

# Biežākās ergonomisko risku izraisītās arodslimības veselības aprūpes nozarē nodarbinātajiem

**Jeļena Reste, *Dr. med.***  
asoc. profesore, vad. pētniece



RĪGAS STRADIŅA  
UNIVERSITĀTE

VITA BREVIS ARS LONGA

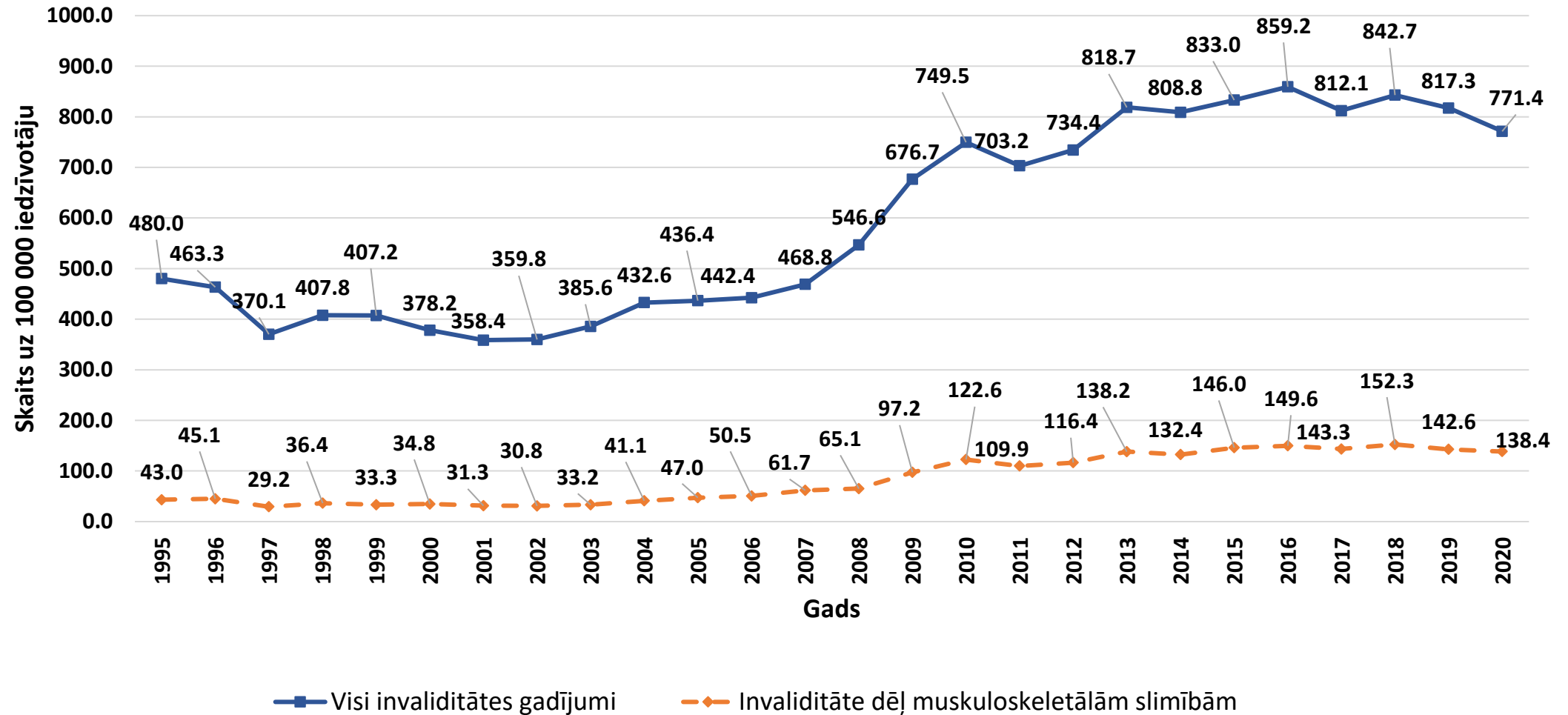
03.10.2023.

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

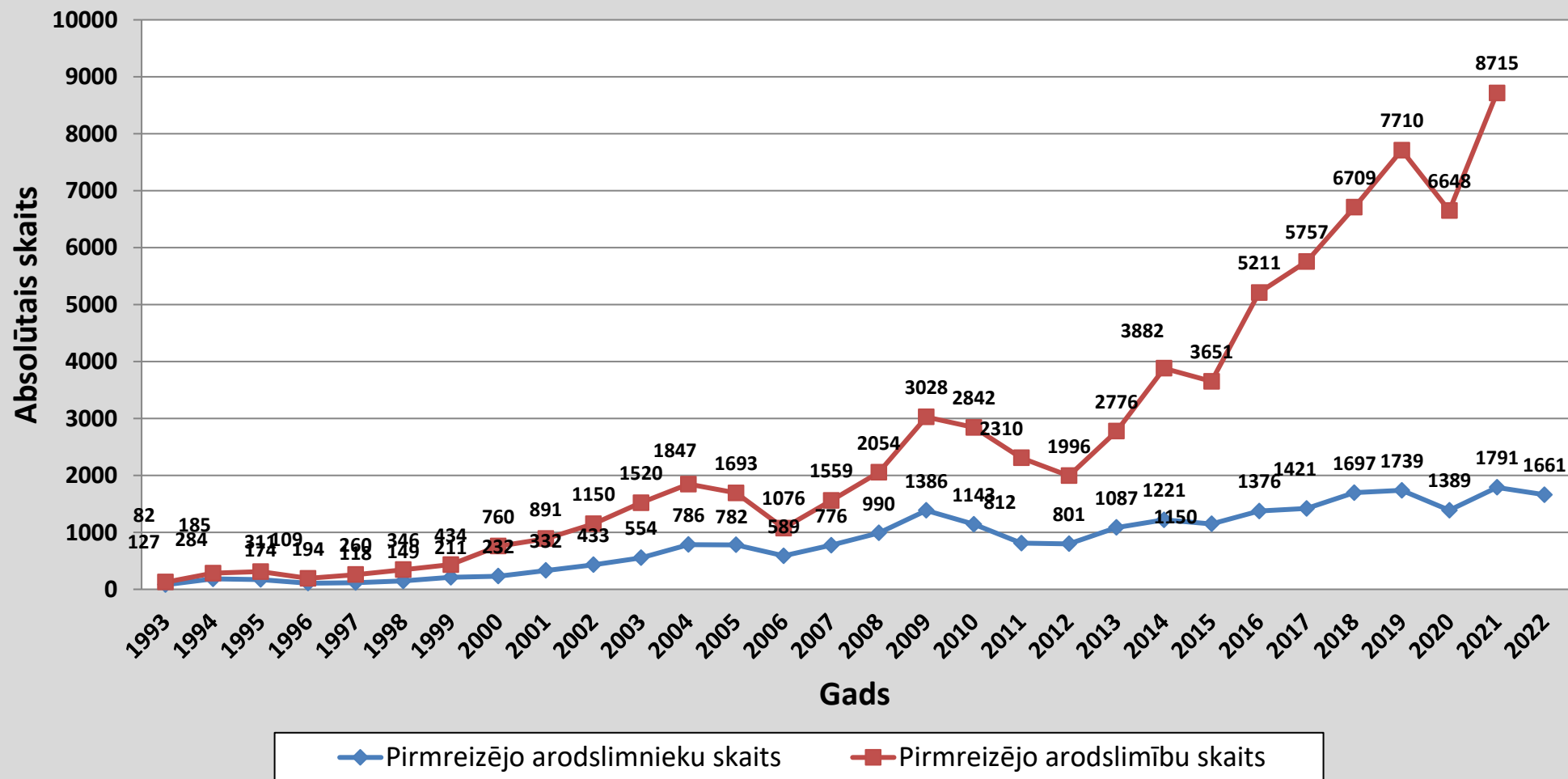
# Oficiālā arodslimību statistika atspoguļo tikai daļu problēmas



# Invaliditātes rādītāji Latvijas iedzīvotāju vidū 1995.-2020.g.

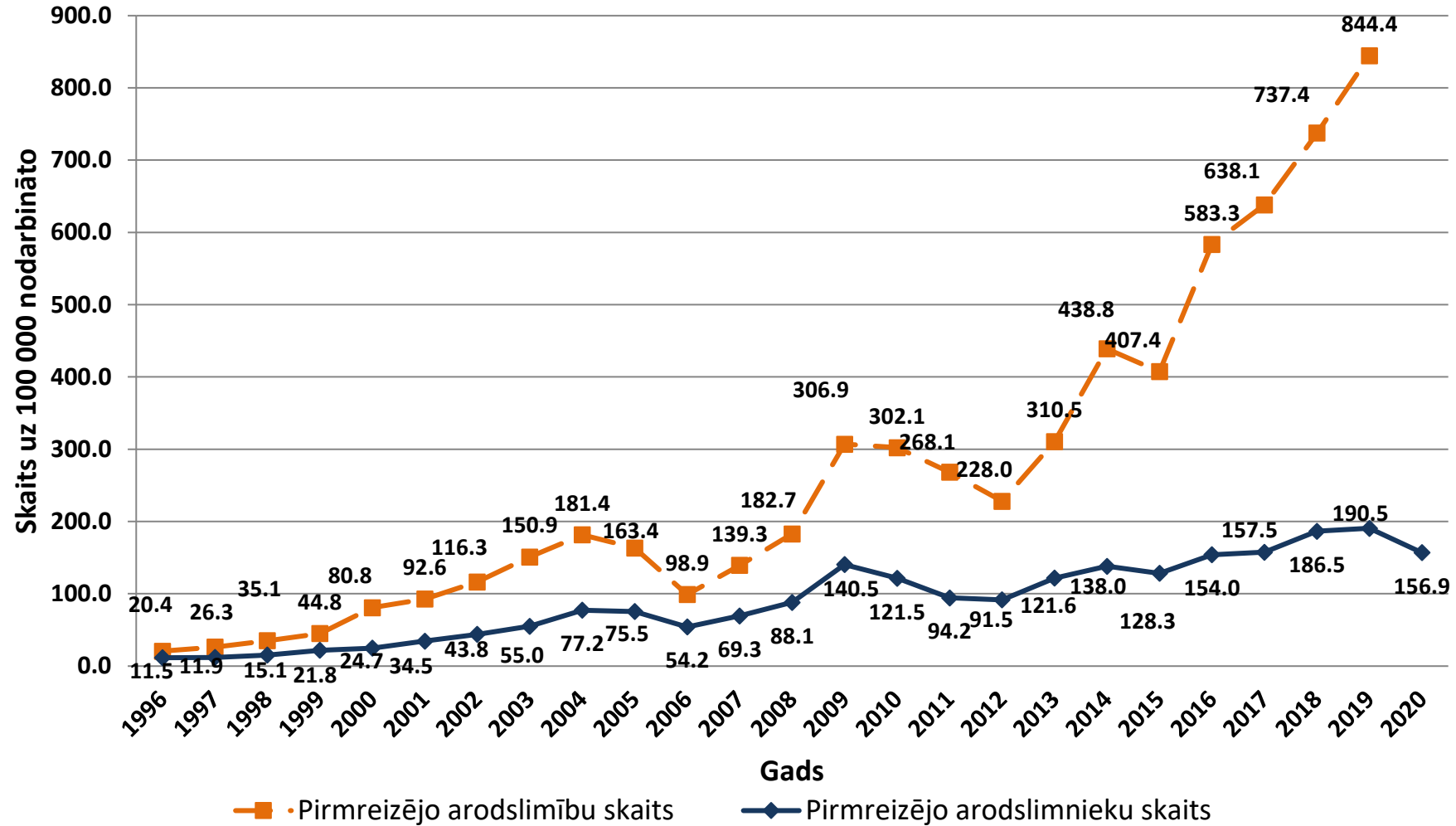


# Kopējā pirmreizējo arodslimnieku un arodslimību skaita dinamika Latvijā 1993.-2022. g. (absolūtais skaits)

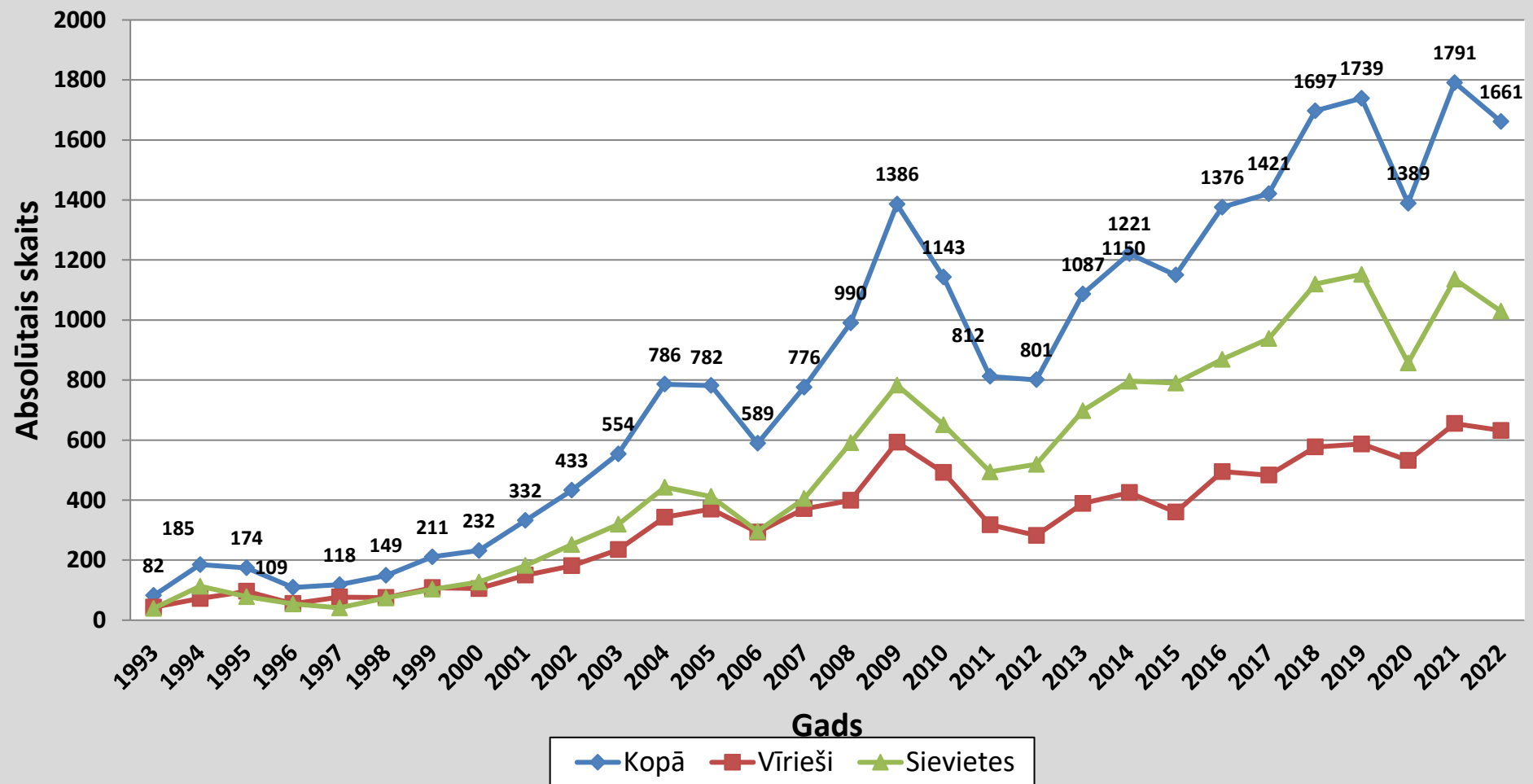




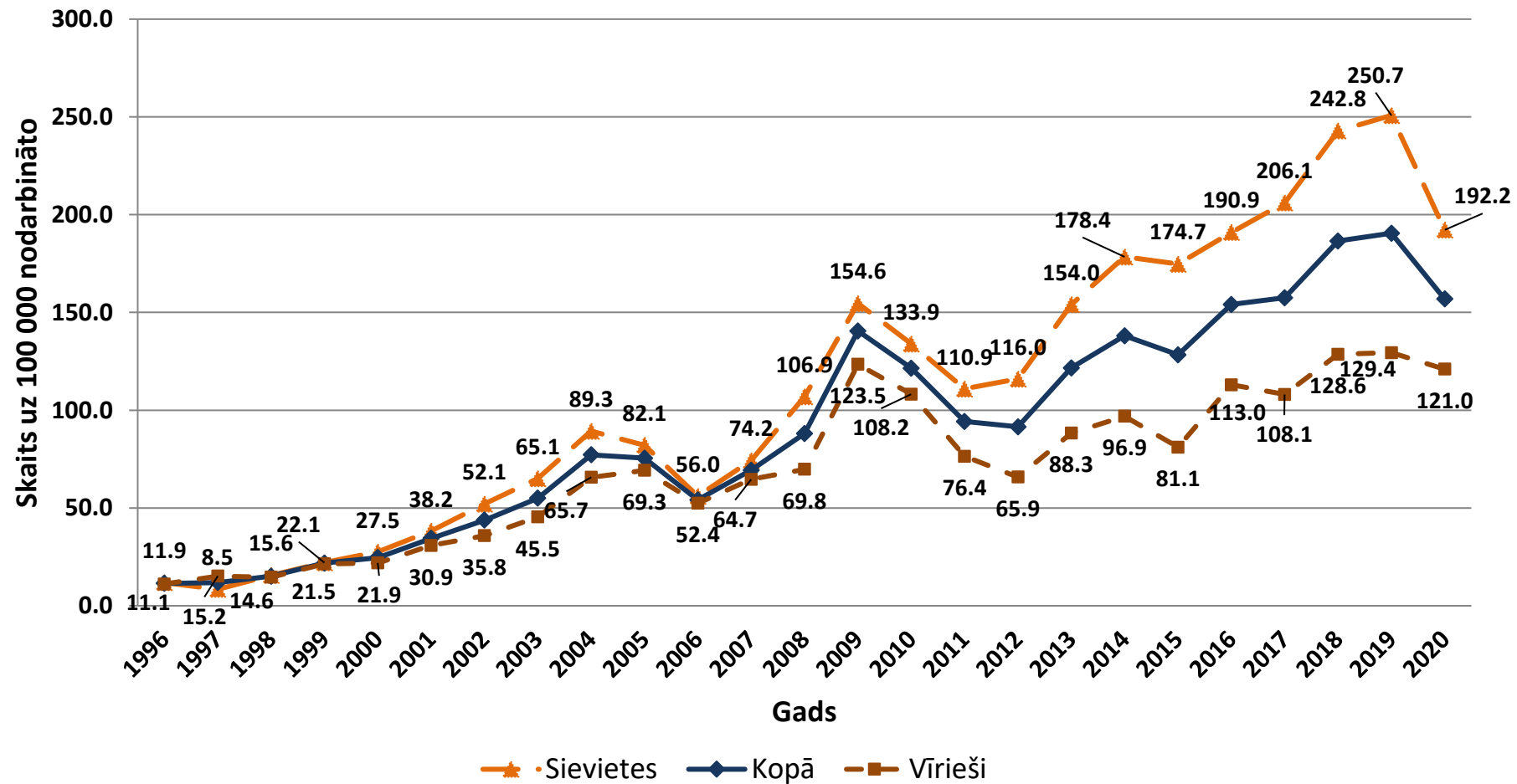
# Kopējā pirmreizējo arodslimnieku un arodslimību skaita dinamika Latvijā 1996.-2020. g. (uz 100 000 nodarbināto)



# Arodslimnieku skaita dinamika pa dzimumiem 1993.-2022.g. (absolūtais skaits)

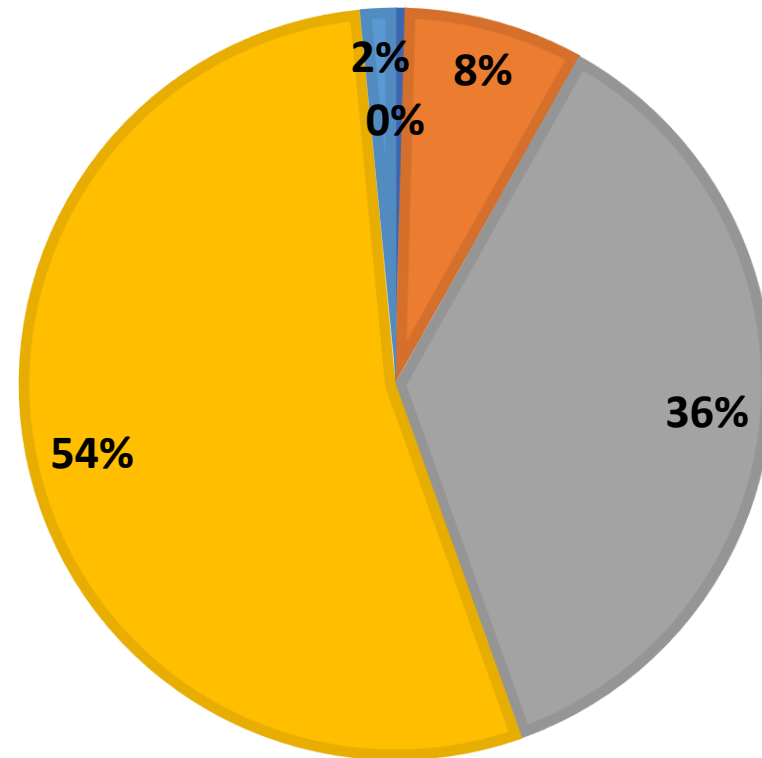


# Arodslimnieku skaita dinamika pa dzimumiem 1993.-2020.g. (uz 100 000 nodarbināto)



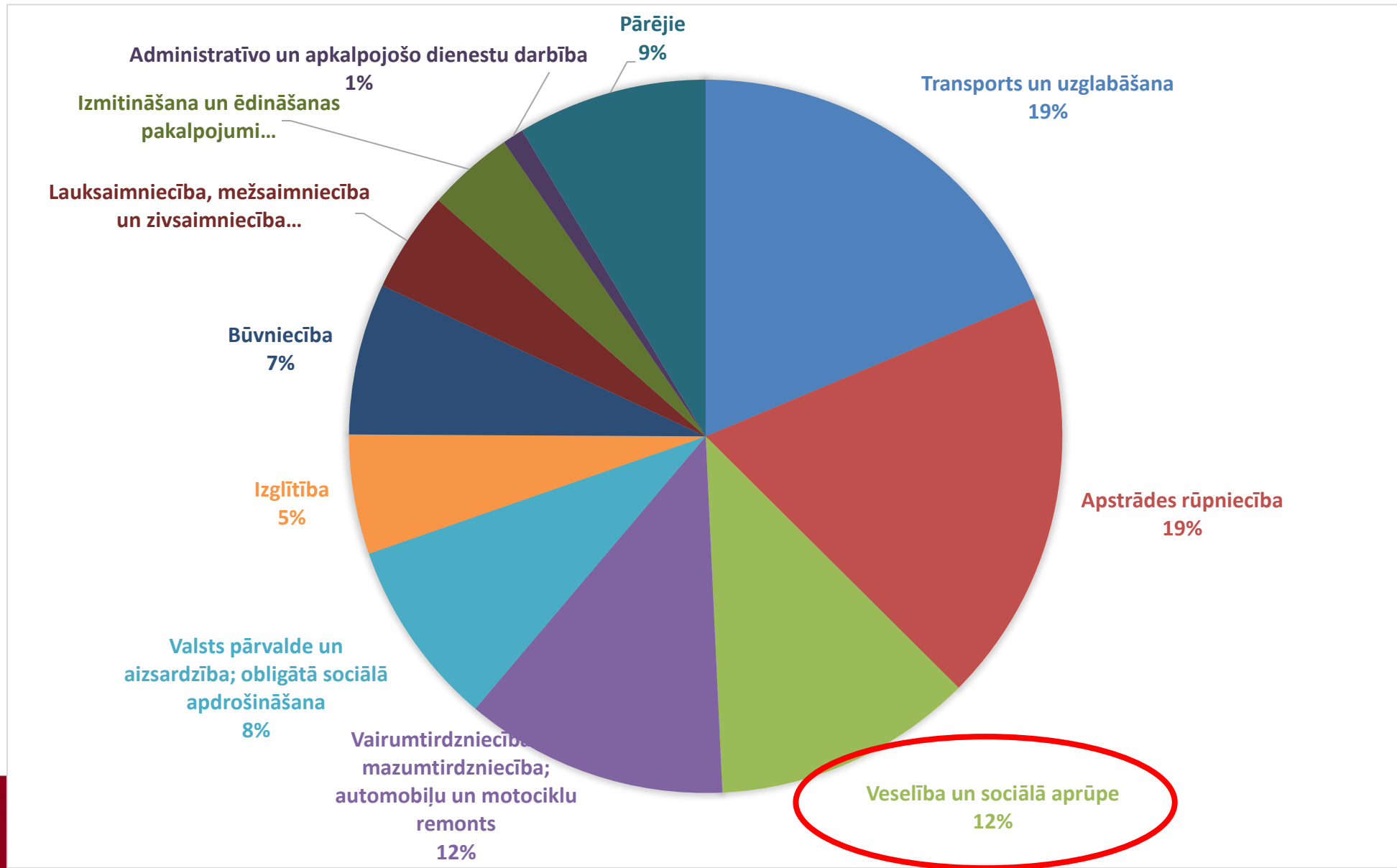
## PIRMREIZĒJO ARODSLIMNIEKU VECUMS 2022.GADĀ

■ 25-34 ■ 35-44 ■ 45-54 ■ 55-64 ■ ≥65



- Vīrieši 632 jeb 38,0%
- Sievietes 1029 jeb 62,0%

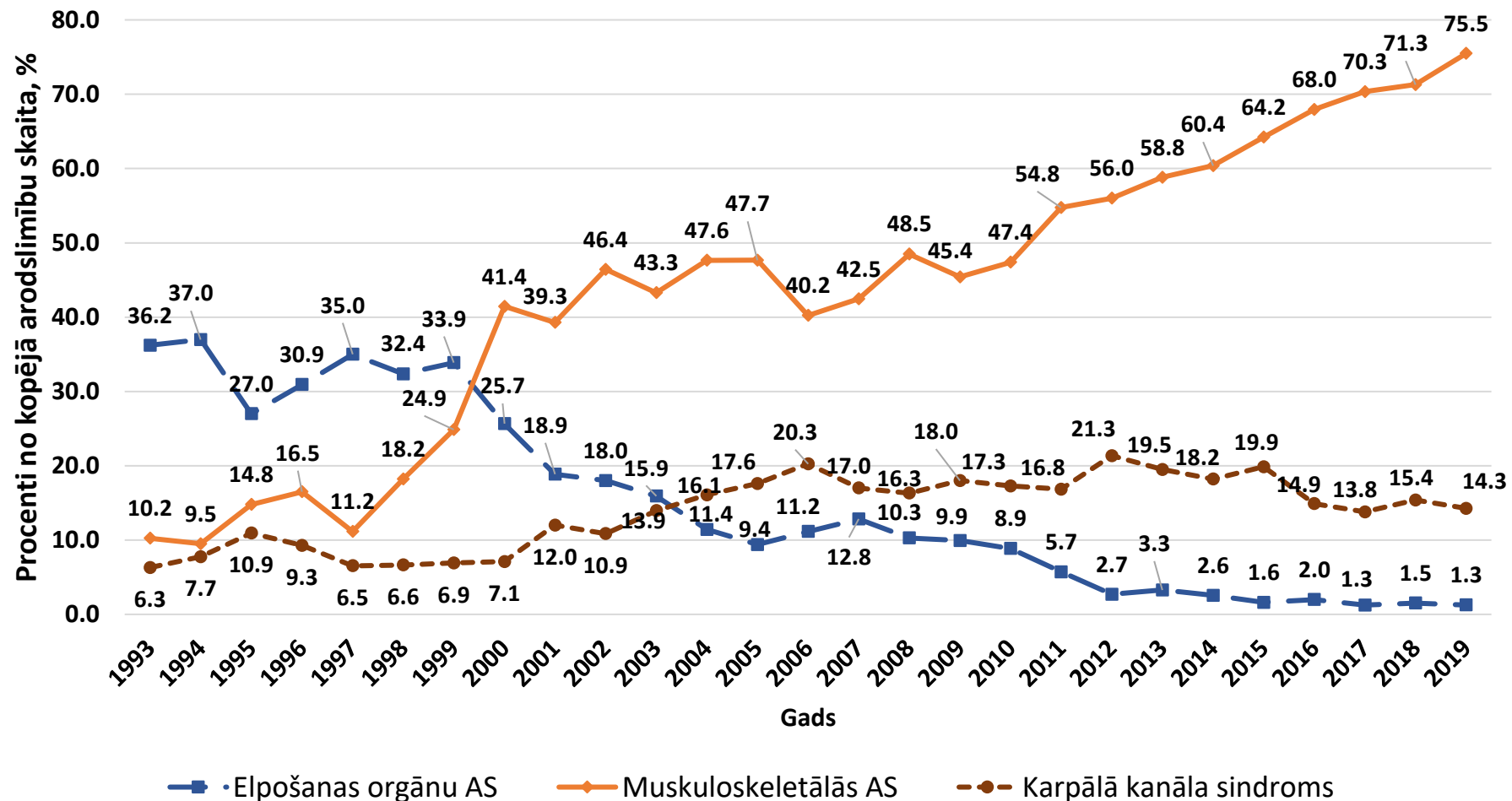
# Arodslimnieku sadalījums pēc darbības veida 2022.g.



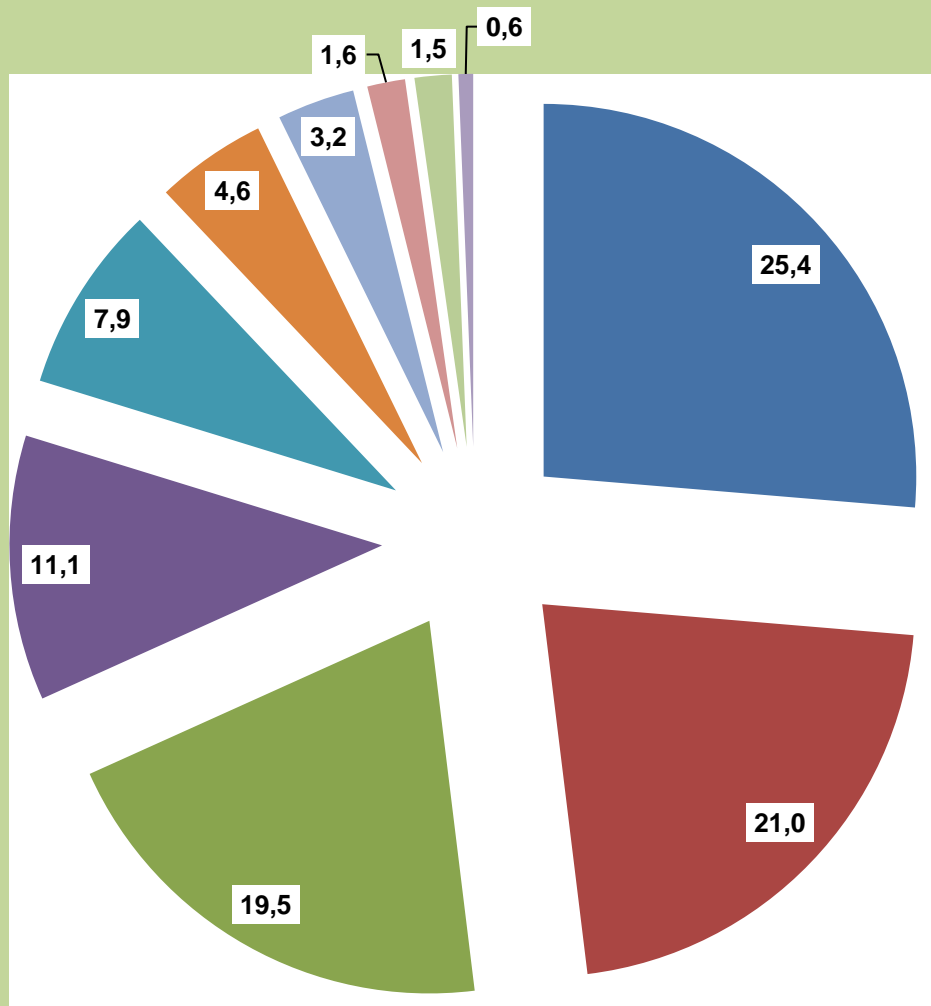
# Medicīnas darbinieku arodslimības Latvijā

- Veselības aprūpes darbinieki – ~12-16% no kopējā arodslimnieku skaita.
- vidēji katram diagnosticēta 1,5 arodslimība, kas liecina par kompleksu un kombinētu darba vides riska faktoru ietekmi.
- Pirmo vietu saslimstības struktūrā ieņem balsta un kustību aparāta slimības.
- Otro vietu – alerģiskas slimības.

# Pirmo reizi diagnosticēto arodslimību skaita dinamika (% no gada kopējā diagnosticēto arodslimību skaita)



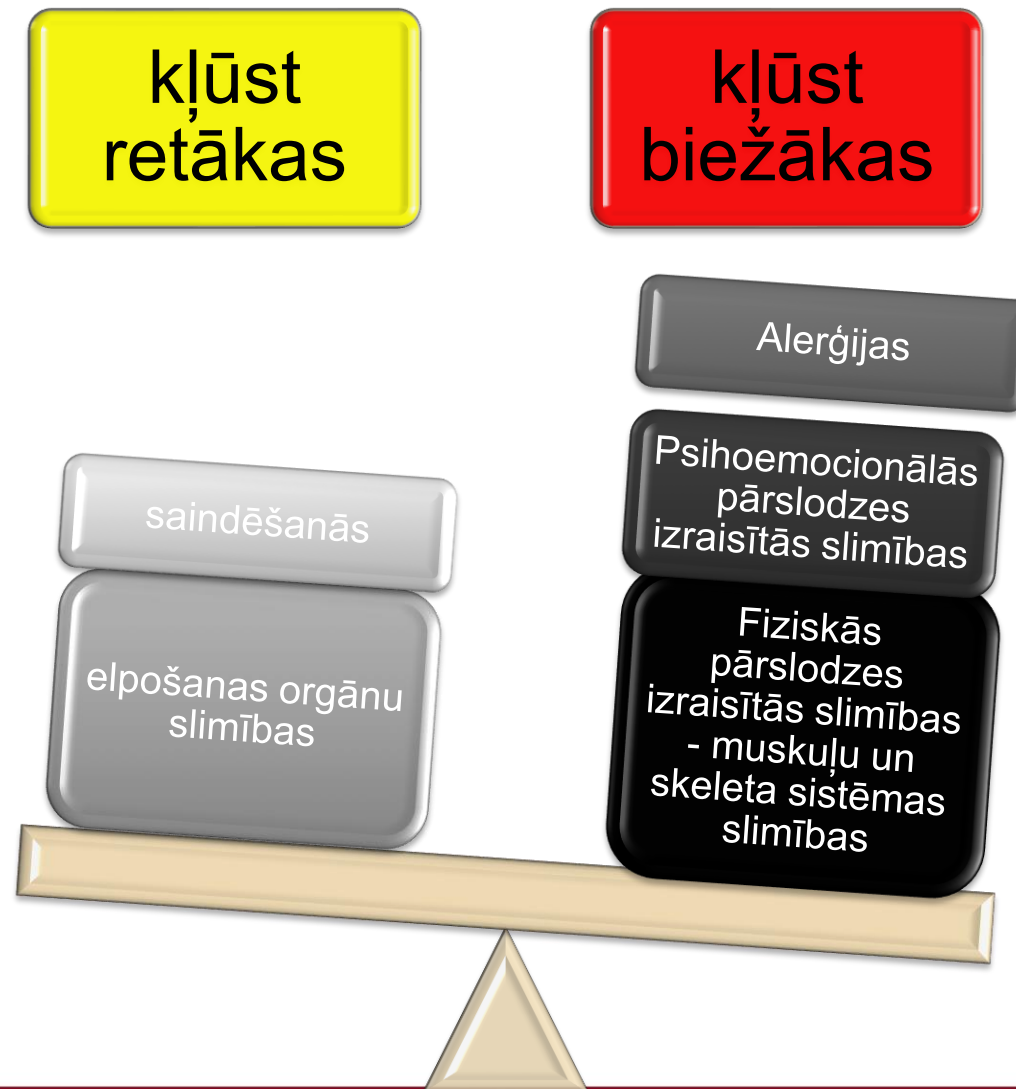
# Arodslimību top 10 Latvijā



- Mugurkaula slimības
- Saistaudu slimības (tendinīti, Dipitrēna kontraktūra u.c.)
- Karpālā kanāla sindroms
- Artrozes
- Vibrācijas slimība
- Trokšņa izraisītā vādzirdība
- Elpošanas orgānu slimības
- Vēnu varikoze
- Elkoņa nerva neiropātija
- Ādas slimības



# Raksturīgākās tendences arodslimību biežuma izmaiņās



# Raksturīgākās tendences arodslimību biežuma izmaiņās

## Biežums palielinās

Muskuļu un skeleta sistēmas slimības:

- mugurkaula kakla daļas problēmas
- mugurkaula jostas daļas sāpes
- pleca locītavu periartrīts
- roku muskuļu cīpslu iekaisumi
- karpālā kanāla sindroms u.c.

Izdegšanas sindroms ????

Aroda alerģijas: ????

- bronhiāla astma
- alerģisks rinīts u.c.

## Biežums un smagums samazinās

Elpošanas orgānu slimības:

- pneimokoniozes
- aroda HOPS
- hroniskais bronhīts u.c.

Saindēšanās ar ķīmiskām vielām

Aroda vājdzirdība

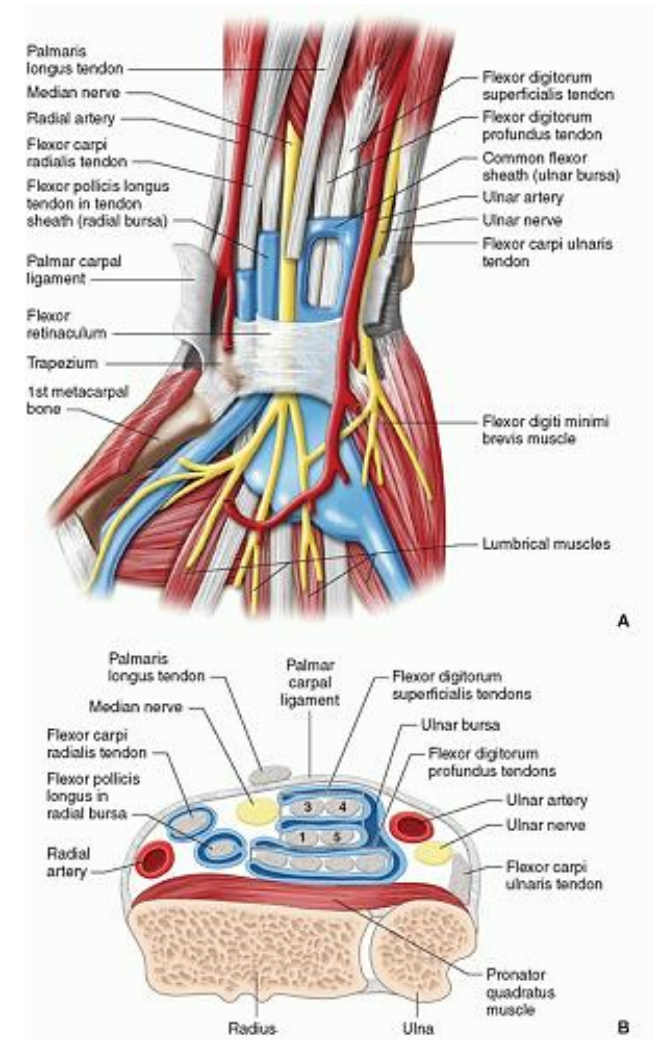
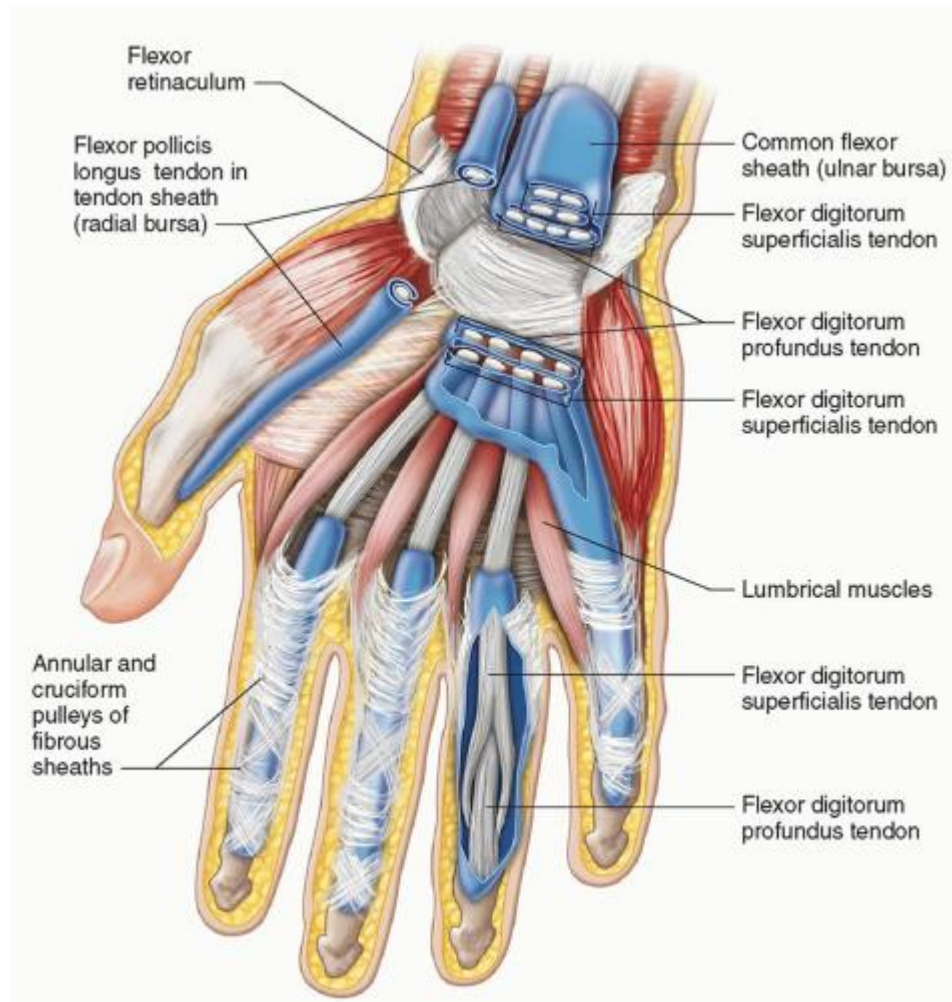
Vibrācijas slimība

## Aroda ļaundabīgie audzēji???

# Tipiskā arodslimnieka portrets 21. gadsimtā

- Sieviete 54 gadu vecumā
- Strādā apstrādes rūpniecības uzņēmumā
- Kopējais darba stāžs 30 gadi
- Darba stāžs kaitīgu faktoru ietekmē 28 gadi
- Cieš no sāpēm mugurā un rokās (tendinīti, karpālā kanāla sindroms)
- Slimību izraisīja fiziskā pārslodze un slikta ergonomika
- Bija cietusi no sāpēm ilgstoši pirms tika reģistrēta arodslimība, taču turpināja strādāt, neko nemainot savā darbā

# Plauksta cīpslu iekaisumi

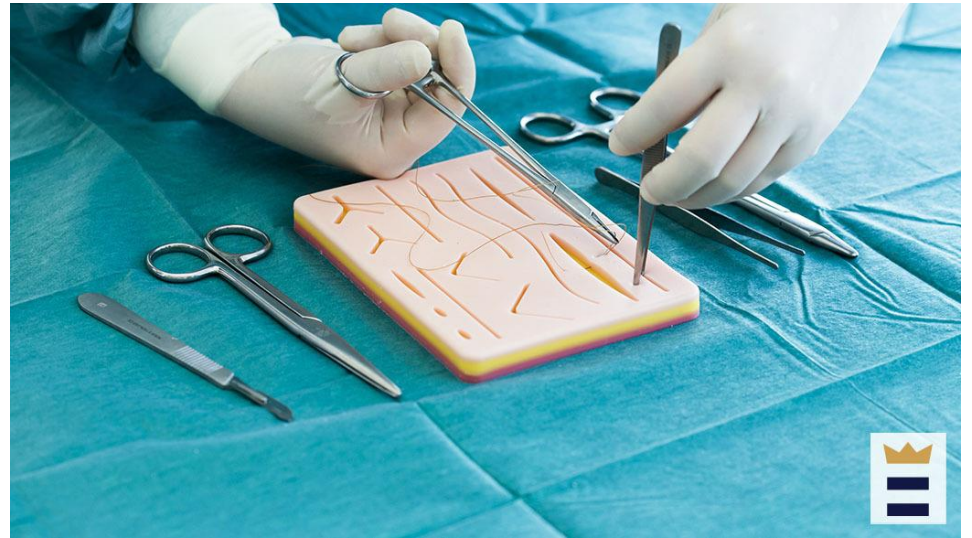




# Karpālā kanāla sindroms

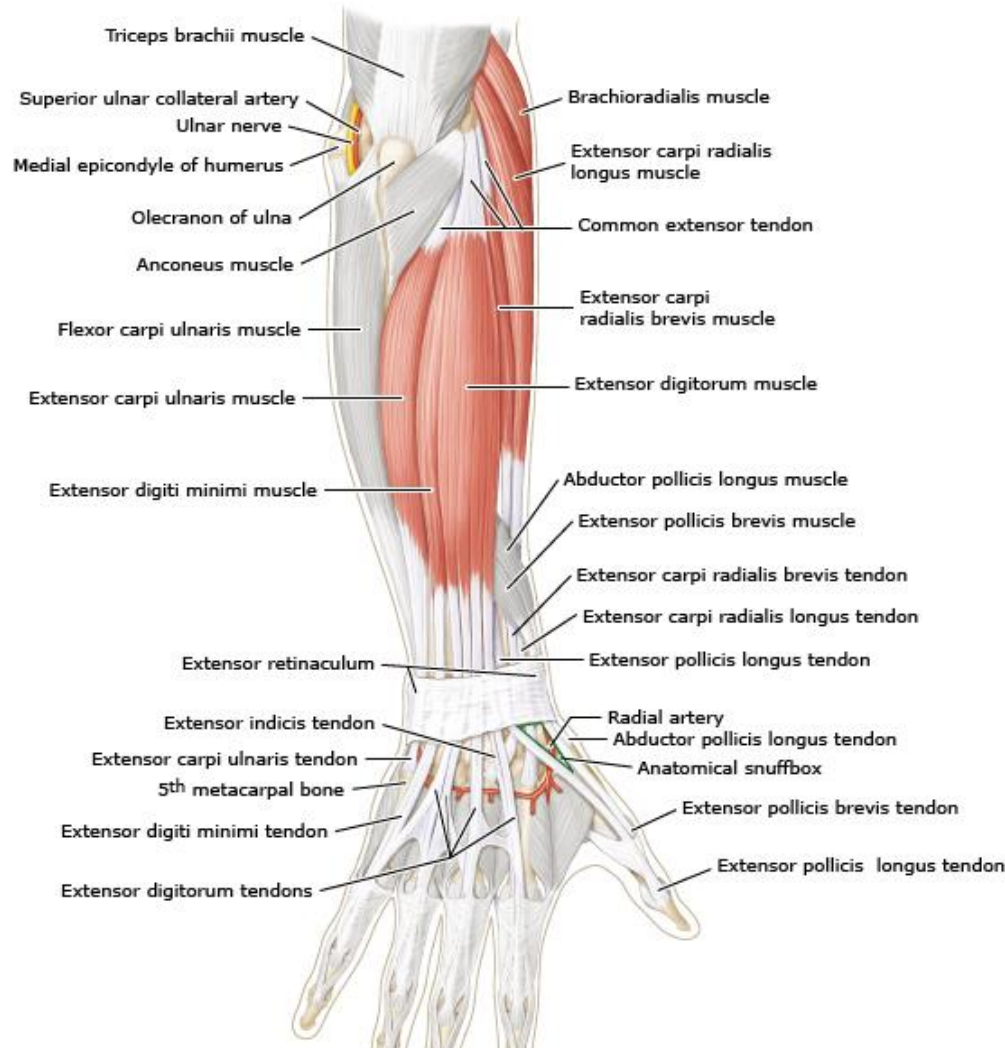


ADAM

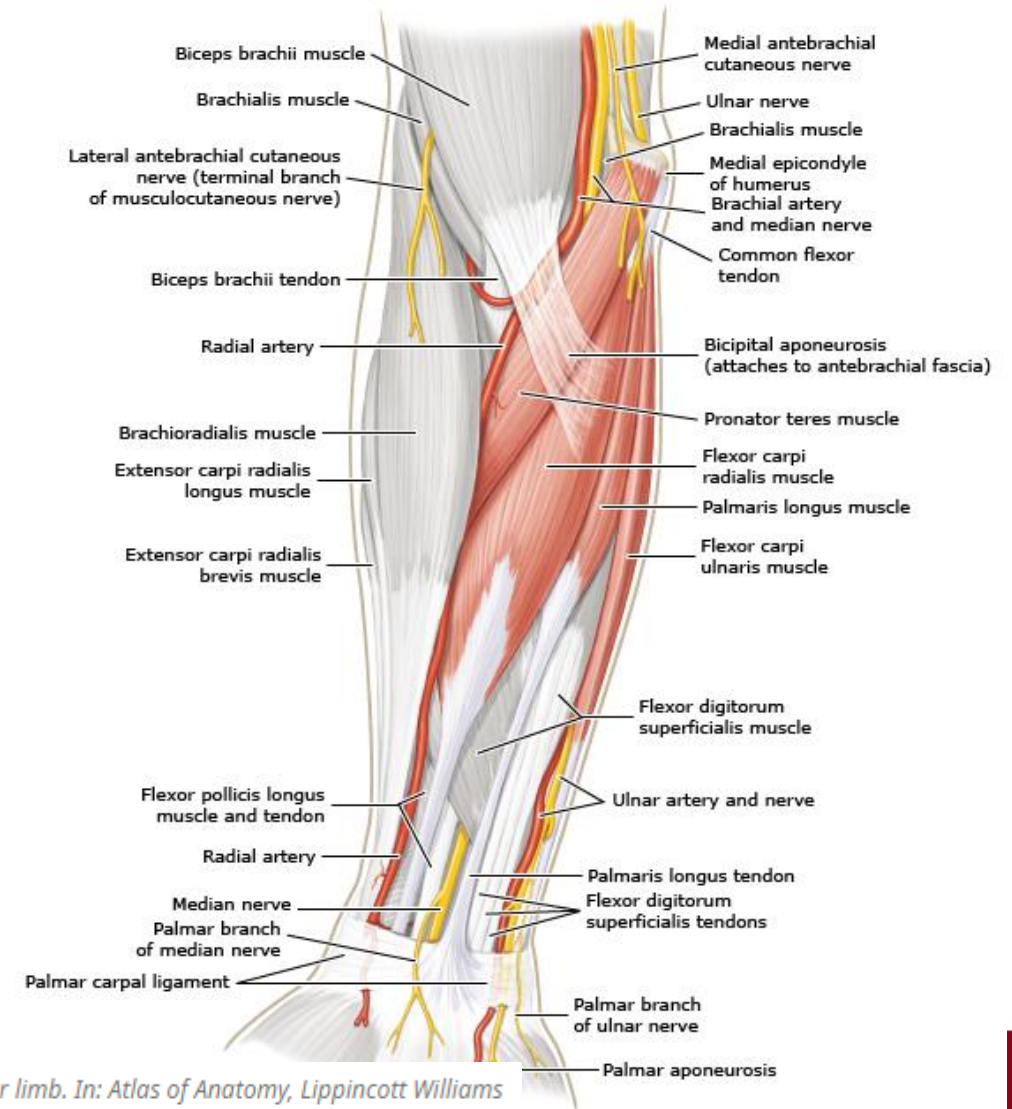


# Mediālais un laterālais epikondilīts

Muscles of the posterior forearm: Superficial dissection



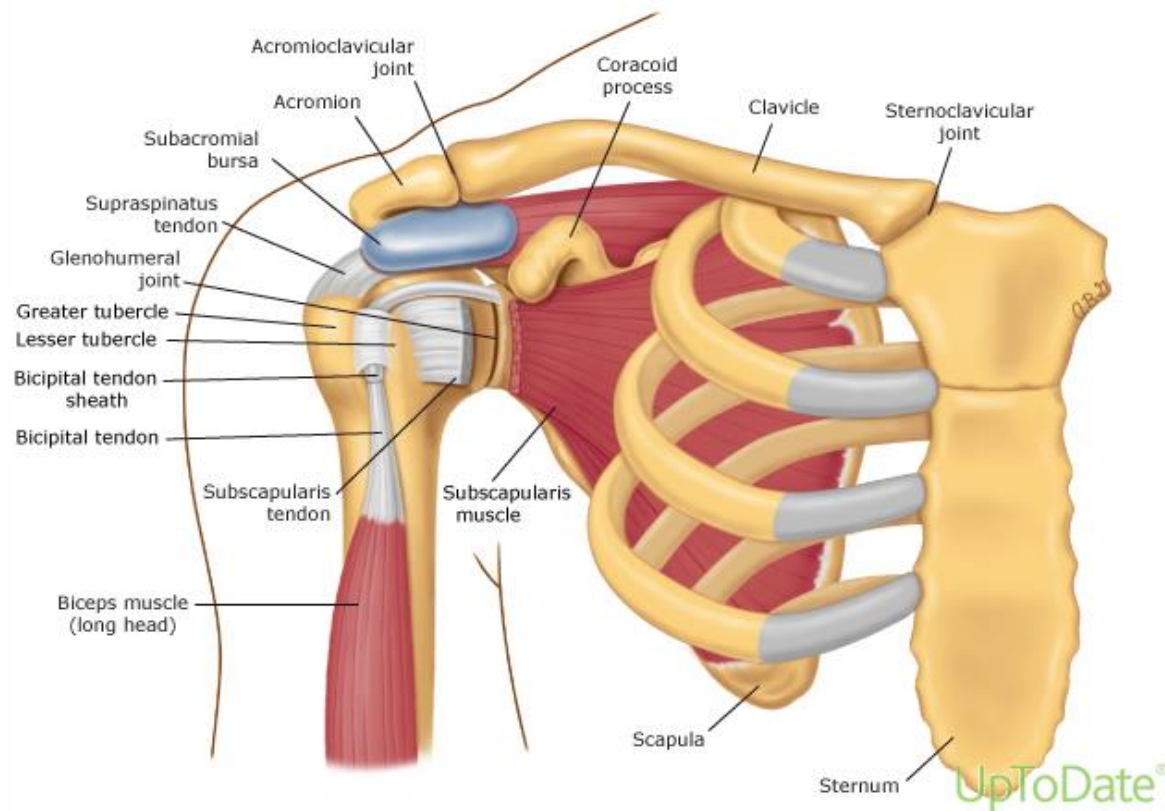
Muscles of the anterior forearm, superficial dissection



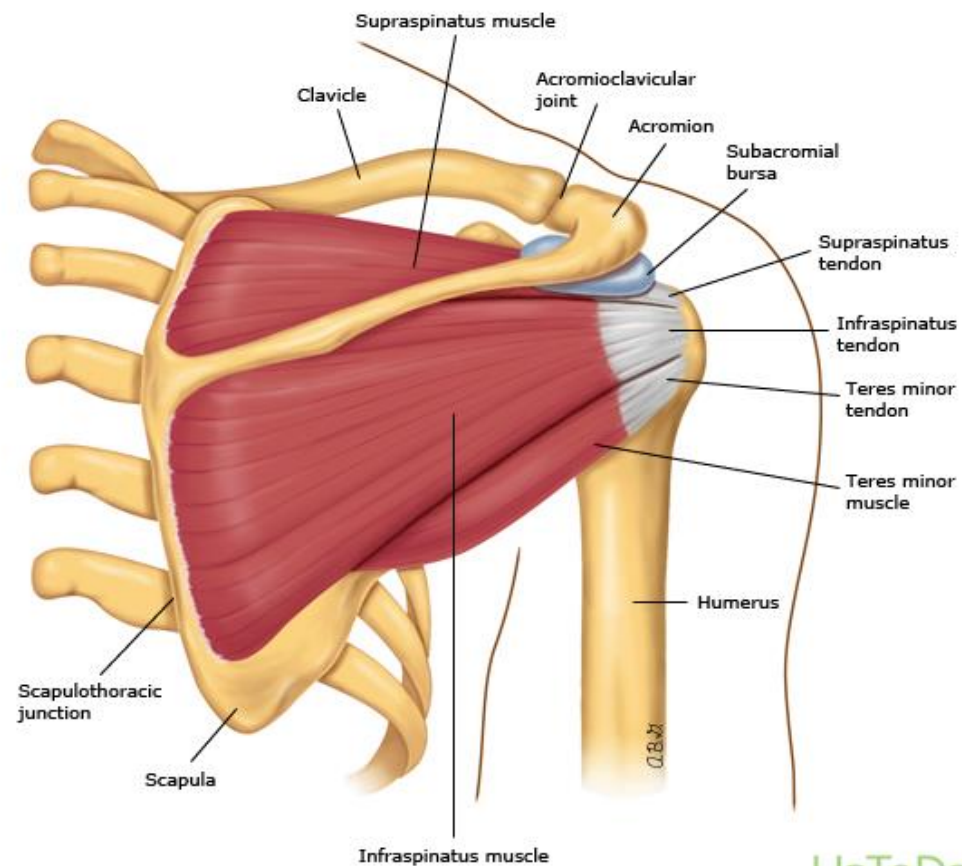


# Humeroskapulārs periartrīts

Anterior view of shoulder anatomy



Posterior view of shoulder anatomy



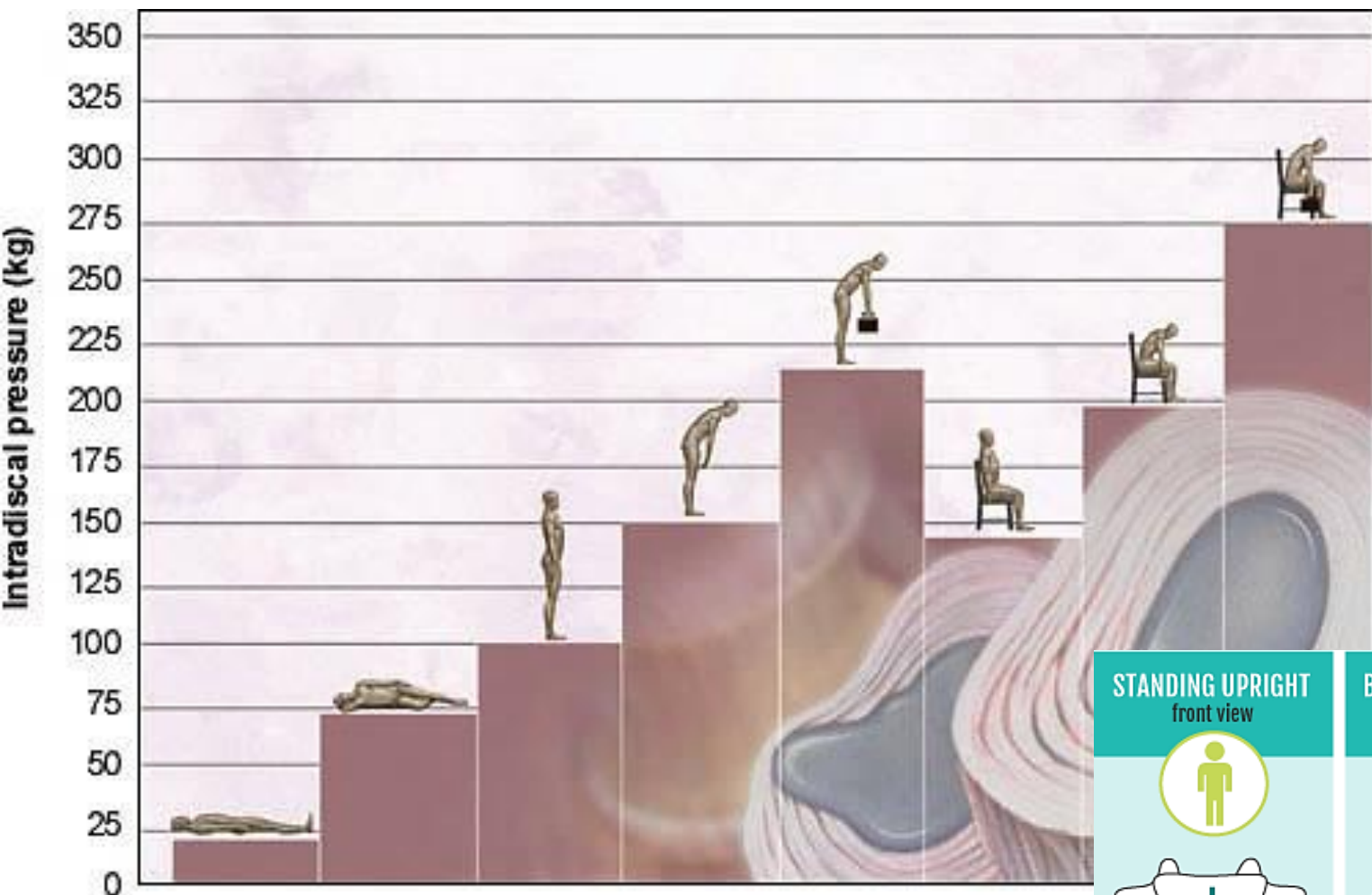
# Plantārais faciīts



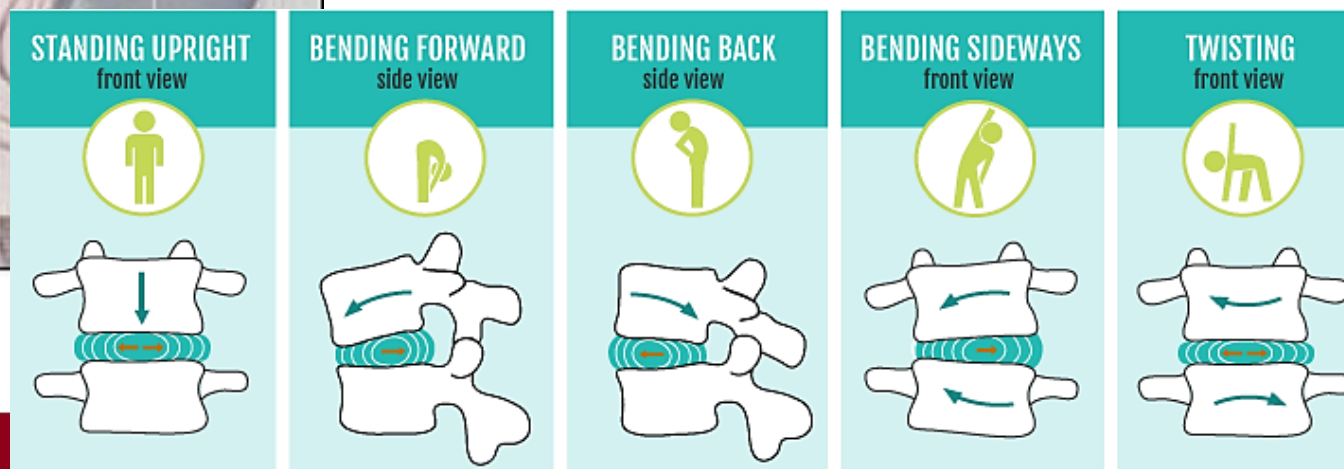
- Attīstās cilvēkiem, kam darbs saistīts ar ilgstošu staigāšanu, stāvēšanu, kāju pārslodzi
- Sāpes pēdas plantārajā virsmā, tuvāk papēdim



# Ergonomisko faktoru izraisītās mugurkaula problēmas



<http://sequencewiz.org/wp-content/uploads/2015/12/DiscPositionInfographic.png>

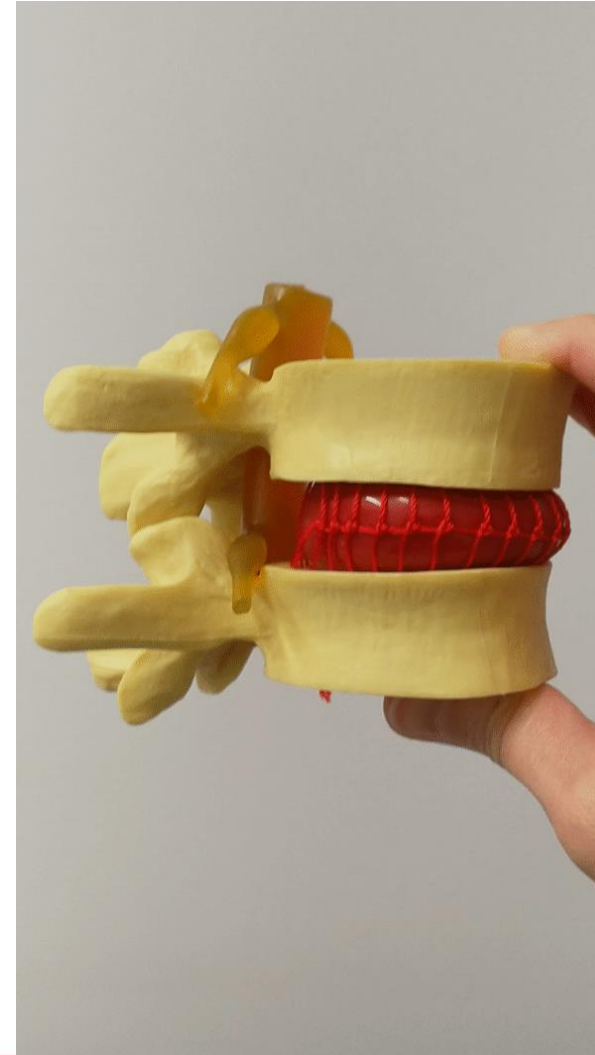
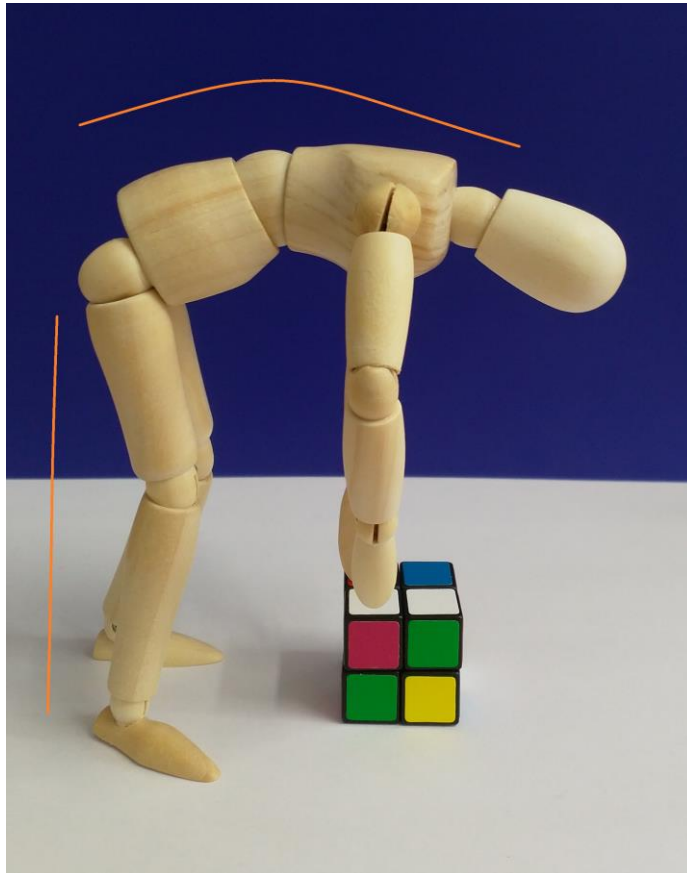


→ Movement of vertebra  
→ Movement of nucleus pulposus



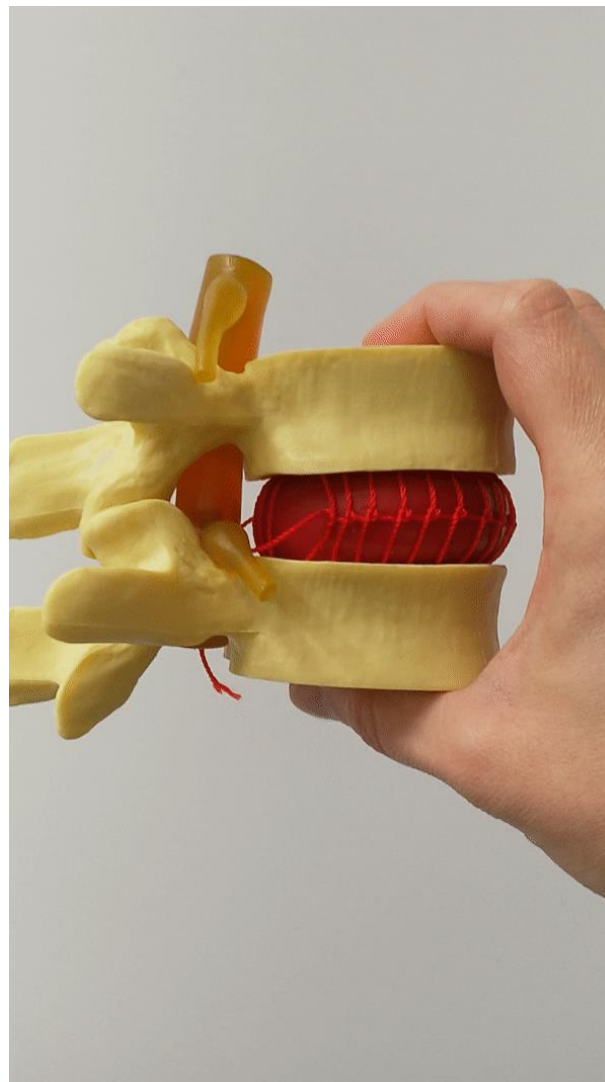
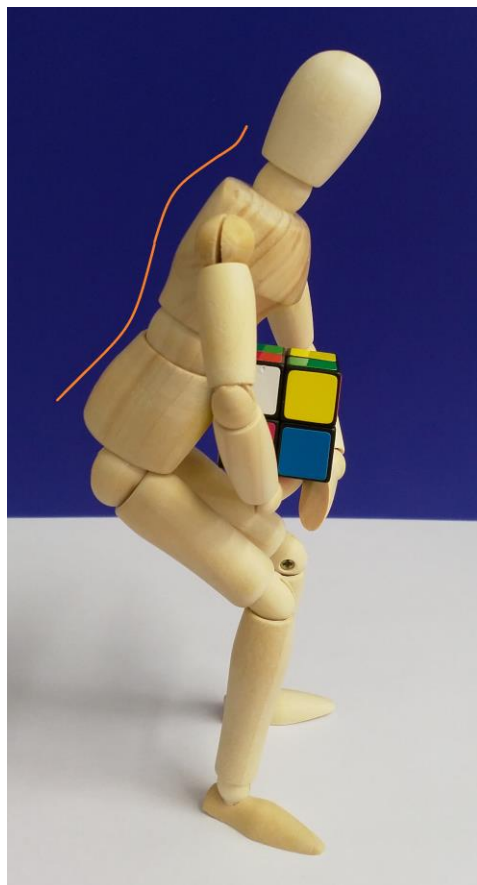
# «Apaļās» muguras efekts uz starpskriemeļu disku

Nepareiza smagumu celšana ar taisnām kājām un apaļu muguru



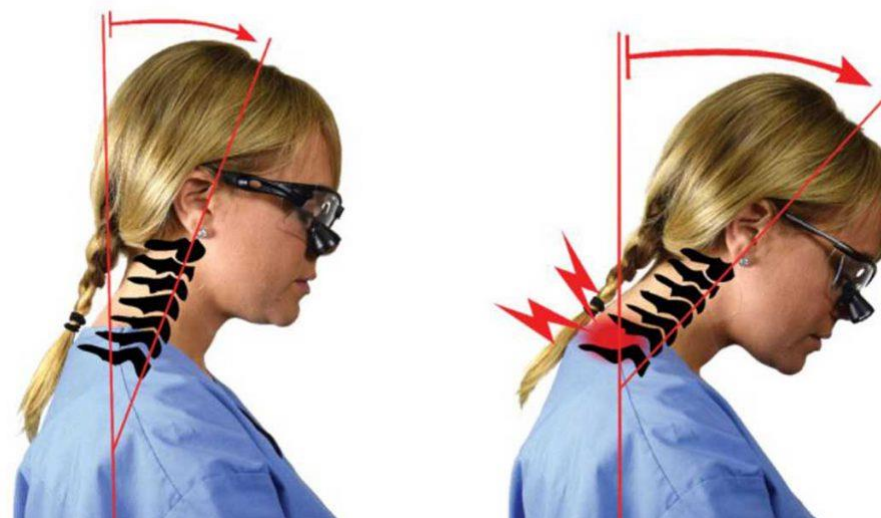
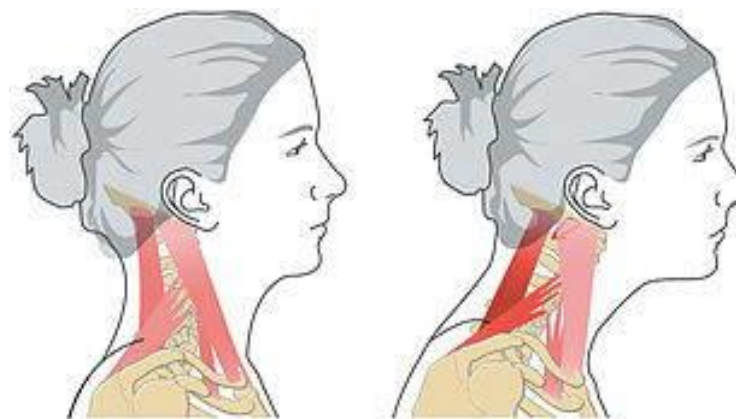
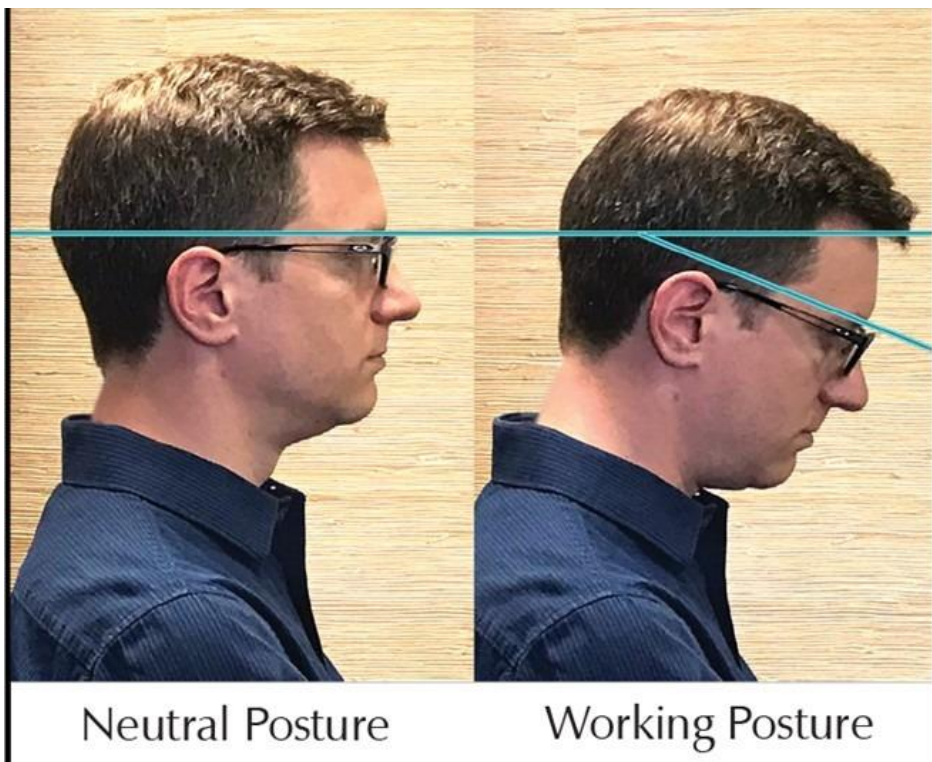
# Taisnas muguras efekts uz starpskriemeļu disku

Pareiza smagumu celšana ar taisnu muguru un kāju spēku





# Mugurkaula kakla daļas problēmas dēļ nepareizas darba pozas



# Kāpēc pieaug muskuļu un skeleta sistēmas arodslimību skaits?

- Laba sabiedrības informētība par iespējam šo slimību reģistrēt kā arodslimību.
- MSS slimības ir ļoti sāpīgas un invalidizējošas, kādēļ cilvēki vairs nespēj strādāt.
- Ergonomiskie riski bieži vien nav pilnvērtīgi novērtēti uzņēmumos.
- Vāja darba devēju informētība par ergonomisko risku nozīmīgumu, tādēļ arī mazāka uzmanība to novēršanai.
- Darba devēju vidū bieži vien pastāv uzskats, ka ergonomika ir dārga un lētāk pieņemt darbā jaunu darbinieku saslimušā vietā.

# Kāpēc pieaug muskuļu un skeleta sistēmas arodslimību skaits?

- Ieviešot darba pienākumu sadalījumu, pieaug darba vietu skaits ar vienveidīgām kustībām un monotonu darbu.
- Neskatoties uz jaunu tehnoloģiju attīstību, joprojām ir pietiekami daudz darba vietu ar fiziski smagu darbu un roku darbu.
- Ergonomisko risku novēršana nav iedomājama bez pašu darbinieku iesaistīšanās un vēlēšanās izmainīt savus ieradumus.



# Vecuma piramīda (Latvija 2014. un 2060.g.):



Vecuma grupa

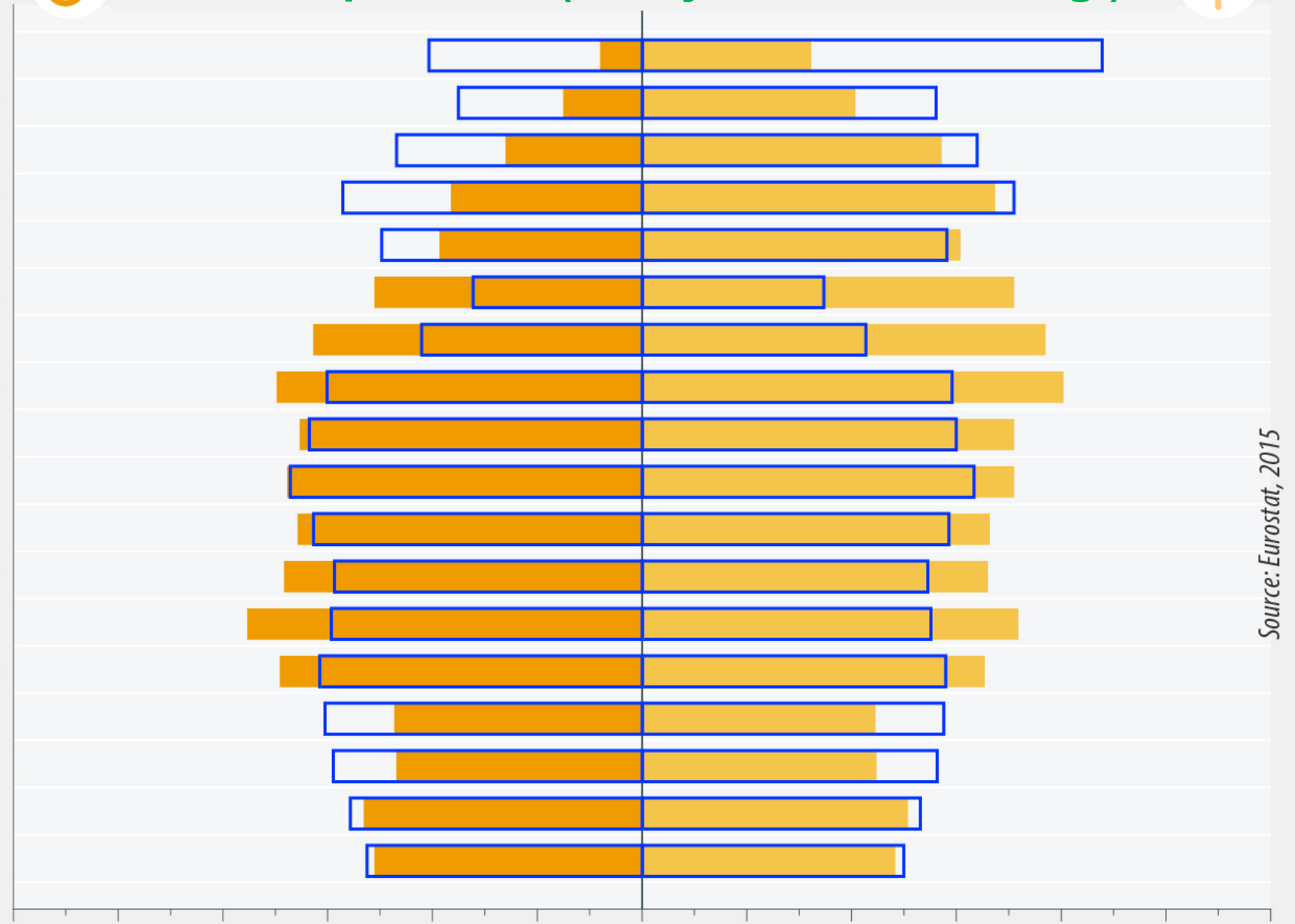
- 85 +
- 80-84
- 75-79
- 70-74
- 65-69
- 60-64
- 55-59
- 50-54
- 45-49
- 40-44
- 35-39
- 30-34
- 25-29
- 20-24
- 15-19
- 10-14
- 5-9
- <5

6 5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5 6

ledzīvotāju %

2014 2060

Source: Eurostat, 2015



# World population

By five-year age group, m

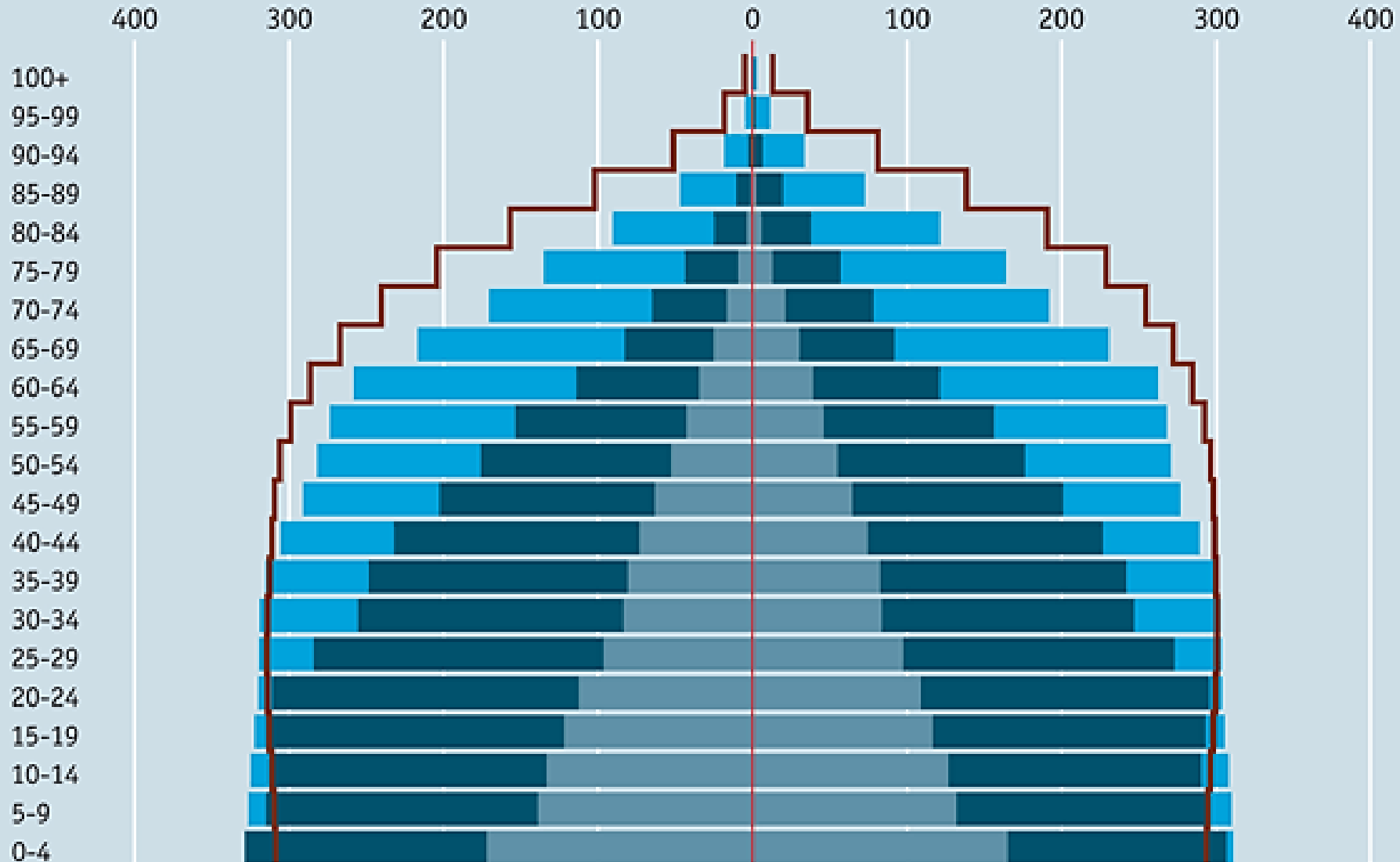
1950

2010

2050\*

2100\*


Male ◀ ▶ Female



Source: UN

\*Projection



Kategorija	Joma	Izmaksu noteikšana
<b>Tiešās izmaksas</b>		
<b>Veselības aprūpes izmaksas</b>		
<b>Ambulatorās izmaksas</b>	Vizītes pie ārsta (primārās aprūpes un speciālistiem)	Slimnīcas vai apdrošinātāja dati par vizītēm
	Ambulatorā ārstēšana	
	Neatliekamā palīdzība	
	Rehabilitācija (fizioterapija, arodārsts, sociālais darbinieks)	
	Zāles (recepšu un bezrecepšu)	Aptiekas dati
	Diagnostika (terapeitiskās procedūras un analīzes)	Radioloģiskie izmeklējumi un laboratorijas analīzes
	Medicīniskās palīgierīces	Iekārtu iegāde
<b>Stacionāra izmaksas</b>	Uzturēšanās slimnīcā ar akūtu diagnozi (bez ķirurģiskas iejaukšanās)	Slimnīcas vai apdrošinātāja dati par uzņemšanu, uzturēšanās laiku, terapiju
	Uzturēšanās slimnīcā ar akūtu diagnozi (ar ķirurģisku iejaukšanos)	
	Uzturēšanās slimnīcā bez akūtas diagnozes	Rehabilitācijas pasākumi Sociālās aprūpes centra veiktie pasākumi
<b>Personīgās izmaksas</b>	Transports	Transportēšanas attālumš, biežums, veids
	Pacienta laiks	Laiks, kas pavadīts, saņemot veselības aprūpi
	Aprūpes sniedzēja laiks	Laiks, kas pavadīts, sniedzot veselības aprūpi
<b>Citas ar slimību saistītās izmaksas</b>	Veselības aprūpe mājās	Veselības aprūpes pasākumi mājās
	Vides adaptācija	Dzīves vietas, darba vietas un transporta līdzekļa adaptācija
	Medicīniskās palīgierīces (bezrecepšu)	Medicīnisko palīgierīču iegāde
	Alternatīvā terapija	Terapeita veiktie pasākumi
<b>Netiešās izmaksas</b>		
<b>Dzīves apstākļu maiņa</b>	Sociālās aprūpes centri vai pansionāti	Sociālās aprūpes centru vai pansionātu veiktie pasākumi
	Mājas aprūpe	Formāli un neformāli mājas aprūpes pasākumi
<b>Darba ražīguma izmaksas</b>	<b>Darba ražīgums</b>	Darba nespējas atvaļinājums, zaudētā alga, arodslimības pabalsts, no darba aizgājušo cilvēku skaits, veselības traucējumi, kas ierobežo spēju normāli veikt ikdienas sadzīves funkcijas, darba ražīguma samazināšanās
<b>Papildus izdevumi</b>	Papildus izdevumi par transportu un pārtiku	Pārskats
<b>Nemateriālās izmaksas</b>		
 RĪGAS STRADIŅA UNIVERSITĀTE	Pacienta dzīves kvalitātes pazemināšanās, problēmas ģimenē, ietekme uz karjeras izaugsmi	Grūti nosakāms

Svarīgākie darba vides ergonomiskie riski  
veselības aprūpes nozarē,  
to novērtēšana un novēršanas  
pamatprincipi, uzlabojumu iespējas



RĪGAS STRADIŅA  
UNIVERSITĀTE

VITA BREVIS ARS LONGA

# Nozīmīgākās arodveselības problēmas veselības un sociālajā aprūpē

- Muskuloskeletālās slimības (kakla, plecu, roku, plaukstu un muguras lejas daļas sāpes) ♀>♂
- Stress un izdegšanas sindroms
- Alerģijas
- Infekcijas
- Traumas ar asiem priekšmetiem u.c. traumas darbā (NMPD ceļu satiksmes negadījumi, vardarbība utt.)

# Svarīgākie ergonomiskie darba vides riski veselības un sociālajā aprūpē

- Smagu pacientu celšana, pārvietošana, pagriešana
- Darbs piespiedu pozās (piemēram, darbs sēdus ar dominējošu noliekšanos, ķermeņa asimetriju, plecu sasprindzinājumu, saliecoties, precīzu kustību izdarīšanas nepieciešamība u. c.)
- Roku un plecu joslas ilgstošs sasprindzinājums
- Vienveidīgas, atkārtotas kustības, kas veiktas ātrā tempā (piemēram, zobu higiēnistiem, ķirurgiem u. c.)
- Bieža noliekšanās
- Muguras pārslodze

# Ergonomiskie riski veselības un sociālajā aprūpē

- Viennozīmīgi viena no lielākajām problēmām!!!
- Atspoguļojās arī slimību un sūdzību statistikā...
- Daļa tomēr novēršama vai to sekas iespējams mazināt!
- Viens no būtiskiem iemesliem - darbinieku nepietiekamība  
→ **PĀRSLODZE!!!**



- Ergonomika ir multidisciplināra zinātnes nozare, kuras uzdevums ir **darba procesa un vides pielāgošana cilvēkam**, viņa fizioloģiskajām un psiholoģiskajām spējām, lai padarītu darbu vieglāku, veselīgāku, drošāku un efektīvāku

# People come in different shapes and sizes.

MacLeod, Dan. The Rules of Work: A Practical Engineering Guide to Ergonomics, 2nd ed.

## Cilvēki nāk dažādās formās un izmēros.





# Ergonomisko uzlabojumu spirāle





# Kā darbiniekam saprast, ka ir problēmas ar ergonomisku darba vietā?

- Sāpes ķermenī darba dienas beigās vai pēc darba
- Pārmērīgs nogurums pēc darba
- Paskatīties uz darbu no malas (nofotografēt vai nofilmēt darbinieku darba laikā) un analizēt darba pozas un procesu

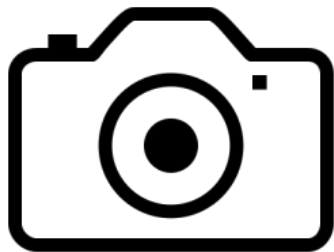


TABLE 1. Risk Assessment Checklist for Oral Health Professionals

**While providing treatment:**

- |   |                              |                             |
|---|------------------------------|-----------------------------|
| 1. Are your head and neck straight and in neutral position?                             | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| 2. Are your head, neck, and trunk facing forward (no twisting)?                         | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| 3. Are your shoulders and upper arms in line with torso?                                | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| 4. Are your upper arms and elbows close to the body?                                    | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| 5. Are your wrists and hands straight and not bent up/down?                             | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| 6. Are your hips slightly higher than knees?  | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| 7. Are your feet resting flat on the floor?   | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| 8. Is your chair adjustable (changes height, inclination)?                              | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| 9. Does your chair have a base with wheels?   | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| 10. Does the backrest of your chair provide support for lower back?                     | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| 11. Do your thighs have enough clearance space between top of thighs and patient chair? | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |
| 12. Are you frequently changing clock positions?  | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> No |

If you answered "no" to any of these questions, then a work-site intervention is warranted.

# Ergonomic Checkpoints in Health Care Work

Prepared by the Human Ergology Society  
In collaboration with the International Ergonomics Association

<https://iea.cc/wp-content/uploads/2014/10/Ergonomic-Checkpoints-in-Health-Care-Work.pdf>



IEA Press  
ISBN 978-0-9976041-1-5  
June, 2017

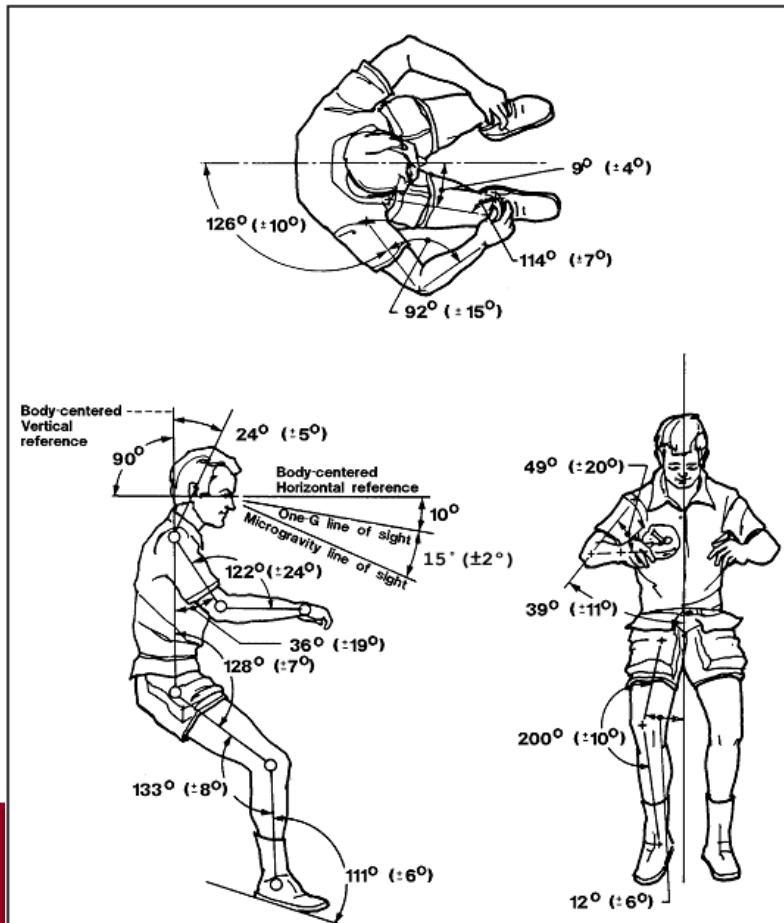
# 10 ergonomikas likumi

1. Strādā neitrālajās pozās
2. Samazini lieko piepūli/spēku
3. Izvietoj visu tā, lai būtu viegli sasniegt
4. Strādā uz atbilstoša augstuma virsmām
5. Samazini liekas kustības
6. Samazini nogurumu un statisko slodzi
7. Samazini spiediena punktus
8. Nodrošini brīvu vietu kustībām
9. Kusties, vingro un pastiepies
10. Uzturi komfortablu vidi

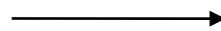


# Neitrāla ķermeņa pozīcija

- Tāda ķermeņa poza, kura prasa vismazāko muskuļu spēka pielietojumu tās noturēšanai un izraisa vismazāko ķermeņa struktūru noslogojumu.
- Neitrāla pozīcija parasti ir aptuveni katras locītavas pilna kustību apjoma viduspunktā.



Anatomiski

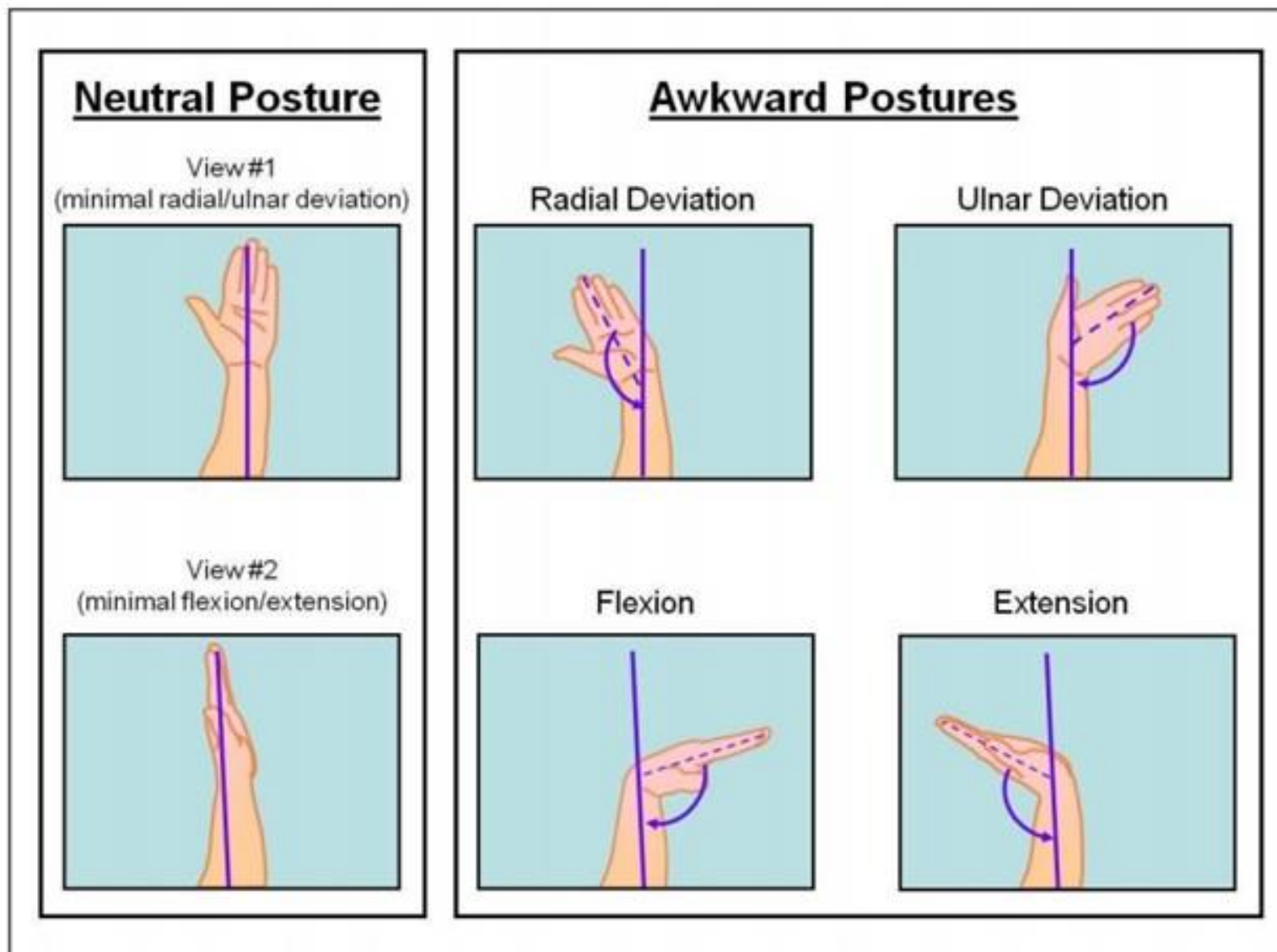


Bez gravitācijas ietekmes





# Plaukstu kustību ergonomika



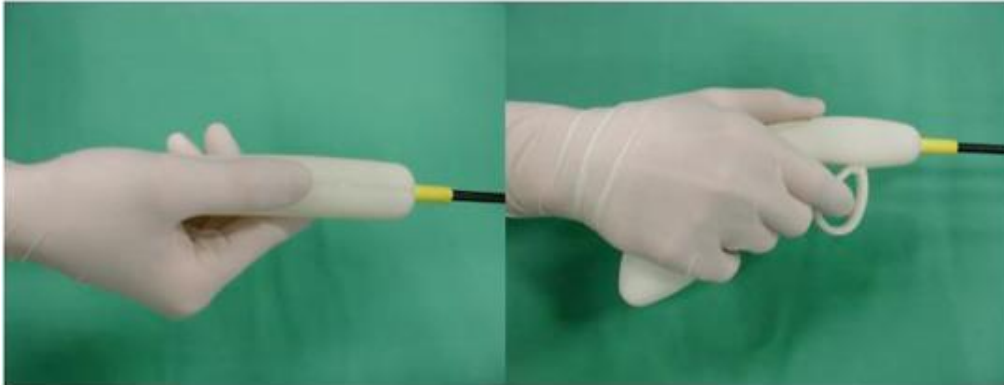
# Plaukstu pozīcija manipulāciju laikā



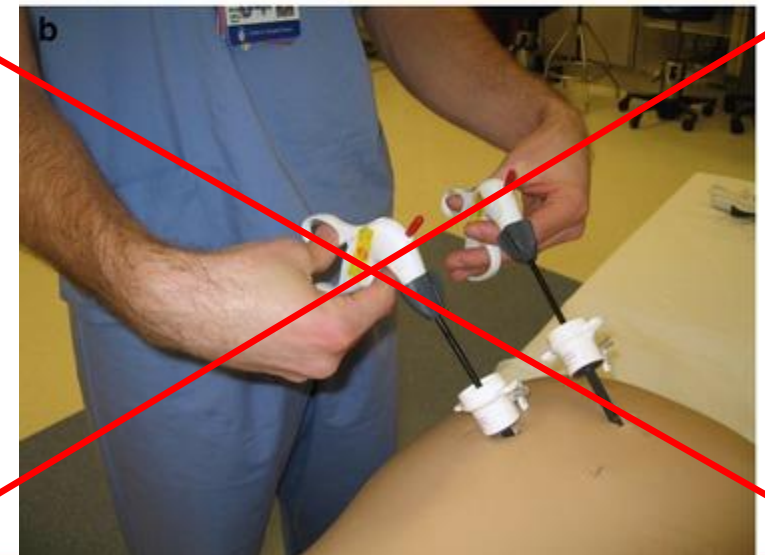


# Instrumentu ergonomisks satvēriens

New design grip



Conventional instrument grip



## Plaukstu ergonomika zobārstniecībā



Plaukstu turēšana  
piespiedu pozā



Stingrs tvēriens,  
2.pirksta distāla  
locītava  
hiperekstenzijā



Strādājot, jātur  
plaukstu neitrālā  
pozīcijā, cik  
iespējams



Strādājot, jāizmanto  
relaksēts satvēriens.  
2.pirksta distāla  
locītava viegli saliekta

# Ergonomika laboratorijas darbā

## Ergonomiski



## Neergonomiski

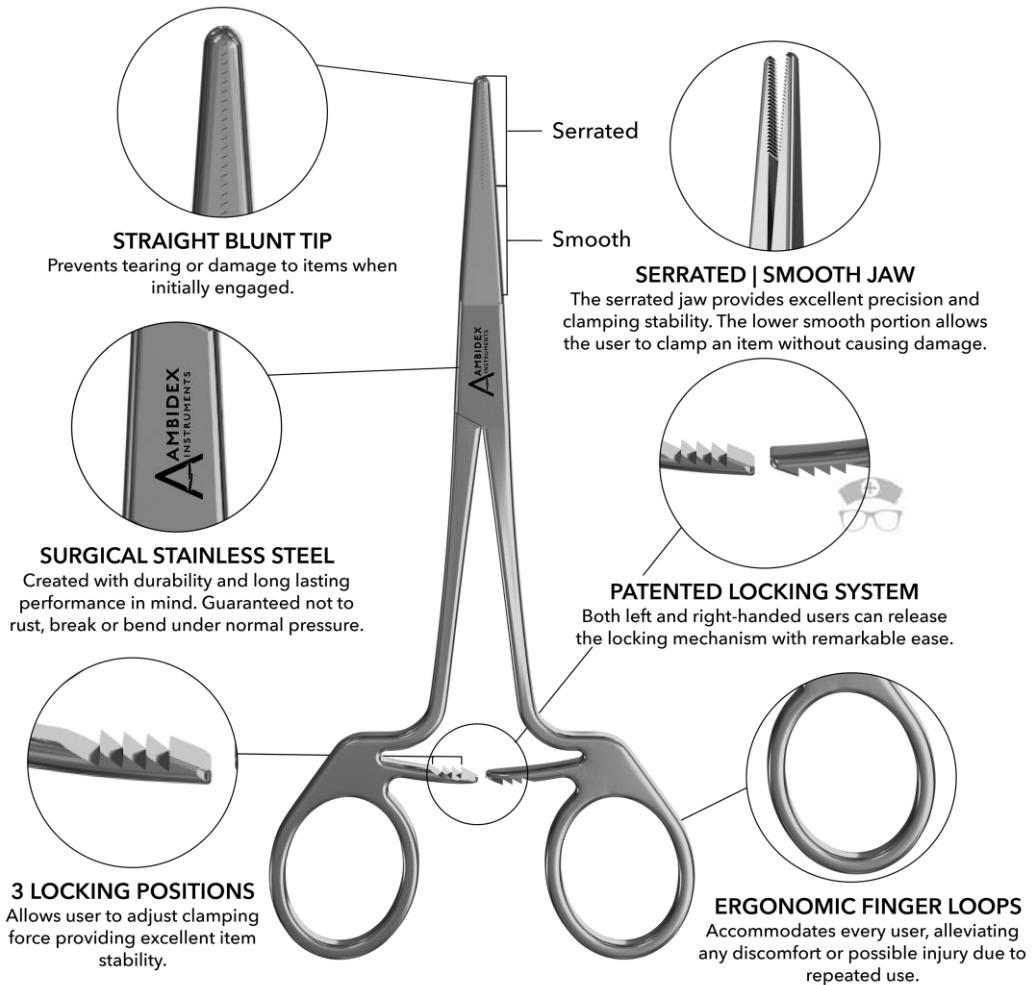


# Ergonomika laboratorijas darbā

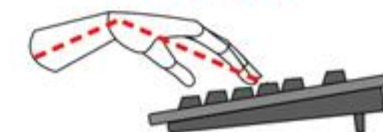
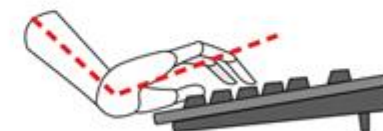
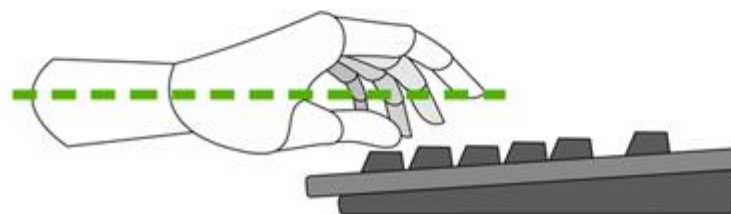
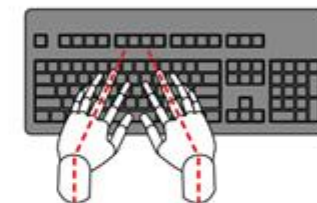
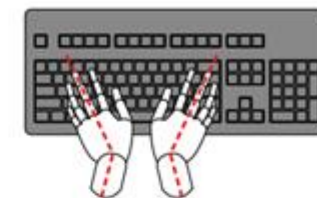
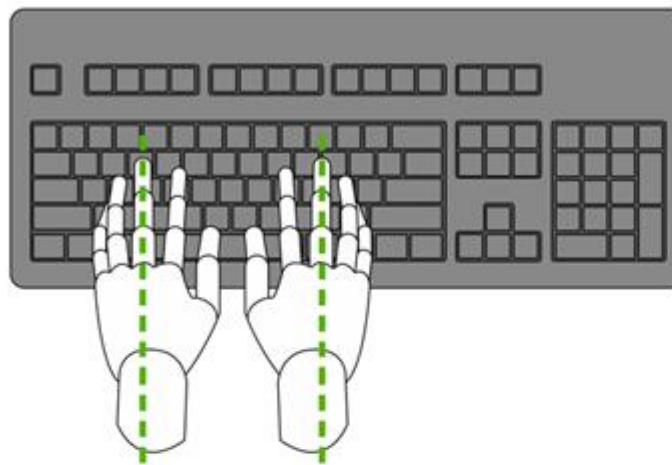
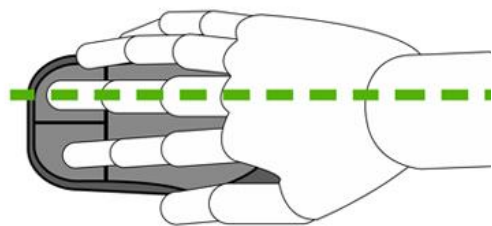
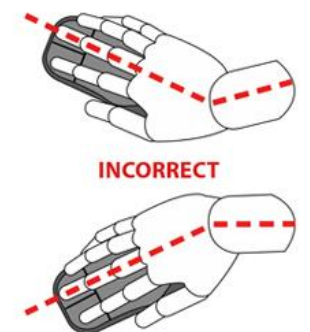
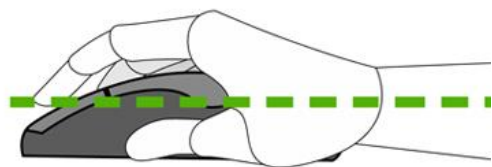
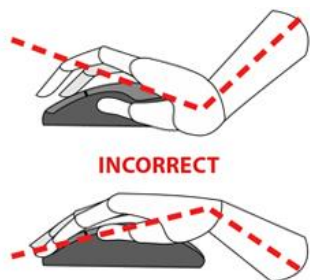




# Labroču un kreiju instrumenti



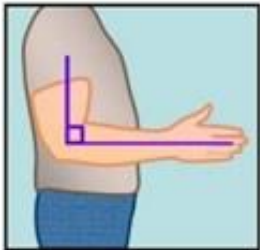
# Plaukstu pozīcija





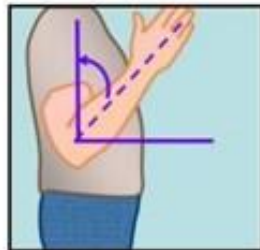
# Elkoņa un pleca kustību ergonomika

## Neutral Posture

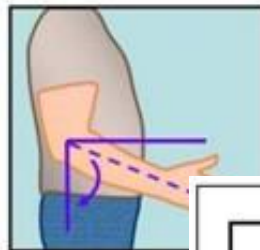


## Awkward Postures

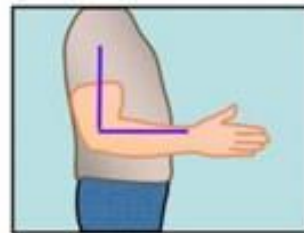
Elbow Flexion



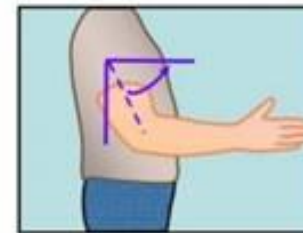
Elbow Extension



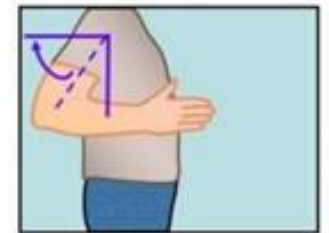
## Neutral Posture



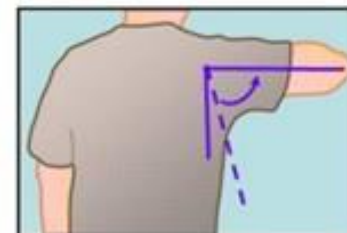
Shoulder Flexion



Shoulder Extension



Shoulder Abduction

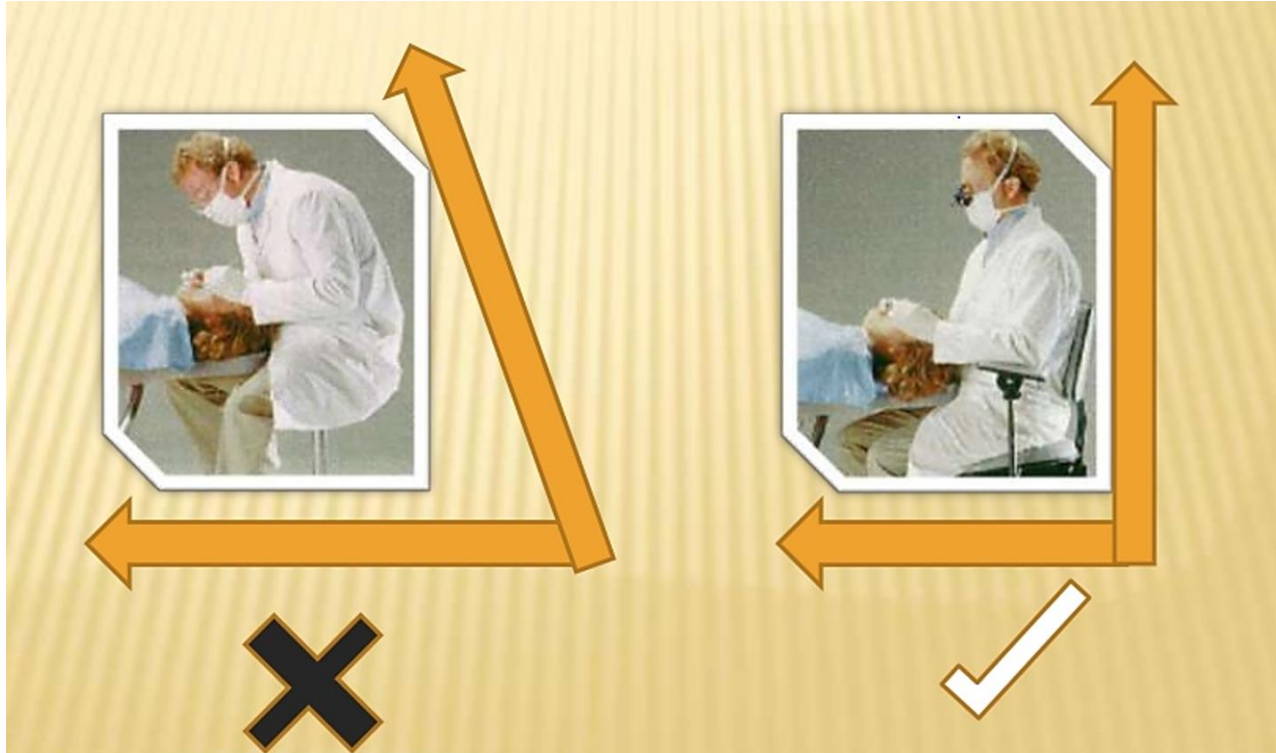


Shoulder Abduction & Extension



<http://www.cdc.gov/niosh/mining/UserFiles/works/pdfs/2011-191.pdf>

# Svarīgi ir atbalstīt elkoņus





# Elkoņa balstu piemēri



# Risinājumi ultrasonogrāfistiem



# Risinājumi ultrasonogrāfistiem





# Eksoskeleti roku atbalstam





# Plecu kustību ergonomika

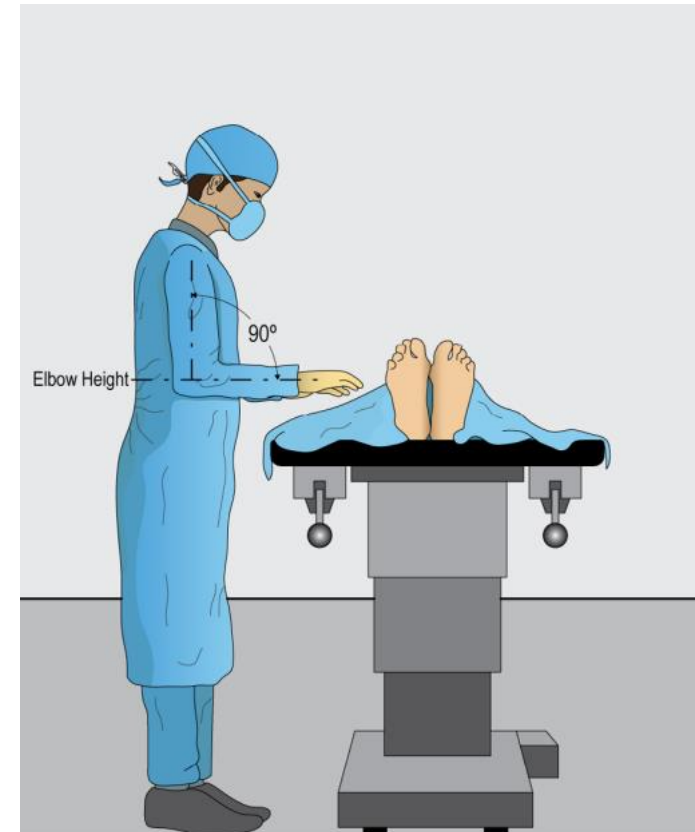
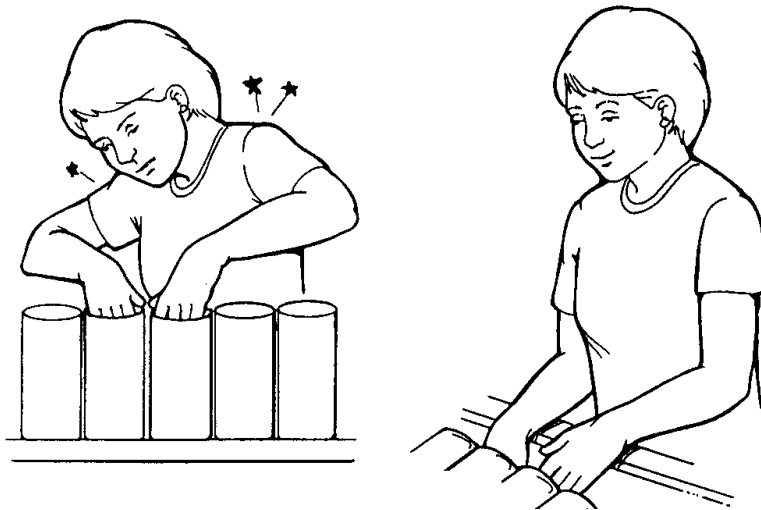
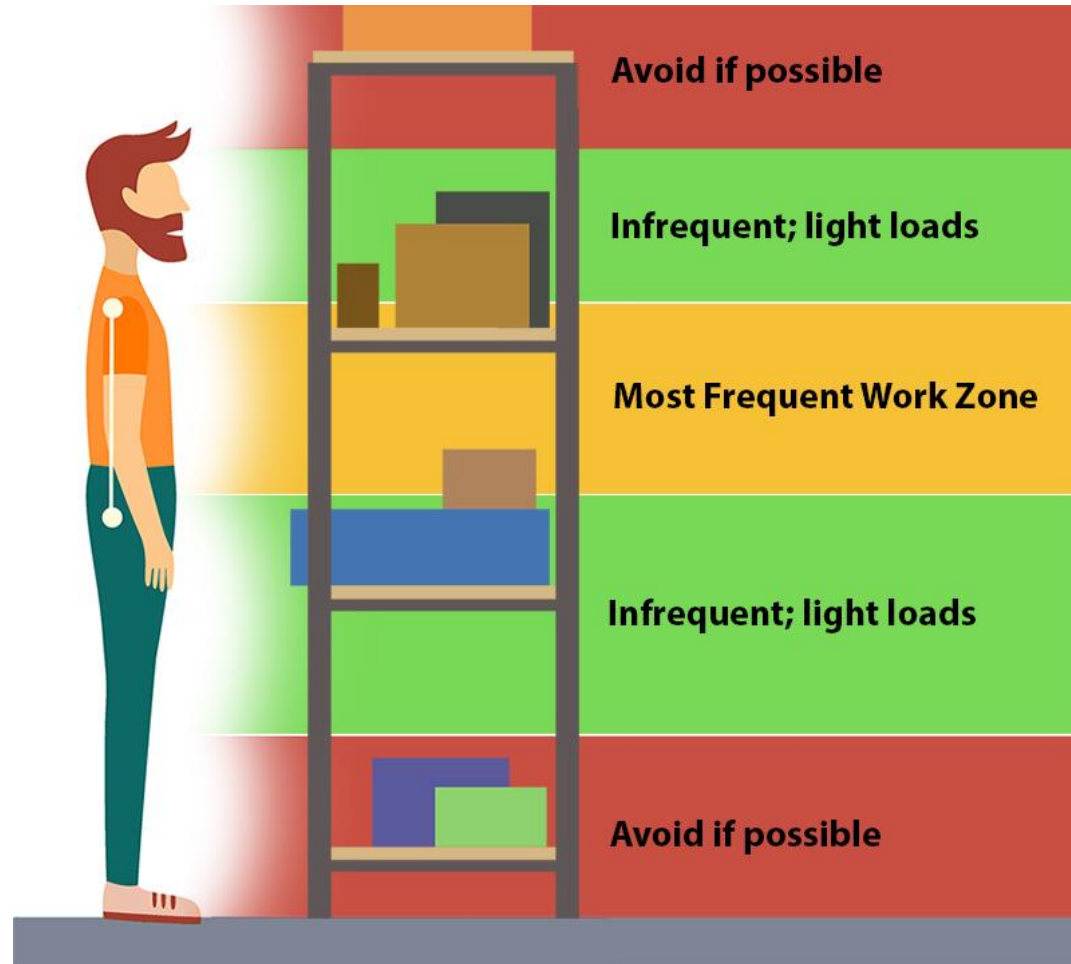
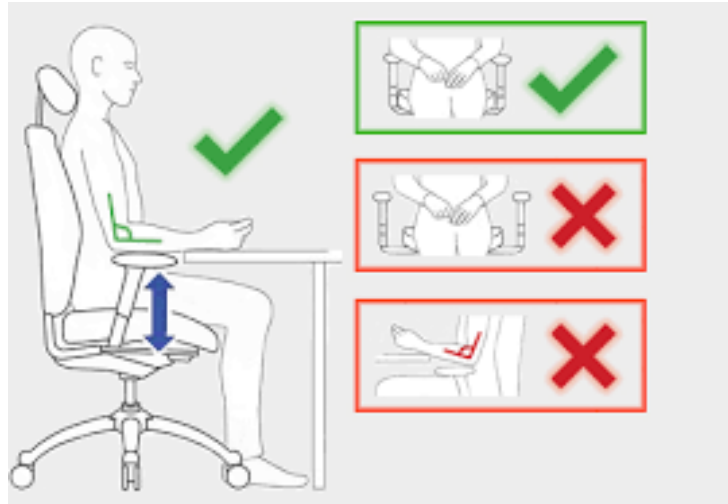


Table height for open surgery

# Plecu kustību ergonomika





# Darba virsmu augstuma pielāgošana







# Rokas novietojums, strādājot pie datora



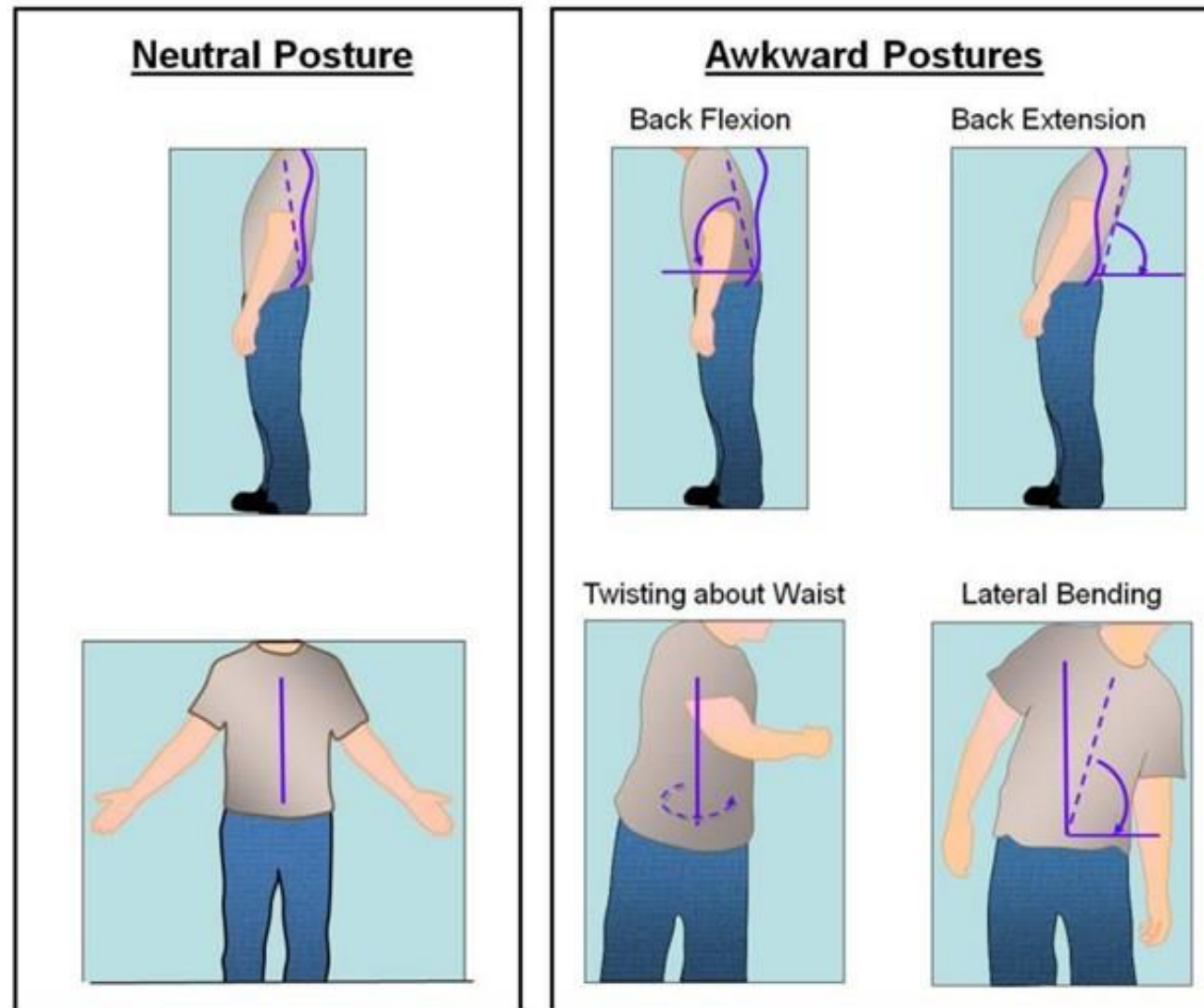
**"Rare" Zone**  
26+ inches (~65+ cm.)

**"Occasional" Zone**  
10-20 inches (~25-50 cm.)

**"Usual" Zone**  
up to 10 inches (~25 cm.)

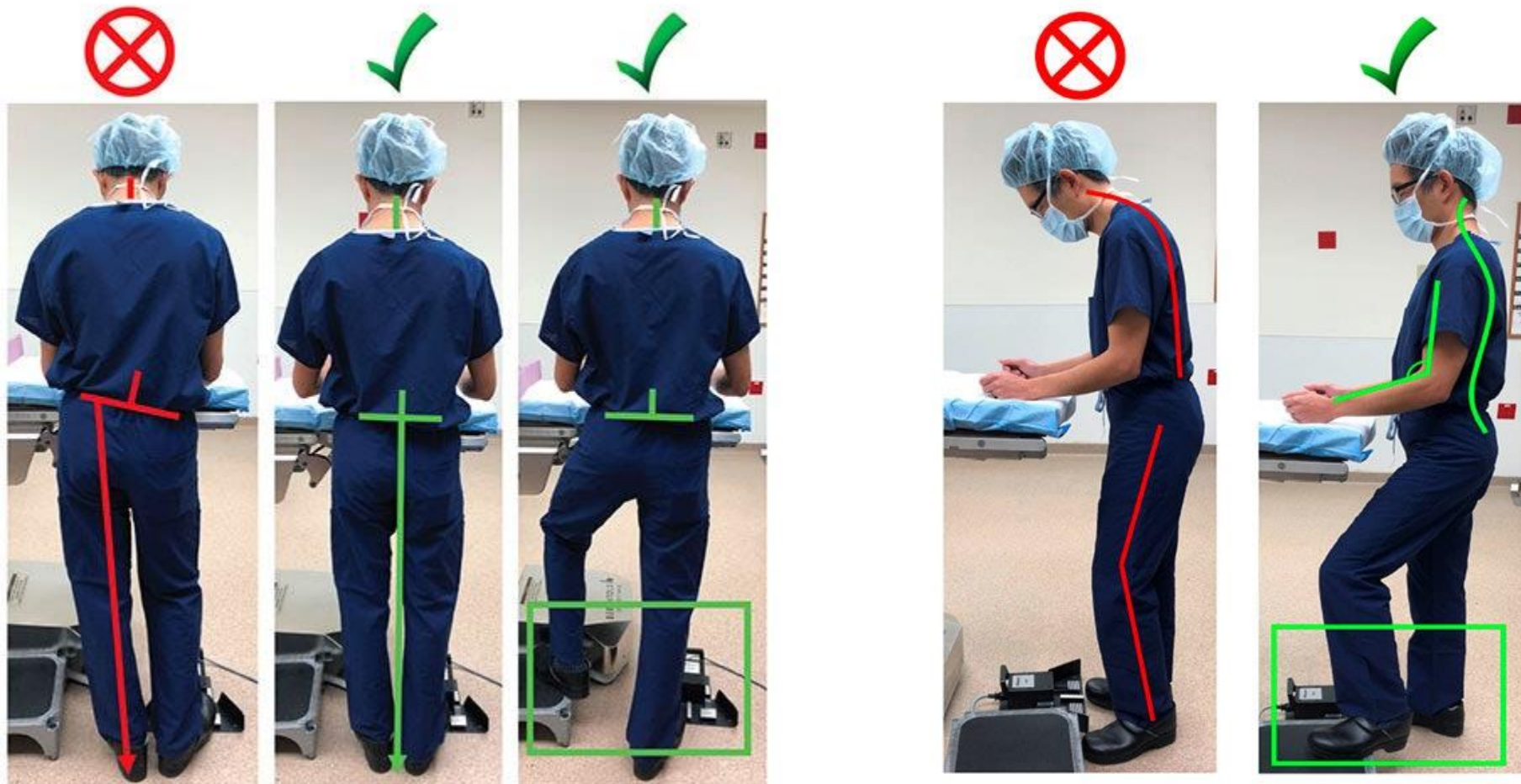


# Mugurkaula kustību ergonomika

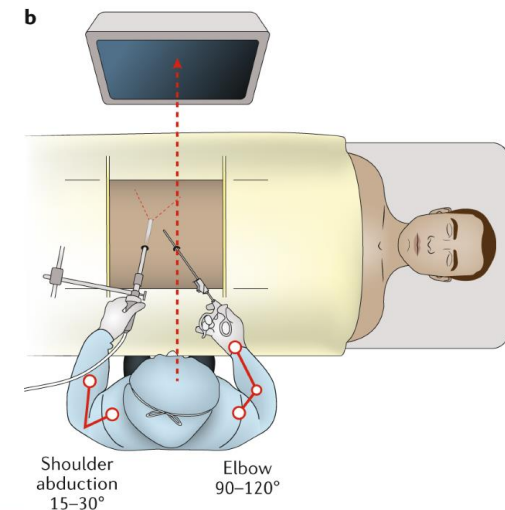
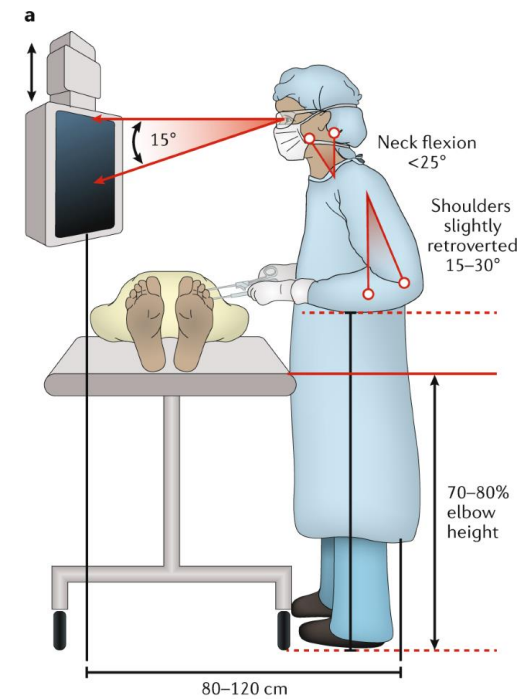
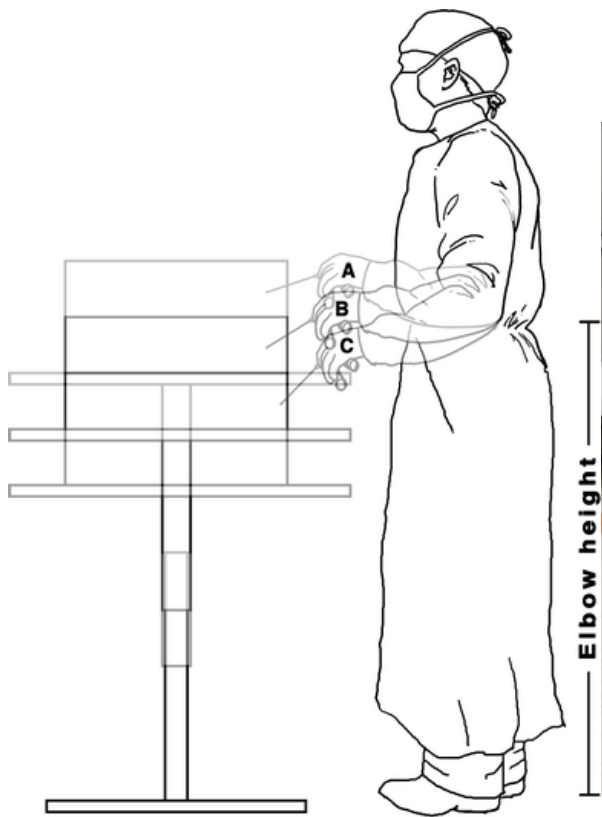




# Neitrālā darba poza un simetriskums



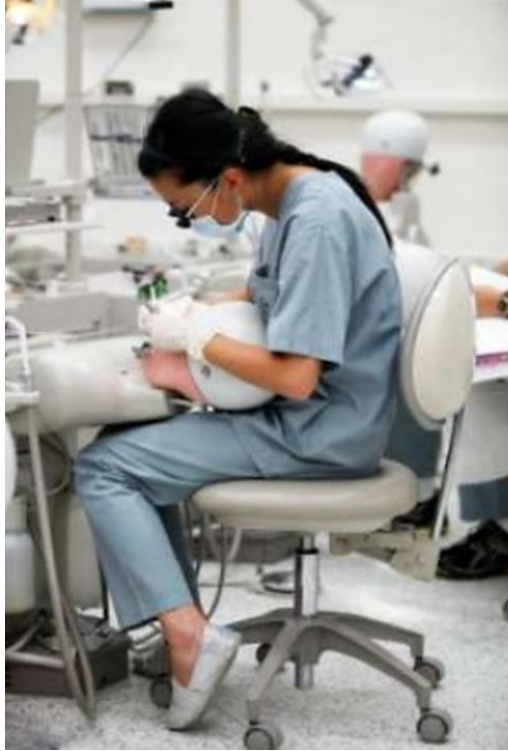
# Galda augstuma pielāgošana



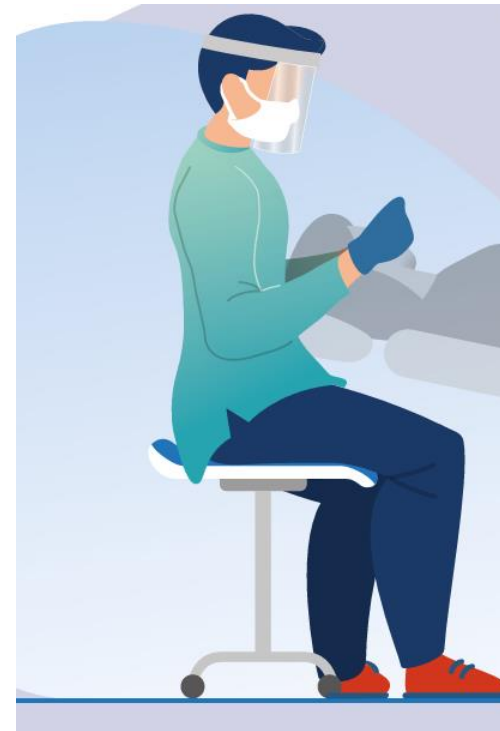
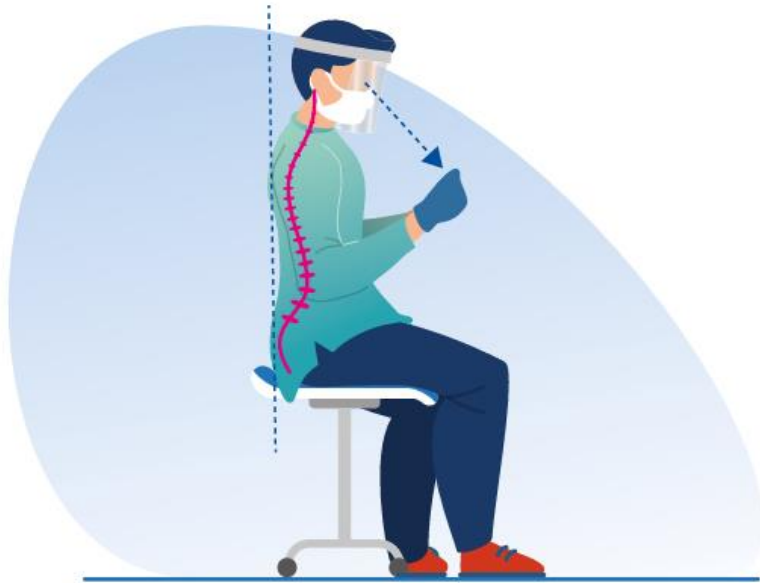




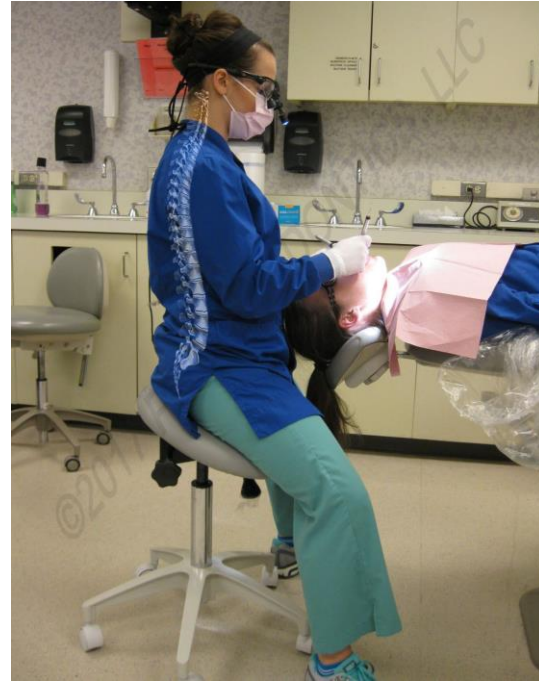
# Piespiedu pozas zobārstniecībā



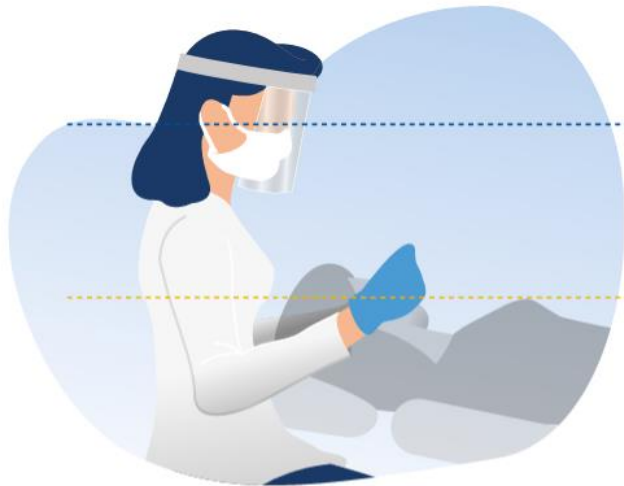
# Mugurkaula neitrāla poza, veicot manipulācijas







# Vizualizācija un optika



Naked eye



With loupe

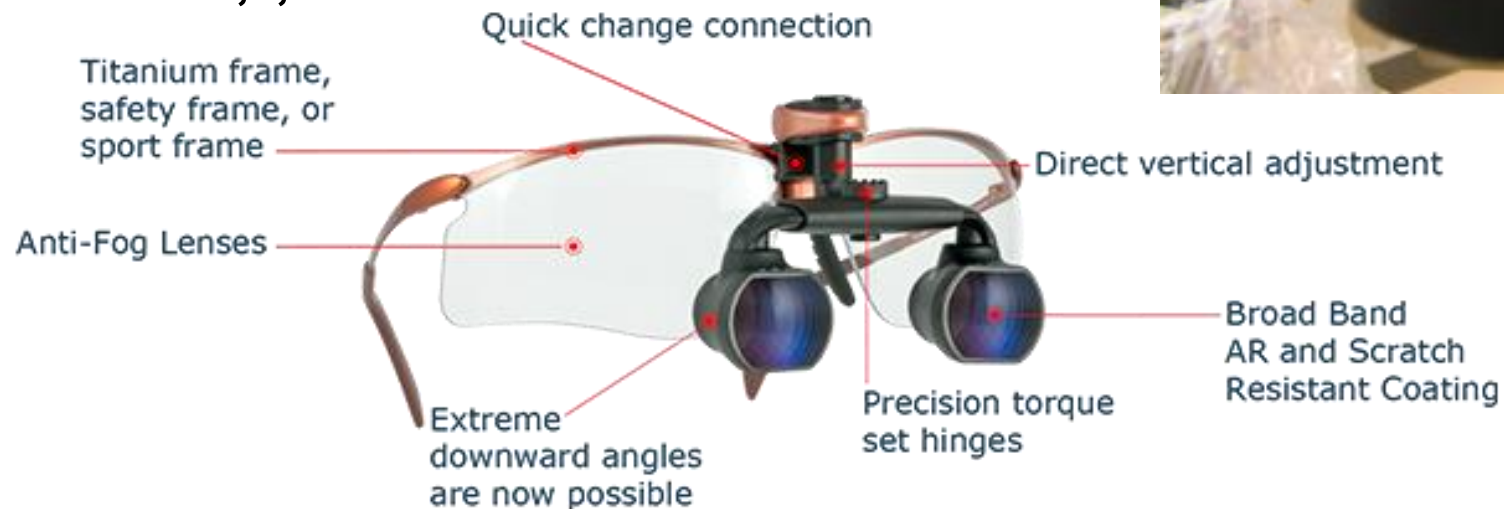


With microscope



# Regulēšana augstumā

- Tiek uzskatīta par vienu no būtiskākajiem nosacījumiem pareizai regulēšanai
- Tās trūkums ietekmē (samazina) noliekšanās leņķi



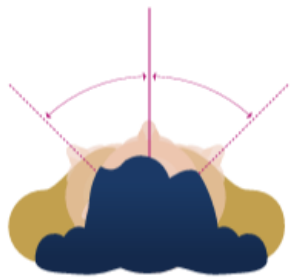


# Novirzes leņķis

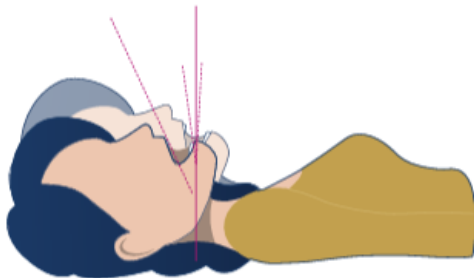


- TTL lēcām tipiski ap 20 grādiem
- Labām Flip-up lēcām 40-50 grādiem

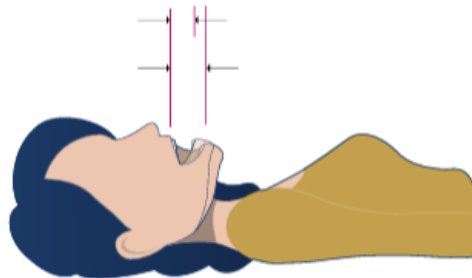
# Vizualizācijas uzlabošana - pozicionēšana



Rotating the patients head left and right



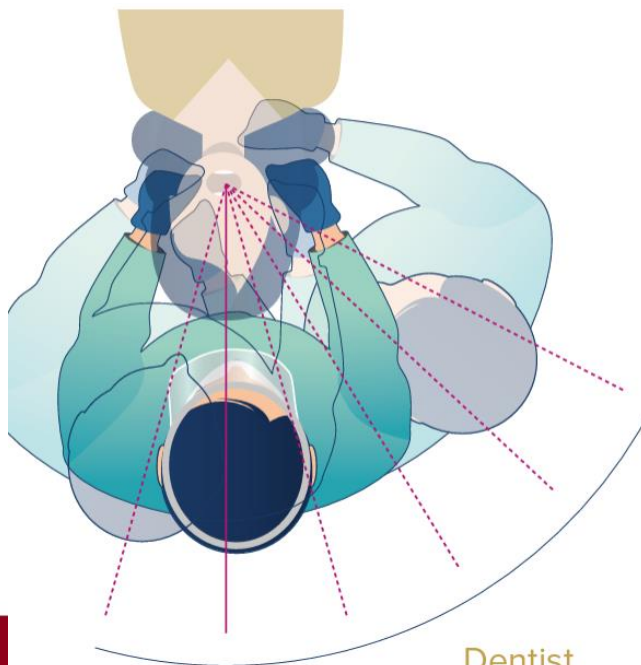
Change the angle of the maxillary occlusal plane



Mouth opening width adjustment

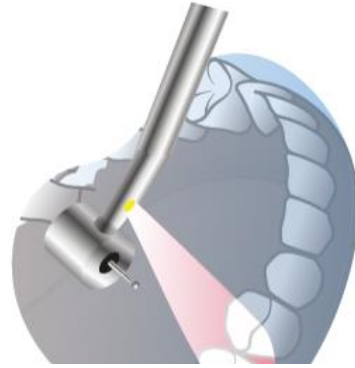


Height adjustment of the oral cavity



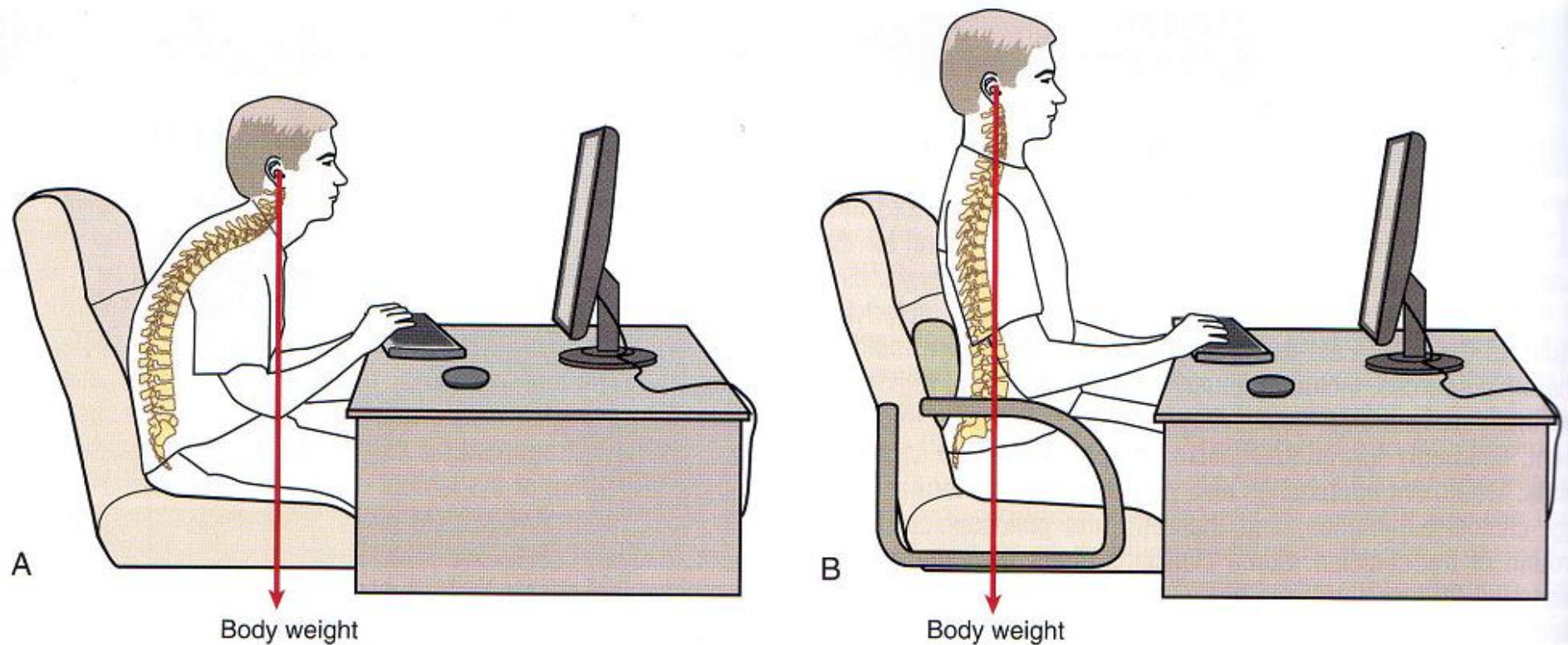
Dentist position

# Vizualizācijas uzlabošana - apgaismojums





# Darbs ar stacionāru datoru



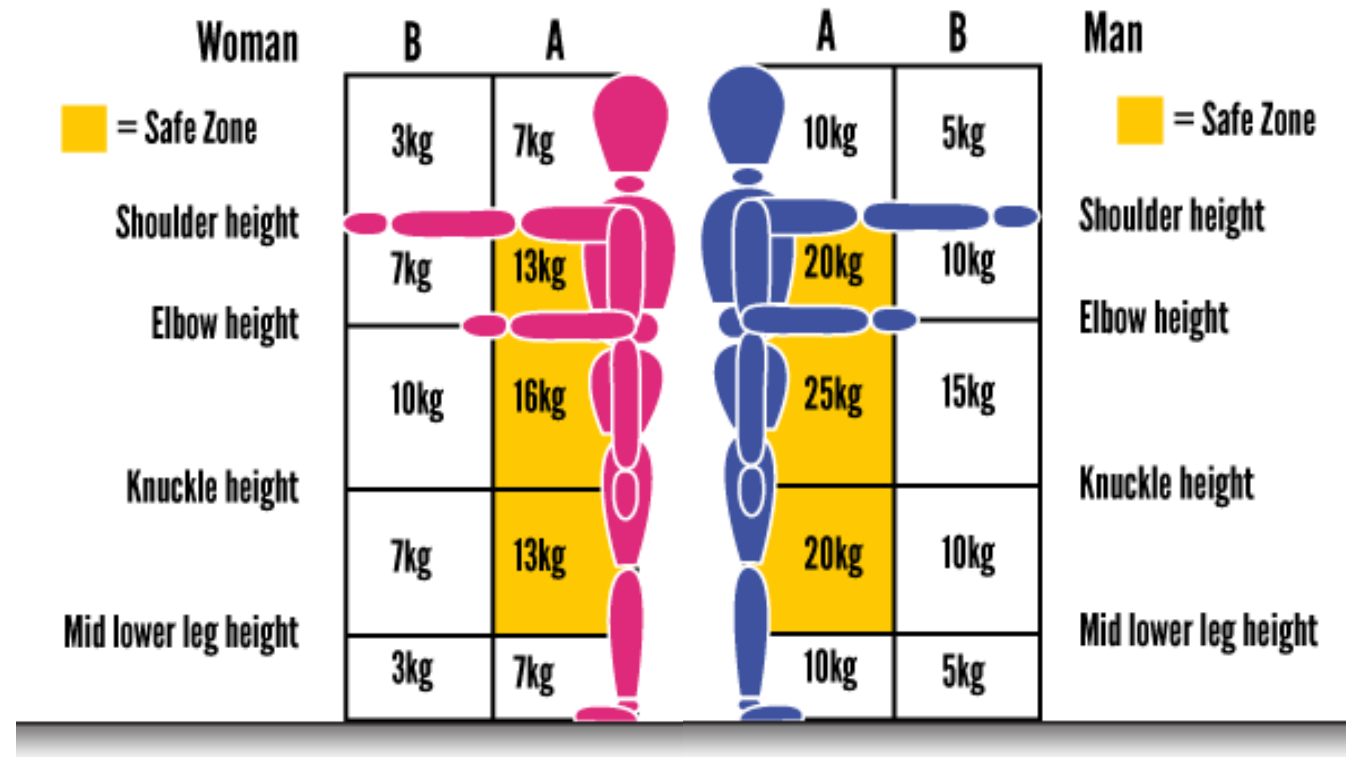
Neumann D.A. "Kinesiology of the Musculoskeletal System – Foundation for Rehabilitation", 2nd ed., 2010



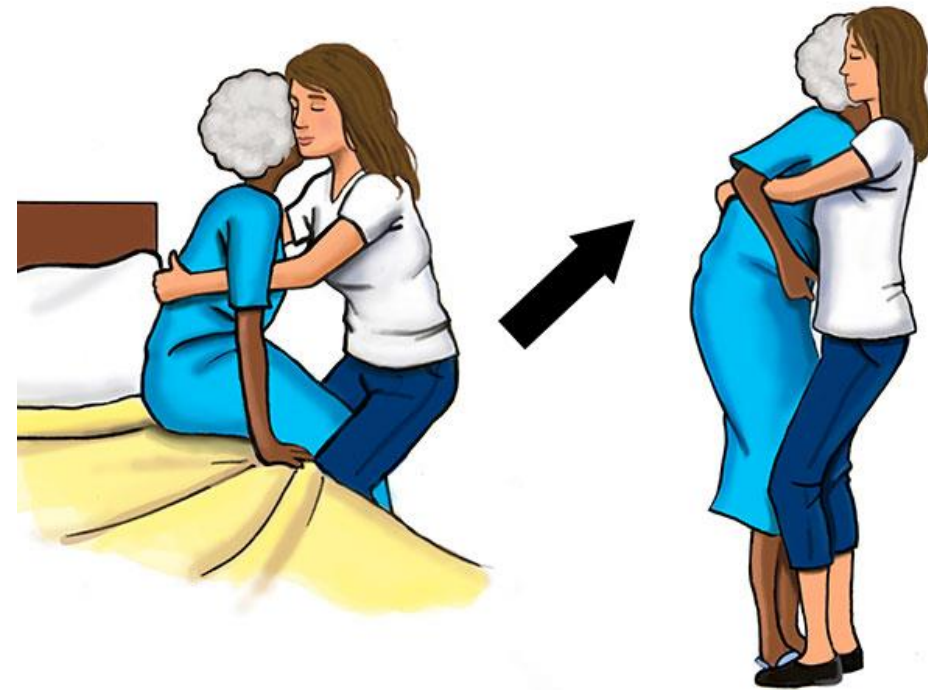
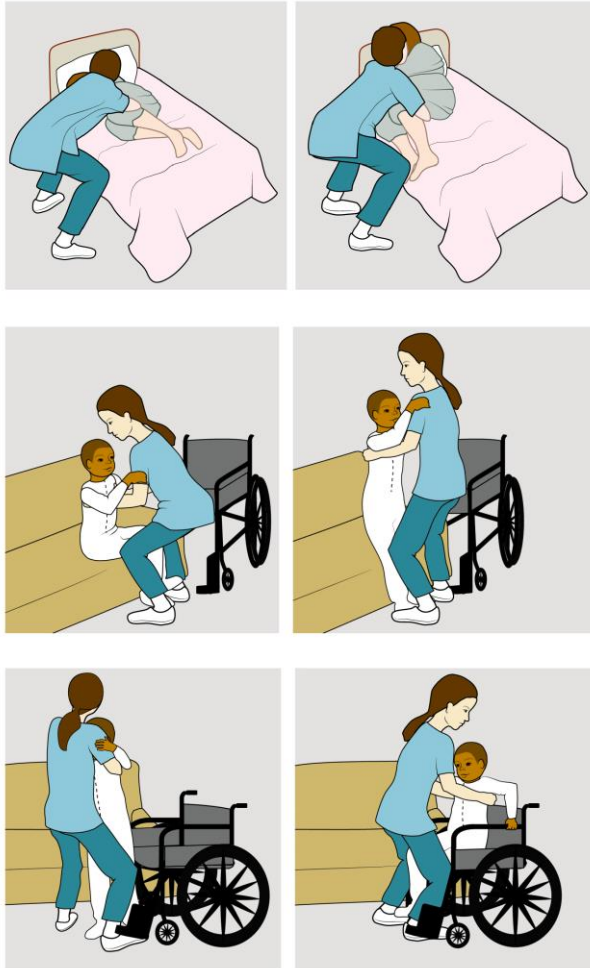
# Darbs ar portatīvu datoru



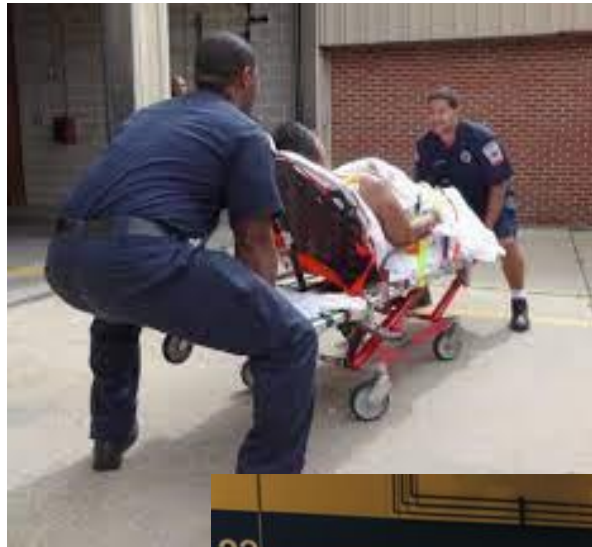
# Pareiza smagumu pārvietošana



# Pacientu pārvietošana un transportēšana



# Personāla praktiska apmācība un regulāra atkārtošana!!!





# Personāla apmācība

<https://eulift-app.com/en/>

## EULIFT: AN INNOVATIVE APP ABOUT LIFTING PATIENT HANDLING TECHNIQUES FOR HEALTHCARE WORKERS.

The app consists of a free e-book with a theoretical reference work: foundations; basic principles of back-friendly handling and ergonomics; detailed postures and lifting handling techniques.



### E-LEARNING

Handy E-learning tool for practical application.



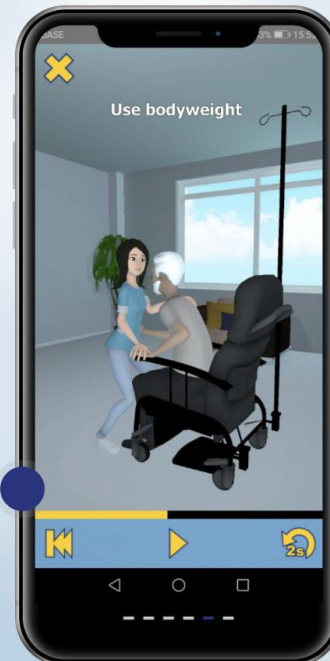
### FULL RESPONSIVE

Available for Iphone and Android devices



### SCENARIO TRAINING

Training in various scenarios.



### 3D VIDEO - ANIMATIONS

Good looking 3D animations for a clear explanation.



### HANDBOOK FOR TRAINERS

A complete eUlift Handbook.



### VARIOUS LANGUAGES

The app is available in different languages.



# Pacientu pārvietošanas palīglīdzekļi





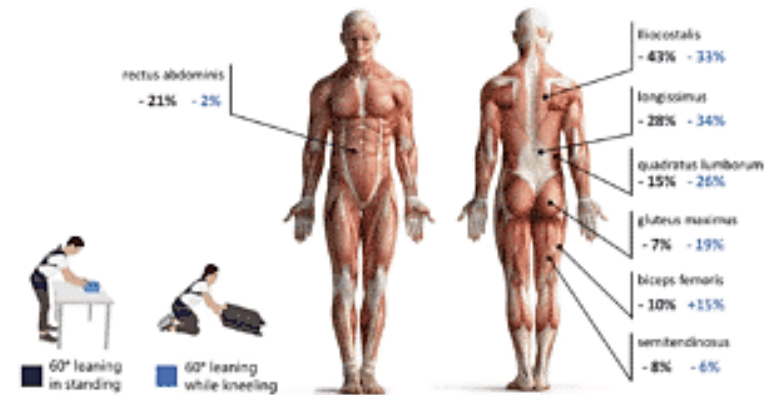
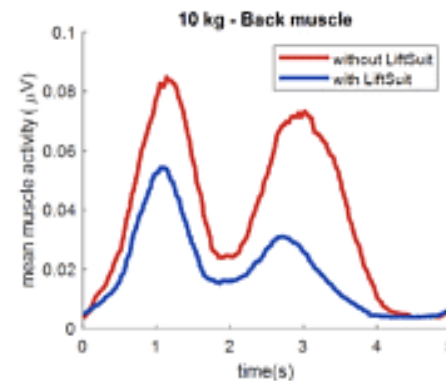
# Pacientu pārvietošanas palīglīdzekļi



# Eksoskeleti muguras muskuļu atslodzei



## Muskuļu slodzes samazināšana





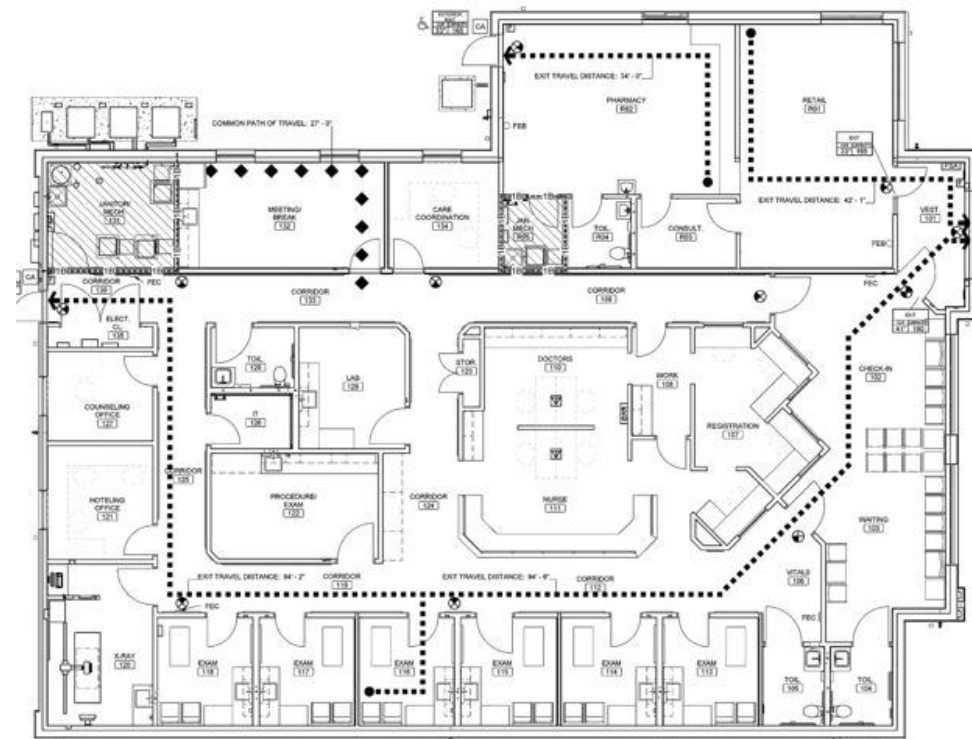
# Ergonomiskie rīki, kas atvieglo darbu



Regulāri pārbaudiet riteņu tehnisko stāvokli un pārvietošanas ceļu gludumu



# Nodaļas un palātu plānojums: brīva vieta kustībām vs. īsāks pārvietošanas attālums

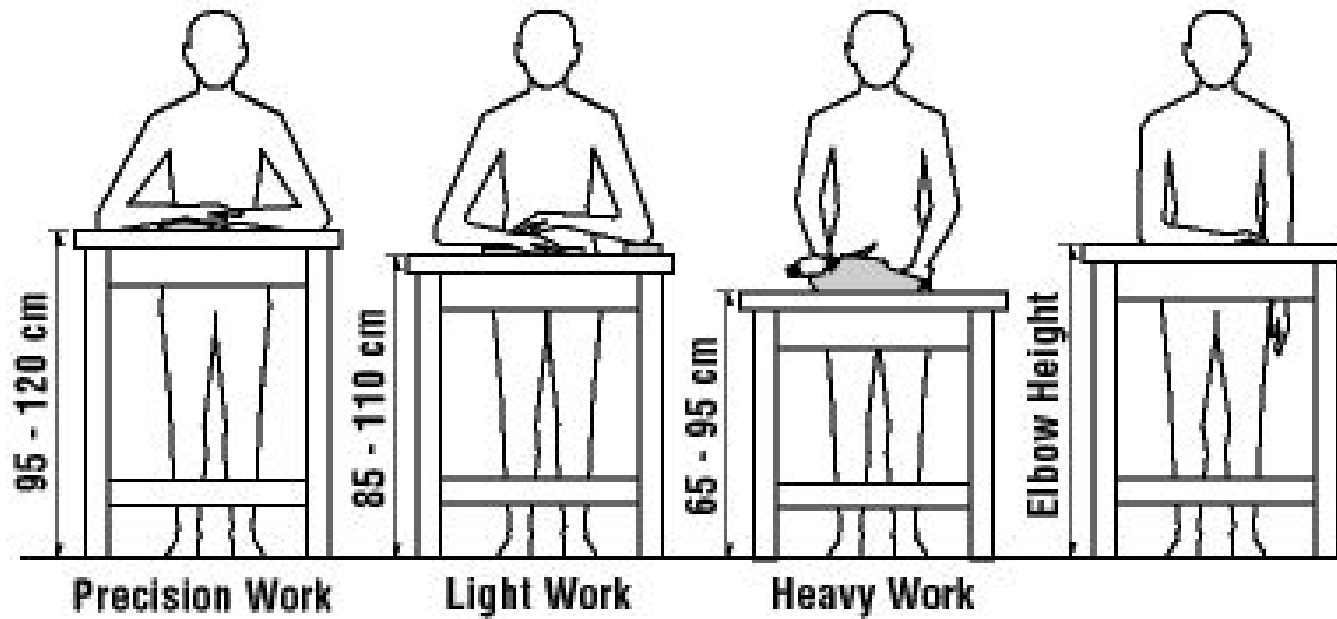




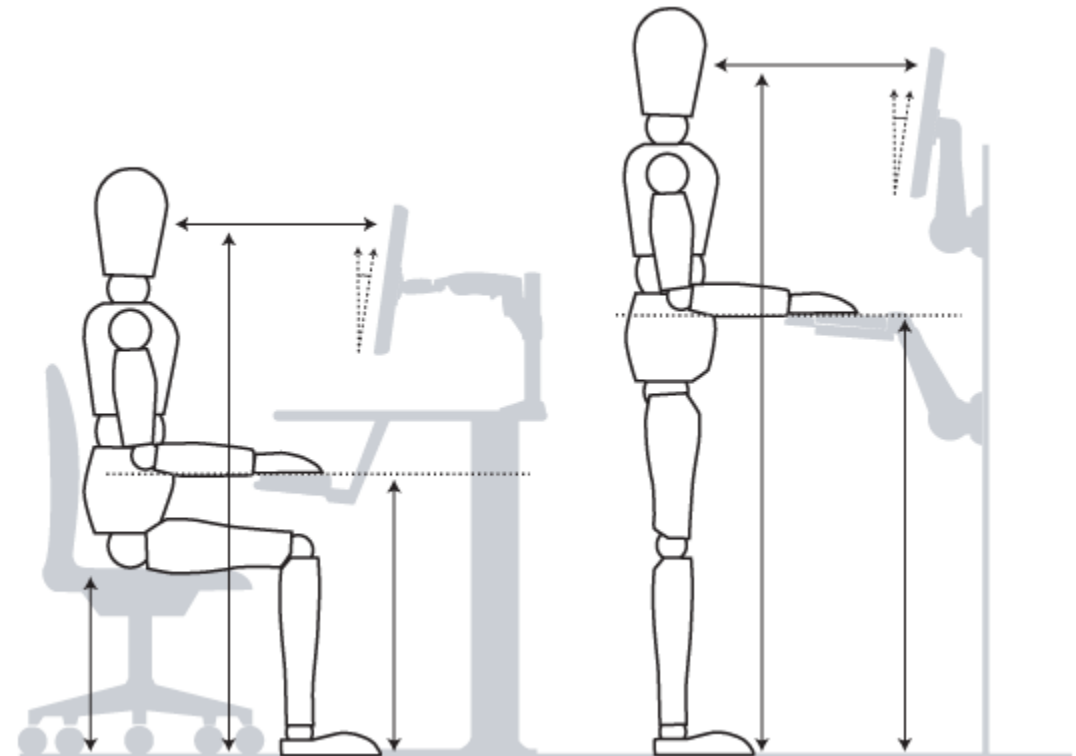
# Ceļu aizsardzībai



# Darba virsmas augstums



<https://s-media-cache-ak0.pinning.com/564x/ff/15/de/ff15de6501b71ab55463c0ee02391732.jpg>





# Nogurdinošs darbs stāvus - risinājumi

Ērti apavi



Ortopēdiskas zolītes



Atpūtas paužu laikā apsēsties, pacelt kājas augšā.

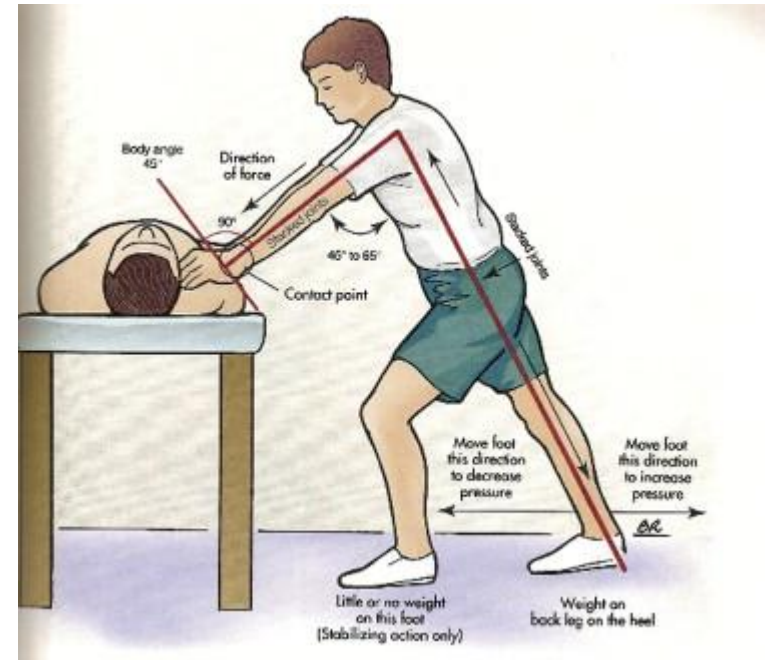
Kompresijas zeķes



Speciālie amortizējošie paklāji



# Ergonomika masieru un fizioterapeitu darbā



# 10 ergonomikas likumi

1. Strādā neitrālajās pozās
2. Samazini lieko piepūli/spēku
3. Izvietoj visu tā, lai būtu viegli sasniegt
4. Strādā uz atbilstoša augstuma virsmām
5. Samazini liekas kustības
6. Samazini nogurumu un statisko slodzi
7. Samazini spiediena punktus
8. Nodrošini brīvu vietu kustībām
9. Kusties, vingro un pastiepies
10. Uzturi komfortablu vidi





# Muskuloskeletālo sāpju atpazīšana saistībā ar ergonomiskiem riskiem

<https://www.ohcow.on.ca/resources/apps-tools-calculators/painpoint/>

## PainPoint App

### Prevent Musculoskeletal Disorders (MSD) at Work

A mobile app that delivers a very basic ergonomic assessment by running through a series of diagrams and questions to pinpoint musculoskeletal pain, identify possible sources, and discover practical solutions – right from your smartphone!

The results are depicted on a body map, with recommendations to address work-related MSD hazards that could be contributing to your discomfort.









- Pat vislabāk ergonomiski pareizi aprīkota darba vieta var kļūt par darbinieka veselības traucējumu cēloni, ja netiek normēta darba slodze.
- Jebkuram cilvēkam ir noteiktas fizisku un garīgu spēju robežas, kuras pārkāpjot vai ilgstoši strādājot uz izsīkuma sliekšņa, sākas veselības traucējumi.
- Psihoemocionāla spriedze darba vietā palielina veselības traucējumu iestāšanās varbūtību.
- Nodarbinot cilvēkus, obligāti jāvērtē darba slodze un darba režīms, lai būtu pietiekams laiks atpūtai, kad atjaunojas organisma rezerves.



- Sāpes vai diskomforts kādā ķermeņa daļā darba laikā vai pēc tā var būt svarīgs organisma signāls par to, ka darba vide ir neērta un nākotnē var izraisīt nopietnas veselības problēmas.
- Šos signālus nedrīkst ignorēt un paciest, jo sākotnējie balsta un kustību sistēmas funkcionālie traucējumi, turpinot strādāt neatbilstošā darba vidē, ar laiku pārtop par strukturāliem bojājumiem, kurus ir daudz grūtāk ārstēt.
- Identificējot un novēršot diskomforta cēloni (uzlabojot darba vides iekārtojumu un darba paņēmienus un režīmu), var palīdzēt pilnībā atgūt darbinieka veselību un darbaspējas.

# Ergonomisko risku izraisīto MSS arodslimību profilakse

- Laba darba vietas un darba paņēmienu ergonomika (apmācīts personāls)
- Pietiekams laiks atpūtai (normēt slodzi!!!)
- Pozitīva attieksme pret darbu
- Iesildīšanās pirms darba uzsākšanas
- Bieža stiepšanās vingrinājumu izpilde
- Nodarbošanās ar veselīgu sportu brīvajā laikā
- Pietiekama organisma hidratācija
- Stresa mazināšana darbā un mājās
- Laba vispārējā veselība



# ■ Obligātās veselības pārbaudes uz mediķiem arī attiecas!!!

MK noteikumi Nr.219 «Kārtība, kādā veicama obligātā veselības pārbaude»

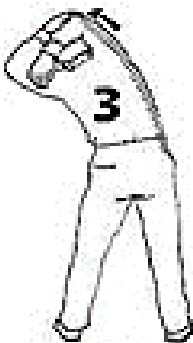
# Stiepšanās vingrinājumi darbā



10-20 seconds  
2 times



10-15 seconds



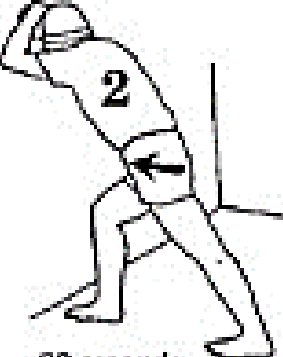
8-10 seconds  
each side



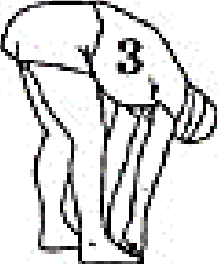
15-20 seconds



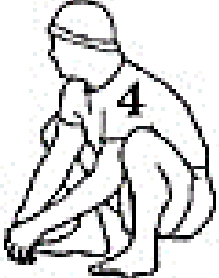
30 seconds



20 seconds  
each leg



20 seconds



20 seconds



3-5 seconds  
3 times



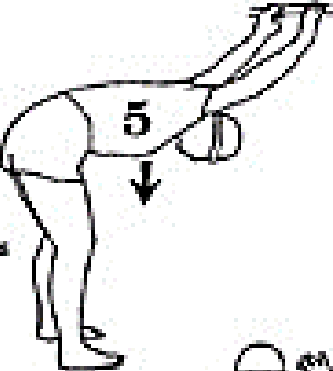
10-12 seconds  
each arm



10 seconds



10 seconds



15 seconds



2 times  
10 seconds each



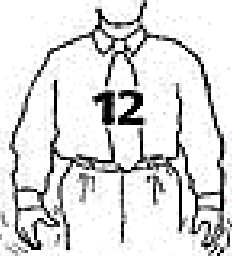
8-10 seconds  
each side



8-10 seconds  
each side



10-15 seconds  
2 times



Shake out hands  
8-10 seconds



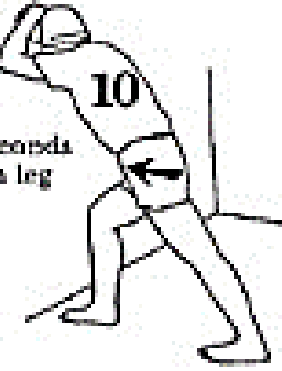
10 seconds  
each arm



5 times  
each direction



20 seconds  
each leg



20 seconds  
each leg

PALDIES PAR UZMANĪBU!

