

# Neurophysiologie Clinique

415

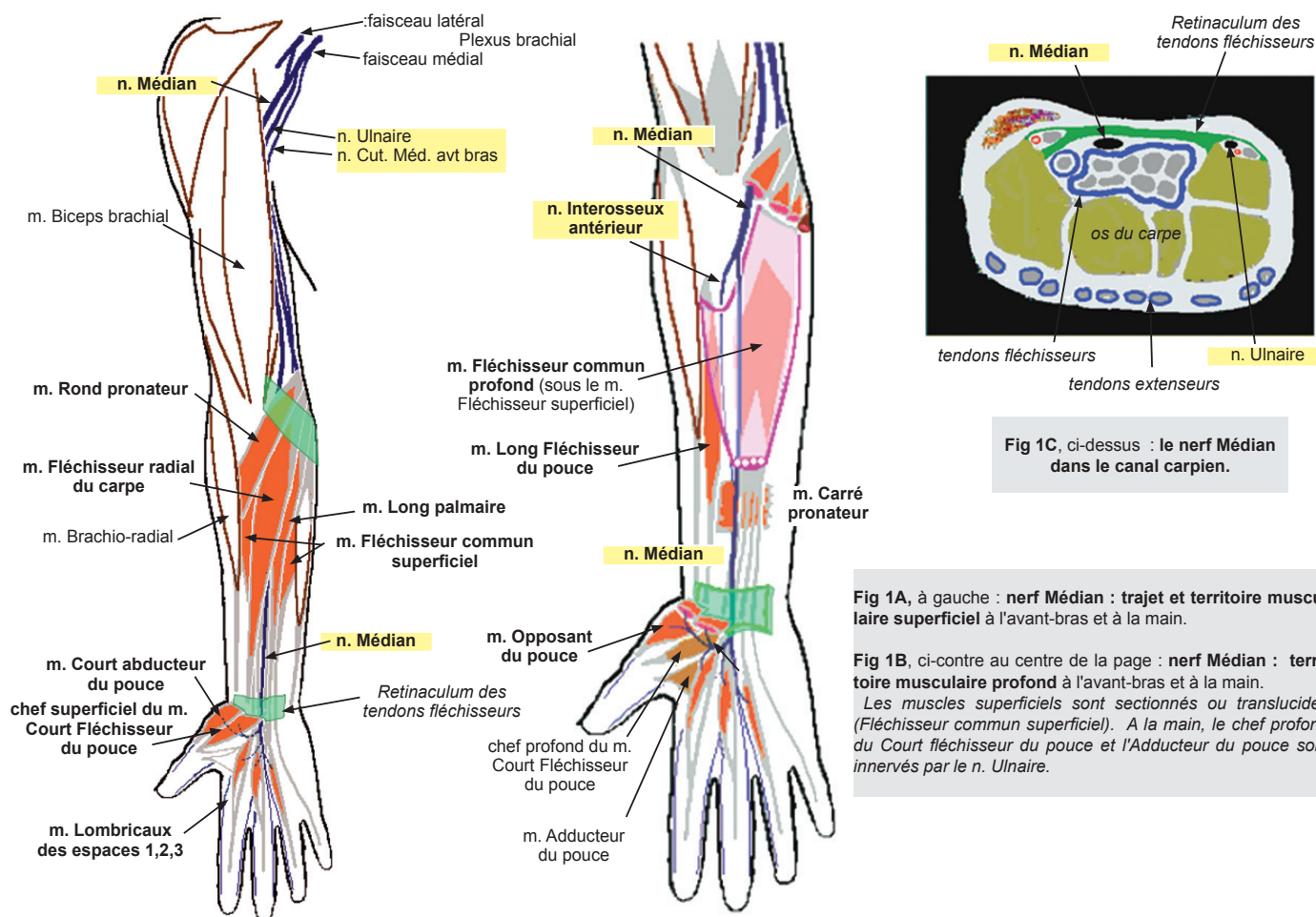
## Nerf Médian

*anatomie et exploration*

**P. Guihéneuc**

édition 2006

|   | page |
|---|------|
| <b>A : Anatomie du nerf Médian</b>  | 2    |
| <b>B : VCN Motrice du nerf Médian</b><br>Dérivation Médian > Cubital de Martin et Gruber. | 3    |
| <b>C : VCN Sensitive du nerf Médian</b>   | 5    |
| <b>D : EMG du territoire moteur</b>   | 6    |
| <b>E : Réflexe T des Fléchisseurs du poignet<br/>et des doigts</b>                        | 7    |
| <b>F : Onde F sur le Court abducteur du pouce</b>   | 8    |
| <b>G : Liens</b>  | 8    |



## A : ANATOMIE DU NERF MEDIAN

### A1 - Trajet anatomique (fig.1)

Le nerf Médian (*nervus medianus*, *Median nerve*) est une branche terminale du plexus brachial. Ses fibres, provenant des racines C5 à C8, mais **majoritairement de C6**, se détachent à la fois du faisceau latéral (qui donne aussi le nerf Musculo-cutané) et du faisceau Médial (d'où sont issus également les nerfs Ulnaire et Cutané médial de l'avant-bras, cf **document 411**). Il descend ensuite dans la **gouttière interne du bras**, accompagné de l'artère humérale et du nerf Ulnaire. **Au coude**, il apparaît en avant de l'épicondyle médial, en dedans du tendon du Biceps, et passe sous l'arcade et sous ou à travers le chef du muscle Rond Pronateur. A ce niveau se détache le **nerf Interosseux antérieur** (*N. Interosseus antebrachii anterior*, *interosseous anterior nerve*) qui glisse sur la membrane interosseuse (fig.1B). A l'avant-bras, le tronc du nerf Médian chemine entre le muscle Fléchisseur radial du carpe (Grand palmaire) et Long palmaire (Petit Palmaire). Il s'engage alors dans le canal carpien.

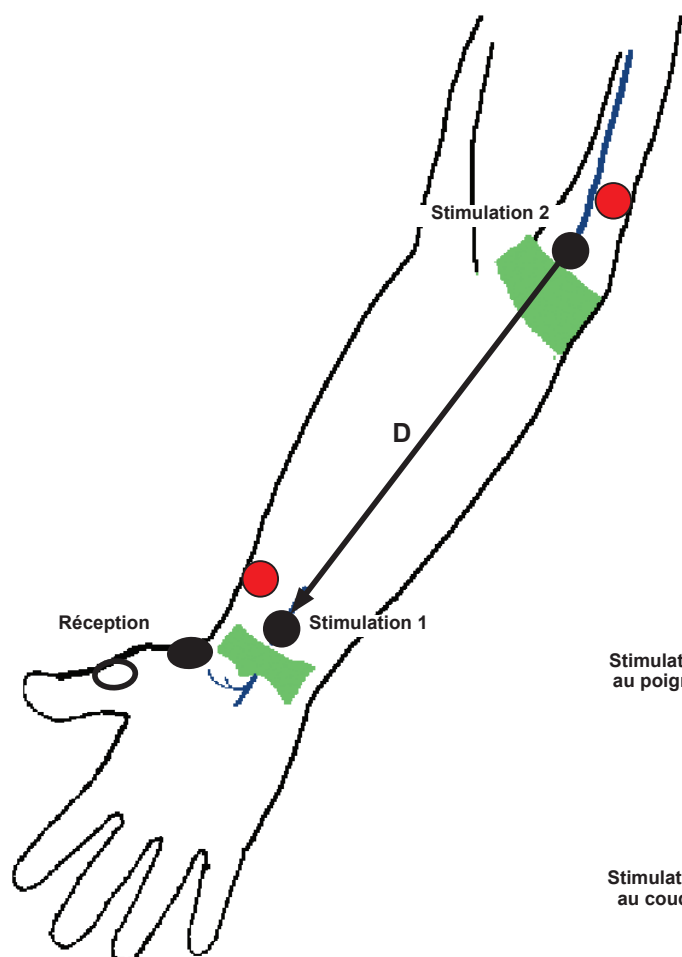
**Le canal carpien** (fig.1C) est un défilé (3 cm long, 2,5 cm large), limité par l'épiphyse du radius, les os du carpe et le retinaculum des tendons fléchisseurs. Sa marge proximale se situe au niveau du 2<sup>e</sup> pli de flexion du poignet, et sa marge distale au sommet du creux de la paume. Il donne passage aux 8 tendons des fléchisseurs superficiel et profond des doigts, et au tendon du long fléchisseur du pouce. Tous ces éléments sont inextensibles et non compressibles, mais les tendons coulisent dans des gaines séreuses susceptibles d'inflammation et d'œdème. Le nerf médian dans le canal est en avant des fléchisseurs, sous le retinaculum. Le tendon du fléchisseur radial du carpe (grand palmaire) chemine dans une coulisse séparée sur la face externe du canal. Le nerf Ulnaire passe dans le canal de Guyon, plus interne. Le N. Médian se divise dans le canal ou à la sortie basse en terminales motrices pour les muscles thénariens et lombricaux externes, et terminales sensitives pour les faces palmaires et latérales des doigts externes.

### A2 - Branches motrices

- du tronc du nerf, pour les muscles : **Rond pronateur** (*pronator teres*) ; **Fléchisseur radial du carpe** (ou grand palmaire, *flexor carpi radialis*) ; **Long palmaire** (ou petit palmaire, *palmaris longus*) ; **Fléchisseur superficiel des doigts** (*flexor digitorum superficialis*). **Fléchisseur profond des doigts** (*flexor digitorum profundus*).
- du nerf Interosseux antérieur, pour les muscles : **Long fléchisseur du pouce** (*flexor pollicis longus*) ; **Carré pronateur** (*pronator quadratus*).
- de la branche terminale thénarienne, pour les muscles : **Court abducteur du pouce** (*abductor pollicis brevis*) ; **Opposant du pouce** (*opponens pollicis*); et pour le **chef superficiel du Court fléchisseur du pouce** (*flexor pollicis brevis, caput superficiale, superficial head*);
- de la branche terminale palmaire, pour les muscles **Lombricaux des 1er, 2e et 3e espaces** (*m.lumbricales, lumbrical m.*).

### A3 - Branches sensitives

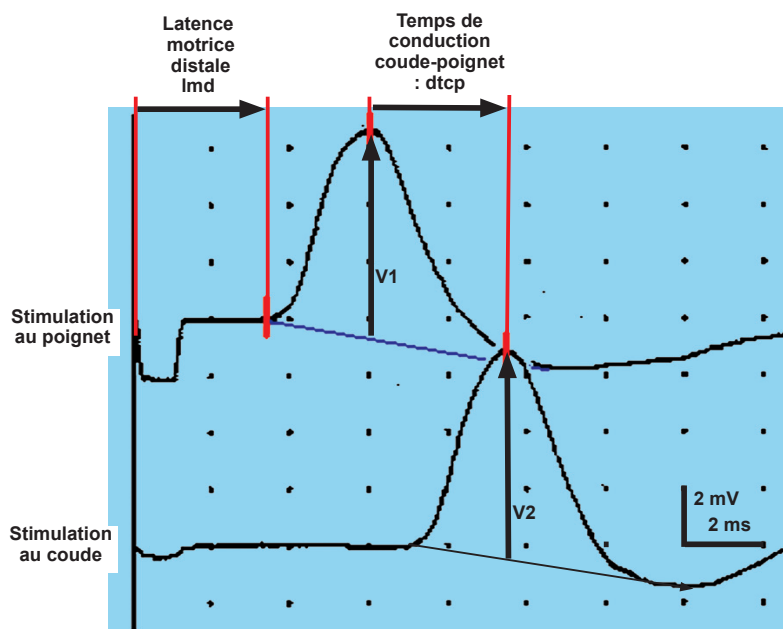
- du tronc du nerf : un rameau pour : **la face antérieure du poignet** ; (fig.5A)
- des terminales palmaires, les nerfs digitaux palmaires pour : **les faces palmaires des doigts I, II, III et de la moitié externe du IV**; **la face dorsale des 2 dernières phalanges des doigts II, III, et de la moitié externe du IV.**



**Fig 2 : Mesure de la VCN Motrice du nerf Médian** : stimulation du nerf au poignet puis au coude ; enregistrement par électrodes de surface sur le court abducteur du pouce; 2 ms et 2 mV par division. On mesure la distance D entre les 2 sites de stimulation, la latence motrice distale lmd, le délai coude-poignet dtcp, et l'amplitude V des réponses. (Pour la mesure des vitesses et des amplitudes, voir documents 1A5 et 3F1. Exploration d'une compression au canal carpien, voir document 5K2.)

Ci-dessous, enregistrement effectué sur un nerf Médian normal :

|              |                   |                   |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Lmd : 3.4 ms | Dtcp : 3.5 ms     | Dtcp / Lmd = 1.12 |
| D : 230 mm   | VCNM = D / Dtcp = | 66 m/s            |
| V1 = 7.2 mV  | V2 = 7.3 mV       | V2 / V1 = 1.01    |



#### A4 - Variantes anatomiques

Des variantes anatomiques sont fréquemment rencontrées : le Médian peut innervé tous les muscles thénariens, les lombricaux, les interosseux du premier espace et parfois même une partie des hypothénariens, comme dans **l'anastomose de Martin et Gruber** qui fait passer une partie des fibres du nerf Médian vers le nerf Ulnaire, à l'avant-bras : ces fibres évitent donc la traversée du canal carpien (fig.3A); ou bien le nerf médian commande seulement l'opposant et une part du court abducteur du I comme dans la **variante décrite par Marinacci et al.** Au plan sensitif, la variante la plus fréquente concerne la prise en charge totale du IVe doigt soit par le nerf ulnaire (3 % des sujets), soit par le nerf médian (rare).

#### A5 - Pathologie mécanique

**Les compressions lentes du nerf Médian dans le canal carpien** sont les plus fréquentes des lésions traumatiques tronculaires . Voir document 5K2. Les lésions aiguës et sections du nerf au poignet ne sont pas rares (passage de la main à travers une vitre; piqure accidentelle lors d'une infiltration ou lors d'une prise de sang artérielle). Les fractures des 2 os de l'avant-bras peuvent occasionner une lésion isolée du nerf Interosseux antérieur. Au coude, le nerf peut être comprimé sous le **ligament de Struthers** (une bande fibreuse vestigiale étendue de la face latérale de l'humérus à l'épitrachée, mais présente chez moins de 1% des humains; beaucoup plus souvent sous l'arcade ou pendant sa **traversée du muscle Rond pronateur**, en particulier chez des ouvriers ou des sportifs répétant des gestes de flexion-pronation du poignet. Dans la gouttière humérale surviennent des lésions plus ou moins associées des nerfs Médian, Ulnaire, et Cutané médial de l'avant-bras.

### B : VCN MOTRICE DU NERF MEDIAN

#### B1 - Technique (fig.2)

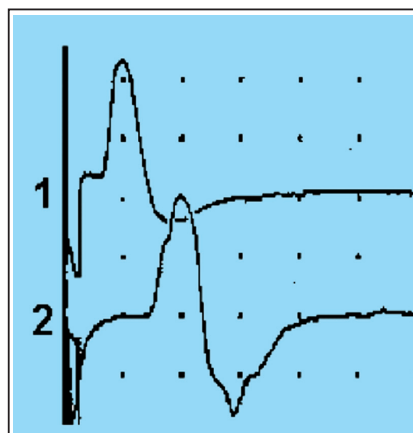
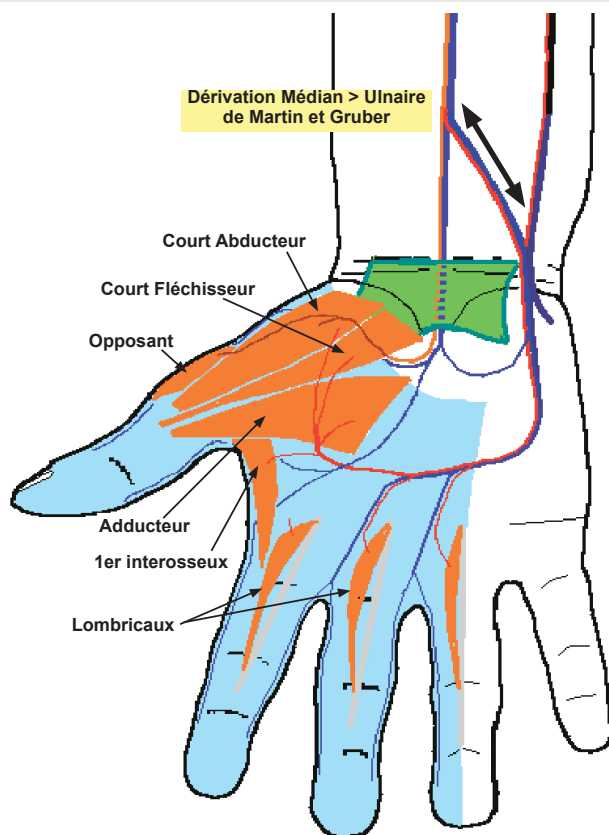
- Stimulation 1 : **au poignet** : cathode sur la ligne médiane au-dessus du 2° pli de flexion du poignet (marge haute du canal carpien) et l'anode sur l'épiphyse radiale (pour éviter de stimuler le nerf Ulnaire) ; orienter les électrodes de stimulation perpendiculairement aux électrodes de réception, pour réduire l'artéfact.

- Stimulation 2 : **au pli du coude** : repérer à la palpation l'expansion fibreuse tendue entre le tendon du biceps et l'aponévrose du Grand palmaire, et placer la cathode juste **au-dessus de cette arcade** : en effet, si la cathode est placée sur l'arcade, la très forte résistance du tissu fibreux fait que le courant de stimulation contournera l'obstacle pour atteindre le nerf au-dessus de l'arcade : ceci est une cause fréquente d'erreur de mesure de distance (et de vitesse) entre le coude et le poignet !

- Réception : électrodes de surface indépendantes **sur le court abducteur du pouce** : les fixer fermement. électrode active sur le bord externe de l'éminence thénar; référence sur la 1ere phalange du pouce. **La réponse motrice doit commencer d'emblée par une phase négative** (déflexion vers le haut), ce qui assure que l'électrode active est au point moteur : indispensable pour une mesure fiable de la latence motrice distale.

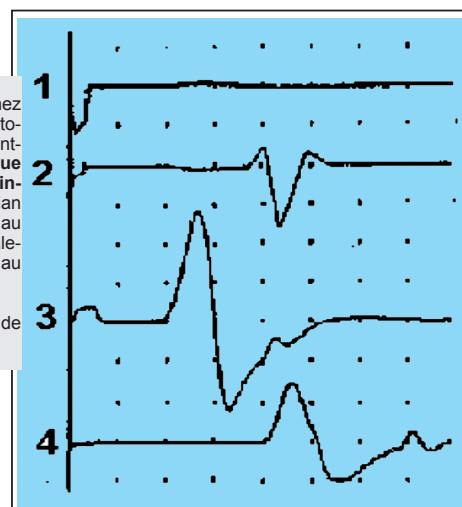
- Mesures des amplitudes et latences : cf document 3F1. Ne pas oublier de relever : la latence motrice distale **lmd** ; le délai coude-poignet **dtcp**, et le **rapport dtcp/lmd**

**Fig 3A :** Les fibres nerveuses qui empruntent l'**anastomose de Martin et Gruber**, entre le nerf Médian et le nerf Ulnaire, à l'avant-bras, évitent la traversée du canal carpien. Une compression du nerf Médian dans le canal carpien entraîne des troubles sensitifs généralement limités aux 2 premiers doigts, et une dénervation seulement partielle du court abducteur et de l'opposant du pouce.



**Fig 3B :** Une anastomose de Martin et Gruber peut être suspectée lorsque la stimulation du nerf Médian au poignet (1) entraîne une réponse du muscle court abducteur du pouce moins ample que la stimulation du même nerf au coude (2). Enregistrements avec des électrodes de surface, 2 mV et 5 ms par division.

**Fig 3C** (ci-contre, à droite) : Chez un sujet présentant une anastomose Médian > Ulnaire à l'avant-bras, une **aiguille concentrique est insérée dans le muscle 1er interosseux dorsal**. Le nerf Médian est stimulé au poignet (1) puis au coude (2) ; le nerf Ulnaire est également stimulé au poignet (3), puis au coude (4).  
1 mV et 2 ms / div.  
Analyser les réponses à l'aide de la fig. 3.



## B2 - Résultats normaux chez l'adulte

**LMD = Latence motrice distale** (stimulation au poignet) :  
**DtCP = Temps de conduction entre le coude et le poignet** (entre les pics négatifs des réponses)  
**Rapport DtCP / LMD =**  
**amplitude de la réponse M du Court abducteur du pouce:**  
**VCNM du nerf Médian du coude au poignet** (entre les pics négatifs des réponses) :

3.46 +/- 0.26 ms  
 3.87 +/- 0.33 ms.  
 1.12 +/- 0.35 ms.  
 7.3 +/- 2.8 mV.  
 59.6 +/- 2.3 m/s

Les mesures de latence et du rapport DtCP / LMD sont importantes dans l'exploration d'une **compression lente du nerf dans le canal carpien**. D'autres techniques et paramètres utiles sont exposés dans le **document 5K2**.

L'exploration de la VCNM du N. Médian permet également d'évaluer **la vitesse de propagation sur les fibres musculaires** du court abducteur du pouce et d'en dériver **le nombre d'UM fonctionnelles** dans ce muscle. **Voir le document 3G1**

On peut aussi stimuler le nerf Médian dans la **gouttière humérale interne**, et ses fibres motrices **au point d'Erb**. Mais la proximité du nerf Ulnaire fait que la réponse enregistrée provient des muscles thénariens externes, innervés par le Médian, mais aussi des thénariens internes, innervés par l'Ulnaire. Il faut donc être particulièrement vigilant dans **la recherche et l'interprétation d'une image de possible bloc de conduction proximal (au-dessus du coude) sur le nerf Médian**. (Sur ces phénomènes de contamination par des réponses de muscles voisins, voir **document 1A5**).

## B3 - Pièges techniques

La stimulation au coude doit être réalisée en évitant la bandelette fibreuse biceps-grand palmaire, et celle au poignet en restant proximal à la berge haute du canal carpien. Au poignet, **veiller à ne pas stimuler le N Ulnaire**. Pour cela, placer l'anode sur la styloïde radiale et non sur le versant ulnaire du poignet; augmenter progressivement l'intensité de stimulation, et surveiller l'apparition d'un brusque changement de latence (plus courte si le nerf Ulnaire est intact que celle du nerf Médian comprimé) et de forme du début de la réponse.

## B4 - Anastomose Médian > Ulnaire

**Une anastomose de Martin et Gruber peut être suspectée** lorsque la stimulation du nerf Médian au poignet entraîne une réponse du muscle court abducteur du pouce moins ample que la stimulation du même nerf au coude (**fig.3B**). Elle peut être démontrée en insérant une aiguille dans le 1er interosseux dorsal : on vérifie qu'une réponse A de ce muscle est enregistrée quand on stimule le nerf Médian au coude, mais qu'il n'y a pas de réponse transmise quand on le stimule au poignet (**fig.3C**). On peut aussi utiliser une technique de double stimulation simultanée (du nerf médian au coude et du nerf Ulnaire au poignet) et constater que la collision des 2 influx bloque la réponse A.

Noter que, lorsque survient ici une lésion du nerf Médian dans le canal carpien, la latence motrice distale est allongée, mais la réponse suivant la stimulation au coude est de latence normale (transmise par des fibres motrices évitant la compression tunellaire). Le rapport : temps de conduction coude > poignet / latence motrice distale peut donc être anormalement élevé, et la VCNM du nerf Médian normale ou un peu augmentée.

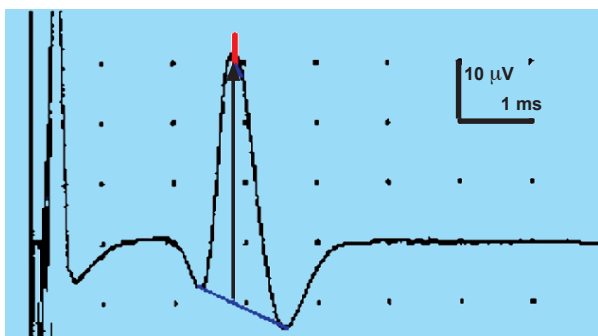


Fig 4B : PAN sensitif du nerf Médian, enregistré avec la méthode montrée ci-dessous. Pour le calcul de la VCNS, la latence est prise au pic négatif. L'amplitude de la réponse est mesurée comme indiqué ci-dessus. (Voir documents 1A5 et 3F1)

| Doigts | côté | latences    | VCNS         | amplitude   |
|--------|------|-------------|--------------|-------------|
|        |      | au pic, ms  | au pic, m/s  | microV.     |
| I      | ext  | 3,0 +/- 0,5 |              | 6,9 +/- 1,5 |
|        | int  | 3,2 +/- 0,4 |              | 6,7 +/- 1,4 |
| II     | ext  | 3,7 +/- 0,3 | 45,9 +/- 1,9 | 5,1 +/- 1,2 |
|        | int  | 3,5 +/- 0,3 | 45,7 +/- 2,1 | 4,8 +/- 1,3 |
| III    | ext  | 3,7 +/- 0,4 | 46,1 +/- 2,1 | 6,5 +/- 1,4 |
|        | int  | 3,6 +/- 0,3 | 45,3 +/- 2,3 | 5,8 +/- 1,6 |
| IV     | ext  | 3,1 +/- 0,4 | 45,1 +/- 2,2 | 4,9 +/- 1,7 |

#### Chez ce sujet normal :

distance stim > réc : 134 mm  
latence au pic : 2.8 ms  
VCNS : 48 m/s  
amplitude : 41 µV.

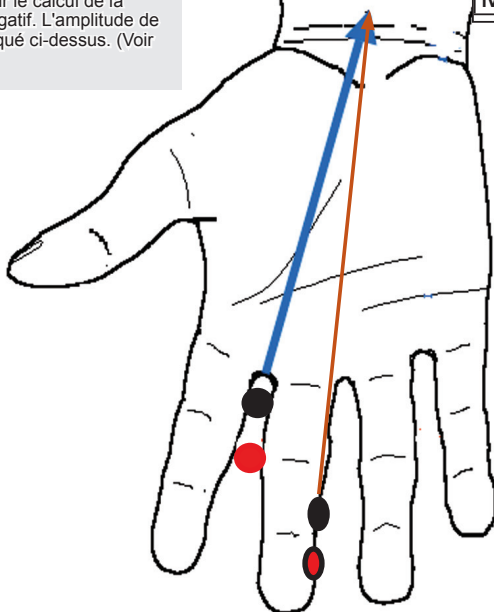


Fig 4A : Exploration de la VCN Sensitive du nerf Médian.

*Du côté gauche (flèche bleue) : mesure "classique" de la VCNS du N. Médian.* Noter le positionnement des électrodes de stimulation. Voir l'enregistrement fig 4B, en haut à gauche de la page.

*Du côté droit (flèche sépia) : Exploration de la VCN des branches palmaires digitales du nerf Médian.* Description de la méthode dans le texte §C3. Voir le tableau des valeurs normales ci-dessus pour chaque branche étudiée.

## C : VCN SENSITIVE DU NERF MEDIAN

### C1 - Technique

L'exploration des fibres sensibles du nerf Médian est facile et fiable. Différentes techniques sont possibles : nous indiquons ici celle qui nous semble présenter à la fois la plus grande simplicité de réalisation et la meilleure reproductibilité. Elle est fréquemment couplée à une mesure de la VCN sensitive du nerf Ulnaire voisin.

- **Stimulation entre les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> doigts** avec une classique "pièce à main" de stimulation, cathode dans l'angle interdigital, anode entre les 2<sup>es</sup> phalanges (fig.4A).

Pour maintenir appliquées les électrodes de stimulation, serrer légèrement la main du patient, en lui recommandant de rester **décontracté**.

Chocs d'une durée de 0.3 ms, à 1 Hz, en augmentant assez rapidement l'intensité jusqu'à obtenir une réponse maximale; moyenniser si nécessaire: mais

**1- ne déclencher le moyenniser que lorsque la réponse maximale est assurée**, sinon erreurs possibles sur l'amplitude !

**2 - chez un sujet très pusillanime**, il peut être préférable de ne stimuler qu'avec 1 ou 2 chocs d'au moins 40 mA., déclenchés à l'improvvisé par l'opérateur.

**Réception** par électrodes de surface : au-dessus du 2<sup>e</sup> pli de flexion du poignet en dedans du tendon du Grand palmaire.

**Mesurer la distance** entre la cathode proximale de stimulation et l'électrode active distale de réception; mesurer la **latence au pic** (mesure plus fiable et plus reproductible que la latence initiale) et l'**amplitude** de la réponse (Voir documents 1A5 et 3F1 pour ces procédures).

### C2 - Résultats normaux chez l'adulte

mesure de la latence et de la vitesse moyenne au pic négatif de la réponse (fig.4B)

**VCNS du nerf Médian doigts II-III > poignet :**  
**amplitude de la réponse S**

**orthodromique**  
**45.9 +/- 2.4 m/s**  
**37.1 +/- 4.8 microV.**

**D'autres méthodes** de mesure de la VCNS du nerf Médian entre les doigts et le poignet sont utilisables, en orthodromique (stimulation de l'index ou du médus par des électrodes-anneaux, ou stimulation dans la paume) ou en antidromique (stimulation au poignet, recueil sur un doigt par des anneaux) : elles n'ont objectivement aucun avantage sur la technique décrite ci-dessus. La mesure cm par cm (ou inch par inch) de la conduction sur les fibres du Médian à travers le canal carpien n'est pas recommandable (voir document 1A5). Par contre, il peut s'avérer utile d'explorer un par un les nerfs collatéraux palmaires des doigts, par exemple au cours de lésions traumatiques délabrantes des doigts; ou d'explorer la VCN mixte du nerf entre le poignet et le coude.

### C3 - VCN Sensitive des nerfs collatéraux digitaux palmaires.

**Stimulation** : électrodes de petite surface, à cheval sur un **bord palmaire de l'articulation interphalangienne distale** du doigt étudié (fig.4A).

**Réception** : électrodes de surface au poignet.

Le tableau (fig.4A) indique les résultats pour chaque nerf dans une population témoin de 10 adultes (24 à 51 ans, moyennes pour les nerfs identiques des 2 mains).



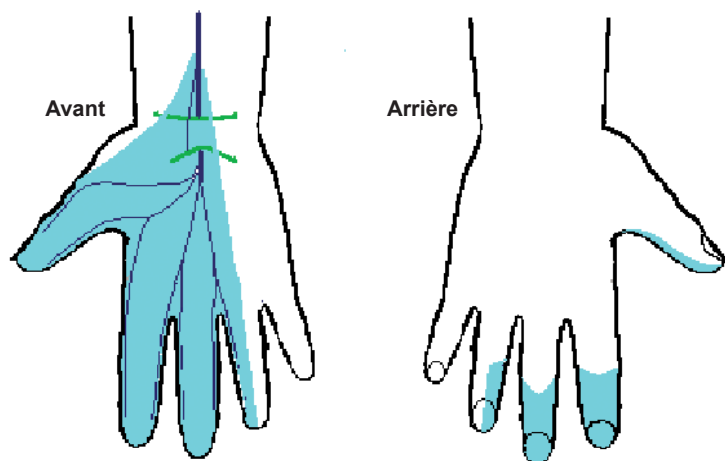


Fig. 5A : Territoire sensitif du nerf Médian

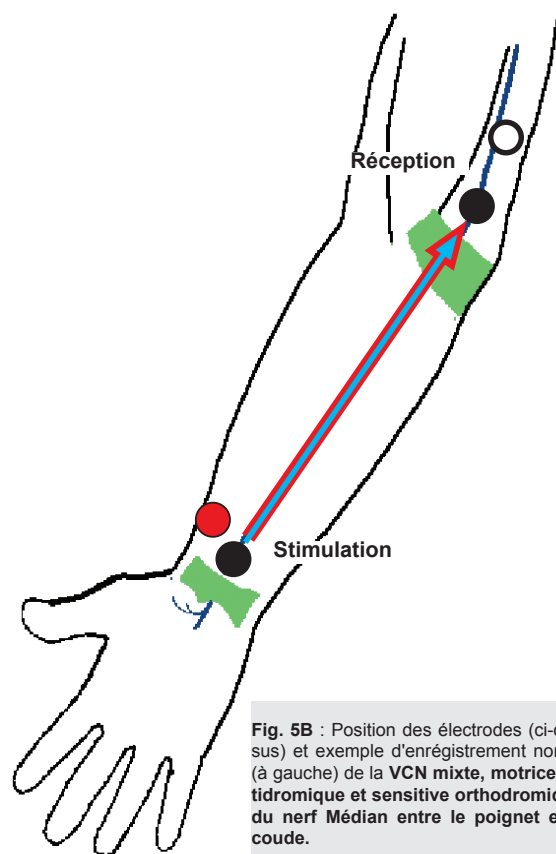
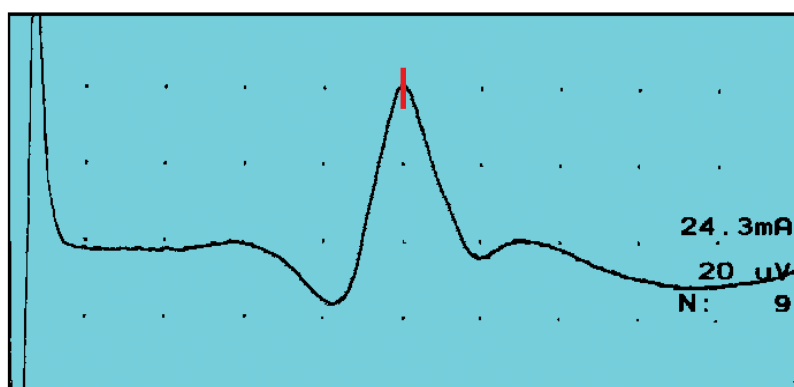


Fig. 5B : Position des électrodes (ci-dessus) et exemple d'enregistrement normal (à gauche) de la VCN mixte, motrice antidromique et sensitive orthodromique, du nerf Médian entre le poignet et le coude.

9 réponses sont moyennées.  
 Amplitude : 50  $\mu$ V  
 Latence au pic : 5 ms  
 VCN mixte : 52 m/s



### C3 - VCN Mixte du nerf Médian entre le poignet et le coude

**Stimulation** : électrodes de surface au poignet, cathode sur le nerf médian, anode sur la styloïde radiale (fig.5B).

**Réception** : électrodes de surface au pli du coude, active au bord supérieur de l'arcade fibreux tendu du tendon bicipital à l'aponévrose du grand palmaire, référence plus proximale.

**On récupère en fait un potentiel non pas sensitif mais mixte**, les axones moteurs étant également stimulés en antidromique ! néanmoins, cette technique peut aider à mettre en évidence un bloc ou un retard de conduction sous l'arcade du Rond pronateur.

mesure de la latence et de la vitesse moyenne au pic négatif de la réponse

VCN mixte du nerf Médian poignet > coude :  
 amplitude de la réponse S

mixte  
 56.9 +/- 3.0 m/s  
 28.3 +/- 6.4 microV.

### D : EMG DU TERRITOIRE MOTEUR

Des **muscles innervés par le tronc du nerf Médian** (fig.1 et 3), le **Rond pronateur** bombe sous la peau, en dedans du tendon du Biceps, quand on demande au sujet une pronation contrariée, avant bras demi-fléchi. Pour l'atteindre, l'aiguille doit traverser l'expansion aponévrotique du tendon bicipital. Le **Fléchisseur radial du carpe** (FRC, Grand palmaire) est également facilement accessible en faisant exécuter une flexion du poignet. Le Long palmaire peut être exploré à mi-distance du coude et du poignet, entre les chefs du FRC et du Fléchisseur ulnaire du carpe. Mais on risque de le confondre avec ce dernier muscle, dont l'innervation est assurée par le nerf Ulnaire. Les **Fléchisseurs communs, superficiel et profond, des doigts**, ne peuvent être explorés qu'en traversant d'abord le FRC. Leur repérage est possible en demandant au sujet, poignet complètement relaxé, de fléchir les dernières phalanges des 2e, 3e, ou 4e doigts.

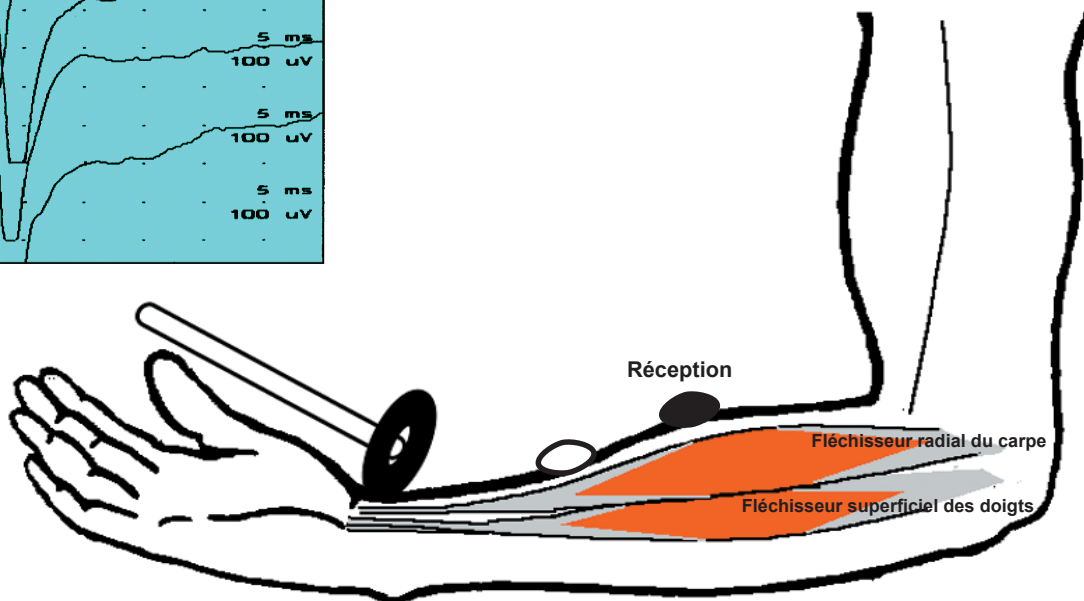
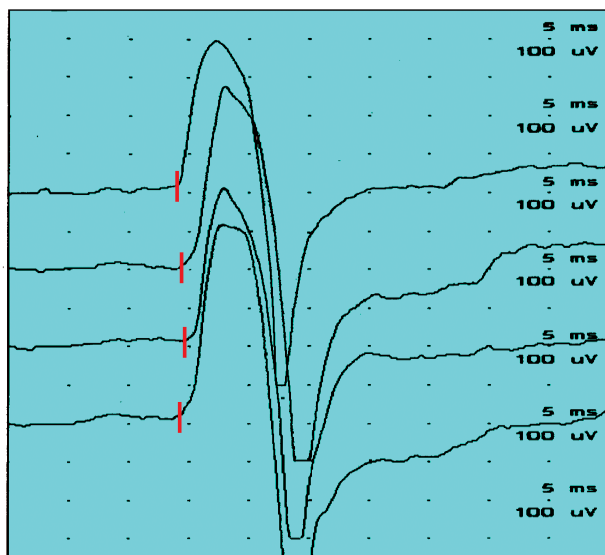
**Innervé par le nerf Interosseux antérieur**, le **Long Fléchisseur du pouce** est accessible à l'union du 1/3 moyen et du 1/3 inférieur de l'avant-bras, entre les tendons du FRC-grand palmaire et du Brachioradial-long supinateur. Demander au patient de fléchir la dernière phalange du pouce. Le **Carré pronateur** est une lame profonde tendue transversalement entre radius et cubitus, dans la zone centrale du 1/3 inférieur de l'avant-bras. Son exploration nécessite de traverser tous les plans superficiels. Pour **éviter d'embrocher le nerf Médian**, piquer en dedans du tendon du Long (petit) palmaire, environ 10 cm au-dessus des plis de flexion du poignet, avec un effort en pronation, poignet à plat.

A la main, le **Court abducteur du pouce** est aisément repérable en demandant au sujet assis, main à plat, d'étendre le pouce, et de le relever vers son nez. Le corps de ce muscle est très externe sur l'éminence thénar. Il masque complètement l'**Opposant du pouce**, plus profond. Le **faisceau superficiel du Court fléchisseur du pouce** est en-dedans du Court abducteur : pour le contracter, demander au sujet d'amener la 1ere phalange du pouce étendu vers le centre de la paume de la main. Attention ! Le chef profond du muscle est le plus souvent innervé par le nerf Ulnaire.

Fig 6 : Réflexe T évoqué sur les Fléchisseurs du poignet et des doigts.

Ci-contre, à gauche, enregistrement normal. Noter la nette fluctuation de latence observée d'une réponse à l'autre.

Amplitude moyenne : > 0.6 mV.  
 Latence moyenne mesurée L1 : 14 ms.  
 Lat. corrigée (du délai de synchronisation du marteau, ici 4 ms):  $14 + 4 = 18$  ms  
 Taille du sujet : 1590 mm.  
 Vitesse sur le trajet du réflexe T :  $(0.70 * 1650) / 18 = 66.9$  m/s



## E : REFLEXE T DES FLECHISSEURS

### E1 - Technique

(Pour les méthodes et les mesures, se reporter aux documents **3F2 : Réflexes T**) :

**Stimulation** : Sujet assis, avant bras fléchi et soutenu à 110°, poignet soutenu en extension et supination modérée (sans forcer), main relaxée demi-fermée (fig.6).

Percuter le tendon du Grand Palmaire au poignet.

**Réception sur le Fléchisseur radial du carpe** (Grand palmaire) : électrode active à mi-distance d'une ligne joignant l'épicondyle interne au milieu de la face avant du poignet ; électrode de référence équidistante de l'électrode active et du poignet.

La réponse provient du Fléchisseur radial du carpe, mais est aussi (avec une aiguille concentrique) dans le Long palmaire et les Fléchisseurs des doigts. Le circuit réflexe emprunte le nerf Médian et les racines C6 et C8.

Formule de calcul de la "Vitesse Réflexe T :  $VCN = (0.70 * \text{taille, mm}) / \text{latence } 1c, ms$

### E2 - Résultats normaux chez l'adulte du réflexe T des Fléchisseurs

Latence initiale (corrigée du délai de synchronisation) :

20.3 +/- 1.64 ms

**Vitesse sur le trajet du réflexe T** des Fléchisseurs du poignet et des doigts

**58.4** +/- 2.59 m/s

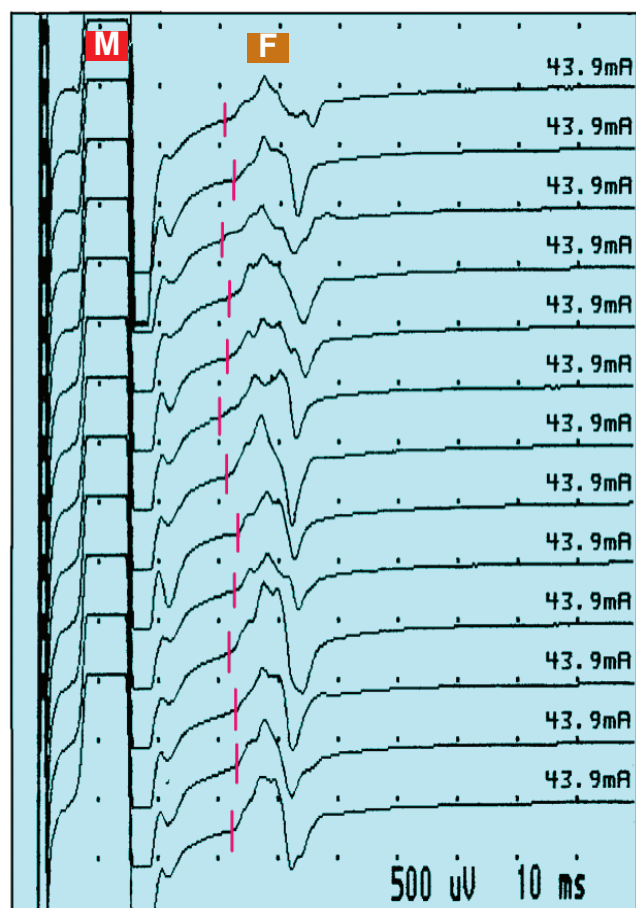
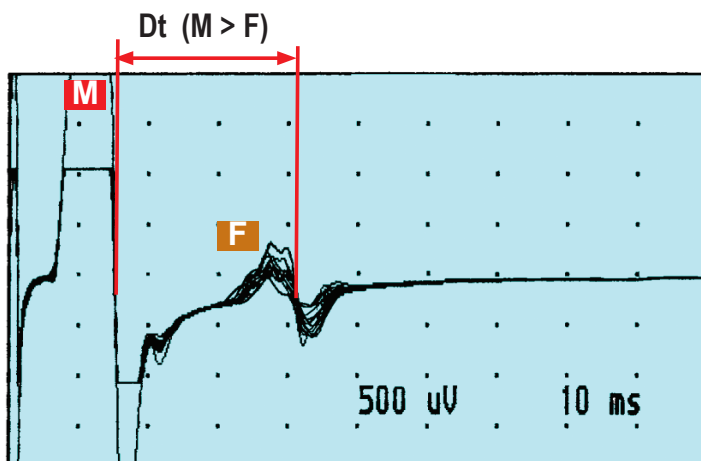


Fig. 7 : Onde F enregistrée sur le Court abducteur du pouce d'un sujet adulte normal. On a utilisé une stimulation supramaximale constante et une même amplification pour toutes les traces et toutes les réponses. Noter la relative stabilité du point d'inversion des ondes F (ci-dessous), alors que la forme et la latence initiale des réponses successives varie plus largement.

Patient ID 001383762 Age : 34 ans Taille : 1730 mm  
Côté : D Stimul. nerf : Médian, poignet.  
Rec. muscle : Court abducteur du pouce

Dt M>F : 25.5 ms

VCN Onde F :  $0.85 \times \text{Taille, mm} / \text{Dt M>F} - 1 \text{ms} = 60 \text{ m/s}$



## F : ONDE F DU COURT ABDUCTEUR DU POUCE

### F1 - Technique

(Pour les méthodes et les mesures, se reporter aux documents **3F3 : Réflexe H et Ondes F**) :

**Stimulation** : supramaximale, du nerf Médian au poignet. (fig.7)

**Réception** : électrodes de surface sur le Court abducteur du pouce.

Ces conditions sont identiques à celles utilisées pour la VCN Motrice, avec laquelle l'exploration de l'onde F est facilement couplée

**Formules de calcul de la Vitesse F** :  $0.85 \times (\text{taille en mm} / (\text{dt M} > \text{F} - 1 \text{ ms}))$   
ou bien :  $2 \times L \text{ en mm} / (\text{dt M} > \text{F} - 1 \text{ ms})$

La taille prise en compte est celle du sujet à l'âge de 20 ans.  
L est la distance entre l'épineuse de C7 et la stimulation au poignet.

### F2 - Résultats normaux chez l'adulte

Intervalle dt M>F chez l'adulte :

24.2 +/- 2.5 ms

**Vitesse de conduction onde F** du Court abducteur du pouce :

62.3 +/- 4.03 m/S

## G : LIENS

Il est recommandé de consulter également les documents suivants :

411 : Plexus brachial.

416 : nerf Ulnaire.

**3F2 : Réflexes T : méthodologie et résultats normaux.**

**5K2 : Syndrome du canal carpien.**

3G1 : Mesure de la vitesse de conduction des fibres musculaires