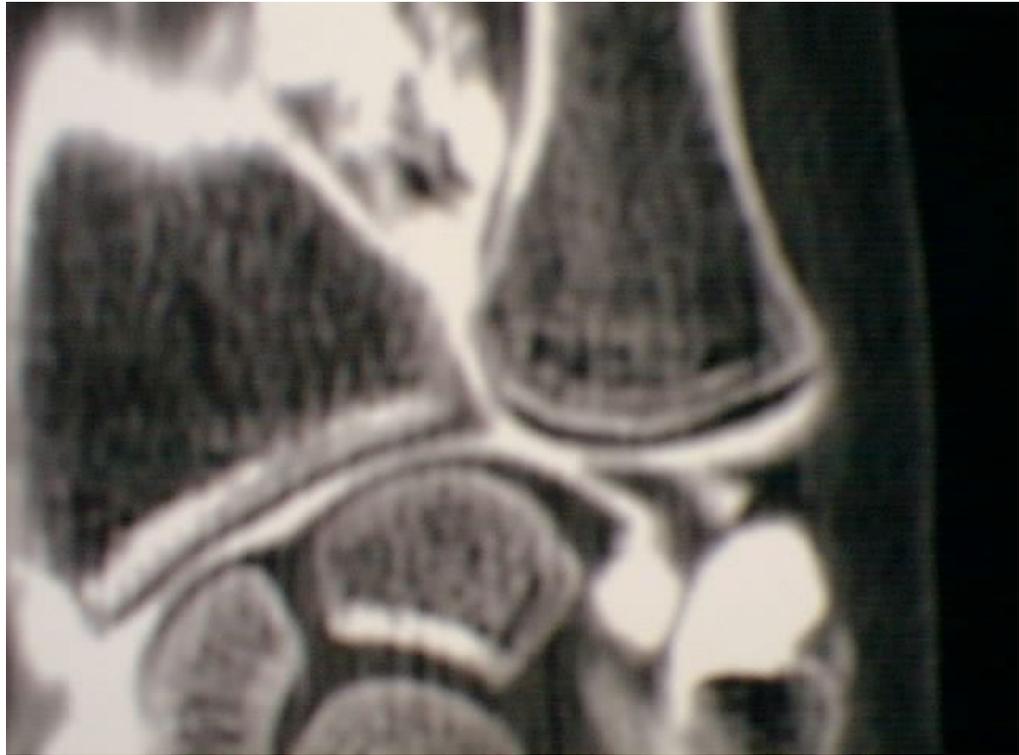


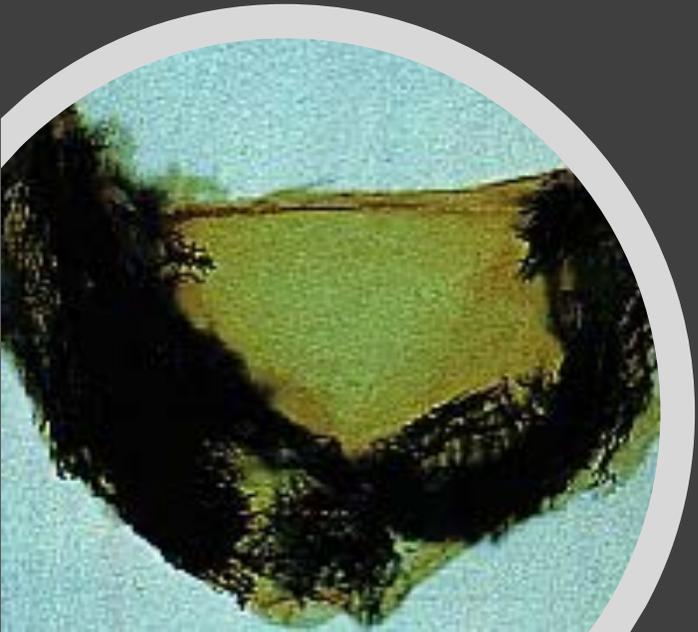
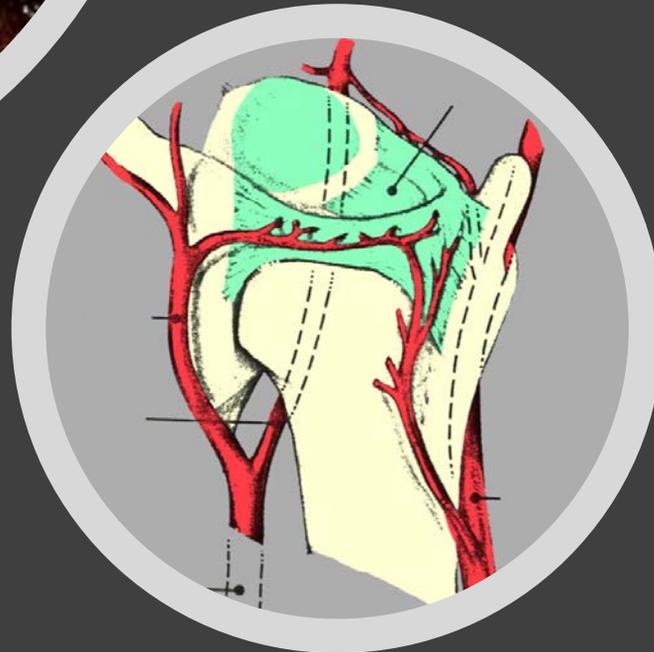
Traitement arthroscopique des lésions du TFCC



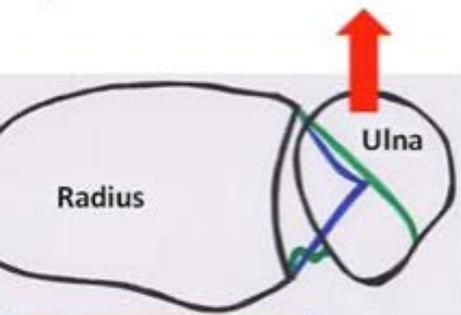
Anatomie et vascularisation TFCC

- Insertion radiale et $\frac{3}{4}$ central constitué de fibrocartilage avasculaire = pas de possibilité de cicatrisation
- Insertion ulnaire richement vascularisé
- La styloïde ulnaire fait partie intégrante du TFCC

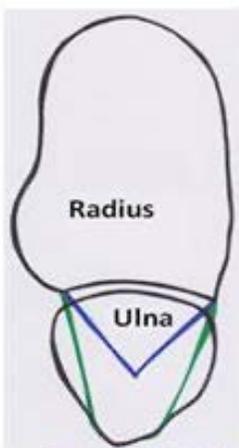
(fracture = desinsertion tfcc 1C de Palmer)



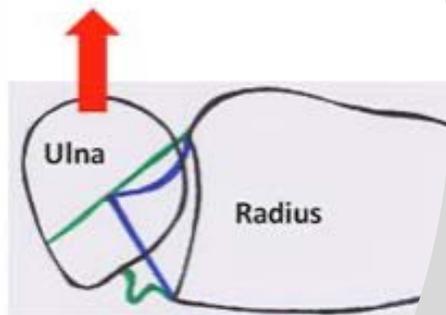
Supinatie



Neutraal



Pronatie

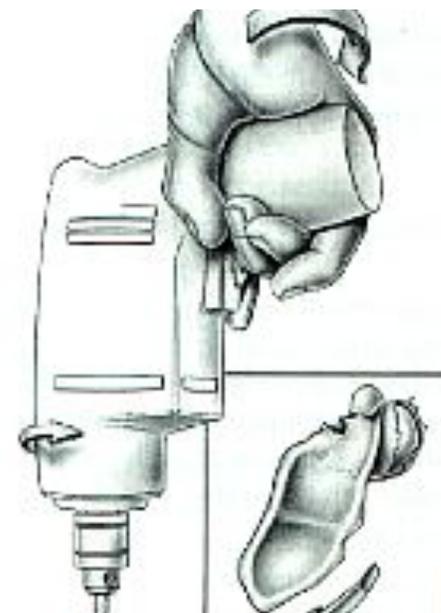


Action du TFCC

- Stabilisateur de le RUD
- Stabilisateur de la PS
- Effet tremplin contre le carpe



Cause des lésions



Traumatique

Pronation supination en contrainte axiale

Fracture distale du radius avec raccourcissement relatif

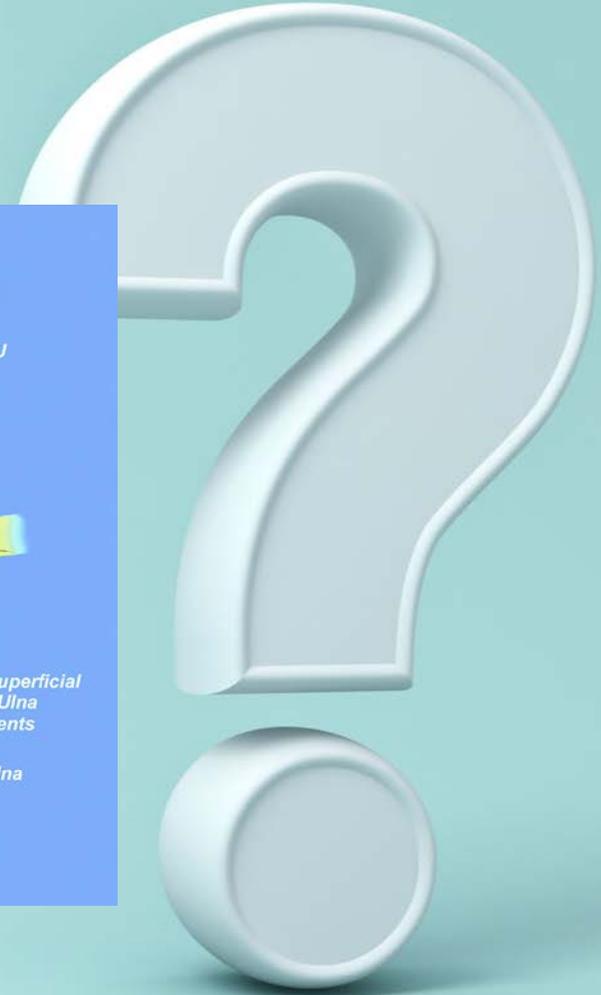
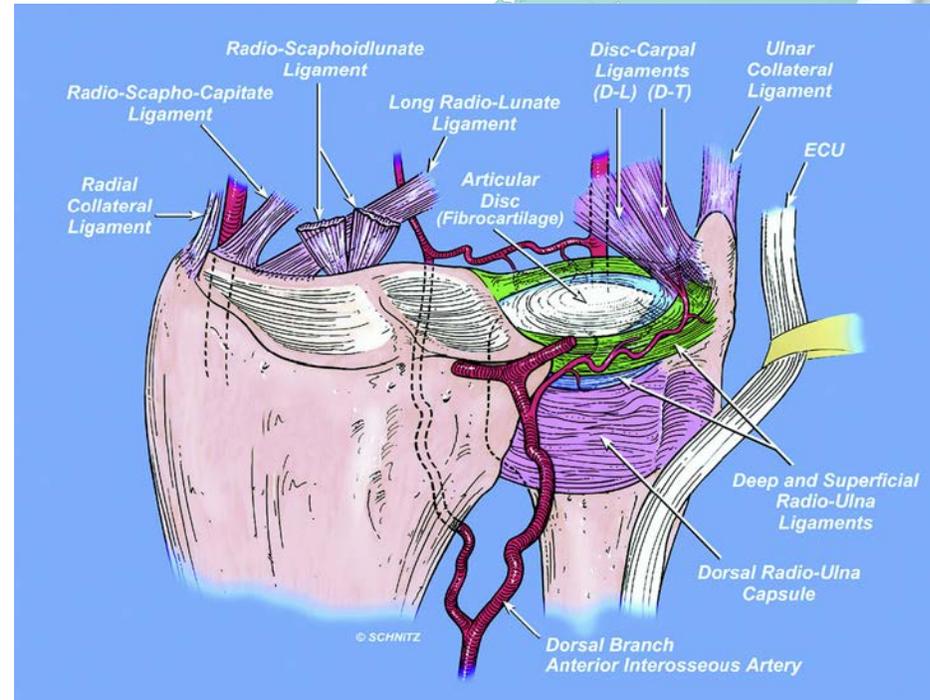
Le ménisque et le LCA

Ménisque

Pas d'instabilité

TFCC sign positif

- Ligament:
- Instabilité
- Ballotement sign positif

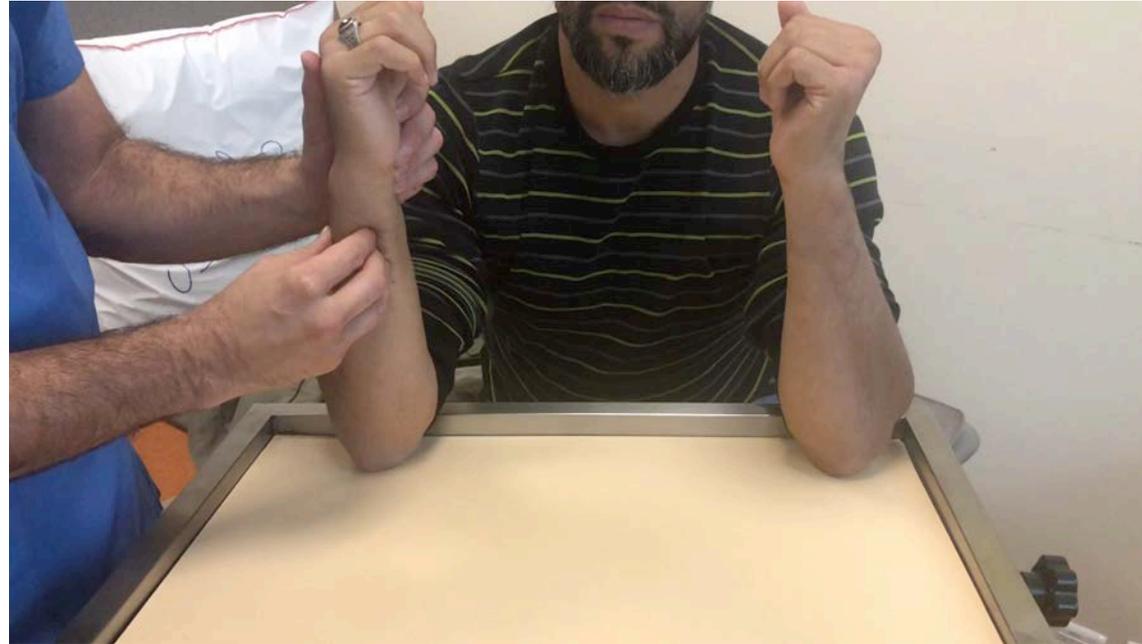


La Laxité n'est pas une
instabilité

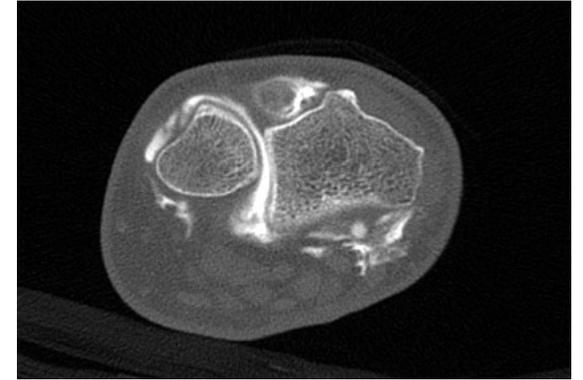
Evaluation clinique



Evaluation clinique

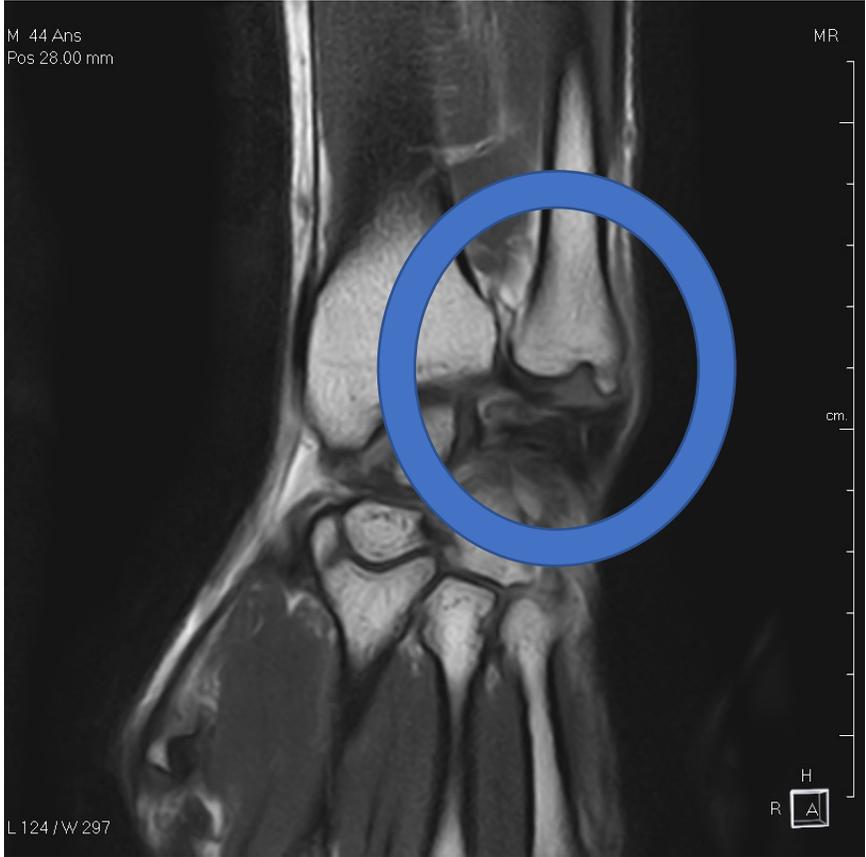
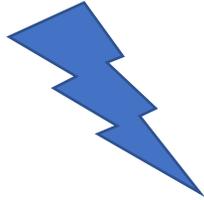


- Classification
Grade 0 : normal

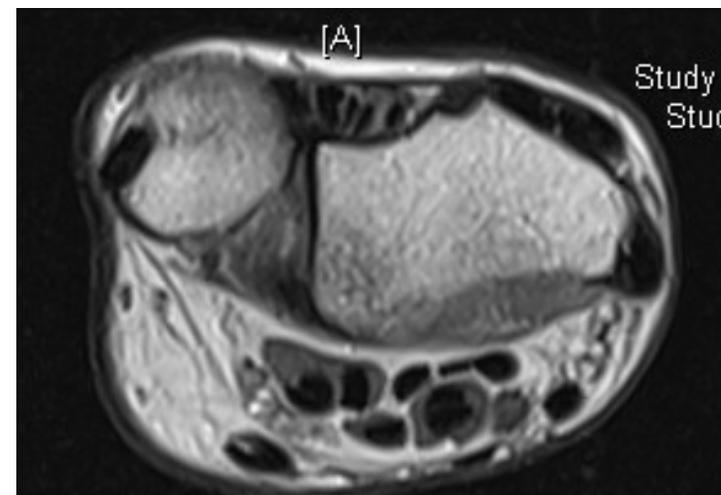


Paraclinic examination: CT scanner
+injection

CT scanner +injection



MRI



Principe de traitement

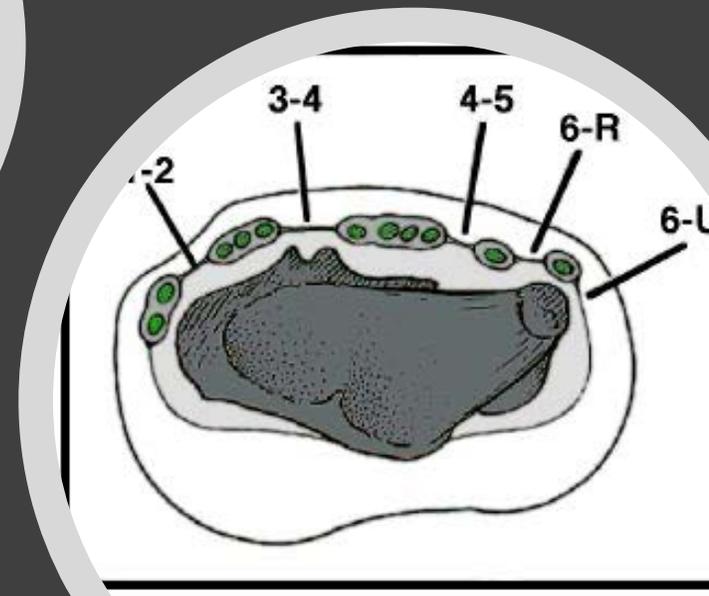
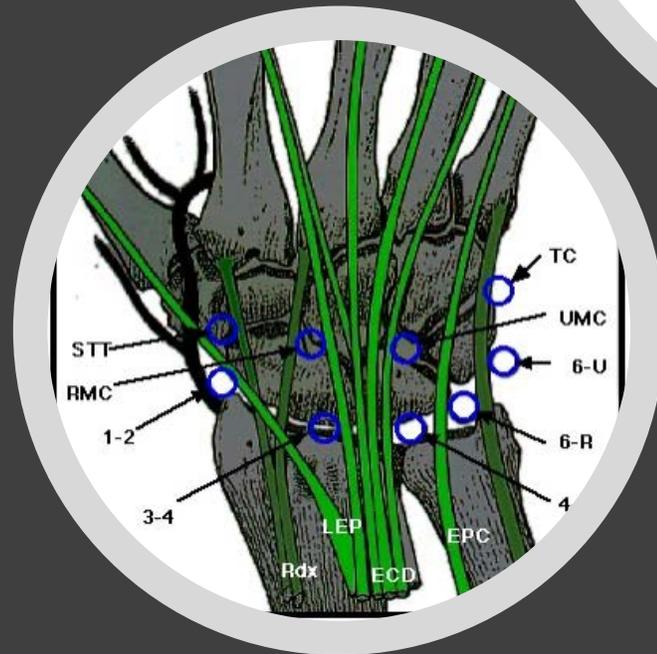
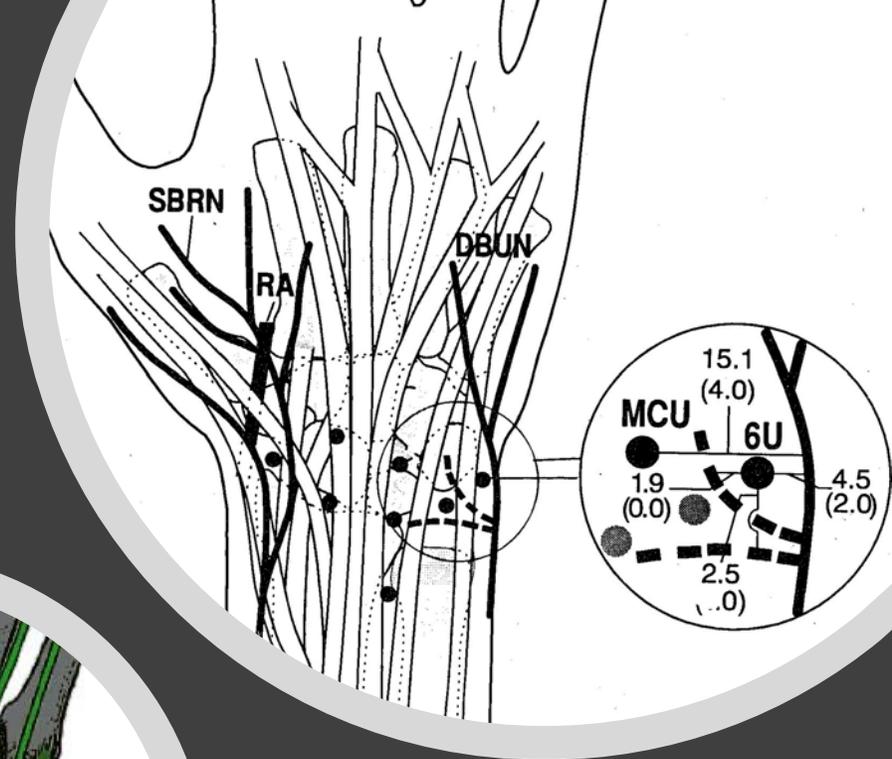
Tout défaut du complexe triangulaire ne justifie pas systématiquement d'un traitement, surtout s'il est d'ordre dégénératif et simplement révélé par un traumatisme.

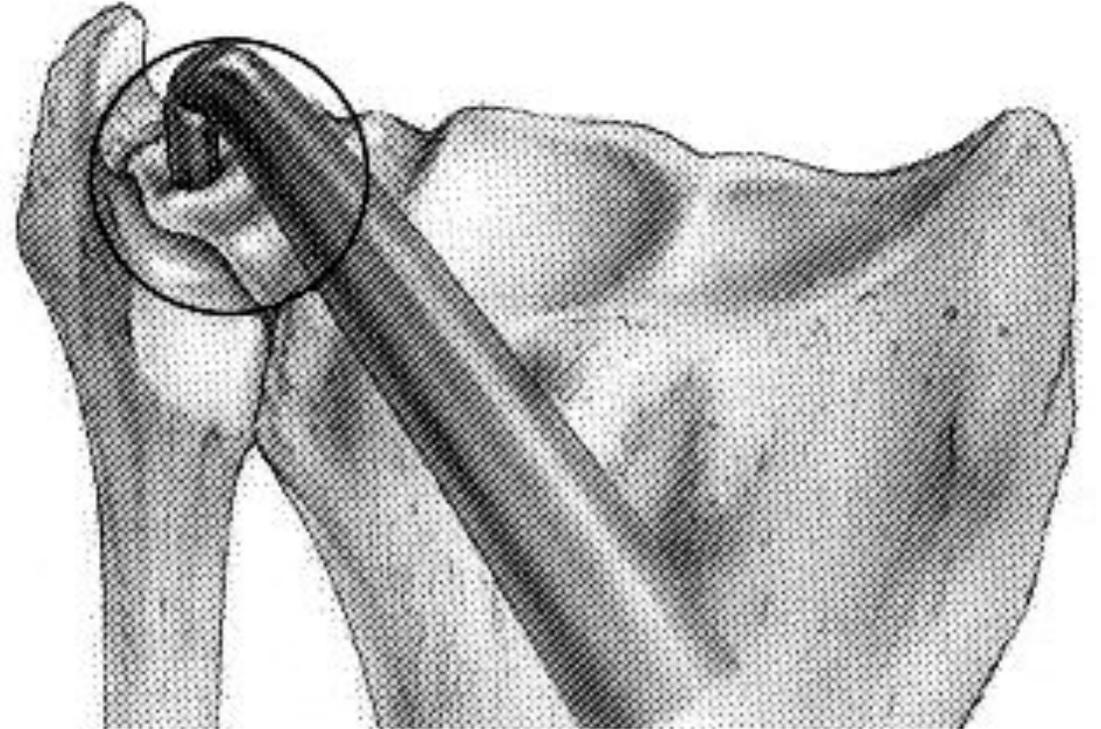
Un traitement médical doit être proposé devant la présence d'un syndrome de dérangement interne :

- immobilisation temporaire par attelle thermoformée, médicaments anti-inflammatoires locaux plus que générales, physiothérapie.
- Si la symptomatologie fonctionnelle persiste, il faut alors proposer un traitement chirurgical

Arthroscopie voies d'abord radio-carpienne

- 3 / 4 pour le scope
- 4 / 5 ou 6R pour l'instrumentation
- 6U pour les sutures
- Attention aux branches dorsales du nerf ulnaire par la voie 6U !

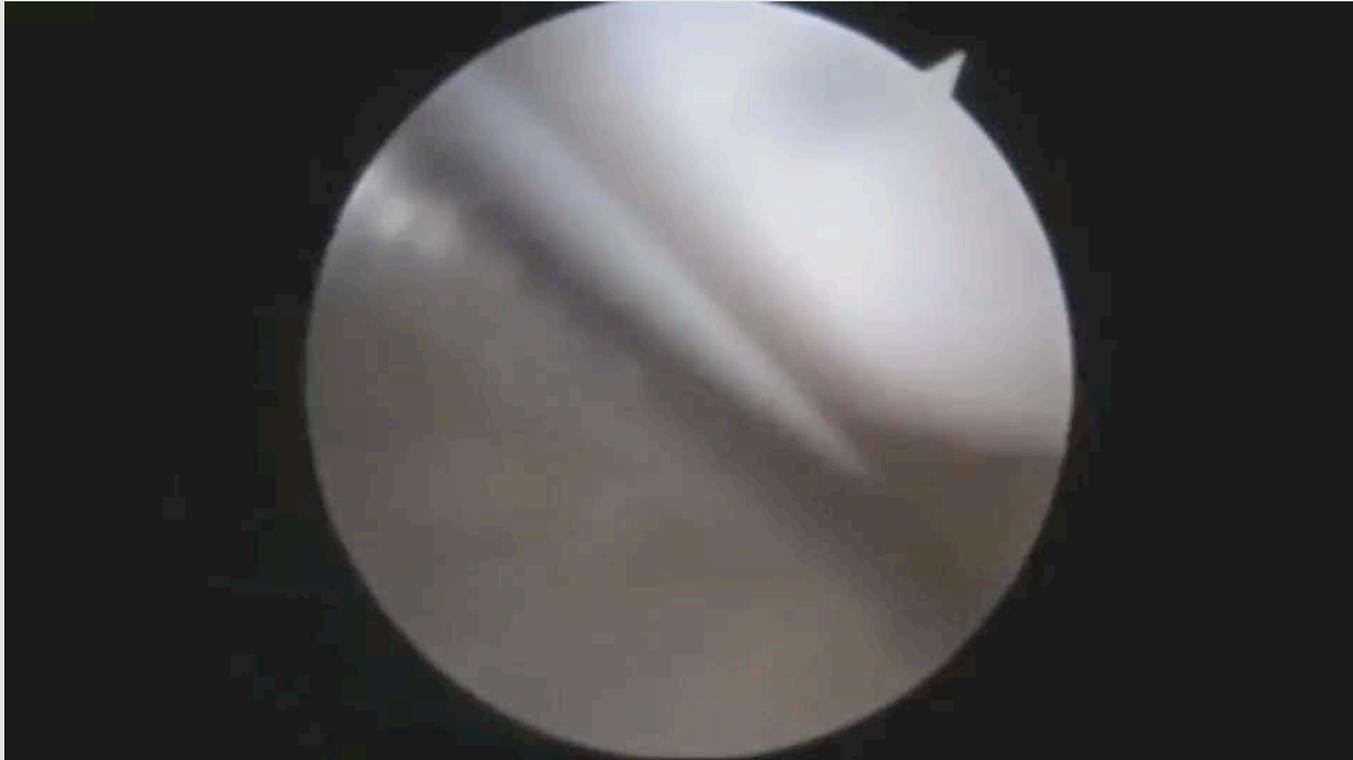




Recherche effet
« trampoline »

- La tension du ligament triangulaire (TFCC) est évaluée par le test dit du « trampoline ». Ce test est considéré comme positif quand le TFCC devient mou témoignant d'une lésion périphérique

Hook Test

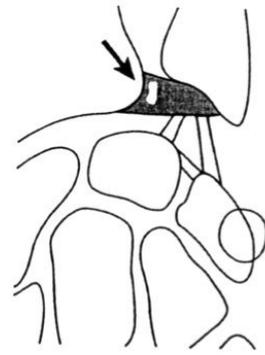


- Le « Hook test » consiste à exercer une traction sur la partie ulnaire du ligament triangulaire au niveau du récessus styloïdien avec le palpeur. Le test est positif quand le ligament triangulaire (TFCC) peut être ramené vers le bord radial de l'articulation radio-ulnaire. Ce test permet de détecter les désinsertions fovéales en particulier lorsque le composant distal est intact.

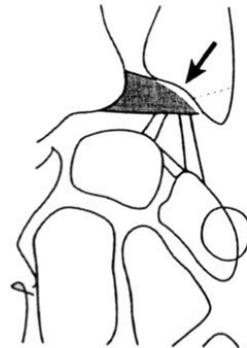
Classification de Palmer

Lésions traumatiques (Classe 1)

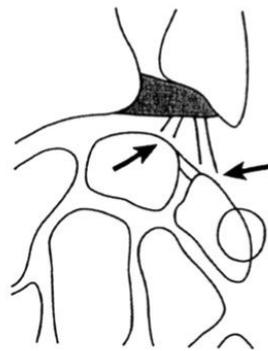
Lésions dégénératives (Classe 2)



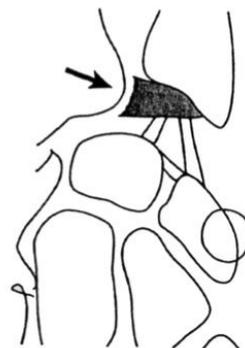
Stade 1A



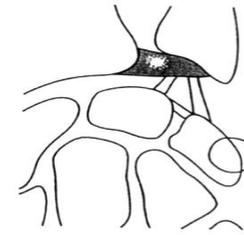
Stade 1B



Stade 1C



Stade 1D



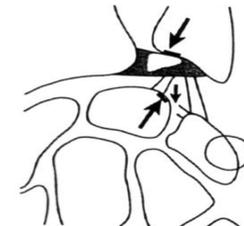
Stade 2A



Stade 2B



Stade 2C



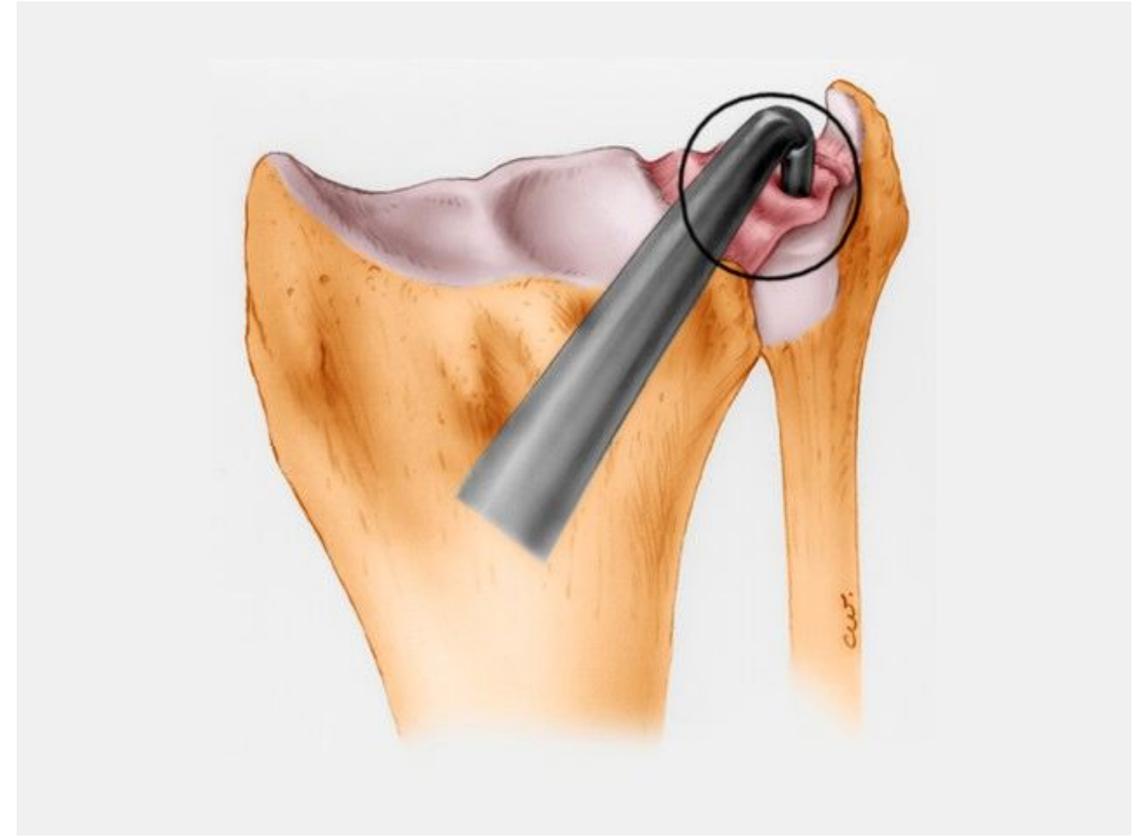
Stade 2D



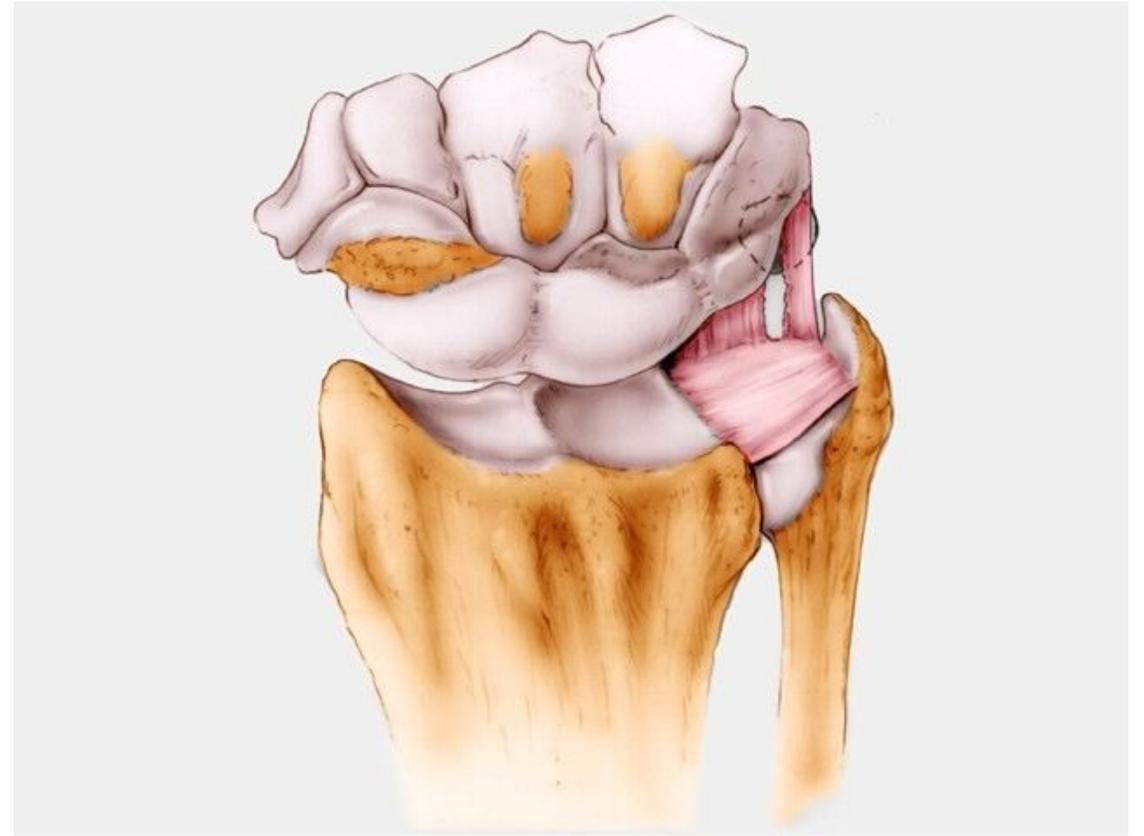
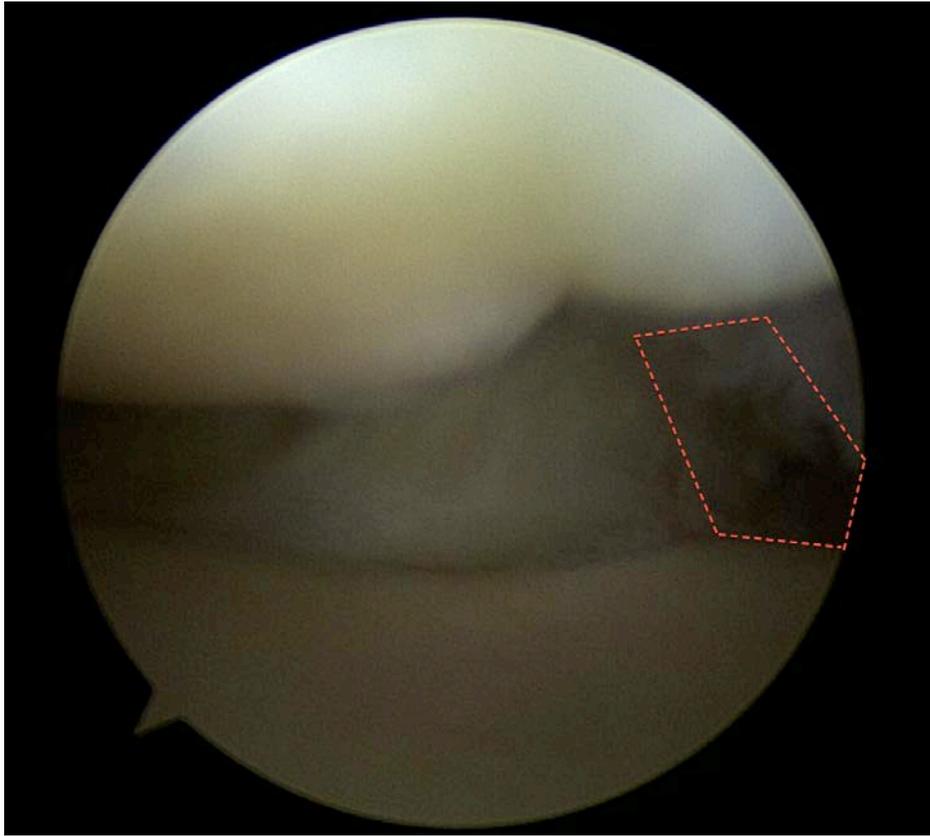
Stade 2E

1A = lésion
centrale

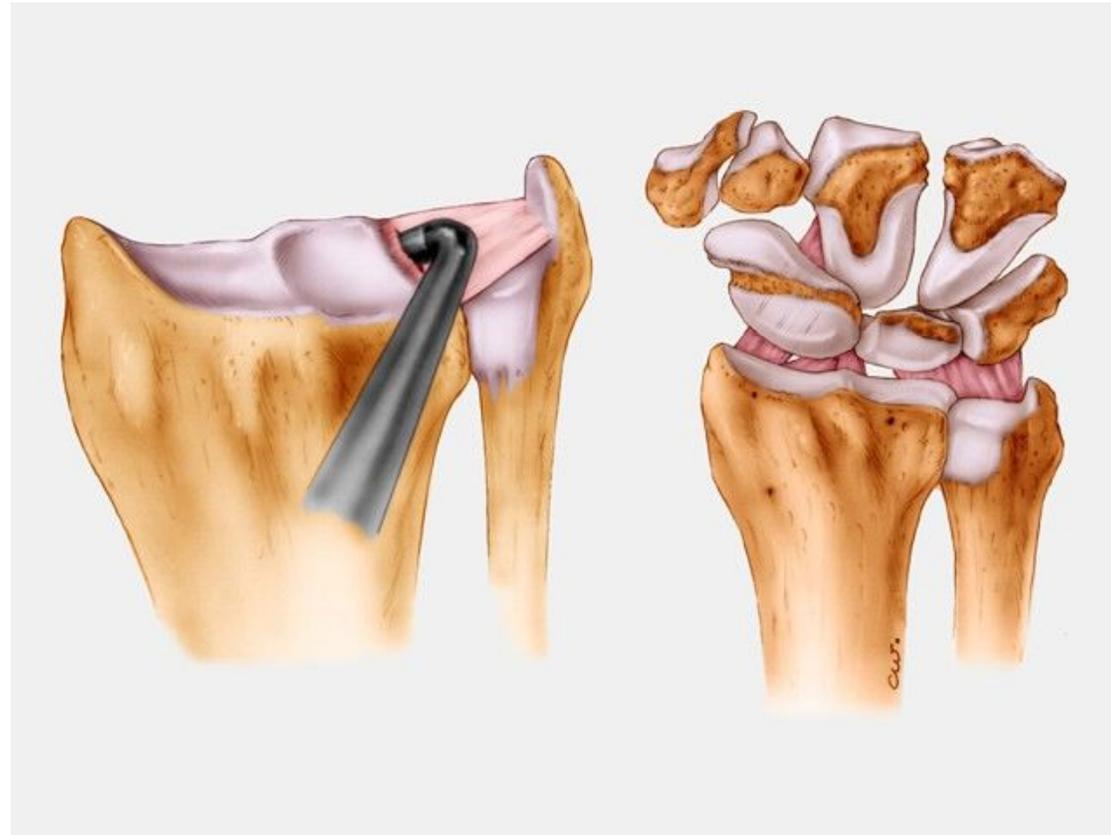




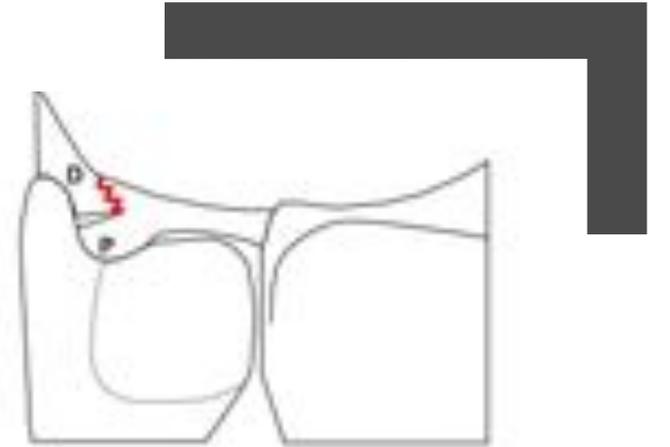
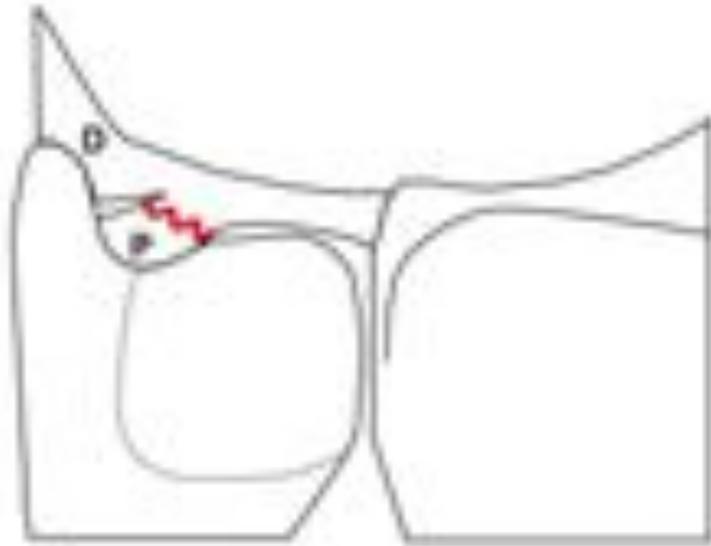
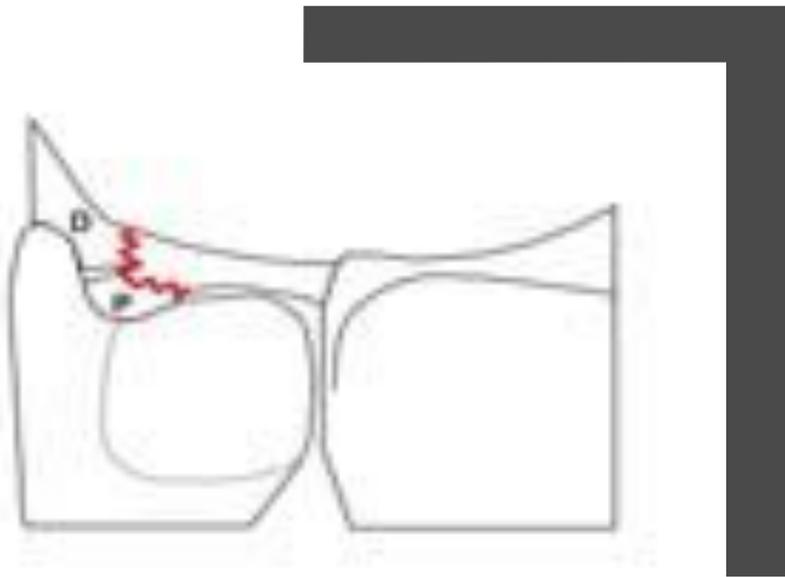
1B=désinsertion coté styloïde ulnaire



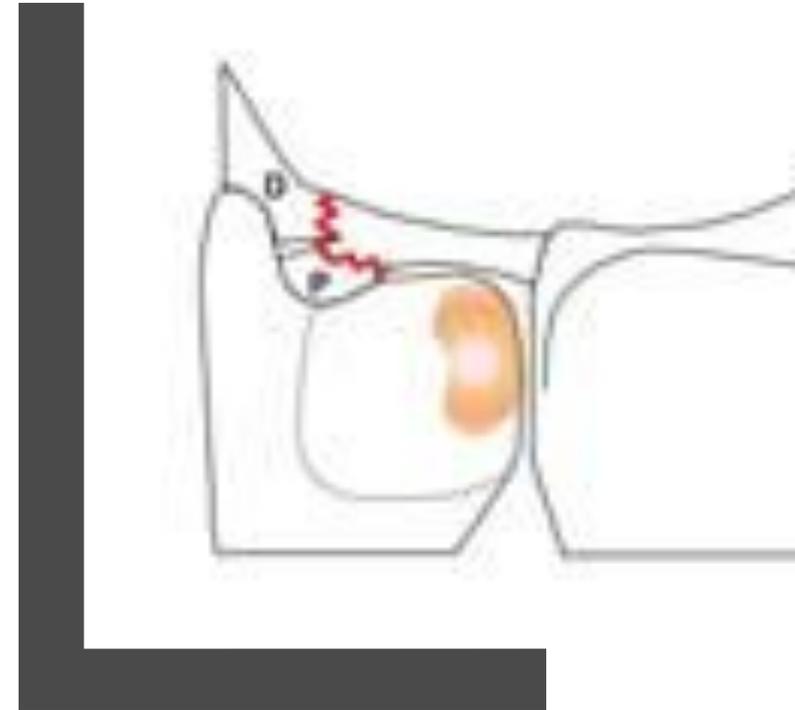
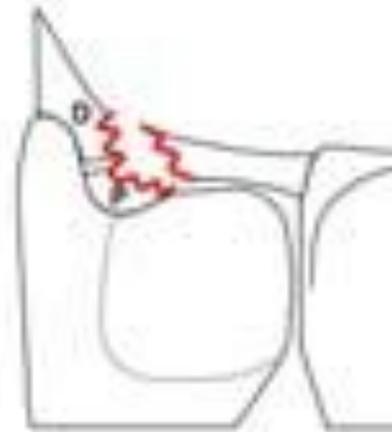
1C = Déchirure des ligaments ulno-carpiens

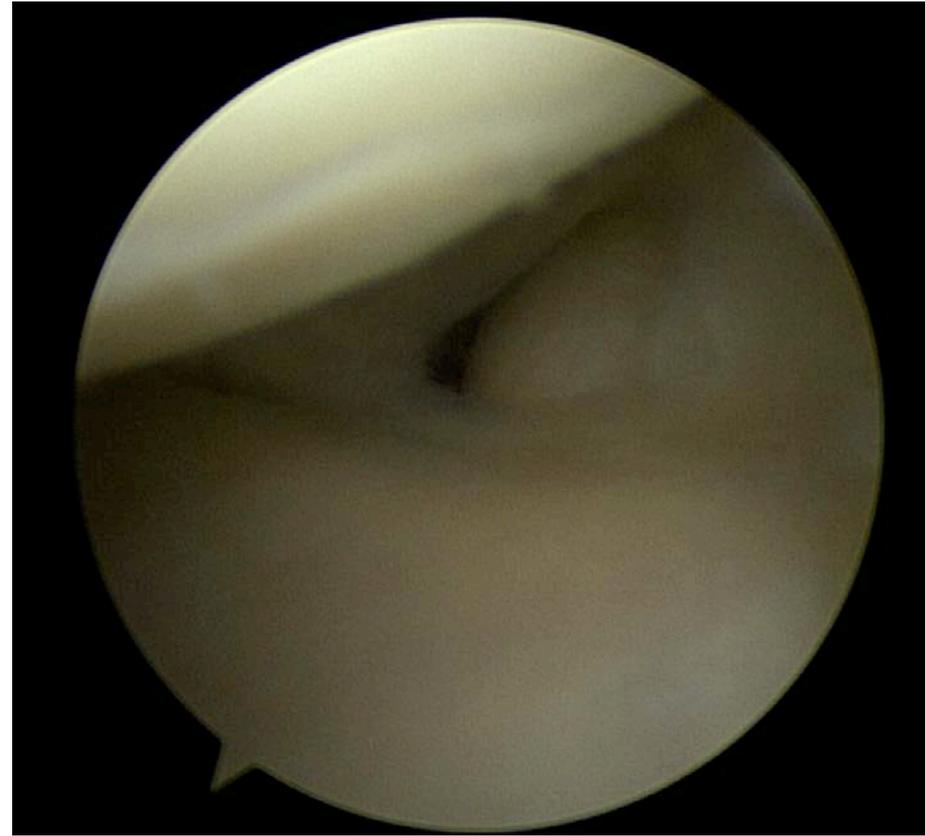


1D= désinsertion radiale



Lésions périphériques
Andrea Atzei





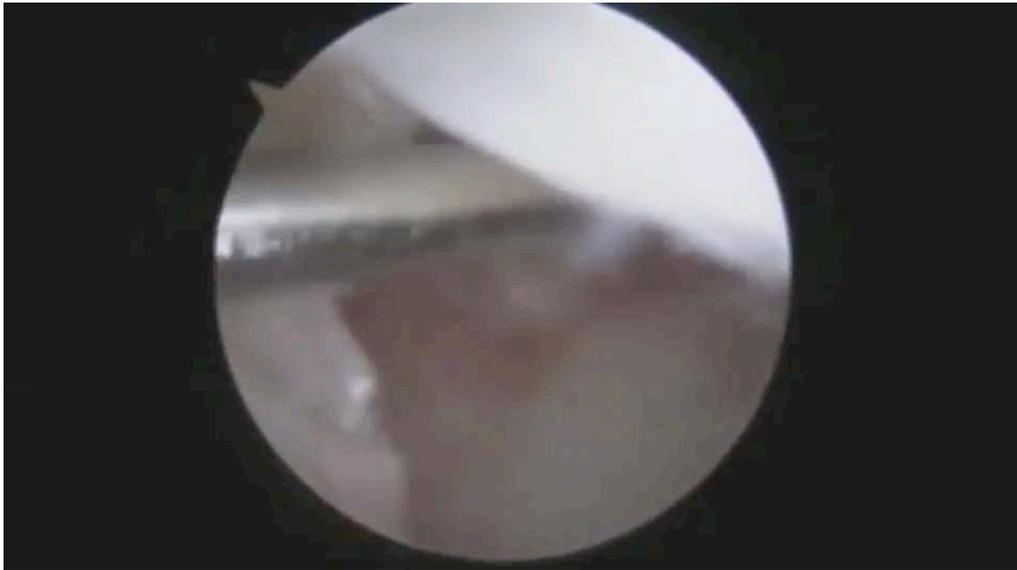
Lésion dégénérative=2 A....

But du traitement

- Eliminer tout tissu instable cause d'interposition, sa localisation justifiera soit d'une excision soit d'une réparation
- Diminuer les risques d'élargissement de la lésion source de dégradation fonctionnelle voire d'instabilité radio-ulnaire distale.

Lesion méniscales

Traitement



Excision-Débridement

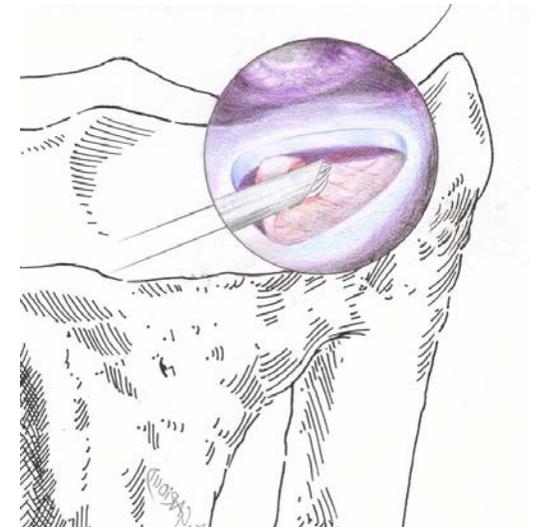
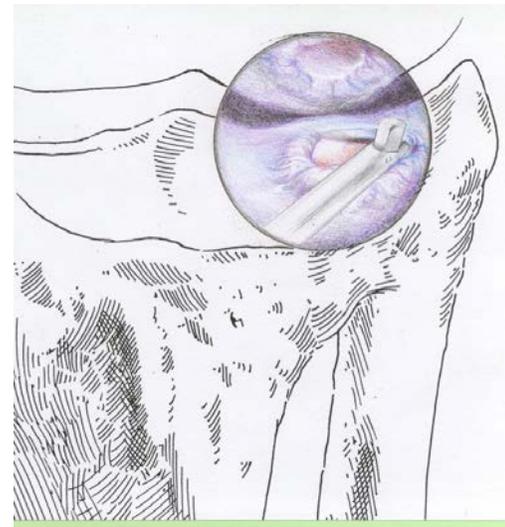
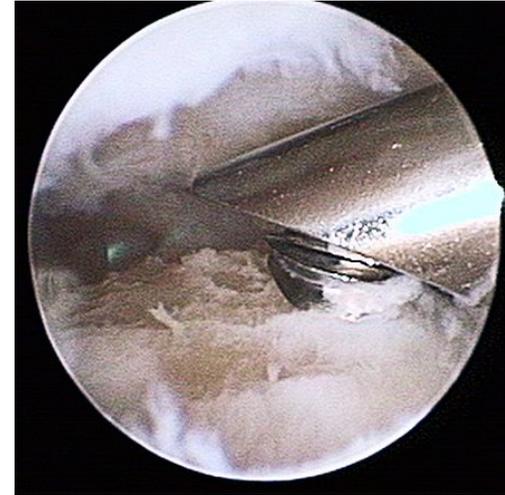
La simple excision d'un fibrocartilage instable n'apportera qu'une sédation temporaire si s'associe une usure importante du cartilage.

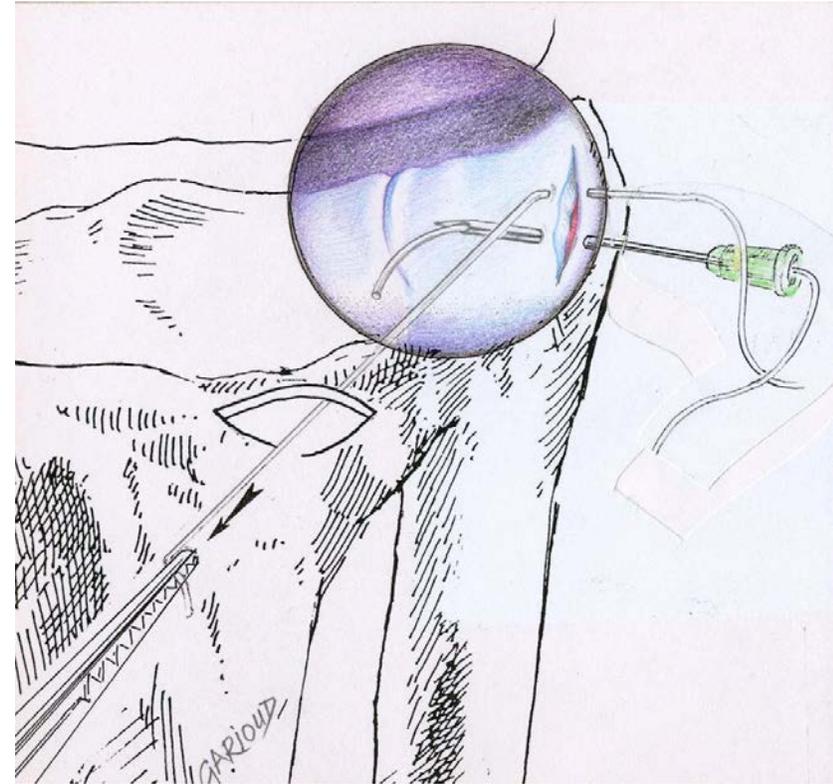
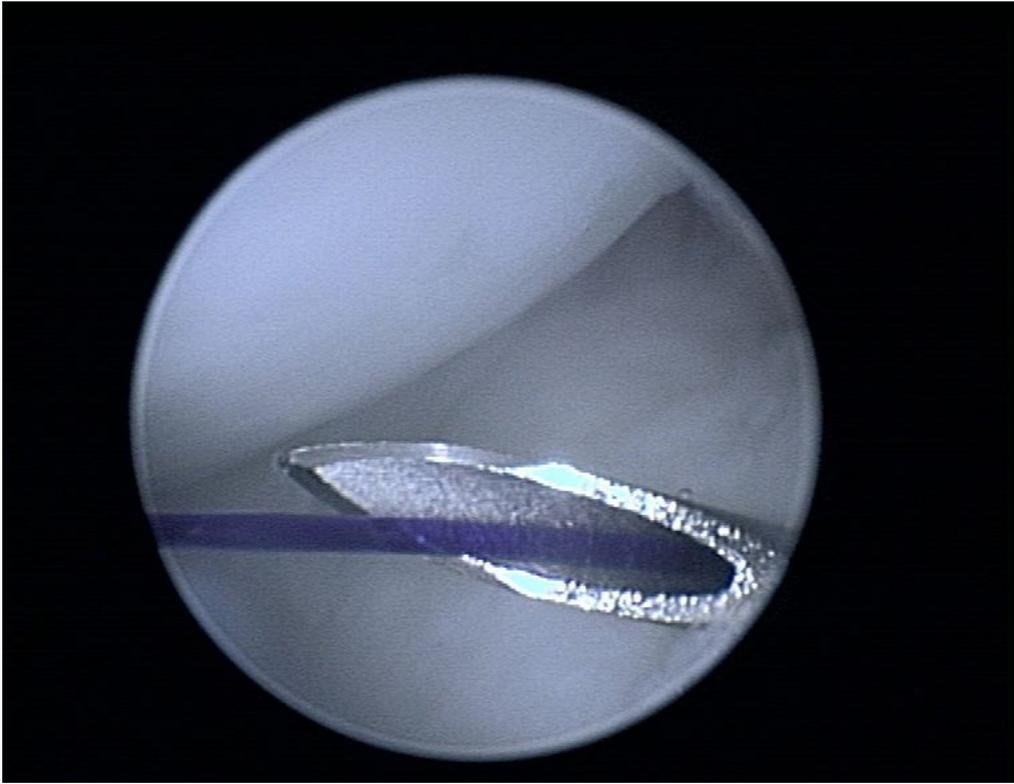
Un index radio-cubital inférieur très positif (≥ 2 mm) devra faire discuter une ostéotomie d'accourcissement de l'ulna ou la correction d'un éventuel cal vicieux du radius.

Résection tête ulnaire

Lorsque la tête cubitale est particulièrement bombante au travers d'un défaut central du TFCC, il est techniquement possible de réaliser l'ostéotomie modelante en excisant environ 2 mm d'os sous-chondral ("wafer procedure")

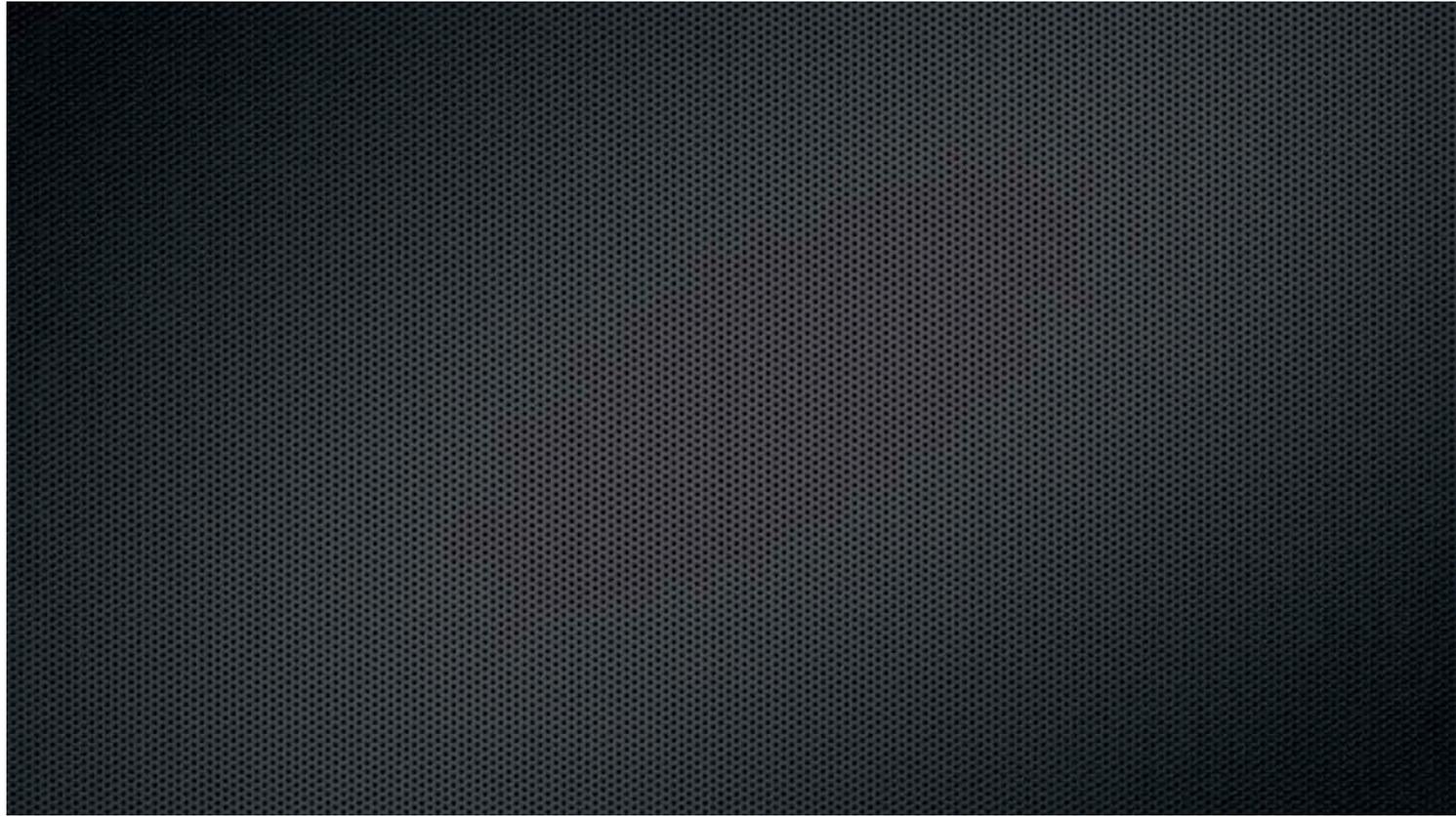
= alternative simple à l'ostéotomie raccourcissante du cubitus en zone diaphysaire (taux important de pseudarthrose.)





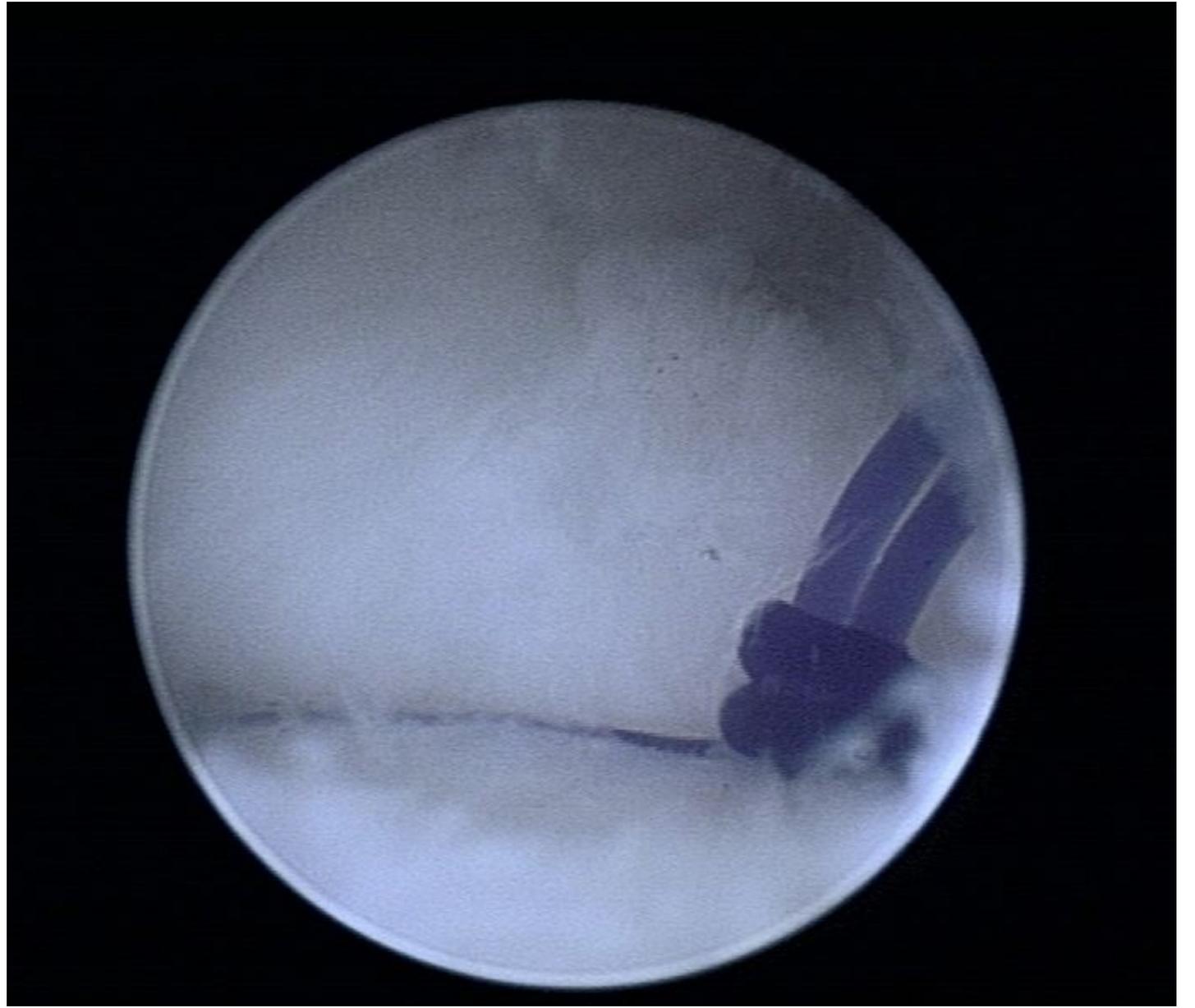
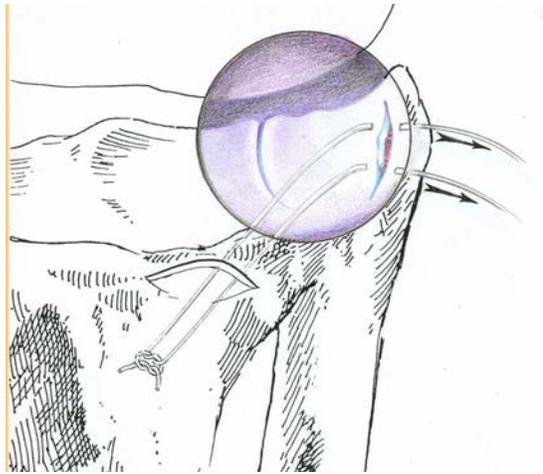
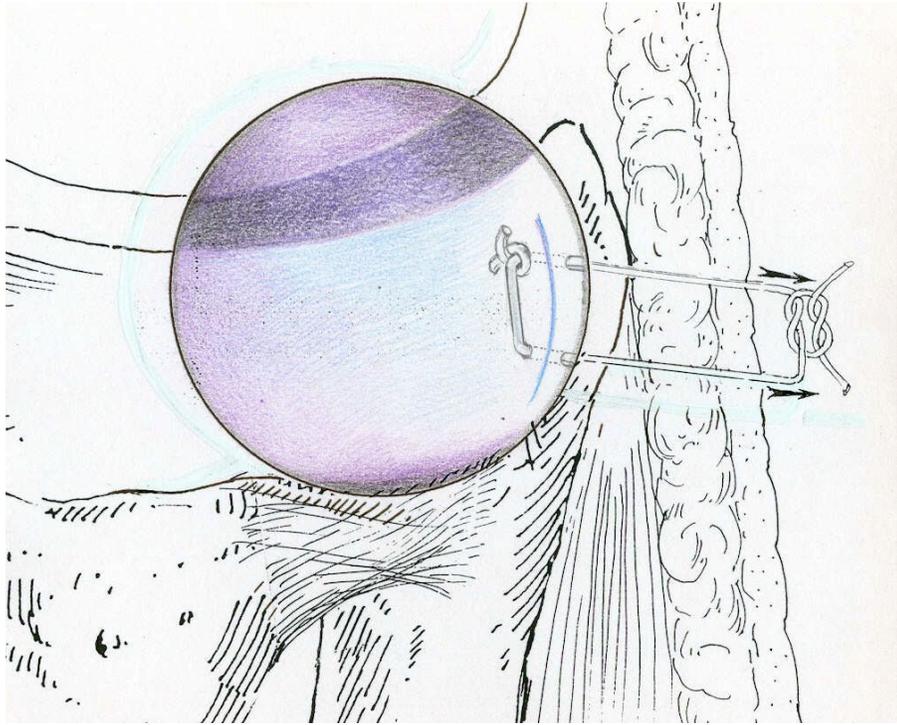
Réinsertion périphérique

- Privilégier pour les désinsertion ulnaire= Vascularisation++++
- Technique out- side-in de Whipple suturant le TFCC à la gaine profonde de l'Extensor Carpi Ulnaris au moyen d'un ancillaire spécifique (INTEQ® Société LINVATEC®, Arthrex®, et de points en U de PDS 2/0 ou Fiberwire.



Réinsertion





Lésions fovéales: instabilité

Evaluation clinique

- Classification

Grade 2 : instabilité dynamique



Evaluation clinique



- Classification
Grade 3 : luxation spontané

Anatomic Reconstruction of the Distal Radioulnar Ligament for Posttraumatic Distal Radioulnar Joint Instability

Kyu Nam Seo, MD, Min Jong Park, MD, Hong Je Kang, MD

Department of Orthopedic Surgery, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

Evaluation
clinique

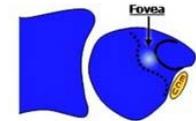
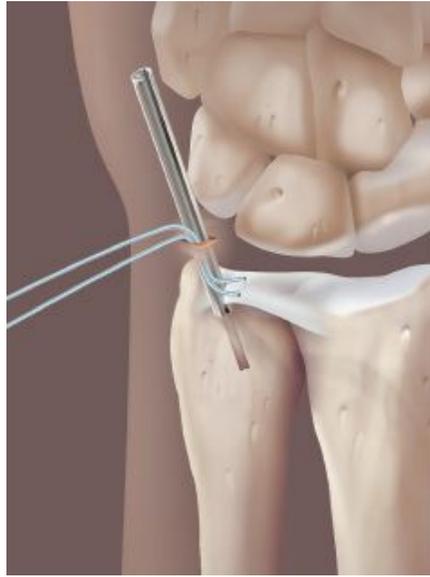
- Classification

Grade 0 : normal

Grade 1 : laxity with out clinical impact

Grade 2 : dynamic instability

Grade 3 : spontaneus luxation during prono supination



Neutral P/S



Suture fovéale

- Alternative à la suture capsulaire de l'ECU quand manque de tissus dans les lésion périphérique ulnaire

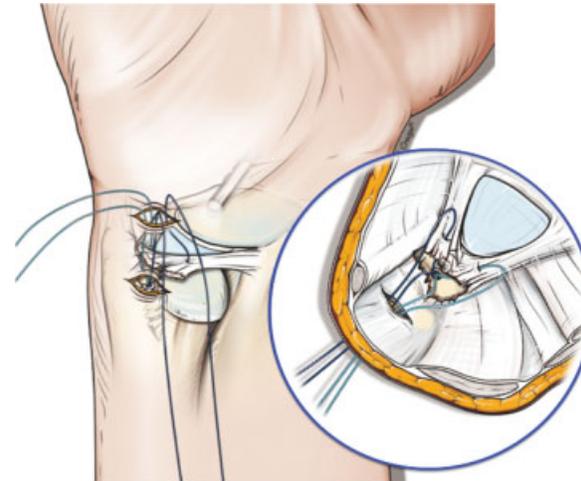
instability

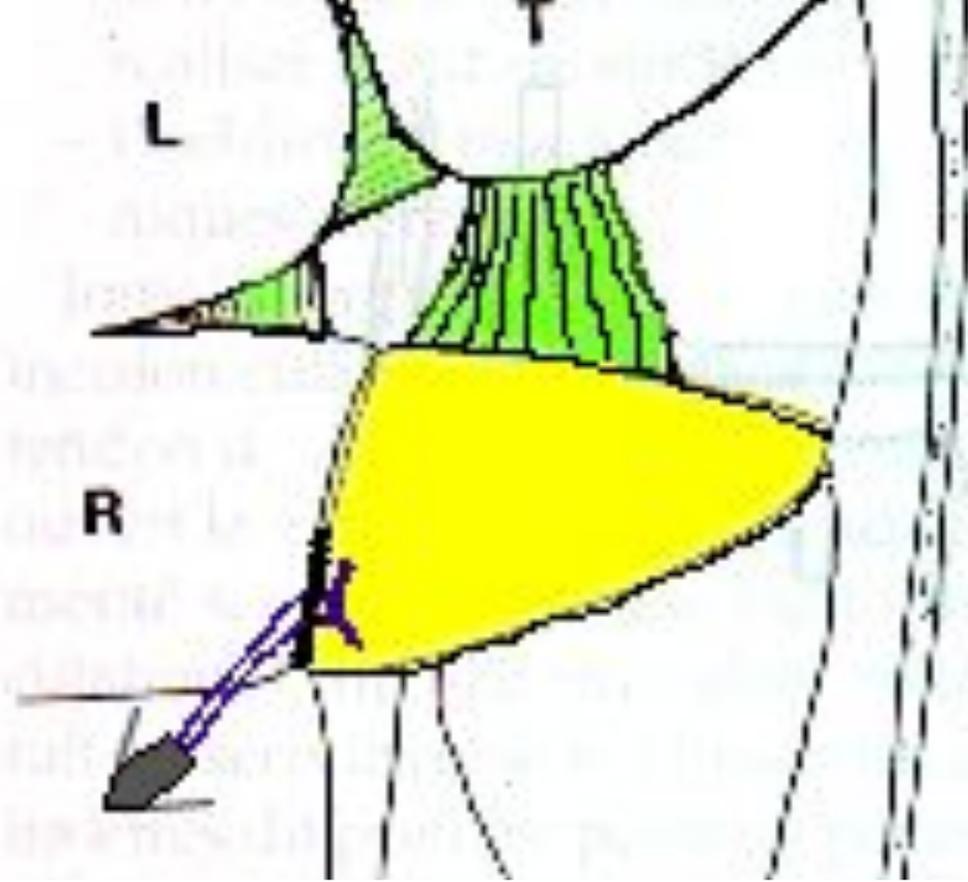
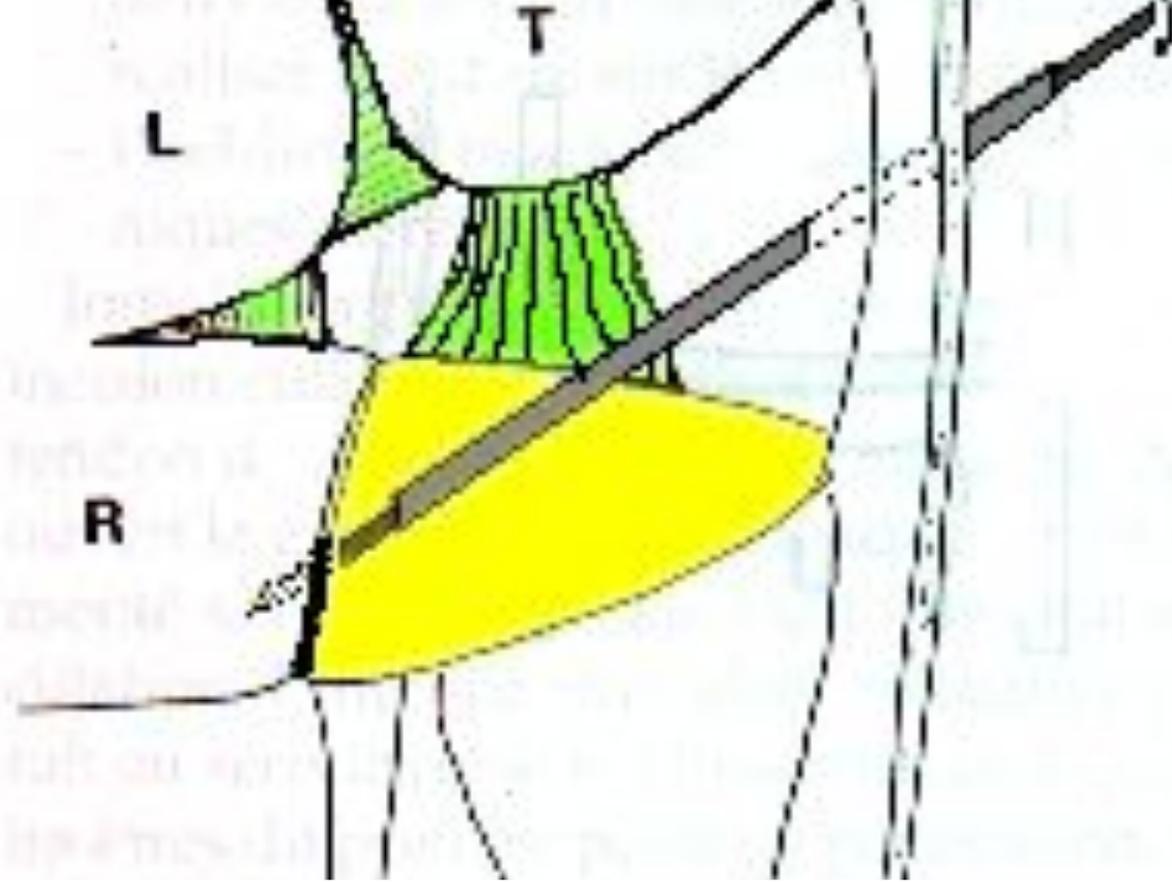
- TFCC re insertion <3 months
- Two technics :

fontes



pc hoe





Lésion de type 1D

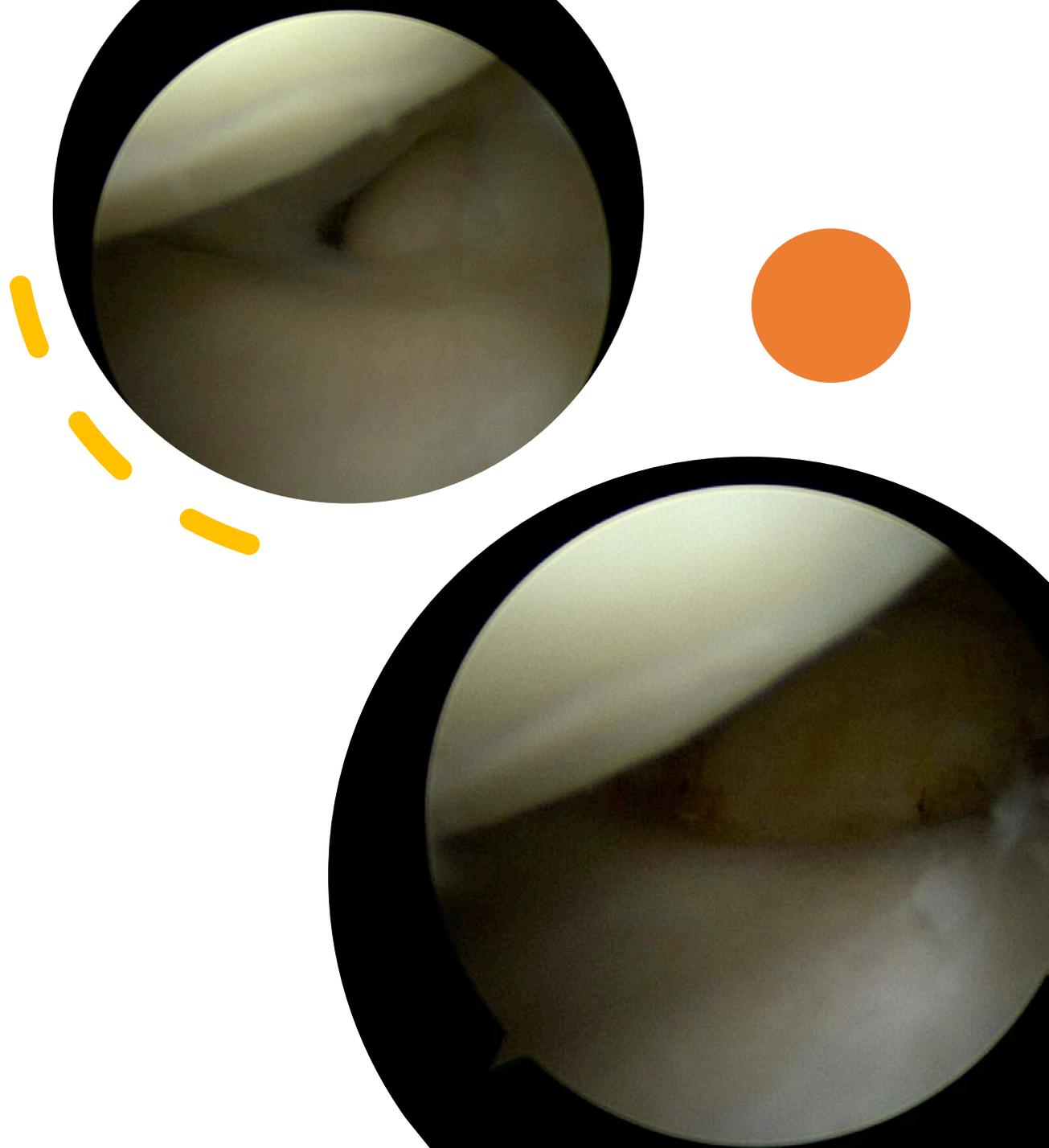
Cicatrisation? Kit Arthrex

Résultats

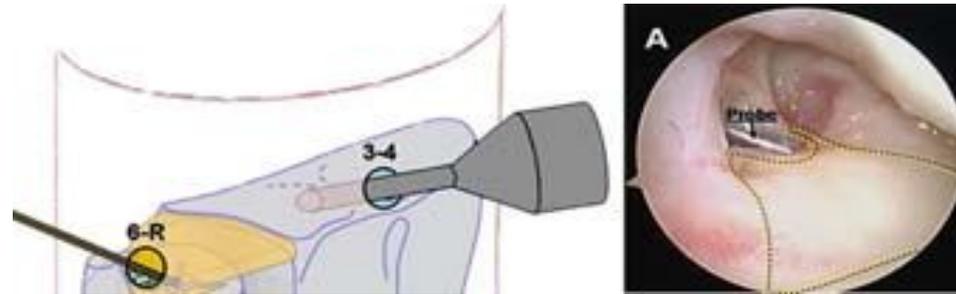
Débridement:

Fontes: 54 patients, variance ulnaire sup à 2 mm 10 % cas sans douleur, 55 % qq douleurs à l'effort, 35% douleur modérée et perte de force.

Osterman: 52 patients 73% indolore, 12% amélioré, force + ou -



Réinsertion



Série de Christophe Mathoulin de lésion 1B réinsérées selon la technique outside-inside

- 78 patients, âge moyen 33 ans, sportifs une fois sur deux
- Recul 42 mois (9-62)
- Indolores (64), Peu douloureux (7), Douleur modérée (7), intense (0)
- Force entre 75 et 100% (65), force < 75% (13), force < 50% (0)

Série de Fontes

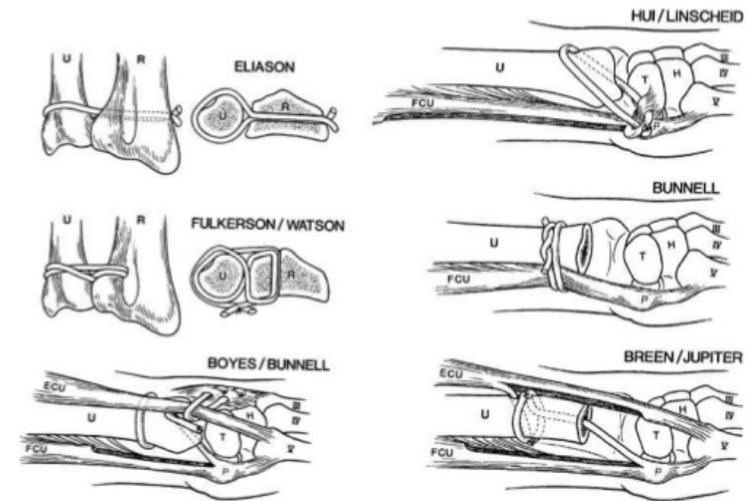
- Série de Fontes, 194 lésions de classe 1
- âge moyen 34 ans 40% accidents sportifs
- 30% excellent résultat (0 douleur) 45%, bon résultat qq douleur à l'effort,
15% moyen douleur perte de force et 10% de mauvais résultats

Chronique : instabilité

- TFCC reconstruction >6 mois



Adams BD, Berger RA. An anatomic reconstruction of the distal radioulnar ligaments for posttraumatic distal radioulnar joint instability. J Hand Surg [Am] 2002;27(2):243–51



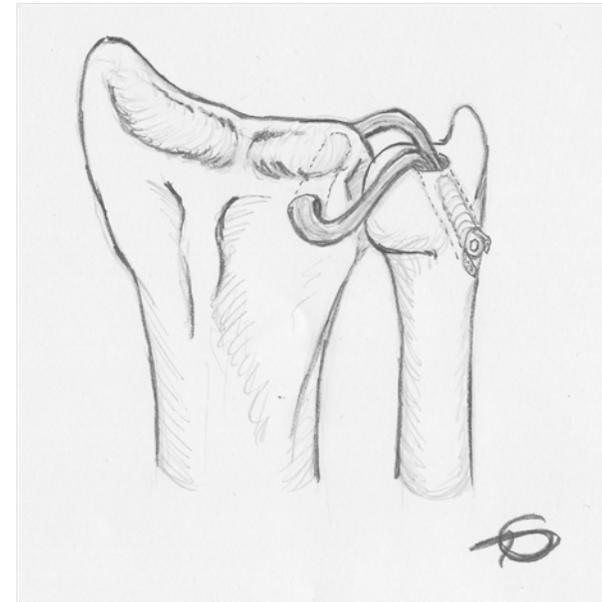
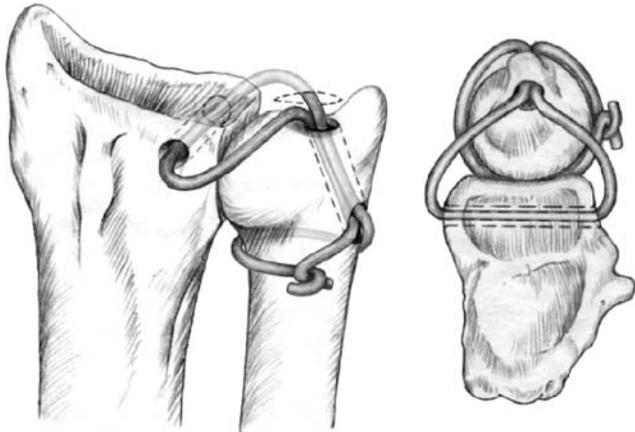
[J Hand Surg Am. 1993 Mar;18\(2\):328-34.](#)

[Biomechanical evaluation of distal radioulnar reconstructions.](#)

[Petersen MS1, Adams BD.](#)

Chronique : instabilité

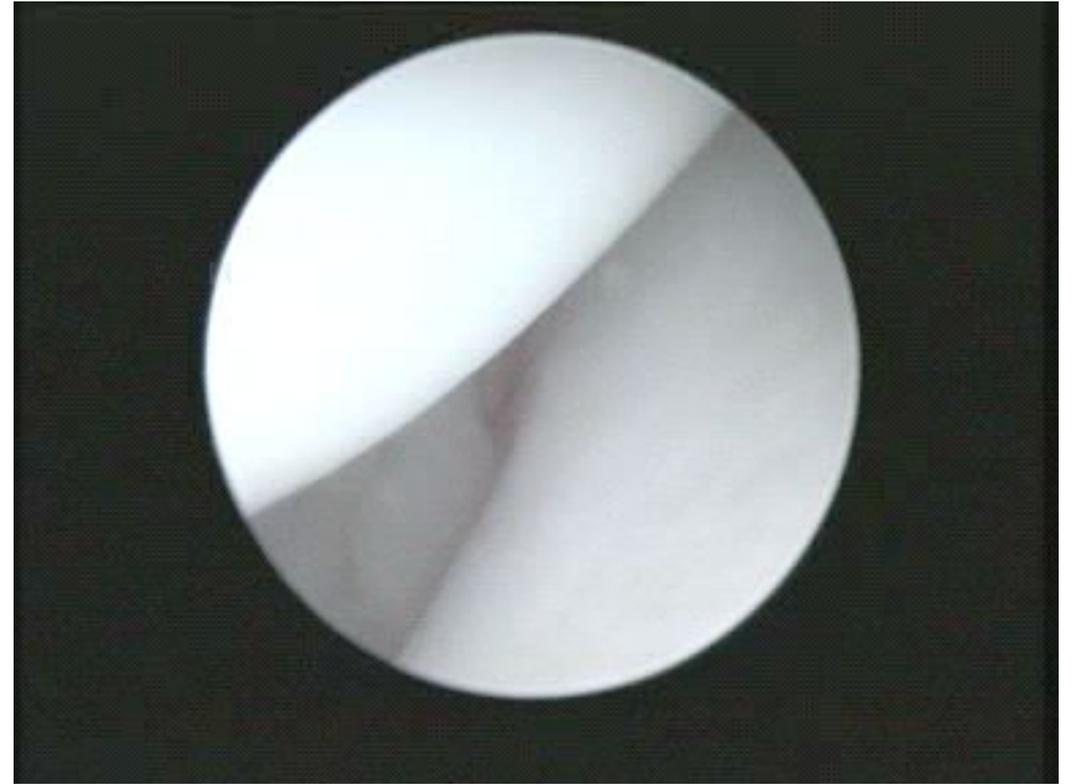
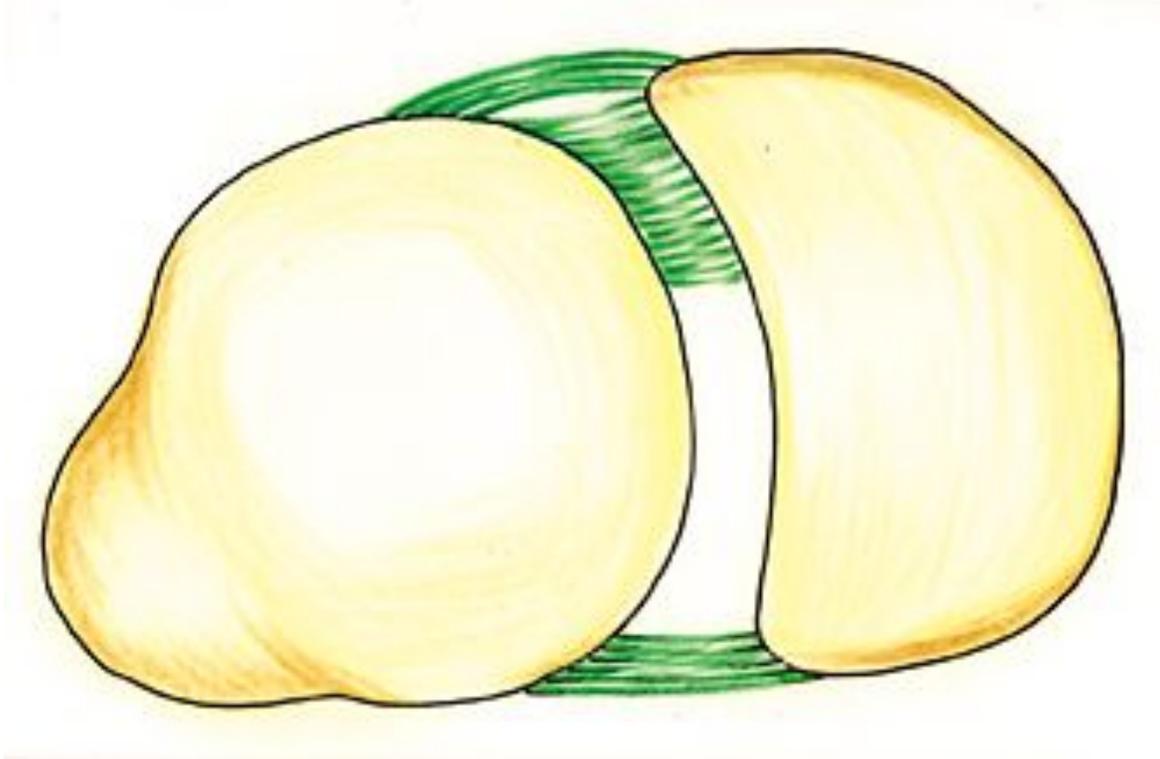
- TFCC reconstruction



Gofton a montré que les réparations anatomiques sont supérieures aux plasties extra anatomiques



Traitement arthroscopique des lésions scapho-lunaires et luno-triquetrales



Les lésions scapho-lunaires

- Articulation scapho-lunaire : 2 facettes planes avec une syndesmose
- Ligament scapho-lunaire : 3 portions distinctes
- Aiguë = moins de 2 mois
- Chronique = > 3 mois

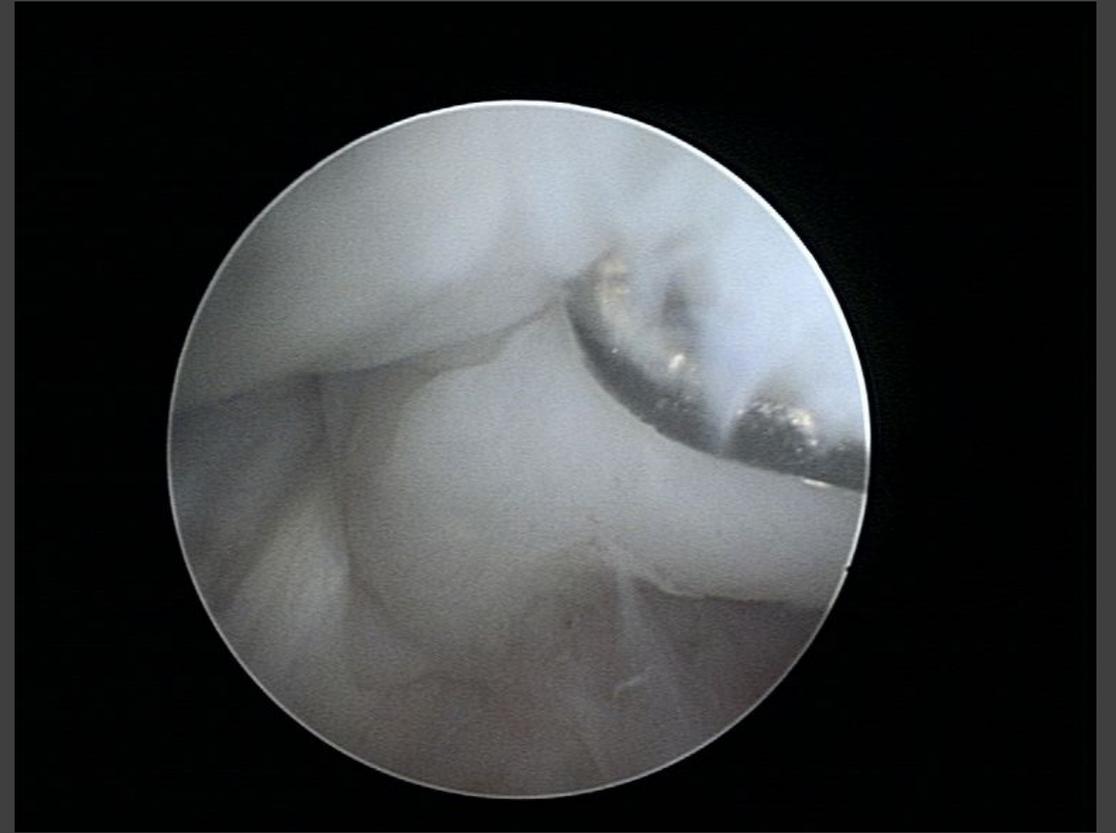
Lésions aiguës

Radiologiquement stable



L'arthroscopie a un double intérêt

- Diagnostic
- Thérapeutique



Technique

Arthroscopie radio et médio carpienne ++++



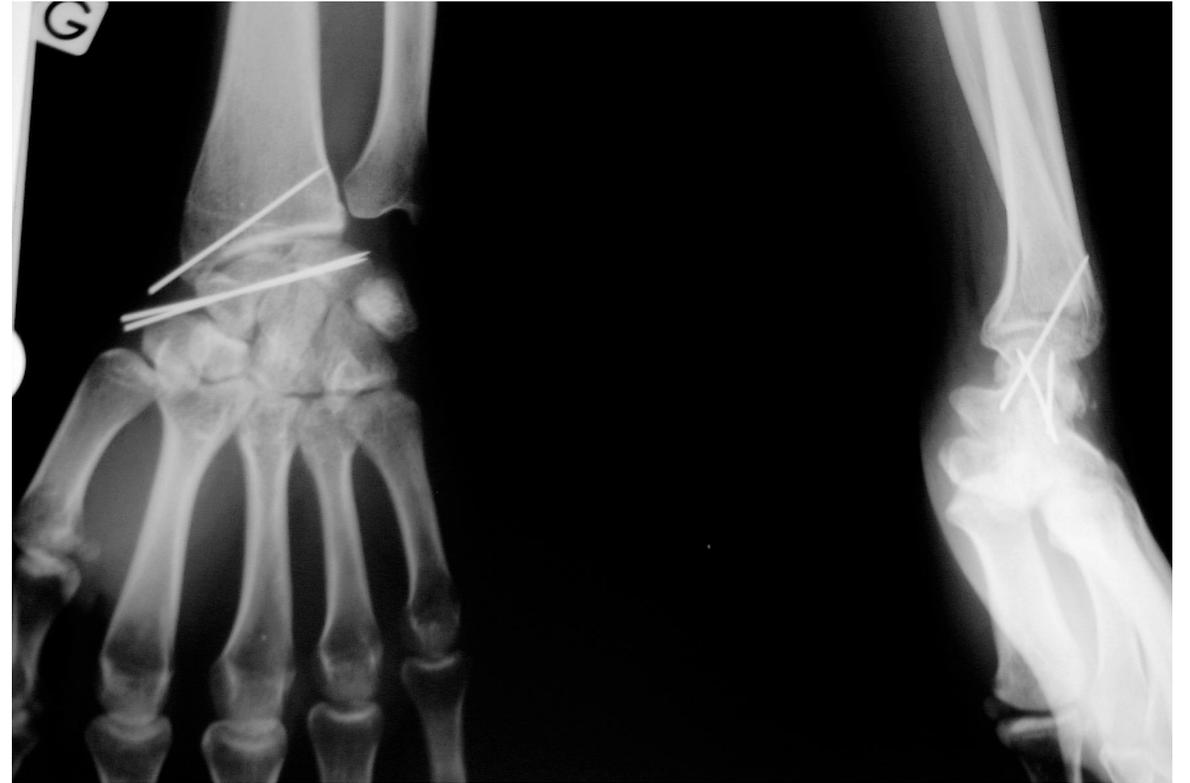
Temps médio-carpien

- Voir une marche d'escalier
- Essayer de glisser un crochet
- Faire un testing manuel sous contrôle visuel



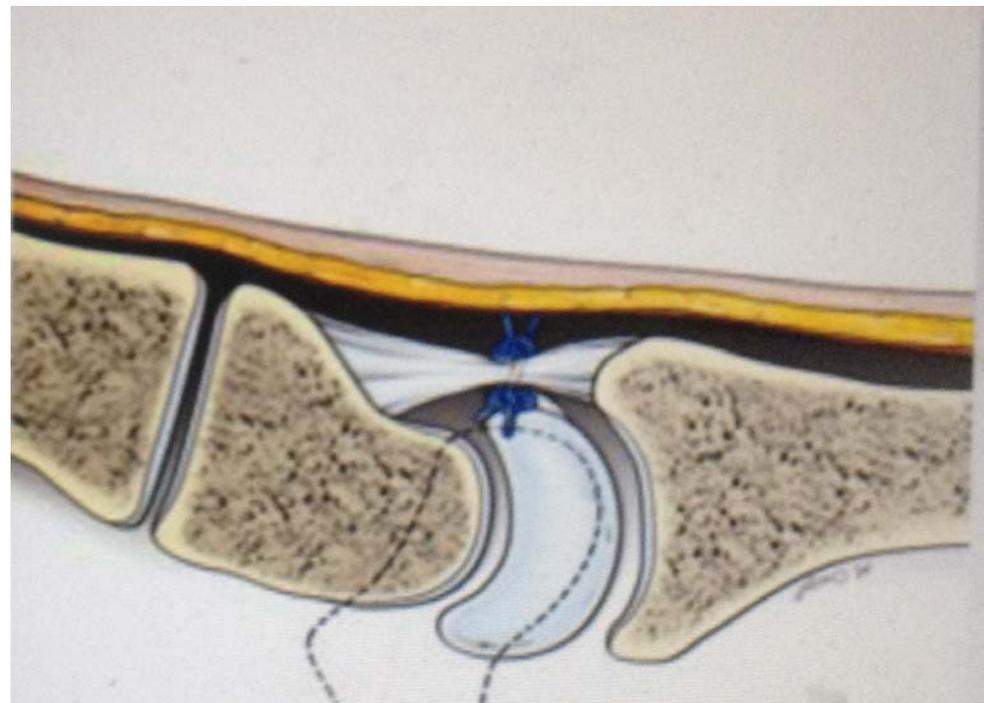
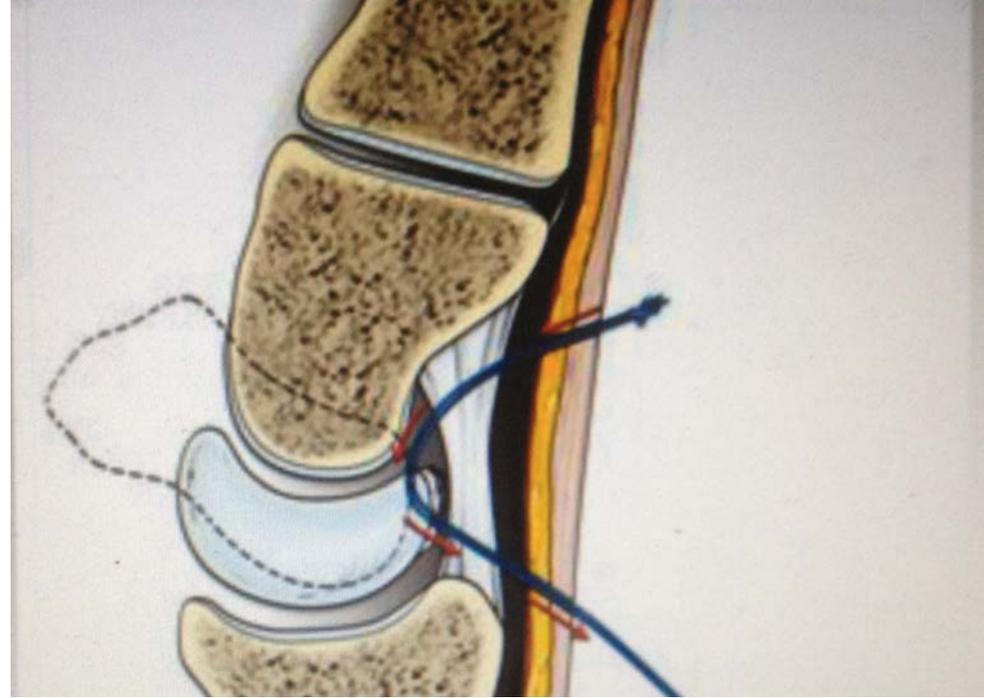
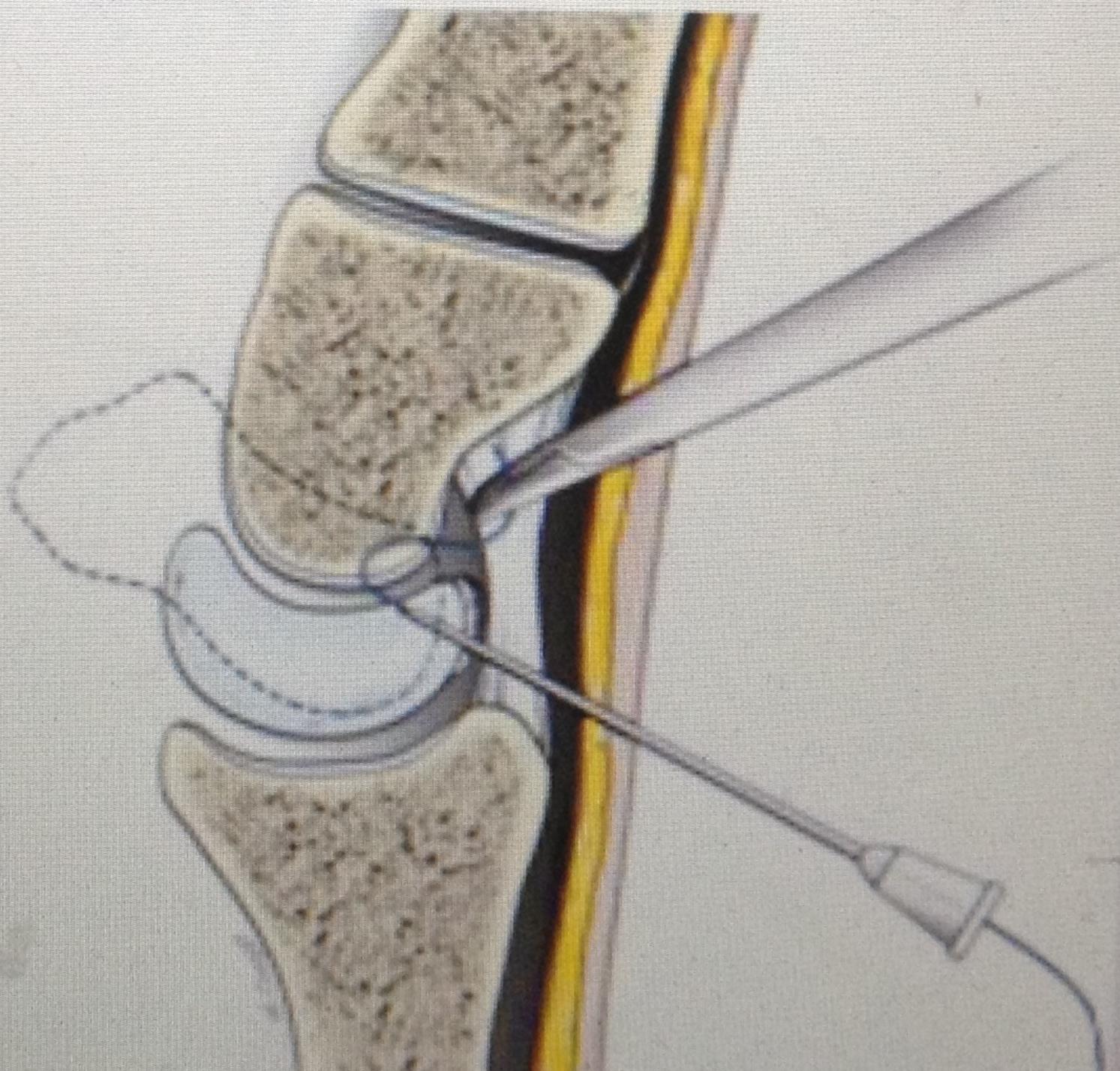
Classification arthroscopique de Geissler

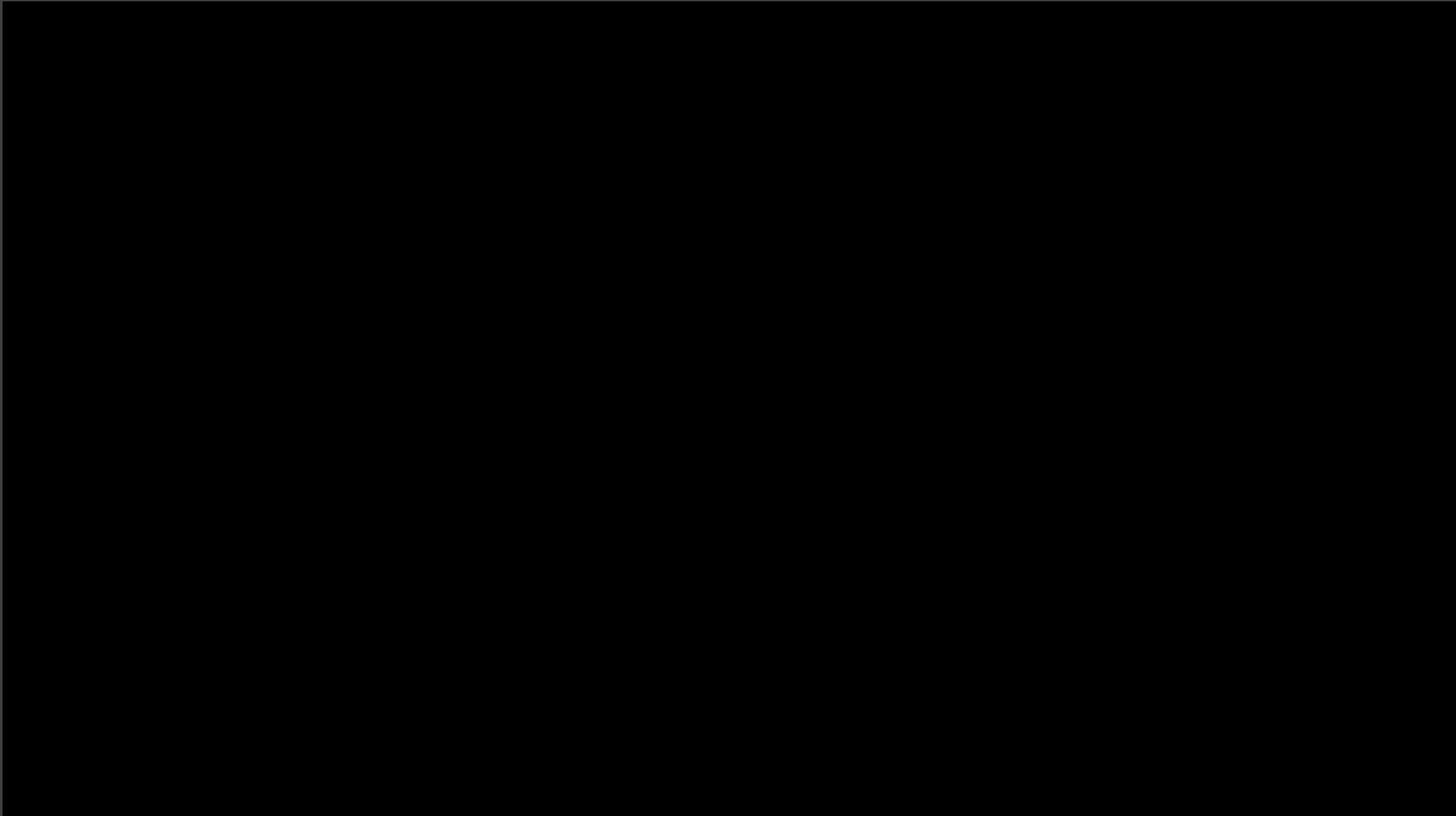
- I/Geissler 1 : RC Atteinte mineure, MC stabilité
- II/ Geissler 2 : RC Atteinte mineure ou perforation , MC écart < 2 mm
- III/ Geissler 3 : RC Perforation, MC écart = 3 mm (taille d'un palpeur) et marche d'escalier MC
- IV/ Geissler 4 : RC Perforation et marche d'escalier, MC écart > 4mm et marche d'escalier (taille de scope)
- V/ Stade ultime : Dislocation complète, Scaphoïde horizontal



Syndesmose arthroscopique

- Stade I : : syndesmose SL isolée (Arthroscopique)
- Stade II : syndesmose SL isolée (Arthroscopique)
+ ou – neurolyse du nerf inter-osseux postérieur
- Scope en médiocarpien pour contrôler le passage des broches





- **Capsulodèse de Mathoulin**

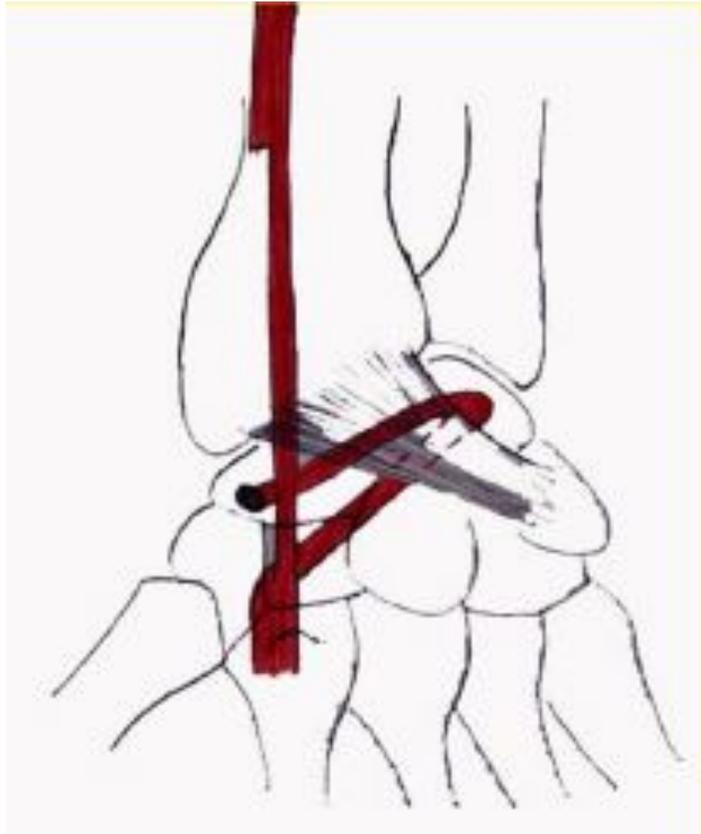
Lésions chroniques

- Intérêt de l'arthroscopie. Classification, Etat des cartilages
- Stade I : syndesmodèse SL isolée (Arthroscopique)? = Capsuloplastie
- Stade II : syndesmodèse SL isolée (Arthroscopique)?= Capsuloplastie
- Stade III : syndesmodèse SL et ligamentoplastie
- Stade IV : syndesmodèse SL et ligamentoplastie
- Stade V : syndesmodèse SL +/- ST et ligamentoplastie

- La réalisation d'une simple syndesmodèse comme dans les lésions aiguës ne suffit pas

- La réparation du ligament scapho-lunaire seul est illusoire, surtout dans sa portion médiane avasculaire

- Il faut donc essayer d'associer la création d'une arthrofibrose scapho-lunaire (sous arthroscopie) à la stabilisation rotatoire du scaphoïde, en distal et en proximal, en évitant la raideur (à ciel ouvert).



Technique de ligamentoplastie à ciel ouvert

SLAM: enraidissement majeur+++++

Merci

