



Douleur mal systématisée du membre supérieur... comment faire ?

Colloque de médecine de premier recours

Mercredi 18 avril 2018

Dr Cyrille Sottas, FMH neurologie, médecin installé, Genève
Dr Monica Varcher, FMH médecine interne générale, médecin installée, Genève

Vignette

- Patiente de 40 ans, connue pour une obésité avec un BMI à 36
- Douleur du coude D face interne, depuis environ 2 mois, d'apparition progressive et irradiant un peu vers l'avant-bras et remontant un peu vers le bras.
- Douleur à type de décharge électrique, permanente au niveau du coude (irradiation non permanente). Douleur insomniante depuis 2 semaines.
- Augmentation à la moindre utilisation du coude
- Diminution au repos (pas de mouvement du bras)
- Pas de facteur déclenchant clair, mais douleur ayant débuté lors d'un port de charge.

Que faites- vous?

- Approfondir l'anamnèse?
- Status?
- Antalgie?
- Examens complémentaires?

Poursuite de l'anamnèse

- Pas d'EF
- Pas de trauma
- Fourmillement parfois au niveau du pouce et un peu de l'index D, mais depuis quelques mois (apparition avant la douleur du coude).
- Lâchage d'objet en raison de la douleur du coude
- pas de rougeur, légère tuméfaction au niveau du coude (face interne)
- Co morbidité sp
- ATCD : sp

Status

- Que recherchez-vous ?

Status

- épaules sp
- pas de douleur à la palpation cervicale, pas de douleur à la mobilisation de la nuque
- palpation coude face interne très douloureuse, irradiant vers l'avant-bras bord ulnaire. Douleur à la mobilisation en pronation/supination du coude.
- Discrète tuméfaction au niveau de l'épicondyle interne du coude D, pas de rougeur pas de chaleur
- pas de douleur à la mobilisation poignet
- tinel et phalen +
- Légère dysesthésie pouce face palmaire et partie distale (2^{ème}-3^{ème} phalanges) de l'index et du majeur, sinon sp.
- Force conservée du MS en proximal et distal
- ROT vifs et symétriques aux MS

A quoi pensez-vous?

Diagnostics différentiels?

- Tendinite, épicondylite?
- Atteinte radiculaire? C5, C6, C7, C8, D1?
- Atteinte du plexus brachial?
- Atteinte tronculaire: ulnaire/ médian/ radial?
- Polyneuropathie distale (diabète, OH, toxique, carence)?
- Myopathie?

Que faites-vous?

- Antalgie ? Laquelle?
- Examens complémentaires?
- Consultant?

Questions pour l'expert

- Les points importants de l'anamnèse pour nous aider dans le diagnostic différentiel d'une douleur dans le bras (douleur neurogène ou pas)?
- Les points importants à rechercher au status?
- Les facteurs favorisant une atteinte neurologique du MS (des pathologies fréquentes)?
- Quels sont les reds flags des douleurs neurogènes du MS? Quand envoyer chez le neurologue?
- Que doit-on savoir de l'ENMG?

Points anamnestiques importants

Douleurs du MS :

- Mode de survenue
- Durée
- Localisation/Trajet
- Caractéristiques
- Progression
- Intensité
- Evolution
- Horaire
- Symptomatologie associée
- Facteurs favorisants/soulageants
- Antécédents (traumatismes, vaccination, infection récente, anamnèse familiale, diabète, troubles endocriniens, alcool, etc).

Points importants au status

Douleurs du MS :

- Trophicité musculaire
- Tonus
- Sensibilité
- Force
- ROT
- Tests de provocation (Tinel, Phalen, Durkan)
- Examen de la nuque (Spüring)

Localisation du siège de la lésion

Douleurs du MS :

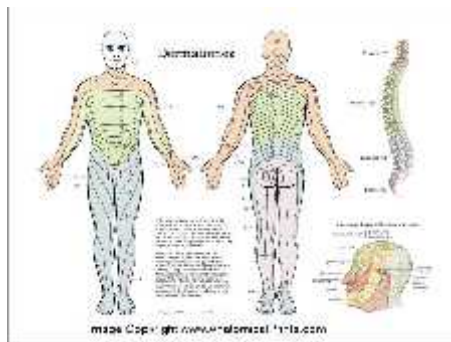
- Radiculaire (dermatomes et myotomes)
- Plexulaire (atteinte en patch sans claire systématique)
- Mononeuropathie ou tronculopathie (territoire nerveux périphérique)
- Musculaire (atteinte musculaire pure)
- Non neurologique ou associé

Radiculopathie :

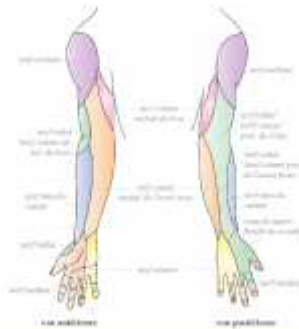
Points importants au status

Racine	Réflexe	Déficit moteur	Territoire sensitif
C5	bicipital	Abduction bras Rotation scapule	Malgroin, épaule Face externe bras
C6	Supr-radial	Flexion coude Supination, flexion poigne	Face externe MS Jusqu'au pouce
C7	tricipital	Extension coude, pronation, supination	Face post. MS jusqu'au 5 ^e et 5 ^e doigts
C8/T1	Cubito-pronateur	Flexion et rotation des coudes	Face interne MS jusqu'au 5 ^e et 5 ^e doigts

Territoires sensitifs radiculaires



Territoires sensitifs nerveux



Territoires sensitifs clefs de la main

Topographie radriculaire

- C6 : pouce
- C7 : majeur (index)
- C8 : annulaire et auriculaire

Topographie tronculaire

- Médian : pulpe de l'index
- Ulnaire : pulpe de l'auriculaire
- Radial : tabatière anatomique

Schéma plexus brachial

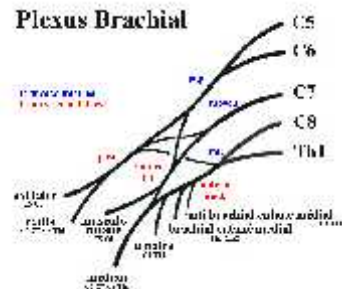
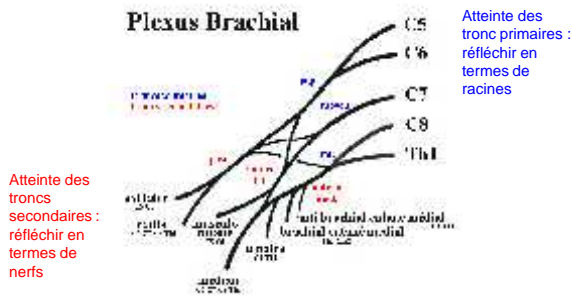


Schéma plexus brachial



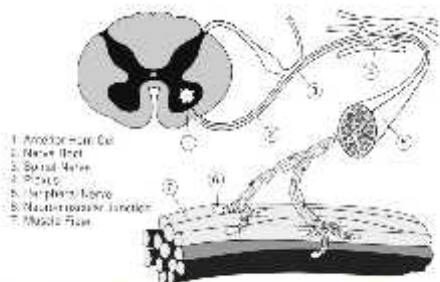
	C5	C6	C7	C8	T1
nerf scapulo-huméral					
nerf axillaire					
nerf circonflex					
nerf radial					
nerf médian					
nerf ulnaire					
nerf cubital					

Quand envoyer chez le neurologue ?

- Diagnostic peu clair mais avec suspicion d'une origine neurologique potentielle
- Déficit neurologique (sensitif, moteur ou réflexe)
- Quantification de l'atteinte
- Options de traitement dépendantes des résultats de l'ENMG
- Nécessité d'une documentation objective de l'atteinte et/ou de son évolution

Bases de l'ENMG

Champ d'étude de l'ENMG



La neurographie reflète le fonctionnement des fibres nerveuses myélinisées, de la jonction neuromusculaire, de la fibre musculaire

L'ENMG « Quand ? Pour qui ? Pourquoi ? »

Quand : à tout moment.

Savoir que les renseignements obtenus ne seront pas les mêmes selon le stade évolutif d'une lésion du SNP (cf. chronologie)

Pour qui : tout problème neurologique justifiant un examen de la **fonction** nerveuse, musculaire ou de la plaque motrice. Extension : on peut aussi examiner la fonction des voies motrices centrales (PEM).

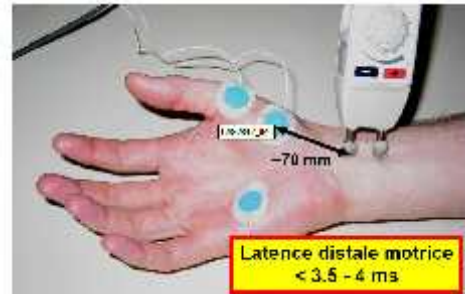
Pourquoi : l'examen permet de répondre à de nombreuses **questions** :

- structure concernée, localisation (du cortex moteur à la fibre musculaire)
- type d'atteinte (axonale, myélinique, mixte)
- fibres motrices, sensibles, les deux.
- proportion des fibres atteintes, extension de l'atteinte
- âge de la lésion
- évolution et pronostic.

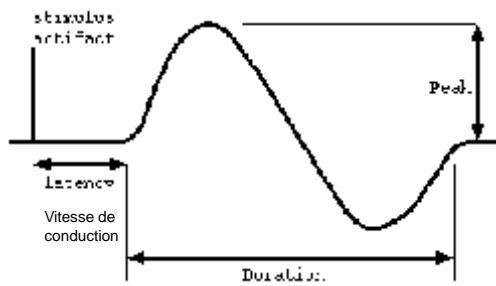
Neurographie sensitive



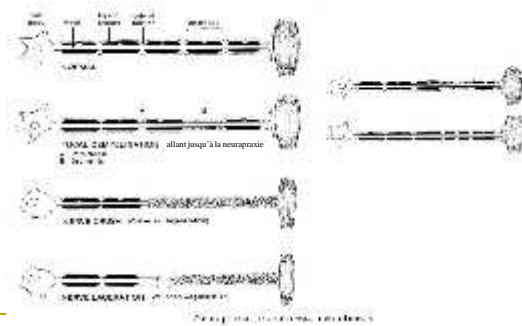
Neurographie motrice



Potentiel enregistré



Niveaux d'atteinte des nerfs

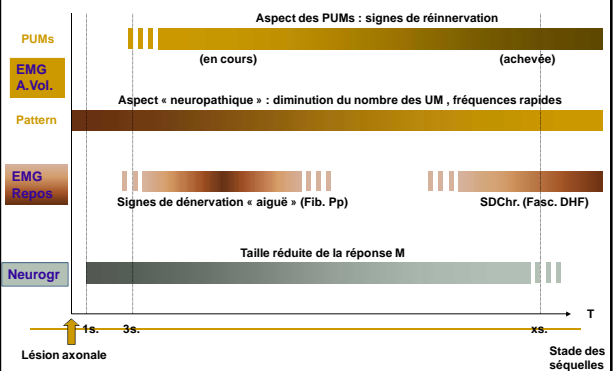


EMG

4 étapes :

- activité d'insertion
- activité de repos (potentiels positifs, fibrillations et fasciculations)
- analyse du PUM (potentiel d'unité motrice)
- activité volontaire (tracé interférentiel, neurogène ou myogène)

Chronologie des signes ENMG



Définitions des différents types d'atteinte

- Mononeuropathie/monoradiculopathie : atteinte d'un seul nerf ou d'une seule racine
- Mononeuropathie multiple : atteinte simultanée de plusieurs troncs nerveux de manière asymétrique
- Polyneuropathie : atteinte symétrique et distale en général longueur-dépendante
- Polyradiculonévrite : atteinte à la fois des racines et des nerfs périphériques
- Neuronopathie (atteinte du corps cellulaire)

SYNDROMES CANALAIRES

Définition

- atteintes des nerfs périphériques dans les zones d'étranglement anatomique qu'ils traversent
- Ces zones sont des points fixes où les nerfs sont piégés («*entrapment*» des anglo-saxons) et exposés aux
 - compressions
 - internes (incongruité entre contenant et contenu, processus expansifs, déformations articulaires)
 - externes (impossibilité de fuir appuis extérieurs)
 - traumatismes
 - aigus (chocs directs, fractures, luxations)
 - répétés (en cas de proximité d'une articulation)

N. Suprascapulaire
acromion, défilé spino-glénoïdien

N. Radial : gouttière humérale

N. ulnaire : coude

N. cutané lat. de cuisse
EIAS

Médian, canal carpien

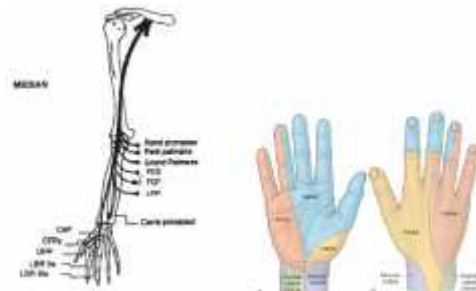
Nerf fibulaire
col et tête péroné

Tibial postérieur
tunnel tarsien



Le nerf médian au poignet

Rappel anatomique



Syndrome du canal carpien

Epidémiologie

- 70% de femmes
- bilatéral dans 50% des cas
- main dominante plus souvent atteinte (66%)
- pic d'incidence entre 40 et 60 ans (exceptionnellement chez l'enfant)
- prévalence entre 3 et 5%
- 120.000 interventions en France/an



Syndrome du canal carpien

Étiologie

Connu depuis 1865 sur le plan clinique (Paget) et 1913 sur le plan anatomique (autopsie de Marie et Foix).
Compression chronique (et parfois aiguë) du nerf médian dans le canal carpien

Très souvent idiopathique

Facteurs prédisposants :

- ↳ Réduction de l'espace du canal carpien
- ténosynovite des fléchisseurs des doigts dans la PR (23-70% des patients)
- cal hypertrophique et remaniements dégénératifs des fractures du poignet
- tophi goutteux
- kyste arthrosynovial, tumeur, anévrisme

Syndrome du canal carpien

Étiologie

- Augmentation de la susceptibilité nerveuse à la pression
 - diabète (20% des patients)
 - neuropathie tomaculaire (100% des patients)
- Divers
 - grossesse, lactation
 - hypothyroïdie (rarement l'hyperthyroïdie) par accumulation de tissu myxœdémateux
 - amyloïdose primaire
 - IRC et dialyse par accumulation de β_2 -microglobuline
 - canal carpien héréditaire (neuropathie tomaculaire, amyloïdose familiale.)
 - infections : Lyme, arthrite

Syndrome du canal carpien

Étiologie

Travail manuel lourd et/ou répétitif

- responsable d'une augmentation de la pression intracanalair ou d'une diminution de l'espace du canal carpien, aggravant des situations où d'autres facteurs prédisposants sont présents (obésité, sténose congénitale du canal carpien)
- flexion-extension répétées du poignet
- appui prolongé ou anormal sur la main (vélo)
- activité répétitive des doigts
- activité de préhension forcée
- vibrations

Syndrome du canal carpien

Clinique

De loin la neuropathie tronculaire focale la plus fréquente

Début le plus souvent insidieux.

Paresthésies

- dans le territoire digital du nerf médian (R1-R4, R3, R2-R3, dans tous les doigts, dans tous les doigts sauf R5 quand on réinterroge les patients)
- d'abord nocturnes (augmentation de volume des franges synoviales par stase veineuse ? malposition ?), durant certaines activités ensuite (clouer, conduire un véhicule, lire, peindre, tricoter...) et enfin permanentes

Syndrome du canal carpien



Clinique

Tinel et Phalen: nombreux F+ et F-

Test de compression carpienne (30'') (signe de Durkan) : sensibilité 87%, spécificité 90%

Syndrome du canal carpien

Diagnostic différentiel

- Radiculopathie C6-C7
 - paresthésies de la face dorsale des doigts rarement bilatérales et aggravées la nuit
 - douleurs cervicales et thoraciques améliorées par le repos et aggravées par le Valsalva
 - jamais de split R4
 - jamais de déficit moteur des muscles thénariens
 - ROT pathologiques
- Syndrome de Raynaud
 - troubles sensitifs de tous les doigts aggravés par le froid
- Algoneurodystrophie/SDRC
- TOS et syndromes canaux du nerf médian au coude

Syndrome du canal carpien : ENMG

Stratégie

- Confirmer la lésion focale du nerf médian dans le CC
- Préciser la sévérité : modérée, moyenne, sévère, totale

Anomalies attendues

- EMG :
 - signes neurogènes au niveau du m. *abductor pollicis brevis* (formes moyenne et sévère)
- Neurographie sensitive :
 - stimulation palmaire/détection au dessus du canal carpien : ralentissement de la conduction sensitive à travers le canal carpien et diminution de l'amplitude du potentiel sensitif en fonction du degré de perte axonale

Syndrome du canal carpien : ENMG

Neurographie motrice :

- stimulation au dessus du canal carpien/ détection thénarienne: allongement de la LDM du n. *medianus*
- diminution de l'amplitude du potentiel moteur (formes sévères)

Paramètres normaux attendus

- ENMG dans les autres territoires tronculaires

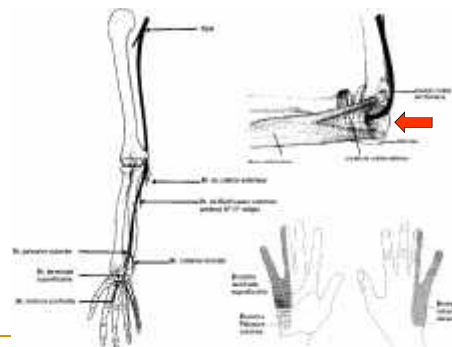
Syndrome du canal carpien : traitement

3 principales options de prise en charge

- Attelle palmaire
- Infiltrations
- Neurolyse (section lig annulaire ant du carpe (LAAC) = libération nerf)

Le syndrome du tunnel cubital au coude

Rappel anatomique



Mécanismes de la neuropathie

- **Les syndromes post traumatiques** directs ou indirects
- **La "luxation" du nerf cubital**
La répétition aboutit progressivement à la neuropathie.
- **Autres causes**
 - arthrose du coude
 - kyste synovial
 - anomalie d'insertion musculaire
- **Les paralysies cubitales « idiopathiques »** (10 à 30% des cas)
=> vulnérabilité du nerf dans sa gouttière
exemples : coude sur la table ou le bureau, la contention en mauvaise position (anesthésie).

Neuropathies ulnaires au coude

Clinique

- Symptômes sensitifs (paresthésies, dysesthésies) au niveau de la main et des doigts : +++
- Douleurs : moins souvent, moins bien localisées, plus diffuses ou parfois rapportées de façon très précise au bord interne du coude
- Faiblesse musculaire variable : d'absente à la griffe cubitale (parfois sans plainte sensitive, notamment si PNP sous-jacente)
- Déficit sensitif variable; mais qui ne s'étend jamais proximalement au delà de 2 cm au dessus du pli du poignet
- Signe de Tinel au coude (percussion légère)

En dépit de l'atteinte au coude, symptômes limités à la main
paresthésies des 2 derniers doigts
± faiblesse pince pouce-index | d'emblée évocatrices du nerf cubital

Signe de Froment, signe fiable de faiblesse adducteur pouce
Griffe cubitale = attitude inverse de la fonction des 3^e-4^e lombricaux
signe classique mais tardif - doit être prévenue

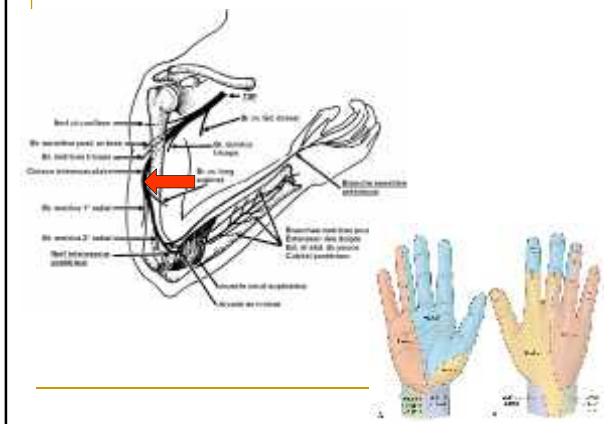


Neuropathies ulnaires au coude

Traitement

- Eviter les positions compressives
- Attelle au coude
- Neurolyse
- Transposition

Le syndrome du canal radial au niveau de la gouttière humérale



Main tombante (paralysie du samedi soir)



Perte de la corde du long supinateur



Traitement

Aucun traitement spécifique.

- Physiothérapie possible
- Atteinte de soutien au poignet pour confort et prévention de lésions articulaires.

Vignette

- Patiente de 40 ans, connue pour une obésité avec un BMI à 36
- Douleur du coude D face interne, depuis environ 2 mois, d'apparition progressive et irradiant un peu vers l'avant-bras et remontant un peu vers le bras. **Pas d'atteinte au niveau de la main**
- Douleur à type de décharge électrique, permanente au niveau du coude (irradiation non permanente). Douleur insomniante depuis 2 semaines.
- Augmentation à la moindre utilisation du coude, diminution au repos.
- Fourmillement parfois au niveau du **pouce et un peu de l'index D**, mais depuis quelques mois (apparition avant la douleur du coude).
- Lâchage d'objet en raison de la douleur du coude
- pas de rougeur, légère tuméfaction au niveau du coude (face interne)

Tendinite au niveau du coude D côté médian: repos, pas de charge
Syndrome canal carpien: attelle la nuit

Messages clés

- La connaissance de **points clés** à l'anamnèse et au status nous aide dans le diagnostic différentiel des atteintes neurologiques du MS (ou écarter une atteinte neurologique).
- Il faudrait adresser le patient au neurologue lorsque le diagnostic n'est pas clair, mais qu'il y a une suspicion d'une origine neurologique.
- Qu'il est nécessaire d'avoir une documentation objective de l'atteinte neurologique et/ou de son évolution pour décider de la prise en charge.
- L'ENMG permet, entre autre, de quantifier l'atteinte et/ou son évolution (type d'atteinte et sévérité), de définir la localisation de l'atteinte, l'évolution et le pronostic.
- Syndromes canaux fréquents: facteurs favorisants et prise en charge.

Centre de Neurologie et Neurophysiologie Clinique (CNNC)



Dr Cyrille Sottas
 Centre de Neurologie et Neurophysiologie Clinique (CNNC)
 34 avenue Eugène-Pittard
 1206 Genève