

LE NERF MEDIAN

AU NIVEAU DU CANAL CARPIEN

Les segments

En amont du canal carpien le nerf chemine en profondeur, entre les loges musculaires des muscles fléchisseurs

Dans le canal carpien, le nerf est immédiatement sous le rétinaculum des fléchisseurs et sus jacent aux tendons de ces derniers

En aval du canal carpien le nerf se divise en plusieurs branches dont l'analyse échographique est fastidieuse

Les balises

Le muscle carré pronateur

Le rétinaculum des fléchisseurs

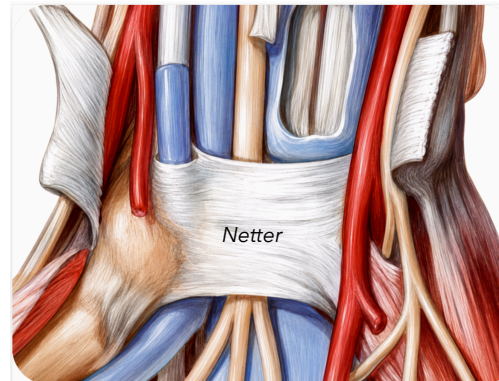
Le pisiforme à l'entrée du canal carpien

L'hamatum à la sortie du canal carpien

La technique

En haute fréquence, coupe transverse, technique de l'ascenseur

Patient(e) assis(e) face à l'opérateur (trice), main à plat sur la table d'examen, paume vers le haut



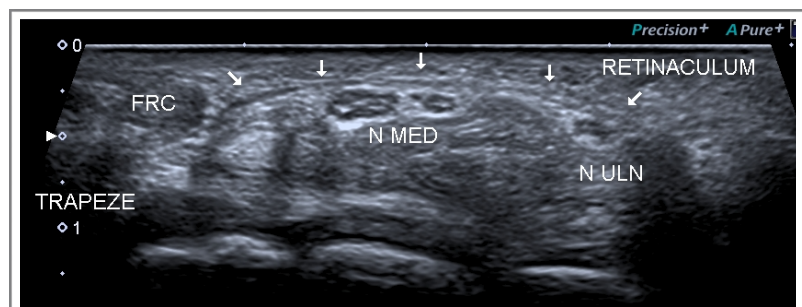
I^{er} syndrome canalaire

Le canal carpien est un canal ostéo ligamentaire formé par les os du carpe (plancher) et le rétinaculum des fléchisseurs (toit)

Dans ce canal cheminent le nerf médian et les tendons fléchisseurs des doigts

L'orifice proximal du canal carpien est repéré par les os pisiforme et scaphoïde, l'orifice distal par l'hamatum et le trapèze

Lorsque l'espace dans ce tunnel diminue, le nerf médian est comprimé. C'est le syndrome du canal carpien

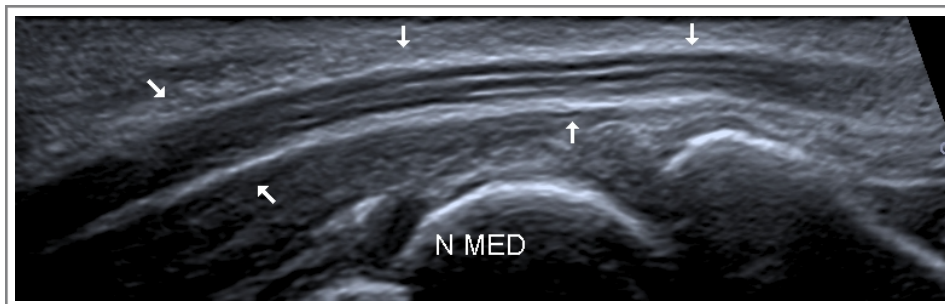
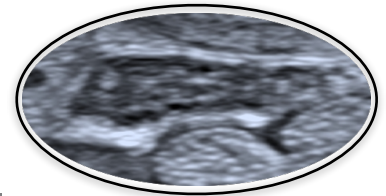
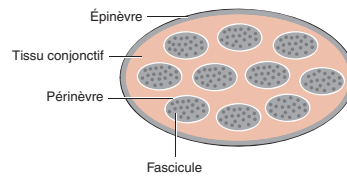


Echo anatomie du nerf médian (NM)

Ovale, grand axe parallèle à la peau

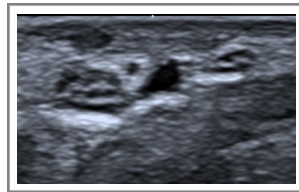
Nid d'abeille en coupe trans

Fibrillaire à bord parallèle en coupe long

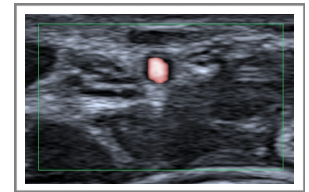


Variante anatomique

Nerf médian bifide
2,8% de la population



+/- artère médiane
Issue de l'ulnaire



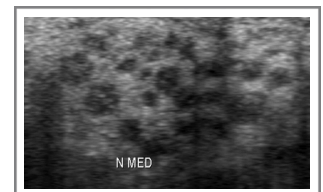
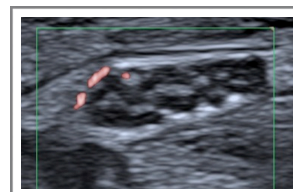
Critères pathologiques du nerf médian

Morphologique

Perte de l'architecture habituelle

Notch sign

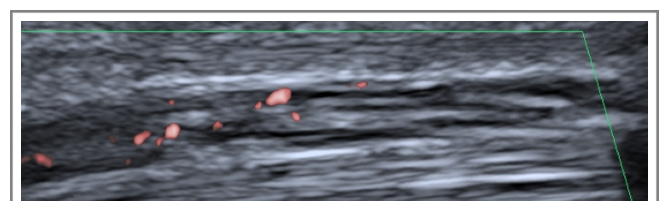
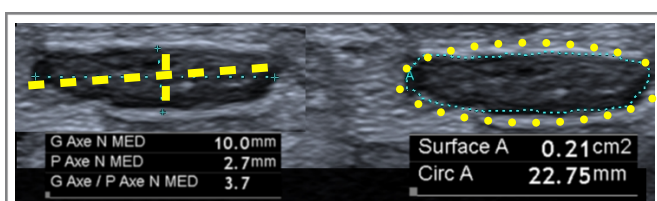
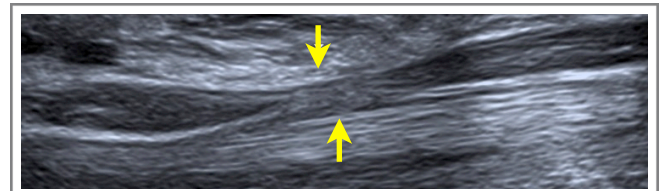
Signal doppler



Mensurations

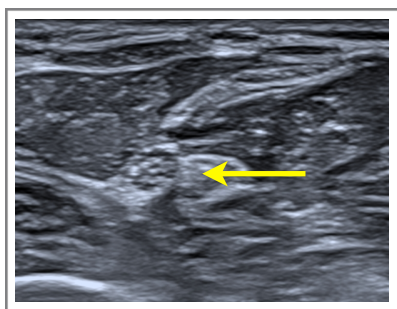
Surface > 10 mm²

Index d'aplatissement > 3

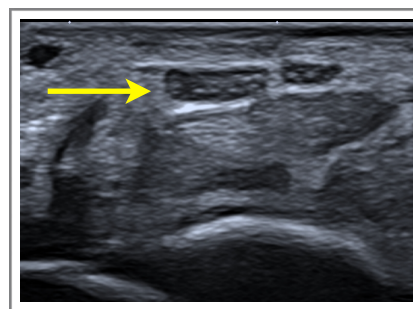


Exploration échographique

Le nerf médian doit être repéré par la technique de l'ascenseur à l'avant bras



Seule structure profonde à l'avant bras et superficielle au poignet



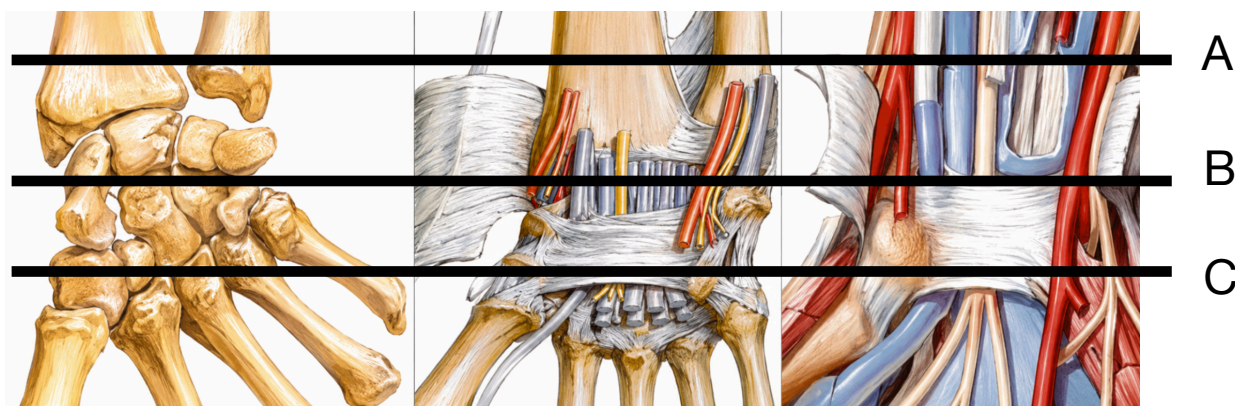
Puis, une fois repéré avec certitude, il doit être étudié selon 3 niveaux de coupe

A, en amont du canal, au niveau du carré pronateur

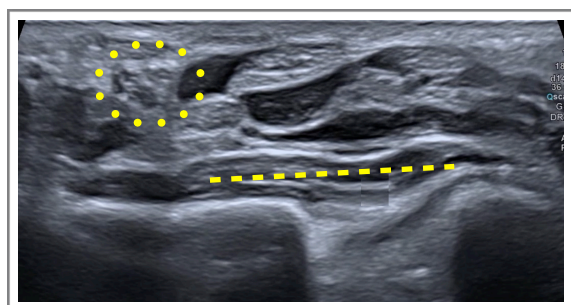
B, à l'entrée du canal carpien

C, à la sortie du canal carpien

A chaque niveau ses critères de normalité



A, en amont du canal, au niveau du carré pronateur

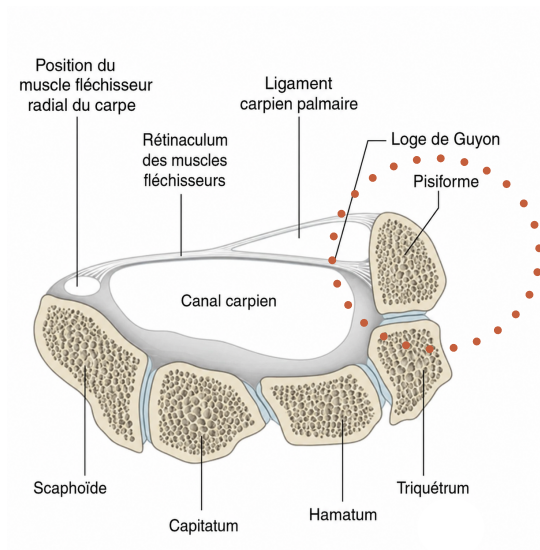


Critère de normalité

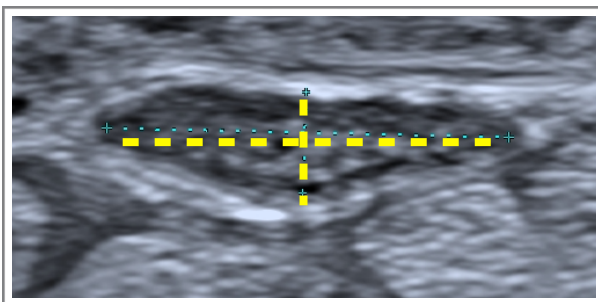
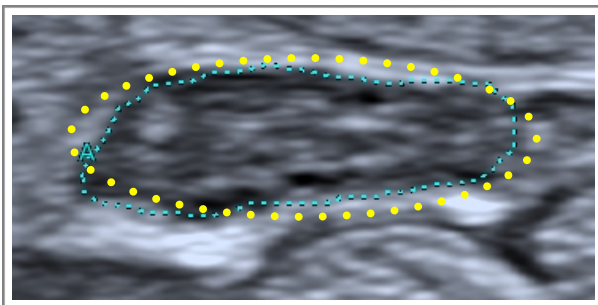
Delta droite - gauche < 2 mm²

B, à l'entrée du canal carpien

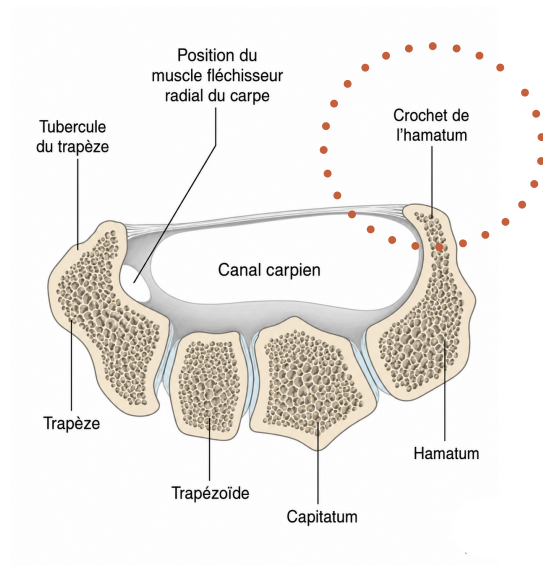
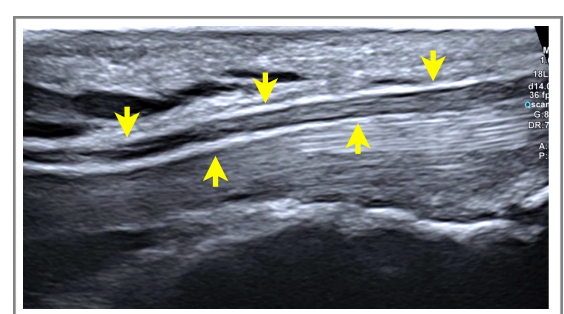
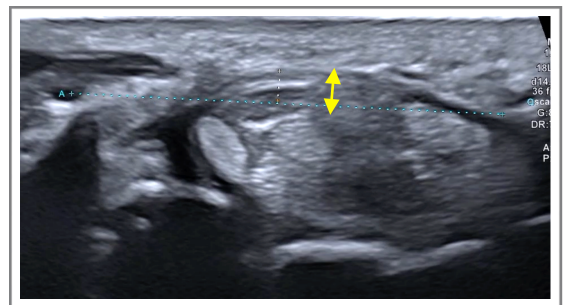
Repérer le pisiforme

*Critères de normalité***Régularité de calibre en coupe long**

Surface < 10 mm²
Index d'aplatissement < 3

**C, à la sortie du canal carpien**

Repérer l'hamatum

*Critères de normalité***Régularité de calibre en coupe long****Bombement du rétinaculum**

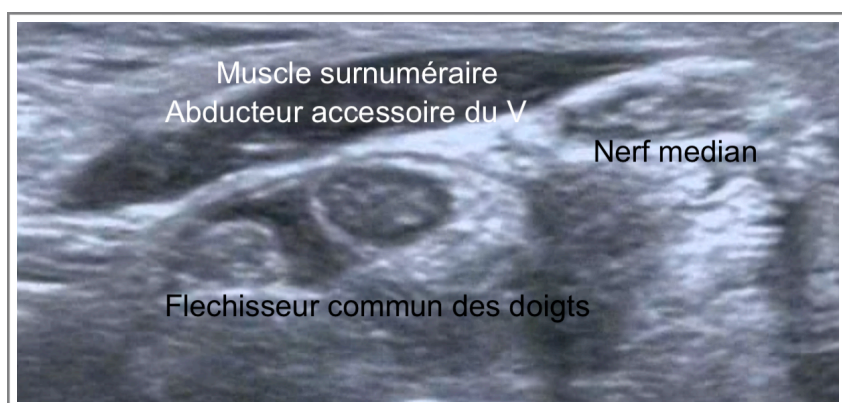
Objectif échographique

En complément d'un EMG pathologique

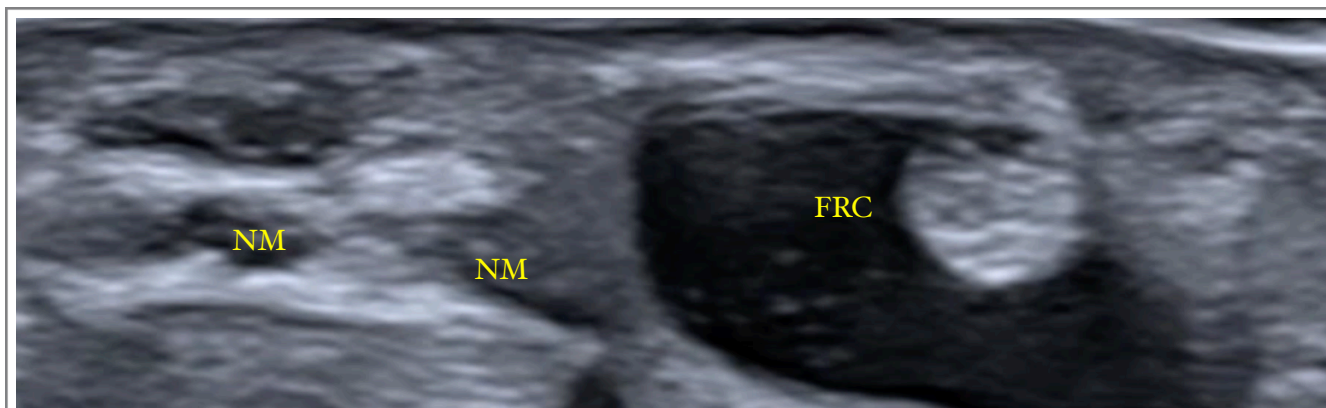
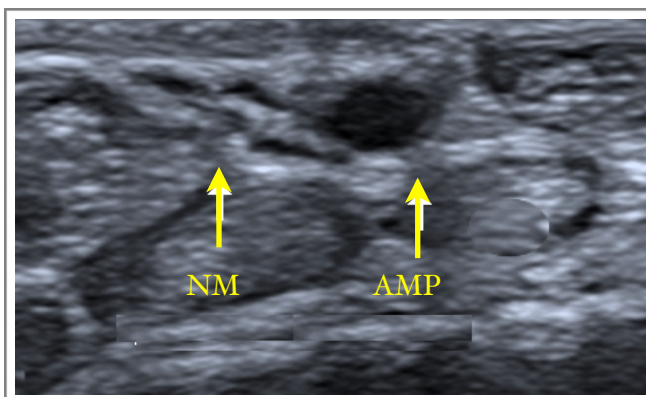
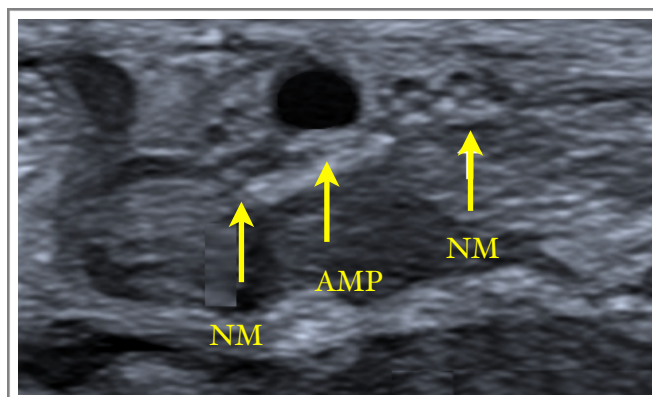
Identifier, analyser et mesurer le nerf et les différents repères

Dépister la présence d'une artère médiane persistante

Rechercher une cause secondaire à la compression du nerf médian



Ténosynovite
Kyste
Sd de masse canalaire
Pathologie osseuse
Variation anatomique
Muscle surnuméraire
Etc ...



GPS NM au poignet

Pas de panique, suivez les balises lors de votre descente

- Repérer le nerf au sein du plan musculaire à l'avant bras et en superficie au poignet
- Repérer le carré pronateur
- Repérer le rétinaculum des fléchisseurs et le pisiforme
- Repérer le rétinaculum des fléchisseurs et l'hamatum
- Critères de compression du NM
- Vérifier l'absence de cause extrinsèque à la compression

Vigilance particulière

Variation anatomique ?

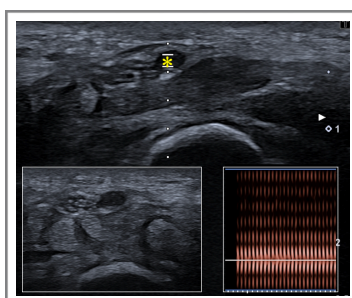
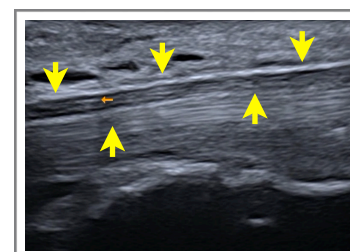
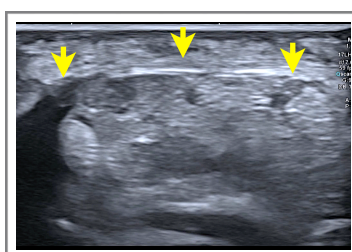
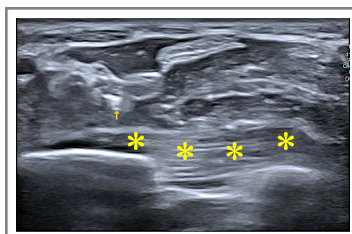
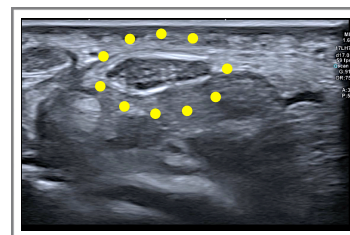
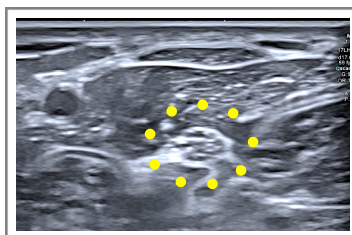
Artère médiane persistante ?

Bonne mobilité à la mobilisation des doigts ?

Et tout le reste !

Objectifs

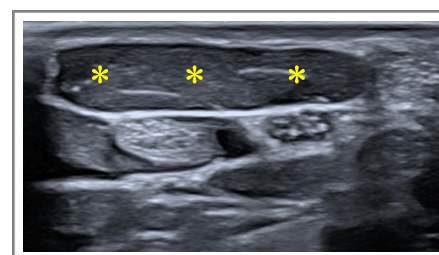
Identifier le nerf, les éventuels stigmates de compression et l'existence de causes extrinsèques



Artère médiane
Prévalence 1,1 à 16%...

Thrombose de l'art. médiane
Micro trauma. ou spontanée
Rare → Sd canalaire aigu

Palmaris longus inversé



Comité de rédaction
Dr F. Bresó & S. Tissot

CAP ECHO MAG FLASH ECHO EXPRESS

Formations fractionnées d'échographie

✓ Rapide • Pratique • Essentielle

L'échographie pour tous.
Quand il faut. Comme il faut.