

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.

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 za těhotenství

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

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**. Celkově lze tyto rozdíly charakterizovat tak, že **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

u ženy:

sacrum širší a kratší,

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

kostrč kratší a pohyblivější,

ala ossis illii- více odkloněné, ve frontální rovině

arcus pubicus

foramen obturatum nižší - spíše trojhranné

tubera ischiadica- více vzdáleny

symphysis pubica- nižší

Rozměry pánevní

- Největší rozměr novorozence- **předozaďní rozměr hlavičky- 11,5cm** musí být v souladu s rozměry jednotlivých **pánevních rovin**
- Hlavička při porodu roťuje 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

Vnitřní rozměry

conjugata obstetricia – od promontoria k nejvíce dozadu vyčnívajícímu místu na symfýze - 10,5 cm

conjugata diagonalis – od dolního okraje symfýsy k promontoriu – 12,5 - 13 cm

Articulatio coxae

Typ: kulovitý, omezený – enarthrosis

Kloubní hlavice: **caput femoris**

Kloubní jamka:

facies lunata acetabuli ,

rozšířená o **labrum acetabuli**

Kloubní pouzdro:

od okrajů acetabula ventrálně

na linea intertrochanterica,

dorsálně pouze na collum femoris

Vazy:

lig. transversum acetabuli

lig. iliofemorale

lig. pubofemorale

zona orbicularis

lig. ischiofemorale

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

Tibiofemorální:

Kloubní hlavice: condyli femoris

Kloubní jamka: facies articularis superiores tibiae , meniscus medialis ,
meniscus lateralis

Patelofemorální:

Kloubní hlavice: facies articulares patellae

Kloubní jamka: facies patellaris femoris

kloubní pouzdro: 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

lig. meniscofemorale posterius

lig meniscofemorale anterius

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 0

Articulatio tibiofibularis

Typ: plochý kloub

Kloubní plochy: **facies articularis tibiae**

facies articularis capitis fibulae

Kloubní pouzdro: **krátké, pevné**

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 fbuly**

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- tibiofibulární vidlice

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

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

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

Articulatio calcaneocuboidea

Typ: naznačený sedlovitý kloub

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

Vazy:

lig. calcaneocuboideum plantare

lig. plantare longum

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 posterio

lig. talocalcaneum interosseum

(v sinus tarsi)

Pohyby: kombinované

inverse - plantární flexe, addukce a supinace

everse - dorsální flexe, abdukce a pronace

Střední poloha = základní postavení

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

Mezi distální řadou ossa tarsi a bazemi 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 baze sousedních metatarsálních kostí

Vazy:

dorsálně:

ligg. **metatarsalia** dorsalia
et interossea

ligg. **tarsometatarsalia** dorsalia

plantárně:

ligg. **metatarsalia** plantaria

ligg. **tarsometatarsalia** plantaria

Articulationes metatarsophalangeae

Typ: přechod mezi kloubem válcovým a kladkovým

Kloubní hlavice: **caput ossis metatarsalis**

Kloubní jamka: **basis phalangis proximalis**

Vazy:

ligg. collateralia

ligg. plantaria - fibrocartilagineae 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.adductor hallucis

podélná – vrcholem talus, aponeurosa, lig. plantare longum, m. tibialis ant. et post., m. flexor hall. longus