

ATELIER TRAUMATOLOGIE : LECTURE DE RADIO + GYPSOTHÉRAPIE/ATTELLE

Justine BELLIARD IPAU - CH Paris St-Joseph
Manon KACED IPAU - Lyon

Qu'est-ce qu'une radiographie et quel est son but ?

Permet de visualiser en premier lieu **les os** et certains **tissus de l'organisme**.

- Utilise les **rayons X**, qui traversent le corps.
- L'absorption des rayons X varie en fonction de la **densité des tissus**.

- **Ce que l'on voit :**

- L'os en blanc
- L'air en noir
- Les corps étrangers radio opaques : métal, verre, gravillon



- **Ce que l'on ne voit pas :**

- Les muscles, les tendons les parties molles
- Les organes creux : estomac, grêle, colon,
- Les corps étrangers non opaques aux RX : plastique, bois, épines de rosiers ...



Anamnèse

- Interroger = le plus important
 - Quoi ? (motif)
 - Qui ? (Terrain, ATCD, Toxiques, Allergies, TTT, MDV, sportif, profession)
 - Comment et quand ? (HDM)
 - A nous de chercher pourquoi = Diagnostic

- IPPA

- Inspecter
- Palper
- Percuter
- Ausculter

→ Voir

→ Toucher

→ Sentir

→ Entendre

Anamnèse

- Interrogatoire

En traumatologie :

Bien faire préciser le **mécanisme** :

- Cinétique
- Circonstance
- Position
- Mouvement ...

Signe fonctionnel : douleur, impotence fonctionnelle, sensation de déboitement, craquement, dérochement...

Penser au **contexte** : accident du travail, agression, vat, dernier repas...

Douleur : SITIChroFaMa

- Siège
- Irradiation
- Type
- Intensité
- Chronologie:
 - 1^{er} épisode?
 - Mode de début
 - Durée
 - Fréquence
- Facteurs aggravants/améliorants
- Manifestations associées



Inspection en position neutre:

- amyotrophie, déformation, aspect local, tuméfaction
- plaie,
- coloration



Palpation :

- Commencer par les zone les moins sensibles
- Examiner les articulations sus et sous-jacentes ⚠ *Attention aux douleurs projetées*
- Comparaison bilatérale
 - Reliefs osseux et articulations
 - Système ligamentaire
 - Système tendineux

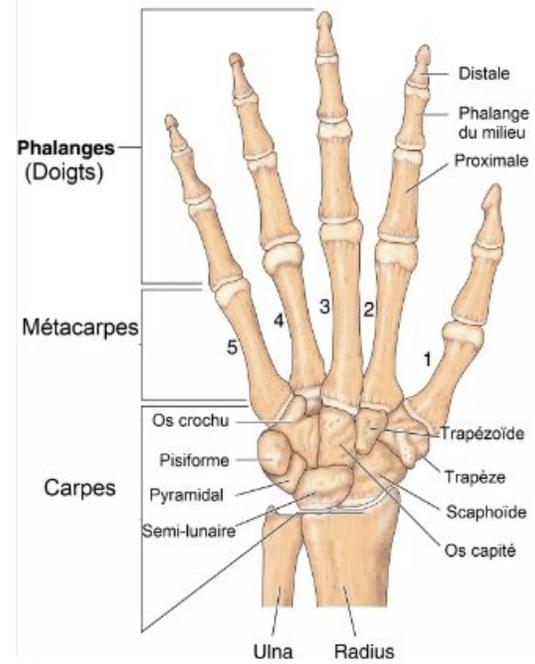
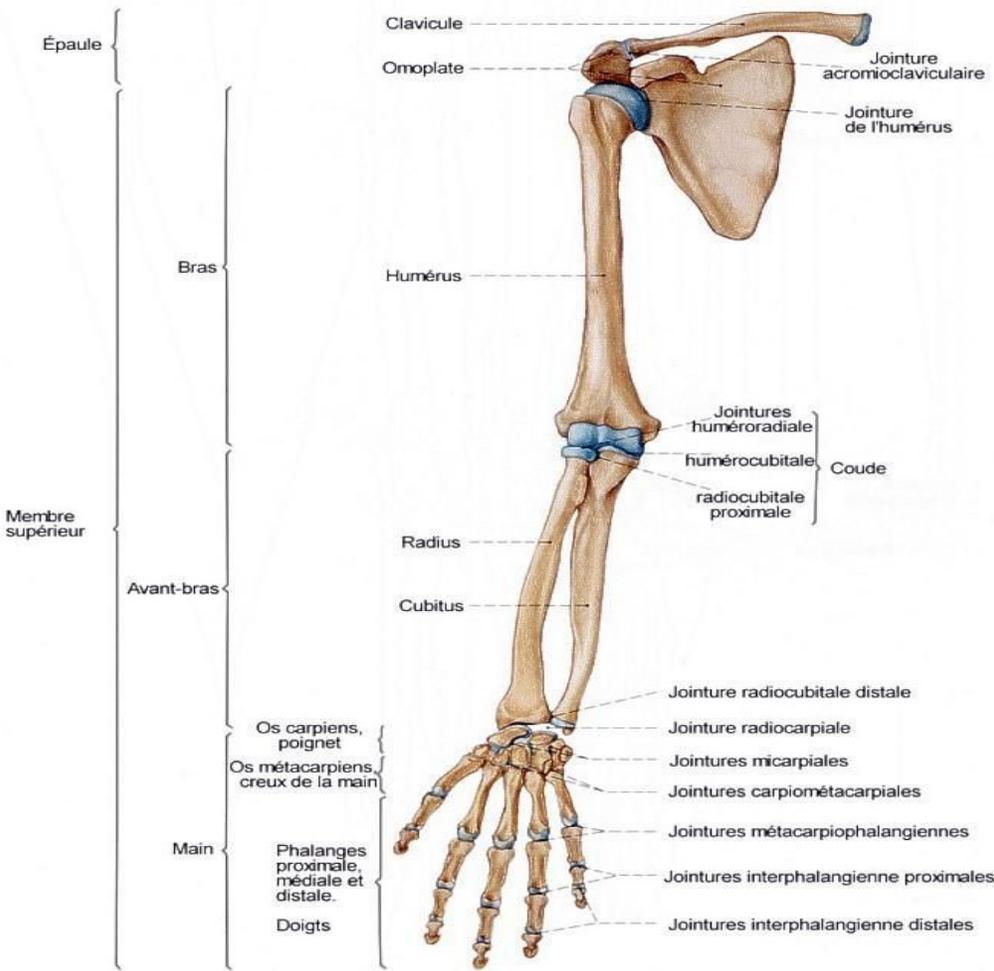


Mobilisation :

- Active : douleur, limitations de l'amplitude, ressaut corps étranger/accrochage tendineux/ ligamentaire, mvt anormaux
- Passive : douleur, blocage, laxité ligamentaire (difficile aux urgences)



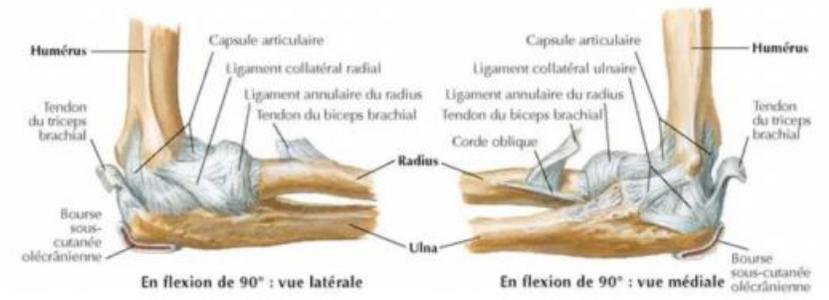
Anatomie du membre supérieur



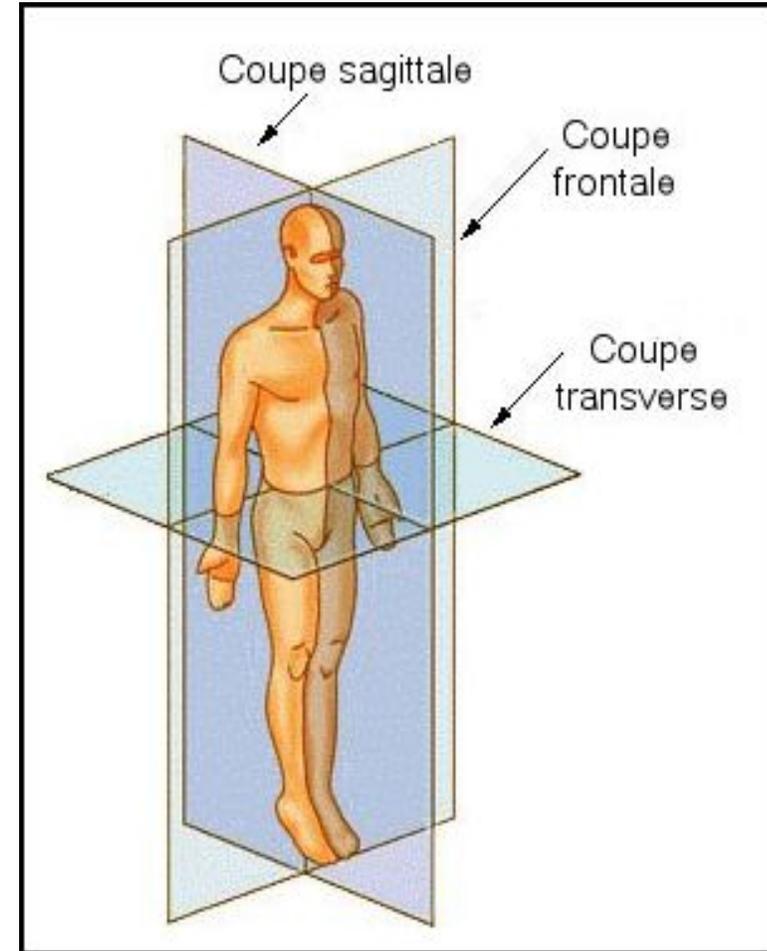
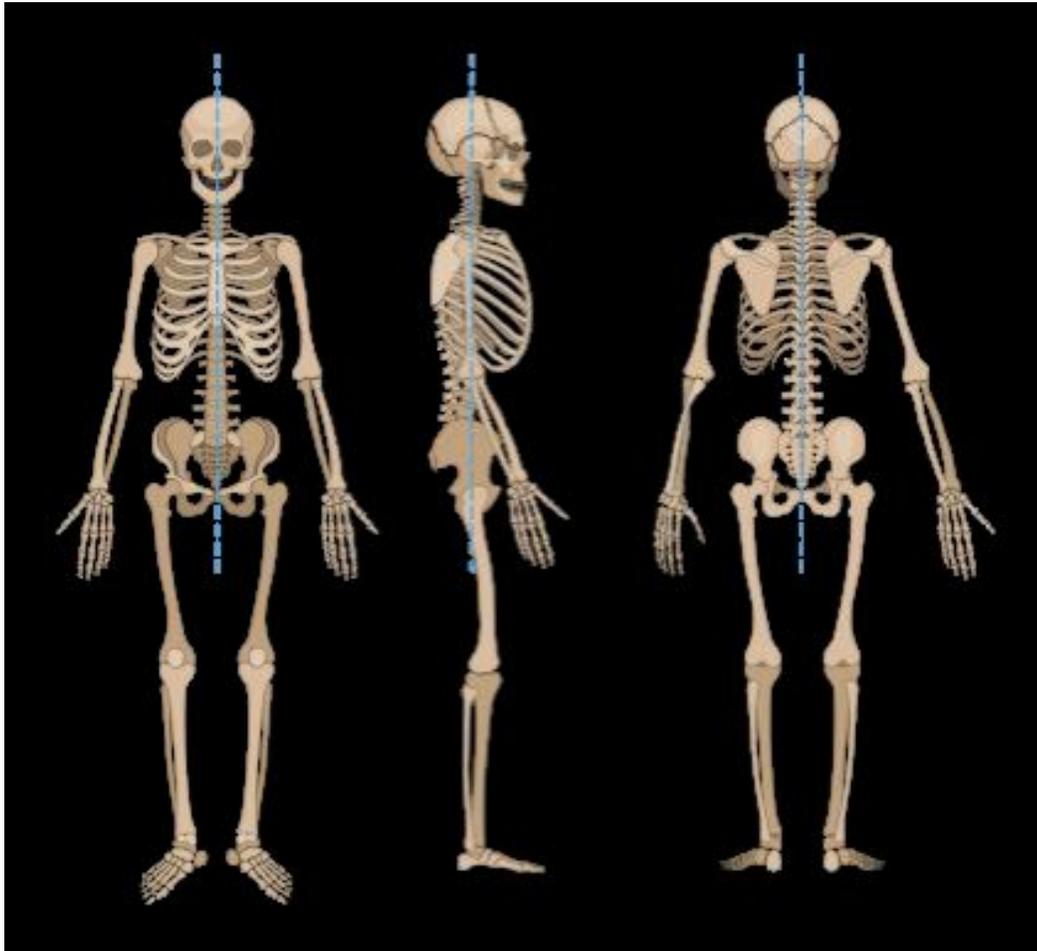
Ulna (cubitus).
 Os lunatum (Semi-lunaire).
 Extrémité distale du radius.
 Scaphoïde.
 Trapèze.
 1er Métarpien.
 Trapézoïde.
 Os capitatum (Grand os).
 Os hamatum (Os crochu).
 Os triquetrum (pyramidal).
 pisiforme.



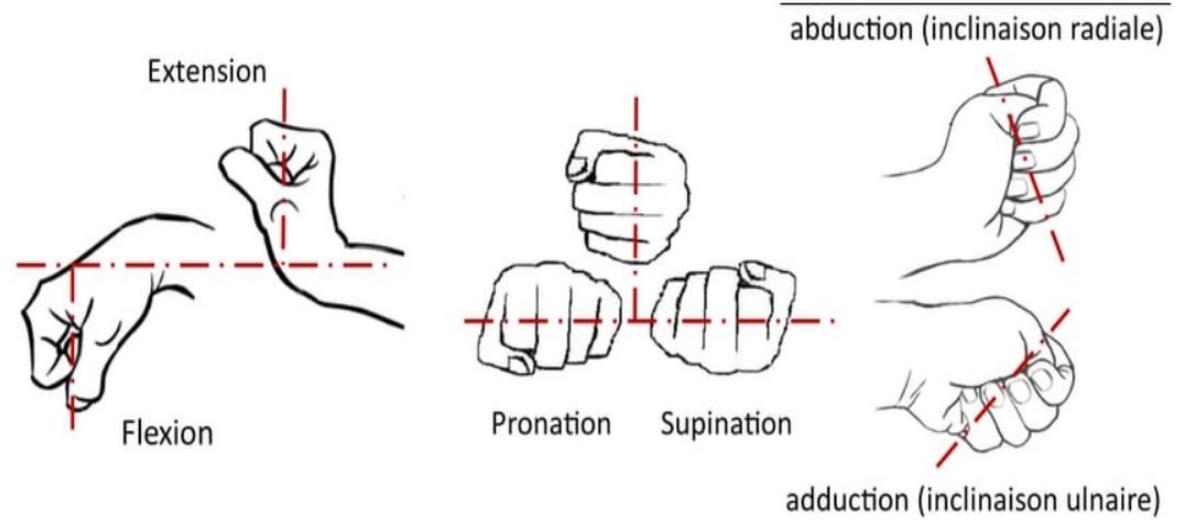
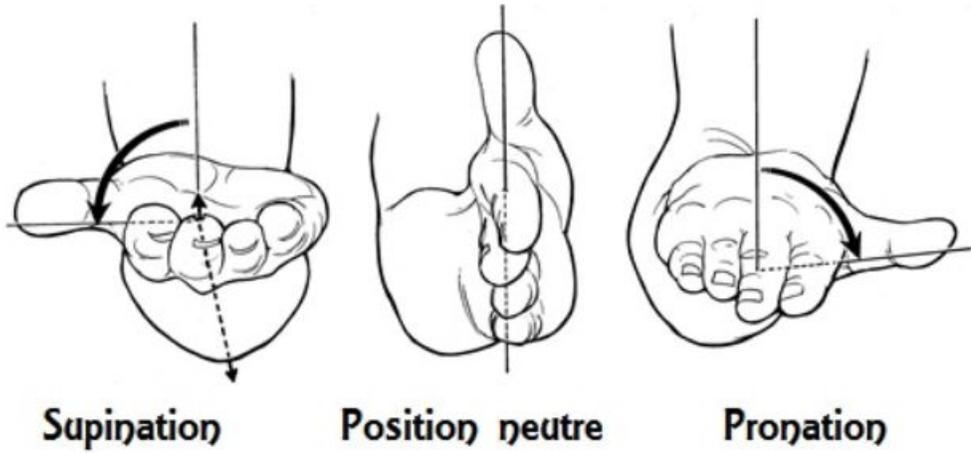
1. Scaphoïde – 2. Lunatum – 3. Triquetrum – 4. Pisiforme – 5. Hamatum – 6. Capitatum – 7. Trapézoïde – 8. Trapèze



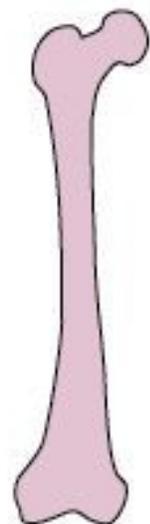
Position anatomique de référence



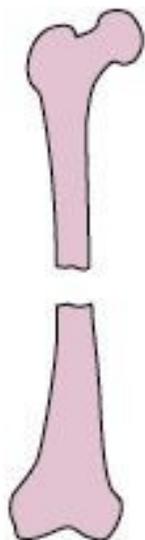
Rappel vocabulaire



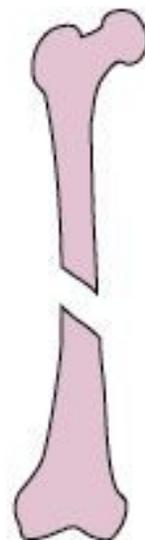
Type de fracture



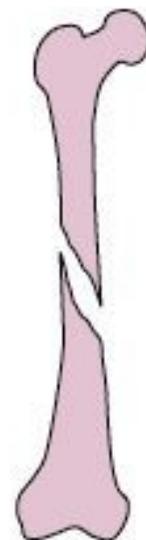
Normale



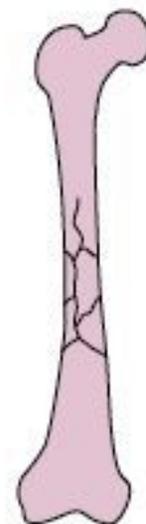
Transverse



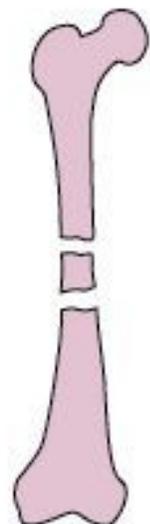
Oblique



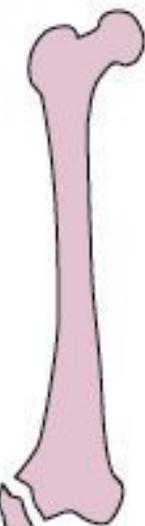
Spirale



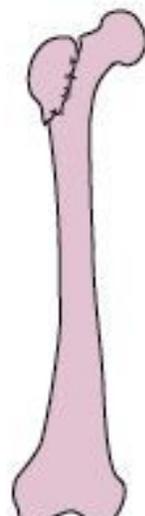
Comminutive



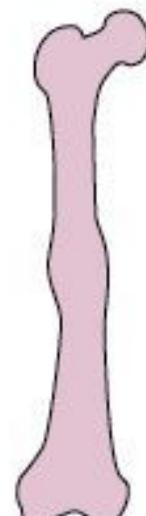
Segmentaire



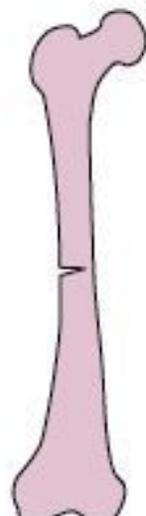
Arrachement



Bordée



Protubérance



En bois vert

Traumatisme de la Clavicule

Mécanisme et type de lésion	Spécificité examen clinique	Incidence radio	Immobilisation à visé ATG
<p><u>Fracture</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1/3 moyen (fréquente, fragments multiples) - 1/3 médial (rare) - 1/3 latérale (chir) <p><u>Mécanisme</u> : indirect ++> choc sur moignon de l'épaule.</p> <p><u>Lésions associées</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disjonctions acromio-claviculaires / sterno-costoclaviculaire 	<p>Inspection :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déformation - Marche en escalier - Vasculaire - Signe de lutte <p>Palpation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Touche de piano - Douleur exquise à la palpation - Recherche de lésion nerveuse (plexus brachial)/vasculaire - Tiroir antéro-postérieur (Disjonction AC). Stade 1 à 6 (classification de Rockwood). - Tiroir verticale (Disjonction SCC), douleur excise 	<ul style="list-style-type: none"> - Face/Défilé clavulaire - <i>Si dépression respiratoire > Rx thoracique (hors protocole)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Echarpe - Gestion des traitements - Gestion de la douleur - Glacage



Traumatisme de l'omoplate



Mécanisme et type de lésion	Spécificité examen clinique	Incidence radio	Immobilisation à visé ATG à l'IAO
Mécanisme directe ++  Fracture du processus coracoïde	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche d'atteinte du plexus brachial - Lésion thoracique - Abduction impossible 	<ul style="list-style-type: none"> - Face - Profil de Lamy 	<ul style="list-style-type: none"> - Dujarrier/coude au corps - Gestion des traitements - Gestion de la douleur - Glacage



Luxation de l'épaule

Mécanisme et type de lésion	Spécificité examen clinique	Incidence radio	Immobilisation à visé ATG à l'IAO
<p><u>Mécanisme :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Etirement du membre supérieur - mouvement contrarié (blocage) - Chute sur le moignon de l'épaule <p><u>Luxation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - postérieur - antérieur 	<p>Recherche déficit du nerf axillaire ou plexus brachial / vasculaire (postérieur +++, vaisseaux du cou et médiastin)</p> <p>Antérieur (plus fréquente):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Signe de l'épaulette - Vide sous-acromial - Sillon deltopectoral comblé (tête visible dans l'aisselle) - Abduction irréductible <p>Postérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bras le long du corps - Aplatissement du deltoïde antérieur - Comblement du vide sous acromial postérieur 	<ul style="list-style-type: none"> - Face -/+ rotation interne et externe - Profil de Lamy 	<ul style="list-style-type: none"> - Coude au corps/dujarrier - Gestion des traitements - Gestion de la douleur - Glacage 

Fracture de l'extrémité proximal de l'humérus

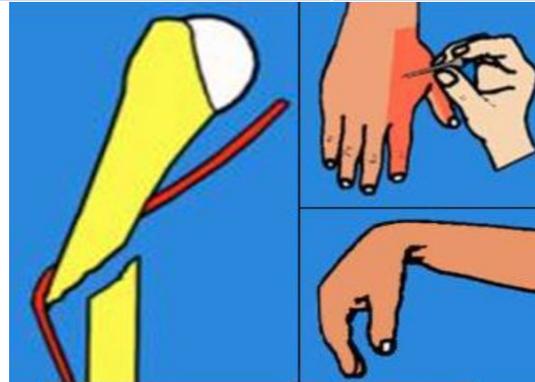


Mécanisme et type de lésion	Spécificité examen clinique	Incidence radio	Immobilisation à visé ATG à l'IAO
<p>Sujet âgé +++</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fracture extra-articulaire : tubérositaire majeur/mineure, fracture sous tubérositaire - Fracture articulaire : Col anatomique, céphalo-tubérositaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Grosse épaule - Ecchymose brachio-thoracique (dite de Hennequin). 	<ul style="list-style-type: none"> - Profil Lamy - Face -/+ rotation interne et externe 	<ul style="list-style-type: none"> - Coude au corps/dujarrier - Gestion des traitements - Gestion de la douleur - Glacage



Traumatisme de la diaphyse humérale

Mécanisme et type de lésion	Spécificité examen clinique	Incidence radio	Immobilisation à visé ATG à l'IAO
AVP +++ traumatisme direct - Transversale : choc direct - Spiroïde : choc indirect par torsion	Lésion du nerf radial	Radio face et profil	<ul style="list-style-type: none"> - Coude au corps - Gestion des traitements - Gestion de la douleur - Glacage

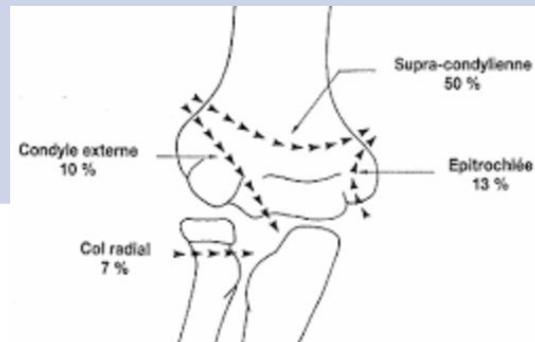


Paralysie radiale

Traumatisme du coude



Mécanisme et type de lésion	Spécificité examen clinique	Incidence radio	Traitement
<p><u>Extra articulaire humérus :</u> -Supra-condylienne, -Epicondyle (médiale et latérale)</p> <p><u>Articulaire humérus :</u> -Condyles médiale et latérale -sus et intercondylienne/trochlée, articulaire pure</p> <p><u>Fracture olécrane (Extrémité proximal ulna) :</u> articulaire/extra</p> <p><u>Fracture tête radiale</u> (atteinte luxation radio cubitale associée)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Palpation du triangle de Nélaton + - F. Tête radiale. : palpation et testing de la prono supination - F.de l'olécrane : Gros coude, extension active impossible - Sensibilité (ulnaire et radial++) et motricité main et doigt. 	<ul style="list-style-type: none"> - Face + profil 	<ul style="list-style-type: none"> - Dujarrier - Gestion des traitements - Gestion de la douleur - Glacage



Traumatisme du coude



Mécanisme et type de lésion	Spécificité examen clinique	Incidence radio	Traitement
<u>Luxation coude</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Luxation : coude en "coup de hache", raccourcissement de l'avant-bras, perte du triangle de Nélaton - Sensibilité et motricité main et doigt. 	- Face + profil	Luxation : réduction + immobilisation 10-15j BABp et radio post-réduction.



Traumatisme de l'avant-bras

Mécanisme et type de lésion	Spécificité examen clinique	Incidence radio	Immobilisation à visé ATG à l'IAO
<ul style="list-style-type: none"> - Fracture isolée, - Des 2 os ou associée d'une luxation d'un des os. 	Examiner les articulations sus et sous-jacentes Nerf radial ++	Radio + face profil	Dujarrier Gestion des traitements Gestion de la douleur Glacage

Demande de radio os long

=

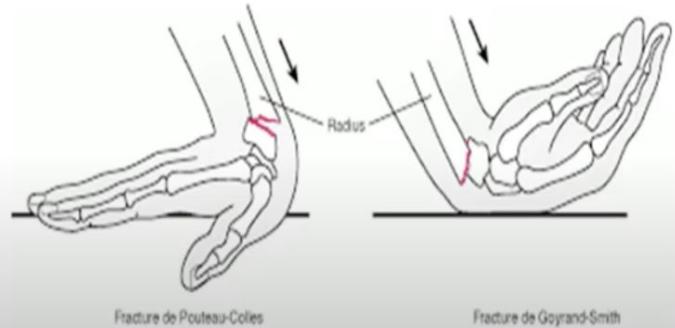
Automatiquement réalisation d'une radio avec articulation sus et sous-jacent par les manipulateurs

radio



Traumatisme distale du radius

Mécanisme et type de lésion	Spécificité examen clinique	Incidence radio	Immobilisation à visé ATG à l'IAO
<p>- Hyperextension : Pouteau colles / Gérard marchant (- Si styloïde ulnaire associé au radius : dos de fourchette)</p> <p>- hyperflexion : Goyrand Smith</p> <p>- Fracture articulaire</p>	<p>Déformation en dos de fourchette = Pouteau colles</p> <p>Palpation du styloïde radiale et cubitale</p> <p>Sub-luxation de la main vers l'avant = Goyrand smith </p> <p>Vascularisation +++, testing moteur et sensitifs</p>	<p>Face + profil</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dujarrier/ jersey large sans ceinture scapulaire pour lutter contre la pesanteur - Gestion des traitements - Gestion de la douleur - Glacage



Traumatisme des os du carpe



Mécanisme et type de lésion	Spécificité examen clinique	Incidence radio	Immobilisation à visé ATG à l'IAO
Directe/indirecte	<p>URGENCE : luxation péri-lunaire = Palpation lunatum (semi lunaire) et Capitulatum (grand os), recherche ecchymoses palmaire. deficit du N. médian</p> <p>Scaphoïde : palpation de la tabatière et mouvement de piston imprimé du pouce</p>	Face, profile et ¾ Scaphoïde	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des traitements - Gestion de la douleur - Glacage

Traumatisme des métacarpes



Mécanisme et type de lésion	Spécificité examen clinique	Incidence radio	Immobilisation à visé ATG à l'IAO
Fracture : diaphysaire, articulaire/extra articulaire de la base, fracture du col et de la tête.	<ul style="list-style-type: none"> - Palpation des phalanges et des articulations : MCP, IPP, IPD. - Métacarpe : déformation, déviation, clinodactylie, angulation excessive, chevauchement >> 5ème métacarpe +++ - Pouce = Fracture de Benette, base du métacarpe 	<ul style="list-style-type: none"> - face, profil, $\frac{3}{4}$ - Scanner si doute sur luxation carpo-métatarsienne 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des traitements - Gestion de la douleur - Glacage

Rappel



Os/articulation	Incidence radio
Clavicule	Face + Défilé claviculaire
Epaule	Face + Profil de Lamy, +/- Clavicule
Diaphyse humérus	Face + Profil de lamy
Coude	Face + profil
Diaphyse radius-cubitus	Face + Profil
Os du carpe	Face + Profil+ $\frac{3}{4}$ + incidence scaphoïde +/-
Doigts	Face + Profil + préciser doigt, phalange P1,P2,P3

Genou	Face + Profil
Diaphysaire Tibial-Fibulaire	Face + Profil
Cheville	Face + Profil, Rétrocalcaneenne +/-, Face médio-pied, $\frac{3}{4}$ +/-
Pied	Face + $\frac{3}{4}$ + Profil
Orteil	Pied Face + Profil

Attelle d'immobilisation du bras avec enveloppement du coude



Attelle plâtrée d'immobilisation 4/5eme Métacarpe





Référence bibliographique

1. Saragaglia D, Banihachemi J-J, et al. *Traumatologie à l'usage de l'urgentiste*. 3e éd. Montpellier: Sauramps Médical; 2023. p. 13-142.
2. Bendahou M. Traumatisme du poignet à radiographie normale. In: *Urgences 2024, Traumatologie non vitale*. Chapitre 43. Disponible sur: https://www.sfm.org/upload/70_formation/02_formation/02_congres/Urgences/urgences2014/donnees/sfm/043.pdf
3. Coustet B. *Sémiologie médicale*. 6e éd. Paris: Vuibert; 2019. Chapitre 9, p. 267-340.
4. Baron P, Richard T, et al. Prise en charge en urgence des traumatismes du membre supérieur. Rôle de l'infirmier(ère). In: *Urgences 2008*. Chapitre 85. p. 799-811.
5. Fontaine J-P. Prise en charge des traumatismes de l'épaule aux urgences. In: *Urgences 2008*. Chapitre 50. p. 1-17.
6. Fontaine J-P. Les pièges du poignet traumatique. In: *Urgences 2011, Conférences : Session commune SFMU/SOFCOT – Les traumatismes mineurs du poignet et de la main*. Paris: Elsevier Masson; 2011. p. 679-692. Disponible sur: https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/Les_pieges_du_poignet_traumatique.pdf
7. Les fractures du poignet [Internet]. [cité 2025 mai 27]. Disponible sur: <https://www.membre-superieur.com/les-fractures-du-poignet/>
8. AO Surgery Reference [Internet]. [cité 2025 mai 27]. Disponible sur: <https://surgeryreference.aofoundation.org/>