

Voies d'abord - Techniques arthroscopiques au poignet



Christian Dumontier

Institut de la Main & Hôpital saint Antoine,
Paris

Quelques références

- Arthroscopy of the wrist and elbow, G. Poehling, 1994, Raven
- Wrist arthroscopy, J. Stanley
- Arthroscopie, SFA, Elsevier, 1999

Quelques références (2)

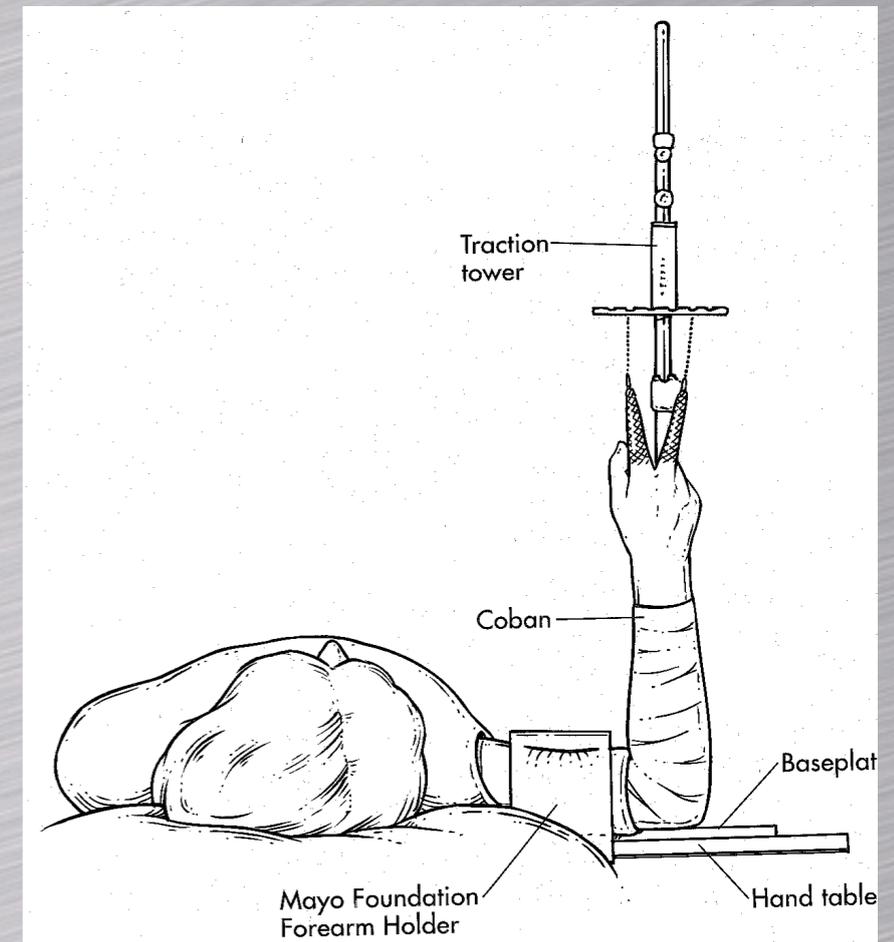
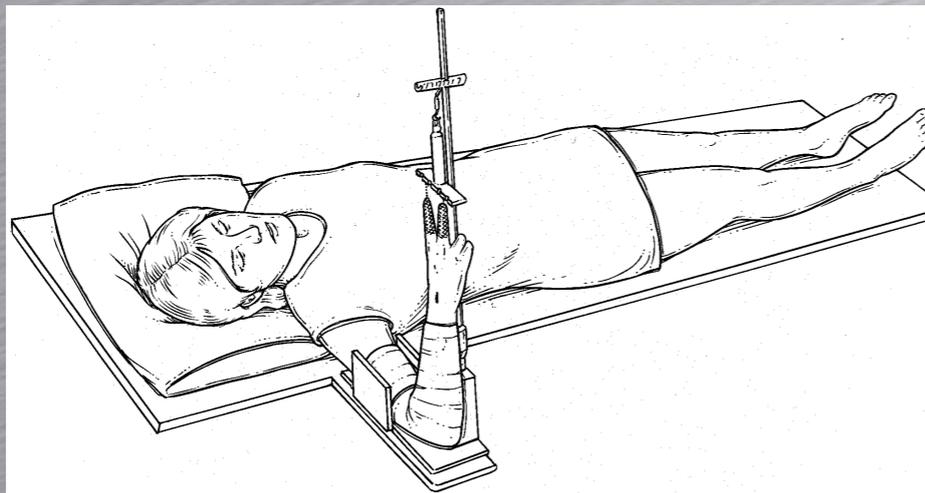
- Techniques of wrist arthroscopy,
 - W. Geissler, JBJS 1999;81-A:1184-1197
- Wrist arthroscopy (Basic & Advanced),
Hand Clinics 1995
- Arthroscopic portals of the wrist,
 - R. Abrams, JHS 1994;19A:940-944

Aide au diagnostic ?

- Arthroscopie diagnostique dans un premier temps
 - Moins d'indications avec le perfectionnement des scanners et IRM
- Arthroscopie thérapeutique le plus souvent maintenant

Installation

- Une anesthésie plexique est suffisante
- Il faut bien voir et pour cela distraire l'articulation



L'installation

- Bras en élévation le plus souvent
 - Contre-appui sur la table en enroulant le garrot dans de l'élastoplaste
- Bras le long de la table (surtout pour les fractures du radius)



Installation

- Traction axiale 3 - 6 kg
- Doigtiers japonais, étrier de Finochietto
- Tour orientable si vraiment on est très riche (pas toujours de possibilités de pronosupination)

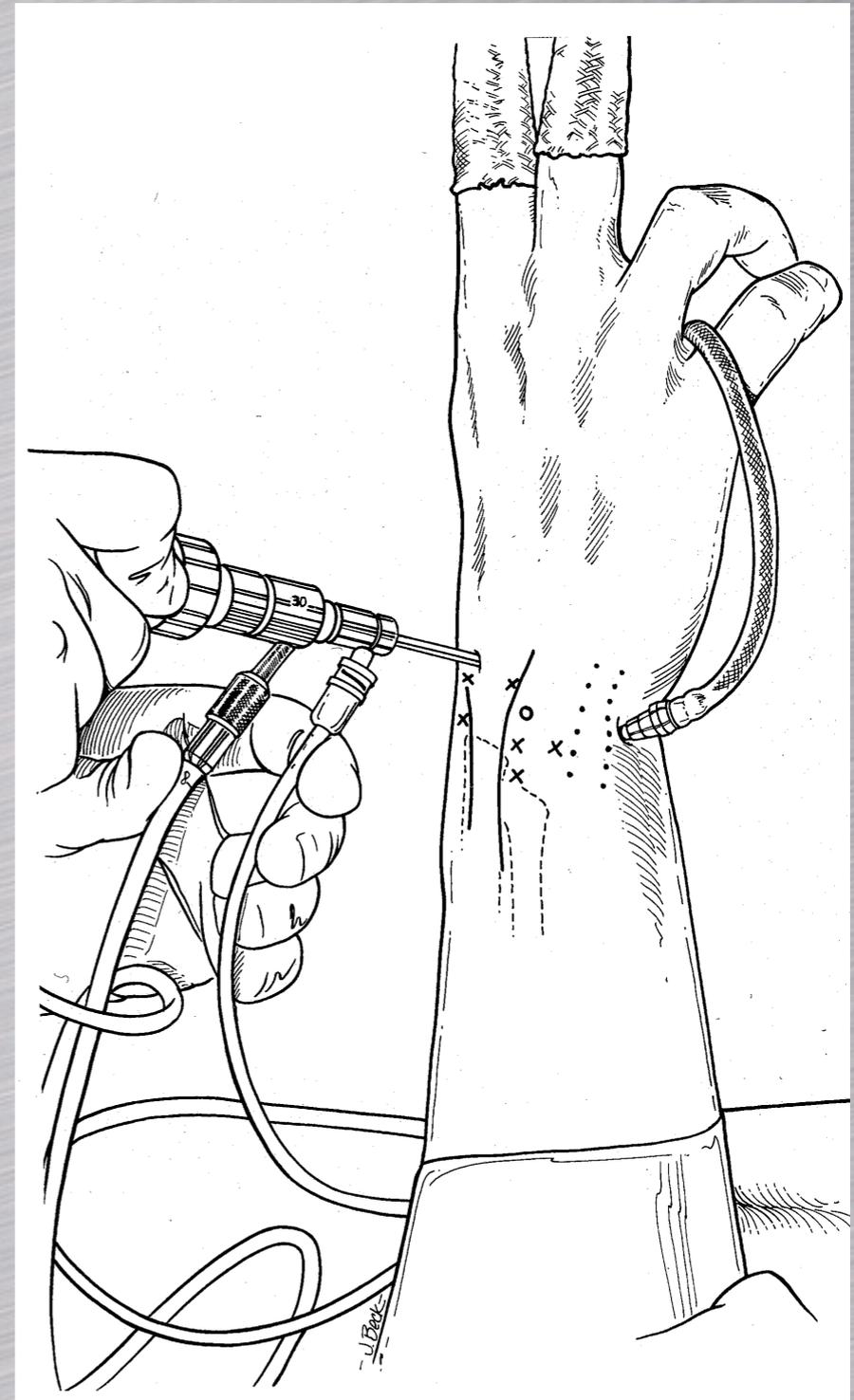


Installation

- La distension liquidienne est utile mais moins que dans d'autres articulations.
- S'aider d'une pompe (onéreux)
- Chasser les bulles avec une pompe à main, une seringue,...
- Utiliser la pesanteur

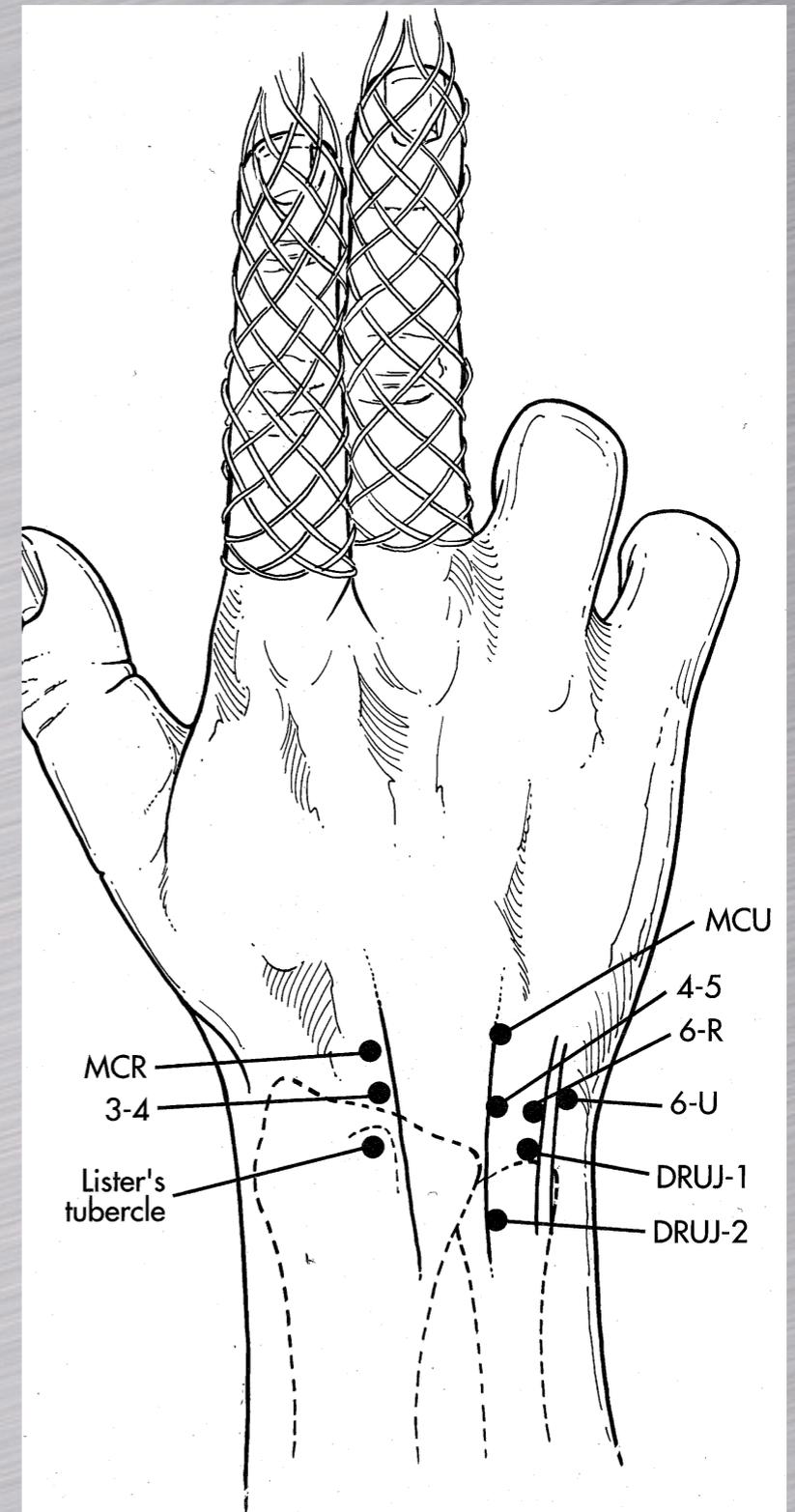
L'installation

- L'opérateur se place en regard de la face dorsale
- L'écran est de l'autre côté du patient



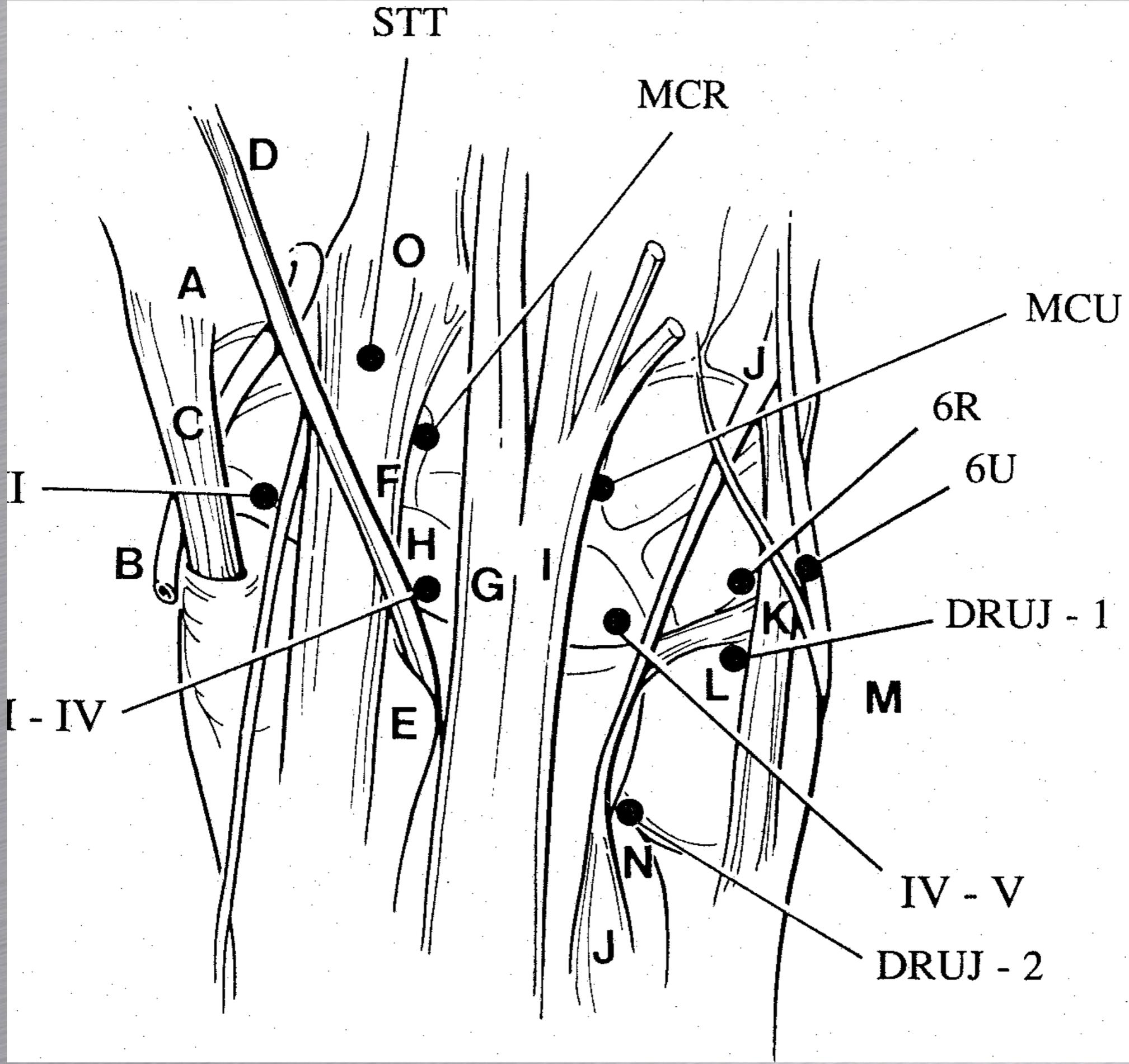
Les voies d'abord

- 3 compartiments
- radio-carpien
- médio-carpien
- radio-ulnaire



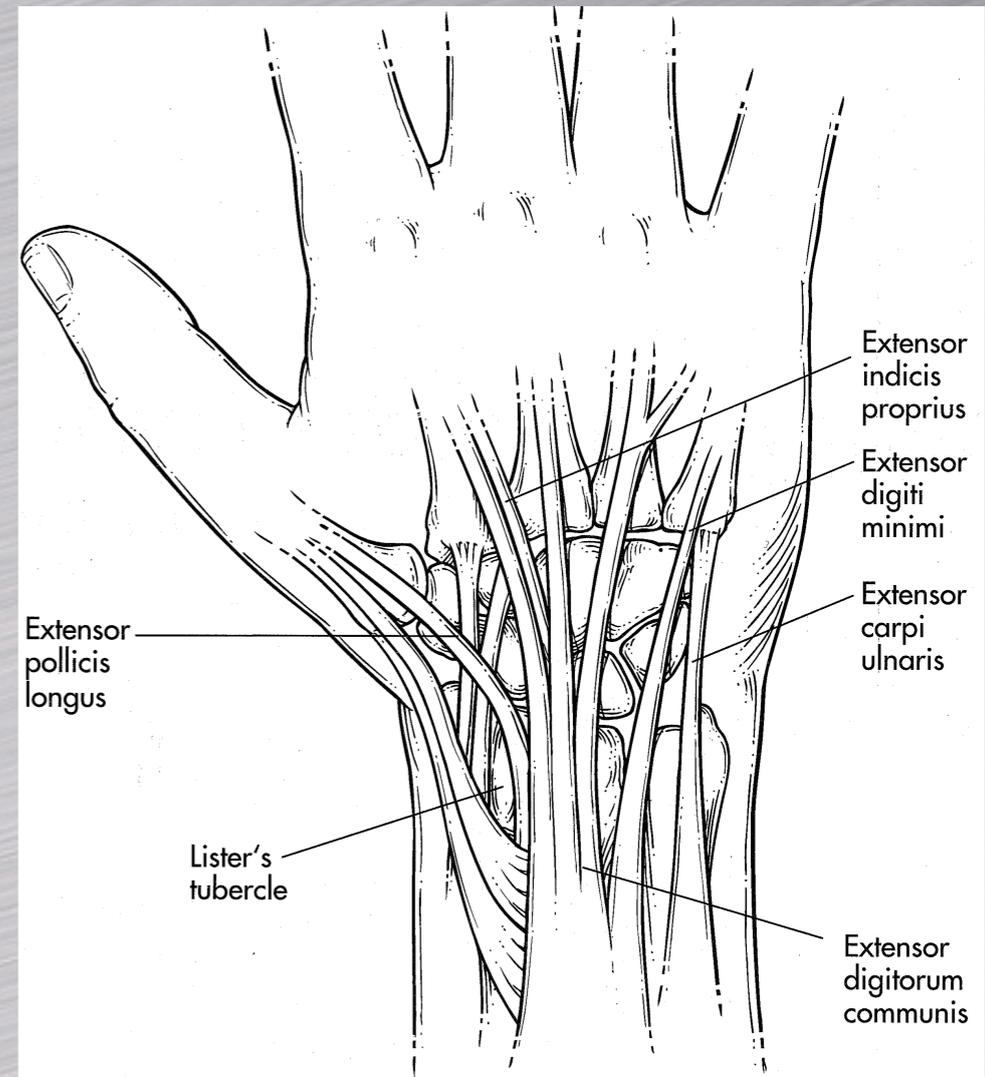
Les voies d'abord

- Repérer les structures fixes de la main qui serviront de repères pour les voies d'abord
- Dessiner les voies d'abord avant d'insuffler le poignet
- Réalisation de la voie d'abord



Les structures fixes

- Styloïde radiale
- Tubercule de Lister
- Articulation RUD
- Tendon Extensor Carpi Ulnaris
- La médio-carpienne (autour de la fossette de la crucifixion)



L'insufflation

- Pas toujours facile
- par voie 6U le plus souvent ou par voie 3/4
- Être certain du reflux liquidien



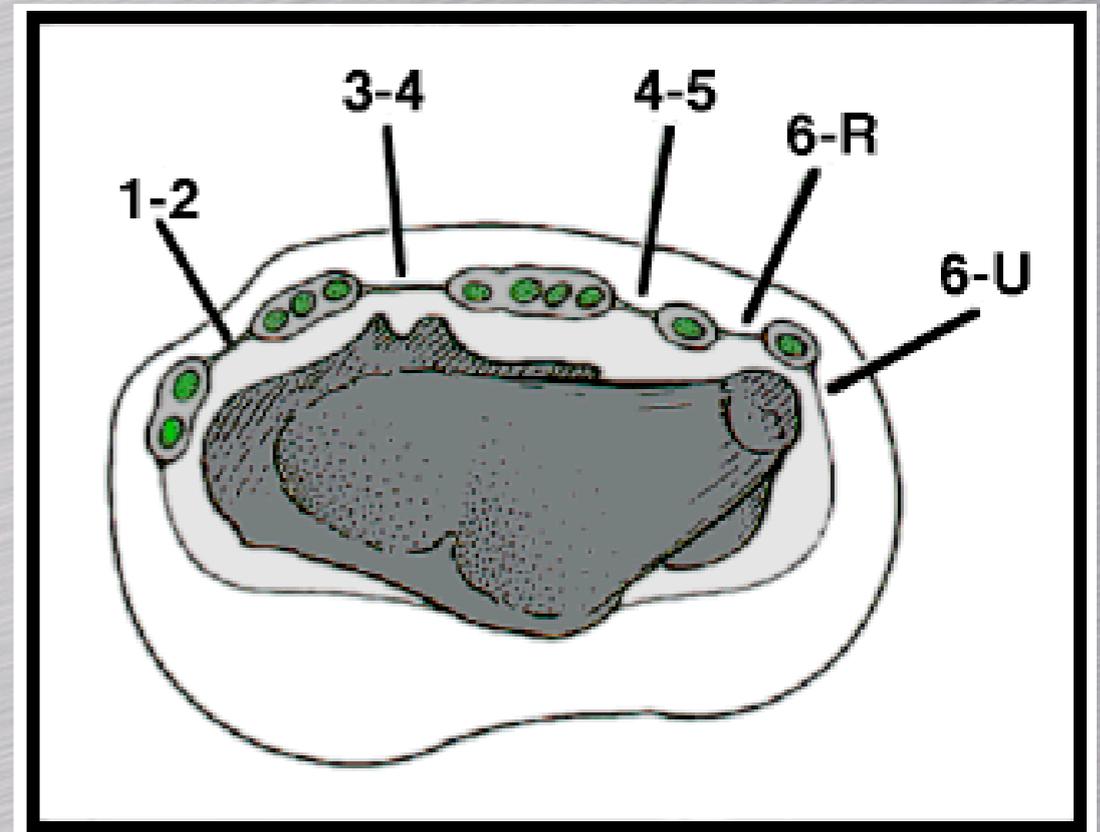
Réalisation des voies d'abord

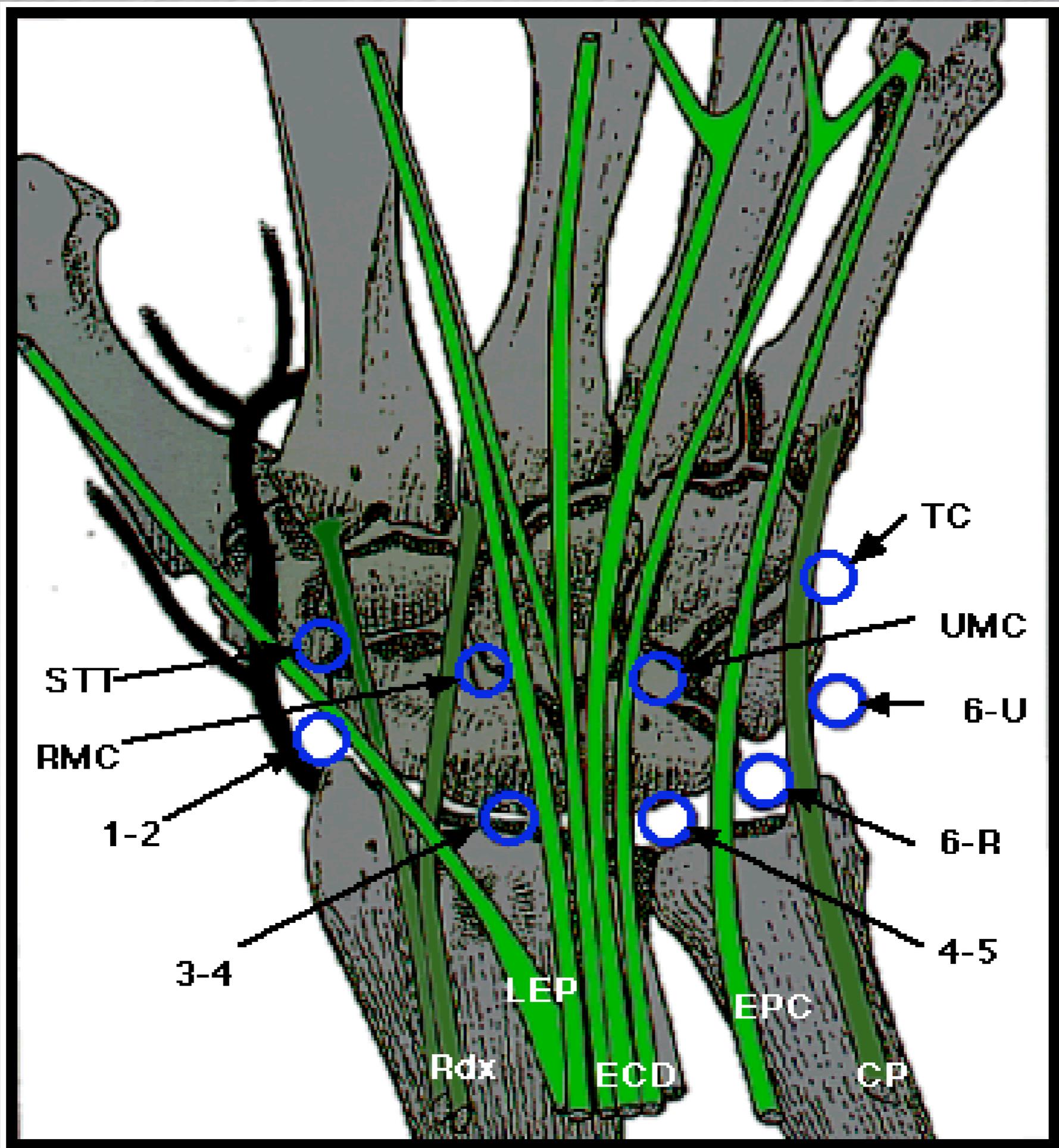
- On pose la lame sur la peau et on tire sur la peau
- Agrandissement avec une Haldstead (un gros trou permet de faire le drainage)
- Toujours tenir les instruments à 1,5 cm de leurs pointes pour éviter de transpercer la capsule antérieure



Les voies d'abord radio- carpiennes

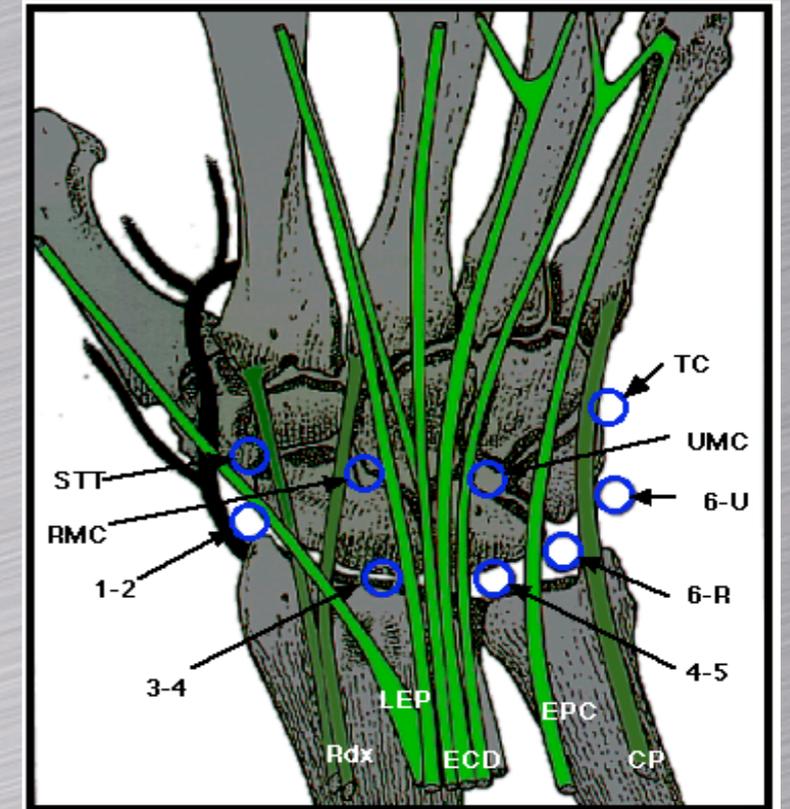
- Définies par les compartiments des extenseurs
- On parle de voies d'abords (postérieures) 1/2, 3/4, 4/5, 6R et 6U





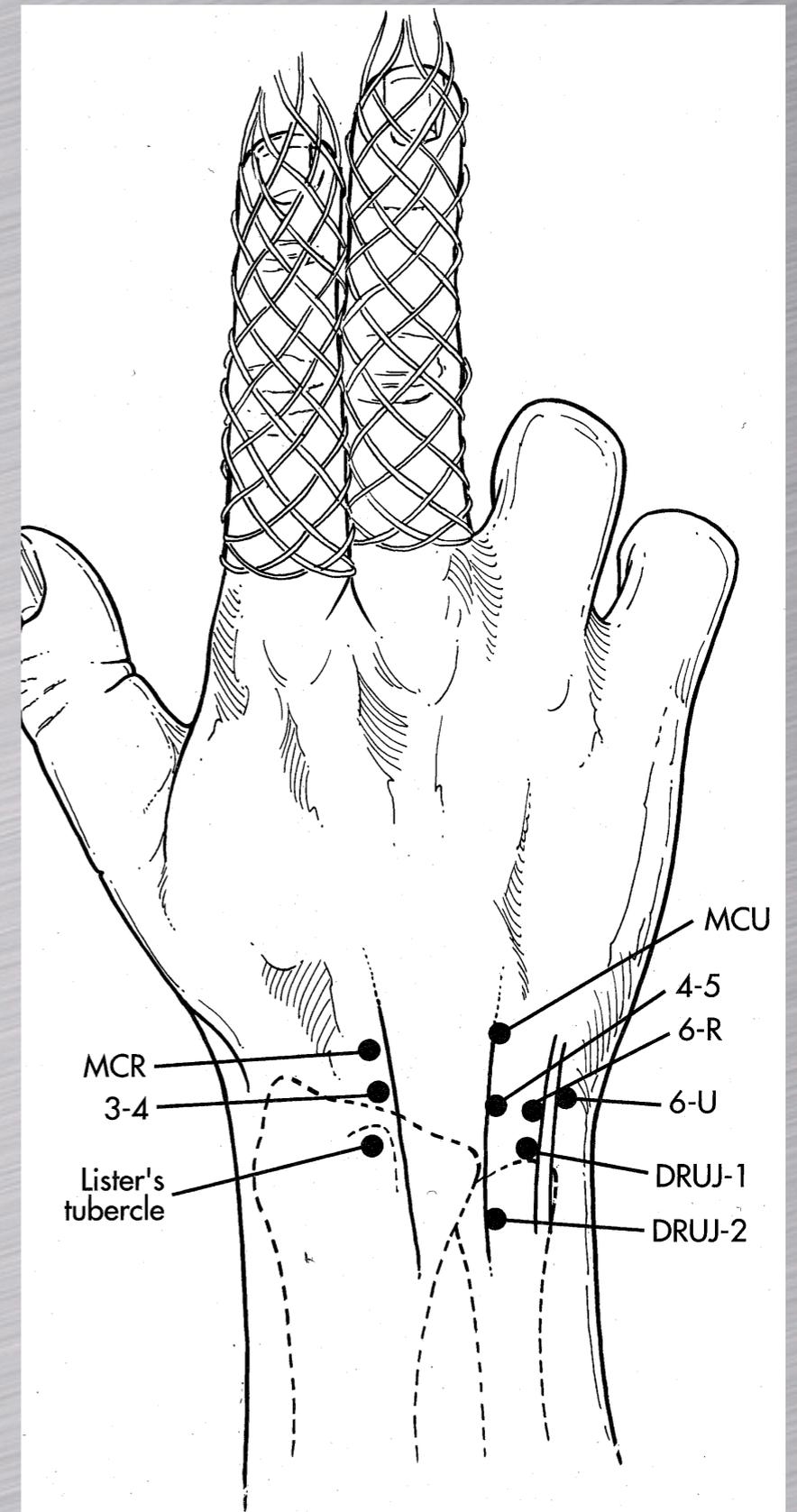
Les voies d'abord utilisées

- Une voie radiale (3/4)
- Une voie médiale (4/5 ou 6R)
 - On échange régulièrement optique et instruments
- Drainage (ou insufflation) par voie 6U



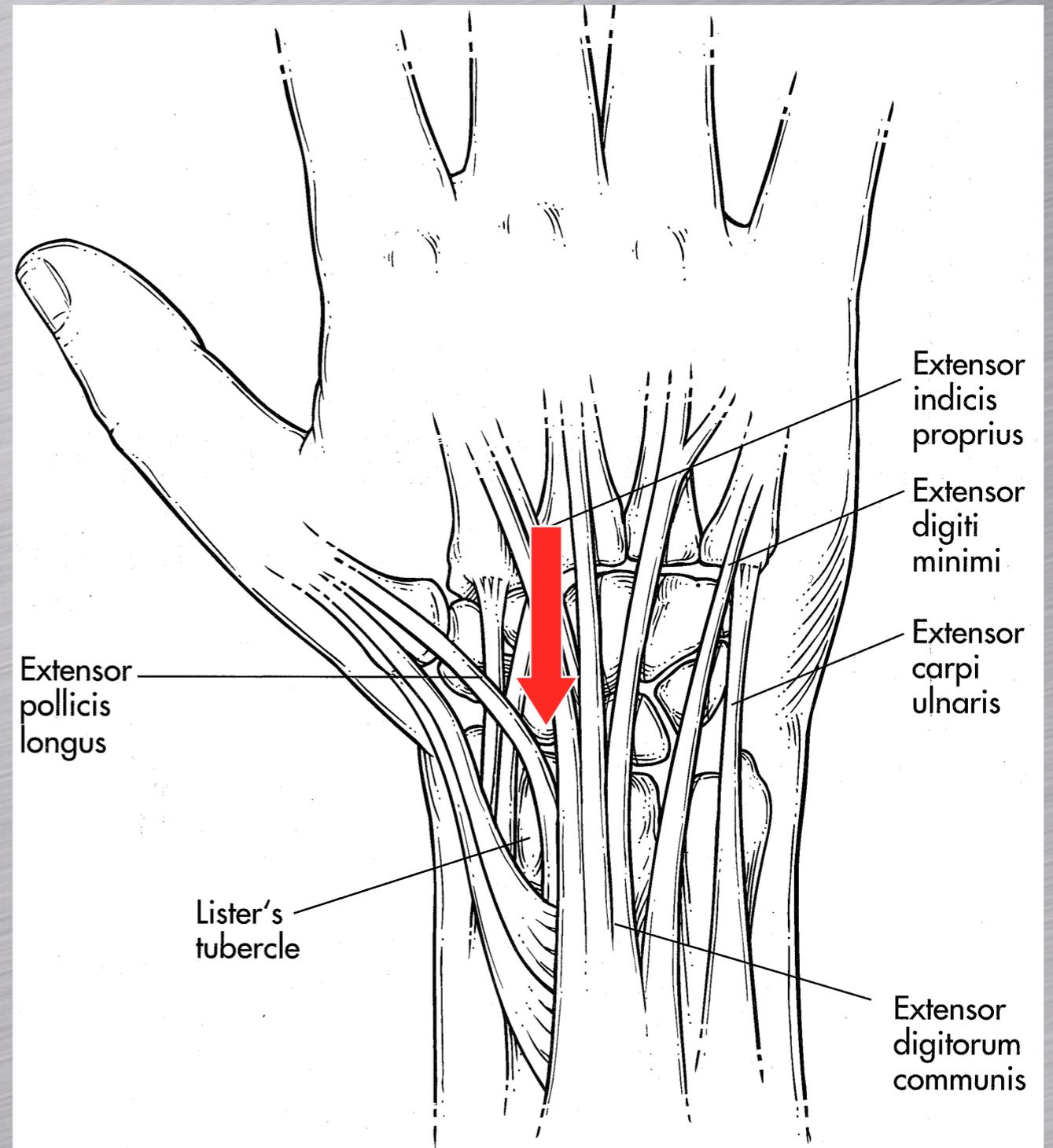
La voie 3/4

- 1 cm sous le tubercule de Lister

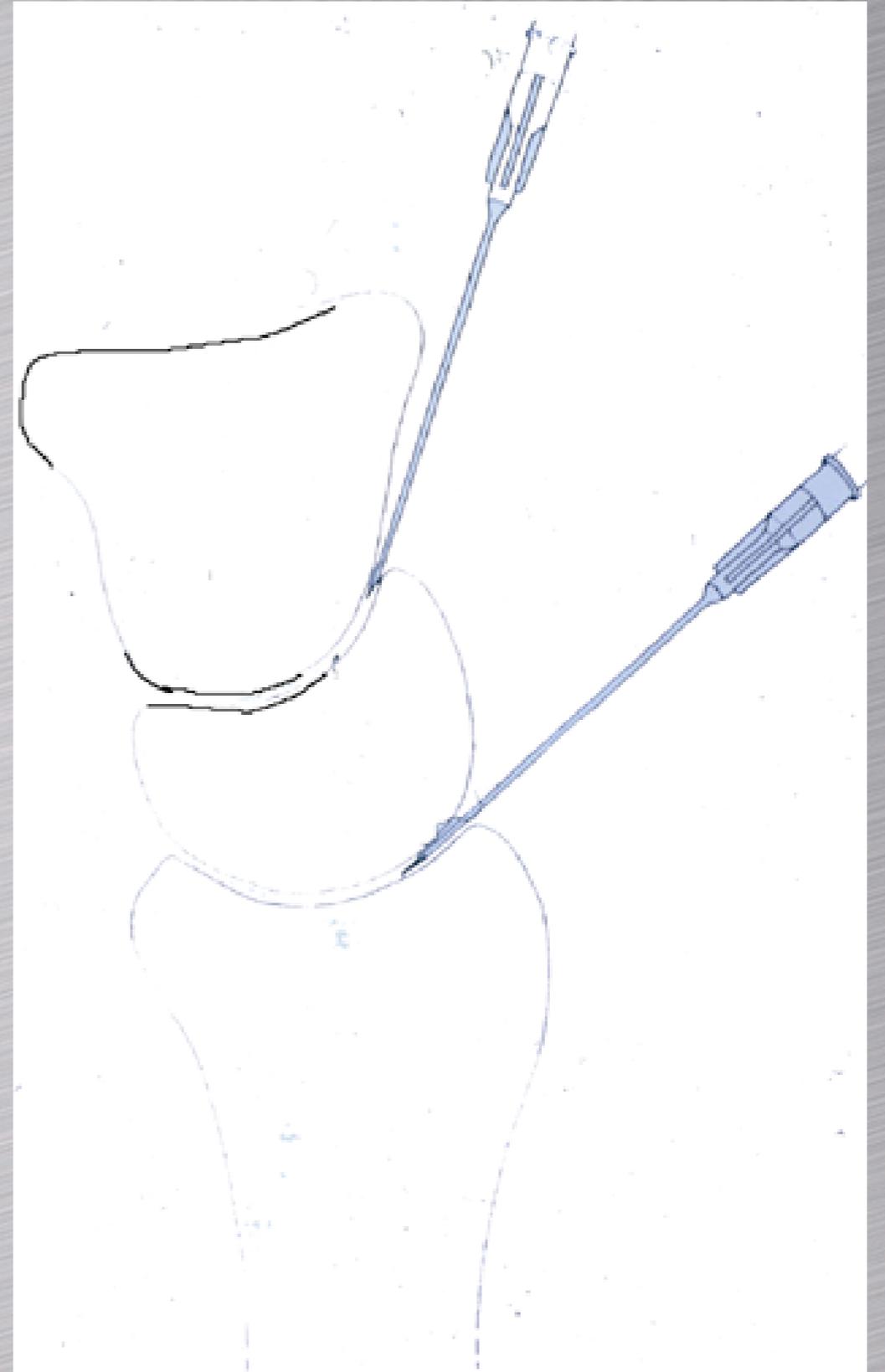


La voie 3/4

- Entre EPL en dehors, et EDC en dedans

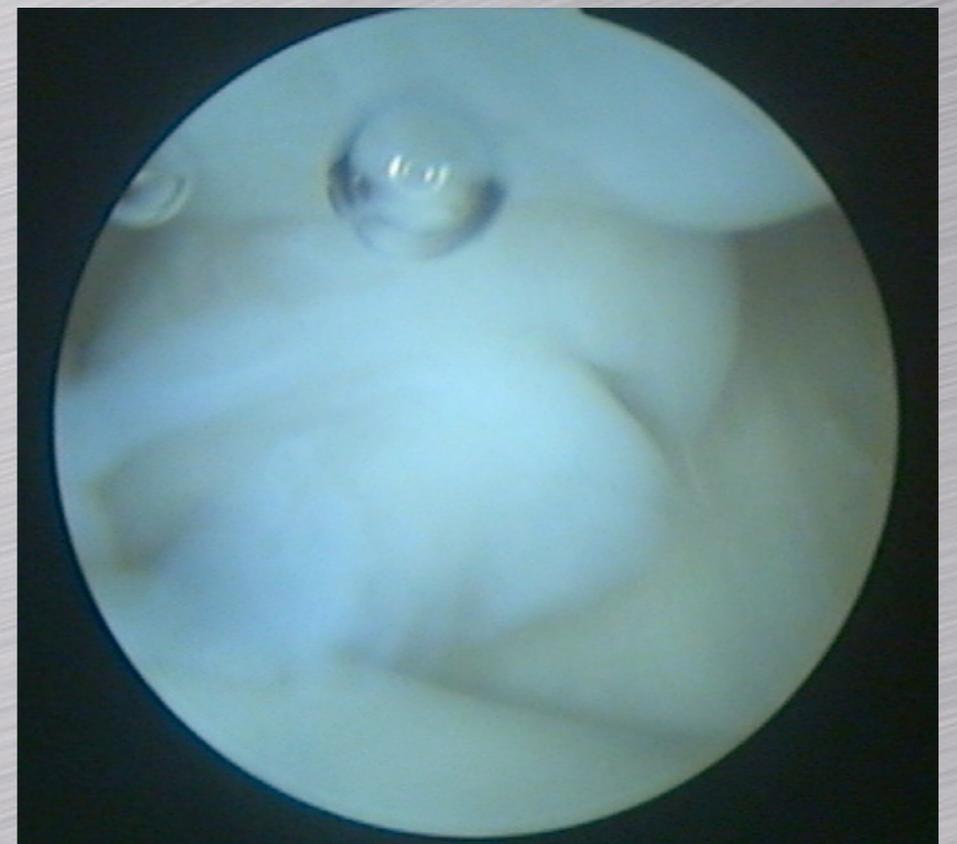
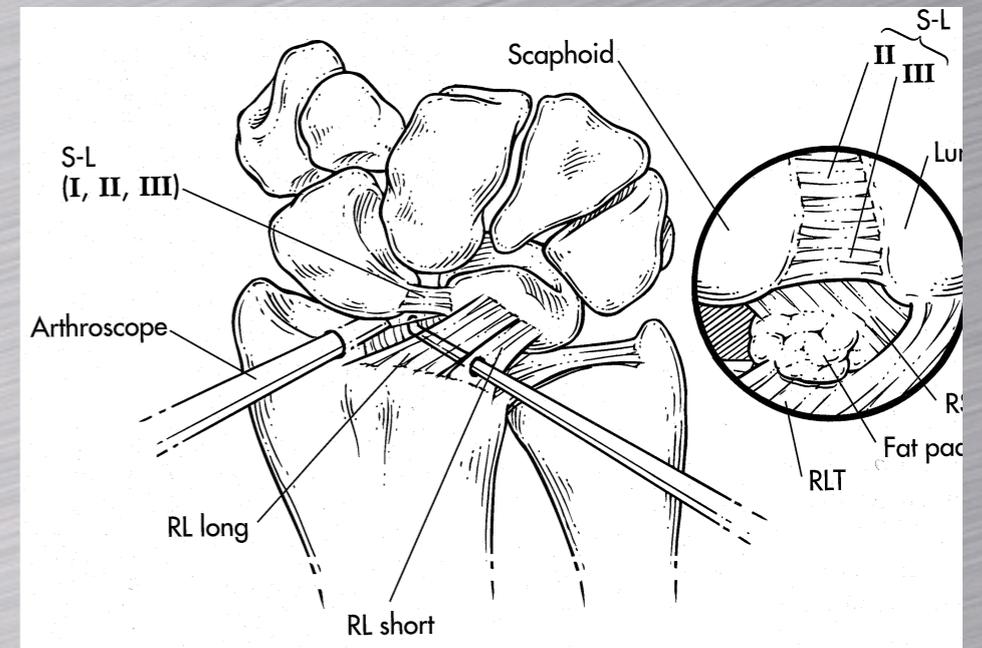


- Introduction directe postéro-antérieure avec une angulation proximale de 10° pour tenir compte de l'orientation de la glène radiale



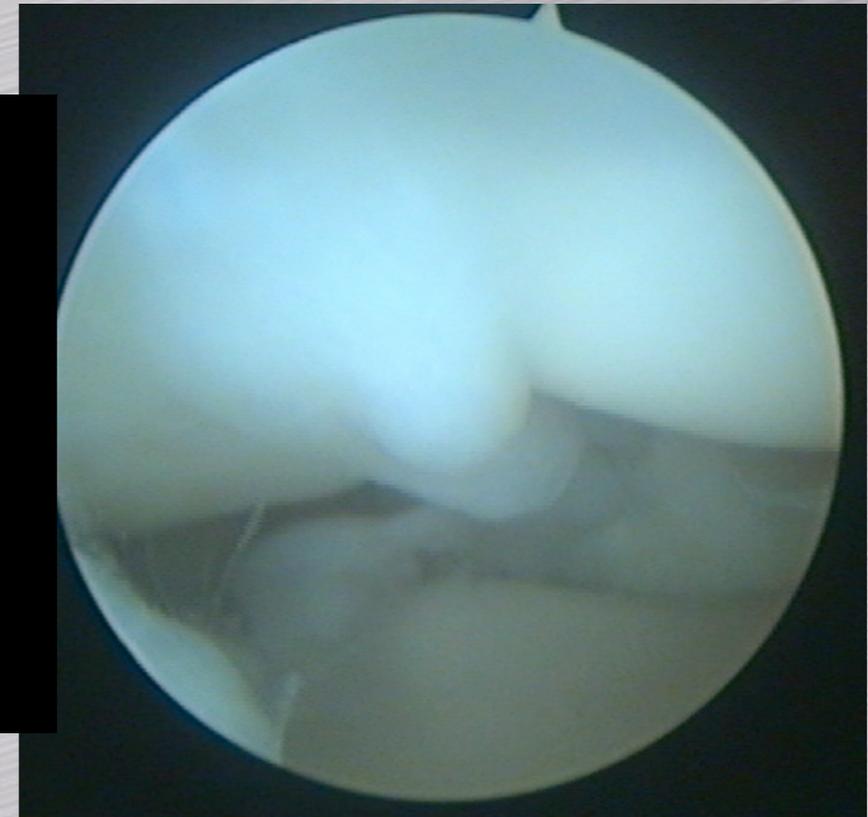
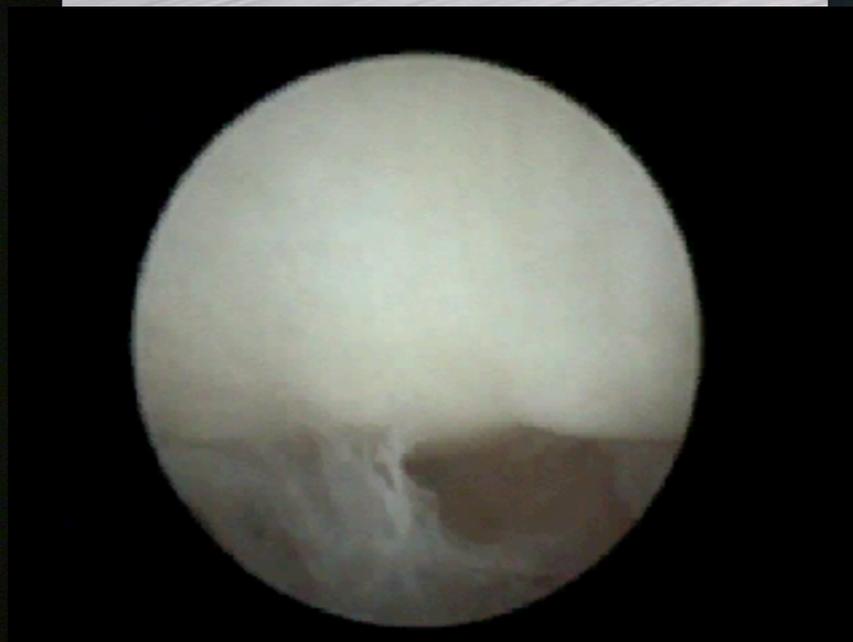
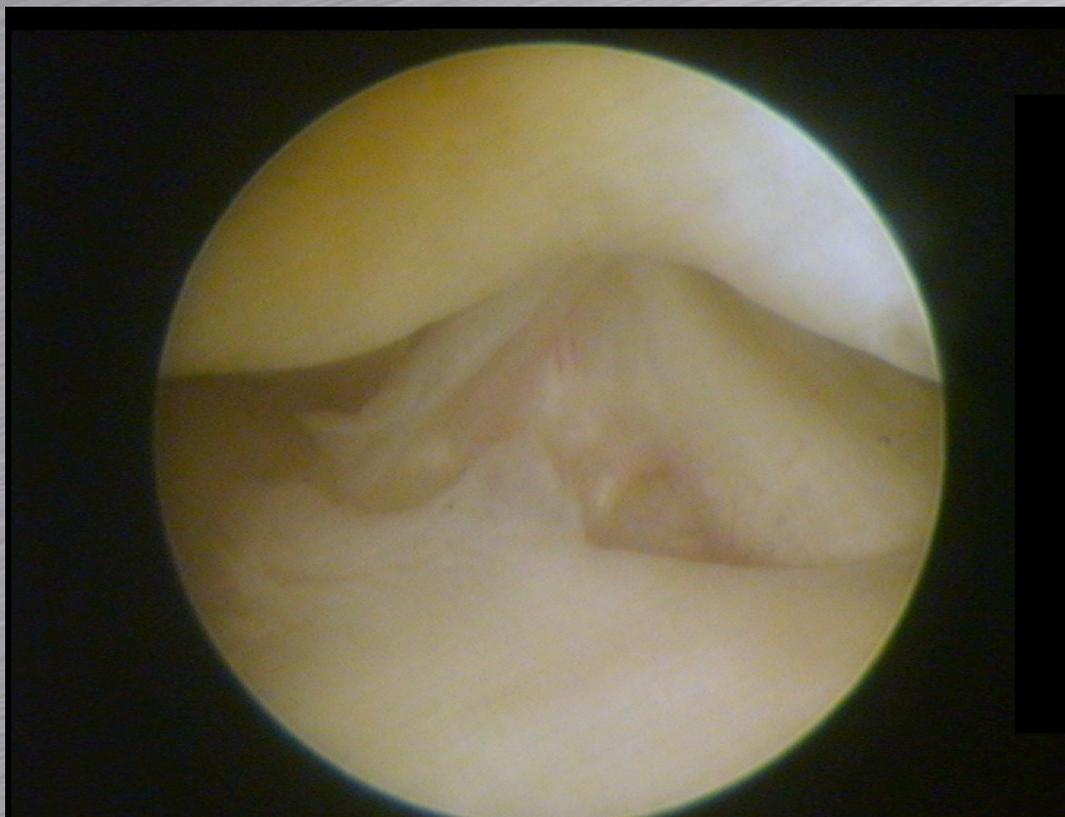
Le repère arthroscopique de la voie 3/4

- Le ligament porte-vaisseaux radio-scapholunaire de Testut et Kuentz
- Caché par un peloton graisseux rempli de capillaires



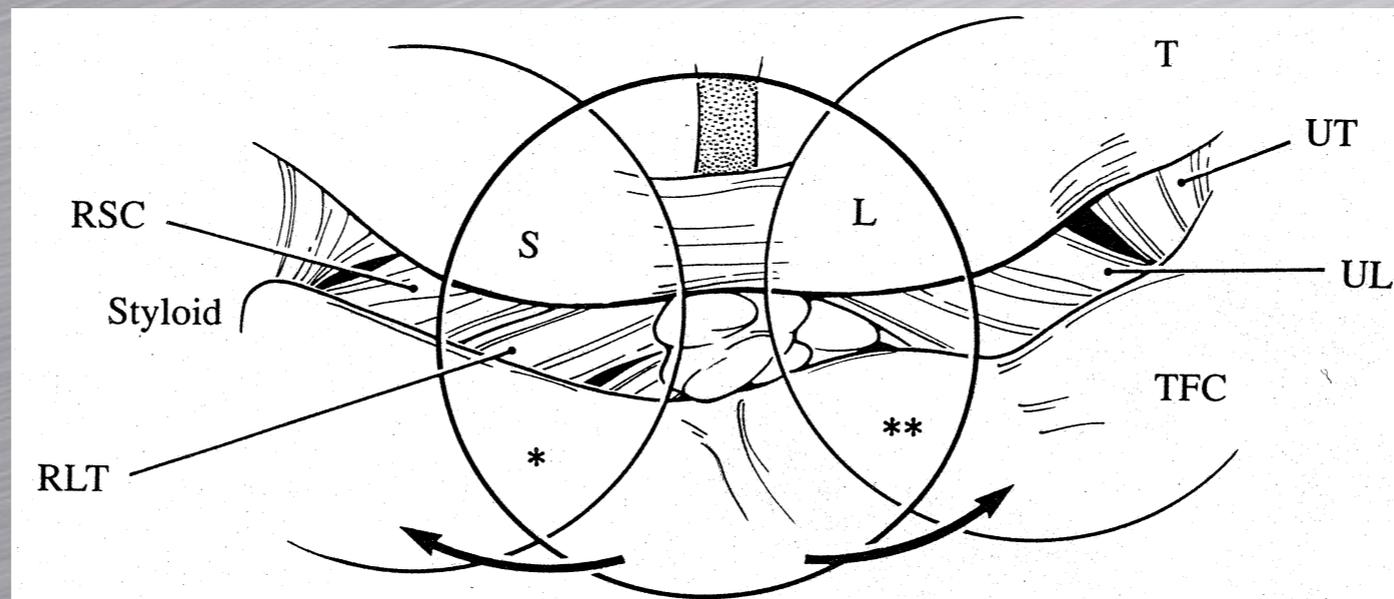
En reculant l'optique

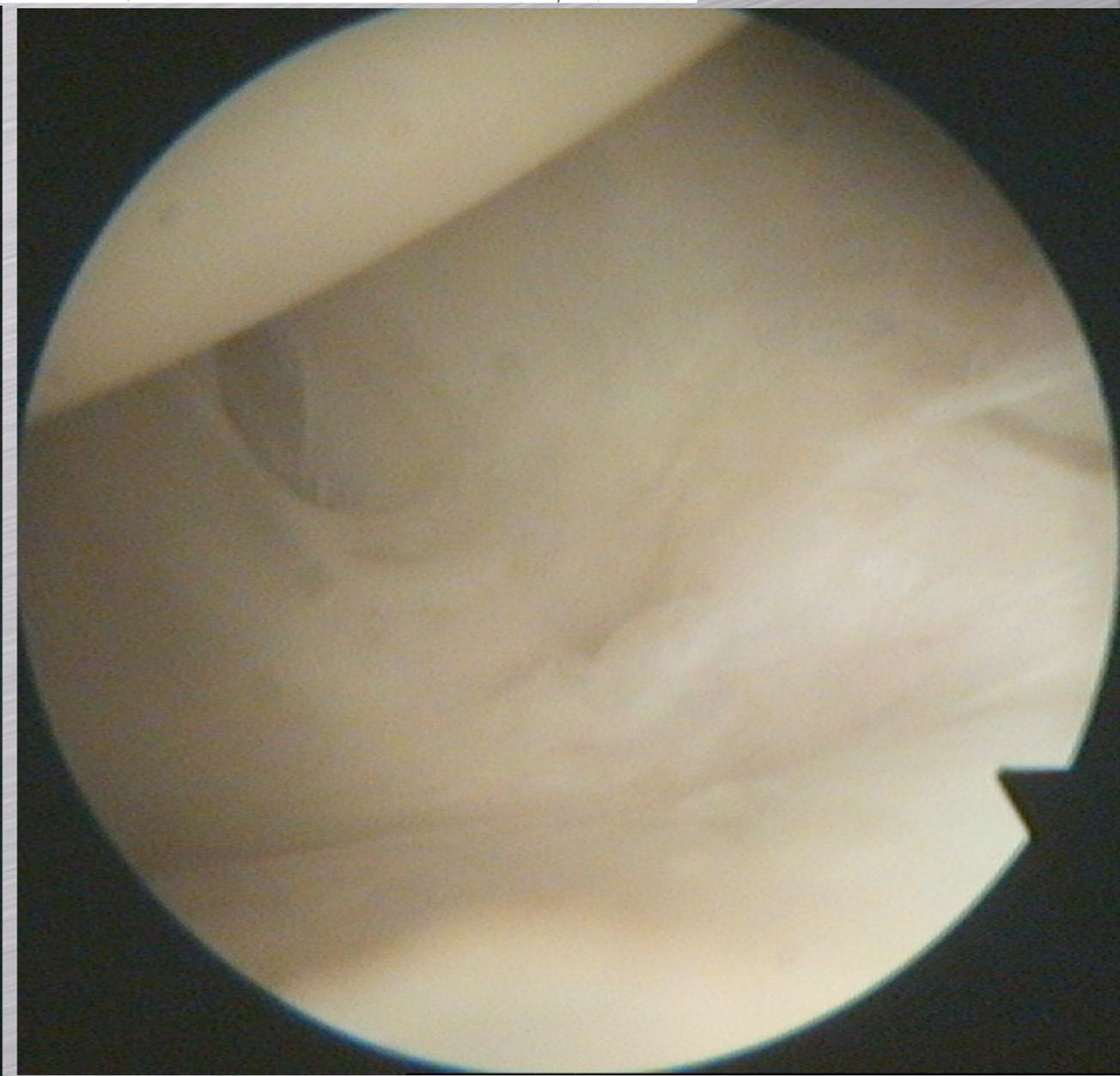
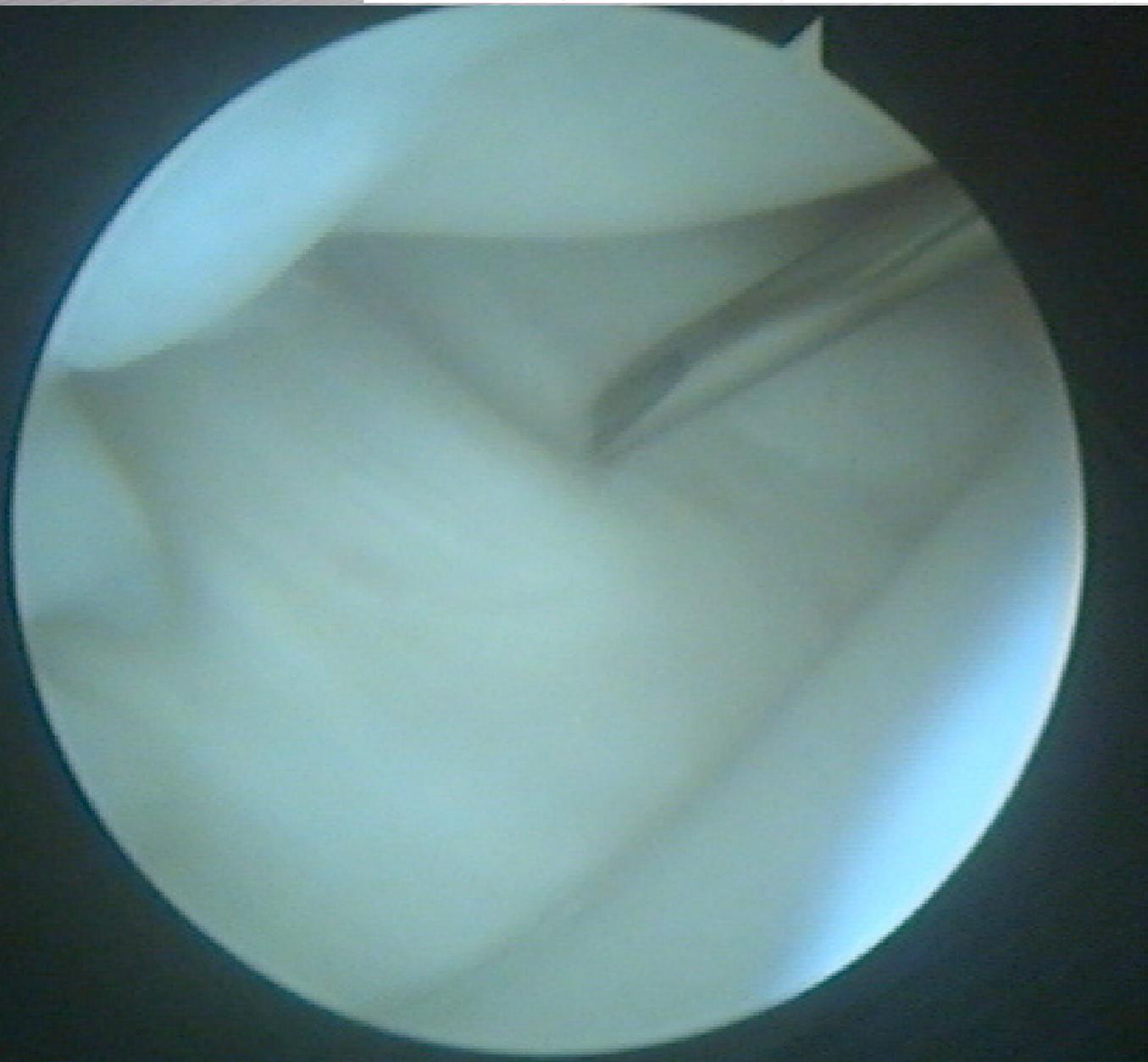
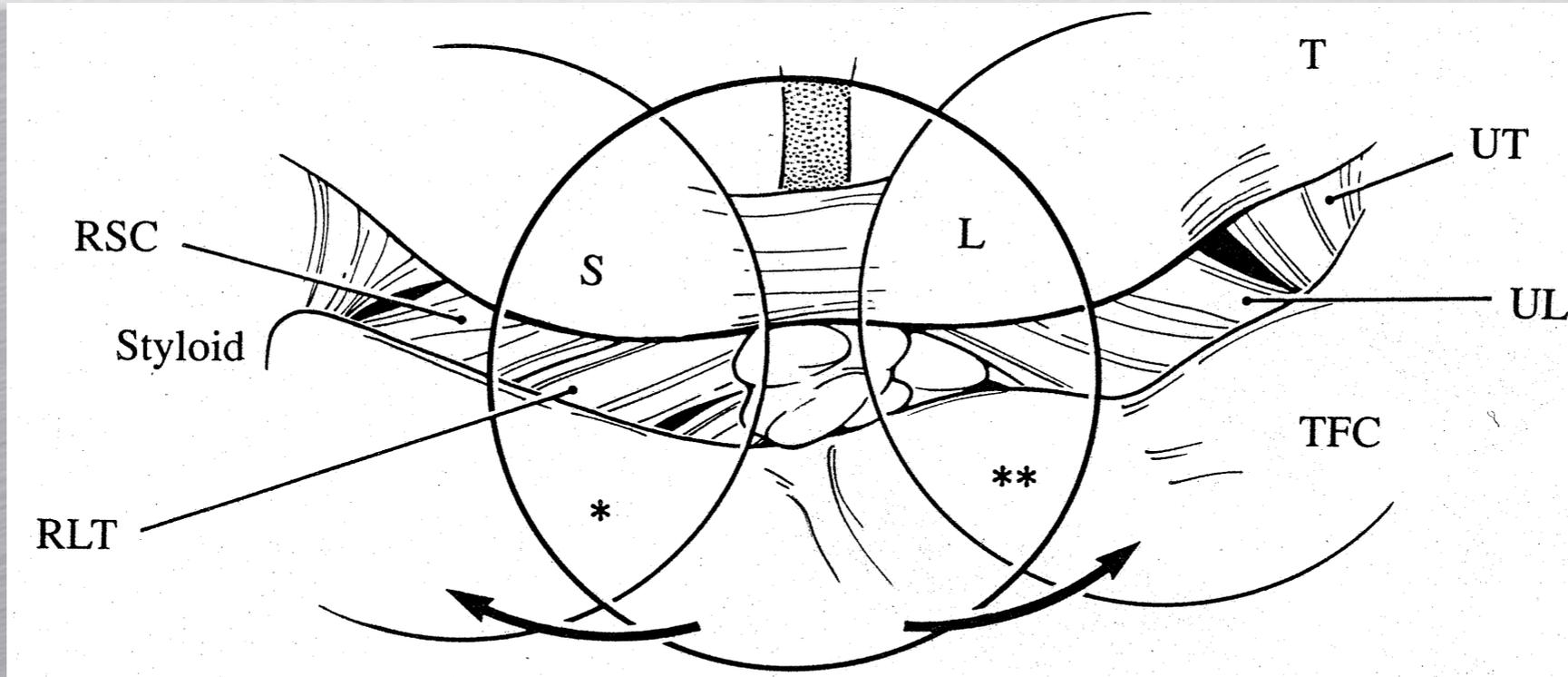
- L'espace scapho-lunaire qui ressemble à une paire de fesses
- Le ligament scapho-lunaire

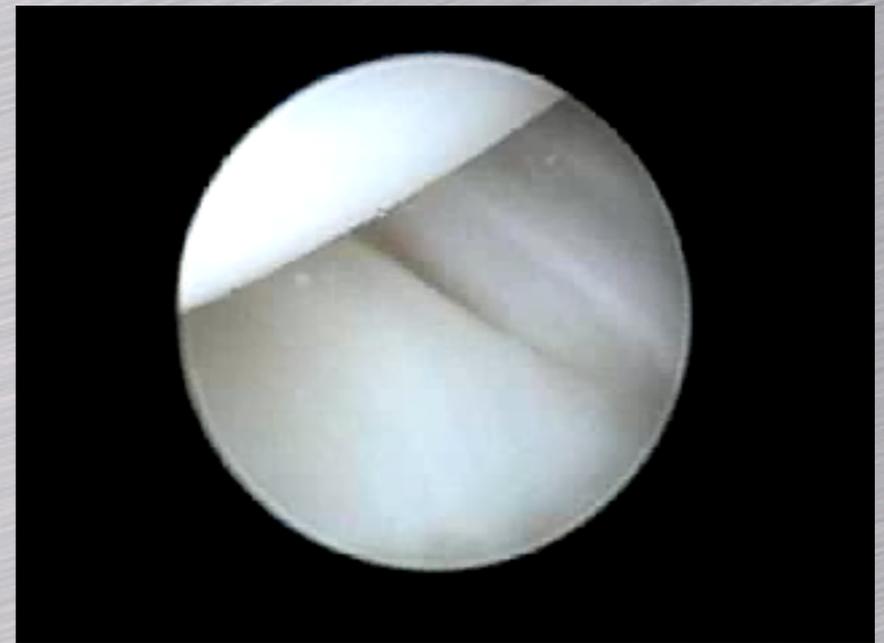


À partir de ce repère

- En radial et en avant on va observer:
 - Les ligaments radio-lunaires et radio-scapho-capitatum
 - Le départ de l'espace de Poirier
 - La pointe de la styloïde radiale (dont 3-4 mm sont intra-articulaires et extra-capsulaires)

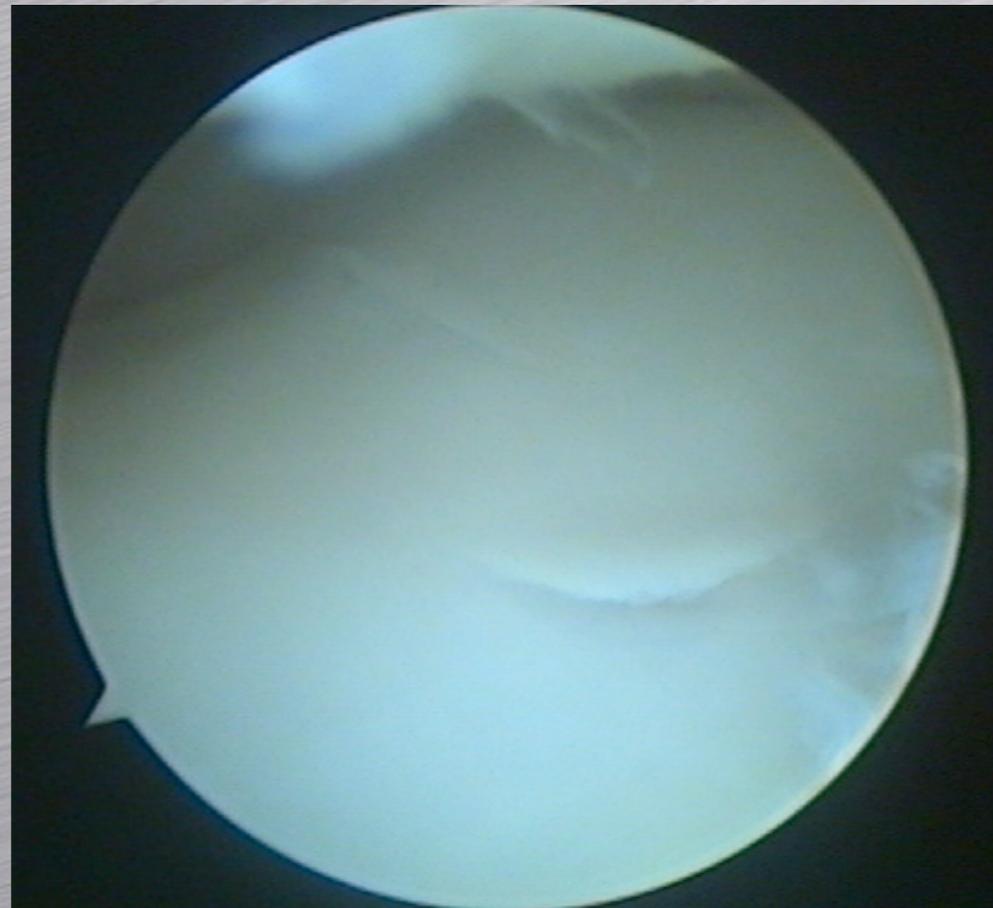






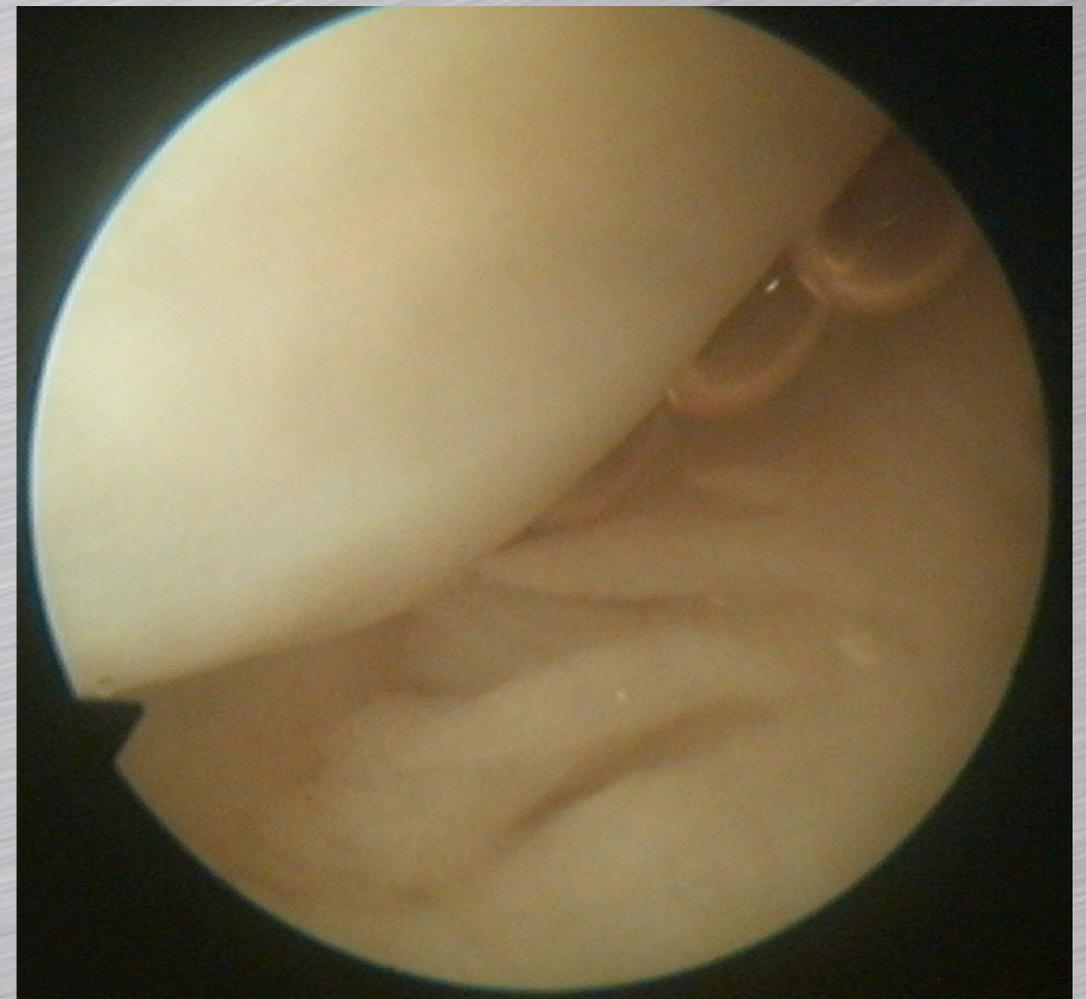
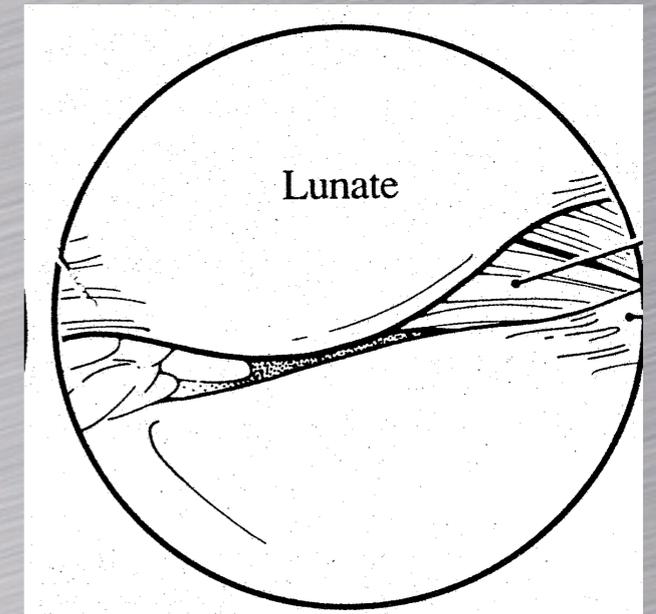
En radial, à partir de ce repère

- On va observer:
 - En haut, le scaphoïde jusqu'à sa moitié ou son tiers distal
 - En bas, la fossette scaphoïdienne et la crête radiale



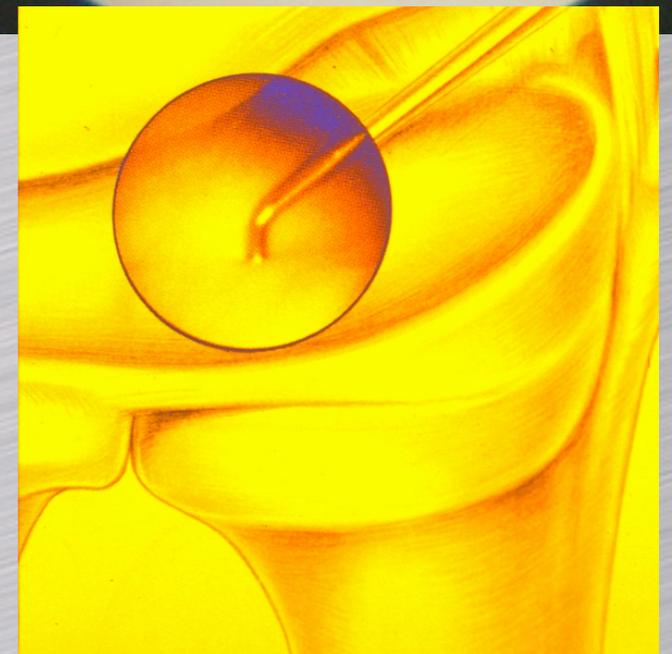
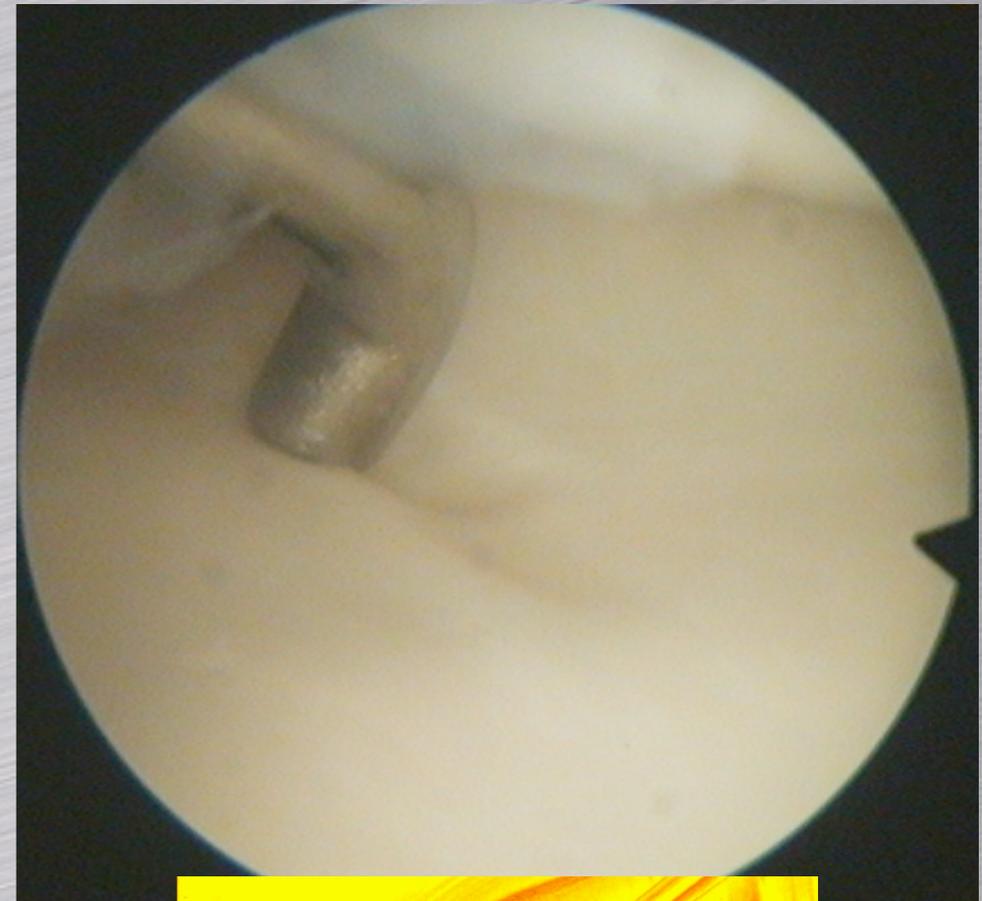
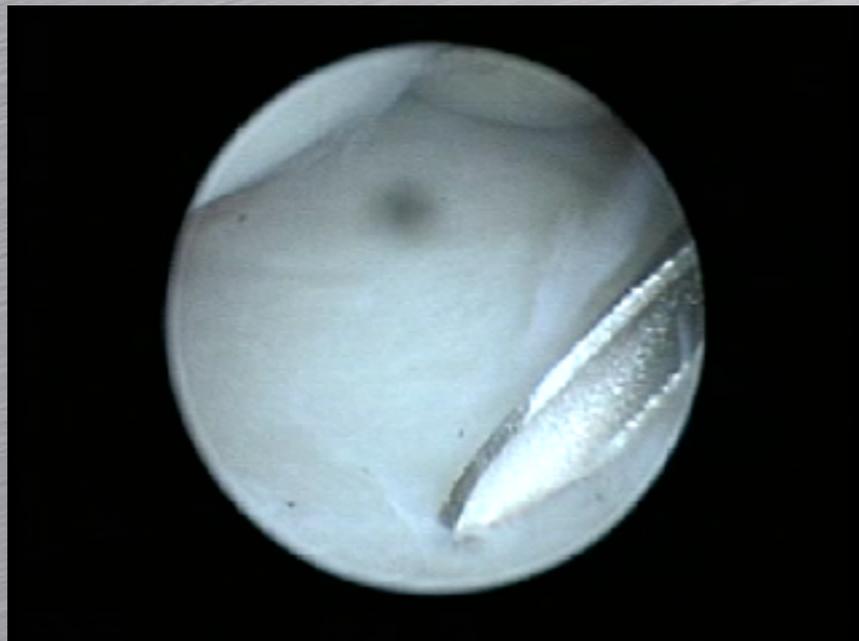
En ulnaire, à partir de ce repère

- On va observer, en haut:
 - Le lunatum
 - Le ligament luno-triquetral (dans un plan très oblique)



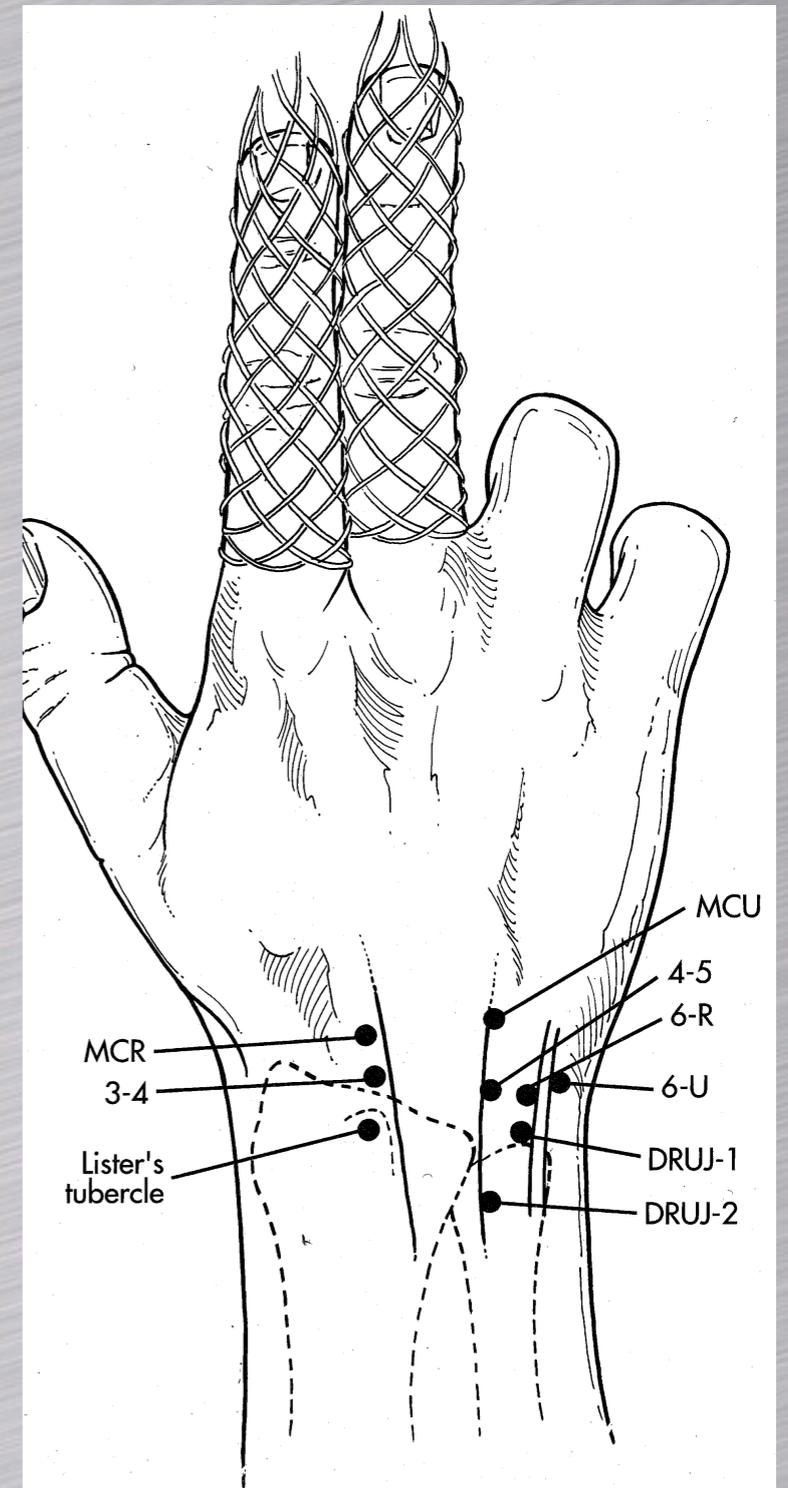
En ulnaire, à partir de ce repère

- On va observer, en bas :
 - La fossette lunarienne
 - L'insertion du ligament triangulaire (effet trampoline)

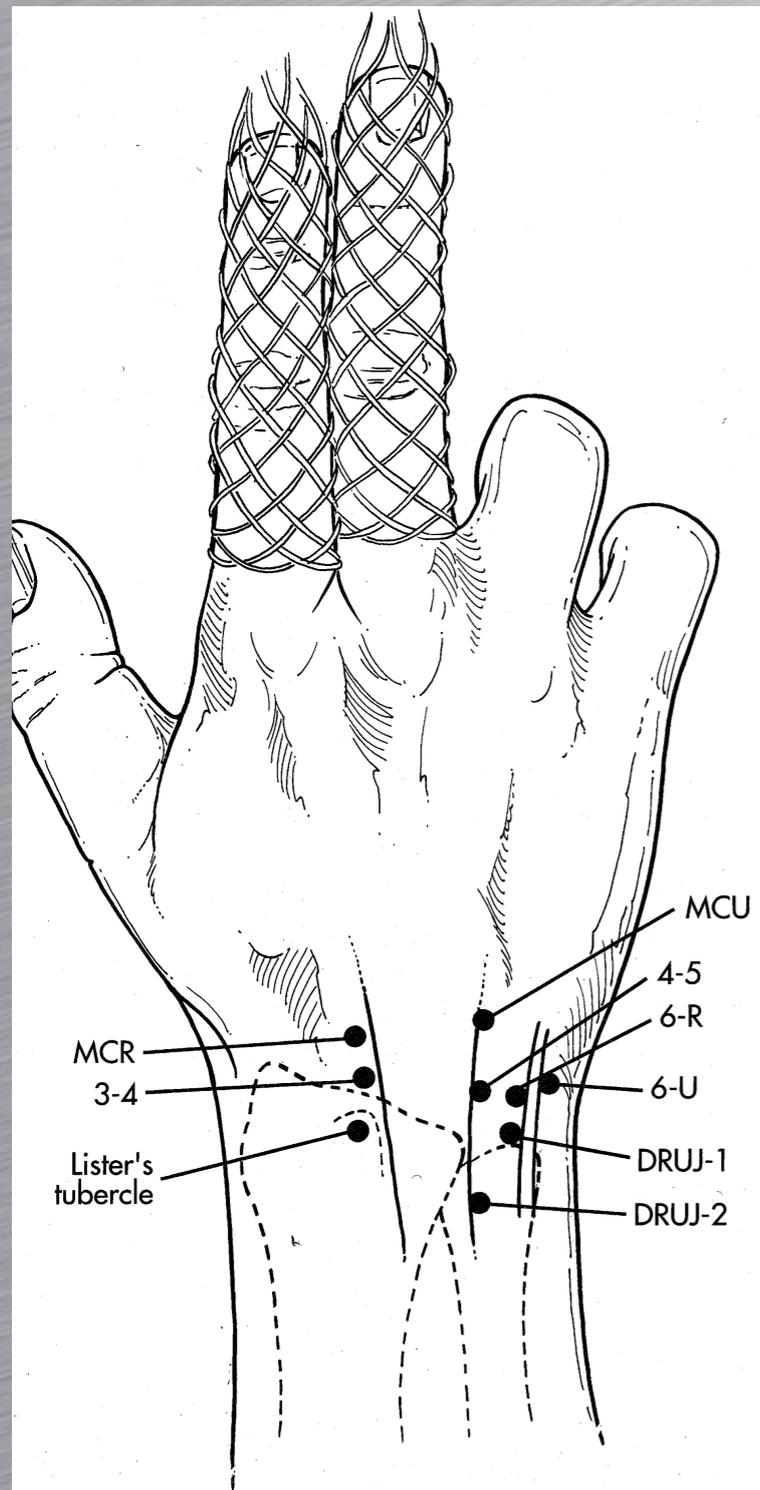


La voie médiale 4/5

- < 1 cm sous l'interligne radio-ulnaire (voie 4/5)



La voie médiale 6R



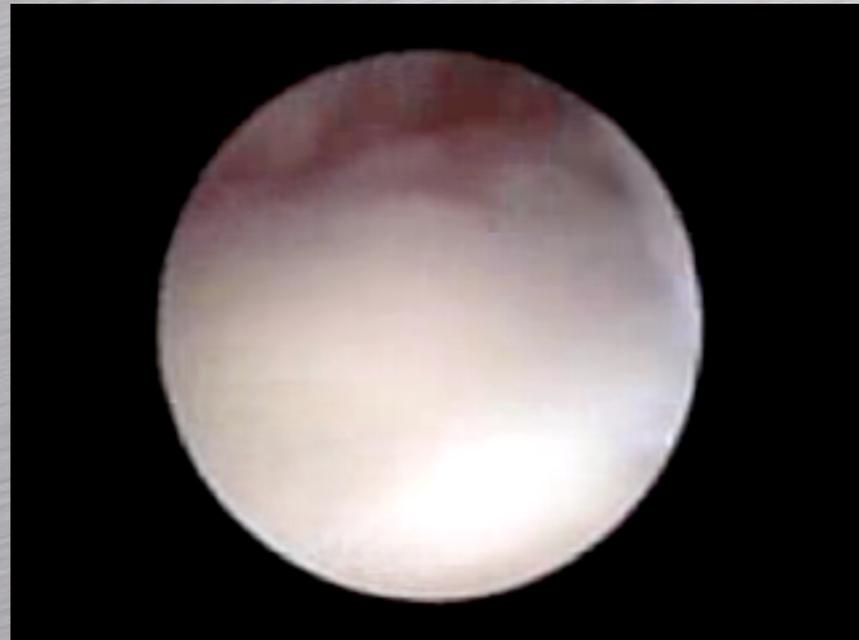
- Sous la tête de l'ulna, en dehors du tendon ECU (voie 6R)

Les voies médiales 4/5 et 6R

- Inclinaison proximale de 10° , et radiale vers le centre du poignet
- Peuvent être faites par transillumination

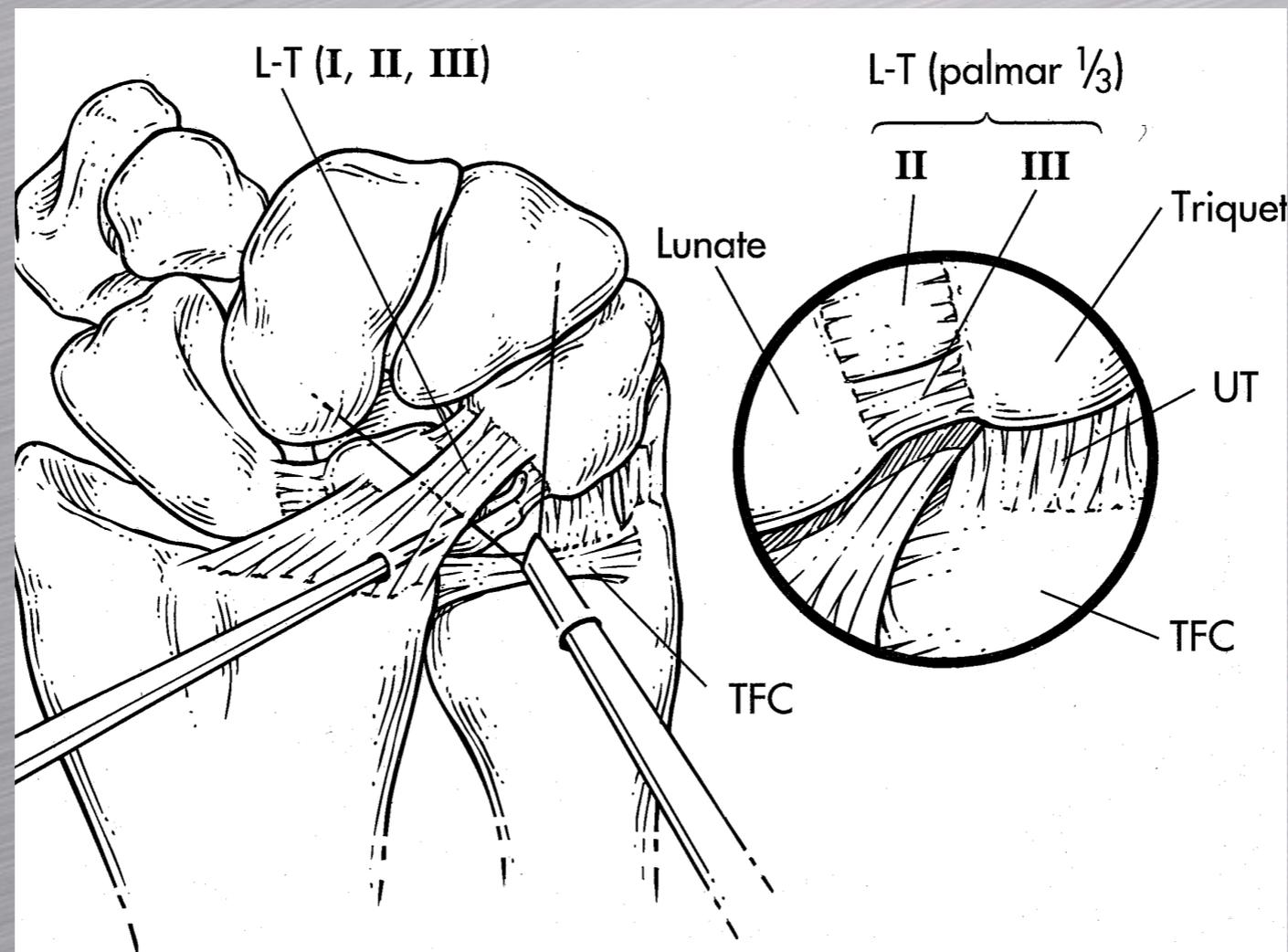
On observe, en bas

- Le ligament triangulaire (effet trampoline)
- La fossette lunarienne du radius



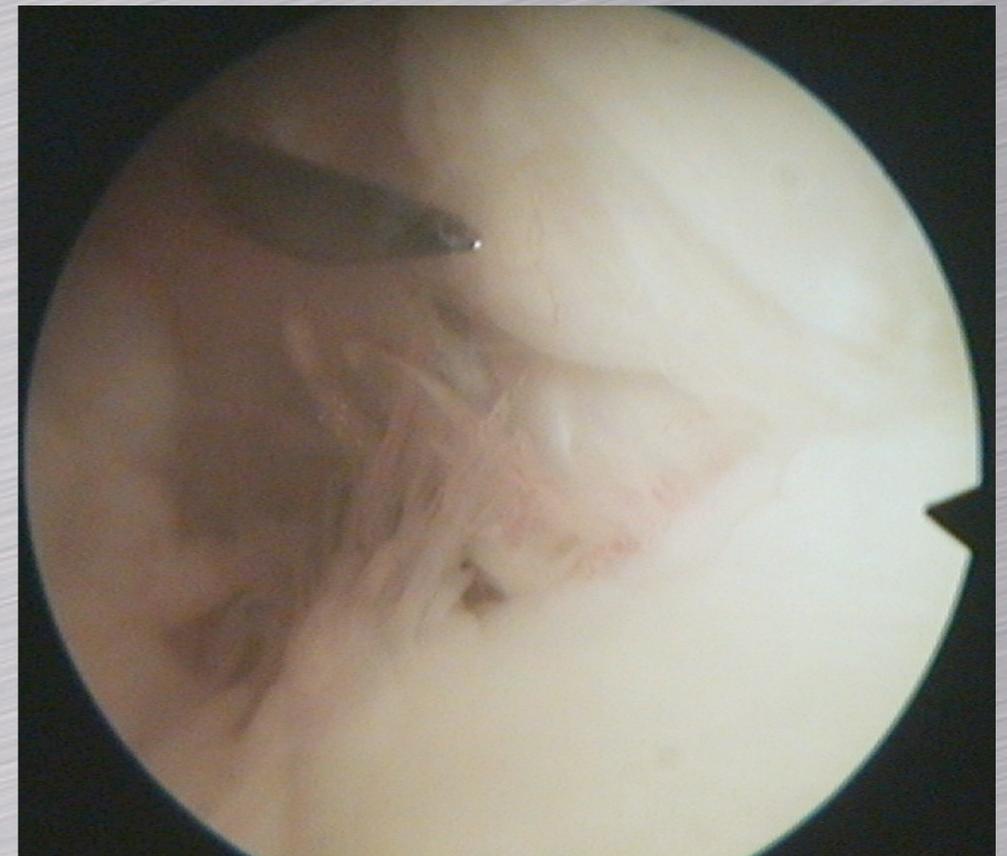
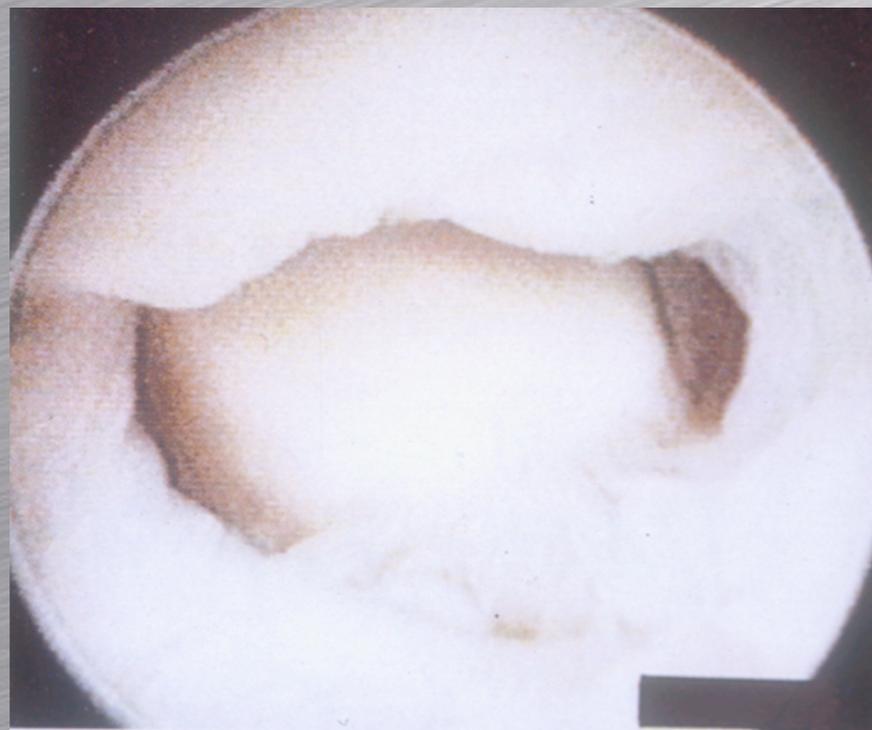
On observe, en haut

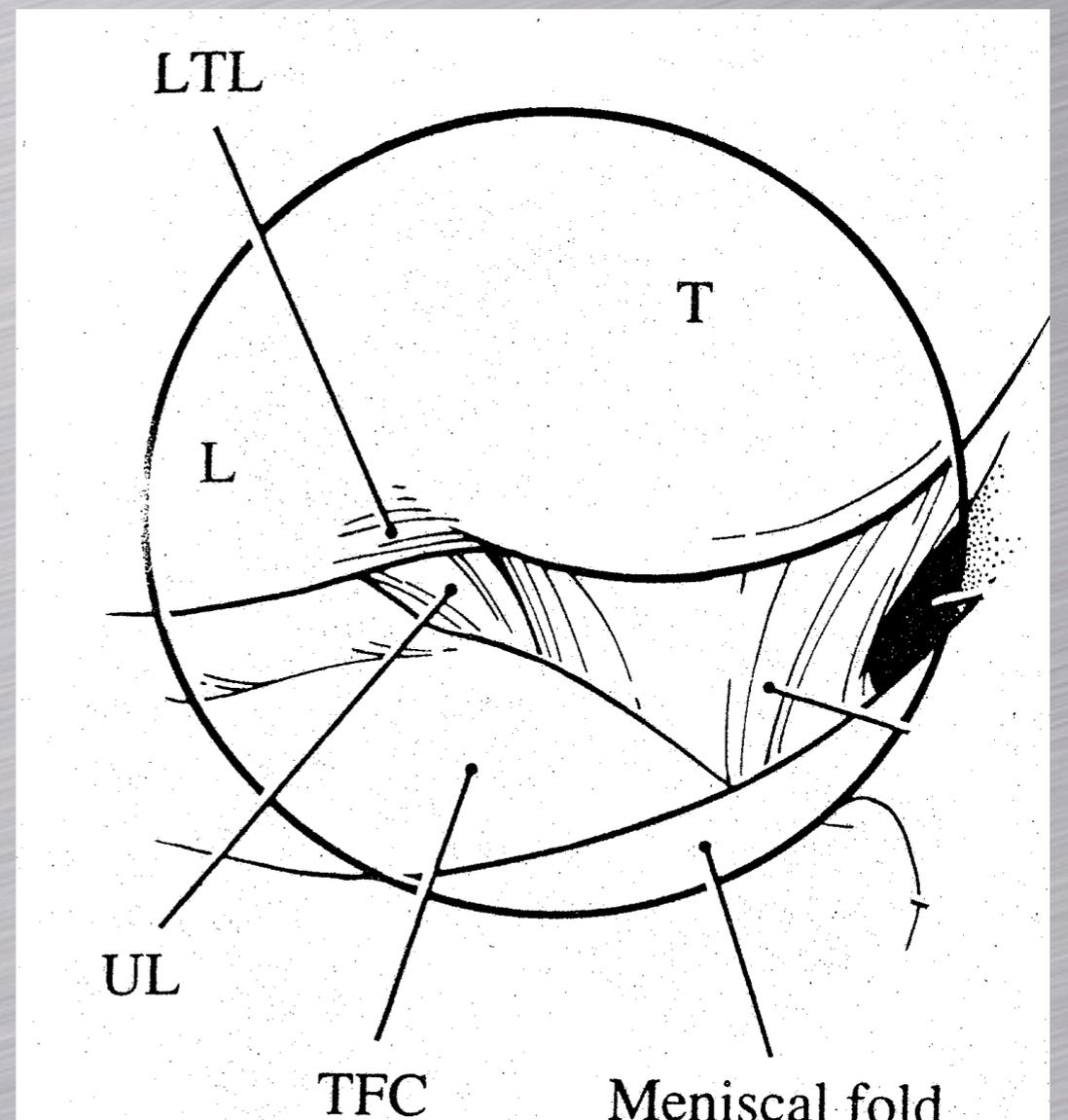
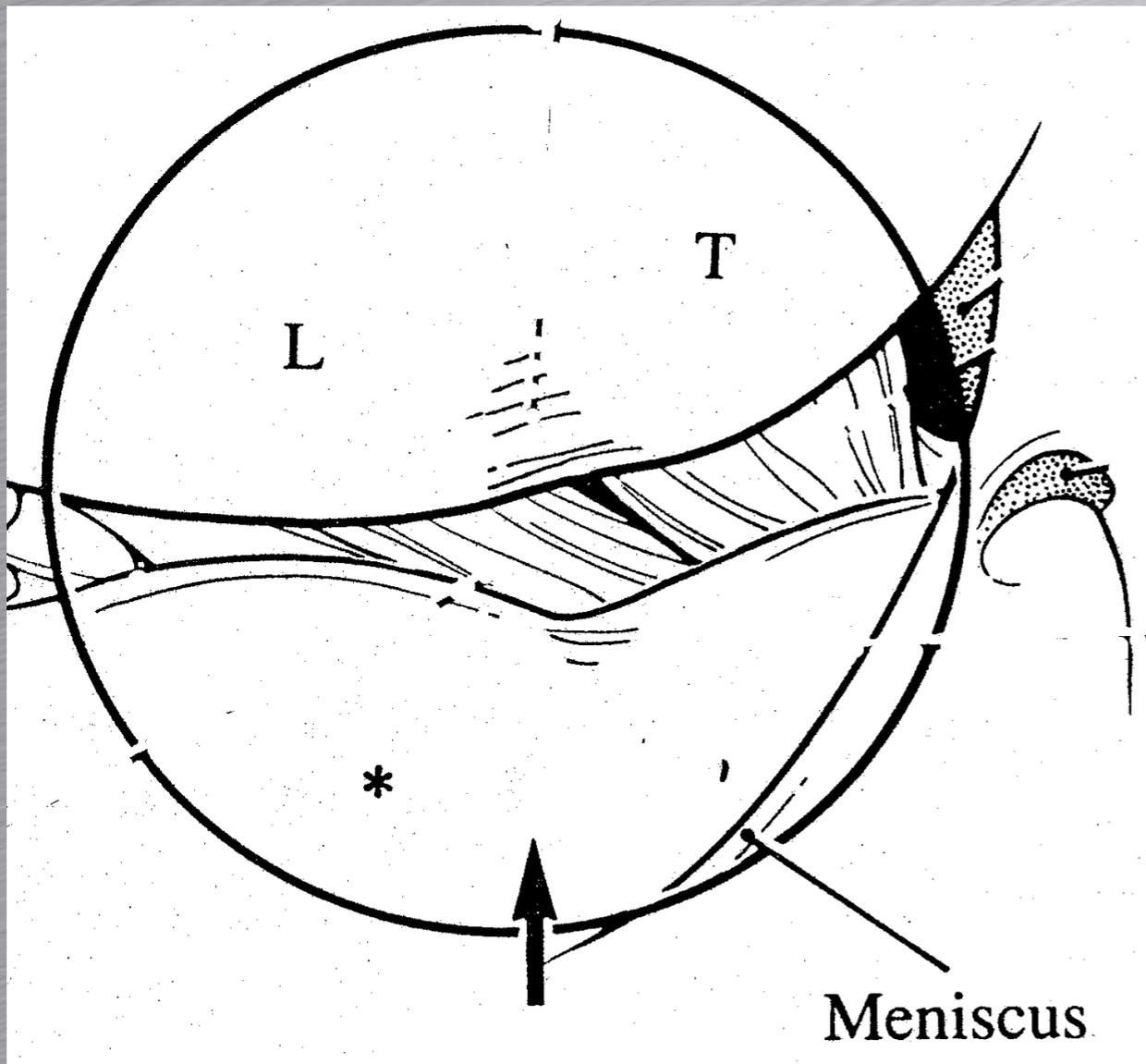
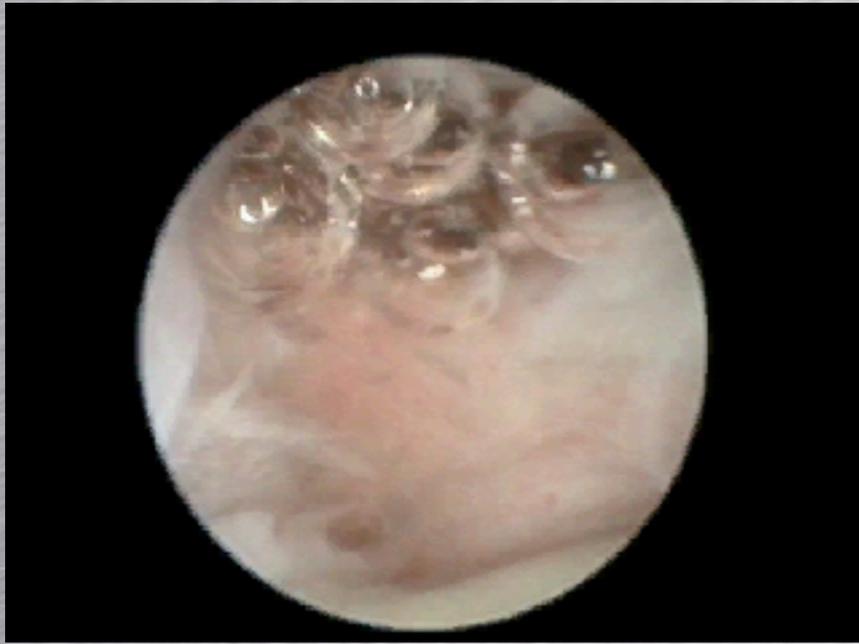
- Le lunatum, Le ligament luno-triquetral
- Parfois le triquetrum



On observe, en avant

- Les ligaments ulno-carpiens (ulno-triquetral en dehors, ulno-lunaire en dedans)
- Le recessus pré-styloïdien
- Le pisiforme (30% des cas)





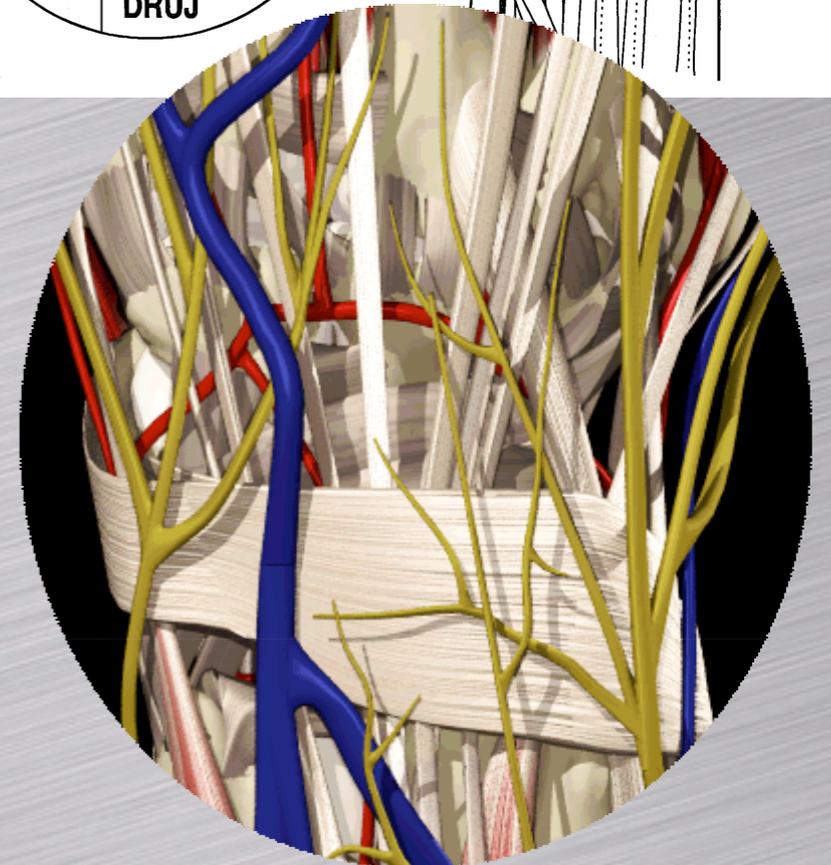
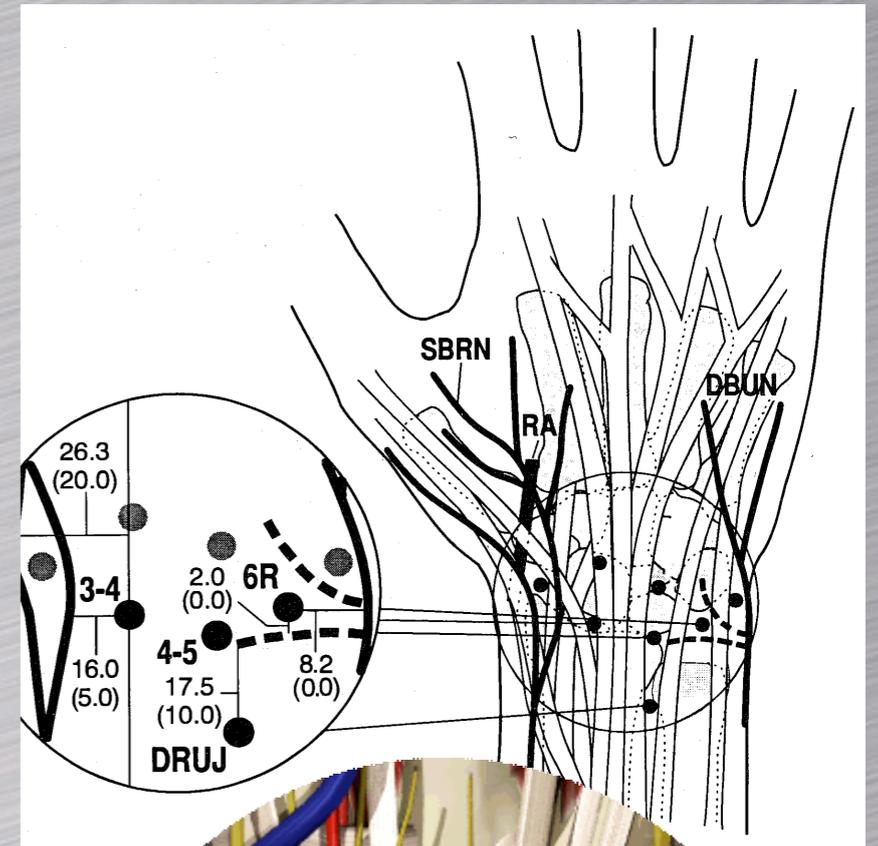
On observe, en radial et en arrière

- La capsule radio-carpienne
- La partie dorsale du ligament scapho-lunaire
- un éventuel kyste synovial



Les difficultés, les dangers

- Peu de difficultés (on sort souvent, on retrouve toujours son trajet)
- Peu de dangers avec ces voies d'abord



Les dangers de la voie 3/4

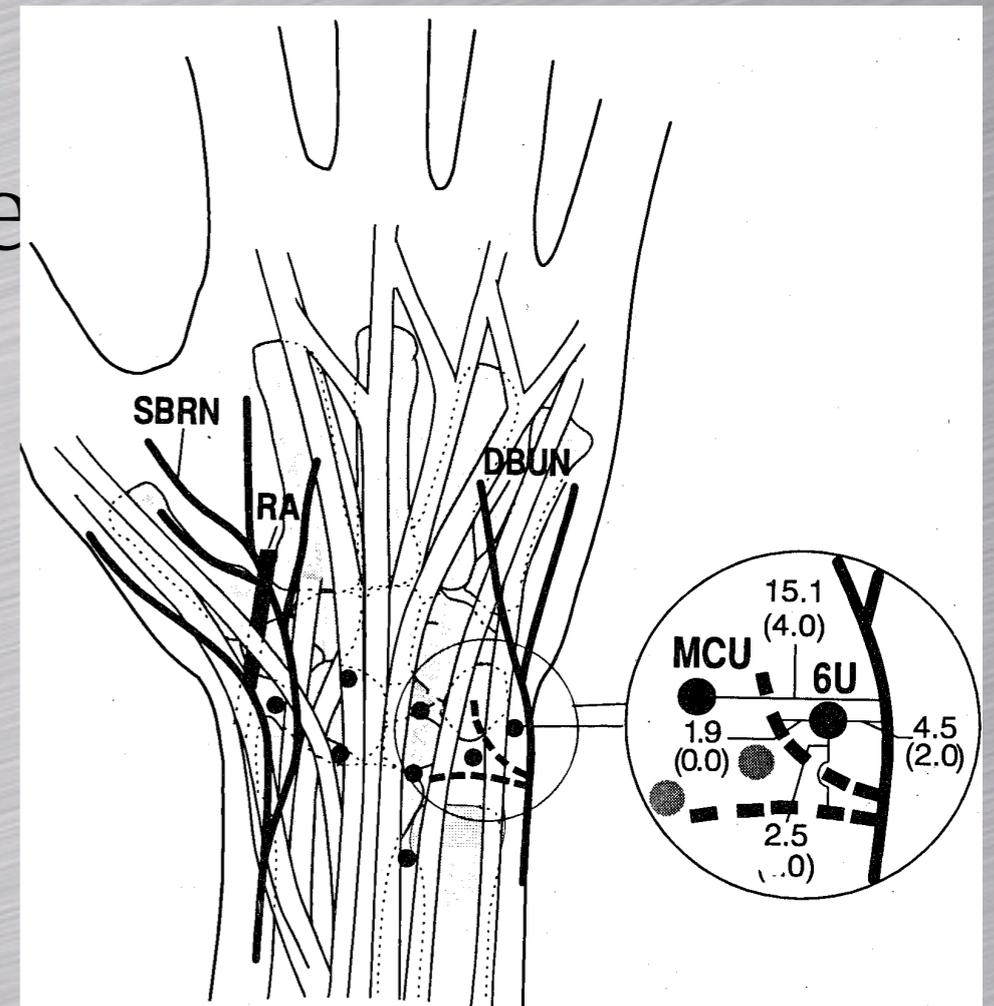
- Les tendons sont espacés de 8 mm (4-12, sd 2,5)
- Les branches sensibles du radial sont à 16 mm (5-22, sd 5,8)
- L'artère radiale est à 26 mm (20-30, sd 4)

Les dangers de la voie 4/5

- Les tendons sont espacés de 6,7 mm (4-8, sd 1,5)
- Il n'y a pas de branches nerveuses sensibles

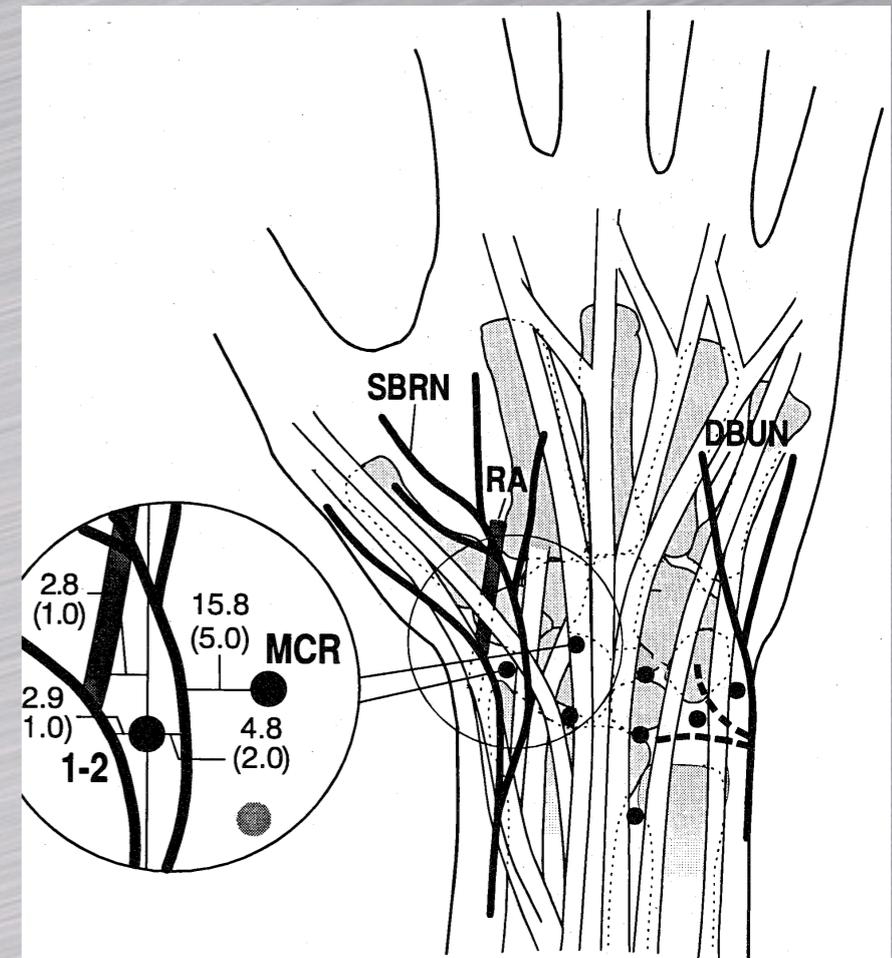
Les dangers de la voie 6R

- Les tendons sont espacés de 4,5 mm (1-7, sd 1,7)
- Les branches sensibles du nerf ulnaire sont à 8,2 mm (0-14, sd 3,6)

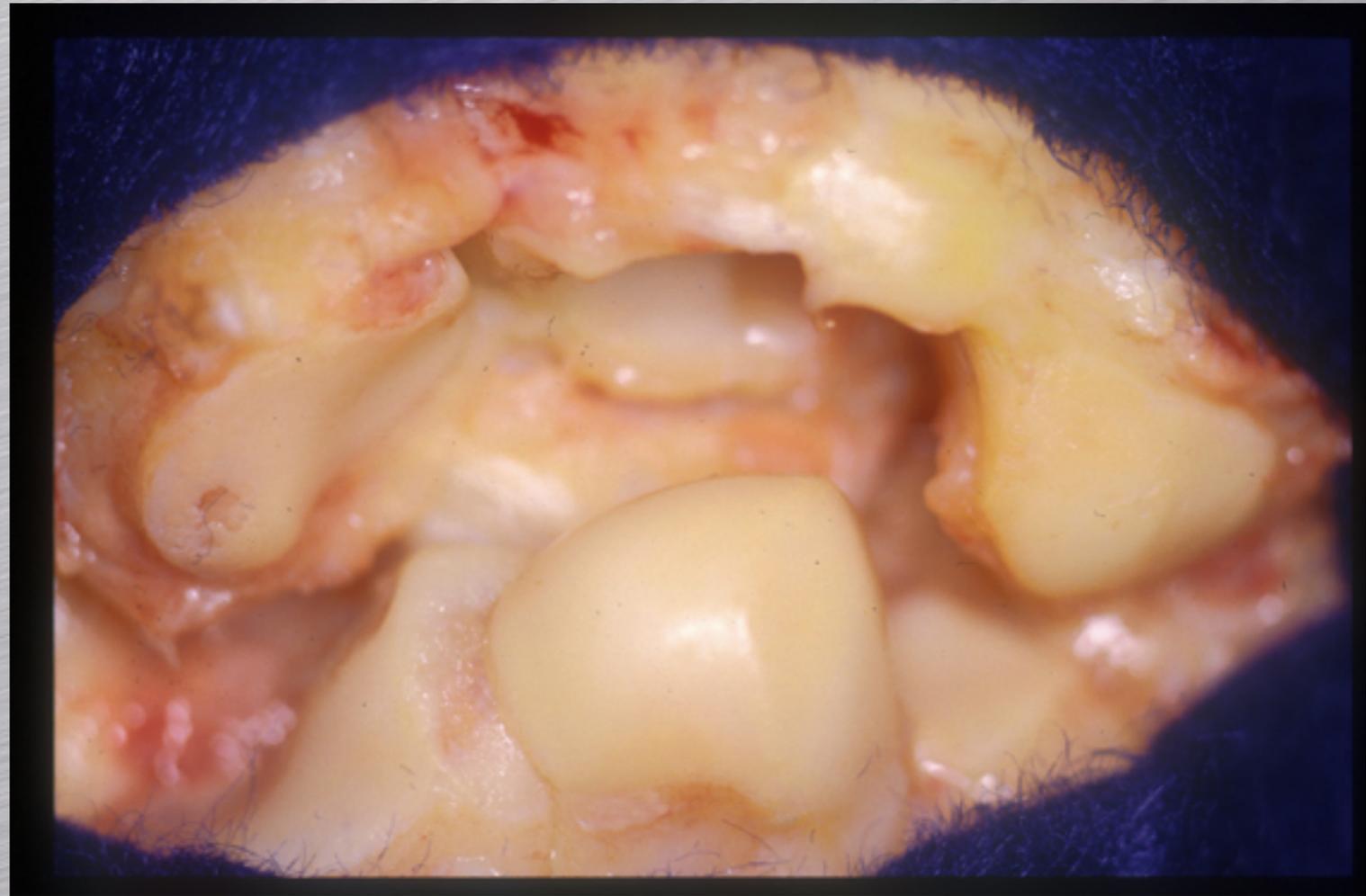
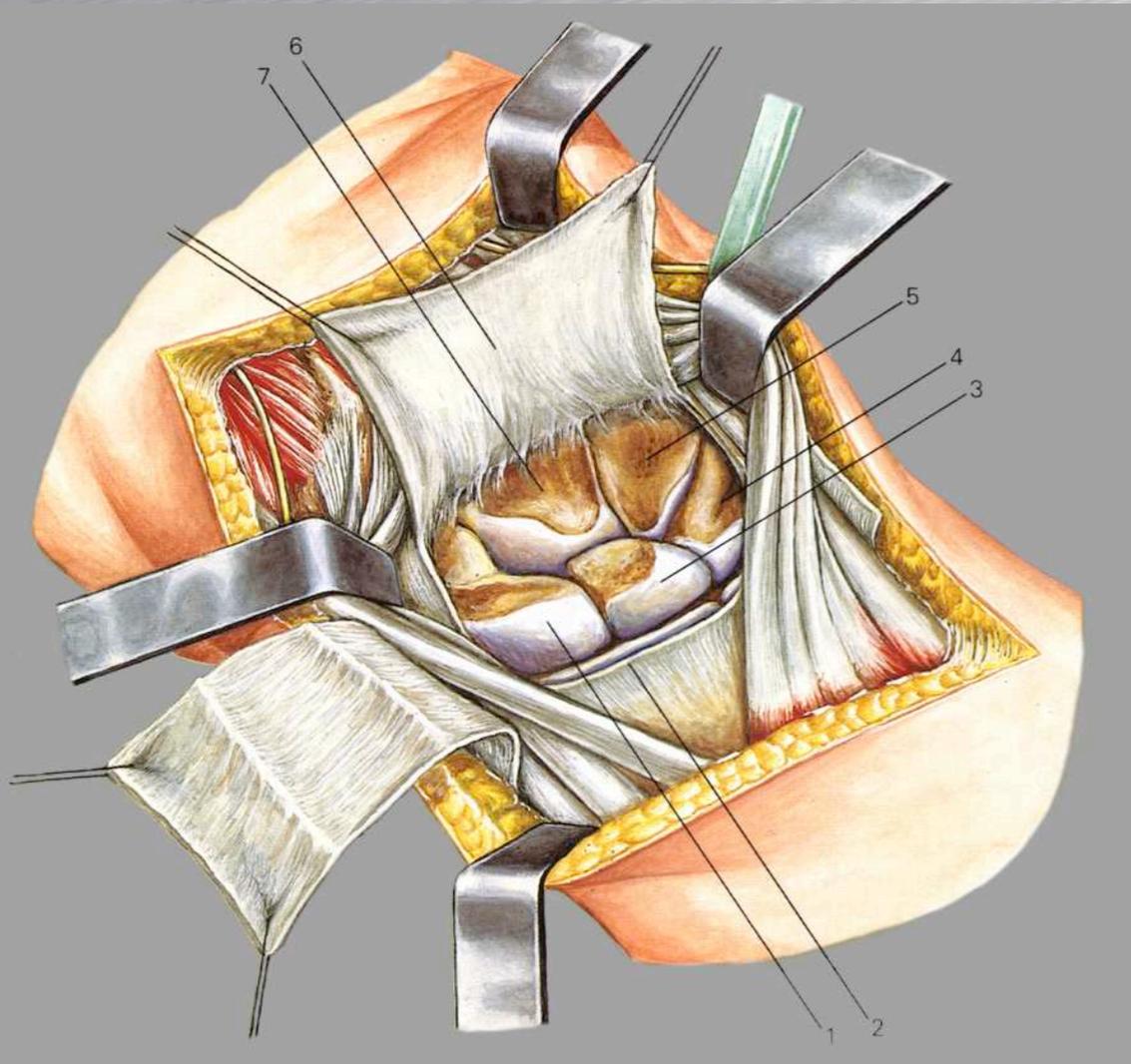


La voie 1/2

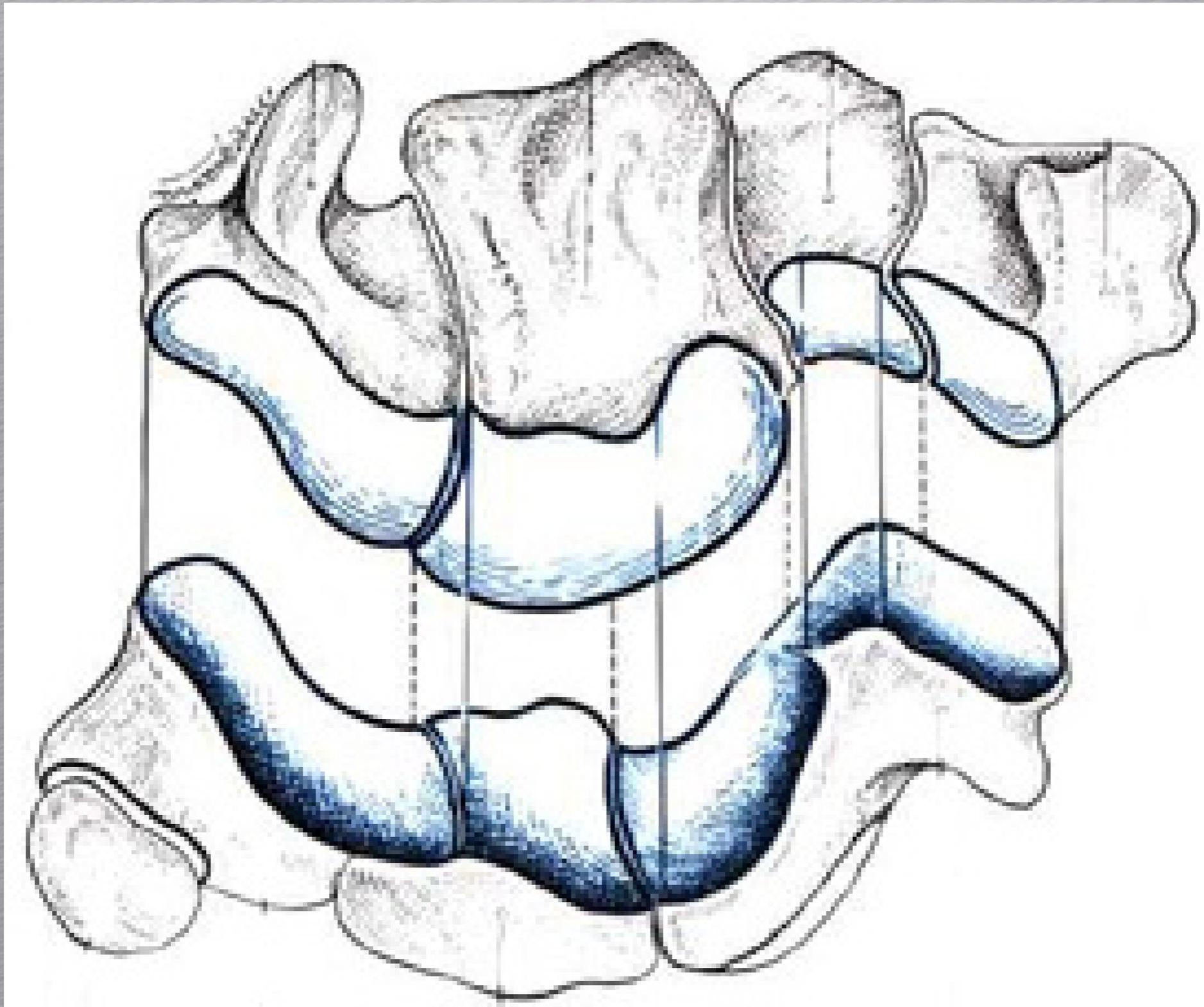
- Permet de voir la capsule dorsale
- Permet de travailler sur la styloïde radiale
- Les tendons sont espacés de 10 mm, le radial et l'artère radiale sont à 3 mm



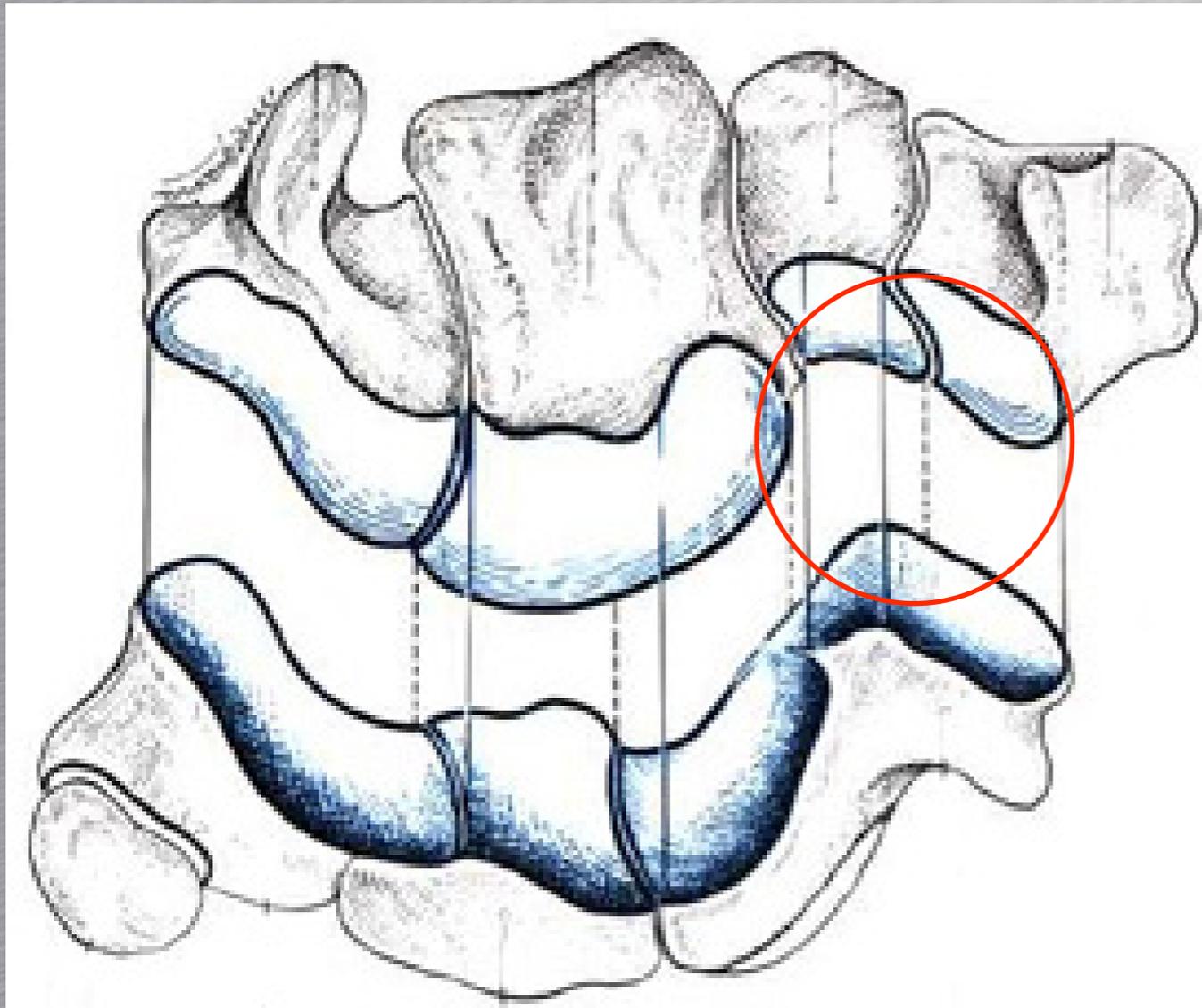
La médio-carpienne



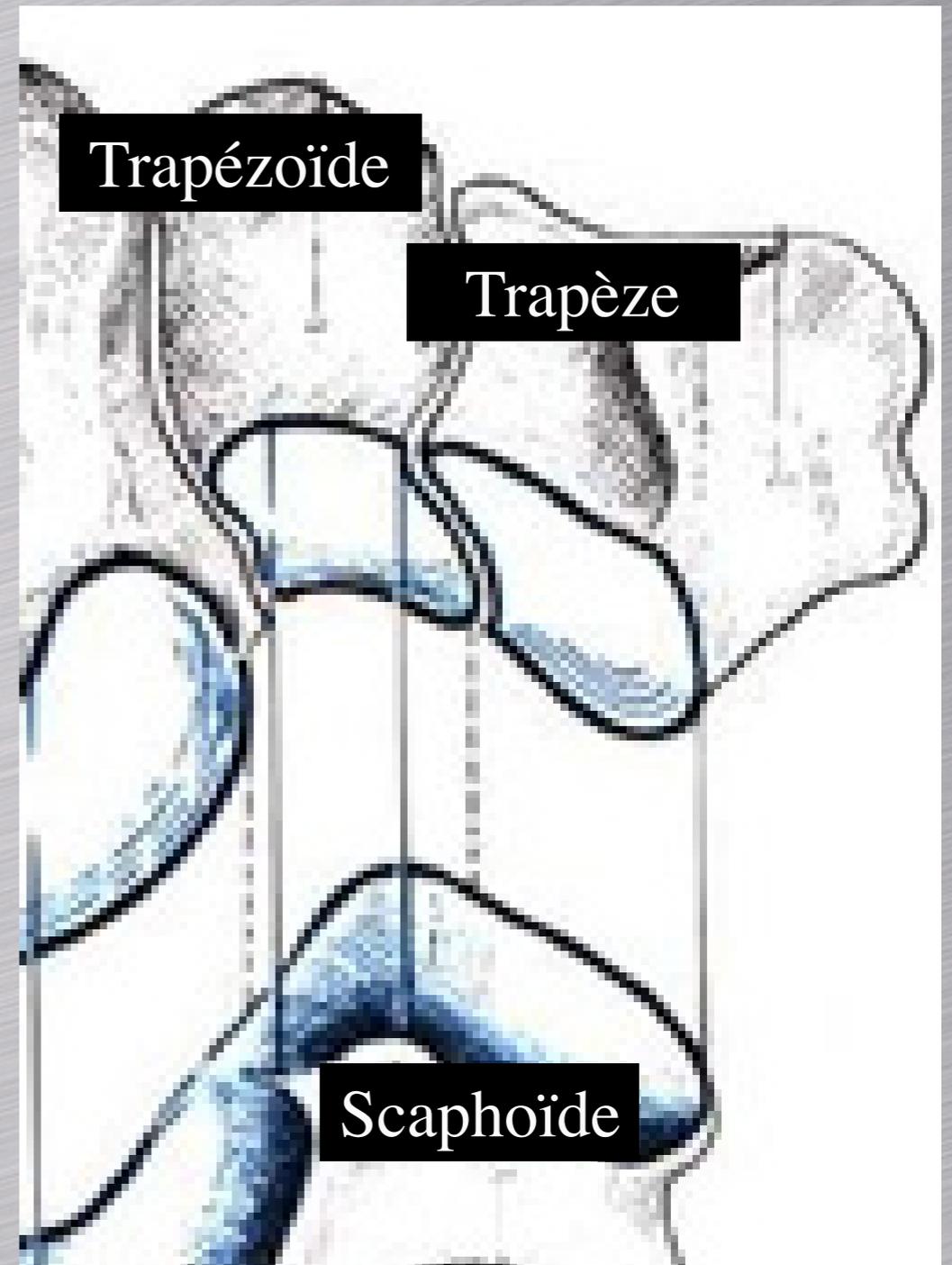
La médiocarpienne est la combinaison de 3 articulations



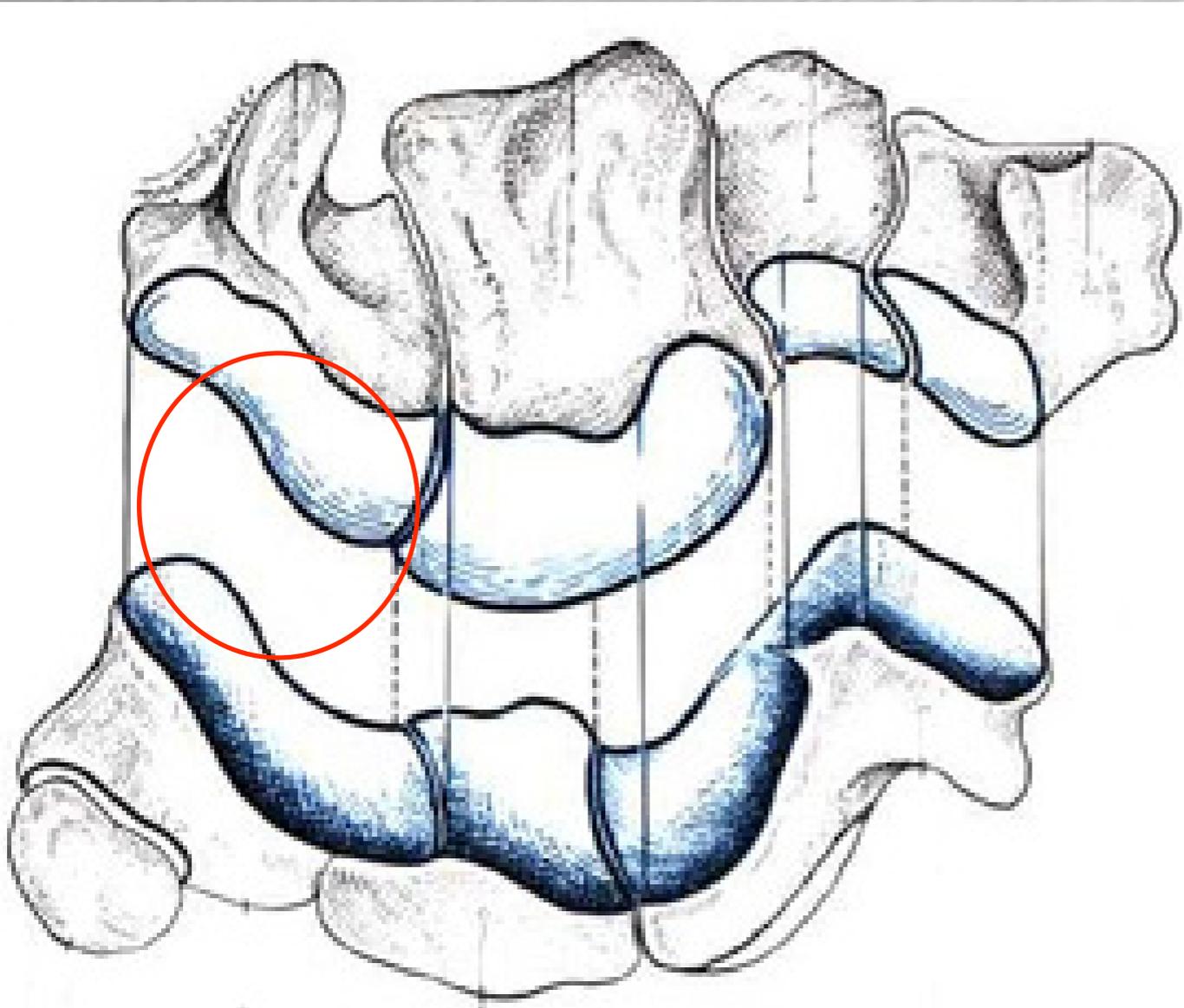
Les 3 articulations



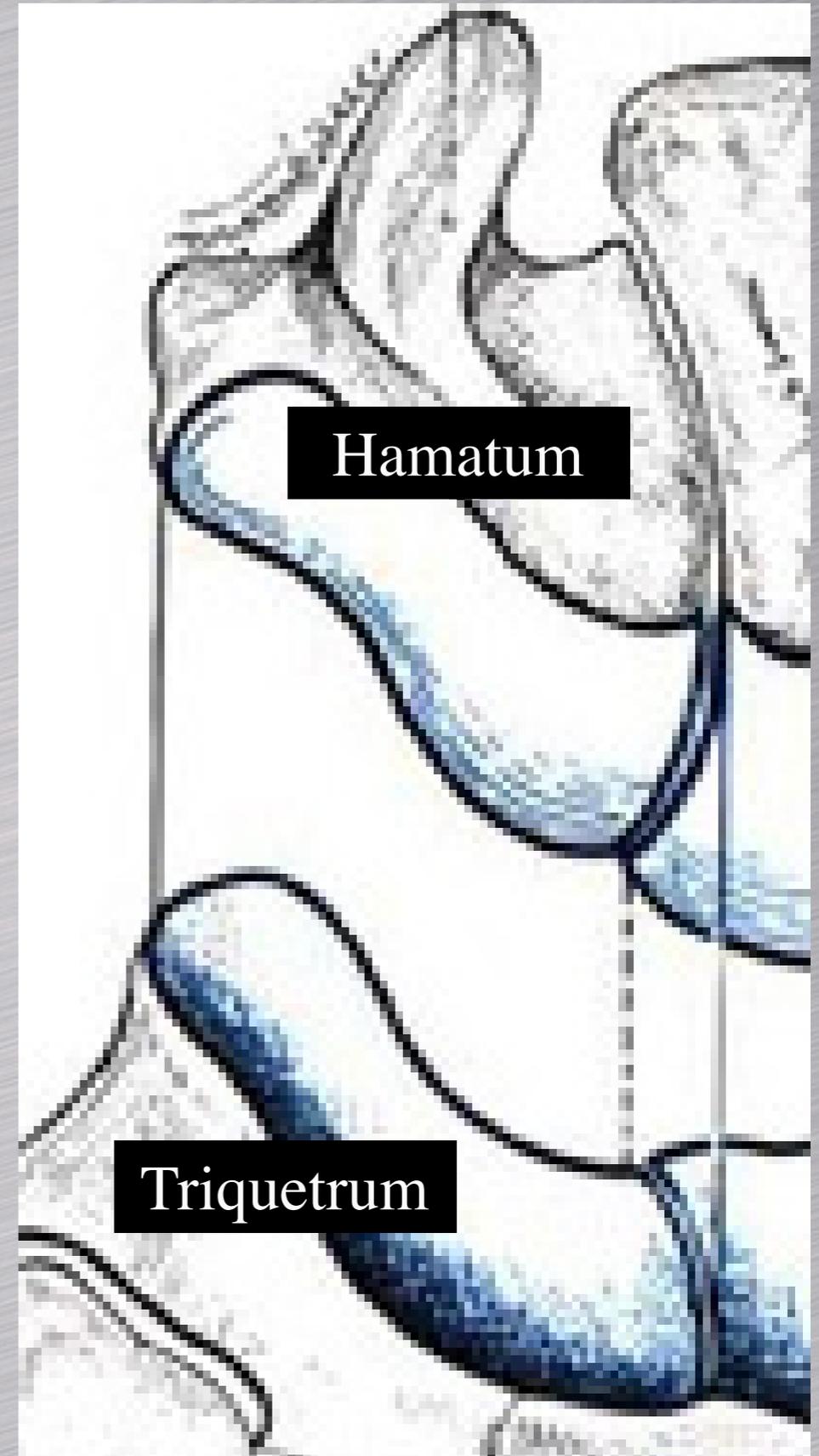
Trochoïde

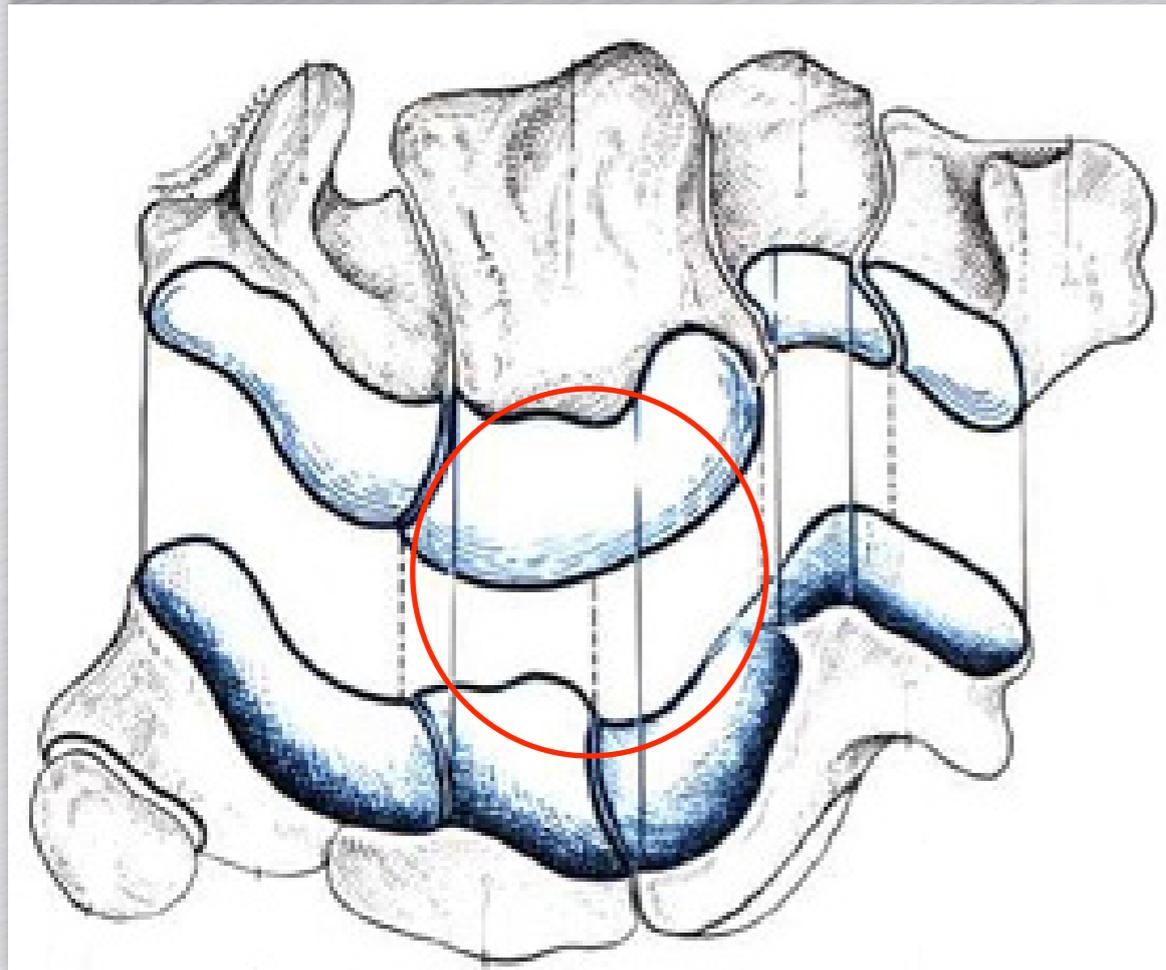


Les 3 articulations

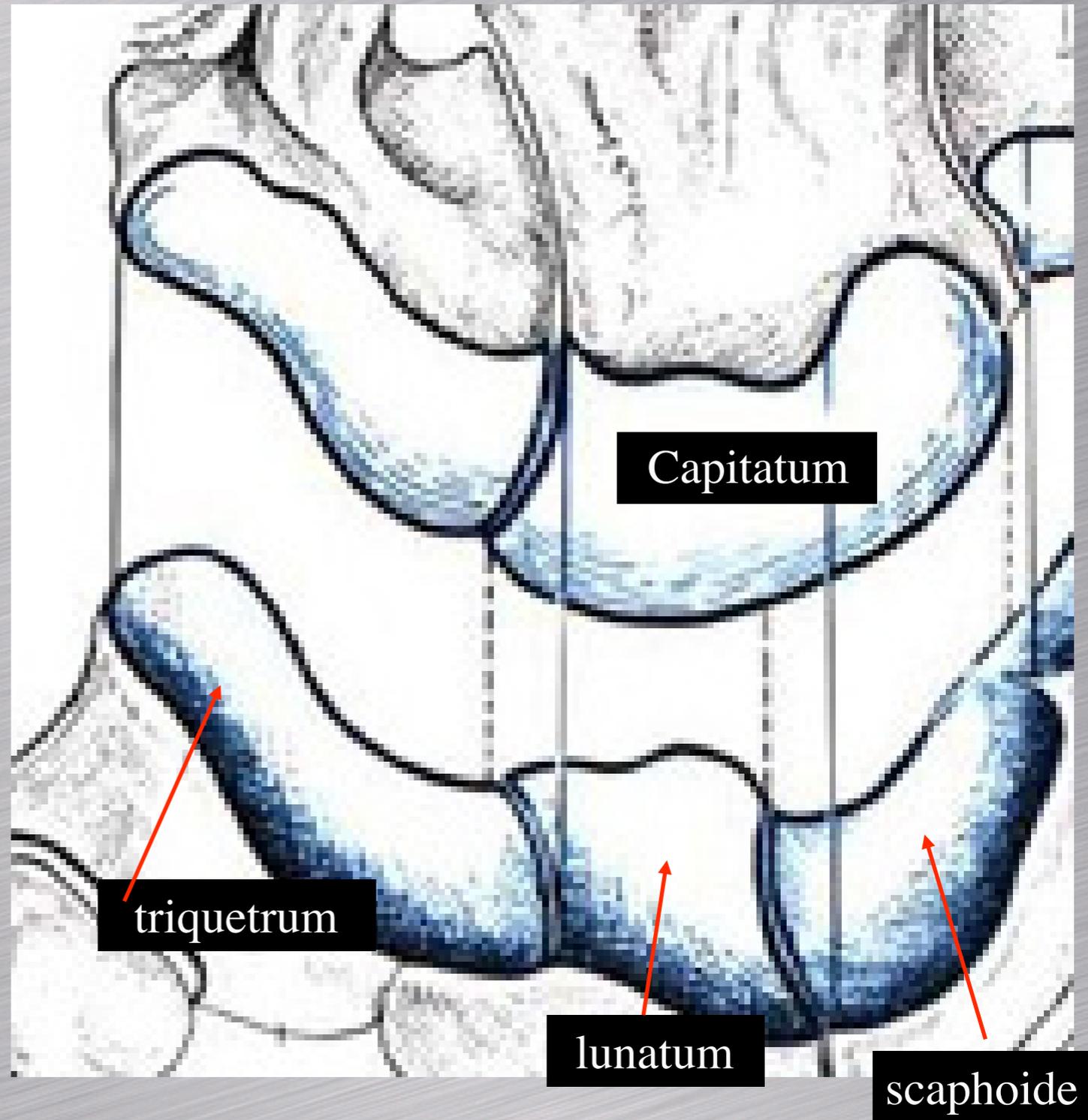


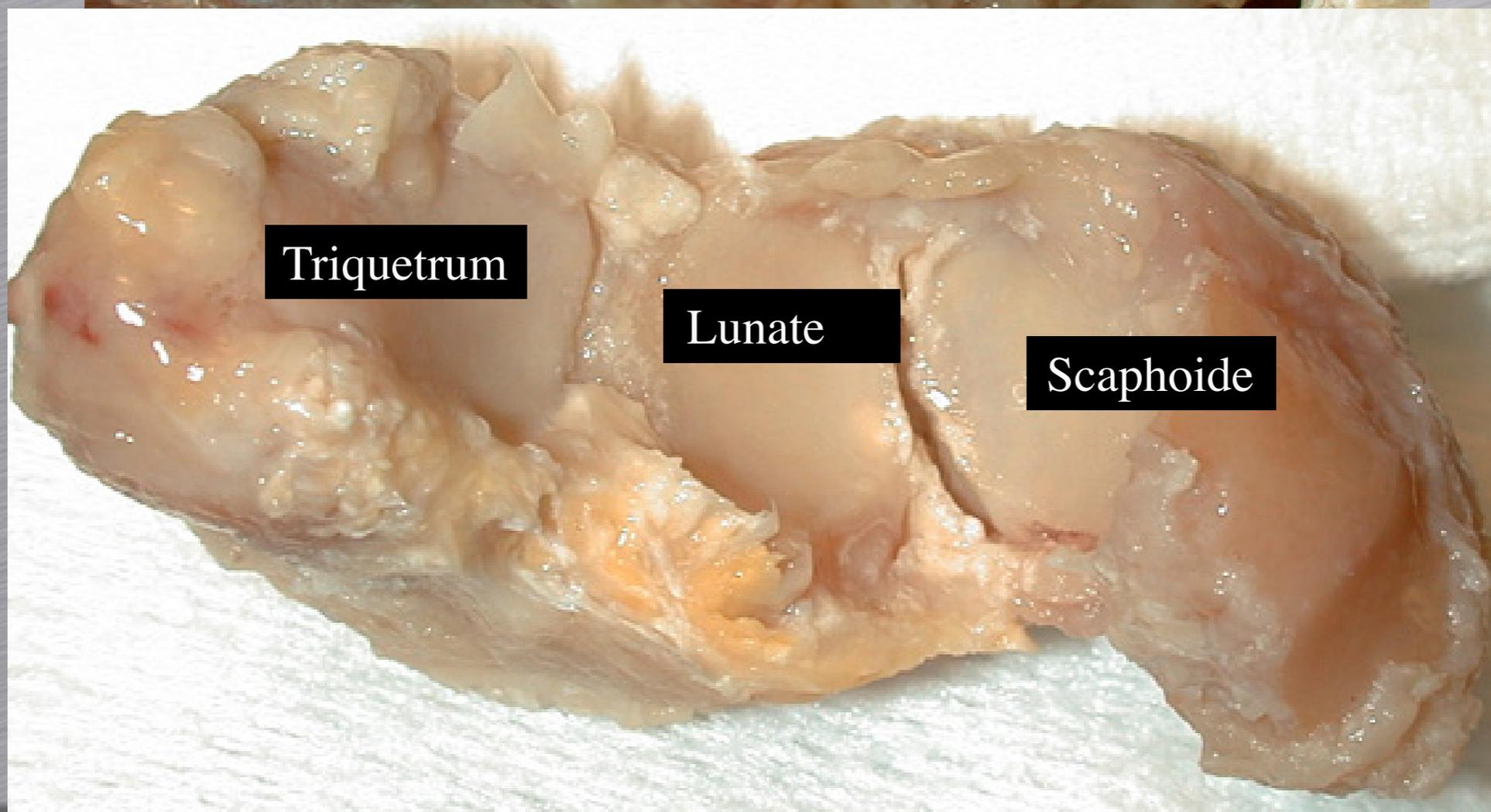
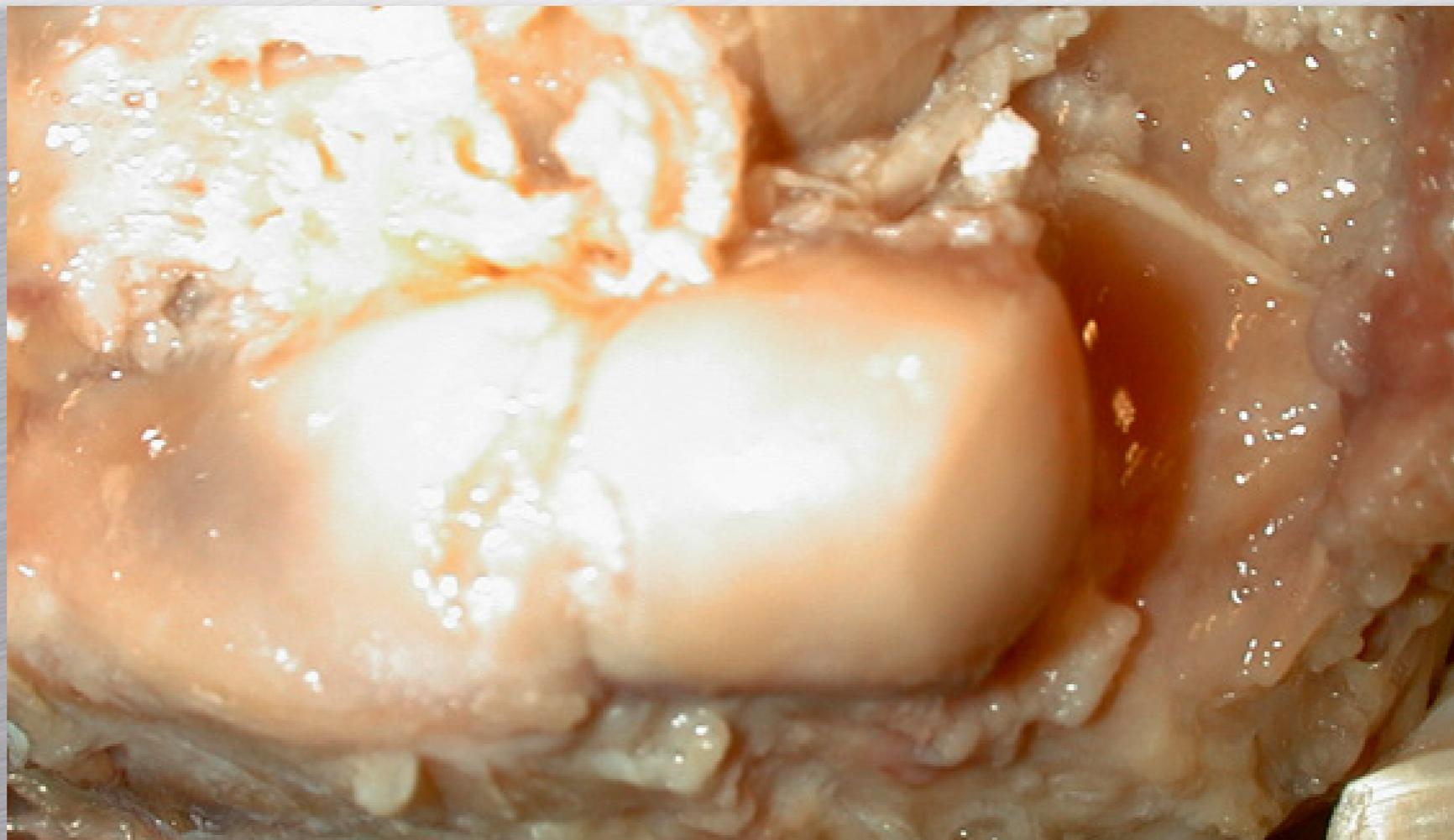
Une surface
hélicoïdale



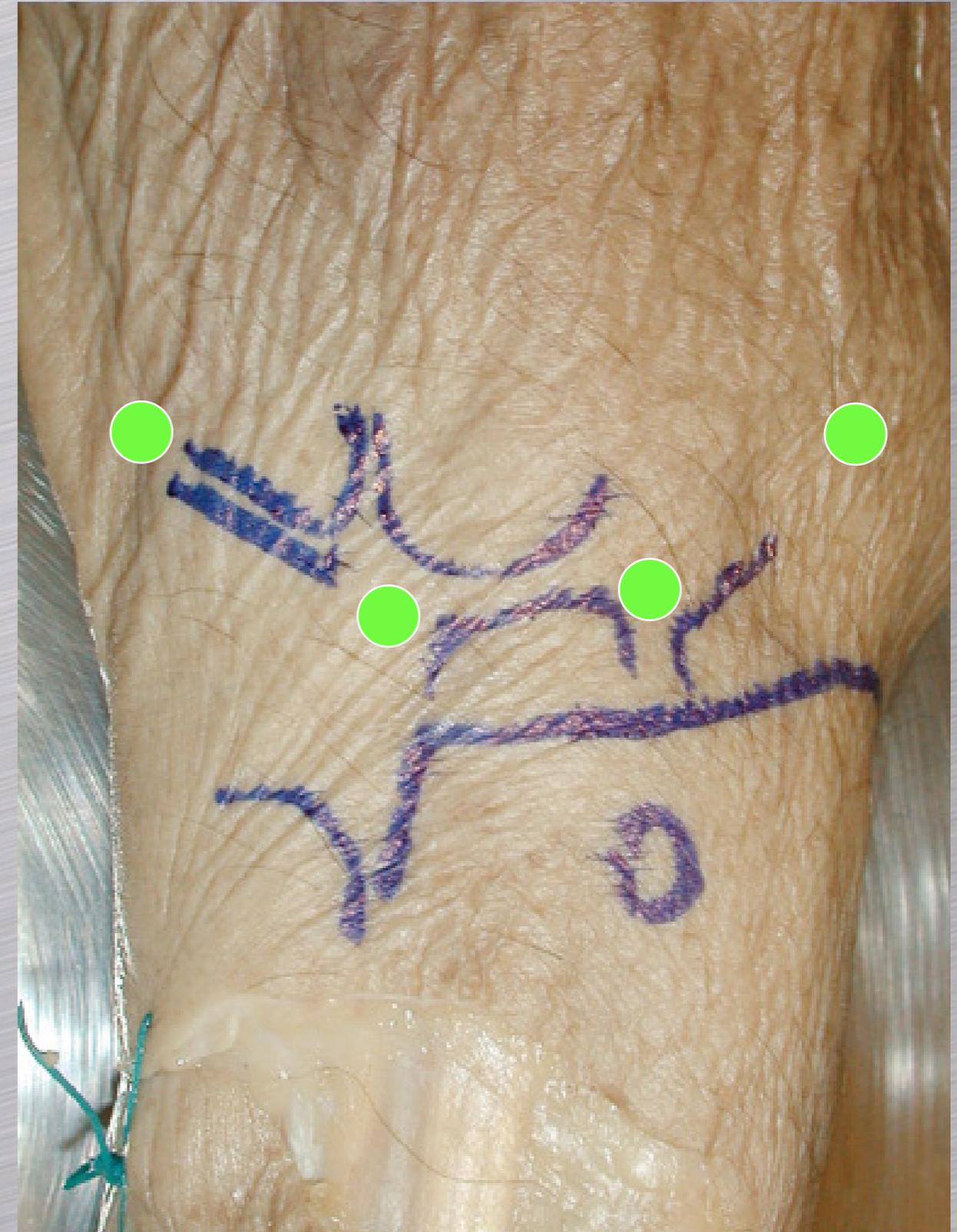
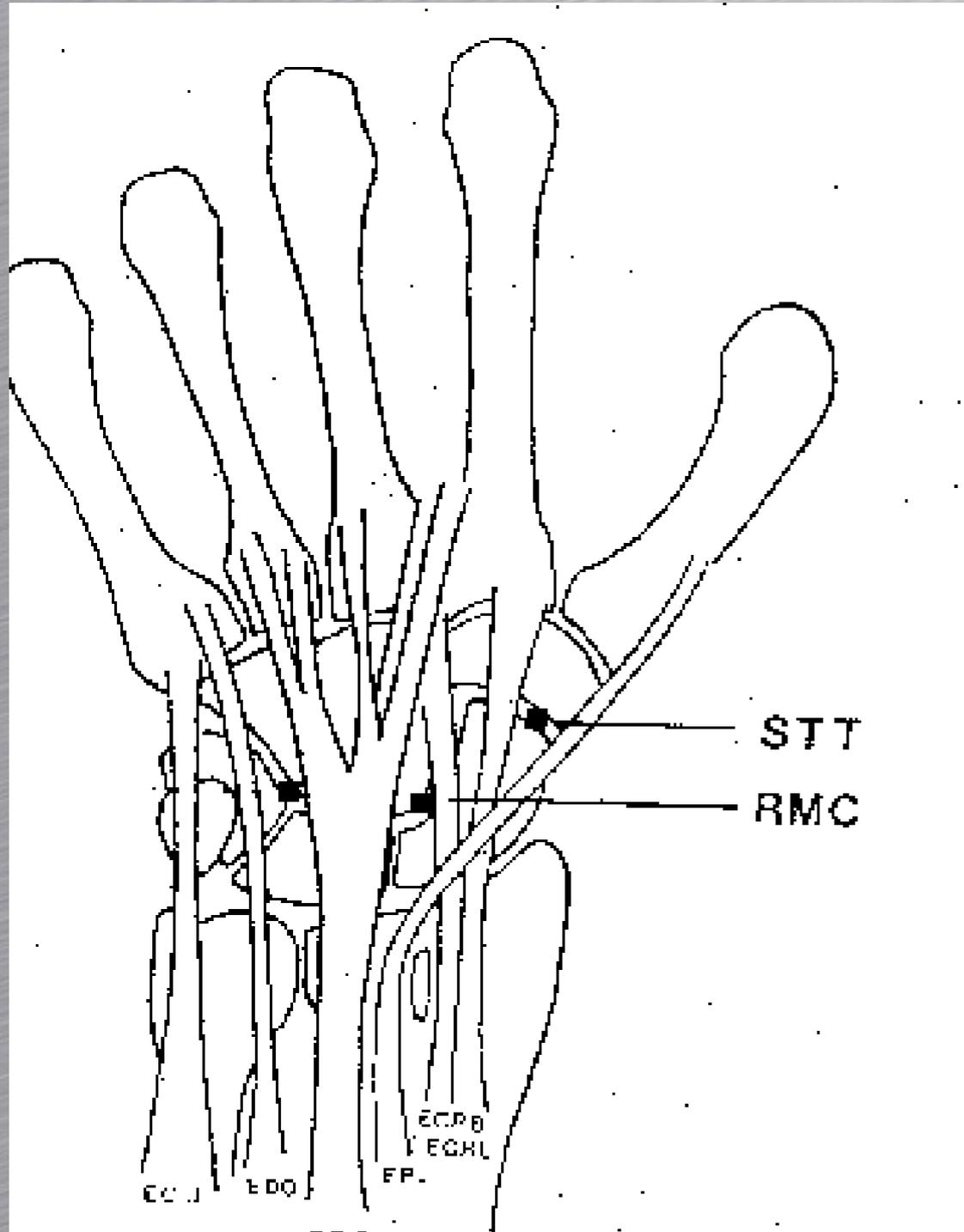


Une condylienne,



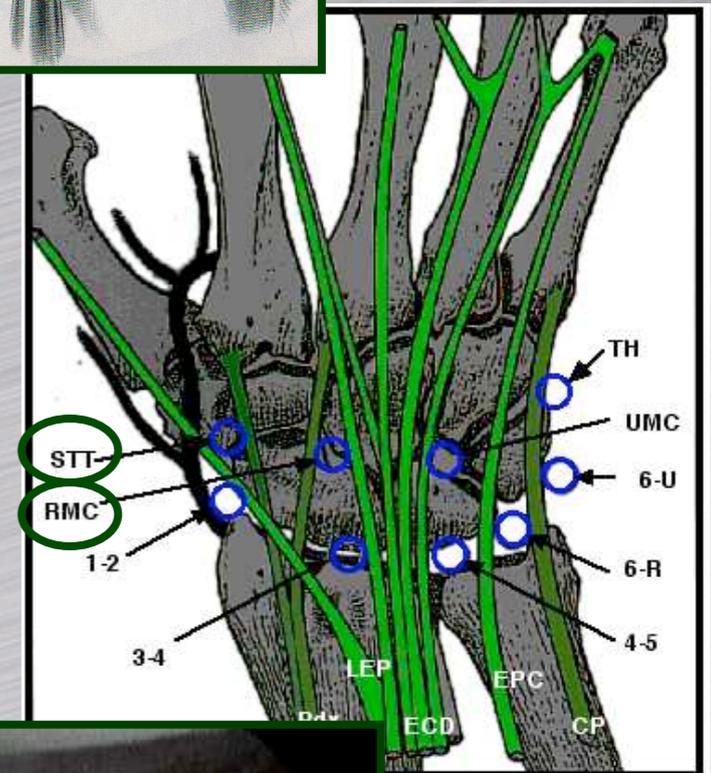
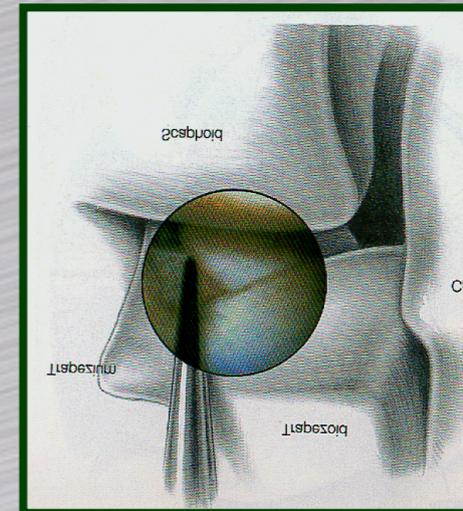


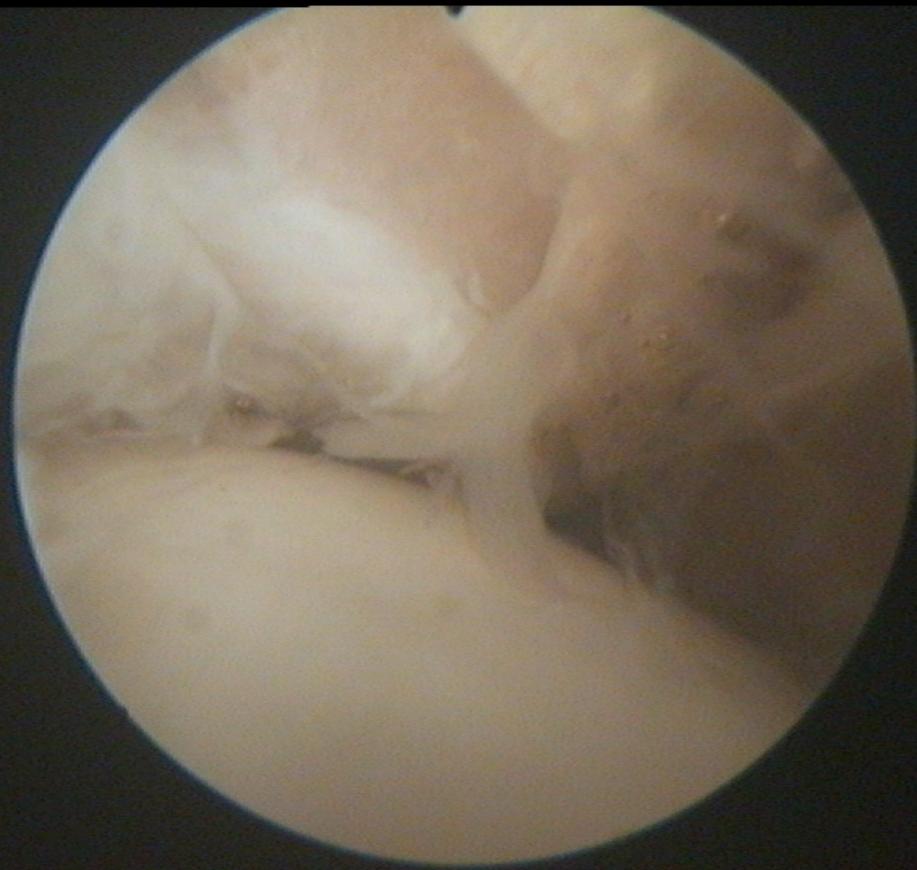
4 voies d'abord sont décrites



La voie d'abord STT

- Rarement utilisée en dehors du traitement de l'arthrose STT
- Traction sur l'index
- On trouve la dépression souple de l'interligne STT
- juste en dedans de l'EPL





Trapezoïde

Trapèze

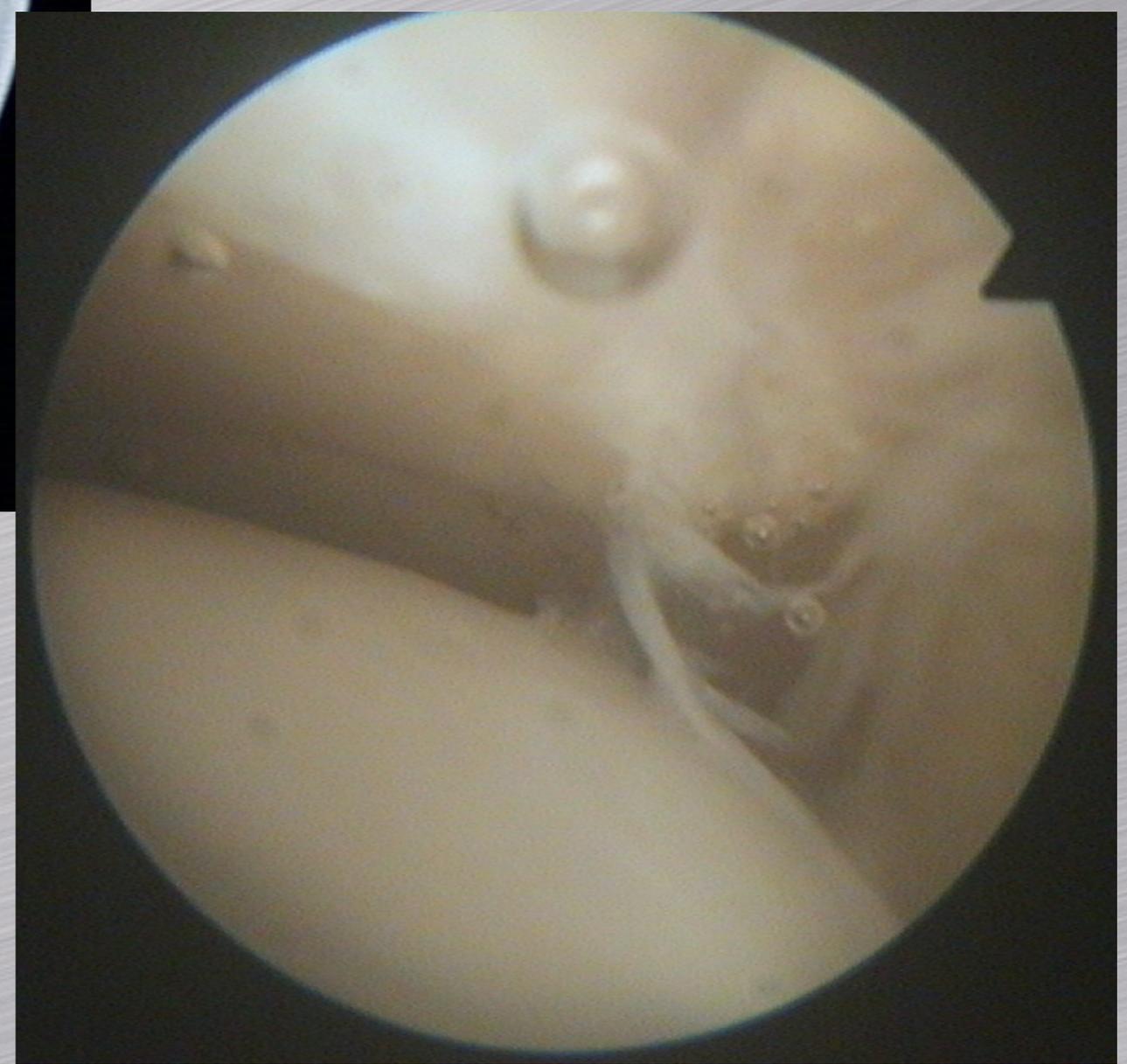
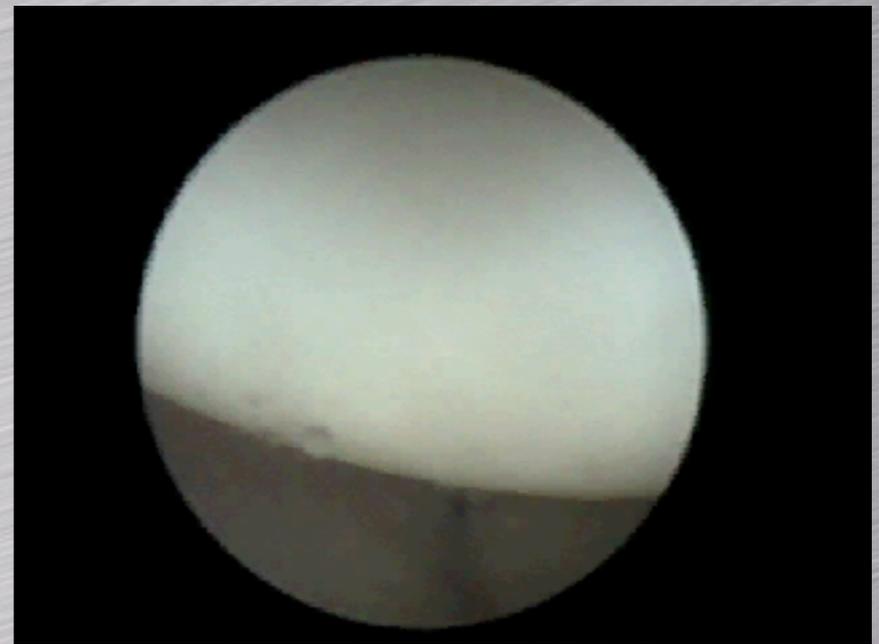
Capitulum

Scaphoïde

Trapezoid

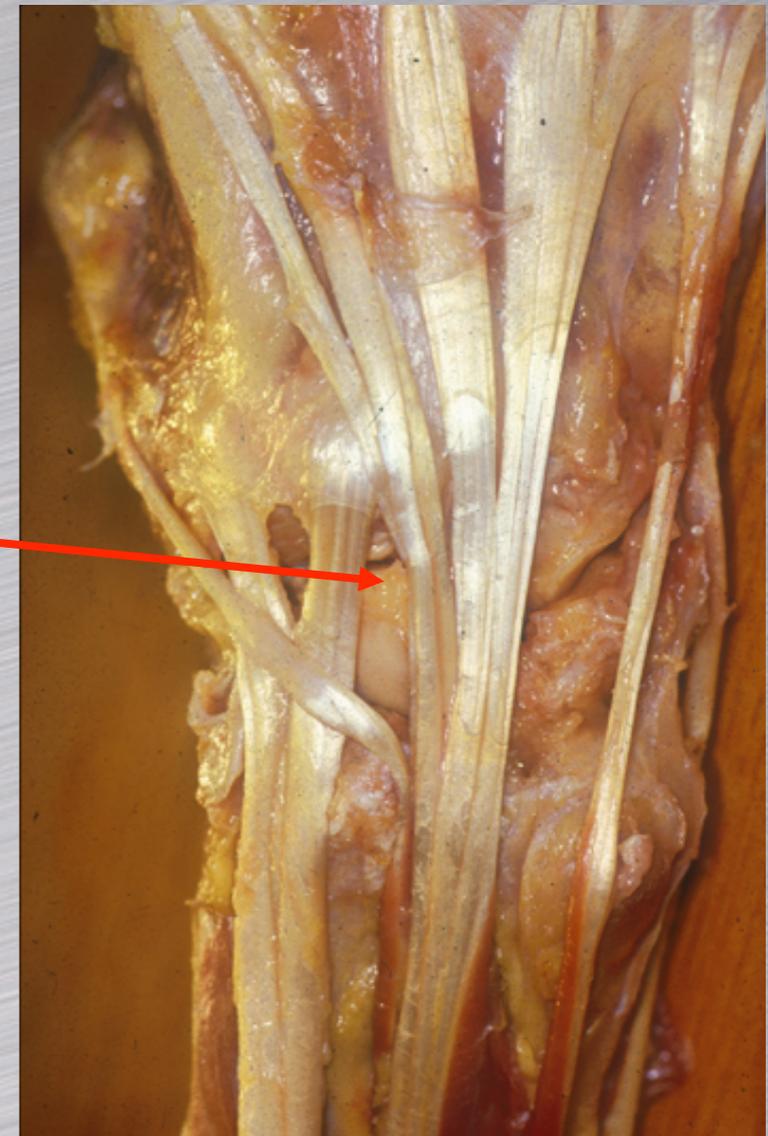
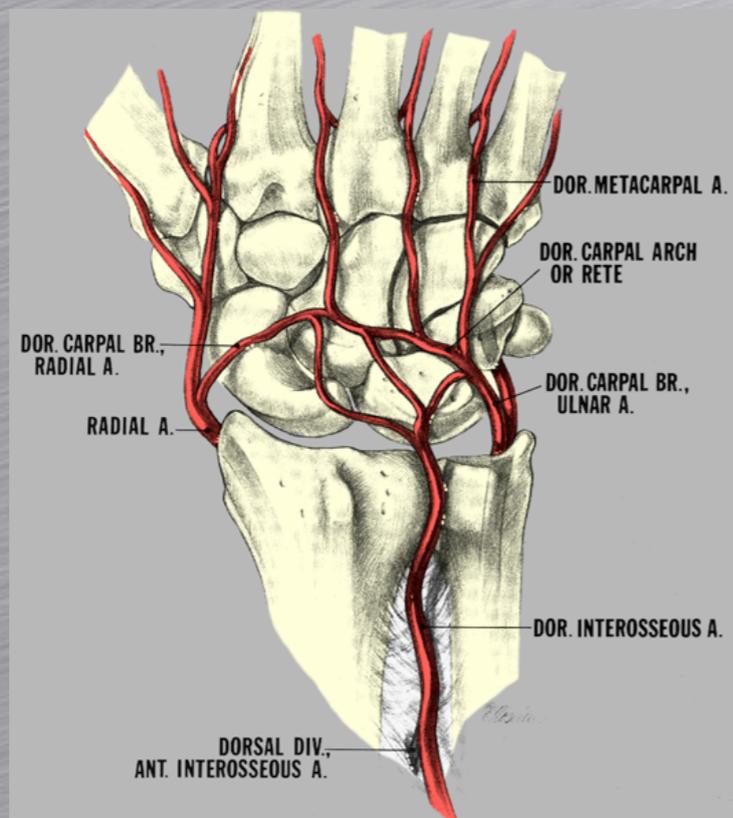
Capitate

Scaphoid

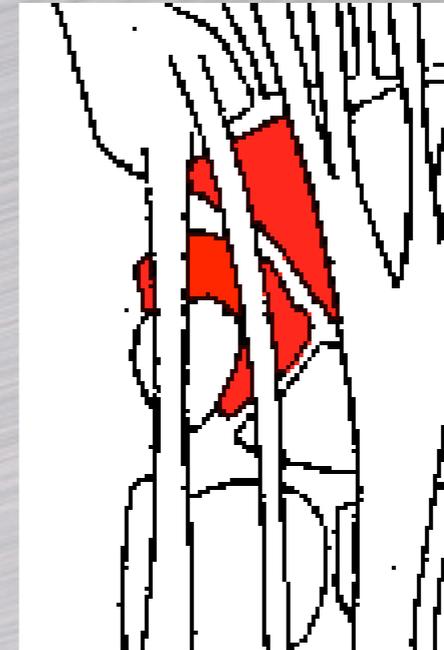
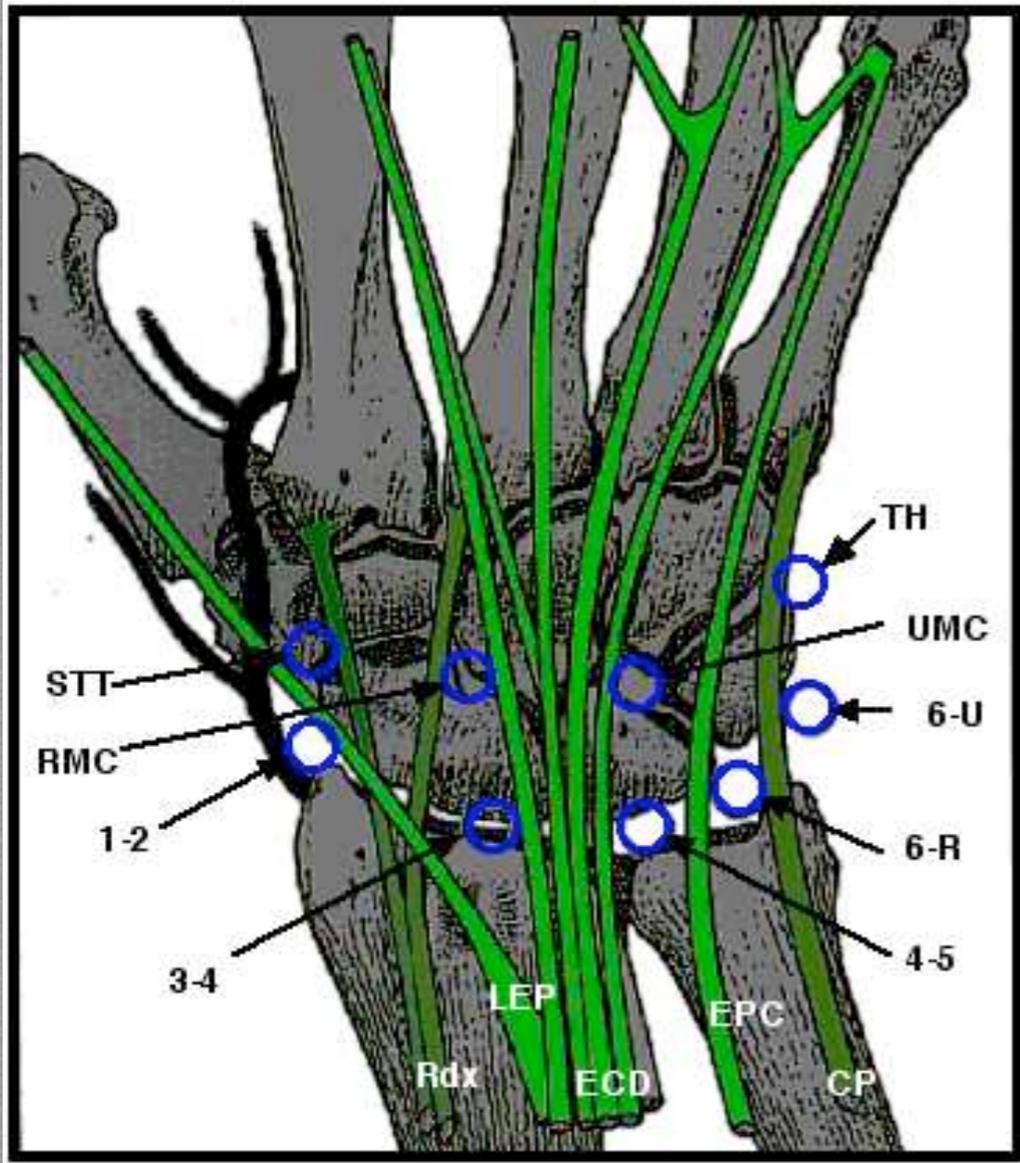


Les dangers de la voie STT

- Les branches distales du radial
- L'artère radiale
- Le tendon EPL



La voie d'abord Triquetro-Hamate n'est pas utilisée

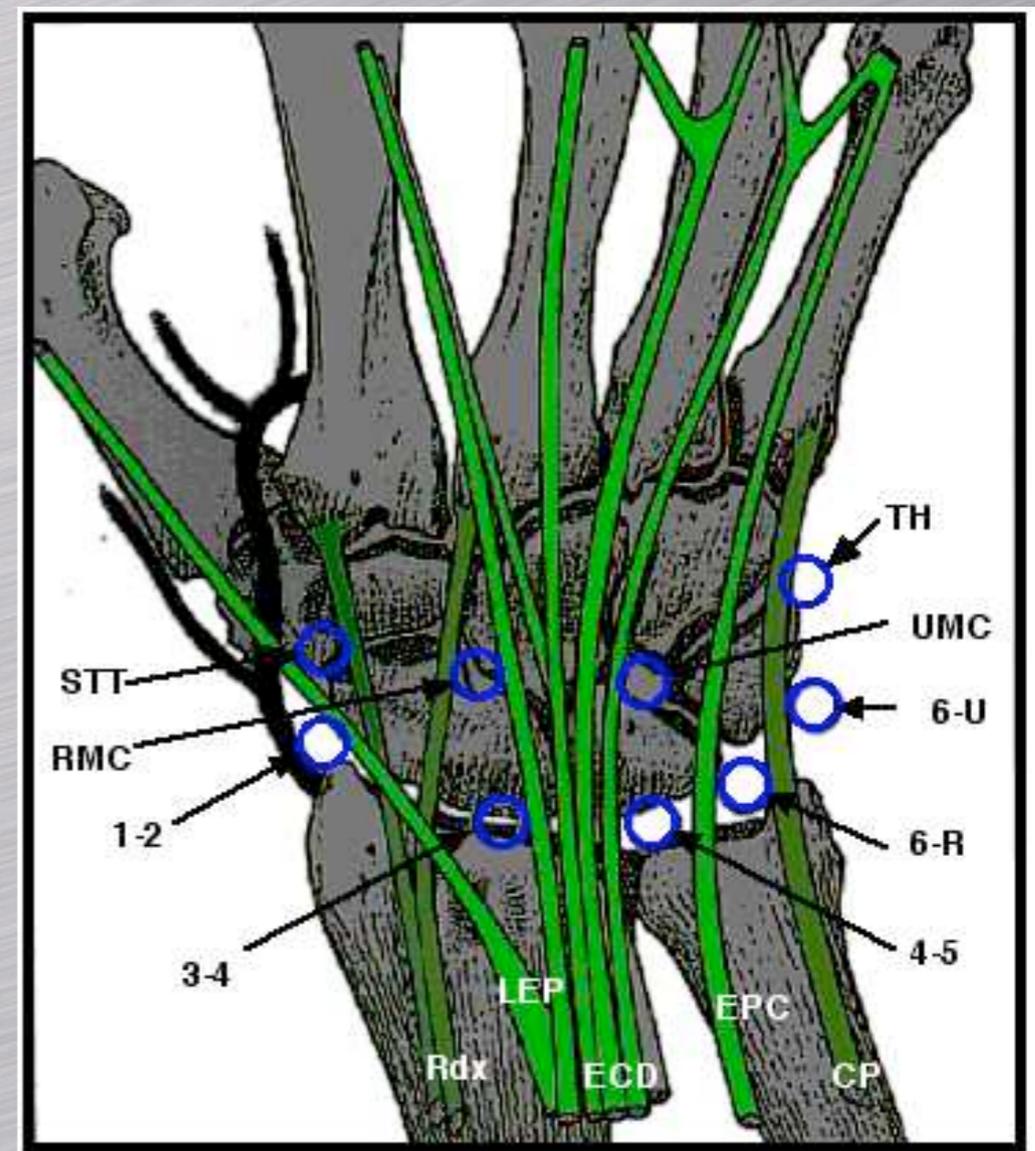
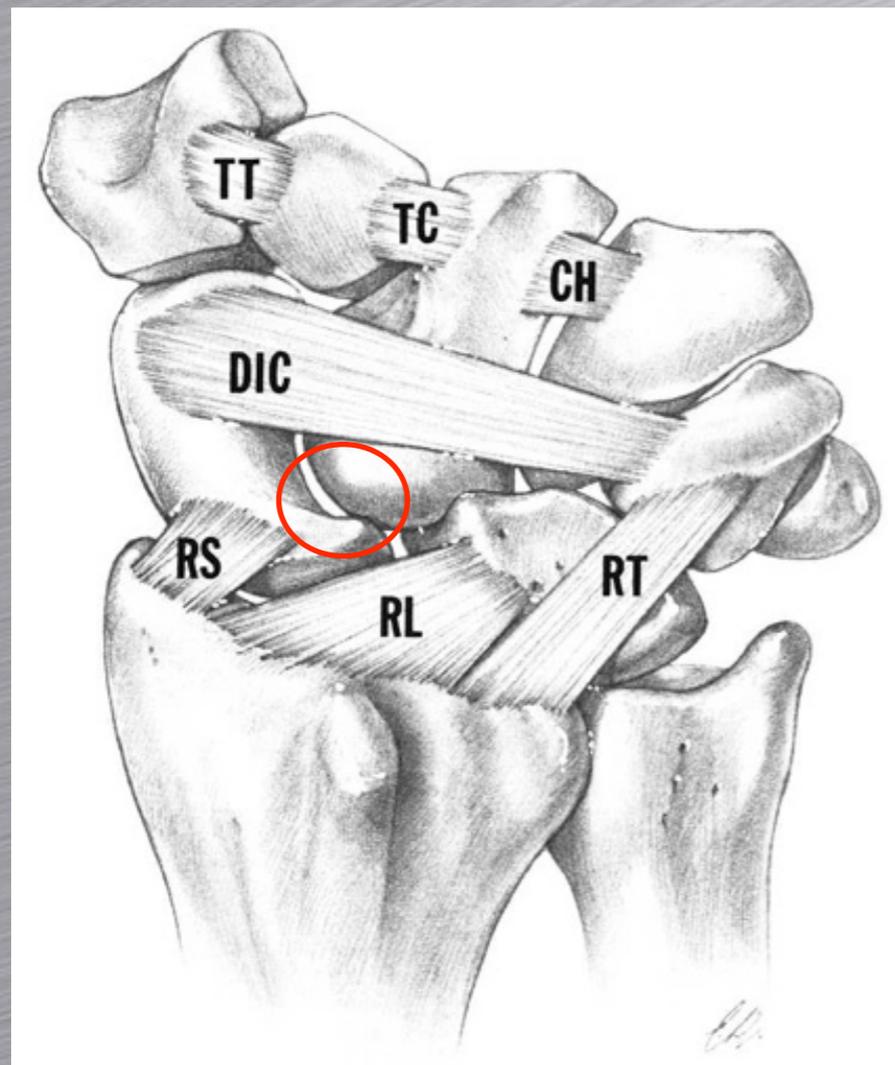


Seules deux voies d'abord sont utilisées de façon courante



- Elles sont utilisées pour l'optique et les instruments qui sont interchangeables
- Elles sont situées autour de la tête du capitatum

La voie d'abord médiocarpienne radiale (RMC)

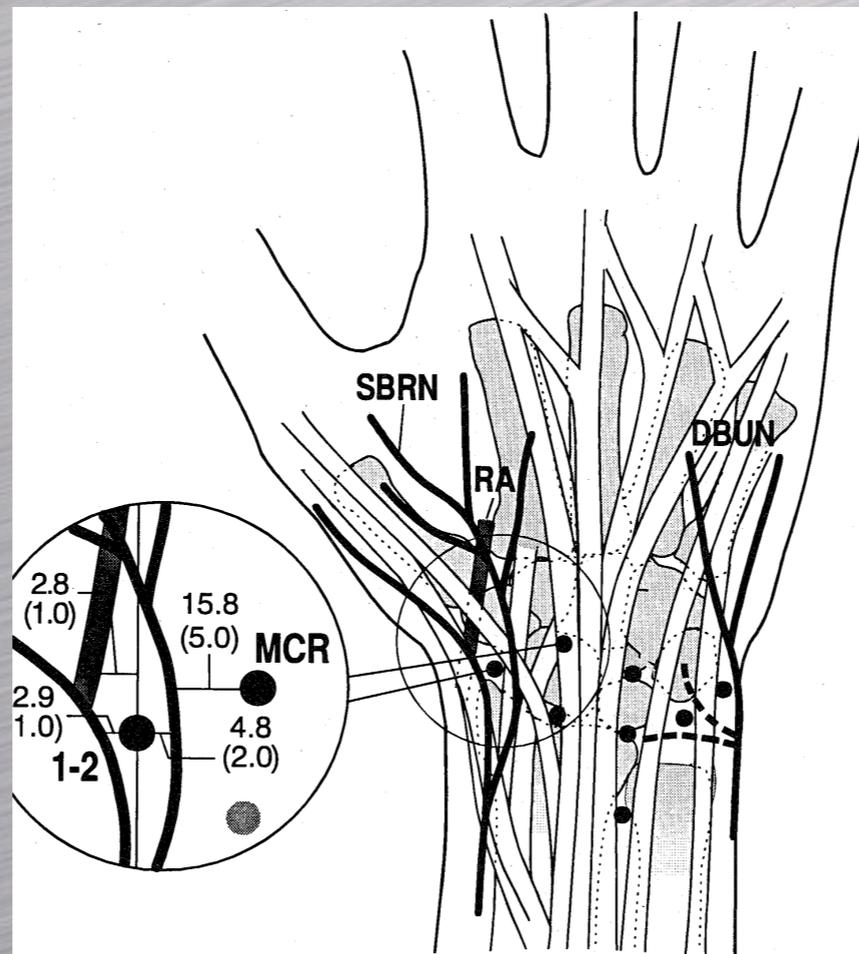


La voie d'abord RMC

- 1 cm distale à la voie 3/4
- On palpe la tuméfaction carpienne entre les bases des 2ème et 3ème métacarpiens
- Au bord ulnaire du tendon ECRB, dans l'axe du bord radial de M3
- On trouve la dépression entre le capitatum et le scaphoïde

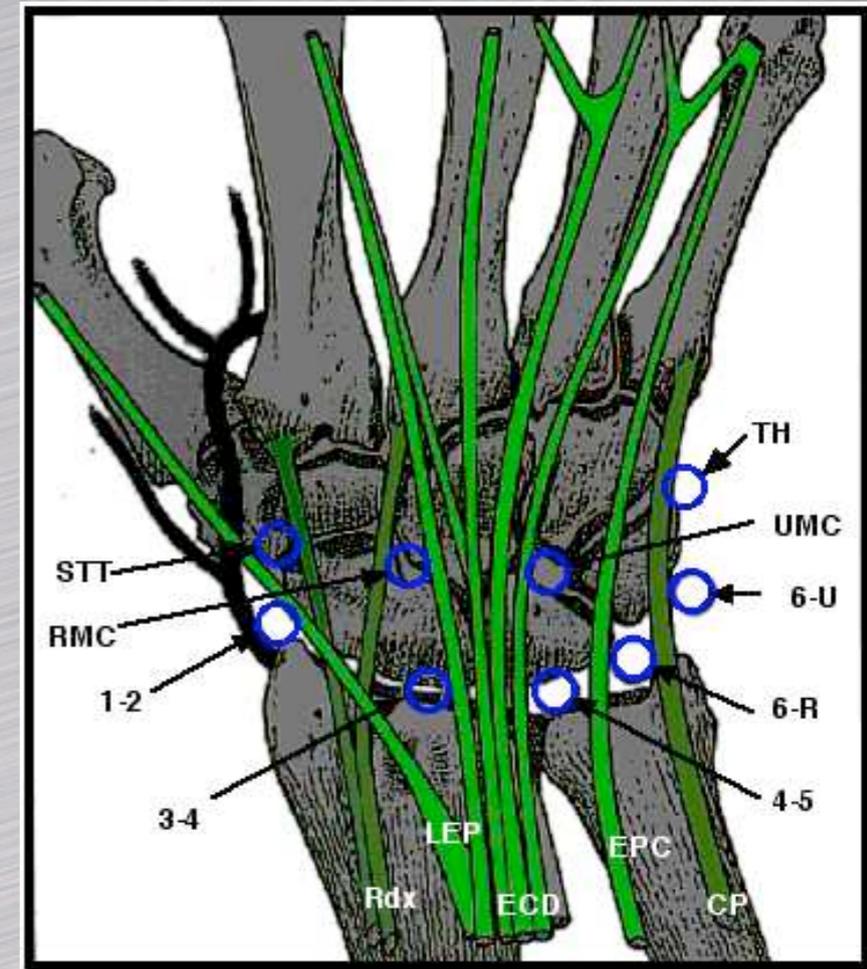
Les dangers de la voie RMC

- Les tendons sont à 7,2 mm (2-12 mm)
- Les branches sensibles du radial sont à 15,8 mm (5-26 mm)

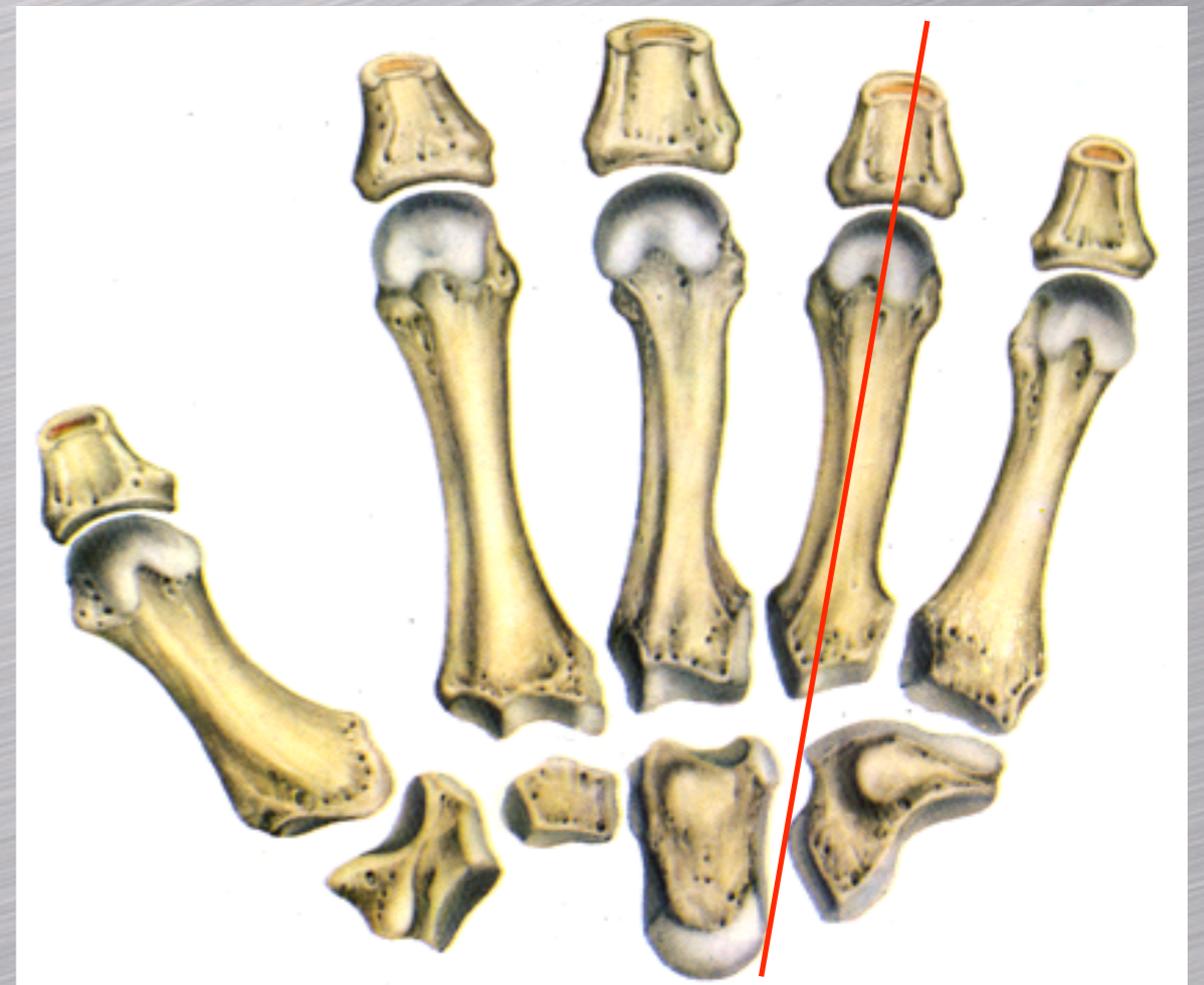
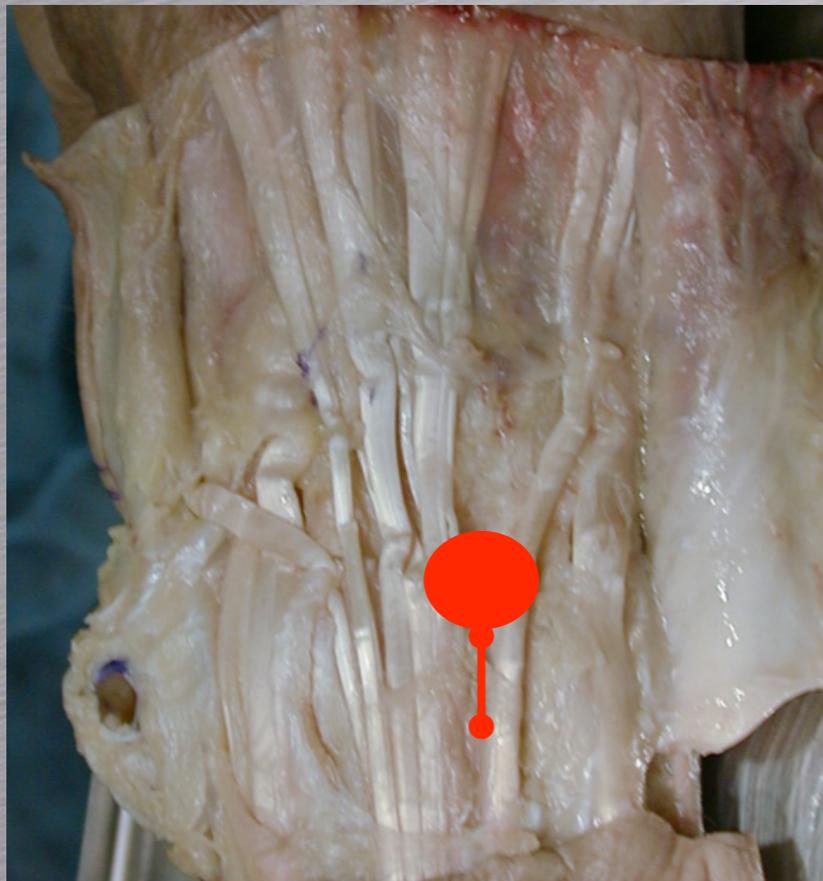


La voie d'abord ulnaire médiocarpienne UMC

- 1 cm distale à la voie 4/5
- 1,5 cm ulnaire à la voie RMC
- Au bord ulnaire des extenseurs, dans l'axe médian du 4ème métacarpien

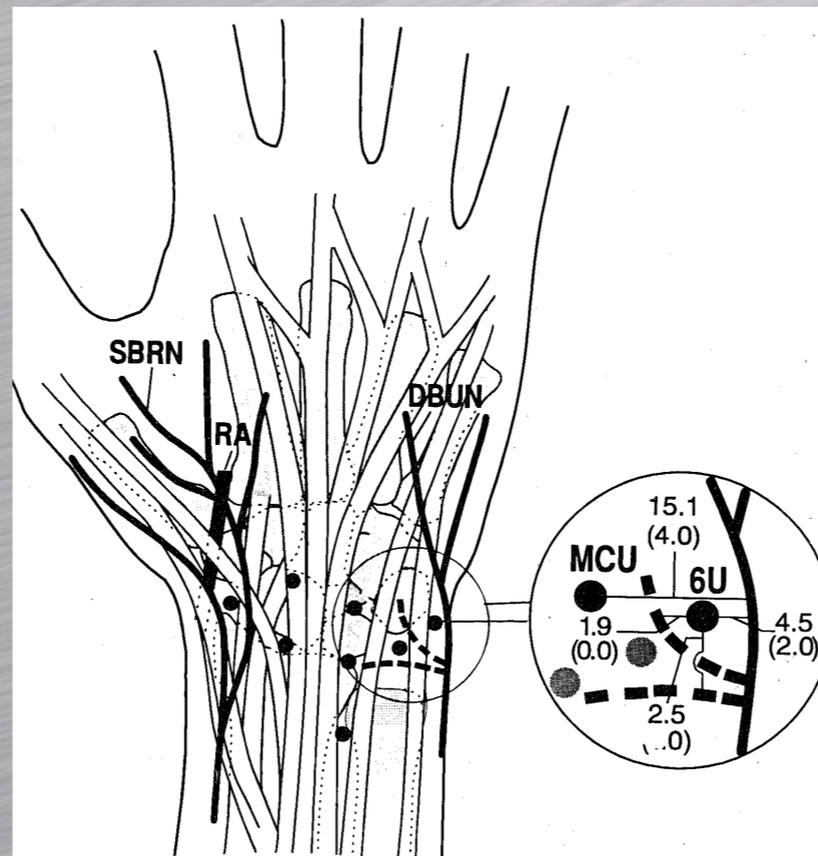


1 cm en dessous de la voie 4/5
Au bord ulnaire des tendons extenseurs



Les dangers de la voie UMC

- Les tendons sont à 8,1 mm (6 - 12 mm)
- Les branches dorsales du nerf ulnaire sont à 15,1 mm (4 - 25mm)



Orientation dans la médiocarpienne

- La tête chauve, à l'envers, et devant vous c'est celle du capitatum
- C'est autour de cette tête que l'on va tourner

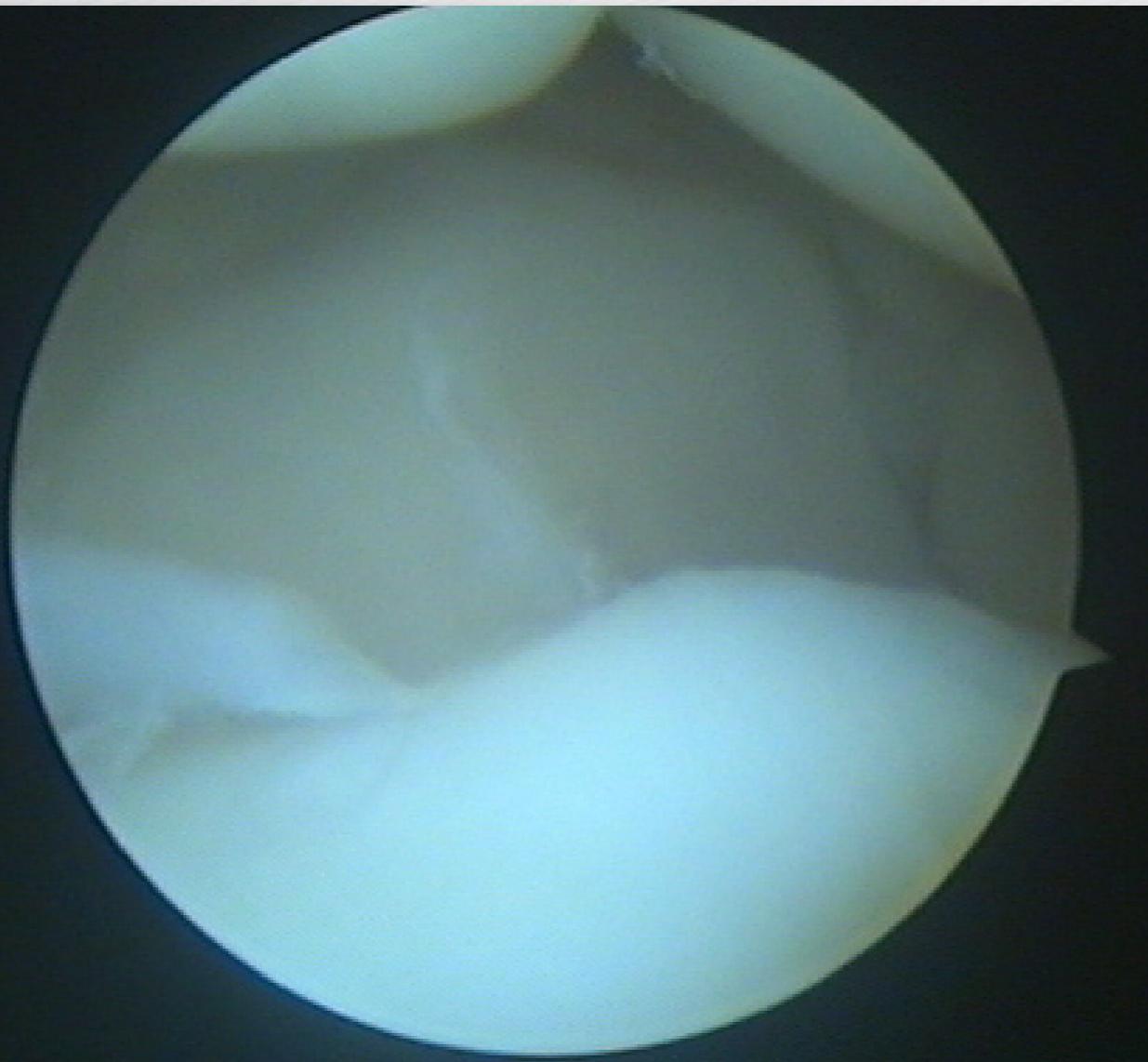


Ce qu'on peut voir dans la médiocarpienne

- En avant : Les ligaments capsulaires
- En dehors: les interlignes Scaphocapitatum et STT
- En dedans: la pointe de l'hamatum
- En arrière: un kyste synovial
- En haut: les interlignes Scapholunaire et triquetrolunaire

La capsule antérieure

- Les ligaments sont difficiles à voir sauf chez les gens laxes (instabilité médiocarpienne ?)
- 4 ligaments peuvent être vus
 - Lgt Scapho-trapézien (souvent caché)
 - La partie scapho-capitatum du lgt RSC
 - Les ligaments triquetrocipitatum et triquetrohamatum

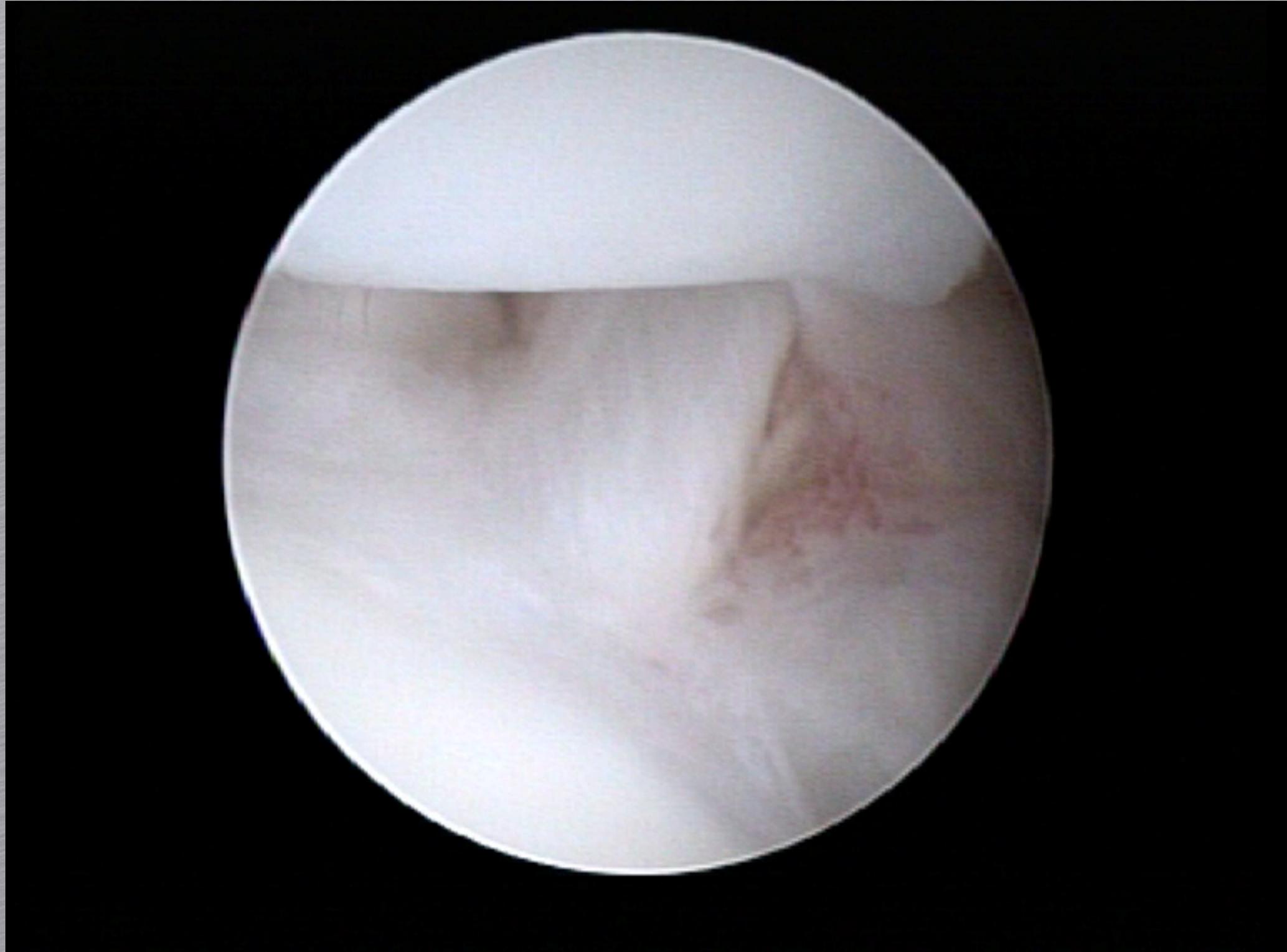


Espace capitatum-
hamatum normal

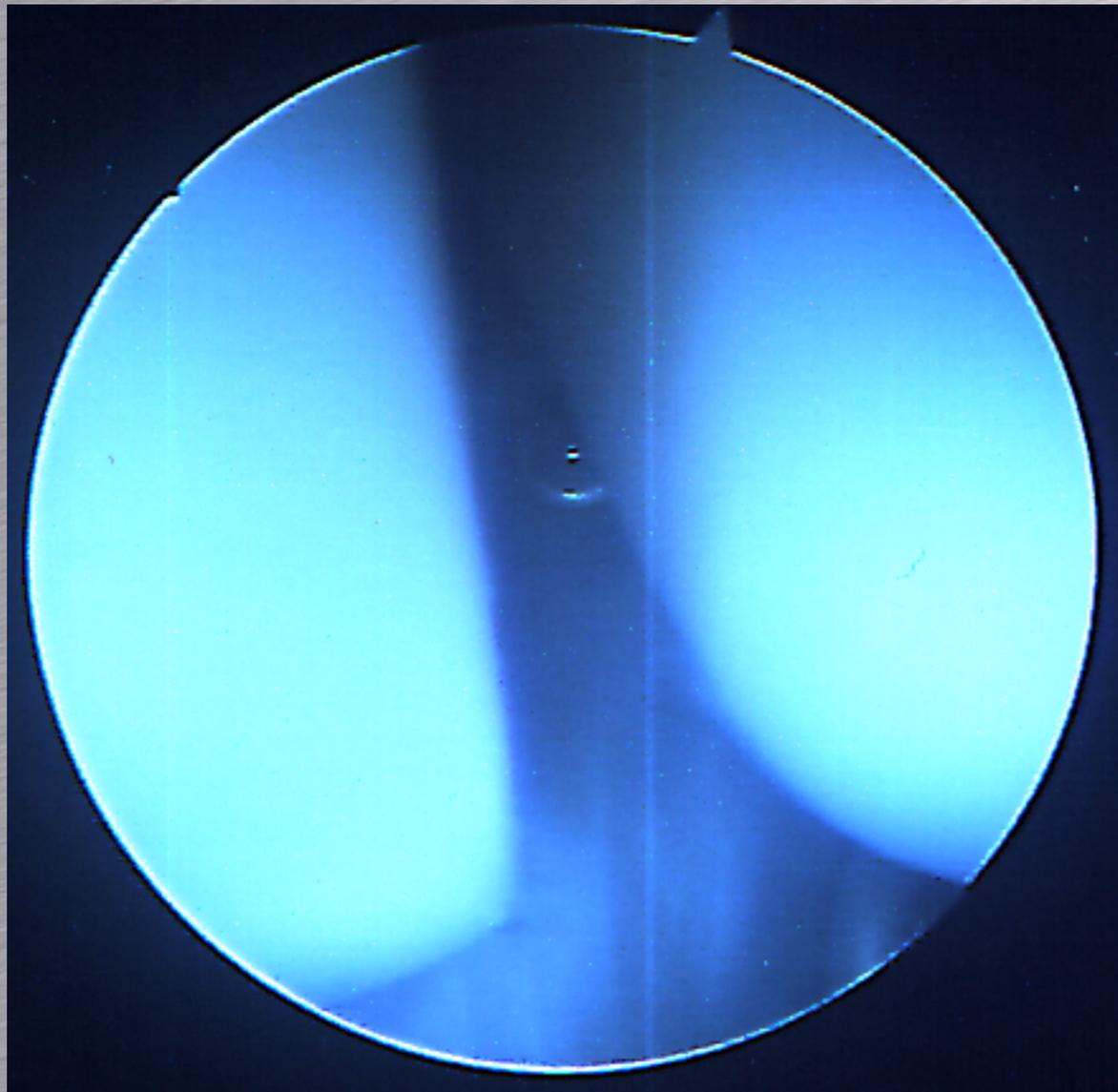
Synovite espace
capitatum-hamatum



Ligament triquetro-hamatum (V
deltoïdien interne)

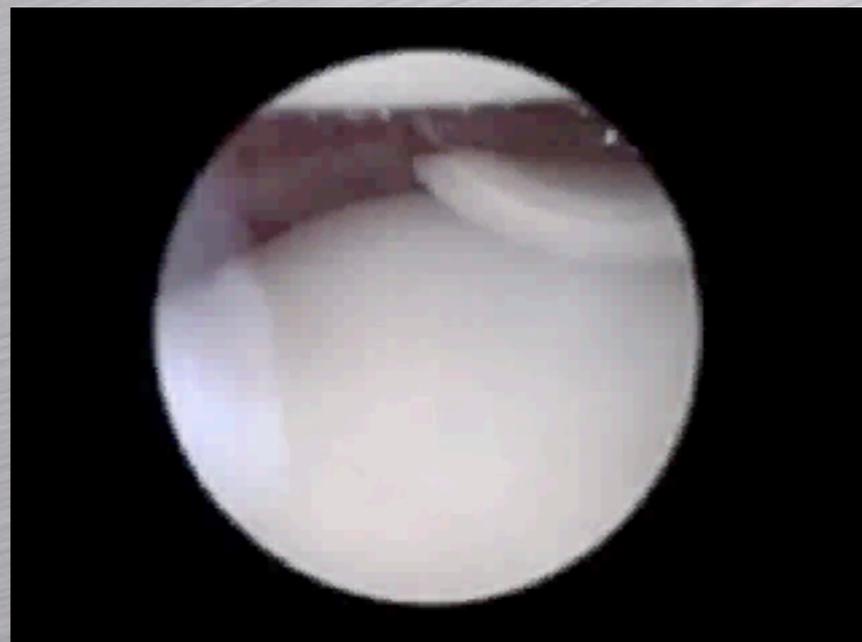
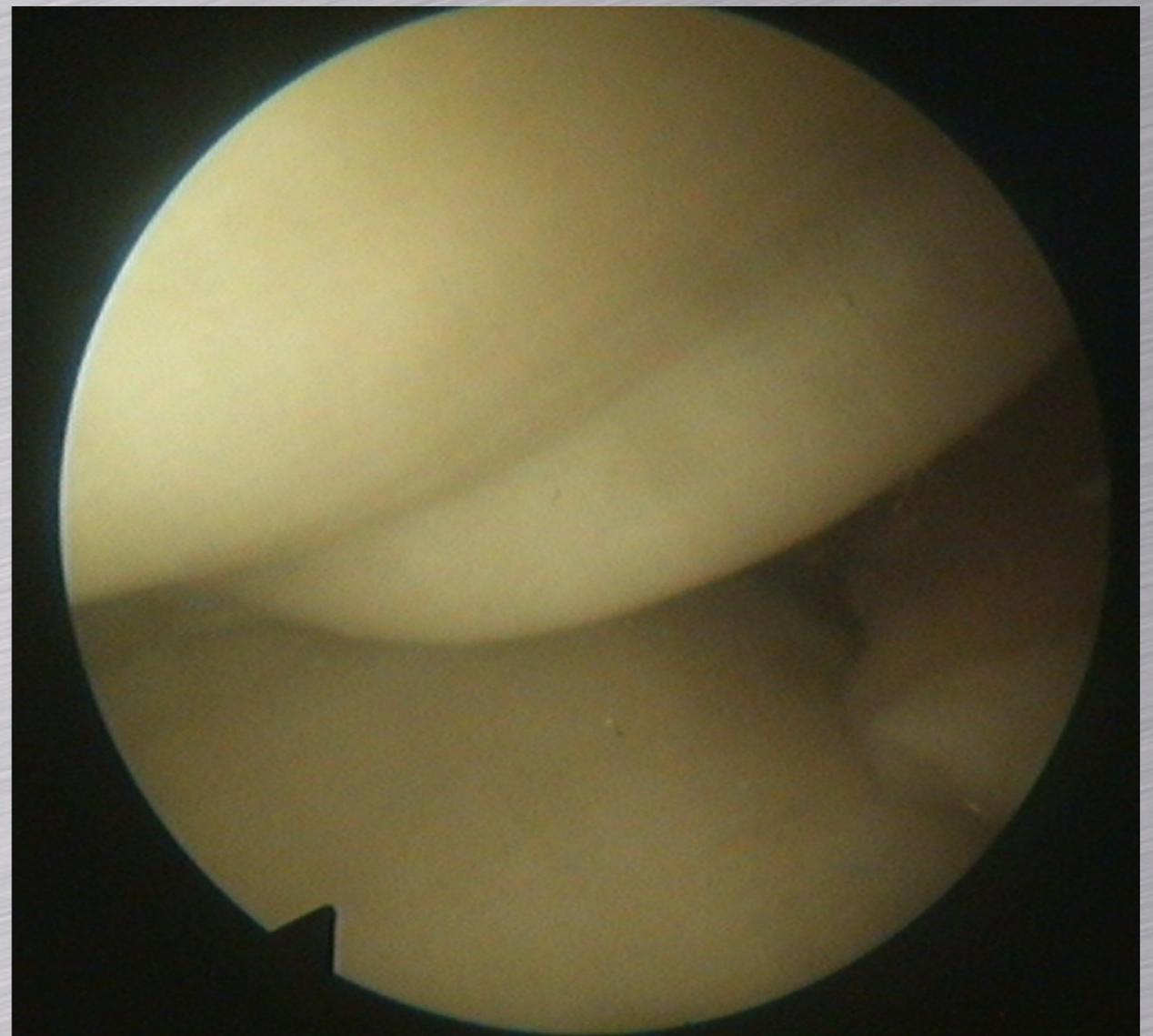
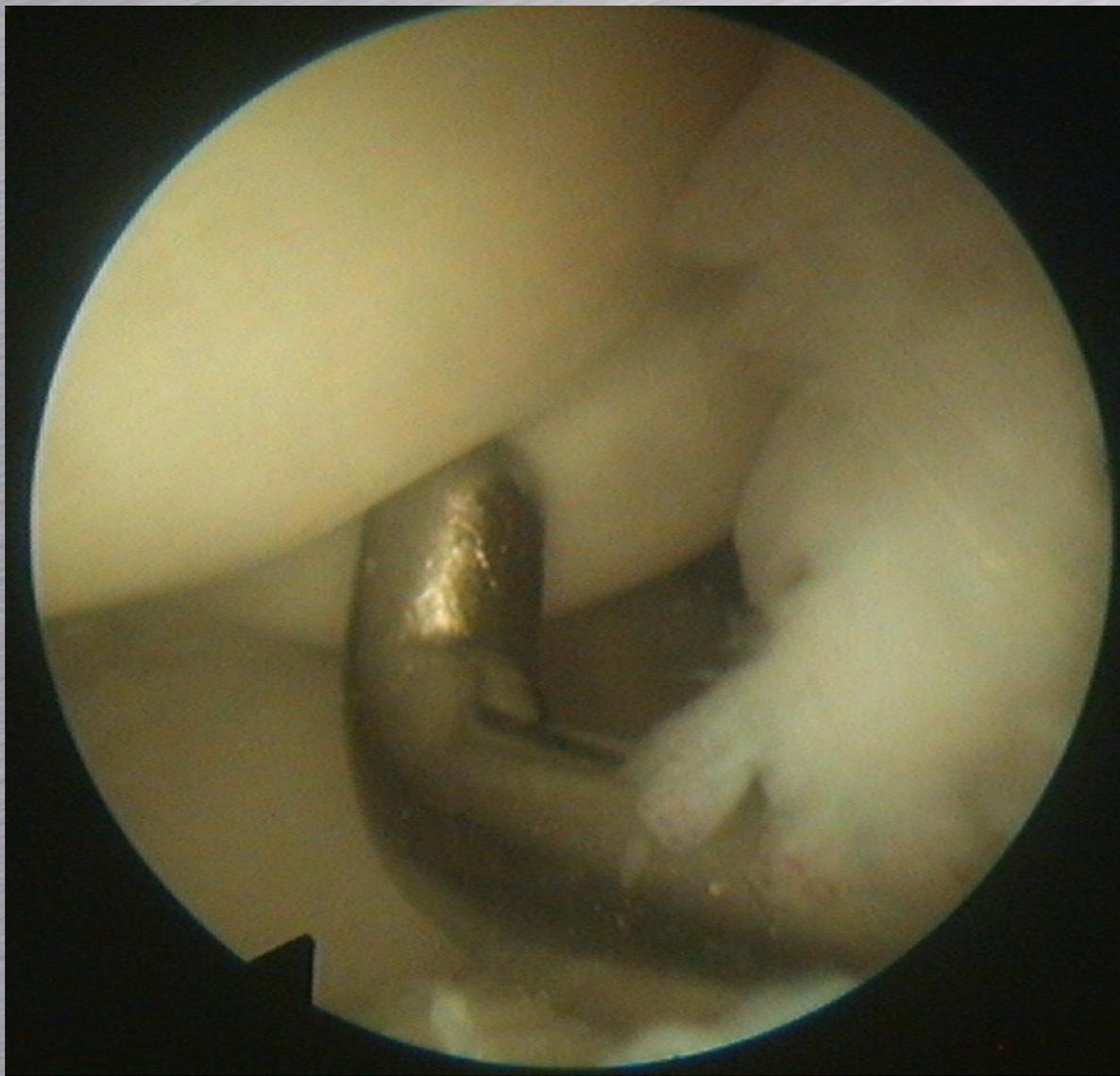


L'articulation capito-hamatum



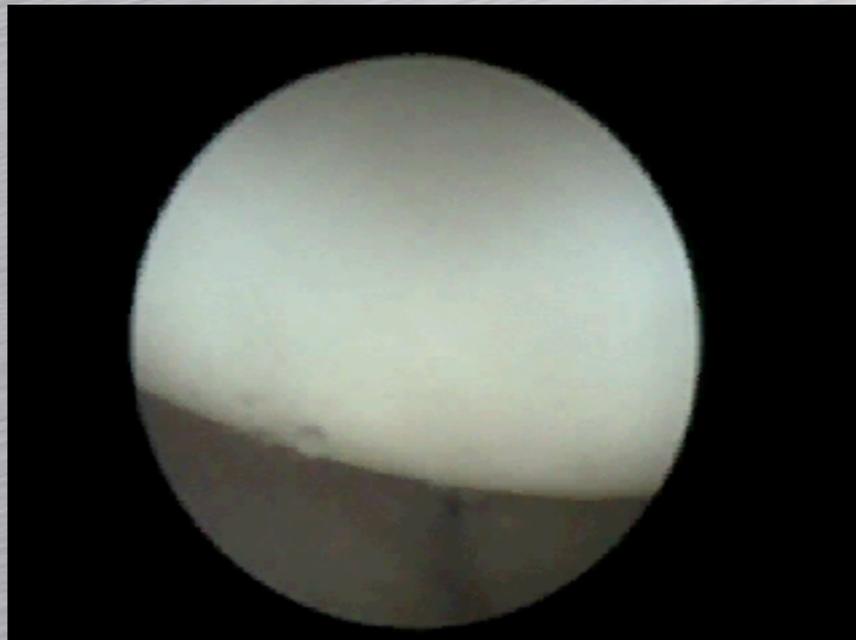
La pointe de l'hamatum

- Les lésions chondrales sont fréquentes à cet endroit
- Elles sont responsables de douleurs chroniques
- Et sont peut être liées à des variations anatomiques



Le bord radial: la STT

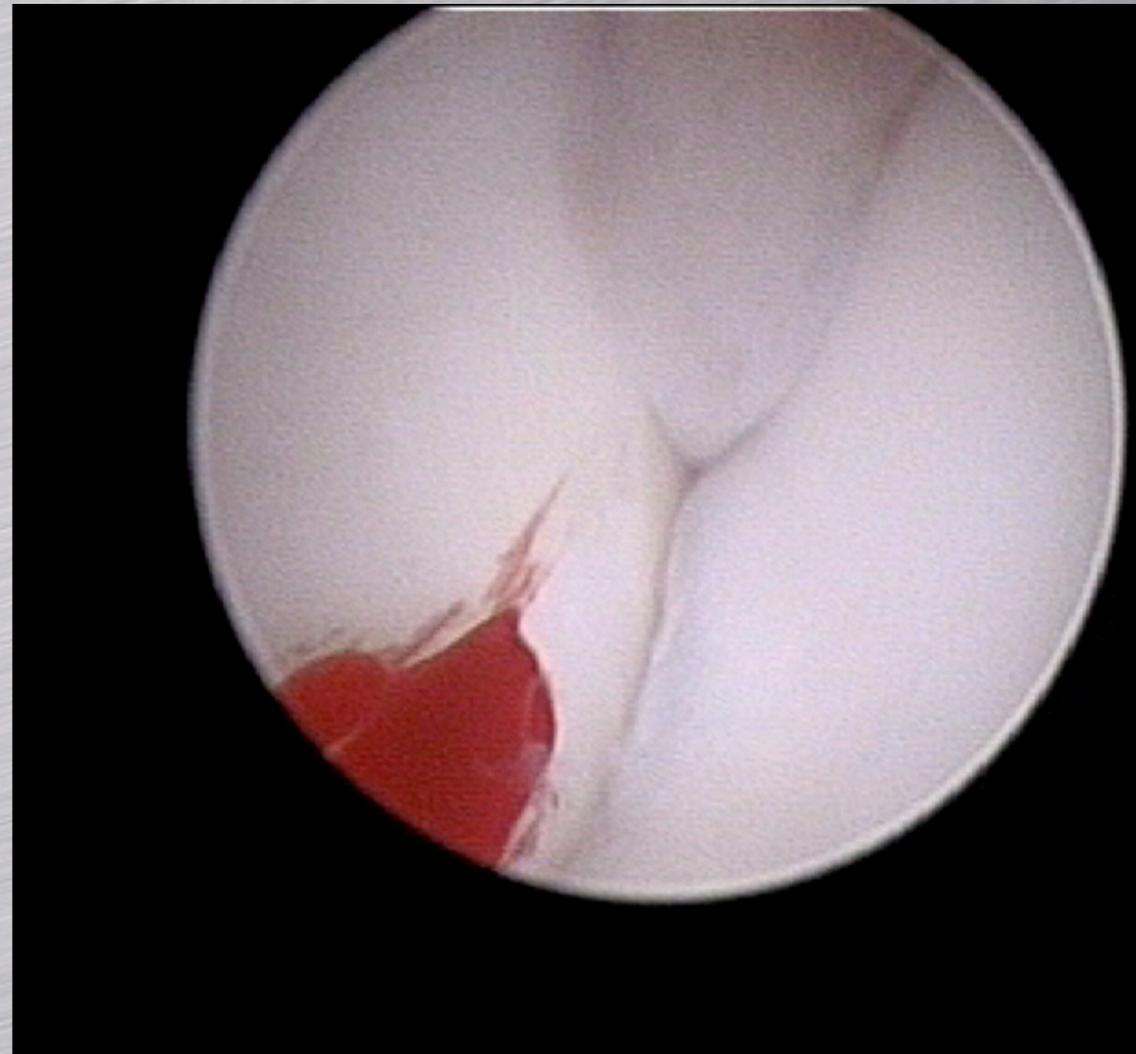
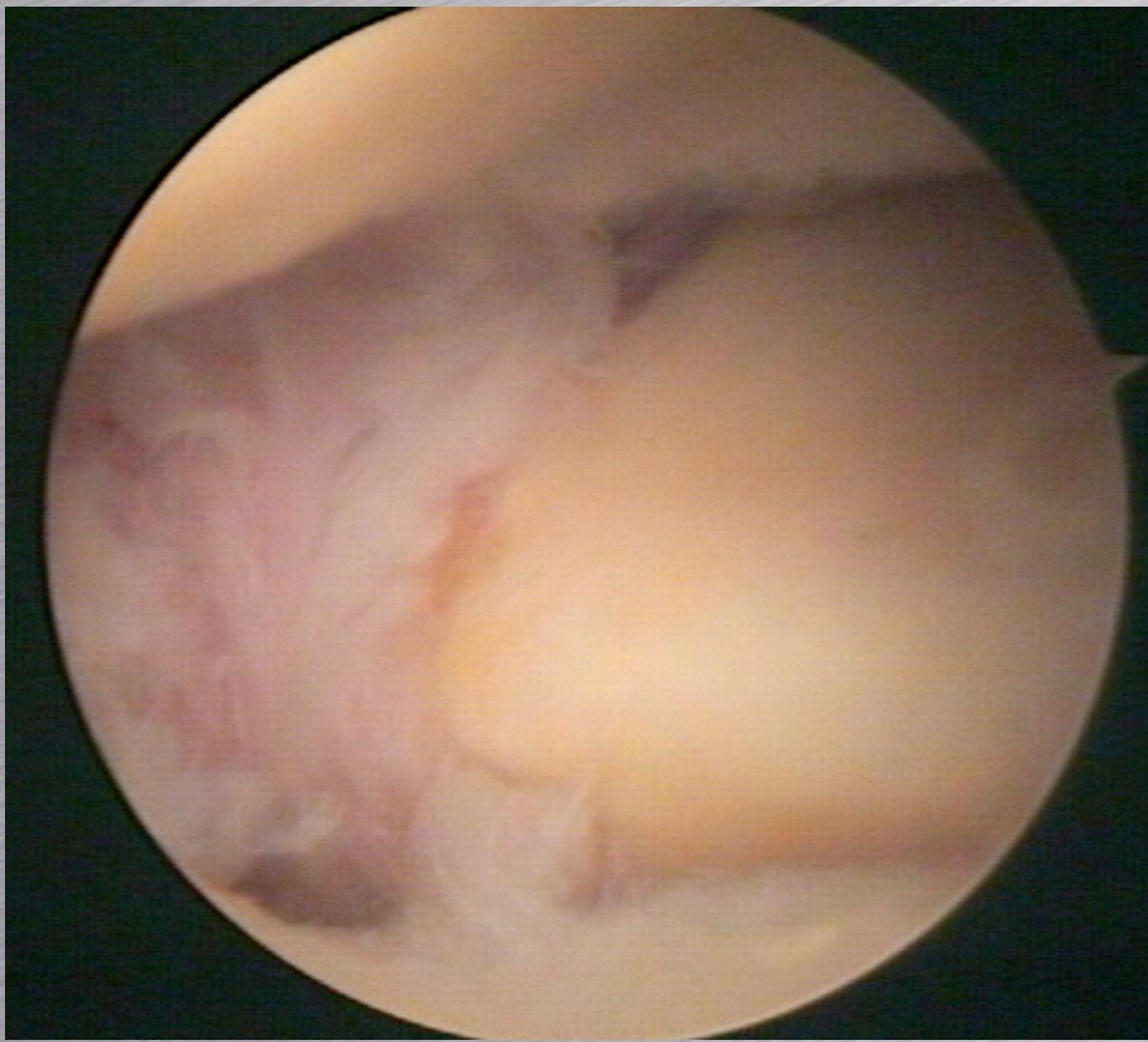
- En contournant la tête du capitatum, on longe le scaphoïde jusqu'à la STT, souvent encombrée de bulles et/ou de synovite



La vision proximale médiocarpienne

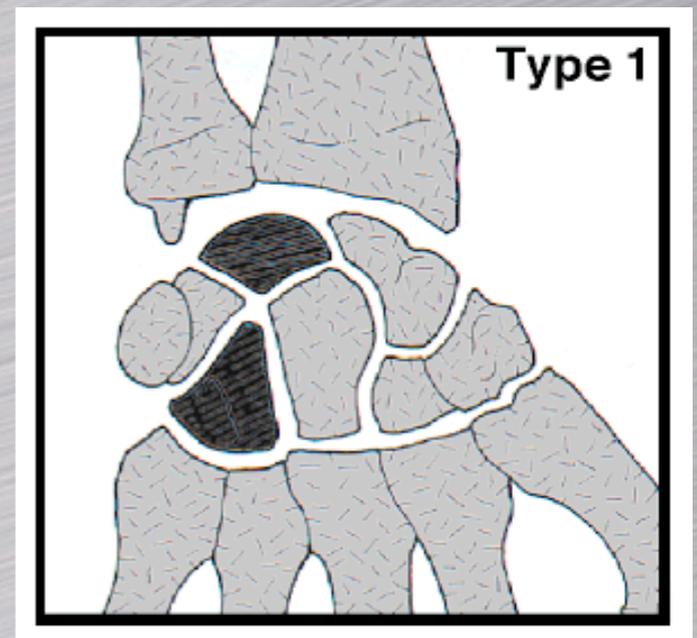


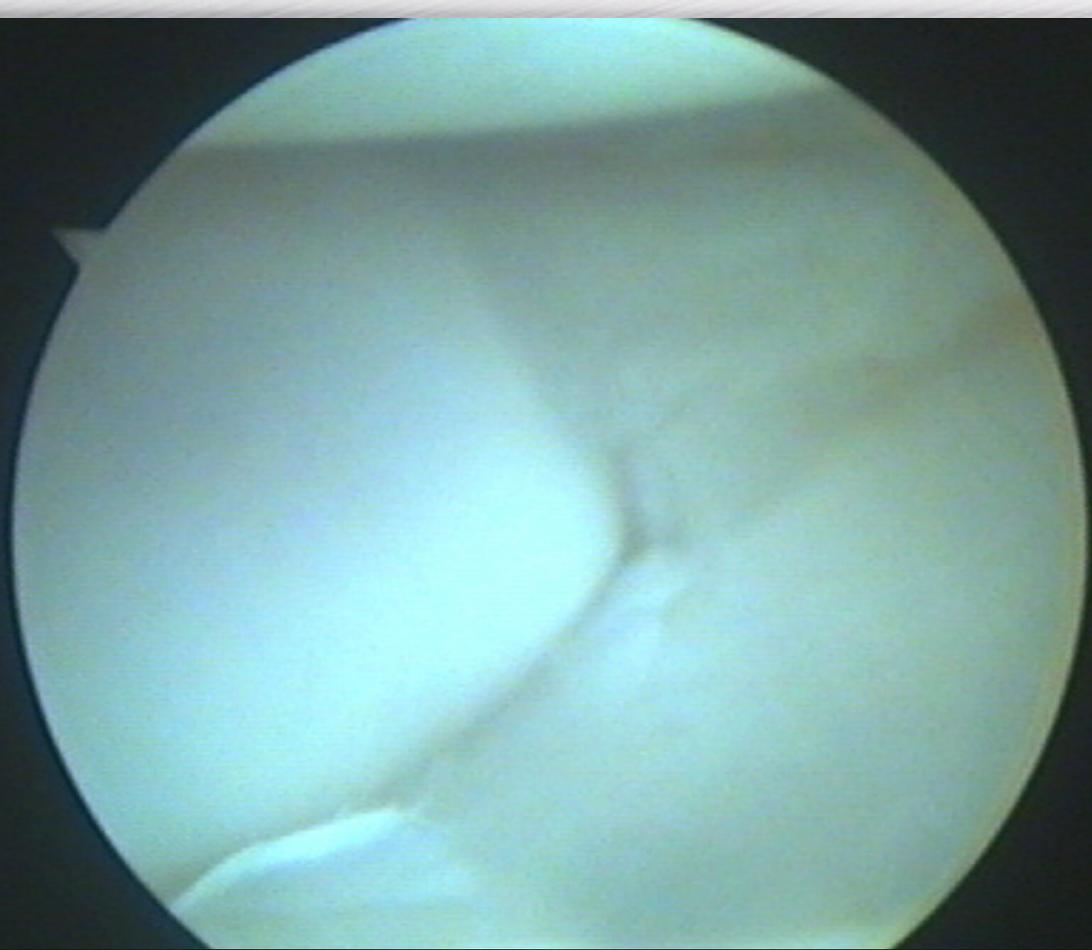
- En retournant le scope (pas la caméra)
- On voit la première rangée avec deux interlignes (scapholunaire et lunotriquetral), chacun commençant par un peloton graisseux



La surface articulaire du lunatum

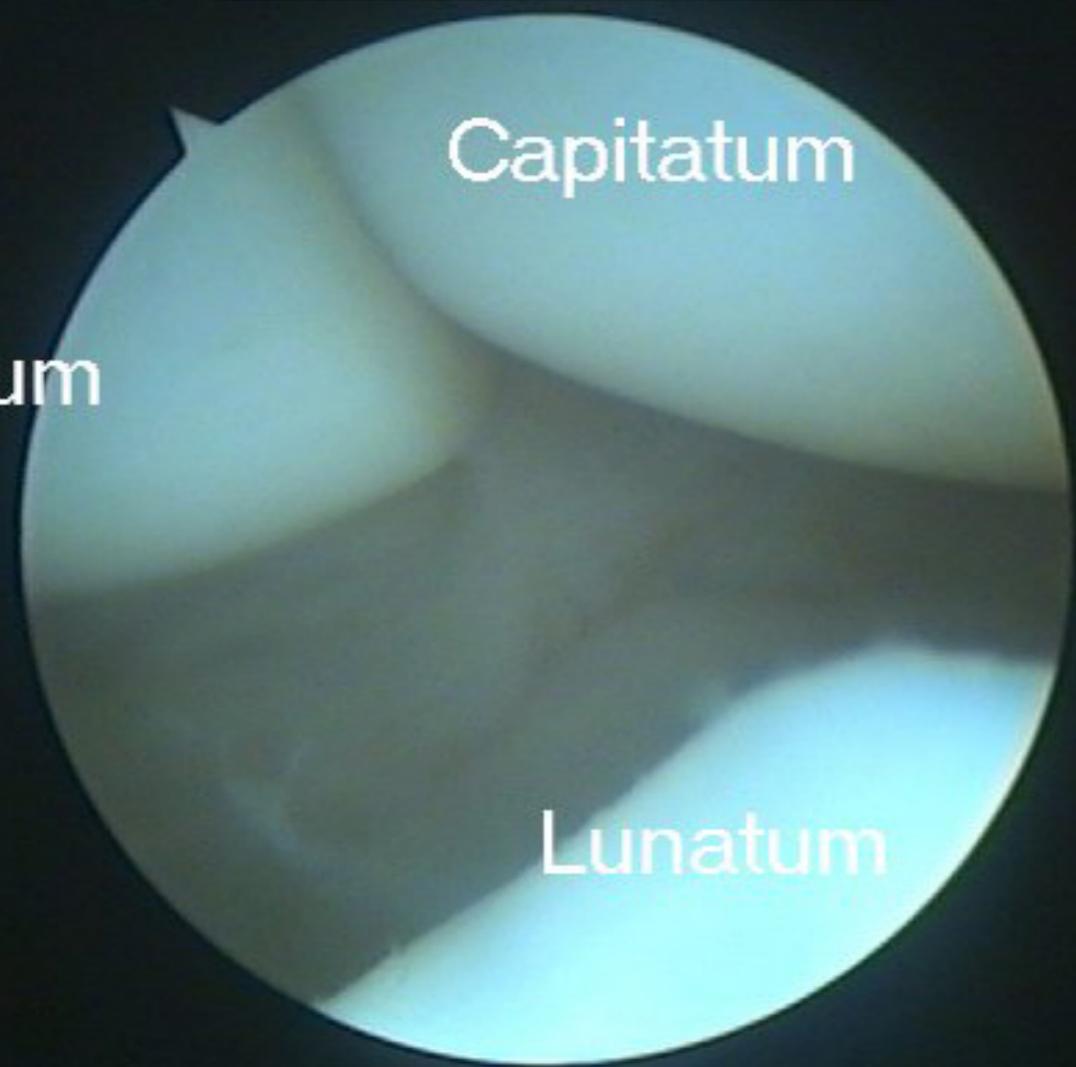
- Viegas et Burgess ont attiré l'attention sur l'aspect particulier du lunatum
- Type I: Transition harmonieuse entre l'articulation Capitolunaire et triquetro-hamatum.
- Une seule surface articulaire sur le lunatum
- 27 to 55% des patients



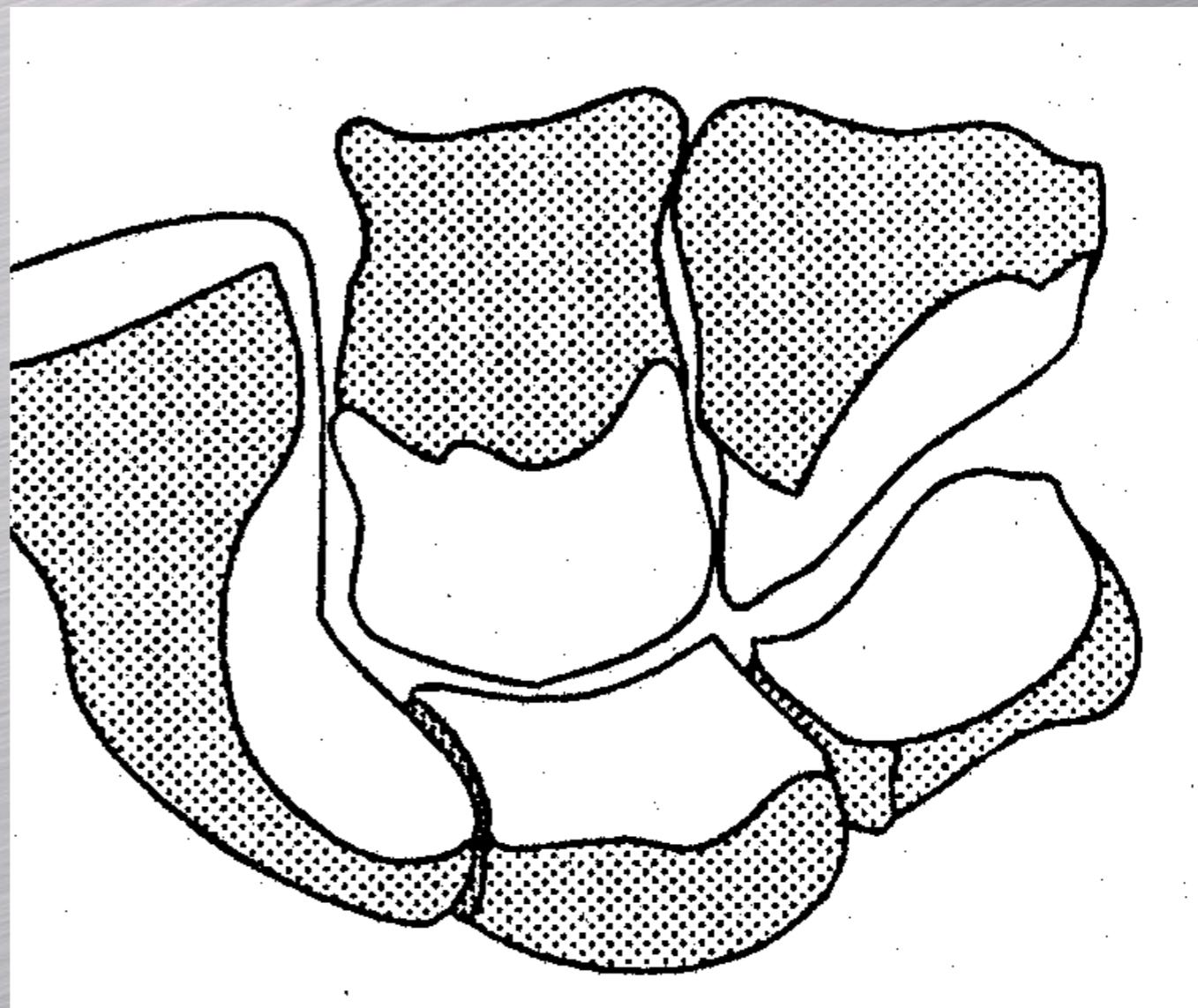


Capitatum

atum

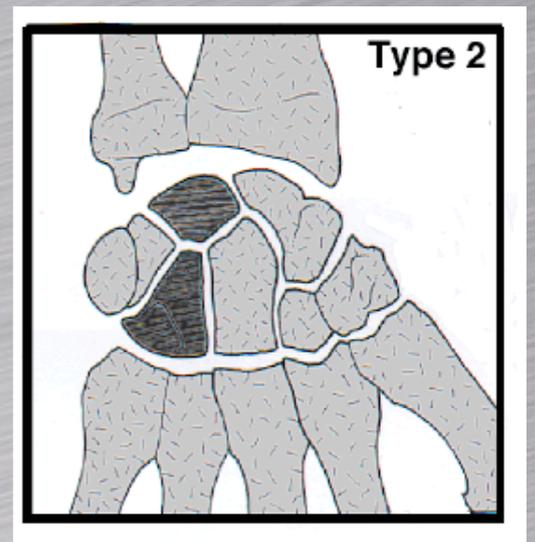


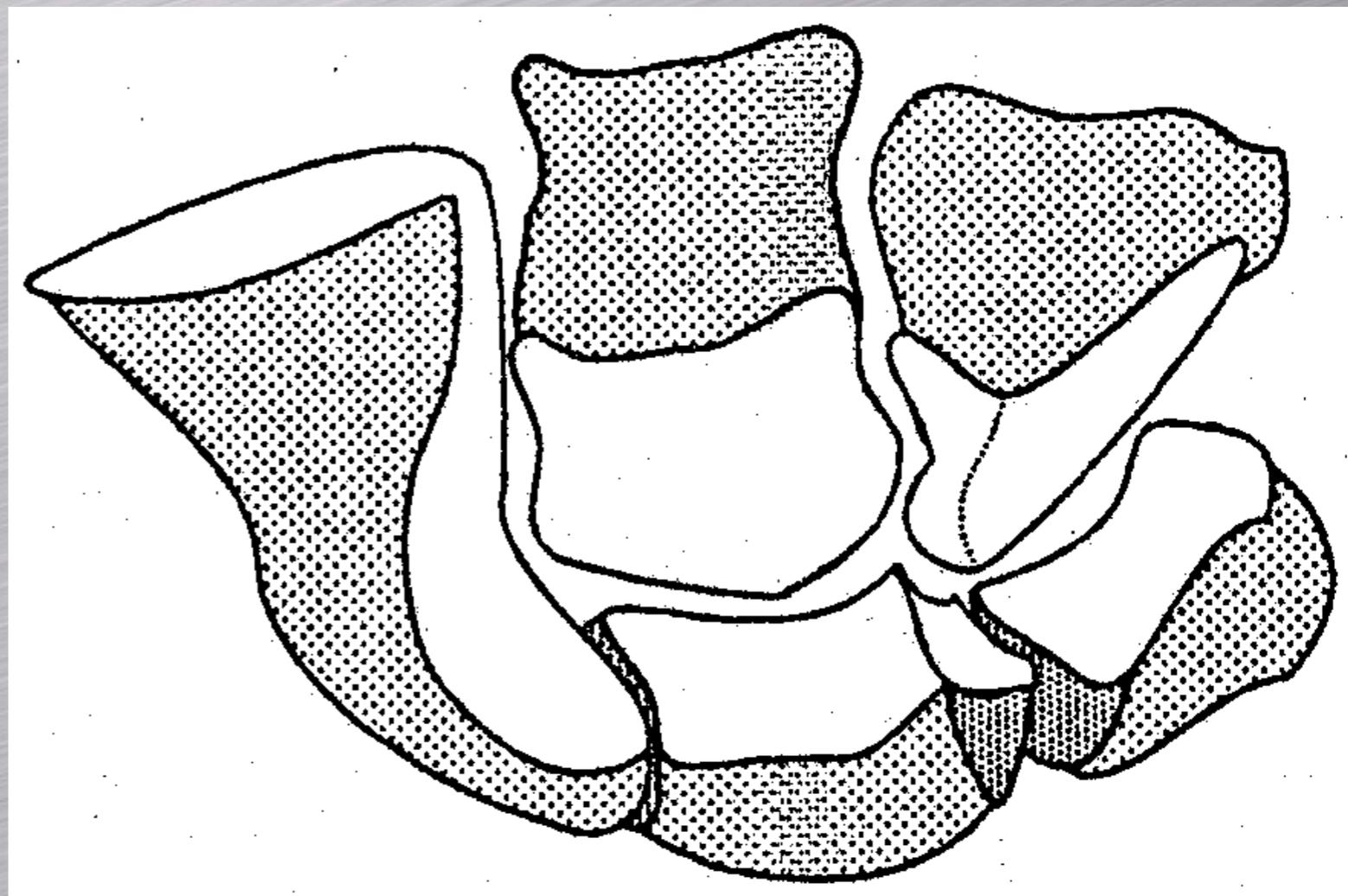
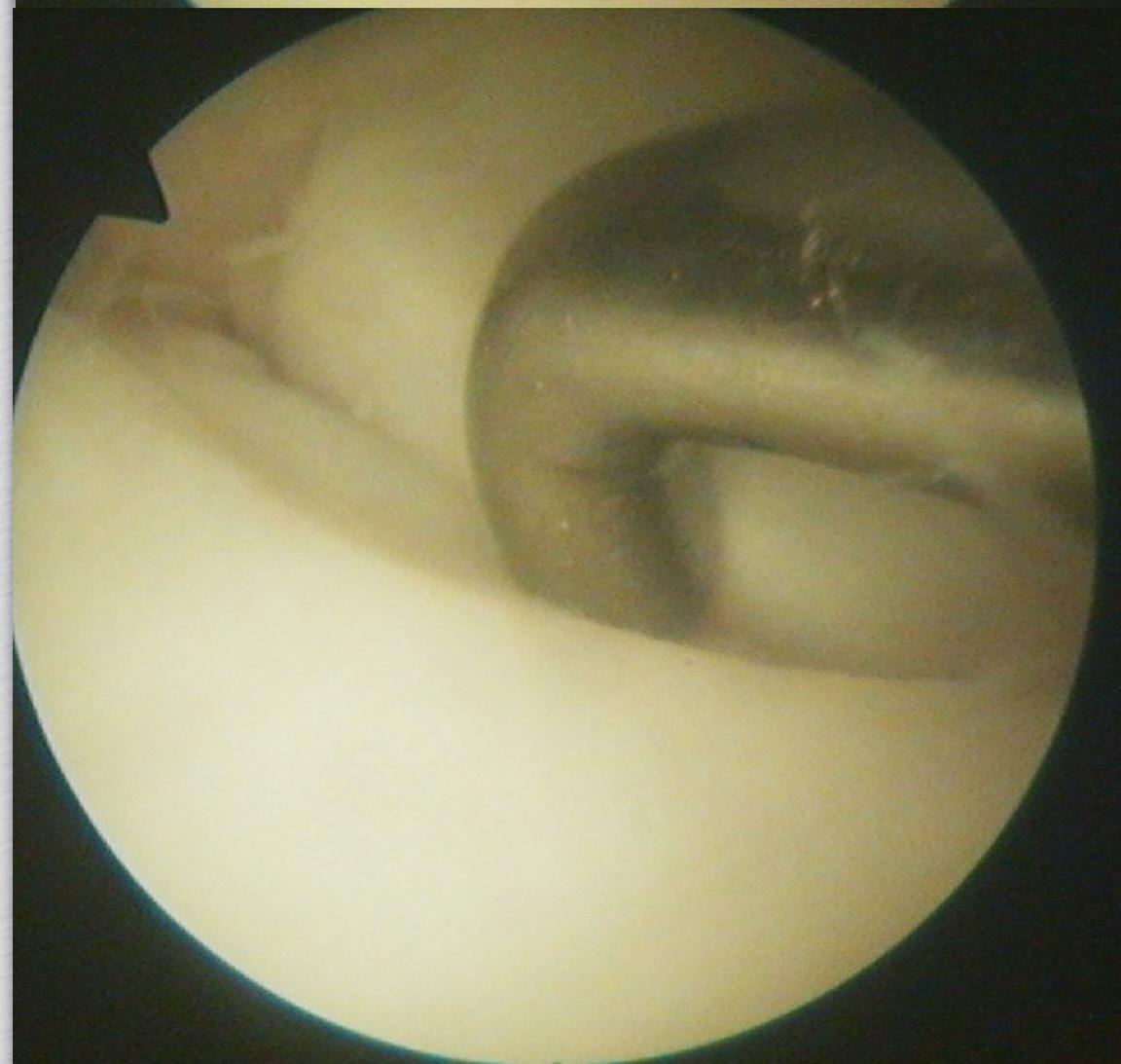
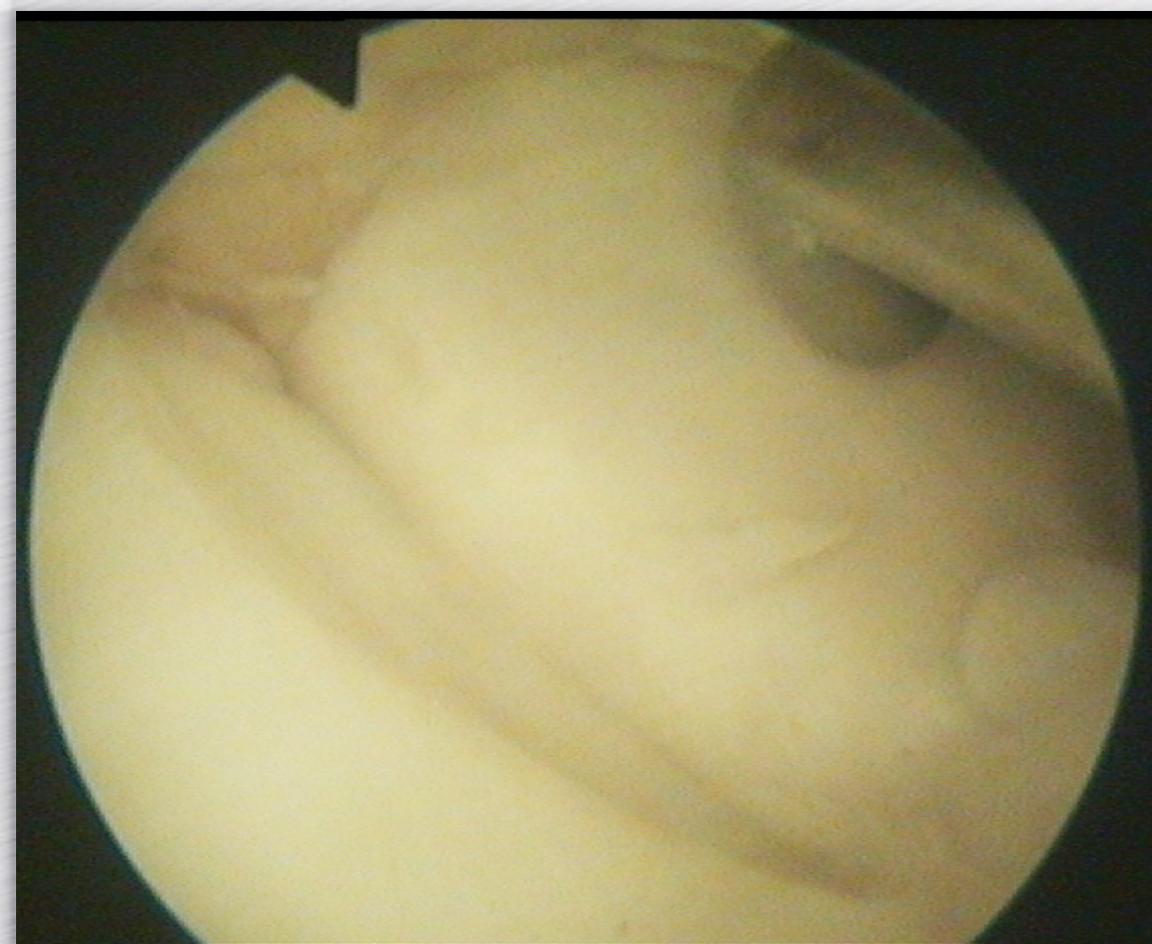
Lunatum



La surface articulaire du lunatum

- Type II: Il existe une facette transitionnelle entre les articulations CL et TH
- Deux surfaces articulaires sur le lunatum
 - 45 à 73 % des patients
- Serait associé à une fréquence élevée de lésions dégénératives de la pointe de l'hamatum ou de la facette lunarienne



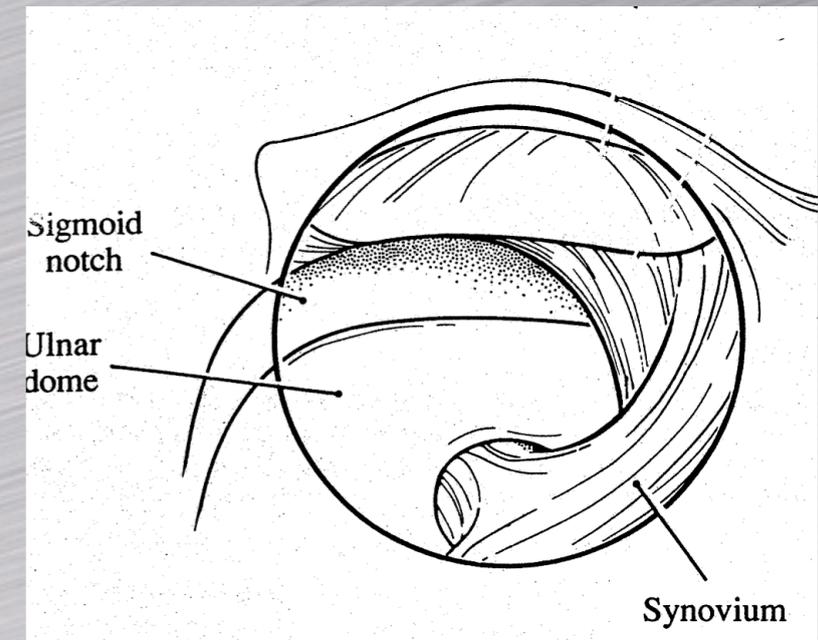


Conséquences cliniques

- Pas très clair
- Dautel n'a pas trouvé de différences dans une étude arthroscopique
- Alors que toutes les études cadavériques montrent de façon statistique une augmentation des lésions chondrales dans le type 2

Les voies d'abord radio-ulnaires

- 2 ont été décrites
- Personne (?) ne les utilise
- DRUJ 1: Distale à la tête de l'ulna et proximale à la voie 4/5, on rentre en supination
- DRUJ 2: dans le recessus sacciforme (au dessus de l'interligne)



Choix des voies d'abord

- Il faut que soit réalisé, lors de chaque arthroscopie du poignet
 - Une arthroscopie radiocarpienne avec 2 voies d'abord
 - Une arthroscopie médiocarpienne avec deux voies d'abord
- Habituellement une voie 3/4 et 4/5 (6R) pour la radiocarpienne, UMC et RMC pour la médiocarpienne

Indications de l'arthroscopie du poignet

Indications diagnostiques ?

- Bilan des lésions ligamentaires
(scapholunaire, luno-triquetrale, TFCC surtout)
- Bilan des lésions chondrales
(médiocarpiennes surtout)
- Bilan des douleurs chroniques du poignet

Indications thérapeutiques

- ARIF des lésions ligamentaires
- ARIF des fractures du radius
- ARIF des fractures du scaphoïde
- Débridement ou réparation des lésions du TFCC
- Excision des kystes synoviaux
- Résection distale de l'ulna (Wafer)
- Débridement des lésions dégénératives (STT, styloïde radiale)
- Débridement des lésions chondrales
- Synovectomie (polyarthrite rhumatoïde)
- Résection-arthroplastie des os du carpe (pseudarthrose du scaphoïde)
- Lavage des arthrites septiques
- Corps étrangers

Arthroscopie diagnostique

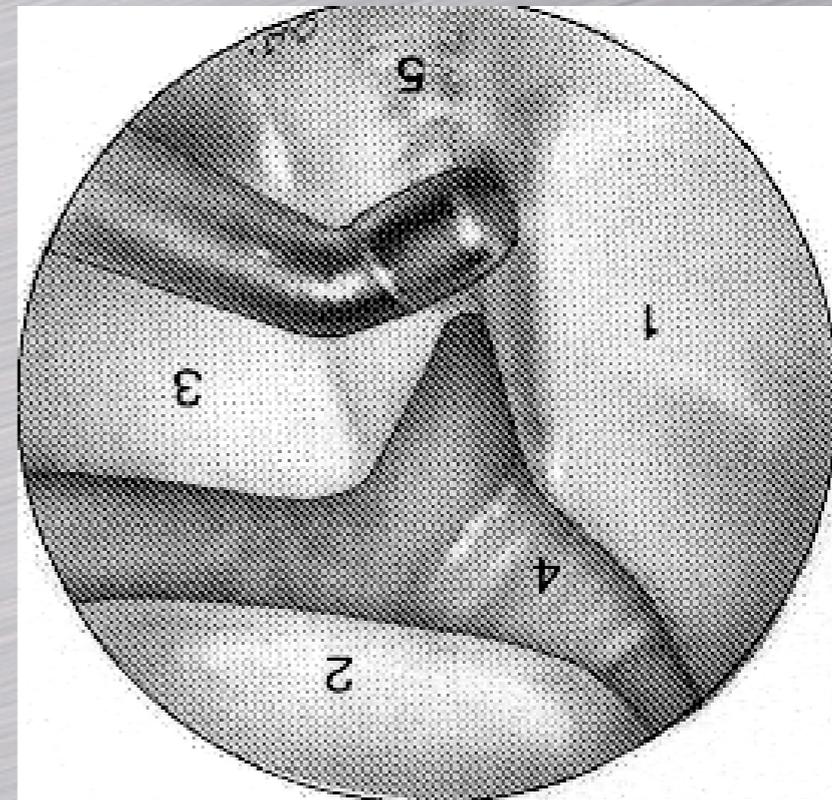
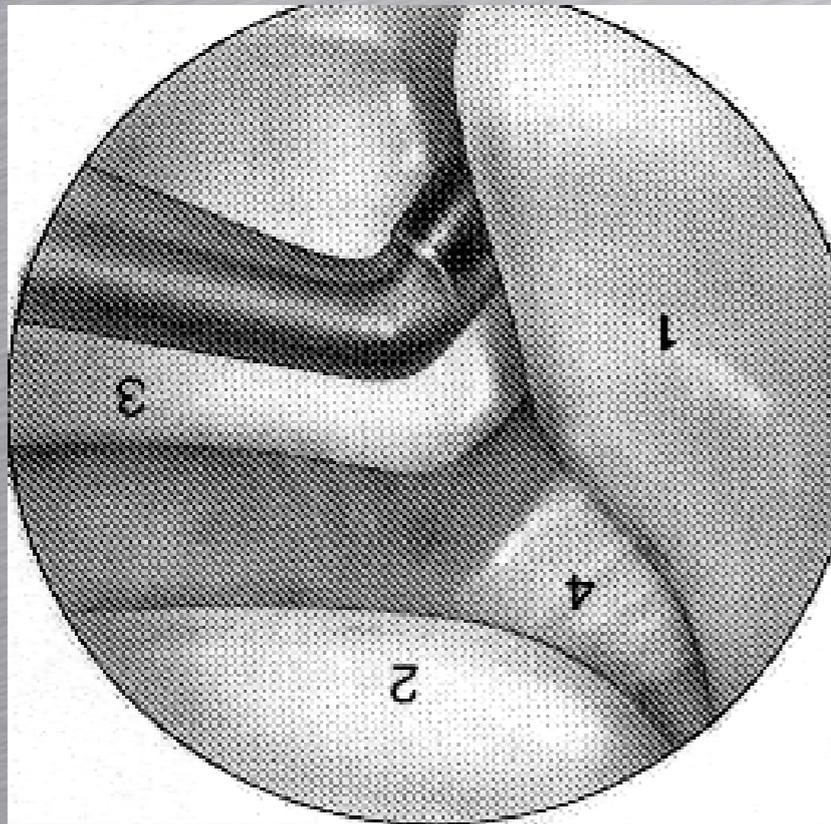


- Les lésions ligamentaires arthrographiques sont bilatérales dans 75% des cas
- 10-20% de faux-positifs en arthrographie
- L'IRM semble avoir la même valeur (pas d'étude du cartilage)

Arthroscopie diagnostique

- Kelly, Stanley, JHS 1990
- Bichert, Zentralb 1995
- De Smet, JHS 1996
- L'arthroscopie du poignet a été utile dans 95% des cas
- Dans notre expérience, l'utilité diagnostique a été de 80%

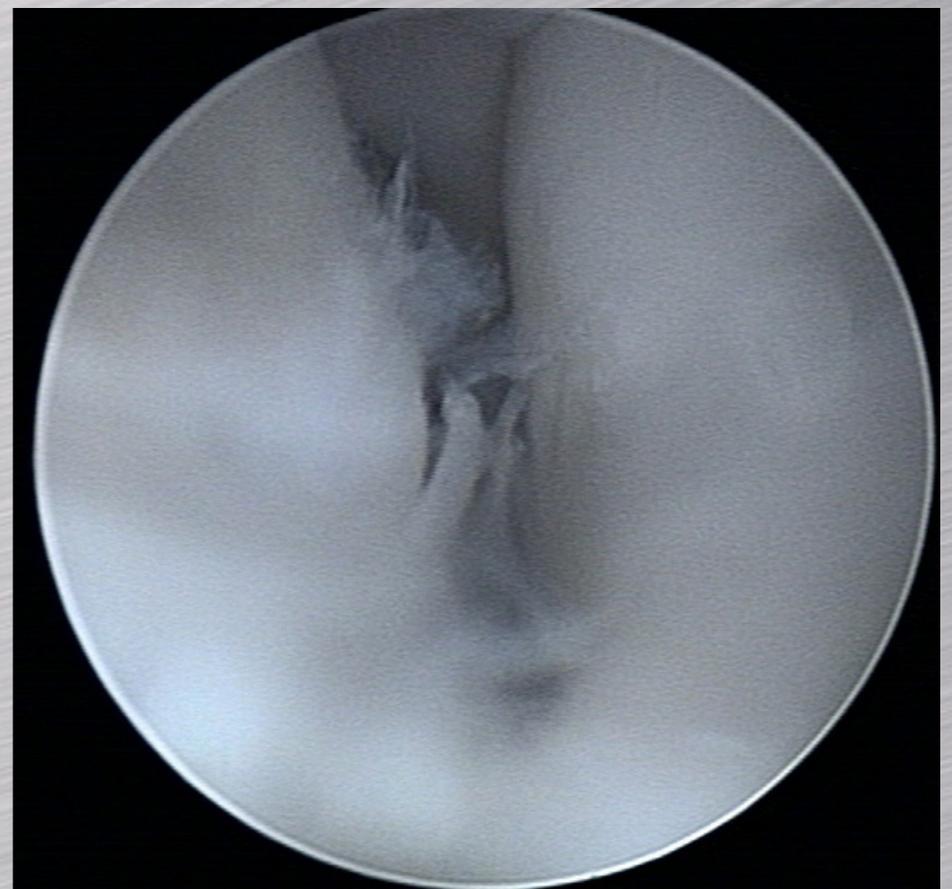
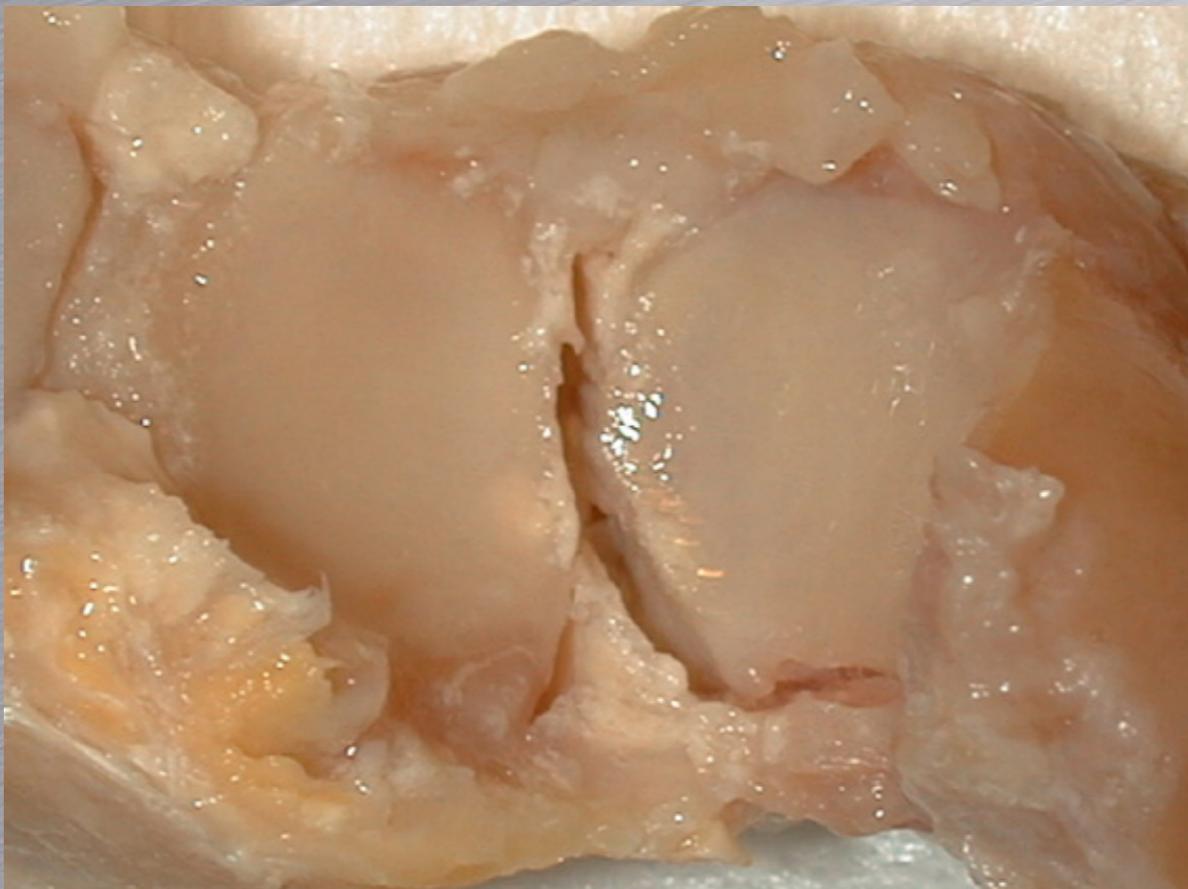
Diagnostic des lésions ligamentaires scapholunaires et luno-triquetrales



- Mieux vues par voie médiocarpienne
- Réalisation de tests dynamiques
- Normalement, les interlignes ne permettent pas de faire pénétrer un instrument

L'espace scapholunaire

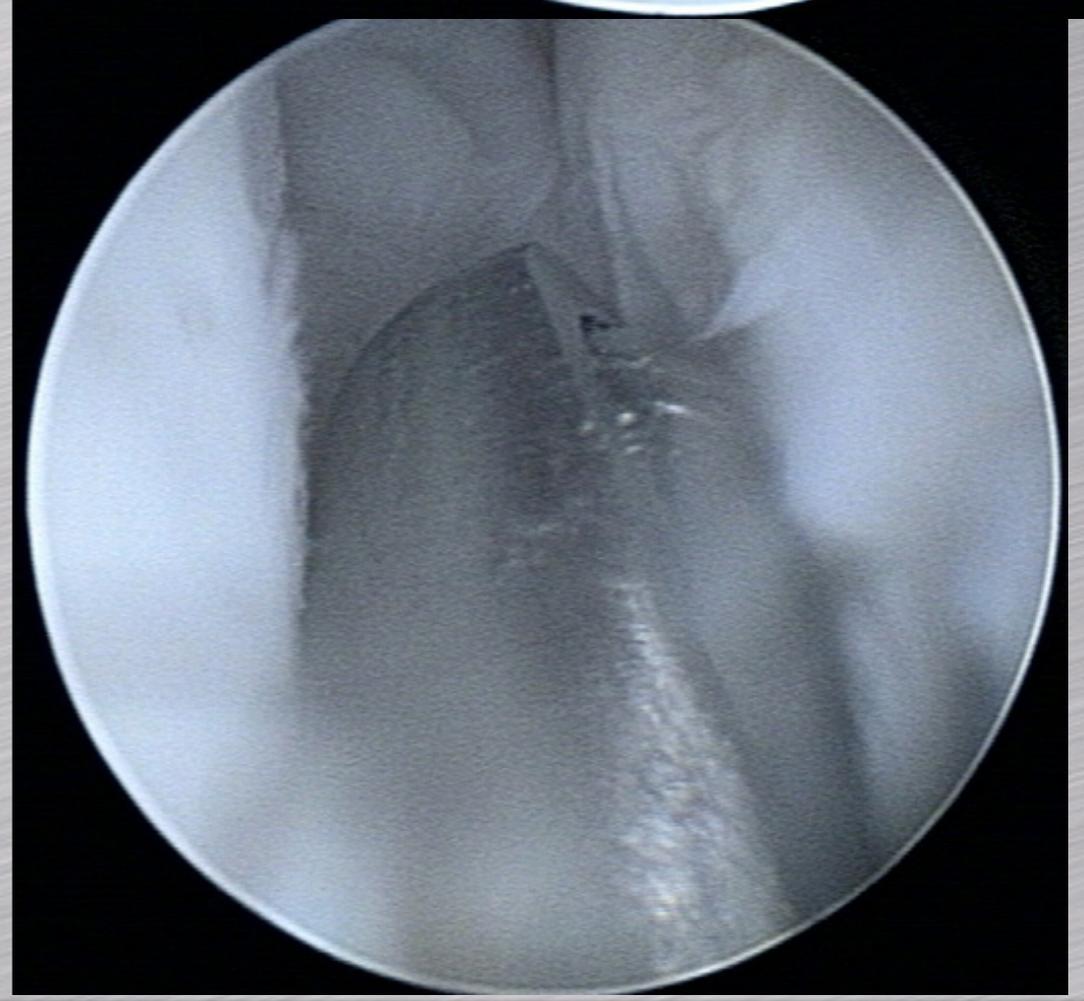
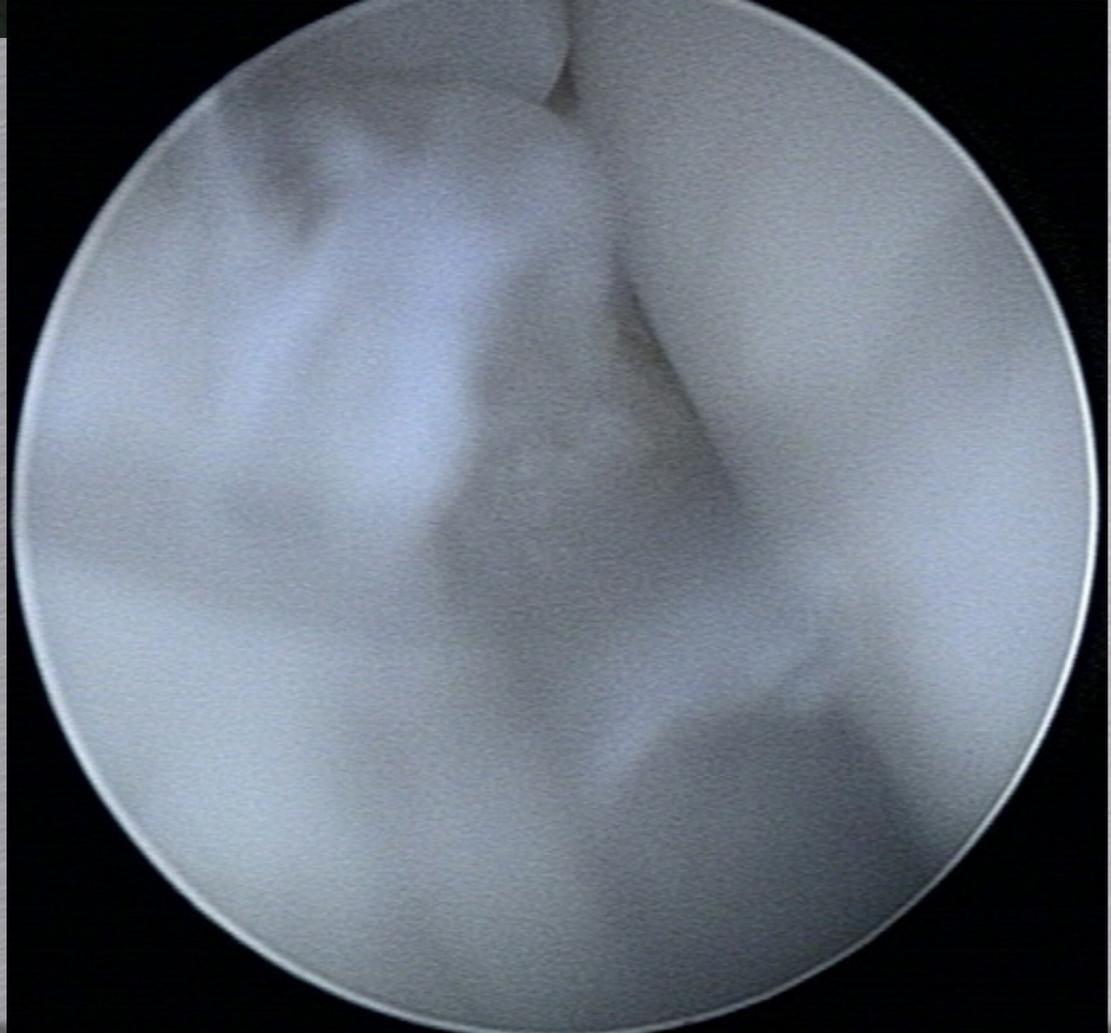
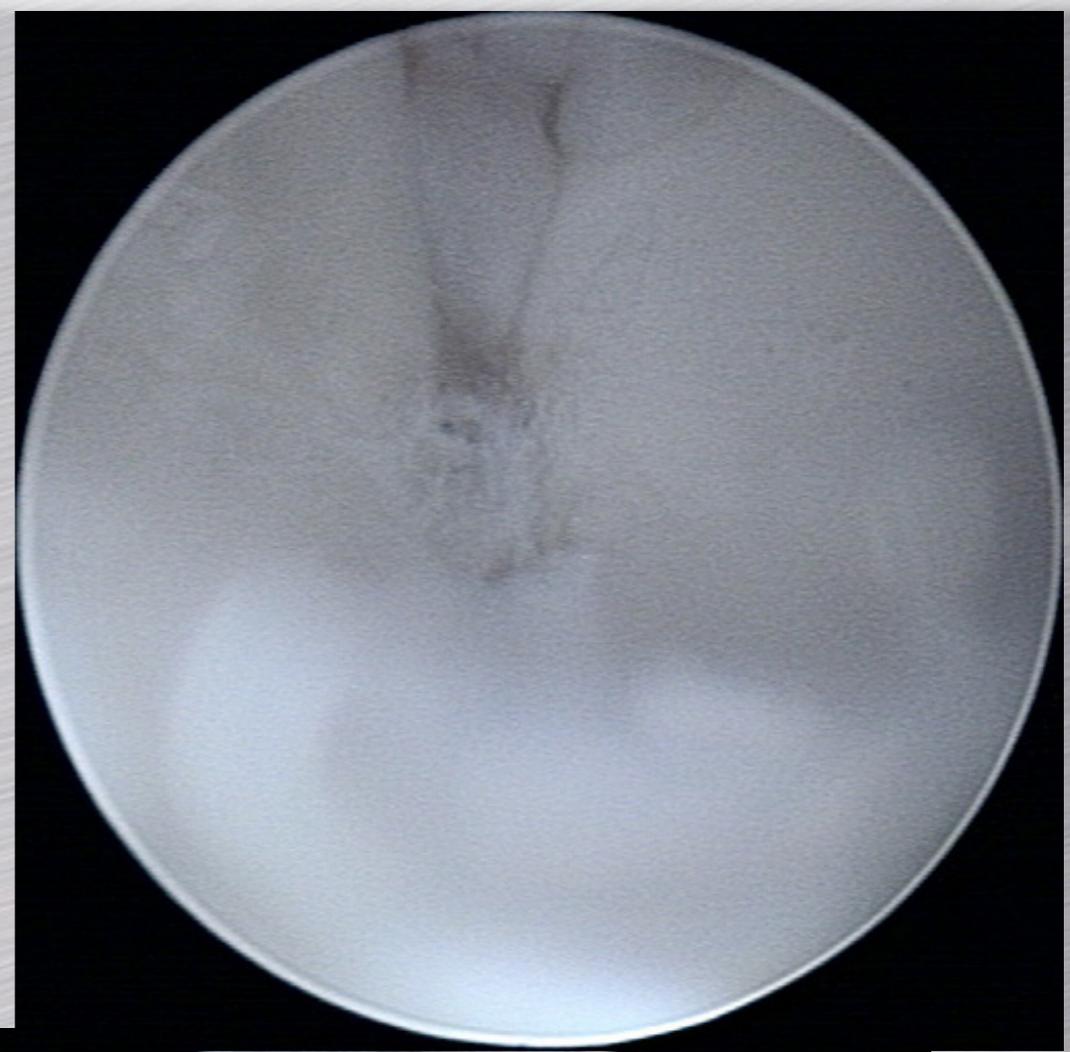
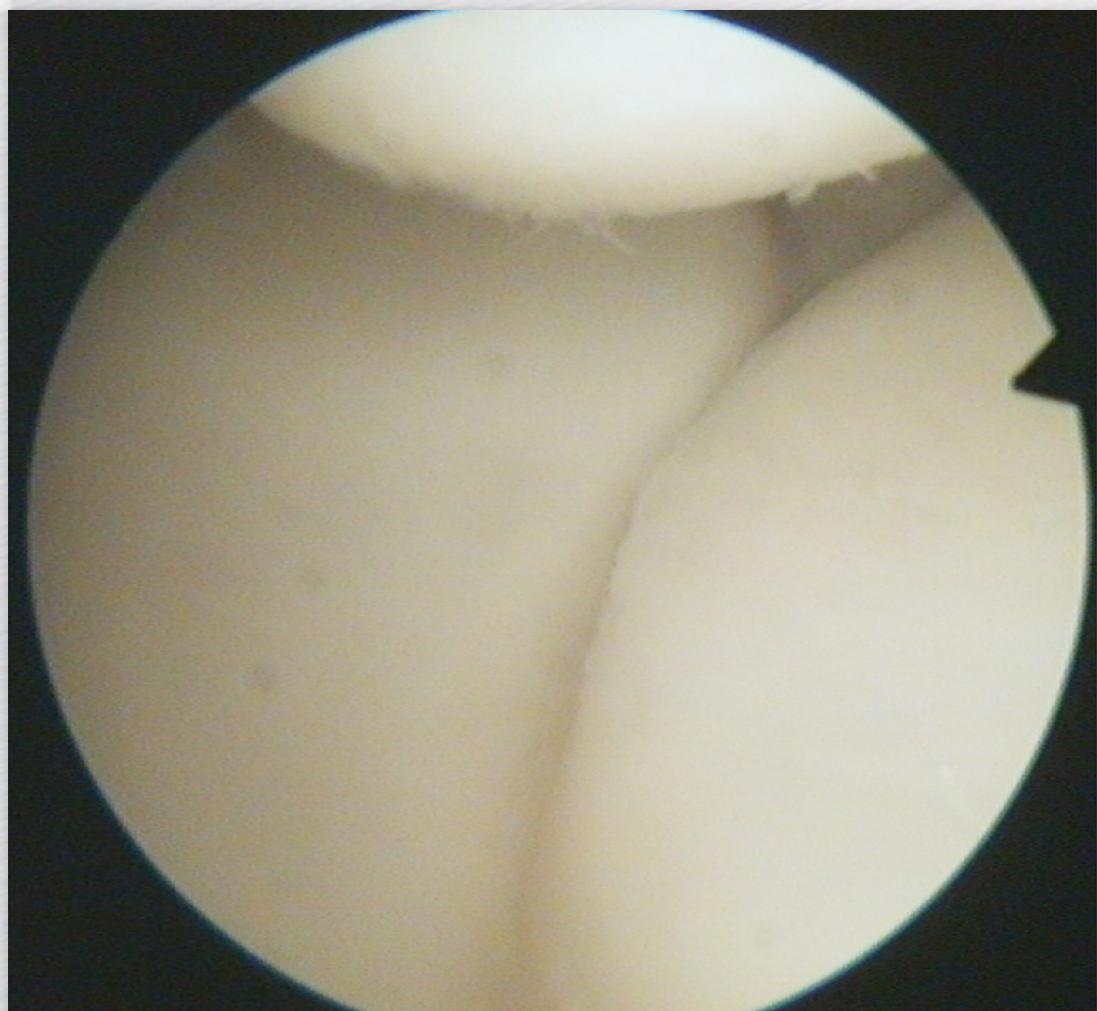
- L'interligne est visible, mais stable
- Il est impossible d'y introduire un crochet

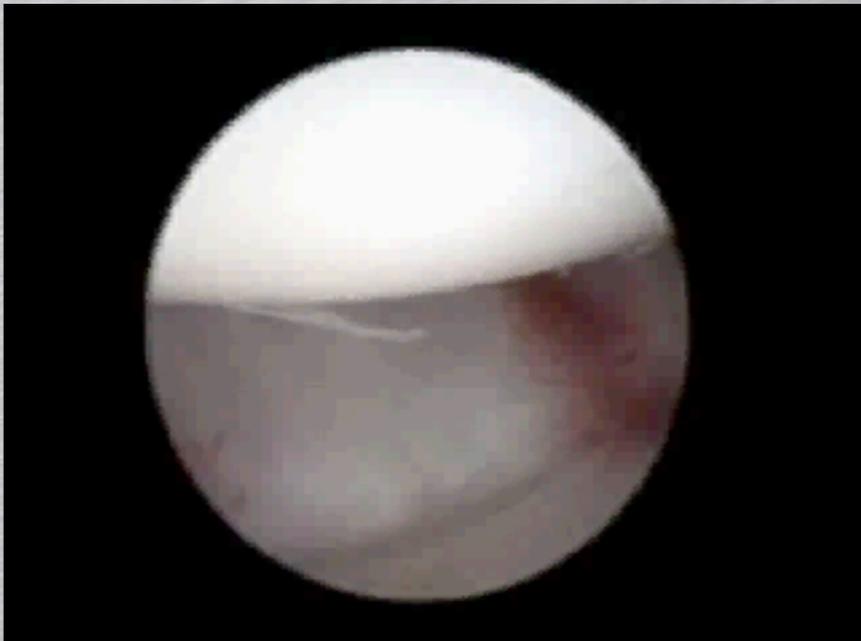
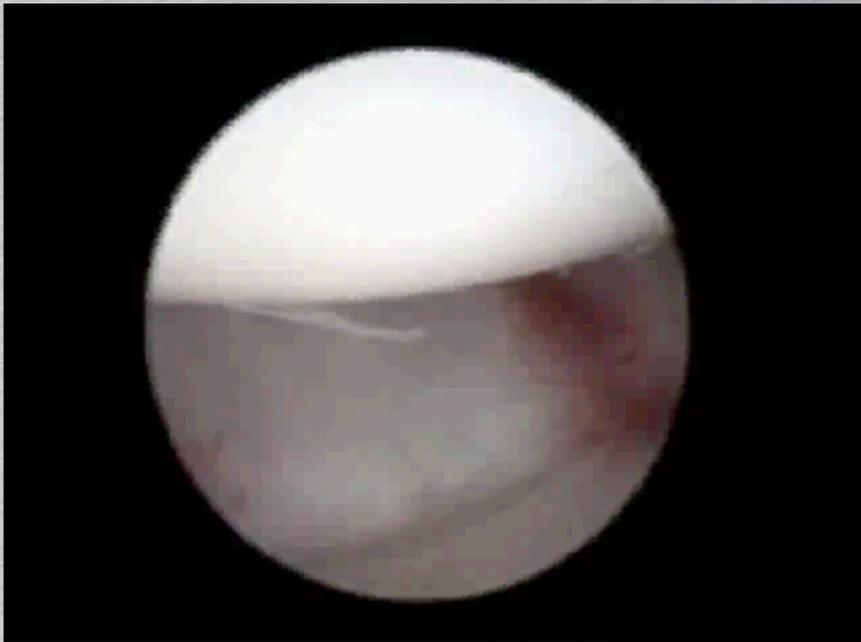


Diagnostic arthroscopique d'une lésion du ligament scapholunaire

- Marche d'escalier articulaire
- Mobilité des deux os
- Manœuvres provocatrices (test de Watson)
- Espace anormal (introduction d'un instrument)









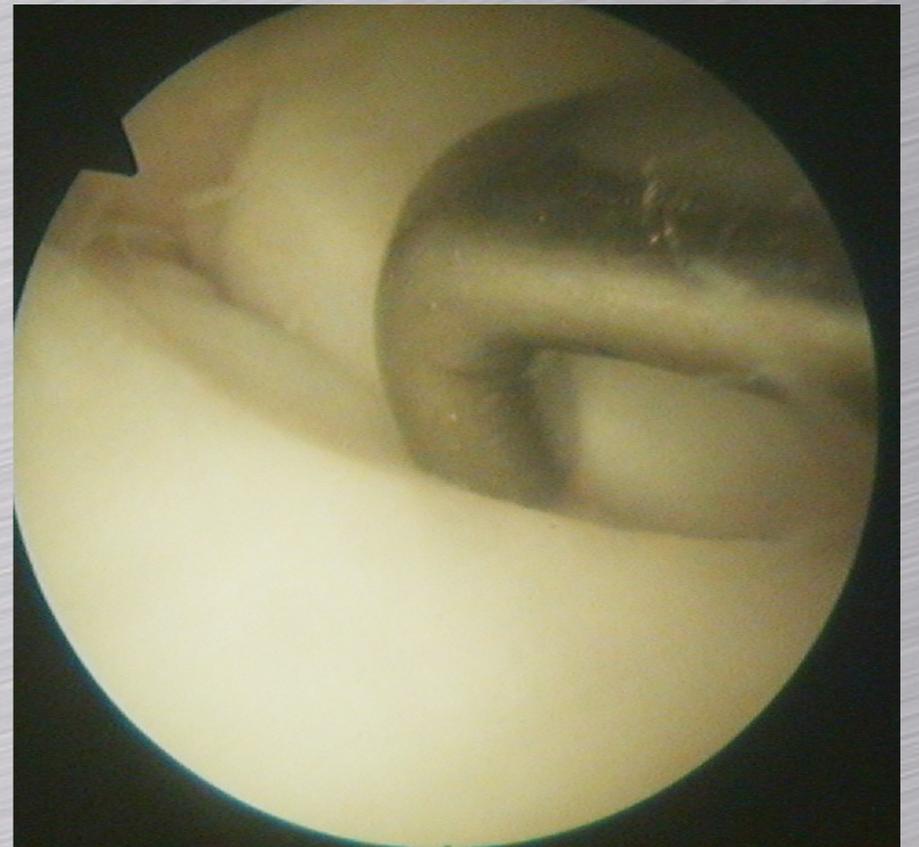
Déchirure scapholunaire vue
par voie radiocarpienne



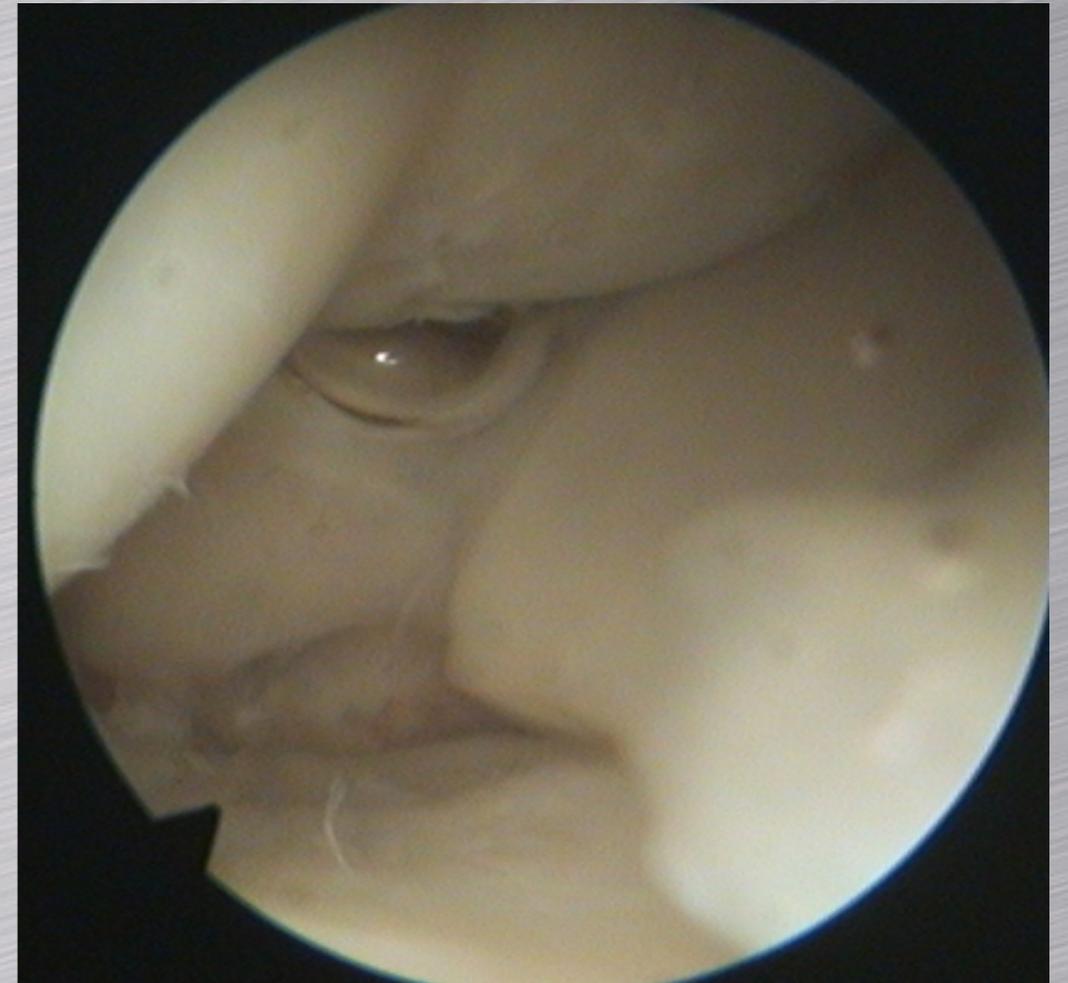
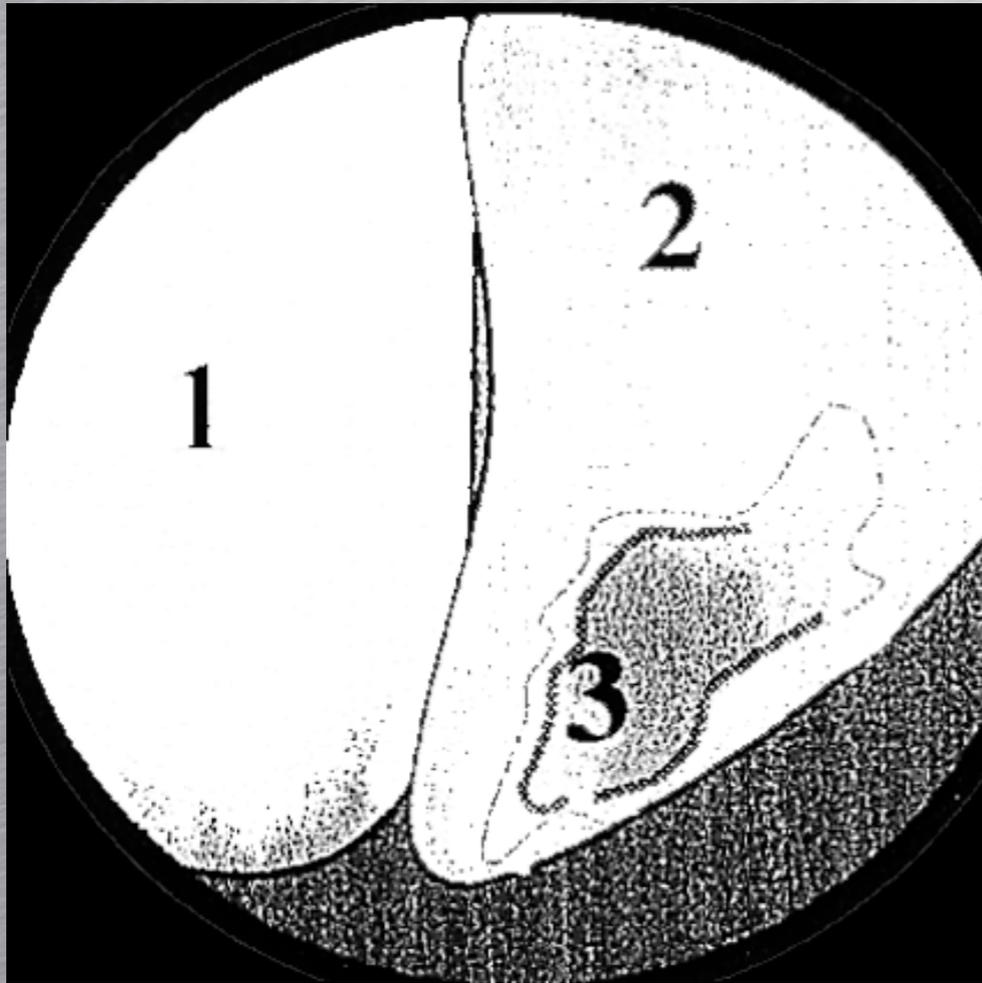
Déchirure scapholunaire vue
par voie médiocarpienne

Diagnostic arthroscopique d'une lésion luno-triquetrale

- Testing manuel (ballotement)
- Essayer d'introduire le scope ou un palpateur dans l'interligne LT



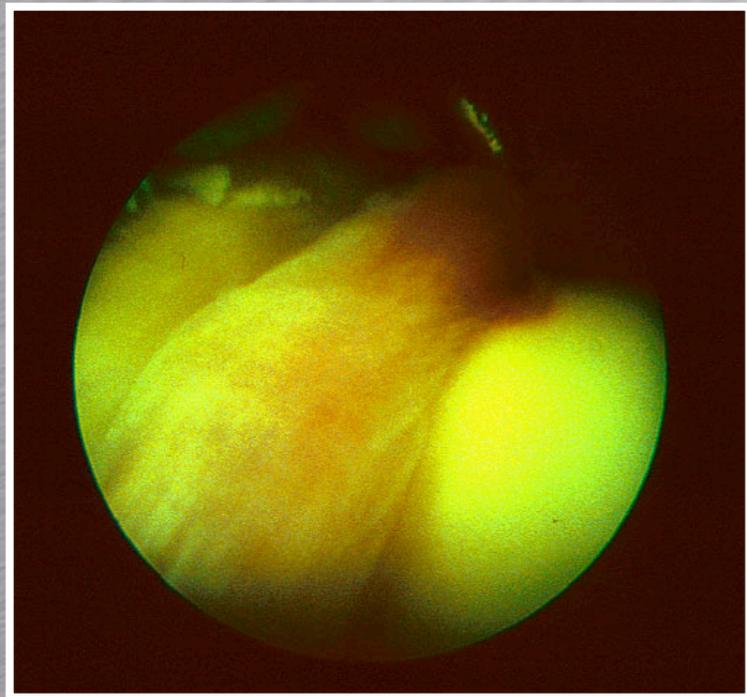
Bilan des lésions chondrales



- 54 patients (Koman et al.)
- 34 lésions chondrales, toutes passées inaperçues en pré-opératoire

Les possibilités thérapeutiques

Les lésions ligamentaires fraîches sont brochées

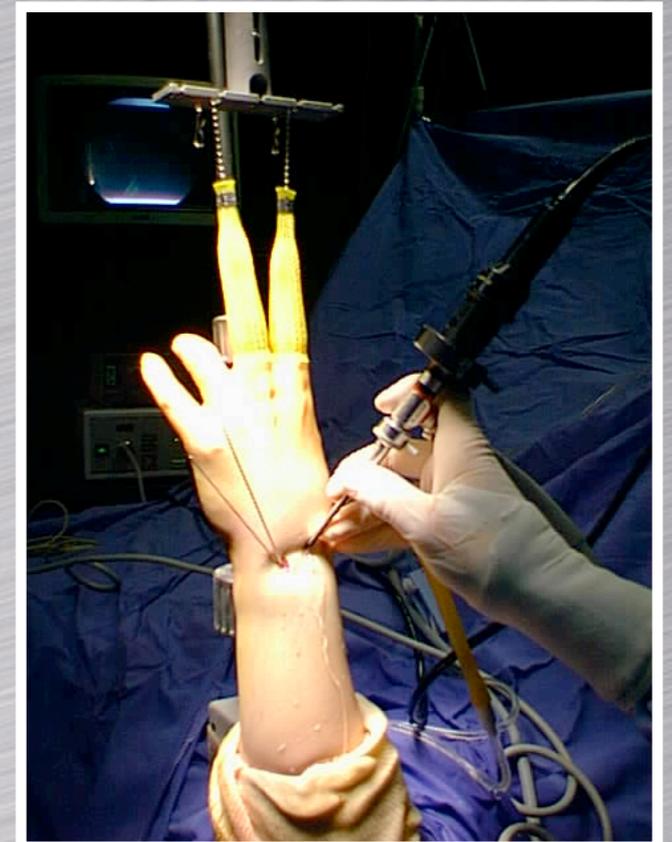


Lésion scapholunaire

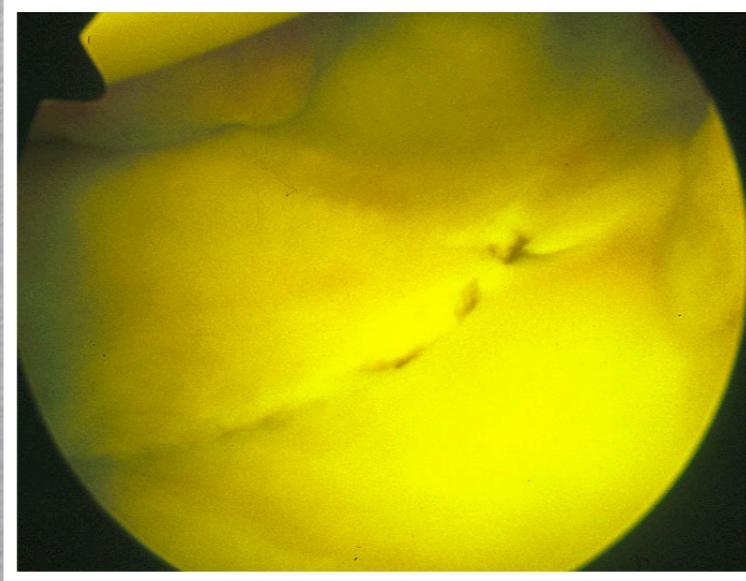


Le traitement assisté par arthroscopie des fractures du radius

- Doi K, JBJS am 1999; 81A 1093-1110
- Les résultats sont meilleurs quand la réduction articulaire a été contrôlée sous arthroscopie

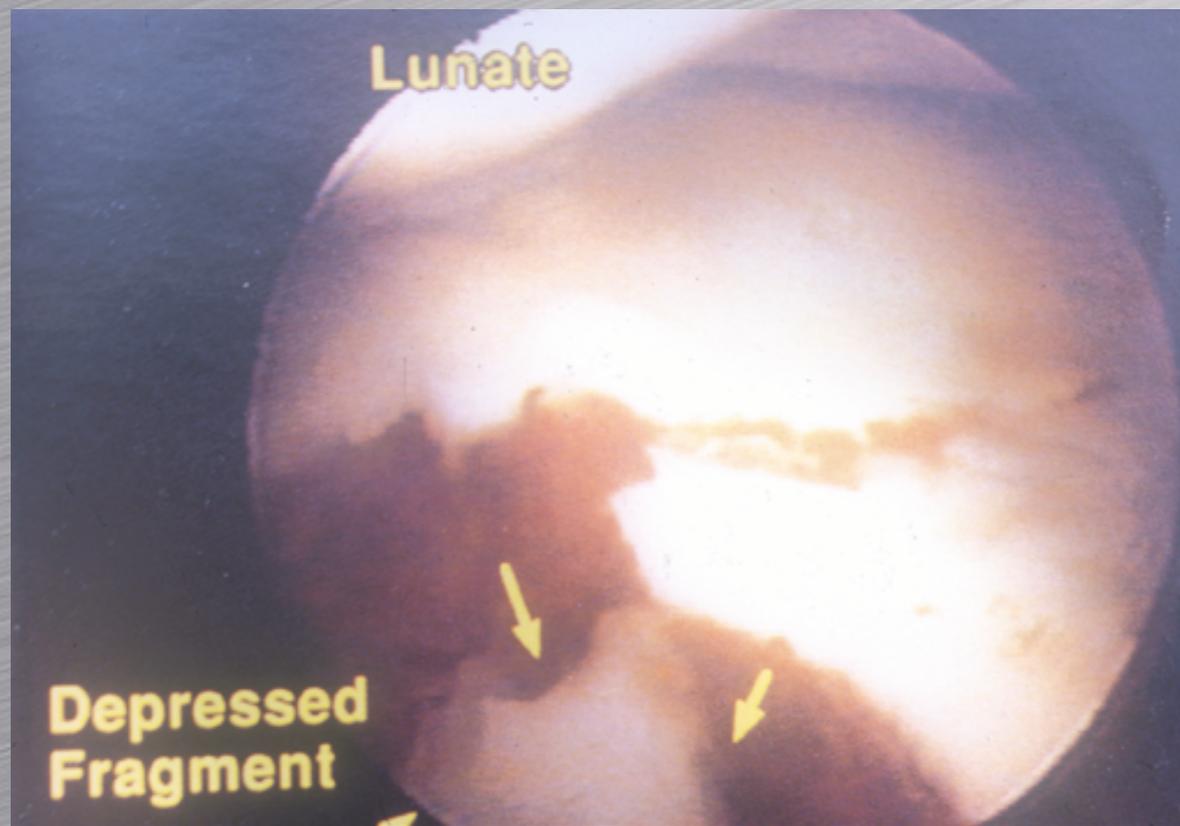


105 fractures



- 54% de lésions du TFCC dans les fractures extra-articulaires
- 33% de lésions du TFCC dans les fractures articulaires
 - La plupart sont des lésions centrales
 - 62% de fragment postéro-interne

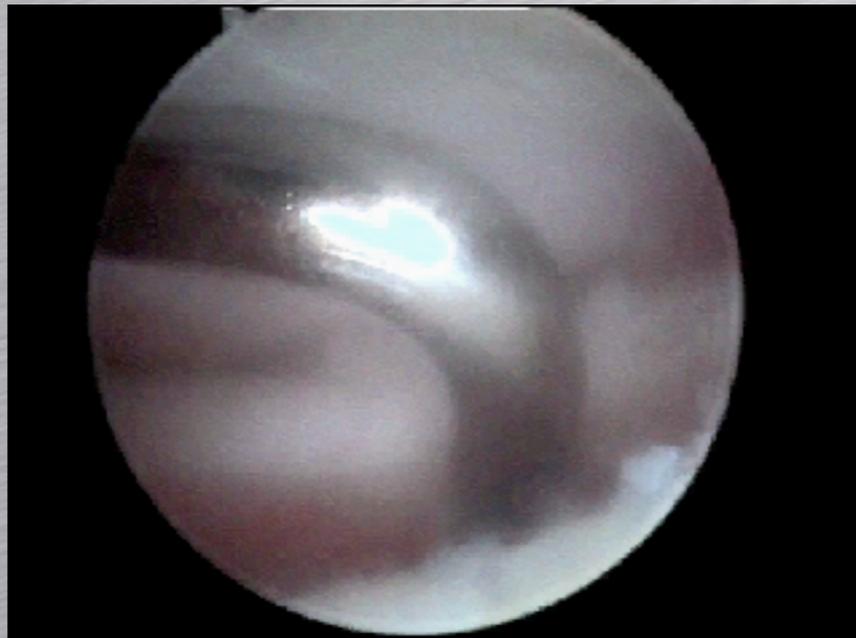
Intérêt de l'arthroscopie



- Permet de bien voir la surface articulaire
 - 77% de lésions articulaires, la plupart méconnues
- Permet de faire le bilan des lésions associées
 - 34% de corps étrangers libres

Intérêt de l'arthroscopie

- Aide à obtenir une réduction anatomique de la surface articulaire
- Limite les lésions « iatrogènes » des parties molles

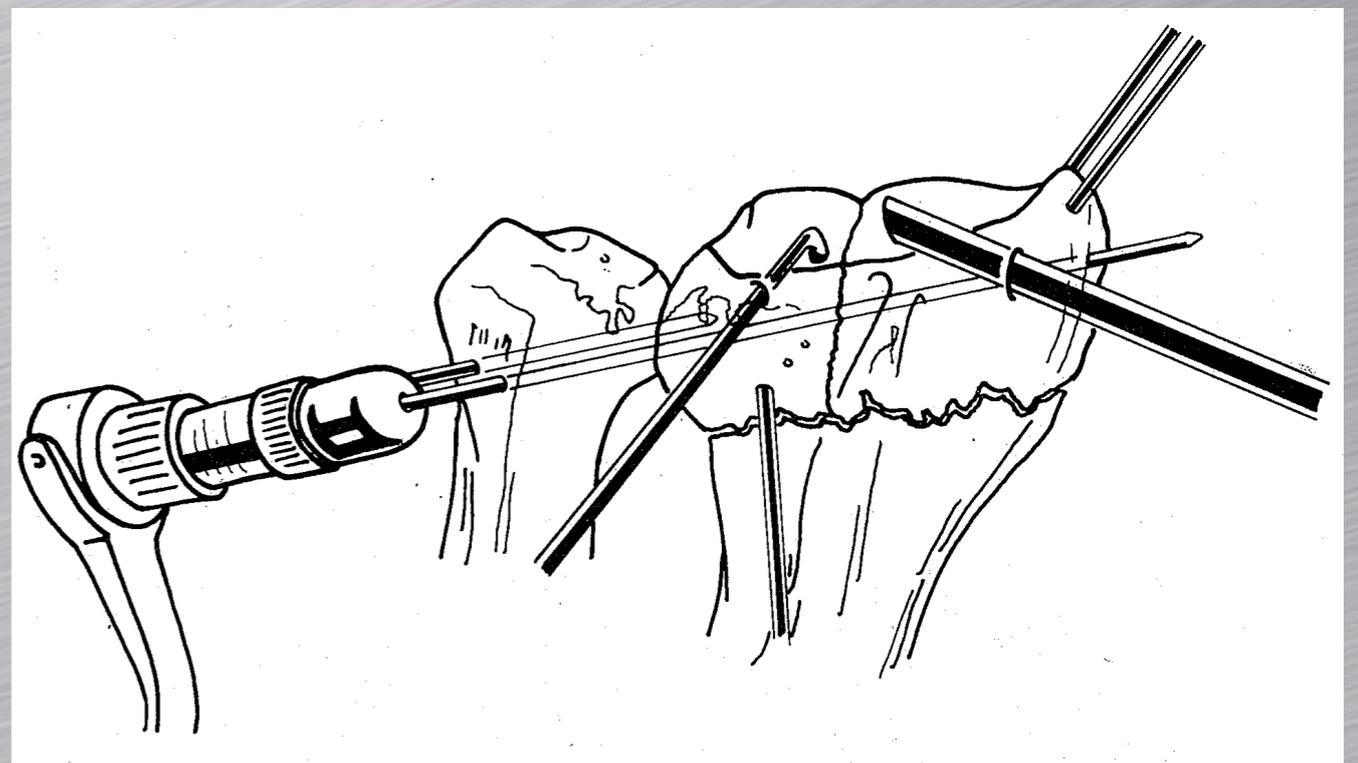
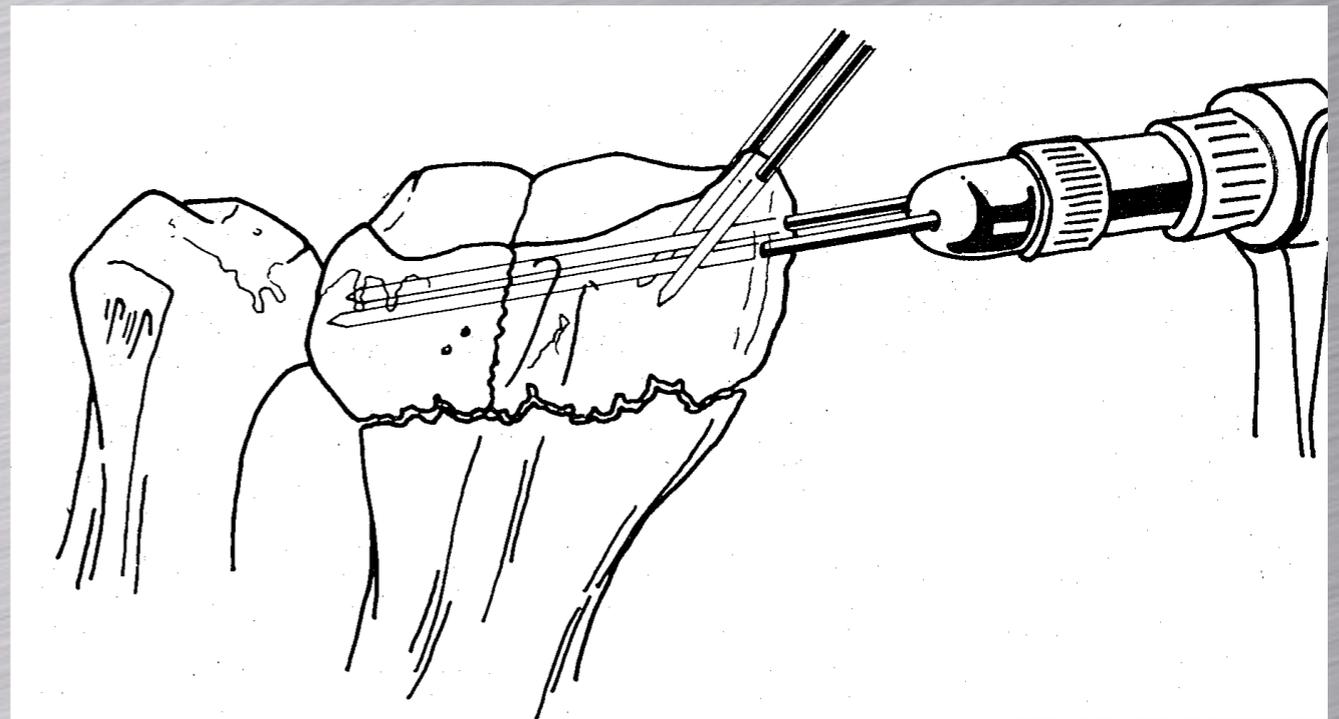
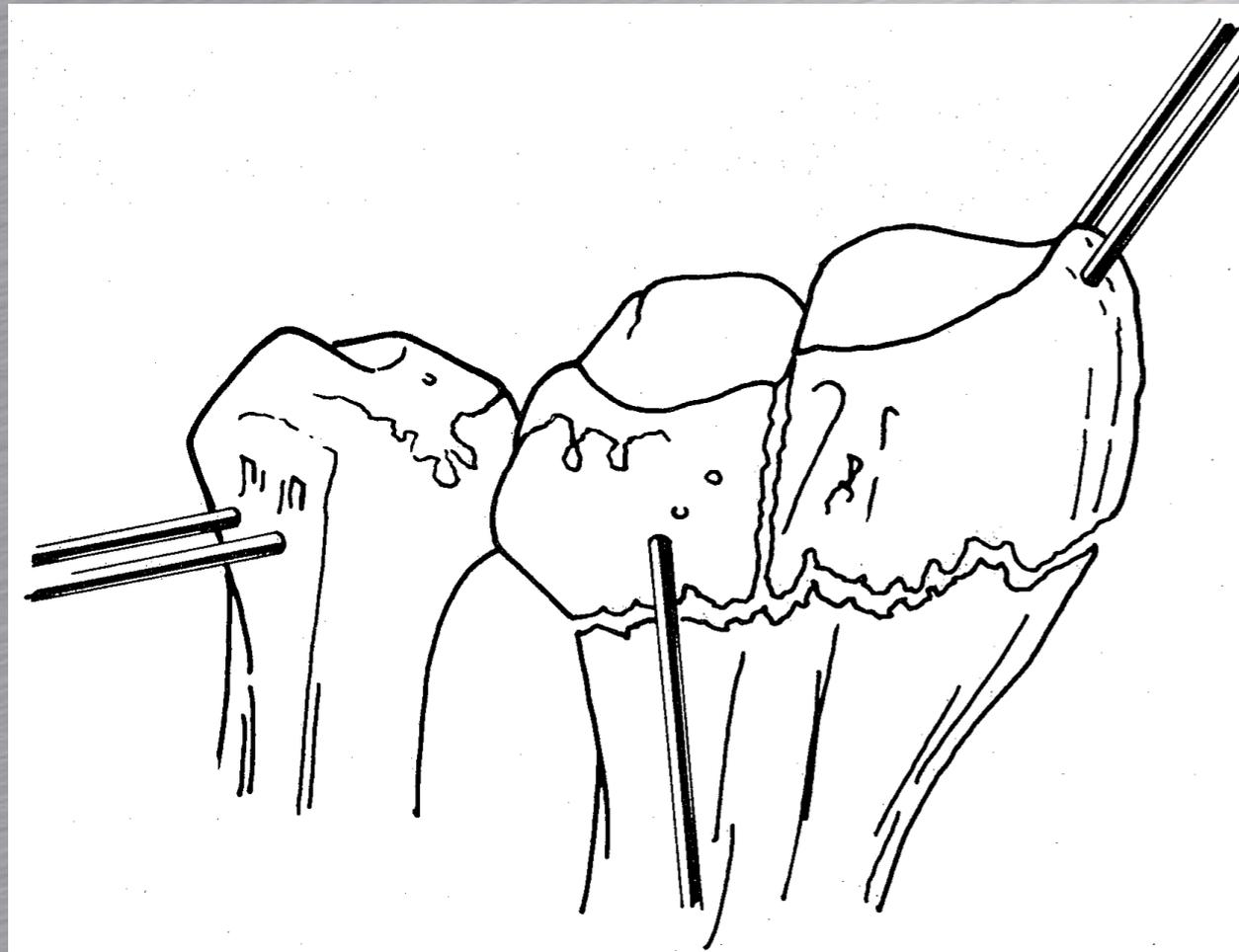


ARIF des fractures du radius

- Difficile, long, coûteux
- Problème du positionnement sur la table

ARIF des fractures du radius

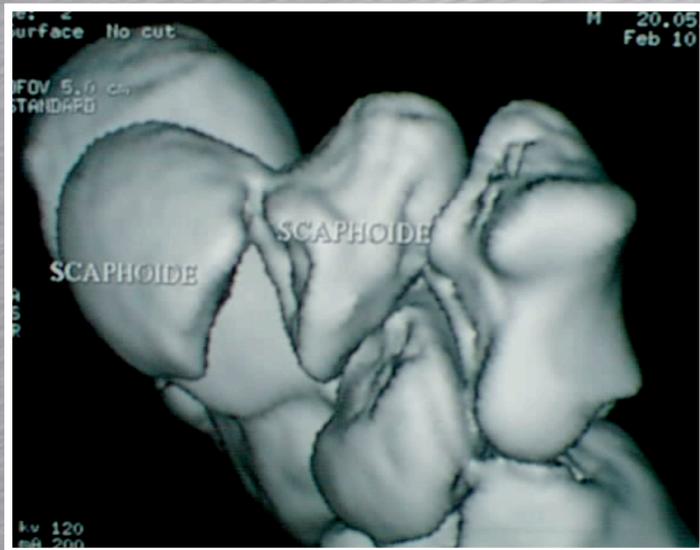
- Problème de la diffusion du liquide dans les parties molles (entourer le bras dans un bandage)
- Problème de la manipulation des fragments (Broches comme Joystick)



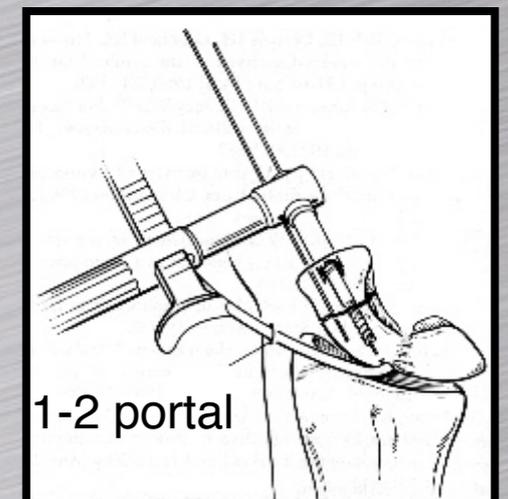
Trucs pratiques

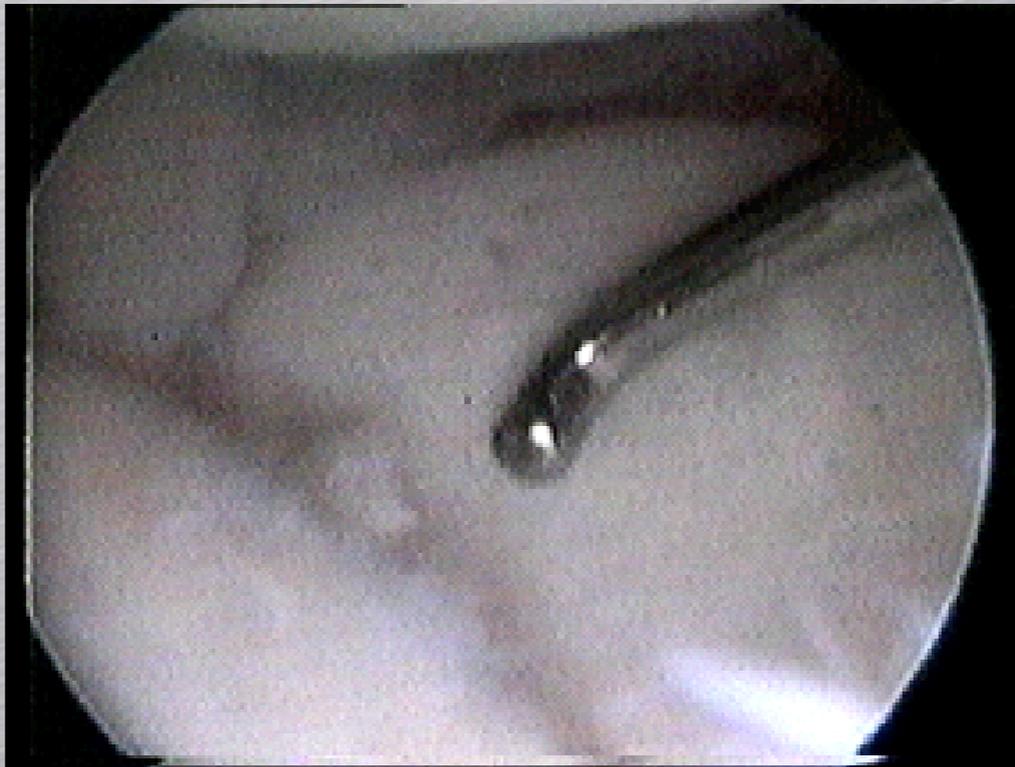
- Attendre 2/3 jours
- Laver +++ pour ôter l'hémarthrose
- Moteur et scopie qui résistent à l'eau
- Commencer par redonner la longueur externe
 - commencer par la styloïde radiale
- Préparer le brochage des fragments avant de mettre l'arthroscope

Fracture du scaphoïde



- Jig voie 1/2 (Whipple)





FluoroScan
10 Dec. 1999
12:03:46



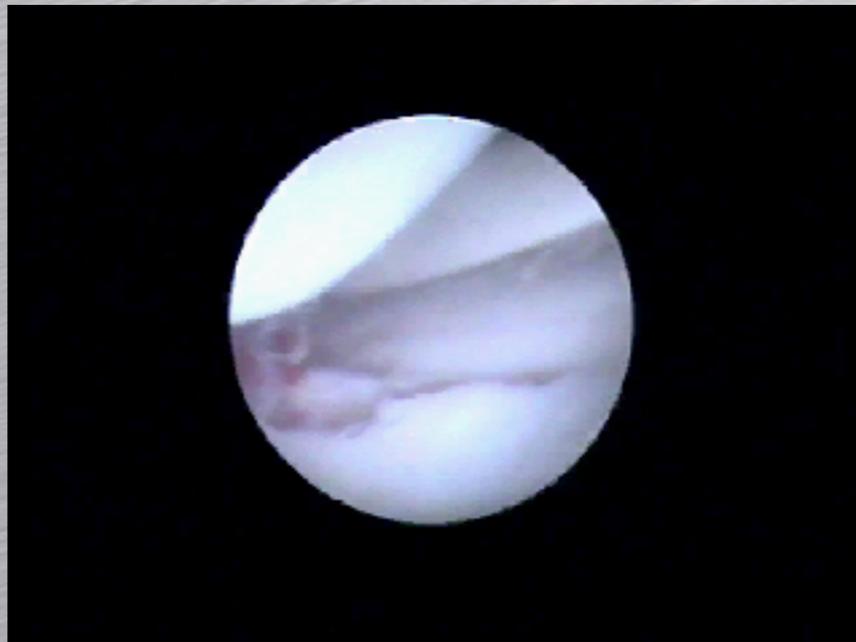
FluoroScan
10 Dec. 1999
12:14:19



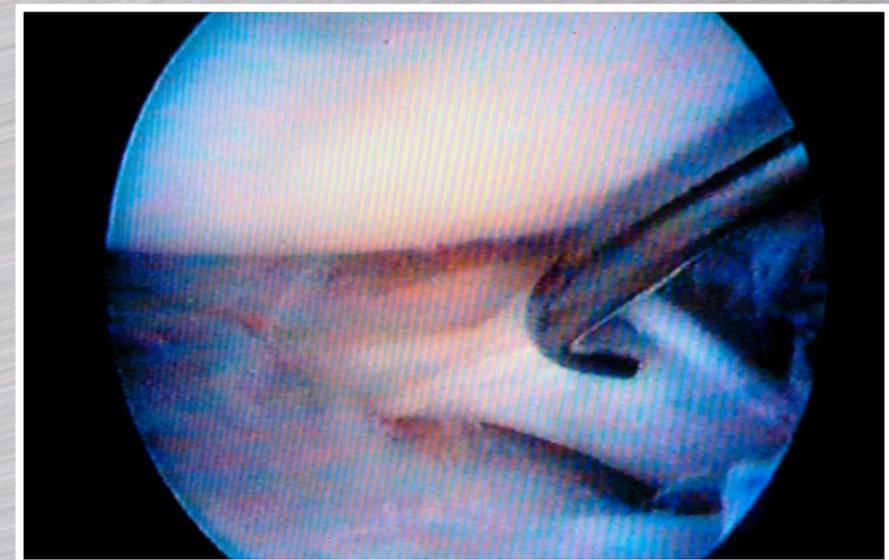
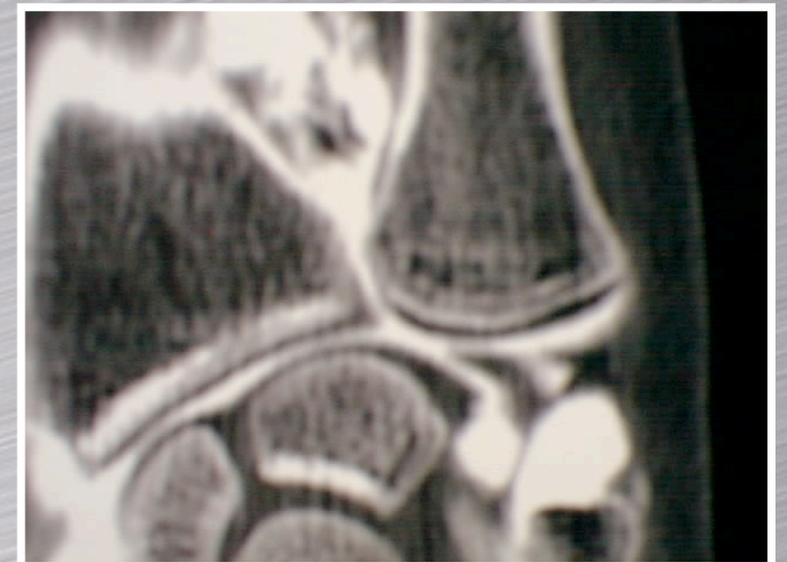
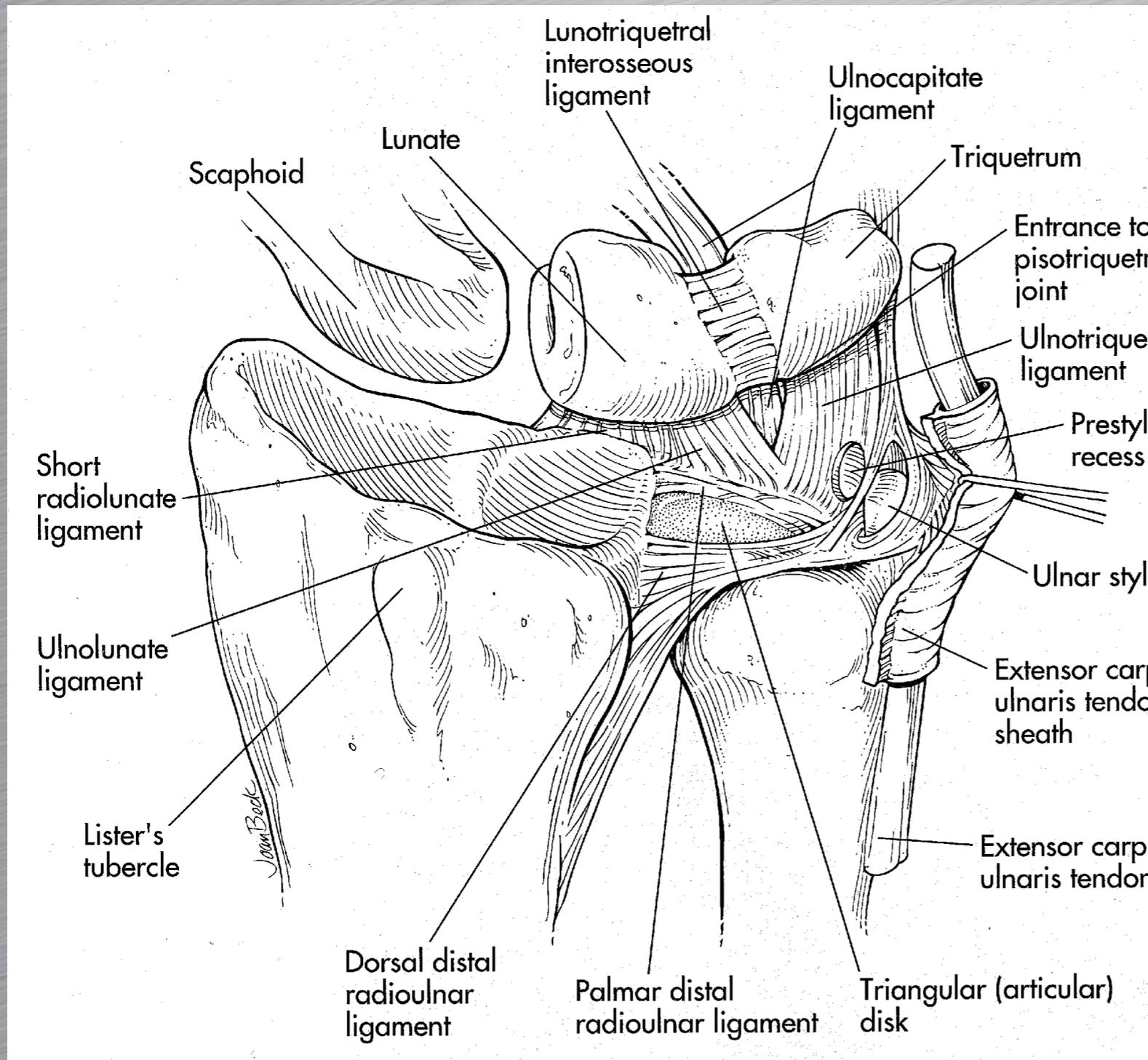
FluoroScan
10 Dec. 1999
12:04:10



FluoroScan
10 Dec. 1999
12:14:57

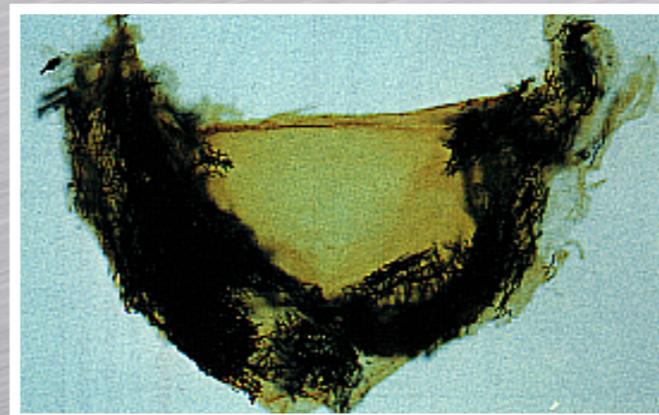
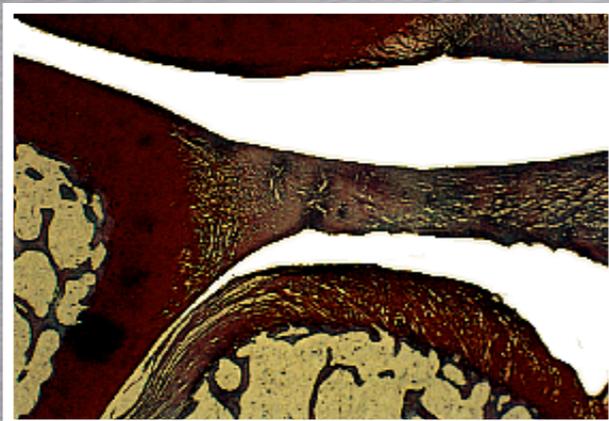


Les lésions du TFCC



Les lésions du TFCC

- Fréquentes à l'arthrographie !
- Classification de Palmer
 - Type I = traumatique (4 groupes)
 - Type II = dégénératif (5 groupes associés à un ulna long)
- Seuls les 25% périphériques du TFCC sont vascularisés



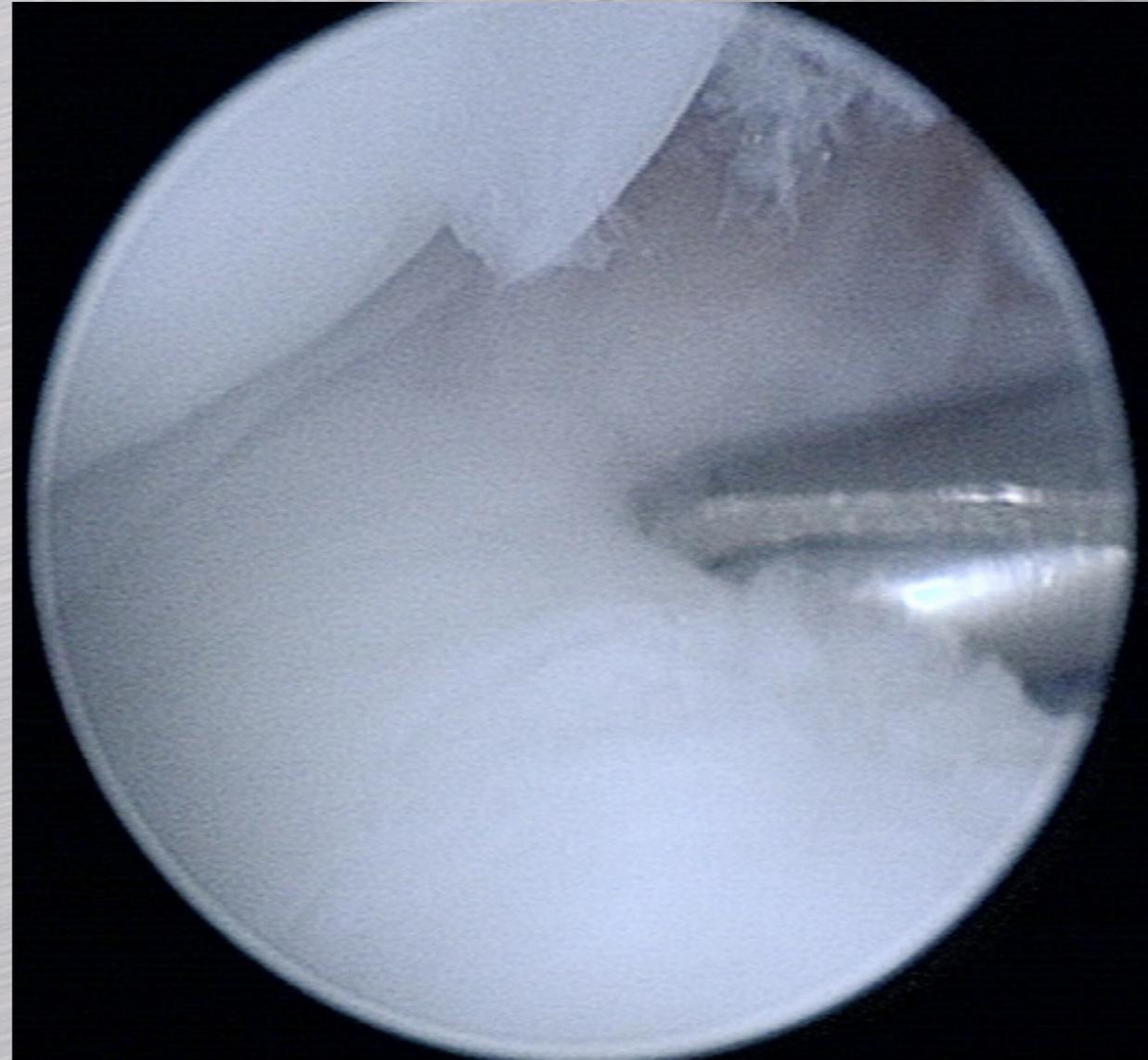
Les lésions du TFCC

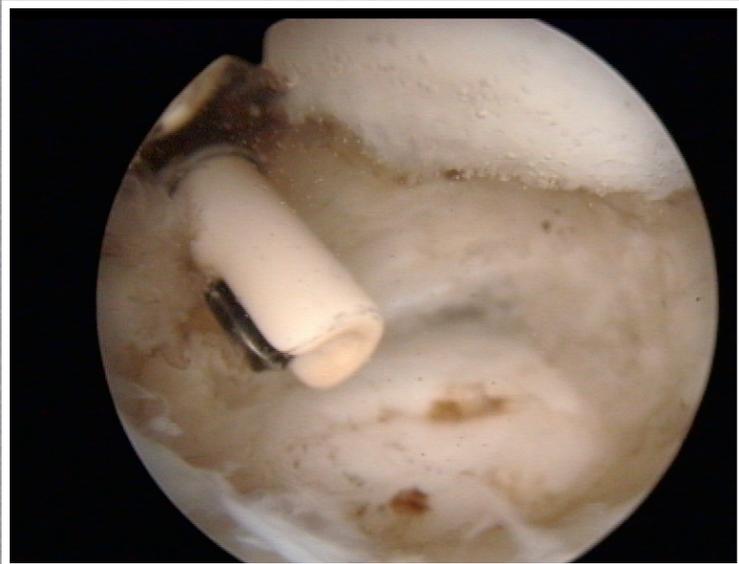
- Elles sont très souvent cachées par de la synovite qu'il faut retirer pour explorer correctement le TFCC
- Ne pas oublier de changer optique et Shaver pour être complet



Lésions traumatiques du TFCC

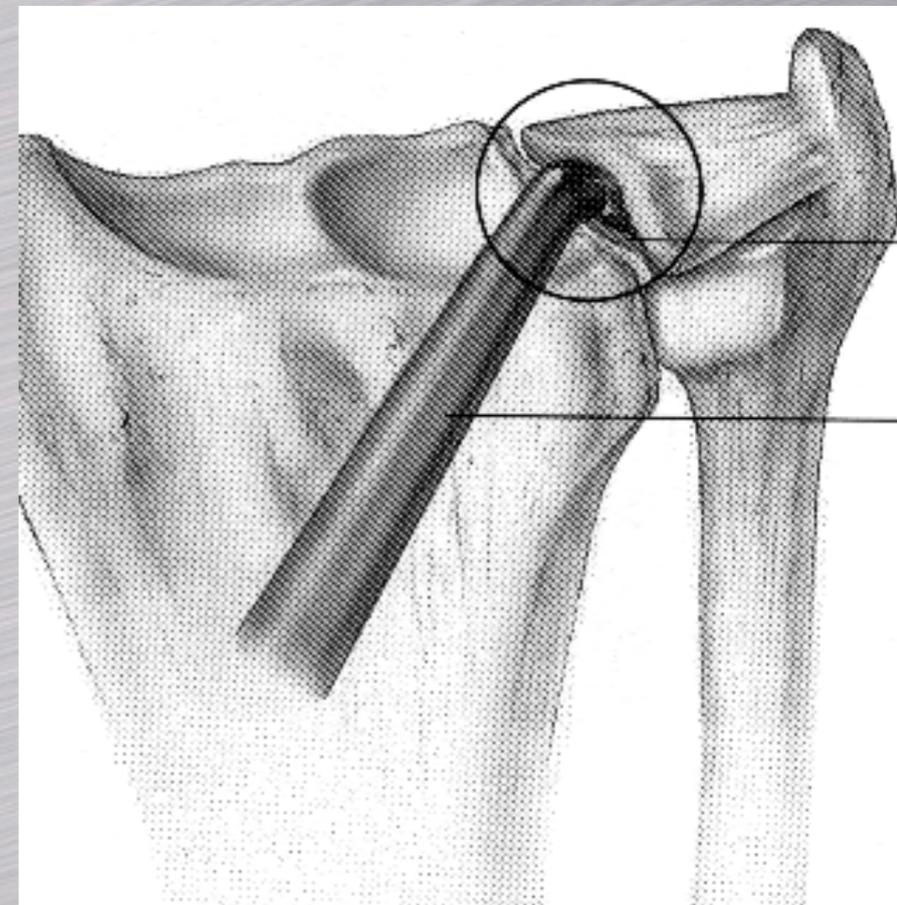
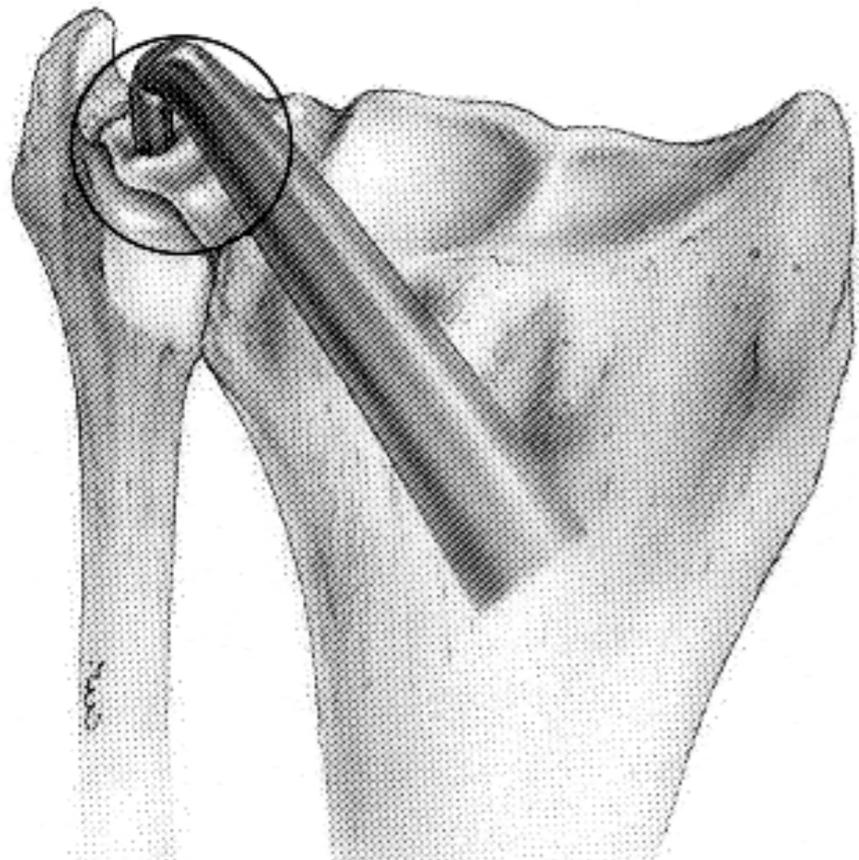
- Type IA: déchirure traumatique centrale
- Débridement arthroscopique





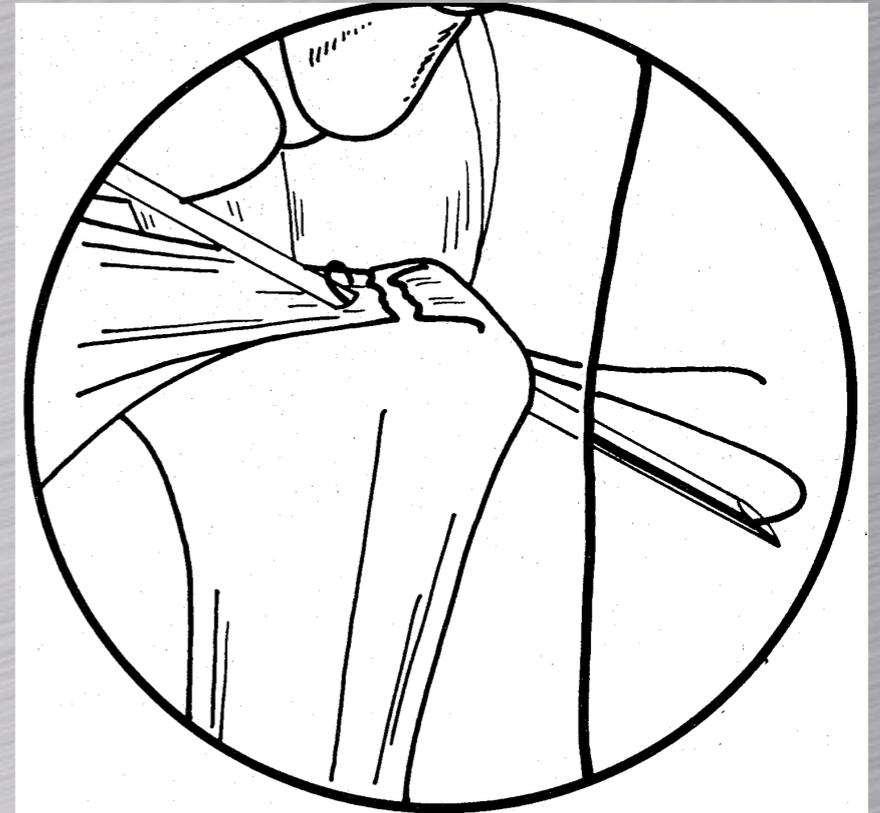
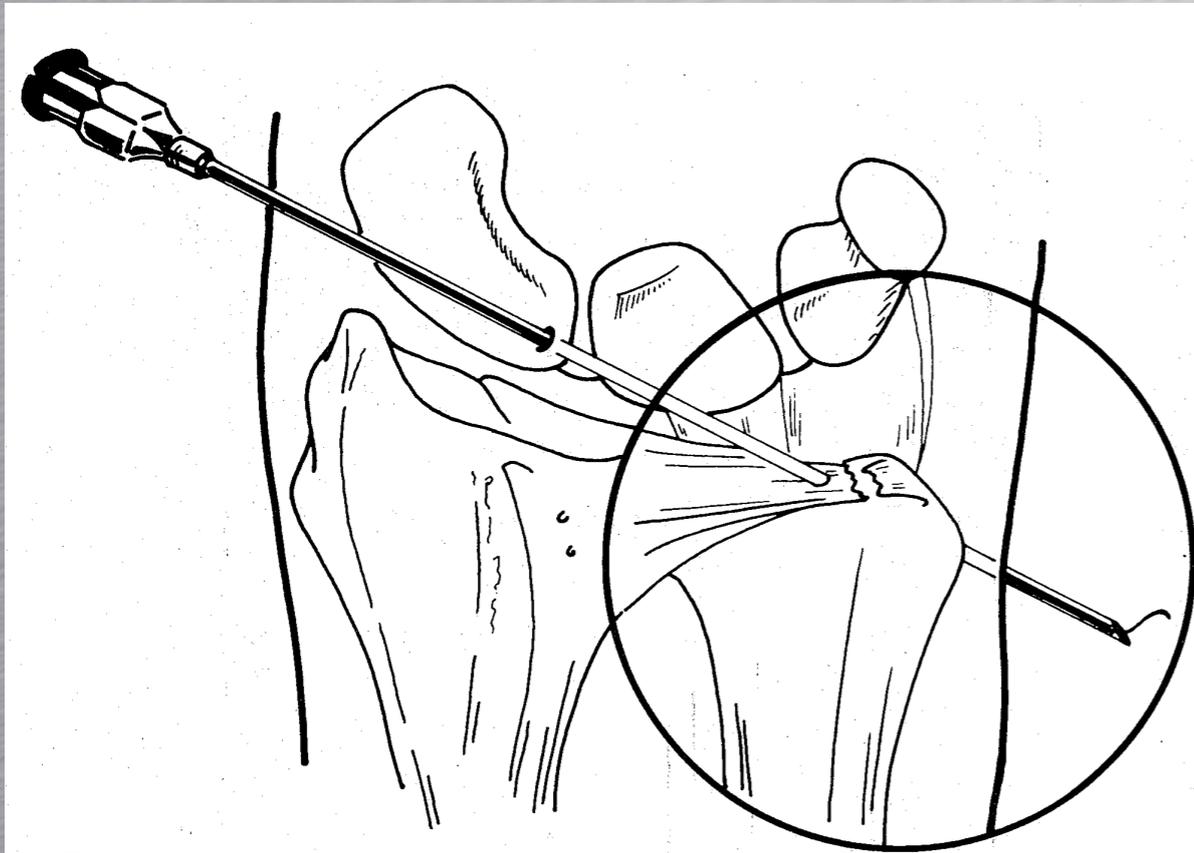
Lésions traumatiques du TFCC

- Type IB/ ID: désinsertion périphérique
- Débridement ou mieux réinsertion arthroscopique ou assistée

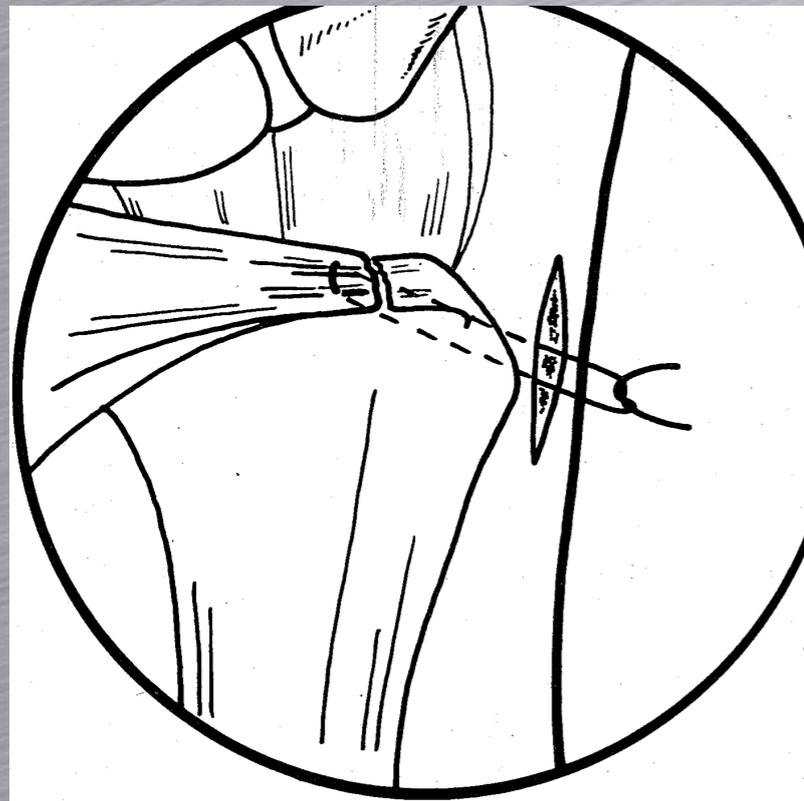


Technique 1

- Aiguille dans la voie 1/2 ou 3/4
- Perforation TFCC, capsule, peau
 - Passe un fil de PDS dans l'aiguille
 - On retire l'aiguille dans le poignet et on ressort à un autre endroit
- Les deux brins libres sont noués sur la peau

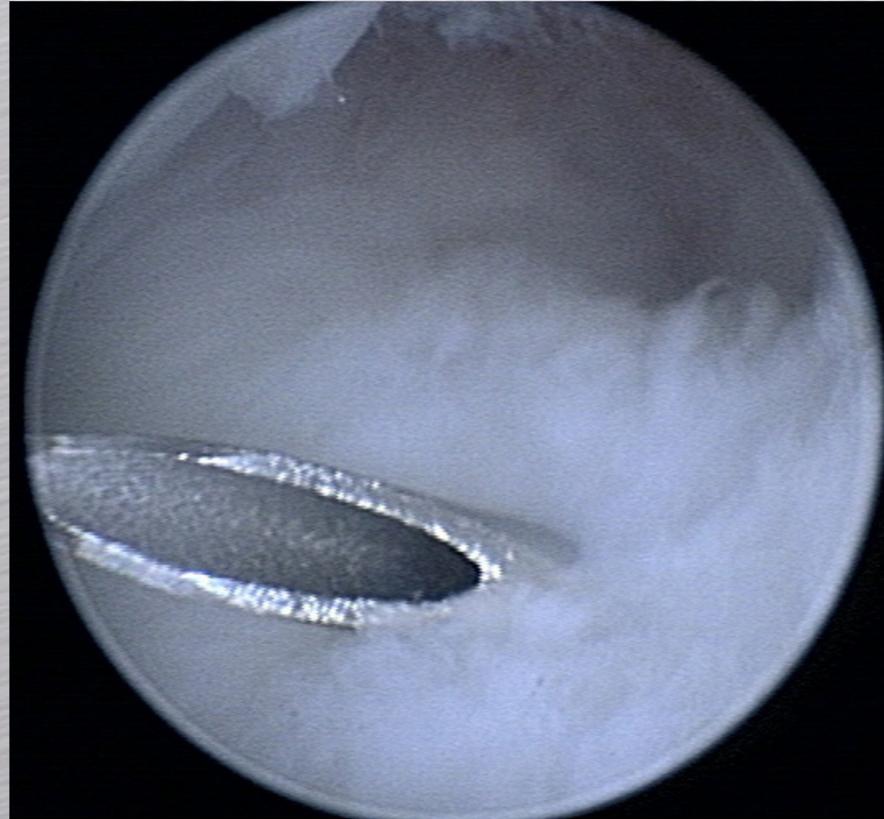


Perforation TFCC, capsule, peau

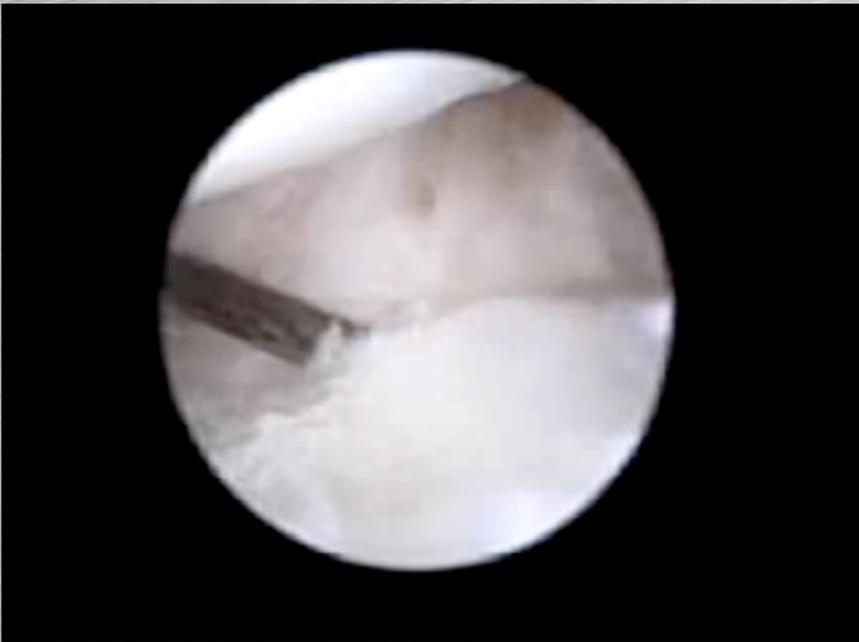


On passe un fil de PDS dans
l'aiguille
On retire l'aiguille dans le poignet et
on ressort à un autre endroit
Les deux brins libres sont noués sur
la peau

Technique (2)



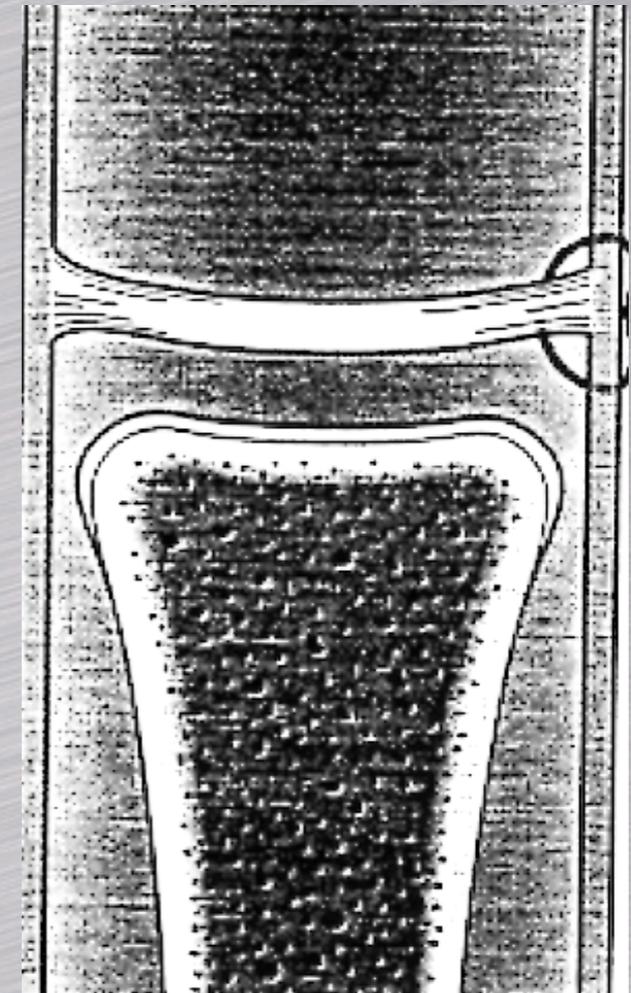
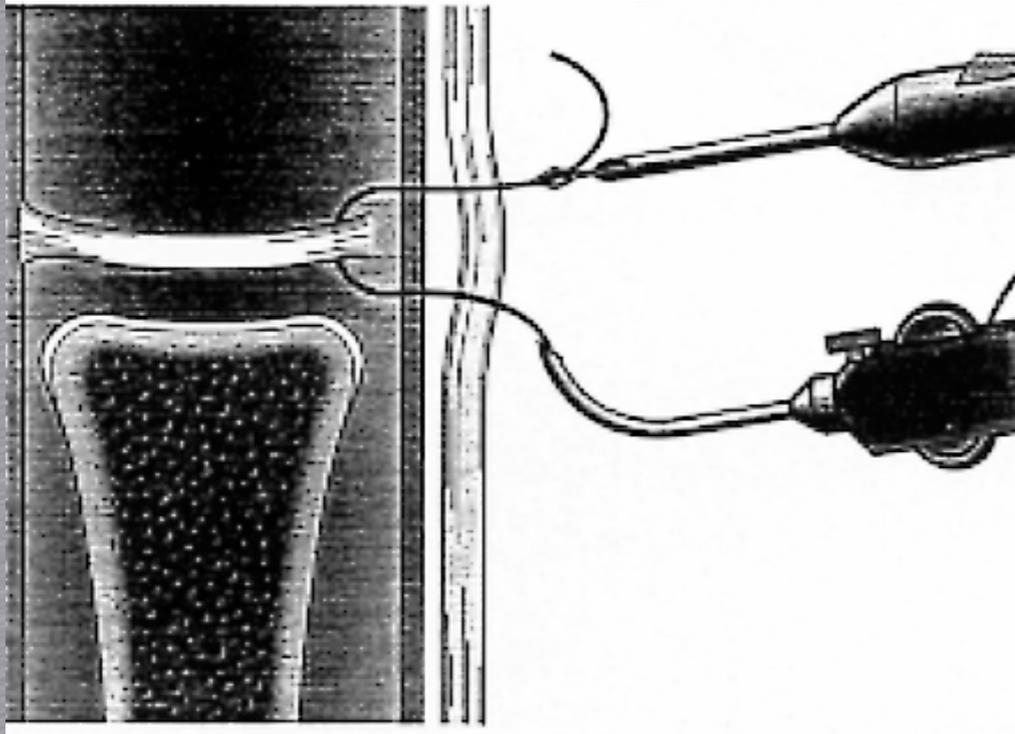
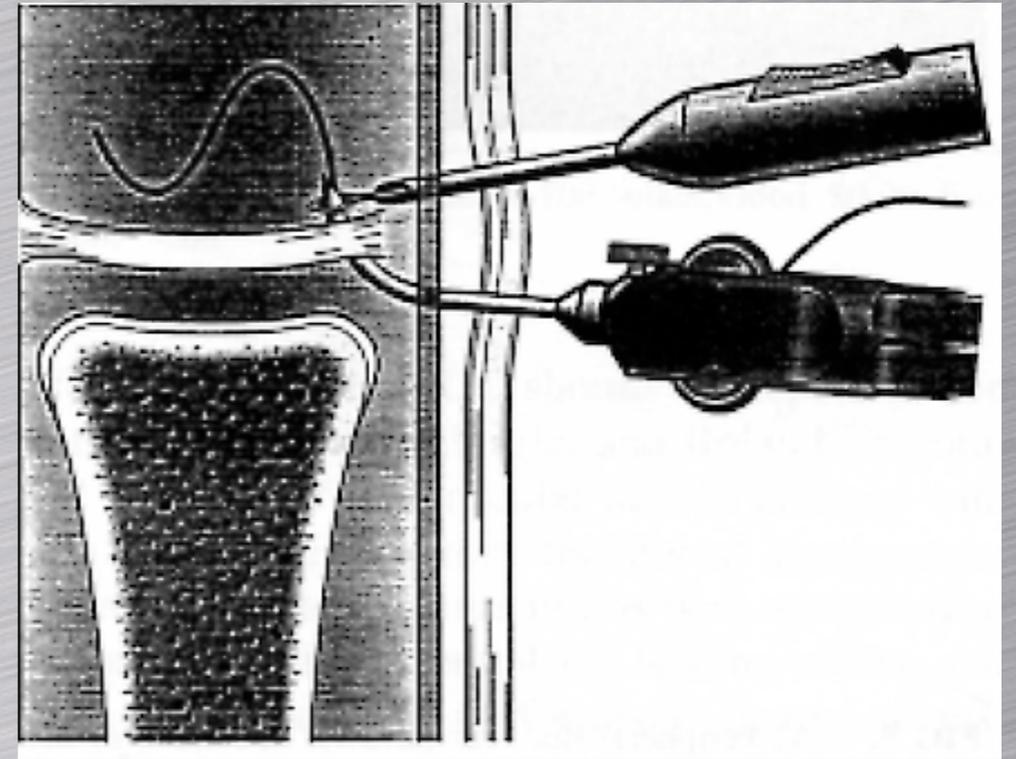
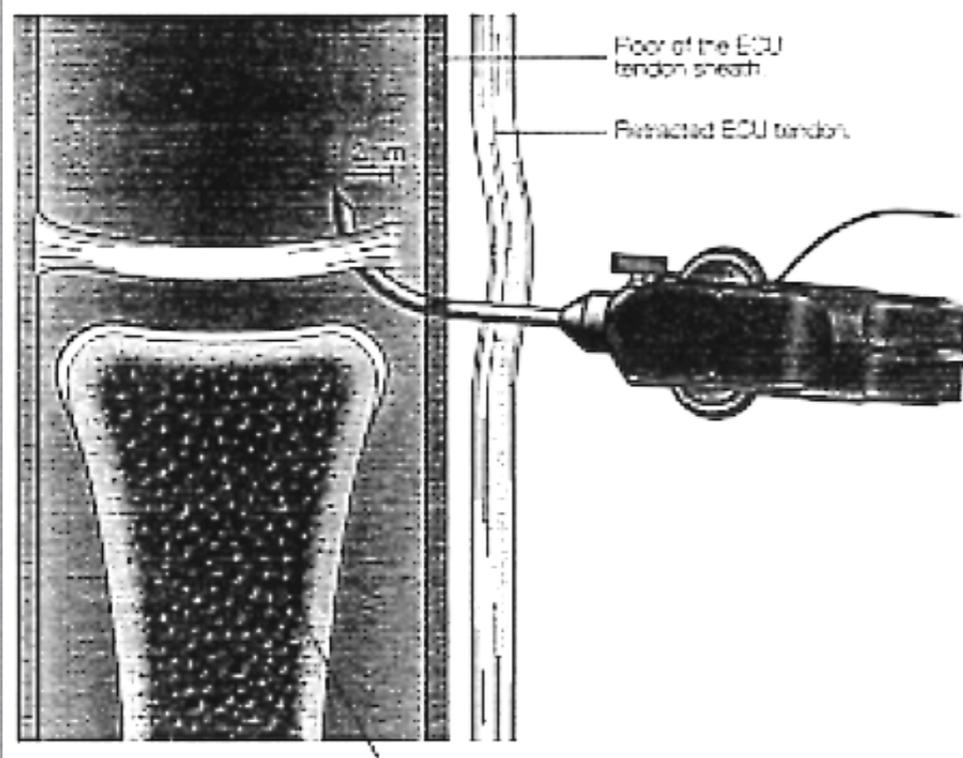
- Passe une aiguille de DD en DH
- Attrape le fil en intra-articulaire (PDS)
- On recommence la manœuvre
- On fait un noeud à l'extérieur et on tire sur les brins libres, le nœud vient s'ancrer sur le bord libre.



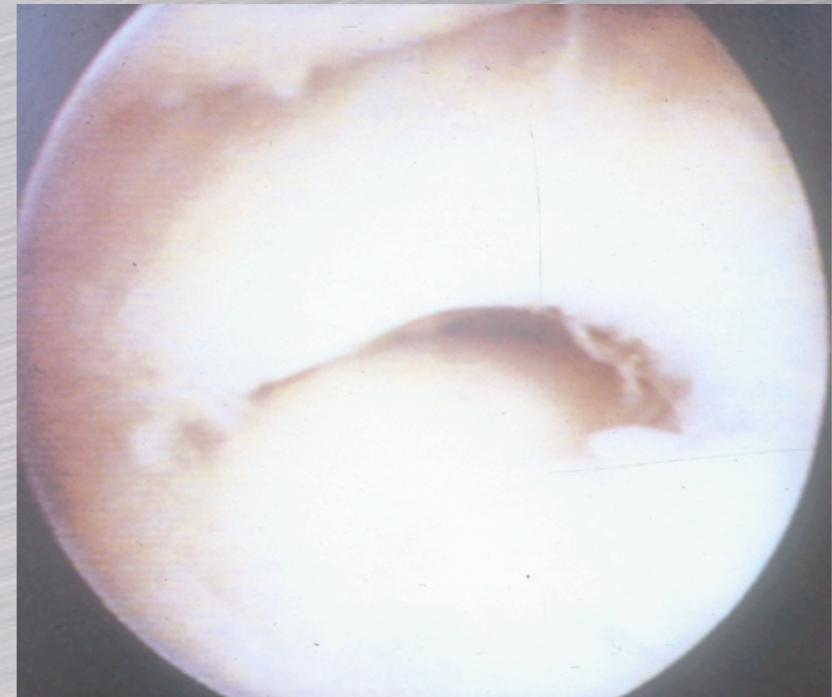
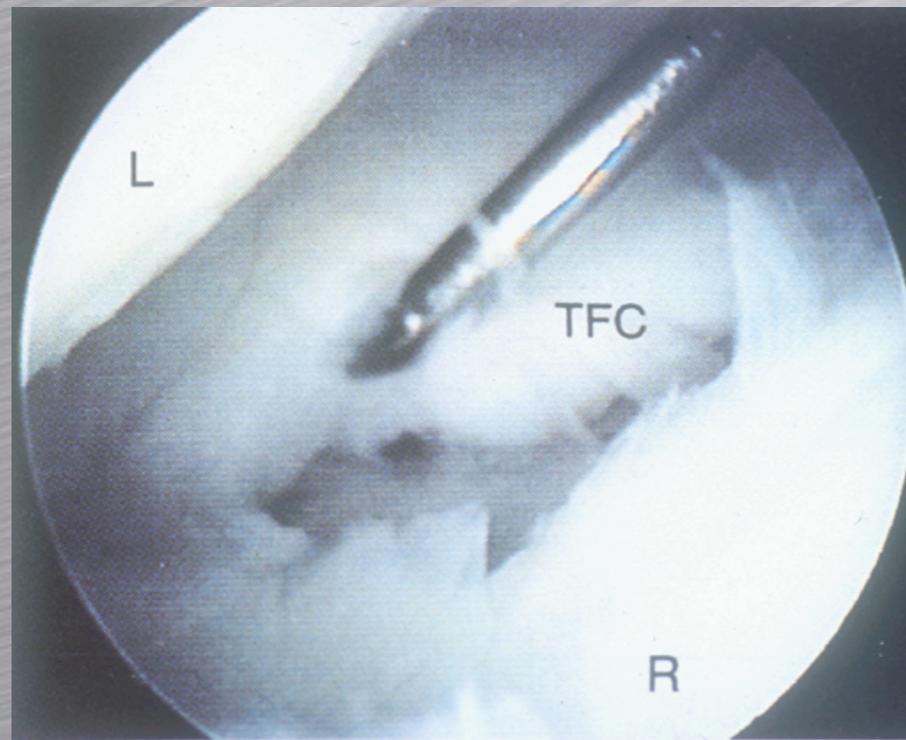
Technique 3

- Inteq (Linvatec)
- Ouvre la gaine de l'ECU sur 15mm, on récline le tendon
- Passe les fils de DH en DD, on les récupère en intra-articulaire.
- Les fils sont noués sur la gaine.



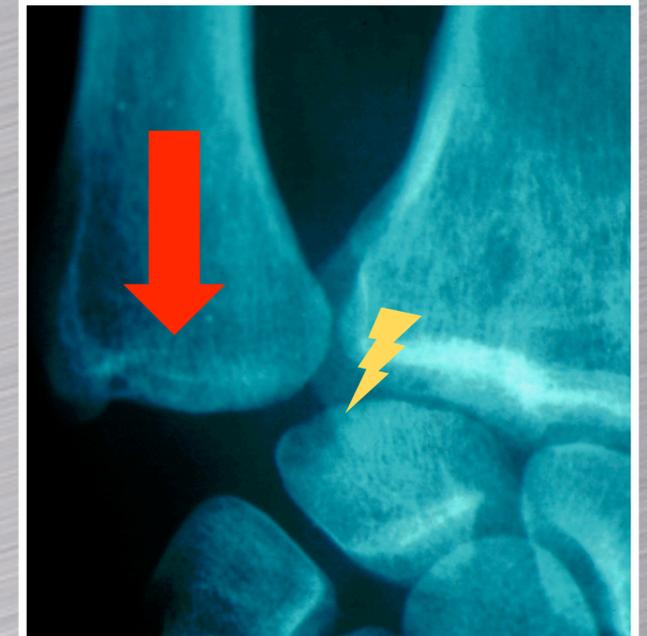
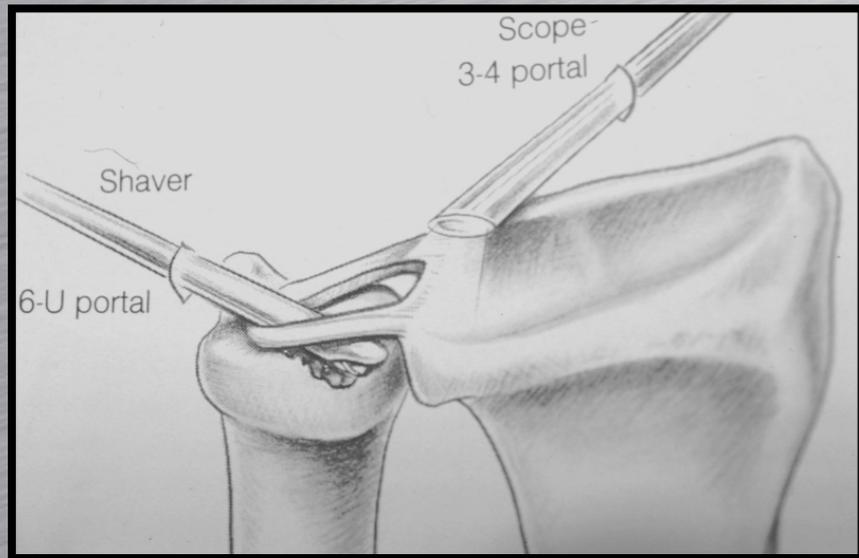


Lésions dégénératives du TFCC

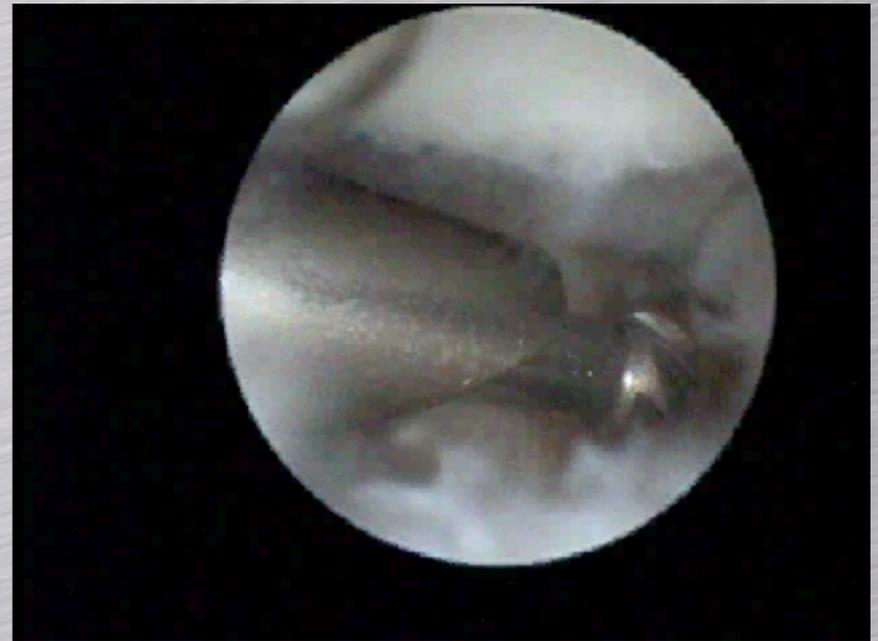


- Si TFCC aminci ou rompue ($>$ IIB)
 - Débridement arthroscopique TFCC
 - Résection de la tête de l'ulna (Wafer)
 - +/- débridement du ligament luno-triquetral

Le Wafer arthroscopique



- Consiste à réséquer la partie distale de la tête de l'ulna, par voie radio-carpienne
- Expérimentalement, il suffit d'aller jusqu'à l'os sous-chondral



Le Wafer arthroscopique



- On agrandit l'orifice dans le TFCC à la pince Basket ou au shaver
- Il faut réséquer les 2/3 radial de la tête de l'ulna, à la fraise, en faisant tourner la tête en prono-supination

Osterman,

- 52 patients ayant des lésions dégénératives du TFCC
 - 25% de Wafer
- Indolence 73%, améliorés 12%%
- Amélioration de la mobilité, 100%
- Amélioration de la force

Résultats d'une série de 248 cas (Fontes)

Mayo Modified Wrist score

douleur : 25 points

fonction : 25 points

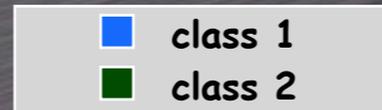
mobilité : 25 points

force : 25 points

État fonctionnel

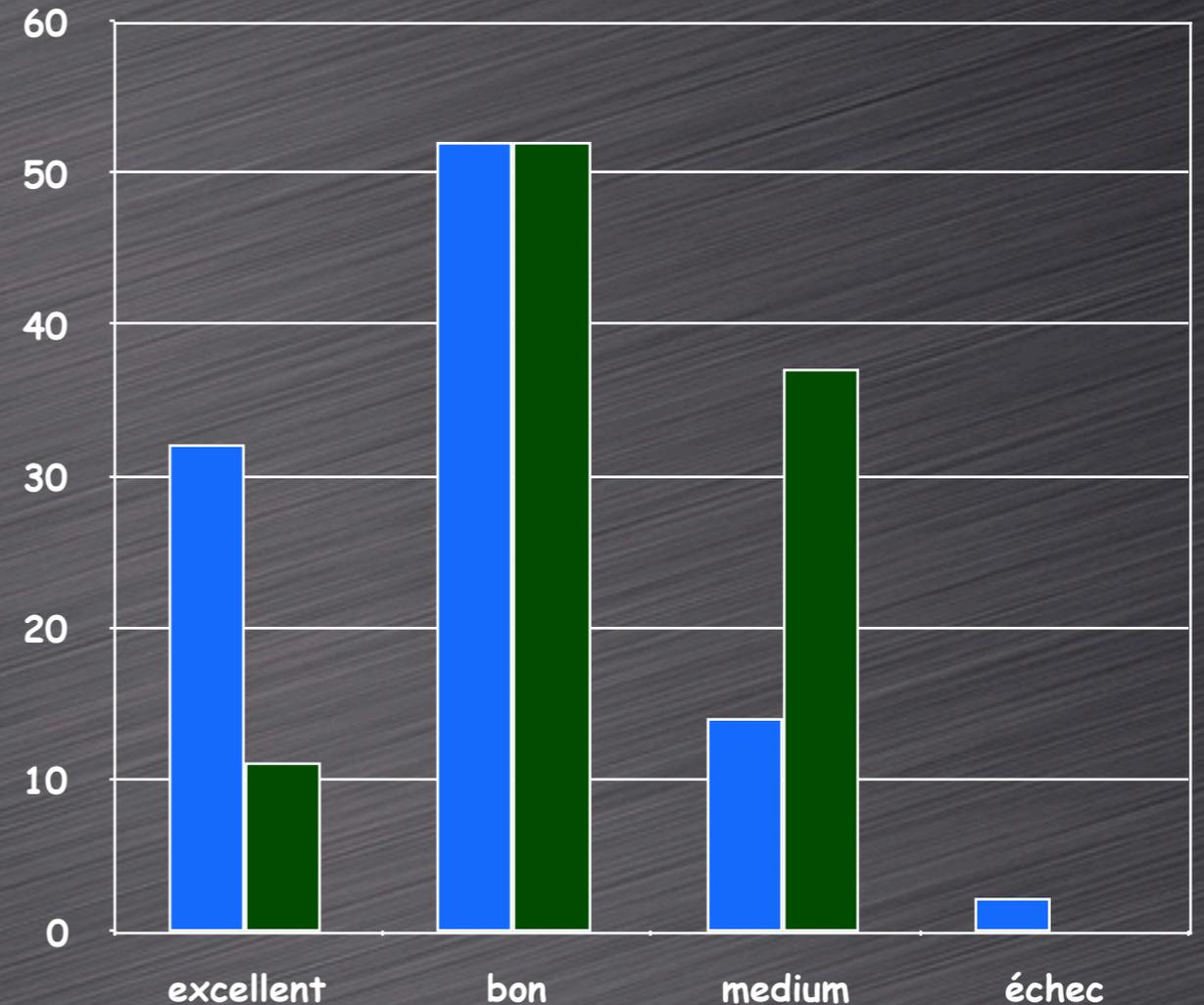
Retour professionnel

Retour aux sports de compétition



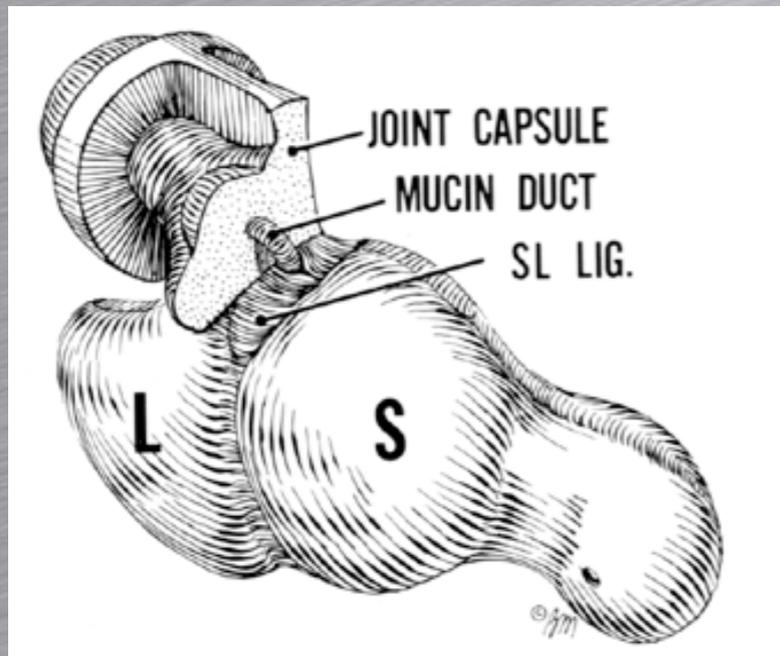
Classe 1 : 84 %

Classe 2 : 63 %



4 ostéotomies cubitus

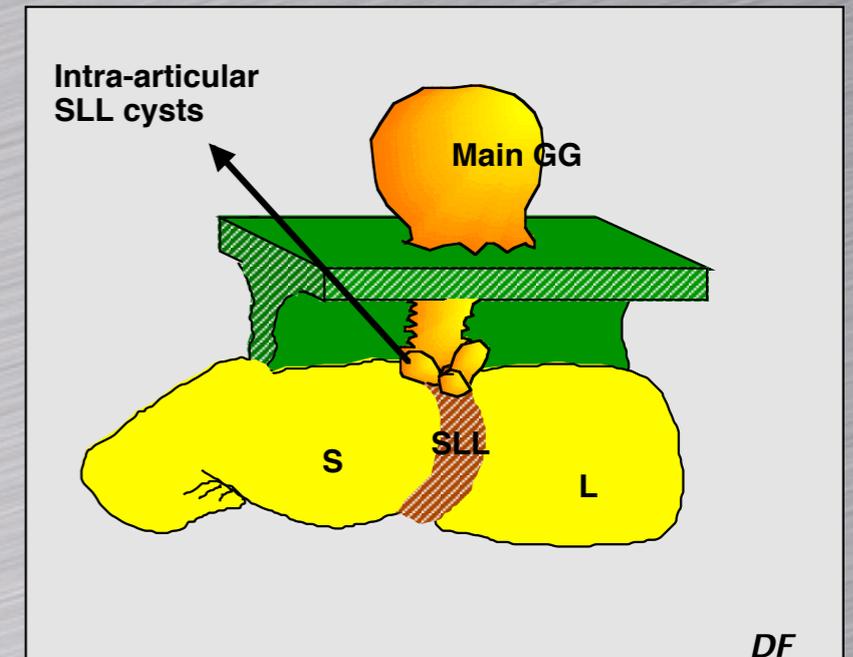
Le traitement des kystes synoviaux

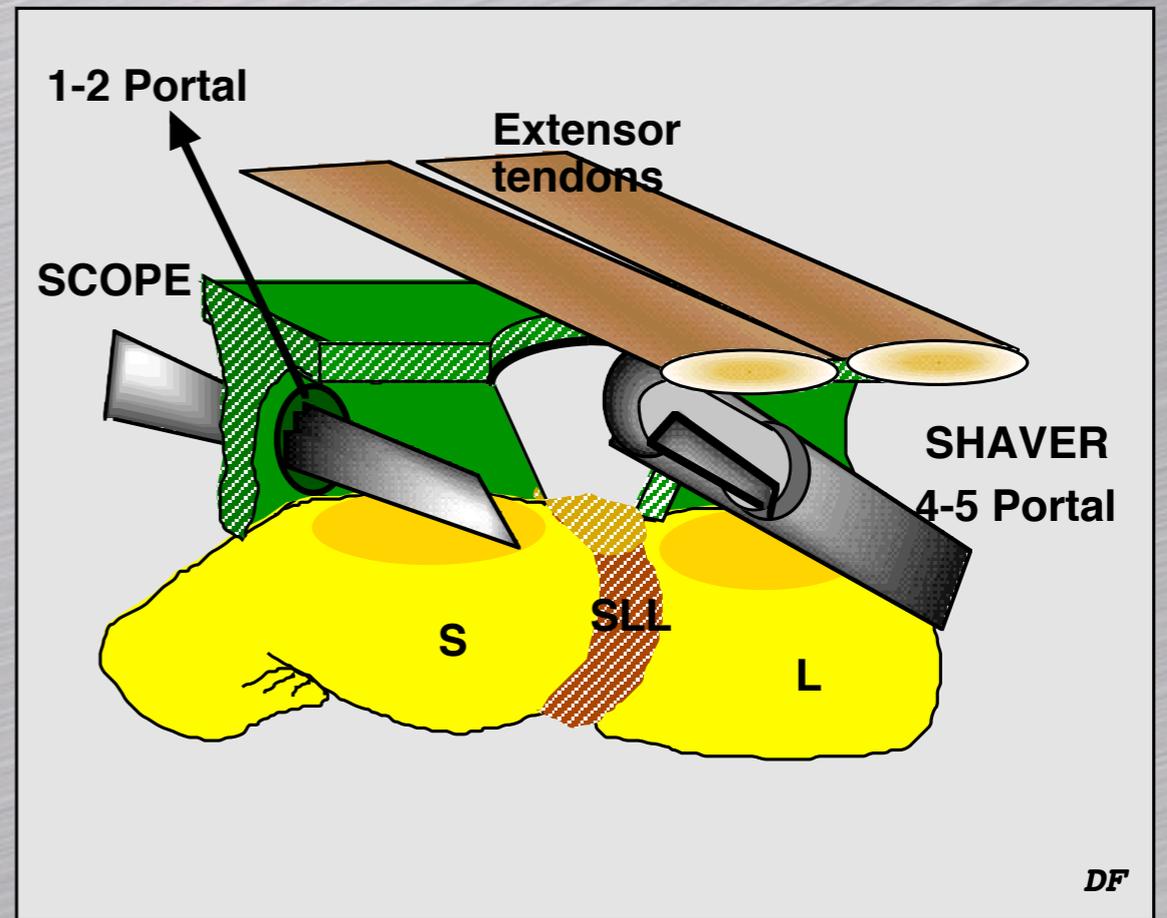
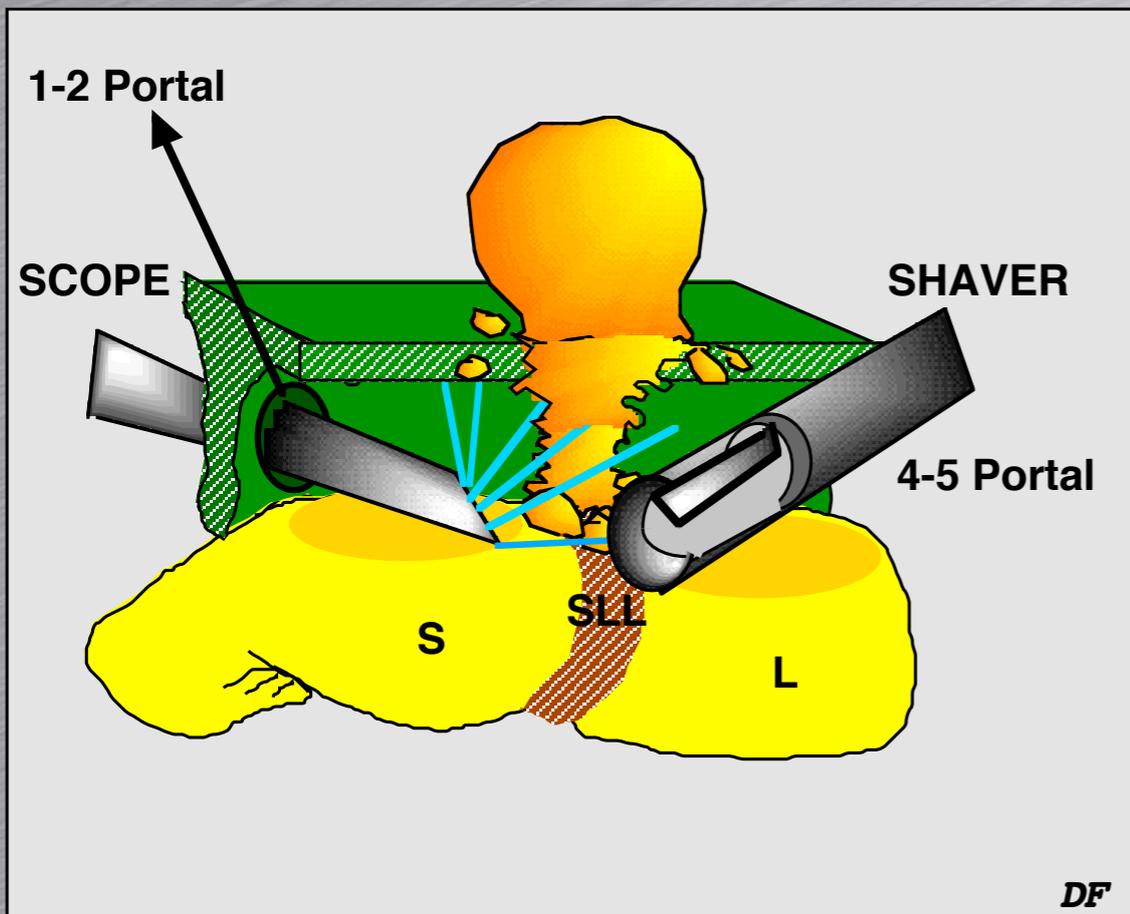


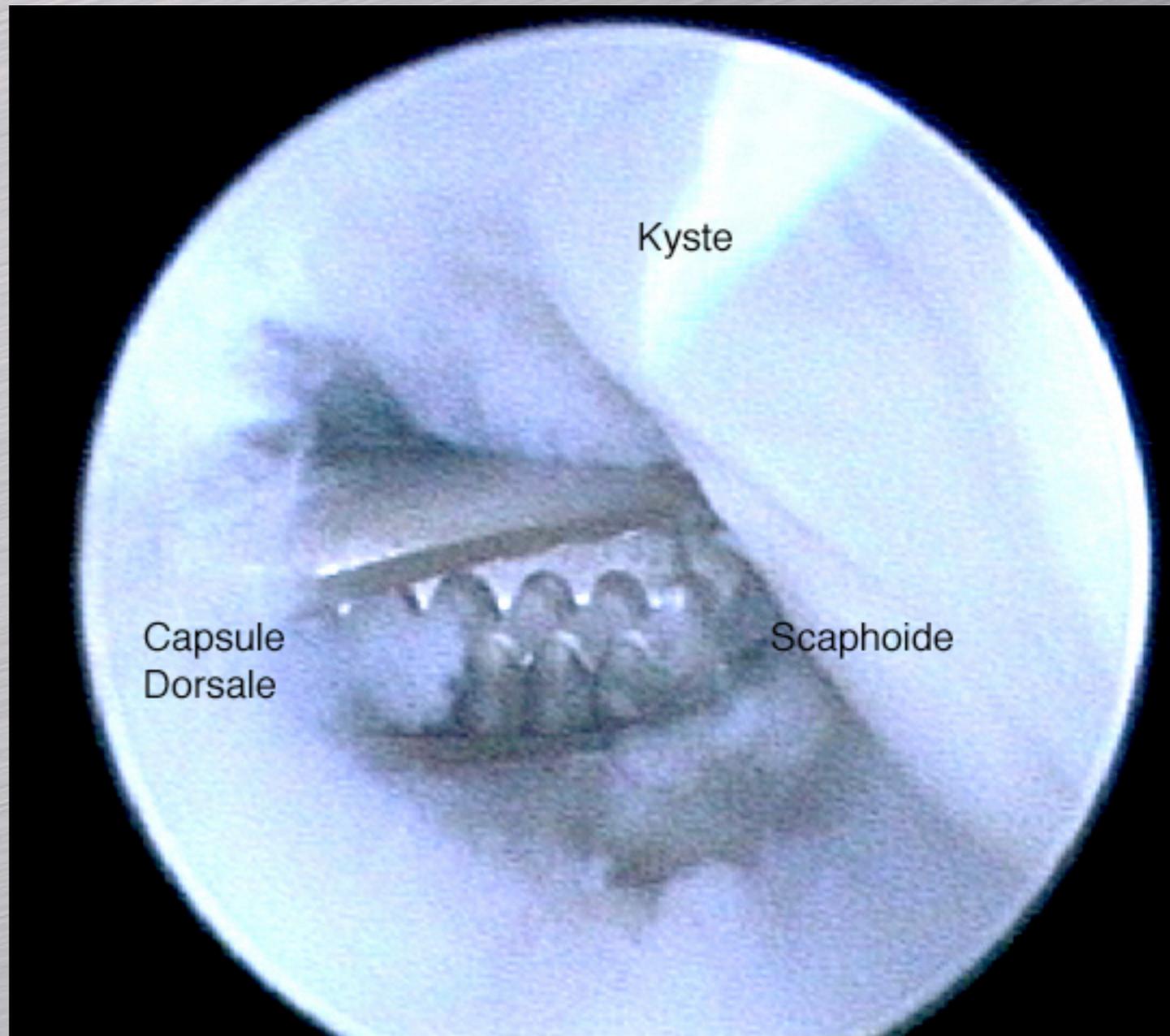
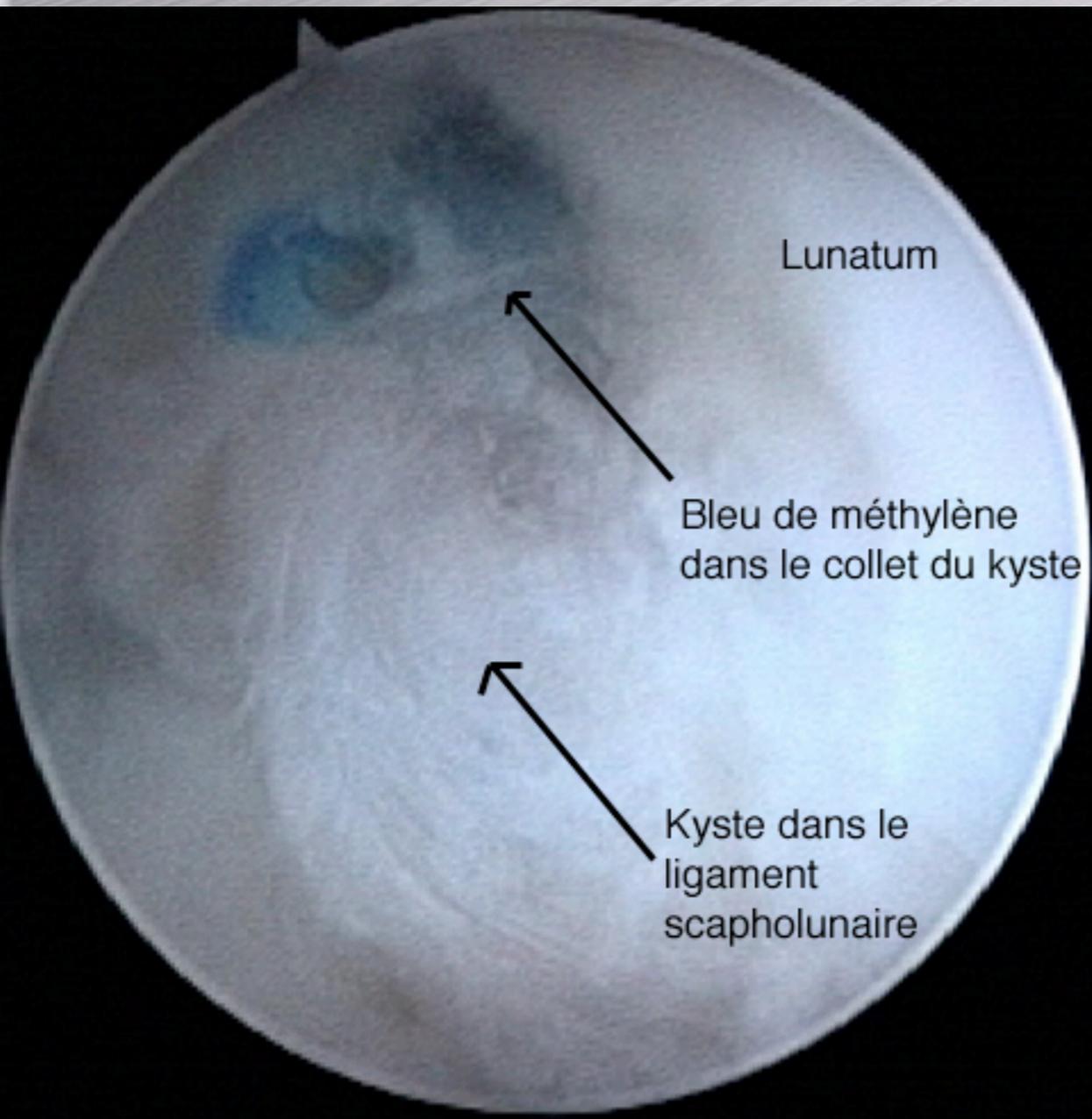
- A. Osterman Hand Clinics 1995
- Idée: la physiopathologie est mal connue mais la capsulectomie semble un geste essentiel

Technique

- Optique dans la voie 6R
- Shaver dans la voie 3/4
- On longe le ligament scapholunaire jusqu'à voir la réflexion capsulaire





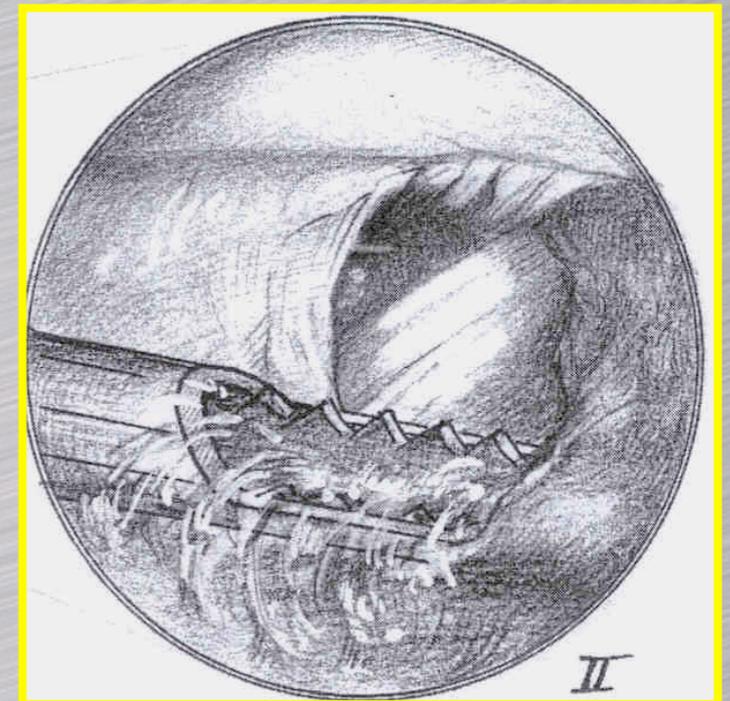


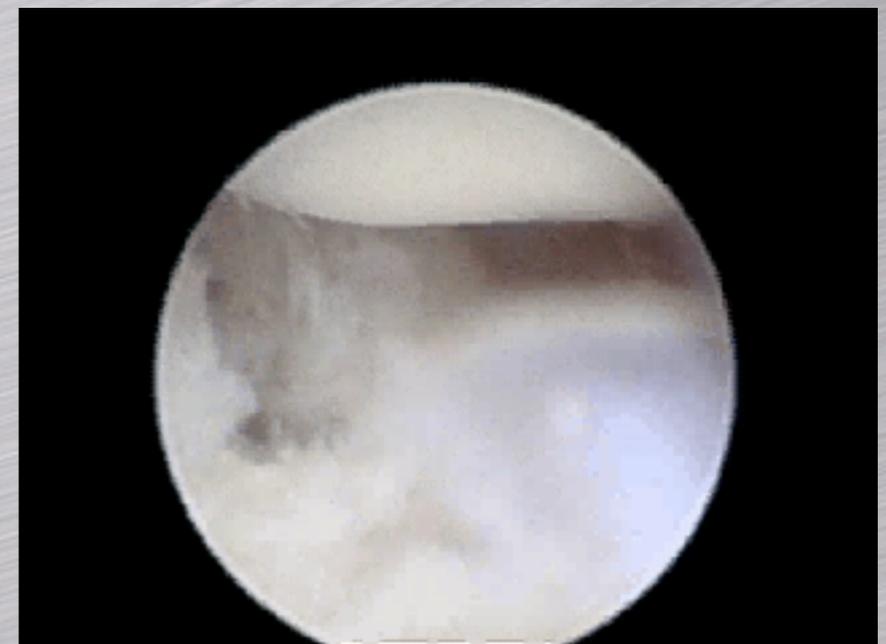
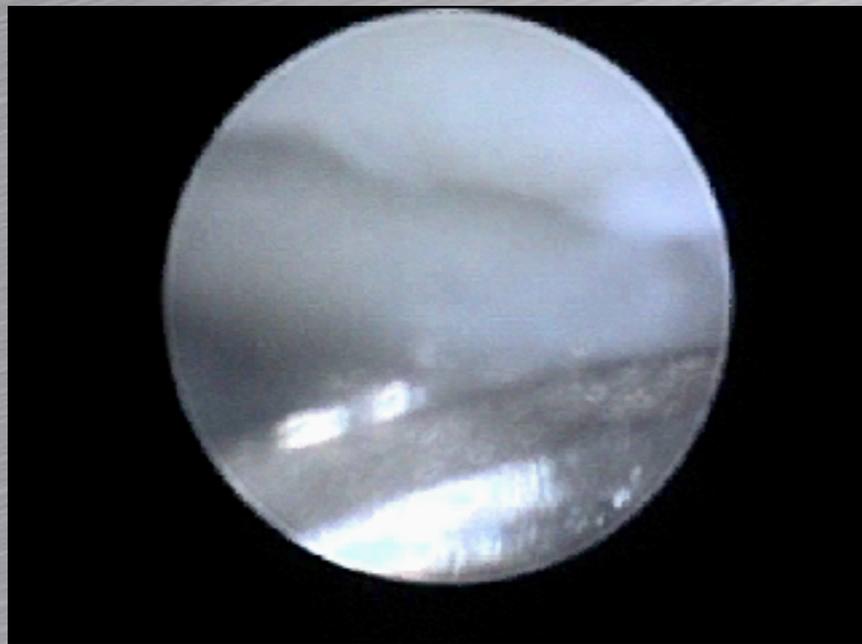
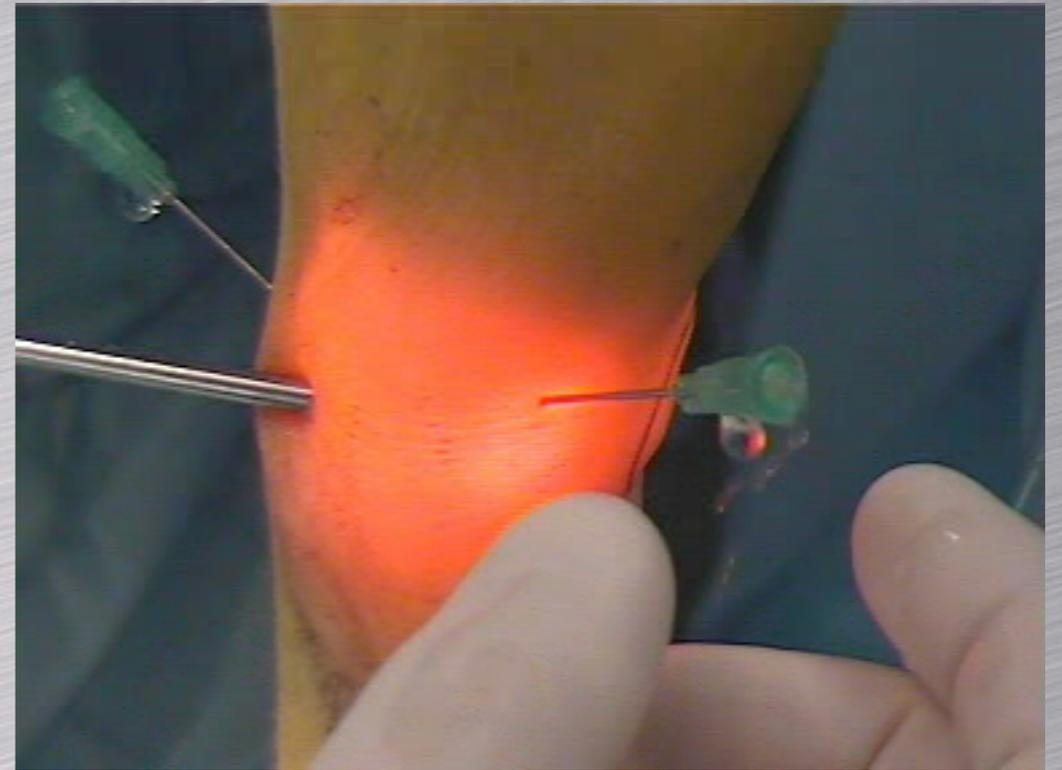
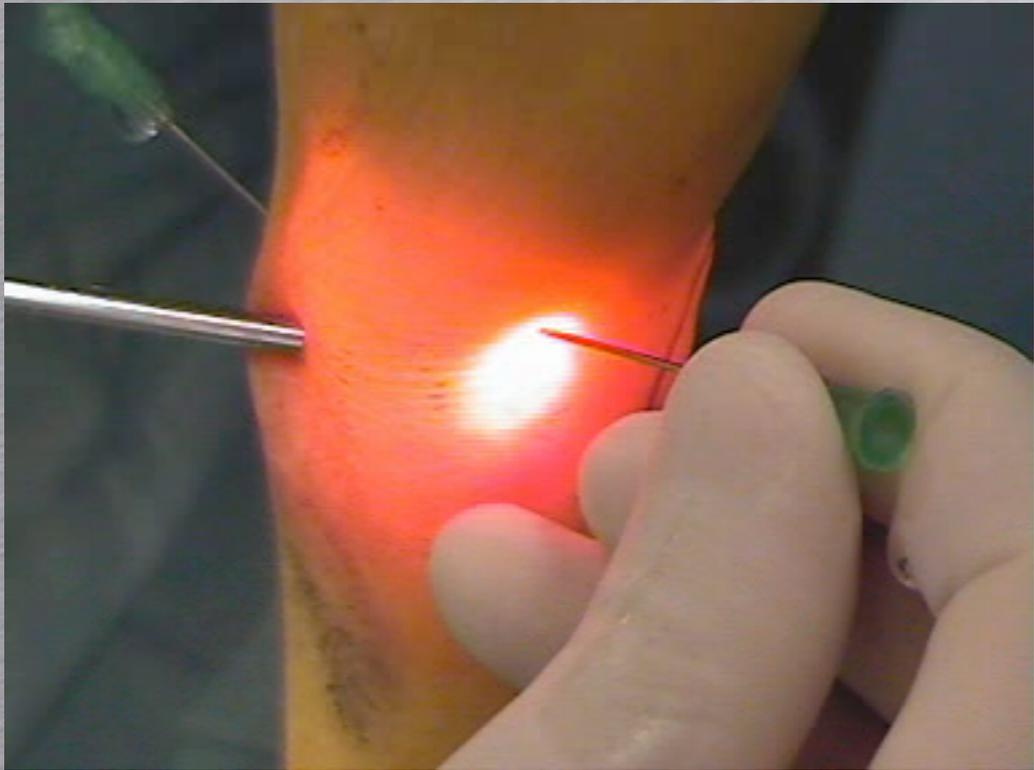




Kystes synoviaux antérieurs

- Optique dans voie 3/4
- Shaver dans voie 1/2
- Le kyste naît entre ligament radio-lunaire et radio-scapho-capitatum





Résultats



- Enquête SFA (120 kystes, 14 mois de recul)
- 15% de récurrences
- Douleurs "nulles", mobilité normale (95%), force symétrique de la poigne (96%)



La synovectomie arthroscopique

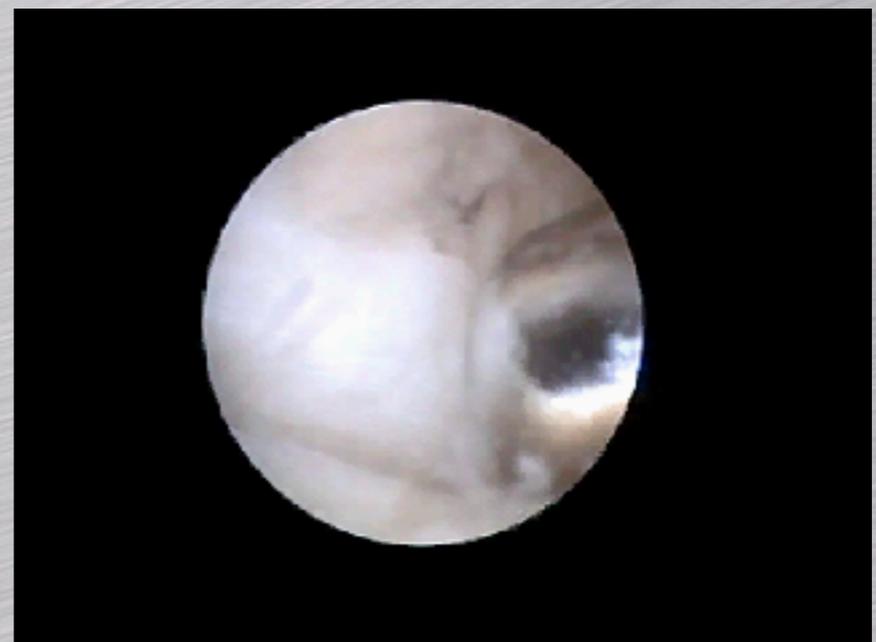
- Elle apporte parfois un soulagement dans le poignet douloureux chronique
- Elle semble intéressante dans la polyarthrite rhumatoïde

La synovectomie arthroscopique

- Permet de réaliser une synovectomie beaucoup plus complète (surtout en avant)
- Ne touche pas aux ligaments carpiens
- Peut être associée à une synoviorthèse



Synovite ligaments antérieurs



Synovite recessus styloïdien

Le problème, c'est que l'atteinte est rarement isolée au carpe

- Les équipes allemandes font des gestes combinés
 - tendineux
 - radio-ulnaires
 - intra-carpiens arthroscopiques
- Je fais comme eux avec des résultats qui paraissent intéressants

Le débridement des lésions chondrales

- Résection de la pointe de l'hamatum lorsqu'il existe des lésions dégénératives



Le débridement des lésions chondrales

- Résection de la styloïde radiale



Arthrose STT



Les résections osseuses

- Résection d'une pseudarthrose polaire du scaphoïde (+/- prothèse APSI)
- Résection d'un os du carpe, voire de la première rangée



Conclusion

- L'arthroscopie du poignet, comme pour les autres articulations, offre de nouvelles possibilités thérapeutiques
- Ses indications précises sont encore à définir mais c'est une technique qui a maintenant toute sa place

Conclusion (2)

- Elle n'est pas techniquement difficile
 - Sous réserve de bien connaître l'anatomie du poignet
- Elle n'est pas réellement dangereuse
 - Sous réserve d'avoir du matériel adapté