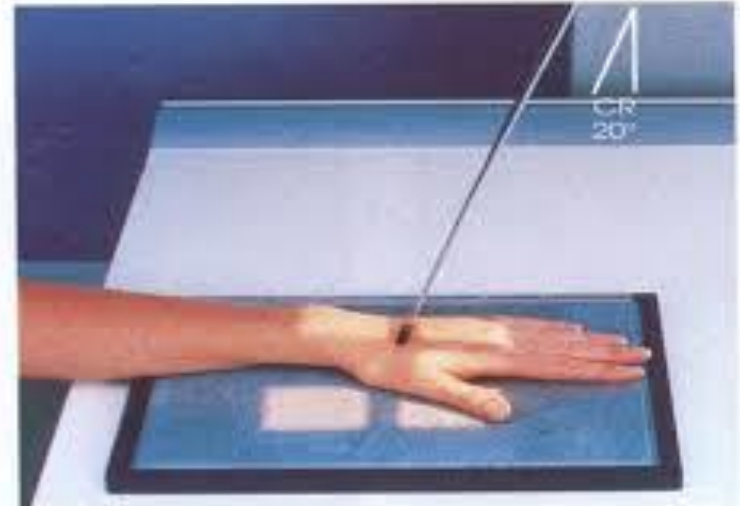
## Stecher Method – Cassette raised



Copyright © 2003, Mosby, Inc. All Rights Reserved.



Copyright © 2003, Mosby, Inc. All Rights Reserved.



**Fig. 4-90** PA axial wrist for scaphoid: Stecher method, angulation of central ray.

# Κατ'εφαπτομένη προβολή κεφαλής κερκίδας

**Σκοπός.** Ανάδειξη των οστών και των μαλακών μορίων του αγκώνα, κυρίως την κεφαλή της κερκίδας σε διαφορετικές γωνίες. Ανάδειξη ρωγμόδους κατάγματος της κεφαλής της κερκίδας.

**Θέση εξεταζόμενου** Ο εξεταζόμενος πρέπει να κάθεται δίπλα στο ένα άκρο της τράπεζας. Το άνω άκρο πρέπει να ακουμπά στην τράπεζα, προσπαθώντας ο ώμος να μην είναι ανασηκωμένος.

**Τοποθέτηση** Η άρθρωση του αγκώνα σε στροφή  $90^\circ$ , και σε πλάγια θέση.

*1<sup>η</sup> προβολή:* Το χέρι σε ύπτια θέση, όσο δύναται ο εξεταζόμενος.

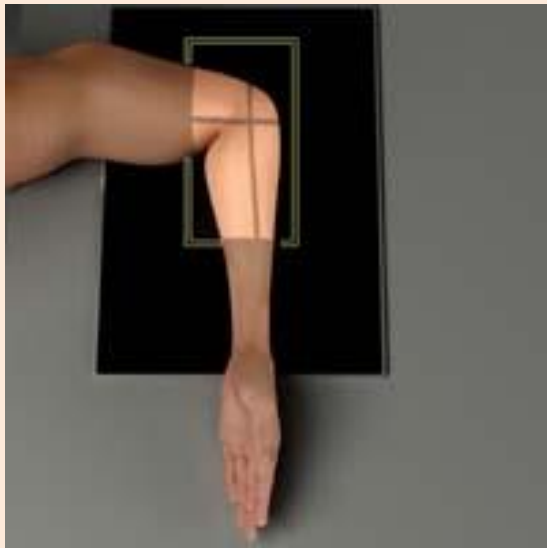
*2<sup>η</sup> προβολή:* Το χέρι σε πλάγια θέση.

*3<sup>η</sup> προβολή ή Coyle προβολή:* Το χέρι σε πρηνή θέση.

*4<sup>η</sup> προβολή:* έσω στροφή της άκρα χείρας, ώστε το χέρι να 'στηρίζεται' πάνω στον αντίχειρα.

**Επικέντρωση** Η κεντρική ακτίνα κάθετη στην ανιχνευτική επιφάνεια, με επικέντρωση στην άρθρωση του αγκώνα. Στην προβολή Coyle, η λυχνία στρέφεται κατά  $45^\circ$ , κεφαλουραία.

# Κατ'εφαπτομένη προβολή κεφαλής κερκίδας



# Κατ'εφαπτομένη προβολή κεφαλής κερκίδας



The **Coyle's view of the elbow** is an axial projection that is performed in addition to the standard [elbow series](#) when there is suspicion of a radial head fracture <sup>1-3</sup>. The projection isolates the radial head using a modified radiographic technique.

### **Patient position**

- patient is sitting next to the table
- at 90 degrees elbow flexion, the medial border of the palm and forearm are kept in contact with the tabletop
- the shoulder, elbow and wrist are kept in the same horizontal plane
- rotate the hand so the thumb is pointing towards the ceiling, ensuring all aspects of the arm from the wrist to the humerus are in the same plane
- the beam is angled roughly 45 degrees towards the long axis of the humerus

### **Technical factors**

#### **•axial projection**

#### **•centring point**

- the radial head

#### **•collimation**

- superior to distal third of the humerus
- inferior to include the entity of the radial head
- anterior to include the skin margin
- posterior to skin margin

#### **•detector size**

- 18 cm x 24 cm

#### **•exposure**

- 55-65 kVp
- 3-6 mAs

#### **•SID**

- 100 cm

### **Image technical evaluation**

- the radial head should be almost free from superimposition projected away from the ulna
- the radial head is slightly elongated

### **Practical points**

Tight collimation, although important, should not clip off critical anatomy, ensure when collimating for this projection you favour the radial aspect of the elbow.

Because you are using a steep angle, remember to adjust your exposure accordingly.

