

Os de l'avant-bras: Radius-Ulna

Ces os présentent de grandes différences de disposition selon les espèces.

Quand ils sont mobiles, ils peuvent tourner l'un sur l'autre et réaliser ainsi des mouvements de **pronation** (rotation à l'intérieur) et de **supination** (rotation à l'extérieur) (Homme, Carnivores)

Quand la main est spécialisée dans la locomotion terrestre, ils peuvent se souder l'un à l'autre, le radius étant plus épais que l'ulna (Ongulés, Lapin)

Radius

Os principal de l'avant-bras, il est médial et dorsal.

Il est formé d'une partie moyenne et 2 extrémités:

- **Partie moyenne ou corps**: elle présente 2 faces et 2 bords

- * Face dorsale ou crâniale, convexe

- * Face palmaire ou caudale, unie à l'ulna par un ligament interosseux. Chez les Ongulés, cette surface se soude à l'ulna et montre des espaces interosseux.

Du côté proximal, se trouve le foramen nourricier de l'os.

- * Bord médial ou radial, mince montre : la tubérosité du radius

- * Bord latéral ou ulnaire

- **Extrémité proximale:** ou tête du radius , plus volumineuse chez les Ongulés que chez les Carnivores et Primates

* La surface articulaire pour l'humérus est : **la fovéa du radius**, elle forme 3 gorges parallèles dont la plus médiale, large, répond à la trochlée de l'humérus et la latérale, réduite, répond au capitulum.

A ce niveau, se trouve **l'incisure trochléaire** dont l'extrémité crâniale forme : **le processus coronoïde**.

* La surface articulaire pour l'ulna possède une conformation variable selon les espèces. Chez l'homme et les carnivores (surtout le chat), elle est appelée: **circonférence articulaire**.

Chez les ongulés, elle se réduit à 2 facettes articulaires planiformes.

- **Extrémité distale:** ou trochlée du radius

* La surface articulaire pour l'ulna est distincte chez les Carnivores et les Primates et constitue: **l'incisure ulnaire** du radius. Chez les Ongulés, ces os se soudent et cette incisure n'est pas visible.

* La surface articulaire pour le carpe est surmontée du côté palmaire par: **la crête transverse**. Chez les Ongulés, elle est formée de 2 forts condyles articulaires du côté palmaire.

Du côté médial, la surface articulaire est bordée par: **le processus styloïde du radius**

Ulna

Ou cubitus, c'est l'os accessoire de l'avant-bras, il est palmaire et latéral. Il se soude au radius dans beaucoup d'espèces. Il possède une partie moyenne ou corps et 2 extrémités:

- **Partie moyenne**: très réduite chez les Ruminants et surtout les Equidés et bien développée chez les Carnivores et le Lapin.

- * Face crâniale: se soude au radius chez les Ongulés en formant des espaces interosseux et montre du côté proximal le foramen nourricier de l'os.

- * Faces médiale et latérale qui se rétrécissent distalement

- * Bords: un médial, un latéral et un interosseux

- **Extrémité proximale**: c'est la plus puissante, elle forme derrière et au dessus du coude, une forte saillie: l'olécrâne. Elle est particulièrement développée quand les 2 os sont soudés (Ongulés).

- * Faces: une latérale, l'autre médiale

- * Bords: l'un caudal, l'autre crânial divisé en 2 parties par une saillie: le processus ancôné ou bec de l'olécrâne qui surmonte le processus coronoïde

- **Extrémité distale** : ou tête, elle est plus faible que l'autre. Elle répond au carpe par une surface articulaire. Elle forme du côté latéral: le processus styloïde de l'ulna

Particularités spécifiques

- Equidés: Radius et ulna **se soudent** très tôt en une pièce unique, radius volumineux et ulna incomplet, l'extrémité proximale de l'ulna est soudée au radius et montre **un seul espace interosseux**, l'extrémité distale est annexée au radius
- Ruminants : Radius et ulna sont plus complètement **soudés**, radius épais et l'ulna se continue sans interruption jusqu'à l'extrémité distale du radius; Ils montrent **2 espaces interosseux** (proximal et distal)
- Carnivores: Radius et ulna sont **mobiles** l'un sur l'autre et complètement distincts. Il existe une **articulation radio-ulnaire proximale** et une **articulation radio-ulnaire distale**. Ils sont un peu **croisés** et montrent un important espace interosseux obturé par une membrane interosseuse. Ils ont la même longueur
- Lapin: Radius et ulna sont étroitement **appliqués l'un contre l'autre** et non mobiles, un peu croisés à leur extrémité proximale
- Homme: les 2 os ont un maximum de mobilité, ils sont **croisés en X** dans la pronation et **parallèles** dans la supination. Tous les 2 sont longs et bien développés

Radius-ulna

Equidés

Bovins

Carnivores



HUMERUS ET MEMBRE THORACIQUE LAPIN

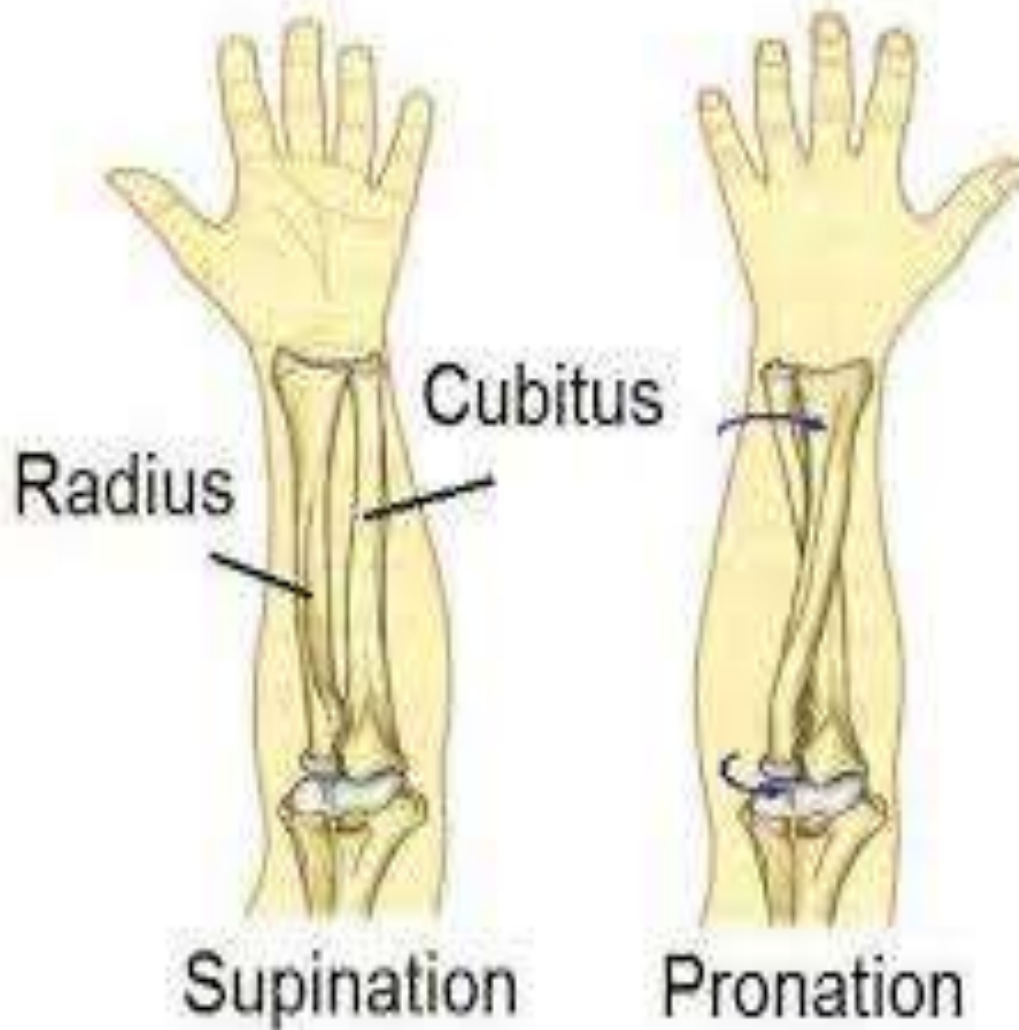


Download from
Studydrive



Radius-ulna - Homme

Bras Gauche



Squelette de la main

La main est **l'autopode** du membre thoracique.

Son squelette comprend 3 parties:

- **Le carpe**, constitué de 2 rangées d'os courts et petits
- **Le métacarpe**, formé d'os parallèles
- **Les doigts**, dans le prolongement des os métacarpiens et dont chacun comporte 3 phalanges

Os du Carpe

Ils sont disposés en **2 rangées superposées** entre lesquelles existe une pièce intercalaire: **l'os central** (Lapin), qui se soude aux os voisins (Carnivores) ou n'existe pas (Ongulés)

Rangée proximale des os du carpe

Articulée d'un côté aux os de l'avant-bras et de l'autre à la rangée distale.

- **Os radial** ou **scaphoïde**: s'articule au radius
- **Os ulnaire** ou **pyramidal**: s'articule à l'ulna
- **Os intermédiaire** ou **semi-lunaire** ou **lunatum**: entre les 2 précédents
- **Os accessoire** ou **pisiforme**: le plus latéral et qui n'a aucune connexion avec la rangée distale

Rangée distale des os du carpe

Articulée d'un côté à la rangée proximale et de l'autre aux os métacarpiens. On en trouve 4 au maximum, ce sont les os carpaux numérotés de I à IV du côté radial(médial) vers le côté ulnaire (latéral)

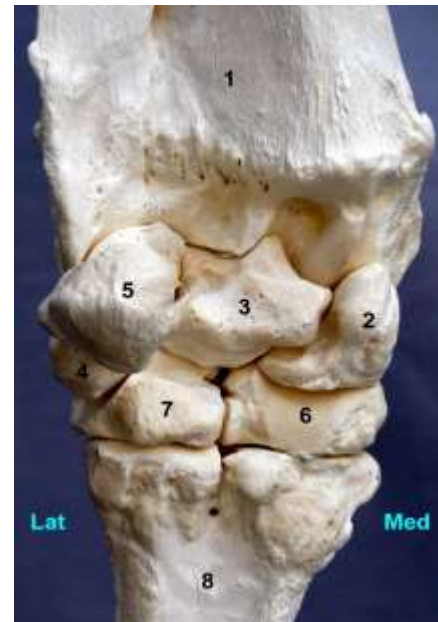
- **Os trapèze** ou **carpal I**: est volumineux chez l'homme et absent chez les Ongulés, il correspond en principe au métacarpien du pouce et disparaît quand le doigt correspondant fait défaut
- **Os trapézoïde** ou **carpal II**: s'articule au métacarpien II
- **Os capitatum** ou **carpal III** : le plus volumineux chez l'homme
- **Os crochu** ou **hamatum** ou **carpal IV**

Il existe un petit os parfois développé du côté radial de la rangée distale chez les Carnivores appelé: **Os phacoïde**

Particularités spécifiques

- Equidés: **7** os, Rangée Proximale: 4 et Rangée Distale: 3
 - * **RP**: Scaphoïde, semi-lunaire, ulnaire, pisiforme
 - * **RD**: trapézoïde, capitatum, crochu. **Pas de trapèze**
- Ruminants: **6** os, Rangée Proximale: 4 et Rangée Distale: 2
 - * **RP**: Scaphoïde, semi-lunaire, ulnaire, pisiforme
 - * **RD**: trapézoïde et capitatum soudés et forment le capitato-trapézoïde, crochu. **Pas de trapèze**
- Carnivores: **7** os, Rangée Proximale: 3 et Rangée Distale: 4
 - * **RP**: Scaphoïde et semi-lunaire soudés et forment le scapho-lunaire, ulnaire, pisiforme
 - * **RD**: trapèze, trapézoïde, capitatum, crochu
- Lapin: Equidés: **9** os, Rangée Proximale: 4 et Rangée Distale: 4 + **Os central**
 - * **RP**: Scaphoïde, semi-lunaire, ulnaire, pisiforme
 - * **RD**: trapèze, trapézoïde, capitatum, crochu.
- Homme: **8** os, Rangée Proximale: 4 et Rangée Distale: 4
 - * **RP**: Scaphoïde, semi-lunaire, ulnaire, pisiforme
 - * **RD**: trapèze, trapézoïde, capitatum, crochu

Carpe



Métacarpe

Deuxième segment de la main, Il est formé en principe de 5 métacarpiens.

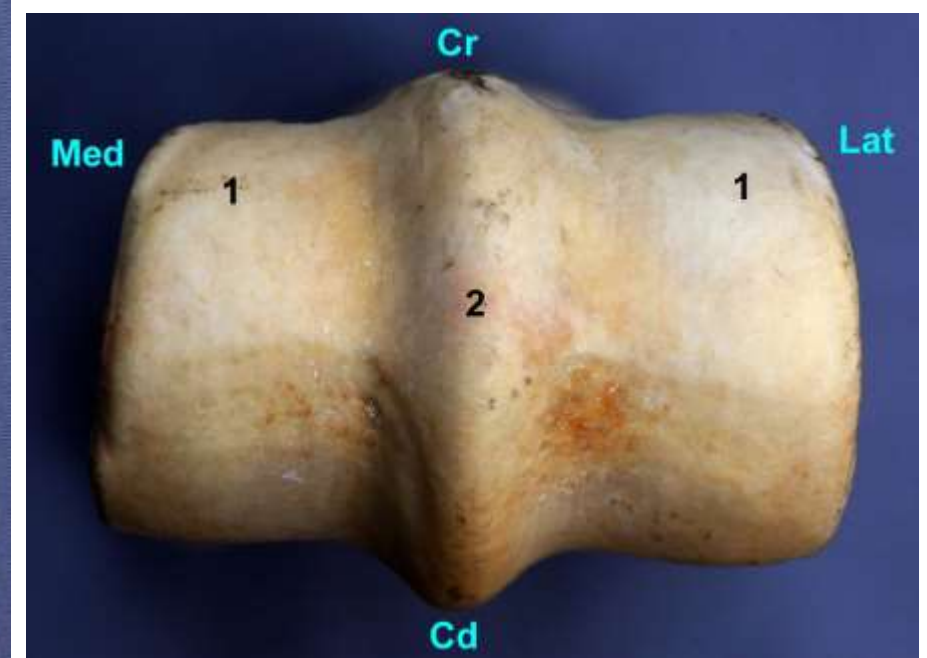
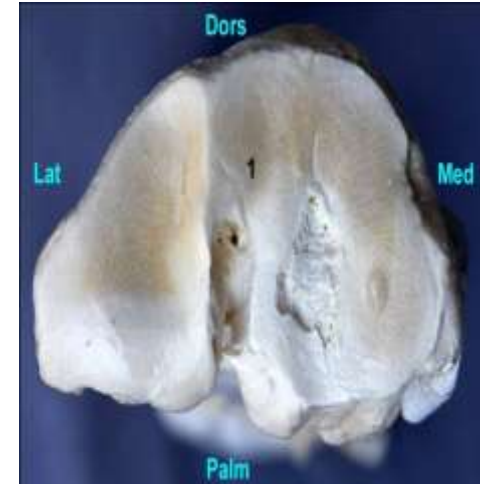
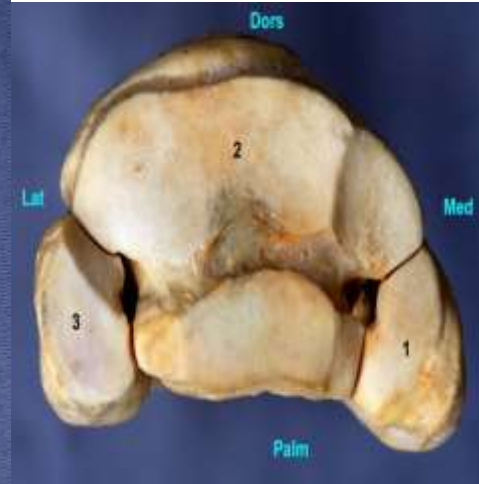
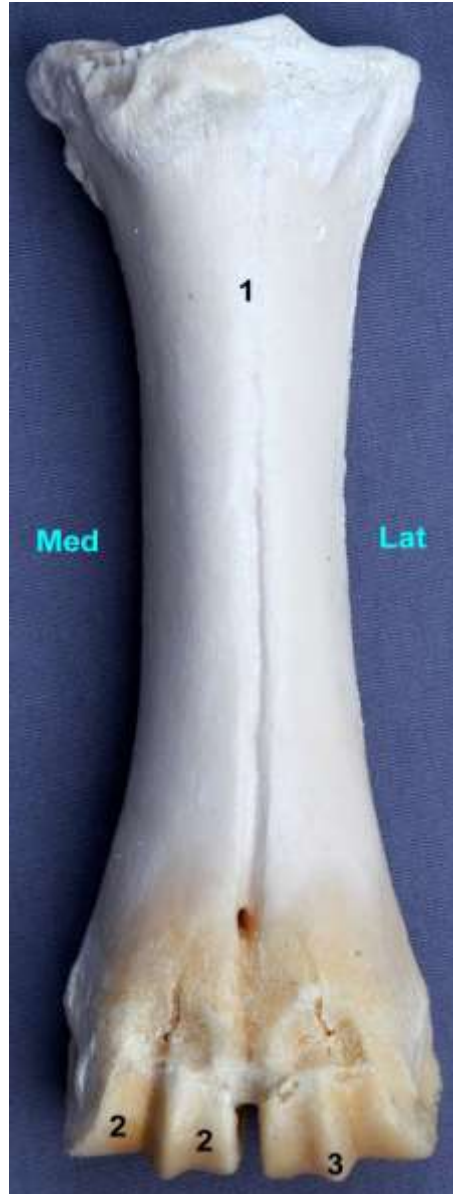
Il est formé de:

- Partie moyenne
- Extrémité proximale ou base
- Extrémité distale ou tête, formée d'un double condyle

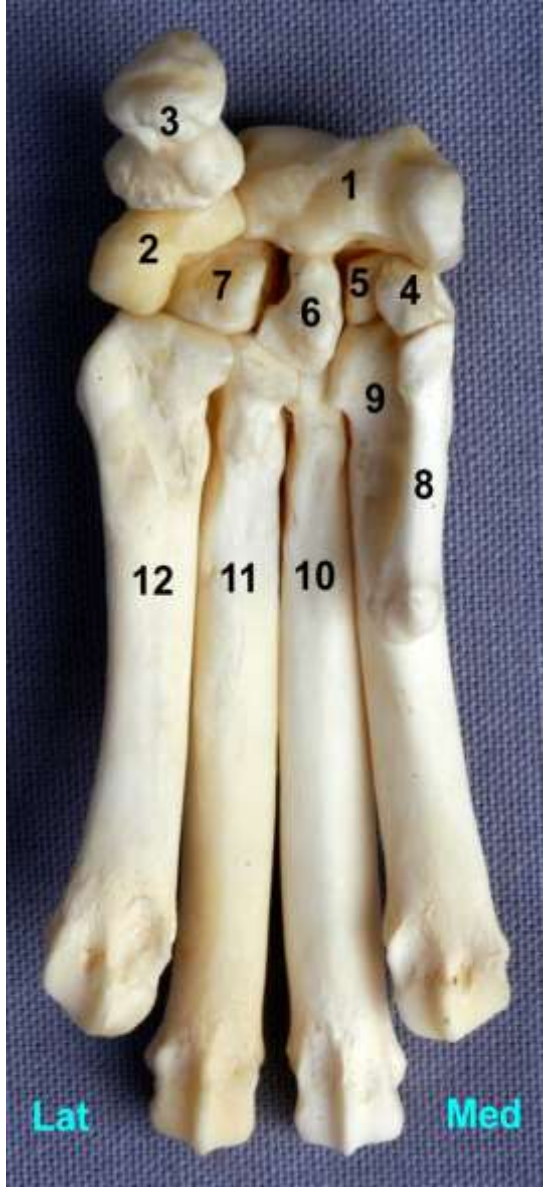
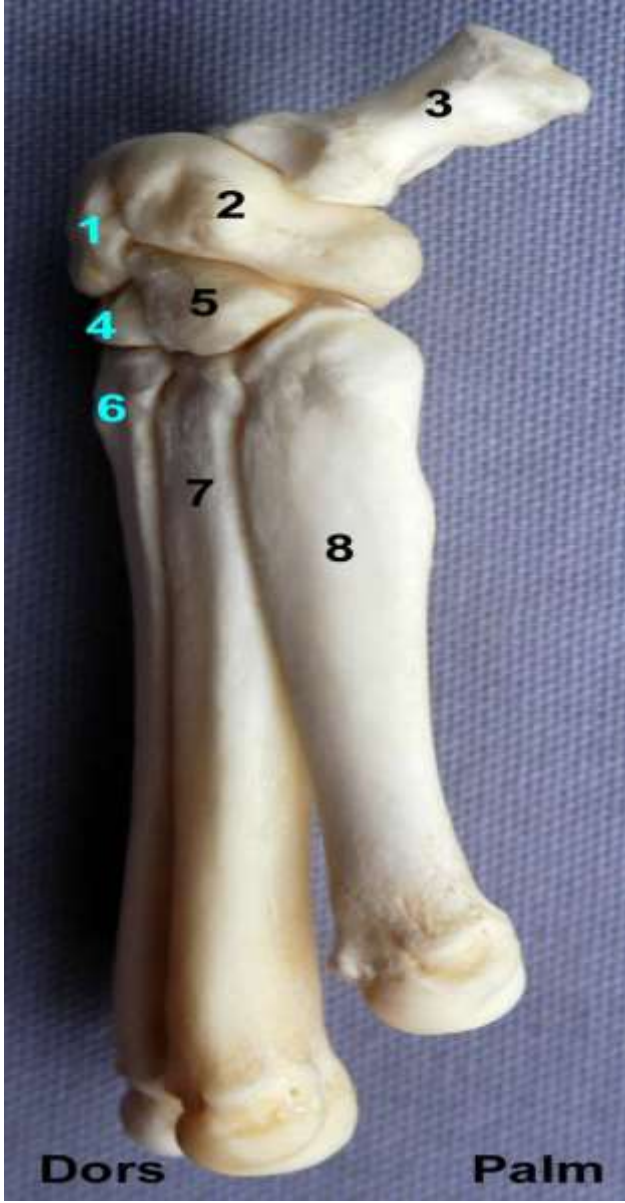
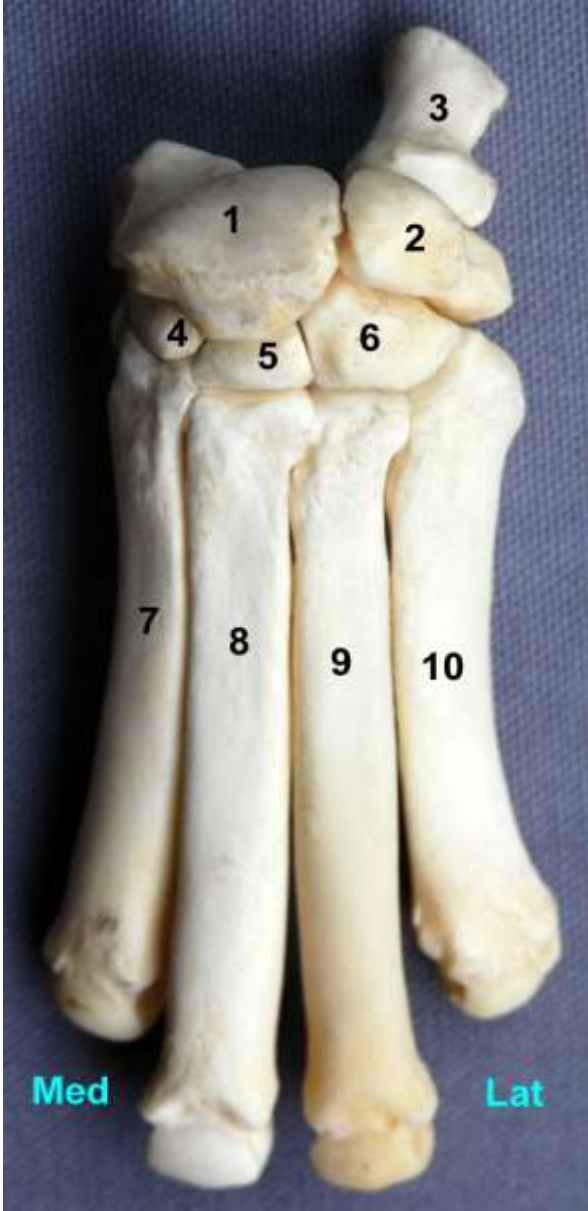
Particularités spécifiques

- Equidés: **Un os métacarpien III** très développé (Os canon) et **2 métacarpiens rudimentaires II et IV**
- Ruminants: **Un os canon** très volumineux qui résulte de la soudure des **os métacarpiens III et IV** et **un métacarpien rudimentaire V** constant mais faible et parfois **un métacarpien II très faible**, inconstant
- Carnivores: **5 métacarpiens**, celui du pouce est réduit
- Lapin: **5 métacarpiens**
- Homme: **5** métacarpiens

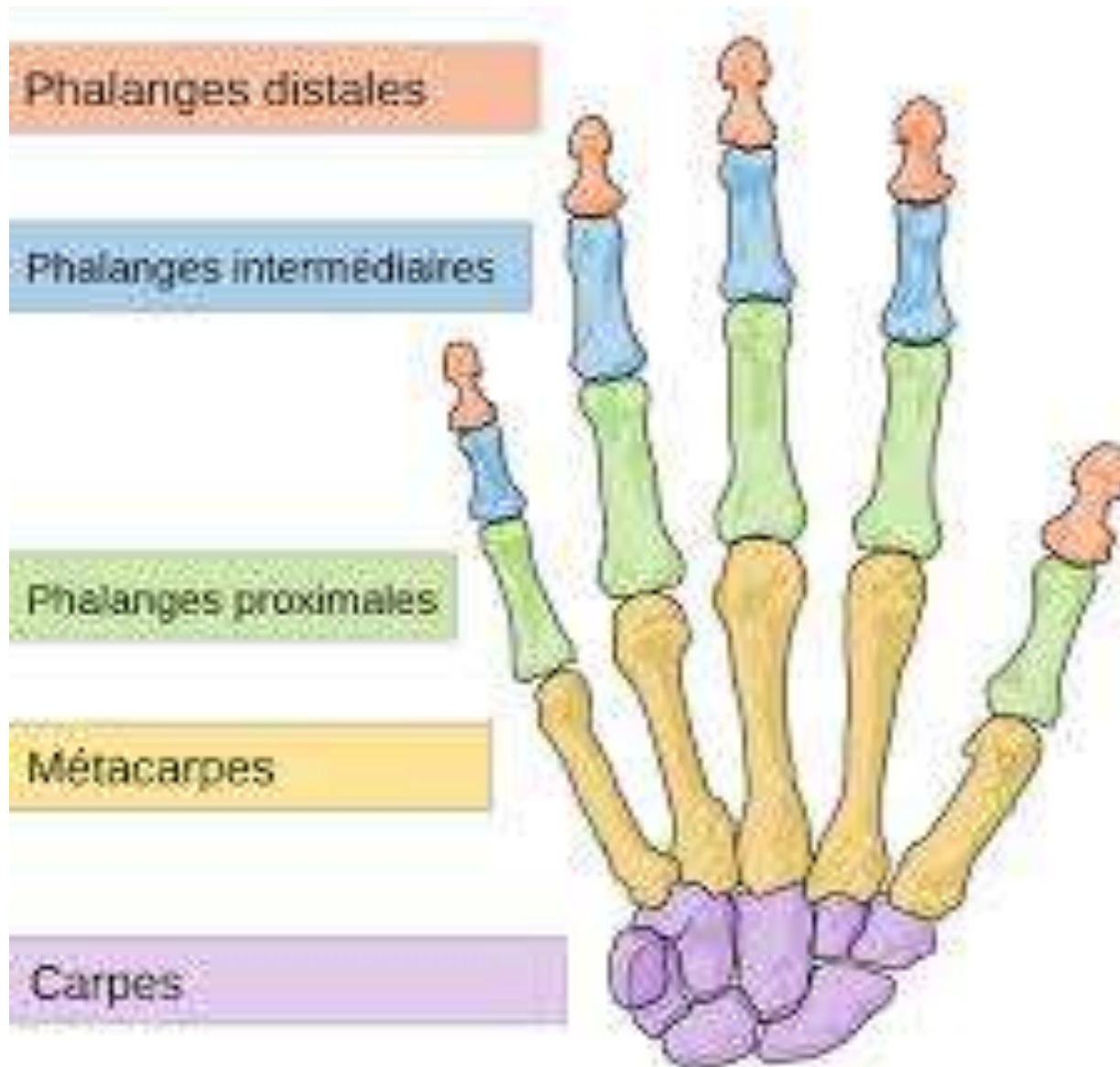
Métacarpe



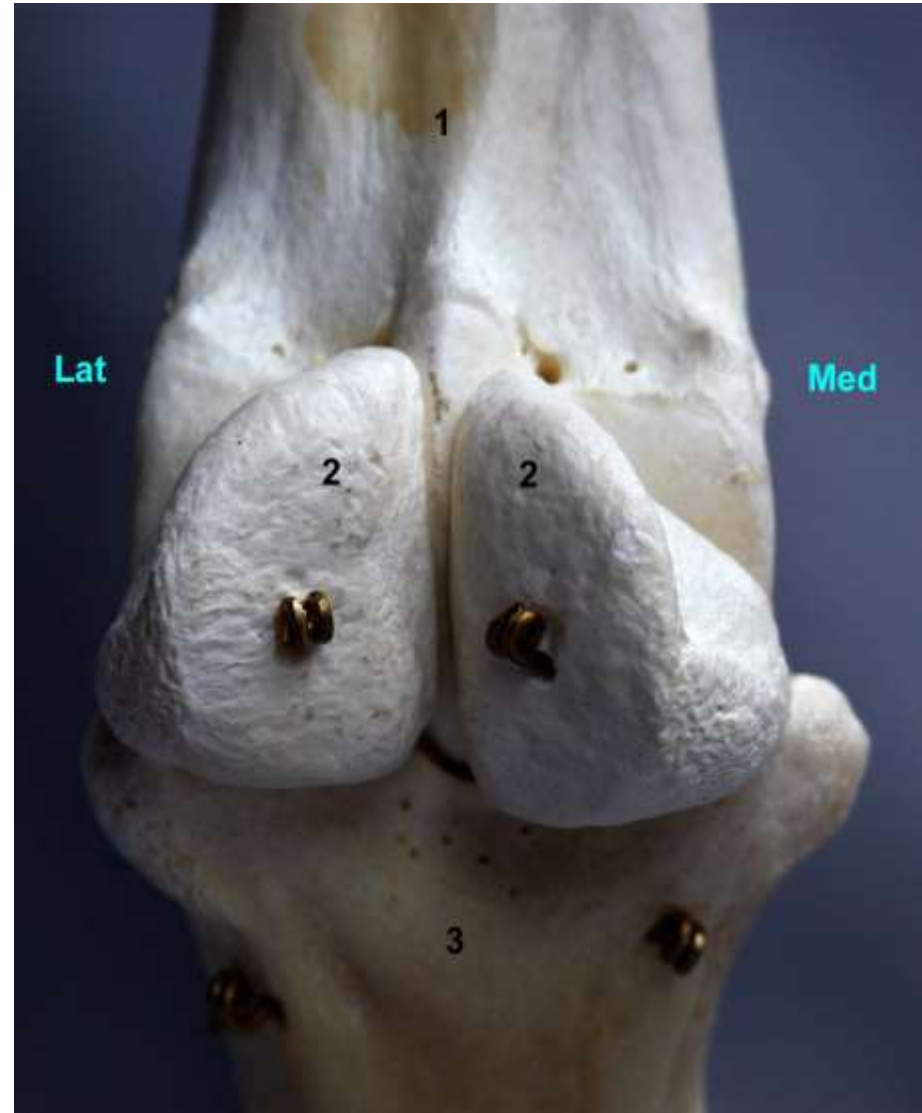
Carpe-Métacarpe Chien



Carpe-Métacarpiens-Phalanges-Homme



Os sésamoïdes proximaux (grands sésamoïdes) - Cheval



Phalanges

Les doigts terminent la main, chacun est formé de 3 phalanges, seul le pouce possède 2 phalanges. De plus, ils sont complétés par les **Os sésamoïdes**.

Il y a les **os sésamoïdes proximaux** ou grands sésamoïdes qui complètent l'articulation métacarpo-phalangienne du côté palmaire (inconstants dans le pouce des MD).

- Il y a - **Une phalange proximale** ou os du paturon
- **Une phalange moyenne** ou os de la couronne
- **Une phalange distale** ou **unguéale** ou os du pied

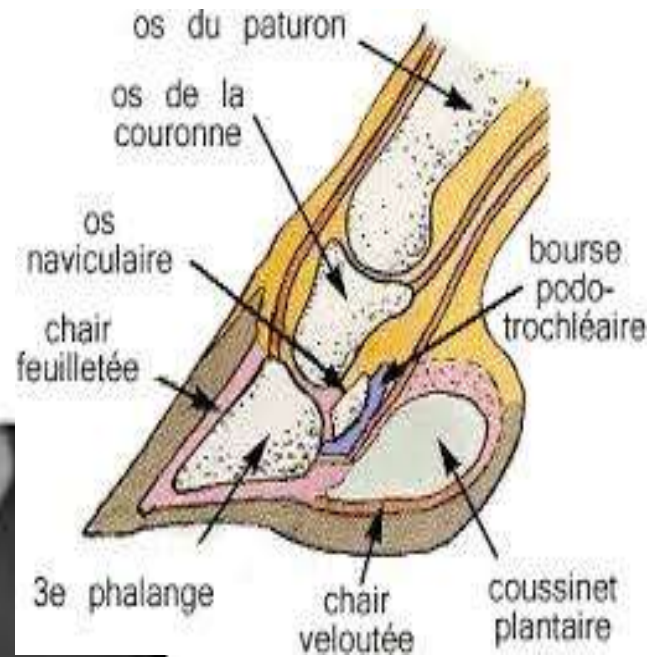
A ce niveau, se trouve l'os **sésamoïde distal** ou petit sésamoïde qui complète l'articulation interphalangienne distale du côté palmaire.

Particularités spécifiques

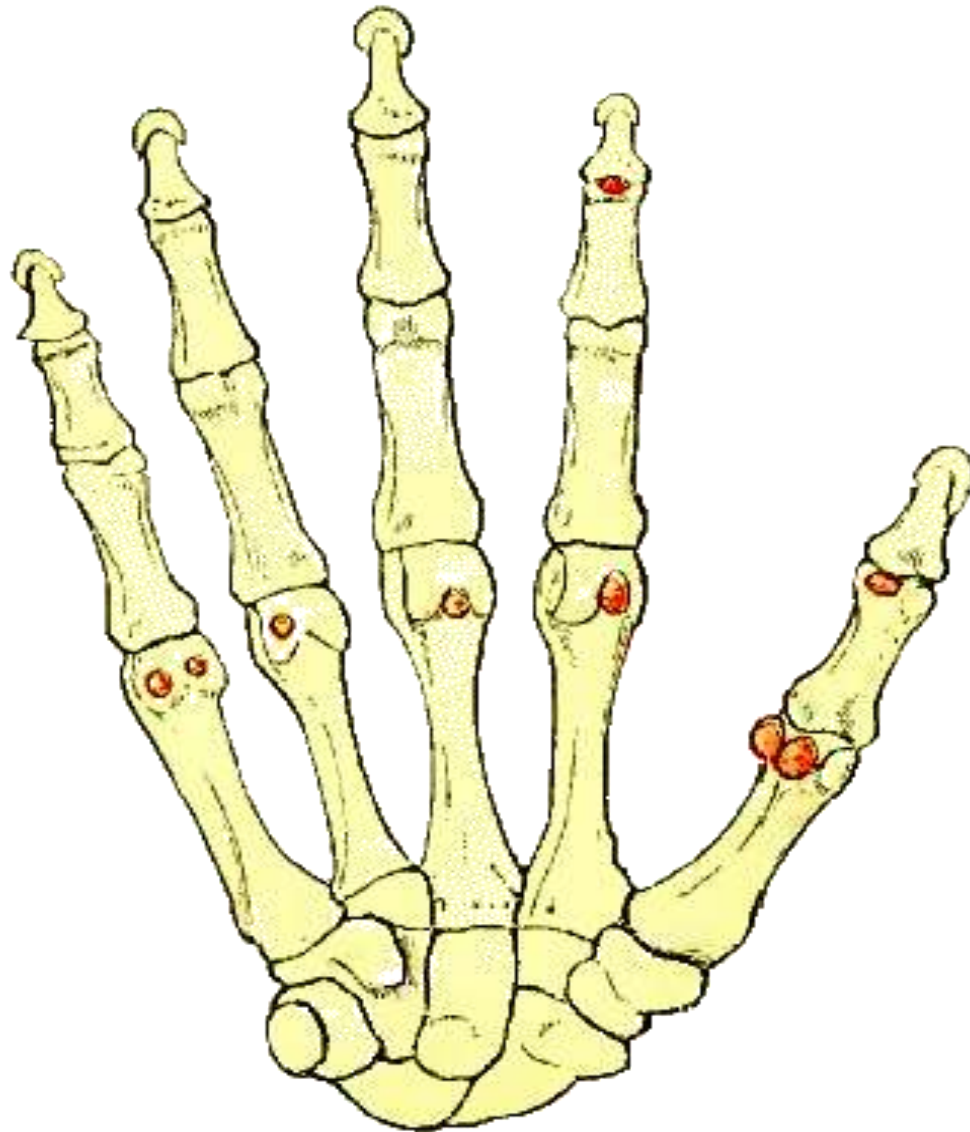
- Equidés: **Un doigt III** très volumineux qui fait suite au métacarpien principal, il existe 2 sésamoïdes proximaux et un sésamoïde distal
- Ruminants : **2 doigts III et IV**, volumineux et complets, il existe 4 sésamoïdes proximaux et 2 sésamoïdes distaux
- Carnivores: **5 doigts**, il existe 10 sésamoïdes proximaux et absence de sésamoïdes distaux
- Lapin : **5 doigts**, sésamoïdes comme chez les carnivores
- Homme: **5 doigts**, sésamoïdes inconstants

Os sésamoïde distal (petit sésamoïde)

Cheval



Sésamoïdes main - Homme



Références

- Barone R. : Anatomie comparée des mammifères domestiques, Tome 1: Ostéologie
- Ostéologie comparée des Carnivores Domestiques, des Equidés et des Bovins-
Unité d'Anatomie de l'ENVA

Pr. Tekkouk –Zemmouchi F.