

Articulation Radio-Carpienne

Arthrologie

Ellipsoïde synoviale

Surface articulaires

- Surface articulaire carpienne du radius
Concave en bas, médialement et en avant

2 surfaces :

Latérale: triangulaire scaphoïdienne

Médialement : quadrilatère lunarienne

Disque articulaire radio-ulnaire : processus styloïde ulna → bord inférieur incisure ulnaire

Surface articulaire radiale du carpe :

- Scaphoïde, lunatum, triquétrum et ligaments interosseux carpiens
- Surface convexe, plus large que la surface articulaire antébrachiale

Capsule articulaire :

- Membrane fibreuse
- Membrane synoviale : kyste face dorsale poignet

Ligaments :

Face palmaire:

- Radio carpien palmaire : part du radius et donne 2 faisceaux qui vont sur le lunatum et le capitatum
- Ulna carpien palmaire: Ulna + disque articulaire vers le lunatum, capitatum, triquetrum

Face dorsale

- Radio carpien dorsal : radius vers lunatum, humatum, triquetrum

- Ligament collatéral radial du carpe :

Styloïde du radius au scaphoïde

Limite l'adduction du poignet

- Ligament collatéral ulnaire du carpe : 2 faisceaux

Processus de l'ulna : triquétrum et pisiforme

Limite l'abduction du poignet.

Articulation Inter carpiennes

Arthrologie

Inter carpienne proximales :

Lunatum, scaphoïdienne et lunato-triquetrale

Synoviale planes

- Ligaments transversaux palmaires et dorsaux
- Ligament interosseux : face supérieure cartilagineuse

Articulation de l'os pisiforme

Synoviale ellipsoïde

- Surface articulaire pisiformienne concave
- Surface articulaire triquetrale convexe

• Capsule synoviale indépendante

Ligaments :

- Pisis-humatum: pisiforme vers hamulus humatum
- Pisis-métacarpien : pisiforme vers le méta 5

Articulation carpienne distales

3 articulations inter carpiennes planes

- Trapezo-trapzoïdienne
- capitulo-trapzoïdienne
- Capitulo-hamatiennne
- Ligaments dorsaux, palmaire et interosseux
- **Capsule** : prolongement capsule articulaire médio-carpienne

Articulation médio-carpienne :

Unit le carpe distale au carpe proximale sauf le pisiforme

Articulation bicondyalaire

Surface articulaires :

Carpe proximal surface concave :

- Lunatum et triquetrum, face médiale scaphoïde

Carpe proximale surface convexe :

- Face inférieure scaphoïde

Carpe distale surface concave :

- Trapèze, trapezoïde

Carpe distale surface convexe :

- Capitulatum et humatum

Ligaments :

- Ligaments radié du carpe : Capitulatum vers la base du méta 2-3 et 4 et tous les os du carpe sauf lunatum et trapèze
- Ligament médio-carpien dorsal : triquetrum vers scaphoïde, trapèze, trapezoïde et parfois capitatum
- Ligament médio-carpien latéral : Scaphoïde vers trapèze
- Ligament médio-carpien médial : triquetrum vers hamalus hamatum

Anatomie Fonctionnelle

3 degrés de liberté

Cohérence fonctionnelle du carpe

- Cohérence transversale : Dynamique, se divise en carpe distal et proximal
- Cohérence longitudinale : Statique, 3 colonnes: latérale, intermédiaire et médiale

Flexion et extension :

Axe des mouvements

- Axe articulaire radio-carpienne : lunatum
- Axe articulaire médio-carpienne : tête capitatum

Amplitude des mouvements :

- Flexion 80°
- Extension : 50° en actif, 90° passif

Muscle moteur :

Fléchisseur	Extenseur
FRC FUC Long palmaire	LERC CERC EUC

Abduction du mouvement

Axe de mouvement

Sagittal, passe par la tête du capitatum

- Amplitude du mouvement

- **Abduction : 15°**

5° radio-carpienne

10° médio-carpienne

- **Adduction : 40°**

15° radio-carpienne

25° médio-carpienne

Muscles moteurs :

Abducteurs	Adducteurs
Fléchisseur radial du carpe	Fléchisseur ulnaire du carpe
Long et court extenseurs radiaux du carpe	Extenseur ulnaire du carpe

Rotations

Au dépend de la médio-carpienne

Axe mouvement : axe vertical du capitatum

Rotation latérale associée à flexion et adduction

Rotation médiale associée à extension et abduction

Circumduction

La main décrit un cône irrégulier a axe plutôt ulnaire (adduction > abduction)

- Position de repos : Flexion et adduction
- Position de fonction : Extension, sans inclinaison

Articulation carpo-métacarpienne du pouce

Arthrologie

Articulation synoviale en selle

Surface articulaires

- Surface articulaire inférieure du trapeze : Concave transversalement
- Surface articulaire supérieure du Méta 1 : Convexe

Capsule articulaire : synoviale indépendante des autres articulations

Ligaments :

- Ligament latéral : face latéral trapeze vers bord latéral base méta 1
- Ligament palmaire et dorsal

Anatomie Fonctionnelle

Synoviale en selle

2 degrés de liberté

Flexion extension

Définition :

- Flexion : rapproche le 1er méta de l'axe de la main et incline le pouce vers la paume de la main
- Extension : place le pouce dans le plan de la paume

- Axe de mouvement : transversal
- Amplitude : 50°

Muscle moteur :

Flexion	Extension
Long et Court fléchisseur du pouce	Long abducteur du pouce
Opposant du pouce	Long extenseur du pouce - Court extenseur du pouce

Abduction - adduction

Définition :

abduction écarte le 1er méta du 2ème et agrandit le premier espace interosseux

Adduction : rapproche le 1er méta du 2ème, applique la pulpe du pouce contre la 1er phalange de l'index

- Axe du mouvement : sagittal
- Amplitude : 60°

Muscle moteur :

Abduction	Adduction
Court et long abducteur du pouce	Adducteur du pouce

Circumduction opposition**Définition :**

- Circumduction : association de tous les mouvements précédents
- opposition : la pulpe du pouce contre la pulpe des autres doigts

- **Muscles moteurs de l'opposition :**

Opposant et court fléchisseurs du pouce

La force du mouvement est donnée par

Les muscles adducteurs du pouce

Long fléchisseur du pouce

Articulation carpo-métacarpiennes des doigts 2 à 5**Arthrologie****Articulation synoviales planes****Surface articulaire :**

- Surface articulaire : carpienne des métacarpiens
- Surface articulaire métacarpienne de la rangée distale du carpe
 - Trapeze : Méta 2
 - Trapezoïde : Méta 2
 - Capitulum : 2 3 et 4
 - Hamatum : 4 et 5

Capsule articulaire :

- Membrane fibreuse
- Membrane synoviale communique avec la médio-carpienne

Ligaments :

- Ligaments palmaires : Depuis les os de la 2ème rangée du carpe (sauf trapezoïde) vers le bord palmaire de la base des métacarpiens
- Ligaments dorsaux : depuis les os de la 2ème rangée du carpe vers le bord dorsal de la base des métacarpiens
- Le ligament interosseux carpo-métacarpien : Forme de Y, capitulum, humatum, Méta 3
- Ligament intermétacarpiens : Palmaires, dorsaux et interosseux

Articulation métacarpo-phalangienne du pouce**Arthrologie****Synoviale ellipsoïde****Surface articulaire**

- Tête du méta 1 : convexe à base trapezoïdale
- Partie phalangienne
- Partie palmaire présentant 2 tubercules répondant aux os sésamoïdes
- Cavité glénoïde de la phalange proximale : concave, ovalaire à grand axe transversal
 - Face profonde du ligaments palmaire : encroutée de cartilage + os sésamoïdes

Capsule articulaire

Membrane fibreuse

Membrane synoviale : cul de sac dorsal et palmaire

Ligaments :

- Ligaments collatéraux : médial et latéral : Tubercule lat ou med ou méta 1 → la base de la phalange 1, ligament palmaire, os sésamoïdes
- Ligament palmaire : contient les os sésamoïdes

Anatomie Fonctionnelle

Ellipsoïde

2 degrés de liberté

Flexion extension

- Amplitude

Flexion : rapproche le pouce de la paume : 50° à 75°

Extension : <10°

• Muscle moteur :

Flexion	Extension
Long et court fléchisseur du pouce	Long et court extenseur du pouce
1er interosseux palmaire	

Abduction - adduction

Amplitude : faible : compensée par la mobilité de la trapezo-métacarpienne

• Muscle moteurs

Abducteur	Adducteur
Long et court abducteur du pouce	Adducteur du pouce

Rotation : lorsqu'on serre un objet

Articulation métacarpophalangiennes des doigts 2 à 5

Arthrologie

Synoviales ellipsoïdes

Surface articulaire :

Tête métacarpienne

- Convexe, plus étendu face palmaire = lame quadrilatère
- Valeur angulaire 180°

Cavité glénoïde

- Valeur angulaire 30°

Face profonde ligament palmaire = Fibrocartilage glénoïdien

Capsule articulaire :

- Membrane fibreuse
- Membrane synoviale : cul de sac proximaux dorsal et palmaire.

Ligaments :

- Ligament collatéraux : médial et latéral (faisceau dorsal, faisceau palmaire) : Du tubercule lat ou médial tête métacarpienne vers la phalange proximale / ligament palmaire
- Ligament palmaire
- Ligaments métacarpien transverse profond : Bandelette fibreuse transversale fixée aux 4 ligaments palmaires métacarpo-phalangiens.

Anatomie Fonctionnelle

Articulation de type ellipsoïdes

3 degrés de liberté

Flexion extension

- Axe mouvement

Transversal, passe par le centre de la tête du métacarpien

- Amplitude :
- Flexion : 90° index, augmente en allant vers le petit doigt
- Extension : 30°

• Muscle moteur :

Fléchisseur	Extenseur
FSDD+ FPDD + Lombricaux + Interosseux et fléchisseur du 5	Extenseur commun des doigts, Extenseur du 2 et 5

Abduction et adduction :

Définition :

- abduction : écarte les doigts de l'axe de la main
- adduction : rapproche les doigts de l'axe de la main
- Axe mouvement : sagittal
- Amplitude : 30 à 40°, diminue en allant vers le doigt 5

• Muscles moteurs :

Abduction	Adduction
Interosseux dorsaux, abducteur du 5	Interosseux palmaire

Articulation interphalangiennes du pouce

Anatomie Fonctionnelle

Articulation interphalangiennes du pouce

Gynglime

Flexion extension

- Amplitude : 80° flexion
- 10° extension active, 30° passive

Rotation : + flexion + opposition

Articulation interphalangienne des doigts 2 à 5

Arthrologie

Synoviale de type ginglyme

Surface articulaire

- Tête phalange proximale : Forme de trochlée, plus large ventralement
- Base phalange intermédiaire : 2 cavités glénoïdes séparé par une crête mousse antéro-postérieure
- Face profonde ligament palmaire : Fibro-cartilage glénoldien

Ligaments :

Ligaments collatéraux : médial et latral

Tubercule lat ou med phalange proximale : base phalange inter / ligament palmaire

Ligament palmaire

Interligne articulaire

Capsule articulaire :

- Membrane fibreuse
- Membrane synoviale : cul de sac palmaire

Anatomie Fonctionnelle

Ginglyme

1 degrés de liberté

Mouvement de flexion, extension

- Axe mouvement : transversal et oblique, en flexion les doigts convergent vers le scaphoïde
- Amplitude :

Flexion : 120° articulations proximales / 80° articulations distales

Extension : nulle articulations proximale / 5ème articulation distale (20° passif)

Muscles moteurs

Flexion	Extension
Fléchisseur superficiel et profond pour la phalange intermédiaire	Extenseur des doigts
Fléchisseur profond pour la phalange distale	Extenseur index
	Extenseur du 5

Aponévrose palmaire :

4 faisceaux longitudinaux, faisceaux transversaux,

Sommet : rétinaculum fléchisseur et tendon du long palmaire

bords : se continuent avec les fascia thénariens et hypothénariens, septums palmaires latéral et médial qui se fixent sur le bord palmaire des Méta 3 et 5

base :

Les faisceaux longitudinaux :

Donnent 4 lames prétendineuses. se terminent sur le ligament transverse superficiel

Gaine fibreuse du doigt correspondant

Expansions dorsales sur le ligament métacarpien transverse profonde

Gaines synoviales palmaires

Gaine synoviale commune des muscles fléchisseurs, déborde le bord supérieur du rétinaculum des fléchisseurs communie souvent avec la gaine du doigt 5

présente 3 culs de sac latéraux :

- Prétendineux : recouvre le tendon du fléchisseur superficiel 4 et 5
- Intertendineux : sépare le plan des fléchisseurs superficiels et profonds
- Rétrotendineux : supportent les tendons fléchisseurs profonds.