

Nastavna cjelina br. 6:

KOSTI I ZGLOBOVI DONJEG UDA – KOSTI POTKOLJENICE, KOLJENO I STOPALO

OPĆI CILJEVI:

- prepoznati, imenovati i pravilno orijentirati kosti potkoljenice i stopala
- objasniti prilagođenost građe potkoljenice i stopala funkciji noge
- razumijevanje kretnji u zglobovima potkoljenice i stopala
- za spojeve između kostiju potkoljenice, kostiju potkoljenice i kostiju stopala te između kostiju stopala navesti kojoj skupini pripadaju, po građi i po mehanici

SPECIFIČNI CILJEVI:

Ossa cruris, kosti potkoljenice

Patella, iver

- Opisati oblik i položaj ivera.
- Kojoj skupini kostiju pripada iver?

Tibia, goljениčna kost

- Prepoznati i opisati dijelove goljениčne kosti:

na proksimalnom kraju kosti:

condylus medialis et lateralis tibiae, eminentia intercondylaris, area intercondylaris anterior et posterior, facies articularis fibularis,

na središnjem dijelu kosti:

3 ruba i 3 strane
tuberositas tibiae, linea muscoli solei

na distalnom kraju kosti:

malleolus medialis, facies articularis malleoli medialis, sulcus malleolaris tibiae facies articularis inferior tibiae, incisura fibularis

- Na kojem dijelu su najčešći prijelomi goljениčne kosti?

Fibula, lisna kost

- Prepoznati i opisati dijelove lisne kosti:

na proksimalnom kraju kosti:

caput fibulae, facies articularis capitis fibulae

na središnjem dijelu kosti:

3 ruba i 3 strane
margo medialis fibulae

na distalnom kraju kosti:

malleolus lateralis, facies articularis malleoli lateralis fossa malleoli lateralis (važno za orijentaciju), sulcus malleolaris fibulae

- Usporedite rubove i ploštine lisne kosti s onima goljениčne kosti. Nacrtajte shemu horizontalnog presjeka potkoljениčnih kostiju kroz srednji dio potkoljenice.

Ossa pedis et arci pedis, kosti i svodovi stopala

- Prepoznati, imenovati i podijeliti kosti stopala u tri osnovne skupine
- Usporedite raspored te veličinu kostiju stopala s kostima šake.

- Navedite i opišite položaj svodova stopala.
- Za svaki svod navedite strukture bitne za formiranje svoda (kosti, ligamenti, tetive i tonus mišića).

Zašto je glava gležnanske kosti ključ medijalnog uzdužnog luka?

Do kojeg stupnja je spuštено stopalo normalna pojava?

Ossa tarsi

- Prepoznati i imenovati kosti tarzusa.
- Navedite kosti proksimalnog i distalnog reda te kosti medijalne i lateralne skupine kostiju tarzusa.
- Koja kost tarzusa je u doticaju s kostima potkoljenice?
- Koja kost tarzusa jedina dodiruje tlo pri hodu?
- Na koju kost tarzusa se vežu dvije metatarzalne kosti?
- Opišite međusobni odnos tarzalnih kostiju.

Os tali, gležnanska kost

- Imenujte i pokažite dijelove gležnanske kosti.
- Navedite dijelove gležnanske kosti koji nose zglobne ploštine. Imenujte zglobne ploštine gležnanske kosti te navedite spoj u kojem sudjeluju pojedine zglobne ploštine.
- Objasnite utjecaj građe zglobnog valjka gležnanske kosti na stabilnost gornjeg nožnog zgloba.
- Gdje se nalazi brazda *sulcus tendinis flexoris longi hallucis ossis tali*?
- Što je *sinus tarsi*?
- Je li nestabilnije hodati na visokim ili niskim petama i zašto?

Calcaneus, petna kost

- Imenujte i pokažite dijelove petne kosti.
- Koji mišić se hvata na *tuber calcanei*?
- Gdje je smješten *sustentaculum tali*, koja zglobna ploha na njemu leži, a koja je brazda ispod njega?
- Gdje se nalazi brazda *sulcus tendinis musculi fibularis longi calcanei*?

Os naviculare, čunasta kost

- Na kojoj strani joj se nalazi izdanak i zašto služi?

Ossa cuneiformia, klinaste kosti

- Nabrojite klinaste kosti i poredajte ih po veličini?

Os cuboideum, kockasta kost

- Gdje se nalazi hrapavost i što se nalazi ispred nje?

Articulatio genus, koljeni zglob

- Navedite konveksno i konkavno zglobno tijelo
- Navedite kretnje koje su moguće u zglobu koljena.
- Objasnite morfološku podlogu podjele zgloba u četiri funkcionalne podjedinice te navedite kretnje koje su moguće u pojedinim podjedinicama.
- Navedite ligamente koji stabiliziraju koljeni zglob i opišite njihov položaj.
- Navedite kretnje koje ograničavaju kolateralne i ukrižene sveze.
- Navedite sve čimbenike koji imaju ulogu u različitoj pokretljivosti medijalnog i lateralnog meniska.

- Koji menisk je pokretljiviji, a koji je podložan ozljedama?
- Pri kojim pokretima najčešće dolazi do ozljede meniska?
- Pri kojoj kretnji su napete pobočne sveze? Objasnite zašto.
- Koje sveze ograničavaju ekstenziju, a koje unutarnju i vanjsku rotaciju potkoljenice?
- Ozljeda kojih ligamenata dovodi do "znaka ladice"? Kako se manifestira taj znak?
- Opišite odnos intraartikularno smještenih struktura koljenog zgloba i sinovijalne membrane.
- Opišite građu i funkciju *menisci articulares*.
- Što je *corpus adiposum infrapatellare* i čemu služi?
- Objasni odnose hvatišta križnih ligamenata i hvatišta meniska
- Gdje se nalaze menisci pri kretnjama koljenog zgloba?

***Art. tibiofibularis*, zglob između goljenične i lisne kosti**

- Imenuj i pokaži zglobne plohe i sveze.
- Koji su pokreti u zglobu mogući?

***Articulationes pedis*, zglobovi stopala**

***Syndesmosis tibiofibularis*, tibiofibularni vezivni spoj**

- Koje sveze uključuje ovaj spoj?
- Koji su pokreti mogući u spoju između distalnih krajeva goljenične i lisne kosti?
- Zašto je važna stabilnost ovoga zgloba?

***Art. talocruralis*, gornji nožni zglob**

- Navedite konveksno i konkavno zglobno tijelo
- Navedite kretnje koje se vrše u ovom zglobu
- Navedite ligamente koji stabiliziraju zglob
- Gdje je smješten *lig. collaterale mediale* i zašto je važan?
- Od kojih dijelova se sastoji *lig. collaterale laterale*?
- Kad se najčešće događaju prijelom i iščašenje gležanjanskog zgloba?
- Što je trimaleolarni prijelom?

***Art. subtalaris*, donji nožni zglob**

- Navedite konveksno i konkavno zglobno tijelo.
- Koje zglobne sveze učvršćuju zglob?
- Koja je glavna sveza zgloba?
- Jesu li kretnje u ovom zglobu izolirane?

***Art. transversa tarsi*, središnji zglob tarzusa**

***Art. talocalcaneonavicularis*, zglob između gležanjske, petne i čunaste kosti**

- Opiši i pokaži zglobna tijela
- Koja sveza sudjeluje u oblikovanju zglobnih ploha?

***Art. calcaneocuboidea*, zglob između petne i kockaste kosti**

- Opiši i pokaži zglobna tijela
- Koje kretnje se odvijaju u središnjem zglobu tarzusa sukladno pokretima u donjem nožnom zglobu?
- Što ograničava te kretnje?

***Art. cuneonavicularis*, zglob između klinastih kostiju i čunaste kosti**

- Koja su zglobna tijela i koje su kretnje moguće u zglobu?

***Art. intercuneiformes*, zglobovi između klinastih kostiju**

-Koje su kretnje moguće u zglobu?

***Ligg.tarsi*, sveze tarzalnih kostiju**

-Koliko imamo skupina sveza tarzusa ? Nabroji ih i pokaži najvažnije

-Na kojoj strani stopala se nalazi *lig. bifurcatum* i kako se dijeli?

-Koje su najvažnije plantarne sveze i zašto su važne?

***Art. tarsometatarsaeae*, zglobovi između kostiju korijena stopala i metatarzalnih kostiju**

-Kakvi su pokreti u zglobu mogući?

-Što je "marš" fraktura?

***Art. metatarsophalangeae*, zglobovi između metatarzalnih kostiju i članaka prstiju**

-Koje su kretnje u zglobovima moguće?

-Usporedi ih sa metakarpofalangealnim zglobovima

-Što je *hallux valgus*?

***Art. interphalangeae pedis*, zglobovi između članaka nožnih prstiju**

-Koje su kretnje u zglobu moguće?