

Arthroscopie du poignet: Technique et anatomie arthroscopique

Christian Dumontier

Institut de la Main & hôpital saint Antoine, Paris

Merci à Jérôme Garret

Historique

- 1972 : Watanabe (Japon) « l'**inventeur** » 1er arthroscope dans le poignet.
- 1985 : T. Whipple « **le père** » de l'arthroscopie du poignet.
- 1980-1990: Les années de l'arthroscopie diagnostique du poignet. Ostermann (USA) Pederzini (Italy) Bour, Saffar (France).
- 1990-2000: Les années des premières arthroscopies thérapeutiques. Luchetti (Italy), Doi (Japon), Geissler (USA), Lindau (Suède), De Smet (Belgique), Ho (Chine), Stanley (GB).

Matériel

Miniaturisation

**Optique 2.7 mm
(1,9 mm trop
petit)**

Angulation 30°

Trocard mousse



Matériel

Pince Halstead fine, à bout pointu, sans griffe.

Crochet palpeur inférieur à 3mm.

Pincettes baskets droites, courbes, pincettes à biopsie.



Bistouri lame 15 plutôt que 11

Matériel



Mini shaver et mini fraise
Mini radio fréquence



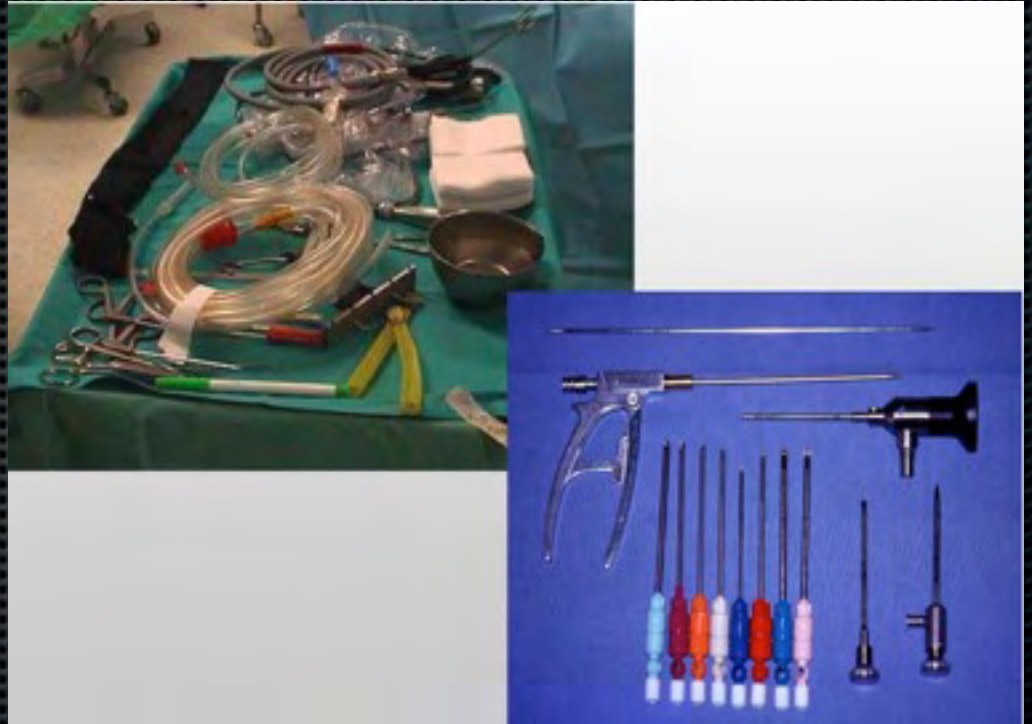
Matériel

Tubulure avec sérum physiologique.

Aspiration (anesthésiste).

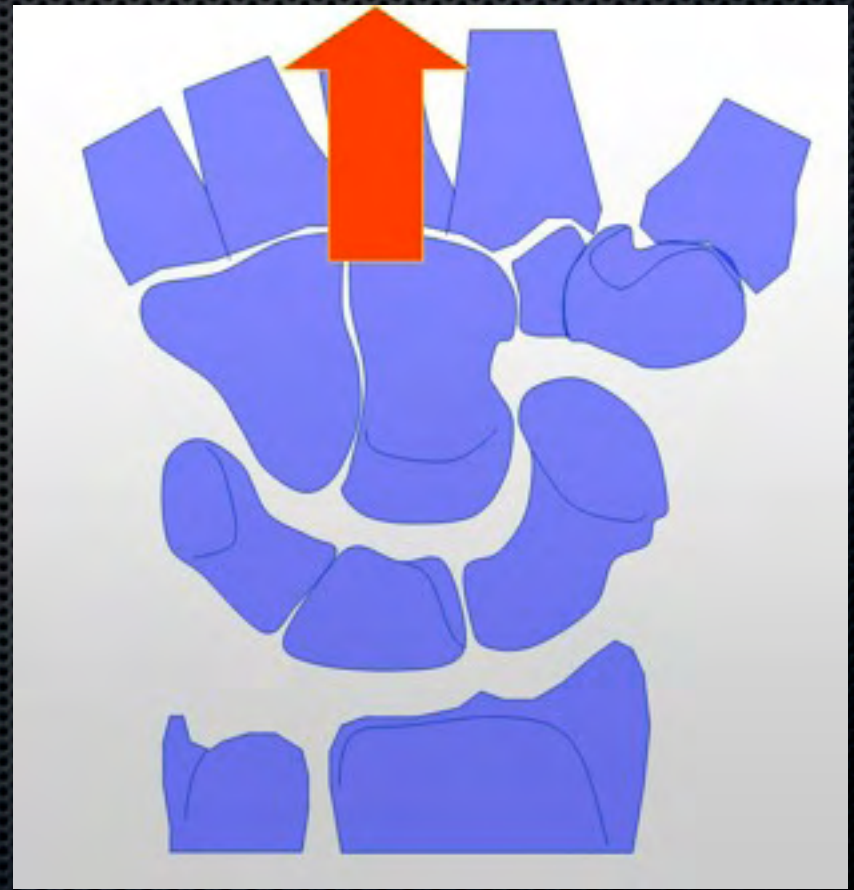
Pas d'arthropompe, la gravité suffit.

Amplificateur de brillance.



Matériel

TRACTION



Matériel

TRACTION

Main de Finochietto ou doigts « Japonais »



Matériel

TRACTION de 5 à 10 kg



Matériel **TRACTION**

Tour de Whipple



Traction horizontale

Les voies d'abord

« Les repères »

**Repérage des
veines**



« Les repères »

Les repères osseux:

- Tubercule de Lister
- Styloïde radiale
- Tête cubitale (Rx pré-op
ulna long ?)
- Bases des métacarpiens



« Les repères »

Les compartiments tendineux

1er compartiment: APL+ EPB



« Les repères »

Les compartiments tendineux

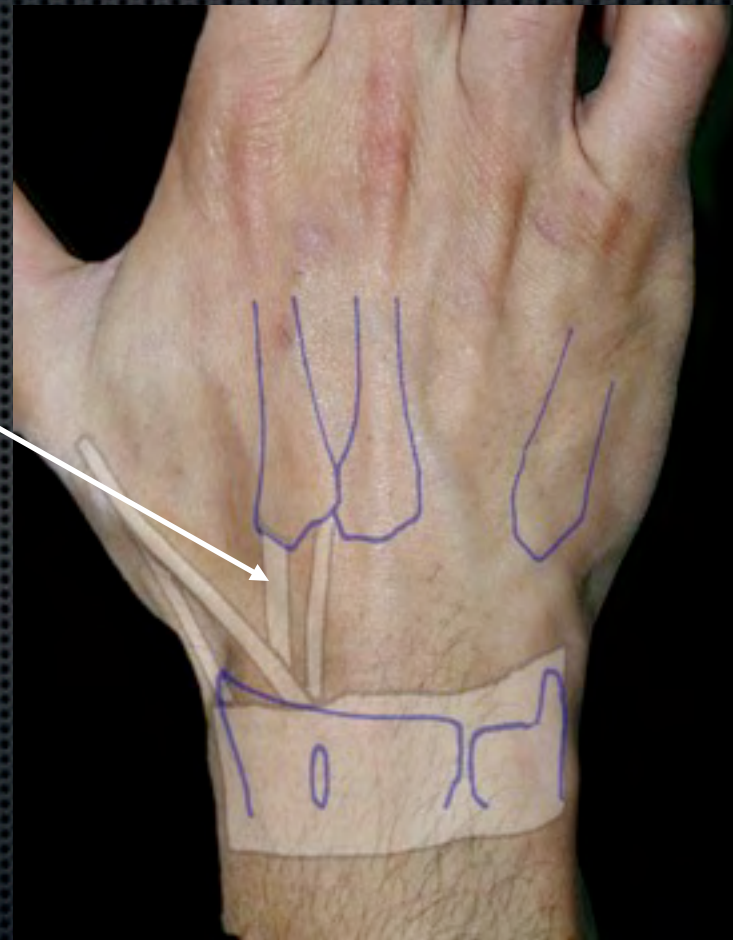
3ème compartiment EPL



« Les repères »

Les compartiments tendineux

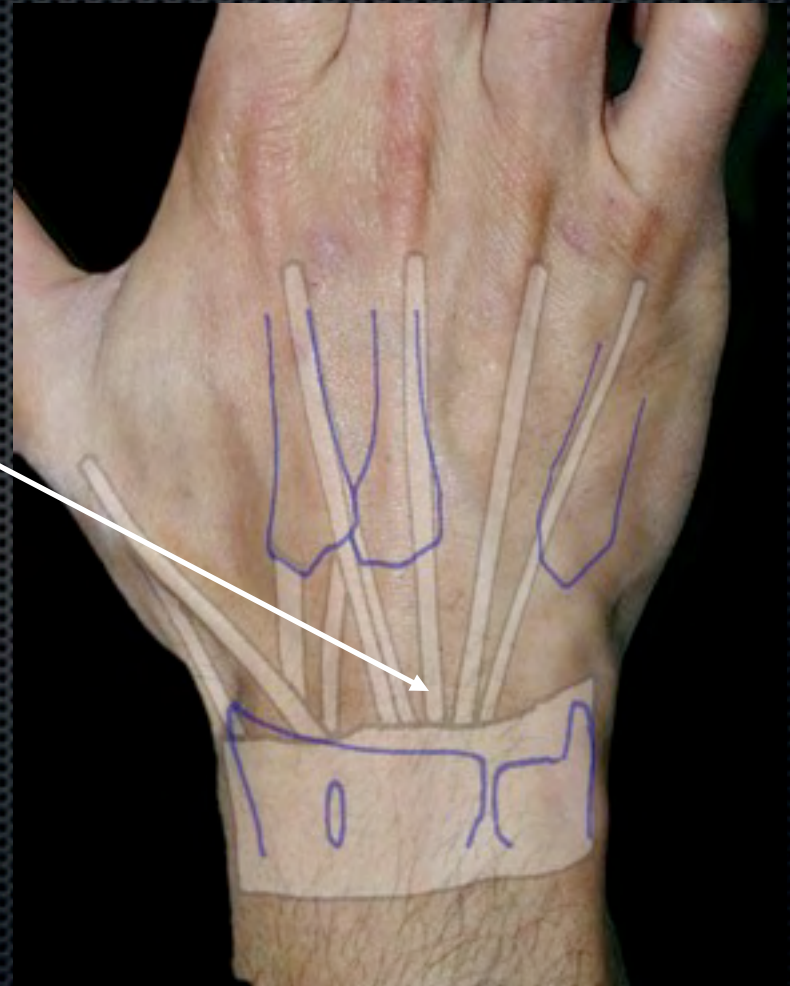
2ème compartiment ERCL ECRB



« Les repères »

Les compartiments tendineux

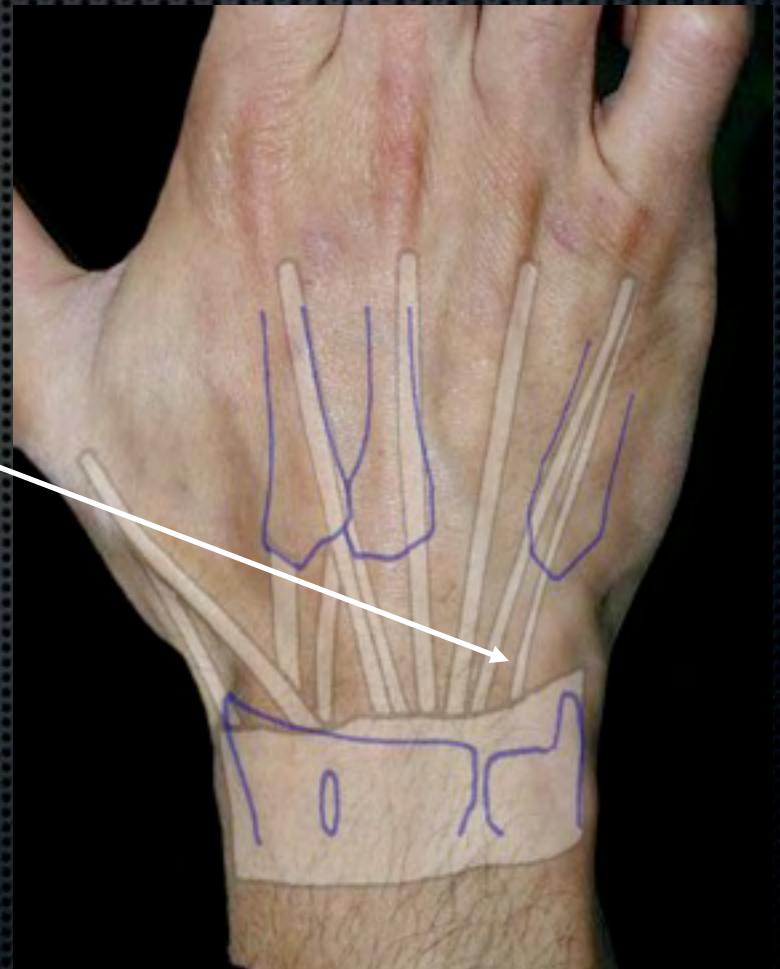
4ème compartiment : EDC



« Les repères »

Les compartiments tendineux

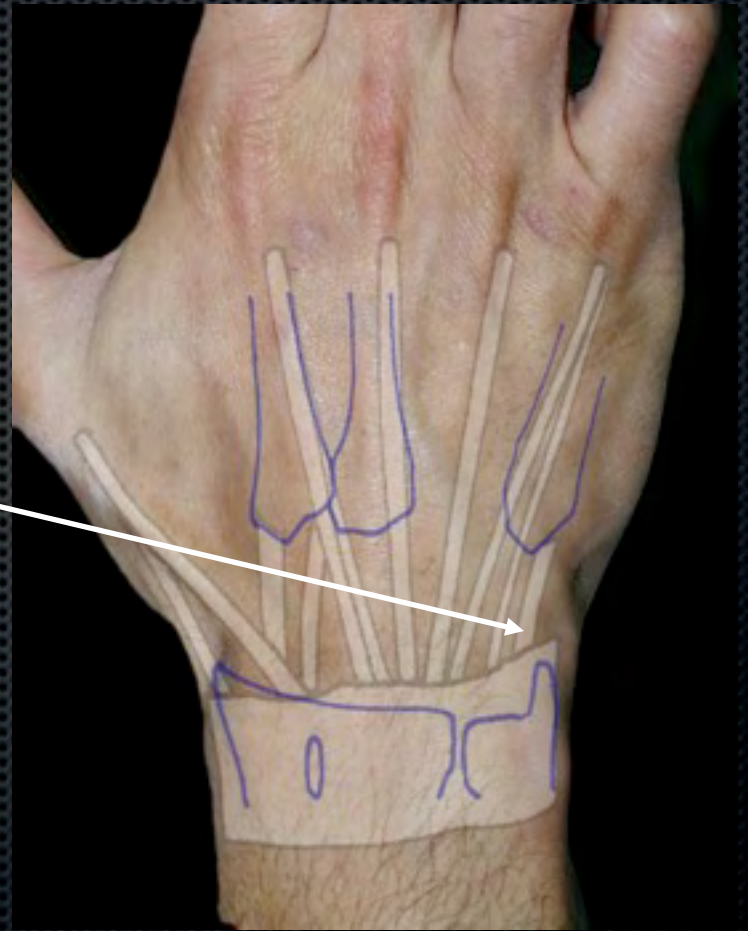
5ème compartiment EDM



« Les repères »

Les compartiments tendineux

6ème compartiment ECU



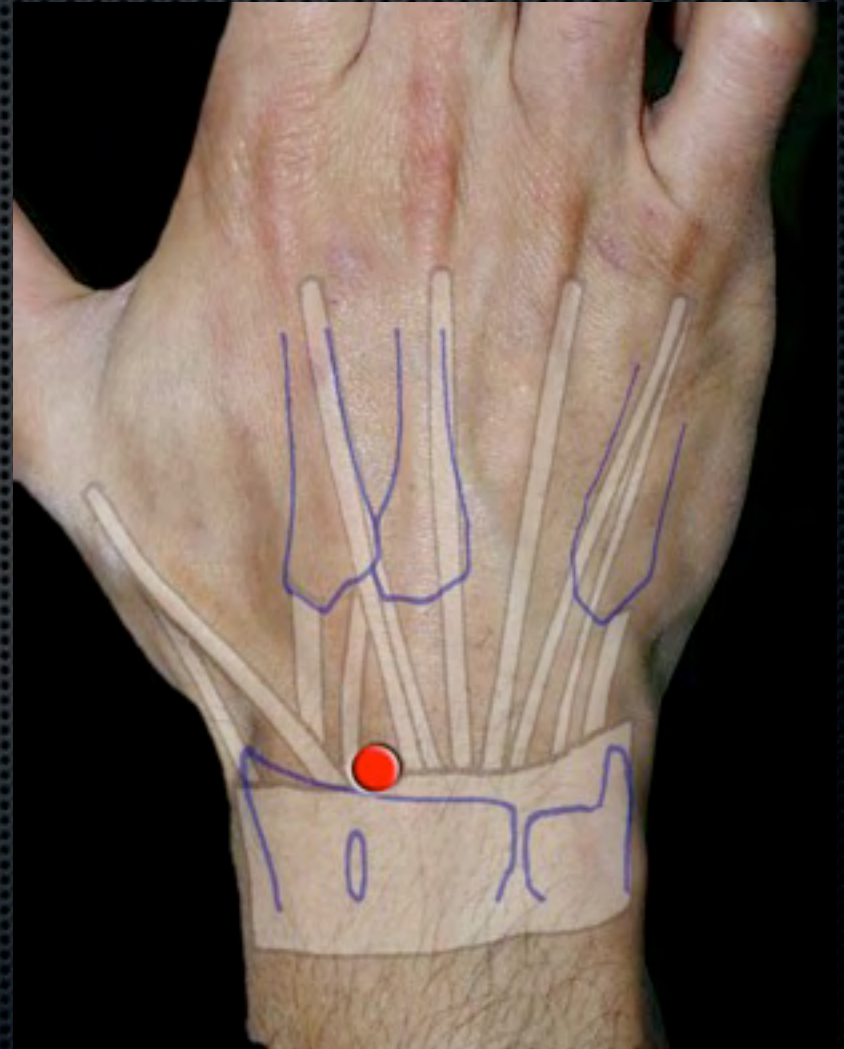
Entre les compartiments , les voies d 'abords



Voies d 'abords radio carpien

VOIE 3/4:

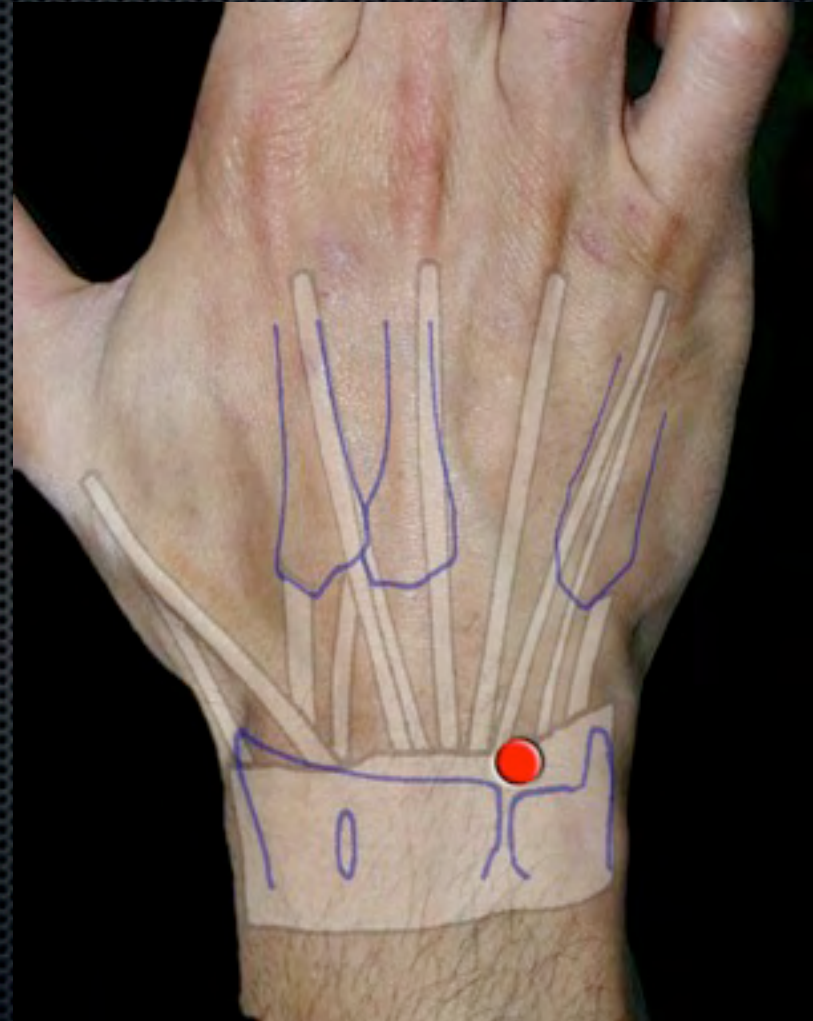
- Entre EPL et EDC.
- Voie d 'abord principale pour l 'optique.
- 1cm à 1.5 cm sous le tubercule de Lister.



Voies d 'abords radio carpien

Voie 4/5:

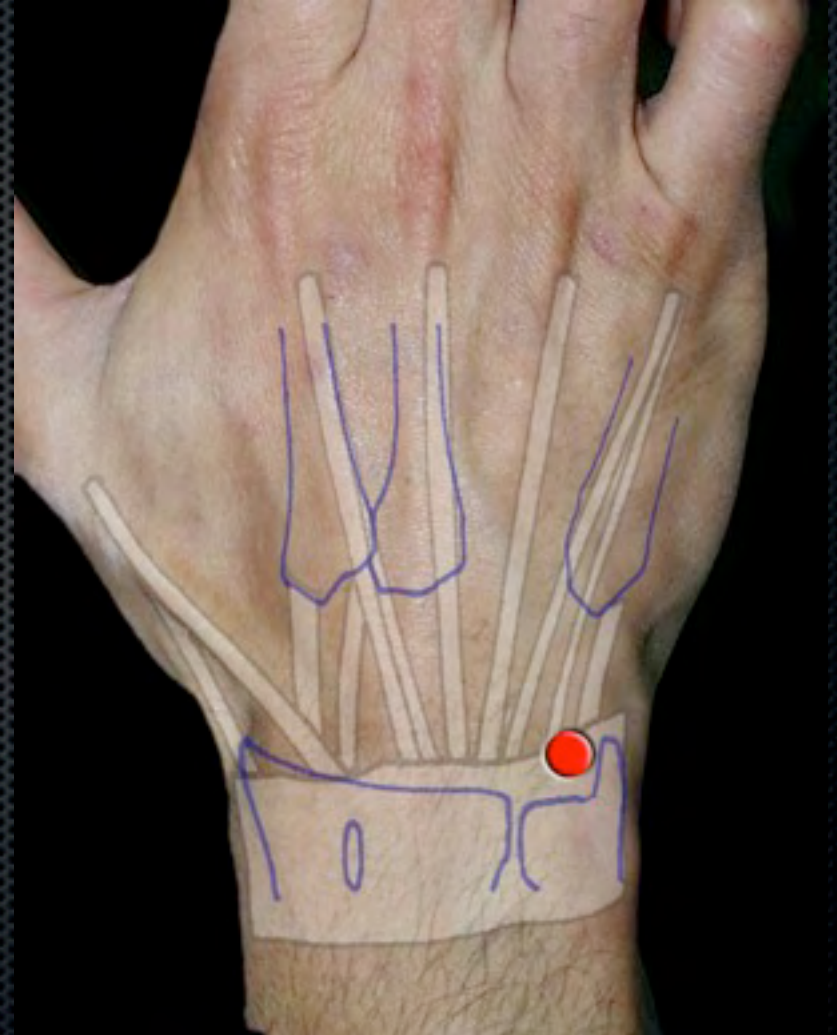
- Entre EDC et EDM, dans le prolongement de l 'interligne RUD.
- Facile.
- Voie d 'abord principale instrumentale radio carpienne.
- Voie d 'optique pour le ligament triangulaire.



Voies d 'abords radio carpien

Voie 6R:

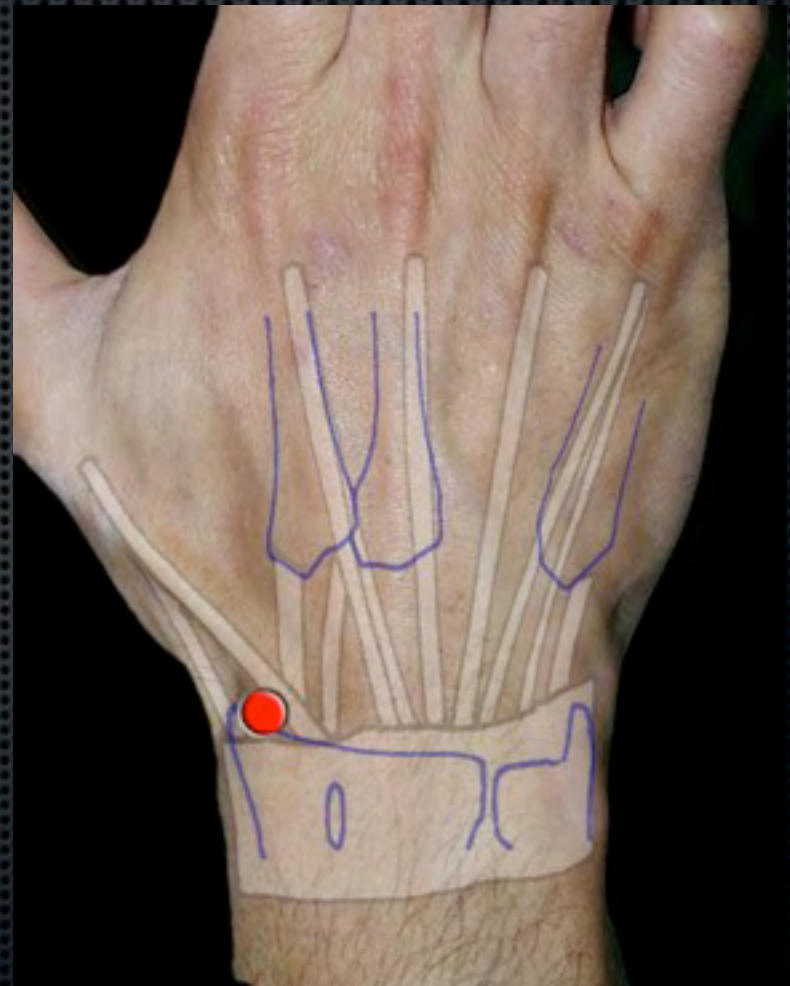
- Bord radial de l 'ECU.
- Voie instrumentale pour le ligament triangulaire.
- Visualisation ligt luno triquétral.



Voies d 'abords radio carpien

Voie 1-2:

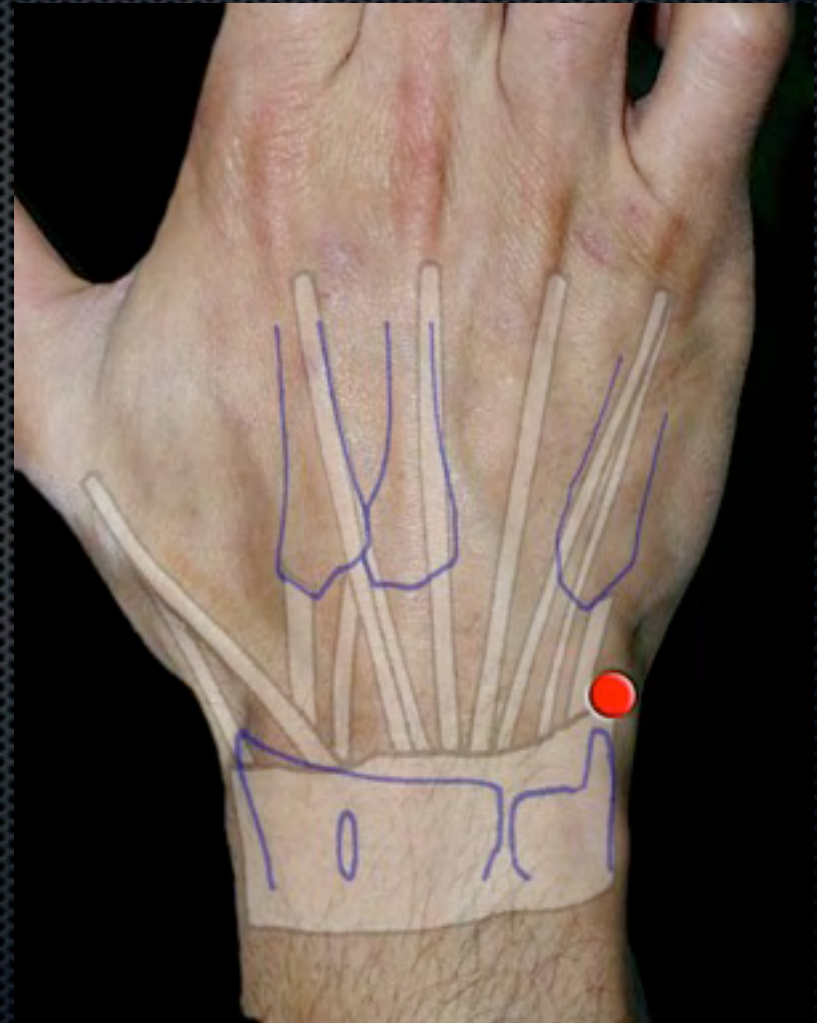
- Entre APL/EPB et ECRL/ECRB.
- Voie instrumentale pour le kystes de la gouttière du pouls, la styloïde radiale.
- Attention à l 'artère radiale et au branches sensibles dorsales du nerf radial.



Voies d 'abords radio carpien

Voie 6U:

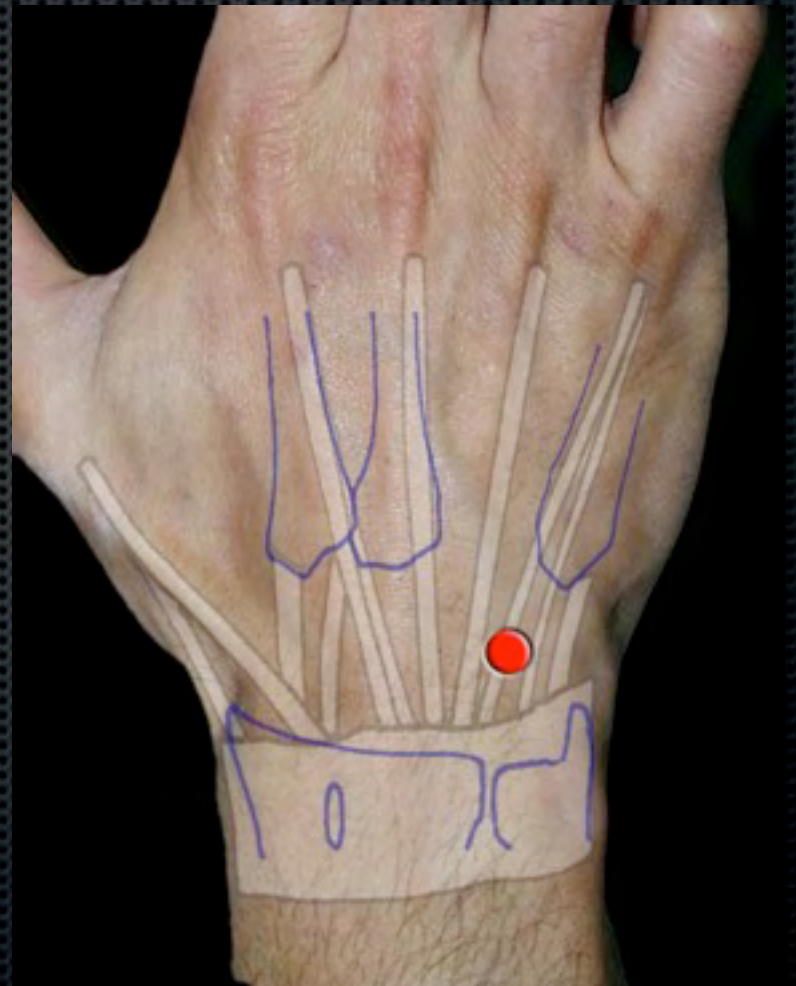
- Bord ulnaire de l 'ECU.
- **ATTENTION DANGER:**
branches sensibles dorsales
du nerf cubital.
- Voie d ' irrigation.



Voies d 'abords médio carpienne

Voie UMC:

- 1.5cm sous la voie
4/5.
- dans l'axe de M4
- Facile.



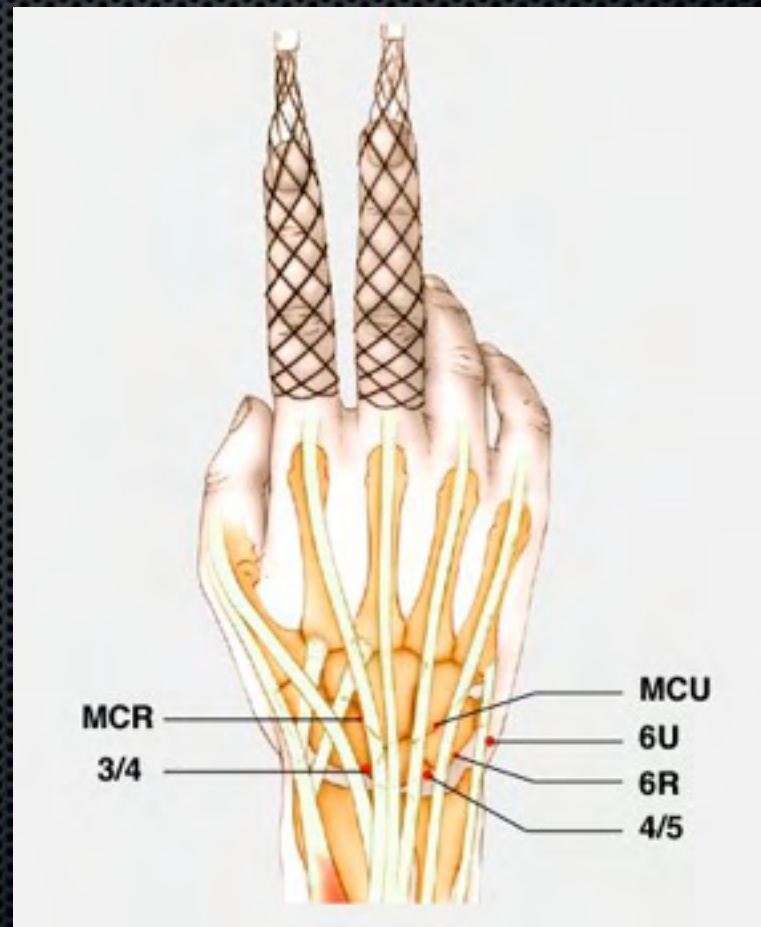
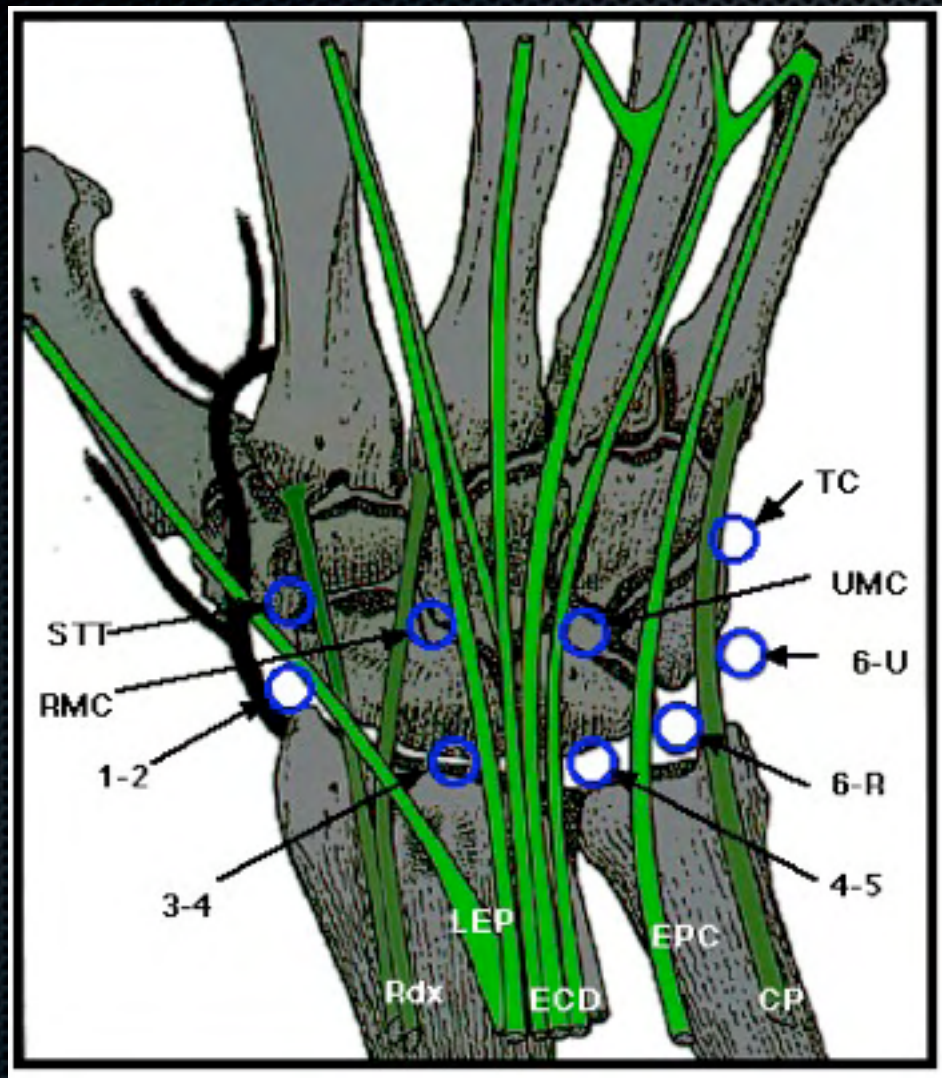
Voies d 'abords médio carpienne

Voie RMC:

- Ligne Lister-M2,
1 cm sous 3/4, bord radial EDC
- radiale aux extenseurs



Voies d'abords radio et médio carpiennes



Comment faire une voie d'abord ?

- ✦ Dessin avant injection d'eau
- ✦ (Repérage à l'aiguille si nécessaire)
- ✦ Incision cutanée seule
- ✦ Dissection à la Halstedt
- ✦ Pénétration au trocard mousse
 - ✦ Les autres voies d'abord sont faites par transillumination et guidage à l'aiguille



Anatomie arthroscopique



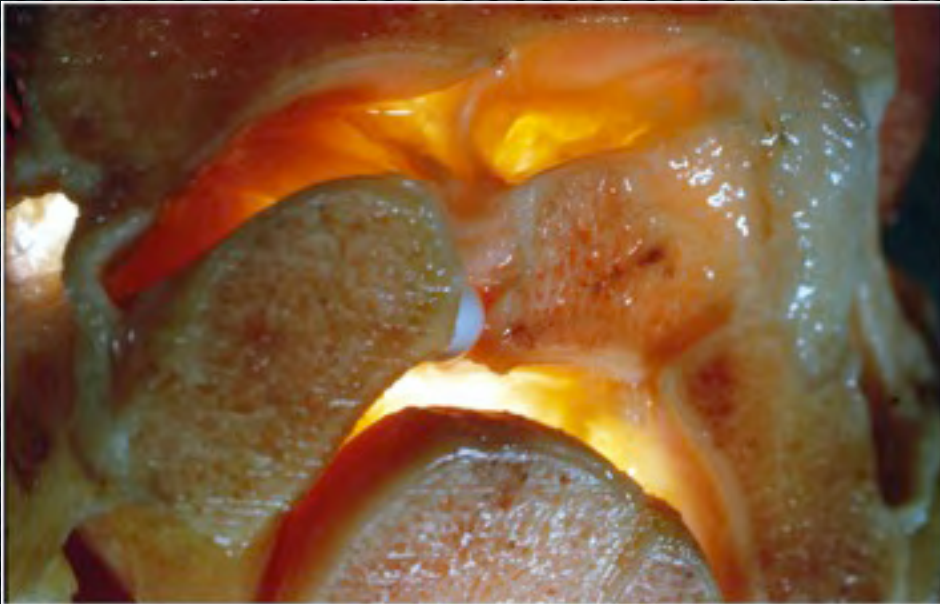
Anatomie: articulation radio carpienne

- **Surface articulaire du radius + TFCC:**
 - **Fossette scaphoïdienne + fossette lunarienne séparées par une crête mousse.**
 - **Encroûtée de cartilage sur toute sa surface, en continuité harmonieuse avec le complexe fibro cartilagineux triangulaire TFCC.**
 - **Pas de discontinuité visuelle entre radius et TFCC. La palpation délimite radius et TFCC. Le TFCC est dépressible: « effet trampoline ».**
 - **Récessus pré styloïdien: à ne pas confondre avec une rupture périphérique du TFCC+++**
 - **Rupture physiologique du TFCC avec l'âge.**

TFCC

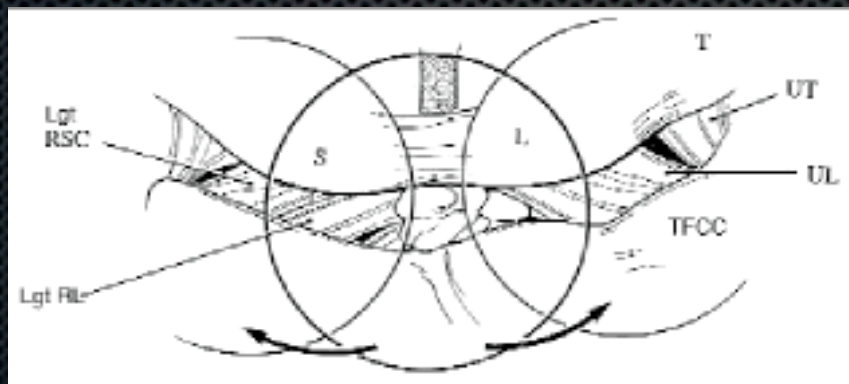


Anatomie: articulation radio carpienne



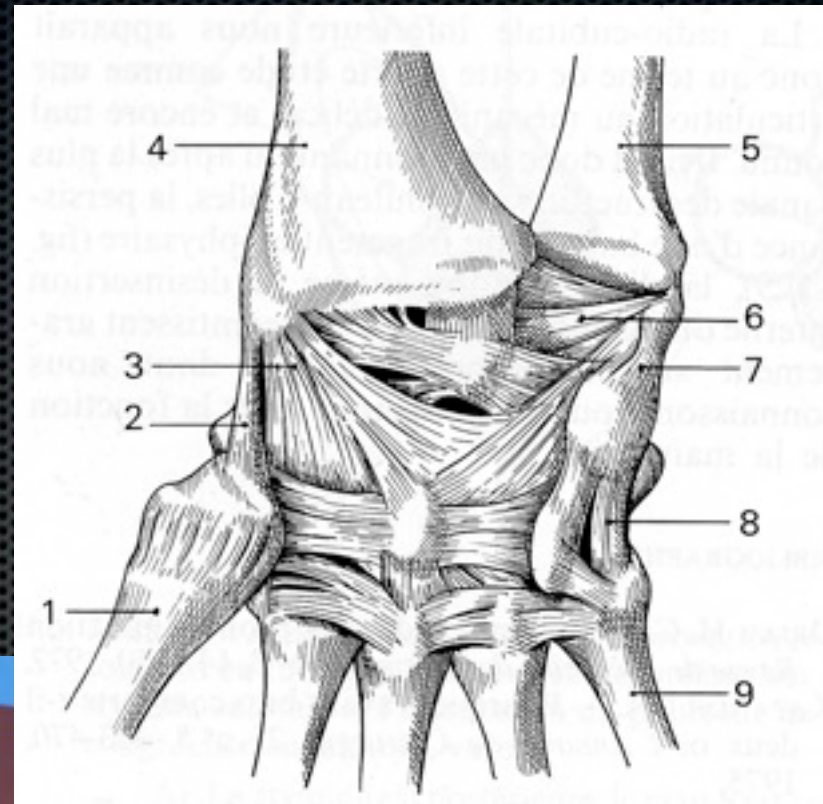
Anatomie: articulation radio carpienne

- Surface articulaire de la 1ere rangée du carpe:
 - Pôle proximal du scaphoïde, le lunatum et le triquétrum, encroûtés de cartilage.
 - Réunies de façon continue par des ligaments intrinsèques: ligaments scapho lunaire et luno triquétral.
 - Ligaments visibles sous forme d'une légère dépression: « petite vallée séparant deux collines ».
 - Toute interruption à ce niveau est pathologique.



Anatomie des ligaments extrinsèques

Plan capsulo ligamentaire antérieur



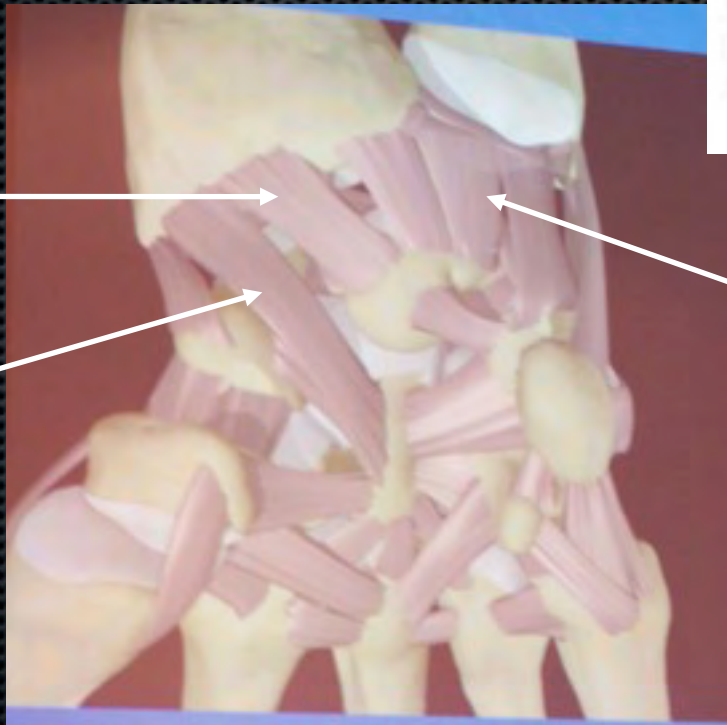
Ligament RLL



Ligament RSCL



Ligament ulno carpien



Anatomie des ligaments extrinsèques

Plan capsulo ligamentaire antérieur

**Ligament radio
scapho lunaire:**
« lame porte
vaisseaux et nerfs »

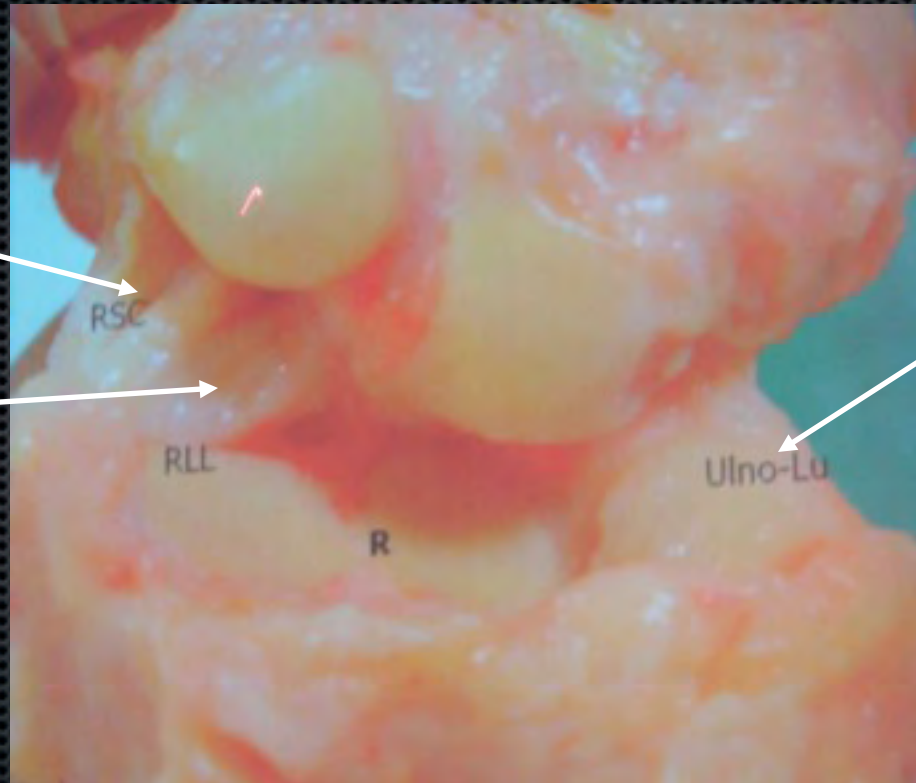


Anatomie des ligaments extrinsèques

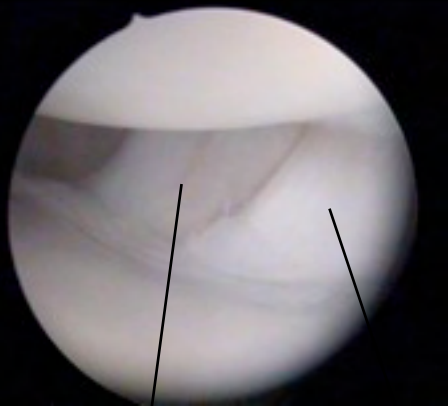
Plan capsulo ligamentaire antérieur

RSC

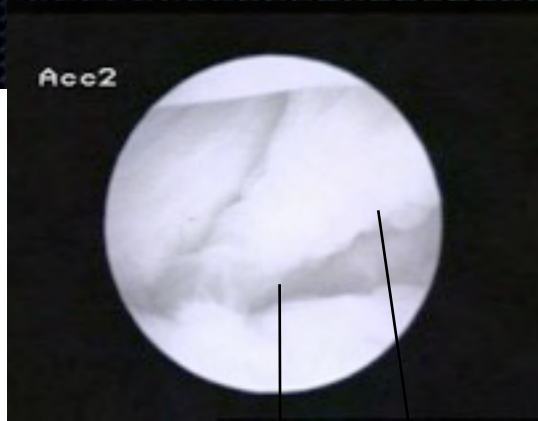
RLL



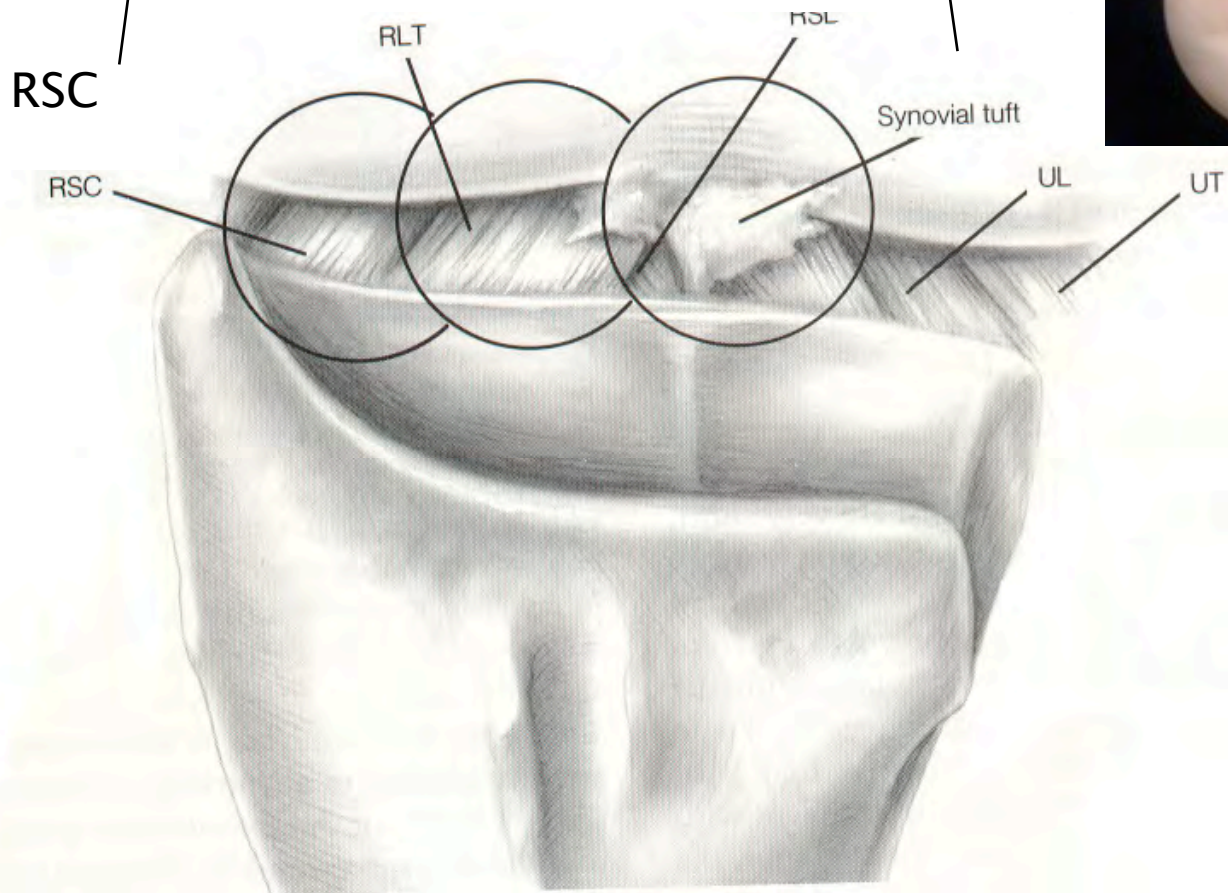
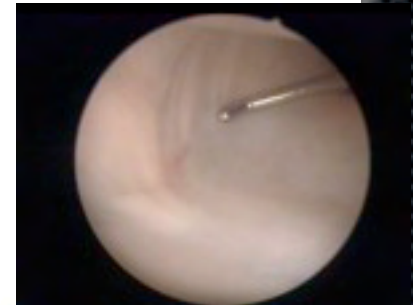
Ulnolunare

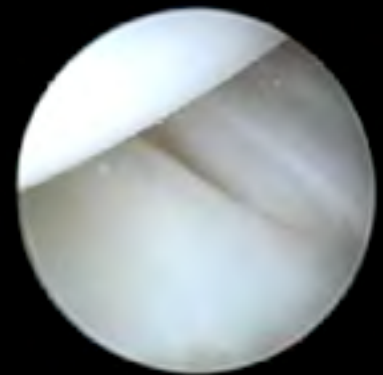
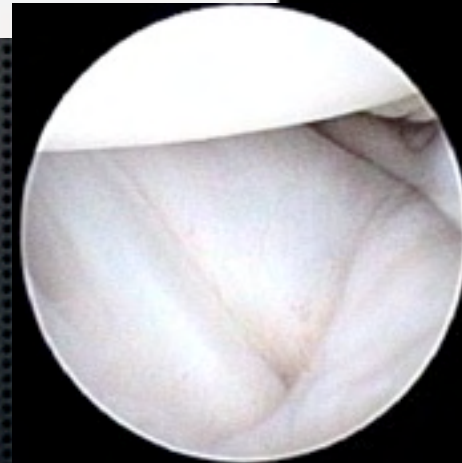
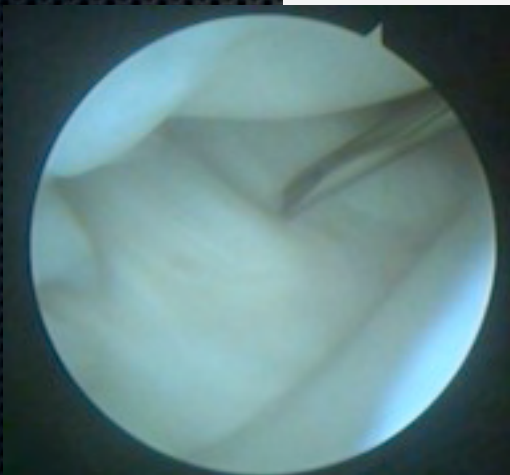
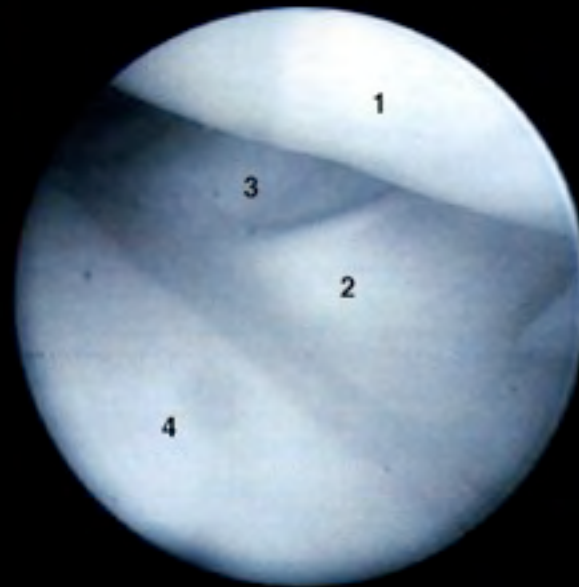
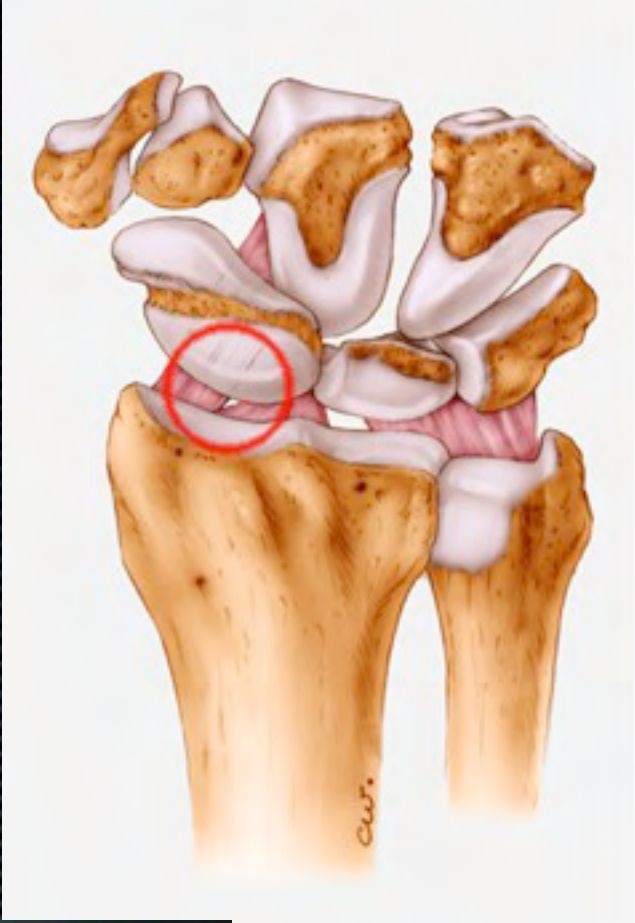


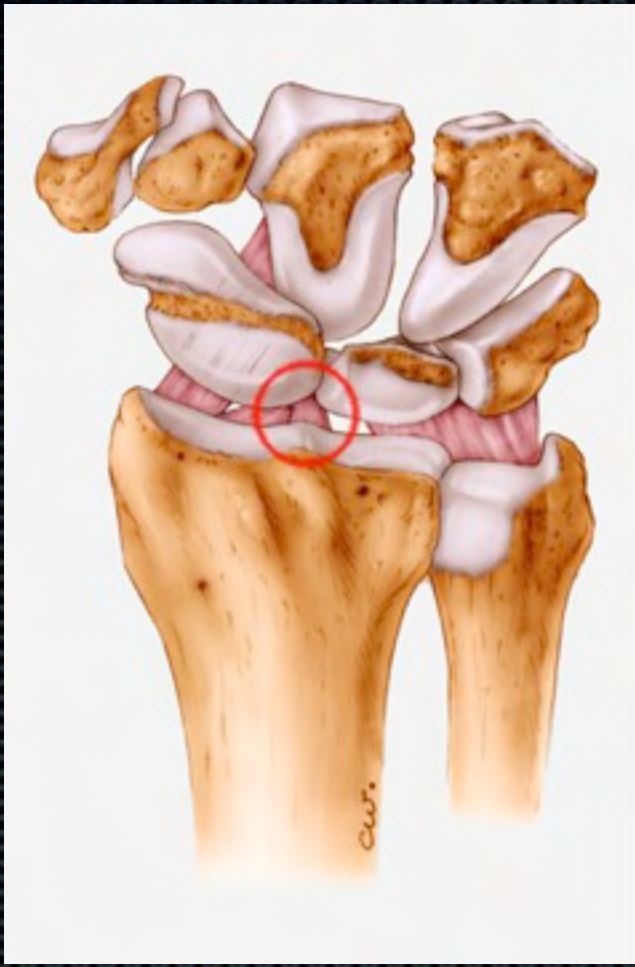
RLT

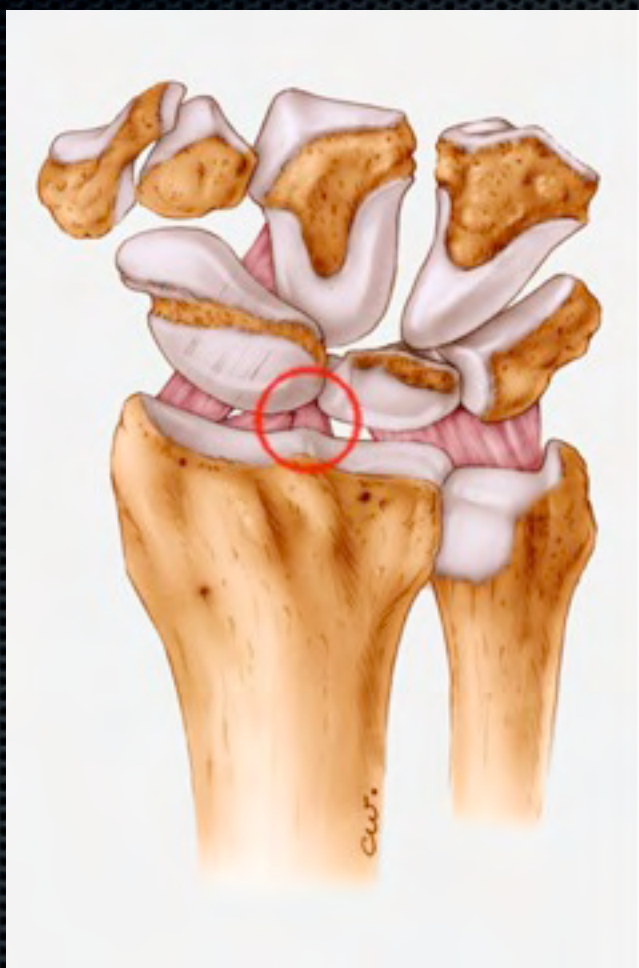


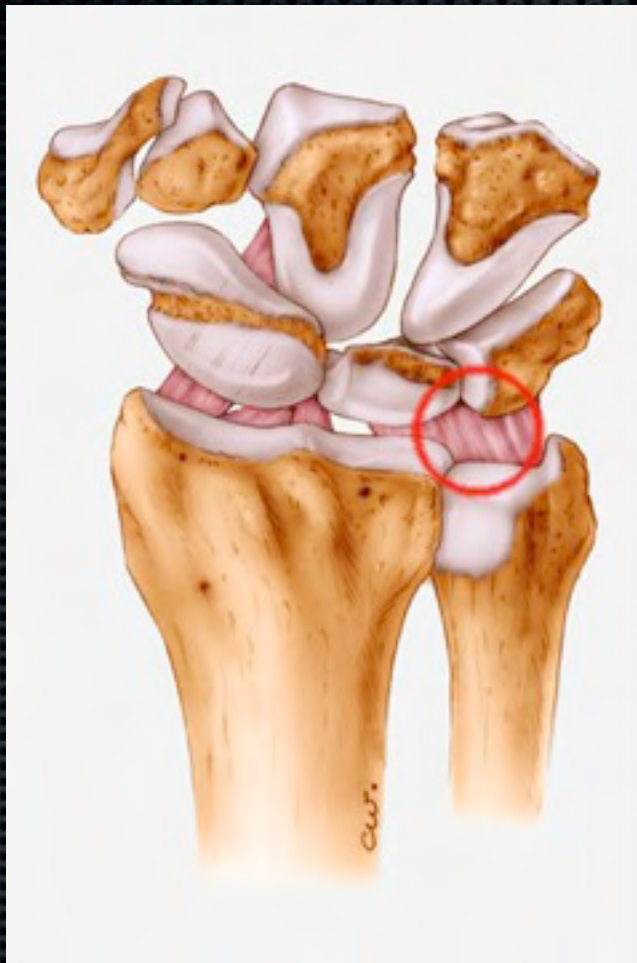
RSL









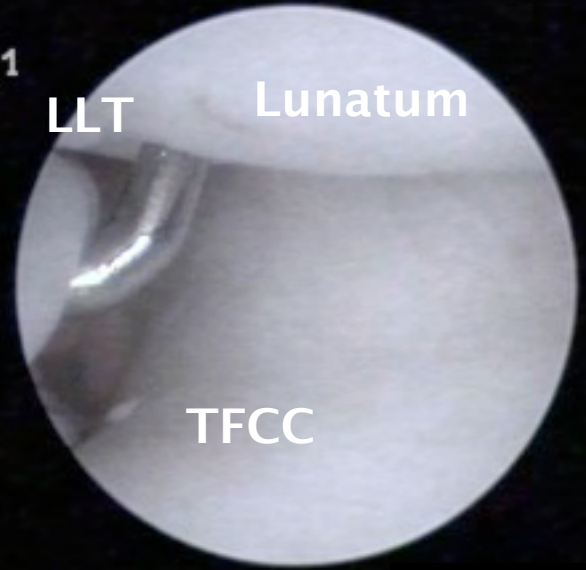


Acc 1

LLT

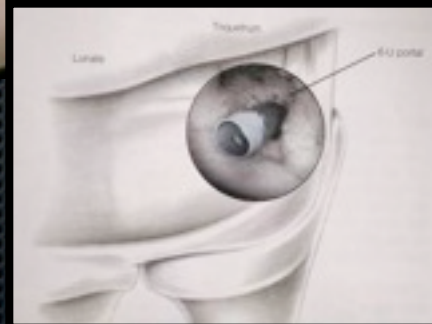
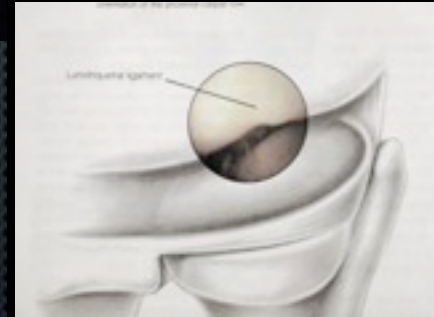
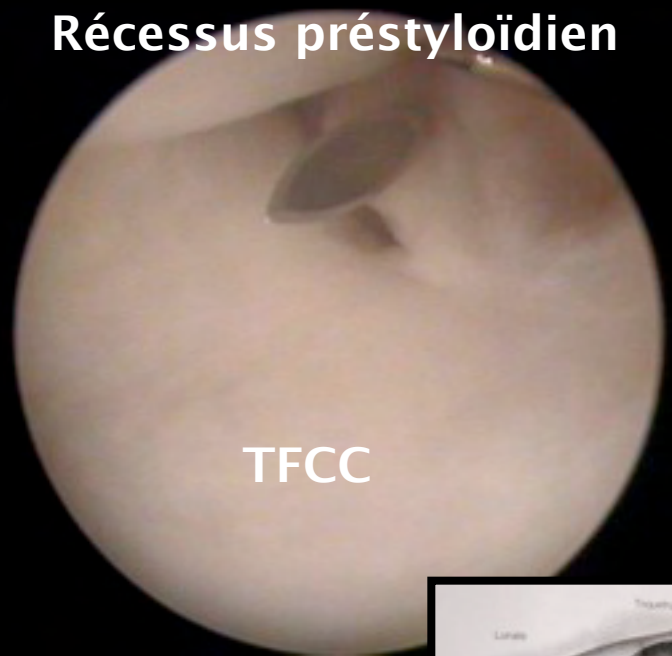
Lunatum

TFCC



Récessus préstyloïdien

TFCC

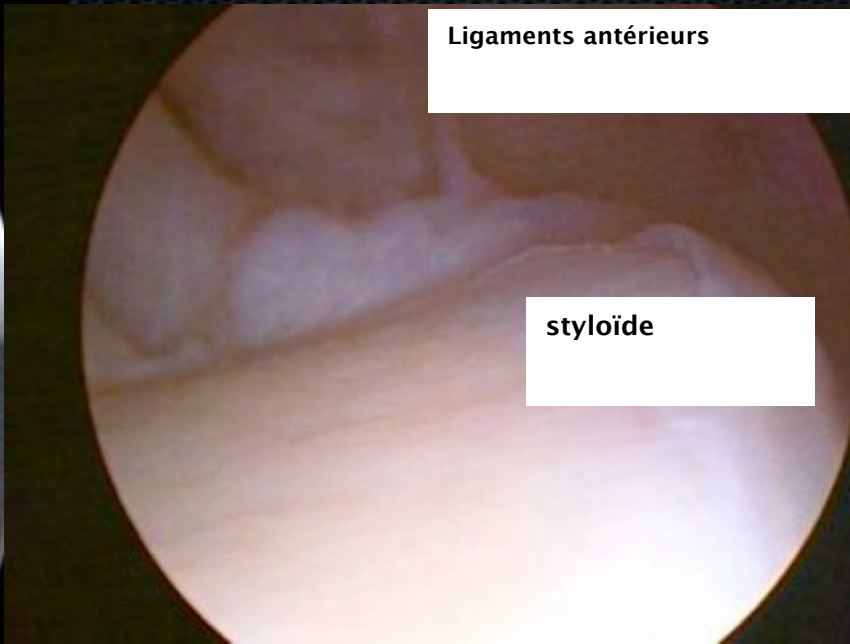


En pratique







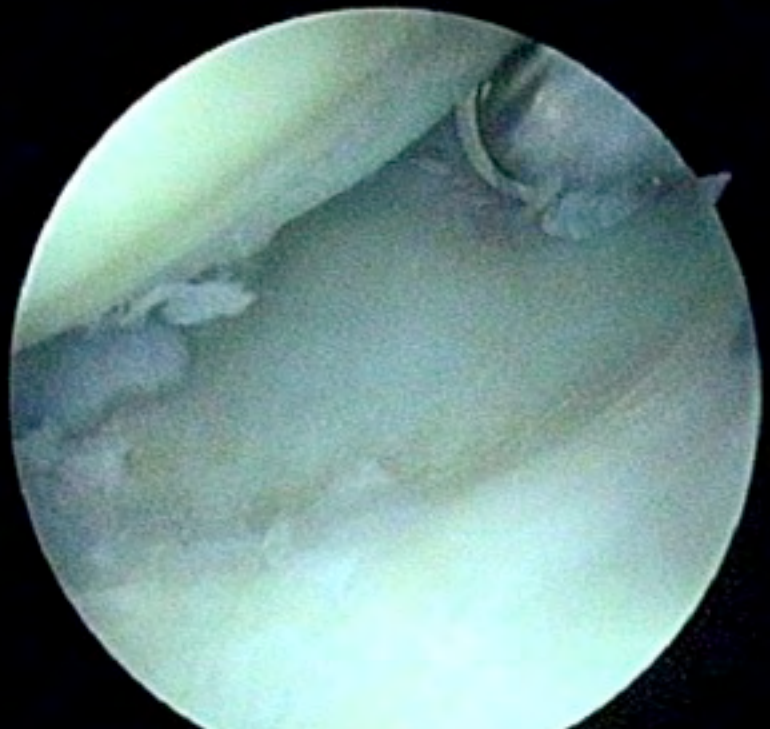


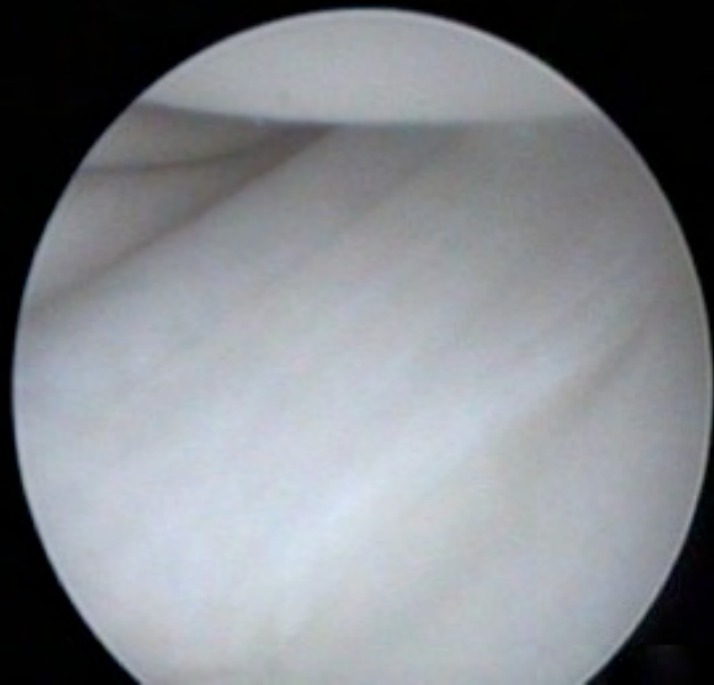
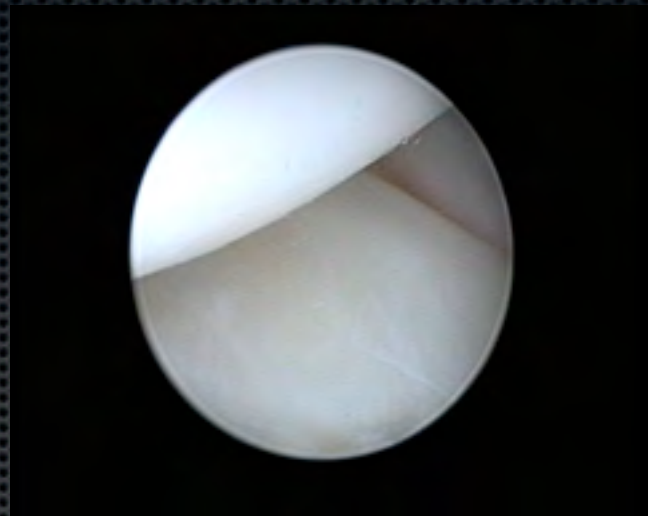
Ligaments antérieurs

styloïde

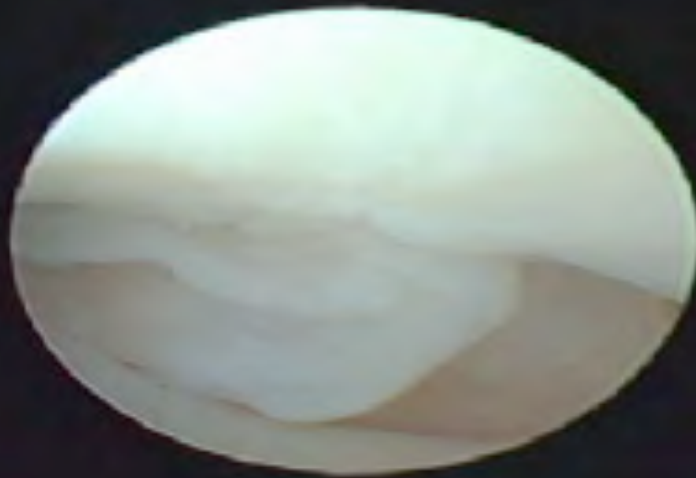
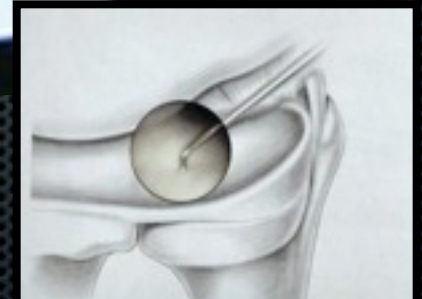
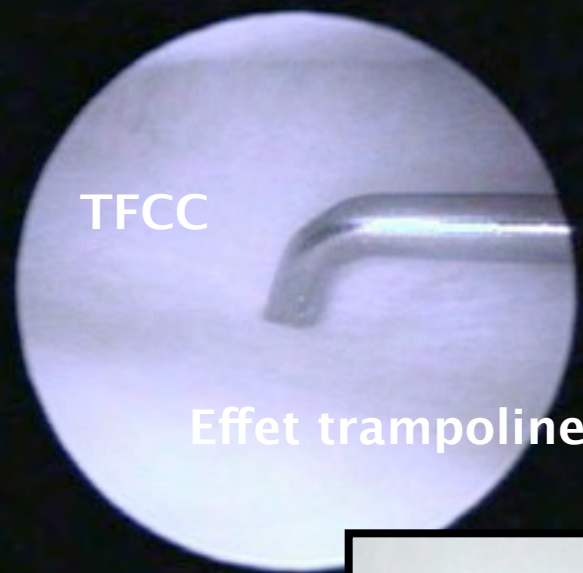
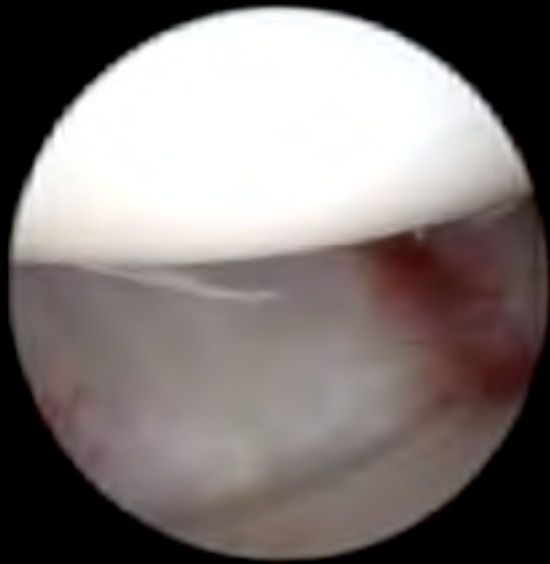


Wrightington Hospital
center For Upper Limb Surgery

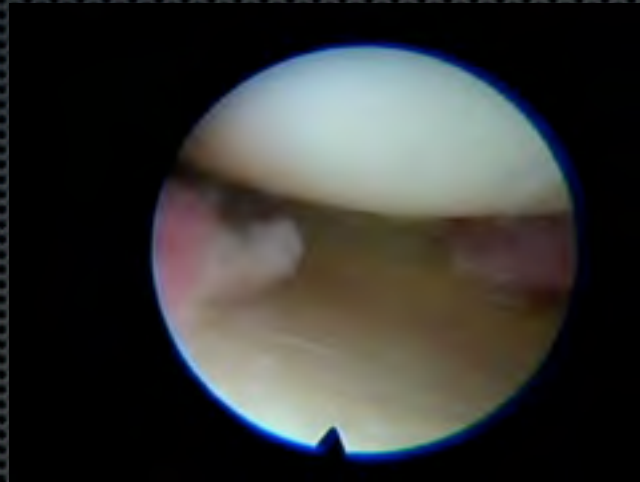








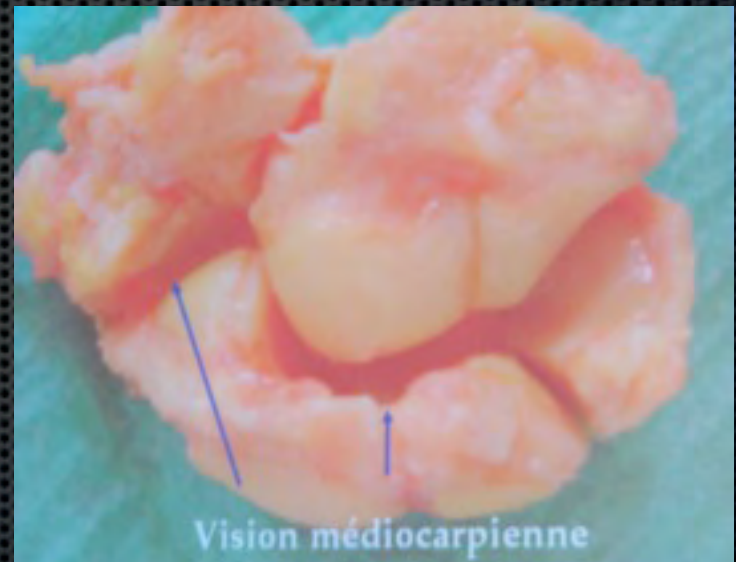
Rupture scapholunaire + dégénérescence du TFCC



Anatomie : articulation médio carpienne

La partie proximale est composée:

- Pôle distal du scaphoïde au niveau de la STT, le pôle inférieur du scaphoïde répondant au lunatum, la face inférieure du lunatum et du triquetrum.
- La séparation des os est très visible, mais ils restent parfaitement jointifs, très étroits et ne permettant aucun écartement.



Anatomie : articulation médio carpienne

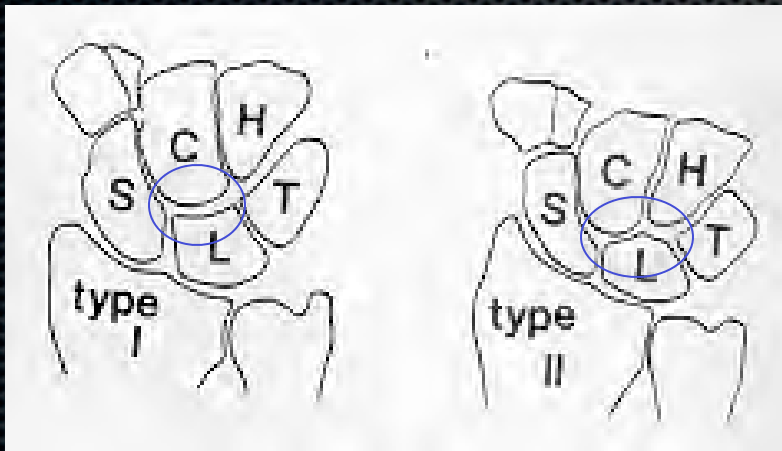
La partie distale est composée:

- « Monolithe »: trapèze, trapézoïde, capitatum et hamatum.
- L 'interligne capito hamatal est visible mais parfaitement filiforme.
- Le pôle proximal du capitatum est parfaitement arrondi.



Anatomie : articulation médio carpienne

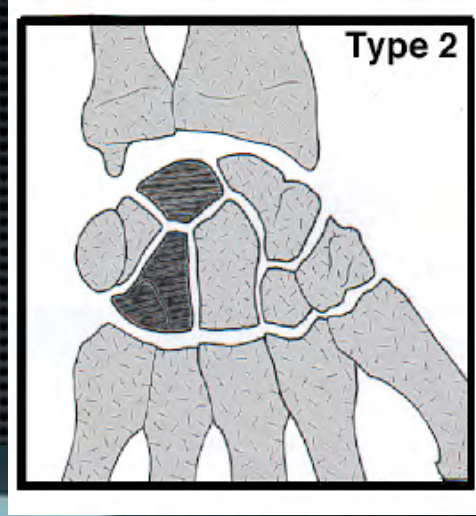
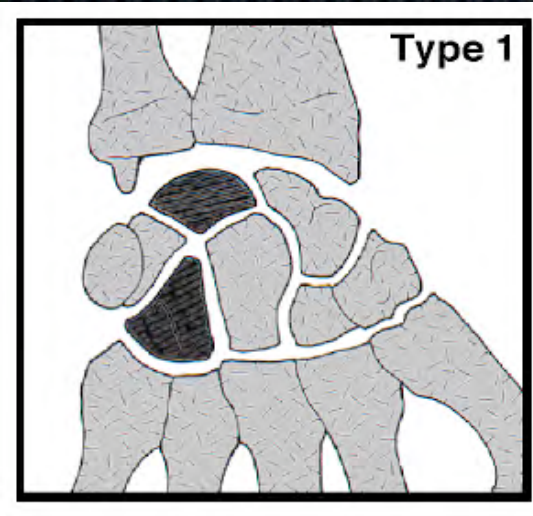
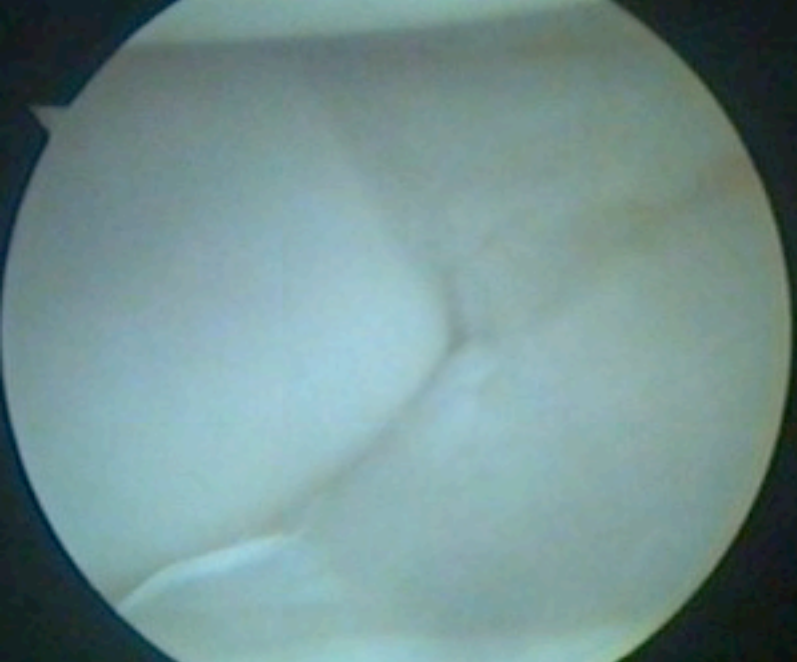
Surface hamatale du lunatum



Type 1: 40%

Type II: 60%

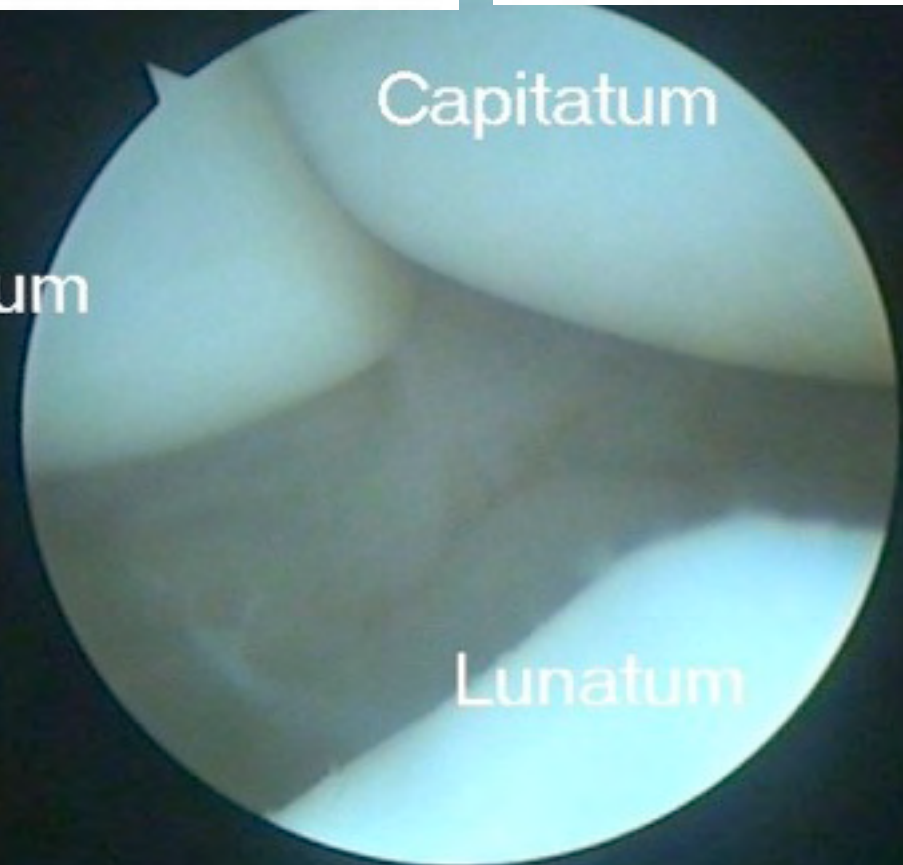


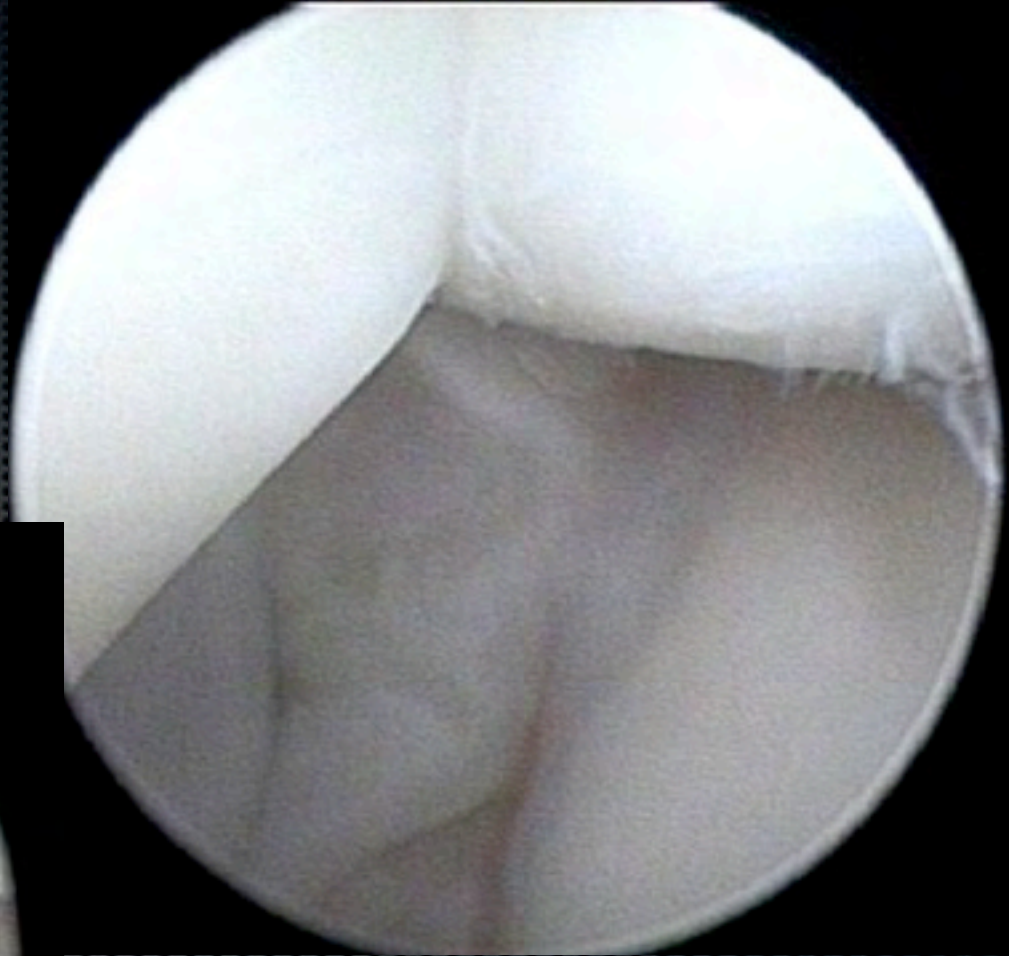


Hamatum

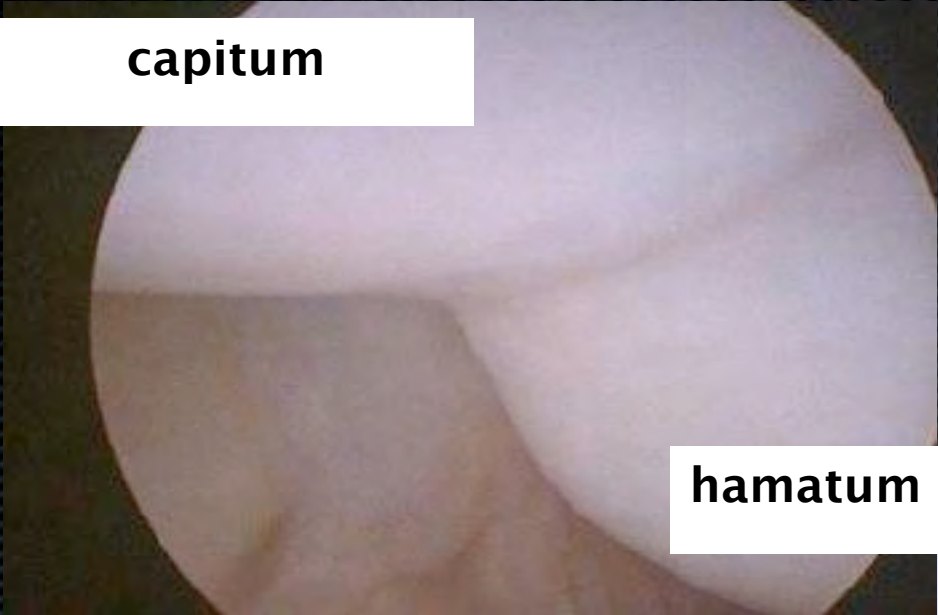
Capitatum

Lunatum



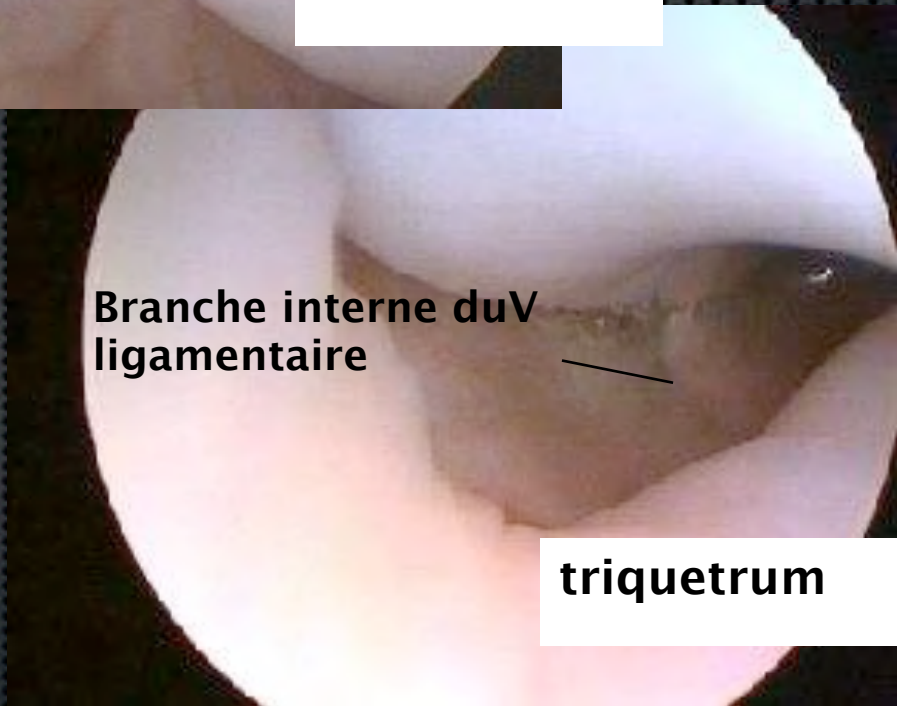


capitum

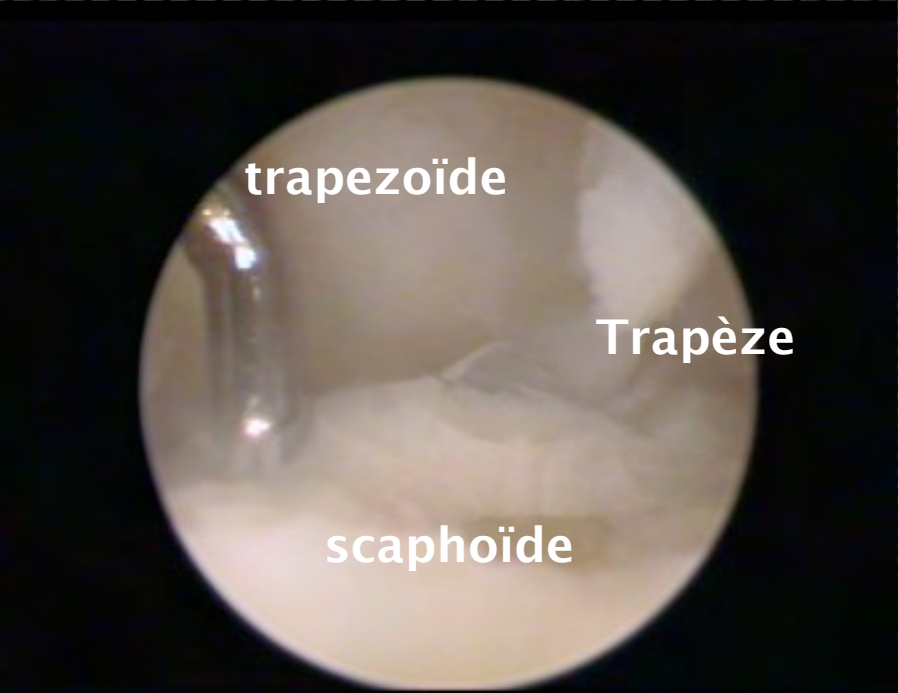


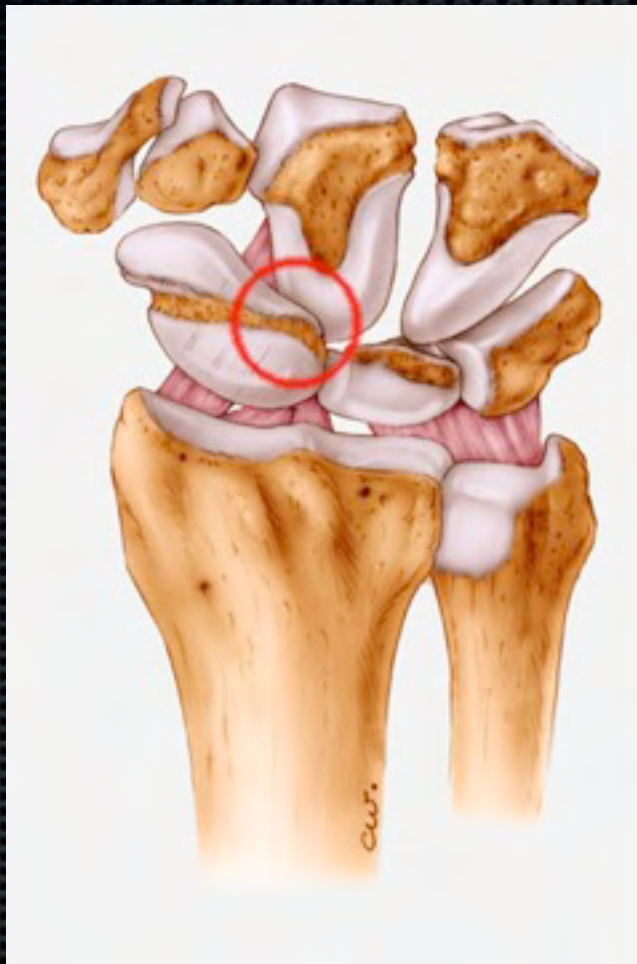
hamatum

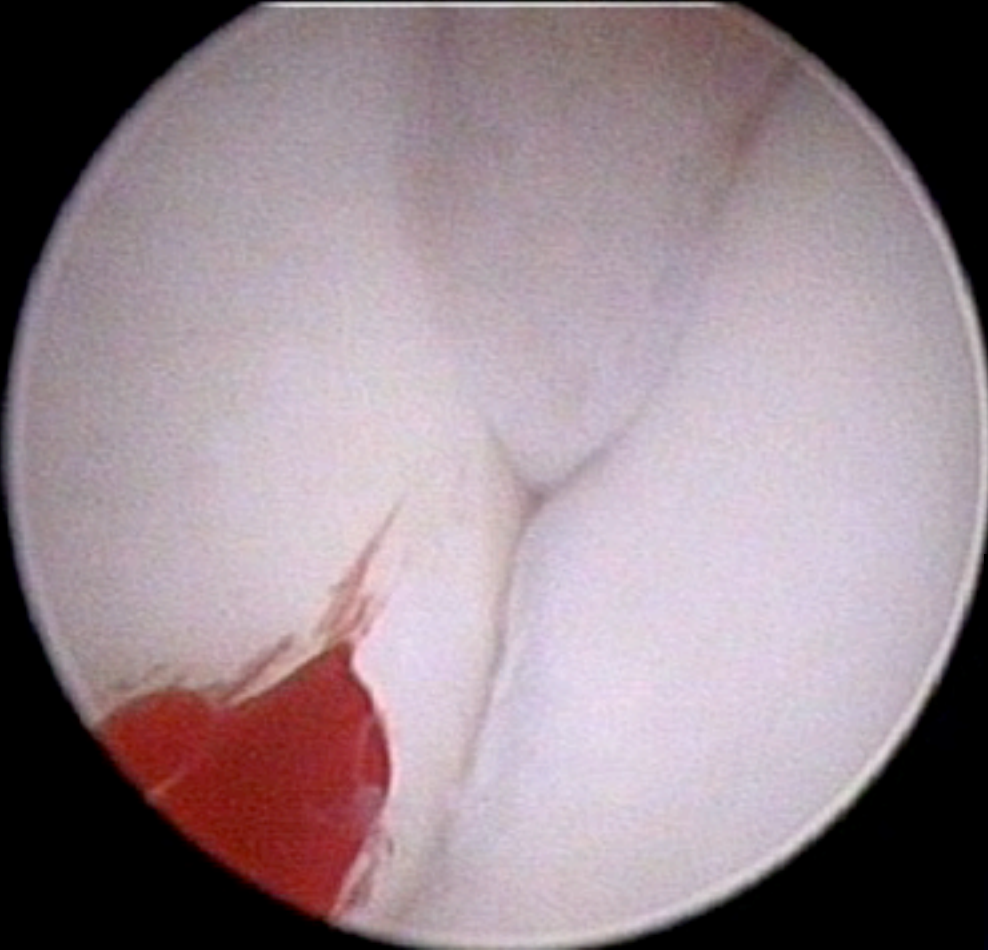
**Branche interne du V
ligamentaire**

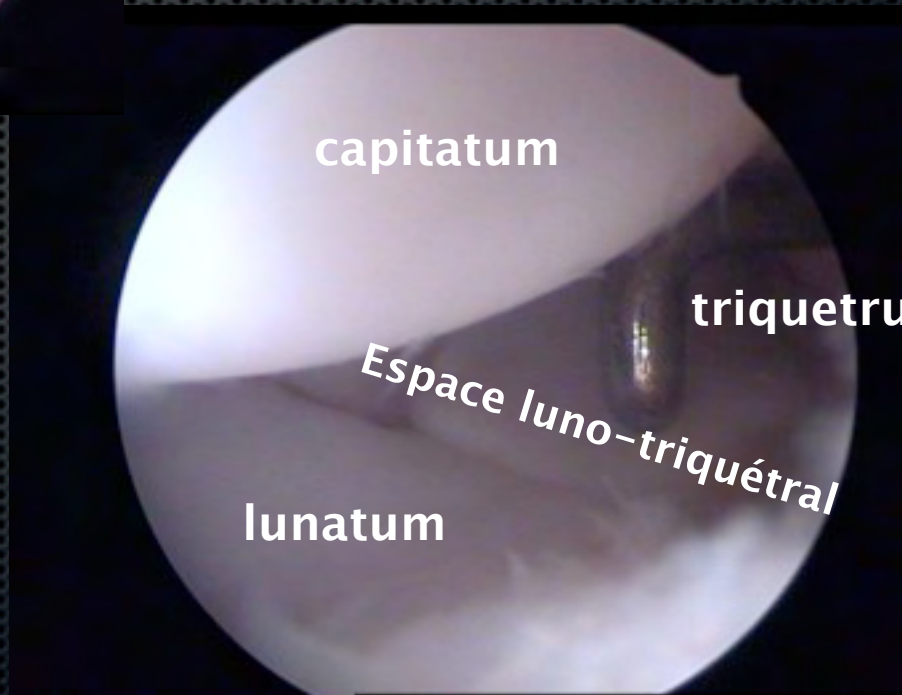
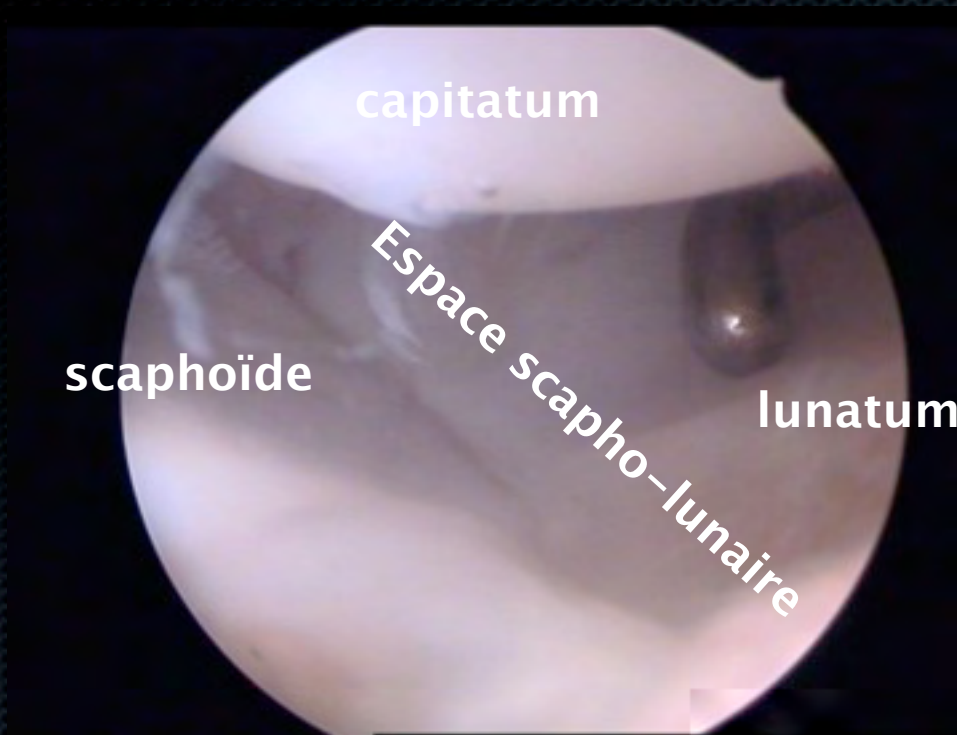


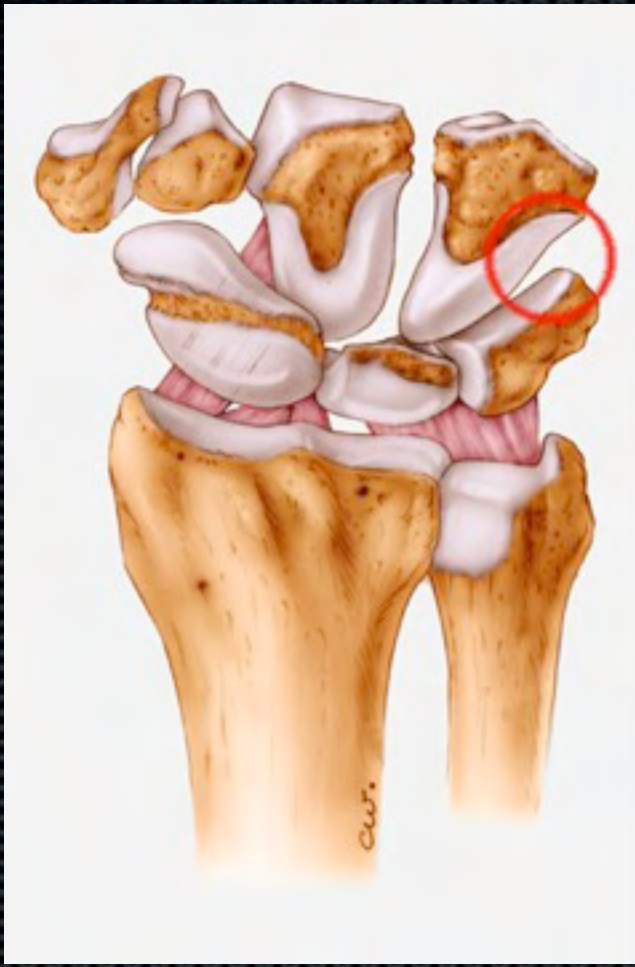
triquetrum

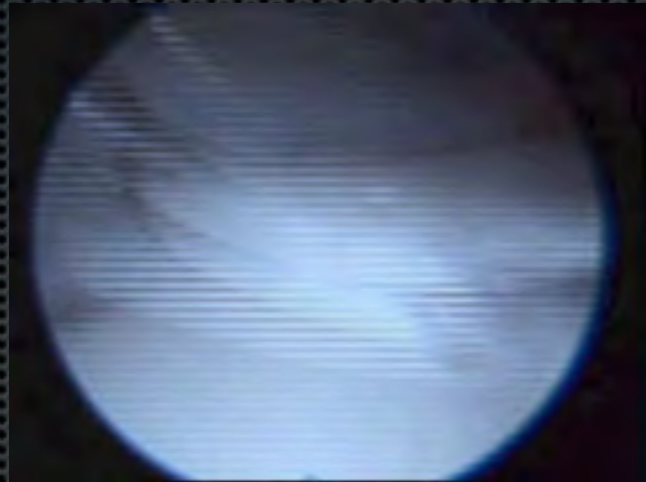












DANGERS	Tendons	Nerfs	Artères
Voie 1/2	10 mm	3 mm	3 mm
Voie 3/4	8 mm	16 mm	26 mm
Voie 4/5	6,7 mm	non	non
Voie 6R	4,5 mm	8,2 mm	non
Voie 6U	8,3 mm	1,9 mm	non
Voie STT	contact EPL	radial	radiale
Voie RMC	7,2 mm	15,8 mm	non
Voie UMC	8,1 mm	15,1	mm