

Physiopathologie et formes cliniques classiques des syndromes canaux du membre supérieur.



Dr A. Petit

Centre de Consultation de Pathologie Professionnel du CHU d'Angers
Laboratoire d'Ergonomie et d'Épidémiologie en Santé au Travail (LEEST)

Unité associée à l'Institut de veille sanitaire UPRES EA 4336, Université d'Angers, Faculté de Médecine
aupetit@chu-angers.fr

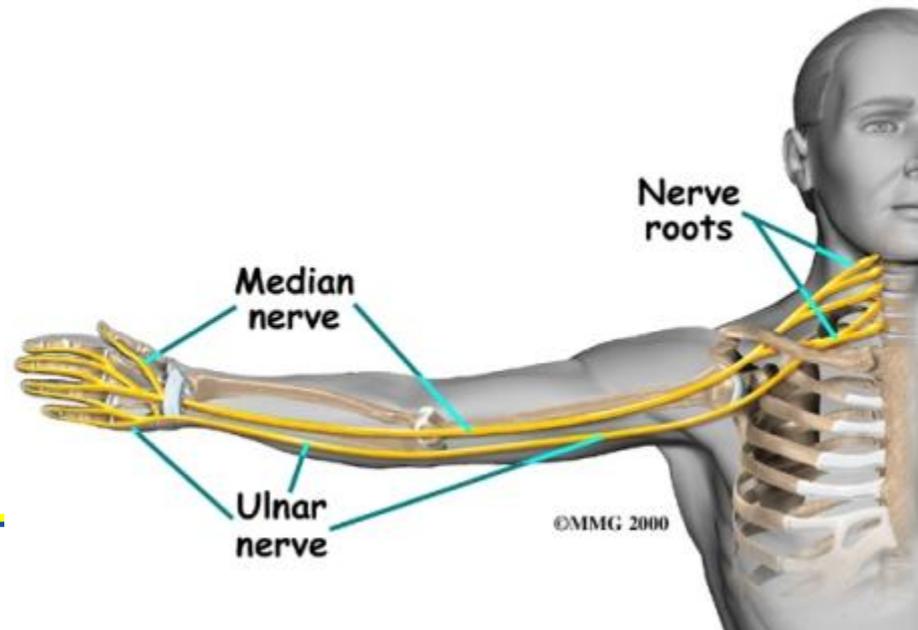


Sd canaux du membre supérieur

- **Multiples dans leur localisation comme dans leurs étiologies**
- **Atteintes sensitives et/ou motrices associant :**
 - Douleurs
 - Troubles de la sensibilité
 - Troubles trophiques
 - Troubles de la commande motrice et/ou amyotrophie
- **Striction du nerf dans un canal musculo-fibreux ou ostéo-fibreux**
 - ⇒ phénomènes inflammatoires, œdème, réaction fibreuse
- Canaux le plus souvent en situation superficielle donc accessibles

Sd canaux du membre supérieur

- Sont reconnus en maladie professionnelle (TRG 57) :
 - Sd du canal carpien (N. médian) +++
 - Sd du nerf ulnaire (canal de Guyon)
 - Sd du nerf ulnaire du coude (épitrochléo-olécrânien)
- Autres sd canaux :
 - Sd du nerf radial
 - Sd du défilé thoraco-brachial

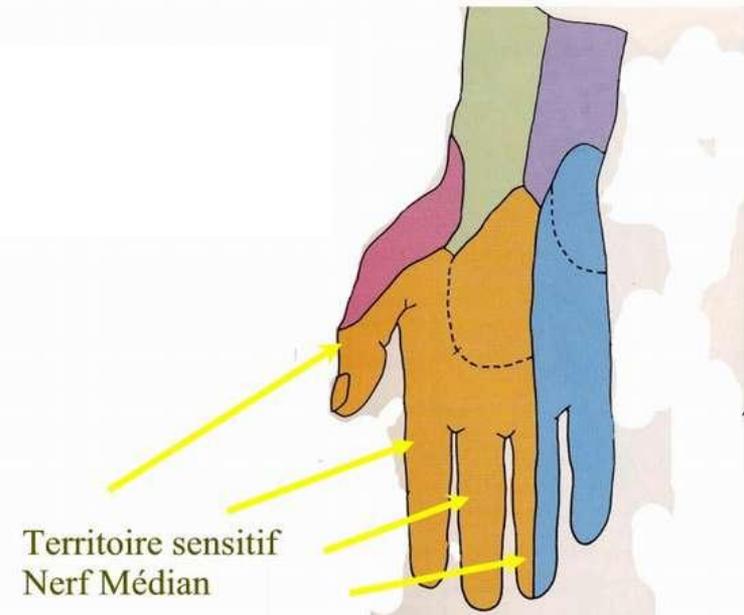
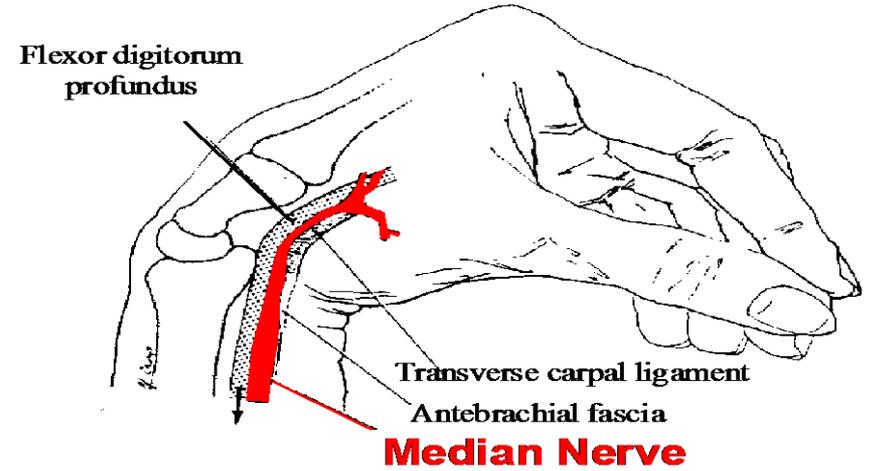
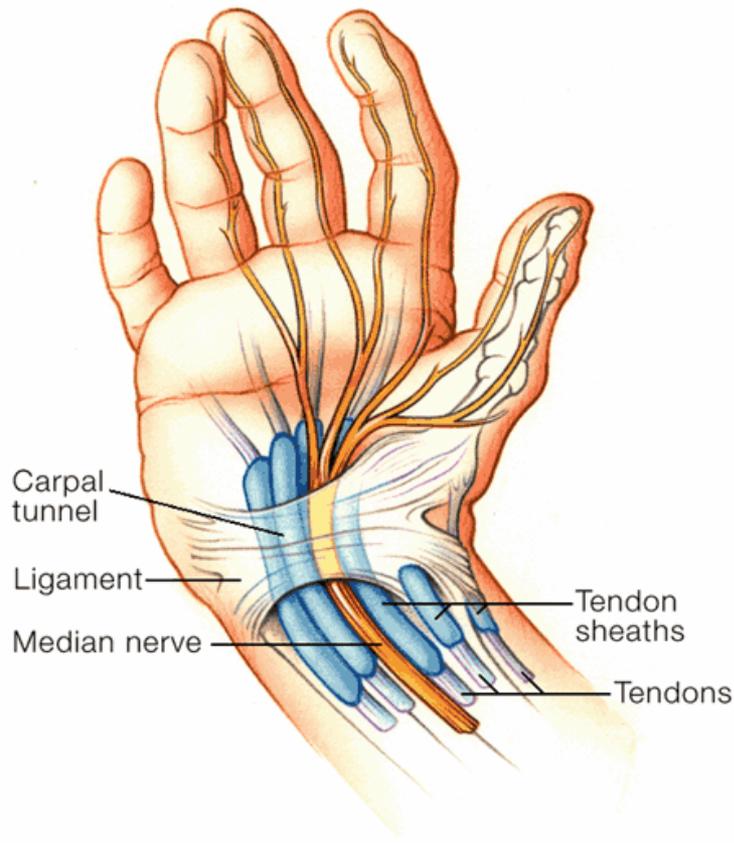


Facteurs associés aux Sd canalaire

- **Facteurs individuels => variations anatomiques / de tolérance**
 - Âge, sexe
 - Pathologies générales : diabète, hypothyroïdie, dyslipidémie, obésité
 - Périodes particulières : grossesse, péri ménopause

- **Facteurs professionnels => variations de contraintes / de tolérance**
 - Physiques : postures prolongées, mouvements répétés, vibrations
 - ⇒ hyperpression intra canalaire => lésions nerveuses
 - ⇒ variations de la contrainte mécanique => microlésions
 - Psychologiques : stress
 - ⇒ augmentation du tonus sympathique => abaissement du seuil de tolérance
 - ⇒ abaissement du seuil de la douleur

Syndrome du canal carpien



TMS le plus fréquent

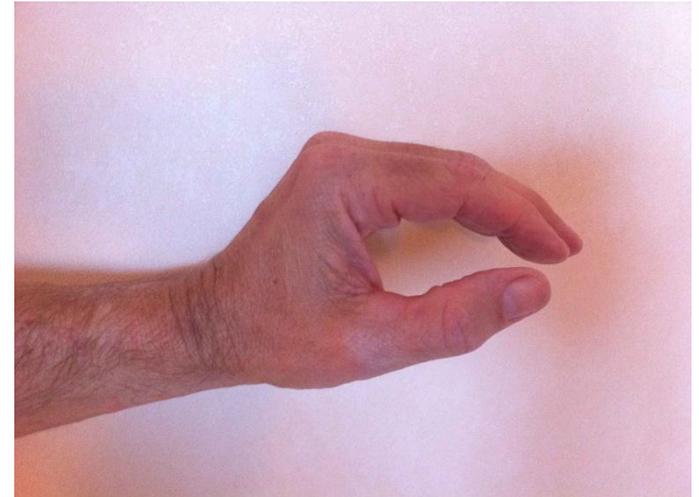
- **Syndrome canalaire le plus fréquent**
 - 276/100.000 pers/an
- bilatéral dans 30% des cas
- 1ère MPI en France
 - 40 % des MP, TRG 57
- Nette prédominance féminine
 - 3.8F/1H
- Augmentation incidence avec âge
 - pics à 60 ans et à 80 ans

SCC et position de la main

Pression intra canalaire élevée

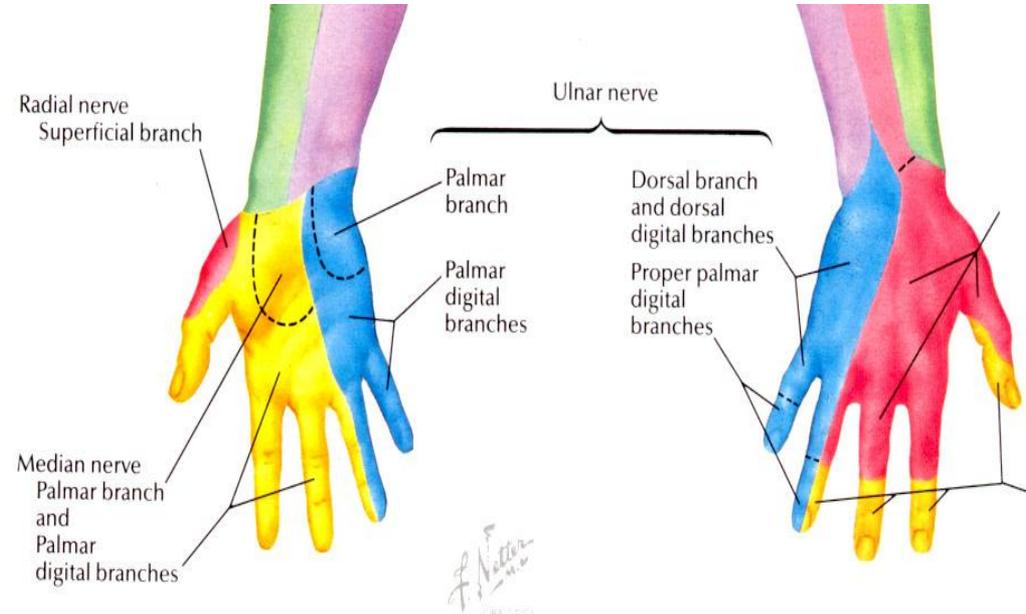


Pression intra canalaire basse



Examen clinique

- **Symptômes dans le territoire du médian**
 - **Douleur neuropathique** : engourdissement, inconfort douloureux, cuisson
 - **Paresthésies** : irradiation possible dans le poignet
 - Diminution de la **force** ou de l'**agilité**
 - Peau sèche, gonflement cutané
- **Augmentation nocturne**, position prolongée, certaines activités répétitives
- **Diminution** par changement de position, secousses de la main



Critères de Katz

■ **Forme typique / probable**

- Engourdissement, paresthésies, cuisson ou douleur dans au moins 2 des 3 premiers doigts.
- Douleur autorisée dans la paume, le poignet ou irradiations proximales

■ **Forme possible**

- Engourdissement, paresthésies, cuisson ou douleur dans au moins 1 des 3 premiers doigts.
- Douleur autorisée dans la paume, le poignet ou irradiations proximales

■ **Forme peu probable**

- Absence de symptômes dans les doigts 1,2,3.

Examen physique: signes objectifs

■ Sensibilité

- Normale: forme paresthésiante pure
- Hypoesthésie pulpaire des doigts 1,2,3

■ Motricité

- Normale (le plus souvent)
- Déficit des muscles thénariens (rare)
 - abduction du pouce (court abducteur)
 - opposition du pouce (opposant)
 - Amyotrophie thénarienne

■ Tests de provocation

- Signe de Tinel (4 à 6 percussions)
- Manoeuvre de Phalen (+ si < 30 sec)
- Compression du canal carpien (+ si < 30 sec)
- Flexion du poignet et compression du canal carpien (+ si < 30 sec)



Test de flexion/compression du canal carpien

- Poignet fléchi à 60° tout en exerçant une pression constante avec au moins un pouce transversalement sur le canal carpien pendant 30 secondes.
- Apparition de paresthésies ou d'engourdissement dans le territoire du nerf médian en moins de 30 secondes.



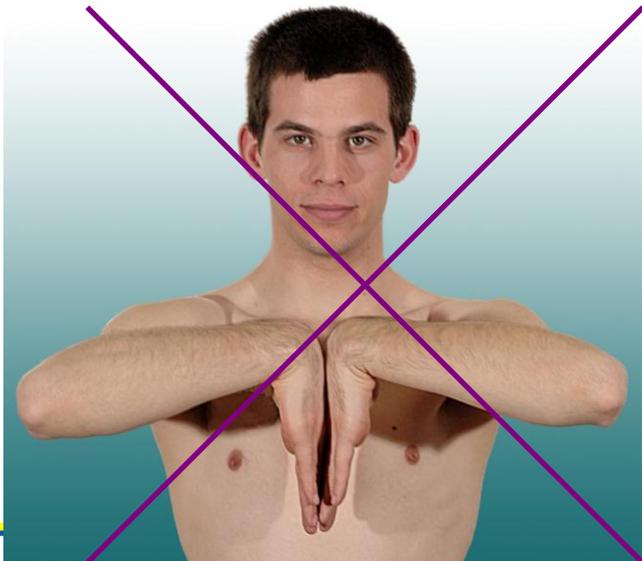
Test de Tinel

- 4 à 6 percussions modérées au niveau du ligament annulaire du carpe du bout de l'index et du majeur (ou avec un marteau réflexe qu'on laisse tomber de 10 cm).
- Apparition de paresthésies ou d'une hyperesthésie dans la main et les doigts.



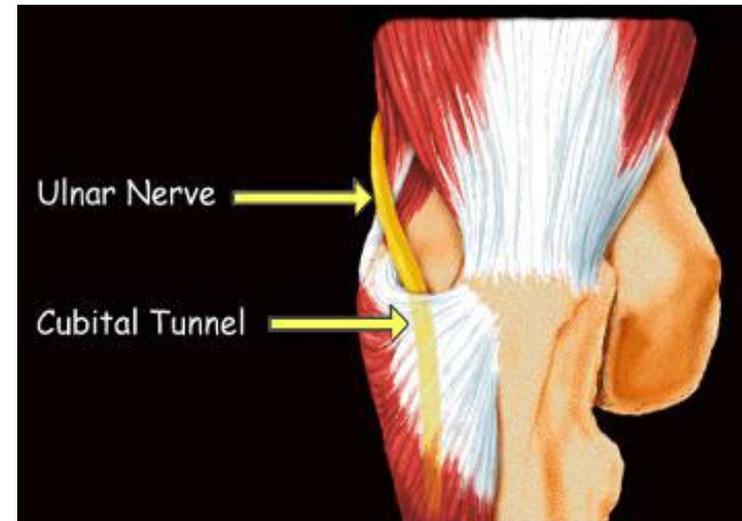
Test de Phalen

- Poignet du sujet en flexion palmaire maximale, la position est maintenue 60 sec.
- la manœuvre n'est pas faite par le sujet lui-même pour permettre la distinction avec le syndrome du défilé thoraco-brachial.
- Apparition de douleur ou paresthésies dans le pouce, l'index ou les autres doigts, ou tous les doigts.

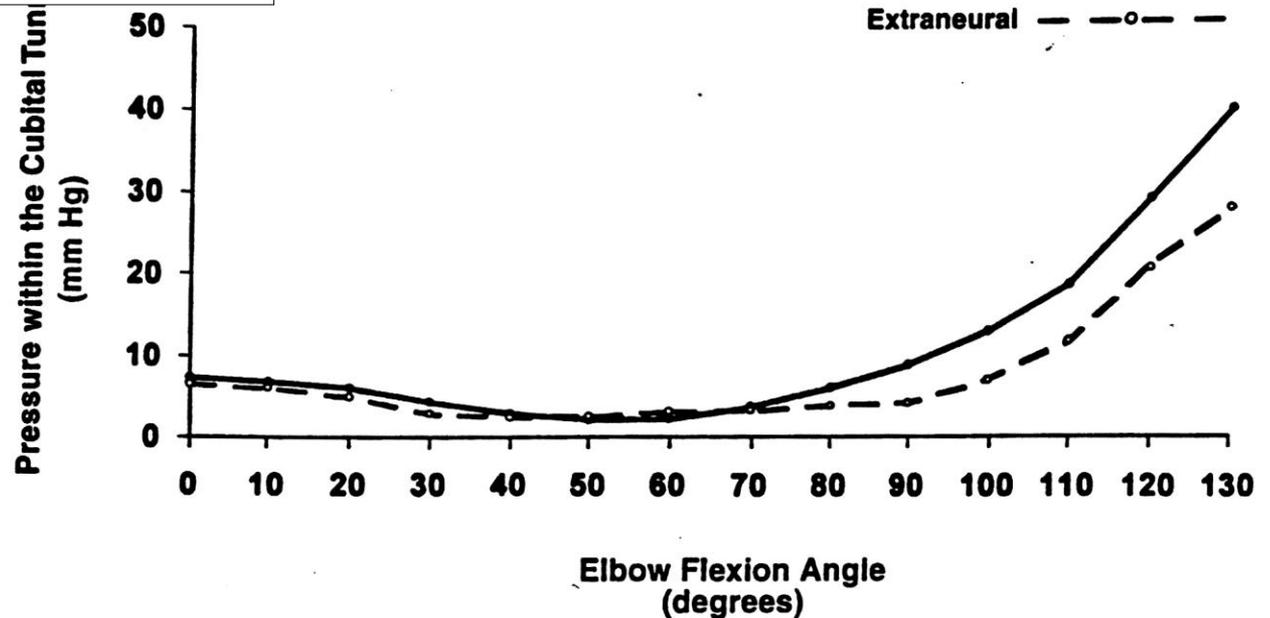
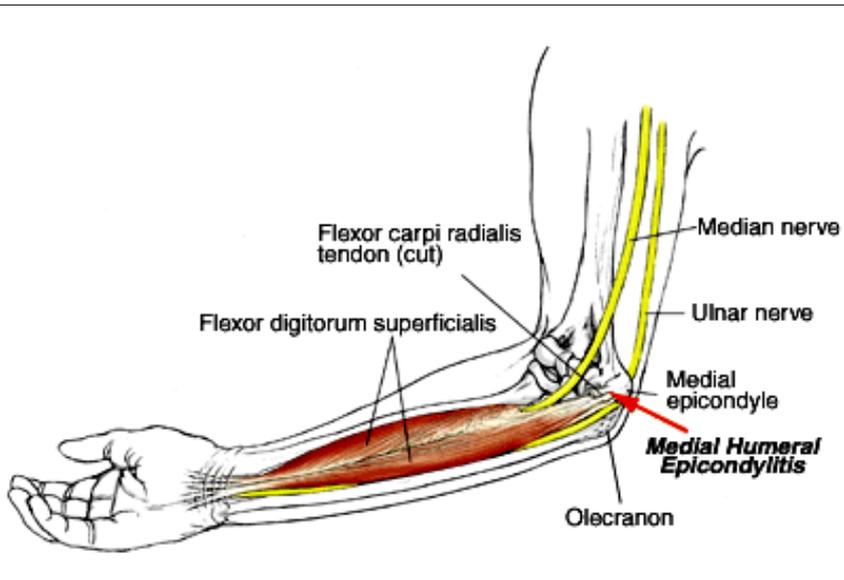


Syndrome du tunnel cubital

- **Syndrome du tunnel ulnaire ou de la gouttière épitrochléo-olécrânienne**
 - Nerf sensitivo-moteur
 - 2nd syndrome canalaire après le SCC
 - Trajet dans la gouttière épitrochléo-olécrânienne puis dans le tunnel limité par le flexor carpi ulnaris (ex cubital antérieur)
- **Nerf vulnérable et traumatisé**
 - **Etirement** lors de la flexion du coude (et du poignet)
 - **Compression** intra-canalaire (la flexion rétrécit le canal)
 - **Pression externe** ou surface adjacente
 - **Subluxation** du nerf lors de la flexion (très instable)



Pression du tunnel cubital

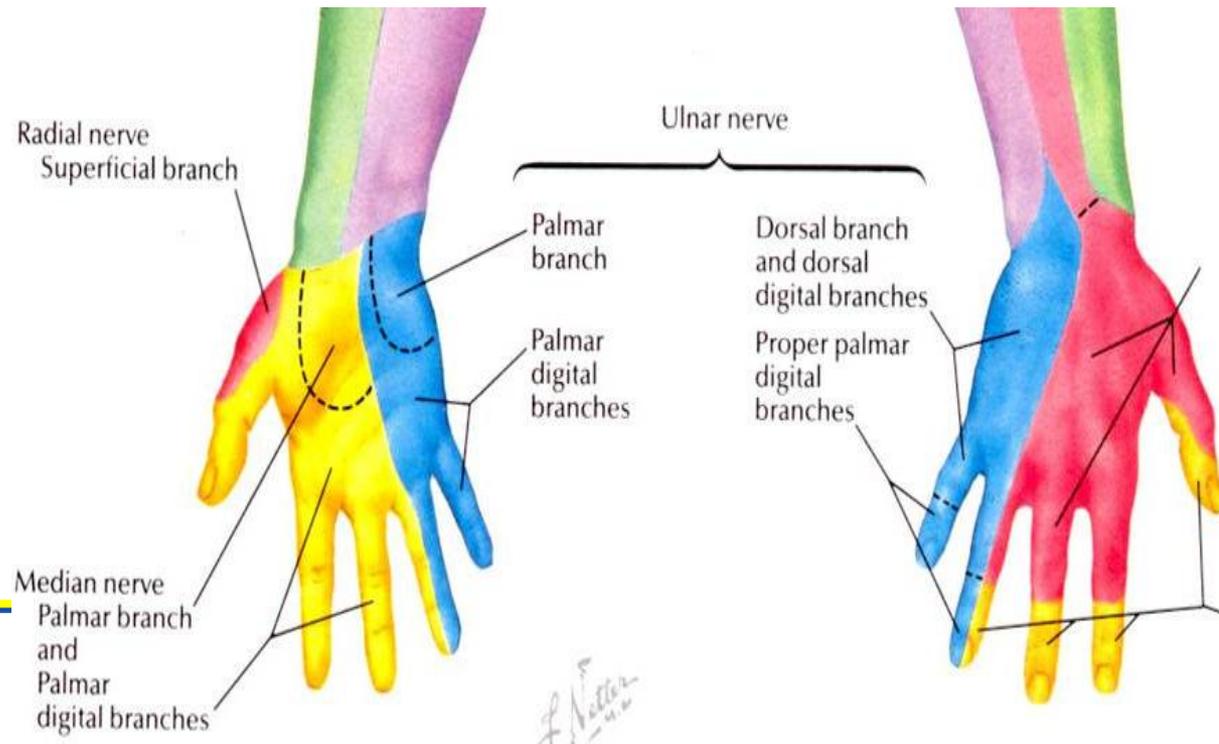


Examen clinique

- Douleur (**neuropathique**) de la face interne du coude, avant-bras, main
- Paresthésies prédominant au niveau de l'**auriculaire** (C8-D1),
- **touchant la face dorsale**

atteinte de la branche cutanée superficielle signant l'atteinte du nerf au coude et non dans le canal de Guyon

- Manque de **force** (Vème)
- **Engourdissements**



Examen physique: signes objectifs

■ Sensibilité

- Hypoesthésie pulpaire du V
- Décharge électrique du coude à l'auriculaire (choc, froid)

■ Motricité

- Normale ou amyotrophie de la 1^{ère} commissure (interosseux)
- Testing des interosseux des doigts
- **Signe de Froment** (déficit de l'adduction du pouce: difficulté à maintenir une feuille entre le pouce et le bord de la paume)

■ Test de provocation

- **Flexion forcée** du coude (positif en < 30 sec)
- **Flexion forcée** du coude **et compression** du nerf ulnaire (positif en < 30 sec)
- **Tinel cubital** (faux +)

■ Recherche Syndrome défilé thoracobrachial, NCB C8-D1

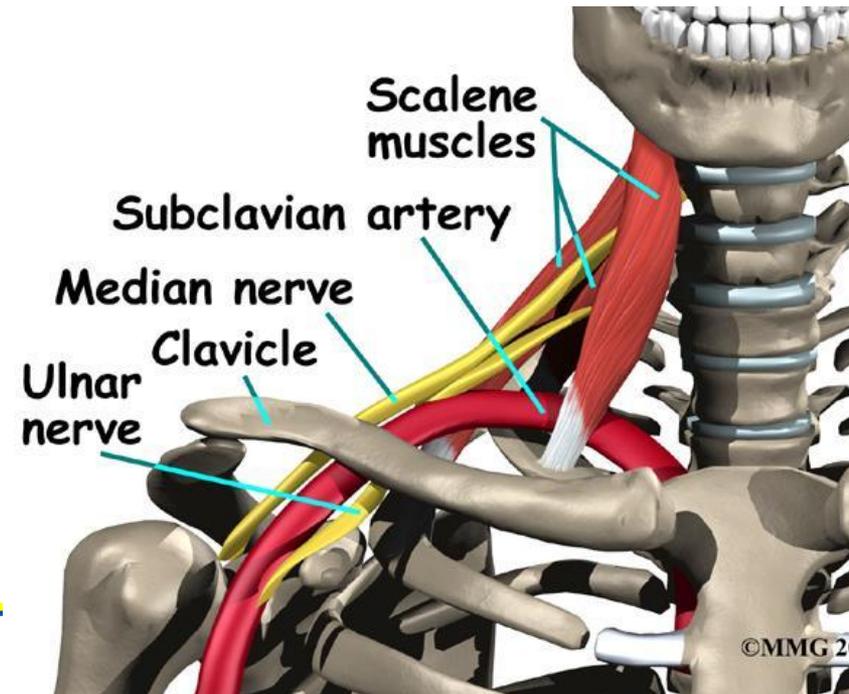
Test de flexion / compression du coude

- Coude en flexion maximale ; la compression est provoquée par les 2^{ème} et 3^{ème} doigts sur le nerf ulnaire, en regard du tunnel cubital et maintenue 30 à 60 sec.
- Paresthésies dans le territoire innervé par le nerf ulnaire, au niveau de l'avant-bras et de la main.



Sd du défilé thoraco brachial

- Compression du paquet vasculo-nerveux lors de la traversée cervico-thoraco-brachiale => symptômes vasculaires et/ou neurologiques
- **fréquent dans le contexte de TMS du MS**, non reconnu en MP ...
- controversé diagnostique,
 - reste sous-évalué
- **Il doit être recherché en présence :**
 - d'un syndrome canalaire du M.S.
 - d'une « tendinopathie » (épaule, coude)
 - d'un syndrome douloureux du MS



Physiopathologie

- **Gestes répétitifs du MS :**
 - gestes au-dessus du plan de l'épaule, avec fermeture de la TTB
 - stabilisation proximale du MS, l'épaule en abduction et RI

 - **Postures prolongées :**
 - tête en avant et hyperlordose cervicale
 - MS vers l'avant ou en traction vers le bas
- ⇒ compression nerveuse intermittente
- ⇒ déséquilibre musculaire cervico-scapulaire avec tension des scalènes

Formes cliniques

- **Formes vasculaires (5 %)**, artérielles et veineuses :
 - ischémie d'effort, œdème paradoxal, CVC thoracique, ... (rares)
- **Formes dites « neurologiques » (95 %)**
 - topographie C8-T1, souvent positionnelles,
 - diminution force (55 %)
- **formes douloureuses, +++**
 - douleurs au repos (87 %)
 - engourdissements (66 %)
- **symptômes souvent vagues, mal systématisés ...**

Examen clinique

- Ceinture scapulaire « verrouillée », scalènes contracturés
 - Comblement du creux sus claviculaire (côte cervicale)
 - **Signes vasculaires :**
 - Cyanose ou œdème des MS, voire une CVC thoracique
 - ischémie ou œdème positionnel
 - auscultation sus-claviculaire (souffle)
 - Manoeuvres vasculaires = peu d'intérêt
 - **Signes déficitaires au niveau de la main +++:**
 - moteurs, C8-T1 (muscles intrinsèques)
 - sensitifs (territoire du N cubital antérieur)
 - le plus souvent absents
- ⇒ **intérêt des tests de provocation**



Test de Roos

- **Elevated Arm stress test (EAST) ou « Manœuvre du chandelier »**
- Le patient positionne ses épaules à 90° d'abduction, coudes fléchis à 90° et réalise des mouvements alternés d'ouverture et de fermeture de la main.
- Positif si réveille en moins d'1 min les symptômes spontanément ressentis.



Autres signes de provocation

- **Signe de Tinel sus-claviculaire**
 - Grande valeur diagnostique
 - Moins souvent retrouvé

- **Signe de Morley (douleur à la pression du creux sus-claviculaire)**
 - Valeur si nettement asymétrique
 - réveille une douleur distale bien connue du patient