

## **Ostéologie du membre supérieur**

## **Squelette de la ceinture scapulaire**

### **Clavicule**

Os pair, non symétrique

Entre le manubrium sternal et l'acromion

Concave en avant dans le 1/3 externe et convexe en avant dans les 2/3 interne

En forme de S italique

Aplatie dans sa portion externe

2 faces, 2 bords, 2 extrémités

#### **Face supérieure**

Partie externe large et aplatie

Donne insertion sur son 1/3 externe à la partie claviculaire du deltoïde sur son bord antérieur et à la partie claviculaire du trapèze sur son bord postérieur

A son 1/3 interne, on retrouve le chef claviculaire du sterno-cléido-mastoïdien et du grand pectoral en avant.

#### **Face inférieure**

Un renforcement antérieur forme le tubercule deltoïdien

## Squelette de l'avant-bras

2 os solidaires : Radius et Ulna, Membrane interosseuse, pronosupination

### Radius

Os Long, pair non symétrique

Latéral de l'avant-bras

Un corps (diaphyse) et 2 extrémités (proximale et distale)

Double courbure : dans le plan frontal, le  $\frac{1}{4}$  supérieur est concave en dehors et les  $\frac{3}{4}$  inférieurs concaves en dedans (courbure pronatrice). Dans le plan sagittal, légèrement concave en avant

S'articule en haut avec l'humérus, et bas avec le carpe et médialement avec l'ulna

### Diaphyse

Ou corps

#### 3 bords

Antérieur

Postérieur

Médial (interosseux)

#### 3 faces

Latérale : M supinateur, M rond pronateur

Antérieure : M long fléchisseur du pouce, M carré pronateur

Postérieure : M long abducteur du pouce, M court extenseur du pouce

Courbure concave en avant et vers la ligne médiane

### Epiphyses

#### Proximale

Tête : cylindre imparfait, déprimé en cupule, fovéa radiale (cupule) qui répond au capitulum. Elle présente la circonférence articulaire radiale qui répond à l'incisure radiale et au ligament annulaire du radius

Col : M supinateur

Tubérosité radiale : saillie antéro-médiale, entre le col et le corps. M biceps brachial.

#### Distale

Face inférieure, s'articule avec le carpe par la surface articulaire carpienne. Partie médiale répond à l'os semi-lunaire. Partie latérale répond à l'os scaphoïde

Face postérieure : tendons extenseurs

Face médiale : concave. Partie supérieure : membrane interosseuse. Partie inférieure : incisure ulnaire qui répond à la tête de l'ulna et M carré pronateur

Face latérale : se prolonge en processus styloïde

Face antérieure : M carré pronateur

## Ulna

Os Long

Médial de l'avant-bras

Un corps (diaphyse) et 2 extrémités (proximale et distale)

### Diaphyse

**3 bords** : antérieur, postérieur et interosseux (externe)

**3 faces**

Antérieure : Partie proximale : m brachial

$\frac{3}{4}$  proximaux : m fléchisseur commun profond des doigts

$\frac{1}{4}$  distal : m carré pronateur

Postérieure, séparée par une crête longitudinale, la crête supinatrice :

Partie médiale : m anconé, m extenseur ulnaire du carpe, m fléchisseur ulnaire du carpe

Partie latérale : m long abducteur du pouce, m court extenseur du pouce, m long extenseur du pouce, m extenseur propre du 2<sup>ème</sup> doigt

Interne :  $\frac{1}{2}$  proximale : m fléchisseur profond des doigts

### Epiphyse proximale

2 apophyses : olécrâne et processus coronoïde encadrant l'incisure trochléaire (répond à la trochlée)

**Olécrâne** : saillie verticale et supérieure qui présente

Face postérieure : lisse, séparée par une bourse séreuse sous-cutané

Face antérieure : 2 facettes articulaires concaves séparées par une crête

Face supérieure : m triceps

Face inférieure latérale et médiale

**Processus coronoïde** : saillie horizontale et antérieure, pyramidale

Face supérieure : articulaire (partie inférieure de l'incisure trochléaire)

Face externe : incisure radiale répondant à la circonférence articulaire radiale

Face antérieure ou bec

Face interne

**Incisure trochléaire** : union de la surface antérieure de l'olécrâne et de la surface supérieure du processus coronoïde

**Tubérosité ulnaire** : m brachial

### Epiphyse distale

Tête ulnaire, dont la partie latérale, circonférence articulaire ulnaire, répond à l'incisure ulnaire du radius

Processus styloïde ulnaire

## Squelette de la main

27 os constants

Carpe

Métacarpe : squelette de la paume de la main

Phalanges : squelette des doigts

### **Carpe (Ossa carpi ; Ossa carpalla)**

Constitue le poignet

Entre l'avant-bras en proximal et le métacarpe en distal

8 os, 2 rangées

Rangée proximale : scaphoïde, lunatum, triquetrum, pisiforme

Rangée distale : trapèze, trapézoïde, capitatum, hamatum

Gouttière antérieure fermée par le retinaculum des fléchisseurs tendu d'une berge à l'autre, canal ostéofibreux : canal carpien. Concave en avant, irrégulière par la saillie du lunatum et capitatum

Berge externe : tubercule du scaphoïde et du trapèze, oblique en bas et en dehors

Berge interne : pisiforme et crochet de l'hamatum

Face postérieure : convexe

Gouttière carpienne sépare les 2 rangées

Face supérieure : condyles carpiens, surface articulaire carpienne, s'articule avec la face inférieure de l'épiphyse radiale, convexe en haut, arrière et en dehors

Face inférieure : s'articule avec les bases des métacarpiens

Chaque os est décrit en cube avec 6 faces. Les faces antérieures et postérieures donnent les insertions musculaires et ligamentaires. Les faces qui se répondent sont articulaires.

### **Scaphoïde (os scaphoideum)**

2 segments : proximal : vertical, orienté en bas et en dehors ; et distal : horizontal orienté en avant et en dehors

Le tubercule du scaphoïde (tuberculum ossis scaphoidei) : à l'angle antéro-inférieur, prolonge les faces antérieures, externe et inférieure. Donne insertion au retinaculum des fléchisseurs.

La face interne contient 2 facettes articulaires séparées par une crête. Elles répondent au lunatum pour la proximale et au capitatum pour la distale.

Une gouttière externe transversale répond à l'artère radiale

La face supérieure est articulaire avec le radius

La face inférieure est articulaire pour le trapèze et le trapézoïde.

### **Lunatum (os lunatum)**

Coiffe le capitatum

Forme de croissant, ½ lunaire, concave en bas

Face supérieure convexe, s'articule avec le radius

S'articule avec le scaphoïde en externe, le triquetrum en interne, le capitatum et l'hamatum en inférieur.

### **Triquetrum (os triquetrum)**

Articulaire avec la face inférieure du ligament triangulaire et en interne au ligament latéral interne de la radio-carpienne

S'articule avec l'hamatum, le pisiforme, le lunatum

### **Pisiforme (os pisiforme)**

Arrondi, en avant du triquetrum

S'articule avec le triquetrum

Donne insertion au rétinaculum des fléchisseurs

### **Trapèze (os trapezium)**

Entre le scaphoïde et le 1<sup>er</sup> métacarpien

Sa face inférieure, en forme de selle, concave transversalement et convexe d'avant en arrière

S'articule avec le trapézoïde, le scaphoïde, 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> métacarpien.

Le rétinaculum des fléchisseurs s'insère sur le tubercule du trapèze (Tuberculum ossis trapezii)

### **Trapézoïde (Os trapezoideum)**

S'articule avec la facette interne de la face inférieure du scaphoïde, le trapèze, le capitatum, la base du deuxième métacarpien

### **Capitatum (Os Capitatum)**

Le plus volumineux. On lui décrit une tête, un col un corps, en forme de bouchon de champagne

Sa tête s'articule avec le scaphoïde, le lunatum, l'hamatum.

Son corps présente un tubercule à la face antérieure

Sa face antérieure donne insertion

au faisceau inférieur du ligament radio-carpien

au ligament scapho-capitate

au ligament trapezo-capitate

au muscle court fléchisseur

au faisceau oblique du muscle court fléchisseur du pouce

au faisceau inférieur du ligament ulno-carpien

au ligament triquetro-capitate

au ligament capito-hamatum

aux ligaments carpo-métacarpiens

### **Hamatum (Os hamatum)**

Le plus interne

S'articule avec le capitatum, le lunatum, le triquetrum, aux IV<sup>ème</sup> et V<sup>ème</sup> métacarpiens

De sa face antérieure se dégage le crochet de l'hamatum (Hamulus ossis hamati) où s'insèrent le muscle court fléchisseur du petit doigt et le muscle opposant du petit doigt

### **Métacarpe (Ossa metacarpi ; Ossa metacarpalia)**

Squelette de la paume de la main

Au nombre de 5

Os longs, pairs non symétriques

#### **Corps (Corpus ossis metacarpi)**

Triangulaire

Limitent les espaces inter-métacarpiens

Donnent insertions aux muscles interosseux dorsaux et palmaires

#### **Base (Basis ossis metacarpi)**

Articulaire avec le carpe par sa face supérieure

Articulaires avec les métacarpiens voisins par les faces latérales

Les faces antérieures et postérieures donnent insertions aux ligaments carpo-métacarpiens et aux muscles

#### **Tête (Caput ossis metacarpi)**

Arrondie

Sa surface articulaire est plus étendue à sa face palmaire

Le rayon antérieur est supérieur au rayon distal

Elle s'articule avec la base de la phalange proximale

Un tubercule latéral donne insertion aux ligaments latéraux de l'articulation métacarpo-phalangienne



### **Premier métacarpien**

Plus court et plus volumineux, il est situé dans un plan plus antérieur

S'articule avec la face inférieure du trapèze par une articulation en selle, concave transversalement, convexe dans l'axe perpendiculaire.

Donne insertion pour le muscle long abducteur du pouce, le muscle opposant du pouce et les premiers muscles interosseux palmaire et dorsal.

### **Deuxième métacarpien**

Le plus long

S'articule avec le trapèze, le trapézoïde et le grand os

Donne insertion pour le muscle fléchisseur radial du carpe et le muscle adducteur du pouce en avant ; et au court extenseur radial du carpe à sa face postérieure

### **Troisième métacarpien**

S'articule avec le capitatum

Une saillie à sa face postéro-externe, le processus styloïde du troisième métacarpien (Processus styloideus ossis metacarpi tertii) donne insertion au muscle court extenseur radial du carpe

A sa face antérieure s'insère le muscle adducteur du pouce

### **Quatrième métacarpien**

S'articule avec la face inférieure de l'hamatum

### **Cinquième métacarpien**

S'articule avec la face inférieure de l'hamatum

Donne insertion au muscle extenseur ulnaire du carpe

### **Phalanges (Ossa digitorum ; Phalanges)**

Squelette des doigts

3 phalanges par doigts longs, 2 pour le pouce

### **Phalange proximale (Phalanx proximalis)**

#### **Corps (Corpus Phalangis)**

Concave en avant

#### **Base (Basis Phalangis)**

Articulaire avec la tête du métacarpien correspondant

Donnent insertion aux interosseux

#### **Tête (Caput phalangis)**

Surface articulaire convexe, la trochlée de la phalange (Trochlea phalangis), s'articule avec la base de la phalange moyenne

### **Phalange moyenne (Phalanx media)**

Même conformation, en plus petit

Donne insertion au muscle fléchisseur superficiel des doigts

### **Phalange distale (Phalanx distalis)**

Encore plus petite

Sa base donne insertion au muscle fléchisseur profond des doigts à sa face antérieure et à l'extenseur des doigts à sa face postérieure

Son extrémité distale est renflée : la tubérosité de la phalange distale (Tuberositas phalangis distalis)

### **Pouce**

Donne insertions sur

La phalange proximale aux muscles

- |           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| Interne : | Adducteur du pouce                    |
|           | 1 <sup>er</sup> interosseux palmaires |
| Externe : | Court fléchisseur                     |
|           | Court abducteur                       |

Dorsal : Court extenseur

La phalange distale

Palmaire : Long fléchisseur du pouce

Dorsal : Long extenseur du pouce

### **Petit doigt**

Donne insertions sur la phalange proximale aux muscles

Interne : Adducteur du petit doigt

Court fléchisseur

Externe : IV<sup>ème</sup> interosseux palmaire