

ΑΝΩ ΑΚΡΟ



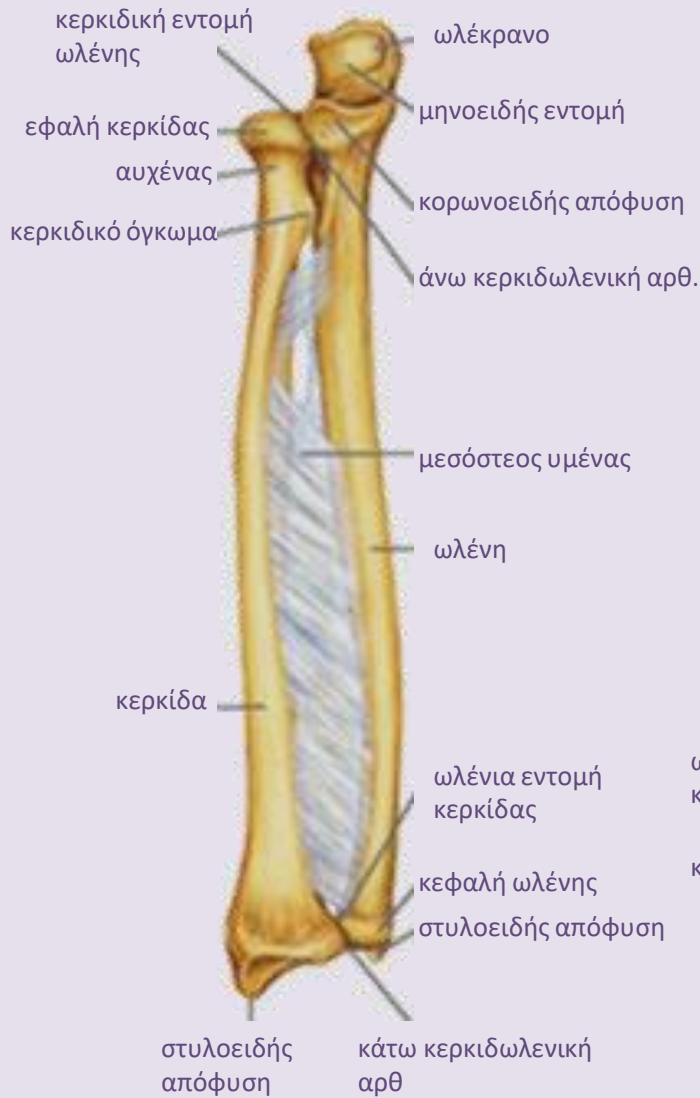
αντιβράχιο – αγκώνας - βραχιόνιο

Α. ΓΑΛΑΝΟΠΟΥΛΟΥ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ΚΟΥΜΑΡΙΑΝΟΣ Δ.: Άτλας Ακτινολογικών Προβολών – βασικές προβολές
- ΚΟΥΜΑΡΙΑΝΟΣ Δ.: Οδηγός μελέτης για τις βασικές ακτινολογικές προβολές (ebook)
- Bontrager. K, Lampignano J.:Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy
- Ballinger P, Frank E.: Merrill's atlas of radiographic positions & radiologic procedures

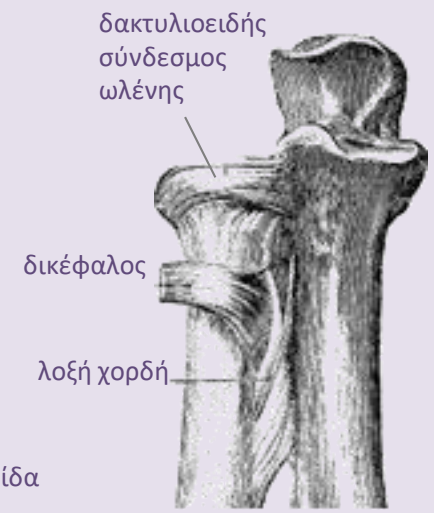
αντιβράχιο



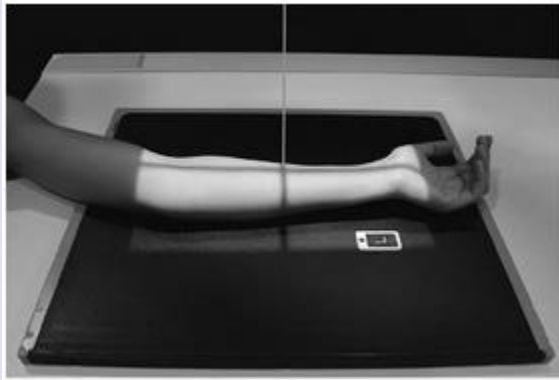
πρόσθια επιφάνεια



οπίσθια επιφάνεια



π-ο προβολή αντιβράχιου



τοποθέτηση

- καθιστός στο πλάι του τραπεζιού, με το άκρο χέρι και το αντιβράχιο σε έκταση πάνω στην κασέτα
- αγκώνας – ώμος στο ίδιο επίπεδο
- άκρα χείρα σε υπτιασμό
- στυλοειδείς αποφύσεις και βραχιόνιοι επικόνδυλοι να ισαπέχουν από κασέτα

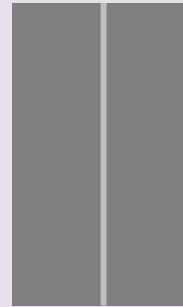
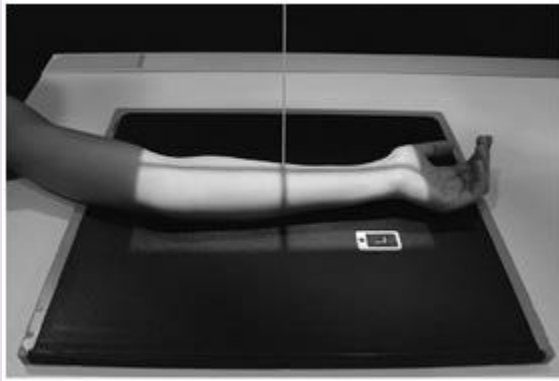
επικέντρωση

Στο μέσο του αντιβραχίου, μεταξύ καρπού και αγκώνα

π-ο προβολή αντιβράχιου

τεχνικά χαρακτηριστικά

- κασέτα : 35 × 43



- kVp: 55 - 65
- Ε.Π. : 100
- Ε.Α.: 115cm
- Α.Δ.: όχι

γιατί υπτιασμός?



π-ο προβολή αντιβράχιου

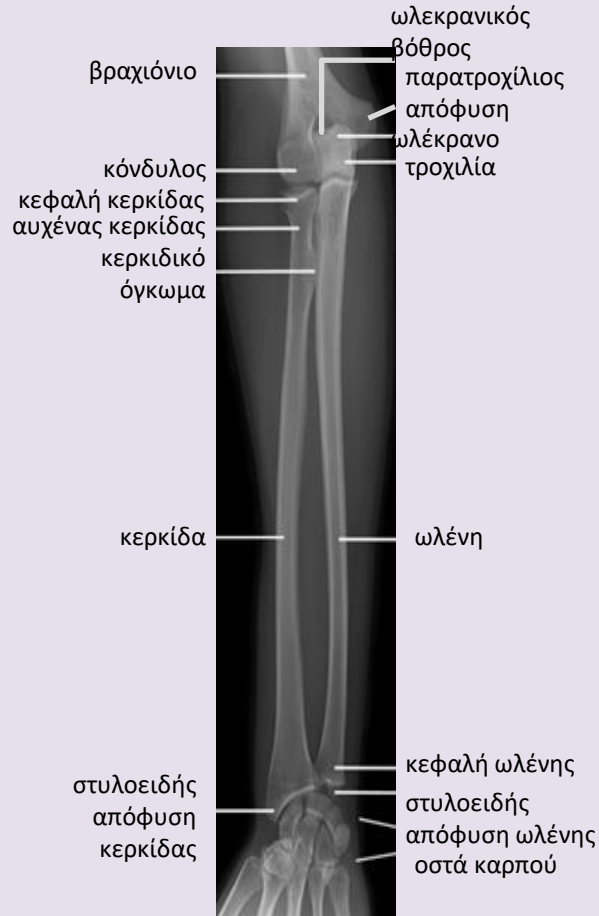


χρησιμότητα

μελέτη:

- κερκίδας
- ωλένης

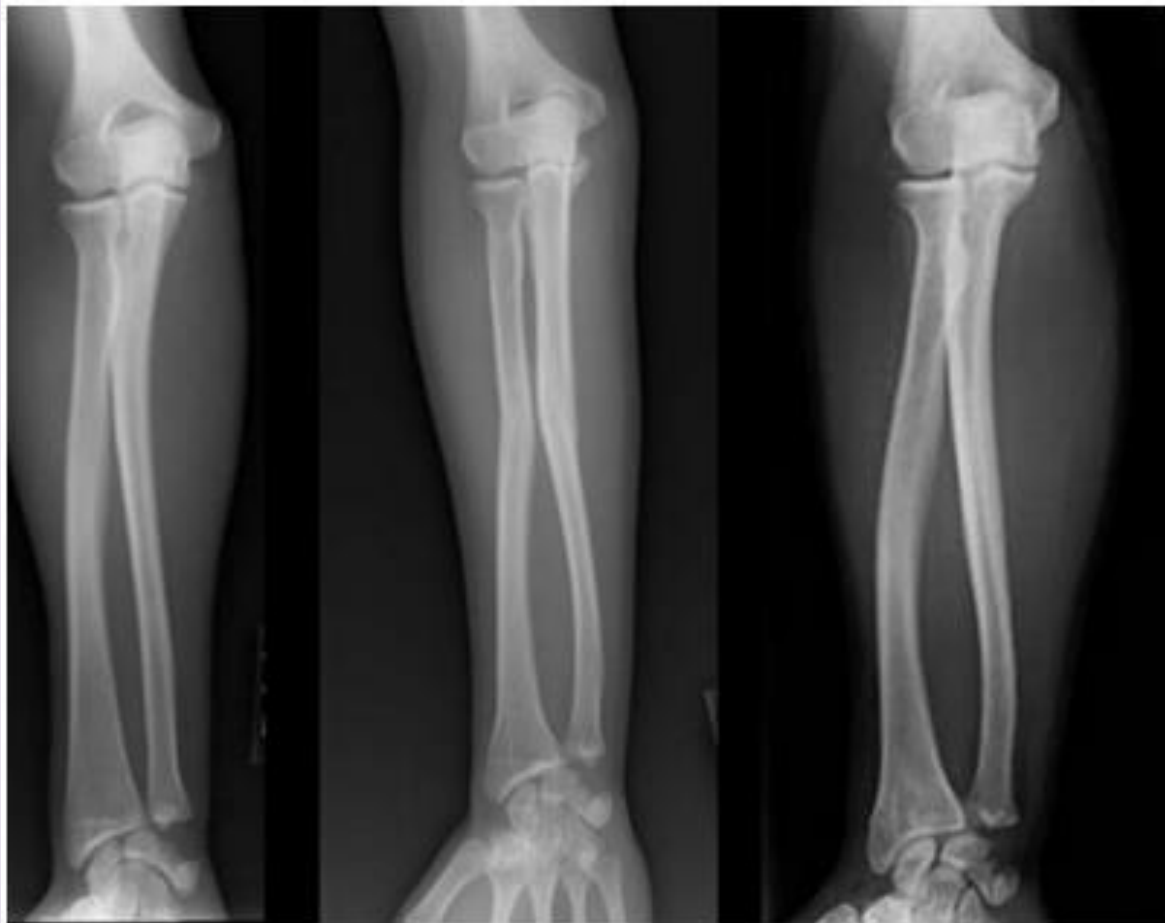
π-ο προβολή αντιβράχιου



αξιολόγηση

- Περιλαμβάνεται άρθρωση του αγκώνα και η άρθρωση του καρπού
- Η κερκίδα είναι παράλληλη με την ωλένη και το κερκιδικό όγκωμα προβάλλει προς τα μέσα
- Ο έσω και έξω βραχιόνιος επικόνδυλος προβάλλουν στην έσω και έξω παρυφή του βραχιονίου αντίστοιχα
- Η κεφαλή, ο αυχέννας και το κερκιδικό όγκωμα συμπροβάλλονται ελαφρά με την ωλένη
- Η στυλοειδής απόφυση της κερκίδας προβάλλει στην έξω παρυφή της κερκίδας ενώ της ωλένης περιφερικά του μέσου της κεφαλής της ωλένης
- Οι αρθρώσεις του αγκώνα και του καρπού είναι ανοικτές

ποιότητα



πλάγια προβολή αντιβράχιου



τοποθέτηση

- καθιστός στο πλάι του τραπέζιου, με το άκρο χέρι και το αντιβράχιο πάνω στο τραπέζι
- αγκώνας – ώμος στο ίδιο επίπεδο
- αγκώνας κάμπτεται σε ορθή γωνία
- αντιβράχιο και άκρα χείρα κάθετα στο επίπεδο της κασέτας
- αντίχειρας ελεύθερος και παράλληλα της κασέτας

επικέντρωση

Στο μέσο του αντιβραχίου, μεταξύ καρπού και αγκώνα

μη συνεργάσιμος

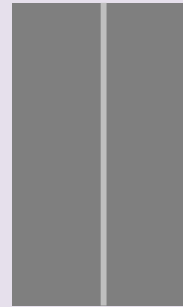


πλάγια προβολή αντιβράχιου



τεχνικά χαρακτηριστικά

- κασέτα : 35 × 43



- kVp: 55 - 65
- Ε.Π. : 100
- Ε.Α.: 115cm
- Α.Δ.: όχι

πλάγια προβολή αντιβράχιου



χρησιμότητα

μελέτη:

- κερκίδας
- ωλένης

αγκώνας – καρπός?



κάταγμα του Galeazzi :
κάταγμα περιφερικού τριτημορίου
της κερκίδας + ατελές εξάρθρημα
κεφαλής της ωλένης



κάταγμα του Monteggia:
κάταγμα κεντρικού μέρους ωλένης +
πρόσθιο εξάρθρημα της κεφαλής κερκίδας

Στοιχεία - λιπώδης ιστός υπτιαστή



φυσιολογικός



μη φυσιολογικός

πλάγια προβολή αντιβράχιου



αξιολόγηση

- Περιλαμβάνεται η άρθρωση του αγκώνα και η άρθρωση του καρπού
- Η κεφαλή της κερκίδας συμπροβάλλεται με την κορωνοειδή απόφυση
- το κερκιδικό όγκωμα συμπροβάλλεται με την κερκίδα και δεν προβάλλει πρόσθια
- Η αρθρώση του αγκώνα είναι ανοικτή
- Ο αγκώνας σχηματίζει ορθή γωνία
- η πυκνότητα και η αντίθεση επιτρέπουν την μελέτη της οστικής δοκίδωσης και την ανάδειξη του πρόσθιου και οπίσθιου λιπώδη ιστού καθώς και τον λιπώδη ιστό του πρηνιστή και του υπτιαστή

αγκώνα

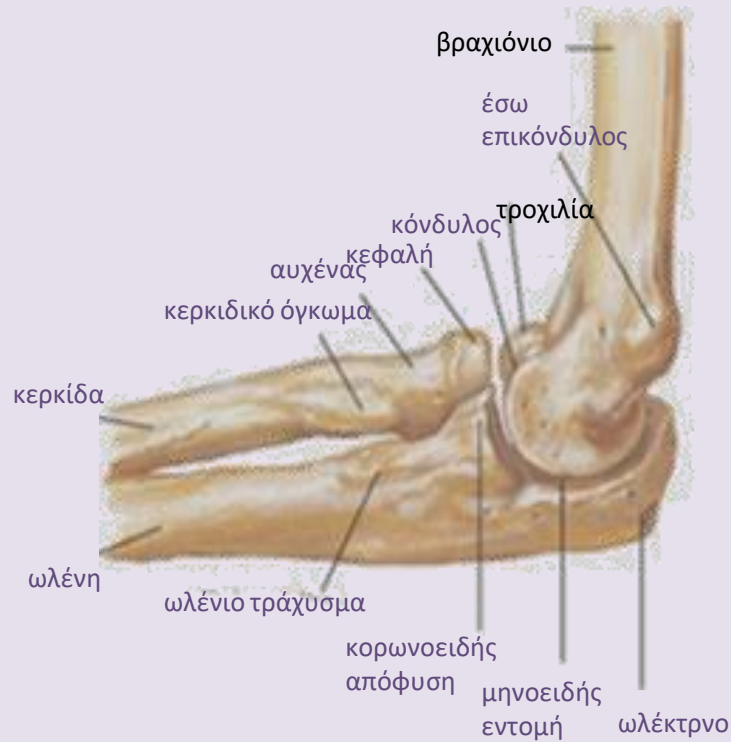
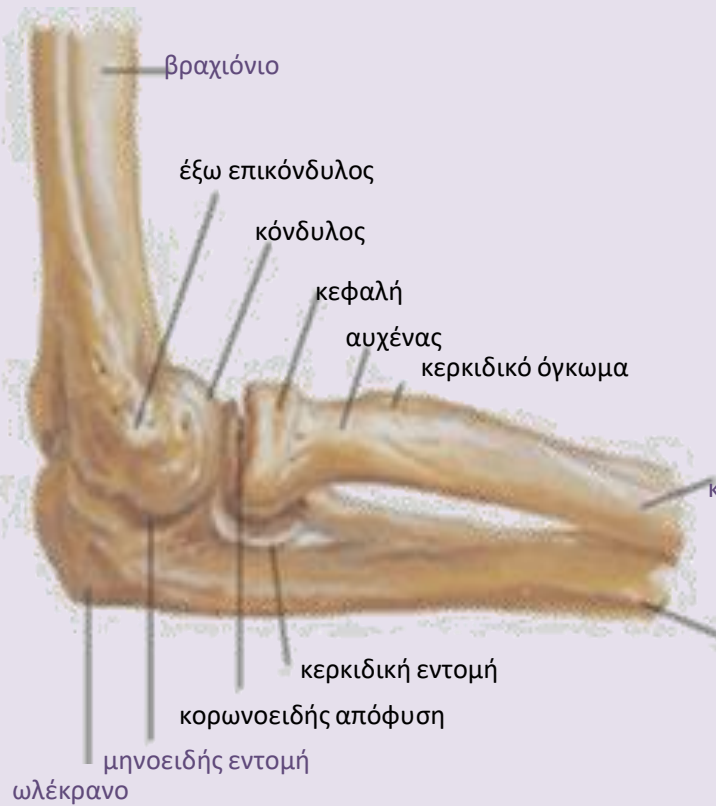


πρόσθια επιφάνεια

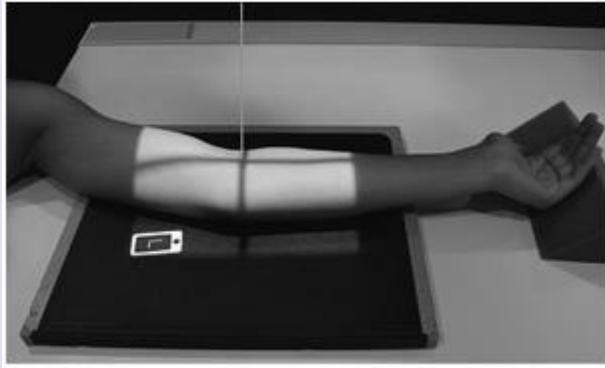


οπίσθια επιφάνεια

αγκώνας



π-ο προβολή αγκώνα



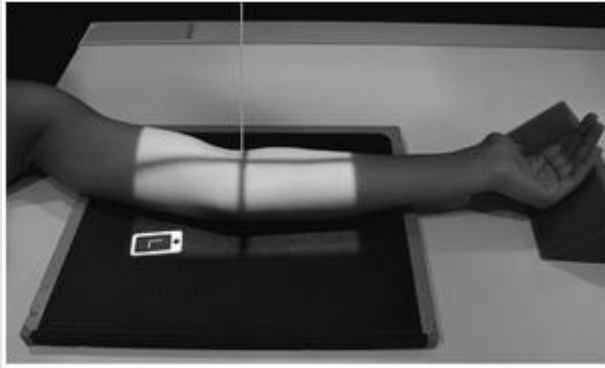
τοποθέτηση

- καθιστός στο πλάι του τραπέζιού, με το άκρο χέρι και τον αγκώνα σε έκταση πάνω στην κασέτα
- αγκώνας – ώμος στο ίδιο επίπεδο
- άκρα χείρα σε υπτιασμό
- ο ασθενής γέρνει ελαφρά προς τα πλάγια ώστε οι επικόνδυλοι να είναι παράλληλοι με την κασέτα

επικέντρωση

Στο μέσο, 2cm περιφερικά του έσω επικόνδυλου

π-ο προβολή αγκώνα



τεχνικά χαρακτηριστικά

- κασέτα : 24 × 30



- kVp: 63 - 70
- Ε.Π. : 100
- Ε.Α.: 115cm
- Α.Δ.: όχι

π-ο προβολή αγκώνα



χρησιμότητα

μελέτη:

- άρθρωσης του αγκώνα
- κάτω άκρο βραχιονίου
- άνω άκρο κερκίδας - ωλένης



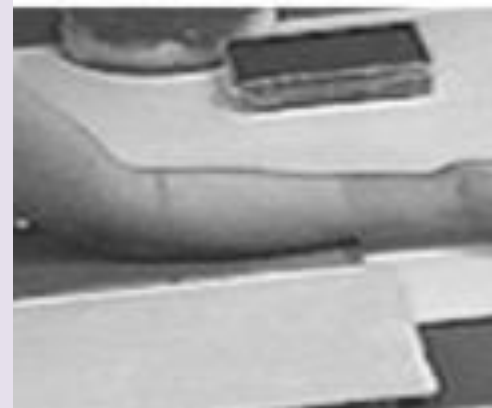
π-ο προβολή αγκώνα



αξιολόγηση

- Στο κέντρο της ακτινογραφίας αναδεικνύεται η άρθρωση του αγκώνα
- Η παρακονδύλιος και η παρατροχίλιος απόφυση προβάλλουν στην έξω και έσω παρυφή του περιφερικού βραχιονίου αντίστοιχα
- Η κερκίδα είναι παράλληλη με την ωλένη και το κερκιδικό όγκωμα προβάλλει προς τα έξω
- Η κεφαλή, ο αυχένος και το κερκιδικό όγκωμα συμπροβάλλονται ελαφρά με την ωλένη
- Η βραχιονοκερκιδική διάρθρωση είναι ανοικτή και δεν αναδεικνύεται η αρθρική επιφάνεια της κεφαλής της κερκίδας
- Το ωλέκραιο αναδεικνύεται μέσα στον ωλεκρανικό βόθρο

μη συνεργάσιμος



Στροφή



έσω στροφή



έξω στροφή

Μη έκταση

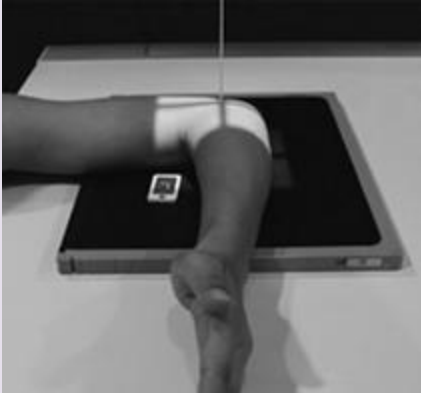


Ανυψωμένο βραχιόνιο



Ανυψωμένο αντιβράχιο

πλάγια προβολή αγκώνα



τοποθέτηση

- καθιστός στο πλάι του τραπέζιου, με το άκρο χέρι και το αντιβράχιο πάνω στο τραπέζι
- βραχιόνιο ακουμπά πάνω στο τραπέζι ώστε αγκώνας – ώμος στο ίδιο επίπεδο
- αγκώνας κάμπτεται σε ορθή γωνία
- Βραχιόνιοι επικόνδυλοι πρέπει να συμπροβάλλονται (ανύψωση του περιφερικού αντιβραχίου ώστε να επιτευχθεί)
- ραχιαία επιφάνεια αντιβραχίου και άκρας χείρας κάθετα στο επίπεδο της κασέτας
- αντίχειρας ελεύθερος και παράλληλα της κασέτας

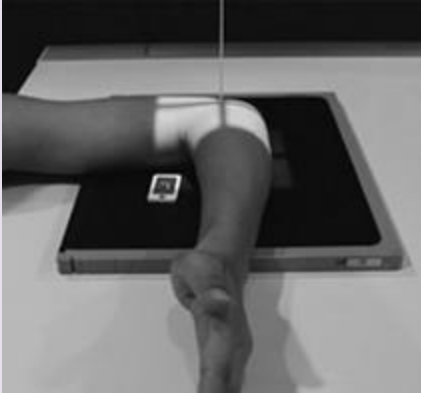
επικέντρωση

Στην παρακονδύλια απόφυση του βραχιονίου

πλάγια προβολή αγκώνα

τεχνικά χαρακτηριστικά

- κασέτα : 24 × 30



- kVp: 63 - 70
- Ε.Π. : 100
- Ε.Α.: 115cm
- Α.Δ.: όχι

Στοιχεία - πρόσθιος/οπίσθιος λιπώδης ιστός



πλάγια προβολή αγκώνα



χρησιμότητα

μελέτη:

- άρθρωσης του αγκώνα
- κάτω άκρο βραχιονίου
- άνω άκρο κερκίδας - ωλένης

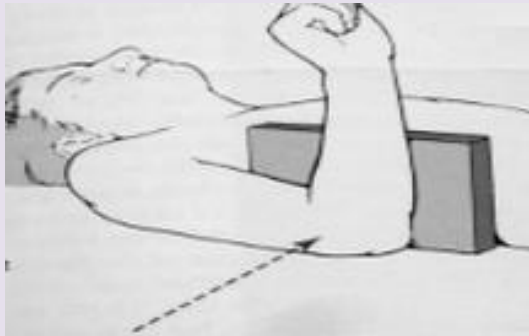


πλάγια προβολή αγκώνα σε τραυματία



τοποθέτηση

- Όρθιος ή καθιστός
- Κασέτα μεταξύ κορμού και αγκώνα με βραχιόνιους επικόνδυλους να προβάλλουν κάθετοι
- αγκώνας κάμπτεται σε ορθή γωνία
- Μεταξύ κασέτας και κορμού τοποθετείται ποδιά για ακτινοπροστασία



επικέντρωση

Στην παρακονδύλια απόφυση του βραχιονίου

σκοπός



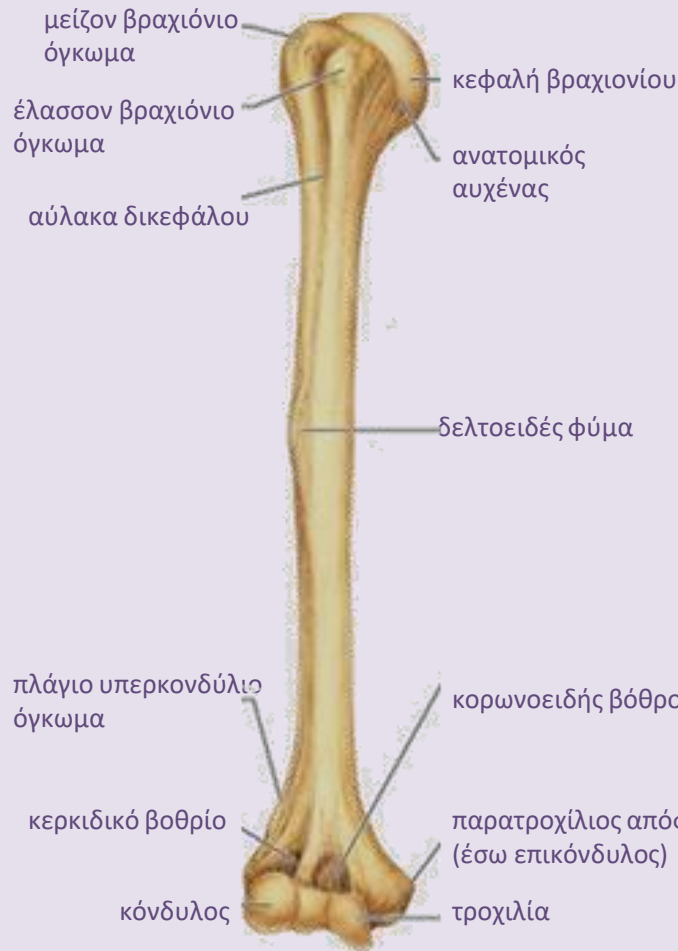
Ανύψωση



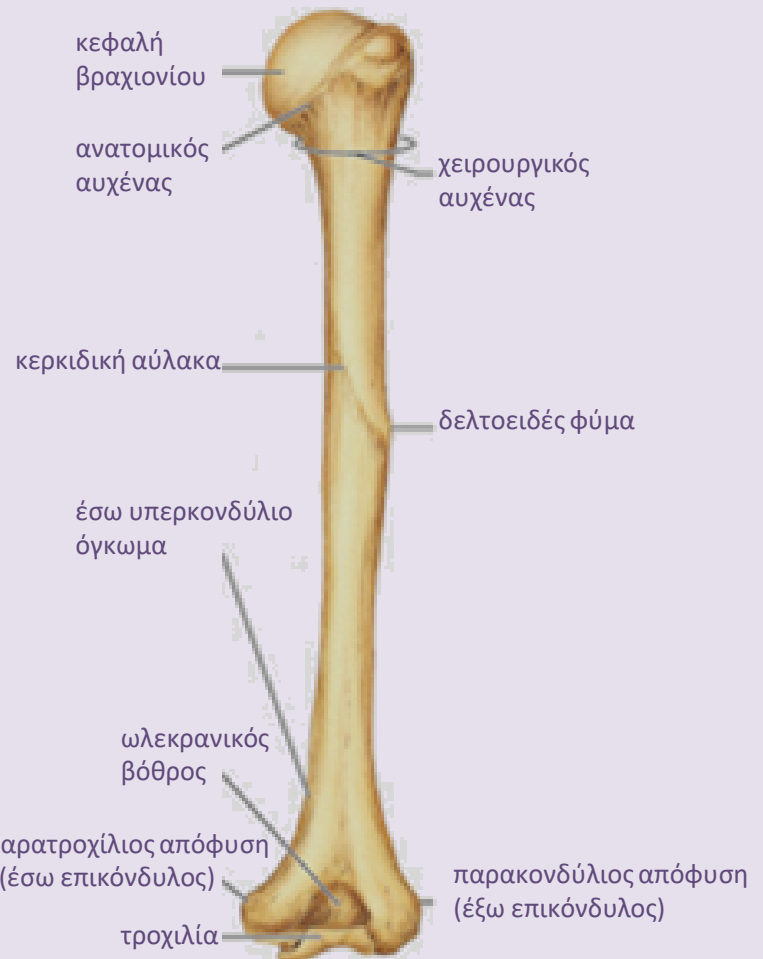
Ανύψωση αντιβράχιου



βραχιόνιο



πρόσθια επιφάνεια



οπίσθια επιφάνεια

π-ο προβολή βραχιονίου



τοποθέτηση

- Όρθιος, καθιστός ή ύπτιος

Αν επιτρέπεται η μετακίνηση του άνω άκρου

- Το βραχιόνιο απάγεται σε ορθή γωνία και υπτιασμό
- αγκώνας τεντωμένος
- Η στροφή του ασθενούς ρυθμίζεται ώστε η γραμμή που ενώνει τους ψηλαφητούς επικόνδυλους να γίνει παράλληλη με την κασέτα

επικέντρωση

Στο μέσο μεταξύ μεταξύ κορακοειδούς απόφυσης και έσω επικονδύλου

π-ο προβολή βραχιονίου

τεχνικά χαρακτηριστικά

- κασέτα : 20 × 40



Πάχος < 13cm

- κVp: 60 - 70
- Ε.Π. : 100
- Ε.Α.: 115cm
- Α.Δ.: όχι

Πάχος > 13cm

- κVp: 70 - 80
- Ε.Π. : 200
- Ε.Α.: 115cm
- Α.Δ.: ναι

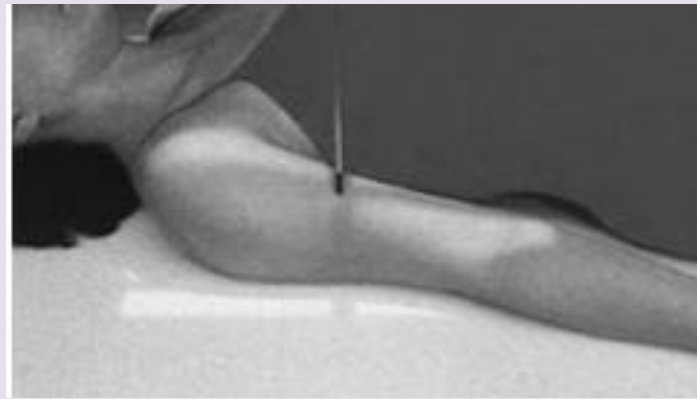
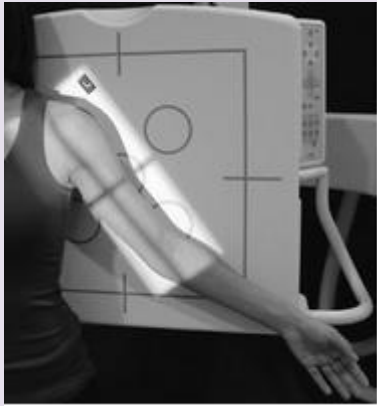
π-ο προβολή βραχιονίου



χρησιμότητα

Κατά μέτωπο μελέτη όλου του βραχιονίου

π-ο προβολή βραχιονίου εναλλακτικά



π-ο προβολή βραχιονίου



αξιολόγηση

- Περιλαμβάνεται η άρθρωση του αγκώνα και η άρθρωση του ώμου
- Το μείζον βραχιόνιο όγκωμα προβάλλει προς τα έξω
- Το έλασσον βραχιόνιο όγκωμα προβάλλει μεταξύ κεφαλής βραχιονίου και μείζονος βραχιονίου ογκώματος
- Ο έσω και ο έξω βραχιόνιος επικόνδυλος προβάλλουν στην έσω και έξω παρυφή του βραχιονίου αντίστοιχα
- Η κεφαλή, ο αυχένας και το όγκωμα της κερκίδας συμπροβάλλονται ελαφρά με το έξω τμήμα της ωλένης
- η πυκνότητα και η αντίθεση είναι εξισορροπημένη σε όλο το μήκος του βραχιονίου

Π-ο προβολή βραχιόνιου σε τραυματία



τοποθέτηση

- Όρθιος ή καθιστός
- Ο εξεταζόμενος ακουμπάει με την πλάτη και στρέφεται κατά 40° προς την εξεταζόμενη πλευρά ώστε η ωμοπλάτη να γίνει παράλληλη με την κασέτα
- Η οπίσθια επιφάνεια του ώμου, του βραχιόνιου και του αγκώνα ακουμπούν πλήρως στον ορθοστάτη

επικέντρωση

Στο μέσο μεταξύ ώμου και αγκώνα με την κεντρική ακτίνα κάθετη στο βραχιόνιο

Π-ο προβολή βραχιόνιου σε τραυματία



τεχνικά χαρακτηριστικά

- κασέτα : 20 × 40



Πάχος < 13cm

- kVp: 60 - 70
- Ε.Π. : 100
- Ε.Α.: 115cm
- Α.Δ.: όχι

Πάχος > 13cm

- kVp: 70 - 80
- Ε.Π. : 200
- Ε.Α.: 115cm
- Α.Δ.: ναι

π-ο προβολή βραχιονίου σε τραυματία



αξιολόγηση

- Περιλαμβάνεται η άρθρωση του αγκώνα και η άρθρωση του ώμου
- Ο γληνοβραχιόνος χώρος είναι ανοικτός
- Ο έσω και ο έξω βραχιόνιος επικόνδυλος προβάλλουν στην έσω και έξω παρυφή του βραχιονίου αντίστοιχα
- Ο επιμήκης άξονας του βραχιονίου είναι παράλληλος με τον επιμήκη άξονα του πεδίου
- η πυκνότητα και η αντίθεση είναι εξισορροπημένη σε όλο το μήκος του βραχιονίου

πλάγια προβολή βραχιονίου



τοποθέτηση

- Όρθιος, καθιστός ή ύπτιος
- Αν επιτρέπεται η μετακίνηση του άνω άκρου
- Το βραχιόνιο απάγεται σε ορθή γωνία
- αγκώνας σε κάμψη
- Η στροφή του ασθενούς ρυθμίζεται ώστε η γραμμή που ενώνει τους ψηλαφητούς επικόνδυλους να γίνει κάθετη στην κασέτα

επικέντρωση

Στο μέσο μεταξύ κορακοειδούς απόφυσης και έσω επικονδύλου

πλάγια προβολή βραχιονίου



τεχνικά χαρακτηριστικά

- κασέτα : 20 × 40



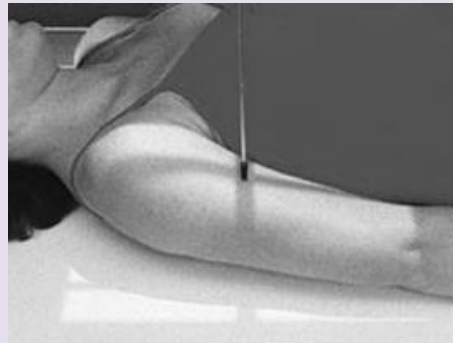
Πάχος < 13cm

- kVp: 60 - 70
- Ε.Π. : 100
- Ε.Α.: 115cm
- Α.Δ.: όχι

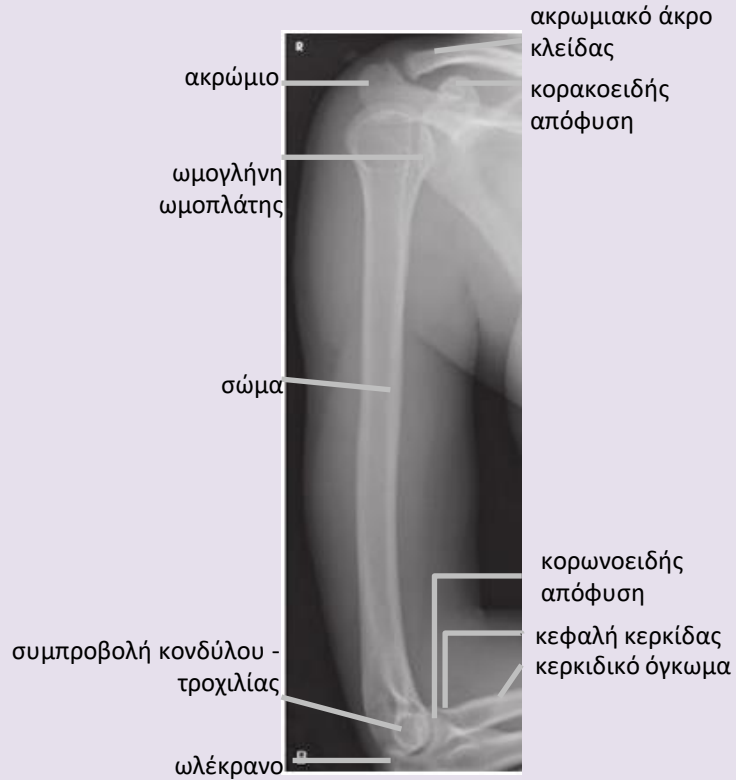
Πάχος > 13cm

- kVp: 70 - 80
- Ε.Π. : 200
- Ε.Α.: 115cm
- Α.Δ.: ναι

εναλλακτικά



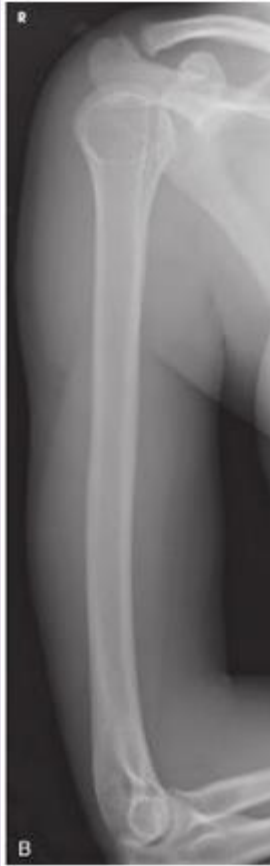
πλάγια προβολή βραχιονίου



χρησιμότητα

Μελέτη όλου του βραχιονίου

πλάγια προβολή βραχιονίου



αξιολόγηση

- Περιλαμβάνεται η άρθρωση του αγκώνα και η άρθρωση του ώμου
- Το μείζον βραχιόνιο όγκωμα προβάλλει προς τα έξω
- Ο αγκώνας σχηματίζει ορθή γωνία
- Η τροχίλια, ο κόνδυλος και η αύλακα της τροχιλίας αναδεικνύονται ως τρεις ομόκεντροι κύκλοι
- η πυκνότητα και η αντίθεση είναι εξισορροπημένη σε όλο το μήκος του βραχιονίου

πλάγια προβολή βραχιονίου σε τραυματία



τοποθέτηση

- Όρθιος, καθιστός ή ύπτιος
- Αγκώνα σε ορθή γωνία
- Τοποθετείται σε ο – π θέση με το βραχιόνιο σε επαφή με τον ορθοστάτη
- Επικόνδυλοι κάθετοι στο φιλμ

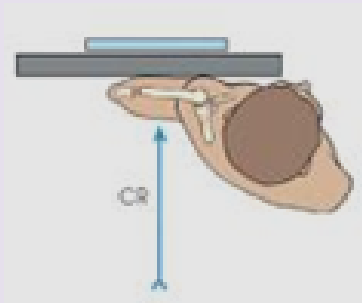
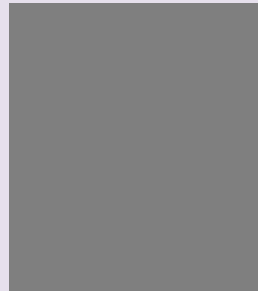
επικέντρωση

Στο μέσο μεταξύ ακρωμίου και έσω επικόνδυλου με την κεντρική ακτίνα κάθετη στο βραχιόνιο

πλάγια προβολή βραχιονίου σε τραυματία

τεχνικά χαρακτηριστικά

- κασέτα : 35 × 43



Πάχος < 13cm

- κVp: 60 - 70
- Ε.Π. : 100
- Ε.Α.: 115cm
- Α.Δ.: όχι

Πάχος > 13cm

- κVp: 70 - 80
- Ε.Π. : 200
- Ε.Α.: 115cm
- Α.Δ.: ναι

πλάγια προβολή βραχιονίου σε τραυματία



χρησιμότητα

Μελέτη κυρίως του κάτω τριτημορίου σε τραυματισμένο ασθενή

πλάγια προβολή βραχιονίου σε τραυματία



αξιολόγηση

- Περιλαμβάνεται η άρθρωση του αγκώνα και η άρθρωση του ώμου
- Ο επιμήκης άξονας του βραχιονίου είναι παράλληλος με τον επιμήκη άξονα της δέσμης
- Το έλασσον βραχιόνιο όγκωμα προβάλλει προς τα έσω
- η πυκνότητα και η αντίθεση είναι εξισορροπημένη σε όλο το μήκος του βραχιονίου

εναλλακτικά

