

Sāpes mugurkaula jostas daļā celtniecībā nodarbinātajiem

Jeļena Reste, *Dr. med.*

arodveselības un arodslimību ārste, sāpju ārste
asoc. profesore, vad. pētniece



RĪGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE

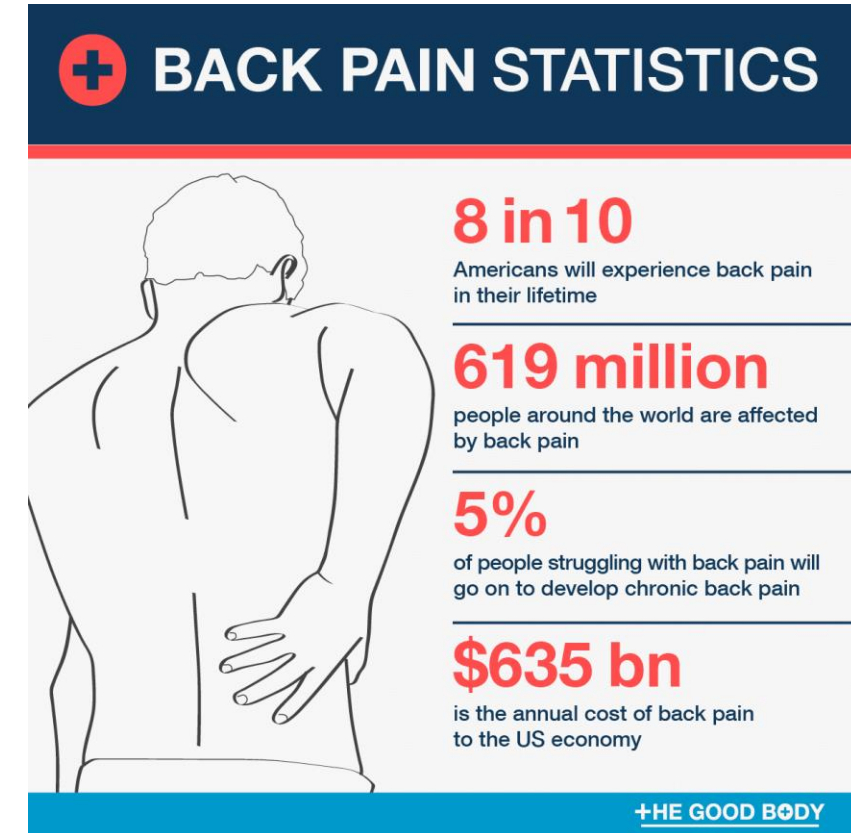
VITA BREVIS ARS LONGA

17.06.2025.

Rīgas Stradiņa universitāte
Aroda un vides medicīnas katedra
Darba drošības un vides veselības institūts

Muguras lejasdaļas sāpju izplatība

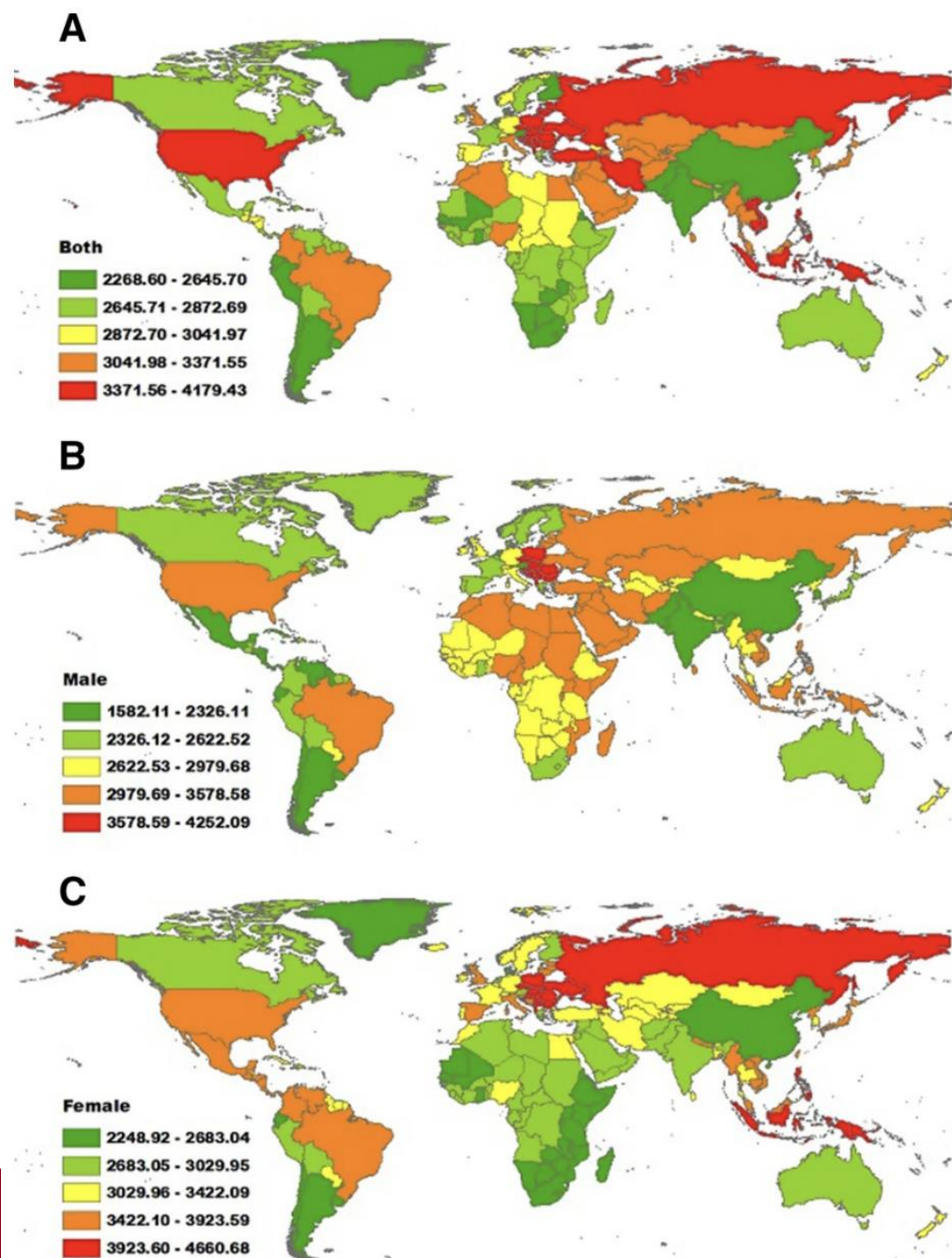
- Muguras lejasdaļas sāpes (MLS) dzīves laikā piedzīvo 60-80% cilvēku:
 - » punkta prevalence 17-31%
 - » 2 nedēļu līdz 3 mēnešu prevalence 19-43%
- Sāpes ar izstarojumu uz kāju dzīves laikā piedzīvo 14-40% cilvēku (vērtējot pēc stingrākiem kritērijiem (radikulopātija) – 3-5%)
- Jaunieši, uzsākot darba gaitas, bieži vien jau uzrāda muguras sāpju epizodes, tāpat kā skolas vecuma bērni. Cilvēku skaits, kam vēlāk no jauna parādās MLS, pieaug tikai nedaudz.



Vecuma standartizētā saslimstība ar muguras lejasdaļas sāpēm (MLS) pasaulē 204 valstīs 2019. gadā, pēc valstīm un dzimumiem:

- A. Abiem dzimumiem kopā
- B. Vīriešiem
- C. Sievietēm

Wang, L., Ye, H., Li, Z. et al. Epidemiological trends of low back pain at the global, regional, and national levels. *Eur Spine J* 31, 953–962 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00586-022-07133-x>

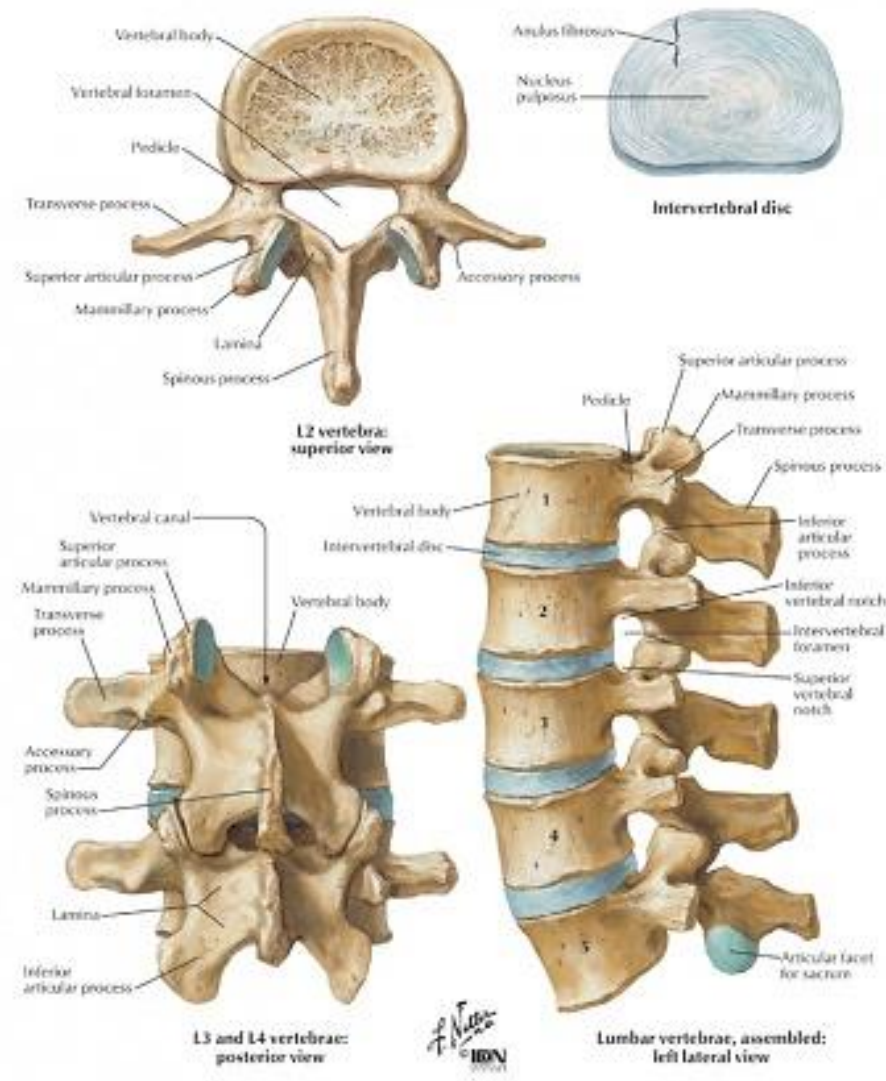
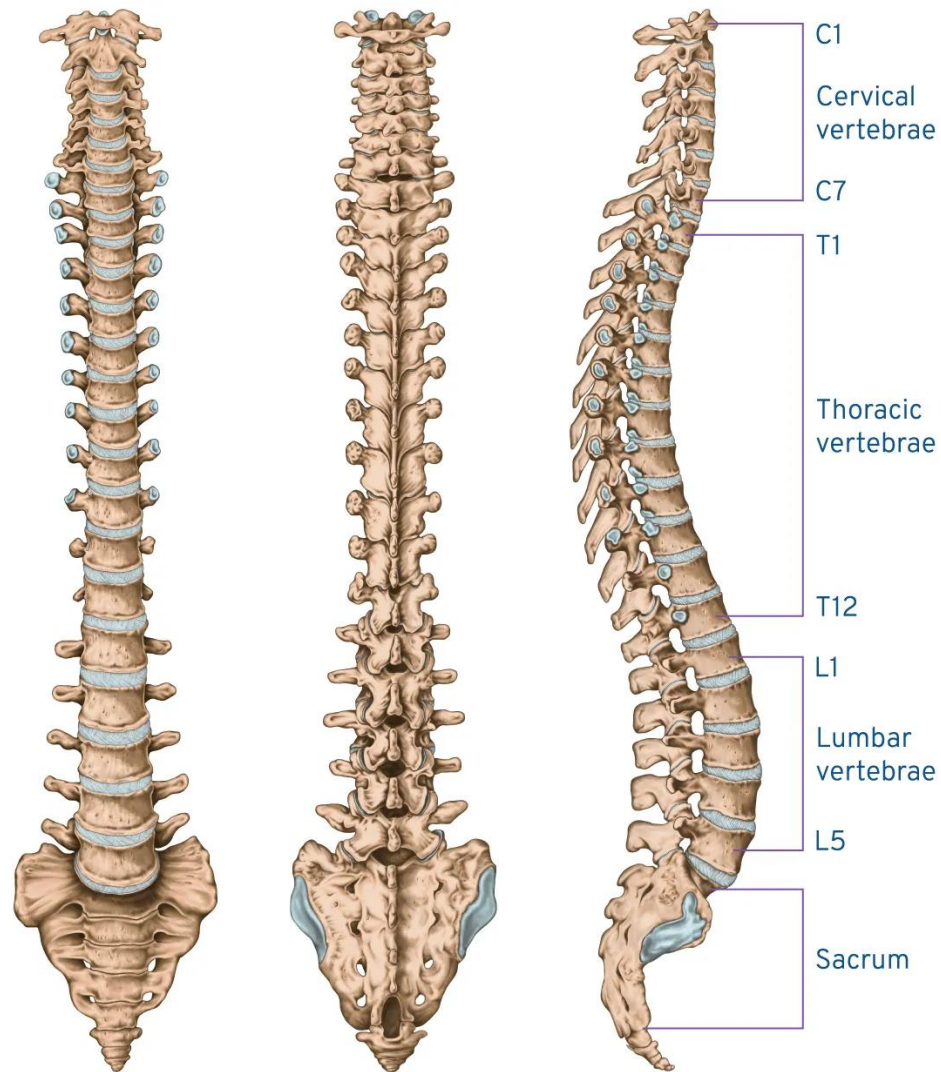


Muguras lejasdaļas sāpes celtniecībā nodarbinātajiem

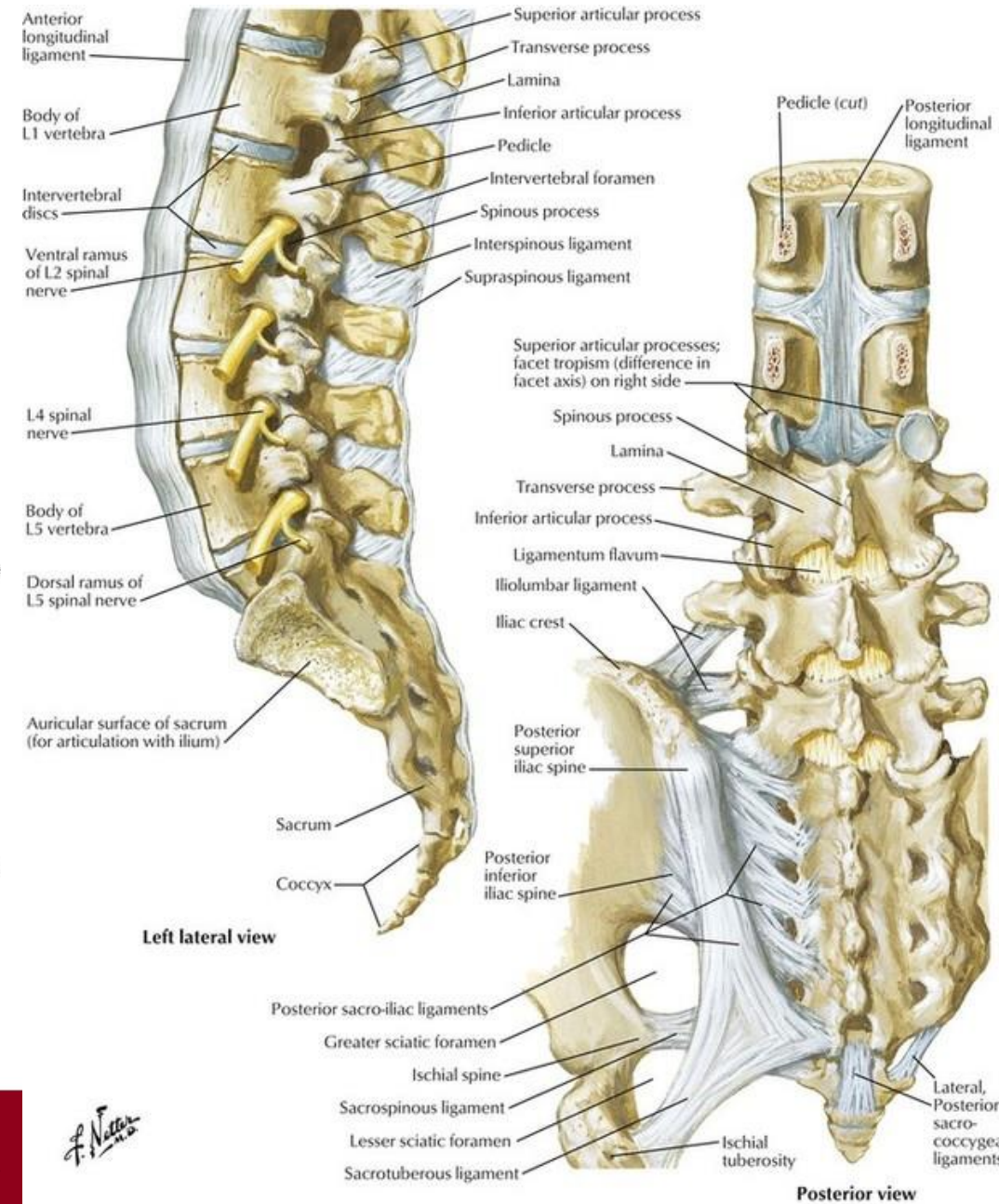
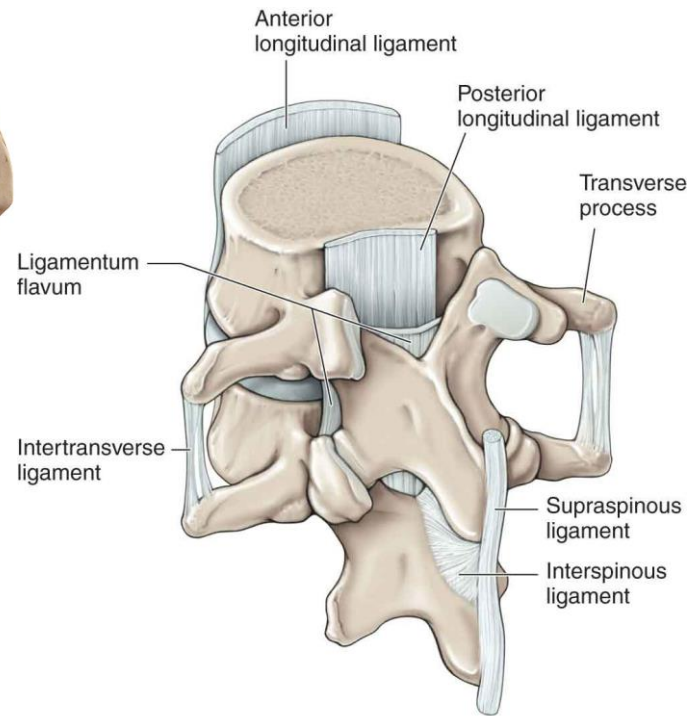
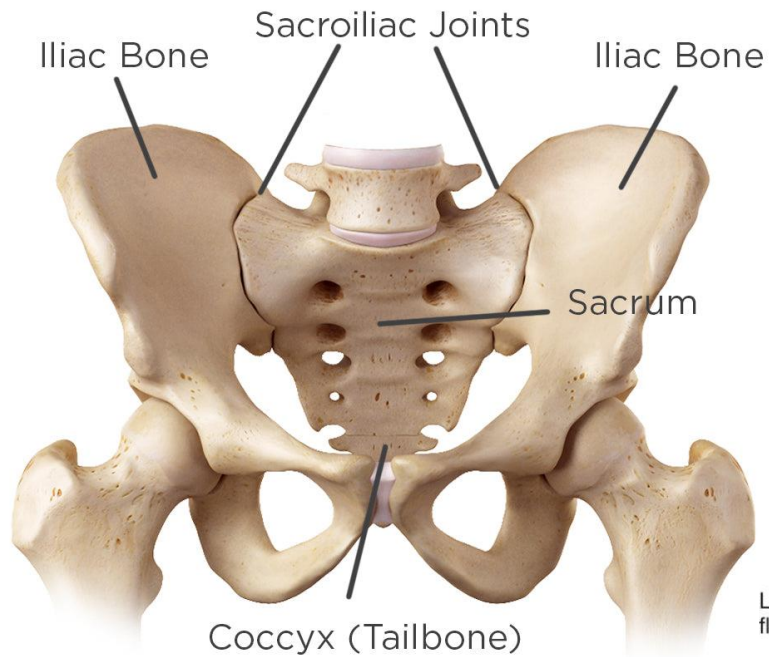
- Muguras lejasdaļas sāpes (MLS) ir viena no visbiežāk sastopamajām arodveselības problēmām visā pasaulē, īpaši fiziski smagos darbos, kā būvniecības nozarē.
- Būvniecības darbinieki pieder MLS augsta riska grupai īpašu biomehānisko faktoru un pārslodzes dēļ.
- Būvniecības darbinieki bieži veic atkārtotu smagumu celšanu un ieņem neērtas pozas (saliecoties, tupus, balstoties uz ceļiem utt.), ir arī ilgstošs darbs stāvēt, kas paaugstina MLS risku.
- Muguras lejasdaļas sāpju izplatība būvniecības darbinieku vidū bieži svārstās no 40% līdz 70% gadā.



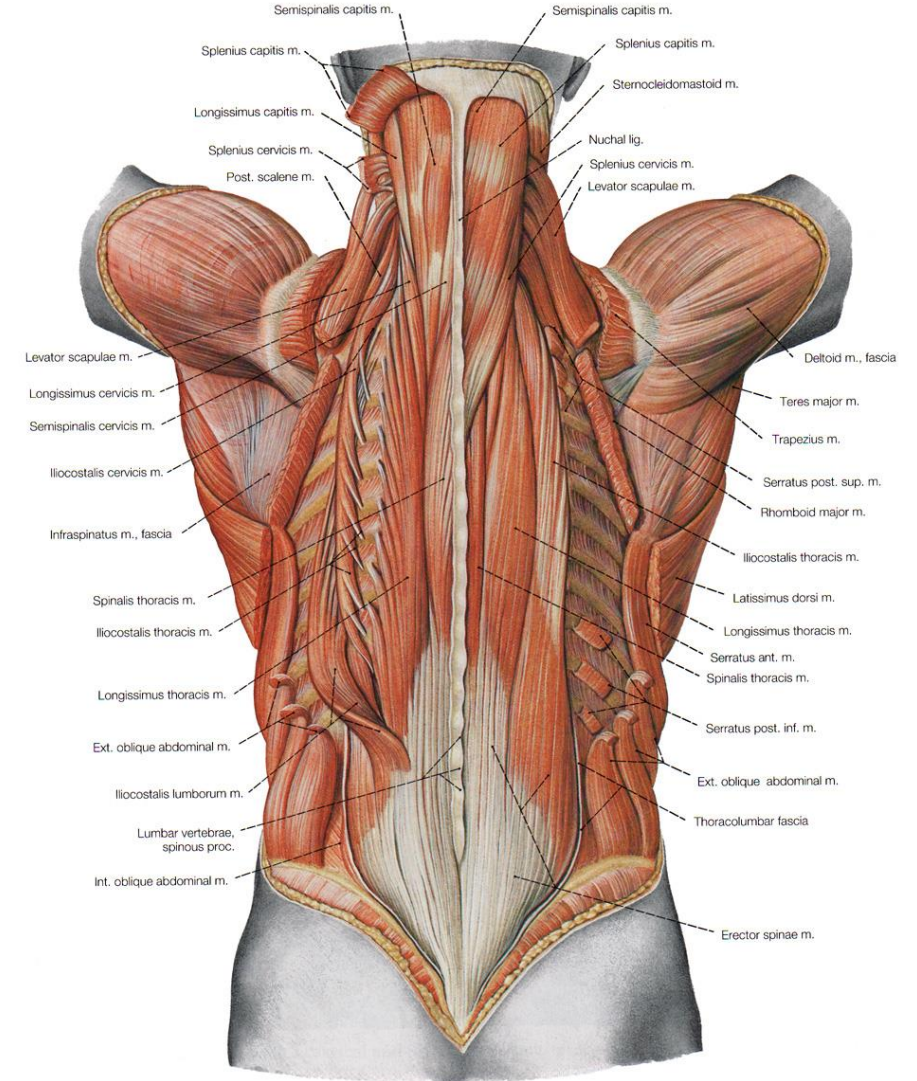
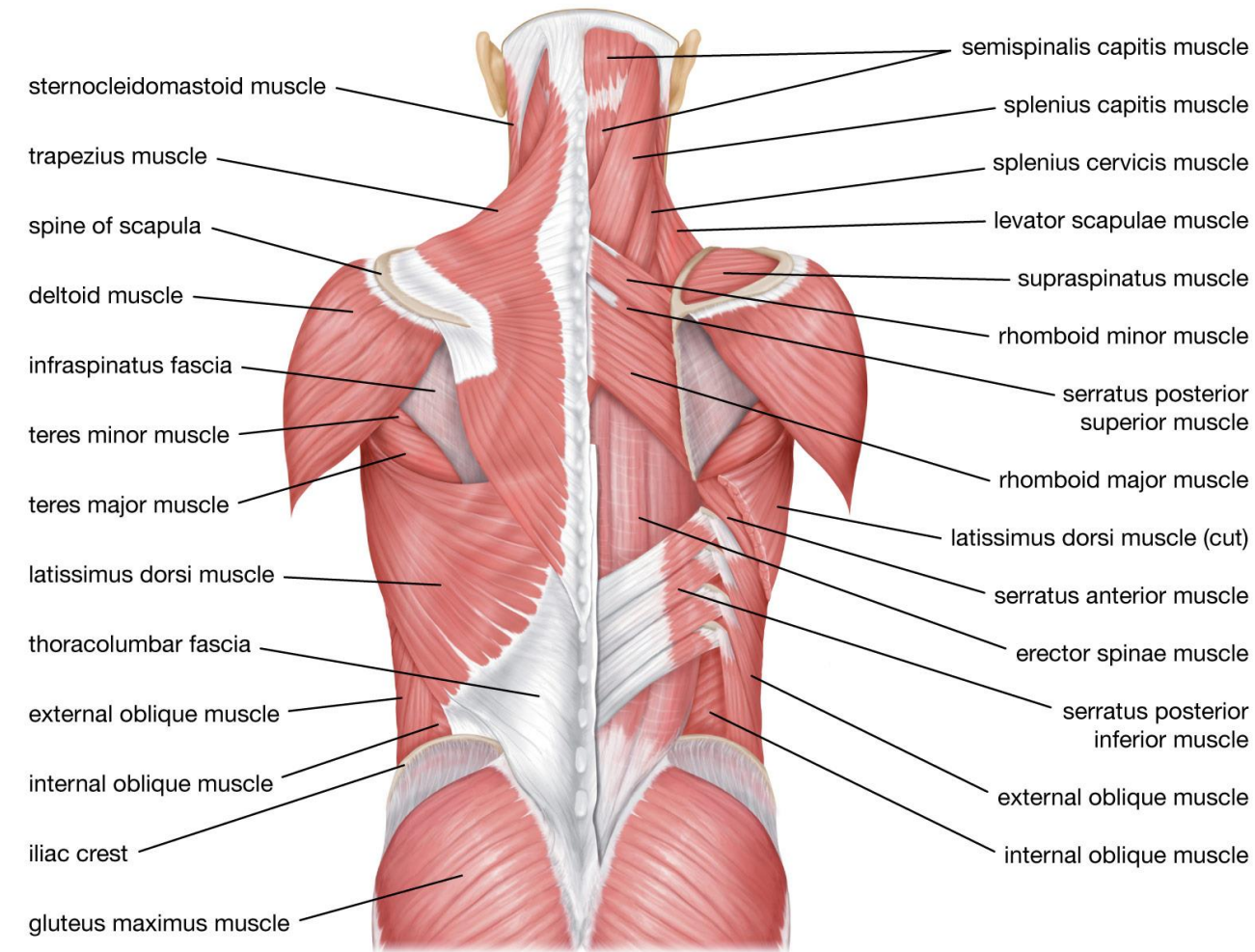
Anatomija – kauli, locītavas, diski



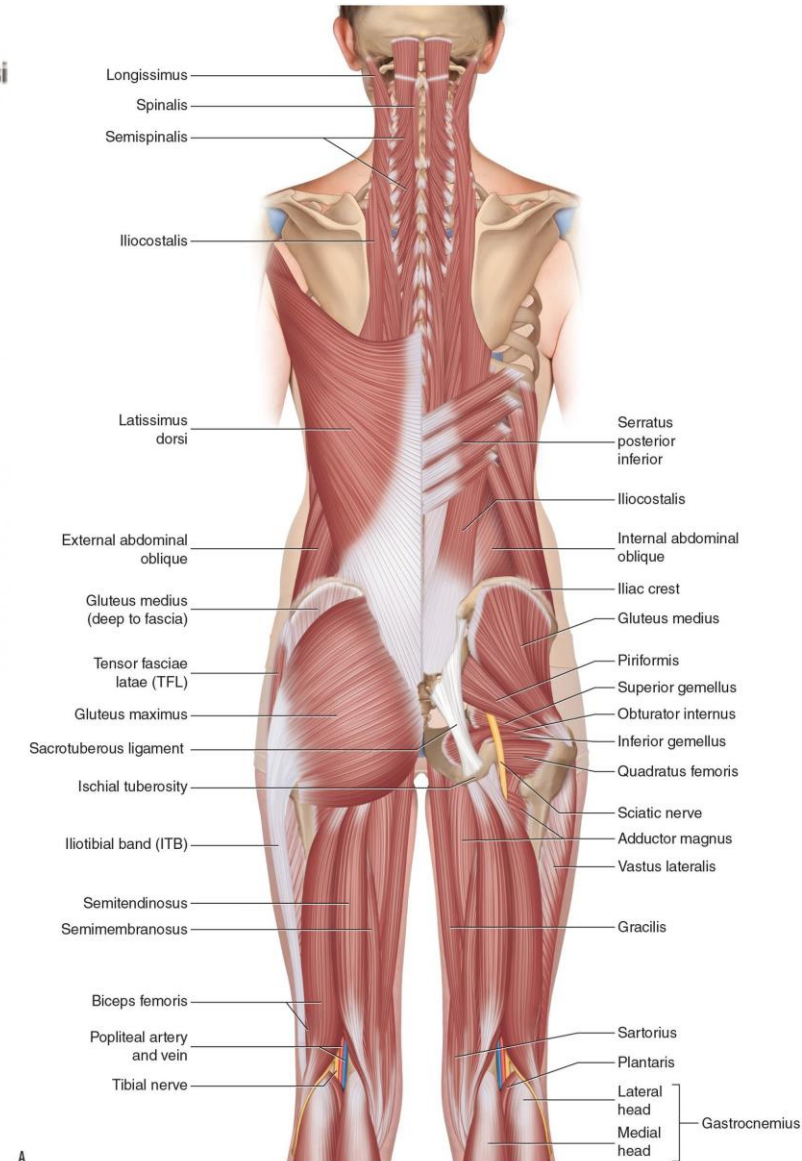
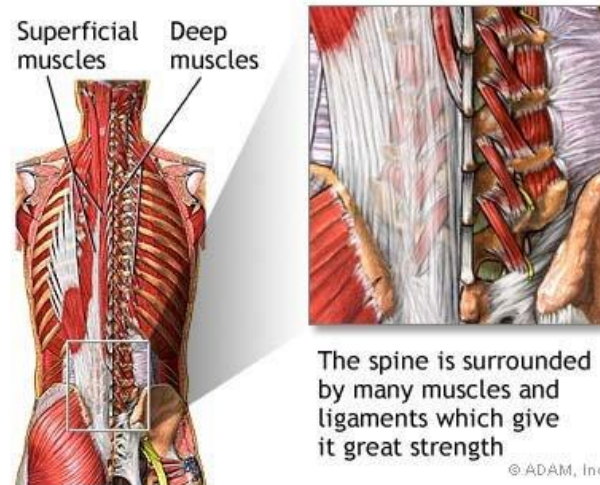
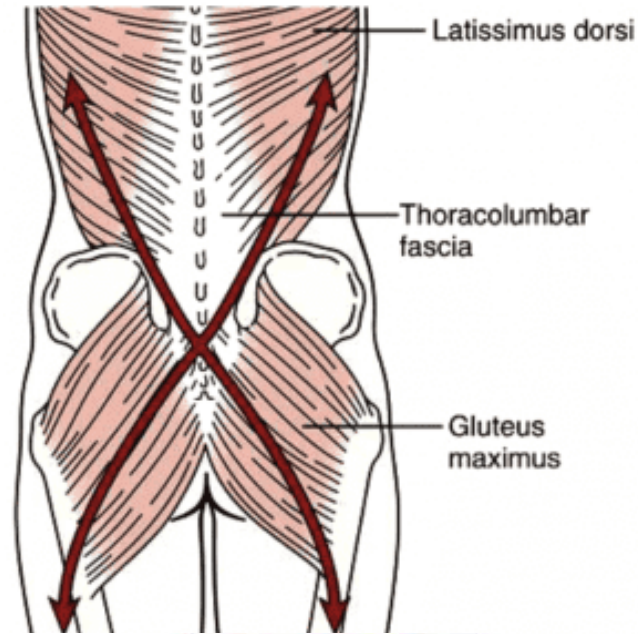
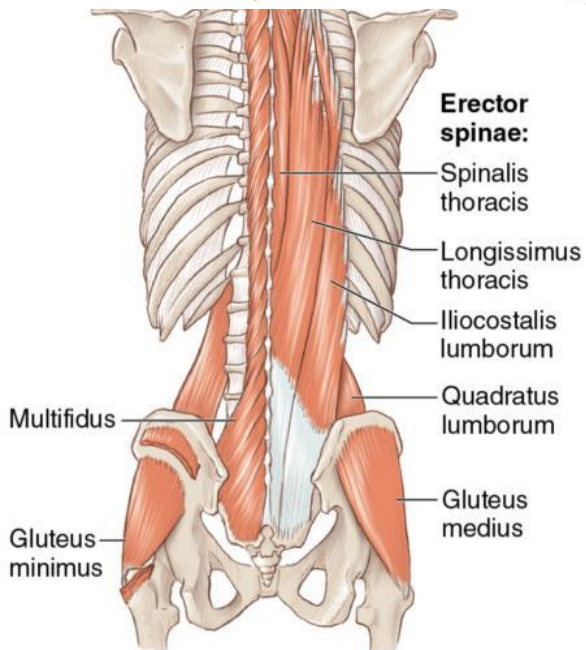
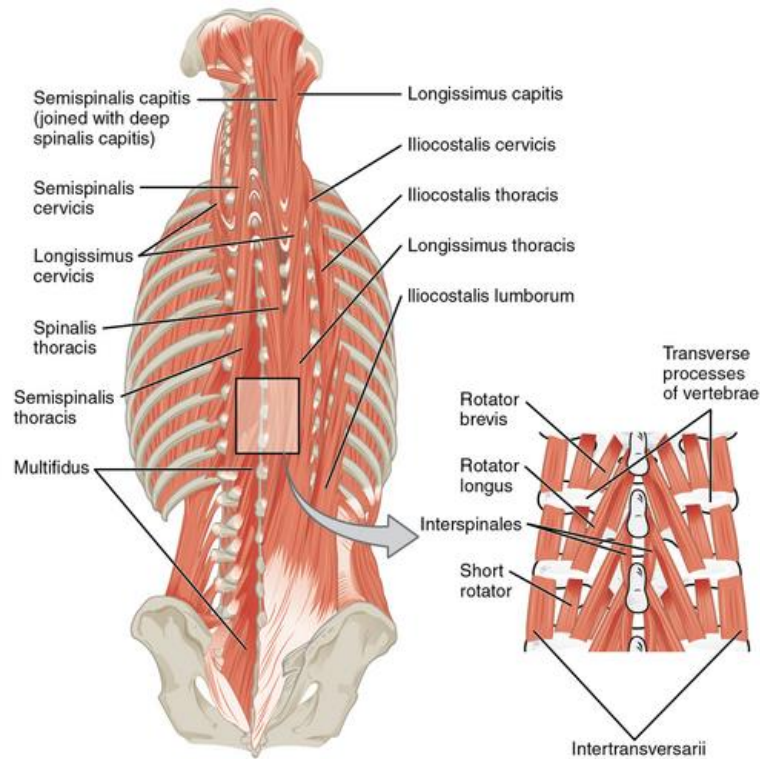
Anatomija – saites



Anatomija - muskuļi



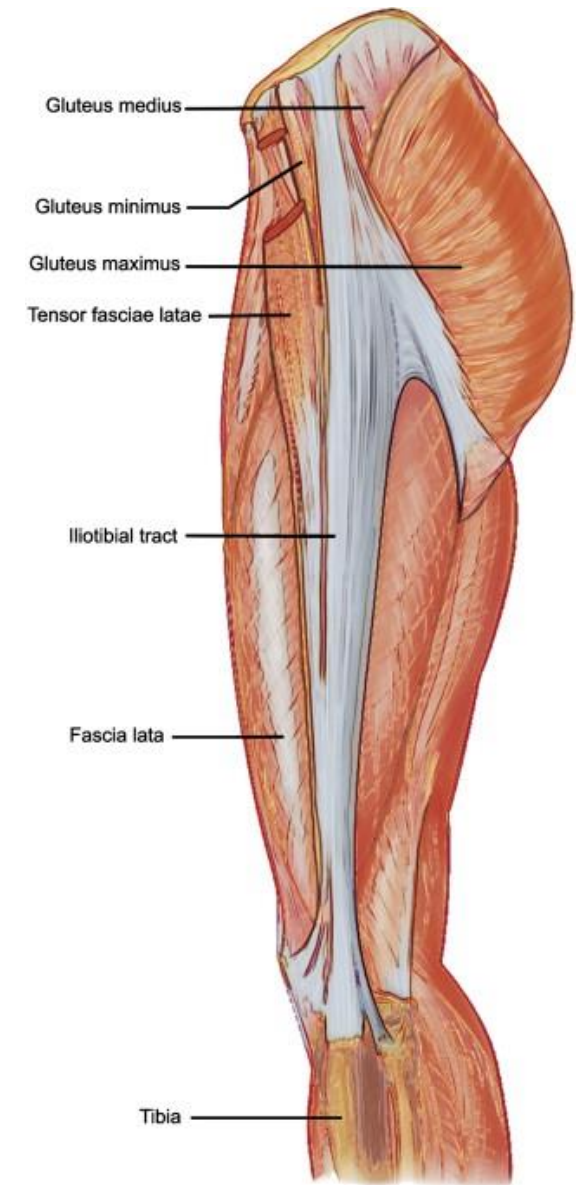
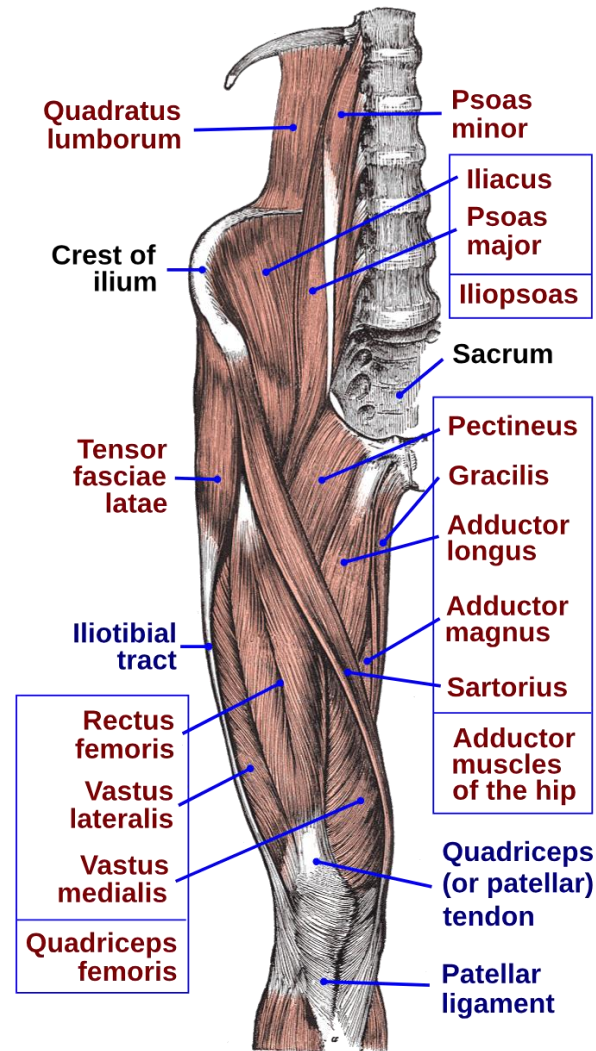
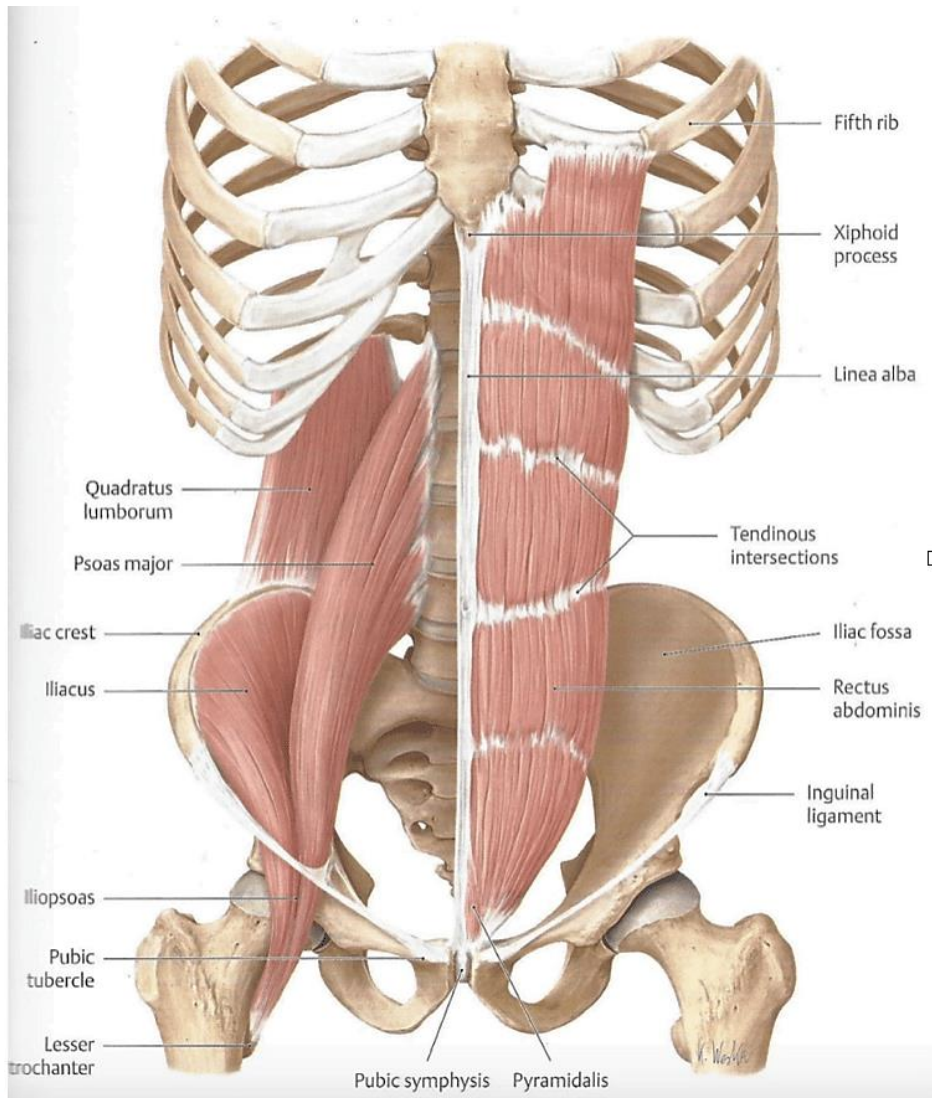
Anatomija - muskuļi



<https://images.squarespace-cdn.com/content/v1/582394b5414fb5cd8153262b/1496425645664-ZTBENWVJNSL8J1U4A4TP/image-asset.jpeg>

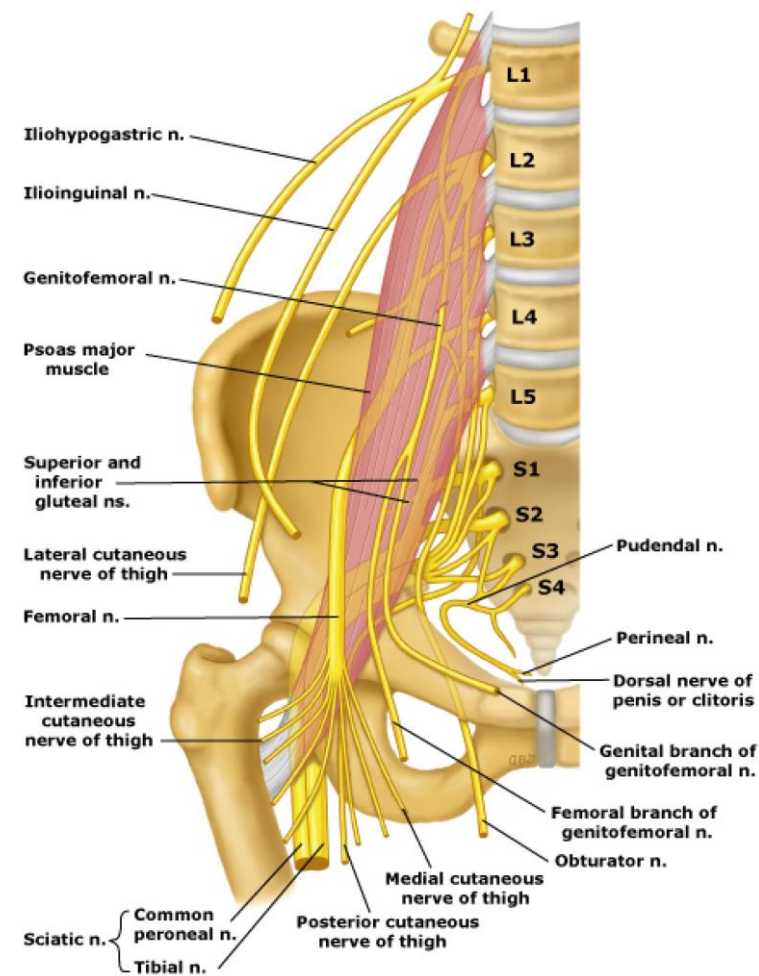
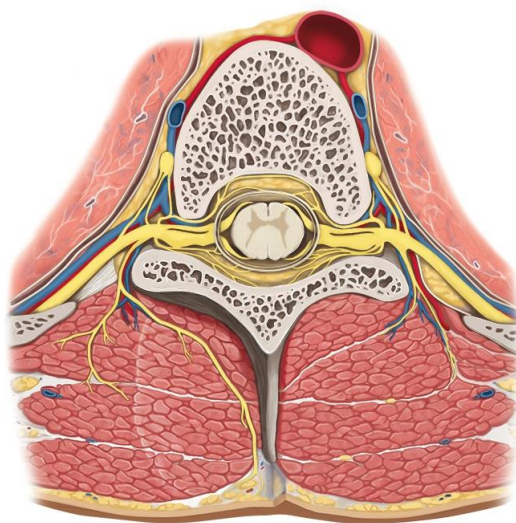
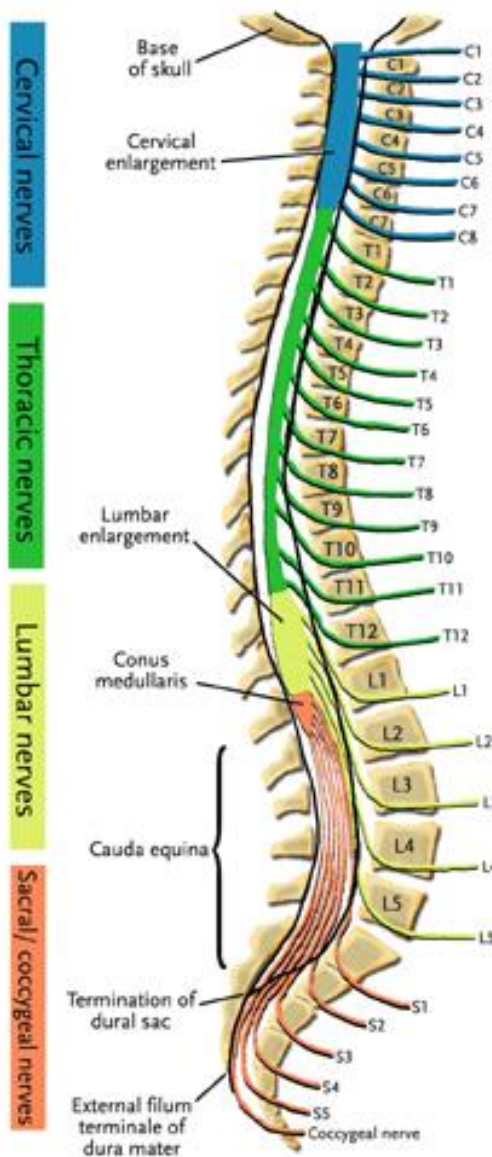
https://www.learnmuscles.com/wp-content/uploads/2017/08/figure_1-16A-copy-2.jpg

Anatomija - muskuļi

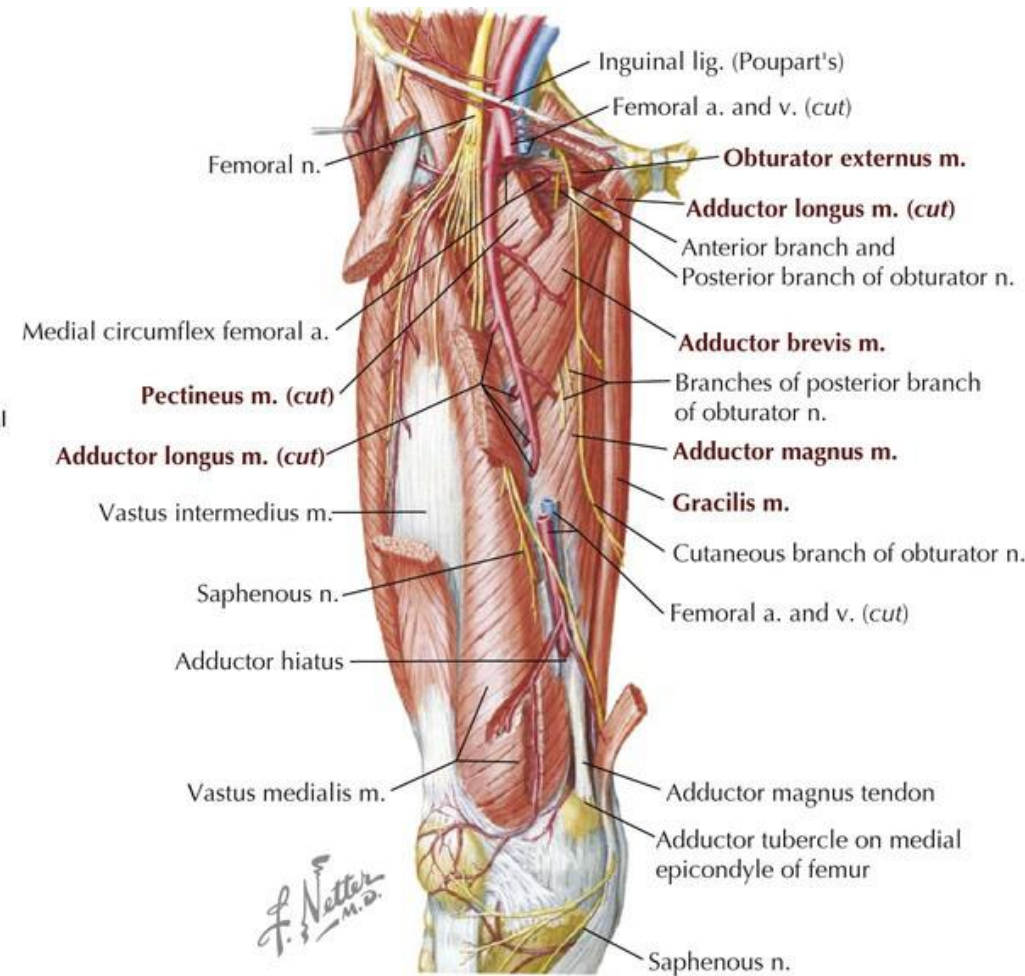
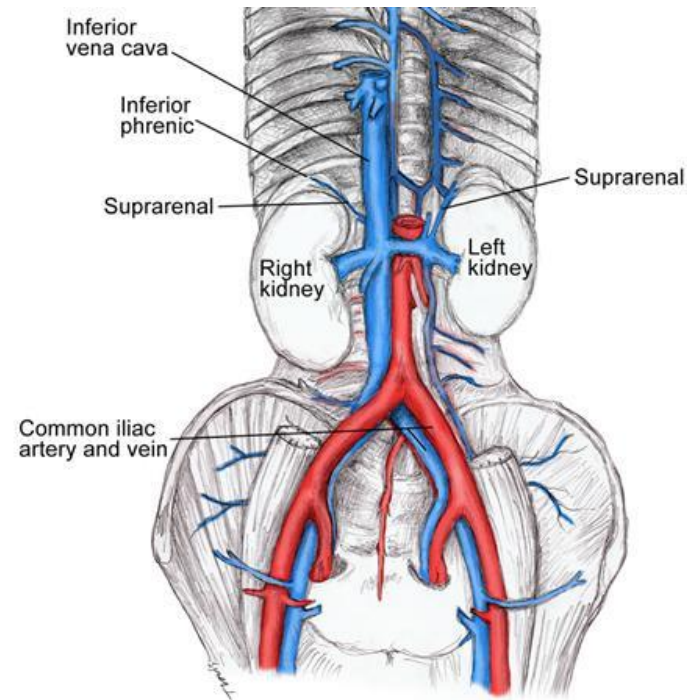
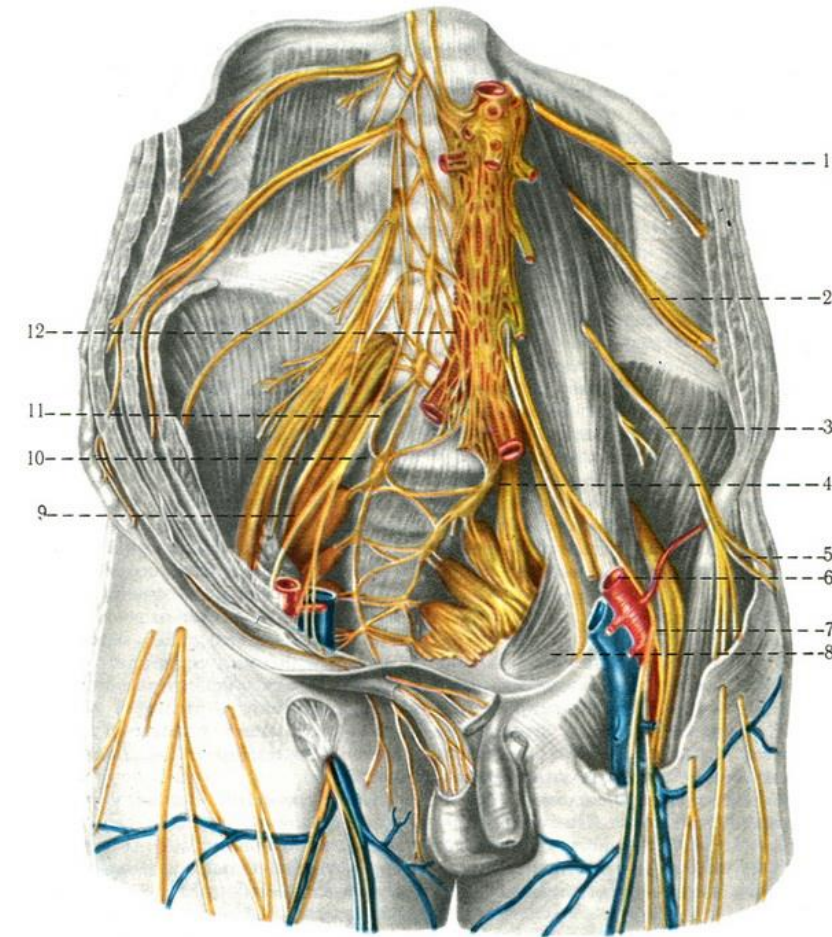




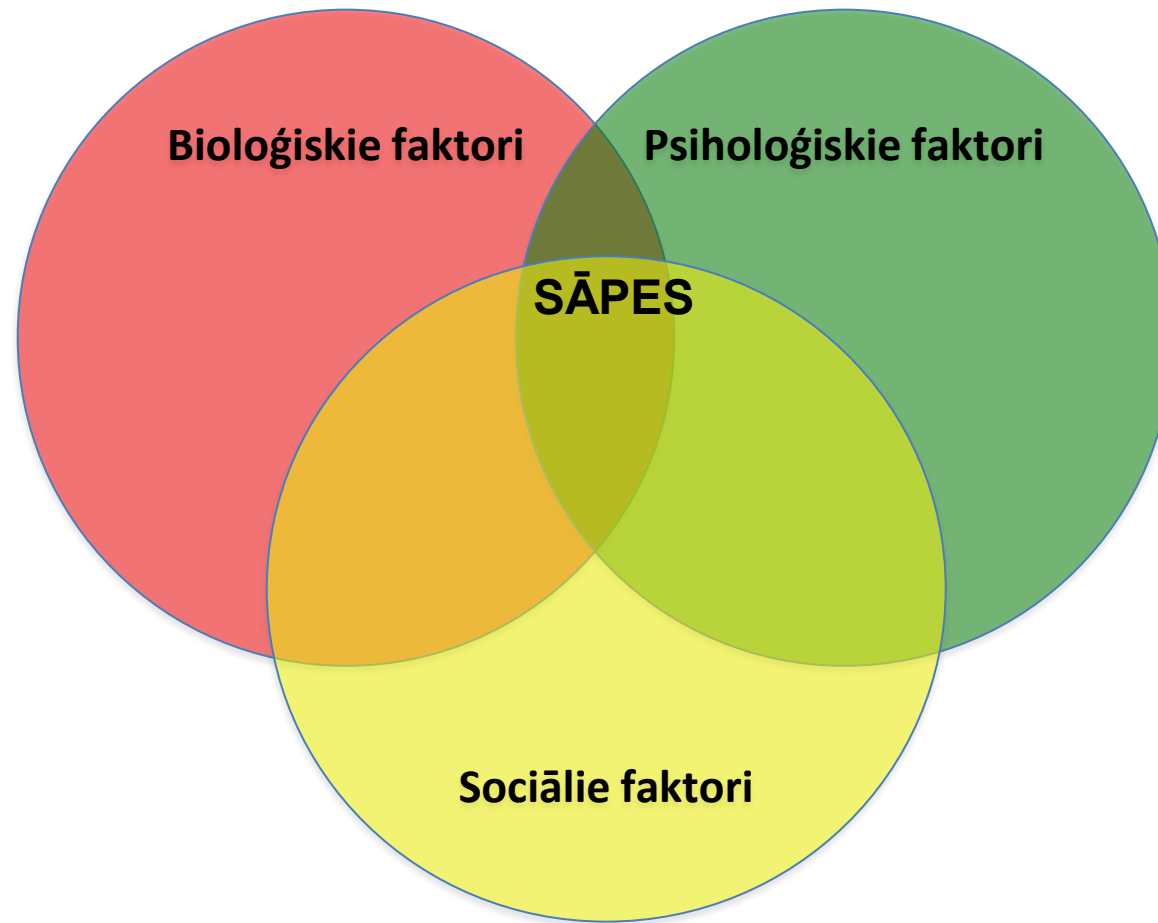
Anatomija – asinsvadi un nervi



Anatomija – asinsvadi un nervi



Sāpju attīstības biopsihosociālais modelis

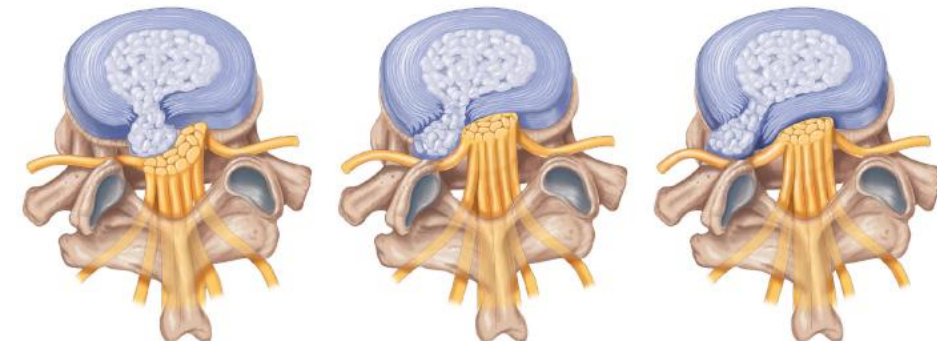
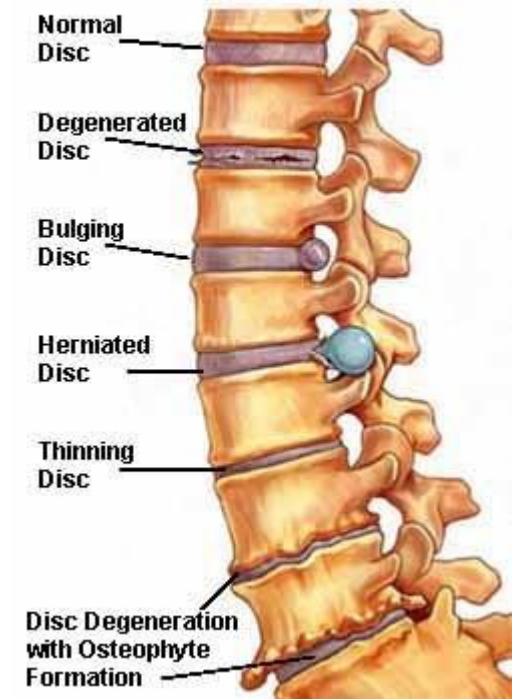


Muguras lejasdaļas sāpju izpausmes un iemesli

■ Subakūti un hroniski stāvokļi:

- » Spondiloze / spondilartroze (-īts) / osteoartrīts (ar vai bez starpskriemeļu disku patoloģijām) - vecuma izraisīti, sāpes pastiprinās pie slodzes, mazinās miera stāvoklī.
- » Skolioze / kifoze - mugurkaula patoloģiski izliekumi, bieži deģeneratīvi.
- » Radikulopātija - dedzinošas sāpes pa nervu gaitu, jušanas traucējumi, vājums (biežāk dēļ disku iztilpumiem).
- » Spinālā kanāla stenoze - gados vecākiem; sāpes kājās pie staigāšanas, mazinās apsēžoties.
- » Aksiāls spondiloartrīts - jauniem cilvēkiem, rīta stīvums, uzlabojas kustībā. Saistīts ar iekaisīgu zarnu slimību, psoriāzi, uveītu.
- » Miofasciālas sāpes

Examples of Disc Problems



Muguras lejasdaļas sāpju izpausmes un iemesli

■ Akūti un neatliekami stāvokļi:

» Zirga astes sindroms / muguras smadzeņu kompresija:

- Brīdinājuma pazīmes – vājums, "jātnieka" anestēzija, urīna aizture, nesaturēšana.

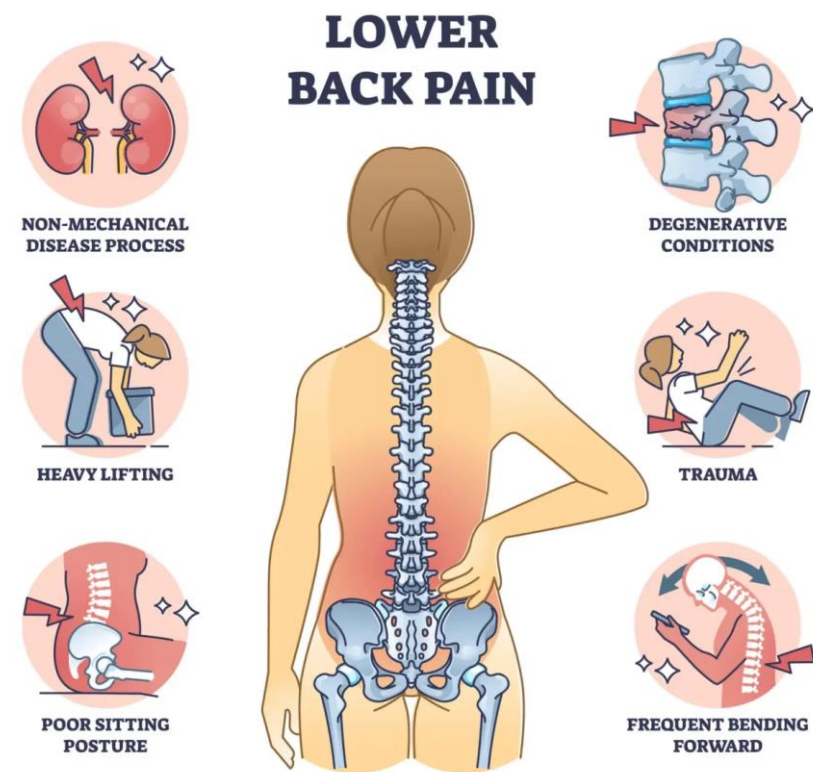
» Metastātisks vēzis:

- ļaundabīgs audzējs anamnēzē, svara zudums, nakts svīšana; pēkšņas, stipras sāpes.

» Epidurāls abscess / osteomielīts - saistīts ar infekcijām vai sastrutojumu mugurkaulā.

» Skriemeļu kompresijas lūzums:

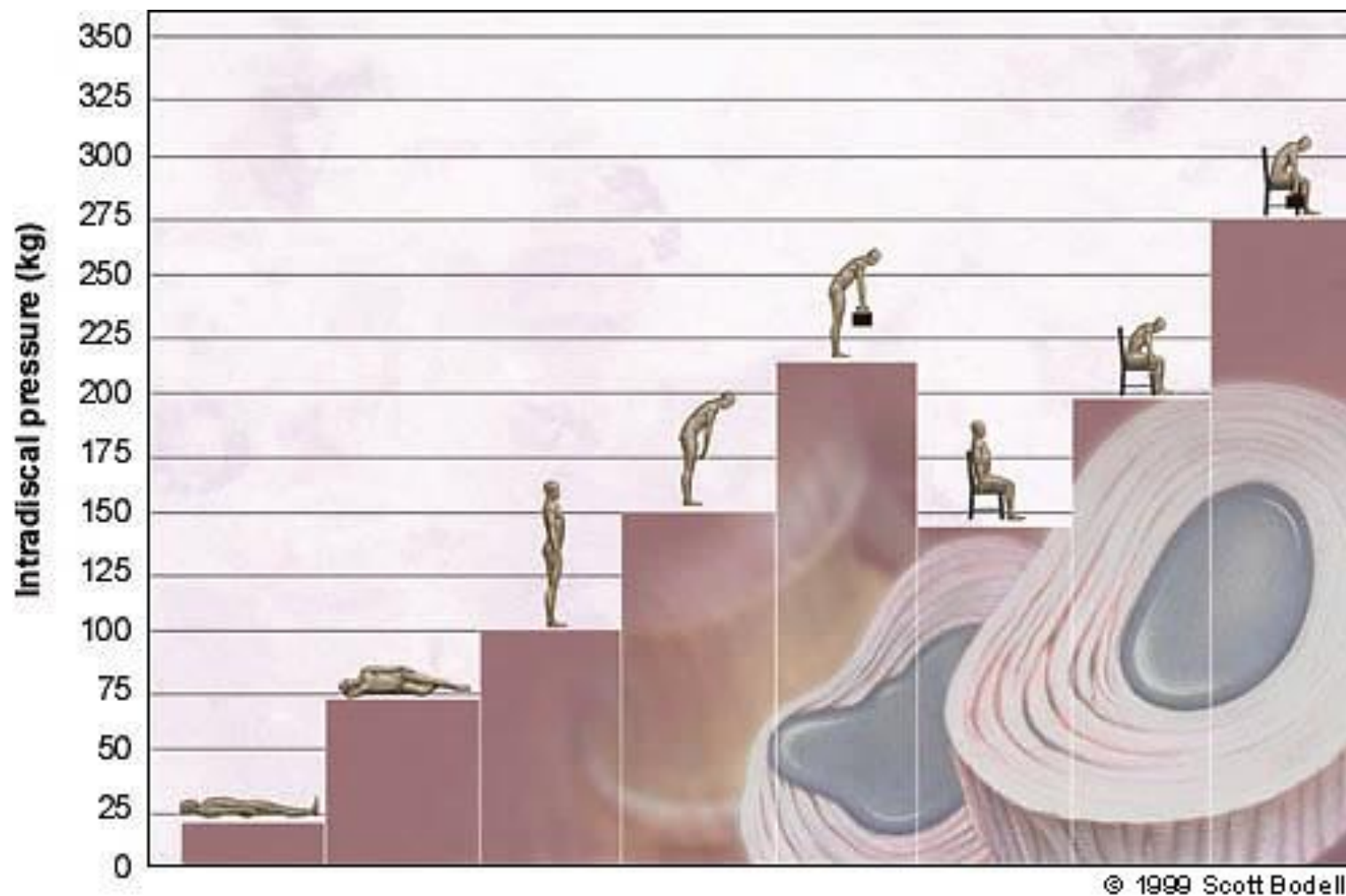
- bieži vecāka gadagājuma cilvēkiem vai osteoporozes gadījumā.
- pēkšņas vai progresējošas sāpes.



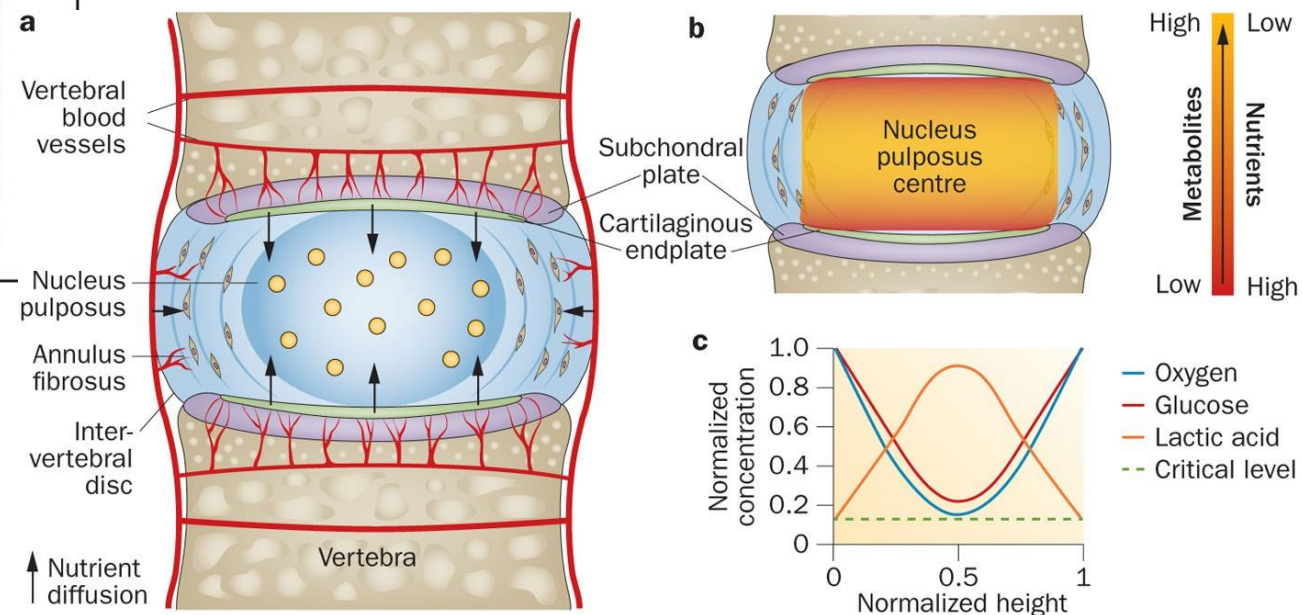
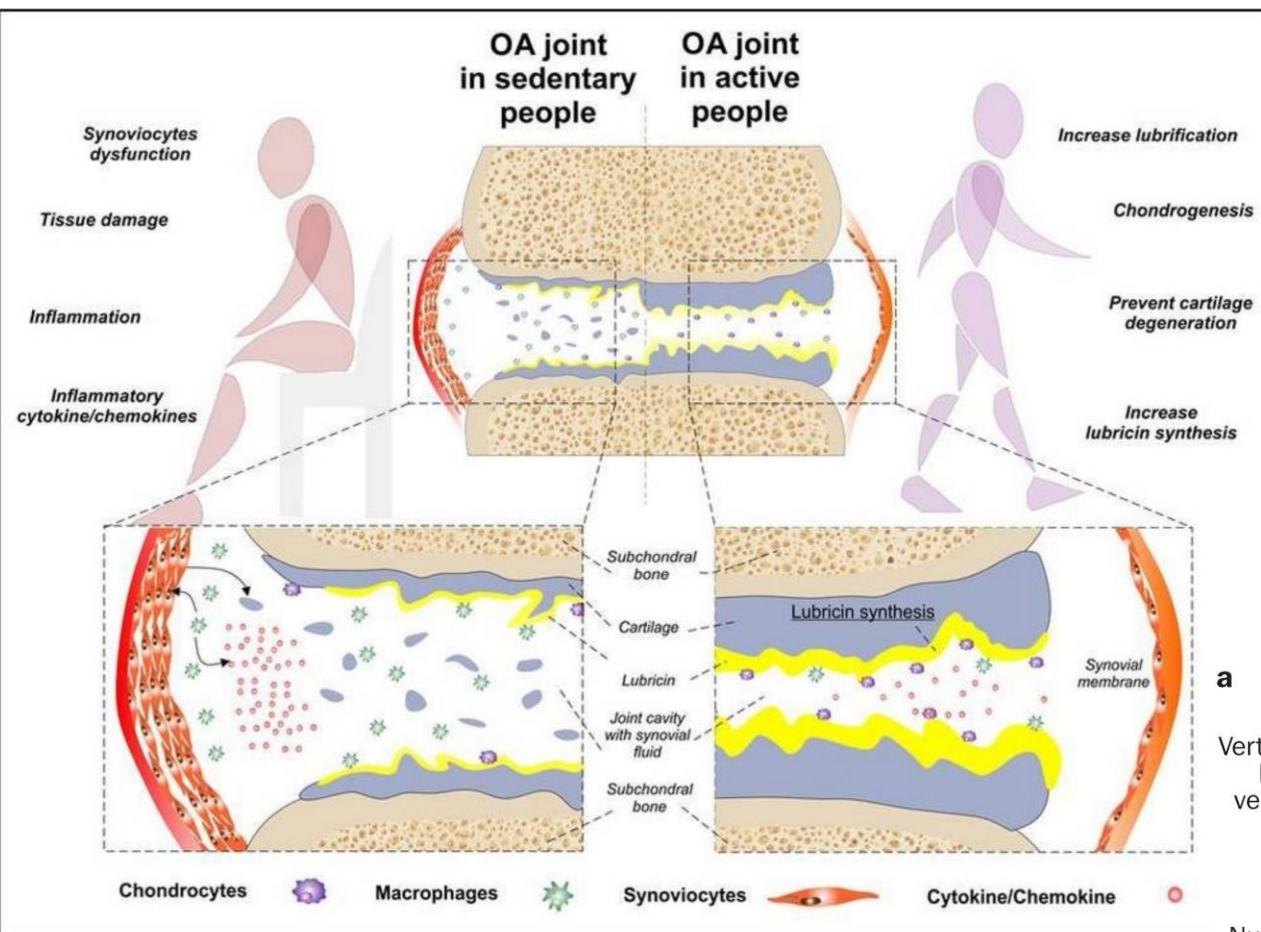
+ Traumas

+ Sāpju izstarojums no iekšējiem orgāniem

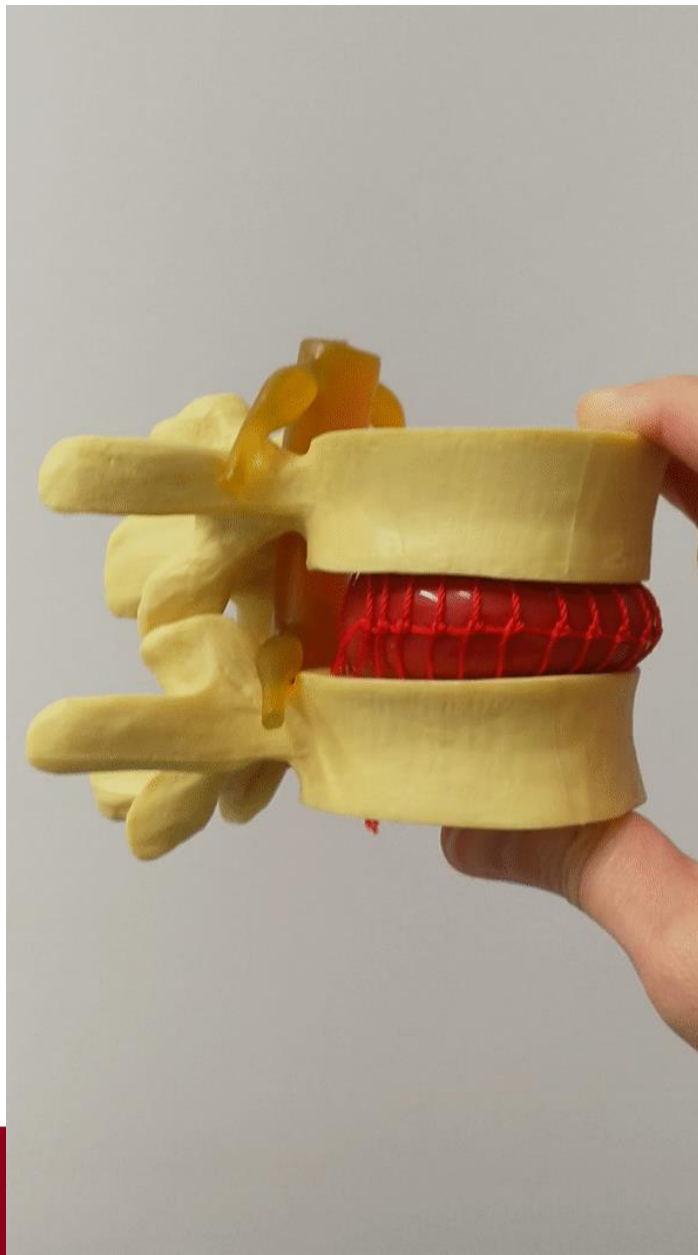
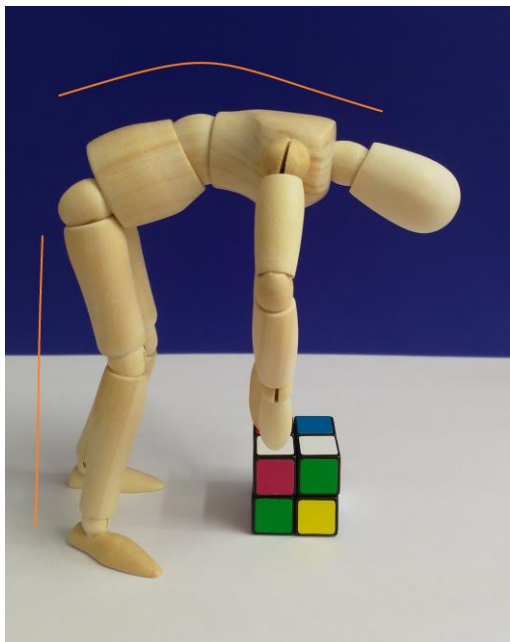
Slodze uz mugurkaula jostas daļu atkarībā no pozas



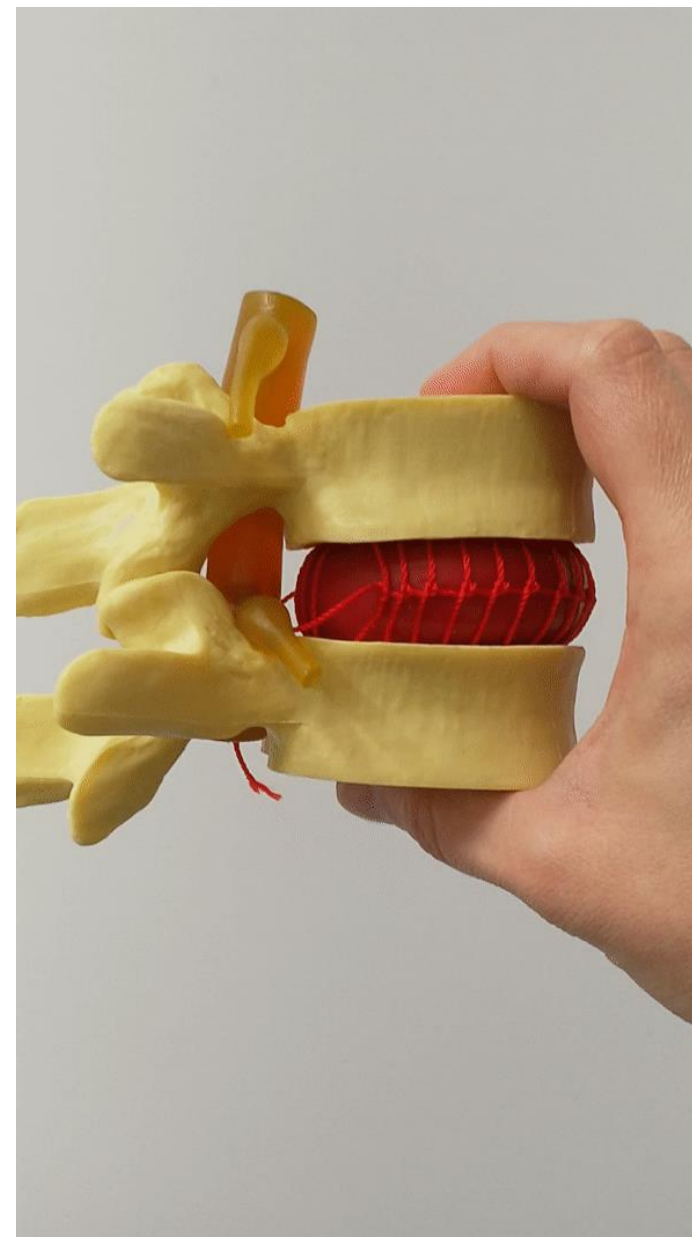
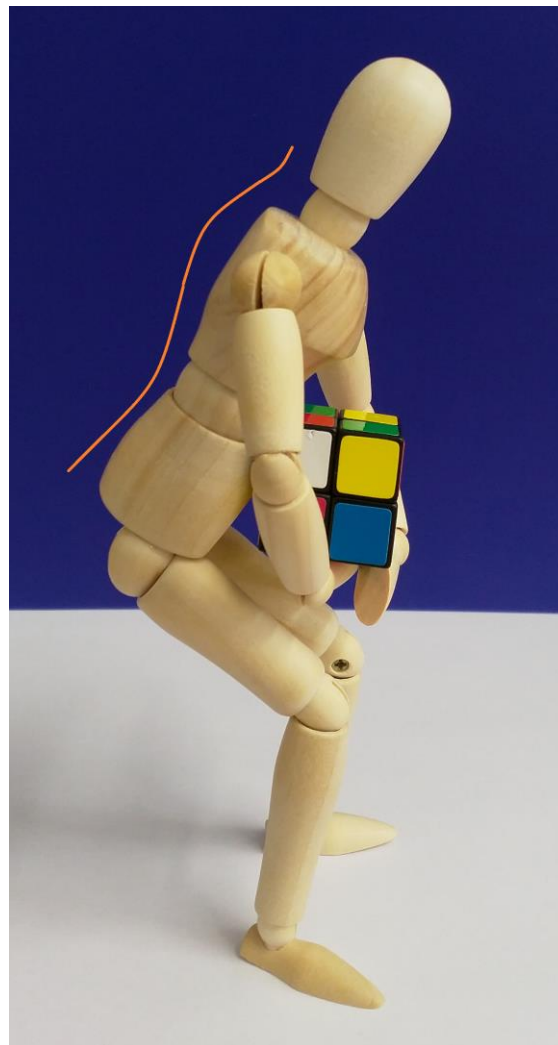
Statiskās slodzes ietekme uz skrimšļa barošanu



«Apaļas» muguras efekts

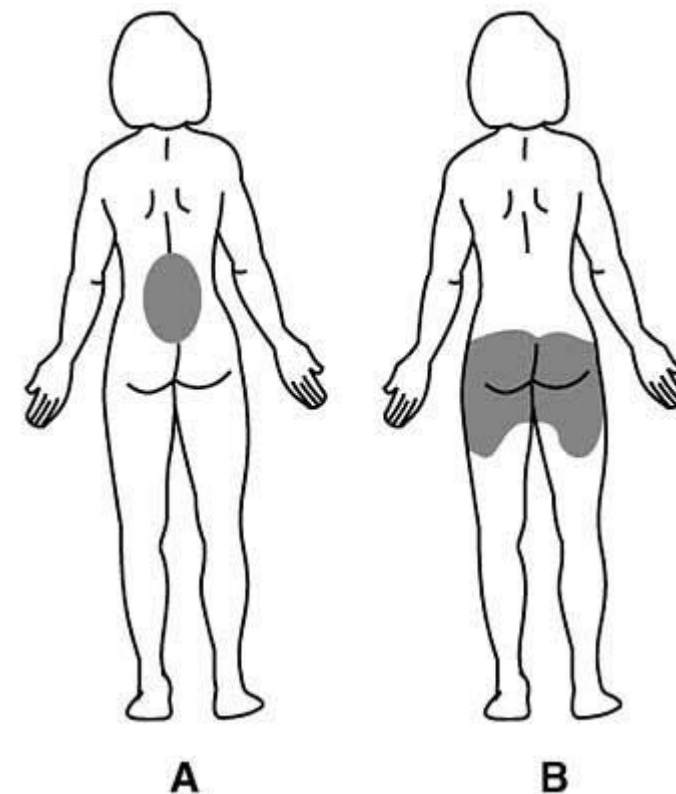


«Taisnas» muguras efekts



Nespecifiskas muguras sāpes

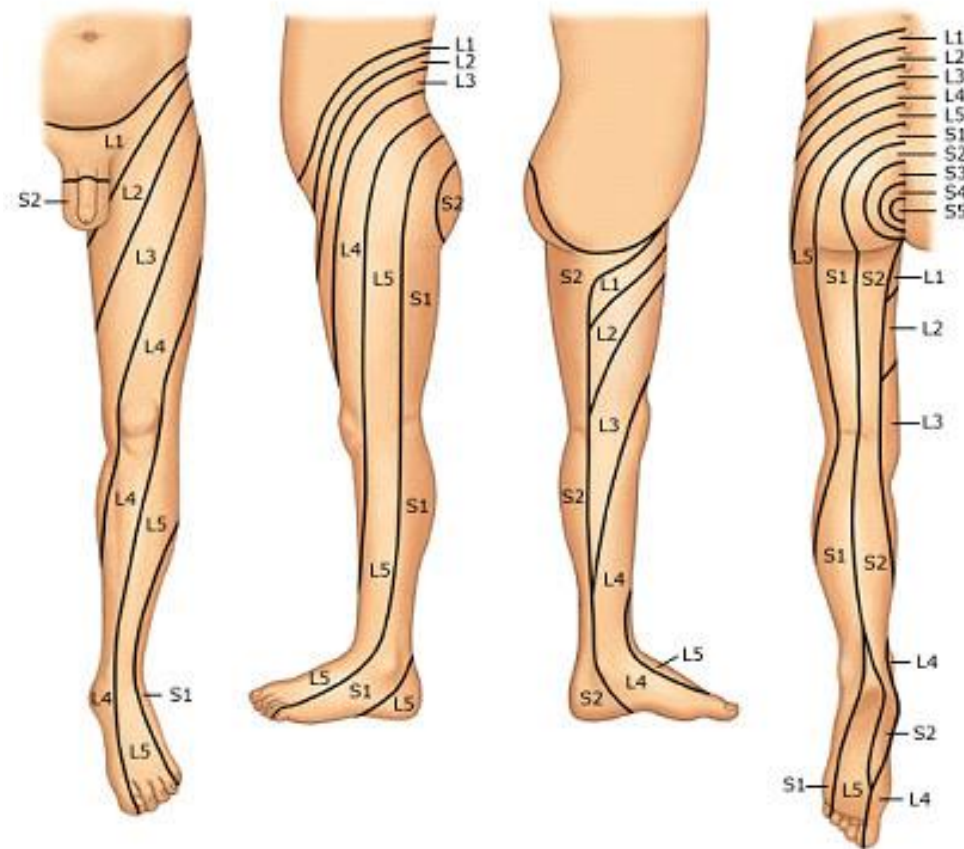
- 90% pacientu parasti atveseļojas 6 nedēļu laikā
- Vecums 20-55 gadi
- Sāpju lokalizācija jostas-krustu apvidū, sēžas apvidū, augšstilbos
- Mehāniskas dabas – sāpes variē atkarībā no aktivitātēm un laika
- Labs vispārējs pacienta stāvoklis



Saknīšu sāpes

- 50% pacientu parasti atveseļojas 6 nedēļu laikā
- Vienpusējas sāpes kājā > muguras sāpes
- Sāpju izplatība pa dermatomiem
- Jušanas simptomi tajā pašā lokalizācijā
- Taisnas kājas pacelšana izraisa sāpes
- Motoras / sensoras / refleksu izmaiņas tikai vienas saknītes inervācijas robežās

Lower Limb Dermatomes (Source: Uptodate under Figures "Lumbar-sacral dermatomes")



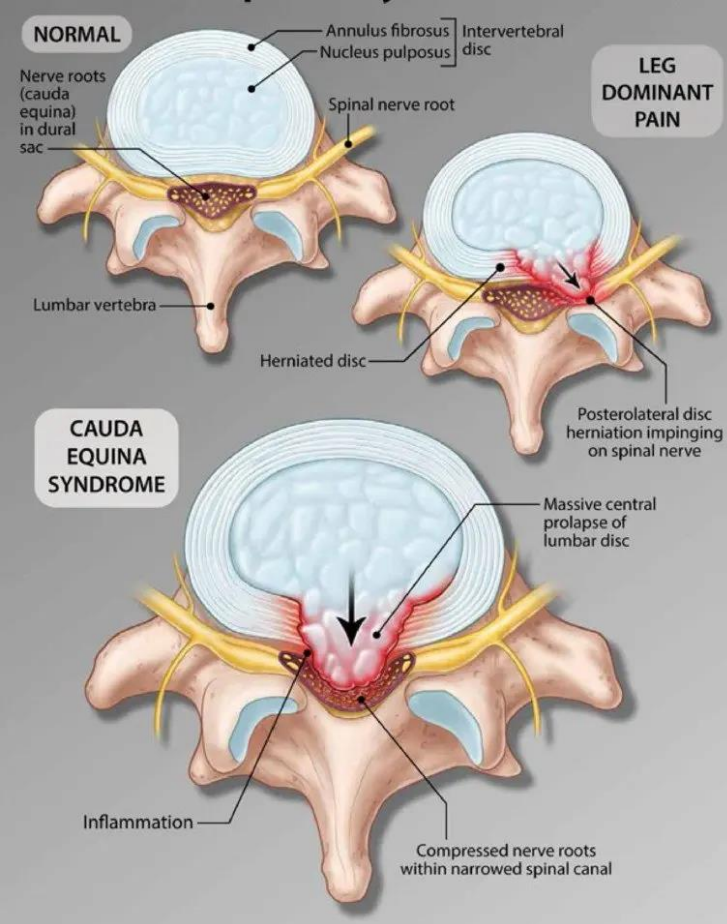
Muguras lejas daļas sāpju "sarkanie karogi "

- Var liecināt par iespējamu nopietnu patoloģiju. Nepieciešama aktīva ārsta rīcība.
- Vecums sāpju sākuma brīdī <20 un >55 gadiem
- Smaga trauma
- Pastāvīgas progresējošas sāpes
- Sāpes krūšu kurvja apvidū
- Anamnēzē onkoloģiska slimība, steroīdu lietošana, narkotiku atkarība vai HIV
- Slikts vispārējs pacienta stāvoklis, svara zudums

Muguras lejas daļas sāpju "sarkanie karogi" (turp.)

- Izplatīti neiroloģiski traucējumi
- Struktūru deformācija
- *Cauda equina* (zirga astes) sindroma pazīmes:
 - » urinācijas un fēču saturēšanas traucējumi
 - » sedlveida anestēzija – starpene, ģenitālijas
 - » progresējošs motors vājums
 - » gaitas traucējumi
 - » jušanas traucējumi

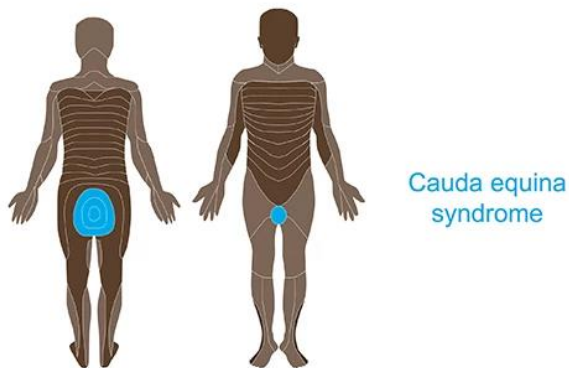
Cauda Equina Syndrome (CES)



Zirgastes (*cauda equina*) sindroms

- Nejutīgums / tirpšana vai adatiņu sajūta starp augšstilbiem vai dzimumorgānu apvidū
- Notirpums ap anālo atveri vai sēžamvietā
- Neparasta sajūta, lietojot tualetes papīru, lai noslaucītos
- Izmaiņas urinēšanas laikā
- Grūtības apturēt vai kontrolēt urīna plūsmu
- Sajūtas zudums urinēšanas laikā
- Urīna noplūde vai nesena vajadzība lietot ieliktnīšus
- Sajūtu zudums/neziņa, vai urīnpūslis ir pilns vai tukšs
- Nespēja apturēt zarnu iztukšošanu vai saturēšanas problēmas
- Sajūtas zudums vēdera izejas laikā
- Izmaiņas spējā sasniegt erekciju vai ejakulāciju
- Sajūtas zudums dzimumakta laikā dzimumorgānu apvidū

Jebkura šo pazīmju kombinācija pie sāpēm mugurā var liecināt par zirga astes sindromu. Nekavējoties jāmeklē medicīniskā palīdzība (vēlams 12 līdz 24 stundu laikā).

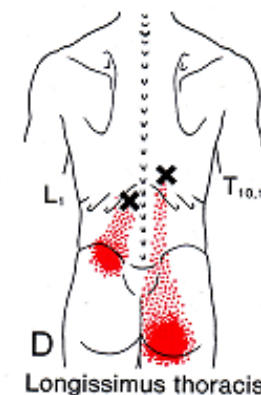
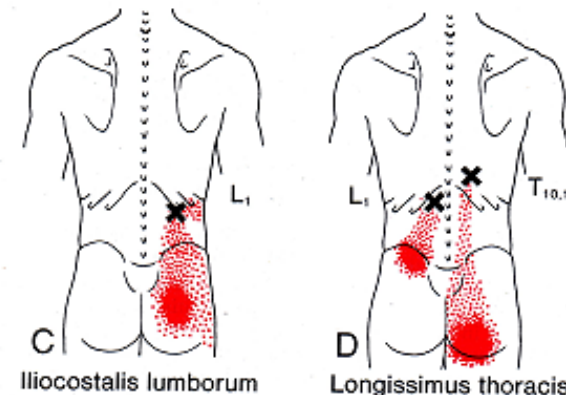
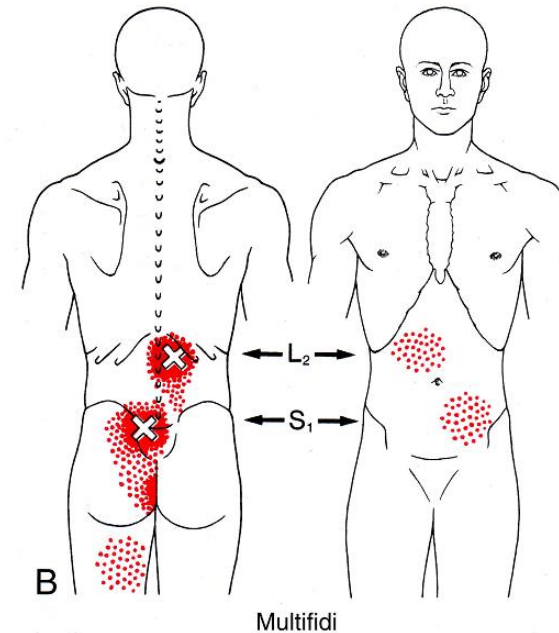
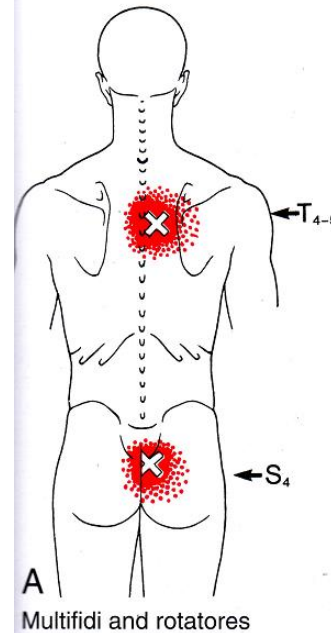
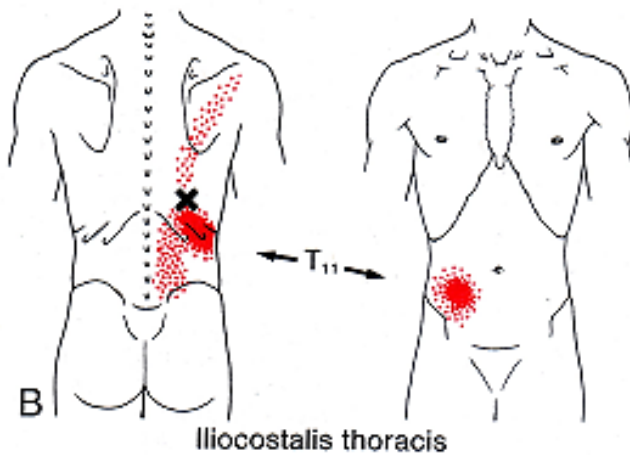
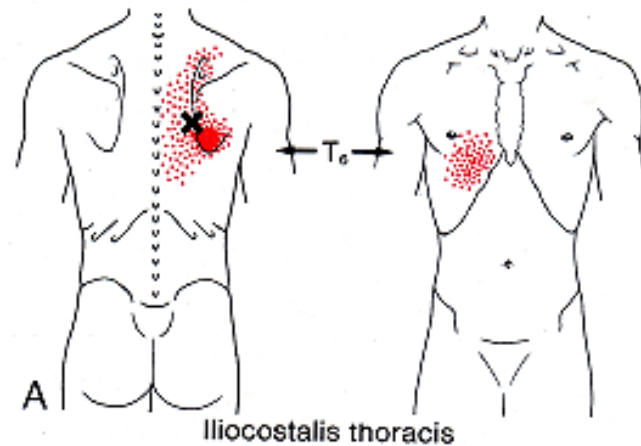


<https://www.londonspine.com/wp-content/uploads/2019/12/CES.jpg>

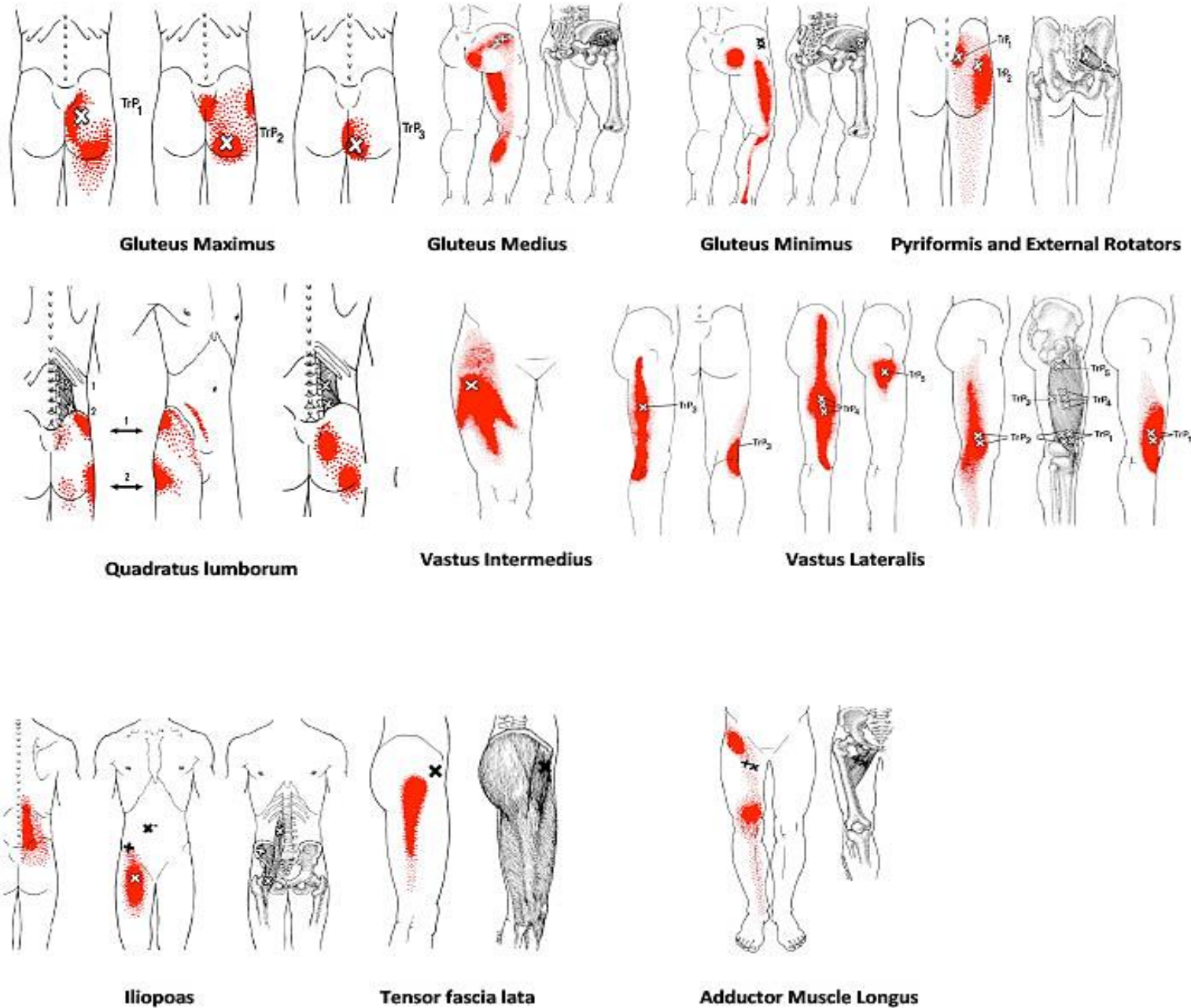
<https://d25iein5sonfaj.cloudfront.net/v1/public-drupal-medmastery-assets-production/migrated-images/08-Managing-cauda-equina-syndrome.png?cfg=eyJ3aWR0aCI6MTlwMCwiaGVpZ2h0Ijo2MzAsIm91dHB1dCI6IndlYnAifQ==>

Miofasciālo sāpju biežākās lokalizācijas

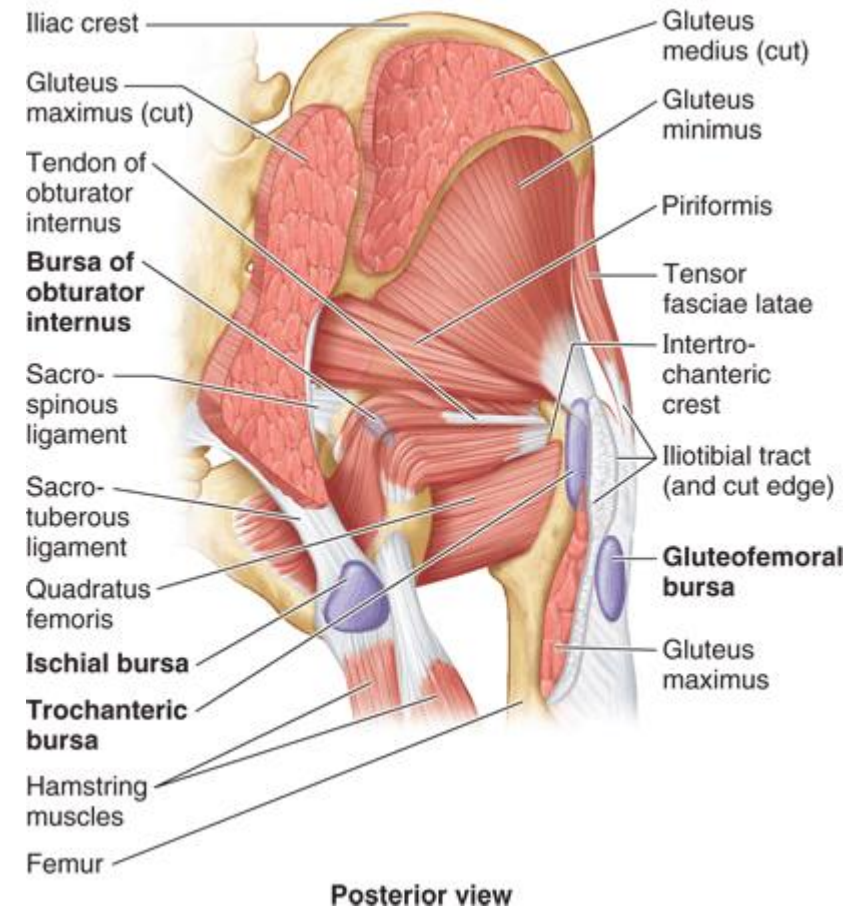
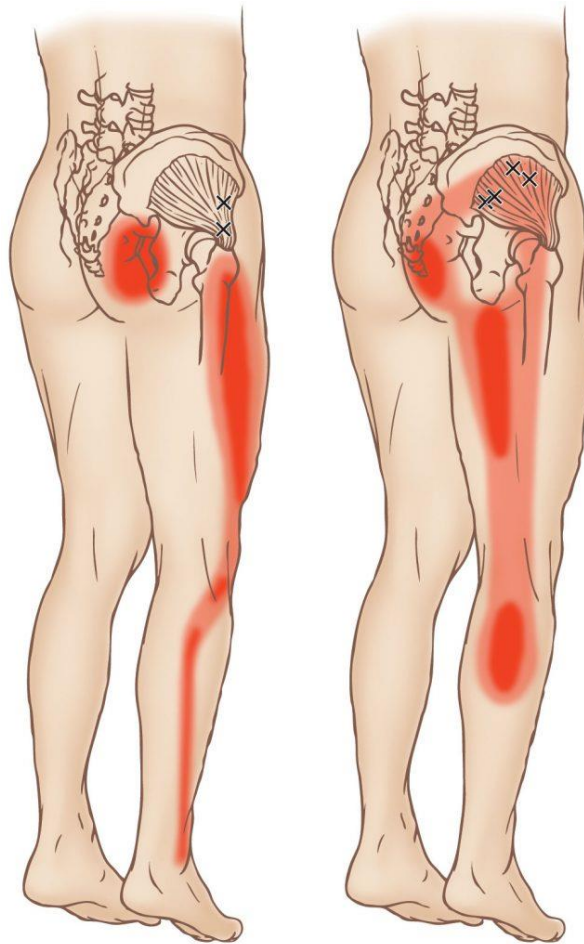
■ Torakolumbālie paraspinālie muskuļi



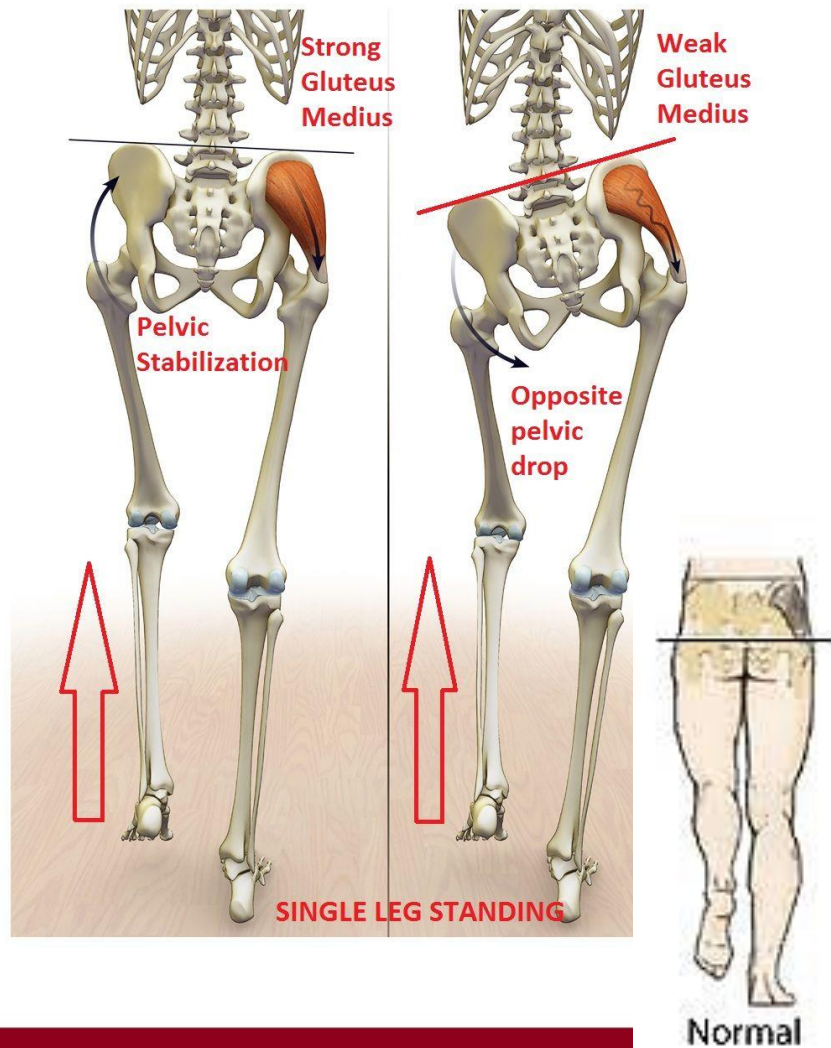
Gluteālie un augšstilba muskuļi



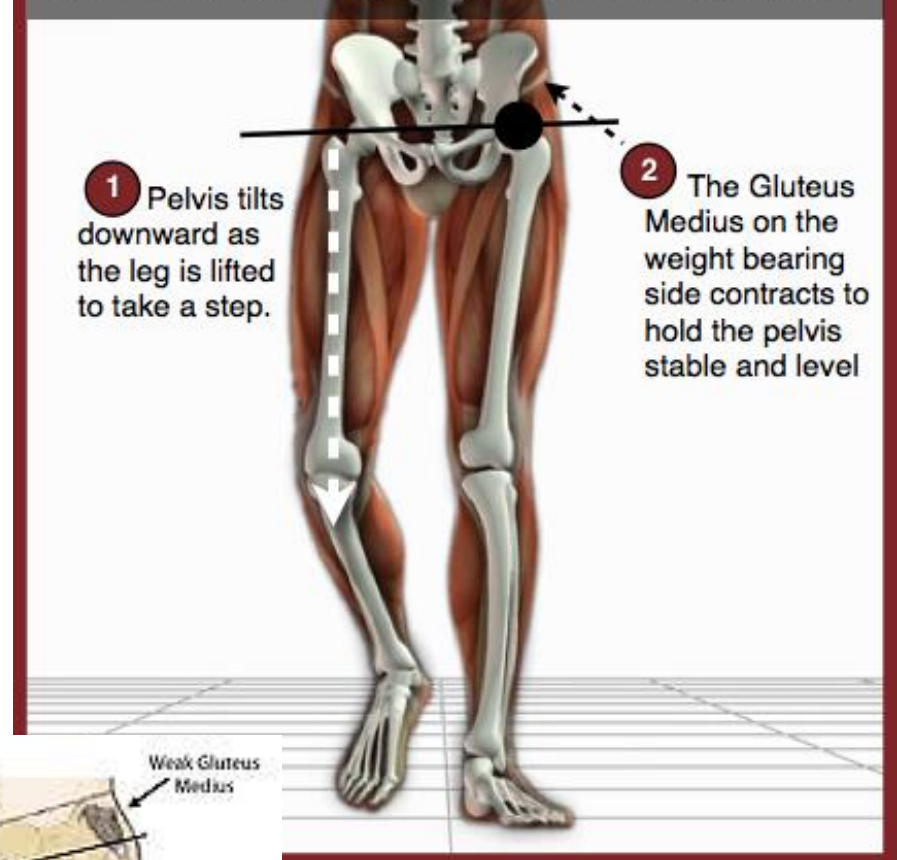
M.gluteus minimus triggerpunkti



M.gluteus medius



The Functioning of the Gluteus Medius During Walking



Trendelenburg Sign
Drop of pelvis when lifting leg opposite to weak gluteus medius

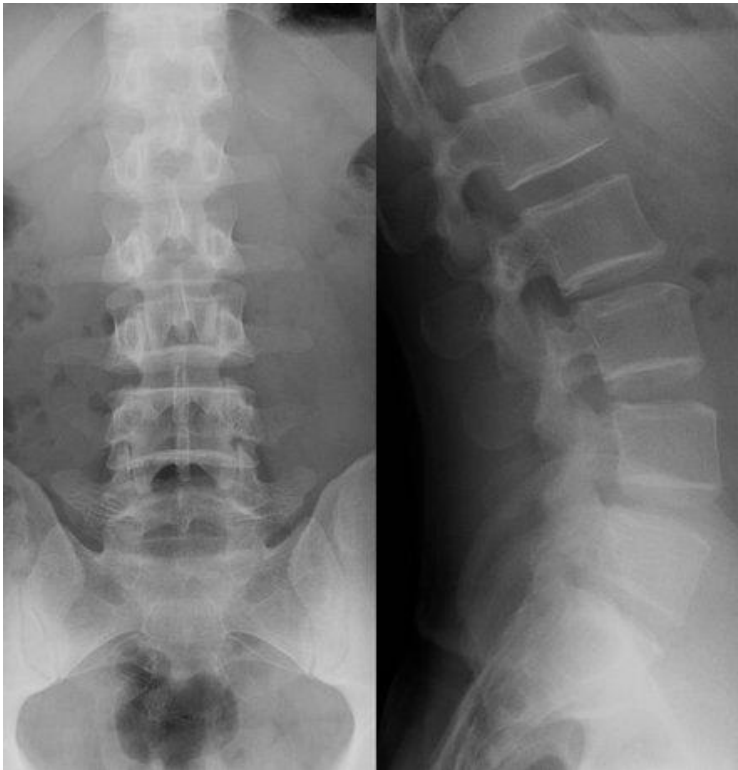
Pacientu ar muguras sāpēm šķirošana

- Praktiskām vajadzībām tiek rekomendēts visus pacientus ar muguras lejas daļas sāpēm iedalīt 3 grupās:
 - » **pacienti ar vienkāršām muguras sāpēm**
 - » **pacienti ar saknīšu kompresijas un kairinājuma pazīmēm**
 - » **pacienti ar iespējamu nopietnu mugurkaula patoloģiju** (<1% visu gadījumu) – **"sarkanie karogi"**
- Šķirošanas mērķis starp vairākiem pacientiem identificēt tos, kam ir iespējama nopietna patoloģija, kuras aprūpei ir nepieciešama steidzama padziļināta izmeklēšana un specifiska ārstēšana.
- Pārējiem pacientiem parasti pielieto konservatīvu ārstēšanu ar aktīvu agrīnu rehabilitāciju, bet speciālistu piesaistīšana ir nepieciešama tikai izņēmumu gadījumos.

Diagnostika

Diagnostika balstās uz pacienta sūdzībām un klīniskās ainas apskates laikā:

- klīniskais novērtējums (neirologa apskate, jušanas, refleksu, muskuļu spēka pārbaude)
- rentgenoloģiskie izmeklējumi (Rtg, CT, MRI)
- BET!!! Simptomi un darbaspējas ļoti vāji korelē ar radioloģisku atradni (Rtg, CT, MRI).



Dzeltenie karogi – psihosociālie riska faktori

- Psiholoģiski un uzvedības faktori, kas palielina risku hroniskām sāpēm un darbnespējai (draudošu invaliditāti).
 - » Bailes no kustībām vai atkārtotas traumas (izvairīšanās uzvedība, ierobežotas aktivitātes)
 - » Katastrofizēšana (pārmērīgi negatīvas domas par sāpēm)
 - » Depresija vai nomākts garastāvoklis, izvairīšanās no sociālas mijiedarbības
 - » Trauksme un stress
 - » Pasīvas pārvarēšanas stratēģijas - pasīva palīdzības gaidīšana (vairāk nekā ticība «savos spēkos»)
 - » Zema pašefektivitāte (ticības trūkums atveseļošanās iespējai)
 - » Pacienta ticība, ka muguras sāpes ir bīstamas un ļoti invalidizējošas
- Nozīmīgums:
 - » Pacientiem ar vairākiem dzeltenajiem karogiem bieži nepieciešams psiholoģisks atbalsts vai kognitīvi biheiviorālā terapija.

Melnie karogi – darba un sistēmiskie šķēršļi

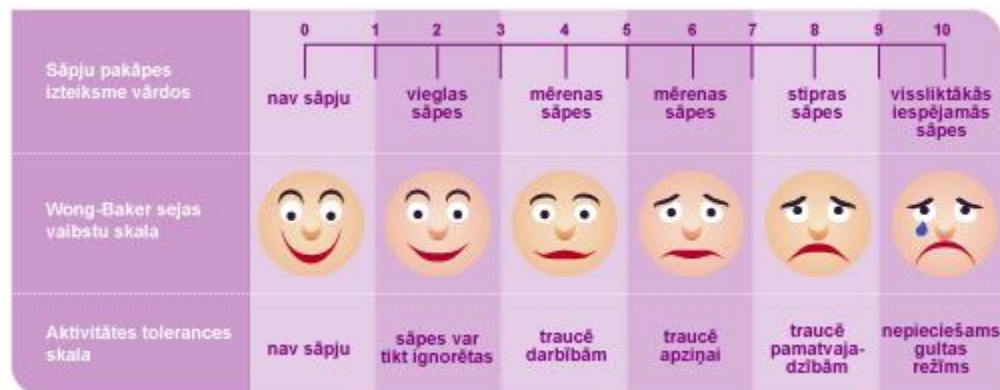
- Neklīniski organizatoriski vai sociālekonomiski šķēršļi, kas kavē atveseļošanos vai atgriešanos darbā:
 - » Nelabvēlīgi darba apstākļi (piemēram, augstas fiziskās slodzes, zema kontrole pār darbu)
 - » Neapmierinātība ar darbu
 - » Bailes zaudēt darbu vai iesaistīšanās tiesvedībā
 - » Stingri vai neelastīgi darba politikas noteikumi
 - » Darba devēja atbalsta vai pielāgojumu trūkums
 - » Problēmas ar apdrošināšanu vai kompensāciju
- Nozīmīgums:
 - » Nepieciešama sadarbība ar darba devējiem un arodveselības speciālistiem.

Baltie karogi – veselības aprūpes un pacienta faktori

- Problēmas, kas saistītas ar veselības aprūpes sistēmu vai pacientu un speciālistu mijiedarbību:
 - » Ierobežota piekļuve piemērotai aprūpei
 - » Pretrunīgas diagnozes no dažādiem speciālistiem
 - » Pārmērīga «medicinizācija» (*overmedicalisation*) vai nevajadzīgas iejaukšanās
 - » Slikta komunikācija starp pacientu un ārstiem
 - » Pacienta pasivitāte vai neizpratne par savu stāvokli
- Nozīmīgums:
 - » Jāuzlabo aprūpes koordinācija, pacientu izglītošana un jāveido reālistiskas iznākuma gaidas.

Muguras sāpju novērtēšana

- Sāpes ir subjektīva sajūta, tāpēc sāpju novērtēšanā iesaka izmantot vizuāli analogas skalas.



- Funkcionālo spēju izvērtēšana!!!
- Aroda medicīnā sāpju un funkcionālo spēju novērtēšanā ir ārkārtīgi sarežģīti atpazīt reālo situāciju un atšķirt no simulācijas.

Muguras lejasdaļas sāpju iedalījums pēc laika

- Akūtas – sāpju ilgums < 1 mēn.
- Subakūtas – sāpju ilgums 1-3 mēn.
- Hroniskas – sāpju ilgums > 3 mēn.

Muguras sāpju ilgums, atveseļošanās un recidīvi

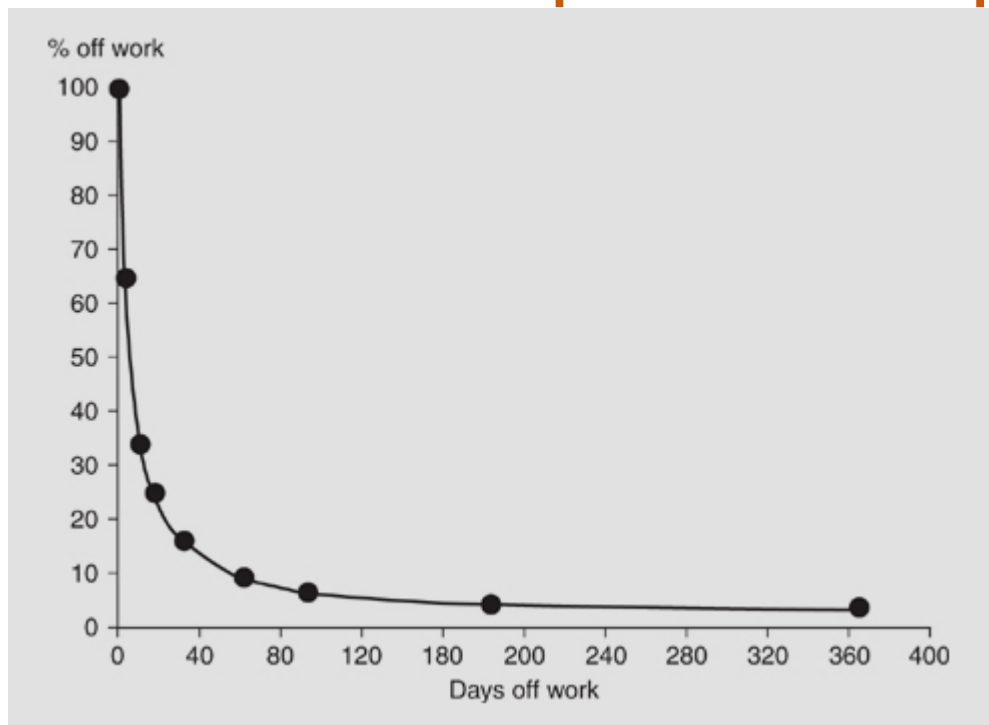
- Daudzas muguras sāpju epizodes ir īslaicīgas un paliek ārpus ārstu redzes loka.
- Vispārējās prakses ārsta darbā MLS gadījumi:
 - » 70% svaigas epizodes
 - » 20% hronisko muguras sāpju paasinājumi
 - » 10% hronisko fona sāpju turpinājums
- Pēc 3 mēnešiem:
 - » 27% atveseļojās
 - » 28% uzlabojās
 - » 30% simptomi palika nemainīgi
 - » 14% pasliktināšanās

Muguras sāpju atgriešanās varbūtība

Laiks kopš pēdējās epizodes	Uzliesmojuma varbūtība jaunajā gadā
< 1 nedēļu	76%
1 - 4 nedēļas	63%
1 – 12 mēneši	52%
1 – 5 gadi	43%
> 5 gadi	28%

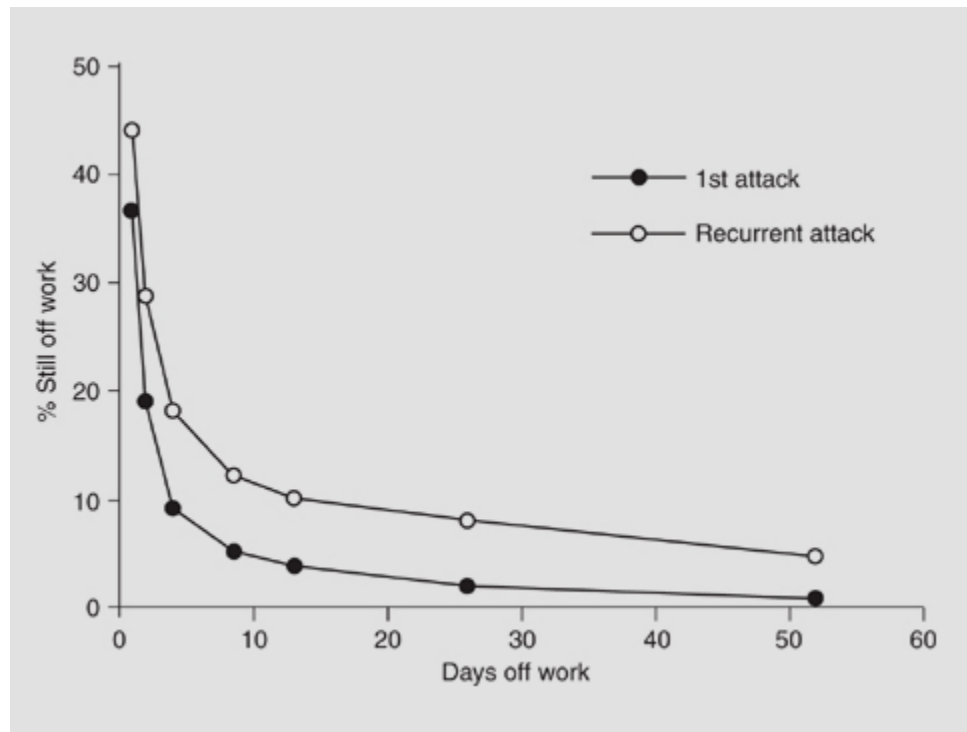
Bija secināts, ka 20% cilvēku pēc MLS epizodes vēlāk dzīvē piedzīvos muguras sāpju atgriešanos lielākā vai mazākā mērā, bet 5-7% sāpes pārvērtīsies hroniskā slimībā.

Atgriešanās darbā pēc MLS epizodes



- 67% cilvēku ar MLS atgriežas darbā 1 nedēļas laikā
- 75% atgriežas darbā 2 nedēļu laikā
- 84% atgriežas darbā 1 mēneša laikā
- 10% pārsniedz 60 dienu prombūtni
- 4% pārsniedz 6 mēnešu prombūtni

Atgriešanās darbā pēc atkārtotās MLS epizodes



- Jo ilgāka ir prombūtne no darba, jo zemāka ir varbūtība, ka cilvēks atgriezīsies darbā.

Lielbritānijas Aroda medicīnas fakultātes vadlīnijas darbinieku ar muguras sāpēm novērtēšanai

- Atsijāt pacientus ar «**sarkaniem karogiem**» un nervu saknīšu kompresijas pazīmēm.
- Citādi klīniska izmeklēšana aroda veselības aprūpei un iznākuma prognozēšanai ir limitēta.
- Klīniska, darba nespējas un aroda **anamnēze** ir svarīga, īpašu uzmanību pievēršot darba pienākumu un apstākļu ietekmei, fokusējoties uz atveseļošanu un atgriešanu darbā.
- Izvērtēt «**dzeltenos karogus**», kā hronisko sāpju un darba nespējas marķierus. Izmantot šo novērtējumu kā stimulu aktīvai agrīnai aprūpei.
- Radioloģiskie izmeklējumi nav nepieciešami MLS aroda veselības aprūpē.
- Muguras sāpju epizodes, kuras var būt saistītas ar darbu, jāizmeklē, izvērtējot risku un sniedzot rekomendācijas par koriģējošiem uzlabojumiem.

Ilgstoša prombūtne no darba MLS dēļ

- 6 mēnešus ilga prombūtne samazina varbūtību atgriezties darbā līdz 50%.
- Ilgstoša prombūtne veicina:
 - » samazinātu mobilitāti
 - » apātiju un pasivitāti
 - » muskuļu vājumu un darba iemaņu krišanos
 - » atkarību no apkārtējiem
 - » pašpārliecības destrukciju
- Tādēļ muguras sāpju aprūpē tiek rekomendēta **agrīna aktīva iesaaušanās 4-12 nedēļu laikā pēc sāpju sākuma.**

Pierādītie nelabvēlīgas prognozes rādītāji

- Vecums >50 gadiem
- Ieilguši un smagi simptomi
- Sāpju izstarošana uz kājām
- Iepriekšējās terapijas slikta efektivitāte

Pacienta aprūpe ar svaigu muguras sāpju epizodi

- **Palikt darbā tikpat aktīvam kā iepriekš, pat ja tas izraisa nelielas sāpes!!!**
- **Izņēmums** – smagumu pārvietošana bez palīglīdzekļiem!!!
- Jāizvairās no smaga fiziska darba vai tas jāsamazina līdz minimumam, ieviešot palīglīdzekļus vai mainot darba uzdevumu.
- Jāizvairās no prombūtnes no darba. Cik iespējams jāpielāgo darba vide, bet jāturpina strādāt. Iesaka arī atgriezties pie ierastiem darba uzdevumiem, tiklīdz tas ir iespējams.
- Ļoti svarīga ir adekvāta komunikācija starp darbinieku, arodveselības komandu un darba organizatoriem (darba aizsardzības speciālistu).

Ārstēšana

■ Nespecifiskām mugurkaula jostas daļas sāpēm, bez saknīšu kairinājuma simptomātikas:

» Nefarmakoloģiskā ārstēšana (pirmās izvēles metode)

- Vingrojumu terapija - stājas stabilizēšana, muskuļu kontroles vingrinājumi, aerobika, joga, pilates).
- Kognitīvi biheiviorālā terapija (KBT), pieņemšanas un apņemšanās terapija (ACT), apzinātības treniņi, multidisciplināra biopsihosociāla rehabilitācija – uzlabo funkcionēšanu, mazina sāpes un veicina atgriešanos darbā.
- Masāža un manuālā terapija var īslaicīgi atvieglot simptomus, bet tās jālieto kā papildterapiju, nevis galveno ārstēšanas metodi.
- Fizikālā terapija, fizioprocedūras, TENS – parasti īslaicīgs efekts
- **Nefarmakoloģiskā, multimodālā pieeja** – kombinē dažādas ārstēšanas formas (fizioterapija, manuālā terapija, vingrojumi, izglītošana/psiholoģija) – parasti sniedz labākus rezultātus ilgtermiņā

» **Novērst izraisošu faktoru, atslodze, taču drīza aktivitāšu atsākšana (bez pārmērīgas slodzes)**

» Agrīna rehabilitācija ir daudz efektīgāka, nekā uzsākta vēlāk.

» Svarīga **proaktīva pieeja ar aktīvu rehabilitāciju**: fizioterapeita vai rehabilitologa iesaistīšanās, kognitīvi biheiviorāla terapija, izglītība «muguras skolā», ārstēšana multidisciplinārā komandā.

Ārstēšana

■ Nespecifiskām mugurkaula jostas daļas sāpēm, bez saknīšu kairinājuma simptomātikas:

» Medikamentoza ārstēšana (ja nepieciešama)

- pretsāpju un nesteroīdie pretiekaisuma līdzekļi un īslaicīgi muskuļu relaksanti, lai samazinātu iekaisumu un spazmas (spēcīgākie atsāpinošie līdzekļi tikai īslaicīgi pie ļoti stiprām sāpēm)

» Injekcijas un invazīvās procedūras

- Epidurālās steroīdu injekcijas - var sniegt īslaicīgu atvieglojumu saknīšu sāpju gadījumā; nav ieteicamas nespecifiskām sāpēm.
- Fasešu vai sakroiliakālo locītavu injekcijas - nepietiekama pierādījumu bāze nespecifisku sāpju gadījumā; var izmantot selektīvi pie citiem sāpju tipiem.

» Ķirurģiskā ārstēšana

- Rezervēta **specifiskām indikācijām**: progresējošs neiroloģisks deficīts (piemēram, zirga astes sindroms), diska trūce ar nervu kompresiju vai spinālā stenoze, kad konservatīva ārstēšana bija neefektīva. Efekts parasti mērens (*failed back surgery syndrome*) un var ar laiku mazināties.

Pacienta aprūpe ar svaigu muguras sāpju epizodi

- Turpināt ikdienas aktivitātes, neskatoties uz sāpēm – palikt aktīvam!!!

Faculty of Occupational
Medicine. UK Royal
College of General
Practitioners (RCGP)

THE BACK BOOK



*The best and most up-to-date
advice on how to*

Deal with your backache yourself



Recover quickly and keep

moving



Stay active and
avoid disability



Help yourself



to lead a normal life

*Based on the latest
medical evidence*

Rekomendējamais darba nespējas ilgums cilvēkiem ar muguras sāpēm

Nespecifiska MLS ārstēšana (ilgums, dienās)			
Darba raksturojums	Minimālais	Optimālais	Maksimālais
Sēdošs darbs	0	1	14
Viegls darbs	0	3	14
Vidēji smags darbs	1	14	56
Smags darbs	3	28	84
Ļoti smags darbs	3	42	91

<http://www.mdguidelines.com>

Rekomendējamais darba nespējas ilgums cilvēkiem ar muguras sāpēm

Medicīniska ārstēšana, jostas daļas diska patoloģija (ilgums, dienās)			
Darba raksturojums	Minimālais	Optimālais	Maksimālais
Sēdošs darbs	1	7	14
Viegls darbs	1	14	21
Vidēji smags darbs	1	21	42
Smags darbs	1	56	91
Ļoti smags darbs	1	91	156

<http://www.mdguidelines.com>

Rekomendējamais darba nespējas ilgums cilvēkiem ar muguras sāpēm

Ķirurģiskā ārstēšana, jostas daļas diskektomija (ilgums, dienās)			
Darba raksturojums	Minimālais	Optimālais	Maksimālais
Sēdošs darbs	3	14	35
Viegls darbs	7	21	42
Vidēji smags darbs	14	42	84
Smags darbs	35	49	112
Ļoti smags darbs	42	56	140

<http://www.mdguidelines.com>

Muguras sāpju attīstības aroda riska faktori

■ Fiziska pārslodze:

- » smagumu pārvietošana
- » spēka pielietojums darba kustībās
- » neērtas darba pozas

■ Visa ķermeņa vibrācija

■ Augstākminēto faktoru kombinācija

■ Psihoemocionālais stress, neapmierinātība



Pierādījumi muguras sāpju saistībai ar darba vides riska faktoriem

Riska faktors	Augsts pierādījumu līmenis (+++)	Vidēji augsts pierādījumu līmenis (++)	Nepietiekams pierādījumu līmenis (+/0)	Ietekmes trūkuma pierādījumi (-)
Smagumu pārvietošana/ spēka pielietošana	✓			
Neērta poza		✓		
Smags fizisks darbs		✓		
Visa ķermeņa vibrācija	✓			
Statiska darba poza			✓	

Muskuloskeletālo slimību risku novērtēšanas veidlapas

Small with one or two wheels: eg wheelbarrows, wheelie bins or sack trucks.
With this equipment the worker supports some of the load.



Less than 50 kg	Low G/0
50 kg to 100 kg	Medium A/2
100 kg to 200 kg	High R/4
More than 200 kg	Very high R/8
Load exceeds equipment's rated capacity (manufacturer's recommended maximum weight)	Unacceptable P

Medium, with three or more fixed wheels and/or castors: eg roll cages, Euro bins.

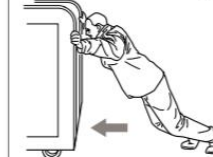


Less than 250 kg	Low G/0
250 kg to 500 kg	Medium A/2
500 kg to 750 kg	High R/4
More than 750 kg	Very high R/8
Load exceeds equipment's rated capacity (manufacturer's recommended maximum weight)	Unacceptable P

A-2 Posture

Observe the general positions of the hands and the body during the operation.

Good G/0	Reasonable A/3	Poor R/6
Torso is largely upright, and	Body is inclined in direction of exertion, or	Body is severely inclined, or worker squats, kneels or needs to push with their back against the load, or
Torso is not twisted, and	Torso is noticeably bent or twisted, or	Torso is severely bent or twisted, or
Hands are between hip and shoulder height	Hands are below hip height	Hands are behind or on one side of body or above shoulder height



■ <http://www.hse.gov.uk/msd/toolkit.htm>



Muguras sāpju profilakse

- Apmācība – augsta riska darbību atpazīšanai un darba paņēmieni attīstīšanai.
- Indukcijas periods – nepieredzējušā darbinieka adaptācijas periods neierastai slodzei, kas ļautu sāpumā darboties lēnākā ritmā.
- Darba rotācija un atpūtas pauzes, lai izvairītos no monotonas vienu un to pašu muskuļu, cīpslu un locītavu lietošanas.
- Atgriešana normālā darba režīmā pa fāzēm: uz laiku atvieglojumi darba uzdevumu veikšanā vai saīsinātais darba laiks pēc prombūtnes dēļ slimošanas.



Muguras sāpju profilakse (turp.)

■ Darba uzdevumu optimizēšana:

- » darba uzdevumu reorganizācija, lai samazinātu pārvietojamo kravu daudzumu/smagumu;
- » uzlabot augstumu, no kura tiek celti/pārvietoti smagumi;
- » izvairīties no smagumu celšanas neērtā pozā un ķermeņa rotācijas;
- » aizvietot manuālu smagumu pārvietošanu ar mehānisko palīgīdzekļu izmantošanu;
- » **t.i. ergonomika darbā!!!**

Smagumu nemehanizētas pacelšanas tehnika



Lean the sack onto your kneeling leg.



Slide the sack up onto your kneeling leg.



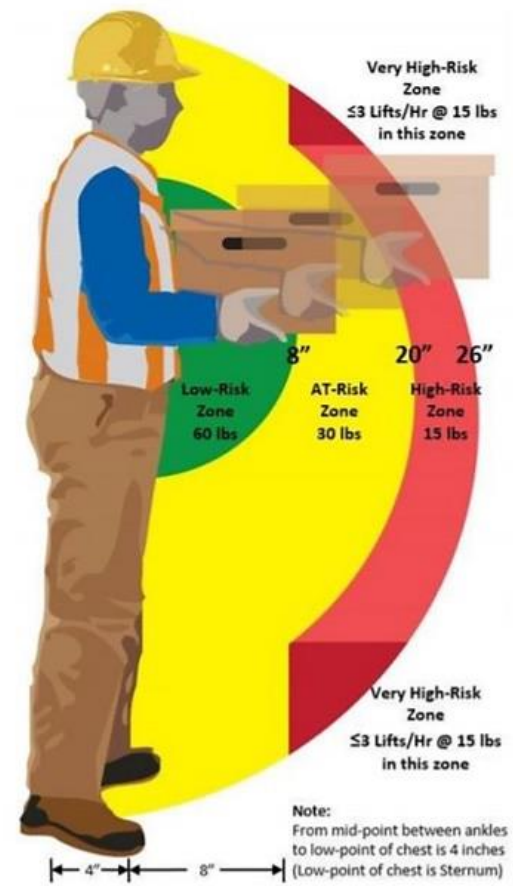
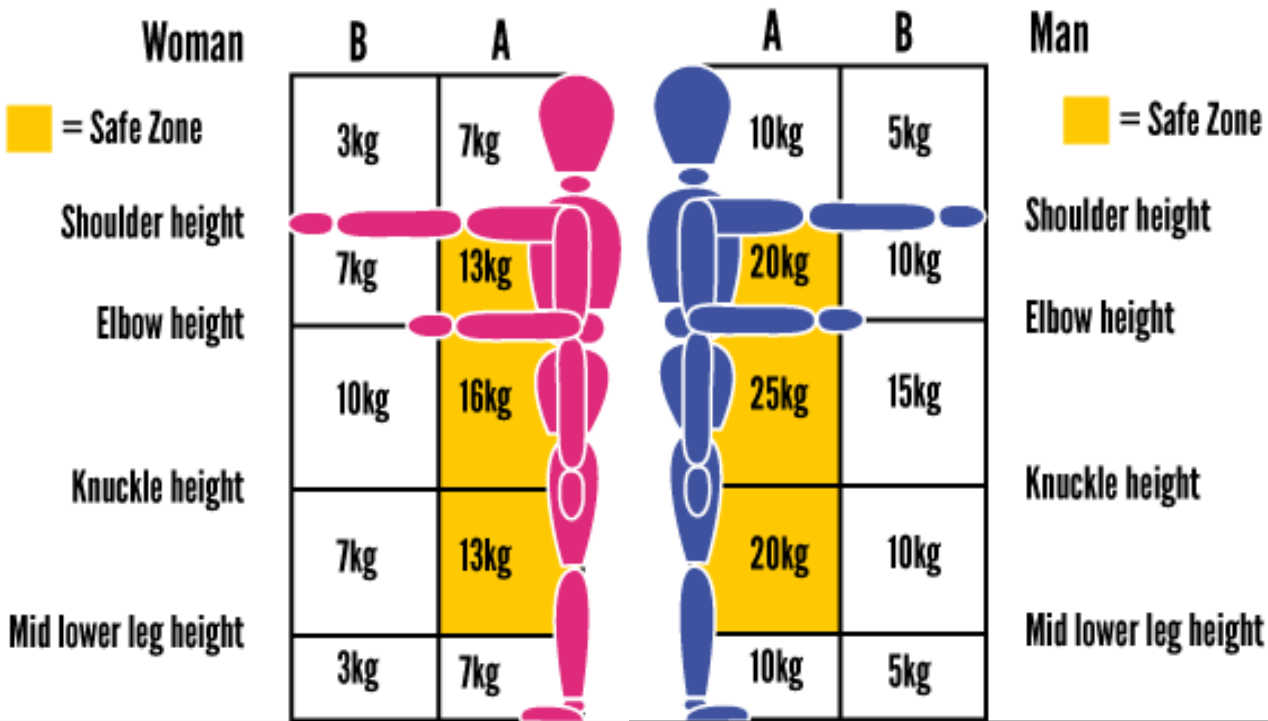
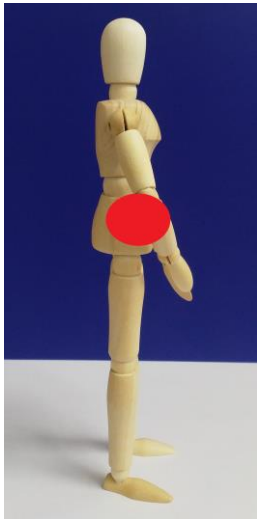
Slide the sack onto the other leg while keeping the sack close to your body.



As you stand up, keep the sack close to your body.



Pareiza smagumu pārvietošana



Avots: <https://ehs.stanford.edu/wp-content/uploads/safe-lifting.jpg>

Avots: <http://www.dontpanicyouareonlymoving.com/the-diy-mover/safe-lifting-tips>

Eksoskeleti





Mugurkaula slimību saistīšanai ar arodu uz Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Aroda un radiācijas medicīnas centru ir nosūtāmas sekojošas personas:

Pacienta stāvoklis

1. Darba attiecības patreiz un/vai vai šīs slimības dēļ pārtraukts darba stāžs ar dokumentālu apstiprinājumu.
2. Darba nespējas pazīmes sakarā ar mugurkaula kakla un jostas – krustu daļas spondilozi ar sekundāru radikulopātiju, starpskiemeļu diska trūci, deģenerāciju u.c.
3. Nav datu par sistēmisku, iekaisīgu mugurkaula un/vai locītavu slimībām.

Darba apstākļu anamnēze

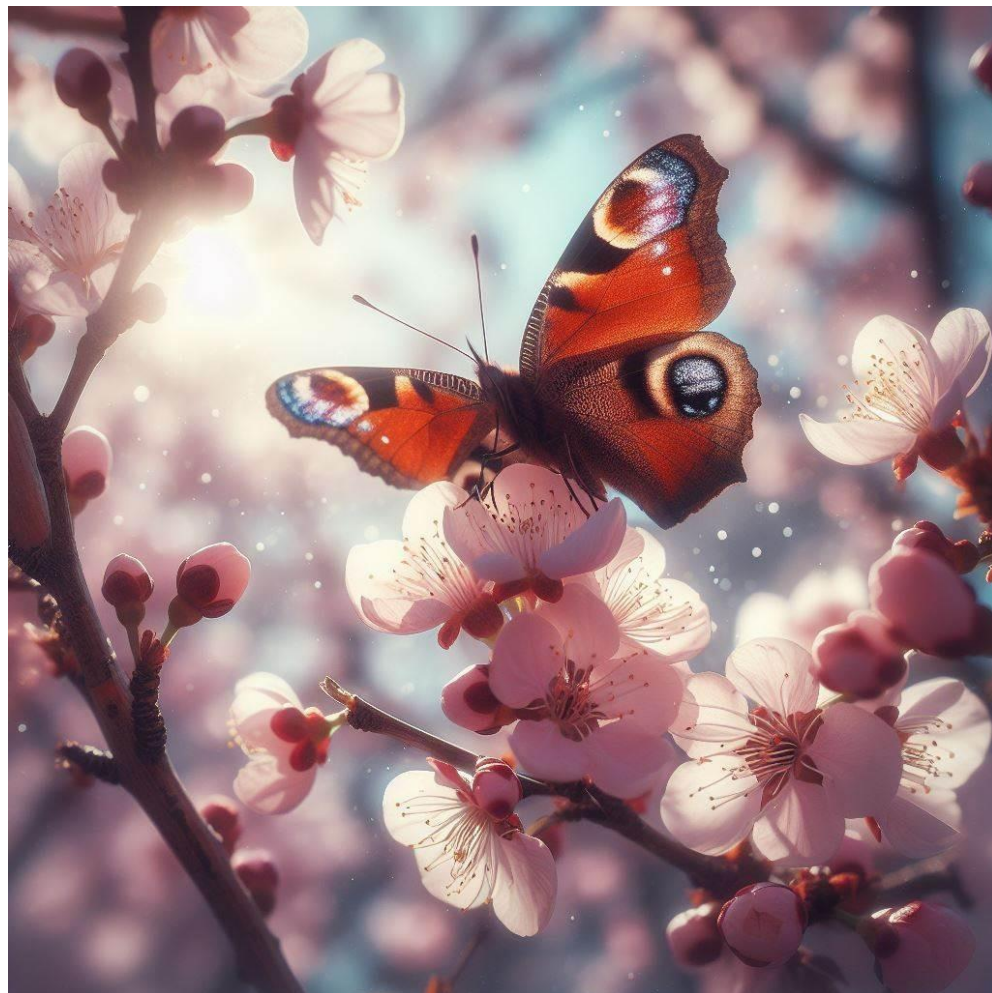
1. Fiziska pārslodze vismaz 50% darba laika tiešajos darba pienākumos.
2. Nepārtraukta darba stāžs 8 - 10 gadi. Kopējais dienā paceltais svars – 8 – 10 tonnas.
3. Ceļamo vai pārvietojamo kravu svars 50 kg vīriešiem vai 35 kg sievietēm. Kravu svars var būt mazāks gadījumos, ja:
 - a. kravas tiek celtas augstāk par plecu līmeni;
 - b. biežāk par vienu kravu minūtē;
 - c. darbs saistīts ar nemehanizētu smagumu celšanu, pārvietošanu, ieskaitot biežu noliekšanos un/vai pagriešanos;
 - d. jāceļ tālāk kā pusrokas attālumā no ķermeņa;
 - e. vispārējās vibrācijas iedarbība;
 - f. ir minēto apstākļu kombinācija.Tomēr, arī pie šiem papildus noteikumiem, ik reizi paceltajam smagumam ir jābūt vismaz 8 kg vīriešiem un 5 kg sievietēm un kopēji dienā paceltajam svaram ir jābūt 4 – 6 tonnām.
4. Prasība pēc darba stāža 8 – 10 gadi var tikt samazināta, ja dienā tiek paceltas vairāk kā 10 tonnas. Šajā gadījumā darba stāžam ir jābūt vismaz 3 – 4 gadiem.
5. Darbs vispārējās vibrācijas ietekmē 8 – 10 gadus. Ja vibrācijas ietekme ir bijusi sevišķi spēcīga un nav tikuši lietoti amortizatori, tad aroda etioloģijas muguras patoloģija var attīstīties 3 – 4 gadu laikā.
6. Darbs piespiedu pozā ilgāk nekā 50% no darba maiņas laika. Par piespiedu pozu uzskatāms ķermeņa stāvoklis, kur stādājošam ir ilgstoši jānotur paša ķermeņa vai tā daļu svars, strādājot stāvus, sēdus, guļus, tupus un citās neērtās pozās.
7. Periodiska smaguma noturēšana ar abām rokām (ar vienu roku): vīriešiem – vairāk par 10 kg (5 kg), sievietēm – vairāk par 7 kg (3 kg).
4. Nelaiemes gadījumi vai akūtas pārslodzes var novest pie arodslimības. Šādos gadījumos ir jābūt aktam par nelaimes gadījumu darbā.



Jautājums diskusijai:

Kā Jūs savā uzņēmumā cīnāties ar
mugurkaula jostas daļas sāpēm?

Paldies par uzmanību!



RĪGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE