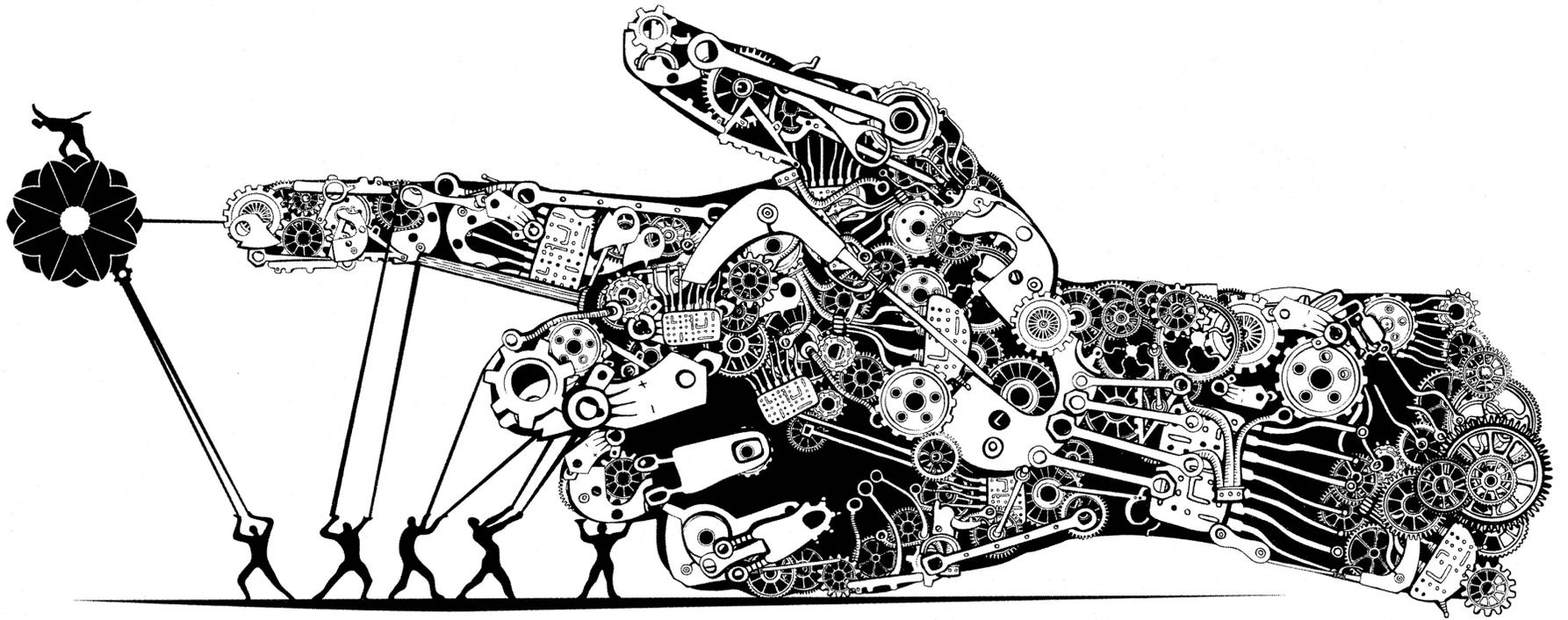


Le Yoga : une alternative au syndrome du canal carpien



Professeur : Maître Yogi Babacar Khane de l'Institut International de Yoga
Diplômante : Patricia Terrapon Leguizamon

Mon lien personnel avec le canal carpien

- Dans le cadre de mon activité de sculptrice, durant des années, ponçage de pièces avec mouvements répétitifs
- Pendant ces années, port nocturne d'orthèses aux 2 mains, depuis 2007, à cause des douleurs de la main
- Février 2017, diagnostic du syndrome du canal carpien bilatéral et du doigt à ressort sur les 2 majeurs
- En juillet 2017, j'en parle à mon enseignante de yoga hebdomadaire, Marina Lamm, de l'école de Babacar Khane qui me propose des exercices
- Je ne retournerai plus chez le chirurgien de la main qui voulait m'opérer
- Et je commence assidûment à pratiquer ce que j'appelle le "Yoga des doigts"

Rapport médical

06 FEVRIER 2017 Sculpteur / 

Maladie
Accident

Raiden D3 ddc avec resaut
médical.

Par le passé menis bilat ENMG
bilat TC.

AP op manue., App

Mes: bil; lumbop; Tels: d; OA: ac

∅ All. comm

2AS SK

Sch pulg l'etat Lycopo relat D

TSS D2 +/-

TS D3 ddc flex red chul IPP

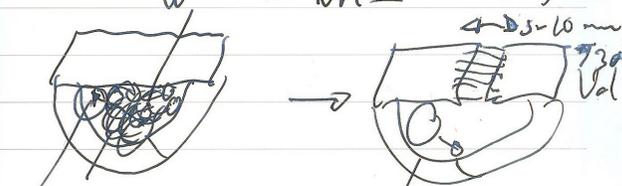
TSS ++ D4 G

T++ ; Ph G ; P1 (+) 10" ddc

OpE D 0,5 par 21 G = 21

F/V 22/25 20/6

W - NR - -3-



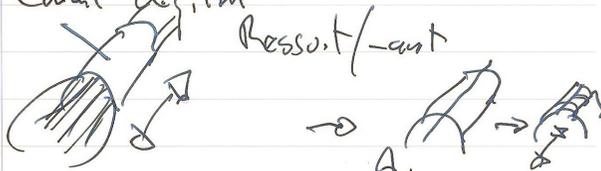
n. médian

Date

DR. V. ENMG

Canal dig, bil

Resaut / -ant



Prep: infilt A, D, D
infos d'infos eff II

FACTURE

07 MARS 2017

Dsp à G d'infos l'infos

+ 23% D 20% G

- ∅ TSS

- ~~FR~~ ttt. d. l



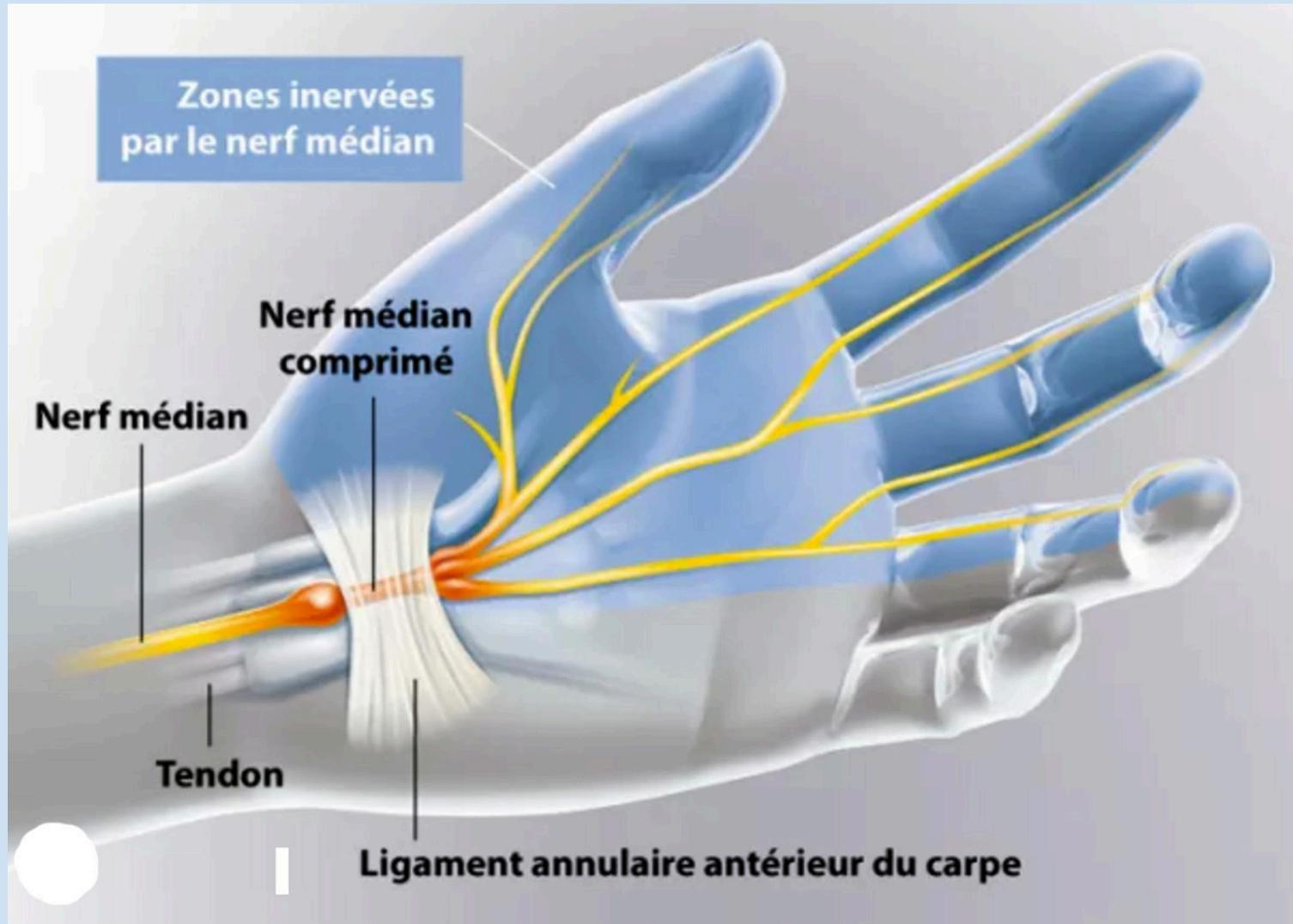
FACTURE

À gauche, croquis intervention sur le canal carpien et à droite sur le doigt ressaut

1^{er} constat médical

- Sur le nerf médian
- Suite à un test d'ENMG (Electro Neuro Myo Graphie), qui mesure la vitesse de circulation de l'influx nerveux, la neurologue constate une inflammation et une compression du nerf médian qui empêche sa bonne conduction
- Ceci entraîne une insensibilité bilatérale du début du canal carpien
- Afin de libérer le nerf médian, le chirurgien de la main propose de faire une incision longitudinale dans le ligament annulaire antérieur du carpe sur 10 mm de largeur afin d'augmenter la capacité du volume du passage du canal carpien de 30%

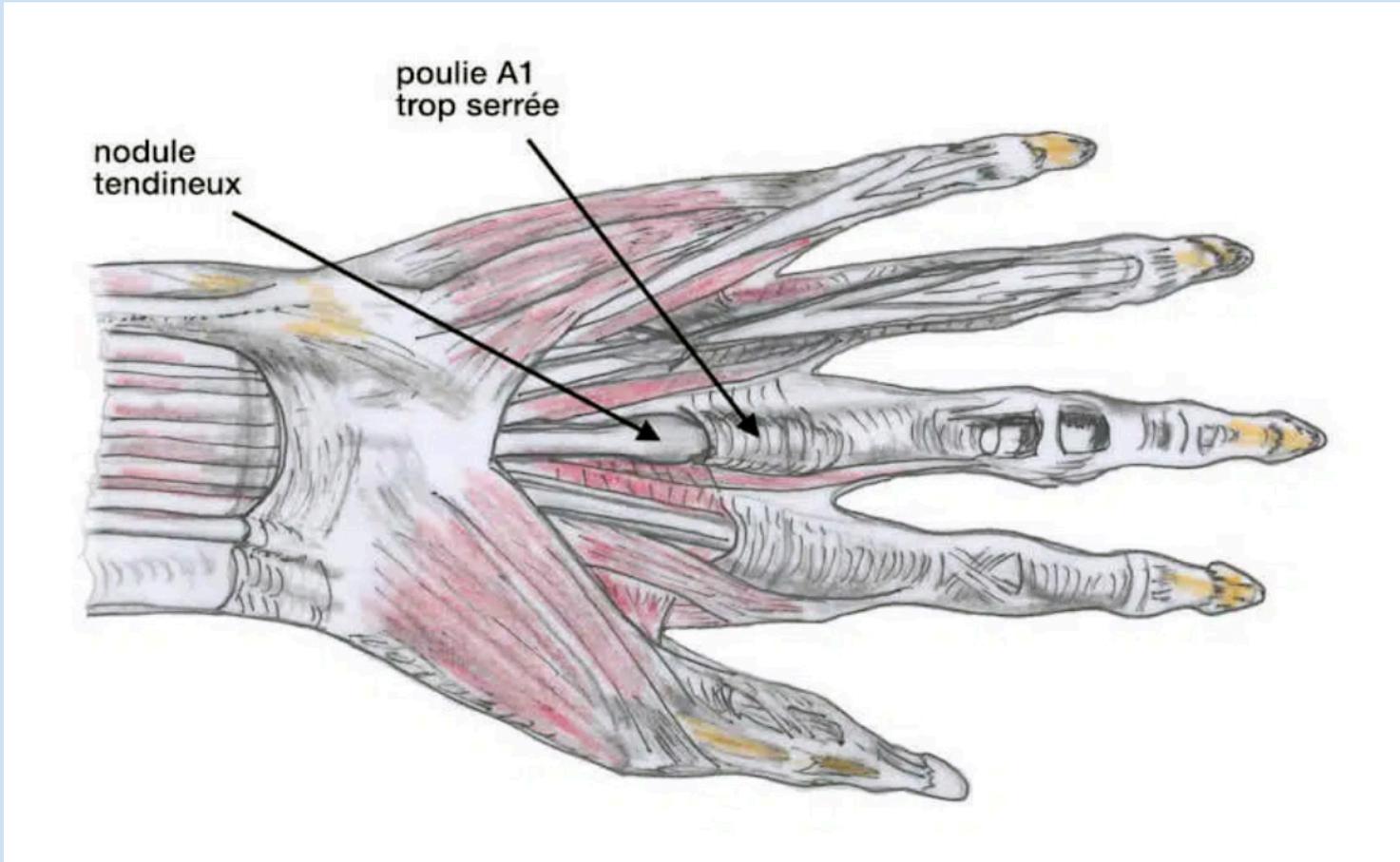
Proposition d'intervention chirurgicale



2^{ème} constat médical

- Sur le doigt ressaut
- Raideur du majeur des 2 côtés, avec doigt ressaut (ou doigt à ressort) qui fait que la phalange du bout du doigt rebondit et finit par se recroqueviller dans la paume
- Flexion réduite et douloureuse au niveau des articulations des doigts
- Dans un 1^{er} temps, le chirurgien de la main propose de faire des infiltrations de cortisone au niveau de la poulie de l'articulation proximale du majeur pour baisser l'inflammation, et si cela ne suffit pas, de sectionner la poulie

Le doigt ressaut



Le tendon fléchisseur (nodule tendineux) devenu trop gros n'arrive plus à coulisser dans la poulie A1 (vue du côté palmaire de la main droite)

Causes du syndrome du CC

La compression du nerf médian dans un canal inextensible entre les os du carpe et le ligament annulaire

- Il existe 2 mécanismes de compression:
 1. Par **augmentation du volume des tendons** suite à une sollicitation importante, à des gestes répétitifs, combinés à des tractions et au frottement des tendons qui font que ceux-ci enflent (c'était mon cas)
 2. Par **diminution du diamètre du canal carpien** lorsque le poignet est en appui sur le bord d'un bureau (par exemple) ou qu'il est en hyper-extension, ce qui fait que le ligament annulaire est tendu comme la corde d'un arc diminuant le diamètre du canal carpien

Symptômes du syndrome du CC

- Les symptômes siègent sur la totalité ou sur une partie seulement du territoire anatomique du nerf médian
- Ils prédominent sur la face palmaire des 3 premiers doigts (pouce, index, majeur) et parfois sur toute la main
- Ils se manifestent par des picotements, engourdissements, fourmillements ou décharges électriques dans les doigts
- La main paraît gonflée, engourdie, endormie, morte, la circulation semble arrêtée et tout ceci entraîne une certaine maladresse
- Il y a une faiblesse dans le mouvement de la pince pouce-index
- Une diminution musculaire de l'éminence thénar (muscle du pouce)
- Les douleurs sont souvent nocturnes et nous réveillent
- La conduite d'une voiture devient douloureuse, de même que le tricot, les gestes répétitifs de la main et des doigts
- Les douleurs peuvent être déclenchées par le maintien de positions prolongées

Pourquoi traiter cette pathologie

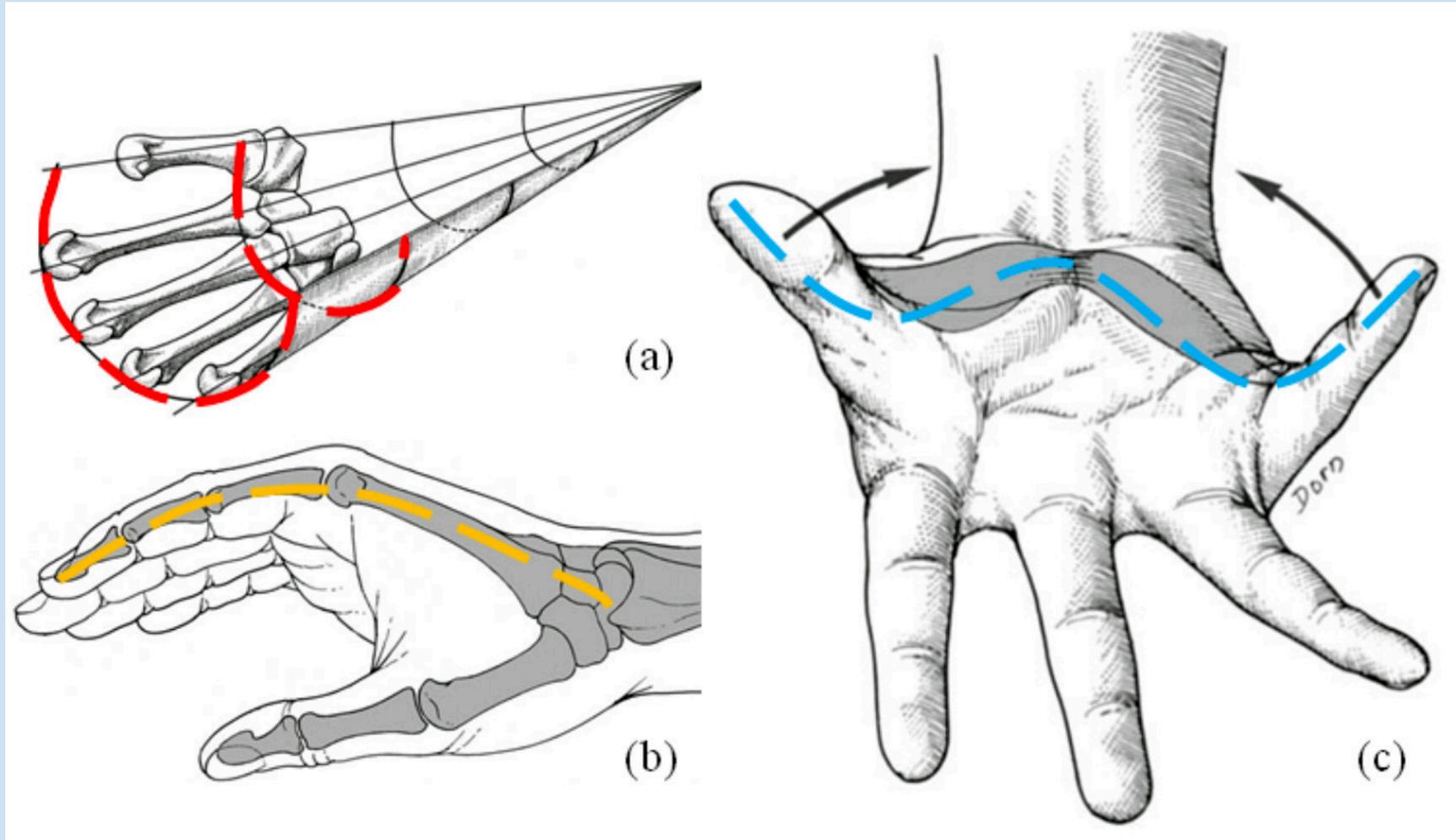
Si la compression du nerf médian n'est pas traitée, apparaîtront progressivement :

- une perte de la sensibilité dans les doigts
- une diminution de la force de la main
- une fonte des muscles

Le syndrome du CC implique des troubles sensitifs et moteurs :

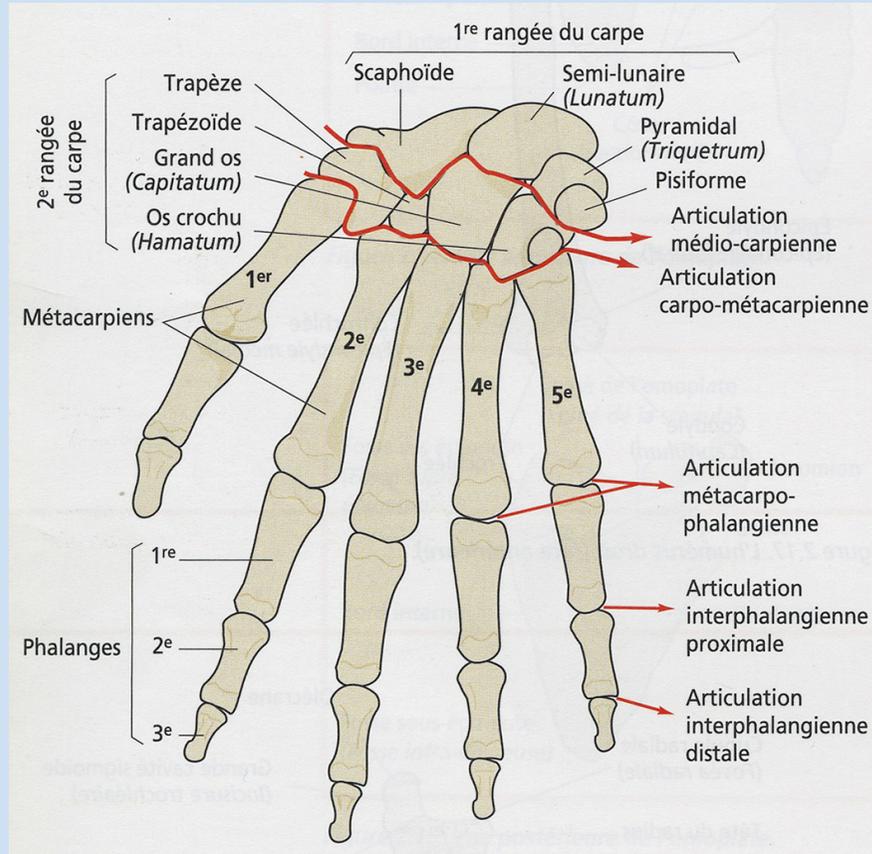
- un déficit de la mobilité du pouce
- une maladresse
- une perte de sensibilité de la main

Les 3 arches de la main



- a) arche carpienne b) arche carpo-métacarpo-phalangienne
c) arche d'opposition du pouce

Les os du carpe: le poignet



Le squelette de la main

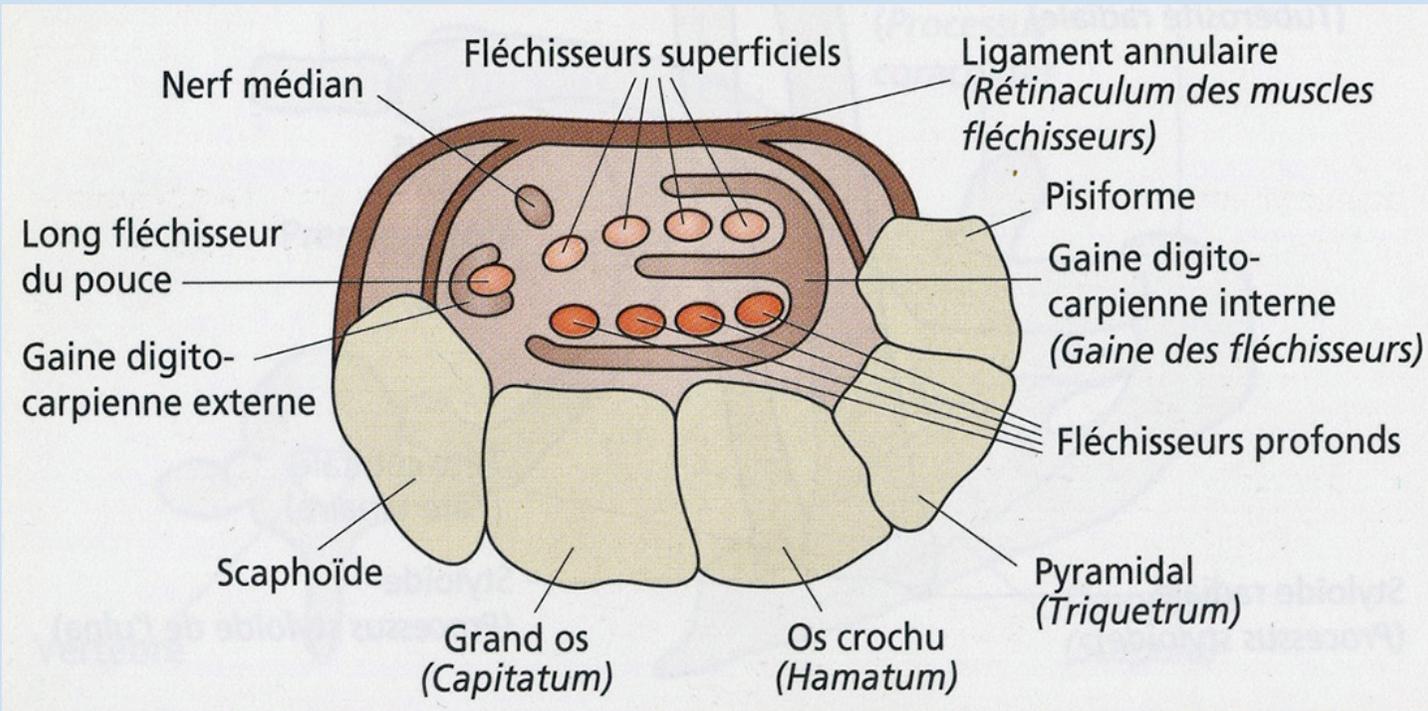
Le canal carpien tire son appellation de ce groupe d'os du talon de la main: le **carpe** qui comporte 2 rangées

La 2^{ème} rangée du carpe (entourée du trait rouge) forme une sorte d'arche à l'intérieur de laquelle passe le canal carpien

Celui-ci est très étroit pour faire passer tous ces "câbles" que sont les tendons et le nerf médian particulièrement concerné dans le syndrome

Le canal carpien est de plus inextensible

Coupe du canal carpien



Anatomie
fonctionnelle:

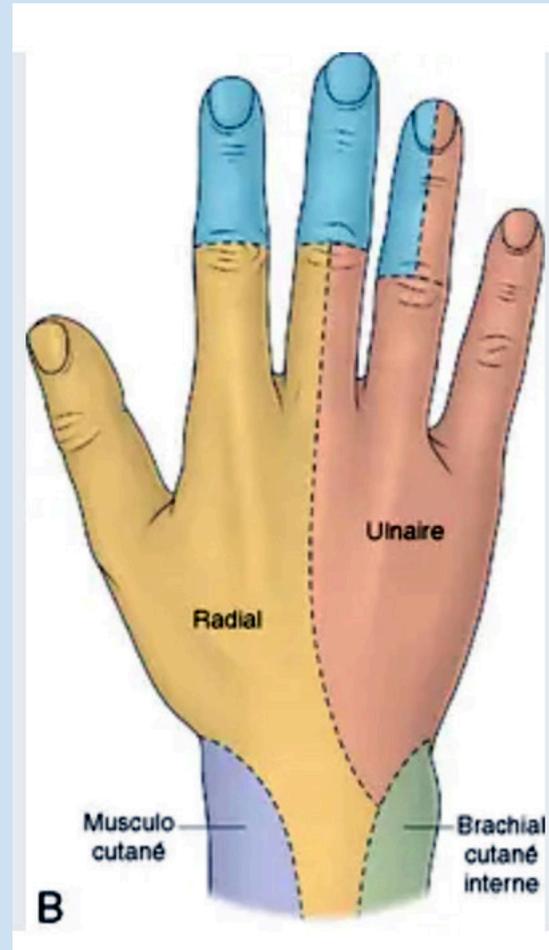
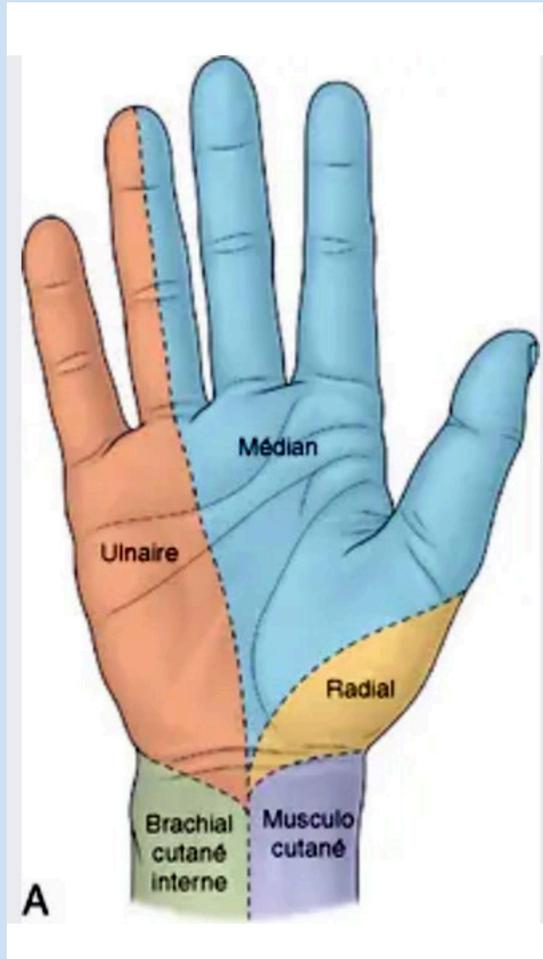
Le canal
carpien est la
zone de
coulissement
des tendons
fléchisseurs
qui permettent
le mouvement
des doigts

Passent par la structure du canal carpien :

- les 4 tendons fléchisseurs profonds
- les 4 tendons fléchisseurs superficiels
- le tendon fléchisseur du pouce
- le nerf médian

Il est fermé par le ligament annulaire côté palmaire

Les nerfs de la main



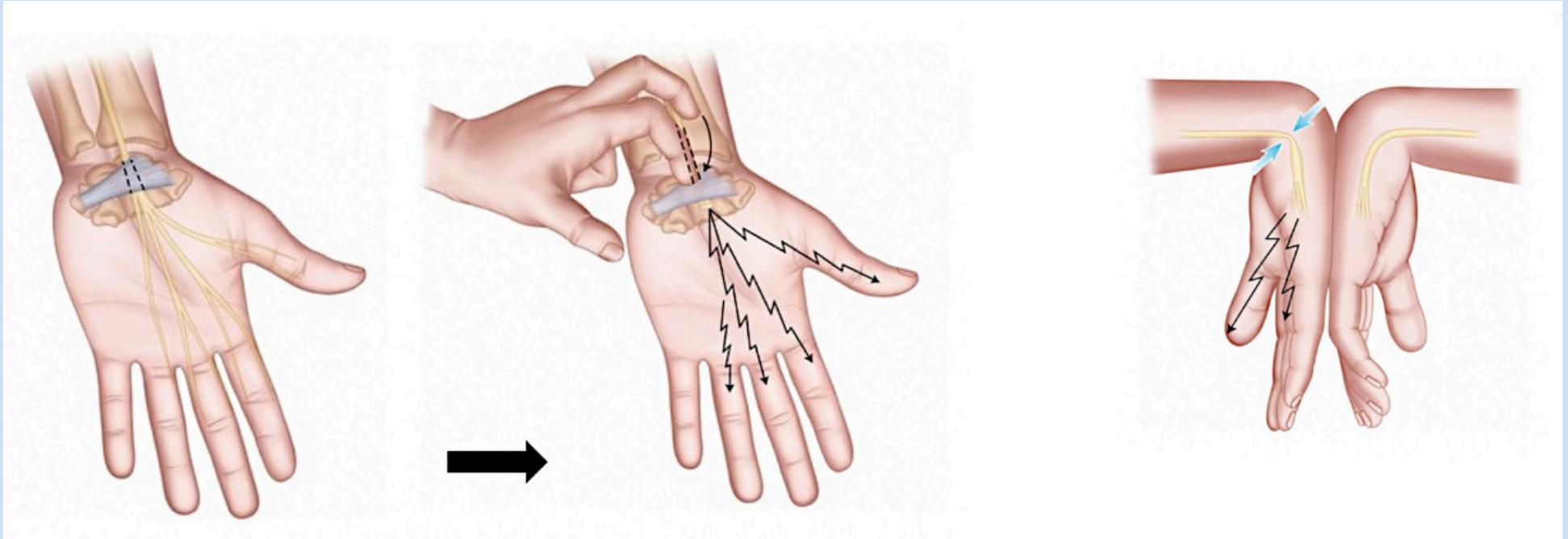
Le **nerf médian** innerve les doigts, sauf la partie externe du doigt IV et le V (dessin A) qui sont innervés par le **nerf ulnaire** sur les 2 faces

Le nerf médian innerve aussi les muscles du pouce

Le **nerf radial** donne des sensations sur le dos de la main et aux doigts I à III

Ces 3 nerfs permettent de bouger le bras, la main et les doigts

Diagnostic : les tests



Le test de **Tinel** : si la percussioin du trajet du nerf médian provoque des chocs électriques, des fourmillements ou douleur, le patient peut souffrir du syndrome du CC

Le test de **Phalen** : maintenir cette position durant 1', si le patient ressent fourmillements sur la face antérieure des 3 premiers doigts + la face externe de l'annulaire, il peut être sujet au syndrome du CC

Origine du nerf médian

Plexus cervical

Nerf petit occipital

Anse cervicale

Nerf transverse du cou

Nerf supra-claviculaire

Nerf phrénique

Plexus brachial

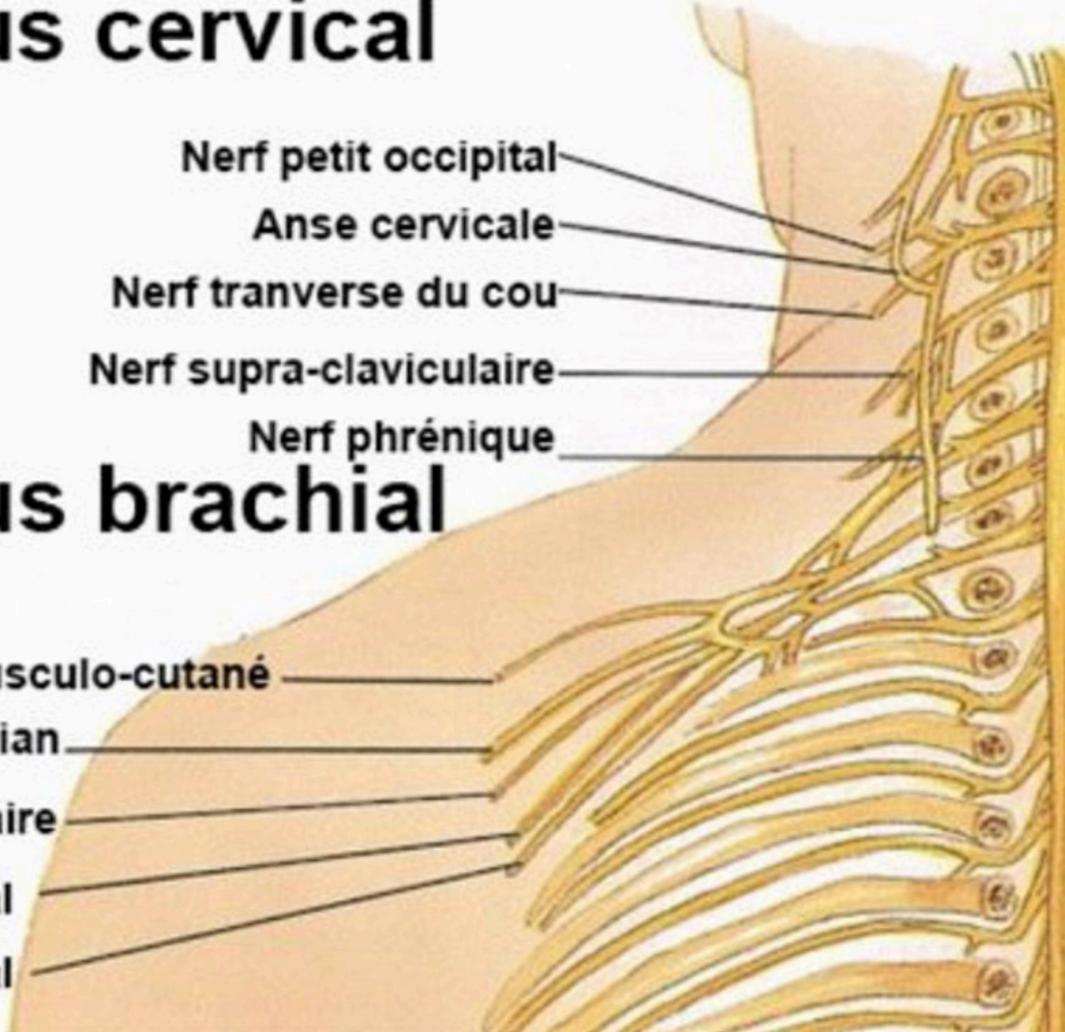
Nerf musculo-cutané

Nerf médian

Nerf axillaire

Nerf radial

Nerf cubital



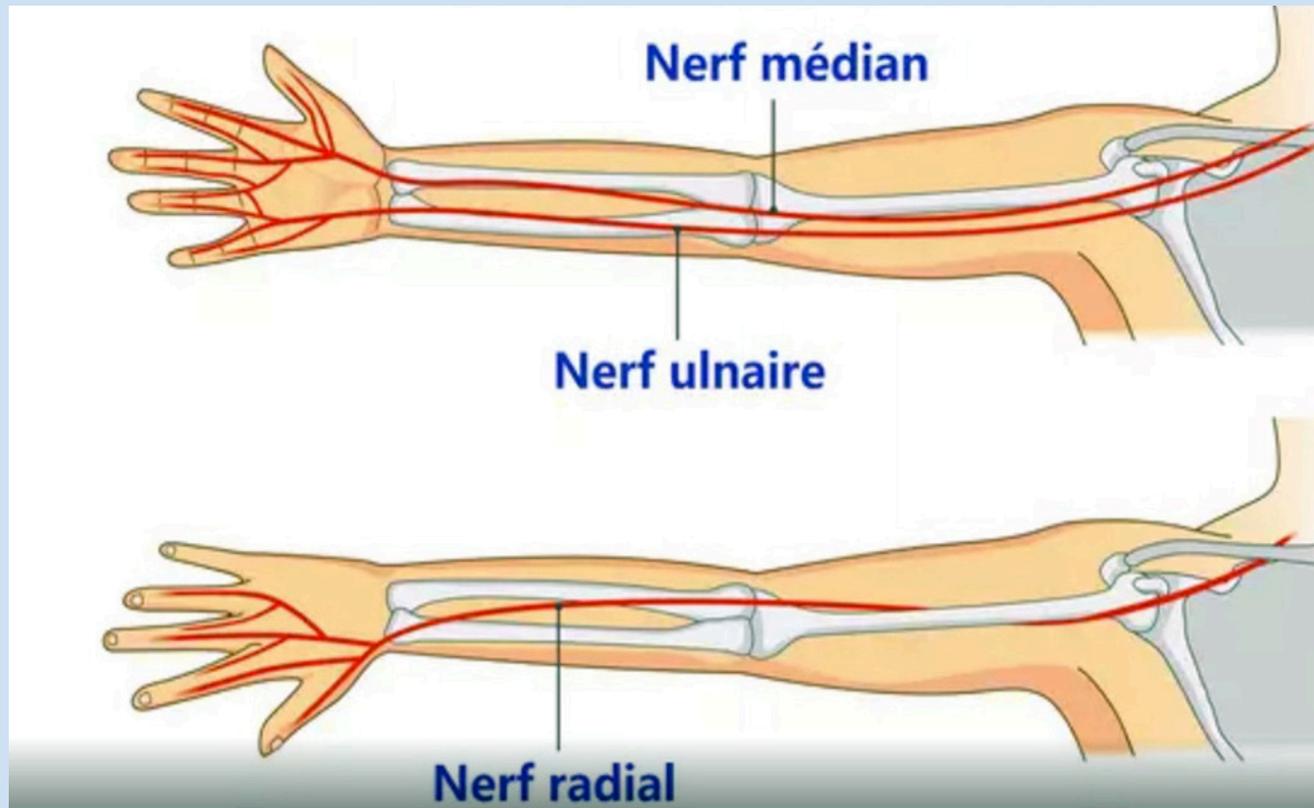
Le plexus brachial est formé de 5 gros nerfs, dont le **nerf médian**, issues du plexus cervical, qui provient de la moelle épinière des vertèbres du cou

Ces nerfs moteurs transportent la commande motrice depuis le système nerveux central SNC (cerveau + moelle épinière) vers les muscles du bras et de la main

Les nerfs du bras et de la main

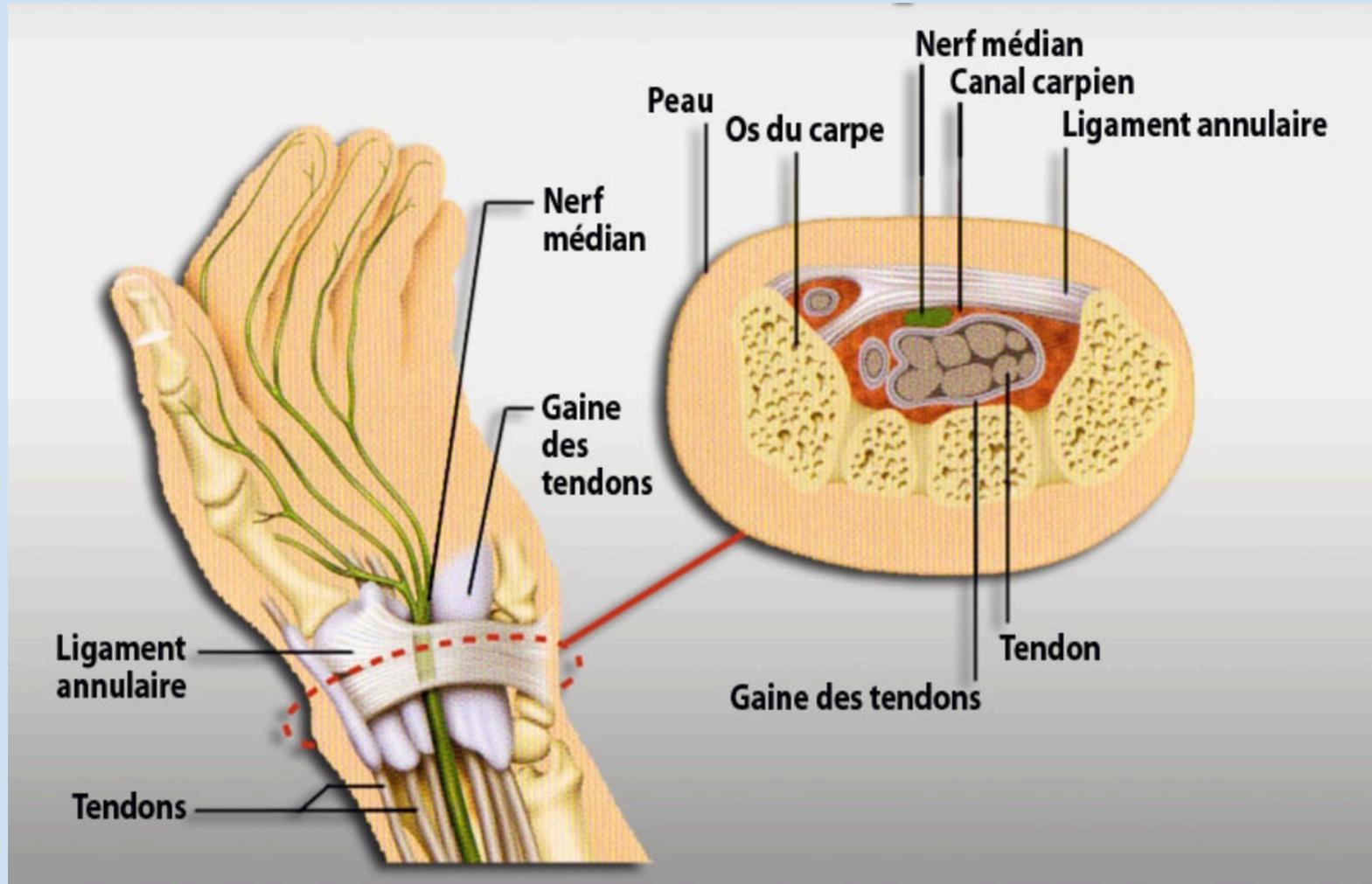
Le **nerf médian** innerve les muscles de l'avant-bras (carré pronateur, fléchisseurs et palmaires) qui sont **pronateurs et fléchisseurs du poignet et des doigts**

Ensuite, il s'engage dans le canal carpien



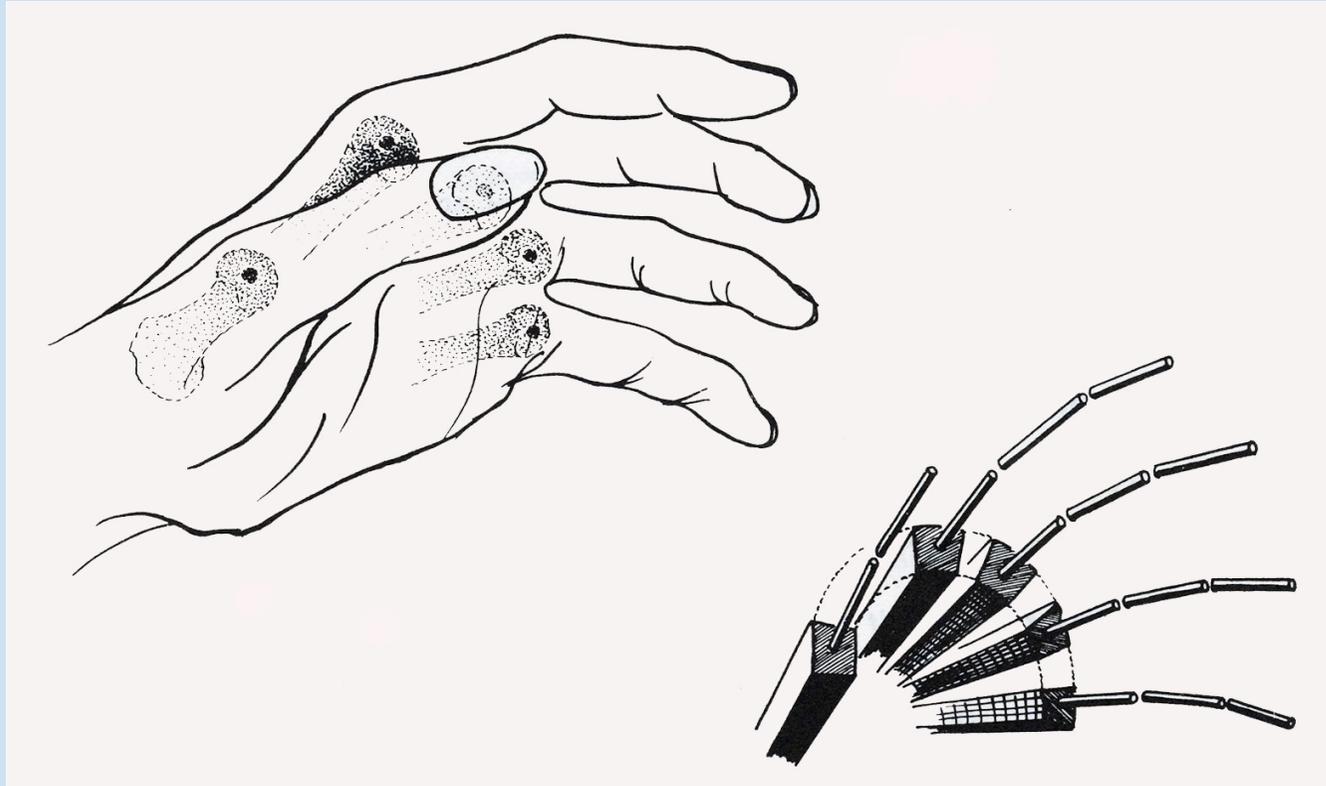
Les 3 nerfs décrits ci-contre contribuent chacun à l'innervation, entre autres, des muscles qui vont du coude jusqu'aux bouts des doigts, que vous pouvez voir en détail dans la partie théorique du mémoire où je retrace le trajet du nerf médian

Le nerf médian innerve les doigts



Le **nerf médian** passe par le poignet, puis se divise en nerfs digitaux sensoriels dans la main et jusqu'aux bouts des doigts

La valeur expressive unique de la main humaine



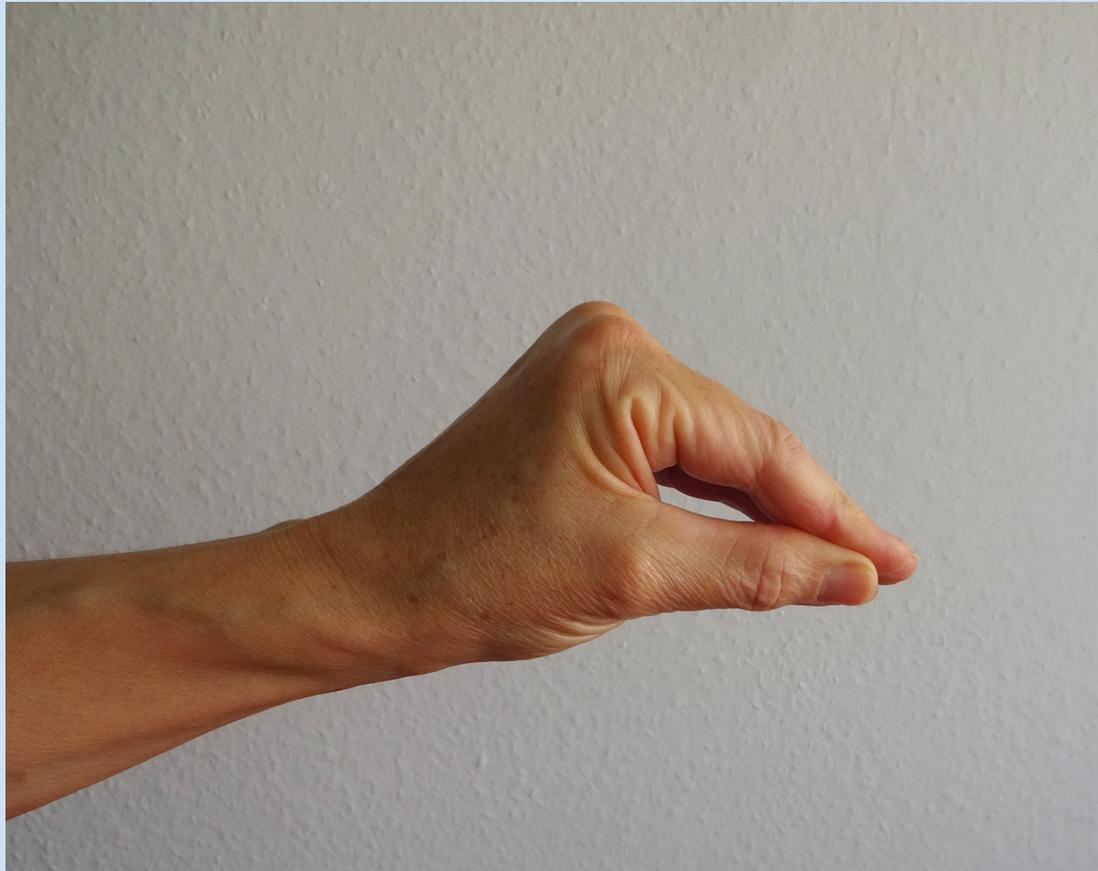
Un plan très élaboré permet aux doigts de fonctionner seul ou les uns avec les autres, dans une **gamme de mouvements presque infinie**

L'architecture de la main: une arche dont la partie fixe est formée des 2^e et 3^e métacarpiens prolongés par l'index et le majeur
Le 1^{er} métacarpien d'une grande souplesse se prolonge dans le pouce

Les **doigts** sont comme **5 rayons mobiles** qui sont le prolongement de cette arche fixe

Les nerfs du bras et de la main

Après avoir traversé l'avant-bras, le **nerf médian** s'engage dans le canal carpien au niveau du poignet et se divise en plusieurs nerfs dont un innerve l'éminence thénar, un groupe de muscles qui permet l'opposition du pouce aux autres doigts.



C'est grâce au nerf médian que l'on peut faire la pince pouce-index, par conséquent si celui-ci est enflammé, on constatera une faiblesse dans ce mouvement

Mouvements de la main et des doigts

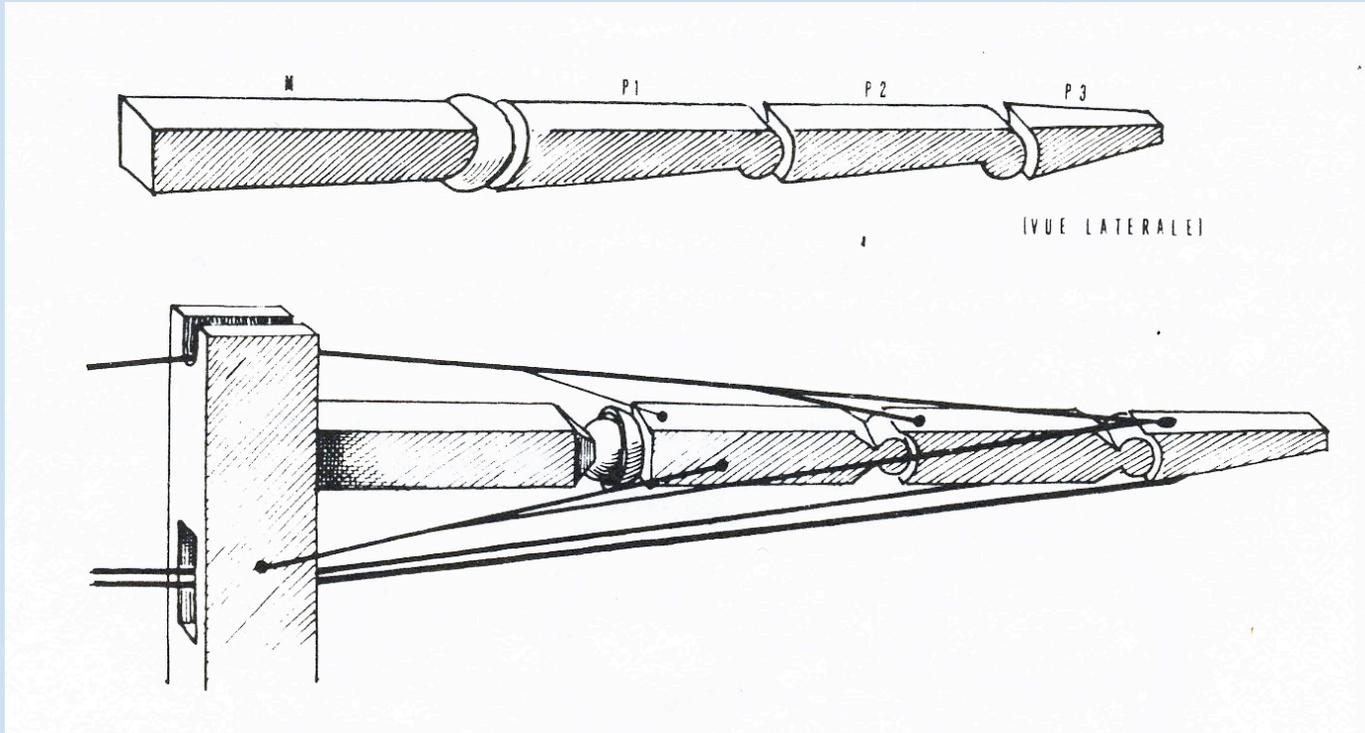
Le **nerf médian** est moteur de :

- la pronation (rotation du poignet qui permet de prendre)
- la flexion du pouce, de l'index et du majeur
- la flexion du poignet
- l'antépulsion (paume vers l'avant)
- l'opposition du pouce aux autres doigts

Les muscles moteurs des doigts :

1. Dans la **face antérieure** de l'avant-bras, le **muscle fléchisseur commun profond** se transforme **en 4 tendons** qui transmettent la force du muscle, qui passent par le CC, avec le nerf médian, avant de **s'insérer sur les phalanges 2 et 3** des doigts I, II et III
2. C'est **pareil pour le muscle fléchisseur commun superficiel**
3. Les **muscles extenseurs** des doigts sont eux placés sur la **face postérieure** de l'avant-bras, ne sont pas concernés par le nerf médian

Le doigt est une grue articulée

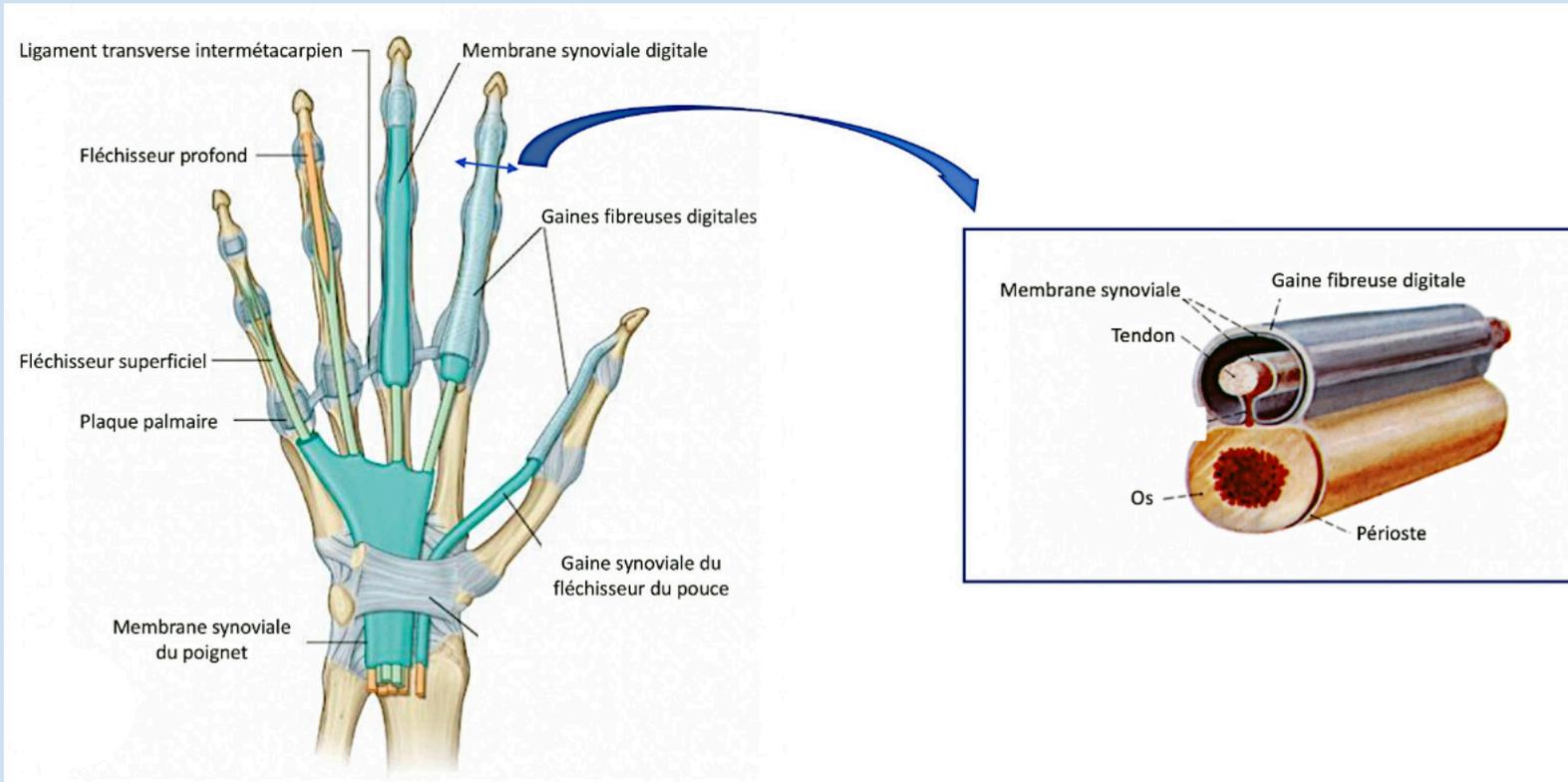


Le doigt peut être comparé à une grue articulée formée de 4 pièces rigides :

- M: le support métacarpien de la main
- P1 à P3: les 3 phalanges osseuses du doigt, reliées par 3 articulations

L'articulation métacarpo-phalangienne où se fait la jonction du doigt avec la main est l'élément le plus important fonctionnellement et pathologiquement du système: si elle est dysfonctionnelle, bloquée, enflammée, cela se reporte sur toute la main

Les tendons et les gaines



Des gaines facilitent le transit des forces transmises aux muscles et transportées par les tendons

Arrivés dans la paume de la main, les tendons s'écartent et gagnent chaque doigt concerné
Ils sont maintenus au contact des phalanges par des gaines ostéo-fibreuses, sortes de tunnels qui facilitent leur glissement
L'étroitesse de ces gaines peut entraîner une usure ou une irritations des tendons

Plusieurs systèmes assurent l'équilibre fonctionnel des doigts

La main est un organe très précis, puissant, et sophistiqué
Le système moteur des **muscles fléchisseurs et extenseurs** de celle-ci est complété, équilibré et coordonné par les **muscles interosseux** (rapprochement + écartement des doigts), le **ligament annulaire** et les **muscles lombricaux** (guidage de l'action des doigts) que vous pourrez découvrir en détail dans la partie théorique du mémoire

Tous ne sont pas concernés par le nerf médian autour duquel je me suis particulièrement concentrée dans ce travail

Dans le mémoire, vous trouverez des rubriques descriptives pour les muscles moteurs respectifs du poignet, de la main et des doigts

Le Yoga des doigts

Dans ce travail, j'ai relevé, entre autres, les muscles moteurs qui logent dans l'avant-bras, qui longent le trajet du nerf médian et qui sont impliqués dans le syndrome du CC

Dans le Yoga des doigts, j'applique des contractions ou des maintiens de la posture sur une grande partie des mouvements que ces muscles moteurs permettent d'effectuer

Le syndrome est un problème circulatoire. Afin de favoriser la circulation sanguine, les exercices réguliers des doigts, de la main, jusqu'à l'épaule peuvent être efficaces pour que les articulations, tendons, muscles, veines, artères et nerfs restent sains et souples

Vous trouverez dans le 2^e fascicule de ce mémoire qui aborde la pratique, une série d'exercices et de postures qui peuvent, dans certaines situations, soulager les symptômes du canal carpien et comme dans mon cas, aller jusqu'à éviter une intervention chirurgicale

Le Yoga des doigts

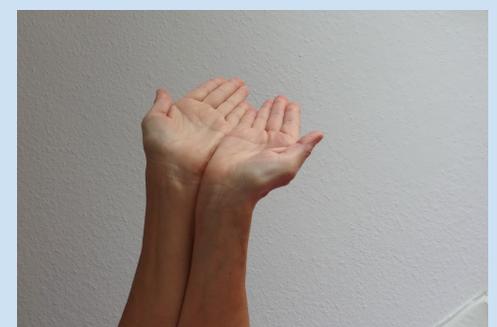
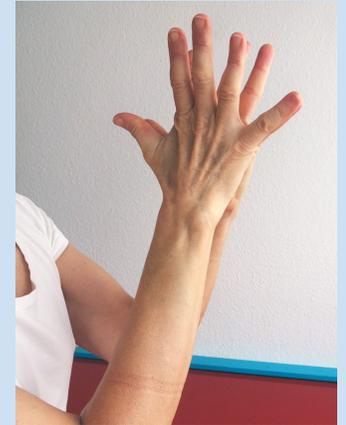
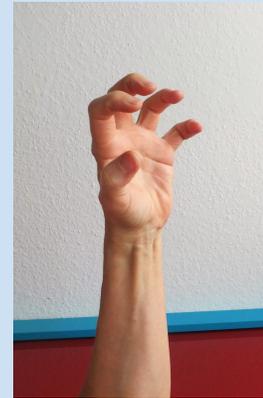
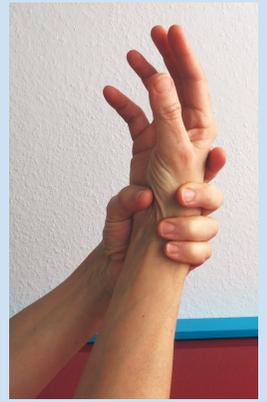
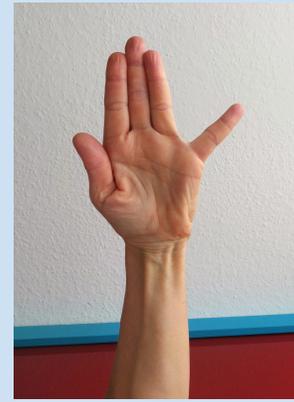
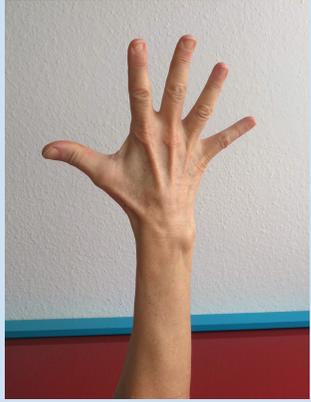
Remarques

Mais un cas personnel ne peut en aucune façon être généralisé

J'aimerais préciser que ma démarche se présente avant tout comme préventive, ce qui va dans le sens du yoga et ne s'oppose en aucun cas aux démarches médicales ou chirurgicales parfois inévitables

Et j'ajouterai que pour un résultat optimal des effets du yoga, une régularité, une assiduité et une discipline de pratique quotidienne sont nécessaires

Le Yoga des doigts



Le Yoga des doigts

Je vous remercie de votre
attention et vous souhaite une
bonne pratique