

MUSCULI MEMBRI INFERIORES

Miši i bedra:

Unutrašnja grupa:

M. ILIOPSOAS (m.psoas major + m.ilicacus)

- m.psoas major

Pripoj: Th₁₂, L_{1,2,3,4,5}, discus intervertebrales, trochanter minor

- m.ilicacus

Pripoj: fossa iliaca interna, lig.ilicolumbale, trochanter minor

Inervacija: n.femoralis + bo ne grane plexus lumbalis

Dejstvo: flexor buta, pri hodu i pri ustajanju iz kreveta

Spoljašnja grupa:

Površni sloj:

M. GLUTEUS MAXIMUS

Pripoj: facies glutealis (linea glutea posterior), tuberositas glutealis

Inervacija: n.gluteus inferior

Dejstvo: extensor i spoljašnji rotator buta

M. TENSOR FASCIAE LATAE

Pripoj: crista iliaca, spina iliaca anterior superior, tuberculum tibiae – Gerdy

Inervacija: n.gluteus superior

Dejstvo: flexor,abductor I unutrašnji rotator noge, zateza lateralnog dela butne fascije

Srednji sloj:

M. GLUTEUS MEDIUS

Pripoj: facies glutealis (između linea glutea anterior et posterior),spoljašnja strana trochaner major-a

Inervacija: n.gluteus superior

Dejstvo: abductor,spoljašnji rotator buta

Duboki sloj:

M. GLUTEUS MINIMUS

Pripoj: facies glutealis (ispred linea glutea anterior), prednja ivica trochanter major-a

Inervacija: n.gluteus superior

Dejstvo: abductor i spoljašnji rotator buta

Pelvitrohanteri ni miši i:

M. PIRIFORMIS

Pripoj: foramina sacralia pelvina, gornja ivica trochanter major-a

M. OBTURATORIUS INTERNUS

Pripoj: membrana obturatoria interna, ispred fossa trochanterica

M. OBTURATORIUS EXTERNUS

Pripoj: ramus inferior ossis pubis, membrana obturatoria externa, ramus ossis ischi

M. GEMELLUS SUPERIOR

Pripoj: spina ischiadica, ispred fossa trochanterica

M. GEMELLUS INFERIOR

Pripoj: tuber ischiadicum, ispred fossa trochanterica

M. QUADRATUS FEMORIS

Pripoj: tuber ischiadicum, crista intertrochanterica

Inervacija: plexus sacralis (izuzetak m.obturatorius externus koga inerviše n.obturatorius)

Dejstvo: spoljašnji rotatori buta (izuzetak m.piriformis koji je spoljašnji rotator i abductor buta)

Miši i buta:

Prednja grupa:

M. QUADRICEPS FEMORIS (m.vastus lateralis,medialis,intermedius + m.rectus femoris)

- m. rectus femoris

Pripoj: spina iliaca anterior inferior, supercilium acetabuli, basis patellae (izgra uje lig.patellae)

- m. vastus lateralis

Pripoj: labium laterale lineae asperae, condylus medialis tibiae (izgra uje lig.patellae)

- m.vastus medialis

Pripoj: labium mediale lineae asperae, basis patellae, unutrašnje ivica patellae, conylus lateralis tibiae (izgra uje lig.patellae)

- m.vastus intermedius

Pripoj: facies anterior femoris, facies lateralis femoris, tuberositas tibiae (izgra uje lig.patellae)

Inervacija: n.femoralis

Dejstvo: flexor buta, extensor potkolenice

M.SARTORIUS

Pripoj: spina iliaca anterior superior, facies medialis (extremitas proximalis) tibiae (pes anserinus)

Inervacija: n.femoralis

Dejstvo: flexor, abductor, spoljašnji rotator buta, flexor potkolenice

Unutrašnja grupa:

M. PECTINEUS

Pripoj: pecten ossis pubis, tuberculum pubicum, lig. pectineale – Cooperi, linea pectinea

Inervacija: n.femoralis + jedna granica n.obturatorius

Dejstvo: flexor, adductor i spoljašnji rotator buta

M. ADDUCTOR LONGUS

Pripoj: tuberculum pubicum, me uprostor labium laterale et mediale lineae asperae

Inervacija: n.femoralis i n.obturatorius

Dejstvo: flexor, adductor i spoljašnji rotator buta

M. ADDUCTOR BREVIS

Pripoj: ramus inferior ossis pubis, me uprostor labium laterale et mediale lineae asperae

Inervacija: n.obturatorius

Dejstvo: flexor, adductor i spoljašnji rotator buta

M. ADDUCTOR MAGNUS

Pripoj: ramus inferior ossis pubis, ramus ossis ischi, tuber ischiadicum, me uprostor labium laterale et mediale lineae asperae, tuberculum adductorium (epicondylus medialis femoris)

Inervacija: Dva gornja snopa – n.obturatorius (ramus posterior n.obturatorii)

Donji snop – n.ischiadicus

Dejstvo: Gornji snop – spoljašnji rotator buta

Donji snop – unutrašnji rotator buta

Oba snopa – adductor buta

M. GRACILIS

Pripoj: ramus inferior ossis pubis, facies medialis (extremitas proximalis) tibiae (pes anserinus)

Inervacija: n. obturatorius

Dejstvo: adductor buta, flexor potkolenice

Zadnja grupa:

M. SEMIMEMBRANOSUS

Pripoj: tuber ischiadicum, condylus medialis tibiae

- odbojna tetiva gradi – sulcus horisontalis marginis infraglenoidalis
- povratna tetiva gradi – lig.popliteum obliquum

Inervacija: n.ischiadicus

Dejstvo: extensor buta, flexor i unutrašnji rotator potkolenice

M. SEMITENDINOSUS

Pripoj: tuber ischiadicum, facies medialis (extremitas proximalis) tibiae (pes anserinus)

Inervacija: n.ischiadicus

Dejstvo: extensor buta, flexor i unutrašnji rotator potkolenice

M. BICEPS FEMORIS

caput longum m.bicipitis femoris

Pripoj: tuber ischiadicum

caput breve m.bicipitis femoris

Pripoj: me uprostor labium laterale et mediale lineae asperae

Zajedni ki pripoj: caput fibulae, condylus lateralis tibiae

Inervacija: n.ischiadicus

Dejstvo: extensor buta, flexor i spoljašnji rotator potkolenice

Miši i potkolenice:

Prednja grupa:

M. TIBIALIS ANTERIOR

Pripoj: condylus lateralis tibiae, tuberositas tibiae, facies lateralis tibiae,membrana interossea cruris,fascia cruris,septum intermusculare anterius cruris, os cuneiforme mediale, os metatarsale primum (basis)

Inervacija: n. peroneus profundus

Dejstvo: dorzalni flexor, adductor stopala , pes valgus

M. EXTENSOR DIGITORUM LONGUS

Pripoj: tuberculum tibiae – Gerdy, facies medialis tibiae, membrana interossea cruris, phalanx proximalis (dorzalna strana) II – V

Inervacija: n. peroneus profundus

Dejstvo: dorzalni flexor, abductor stopala, pes varus, extensor phalanx proximalis II-V

M. EXTENSOR HALLUCIS LONGUS

Pripoj: facies medialis fibulae, membrana interossea cruris, phalanx distalis I (basis)

Inervacija: n.peroneus profundus

Dejstvo: dorzalni flexor stopala, pes valgus, extensor palca

M. PERONEUS TERTIUS

Pripoj: facies medialis fibulae, membrana interossea cruris, os metatarsale quintum (basis)

Inervacija: n.peroneus profundus

Dejstvo: dorzalni flexor, abductor stopala, pes varus

Spoljašnja grupa:

M. PERONEUS LONGUS

Pripoj: condylus lateralis tibiae, caput fibulae (prednja str) facies lateralis fibulae, fascia cruris, tuberositas ossis metatarsalis I

Inervacija: n.peroneus superficialis

Dejstvo: plantarni flexor, abductor stopala, pes varus

M. PERONEUS BREVIS

Pripoj: facies lateralis fibulae, tuberositas ossis metatarsalis V

Inervacija: n.peroneus superficialis

Dejstvo: abductor stopala, pes varus

Zadnja grupa:

M. TRICEPS SURAE

- **m.gastrocnemius – caput laterale**

Pripoj: condylus lateralis femoris

- **m.gastrocnemius – caput mediale**

Pripoj: condylus medialis femoris

- **m.gastrocnemius – tendo calcaneus Achillis**

Pripoj: tuber calcanei

- **m.soleus**

Pripoj: caput fibulae (zadnja str), linea m.solei, arcus tendineus m.solei (facies posterior tibiae)

Inervacija: n.tibialis

Dejstvo: plantarni flexor, adductor stopala, pes valgus

M.PLANTARIS

Pripoj: condylus lateralis femoris, tuber calcanei

Inervacija: n.tibialis

Dejstvo: pomaže delovanje m.triceps surae

M. POPLITEUS

Pripoj: condylus lateralis femoris, iznad linea m. solei (facies posterior tibiae)

Inervacija: n. tibialis

Dejstvo: flexor i unutrašnji rotator potkolenice

M. TIBIALIS POSTERIOR

Pripoj: facies posterior tibiae, membrana interossea cruris, facies posterior fibulae, tuberositas ossis navicularis

Inervacija: n. tibialis

Dejstvo: plantarni flexor, adductor stopala, pes valgus

M. FLEXOR DIGITORUM LONGUS

Pripoj: facies posterior tibiae, phalanx distalis II-V

Inervacija: n. tibialis

Dejstvo: plantarni flexor stopala, pes valgus, flexor prstiju II-V

M. FLEXOR HALLUCIS LONGUS

Pripoj: facies posterior fibulae, phalanx distalis ili media I

Inervacija: n. tibialis

Dejstvo: plantarni flexor stopala, pes valgus, flexor palca

Miši i stopala:

Dorzalna grupa:

M. EXTENSOR DIGITORUM BREVIS

M. EXTENSOR HALLUCIS BREVIS

Inervacija: n.peroneus profundus

Plantarna grupa:

Unutrašnja: (3)

M.ABDUCTOR HALLUCIS

M.ADDUCTOR HALLUCIS

M.FLEXOR HALLUCIS BREVIS

Inervacija: n.plantaris lateralis

Srednja: (13)

M. FLEXOR DIGITORUM BREVIS (n.plantaris medialis)

M. QUADRATUS PLANTAE (n.plantaris lateralis)

MM. LUMBRICALES (4) (I-II n.plantaris medialis, III-IV n.plantaris lateralis)

MM.INTEROSI (7) (n.plantaris lateralis)

Spoljašnja: (3)

M. ABDUCTOR DIGITI MINIMI

M- FLEXOR DIGITI MINIMI BREVIS

M. OPPONENS DIGITI MINIMI

Inervacija: n.plantaris lateralis

ARTICULATIONES PEDIS

Delimo ih u 2 grupe: 1) zglob potkolenice sa stopalom
2) zglobovi kostiju stopala me u sobom

1. ARTICULATIO TALOCRURALIS (gornji sko ni zglob)

Facies articulares: - tibia: - facies articularis inferior tibiae
- facies articularis malleoli tibiae

- fibula: - facies articularis malleoli fibulae

- talus: - facies malleolaris medialis (facies articularis malleoli tibiae)
- facies malleolaris lateralis (facies articularis malleoli fibulae)
- troclea tali (facies articularis inferior tibiae)

Capsula articularis: - membrana fibrosa (pripaja se na susednim koštanim strukturama, zatvaraju i potpuno zglobnu šupljinu)

- membrana synovialis (oblaže sve strukture unutar membrana fibrosa, koje ne oblaže hijalina hrskavica)

Veze:

1) **lig. mediale s. deltoideum** (oja ava unutrašnju stranu)

a) pars tibionavicularis (malleolus medialis tibiae – os naviculare)

b) pars tibioalcanea (malleolus medialis tibiae – sustentaculum tali)

c) pars tibiotalaris anterior (malleolus medialis tibiae – talus (unutrašnja strana)

d) pars tibiotalaris posterior (malleolus medialis tibiae – processus posterior tali-tuberculum mediale)

2) **spoljašja strana**

1) lig.talofibulare anterius (malleolus lateralis – collum tali)

2) lig. talofibulare posterius (fossa malleoli lateralis – processus posterior tali-tuberculum laterale)

3) lig.calcaneofibulare (malleolus lateralis(spoljašnja strana) – calcaneus (spoljašnja strana))

*** lig.mediale et lig.calcaneofibulare su zajedni ke veze gornjeg i donjeg sko nog zgloba ***

Pokreti: dorzalna (25°) i plantarna fleksija (45°)

2 . DONJI SKO NI ZGLOB

1) ART. SUBTALARIS (povezuje talus i calcaneus)

Facies articulares: - talus: - facies articularis calcanea posterior

- calcaneus: - facies articularis talaris posterior

Capsula articularis: ima svojo sopstveno zglobnu ahuru standardne gra e i izgleda

2) ART.TALOCALCANEONAVICULARIS (povezuje talus, calcaneus i os naviculare)

Facies articulares: - talus: - facies articularis calcanea anterior

- facies articularis calcanea media

- facies articularis navicularis

- calcaneus: - facies articularis talaris anterior

- facies articularis talaris media

- os naviculare: - konkavna zglobna površina na zadnjoj strani (facies art.navicularis)

- lig.calcaneonaviculare plantare (fibrocartilago navicularis)

Capsula articularis: ima svojo sopstveno zglobnu ahuru standardne gra e i izgleda

Veze donjeg sko nog zgloba:

1) lig.talocalcaneum interosseum (glavna veza) – ispunjava sinus tarsi (sulcus tali+sulcus calcanei)

2) lig.talocalcaneum laterale – processus lateralis tali – calcaneus (spoljšnja strana)

3) lig.talocalcaneum mediale – processus posterior tali (tuberculum mediale) – sustentaculum tali

4) lig.talonaviculare – talus (gornja strana) – os naviculare (gornja strana)

Pokreti donjeg sko nog zgloba: - plantarna i dorzalna fleksija

- abdukcija i adukcija

- inverzija (pes valgus)

- everzija (pes varus)

**** poznata je dosta esta uro ena mana položaja pes equinovarus (plantarna fleksija + inverzija) ****

3. ARTICULATIO TARSII TRANSVERSA – CHOPARTI

1) ART. TALOCALCANEONAVICULARIS

2) ART. CALCANEOCUBOIDEA

Facies articulares: - calcaneus: facies articularis cuboidea

- os cuboideum: zglobna površina na zadnjoj strani

Capsula articularis: - capsula fibrosa – pripaja se oko zglobnih površina

- membrana synovialis - oblaže sve koštane elemente unutar zgloba koji nisu pokriveni hrskavicom. Odvojena je od membrana synovialis art. talocalcaneonavicularis pomoću u lig. bifurcatum, koji se postavlja u vidu sagitalne pregrade između u ova 2 zgloba, i potrebno ga je preseći i prilikom amputacije da bi se zglob mogao otvoriti.

Veze:

1) lig. bifurcatum: - lig. calcaneonavicularis
- lig. calcaneocuboideum

2) lig. calcaneocuboideum plantare (predstavlja duboki deo lig. plantare longum)

4. ARTICULATIO CUBOIDEONAVICULARIS

Spaja: os cuboideum et os naviculare

5. ARTICULATIO CUBOIDEOCUNEIFORMIS

Spaja: os cuboideum et os cuneiforme laterale

6. ARTICULATIO CUNEONAVICULARIS

Spaja: ossa cuneiformia et os naviculare

7. ARTICULATIONES INTERCUNEALES

Spajaju: ossa cuneiformia

8. ARTICULATIONES TARSOMETATARSEAE – LISFRANCI

Tip: art.plana

Povezuje svih 5 ossa metatarsi sa os cuboideum et ossa cuneiformia. Sastavljen je od 3 zgloba od kojih svaki ima svoju ahuru:

- 1) os cuneiforme mediale – os metatarsale I
- 2) os cuneiforme intermedium et laterale – os metatarsale II et III
- 3) os cuboideum – os metatarsale IV et V

Veze: - ligg.tarsometatarsea dorsalia (7)
- ligg. tarsometatarsea plantaria (8)
- ligg. cuneometatarsea interossea (3)

* *lig.cuneometatarseum interosseum primum – klu Lisfrankovog zgloba* *

Pokreti: pokreti kliženja

9. ARTICULATIONES INTERMETATARSEAE (art.plana)

10. ARTICULATIONES METATARSOPHALANGEAE (art.ellipsoidea)

11. ARTICULATIONES INTERPHALANGEAE (art.ginglymus)

ME USOBNI ZGLOBOVI KOSTIJU POTKOLENICE

1. ARTICULATIO TIBIOFIBULARIS (art.plana)

Facies articulares: - tibia: - facies articularis fibularis

- fibula: - facies articularis capitis fibulae

Capsula articularis: standard

Veze: - lig.capitis fibulae anteriorius
- lig.capitis fibulae posteriorius

Pokreti: minimalni pokreti kliženja

2. SYNDESMOSIS TIBIOFIBULARIS

Facies articulares: - tibia: - incisura fibularis tibiae

- fibula: zglobna površina

Veze: - lig.tibiofibulare anteriorius
- lig.tibiofibulare posteriorius

Pokreti: primicanje i odmicanje

3. MEMBRANA INTEROSSEA CRURIS

Povezuje crista interossea tibiae et fibulae. U gornjem delu ima mali otvor za prolaz krvnih sudova.

ARTICULATIO GENUS (art.bicondylaris)

Facies articulares: - femur: - condylus lateralis
- condylus medialis
- facies patellaris

- tibia: - facies articularis condyli lateralis
- facies articularis condyli medialis

- patella: - facies articularis

Menisci articulares genus: - meniscus lateralis (u obliku solva O, ima cornu anterius et posterius)
- meniscus medialis (u obliku slova C, ima cornu ant. et post. ispredi iza prethodnog)

- oba meniskusa na popre nom preseku imaju trouglast oblik (sekire), sa bazom okrenutom upolje, koja je jedina vaskularizovana.

Capsula articularis: - capsula fibrosa: u potpunosti zatvara zglog, pripajaju i se na femuru i iznad facies patellaris, a na patelli oko obodnih ivica, tako da nedostaje napred.

- membrana synovialis: oblaže sve koštane delove unutar cavum articulare osim onih pokrivenih hijalinom hrskavicom, a na prednjoj strani zgloba formira i špagove: - lateralni i medijalni suprapatelarni
- lateralni i medijalni infrapatelarni
* **punkcija kroz lateralni suprapatelarni** *

Veze:

Prednje

- 1) lig.patellae (zadebljana tetiva m.quadriceps femoris) – apex pateallae – tuberositas tibiae
- 2) retinaculum patellae laterale et mediale
- 3) aponeuroze m.quadriceps femoris, m.tensor fasciae latae, fascia lata.

Bo ne

- 4) lig.collaterale fibulare – epicondylus lateralis femoris – apex capitis fibulae
- 5) lig.collaterales tibiale – epicondylus medialis femoris – facies medialis tibiae

Zadnje

- 6) lig.popliteum obliquum (produžetak tetive m.semimembranosusa) – condylus medialis tibiae – condylus lateralis femoris
- 7) lig.popliteum arcuatum – condylus lateralis femoris – capsula articularis (zadnja strana)

Intraartikularne

- 8) lig.cruciatum anterius – condylus lateralis femoris (unutrašnja strana) – area intercondylaris anterior
- 9) lig.cruciatum posterius – condylus medialis femoris – area intercondylaris posterior
- 10) lig.meniscofemorale – cornu posterius menisci lateralis – pridružuje se lig.cruciatum posterius

Pokreti: - fleksija i extenzija u condylus laterlis et medialis
- rotacija u condylus medialis

ARTICULATIO COXAE (art.cotylica)

Facies articulares: - os coxae: - facies lunata acetabuli

- femur: - caput femoris

Capsula articularis: standard

Veze:

- 1) zona orbicularis – na unutrašnjoj strani capsula articularis
- 2) lig.iliofemorale – spina iliaca anterior inferior – linea intertrochanterica
- 3) lig.ischiofemorale – tuber ischiadicum – u blizini fossa trochanterica
- 4) lig.pubofemorale – eminentia iliopectinea – linea intertrochanterica
- 5) lig.capitis femoris – unutar capsula articularis- fovea capitis femoris – limbus et incisura acetabuli et pulvinar

Pokreti: pokreti u svim pravcima

FORAMEN ISCHIADICUM MAJUS

Granice: - spolja: incisura ischiadica major
- unutra: os sacrum et lig.sacrospinale

Podeljen prolazom m.piriformis na: - foramen suprapiriforme
- foramen infrapiriforme

a) foramen suprapiriforme: - a. et v. glutea superior
- n.gluteus superior

b) foramen infrapiriforme: - a. et v. glutea inferior
- n.gluteus inferior
- n.ischiadicus
- n.cutaneus femoris posterior

- a. et v. pudenda interna
- n.pudendus internus

FORAMEN ISCHIADICUM MINUS

Ograni avaju ga: - incisura ischiadica minor
- lig.sacrospinale
- lig.sacrotuberale

Sadržaj: - a. et v. pudenda interna
- n.pudendus internus
- nn.rectales inferiores

HIATUS SUBINGUINALIS

