



# Développement Professionnel Continu 2018

Traumatologie du poignet

**Docteur Richard FERRER**

*Service des urgences hôpital Saint Joseph - Marseille*

# > Cas clinique n° 1

## Examen clinique

- Patiente âgée de 84 ans.
- Chute de sa hauteur sur la main gauche poignet en hyperextension.
- Se présente avec une douleur intense du poignet gauche responsable d'une impotence fonctionnelle.



# > Cas clinique n°1

**Quelles complications recherchez-vous ?**



# > Cas clinique n° 1

## Radiographies



# > Cas clinique n°2

## Observation

- Une patiente âgée de 20 ans se présente à votre cabinet dans les suites d'un traumatisme du poignet gauche.
- Mécanisme: chute de sa hauteur sur sa main gauche, poignet en hyperextension.
- L'examen clinique révèle l'existence d'une douleur scapho-lunaire et de la tabatière anatomique.

# > Cas clinique n°2

## Radiographies du poignet



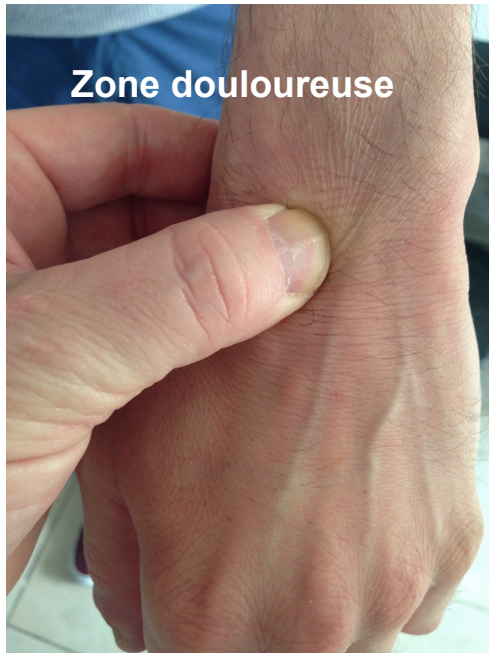
# > Cas clinique n°3

## Interrogatoire

- Patient âgé de 34 ans consulte pour une douleur du poignet gauche post-traumatique.
- Chute sur la main en hyperextension.
- Pas d'antécédents médicaux.
- Il ne prend aucun traitement.

# > Cas clinique n° 3

## Examen clinique



# > Cas clinique n° 3

## Radiographies standards



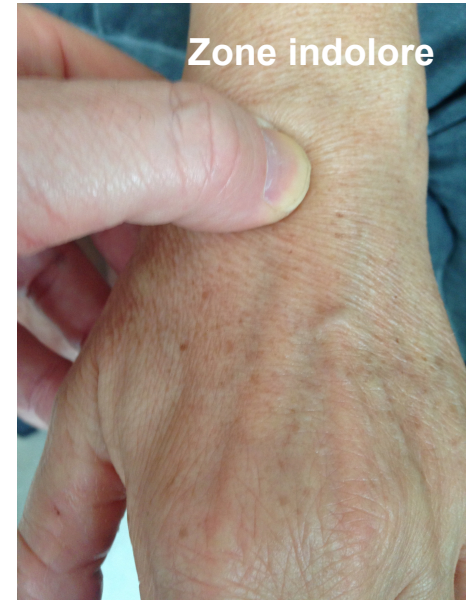
# > Cas clinique n° 4

## Interrogatoire

- Patiente âgée de 58 ans, vous consulte pour une douleur du poignet post-traumatique.
- Mécanisme: chute de sa hauteur sur sa main avec le poignet en hyperextension.
- Pas de déformation du poignet.

# > Cas clinique n°4

## Examen clinique



# > Cas clinique n°4

## Radiographies



# > Cas clinique n°5

## Clinique

- Une patiente de 52 ans vous consultant dans les suites d'un traumatisme du poignet droit. Chute sur la main poignet en hyperextension.
- Douleur peu importante du poignet.



# > Cas clinique n°5

## Radiographies



# > Cas clinique n°5

## Radiographies



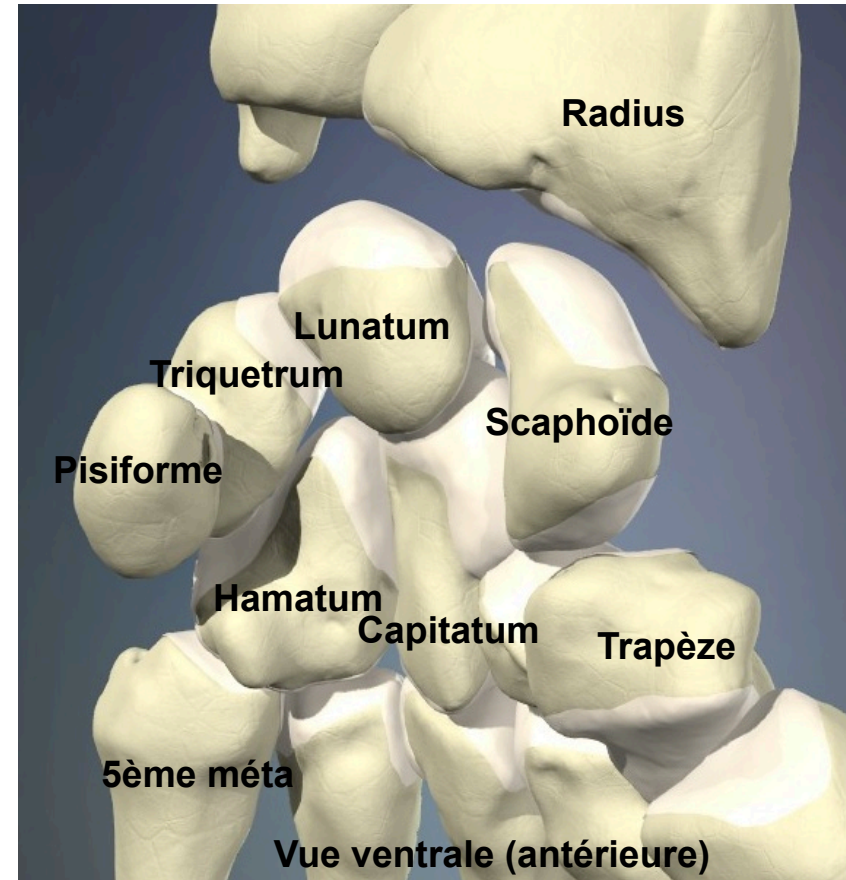
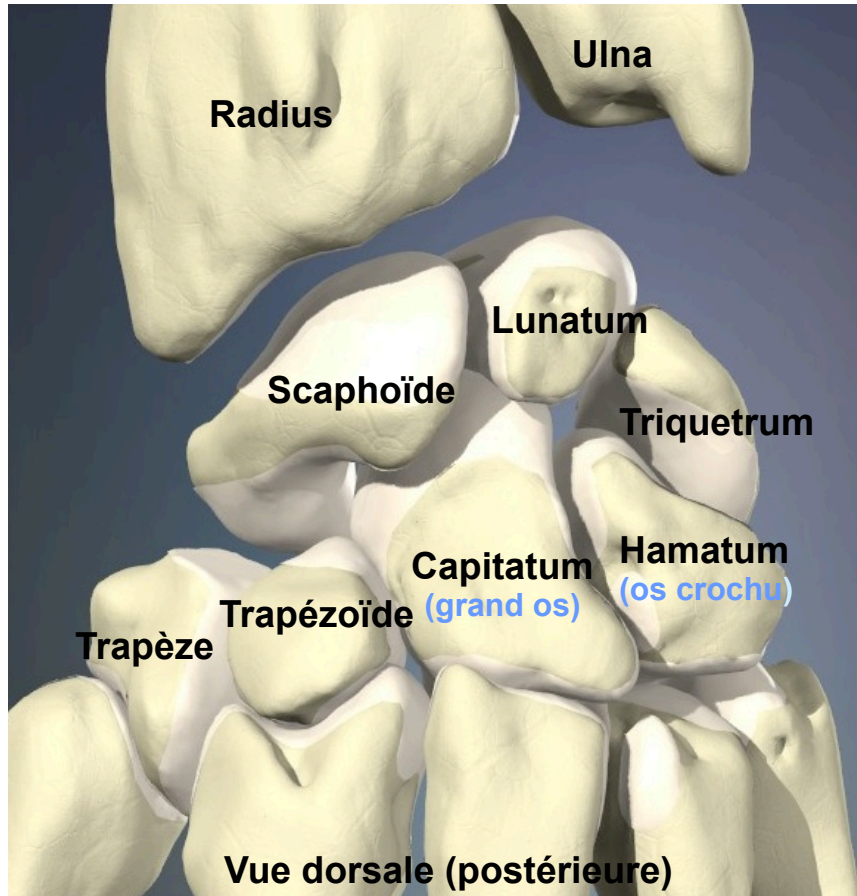
# > Traumatologie du poignet

## Introduction

- Les traumatismes du poignet font partie avec ceux de la cheville des traumatismes les plus fréquemment rencontrés.
- Diagnostic lésionnel précis rendu difficile par la complexité architecturale du poignet.
- Taux d'erreur de diagnostic plus fréquent dans le poignet que dans d'autres articulations.
- Fracture de Pouteau-Colles et fracture du scaphoïde sont les diagnostics le plus souvent cités, mais ils ne résument pas à eux seuls les lésions rencontrées.
- La méconnaissance des lésions peut être source d'un retard de prise en charge ou de complications à type d'arthrose précoce, de limitation de mobilité et de douleurs chroniques.

# > Traumatologie du poignet

## Rappel anatomique



# > Traumatologie du poignet

## Projection cutanée des éléments osseux.



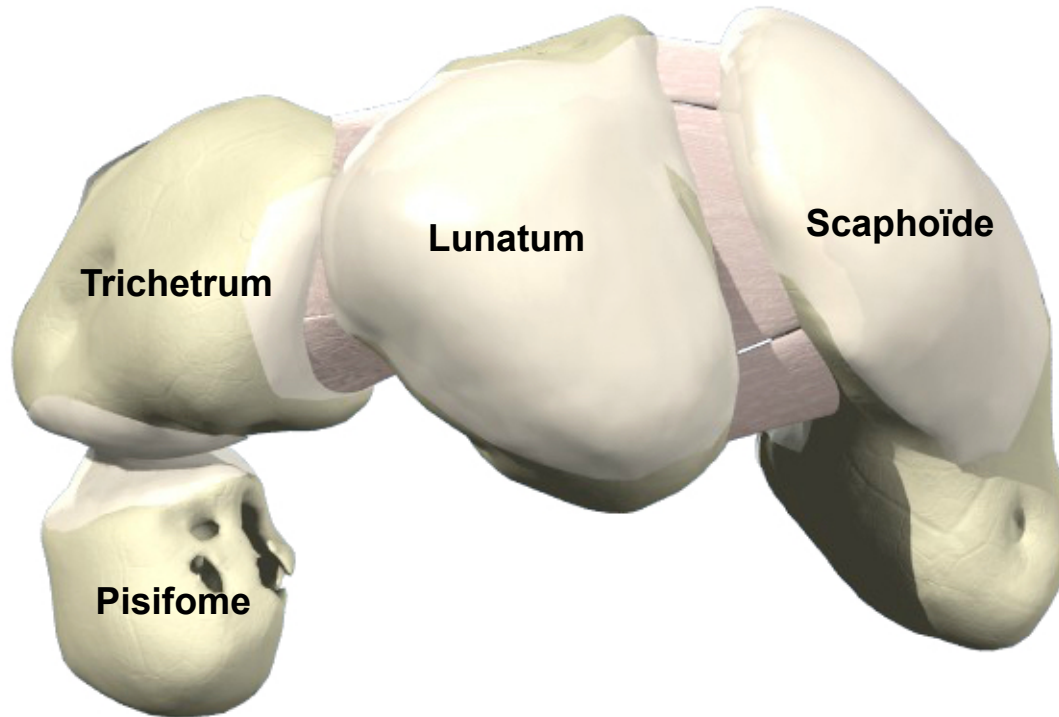
# > Traumatologie du poignet

## Projection cutanée des éléments osseux.



# > Traumatologie du poignet

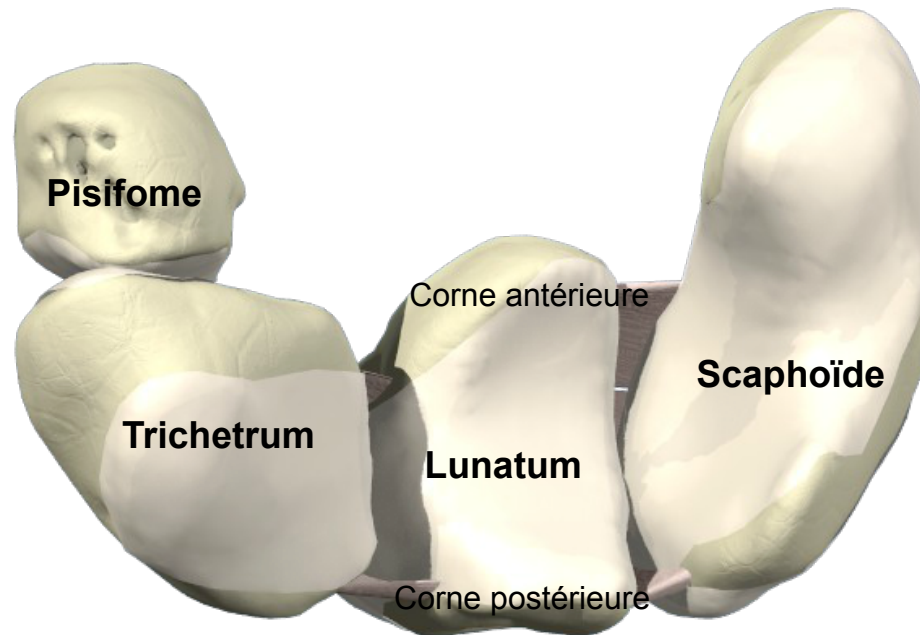
## Anatomie 1<sup>ère</sup> rangée des os du carpe



La première rangée du carpe ne reçoit aucune insertion tendineuse et se comporte comme un disque déformable en fonction du déplacement de la main en aval. Le lunatum est l'élément central et doit toujours se trouver en position de stabilité par rapport à la glène radiale.

# > Traumatologie du poignet

## Anatomie 1<sup>ère</sup> rangée des os du carpe

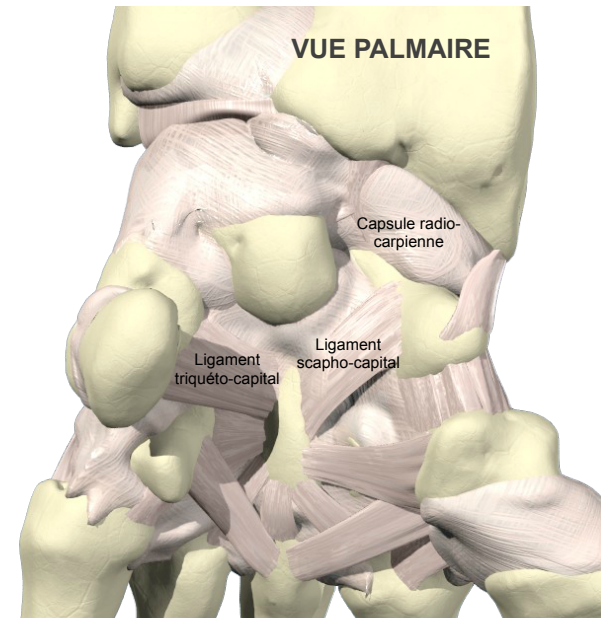
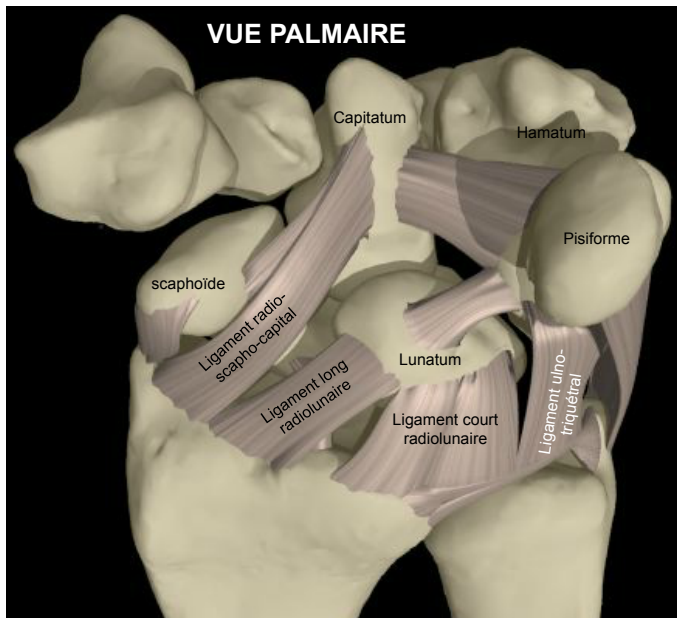


La première rangée du carpe ne reçoit aucune insertion tendineuse et se comporte comme un disque déformable en fonction du déplacement de la main en aval. Le semi-lunaire est l'élément central et doit toujours se trouver en position de stabilité par rapport à la glène radiale.

# > Traumatologie du poignet

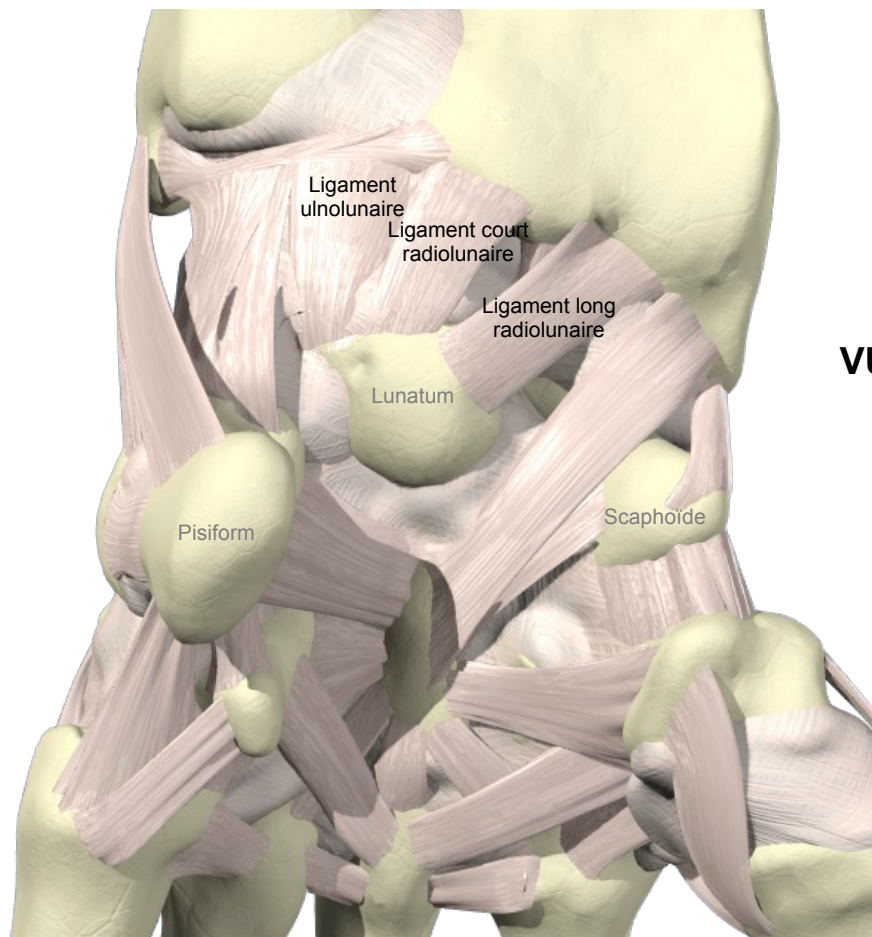
## Notion de ligaments intrinsèques et extrinsèques

- Les ligaments dits intrinsèques, unissent les os du carpe les uns aux autres.
- Les ligaments dits extrinsèques unissent les deux os de l'avant-bras aux os du carpe.



# > Traumatologie du poignet

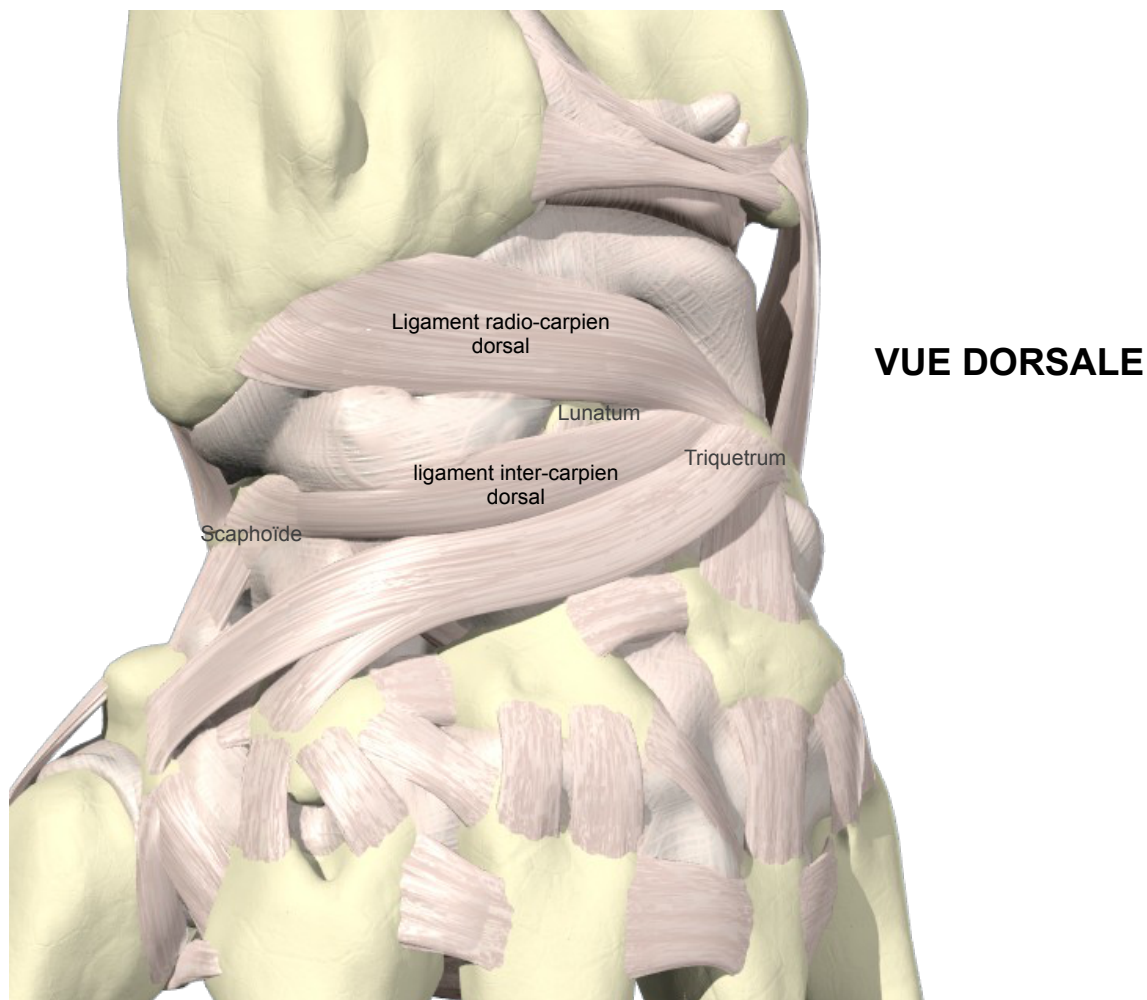
## Anatomie des ligaments extrinsèques poignet



**VUE PALMAIRE (VENTRALE)**

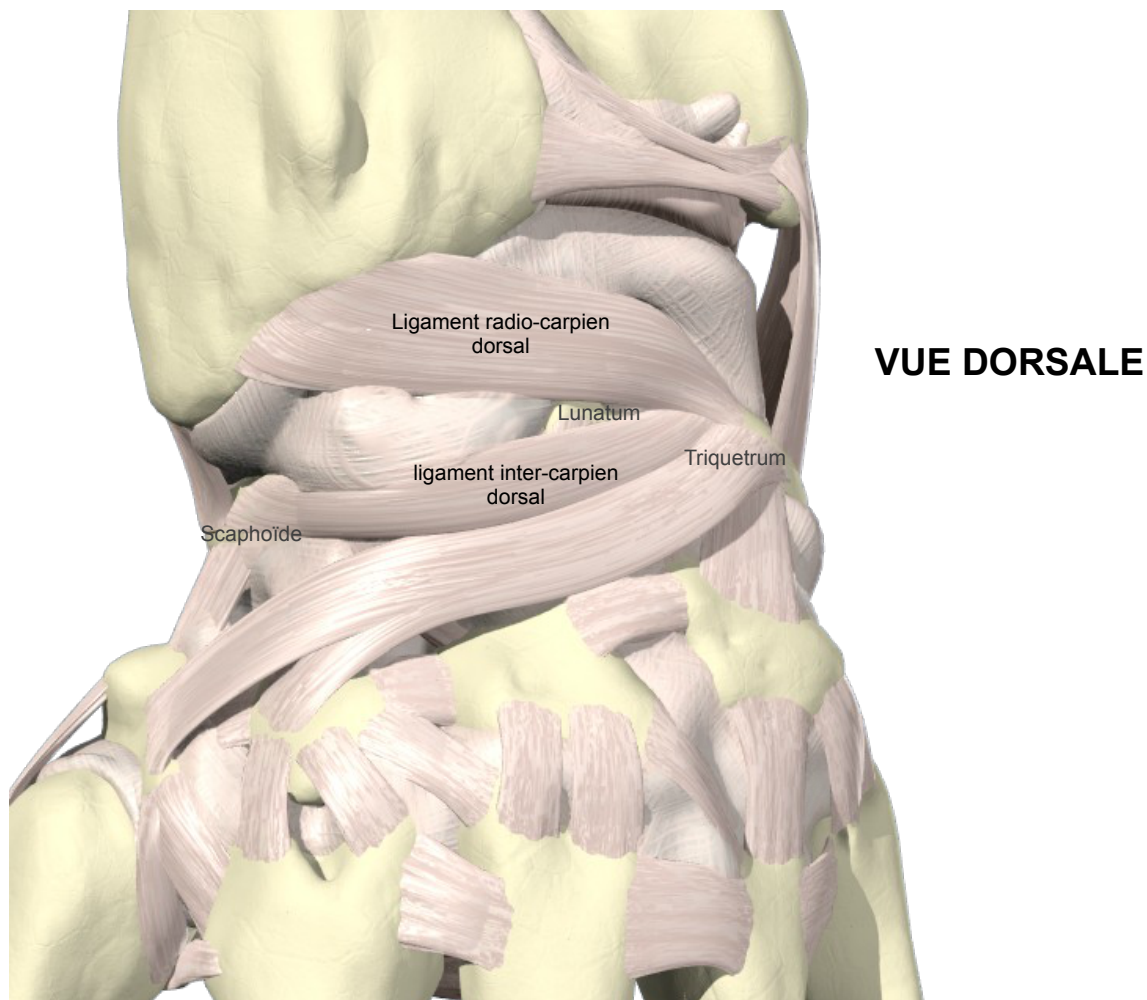
# > Traumatologie du poignet

## Anatomie des ligaments extrinsèques poignet



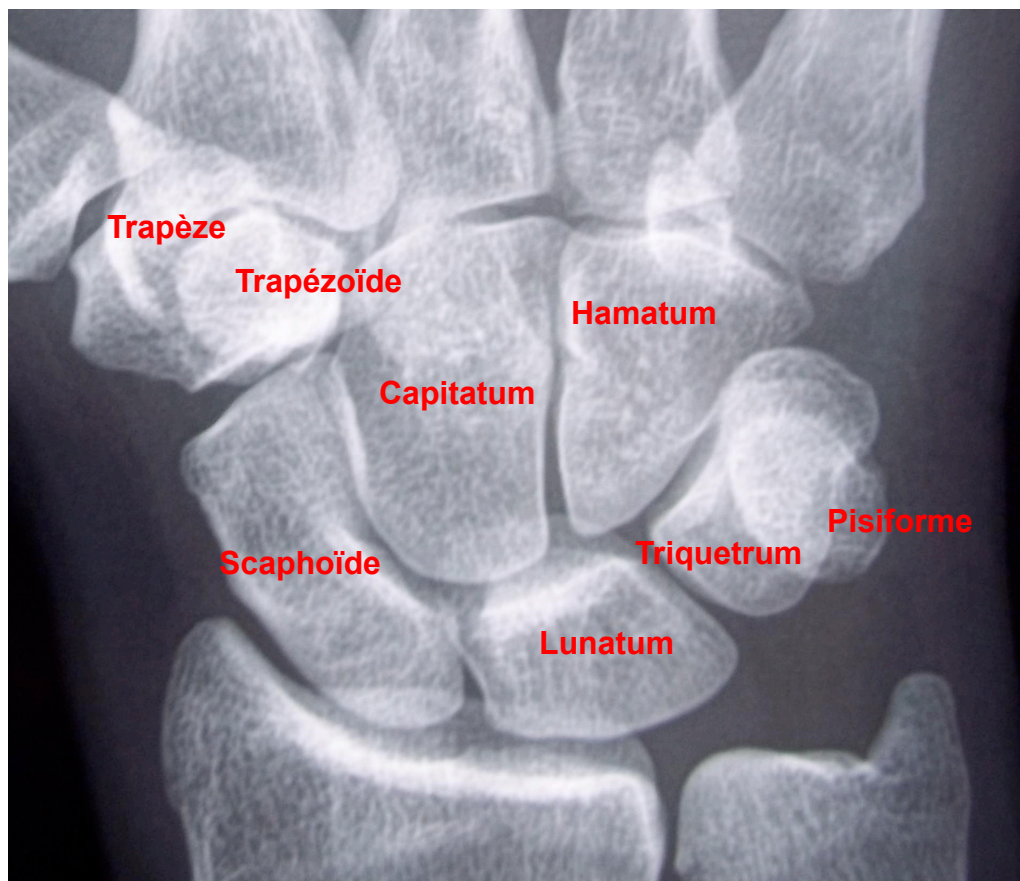
# > Traumatologie du poignet

## Anatomie des ligaments extrinsèques poignet



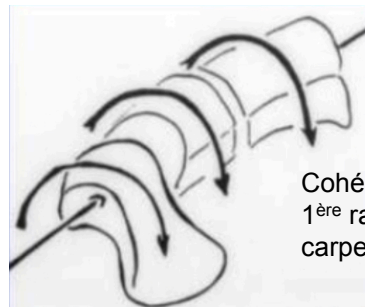
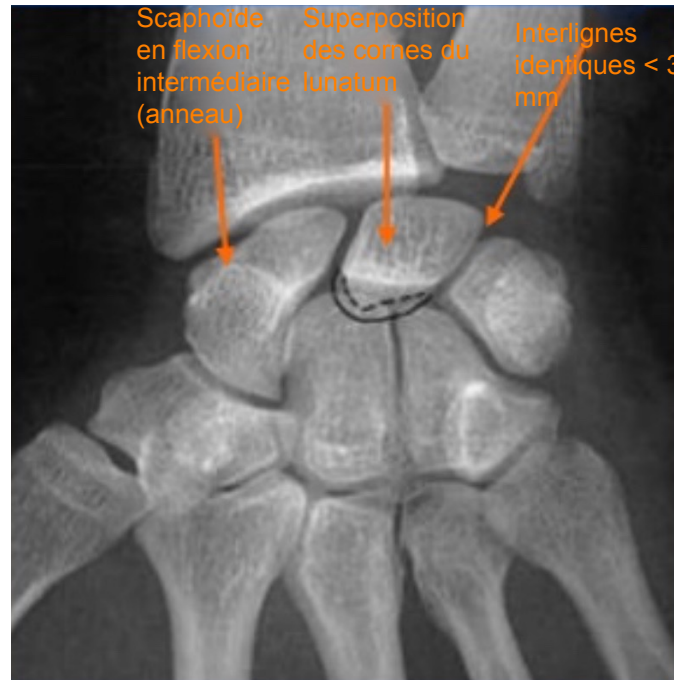
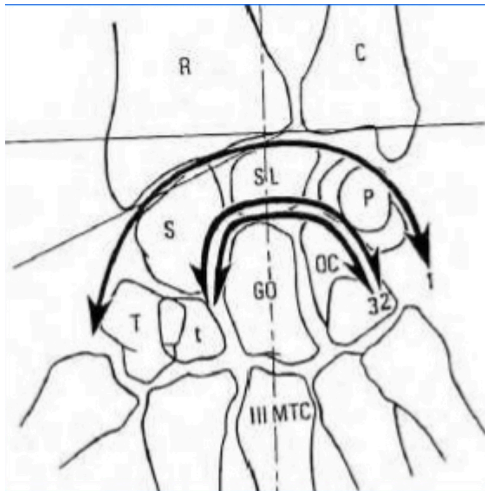
# > Traumatologie du poignet

## Radio-anatomie



# > Traumatologie du poignet

## Radio-anatomie: agencement de la 1<sup>ère</sup> rangée



Cohésion de la 1<sup>ère</sup> rangée du carpe



Angle scapho-lunaire: entre la tangente au bord palmaire du scaphoïde et l'axe longitudinal du lunatum (perpendiculaire à la tangente passant par ses cornes antérieure et postérieure).

**Normal : 30–70°.**

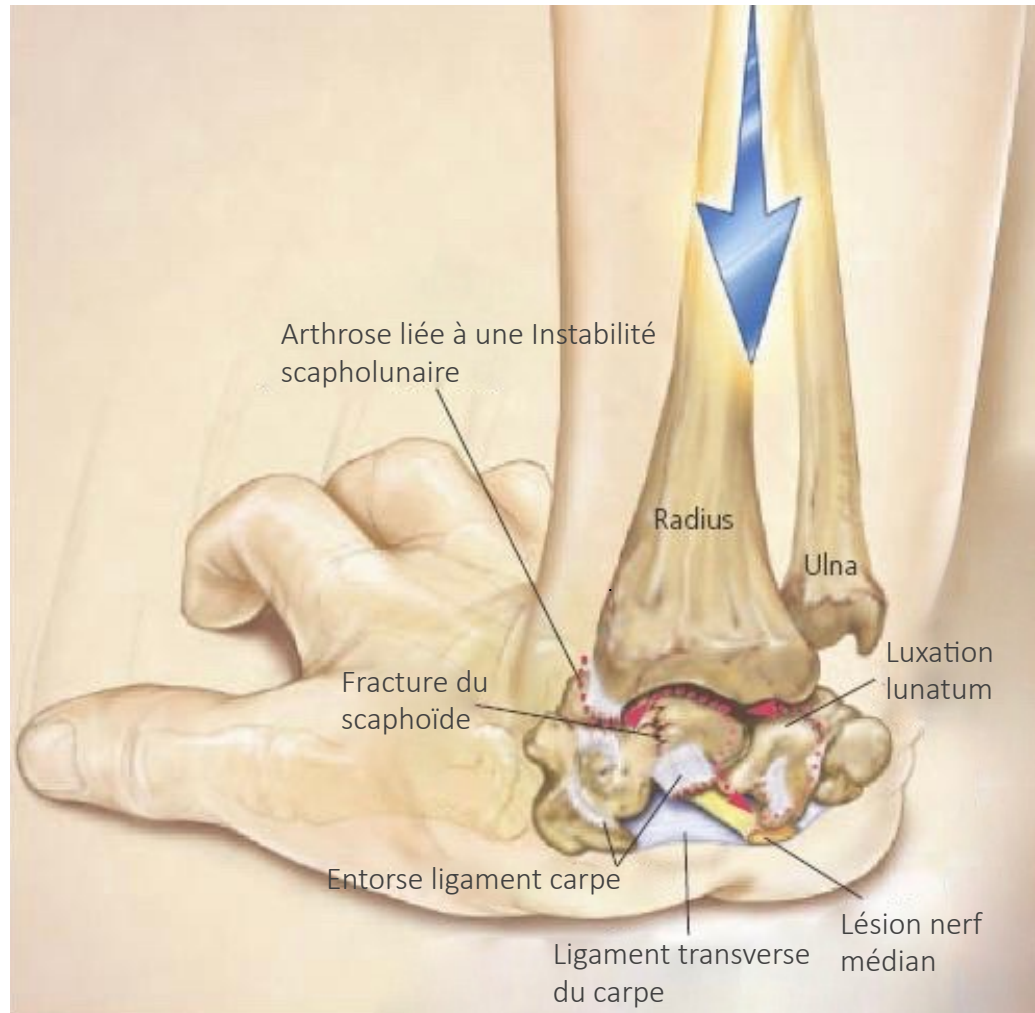
# > Traumatologie du poignet

## Mécanismes lésionnels - cinétique

- Le mécanisme le plus fréquent est la chute sur la paume de la main, poignet en hyperextension.
- Plus rarement il s'agit d'une chute sur le dos de la main, en flexion du poignet ou d'un traumatisme direct sur le dos de la main.
- La cinétique, la hauteur de la chute, l'âge, le degré d'ostéopénie participent à l'expression ou à la prédominance de certaines lésions.
- Le sujet âgé ou ostéopénique est particulièrement exposé aux fractures de l'extrémité inférieure du radius, tandis que le l'adulte jeune est plus exposé aux fractures du scaphoïde et aux lésions ligamentaires ou ostéo-ligamentaires.

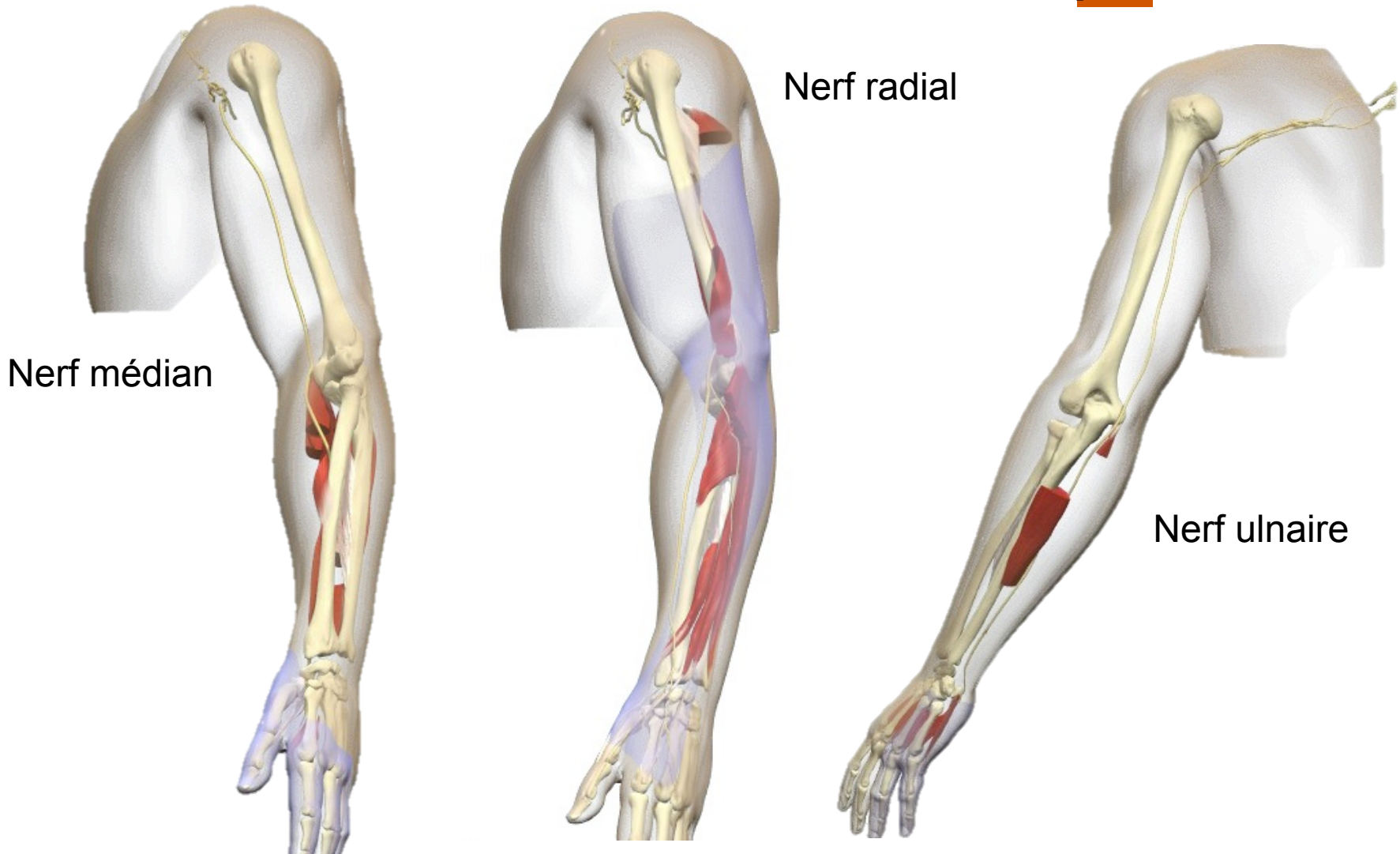
# > Traumatologie du poignet

## Mécanismes lésionnels



# > Traumatologie du poignet

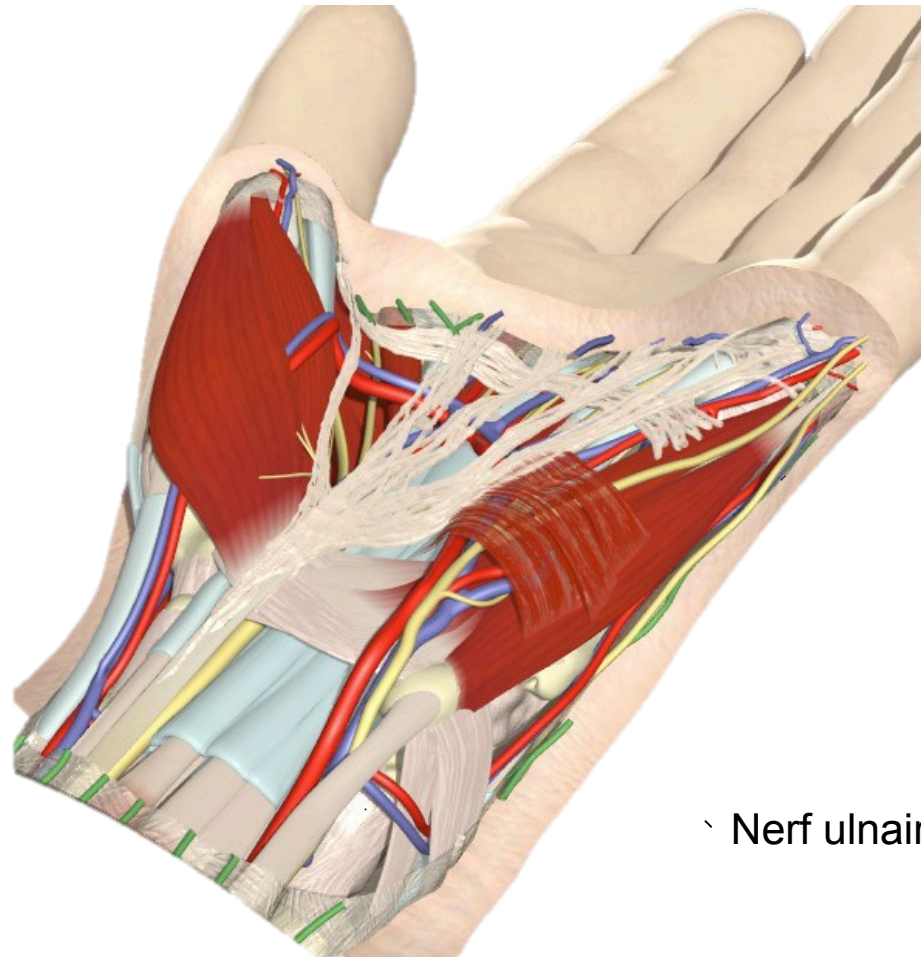
## Territoires sensitifs du membre thoracique



# > Traumatologie du poignet

## Innervation de la main

Nerf médian



Nerf ulnaire

# > Traumatologie du poignet

## Nerf médian

- Nerf de la prise: il commande la pronation, la flexion de la main et des doigts plus l'opposition du pouce, on demande au patient de faire la manoeuvre pouce-index et pouce-majeur.
- Territoire sensitif du médian : face palmaire des 3 doigts radiaux et moitié radiale 4ème doigt ; face dorsale des 2 dernières phalanges des 3 premiers doigts et moitié externe du 4ème.

Bilan de sensibilité :

Sujet ayant les yeux fermés, en utilisant :

Coton : sensibilité tactile

Aiguille : douleur

Trombone : sensibilité discriminative, hémipulpe par hémipulpe = test de Weber.



# > Traumatologie du poignet

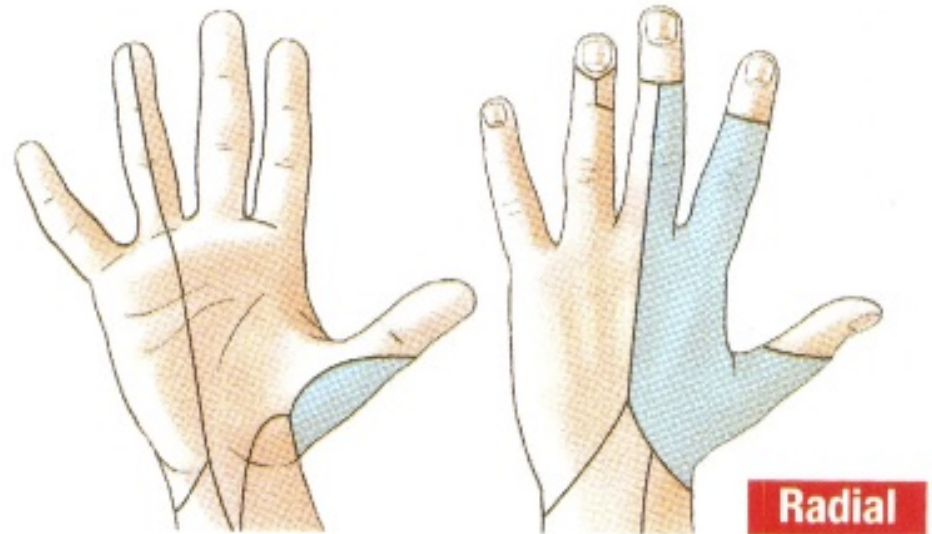
## Nerf radial

- Nerf de l'extension : main tombante si atteinte.
- Sensibilité des 2/3 radiaux de la face dorsale de la main (tabatière anatomique)

Paralysie nerf radial  
main en col de cygne



**Territoire sensitif**



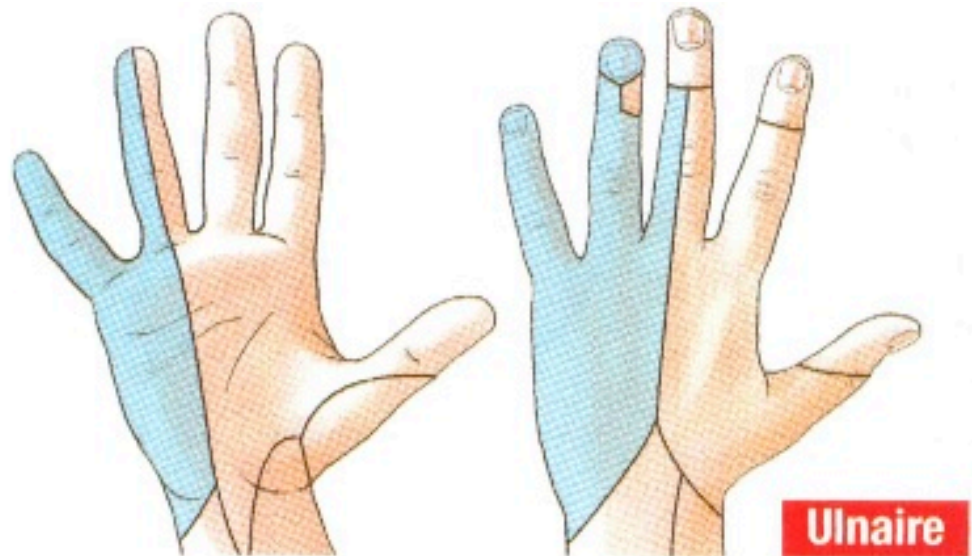
# > Traumatologie du poignet

## Nerf ulnaire (cubital)

- Nerf qui écarte et stabilise les doigts, il commande l'innervation des muscles interosseux: écartement des doigts.
- Territoire sensitif: Sensibilité du 1/3 ulnaire de la face palmaire et dorsale de la main (pulpe de l'auriculaire)



Territoire sensitif



# > Fracture de l'extrémité inférieure du radius

## Epidémiologie et mécanisme

- Fracture la plus fréquente.
- Touche préférentiellement les femmes après 60 ans (ostéoporose).
- Sujet jeune : traumatisme à haute énergie.
- Mécanisme indirect : chute sur la main.



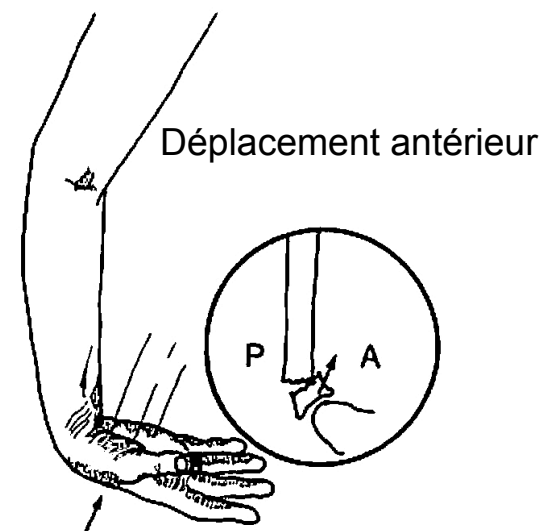
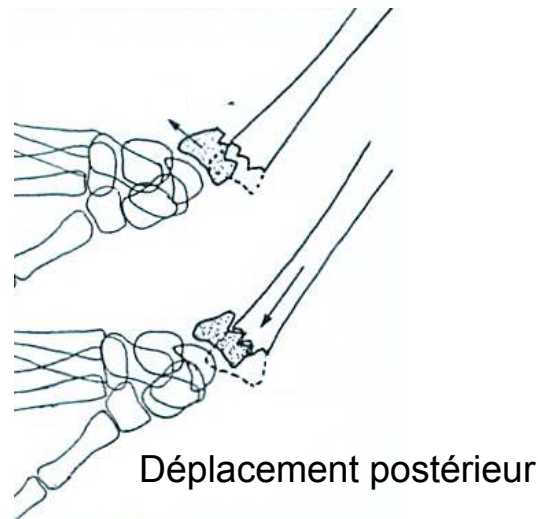
© Richard FERRER



# > Fracture de l'extrémité inférieure du radius

## Physiopathologie

- Selon la position de la main au moment de l'impact on distingue:
  - Chute sur la main en hyperextension = déplacement postérieur foyer fracture.
  - Chute sur la main en hyperflexion = déplacement antérieur de l'épiphyse radiale.

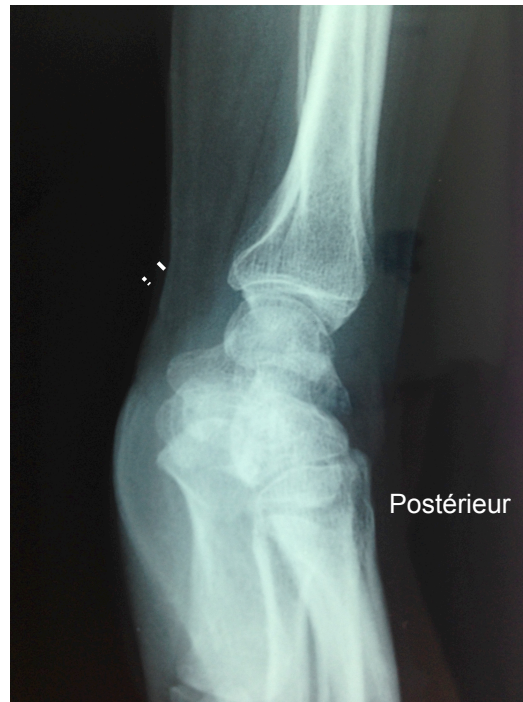
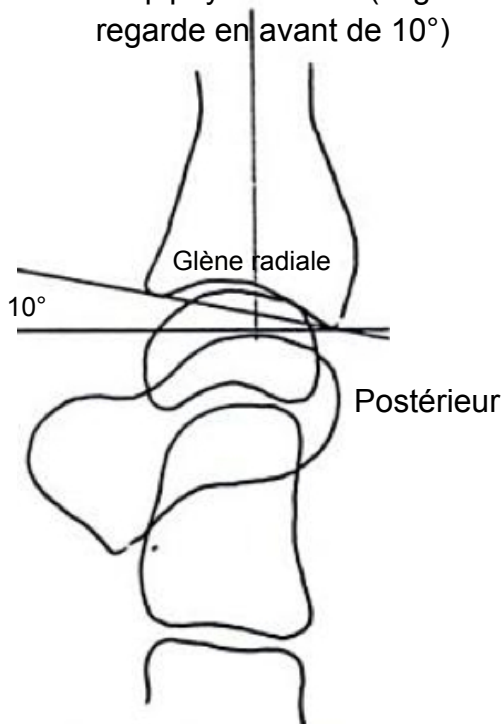


# > Fracture de l'extrémité inférieure du radius

## Imagerie

- Elle est capitale pour objectiver le déplacement.
- Une incidence de face et de profil sont suffisantes.

Sur l'incidence de profil: détermination inclinaison sagittale de l'épiphyse radiale (la glène radiale regarde en avant de 10°)



# > Fracture de l'extrémité inférieure du radius

## Imagerie: radio-anatomie



L'épiphyse radiale regarde en bas, en avant et en dedans ; ainsi la glène radiale regarde 25° en dedans sur le cliché de face



# > Fracture de l'extrémité inférieure du radius: stratégie diagnostique

## Interrogatoire, il précise:

- Les circonstances du traumatisme et son mécanisme.
- Les signes fonctionnels: impotence fonctionnelle totale du poignet, douleur vive.
- La recherche de complications: paresthésies dans le territoire du nerf médian, ouverture cutanée.
- Les antécédents personnels (ostéoporose), le traitement habituel.
- La main dominante, la profession, les habitudes.

# > Fracture de l'extrémité inférieure du radius: stratégie diagnostique

## Clinique

- Inspection :
  - La patiente se présente avec l'attitude des traumatisés du membre supérieur: poignet tuméfié soutenu par la main controlatérale.
  - Aspect local: de face aspect de main botte radiale, de profil aspect en dos de fourchette.



Aspect en dos de fourchette



# > Fracture de l'extrémité inférieure du radius: stratégie diagnostique

## Complications

- Locales :
  - Cutanées : ouverture en regard de la styloïde ulnaire.
  - Vasculaires (exceptionnelles) palpation systématique du pouls radial.
  - Nerveuses (fractures à déplacement antérieur) atteinte du nerf médian ou plus rarement du nerf ulnaire.
- Générales dans le cadre d'un polytraumatisme.



# > Fracture de l'extrémité inférieure du radius

## Fractures à déplacement postérieur

- Les plus fréquentes (90%).
- Fractures extra-articulaires :
  - fracture de Pouteau-Colles,
  - fracture de Gérard-Marchand : Pouteau-Colles + styloïde ulnaire.
- Fractures articulaires: simples ou complexe en T sagittal ou frontal.



# > Fracture de l'extrémité inférieure du radius

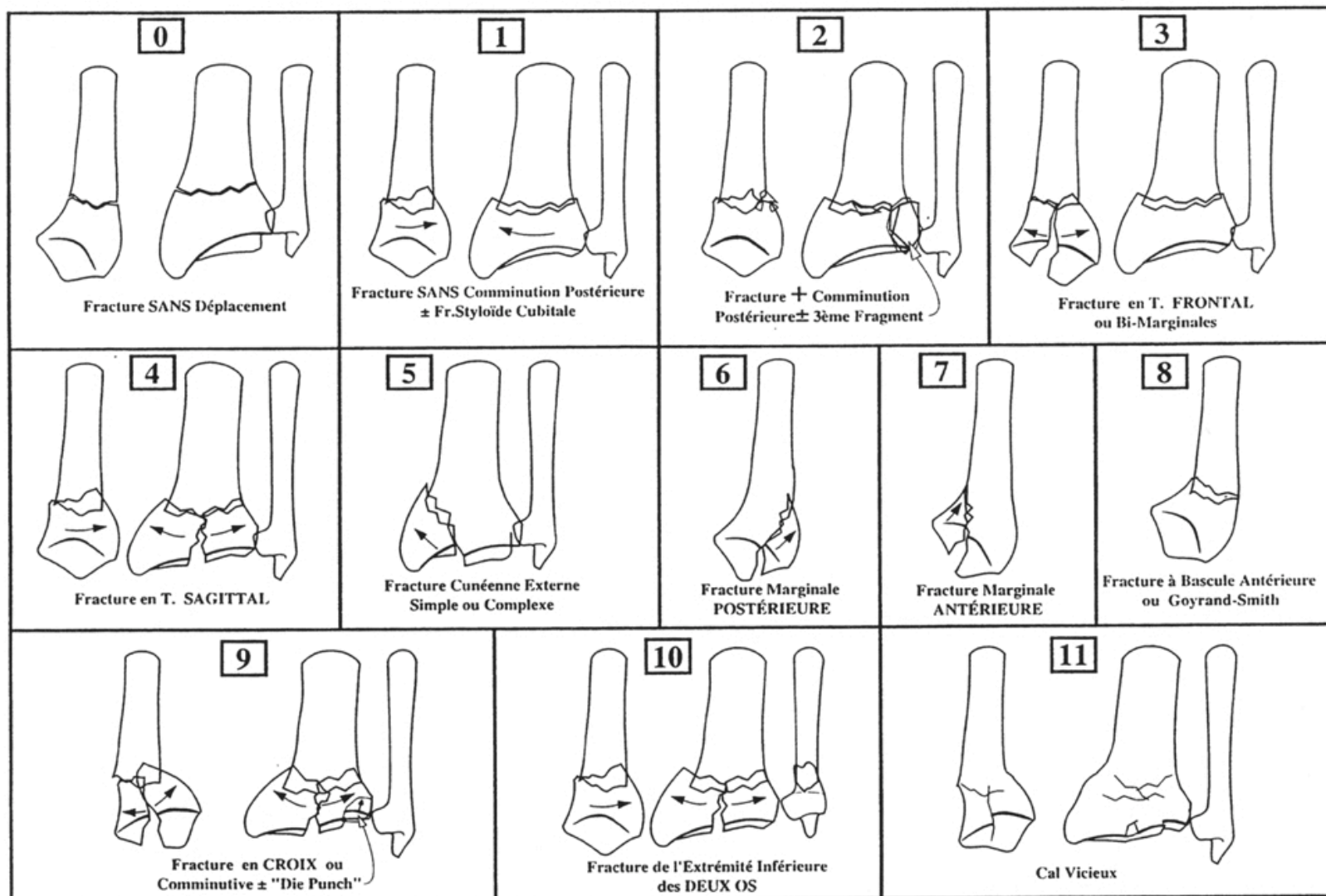
## Fractures à déplacement antérieur

- Fractures sus-articulaires de Goyrand-Smith.
- Fractures articulaires: marginale antérieure simple ou complexe.



# > Fracture de l'extrémité inférieure du radius

## Classification anatomo-clinique de Castaing



# > Fracture de l'extrémité inférieure du radius

## Traitement orthopédique

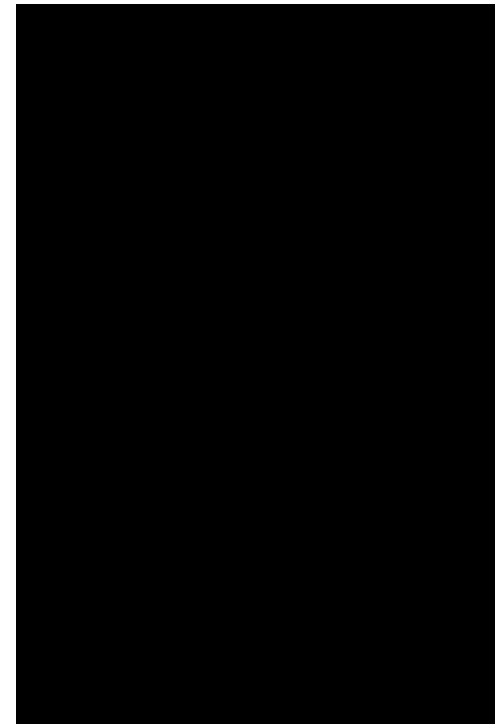
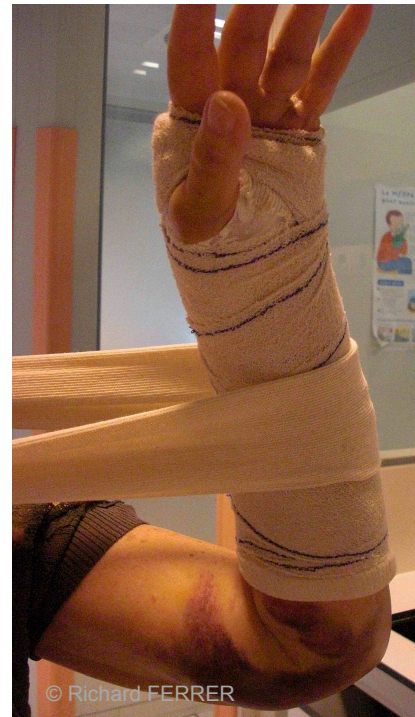
- Il s'adresse aux fractures non ou peu déplacées mais également aux patients âgés.
- L'immobilisation est réalisée par attelle plâtrée ante-brachio-palmaire ou orthèse thermoplastique moulée sur mesure pendant 45 jours.
- Surveillance radiographique hebdomadaire (dépiste les déplacements secondaires sous plâtre).



# > Fracture de l'extrémité inférieure du radius

## Conseils au cours de l'immobilisation

- Surélever l'avant-bras la première semaine pour éviter l'œdème de la main.
- Mobiliser les doigts sous l'immobilisation pour éviter le syndrome douloureux régional complexe (algodystrophie).



# > Fracture de l'extrémité inférieure du radius

## Traitement chirurgical

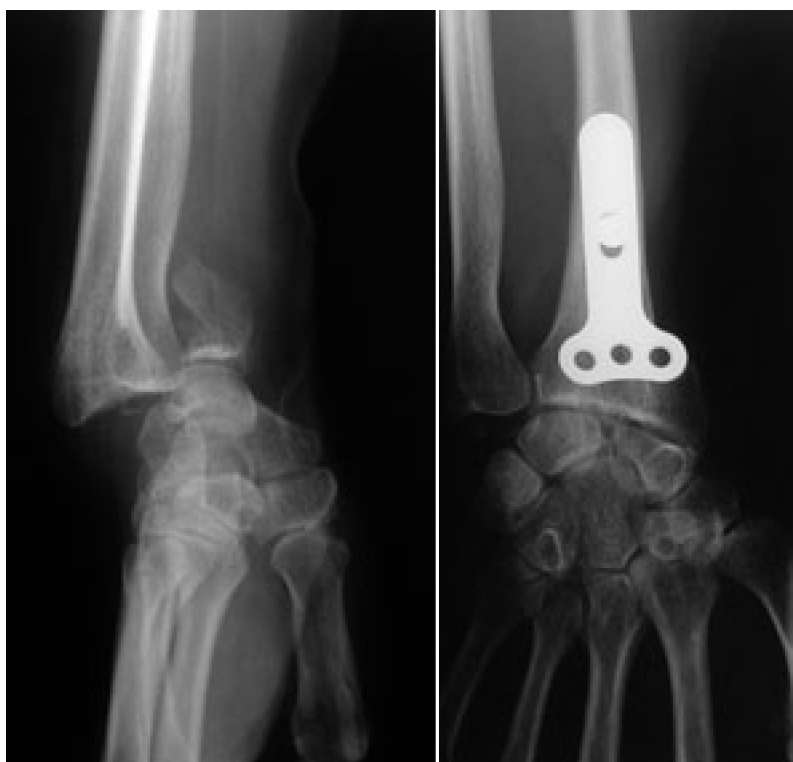
- Plusieurs techniques:
  - Ostéosynthèse par plaque antérieure vissée.
  - Ostéosynthèse par embrochage percutané (selon Kapandji).



# > Fracture de l'extrémité inférieure du radius

## Traitement chirurgical

Fracture marginale: plaque antérieure



Fracture comminutive: plaque + broches



# > Fracture du scaphoïde

## Epidémiologie et mécanisme

- Fracture la plus fréquente des os du carpe.
- Touche surtout l'homme jeune.
- Mécanisme: chute sur la partie radiale de la paume produisant une hyperextension du poignet de + 90°.



# > Fracture du scaphoïde

## Diagnostic clinique

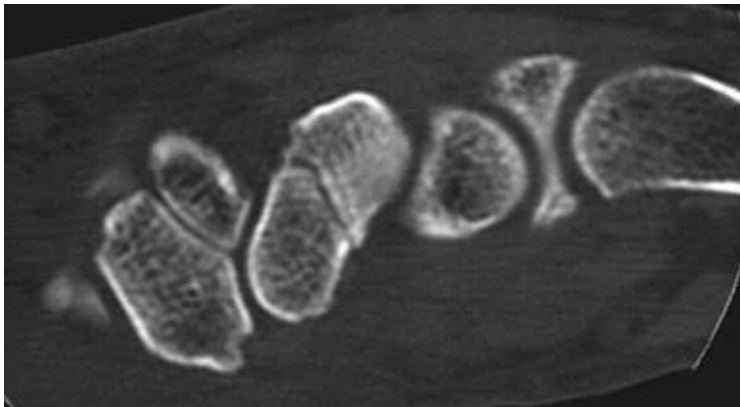
- Poignet douloureux.
- Faire préciser le type de traumatisme causal.
- Douleur dorso-latérale.
- Douleur provoquée par la pression directe de la tabatière anatomique ou lors de la pression axiale de la colonne du pouce.



# > Fracture du scaphoïde

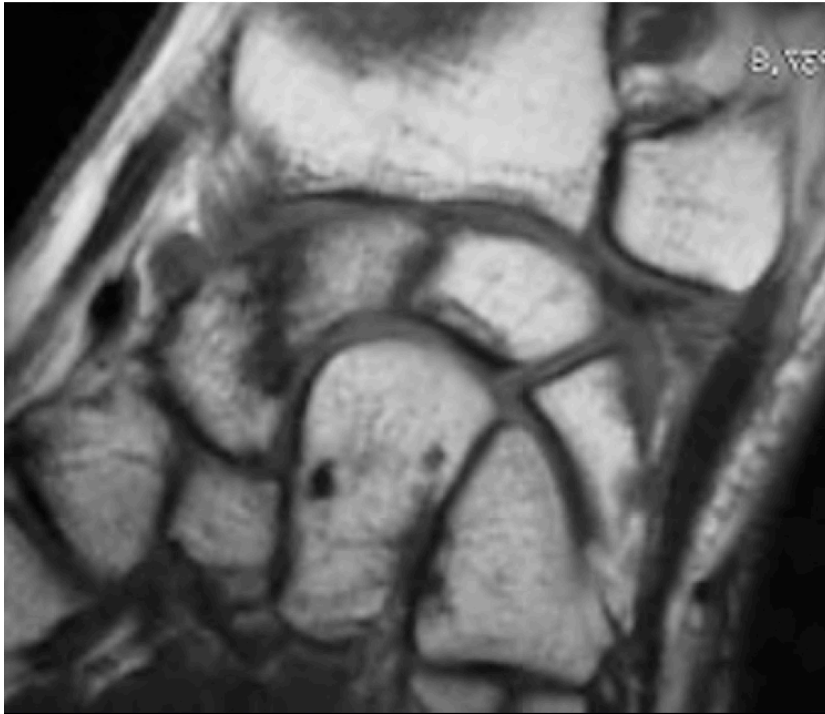
## Diagnostic paraclinique

- Radiographies simples du poignet de face et de profil ou incidences du scaphoïde.
- Scanner avec reconstruction 3D.
- Scintigraphie osseuse (ne différencie pas contusion ou fracture).
- IRM: examen le + sensible et le + spécifique au stade précoce.



# > Fracture du scaphoïde

IRM



# > Fracture du scaphoïde

## Traitement

- Immobilisation plâtrée: plâtre ante-brachiopalmaire prenant la colonne du pouce pour une durée de 3 à 6 mois.
- Fracture déplacée: Ostéosynthèse à ciel ouvert ou à foyer fermé avec ou sans contrôle arthroscopique associée à une immobilisation post-opératoire de 3 mois.



# > Fracture du scaphoïde

## Statégie de prise en charge au cabinet

- Douleur tabatière anatomique ou doute clinique avec radiographies normales :
  - Orthèse thermoplastique moulée sur mesure ante-brachiopalmaire prenant la colonne du pouce.
  - Prescription scanner du scaphoïde ou IRM.
  - Consultation orthopédiste.
  - Si fracture: immobilisation de départ 3 mois, puis contrôles scannographiques réguliers. Au 3ème mois si consolidation correcte arrêt de l'immobilisation, si consolidation incomplète poursuivre l'immobilisation encore un mois puis scanner de contrôle, etc... jusqu'au 6ème mois.
  - Durée d'immobilisation maximale 6 mois.

# > Fracture du scaphoïde

## Evolution

- Le traitement orthopédique d'une fracture non déplacée même bien conduit ne garantit pas la consolidation.
- Mais le traitement chirurgical n'est pas une garantie en soi d'une bonne consolidation.
- Les complications sont:
  - Pseudarthrose.
  - Nécrose.
  - Cal vicieux.



# > Fracture du TRIQUETRUM

## Clinique

- Les fractures du triquetrum (pyramidal) sont les fractures les plus fréquentes après celles du scaphoïde.
- La gravité des lésions est due au non diagnostic et au risque d'évolution douloureuse prolongée par pseudarthrose.



# > Fracture du TRIQUETRUM

## Diagnostic

- Prédominance des douleurs sur le compartiment médial du carpe qui doit faire évoquer le diagnostic.
- Arrachement fréquemment visible sur le cliché de profil en regard de la face postérieure du lunatum.



# > Fracture du TRIQUETRUM

## Traitement

- Immobilisation par attelle plâtrée ou thermoplastique moulée sur mesure antébrachio-palmaire: 6 semaines

