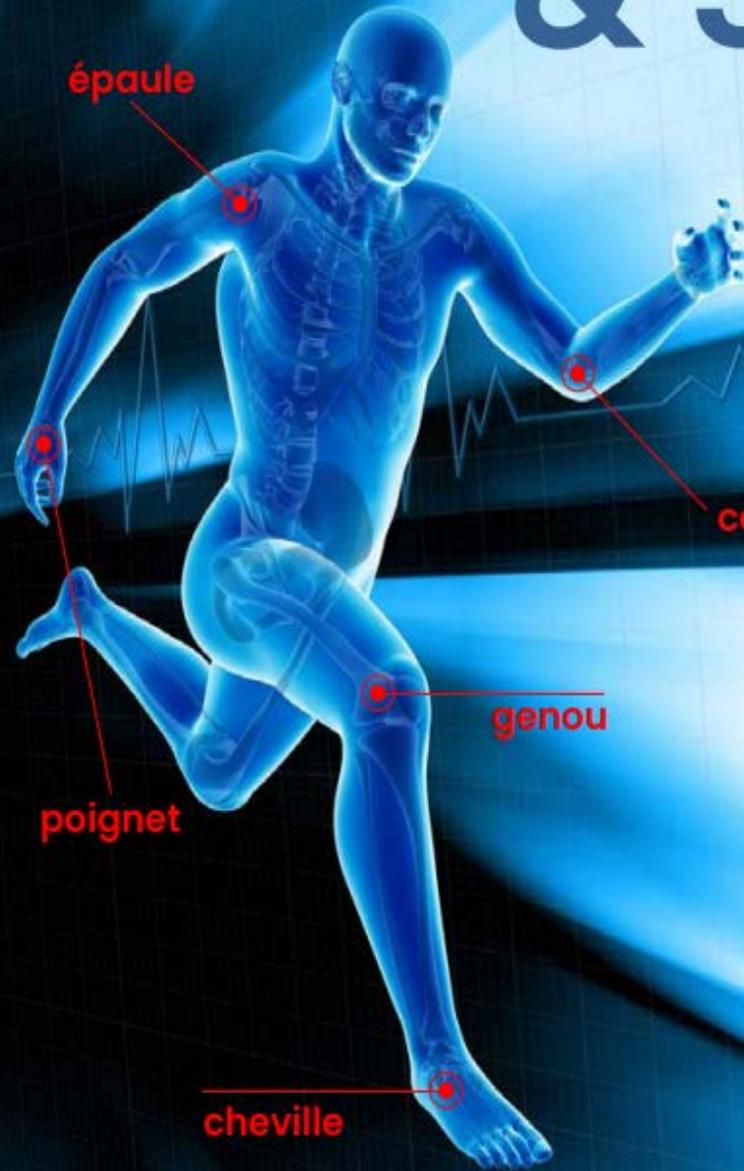


Entorse & Sport

Entorses et
Instabilités du sportif



Jeudi
30
juin
2022

De 18h30
à 21h15



Clinique Générale Anancy
VIVALTO SANTE





Instabilité scapho lunaire



Dr Michael BOUYER: Chirurgien de la main

Dr Marie LORET: Chirurgien de la main

Dr Yann PELTIER: Médecin du sport

SCENARIO CLINIQUE

Comment allez-vous gérer ce sportif ? Cas N°1



Femme 43 ans

Droitier

Travaille dans les remontées mécaniques

Skieuse

Anamnèse:

Accident de scooter des neiges en décembre 2021

Traumatisme en hyper extension du poignet gauche

Douleur initiale avec radiographie normale

Immobilisation antalgique initiale pendant 3 semaines, puis kinésithérapie

Disparition des douleurs, puis récurrence des douleurs à la reprise du travail de façon intensive en Mai 2022

Gene à l'appui en hyper extension

Ne peut pas faire de pompe

Examen clinique:

Douleurs en regard de la face dorsale: interligne radio-carpien

Palpation du ligament scapho-lunaire douloureuse.

Signe de Watson sans ressaut mais douloureux.

Mobilités conservés:

- Flexion 70°

- Extension 80°

- Prono-supination libre et symétrique

Force diminuée à 18 kg à gauche vs 30 à droite.

But premier: ne pas en arriver là!!

- SLAC: scapho lunate advance collapse = **arthrose**
- Arthrose radio carpienne voir pan carpienne



But premier: ne pas en arriver là!!



RPRC



Arthrodèse partielle



Implant pyrocarbon

But premier: ne pas en arriver là!!



Prothese totale



Arthrodèse totale

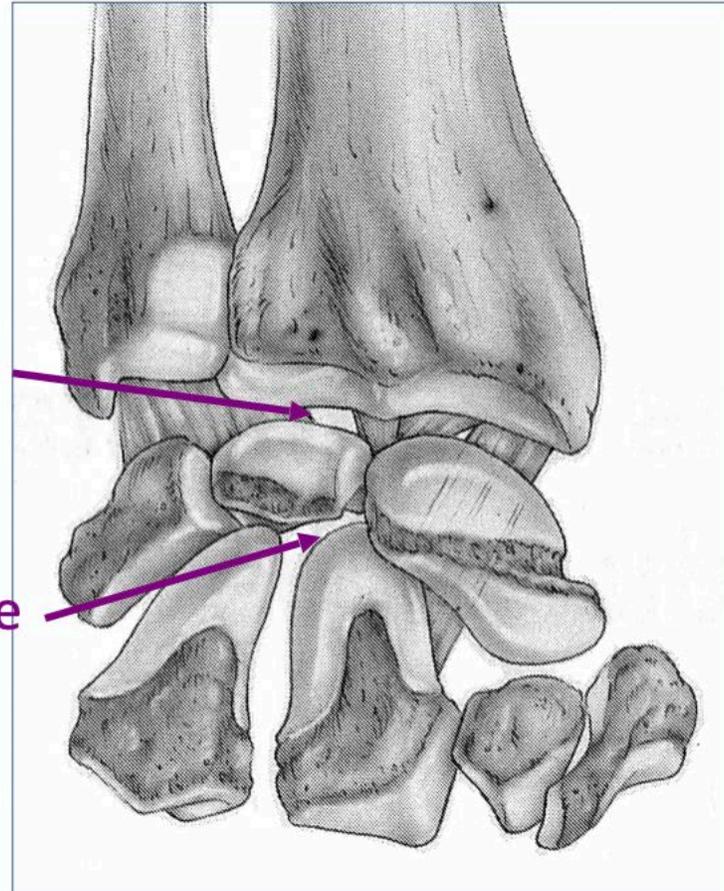
RAPPEL ANATOMIQUE

Les os du carpe

- Huit os / deux rangées

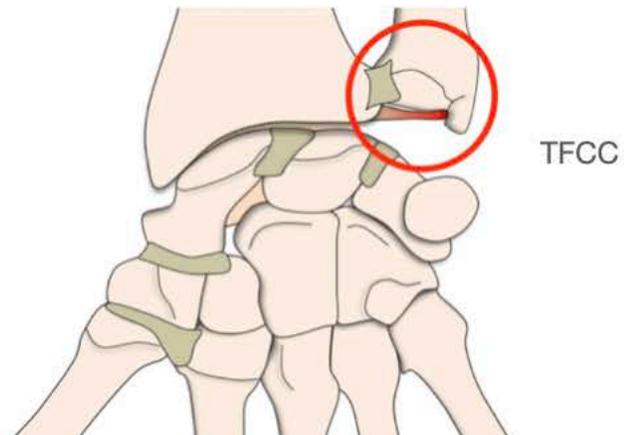
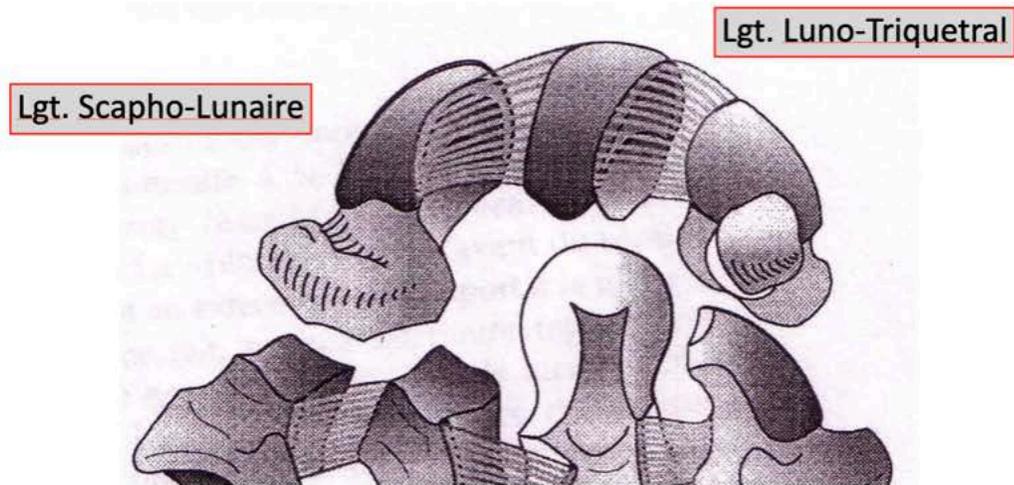
Radio carpienne

Médio carpienne



RAPPEL ANATOMIQUE

Les ligaments



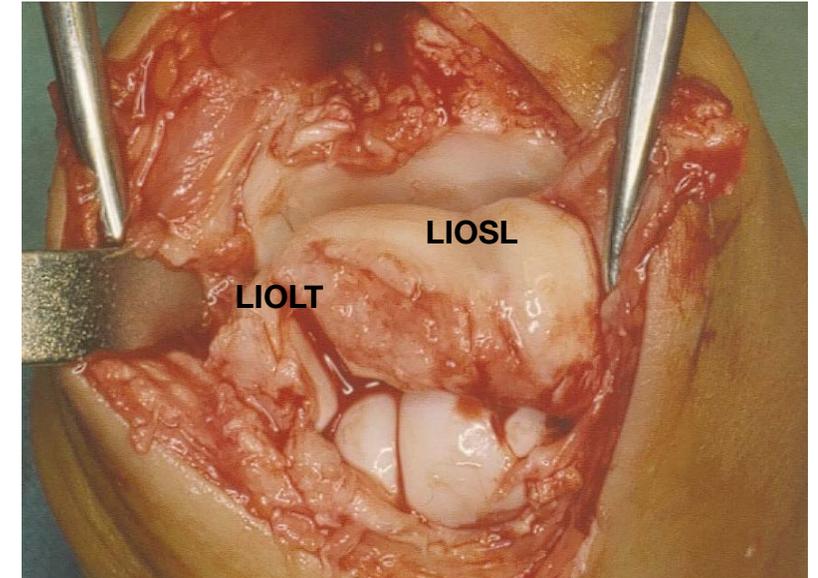
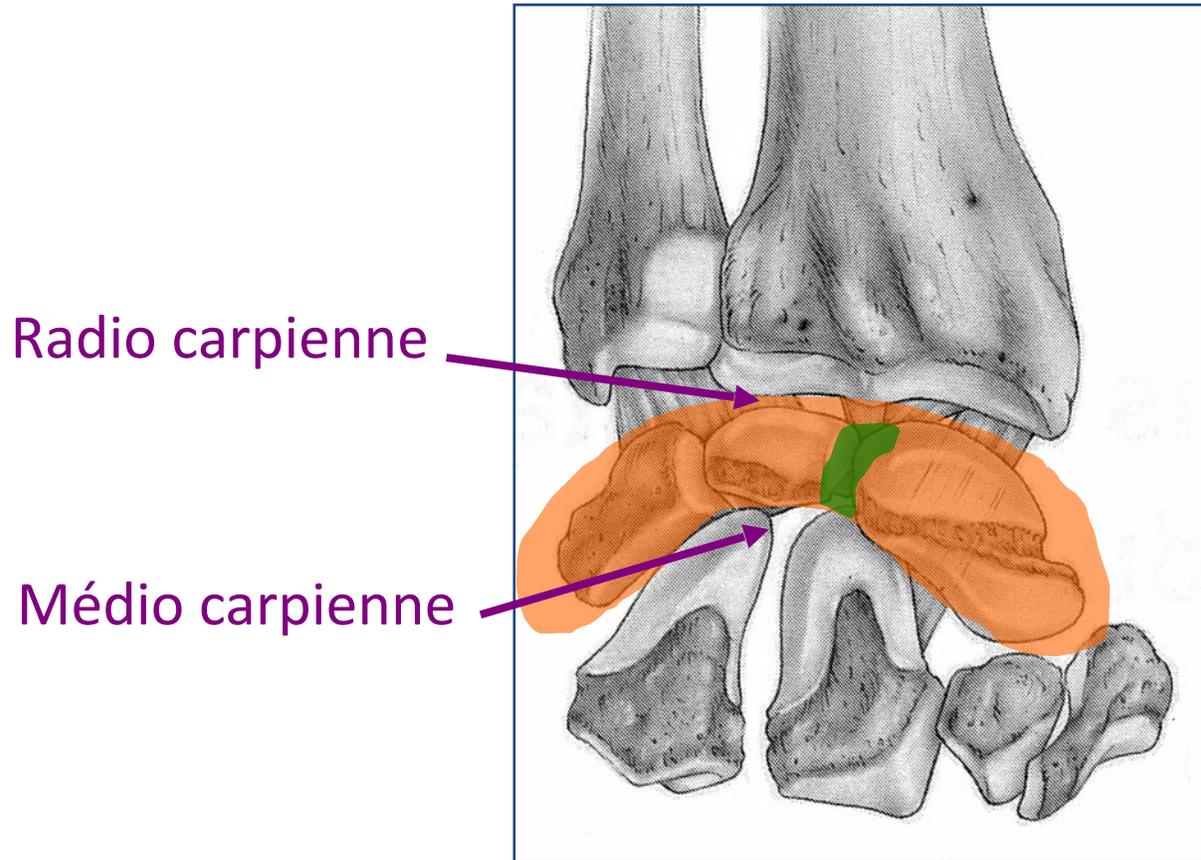
Plan ligamentaire dorsal



Plan ligamentaire palmaire

RAPPEL ANATOMIQUE

Ligaments intrinsèques: inter osseux



1^{ère} rangée:
partie mobile du carpe = segment
intercalaire

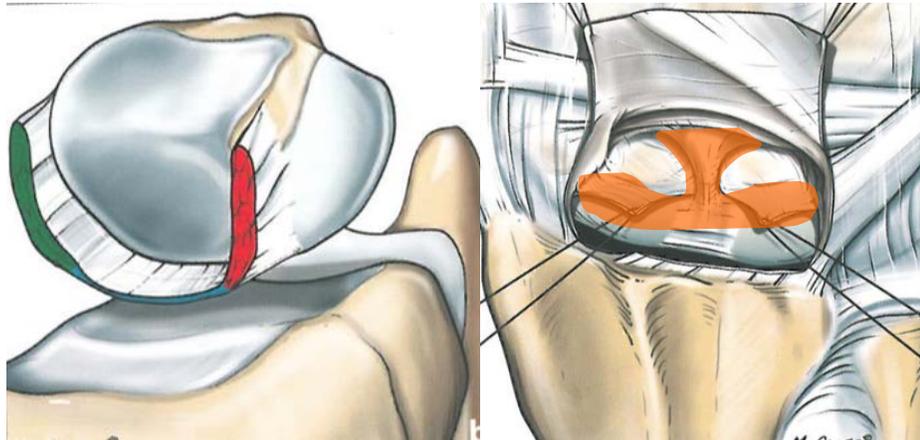
Stabilité primordiale

Ligament SL: clé de voute de la stabilité de la première rangée

Ligament LT: Impliqué dans la stabilité de la première rangée mais sa lésion est souvent dégénérative

RAPPEL ANATOMIQUE

Biomécanique: complexe scapho-lunaire



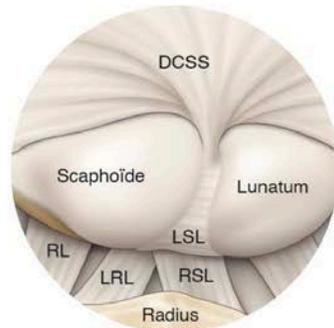
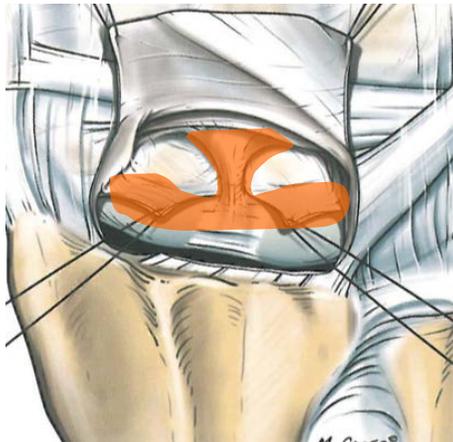
SL: portion dorsale mécaniquement intéressante

DCSS: septum capsulo scapho-lunaire dorsal: lien entre ligaments extrinsèques et intrinsèques



RAPPEL ANATOMIQUE

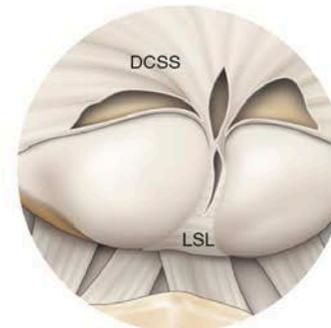
Biomécanique: DCSS



Stade S0



Stade S1



Stade S2

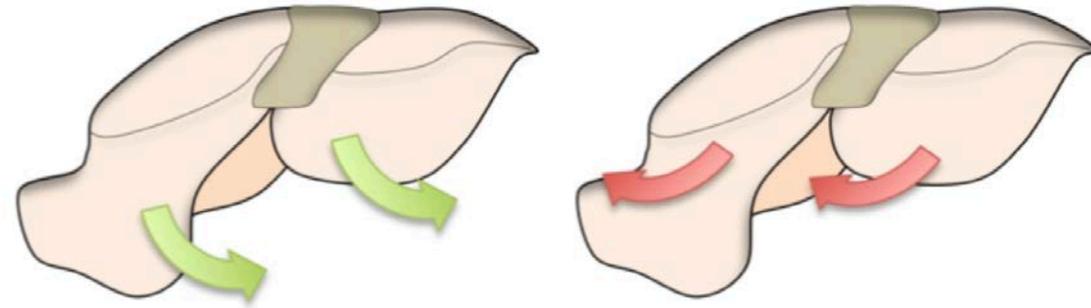
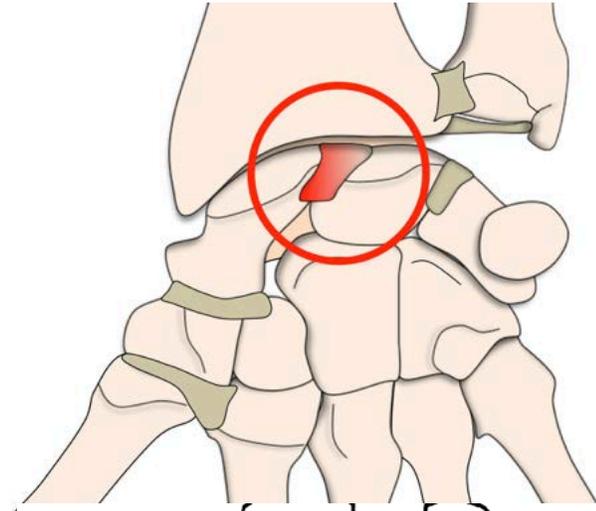


Stade S3

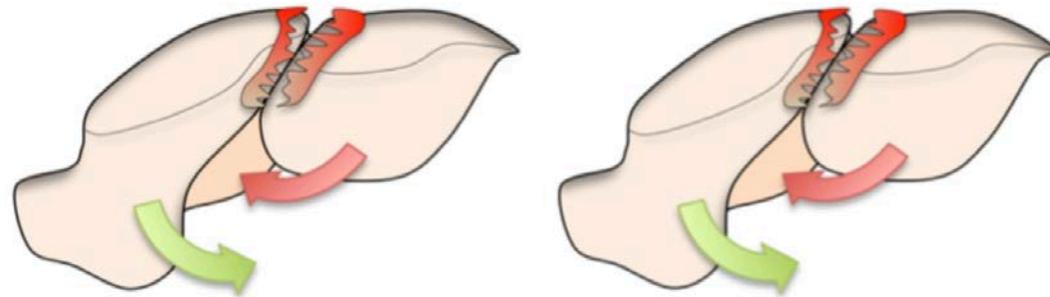
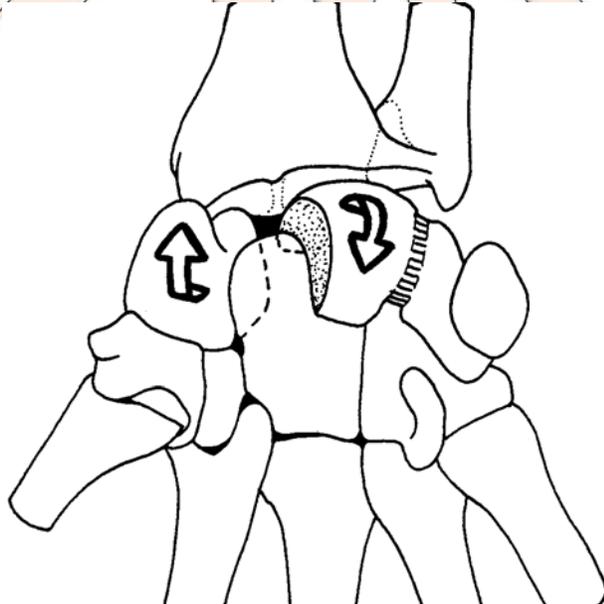


RAPPEL ANATOMIQUE

Biomécanique: dissociation scapho-lunaire



Fonctionnement scaphoïde / lunatum en couple



Fonctionnement dissocié

RAPPEL ANATOMIQUE

Biomécanique: dissociation scapho-lunaire: évolution vers l'arthrose



Evolution progressive vers le SLAC (arthrose) en 8 ans

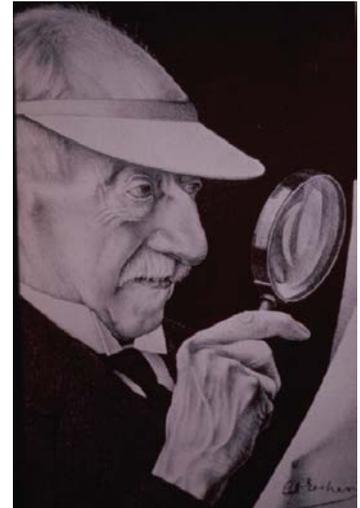
DIAGNOSTIC & ORIENTATION

Interrogatoire

- Type de patient:
 - Sportif? Pro/ amateur / compétiteur? **Attente du patient?** Gêne au sport ou AVI / travail:
 - Age? Objectifs différents selon âge (prévention arthrose)
 - Travailleur manuel? **Micro-traumatisme?**
 - ATCD de fracture ou autre traumatisme
- Accident: forte cinétique? Combien?
- Mécanisme: hyper extension? Torsion? Choc direct? Craquement?
- **Douleur immédiate - ou laps de temps?** (Décompensation d'un état antérieur)
- Date de l'accident?

Cas clinique type potentiellement grave:

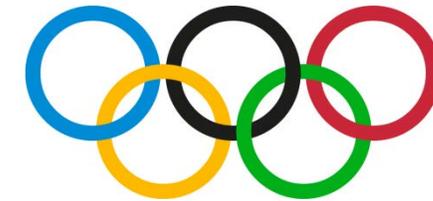
- Patient sportif jeune mais aussi travailleur manuel (microtraumatisme), traumatisme, d'importance faible ou moyenne, douleur avec laps de temps et s'aggravant au delà de 1 mois: redouter une lésion ligamentaire grave qui s'est décompensée



DIAGNOSTIC & ORIENTATION

Sport incriminés

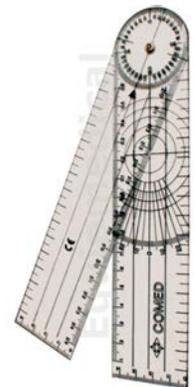
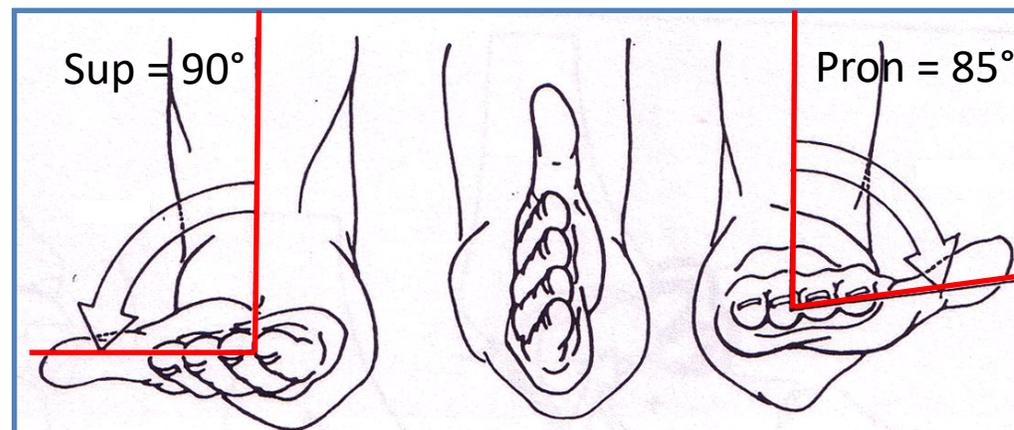
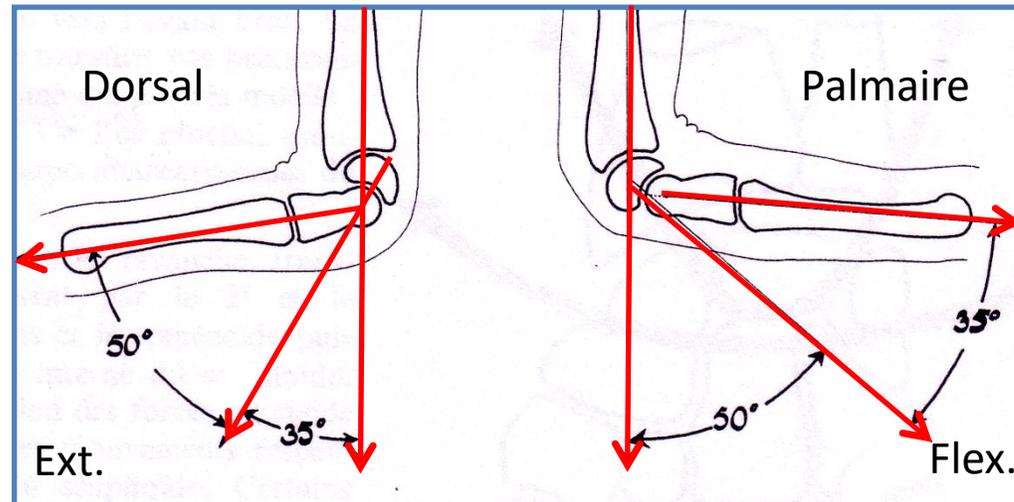
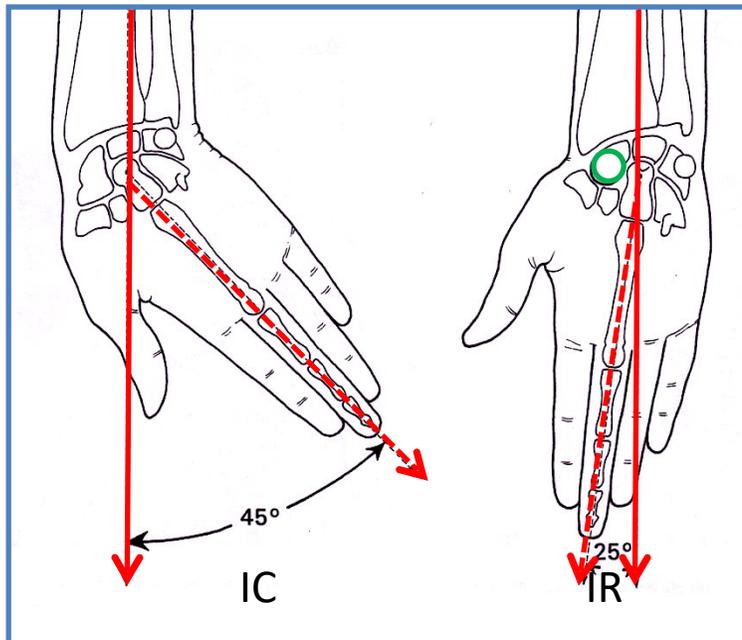
- Aïkido
- Alpinisme
- Bowling
- Boxe
- Cyclisme
- Equitation
- Escalade
- Football
- Football américain
- Golf
- Gymnastique
- Haltérophilie
- Handball
- Judo
- Karaté
- Lancers
- Moto
- Motocross et Trial
- Pelote basque
- Plongeon
- Rugby
- Ski
- Tennis
- Volley Ball



DIAGNOSTIC & ORIENTATION

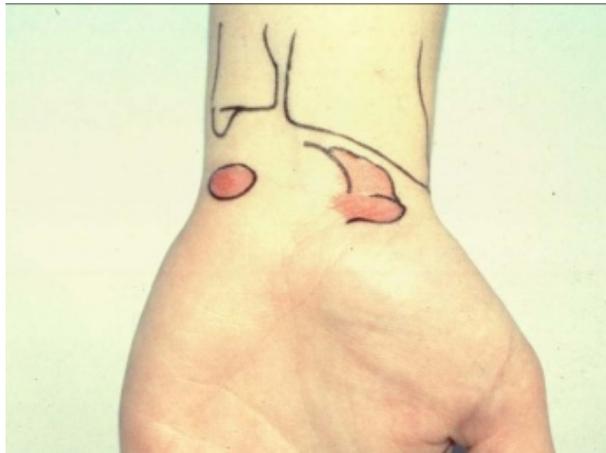
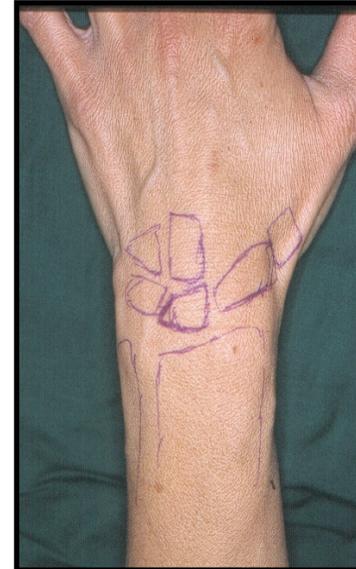
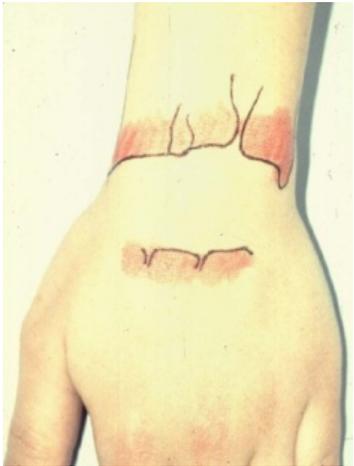
Examen clinique: perte de mobilités? Perte de force?

Flexion/Extension: $85^{\circ}/85^{\circ}$
IR : 25°
IC : 45°
PS : $85^{\circ}/90^{\circ}$



DIAGNOSTIC & ORIENTATION

Examen clinique: Palpation des reliefs osseux



- Styloïde radiale
- Styloïde ulnaire
- Tubercule Lister

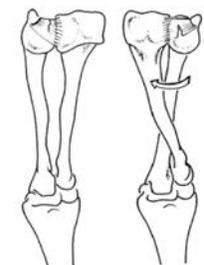
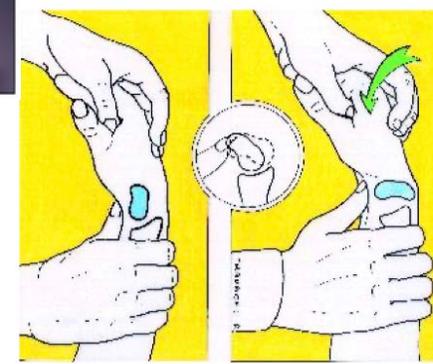
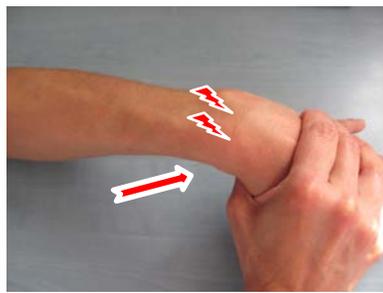
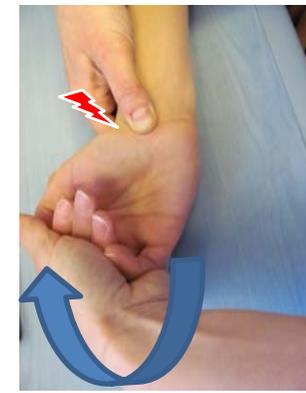
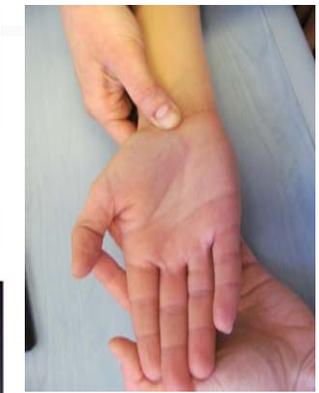
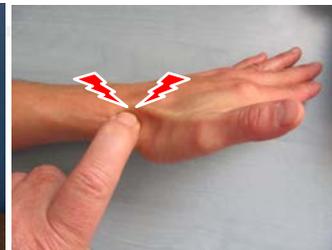
- Tabatière anatomique
- Scaphoïde
- Fossette de crucifixion
- Capitatum
- Lunatum
- Triquetrum

- Tubercule scaphoïde
- Pisiforme
- Apophyse unciforme

DIAGNOSTIC & ORIENTATION

Examen clinique: Testing ligamentaire complet

- Tabatière = scaphoïde
- Test de Watson
- Ballotement scapho-lunaire: Test de Dobyns
- Ballotement luno-triquetral: Test de Reagan
- Tiroir radio carpien
- Ressaut médio carpien
- Ballotement radio ulnaire distal
- Douleur en prono-supination forcée
- Palpation Fovea



L'entorse bénigne du poignet n'existe pas!!!

Comment ne pas ignorer ces lésions?

- **Clinique**

Poignet douloureux sans fracture
au delà de 3 semaines

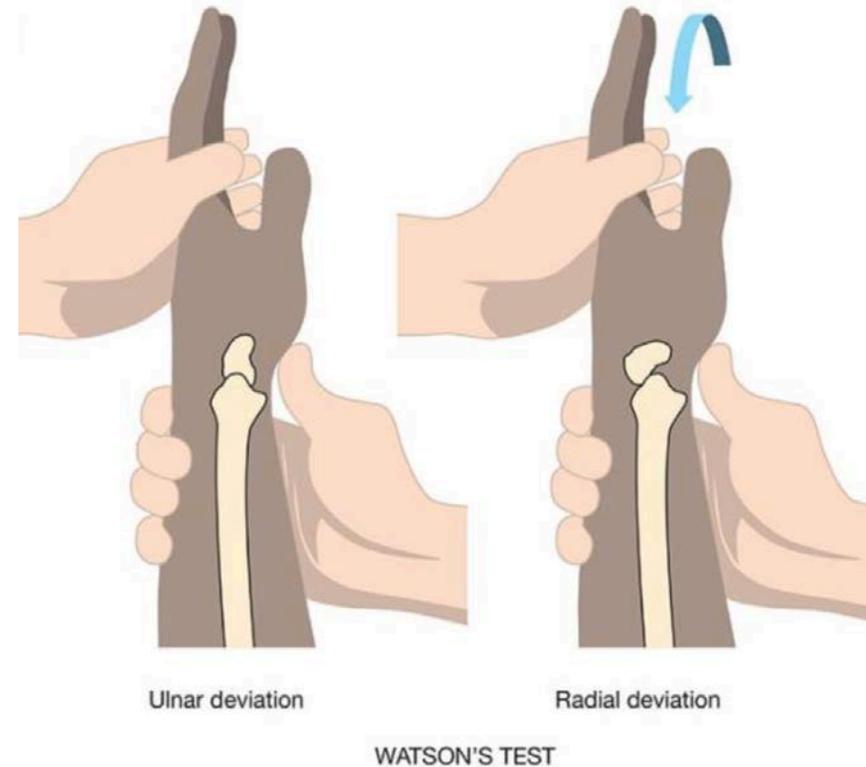
- **Imagerie**

- Radiographie dynamique
- **Arthroscanner +++**

DIAGNOSTIC & ORIENTATION

Examen clinique type

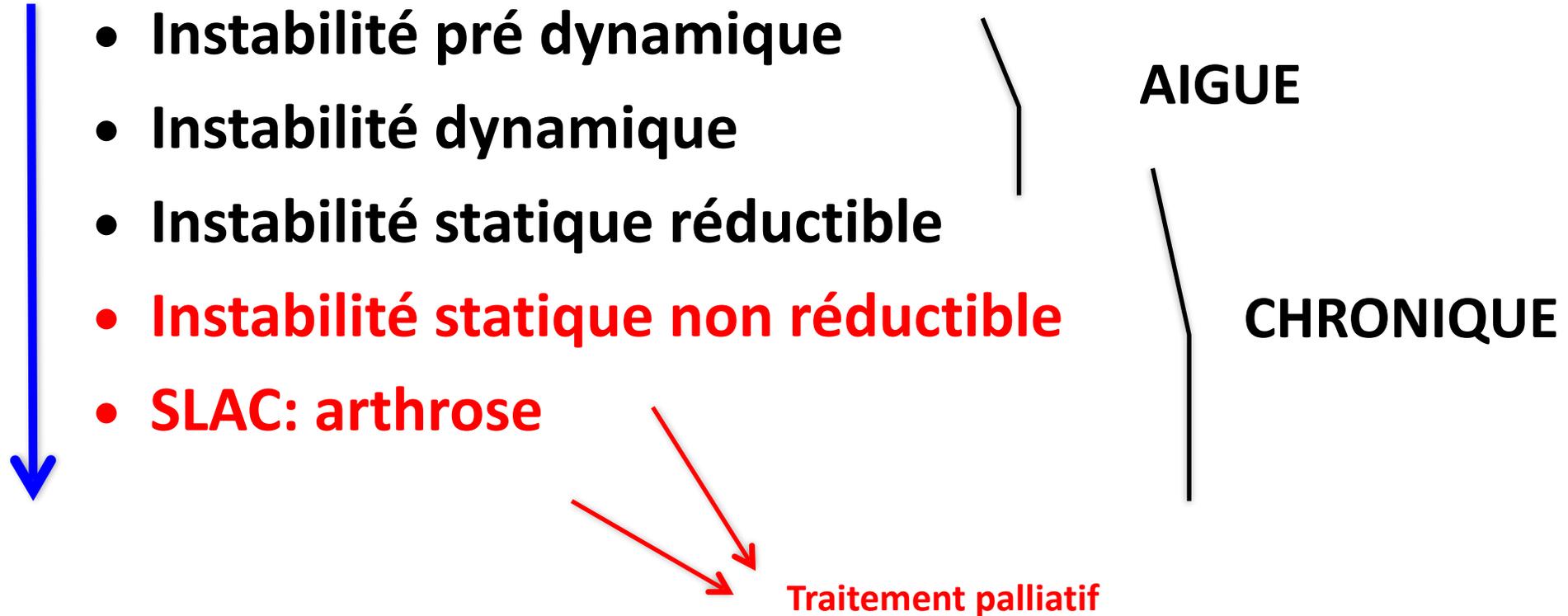
- Anamnèse:
 - Chute en hyper extension
 - Douleur d'apparition progressive / secondaire
- Antécédents: traumatismes répétés / microtraumatisme (profession?)
- Examen:
 - Douleur face dorsale à la palpation SL
 - Oedème
 - Douleur extension et flexion maximale
 - Perte de mobilité: souvent absente au stade précoce
 - Perte de force
- Test de Watson ++ (scaphoïde shift)
- Ballotement SL
- **Symptômes persistent / augmentant ++**



DIAGNOSTIC & ORIENTATION

2 cas de figures: Notion de temporalité

2 tableaux: Aigu / chronique: **TTT précoce++++**



DIAGNOSTIC & ORIENTATION

Comment poser le diagnostic?

Comment poser le diagnostic ?

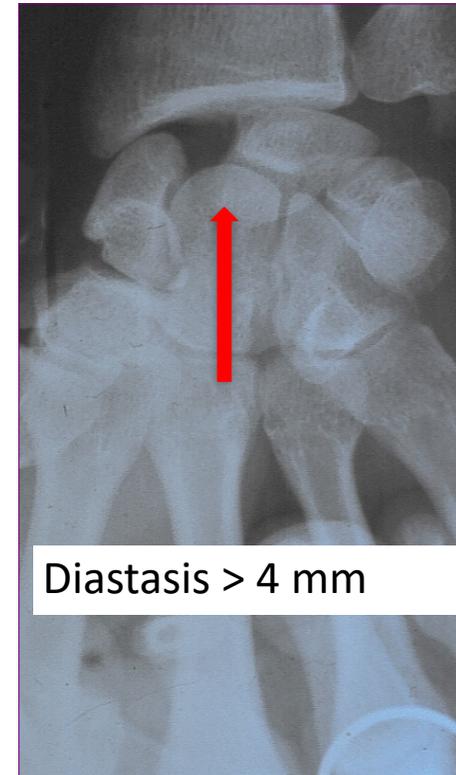
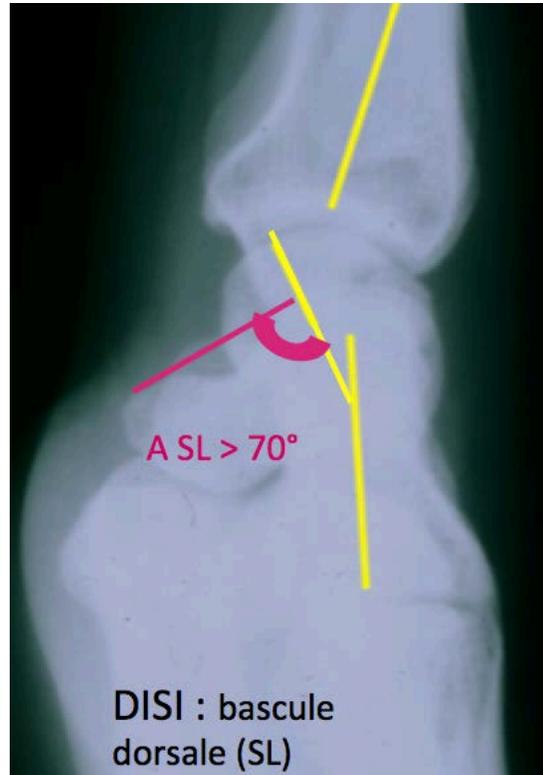
- **Examen clinique**
- **Instabilité statique**
 - Clichés standards (F/P)
- **Instabilité dynamique**
 - Clichés dynamiques (IU/F + Stress/F)
- **Instabilité pré dynamique**
 - Arthroscanner +++
 - IRM
 - Arthroscopie +++
 - Diagnostique
 - Thérapeutique

80% des diagnostics

Problème: C'est à ce stade qu'il faudrait faire le diagnostic

DIAGNOSTIC & ORIENTATION

Instabilité **statique**



Diastasis SL

DISI

Rupture des arcs de Gilula

Lunatum en toupie

Signe de l'anneau scaphoïde

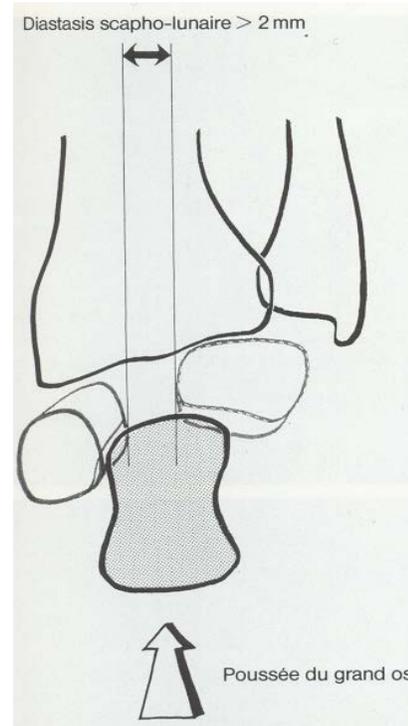
Jamais en Aigu

DIAGNOSTIC & ORIENTATION

Instabilité **dynamique**

Radiographie dynamiques:

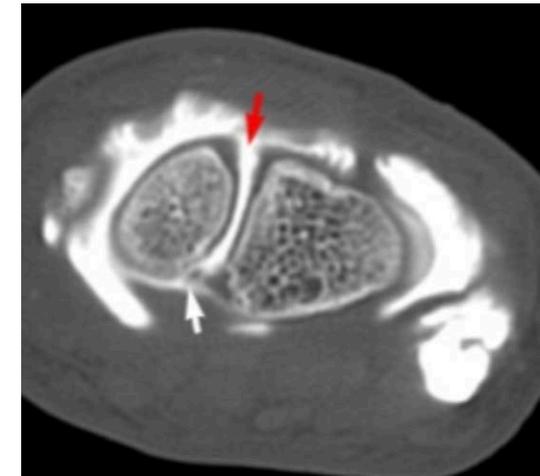
- Face inclinaison ulnaire
- Face inclinaison radiale
- Face poing fermée
- Profil strict



DIAGNOSTIC & ORIENTATION

Instabilité Pré dynamique

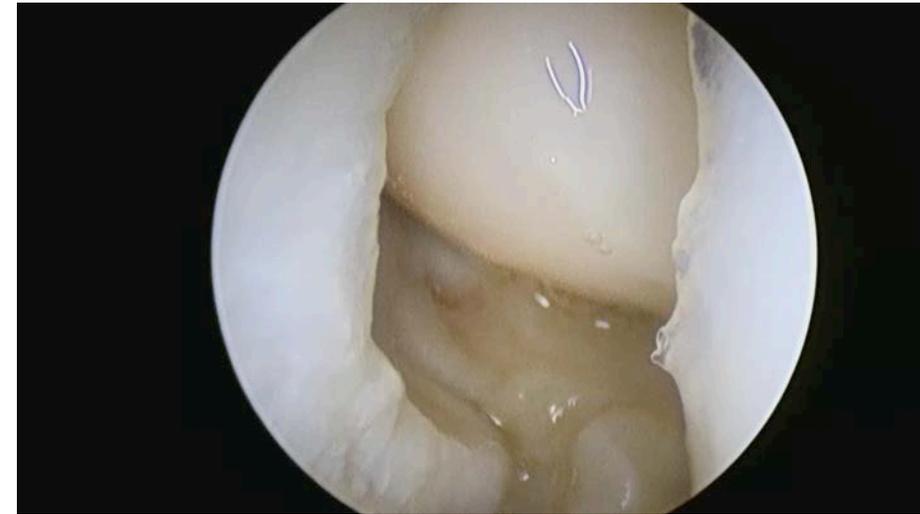
- **Arthroscanner+++**
- IRM
- Echographie (dynamique++)



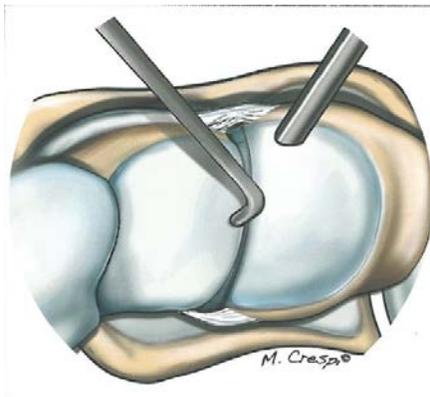
DIAGNOSTIC & ORIENTATION

Instabilité Pré dynamique

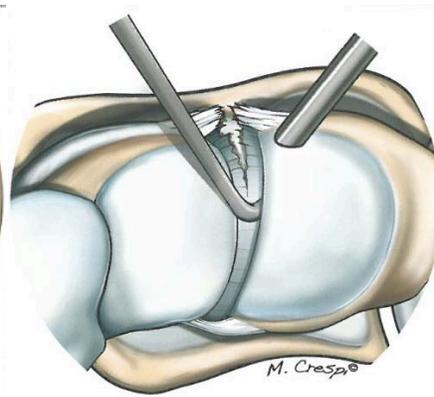
- **Arthroscopie**
 - Réductible?
 - Etat du cartilage?



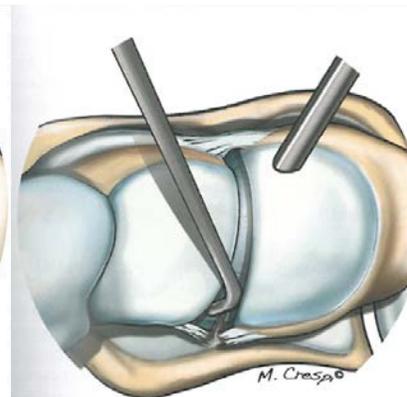
Stade 1



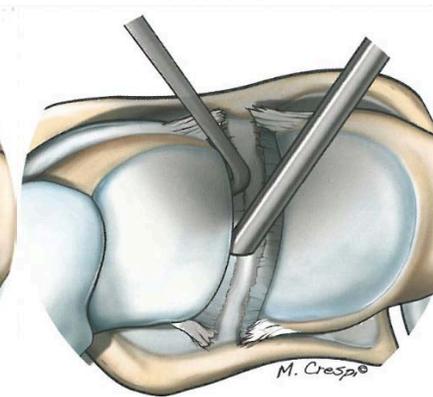
Stade 2



Stade 3



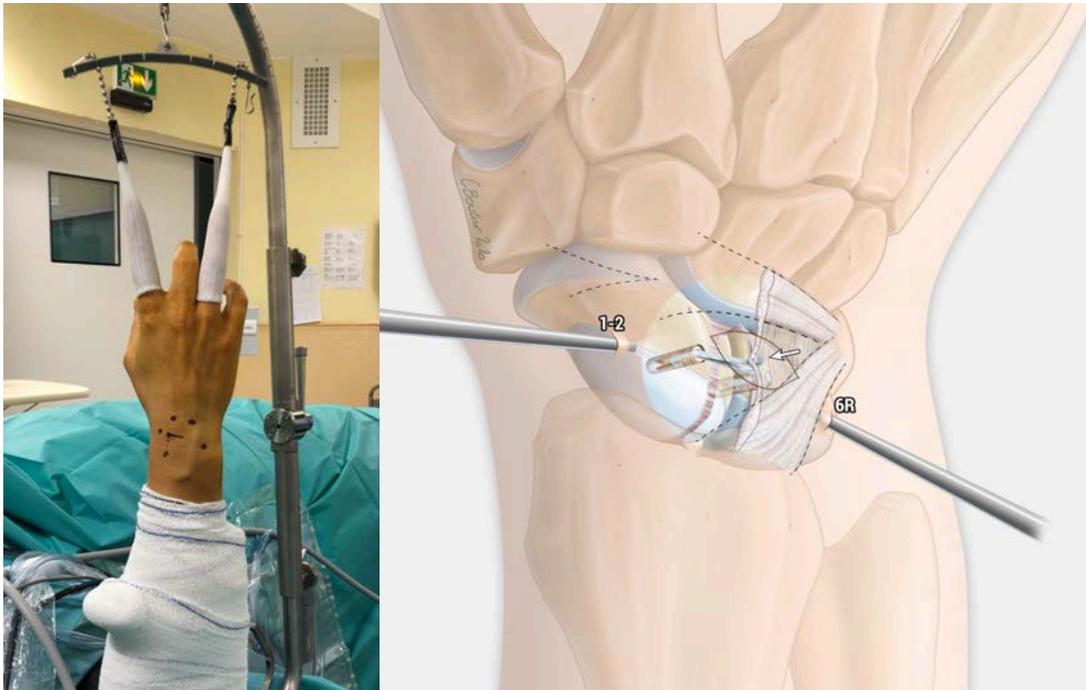
Stade 4



PEC & RÉÉDUCATION

Stade dynamique et pré dynamique : **traitement arthroscopique**

Ligamentoplastie arthroscopique + capsulodese dorsale



PEC & RÉÉDUCATION

Suite post opératoire

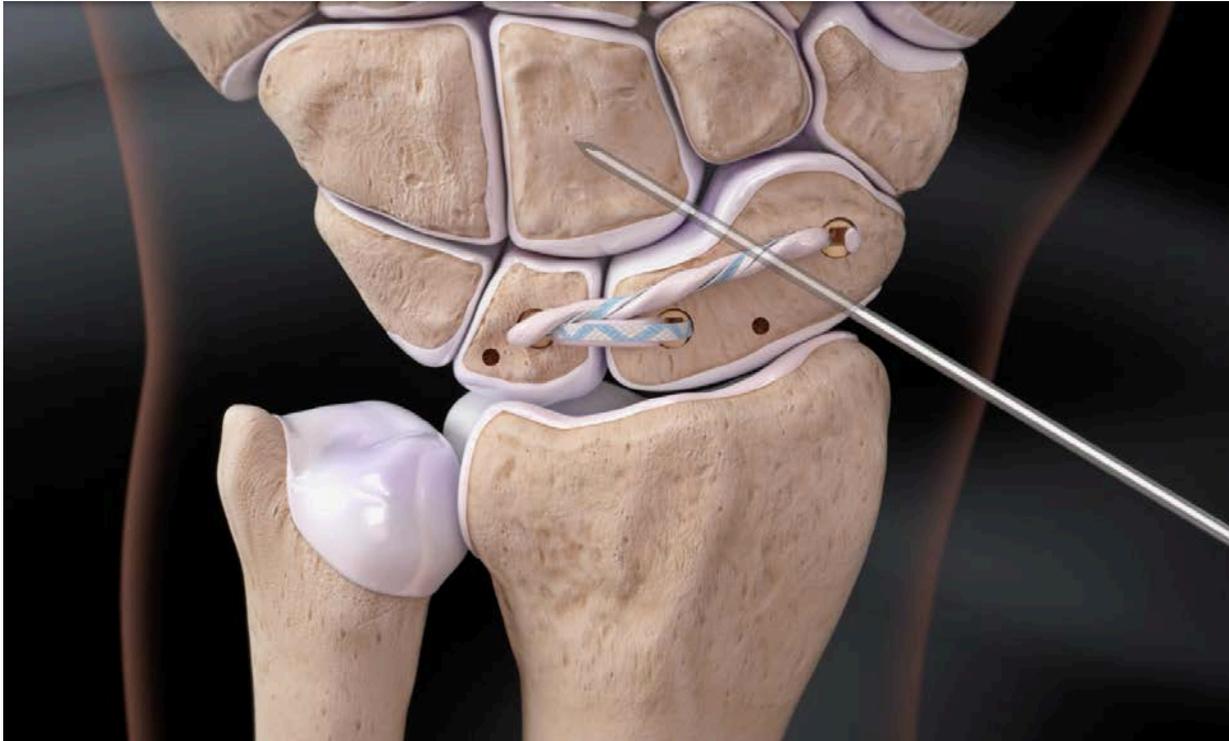


- Immobilisation 1 mois par attelle
- Pas d'ablation de broches
- Kinésithérapie à partir de 1 mois, pendant 2-3 mois
- Reprise du travail possible à partir de 2-3 mois

- **Peu enraidissant**
- **Réhabilitation rapide**
- **Résultats en cours d'évaluation**

PEC & RÉÉDUCATION

Stade Statique réductible: **ligamentoplastie à ciel ouvert**



Contraintes sur la ligamentoplastie beaucoup plus importante++++

Risque principal: **détente et donc arthrose**

PEC & RÉÉDUCATION

Suite post opératoire



- Immobilisation 45 jours par attelle
- Ablation de broches à J45
- Kinésithérapie à partir de J45, pendant 3 à 9 mois
- Reprise du travail possible à partir de 3 mois, mais souvent au delà de 6 -9 mois

Mais...

Raideur plus importante / force difficile à retrouver

Plus à risque d'algodystrophie

Durée de réhabilitation plus longue

Possible reclassement professionnel

Détente de ligamentoplastie assez fréquente quelque soit la technique

Risque de poursuite évolutive vers arthrose: chirurgie palliative

RETOUR AU SCENARIO CLINIQUE

Comment allez-vous gérer ce sportif ? Cas n°1

Examen para clinique:

radiographie normale / radiographie dynamique normale

arthroscanner: lésion du ligament scapho-lunaire sur sa portion dorsale et intermédiaire sans diastasis scapho-lunaire et sans DISI.

Instabilité pré-dynamique scapho lunaire:

Indication chirurgicale: 2 objectifs:

- Essentiellement préventive (arthrose future)
- Thérapeutique (gêne douloureuse)

traitement proposé: **ligamentoplastie arthroscopique**



RETOUR AU SCENARIO CLINIQUE

Comment allez-vous gérer ce sportif ? Cas n°2

Patient de 61 ans

Droitier

Retraité, travail en station l'hiver

Traumatisme en hyperextension poignet gauche en mars 2020

Mobilités normales:

F/E: 70/0/70

Jamar: 35kg à gauche, 45kg à droite

Douleurs non régressives malgré repos

Radios normales: pas de diastasis SL, pas de DISI, pas d'arthrose

Arthroscanner: lésions portion dorsale et intermédiaire SL, pas d'arthrose

Arthroscopie:

- Lésion SL dynamique
- Geissler 4
- EWAS 4

Ligamentoplastie SL arthroscopique

J+ 5 mois:

Mobilités F/E: 70/0/55

P/S complète, Inclinaisons normales

Jamar: 32kg à gauche, 45kg à droite

Pas diastasis SL / pas de DISI / Pas d'arthrose

A repris ses activités



RETOUR AU SCENARIO CLINIQUE

Cas clinique: ligamentoplastie à ciel ouvert, Cas n°3

Patient de 41 ans, droitier, menuisier
Ancien skateur haut niveau
traumatismes multiples skate

- douleurs et sensation de ressaut en pronosupination.
- Instabilité radio ulnaire distale majeure
- claquement lors de la pronosupination.
- Mobilité normales
- Grasp diminué à 42 kg à droite vs 58kg à gauche.

Arthroscanner: lésion TFCC Stade EWAS 4: irréparable / disparition complète

aspect de double cupule sur l'incisure sigmoïde du radius.
Découverte fortuite Lésion du ligament scapholunaire complète avec diastasis scapholunaire important et un DISI sans arthrose.

Ligamentoplastie SL à ciel ouvert + ligamentoplastie TFCC arthroscopique



RETOUR AU SCENARIO CLINIQUE

Cas clinique: ligamentoplastie à ciel ouvert



J+ 8 mois: Va bien, Amélioration des douleurs, poursuite de la kinésithérapie

Pas d'instabilité radio ulnaire

Flexion/extension: 35/60

Prono/Sup : 70/70

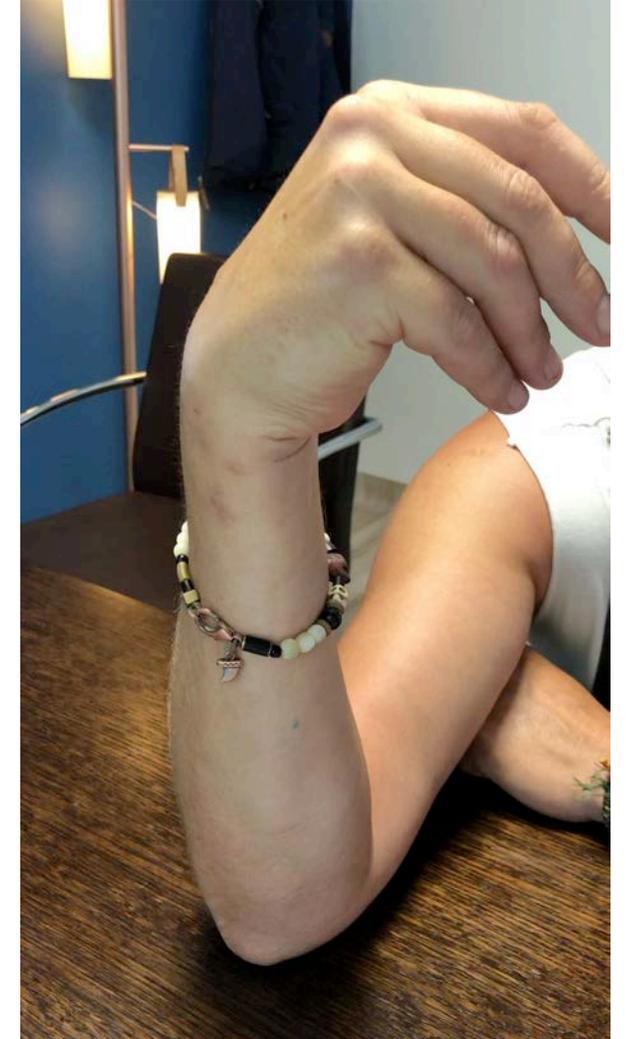
Jamar: 32kg vs 48kg

Rx: remaniement RUD

Radio carpienne limite

pas d'instabilité RUD / petit diastasis SL stable

Reprise de son travail de menuisier



TAKE HOME MESSAGES

1. Attention fréquent et rarement un seul accident: souvent un accident venant compléter une pathologie micro-traumatique
2. **Radios dynamiques** + **Arthroscanner** si douleurs > 3 semaines
3. Lésion de la portion dorsale?
4. 2 tableaux:
 - ❖ **Aigu**: instabilité pré-dynamique / dynamique : ligamentoplastie arthroscopique: **devrait être traité à ce stade**
 - ❖ **Chronique** / décompensé : instabilité statique: ligamentoplastie à ciel ouvert
5. Evolution -> arthrose totale en 8- 10 ans, si ignorée



COA
CENTRE ORTHOPÉDIQUE ALPES ANNECY

Département Membre Supérieur	Département Membre Inférieur
Dr. Jérôme BAHUREL	Dr. Bruno BARBE
Dr. Michael BOUYER	Dr. Olivier BONIFACE
Dr. Alexander BUIJZE	Dr. Thierry DE POLIGNAC
Dr. Agathe KLING	Dr. Christophe FORNASIERI
Dr. Laurent LAFOSSE	Dr. Aurélien ROUDET
Dr. Thibault LAFOSSE	
Dr. Marie LORET	

Médecin du Sport
Dr. Barthélemy BARTHOMÉUF
Dr. Yann PELTIER

Créatrices
Dr. Béatrice BECCHERLE
Dr. Valérie CACCARELLI
Dr. Sandrine EN
Dr. Marie BAILLARD
Dr. Sylvie HODRY
Dr. Catherine JOYE

Merci de votre attention