

# **Spoje horní končetiny**

# SPOJE HORNÍ KONČETINY

## spoje kostí pletence:

lopatka + klíční kost – **art. acromioclavicularis**

klíční kost + kost hrudní – **art. sternoclavicularis**

## spoje kostí volné končetiny:

kost pažní + lopatka – **art. humeri**

kost pažní + vřetenní + loketní – **art. cubiti**

kost vřetenní + loketní – **membrana interossea antebrachii**  
– **art. radioulnaris distalis**

kost vřetenní + kosti karpální – **art. radiocarpea**

karpální kosti mezi sebou – **art. mediocarpea**

karpální + metakarpální kosti – **art. carpometacarpea**

metakarpální kosti + prox. články prstů – **art.**

**metacarpophalangea**

články prstů navzájem – **art. interphalangea manus**

# Spoje kostí pletence

## I. Articulatio sternoclavicularis

*Typ:* složený kloub - vložen discus articularis

*Typ kloubu:* kloub kulový (vázan na pohyby lopatky)

*Kloubní hlavice:* facies articularis sternalis claviculae

*Kloubní jamka:* incisura clavicularis manubrii sterni

*Kloubní pouzdro:* tuhé, krátké

*Vazy:*

**lig. sternoclaviculare anterius**

**lig. sternoclaviculare posterius**

**lig. interclaviculare**

**lig. costoclaviculare**

*Pohyby:* v malém rozsahu možné všemi směry

## **II. Articulatio acromioclavicularis**

*Typ:* kloub kulový, někdy vložen discus articularis

*Kloubní plochy:* facies art. acromialis (clavicula) + facies art. acromii

*Kloubní pouzdro:* tuhé, krátké

*Vazy:*

**lig. acromioclavulare**

**lig. coracoclavulare**

**lig. trapezoideum**

**lig. conoideum**

**lig. coracoacromiale - fornix humeri**

**lig. transversum scapulae**

*Pohyby:* omezené, doplňují pohyby v sternoklavikulárním kloubu

## **Syndesmozy:**

**lig. transversum scapulae**

**lig. coracoacromiale- fornix humeri**

## **Pohyby lopatky:**

**Retrakce**

**Protrakce**

**Elevace**

**Deprese**

**Rotace**

# Spoje kostí volné končetiny

## **Articulario humeri (kloub ramení)**

*Typ:* volný, kulovitý

*Kloubní hlavice:* caput humeri

*Kloubní jamka:* **cavitas glenoidalis** , rozšířená o labrum **glenoidale**

*Kloubní pouzdro:* od okrajů jamky na **collum anatomicum humeri**

**Na ventrální straně se vychlipuje synoviální pouzdro okolo šlachy dlouhé hlavy bicepsu.**

*Vazy:*

**lig. coracohumerale**

**ligg. glenohumeralia**

**lig. coracoacromiale**

**Bursa subacromialis, subcoracoidea, subdeltoidea**

*Pohyby:* **ventrální a dorsální flexe**

**abdukce (od horizontály za součinnosti s lopatkou)**

**addukce**

**rotace- supinace, pronace**

*Střední poloha:* **v mírné ventrální flexi a částečné abdukci**

## Articulario cubiti (kloub loketní)

*Typ:* složený kloub

### Articulatio humeroulnaris

*Typ:* kladkový kloub

*Kloubní hlavice:* trochlea humeri

*Kloubní jamka:* incisura trochlearis ulnae

### Articulatio humeroradialis

*Typ:* kulový kloub

*Kloubní hlavice:* capitulum humeri

*Kloubní jamka:* fovea articularis radii

### Articulatio radioulnaris proximalis

*Typ:* kolový kloub

*Kloubní hlavice:* circumferentia articularis radii

*Kloubní jamka:* incisura radialis ulnae

*Kloubní pouzdro: obemyká všechna tři kloubní spojení.*

**Upíná se na okraj kloubních ploch, na radiu až na krček -  
recessus sacciformis**

*Vazy:*

**lig. collaterale radiale**

**lig. collaterale ulnare**

**lig. obliquum**

**lig. anulare radii**

*Pohyby: flexe, extense*

**Art. radioulnaris proximalis spolu s art. radioulnaris  
distalis - pronace, supinace**

***Střední poloha: v mírné flexi a pronaci***



# **Syndesmosis radioulnaris**

## **membrana interossea antebrachii**

**vazivová membrána rozepjatá mezi  
margo interosseus radii  
a margo interosseus ulnae**

**chorda obliqua**

## Articulatio radioulnaris distalis

*Typ:* **kolový**

*Kloubní hlavice:* **caput ulnae**

*Kloubní jamka:* **incisura ulnaris radii**

*Kloubní pouzdro:* **volné, dovoluje obíhání dist. konce radia okolo hlavice ulny**

*Pohyby:* **spolu s rotací v art.**

**radioulnaris proximalis**

**supinace - základní postavení kloubu**

**pronace**

*Střední poloha:* **při částečné pronaci**

# **Klouby ruky- Articulationes manus**

## **ARTICULATIO RADIOCARPALIS**

mezi radiem a zápěstními kůstkami

## **ARTICULATIO MEDIOCARPALIS**

mezi proximální a distální řadou karpálních kůstek

## **ARTICULATIONES INTERCARPALES**

spojení karpálních kůstek v proximální a distální řadě

## **ARTICULATIONES CARPOMETACARPALES**

distální řada karpálních kůstek s metakarpy

## **ARTICULATIONES INTERMETACARPALES**

mezi bazemi sousedních metakarpů

## **ARTICULATIONES METACARPOPHALANGEALES**

hlavice metakarpů s proximálními články prstů

## **ARTICULATIONES INTERPHALANGEALES**

mezi články prstů

retinaculum musculorum flexorum 8

(lig. carpi transversum)

mezi eminentia carpi radialis et ulnaris -> canalis carpi

# Articulatio radiocarpalis

*Typ:* složený, elipsovitý

*Kloubní hlavice:* os scaphoideum, os lunatum, os triquetrum

*Kloubní jamka:* facies articularis carpalis radii, discus articularis

*Kloubní pouzdro:* pevné a krátké

*Vazy:* společné s articulatio mediocarpalis

*Pohyby:* funkční celek s mediokarpálními, interkarpálními a

karpometakarpálními klouby

palmární a dorsální flexe

radiální a ulnární dukce

cirkumdukce

*Střední poloha:* odpovídá poloze základní  
- zápěstí i prsty postavené v pokračování  
podélné osy předloktí.

## Articulatio mediocarpalis

*Typ: elipsovité, složený, ve tvaru napříč položeného písmene "S"*

*Kloubní hlavice ulnárně: os hamatum, os capitatum*

*Kloubní hlavice radiálně: os scaphoideum*

*Kloubní jamka ulnárně: os scaphoideum, os lunatum,  
os triquetrum*

*Kloubní jamka radiálně: os trapezium, os trapezoideum*

*Kloubní pouzdro: pevné a krátké*

*Vazy:*

**lig. intercarpea dors., ventr., interossea**

**lig. radiocarpale palmare et dorsale**

**lig. ulnocarpale palmare et dorsale**

**lig. carpi radiatum**

**lig. collaterale carpi radiale et ulnare**

*Pohyby:* **funkční celek s mediokarpálními, interkarpálními a karpometakarpálními klouby**

**palmární a dorsální flexe,  
radiální a ulnární dukce, cirkumdukce**

*Střední poloha:* **odpovídá poloze základní  
- zápěstí i prsty postavené v pokračování podélné osy  
předloktí**

**Articulatio ossis pisiformis**: tuhý kloub mezi os pisiforme a os triquetrum - amfiarthrosis  
lig. pisohamatum  
lig. pisometacarpeum  
(obě jsou pokračováním šlachy m. flexor carpi ulnaris)

## Articulationes intercarpales

- spojují karpální kůstky v obou řadách
- ligg. intercapalia dorsalia  
ligg. intercarpalia palmaria  
ligg. intercarpales interossea



# Articulationes carpometacarpales II.-V.

*Typ:* složený kloub

*Kloubní plošky:* báze II. metacarpu - os

trapezium, os trapezoideum a os capitatum

báze III. metacarpu - os capitatum

báze IV. a V. metacarpu - os hamatum

**Báze metacarpů mezi sebou**

*Kloubní pouzdra:* krátká, těsná

*Vazy:*

**ligg. carpometacarpea dorsalia**

**ligg. carpometacarpea palmaria**

**ligg. carpometacarpea interossea**

**ligg. metacarpea palm., dors., interossea**

*Pohyby:* nepatrné - typ amphiarthrosis

# Articulatio carpometacarpalis pollicis

*Typ:* **sedlový kloub**

*Kloubní hlavice:* **basis ossis metacarpale I**

*Kloubní jamka:* **os trapezium**

*Kloubní pouzdra:* **volná**

*Pohyby:* **abdukce, addukce**  
**oposice, repozice**

*Střední poloha:* **střední flexe**

# Articulationes intermetarpales

Ligg.intermetarpalia

# **Art. metacarpophalangeales**

**Typ: přechod mezi kloubem válcovým a kulovým**

**Kloubní hlavice: caput ossis metacarpalis**

**Kloubní jamka: basis phalangis**

**Kloubní pouzdra: volná**

**Vazy:**

**ligg. collateralia**

**ligg. palmaria - fibrocartilago palmaris**

**lig. metacarpale transversum profundum**

**Pohyby: flexe a extense**

**abdukce a addukce - možná u nataženého prstu**

**Střední poloha: střední flexe**

# Articulationes interphalangeales

*Typ:* **kladkový**

*Kloubní hlavice:* **caput (trochlea) phalangis**

*Kloubní jamka:* **basis phalangis**

*Kloubní pouzdra:* **volná**

*Vazy:*

**ligg. collateralia**

**ligg. palmaria - fibrocartilaginea palmares**

*Pohyby:* **flexe a extense**

**Střední poloha: střední flexe**

# Děkuji za pozornost

## Obrázky:

**Atlas der Anatomie des Menschen/Sobotta. Putz,R., und Pabst,R. 20. Auflage.**

**München:Urban & Schwarzenberg, 1993**

**Netter: Interactive Atlas of Human Anatomy.**

**Naňka, Elišková: Přehled anatomie. Galén, Praha 2009.**

**Čihák: Anatomie I, II, III.**

**Drake et al: Gray's Anatomy for Students. 2010**