

SPOJE DOLNÍ KONČETINY

Pánev jako celek:

spojením **os coxae** s **os sacrum** pomocí **sacroiliakálního skloubení**, vpředu **symphysis**.

Vzniká pevný kruh.

Rozvoj pánve do šířky ve vztahu ke vzpřímenému držení těla a bipedální lokomoci.

Articulatio sacroiliaca

Typ: tuhý kloub - amphiarthrosis

Kloubní plochy:

facies auricularis ossis sacri

facies auricularis ossis ilii

Kloubní pouzdro: krátké, tuhé

Vazy:

lig. sacroiliacum ventrale

lig. sacroiliacum dorsale

lig. sacroiliacum interosseum

lig. iliolumbale od L4-5 na zadní hranu hřebene os coxae

Pohyby: kývavé, v předozadním směru malého rozsahu

Articulationes cinguli

Symphysis pubica

Typ: **pevné, chrupavčité spojení**

discus interpubicus- vzadu **eminentia retropubica**

(hmatná), uvnitř někdy štěrbina

Kloubní plochy: **facies symphysiales (os pubis)**

Vazy: **lig. pubicum inferius = lig. arcuatum pubis** – zespodu,
drží i při disociaci

lig. pubicum superius – nahoře, prosáknutí v těhotenství

Ligamenta pánve

lig. inguinale

lig. lacunare

(dolní zesílený okraj šikmých břišních svalů)

arcus iliopectineus

lacuna musculorum

lacuna vasorum

lig. sacrospinale

foramen ischiadicum majus

(rozdělen průběhem m. piriformis

na foramen suprapiriforme et infrapiriforme)

lig. sacrotuberale

foramen ischiadicum minus

lig. sacrococcygeum anterius

lig. sacrococcygeum posterius

membrana obturatoria

canalis obturatorius

Pánev jako celek:

Linea terminalis odděluje od sebe velkou a malou pánev.

Pelvis major, která je nad touto čarou, je součástí břišní dutiny;

Pelvis minor (malá pánev) obsahuje část orgánů pohlavní a močové soustavy.

Malá pánev je u ženy důležitou porodní cestou, v souvislosti s touto funkcí jsou na pánvi značné **pohlavní rozdíly**.

mužská pánev je vyšší a užší

ženská nižší a širší.

Absolutní rozměry jsou však větší na mužské pánvi, takže i šířka ženské pánve je relativní.

Pohlavní rozdíly na pánvi

Ženská pánev:

sacrum širší a kratší,

promontorium méně vyčnívá do **vchodu**- je oválný,

kostrč kratší a pohyblivější,

alla ossis illii- více odkloněné, ve frontální rovině

arcus pubicus

foramen obturatum nižší - spíše trojhranné

tubera ischiadica- více vzdáleny

symphysis pubica- nižší

Mužská pánev:

Rozměry pánevní

- největší rozměr novorozence-
**předozaďní rozměr
hlavičky- 11,5 cm** musí být v
souladu s rozměry
jednotlivých **pánevních rovin**
- hlavička při porodu rotuje tak,
aby svým předozaďním
rozměrem zapadla do
největšího z rozměrů
příslušných **rovin**:

aditus pelvis

amplitudo pelvis

angustia pelvis

exitus pelvis

Pelvis minor – od linea terminalis kaudálně.
Jsou definovány 4 pánevní roviny, v každé
měříme tři rozměry - **diameter recta**,
transversa, obliqua

aditus pelvis – promontorium, linea
terminalis, horní okraj symfysy (dia. tr. –13
cm)

amplitudo pelvis – S2-3, střed acetabula,
střed symfysy (dia. obl.-13,5 cm)

angustia pelvis - spina ischiadica, dolní okraj
sacra, dolní okraj symfysy (dia. recta –11,5
cm)

exitus pelvis - 2 trojúhelníky – trig.
urogenitale, trig. anale, (dia. recta –11,5 cm)

Zevní rozměry

Distantia bispinalis 26cm

Distantia bicristalis 29cm

Distantia bitrochanterica 31cm

Conjugata externa- horní okraj
symfýzy k trnu L5: 18 - 20cm

Articulatio coxae

Typ: kulovitý, omezený – enarthrosis

Kloubní hlavice: **caput femoris**

Kloubní jamka: **facies lunata acetabuli**, rozšířená o **labrum acetabuli**, **pulvinar acetabuli**

Kloubní pouzdro:

**od okrajů acetabula ventrálně
na linea intertrochanterica,
dorsálně pouze na collum femoris**

Vazy:

lig. transversum acetabuli

lig. iliofemorale

lig. pubofemorale
lig. ischiofemorale } **zona orbicularis**

lig. capitis femoris

Pohyby:

flexe, extense

abdukce, addukce

rotace

Střední poloha:

ve střední flexi, mírné

abdukci a malé zevní rotaci

Articulatio genus

Typ: složený kloub, kladkový

Tibiofemorální:

Kloubní hlavice: **condyli femoris**

Kloubní jamka: **facies articulares**

**superiores tibiae, meniscus medialis,
meniscus lateralis**

Patelofemorální:

Kloubní hlavice: **facies articulares**

patellae

Kloubní jamka: **facies patellaris**

femoris

Kloubní pouzdro: členité- fibrózní a
**synoviální vrstva, na tibiai a patelle při
okraji kloubních ploch, na femuru o
něco výše recessus suprapatellaris**

Vazy:

a) nitrokloubní

lig. cruciatum anterius

lig. cruciatum posterius

lig. transversum genus

b) kloubního pouzdra

šlacha m. quadriceps femoris - lig. patellae

retinaculum patellae mediale

retinaculum patellae laterale

lig. collaterale fibulare

lig. collaterale tibiale

lig. popliteum obliquum

lig. popliteum arcuatum

Synoviální membrána:

plica synovialis patellaris

plicae alares

corpus adiposum infrapatellare

Bursy:

b. suprapatellaris

b. profunda infrapatellaris

b. prepatellaris subcutanea

b. infrapatellaris subcutanea

b. prepatellaris subtendinea

b. anserina

Pohyby:

Flexe/extense - 4 fáze:

- 1. počáteční rotace
(odemknutí kolena)**
- 2. valivý pohyb**
- 3. posuvný pohyb**
- 4. závěrečná rotace
(uzamčení kolena)**

Rotace – vnitřní/zevní

-při "odemčeném" kloubu

Násilím abdukce a addukce

Střední poloha: flexe 20 – 30°

Spojení tibie a fibuly

Articulatio tibiofibularis

Typ: plochý kloub

plochy: **facies articularis tibiae**

facies articularis capitis fibulae

Vazy:

- **lig. capitis fibulae anterius**
- **lig. capitis fibulae posterius**

Pohyby: posuvné, nepatrného rozsahu

Membrana interossea cruris

Vazivová membrána mezi **margo interosseus** tibie a **margo interosseus** fibuly.

Syndesmosis tibiofibularis

Typ: **vazivové spojení**

Kloubní plochy: **incisura fibularis tibiae, dist. konci fibuly**

Kloubní pouzdro: **krátké, pevné**

Vazy:

lig. tibiofibulare anterius

lig. tibiofibulare posterius

Pohyby: **minimální**

Horní kloub zánártní

Articulatio talocruralis

Typ: složený, kladkový kloub

Kloubní hlavice: trochlea tali

Kloubní jamka: **facies articularis malleoli lateralis, facies articularis inferior tibiae et facies articularis malleoli medialis - tibiofibulární vidlice**

Kloubní pouzdro: upíná se na okraje kloubních ploch
výběžek štěrbinu do syndesmosy

Pohyby:

plantární a dorzální flexe

Střední poloha:

je totožná se základní polohou

Vazy:

lig. collaterale mediale = lig. deltoideum

pars tibionavicularis

pars tibiotalaris anterior

pars tibiocalcanearis

pars tibiotalaris posterior

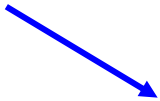


lig. collaterale laterale

lig. talofibulare anterius

lig. calcaneofibulare

lig. talofibulare posterius



Dolní kloub zánártní - *Zadní oddíl* **Articulatio subtalaris (talocalcanea)**

Typ: válcový kloub

Kloubní hlavice: **facies articularis
talaris posterior calcanei**

Kloubní jamka: **facies articularis
calcanearis posterior tali**

Vazy:

lig. talocalcaneum laterale

lig. talocalcaneum mediale

lig. talocalcaneum posterius

lig. talocalcaneum interosseum

(v sinus tarsi)

Dolní kloub zánártní- *Přední oddíl*

Articulatio talocalcaneonavicularis

Typ: kulovitý kloub

Kloubní hlavice: **caput tali, facies articularis calcanea media et anterior tali**

Kloubní jamka: **os naviculare, facies articularis talaris media et anterior calcanei, fibrocartilago navicularis**

Vazy:

lig. calcaneonaviculare plantare-fibrocartilago navicularis

lig. talonaviculare dorsale

Pohyby: **kombinované**

inverse - plantární flexe, addukce a supinace

everse - dorsální flexe, abdukce a pronace

***Střední poloha* = základní postavení**

Articulatio calcaneocuboidea

Typ: naznačený sedlovitý kloub,
prakticky amfiarthróza

Kloubní plochy: **facies articularis
cuboidea calcanei, os cuboideum**

Vazy:

lig. calcaneocuboideum plantare

lig. plantare longum

Chopartův kloub = art. tarsi transversa

- kloubní linie- art. talonavicularis et calcaneocuboidea

Vazy: dorsálně:

lig. talonaviculare

lig. **bifurcatum**:

lig. calcaneonaviculare

lig. calcaneocuboideum

plantárně:

lig. **calcaneonaviculare** plantare

lig. **calcaneocuboideum** plantare

Articulatio cuneonavicularis

Typ: složený, tuhý kloub

Spojení tří ossa cuneiformia s os naviculare,
ossa cuneiformia mezi sebou a os cuneiforme
laterale s os cuboideum

Vazy:

ligg. cuneonavicularia **dorsalia** et **plantaria**

ligg. intercuneiformia dorsalia, plantaria et
interossea

ligg. cuneocuboideum dorsale, plantare et
interosseum

Pohyby: malé, účast na pérovacích pohybech

**Lisfrankův kloub= funkční
jednotka:**

Articulationes tarsometatarsales
distální řada ossa tarsi a báze
ossa metatarsi

A. os cuneiforme mediale - os
metatarsale I

B. os cuneiforme intermedium et
laterale - os metatarsale II et III

C. os cuboideum - os
metatarsale IV et V

Articulationes intermetatarsales
Spojuje báze sousedních
metatarsálních kostí.

Vazy:

dorsálně:

**ligg. metatarsalia dorsalia
et interossea**

plantárně:

ligg. metatarsalia plantaria

ligg. tarsometatarsalia dorsalia

ligg. tarsometatarsalia plantaria

Articulationes metatarsophalangeae

Typ: přechod mezi kloubem válcovým a kulovým

Kloubní hlavice: **caput ossis metatarsalis**

Kloubní jamka: **basis phalangis proximalis**

Vazy:

ligg. collateralia

ligg. plantaria - fibrocartilaginee plantares

lig. metatarsale transversum profundum

Pohyby: **flexe a extense**

v malém rozsahu abdukace a addukce

Střední poloha: **v mírné flexi**

Articulationes interphalangeae pedis

Typ: **kladkový kloub**

Kloubní hlavice: **caput phalangis**

Kloubní jamky: **basis phalangis**

Vazy:

ligg. plantaria - fibrocartilagineae plantares

ligg. collateralia

Pohyby: **flexe a extense v omezeném rozsahu**

Střední poloha = základní = mírná flexe

Klenba nožní

- brání utlačování měkkých tkání v plantě
- umožňuje pružnost při došlapování

příčná – dána sklenutím ossa

cuneiformia, drží ji mezikostní vazy, m.

peroneus longus, m. tibialis anterior, m.

adductor hallucis

podélná – vrcholem talus, aponeurosa,

lig. plantare longum, m. tibialis ant. et

post., m. flexor hallucis longus, m. flexor

digitorum longus, krátké svaly planty