

## LES VAISSEaux ET NERFS DE LA MAIN

La face palmaire est occupé par l'artère ulnaire, le nerf médian et le nerf radial. La face dorsale est occupé par l'artère radiale. Le nerf radial est dédié à l'avant bras.

### I. L'artère radiale

Laissé dans la gouttière du poul: entre le tendon du brachio-radial, fléchisseur radial du carpe et le carré pronateur.

- Arrive à l'extrémité inférieure de l'avant bras où elle va contourner le carpe.
- Elle émet le rameau palmaire superficiel qui est inconstant.
- Elle contourne le carpe et se retrouve sur la face dorsale de la main, elle passera sous les tendons des muscles long abducteur et court extenseur du pouce
- Se retrouve dans la tabatière anatomique
- Continue son trajet en passant sous le long extenseur du pouce et arrive dans le premier espace interosseux dorsal, là elle perfore le muscle interosseux dorsal pour réapparaître au niveau de la paume de la main entre le chef oblique et transverse du muscle adducteur du pouce.
- Elle se dirige transversalement vers le dedans en se projetant sur la face antérieure de la base des métacarpiens en décrivant une courbe concave vers le haut
- Recherche le rameau palmaire profond issu de l'artère ulnaire pour former l'arcade palmaire profonde.

### II. L'artère ulnaire

Elle est satellite du fléchisseur ulnaire du carpe, le quitte et se porte latéralement par rapport au pisiforme et s'engage dans le canal ulnaire. A sa sortie elle abandonne le rameau palmaire profond. Elle reste superficiel, se poursuit vers le bas et l'avant, en superficie du retinaculum des flechisseurs, se porte vers le bas et le dehors en avant des tendons des fléchisseurs superficiels, à la rencontre du rameau palmaire superficiel issu de l'artère radiale pour s'anastomoser avec, et former l'arcade palmaire superficielle de la main.

### III. Les arcades artérielles

**L'arcade palmaire profonde:** Concavité supérieure à plusieurs collatérales, c'est l'artère de la paume de la main.

- L'artère métacarpienne du 1<sup>st</sup> espace: profonde par rapport à l'adducteur
- L'artère métacarpienne du 2<sup>nd</sup> espace respecte la même configuration, suit le 2<sup>nd</sup> métacarpien
- Cheminant jusqu'aux commissures interdigitales, se divisent en 2 collatérales (une latérale et une médiale) destiné à chaque doigts. Aux commissures elle est rejoint par les artères digitales palmaires communes correspondantes
- **Anastomose entre le système palmaire profond et superficiel**
- Artères perforantes vont traverser les espace interosseux pour venir se jeter au niveau de la partie haute de l'espace pour s'anastomoser avec **les artères métacarpiennes dorsales** issues de l'arcade dorsale du carpe.  
Ces perforantes proximales constituent une anastomose entre le palmaire profond et le système dorsal.

**L'arcade palmaire superficielle:** C'est l'arcade des doigts: c'est l'anastomose entre artère ulnaire et rameau palmaire superficiel de l'artère radiale quand elle existe. Elle est immédiatement sous aponevrotique, et se plaque en avant des tendon des flechisseur superficiel. Elle décrit une courbe à concavité supérieure et donne des collatérales

- 4 artères digitales palmaires communes qui cheminent en superficie des espaces interosseux jusqu'au commissures des artères interdigitales où elle donnent deux branches:
  - L'artère digitale palmaire propre latérale et médiale longeant les bords adjacent des doigts 1 à 5
  - L'artère digitale propre médiale du 5<sup>ème</sup>, se détache isolément de l'arcade palmaire superficielle

### IV. Les Nerfs

#### ➤ Le nerf médian

Passé dans le canal carpien, c'est le seul élément vasculo-nerveux à y passer, abandonne un rameau cutané superficiel qui assure l'innervation des teguments de l'éminence thénare et des 2/3 latéraux de la paume de la main. A la sortie du canal carpien, elle se divise en 5 branches terminales

- Branche thénarienne: muscle opposant, court abducteur, faisceau superficiel du muscle court fléchisseur.
- Nerfs digital palmaire latérale du pouce.
- Nerf digital palmaire commun du 1<sup>st</sup> espace se ramifie en nerf digital palmaire propre lateral et medial et le premier lombrical
- Nerf digital palmaire commun du 2<sup>nd</sup> espace, satellite de l'artère homonyme, gagne les commissures interdigitales, dérive en lateral et medial. Et innerve le second lombrical.
- Nerf digital palmaire commun du 3<sup>rd</sup> espace, même trajet que l'artère et se divise en nerf digital palmaire lateral et médial.

Anastomose avec le nerf ulnaire.

## LES VAISSEAUX ET NERFS DE LA MAIN

- **Nerf ulnaire:** satellite de l'artère ulnaire, se porte vers le bas et latéralement, médialement par rapport à l'artère ulnaire, chemine avec l'artère ulnaire dans le canal ulnaire se divise en 2 branches terminales:
  - **Branche superficielle:**
    - Elle sera satellite de l'artère ulnaire. Chemine en avant du retinaculum des fléchisseurs, sous l'aponévrose palmaire, mais au dessus des flechisseurs superficiel des doigts.
    - Collateral pour le muscle court palmaire de l'éminence hypothénare
    - Nerf digital propre et médial du 5<sup>th</sup> doigt
    - Nerf digital commun du 4<sup>th</sup> espace, satellite de l'artère homonyme, rejoint la commissure interdigitale où il se divise en collateral propre médiale et laterale des doigts 4 et 5.
    - Poursuit son trajet vers le dehors et rejoint le médian pour s'anastomoser.
    - Elle abandonne très tôt un rameau palmaire cutané qui assurera l'innervation des téguments du 1/3 médial de la paume de la main.
  - **Branche profonde:** Satellite de la branche profonde de l'artère ulnaire. Chemine entre le muscle fléchisseur du 5<sup>th</sup> et abducteur du 5<sup>th</sup> qui va poursuivre son trajet à la face antérieure de la base des 5<sup>th</sup> et 4<sup>th</sup> métacarpien, se plaquant sur le plan osseux, se porte transversalement vers le dehors vers l'éminence hypothénare. Abandonne des collatérales qui sont;
    - Branche musculaire pour les muscle de la loge hypothénare: muscle opposant, court flechisseur et abducteur du 5<sup>th</sup>.
    - Innerve les deux derniers muscles lombricaux
    - Innerve les interosseux palmaire et dorsaux
    - S'engage en profondeur de l'adducteur du pouce et se terminer pour l'innerver et innerver le faisceau profond du muscle court flechisseur du pouce.

### V. Rappels des nerfs du membre supérieur

- **Nerf axillaire:** nerf mixte moteur et sensitif, territoire: deltoïde et petit rond, c'est le muscle de l'abduction du bras et de l'épaule, territoire sensitif représenté par la région deltoïdienne.
  - **Nerf radial:** branche terminale médiale du faisceau postérieur du plexus brachial, nerf mixte dont:
    - **Territoire moteur:** tout les muscles de la loge postérieure du bras, tout les muscle de la loge postérieure de l'avant bras, loge latérale de l'avant bras. C'est le nerf de l'extension du membre supérieur, supination et abduction du pouce et de la main. Une paralysie se traduit par une main en col de cygne (Flexion-Pronation)
    - **Territoire sensitif:** rameau cutané au niveau du bras, avant bras, et main par sa branche de terminaison postérieure. Région antéro-latérale et postéro-laterale du bras jusqu'au coude, le tiers moyen de la région postérieure de l'avant bras et la moitié latérale du dos de la main et la face dorsal du pouce.
  - **Nerf cutané médial du bras:** branche de terminaison médiale du faisceau médial du plexus brachial. Un territoire cutané qui s'étend de la base de l'aisselle et qui englobe les régions antero-médiale et postéro-médiale du bras jusqu'au coude
  - **Nerf cutané médial de l'avant bras:** branche terminale médiale du faisceau médial du plexus brachial, purement sensitif dont le territoire répond aux téguments de la régions antero-médiale et postéro-médiale de l'avant bras jusqu'au poignet.
  - **Nerf musculo-cutané:** nerf mixte qui correspond à la branche de terminaison latérale du faisceau latéral du plexus brachial.
    - **Territoire moteur:** tout les muscle de la loge antérieure du bras. Nerf de la flexion du bras et de l'avant bras sur le bras, de l'adduction du bras et de la supination.
    - **Territoire sensitif:** Se termine en devenant nerf cutané latéral de l'avant bras. Il innerve les régions antero-laterale et postero-laterale de l'avant bras jusqu'au poignet
  - **Nerf médian:** faisceau latéral et médial du plexus brachial, nerf mixte:
    - Territoire musculaire: Innerve tout les muscle de la loge antero-médiale de l'avant bras à l'exception du flechisseur ulnaire du carpe et des deux chefs du faisceau médiaux des flechisseur profond des doigts. Tout les muscle de la loge thénare à l'exception du muscle adducteur du pouce et du chef profond du court flechisseur. Deux premiers muscle lombricaux. C'est le nerf de la flexion de l'avant bras sur le bras, de la main sur le bras, flexion des doigts, nerf de la pronation, nerf de l'opposition du pouce, l'abduction du pouce, et muscle court abducteur du pouce.
    - Territoire sensitif: se limite à la main et se fait par le rameau cutané, correspond au 2/3 latéraux de la paume de la main et à la face palmaire des 3 premiers doigts
- Un atrophie de ce nerf se traduit par une main de singe une atrophie de l'éminence thénare et dans cette main de singe la face palmaire du pouce se met dans le même plan que le reste de la paume de la main, étant en plus en légère extension.

## LES VAISSEAUX ET NERFS DE LA MAIN

- **Nerf ulnaire** correspond à une branche de terminaison médiale du faisceau médial. Nerf mixte
- **Territoire moteur:** flechisseur ulnaire du carpe et deux chef médiau du flechisseur profond des doigts, muscle de l'éminence hypothénare, les interosseux, palmaire et dorsaux, les deux derniers muscles lombricaux et par sa branche profonde, le muscle adducteur du pouce et le chef profond du court flechisseur du pouce  
Nerf de la flexion de la main sur l'avant bras, de l'adduction de la main, de l'adduction du pouce. De l'arcartement et rapprochement des doigts, et le nerf de la flexion de la phalange proximale et de l'extnion des phalange distal des 2derniers doigts
  - **Territoire cutané:** s'étend au niveau de la paume de la main au tier médial de cette paume de la main par son rameau cutané et également sur le dos de la main et empiète sur la moitié médiale du dos de la main.

Une atteinte se caracterise par une atrophie de l'éminence hypothénare, des muscles interosseux et on aura le signe du gril des 5 metacarpiens très apparent, et la griffe ulnaire:flexion des phalanges distale des 2 derniers doigts par atteinte des lombricaux.