

MIŠIĆI LEĐA

Podjela mišića leđa:

- doseljeni zonalni mišići – ventralnog su podrijetla, inerviraju ih ventralni ogranci spinalnih živaca (hipoaksijalni mišići), leže površnije od prvobitnih mišića leđa
 - mišići ramena
 - spinokostalni mišića
- autohtoni mišići leđa – primarni mišići leđa, inerviraju ih dorzalni ogranci spinalnih živaca (epiakcijalni mišići)

Mišići ramena (s dorzalne strane):

- m. trapezius
- m. latissimus dorsi
- m. levator scapulae
- m. rhomboideus major
- m. rhomboideus minor
 - napomena: u Waldeyeru se u tekstu spominje m. rhomboideus koji ima dva dijela (major i minor)

M. trapezius

a) pars descendens

- P: os occipitale do C6, lig. nuchae
- H: lateralna 1/3 klavikule
- I: n. accessorius + plexus cervicalis
- F: diže rameni obruč prema medijalno

b) pars transversa

- P: proc. spinosi C7 – Th3
- H: acromion
- I: plexus cervicalis
- F: vuče lopaticu prema medijalno

c) pars descendens

- P: proc. spinosi Th4 – Th11(12)
- H: spina scapulae
- I: n. accessorius
- F: vuče lopaticu prema dolje i medijalno

mišić u cjelini:

- I: živci mogu tvoriti plexus accessoriocervicalis
- F: okreće skapulu prema medijalno, omogućava elevaciju ruke iznad horizontalne ravnine; ako je rameni obruč učvršćen, obostrana kontrakcija ekstendira glavu, a jednostrana okreće glavu na suprotnu stranu
- klinika (oštećenje n. accessorius i kljenut m. trapezius):
 - scapula alata – medijalno odignuta lopatica
 - uglate konture ramena i vrata
 - elevacija ruke nije izvediva
 - jednostrani ispadi => skolioza

M. latissimus dorsi

- P: proc. spinosi Th7 – L5, facies dorsalis ossis sacri, crista iliaca (labrum externum), costae 10 – 12; polazišna tetiva je široka, uporište joj je fascia seu aponeurosis thoracolumbalis
- H: crista tuberculi minoris
- I: n. thoracodorsalis
- F: adukcija i unutarnja rotacija u ramenom zglobu; pri učvršćenom ramenom zglobu podiže trup; rebreni dio mišića je pomoćni inspirator
- klinika:
 - funkcija mišića može se ispitati spajanjem ruku na leđima („vezanje pregače“)
 - pri oštećenju leđne moždine mišić omogućava podizanje iz kolica

M. levator scapulae

- P: tuberculi posteriores C1 – C4
- H: angulus superior scapulae, margo medialis scapulae
- I: n. dorsalis scapulae
- F: vuče lopaticu prema gore, naprijed i medijalno, pomaže pri rotaciji lopatice

M. rhomboideus major = distalni dio m. rhomboideus

- P: proc. transversi Th1 – Th4
- H: margo medialis scapulae
- I: n. dorsalis scapulae
- F: vuče lopaticu gore i medijalno

M. rhomboideus minor = proksimalni dio m. rhomboideus

- P: proc. transversi C6 – C7
- H: margo medialis scapulae
- I: n. dorsalis scapulae
- F: vuče lopaticu gore i medijalno

Spinokostalni mišići:

- m. serratus posterior superior
- m. serratus posterior inferior

M. serratus posterior superior

- položaj: 3. sloj ispod m. trapezius i m. rhomboideus
- P: proc. spinosi C6 – Th2
- H: 2. – 5. rebro
- I: ventralni ogranci C6 – C8, n. intercostalis I
- F: vuče rebra prema gore, pomoćni inspirator

M. serratus posterior inferior

- P: fascia thoracolumbalis u razini proc. spinosi Th11 – L2
- H: 9. – 12. rebro
- I: ventralni ogranci L1 – L2, nn. intercostales XI et XII
- F: suzuje apertura thoracis inferior, pomoćni inspirator

Autohtoni mišiči leđa (m. erector spinae):

- lateralni stup: - inervacija: r. lateralis dorzalnih ogranaka spinalnih živaca
 - sakrospinalni sustav
 - spinotransverzalni sustav
 - intertransverzalni sustav
 - mm. levatores costarum
- medijalni stup: - inervacija: r. medialis dorzalnih ogranaka spinalnih živaca
 - spinalni sustav
 - transverzospinalni sustav
- mišiči šije (duboki mišiči vrata):
 - spinalni sustav
 - intertransverzalni sustav
 - spinotransverzalni sustav

Lateralni stup

Sakrospinalni sustav:

- m. iliocostalis (cervicis, thoracis, lumborum)
- m. longissimus (capitis, cervicis, thoracis, pars lumbalis)

M. iliocostalis

- P: crista iliaca, os sacrum, 3. – 12. rebro
- H: sva rebra, tuberculi posteriores C3 – C6
- F:
 - jednostrana kontrakcija: fleksija kralježnice
 - obostrana kontrakcija: ekstenzija kralježnice

M. longissimus

- P: os sacrum, proc. costales gornjih lumbalnih kralježaka, proc. transversi torakalnih kralježaka, donji i srednji cervikalni kralješci
- H: proc. costales lumbalnih kralježaka, rebra i proc. transversi torakalnih te srednjih i donjih cervikalnih kralježaka, proc. mastoideus
- F:
 - jednostrana kontrakcija: fleksija kralježnice
 - obostrana kontrakcija: ekstenzija kralježnice

Spinotransverzalni sustav:

- m. splenius capitis
- m. splenius cervicis

M. splenius

- P: proc. spinosi C3 – Th6
- H: proc. transversi C1- C3, proc. mastoideus, linea nuchae superior ossis occipitalis
- F:
 - jednostrana kontrakcija: okretanje glave i vrata na svoju stranu
 - obostrana kontrakcija: dorzalna fleksija glave i vrata

Intertransverzalni sustav:

- mm. intertransversarii mediales lumborum
- mm. intertransversarii thoracis
- mm. intertransversarii posteriores cervicis

zajednička obilježja:

- P i H: povezuju susjedne proc. transversi u odgovarajućem dijelu kralježnice
- F: jednostrana kontrakcija dovodi do laterofleksije kralježnice

Mm. levatores costarum:

- mm. levatores longi
- mm. levatores breves

zajednička obilježja:

- P: proc. transversi C7 – Th11
- H:
 - longi: medijalno od angulus costae drugog sljedećeg rebra
 - breves: medijalno od angulus costae prvog sljedećeg rebra
- I: i ventralni i dorzalni ogranci spinalnih živaca
- F: podižu rebra, pomažu u laterofleksiji i rotaciji kralježnice

Medijalni stup

Spinalni sustav:

- m. spinalis
- mm. interspinales (cervicis, thoracic, lumborum)

M. spinalis

- P: proc. spinosi Th11 – L3
- H: proc. spinosi Th3 – Th9
- F:
 - jednostrana kontrakcija: naginjanje kralježnice (nezatno)
 - obostrana kontrakcija: ekstenzija kralježnice

Mm. interspinales

- P i H: povezuju susjedne proc. spinosi (osobito dobro razvijeni u vratnom dijelu)
- F: kao m. spinalis

Transverzospinalni sustav:

- mm. rotatores breves et longi
- m. multifidus
- m. semispinalis

Mm. rotatores

- P: proc. transversi
- H: proc. spinosi (sljedećeg ili drugog sljedećeg gornjeg kralješka)
- F:
 - jednostrana kontrakcija: rotacija kralježnice
 - obostrana kontrakcija: ekstenzija kralježnice

M. multifidus

- vratno, prsno i slabinsko područje
- P: facies dorsalis ossis sacri, proc. transversi
- H: proc. spinosi nekoliko kralježaka iznad polazišta
- F: kao mm. rotatores

M. semispinalis

- područje glave, vrata i prsa
- P: proc. transversi C3 – C7 i Th7 – Th11
- H: proc. spinosi donjih vratnih i gornjih prsnih kralježaka (preskače po 4-6 kralježaka), linea nuchae superior ossis occipitalis
- F: fleksija, ekstenzija, rotacija

Duboki mišići vrata

- mm. suboccipitales
- inervira ih n. suboccipitalis

Spinalni sustav:

- m. rectus capitis posterior major
- m. rectus capitis posterior minor

M. rectus capitis posterior major

- P: proc. spinosus C2
- H: linea nuchae inferior ossis occipitalis
- F:
 - jednostrana kontrakcija: rotacija, naginjanje glave na svoju stranu
 - obostrana kontrakcija: ekstenzija glave

M. rectus capitis posterior minor

- P: tuberculum posterior atlantis
- H: linea nuchae inferior ossis occipitalis
- F:
 - jednostrana kontrakcija: naginjanje glave
 - obostrana kontrakcija: ekstenzija glave

Intertransverzalni sustav:

- m. obliquus capitis superior

M. obliquus capitis superior

- P: proc. transversus atlantis
- H: linea nuchae inferior
- F:
 - jednostrana kontrakcija: naginjanje glave na svoju stranu
 - obostrana kontrakcija: ekstenzija glave

Spinotransverzalni sustav:

- m. obliquus capitis inferior

M. obliquus capitis inferior

- P: proc. spinosus C2
- H. proc. transversus atlantis
- F:
 - jednostrana kontrakcija: rotacija glave na istu stranu
 - obostrana kontrakcija: ekstenzija u donjem zglobu glave (neznatna), stabilizacija zglobova glave

FASCIJE LEĐA

2 fascije:

- fascia nuchae
- fascia thoracolumbalis – kaudalni nastavak nuchalne fascije

Fascia nuchae

- obavija mišiće vrata ispod m. trapezius i m. rhomboideus
- kranijalno se veže za linea nuchae superior
- u središnjoj liniji spojena je s lig. nuchae
- na prednjem rubu m. trapezius nastavlja se u lamina superficialis fasciae colli
- prema kaudalno se nastavlja u fascia thoracolumbalis

Fascia thoracolumbalis

- ima 2 lista:
 - lamina superficialis
 - lamina profunda
- lamina superficialis: prema kaudalno poprima obilježje aponeuroze te služi kao polazište za m. latissimus dorsi i m. serratus posterior inferior
- lamina profunda: pruža se prema lateralnim stranama mišićnih nabora gdje se spaja s lamina superficialis; na tom mjestu započinju m. transversus abdominis i m. obliquus abdominis internus

ŽILE I ŽIVCI LEĐA

Krvne žile:

- aa. intercostales posteriores (i ostale segmentalne arterije)
 - r. dorsalis
 - r. spinalis
 - rr. mediales
 - rr. laterales
- vv. intercostales posteriores, vv. subcostales, vv. lumbales

Živci:

- dorzalni ogranci spinalnih živaca
 - r. medialis – inervira medijalni stup mišića kralježnice
 - r. lateralis – inervira lateralni stup mišića kralježnice
 - r. cutaneus medialis et lateralis – završni ogranci za inervaciju kože