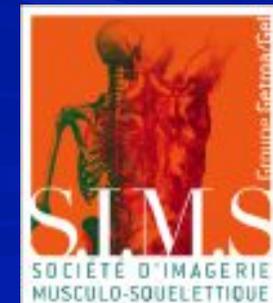


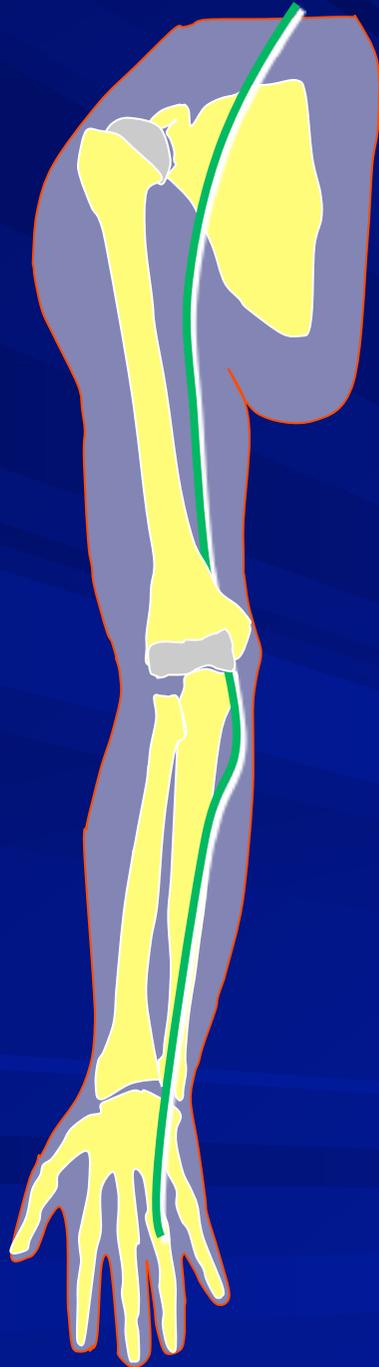


# Le Nerf Ulnaire



Agnès Lhoste-Trouilloud  
Clermont-Ferrand  
La Tour-de-Salvagny, 29 Mai 2021





- Nerf mixte
- Complète le nerf Médian  
(anastomoses ++)  
pour la flexion du coude et du poignet
- 2 zones critiques:
  - Le coude
  - Le poignet

# Comment explorer le nerf ulnaire ?

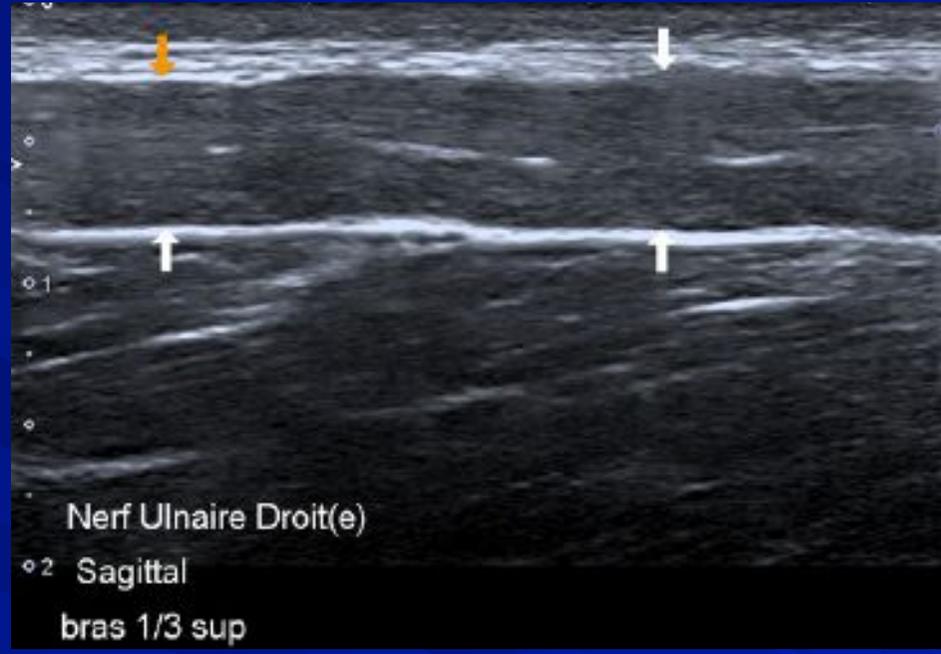
Se faciliter la vie ...

- Patient assis
- Sur un tabouret pivotant
- Comparatif
- En faisant l'ascenseur
- En coupes axiales +++

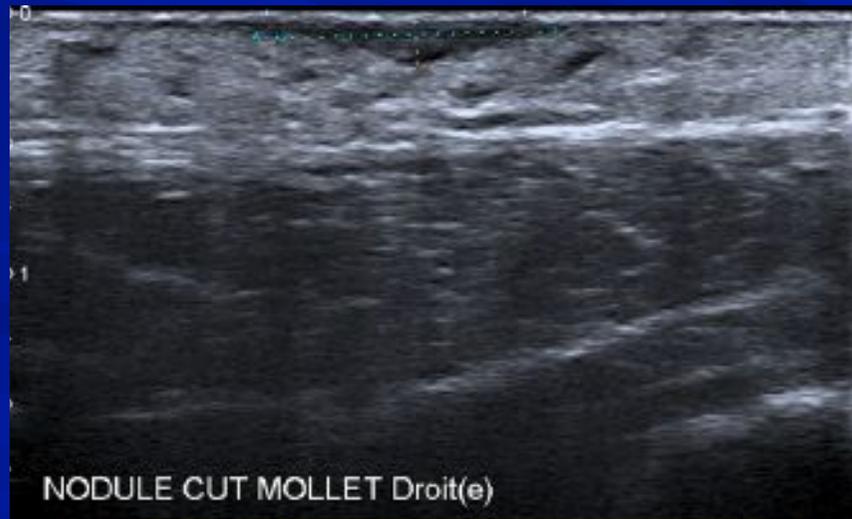
C'est bien plus facile  
qu'en IRM !!



# Coude et poignet, oui ... mais le reste aussi !

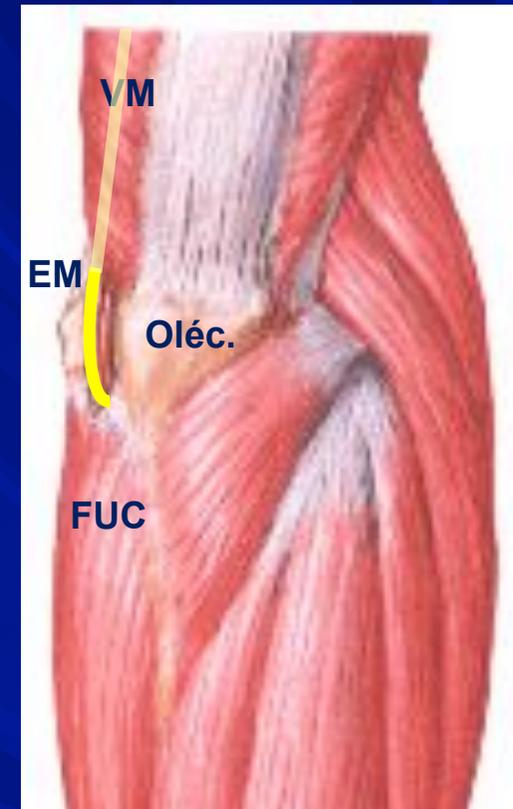
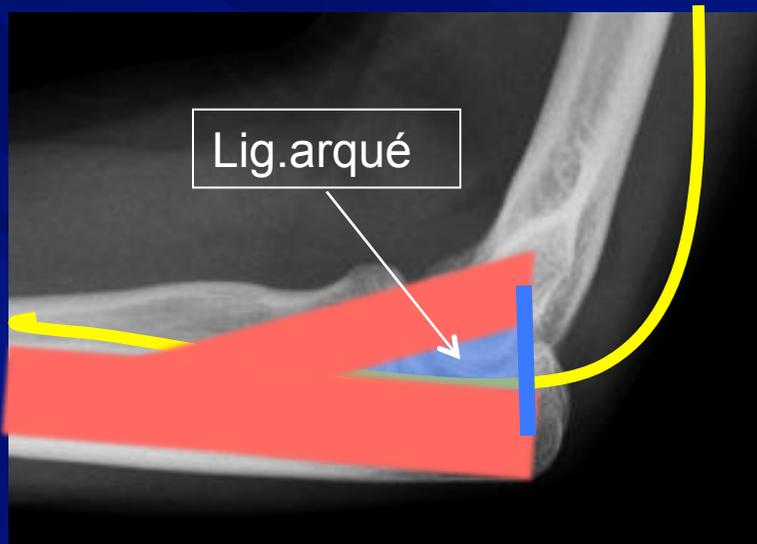


H 20,  
vient de Mayotte,  
douleurs neuropathiques,  
cordon douloureux  
postérieur du coude  
+ nodosités cutanées



Lèpre

# Le nerf ulnaire au coude



- Postérieur au bras
- Aborde le coude en avant du chef médial du Triceps
- Tunnel ostéofibreux = tunnel ulnaire
- Gagne la face palmaire de l'avant-bras sous le FUC

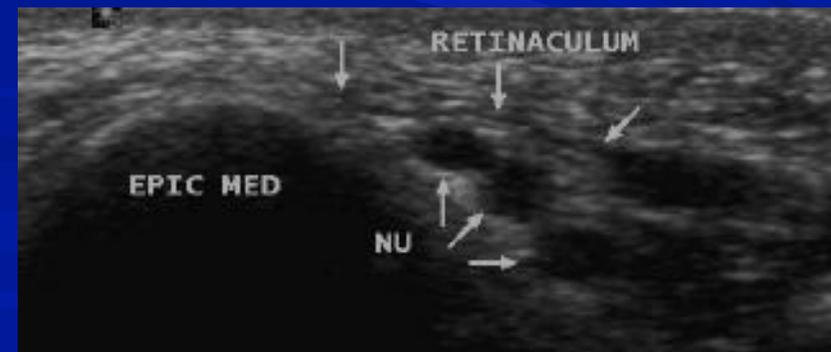
# Le nerf ulnaire: aspect normal

- Nerf périphérique  
= ovalaire, hypo sur fond hyper
- Doppler ≠ veines



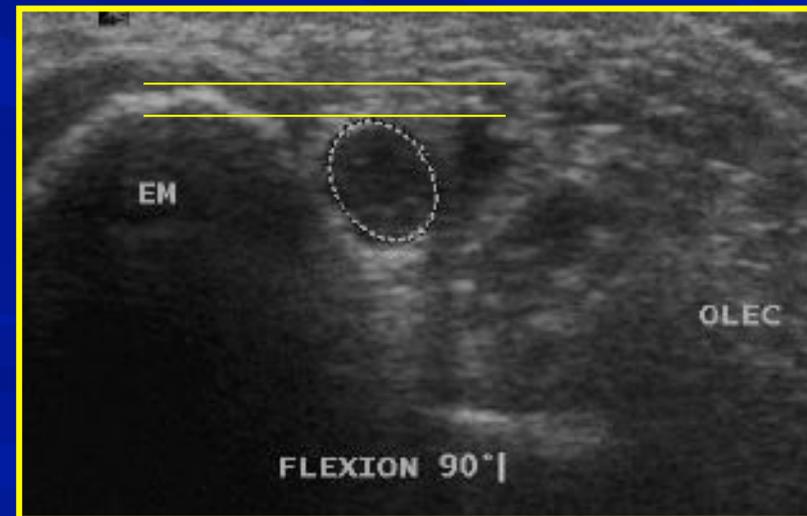
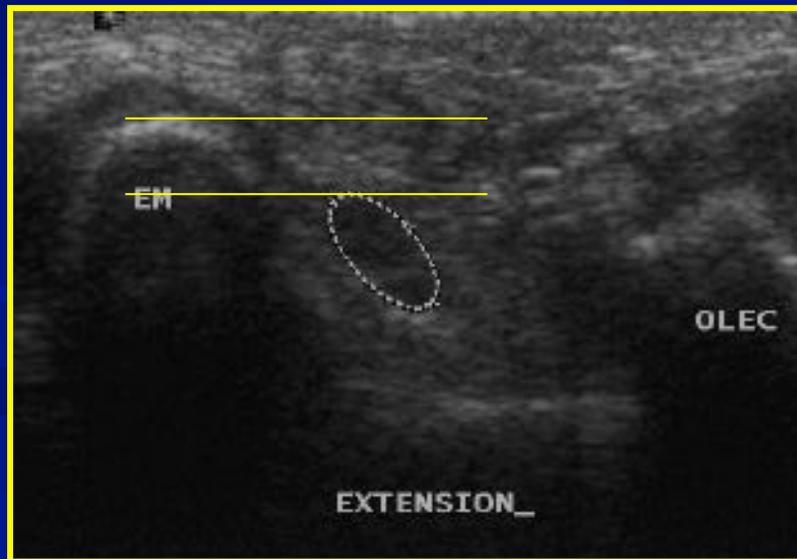
**Jacob D. et al:** *Eur Radiol 2004*  
« sonoanatomy of the ulnar nerve  
in the cubital tunnel: a multicentre  
study by the GEL »

- 400 coudes asymptomatiques:
  - Surface  $\approx 8 \pm 3$  mm<sup>2</sup>
  - Bifide 16,25%
  - Trifide 2,5 %

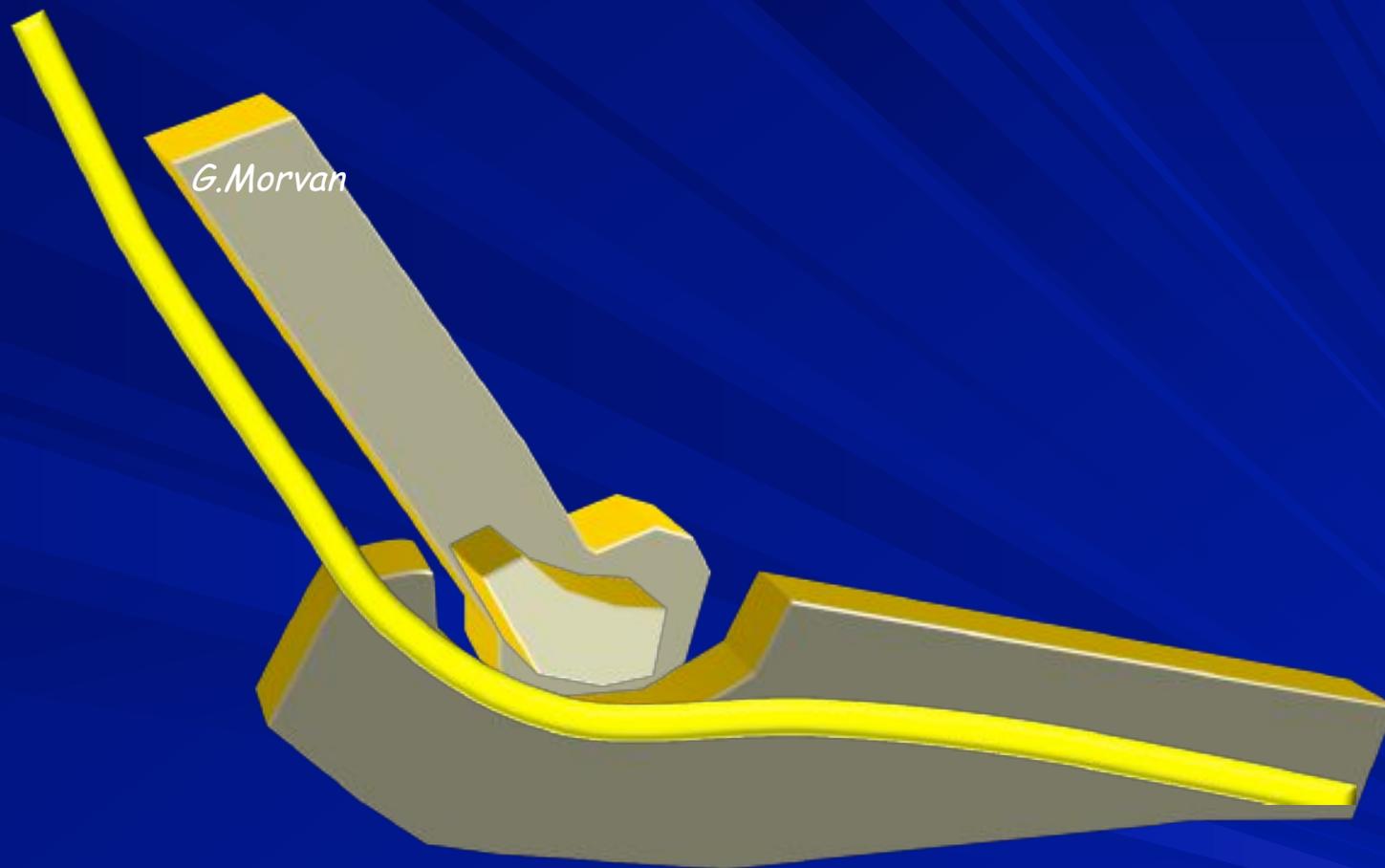


# Le nerf ulnaire: aspect normal en dynamique

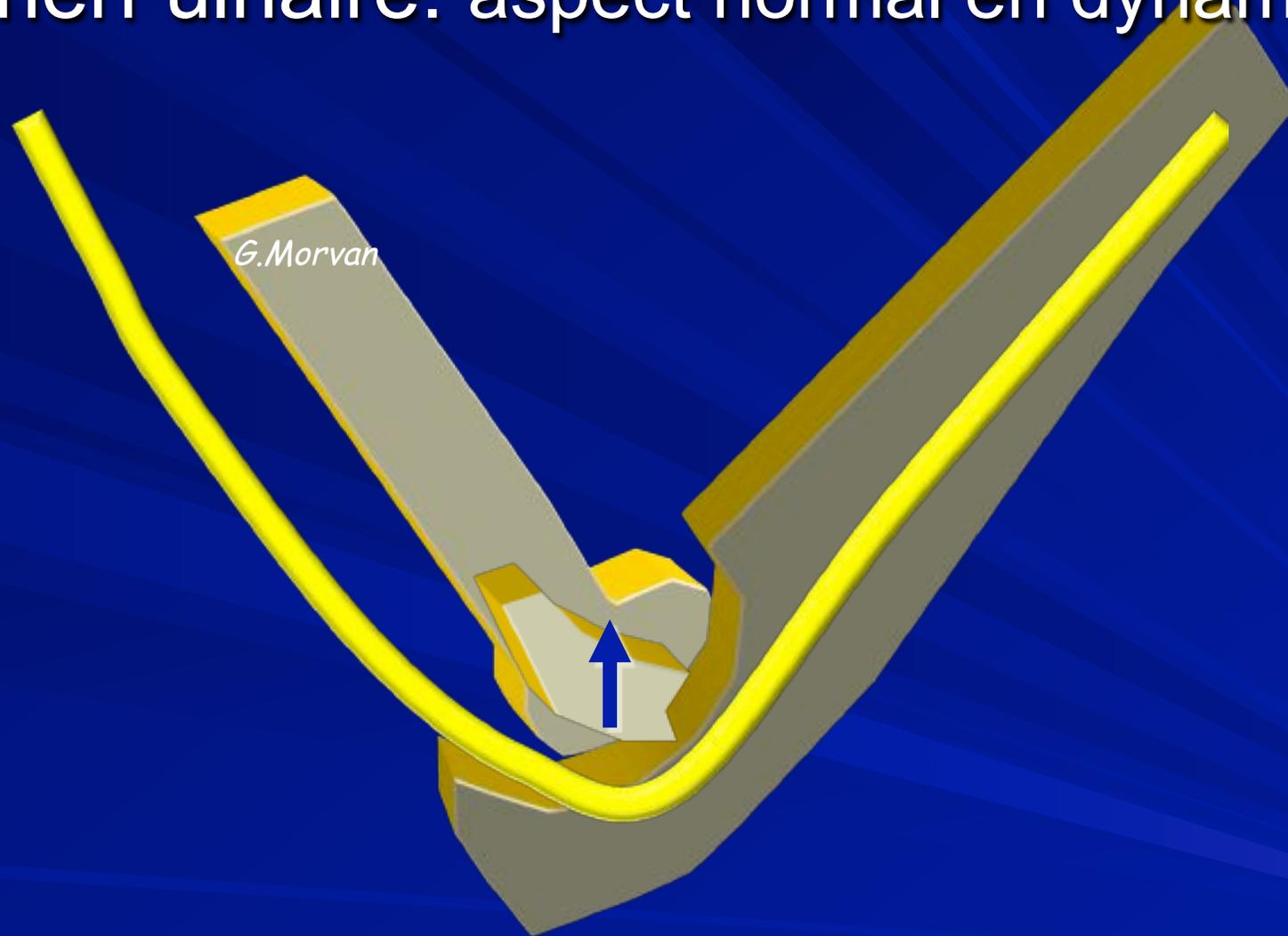
- NU toujours un peu plus superficiel en flexion :



# Le nerf ulnaire: aspect normal en dynamique



# Le nerf ulnaire: aspect normal en dynamique



s'allonge de 22 mm en flexion dont 15 au coude !  
La pression  $\uparrow$  de 25%  
La vascularisation  $\downarrow$  de 50% pour 8% d'étirement

# Le nerf ulnaire:

2 pathologies au coude  
+/- intriquées



## Compression = \$ du tunnel ulnaire

- (arcade de Struthers)
- Dans la gouttière
- Sous l'arcade du FUC

## Instabilité

- Subluxation
- Luxation
- +/- Snapping Triceps

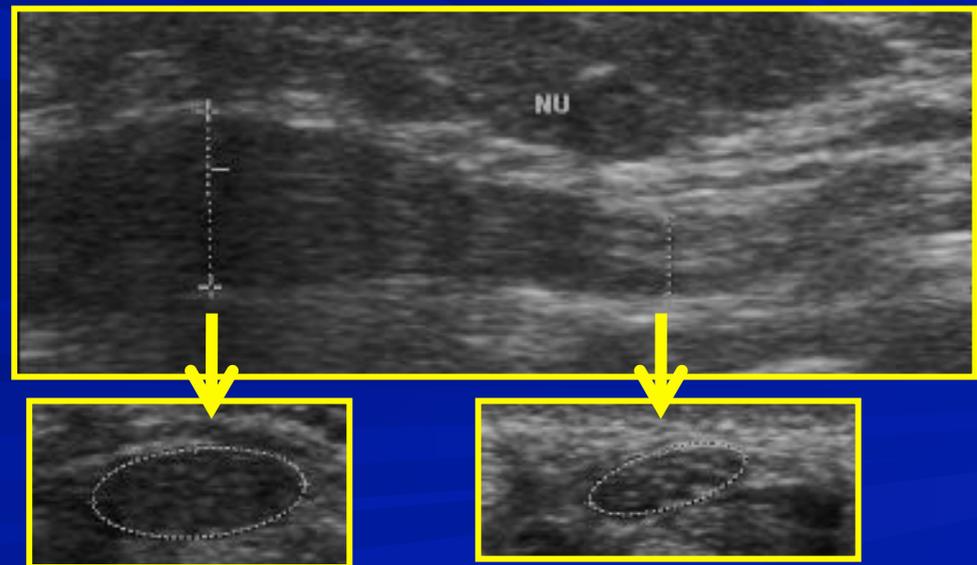
# \$ du tunnel ulnaire: dg positif échographique

Sémiologie « classique » d'un \$ canalaire:

- Dysharmonie de calibre
- Altération structure

- ↑ volume
  - Hypoéchogène
  - Homogène
- } en amont

- +/- hyperémie Doppler



## \$ du tunnel ulnaire: dg étiologique

### ■ Formes primitives, « idiopathiques »:

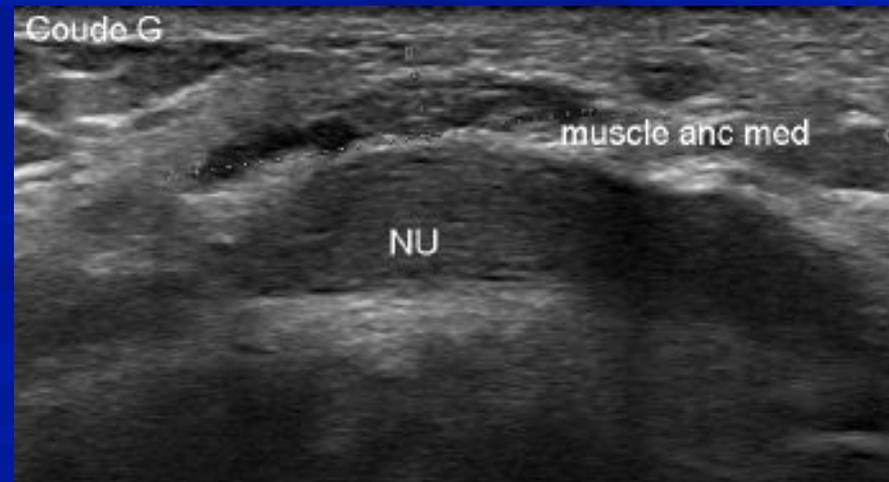
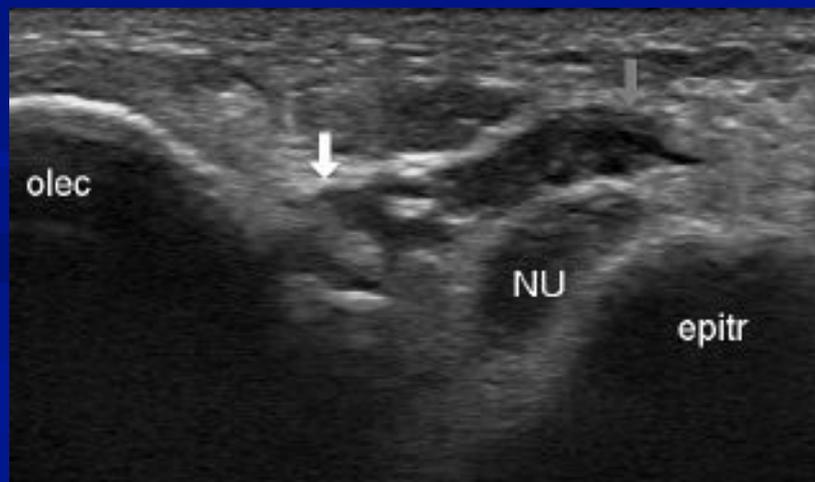
#### ■ Dans la gouttière épitrochléo-olécraniennne:

- Épaississement du retinaculum d' Osborne
- Muscle Anconé médial (accessoire)

#### ■ Sous l'arcade du fléchisseur ulnaire du carpe

- Ligament arqué

(tendus en flexion)



## \$ du tunnel ulnaire: dg étiologique

### ■ Formes primitives, « idiopathiques »:

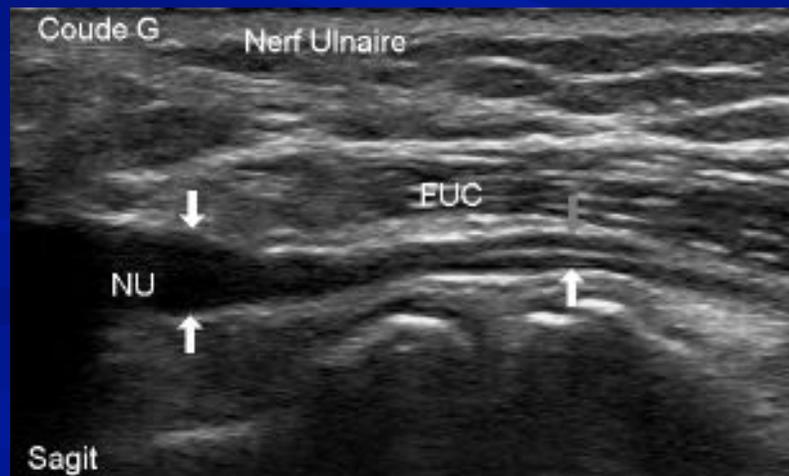
#### ■ Dans la gouttière épitrochléo-olécraniennne:

- Épaississement du retinaculum d' Osborne
- Muscle Anconé médial (accessoire)

#### ■ Sous l'arcade du fléchisseur ulnaire du carpe

- Ligament arqué

(tendus en flexion)



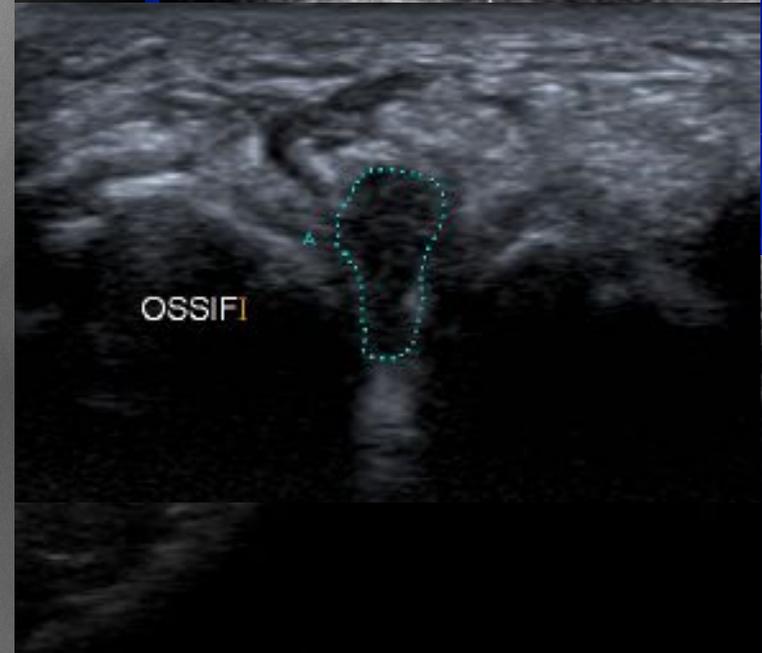
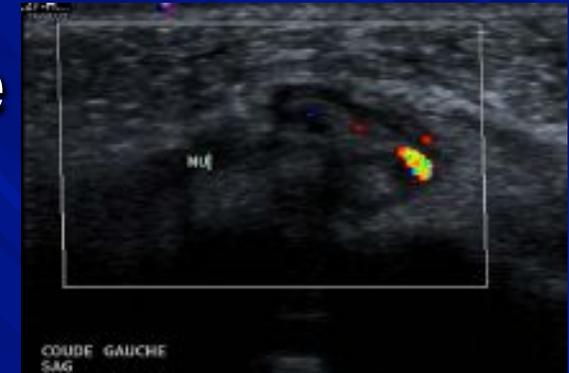
# \$ du tunnel ulnaire: dg étiologique

## ■ Formes secondaires:

- ↑ volume du nerf:
  - Schwannome ...

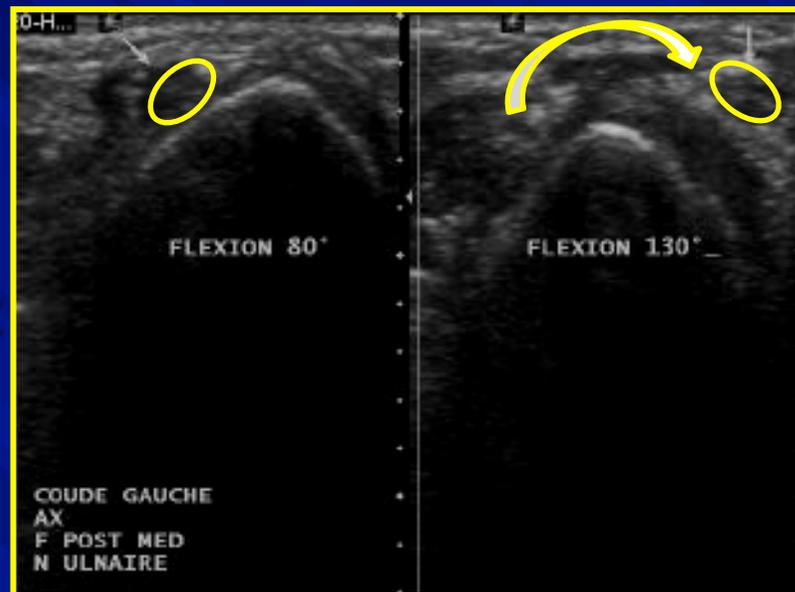
## ■ Processus occupant

- Lipome
- Kyste
- Synovite
- Ostéophyte
- CEIA,  
ostéochondrome
- Cal vicieux
- Lésion triceps ...



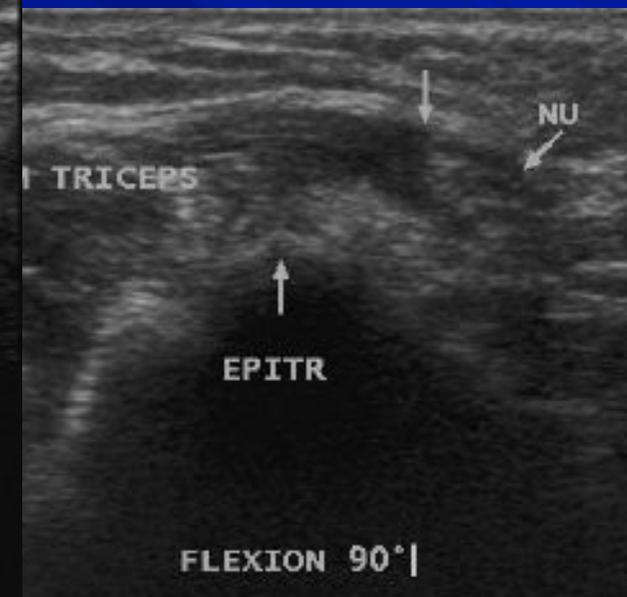
# Instabilité du Nerf Ulnaire

- Mouvement exagéré du NU en flexion:
  - Passe au dessus voire en avant de l'épicondyle médial
- Favorisée par :
  - Insuffisance du fascia d'Osborne (10%)
  - Gouttière peu creusée
  - Valgus
- Souvent asymptomatique (16% population générale)
- Ou irritation du NU par friction

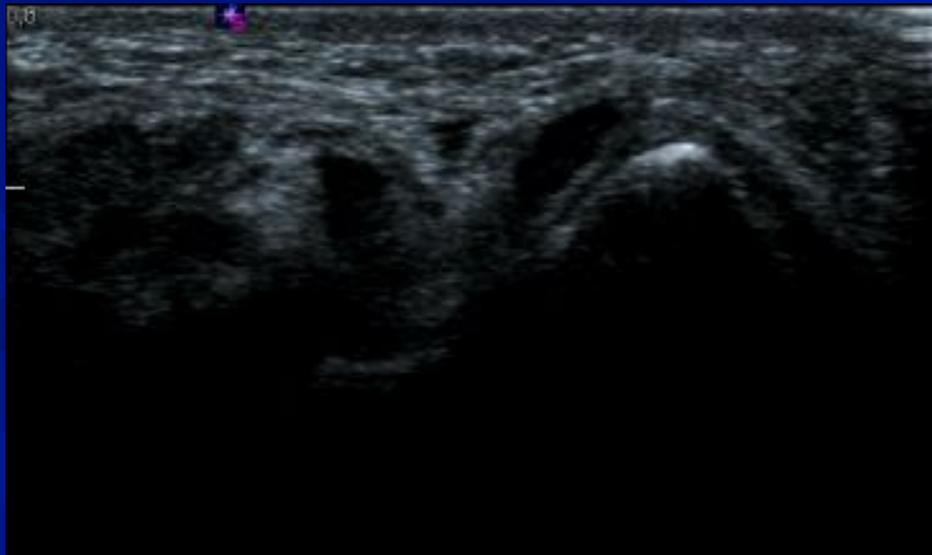
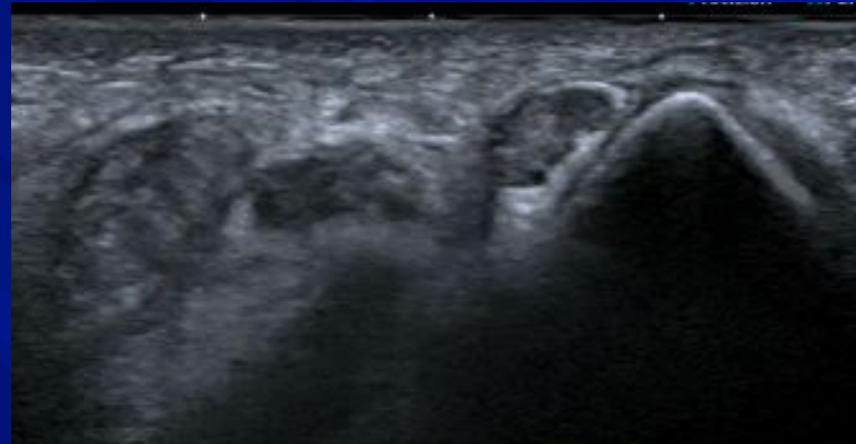


# Snapping Triceps syndrome

- instabilité du NU en flexion
- Accompagné par le chef médial du triceps
- À bien décrire si chirurgie envisagée (?)



## Instabilité du Nerf Ulnaire



## Snapping triceps syndrome

# Le nerf ulnaire au poignet

# Le nerf ulnaire au poignet

Le tunnel de Guyon proximal contient le Nerf Ulnaire

## Tunnel ostéo-fibreux

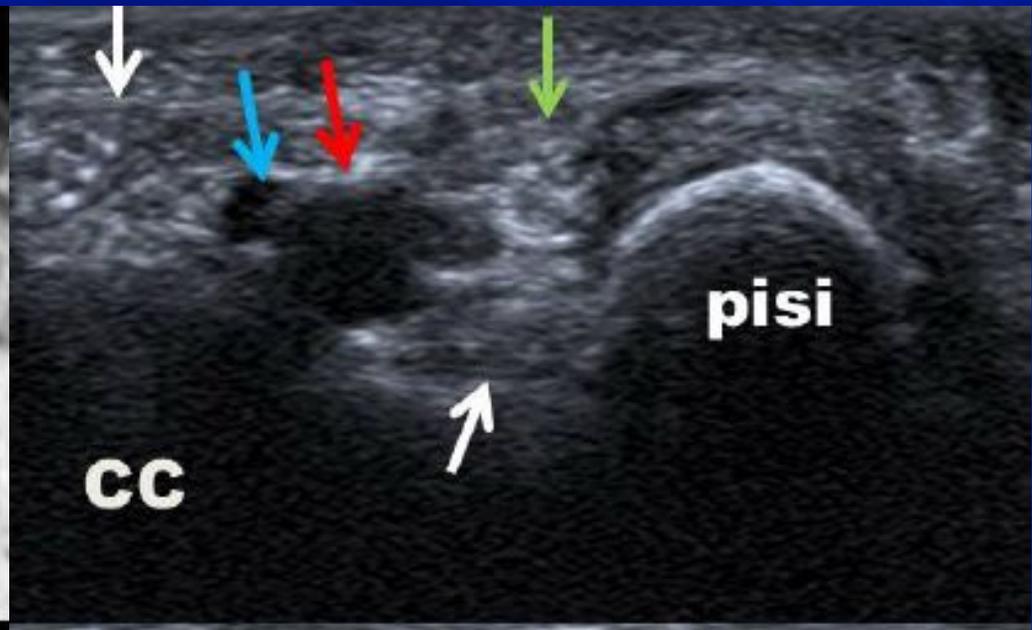
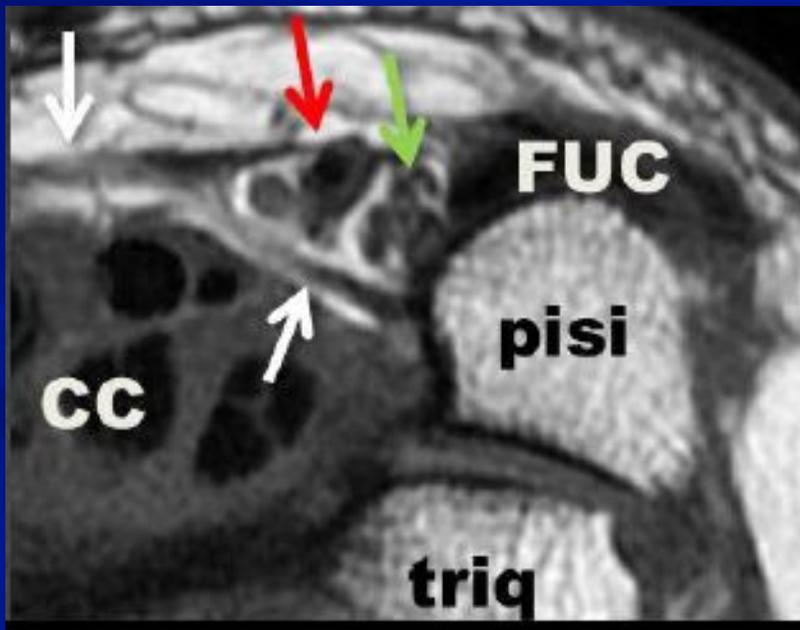
### Limites :

en dedans : **PISIFORME**  
plancher : ligament carpien palmaire  
toit : aponévrose palmaire superficielle

### Contenu:

**NERF ULNAIRE**

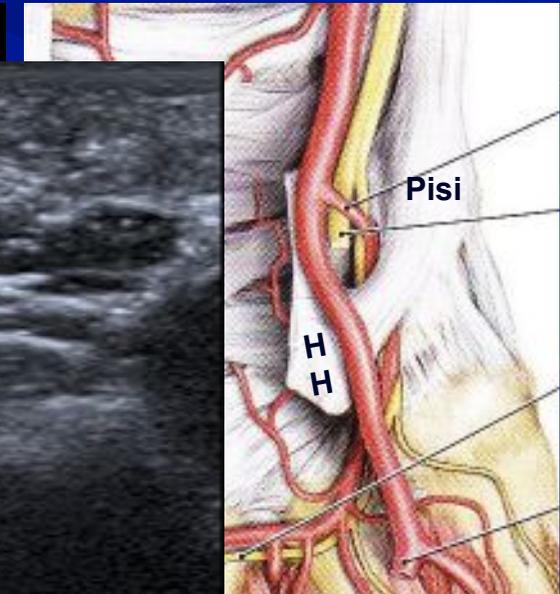
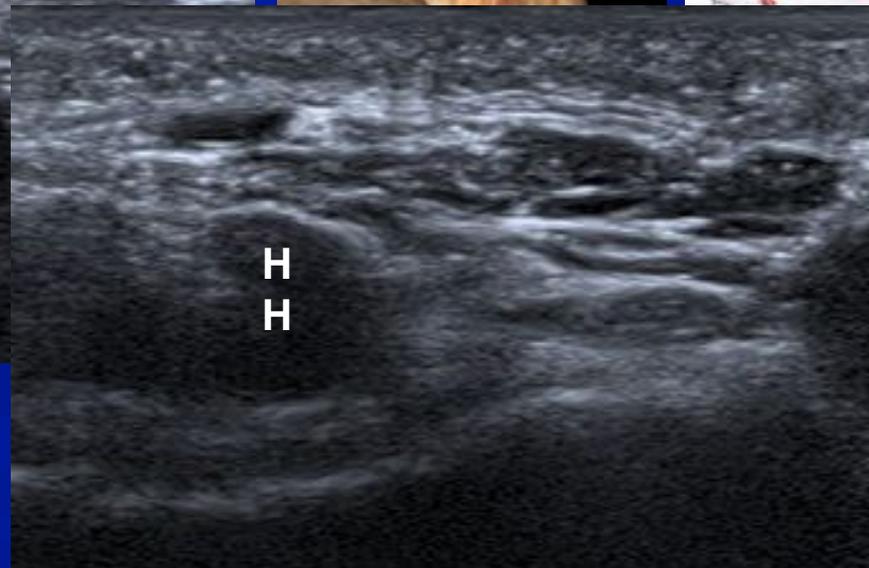
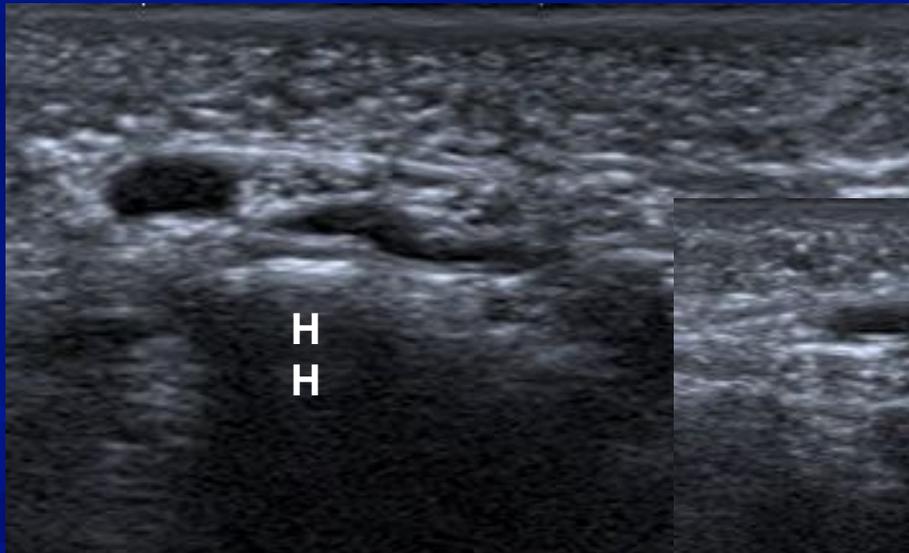
Artère Ulnaire + 2 veines



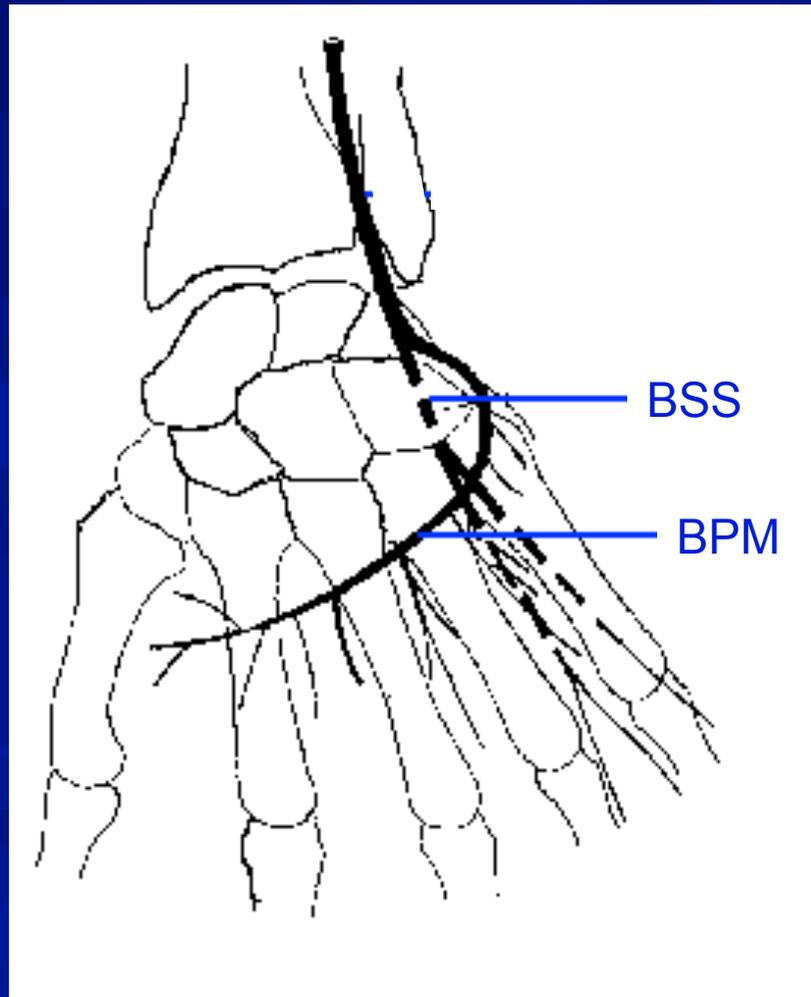
# Le tunnel de Guyon distal est divisé en 2

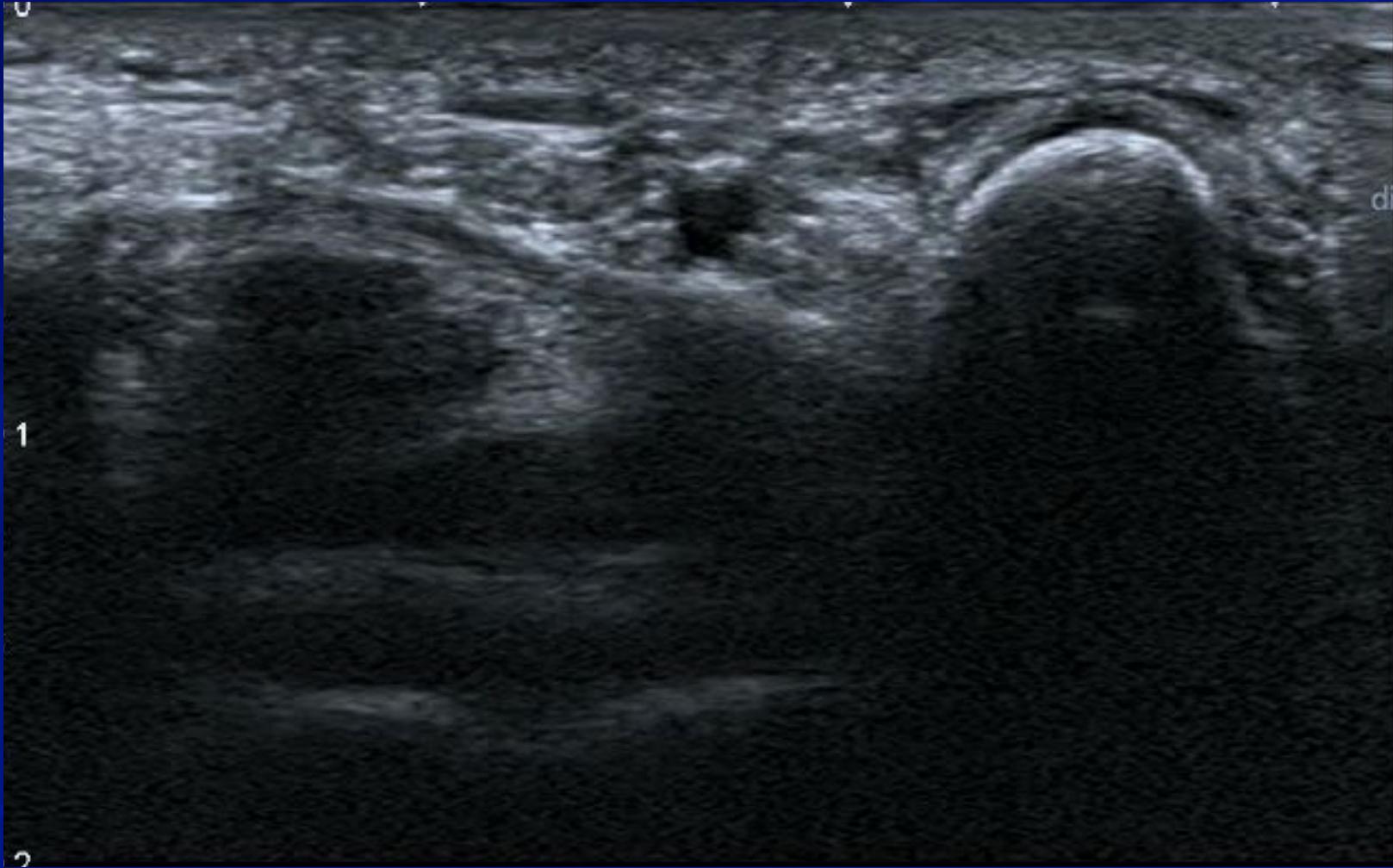
Repère osseux : **HAMULUS DE L'HAMATUM**

Cloison frontale : ligament piso-hamatien  
muscles court fléchisseur du 5  
abducteur du 5



Le tunnel de Guyon distal est divisé en 2  
Le nerf ulnaire s'y divise aussi

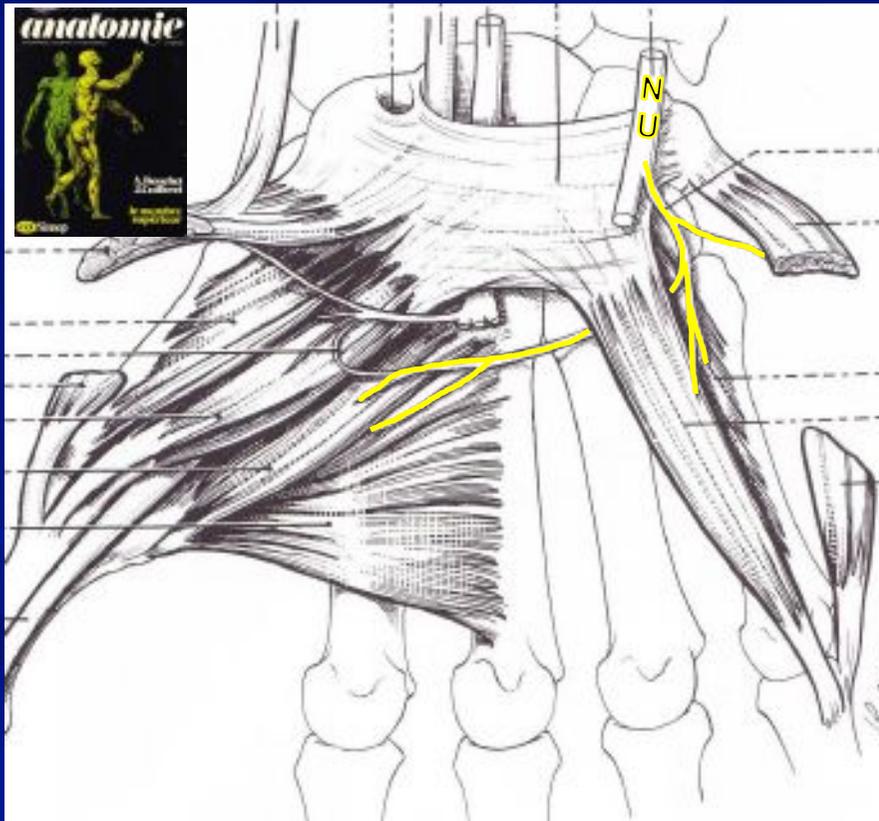




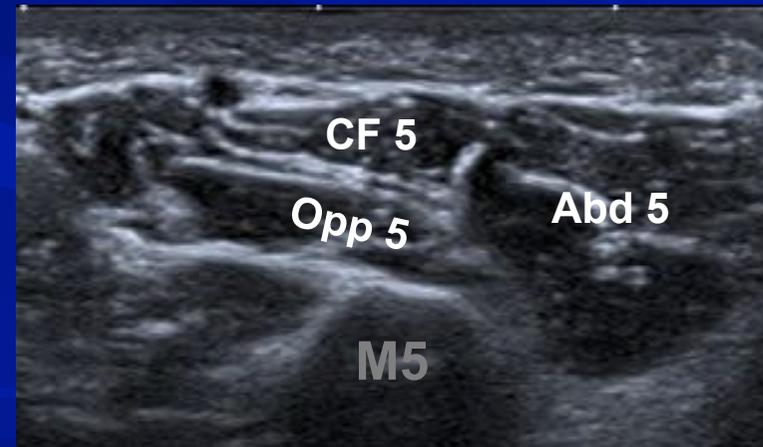
*Balayage axial loge de Guyon:  
nerf ulnaire et rameaux terminaux*

# Le rameau profond moteur

chemine en zone 2

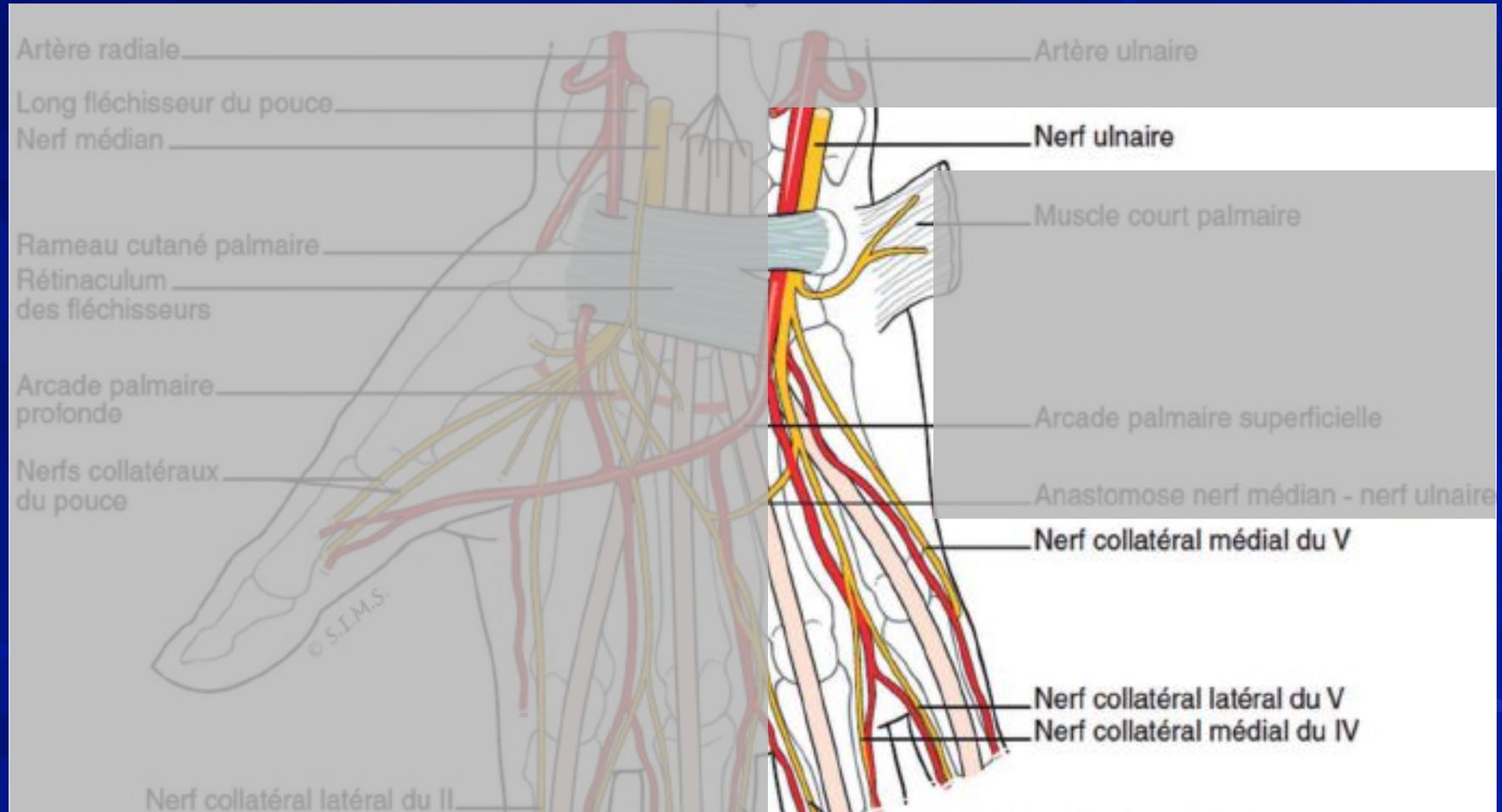


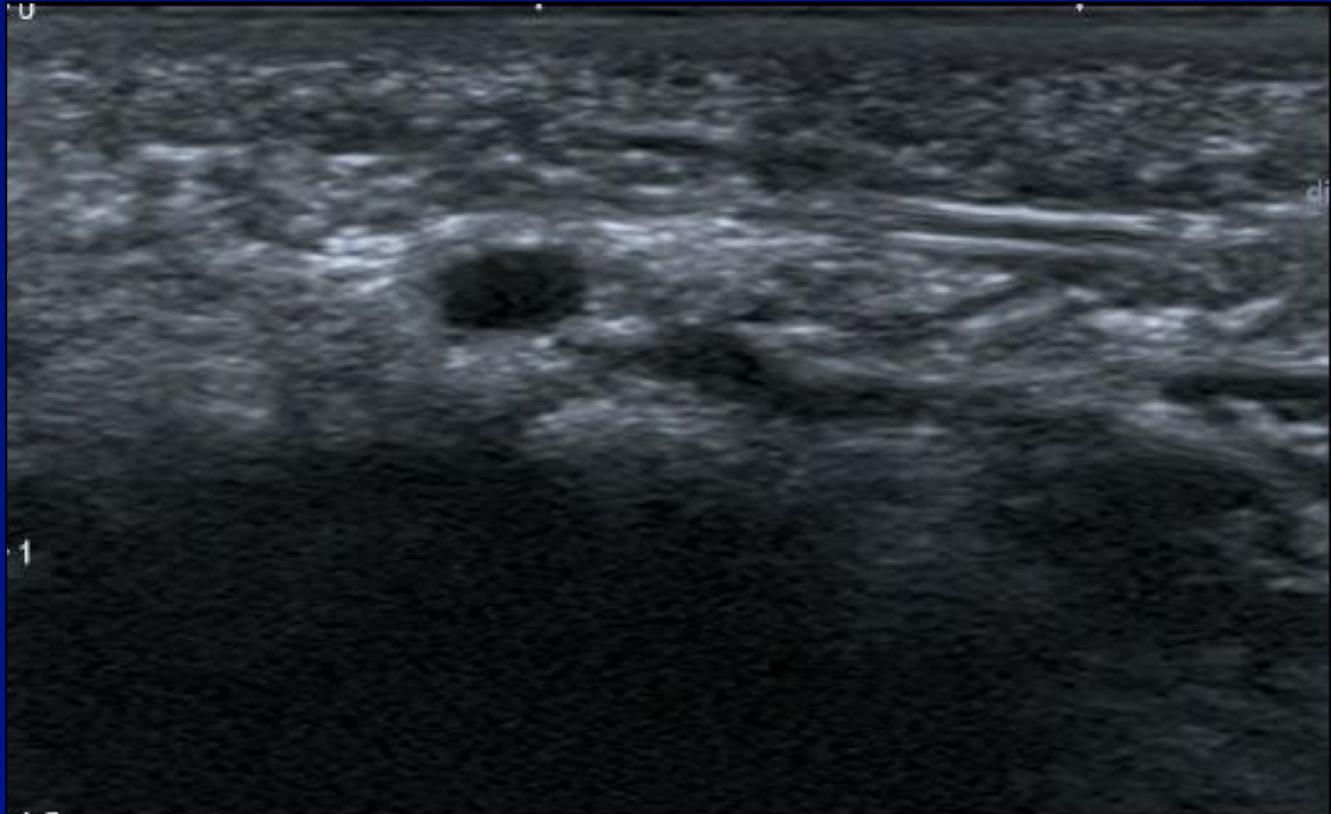
- M. hypothénariens :
  - ~~Garré palmaire (collatérale)~~
  - Abducteur du 5
  - Court fléchisseur du 5
  - Opposant du 5



- Interosseux
- Adducteur du pouce

# Le rameau superficiel sensitif chemine en zone 3



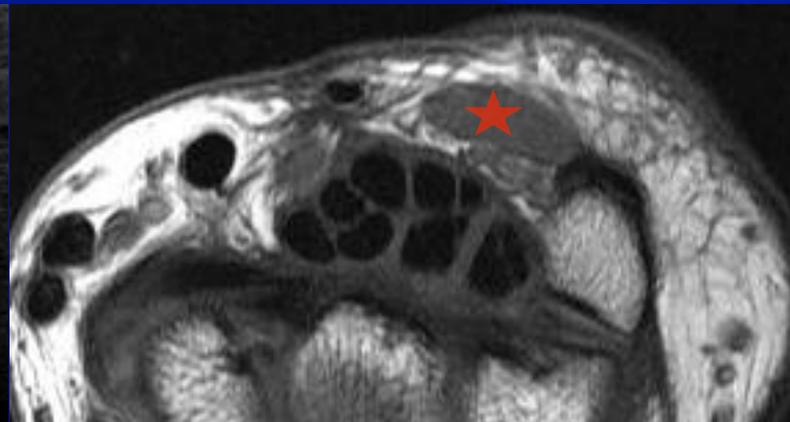
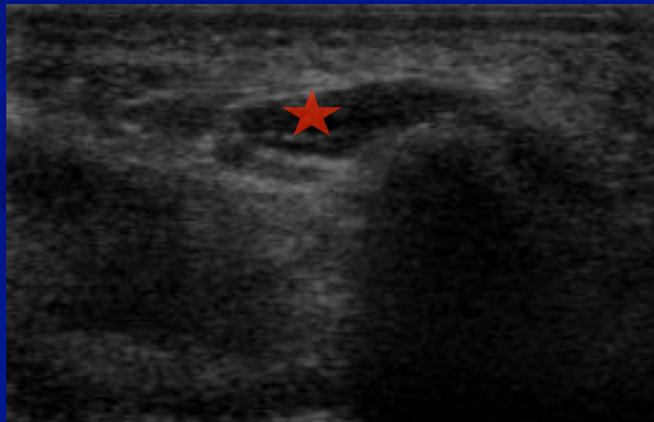


*Balayage axial nerf ulnaire:  
Rameau Sensitif (superficiel)*

# \$ du tunnel de Guyon: étiologies

Toute hyperpression → souffrance du nerf ulnaire

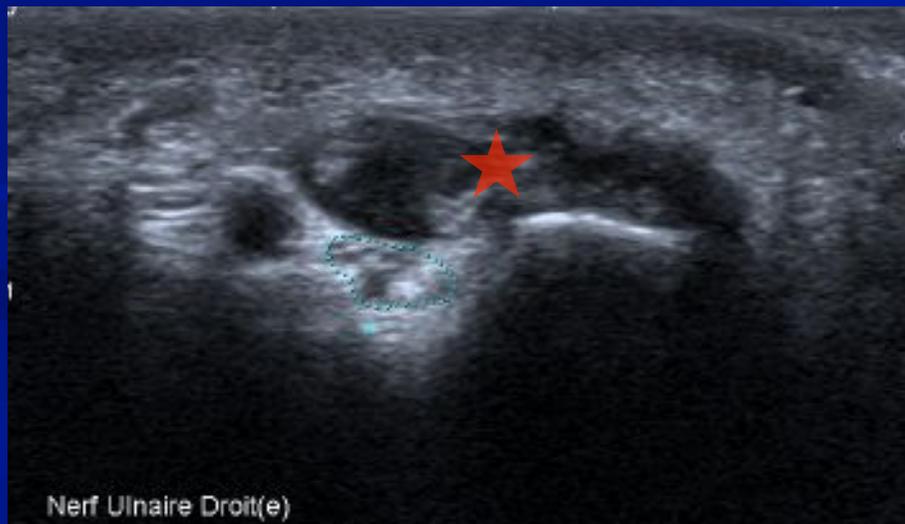
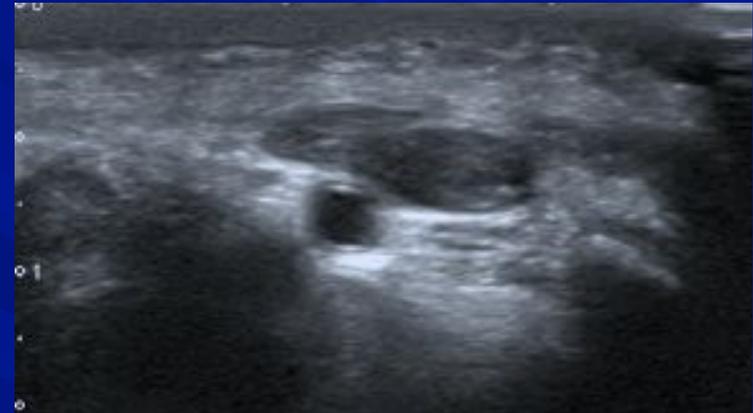
- Variantes anatomiques:
  - Abducteur accessoire du V



# \$ du tunnel de Guyon: étiologies

Toute hyperpression → souffrance du nerf ulnaire

- Variantes anatomiques:
  - Abducteur accessoire du V



# \$ du tunnel de Guyon: étiologies

Toute hyperpression → souffrance du nerf ulnaire

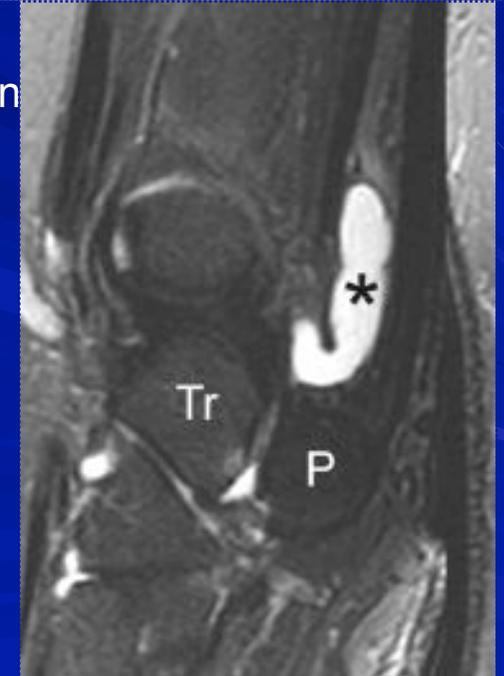
## - Variantes anatomiques:

- Abducteur accessoire du V



## - Pathologies locales:

- Microtraumatismes sportifs (guidon, raquette) ou professionnels
- Traumatisme (fracture de l'hamulus de l'hamatum ...)
- Syndromes de masse divers:
  - Kystes mucoïdes ++++++
  - Lipomes
  - Arthropathies
  - Causes intrinsèques au nerf: schwannome, kyste intra neural ...



# \$ du tunnel de Guyon: étiologies

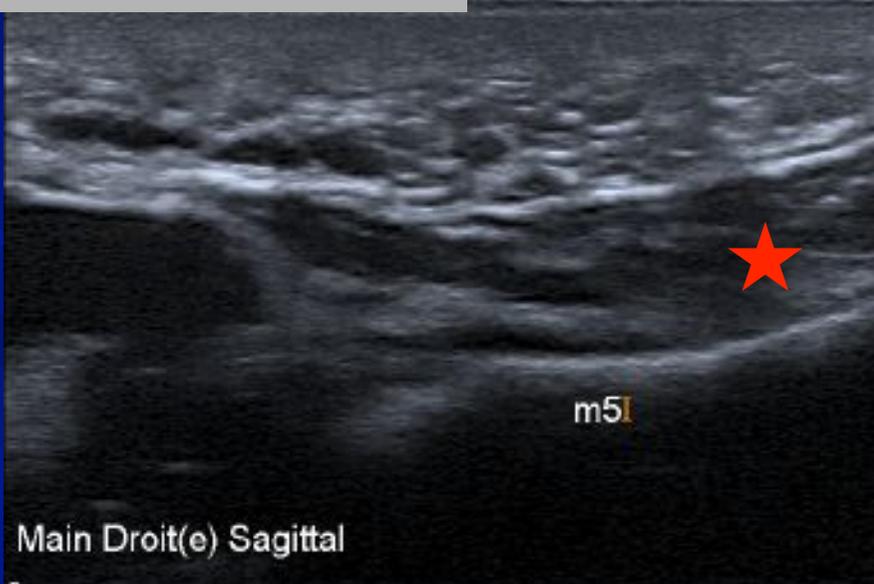
Toute hyperpression → souffrance du nerf ulnaire

- Variantes anatomiques:
  - Long palmaire charnu
  - Abducteur accessoire du V
- Pathologies locales:
  - Microtraumatismes sportifs (guidon, raquette) ou professionnels (marteau piqueur)
  - Traumatisme (fracture de l'hamulus de l'hamatum ...)
  - Syndromes de masse divers:
    - Kystes mucoïdes ++++++
    - Lipomes
    - Arthropathies
    - Causes intrinsèques au nerf: schwannome, kyste intra neural ...
- Rarement idiopathique (diabète)

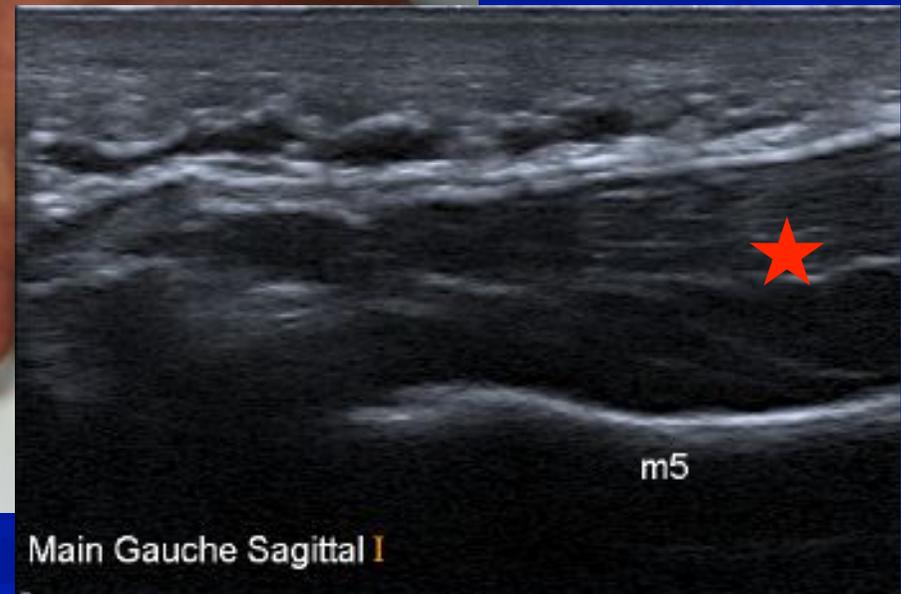
## L'expression clinique du tunnel de Guyon varie selon le niveau de l'atteinte

Sensitif et Moteur	: 30%	(compression proximale - zone 1)
Moteur pur	: 52%	(compression distale - zone 2)
Sensitif pur	: 18%	(compression distale - zone 3)

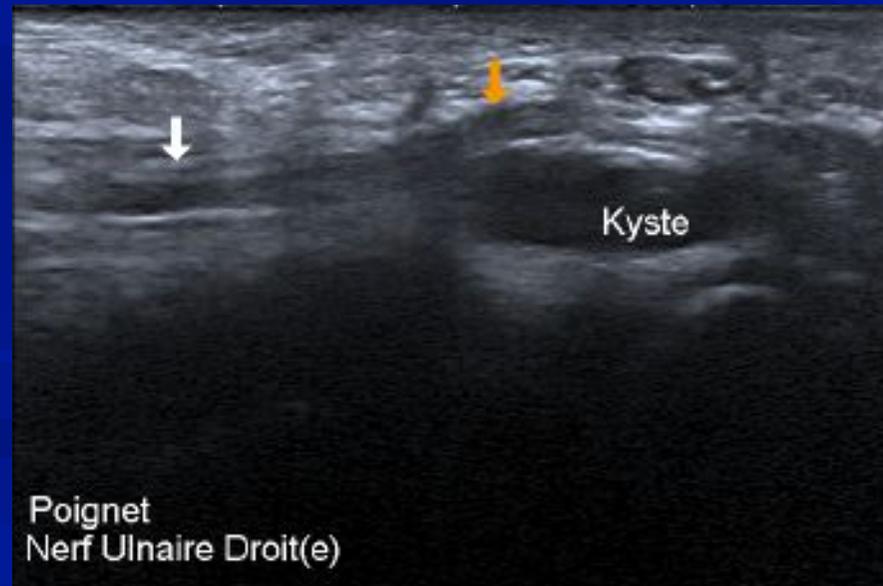
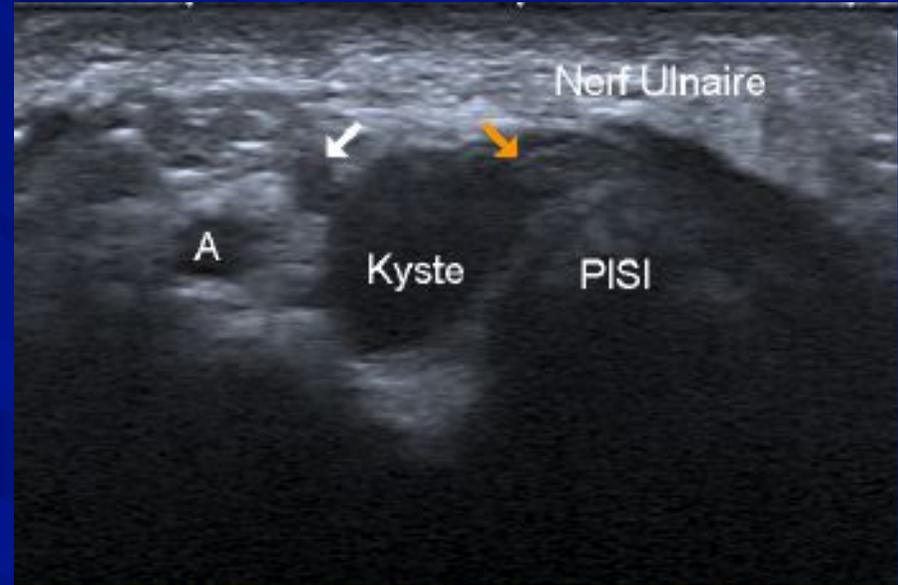
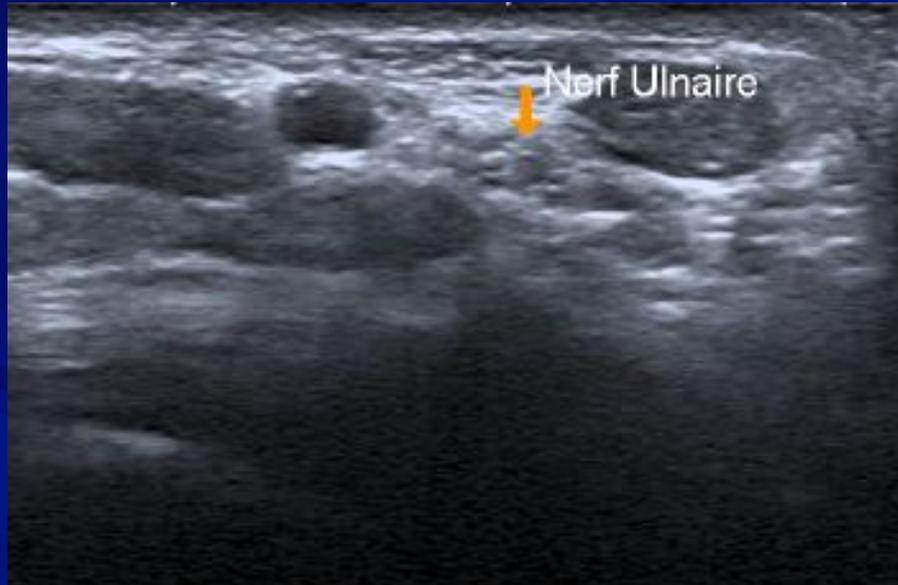
H 24 ans  
Fracture du poignet  
il y a 3 ans  
Déficit progressif du NU  
Non stimuable en ENMG



Main Droit(e) Sagittal



Main Gauche Sagittal I

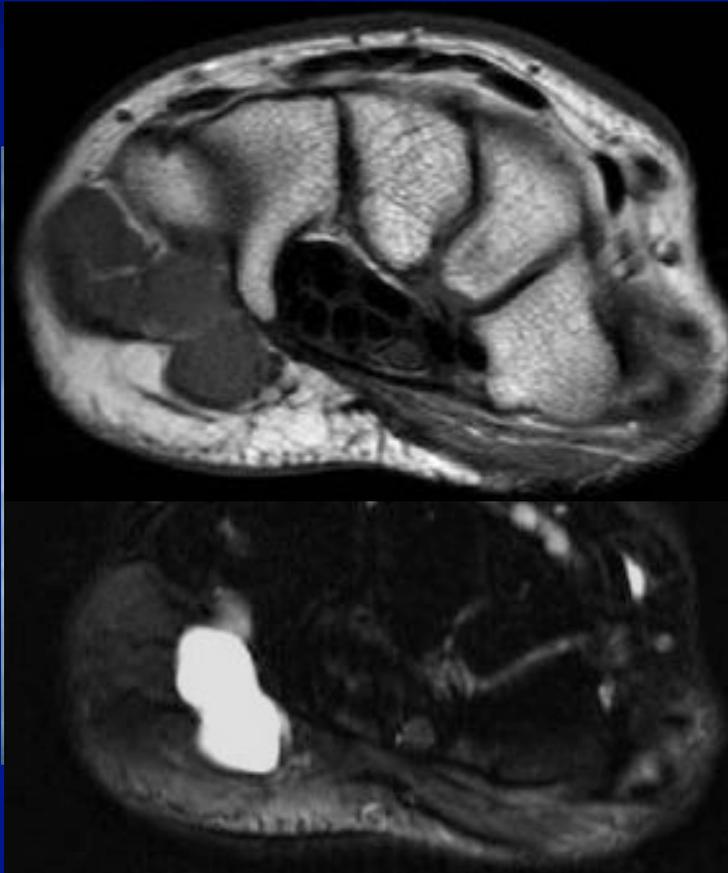


## L'expression clinique du tunnel de Guyon varie donc selon le niveau de l'atteinte

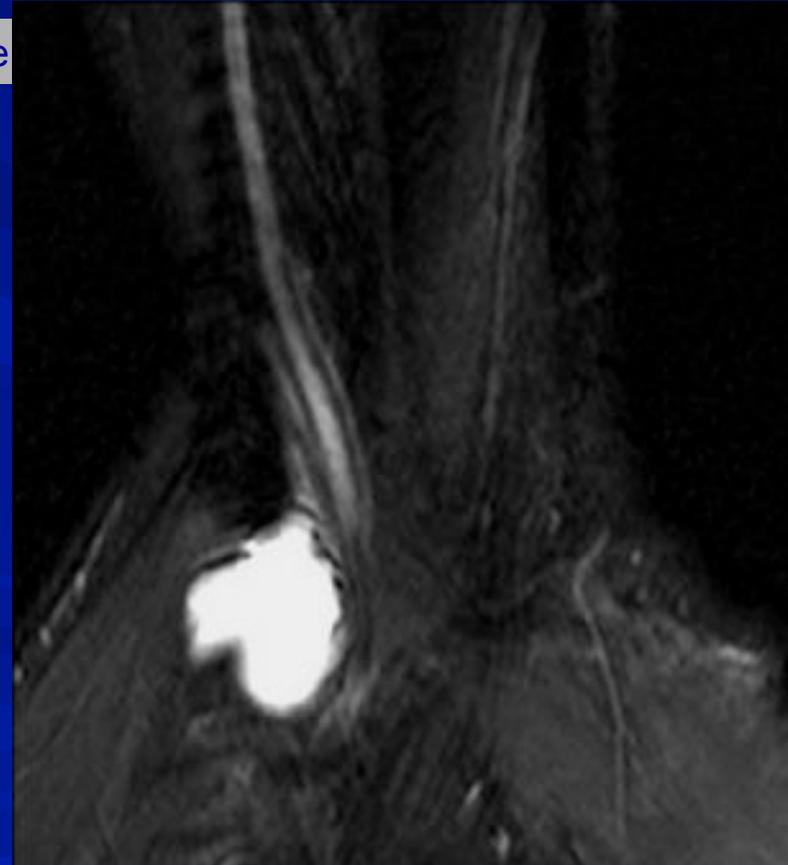
Sensitif et Moteur : 30% (compression proximale - zone 1)

**Moteur pur : 52% (compression distale - zone 2)**

Sensitif pur : 18% (compression distale - zone 3)



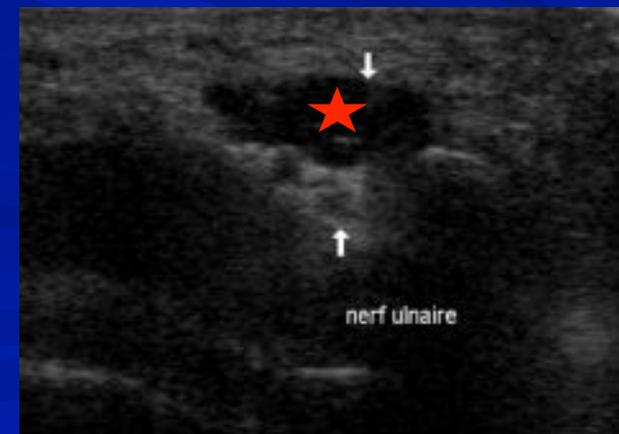
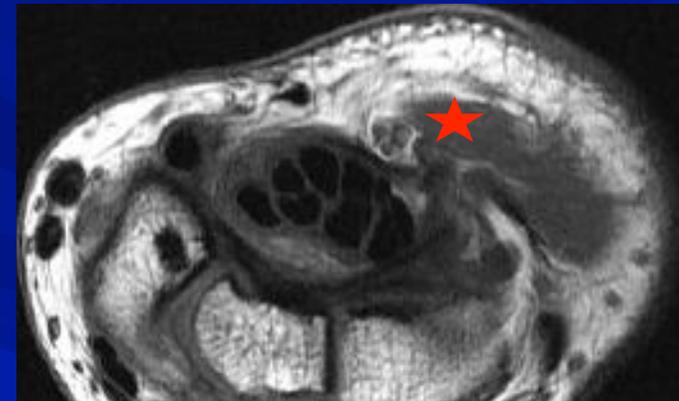
use



## L'expression clinique du tunnel de Guyon varie donc selon le niveau de l'atteinte

Sensitif et Moteur : 30% (compression proximale - zone 1)  
Moteur pur : 52% (compression distale - zone 2)  
**Sensitif pur : 18% (compression distale - zone 3)**

H 28 ans - Pas de traumatisme  
hypoesthésie/ paresthésies de la face palmaire du petit doigt

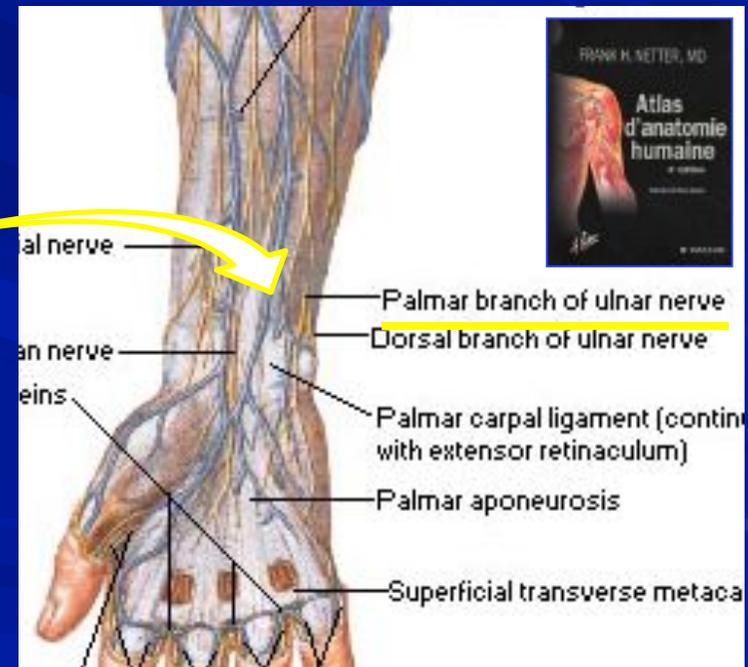


## L'expression clinique du tunnel de Guyon varie donc selon le niveau de l'atteinte

Sensitif et Moteur : 30% (compression proximale - zone 1)

Moteur pur : 52% (compression distale - zone 2)

Sensitif pur : 18% (compression distale - zone 3)







Merci de votre attention