

> Entorse du poignet

Introduction

- Diagnostic trop souvent évoqué à tort devant un traumatisme du poignet à radiographies initiales normales.
- Risque de méconnaître des lésions osseuses passées inaperçues ou des lésions ligamentaires graves dont le traitement est chirurgical.
- Dans le système ligamentaire complexe du poignet, trois éléments primordiaux assurent la cohésion de la rangée proximale du carpe: le ligament scapho-lunaire, le ligament luno-triquétral et le complexe fibrocartilagineux triangulaire du carpe.

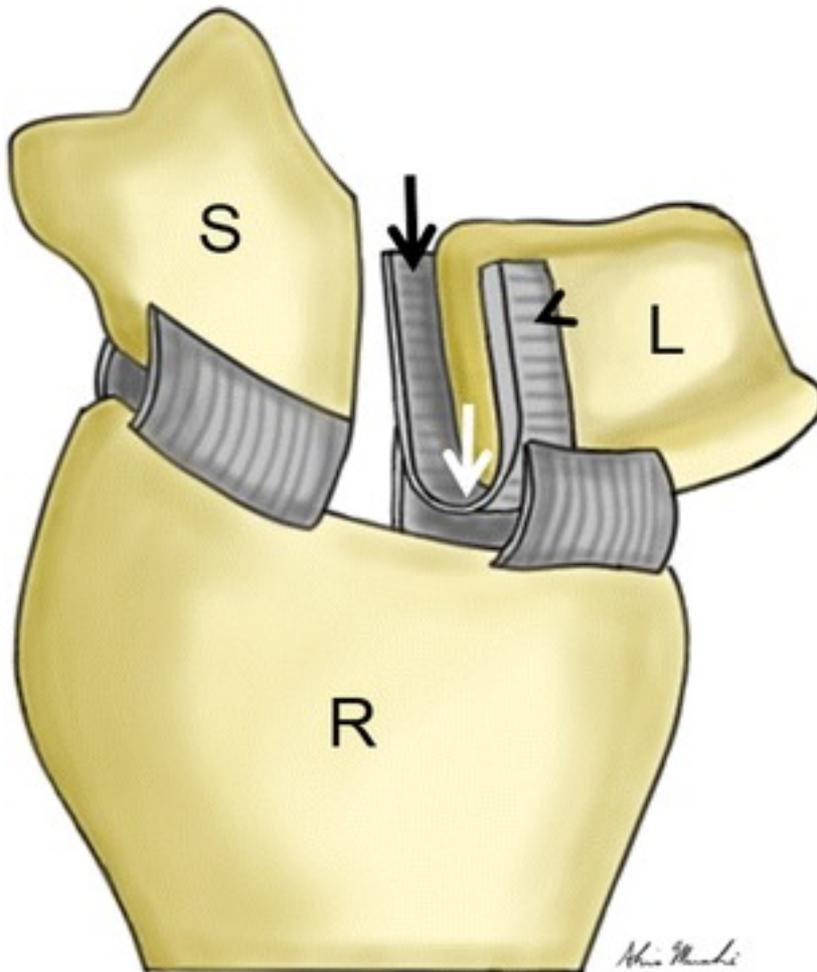
> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Introduction

- Les lésions du ligament scapho-lunaire sont parmi les plus fréquentes du poignet.
- Le ligament scapho-lunaire joue un rôle fondamental dans la stabilité de la première rangée du carpe.
- Non traitée, la rupture complète du ligament entraîne progressivement une arthrose de l'ensemble du poignet.
- Encore trop souvent pris à tort pour une banale entorse du poignet devant des radiographies initiales normales.
- Importance d'un examen clinique bien conduit avec la recherche de points douloureux et/ ou de mouvements anormaux des os du carpe.

> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

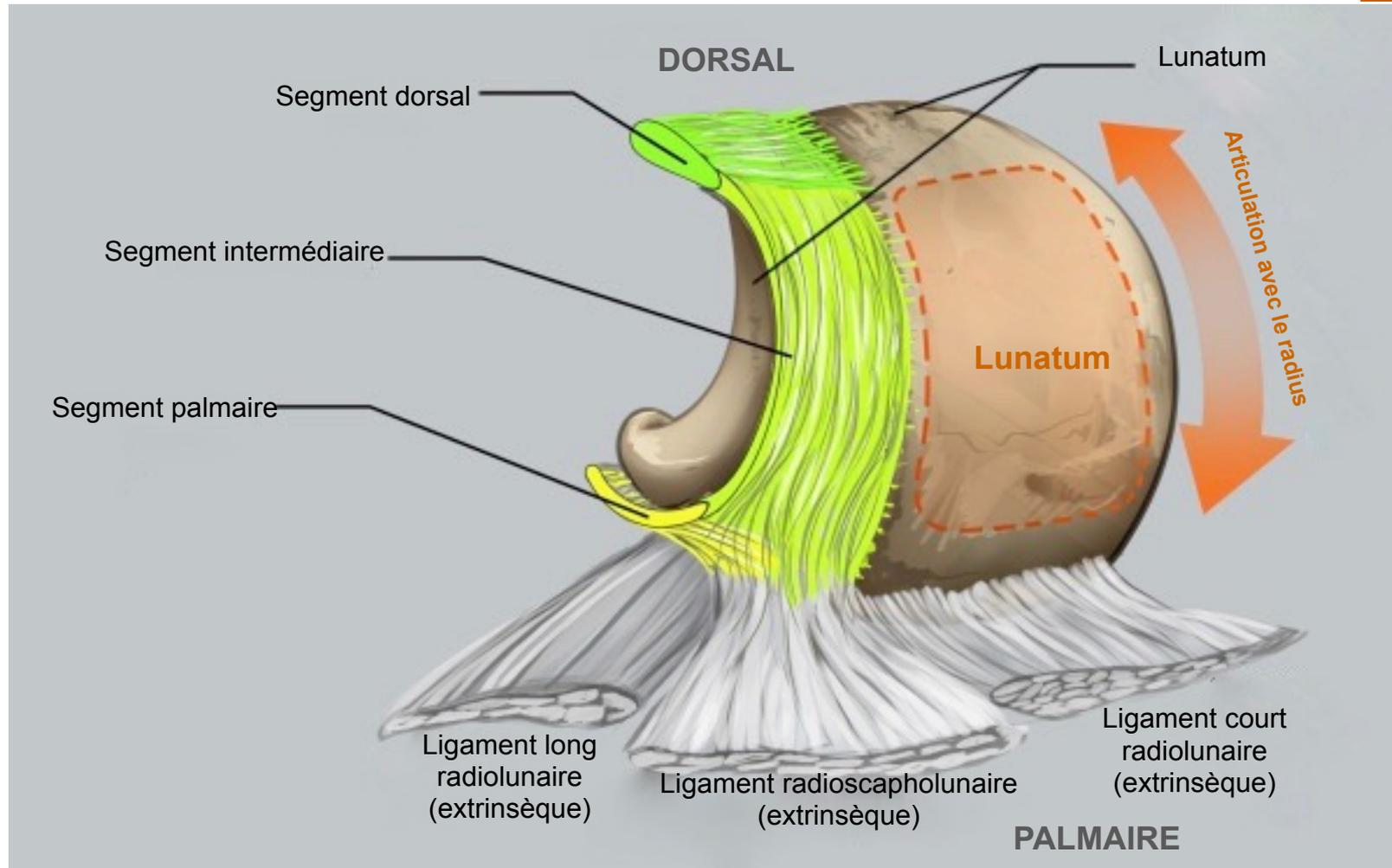
Anatomie du ligament scapho-lunaire



- C'est un ligament intrinsèque (qui relie entre eux 2 os du carpe).
- Le ligament scapho-lunaire a une forme de « C » et unit les surfaces proximales du scaphoïde et du lunatum.
- Il comprend 3 portions dont la plus importante est la portion dorsale, c'est la plus épaisse et la plus compétente sur le plan biomécanique.

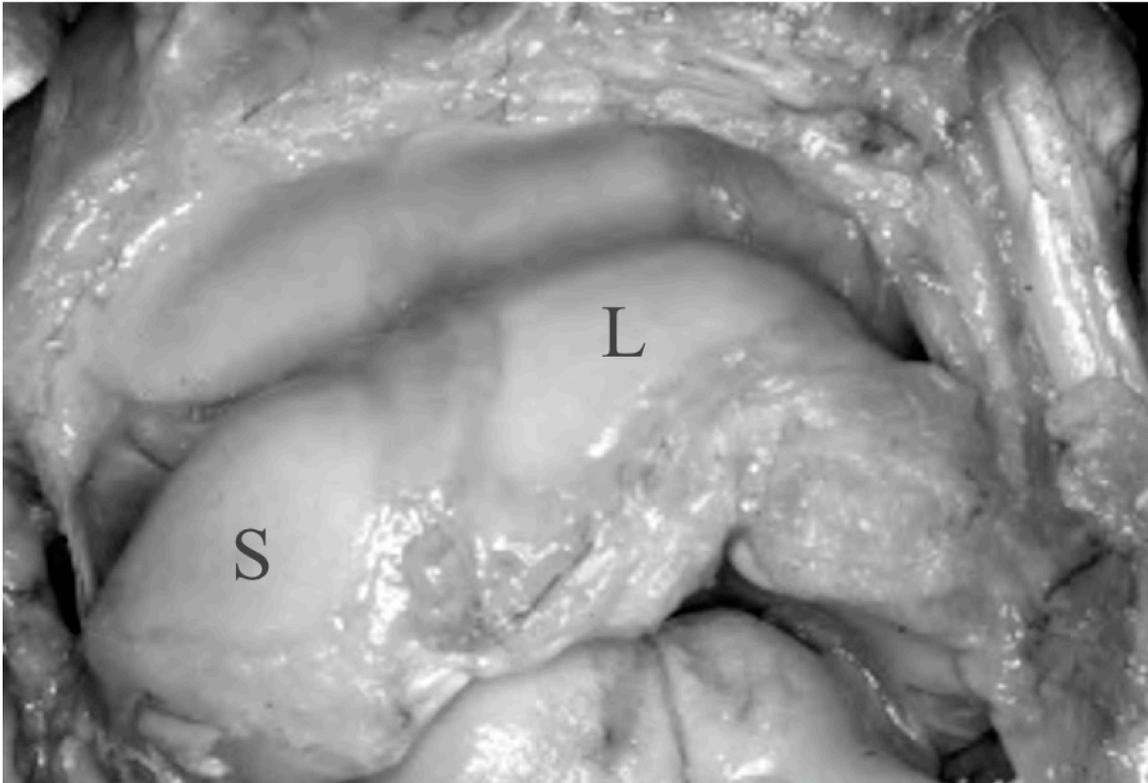
> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Anatomie du ligament scapho-lunaire



> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Anatomie scapho-lunaire



> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Biomécanique

- Lorsqu'il y a rupture ligamentaire, il va y avoir une perte des rapports normaux des os entre eux.
- L'instabilité va être plus ou moins importante.
- Le ligament scapholunaire qui est le ligament principal, est le prérequis à l'instabilité scapholunaire, mais pour qu'une instabilité franche apparaisse, une atteinte des ligaments extrinsèques doit être associées.
- L'ensemble ligament scapho-lunaire et ligaments extrinsèques forme un véritable complexe capsulo-ligamentaire.

> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Conséquences

- Déformation de l'architecture normale du poignet avec un scaphoïde qui va se coucher et un lunatum qui va partir en extension.
- Au lieu que les 2 os se déplacent ensemble, ils vont se déplacer de façon dissociée.



> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Circonstances de survenue

- Mécanisme: chute sur la main, poignet en extension.
- Soit traumatisme mineur avec légère douleur ou traumatisme important (chute de moto, roller, etc...).
- Peut également être associée (dans 30% des cas) aux fractures articulaires du radius distal ou du scaphoïde.
- Parfois mécanismes de torsion du poignet (notion de craquement).
- Peut également avoir une origine dégénérative (cal vicieux, etc.).

> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Présentation clinique

- Présence d'une douleur initiale qui cède rapidement avec intervalle libre asymptomatique ou gêne modérée qui peut durer des mois ou des années suivant l'utilisation du poignet. Quand la douleur réapparaît, c'est déjà le début de l'arthrose. On a parfois du mal à rattacher la symptomatologie à l'accident initial.
- Douleur dorsale du poignet en appui ou à l'effort.
- Tuméfaction dorsale parfois.
- Diminution de la mobilité et de la force.

> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Examen clinique

- La palpation provoque une douleur élective en regard de l'espace scapho-lunaire dorsal.
- Deux tests peuvent permettre de mettre en évidence les lésions:
 - Test du ballottement scapho-lunaire.
 - La manœuvre de Watson. Elle permet de mettre en évidence l'instabilité (examen comparatif par rapport au côté contro-latéral).

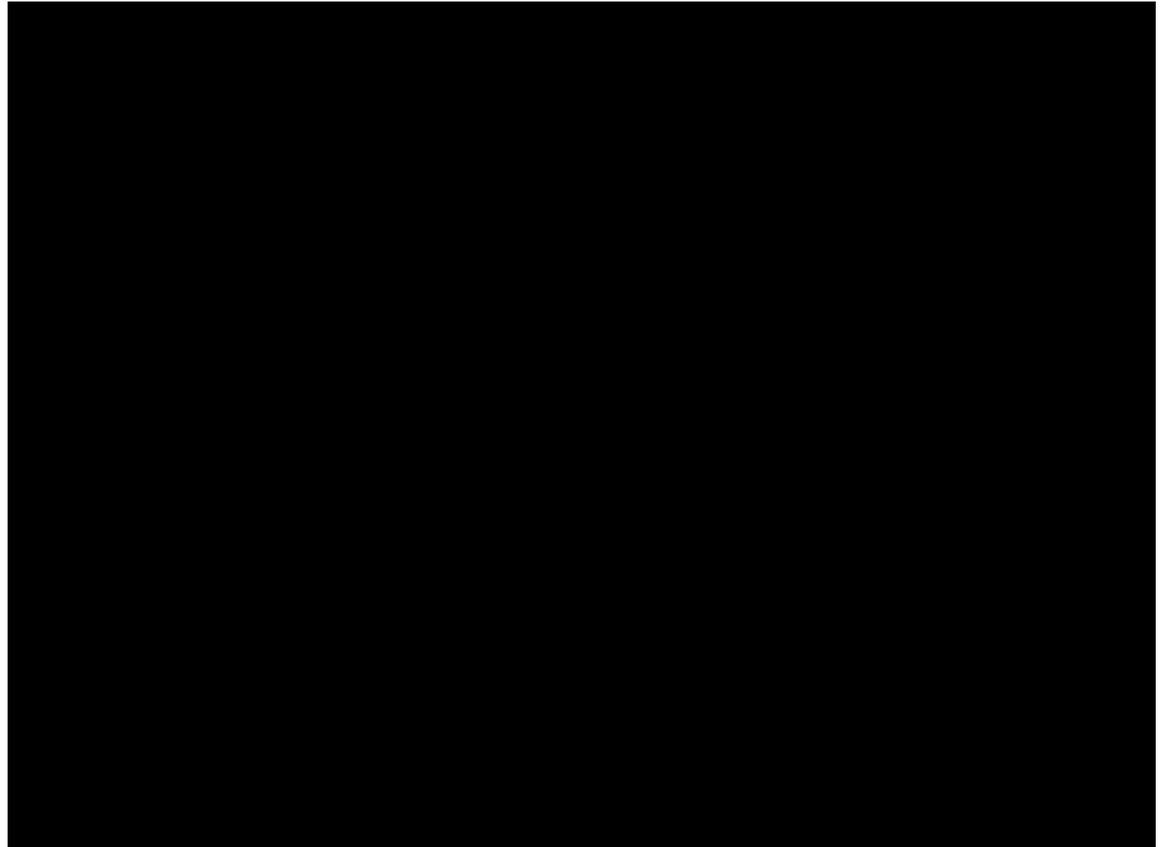
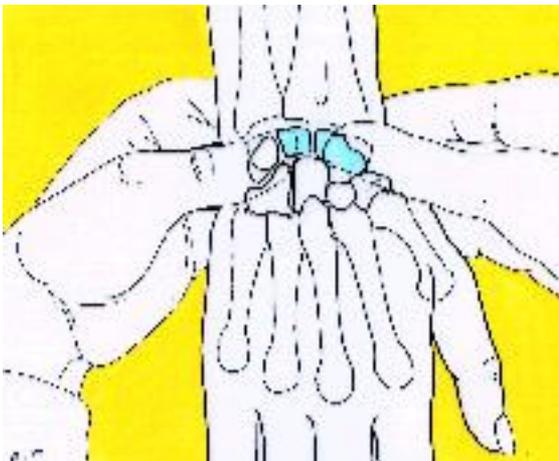


> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Test du ballottement scapho-lunaire

Il cherche à mettre en évidence des mouvements anormaux entre scaphoïde et lunatum. D'une main l'examineur maintient le scaphoïde entre le pouce et l'index et de l'autre main le lunatum également entre pouce et index.

On imprime alors de petits mouvements en sens contraire. L'appréciation d'une véritable instabilité reste difficile

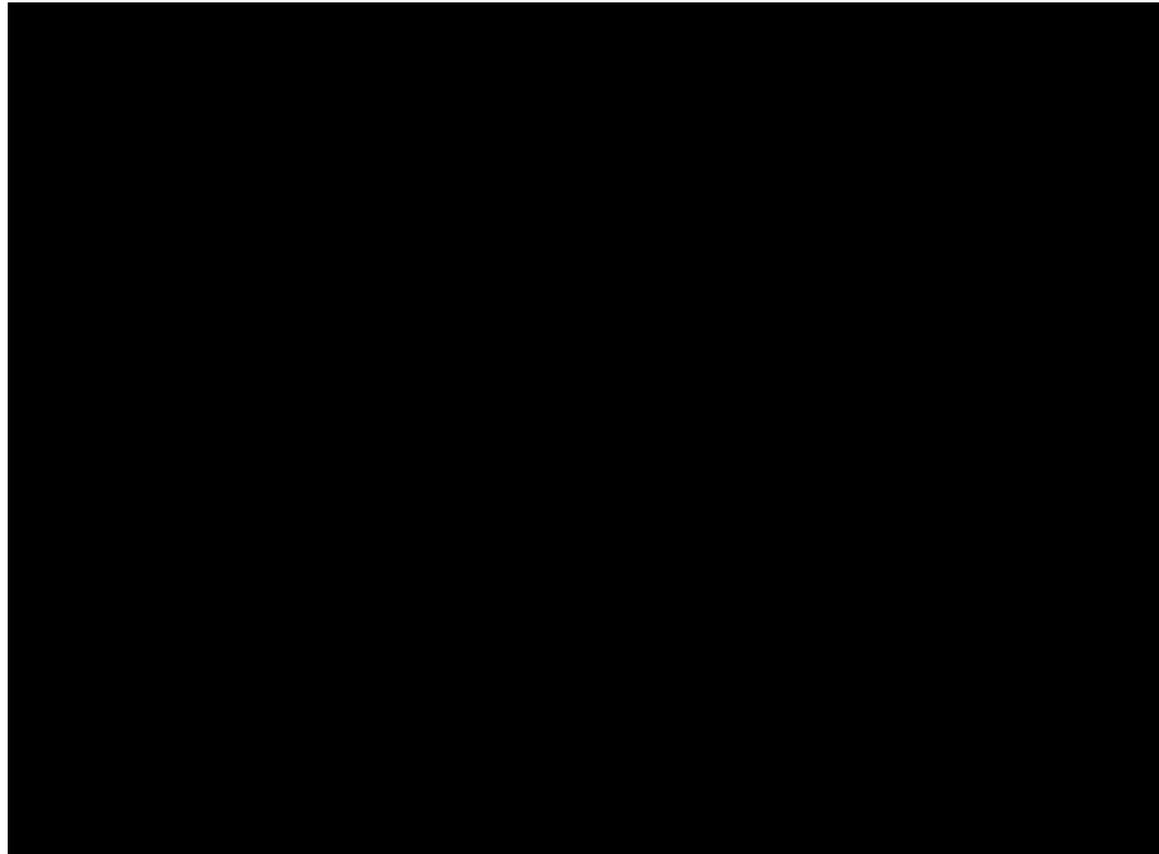
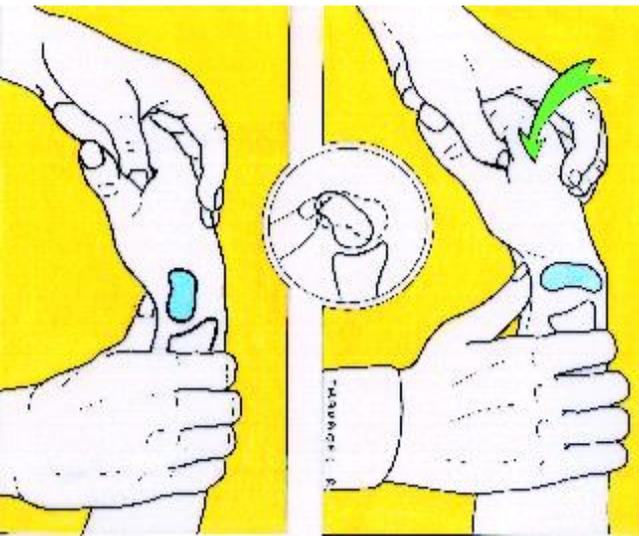


> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Test de Watson

L'examineur et le patient sont face à face dans la position du bras de fer. L'index (ou les doigts) de l'examineur est placé à la face dorsale du pôle proximal du scaphoïde, le pouce étant posé sur la tubérosité palmaire. L'autre main maintient les métacarpiens.

Une pression ferme est appliquée sur la face palmaire du scaphoïde tandis que le poignet est placé en inclinaison ulnaire ce qui place le scaphoïde en extension. Lors du passage en inclinaison radiale, le scaphoïde ne peut se fléchir car il est maintenu par le pouce de l'examineur.



> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Bilan para-clinique

- Radiographie standard: parfois fracture du scaphoïde ou du poignet, mais savoir ne pas s'arrêter là.
- Association fréquente fracture styloïde radiale et entorse scapho-lunaire.
- Si bilan radiologique normal, demander des clichés dynamiques à la recherche de lésions instables: incidence de face en inclinaison ulnaire et radiale, incidence de face poing fermé.



inclinaison ulnaire

> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Radiographies du poignet normal



Les os de la première rangée sont très mobiles et bougent dans le même sens.

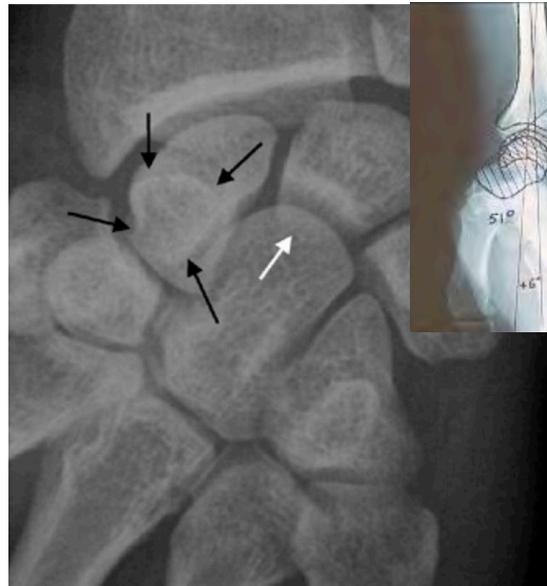
L'inclinaison ulnaire verticalise le scaphoïde et l'inclinaison radiale le raccourci (se « couche » = bascule ventrale = signe de l'anneau).

> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Radiographies du poignet normal



Poignet gauche de face. Les interlignes articulaires ne dépassent pas 3 mm (pointillés blancs) et les arcs de Gilula sont harmonieux (pointillés noirs). Le scaphoïde est en position intermédiaire. Les cornes antérieure et postérieure du lunatum sont superposées.



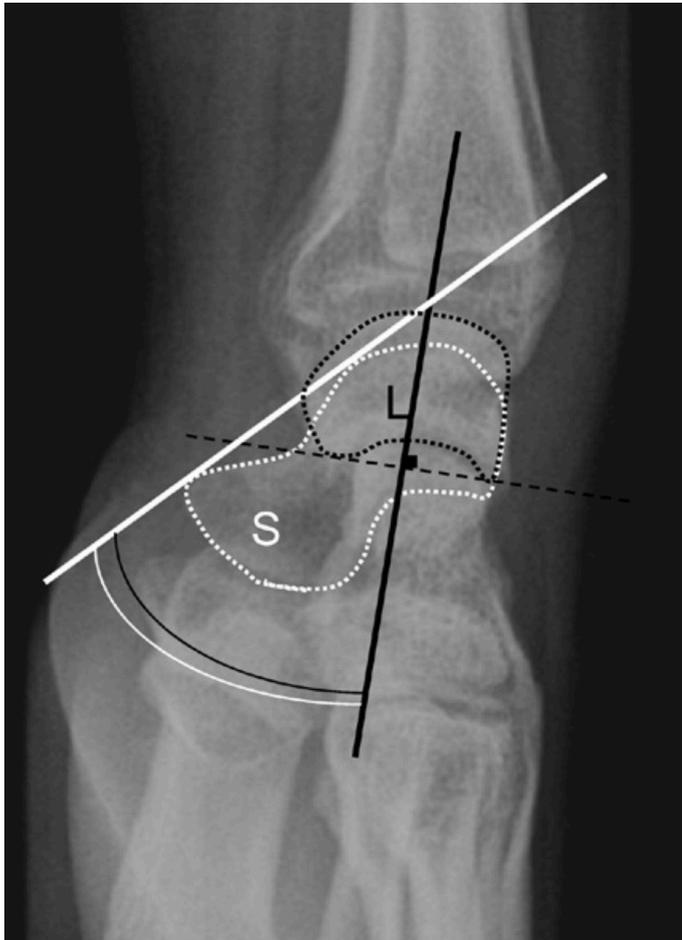
Inclinaison radiale : le scaphoïde et le lunatum sont en flexion. Le scaphoïde est horizontalisé (« se couche »), son tubercule antérieur dessinant le signe de l'anneau (flèches noires), et le lunatum est en bascule palmaire dégageant sa corne postérieure petite et pointue (flèche blanche).



Inclinaison ulnaire : le scaphoïde et le lunatum sont en extension. Le scaphoïde est verticalisé et le lunatum est en bascule dorsale dégageant sa corne antérieure large et carrée (flèches blanches).

> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Incidence de profil: angle scapho-lunaire



C'est l'angle 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°.

> 70° : bascule dorsale du lunatum en DISI (dorsal intercalated segment instability) dans l'instabilité scapholunaire.

< 30° : bascule ventrale du lunatum en VISI (volar intercalated segment instability) dans l'instabilité lunotriquétrale.

> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

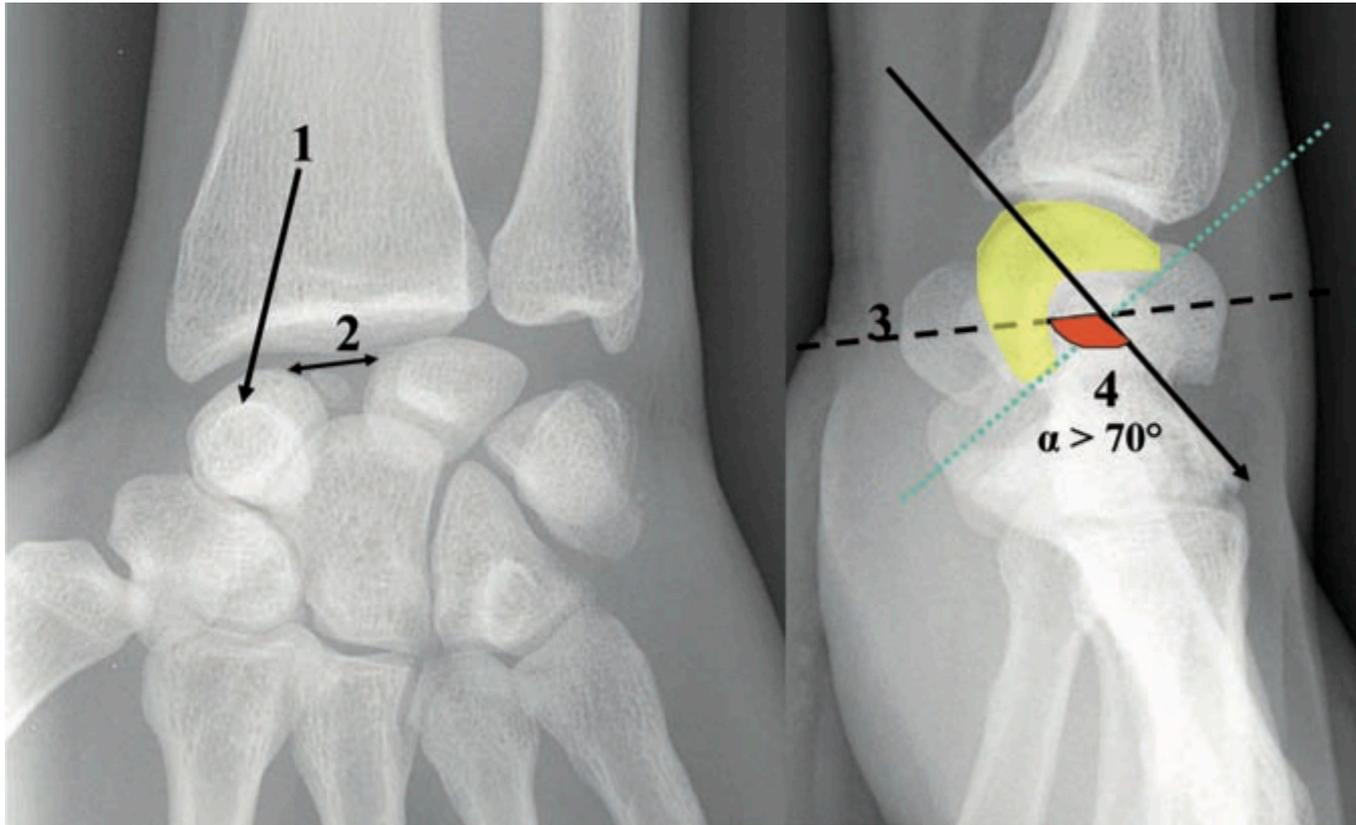
Clichés dynamiques: incidence face poing fermé



Sensibilise la détection du diastasis

> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Radiographie: Entorse scapho-lunaire grave



1: signe de l'anneau (flexion du scaphoïde)

2: Ecart scapho-lunaire anormal > 3 mm

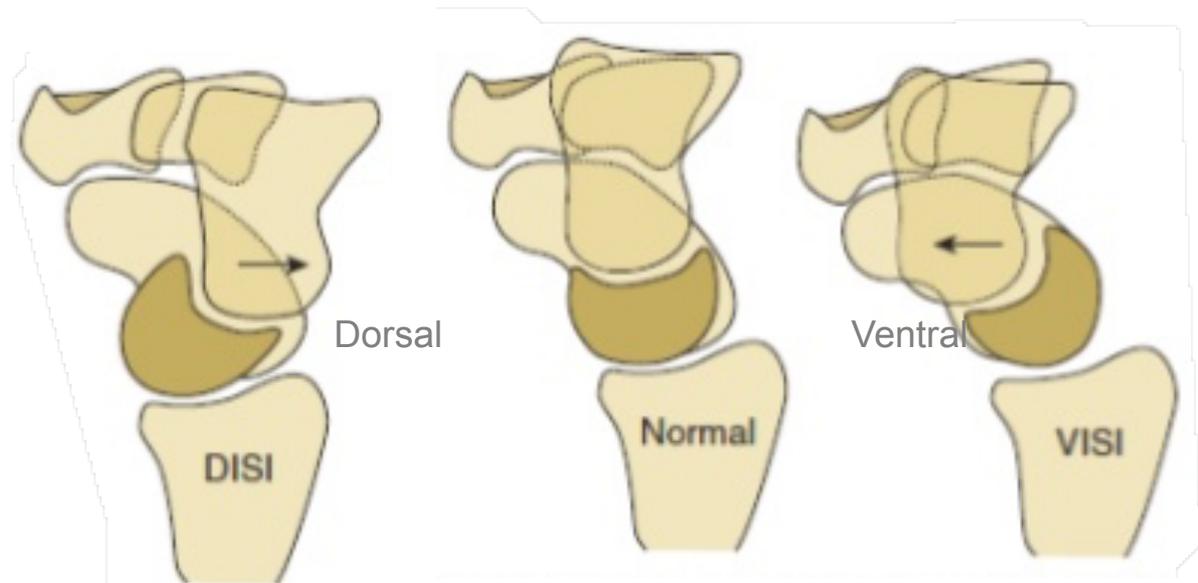
3: horizontalisation du scaphoïde

4: bascule du lunatum (DISI: dorsal intercalated scapholunate instability)

> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Interprétation radiographie de profil

- Si le lunatum bascule vers l'arrière: lésion scapho-lunaire avec lésion dorsale, il se met en position de D.I.S.I. (Dorsal Intercalated Segmental Instability).
- Plus rarement si lésion ligament luno-triquétral associée, le lunatum bascule vers l'avant et reste solidaire du pôle proximal du scaphoïde ; on parle alors de V.I.S.I. (Volar Intercalated Segmental Instability).



> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Lunatum en position DISI

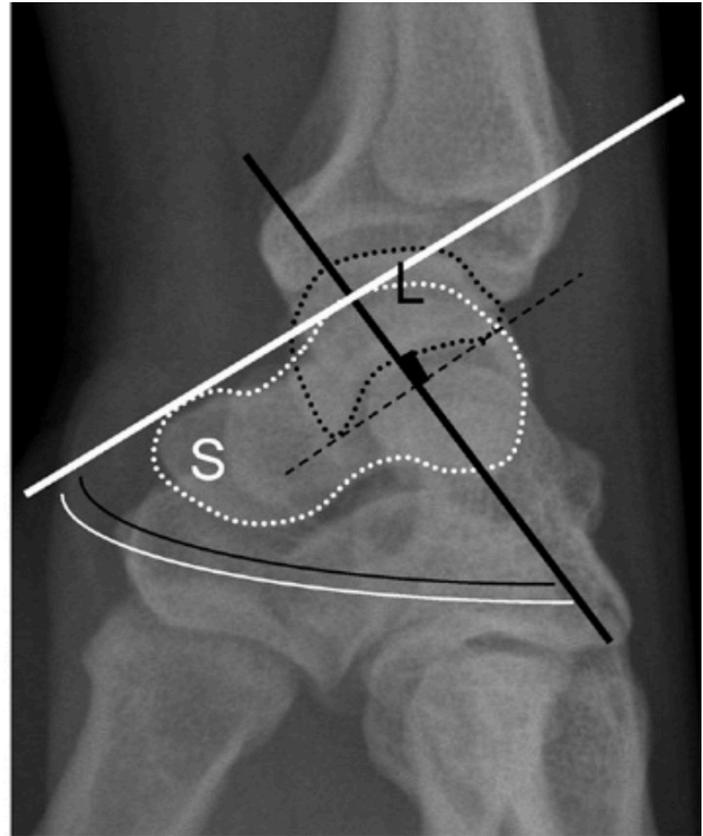
- Le lunatum se place spontanément en extension position de moindre contrainte, qui lui permet d'interposer sa corne postérieure plus étroite.



> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Radiographies du poignet: instabilité

- Cliché de face : diastasis scapholunaire (*), signe de l'anneau du scaphoïde (ligne continue) et bascule dorsale du lunatum qui montre sa corne antérieure qui est plus large (ligne pointillée). Clichés de profil : l'angle scapholunaire est augmenté : $> 70^\circ$



> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Radiographie

- Si signes d'instabilité présents sur les clichés standard, on parle d'instabilité statique.
- Si signes d'instabilité uniquement visibles que sur des clichés dynamiques on parle d'instabilité dynamique.
- L'instabilité dynamique apparaît avant l'instabilité statique.

> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Diastasis scapho-lunaire: instabilité statique



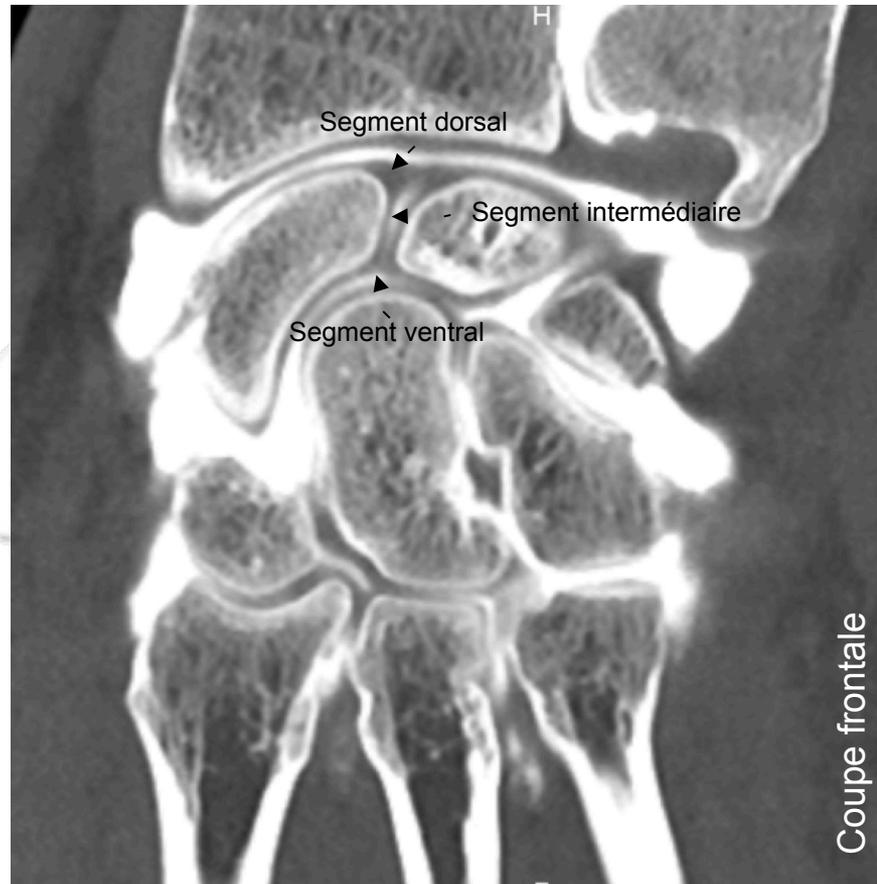
> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Diastasis scapho-lunaire: instabilité statique



> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

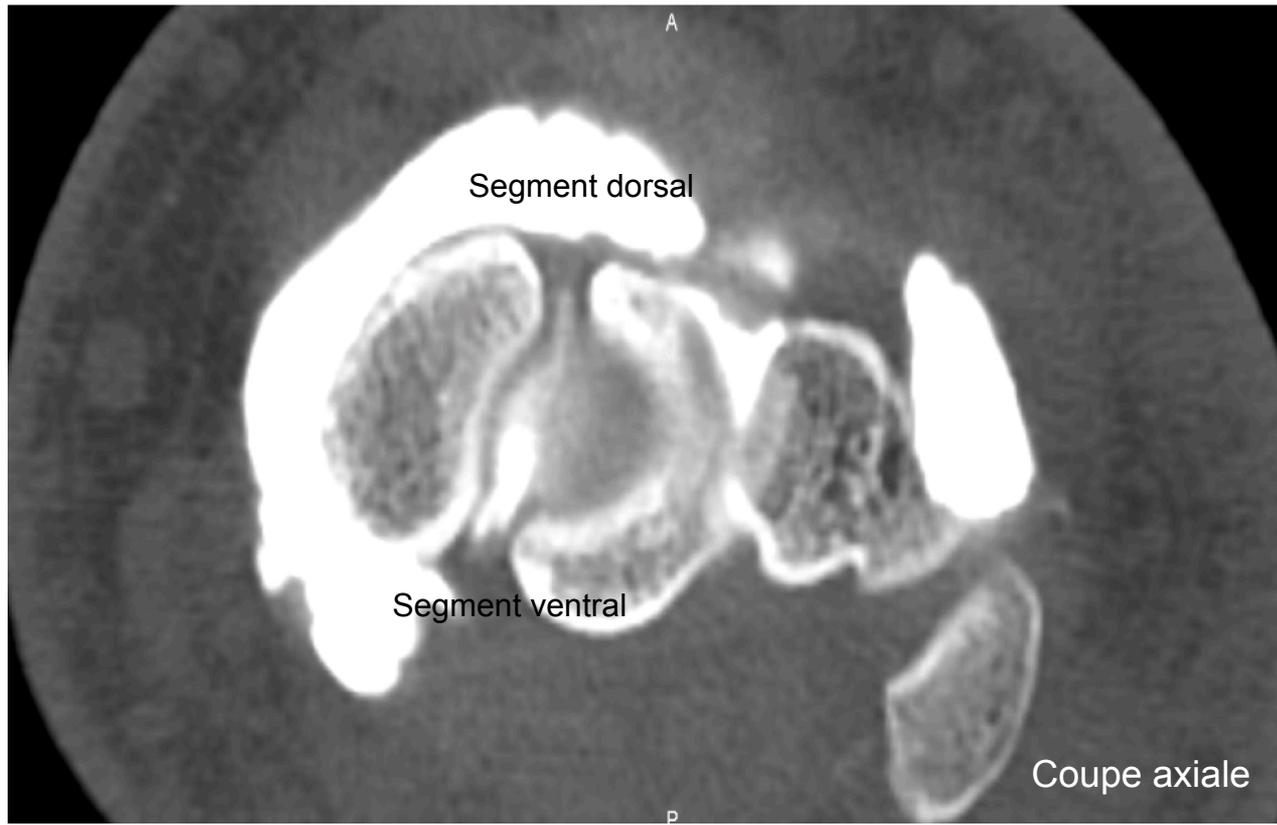
Arthro-scanner: ligament normal



Visualisation indirecte du ligament qui est « moulé » par le produit de contraste.

> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Arthro-scanner: ligament normal



Visualisation indirecte du ligament qui est « moulé » par le produit de contraste.

> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

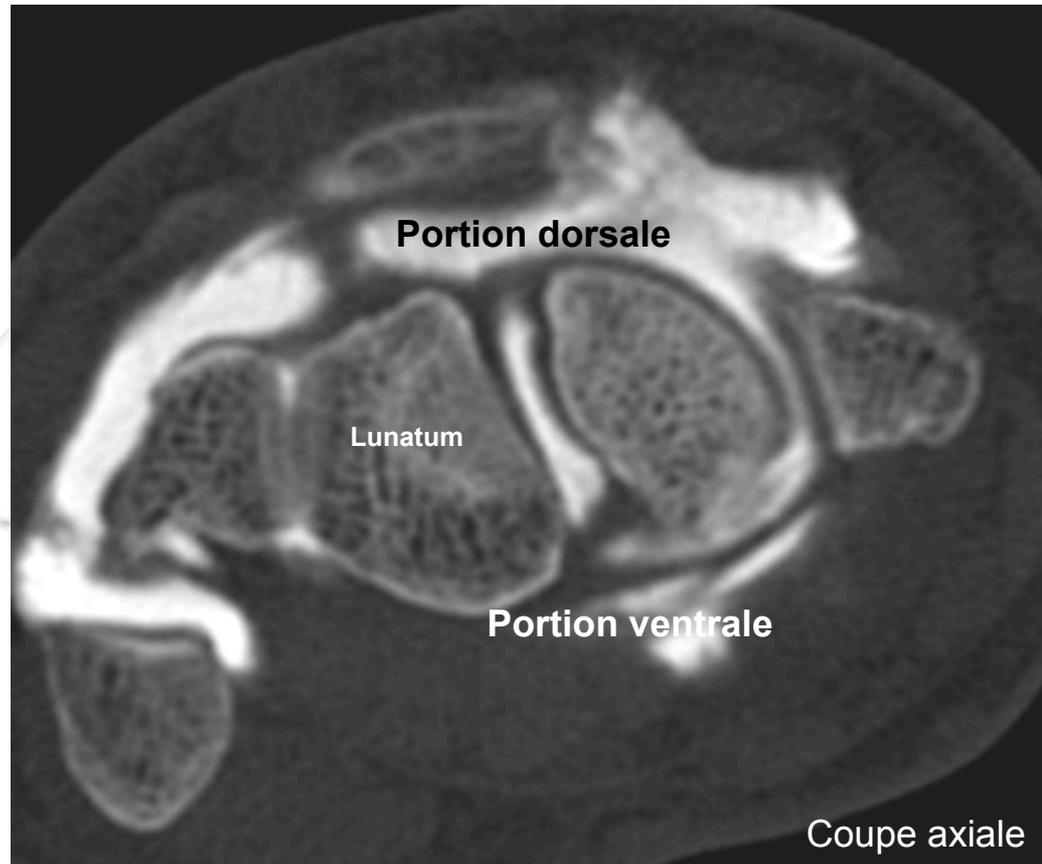
Arthro-scanner: ligament normal



Portion centrale fine, rupture isolée n'entraîne pas d'instabilité

> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

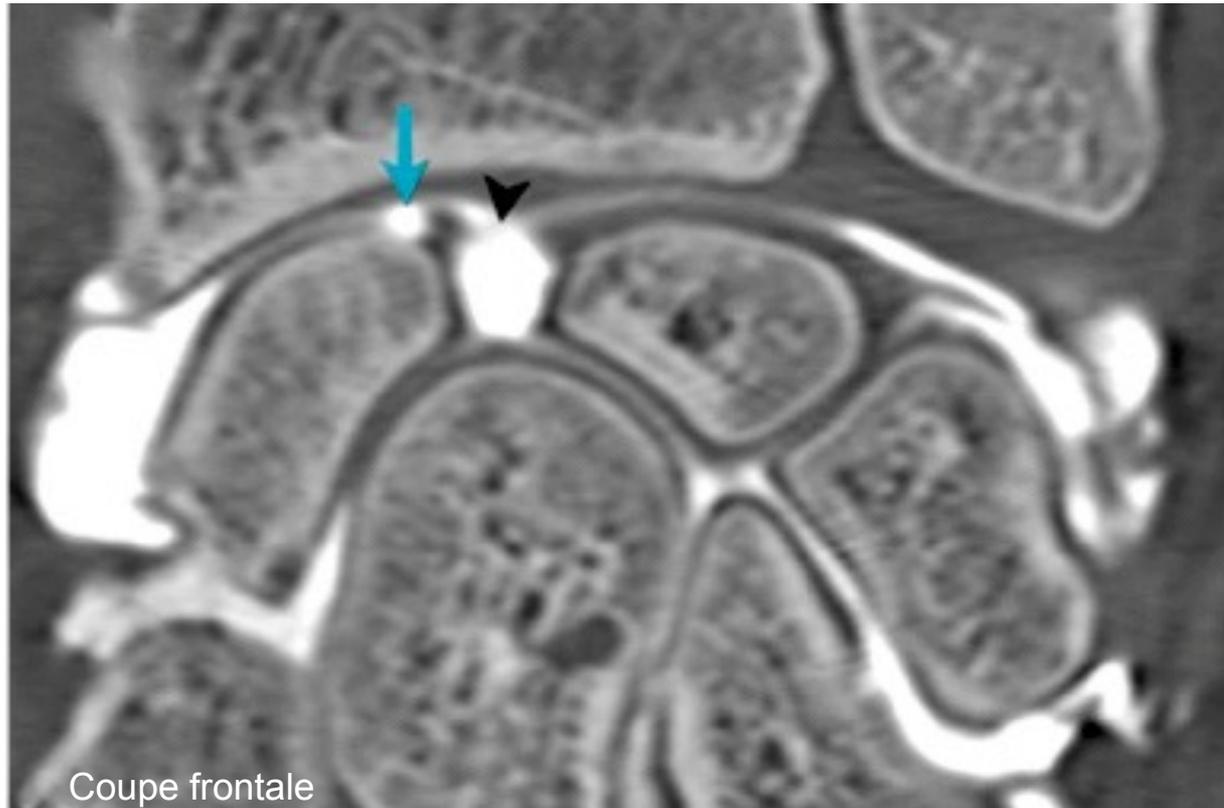
Arthro-scanner: ligament normal



Portion intermédiaire fine, sa rupture isolée n'entraîne pas d'instabilité

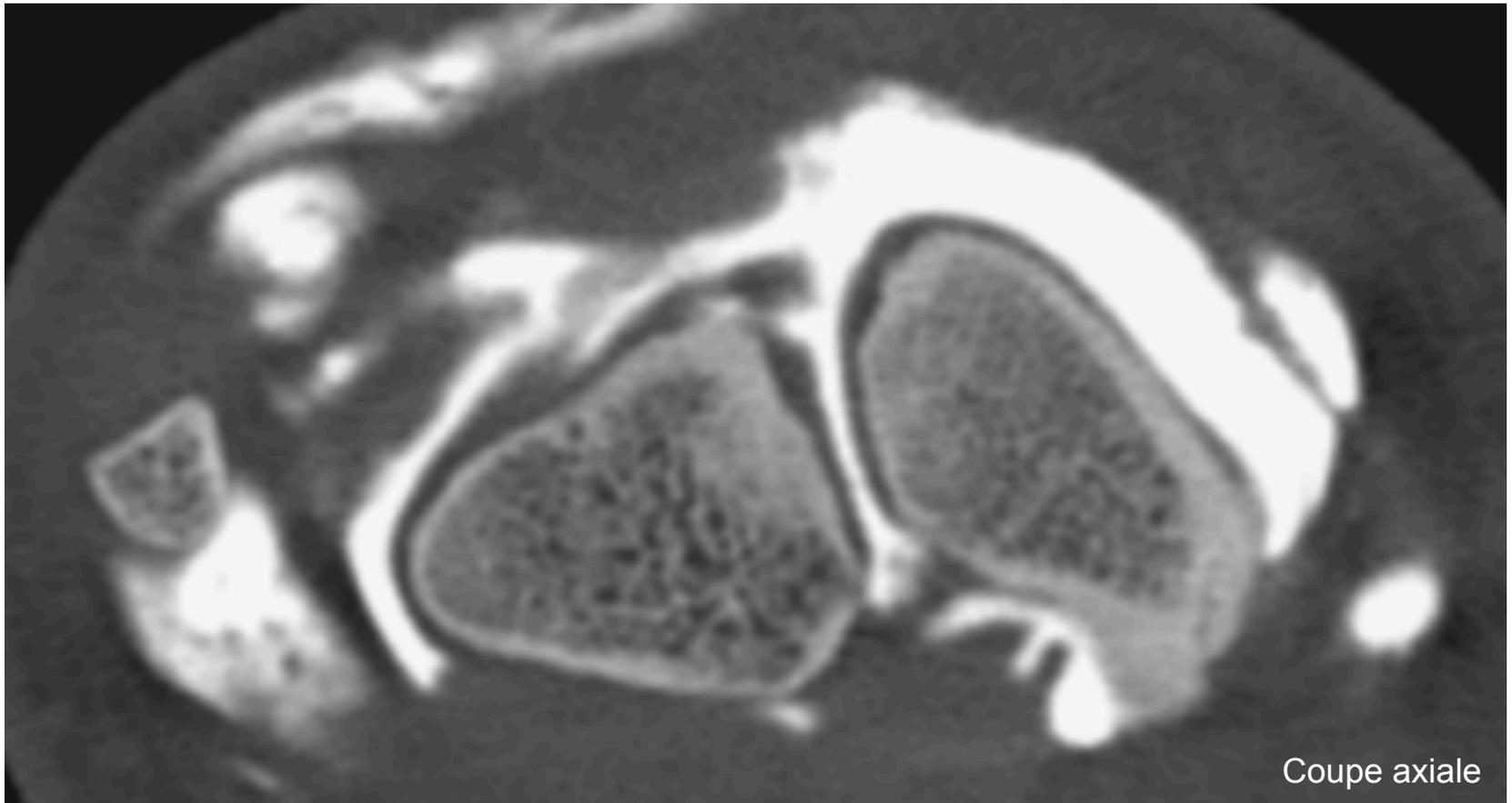
> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Arthro-scanner: rupture totale



> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Arthro-scanner: perforation dorsale



Coupe axiale

Portion dorsale la plus importante sur le plan fonctionnel = instabilité

> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Arthro-IRM: lésion partielle



> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

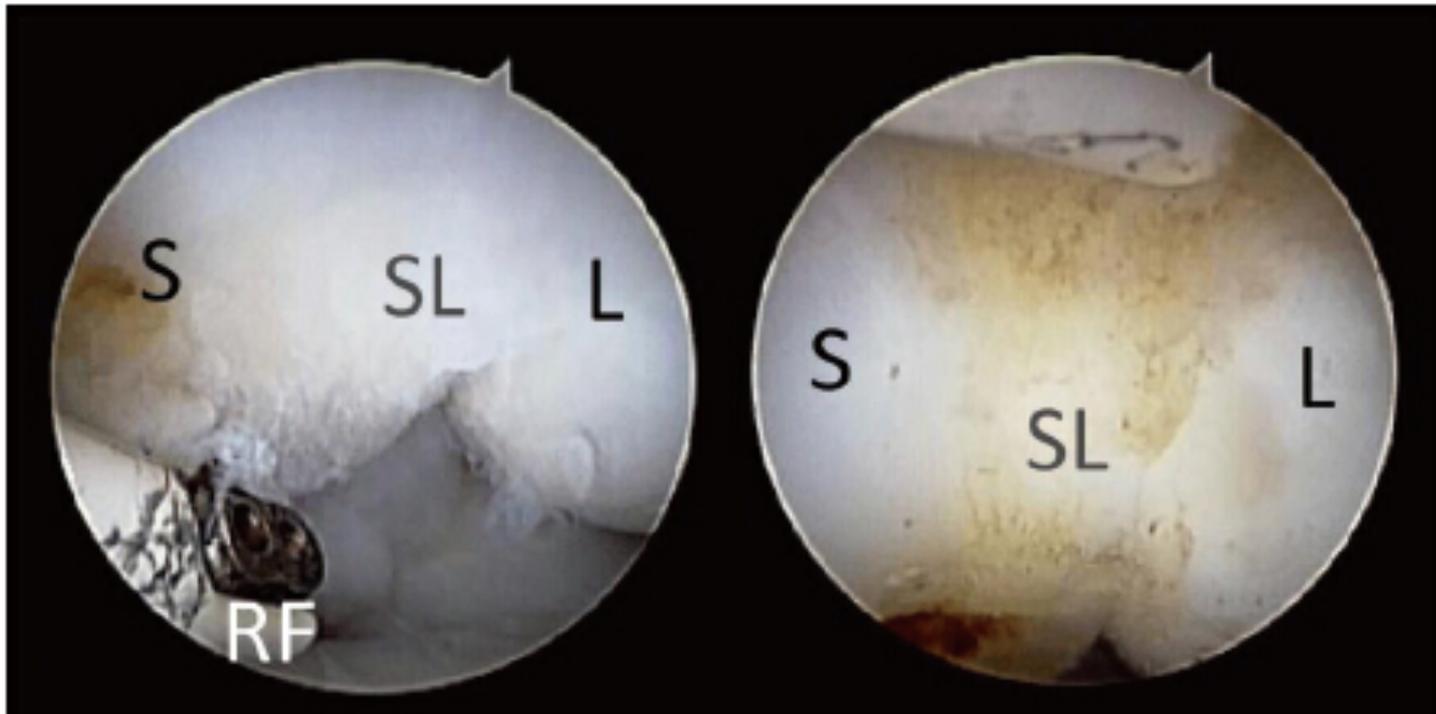
Radiographie

- Si signes d'instabilité présents sur les clichés standards, on parle d'instabilité statique.
- Si signes d'instabilité uniquement visibles que sur des clichés dynamiques on parle d'instabilité dynamique.
- L'instabilité dynamique apparaît avant l'instabilité statique.

> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

L'arthroscopie

- Intérêt diagnostique et thérapeutique.
- Diagnostic des lésions sans instabilité radiologique.



> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Conduite à tenir en urgence

- La prescription d'une attelle anté-brachio-palmaire prenant la colonne du pouce est la règle.
- Avis spécialisé dans les 8 jours pour affiner l'examen clinique, au moindre doute un arthroscanner est demandé.



Orthèse
d'immobilisation
standard poignet
+ pouce



Orthèse
d'immobilisation
poignet +pouce
thermoplastique
moulée sur
mesure

> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Traitement des lésions récentes (< 6 semaines)

- Si lésion stable arthroscopique:
 - Simple brochage arthroscopique.
- Si lésion instable arthroscopique:
 - Réinsertion - suture ligamentaire à ciel ouvert + brochage scapho-capital et scapho-lunaire associé +/- capsulodèse.

> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Traitement des lésions chroniques (> 3 mois)

- Absence de possibilité de cicatrisation ligamentaire.
- Stade où les patients peuvent avoir des séquelles, surtout à type de raideur.
- Nombreuses techniques de réparation.
- Ligamentoplasties pour remplacer à la fois le ligament intracarpien et les ligaments extrinsèques
- En cas d'instabilité statique non réductible avec arthrose: dénervation puis blocage plus ou moins étendu du poignet (arthrodèse partielle).



> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Le message

- Dépister ces lésions le plus rapidement possible (idéal avant 6 semaines).
- Se méfier de radiographies normales

> Entorse du poignet : Instabilité lunotriquétrale

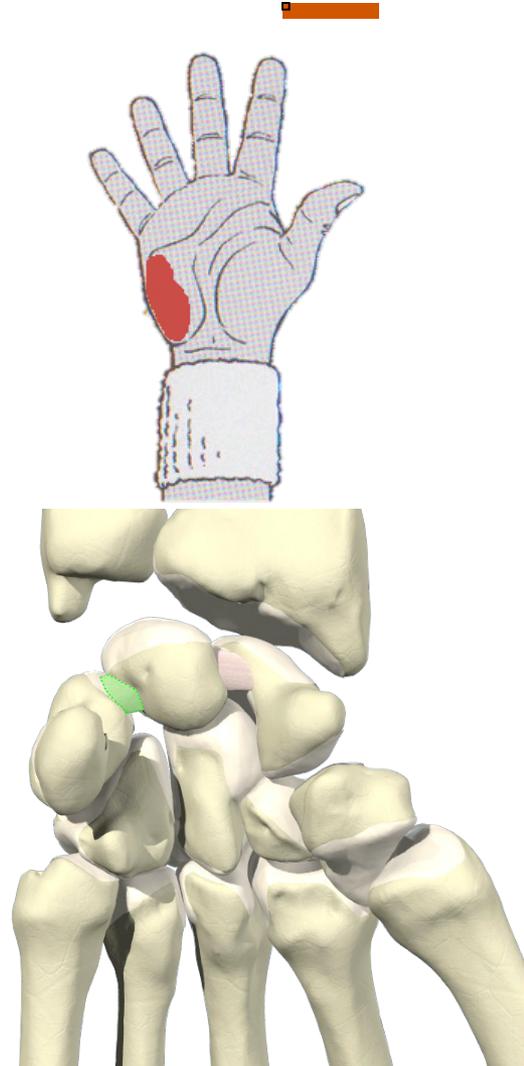
Introduction

- Rupture complète ou partielle ou distension du ligament lunotriquetral.
- Cette lésion donne une gêne fonctionnelle mais il n'y a pas de risque d'arthrose à long terme.
- Lésion plus rare que l'atteinte du ligament scapho-lunaire.

> Entorse du poignet : Instabilité luno-triquétrale

Clinique

- La pathomécanique est souvent une chute sur l'éminence hypothénar, main en arrière du plan du corps, ou une séquelle de luxation du carpe.
- La douleur et le ballottement se retrouvent dans l'interligne luno-triquétrale.
- Douleur sur le versant ulnaire du poignet mais aussi de la main et de l'avant bras.



> Entorse du poignet : Instabilité luno-triquétrale

Radiographies standard du poignet

- Les clichés standard peuvent être normaux, les modifications radiologiques, lorsqu'elles sont présentes, traduisent une dissociation entre le lunatum qui bascule en avant du triquetrum.
- Incidence de face:
 - rupture des deux premiers arcs de Gilula et chevauchement lunotriquétral (rarement diastasis)
 - bascule palmaire du lunatum (corne postérieure petite et pointue visible).
- Incidence de profil:
 - la bascule palmaire du lunatum avec une diminution de l'angle scapho-lunaire ($< 30^\circ$), déformation en VISI.



chevauchement lunotriquétral (*) et la bascule palmaire du lunatum qui montre sa corne postérieure (pointillés)

> Entorse du poignet : Instabilité luno-triquétrale

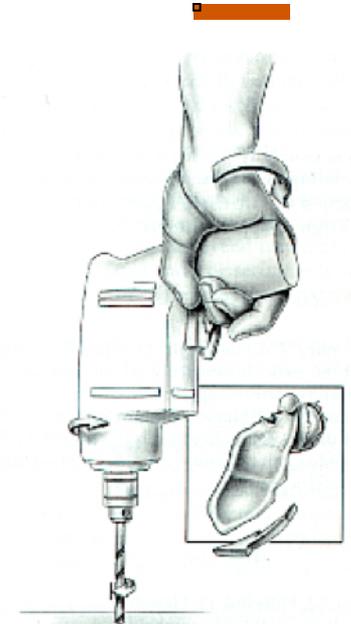
Conduite à tenir

- Scanner pour éliminer une fracture d'un os du carpe passée inaperçue si radiographies normales.
- Immobilisation par attelle ante-brachio-palmaire durant 6 semaines.
- Pas de risque d'arthrose.
- Séquelles à type de douleurs, mais disparaissant avec le temps.

> Entorse du poignet : lésion du complexe fibrocartilagineux triangulaire du carpe

Mécanisme lésionnel

- Lésion secondaire à une chute sur le poignet en hyperextension ou mécanisme de torsion du poignet ou excès de contrainte.



> Entorse du poignet : instabilité scapho-lunaire

Bilan para-clinique

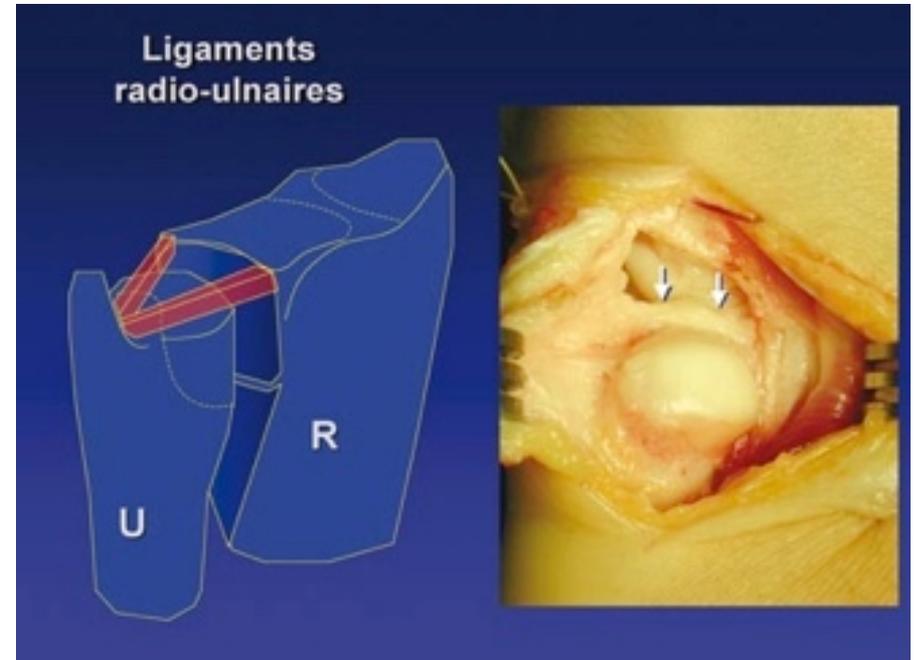
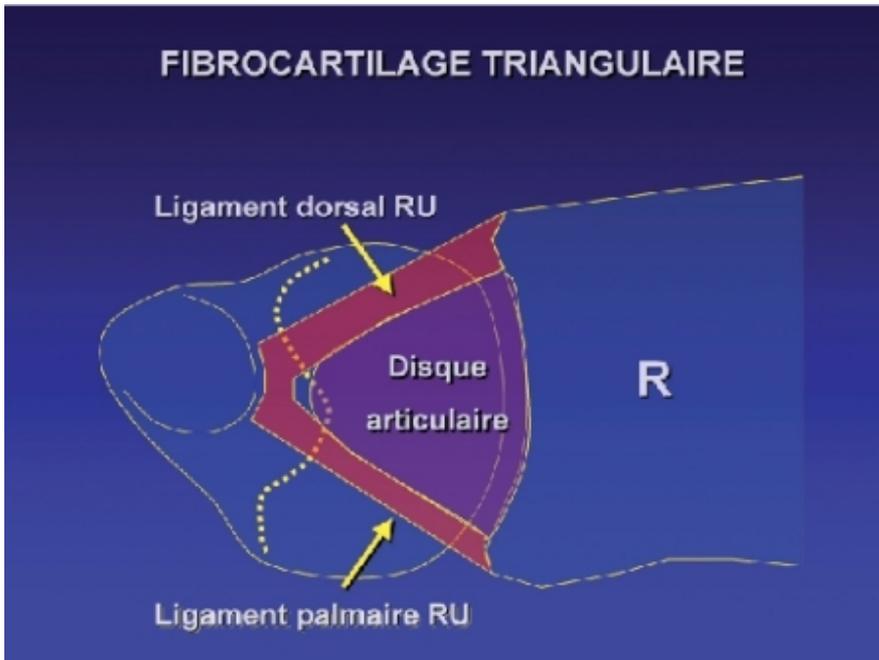
- Radiographie standard: parfois fracture du scaphoïde ou du poignet, mais savoir ne pas s'arrêter là.
- Association fréquente fracture styloïde radiale et entorse scapho-lunaire.
- Si bilan radiologique normale, demander des clichés dynamiques à la recherche de lésions instables: incidence de face en inclinaison ulnaire et radiale, incidence de face poing fermé.



inclinaison ulnaire

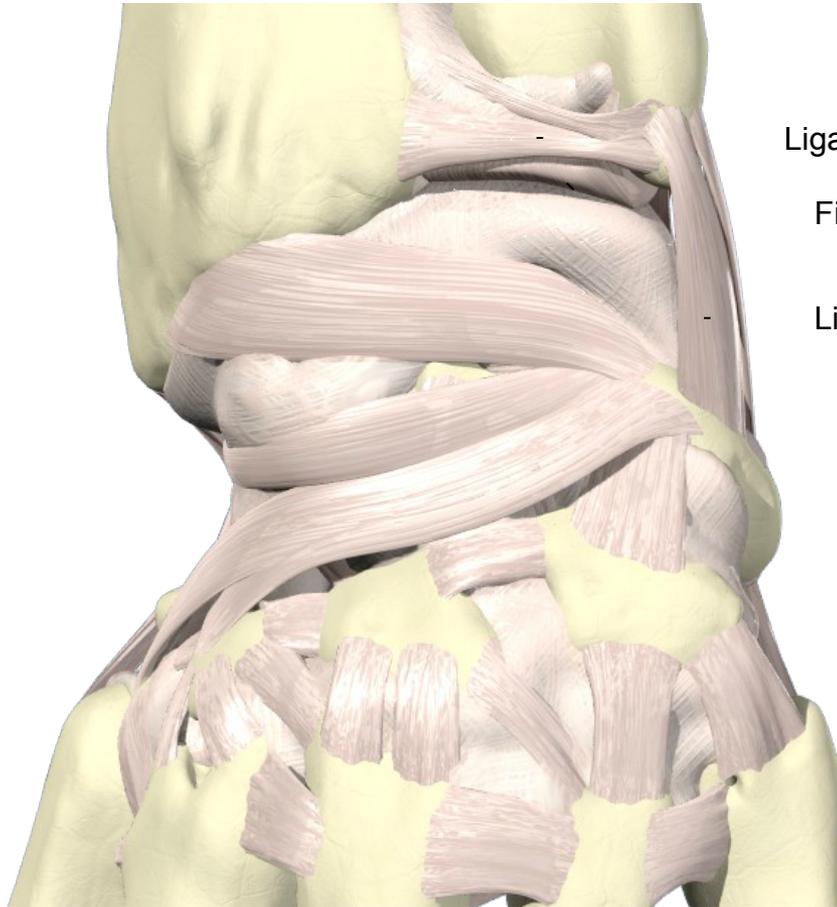
> Entorse du poignet : lésion du complexe fibrocartilagineux triangulaire du carpe

Anatomie du Complexe Fibro Cartilagineux Triangulaire



> Entorse du poignet : lésion du complexe fibrocartilagineux triangulaire du carpe

Anatomie du Complexe Fibro Cartilagineux Triangulaire Triangular FibroCartilage Complex TFCC



Ligament radio ulnaire dorsal

Fibrocartilage trangulaire

Ligament collatéral ulnaire du carpe

> Entorse du poignet : lésion du complexe fibrocartilagineux triangulaire du carpe

Clinique

- Poignet discrètement tuméfié et douloureux sur son versant ulnaire.
- Douleurs du poignet accentuées par les mouvements du poignet, surtout en inclinaison ulnaire.
- Radiographies standard du poignet sont normales.



> Entorse du poignet : lésion du complexe fibrocartilagineux triangulaire du carpe

Paraclinique

- Les radiographies du poignet de face et de profil sont nécessaires pour éliminer une fracture. Elles sont le plus souvent normales.
- Echographie.

> Entorse du poignet : lésion du complexe fibrocartilagineux triangulaire du carpe

Conduite à tenir

- Immobilisation par attelle ante-brachio-palmaire.
- Consultation spécialisée.
- Traitement chirurgical très compliqué.

> Traumatisme du poignet

Conclusion

- Pour prendre en charge un traumatisme du poignet la connaissance de l'anatomie est fondamentale.
- Parmi les hypothèses diagnostiques, il convient de ne pas de se limiter à la seule reconnaissance des fractures de Pouteau-Colles et des fractures du scaphoïde.
- Prudence dans la prise en charge des traumatismes à radiographies « normales ».
- Cette prudence, incite à ce stade, à proposer une immobilisation rigide jusqu'à une réévaluation clinique en consultation de suivi spécialisée.

> 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 ?

- Atteinte du nerf médian ou plus rarement du nerf ulnaire.
- Vasculaires (exceptionnelles) palpation systématique du pouls radial.

> Cas clinique n° 1

Radiographies



> Cas clinique n° 1

Traitement

- Orthopédique.
- Immobilisation anté-brachio-palmaire: 45 jours .



J1



J8

> Cas clinique n° 1

Radiographies de contrôle à 45 jours



> Cas clinique n° 1

A 45 jours: stop immobilisation

- Sevrage progressif de l'attelle.



> 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°2

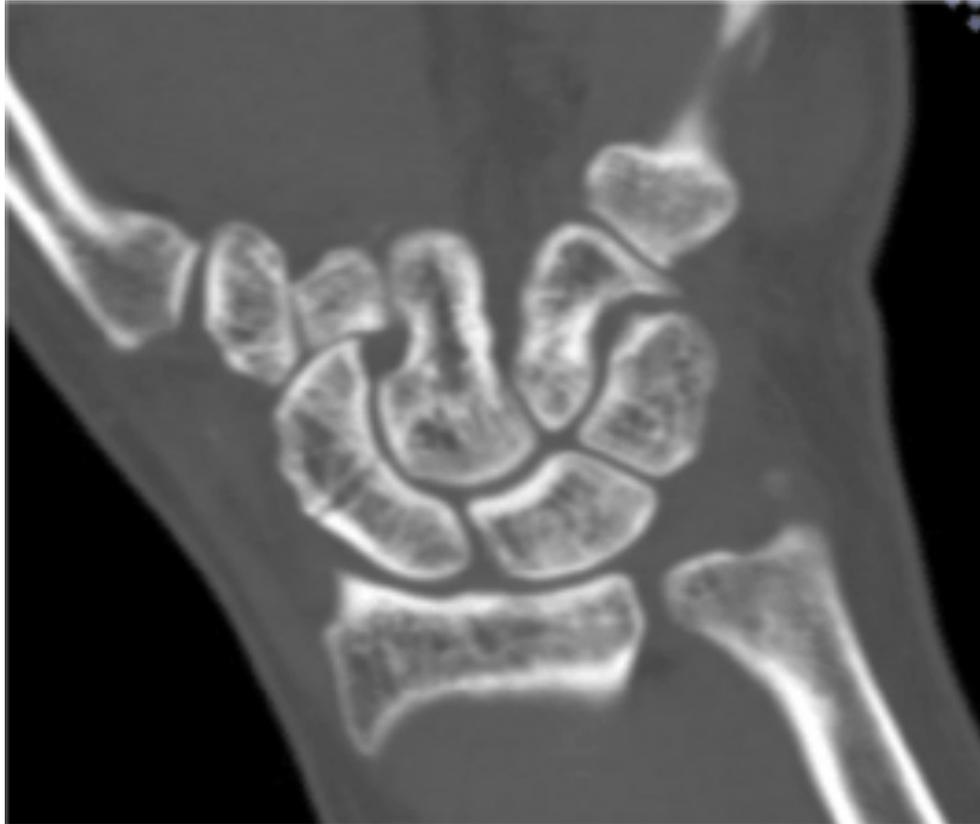
Traitement

- Immobilisation ante-brachio-palmaire prenant la colonne du pouce: plâtre ou orthèse thermoplastique moulée sur mesure.



> Cas clinique n°2

Scanner



> 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 standard



> Cas clinique n°4

Conduite à tenir

- Traitement fonctionnel: immobilisation antébrachio-palmaire prenant la colonne du pouce par orthèse thermoplastique moulée sur mesure.
- Antalgiques.
- Consultation spécialisée.
- En fonction évolution et avant 6 semaines arthroscanner.



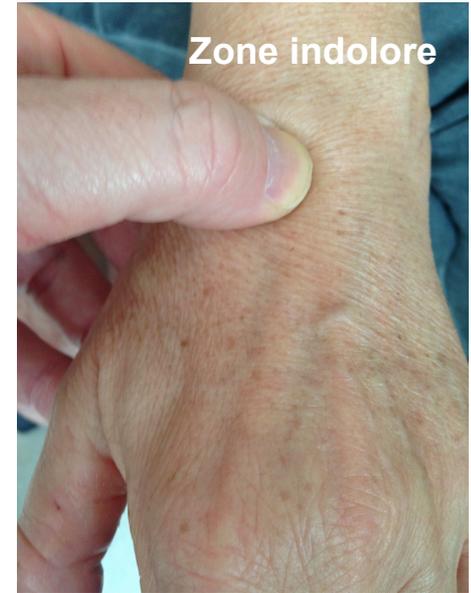
> Cas clinique n° 4

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°4

Conduite à tenir

- Traitement fonctionnel: immobilisation antébrachio-palmaire prenant la colonne du pouce par orthèse thermoplastique moulée sur mesure.
- Scanner du poignet.
- Antalgiques.
- Durée immobilisation: 45 jours.
- Bien mobilisé les doigts sous attelle.



> Cas clinique n°4

Conduite à tenir: arthroscanner



> 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



> Cas clinique n°4

Conduite à tenir

- Traitement fonctionnel: immobilisation antébrachio-palmaire par orthèse thermoplastique moulée sur mesure.
- Scanner du poignet.
- Antalgiques.
- Durée immobilisation: 45 jours.

