

ROKU, ELKOŅU UN PLECU SLIMĪBAS FRIZIERIEM UN SKAISTUMKOPŠANAS SPECIĀLISTIEM

Marija Burčeņa
Arodveselības un arodslimību ārste
30.06.2025.

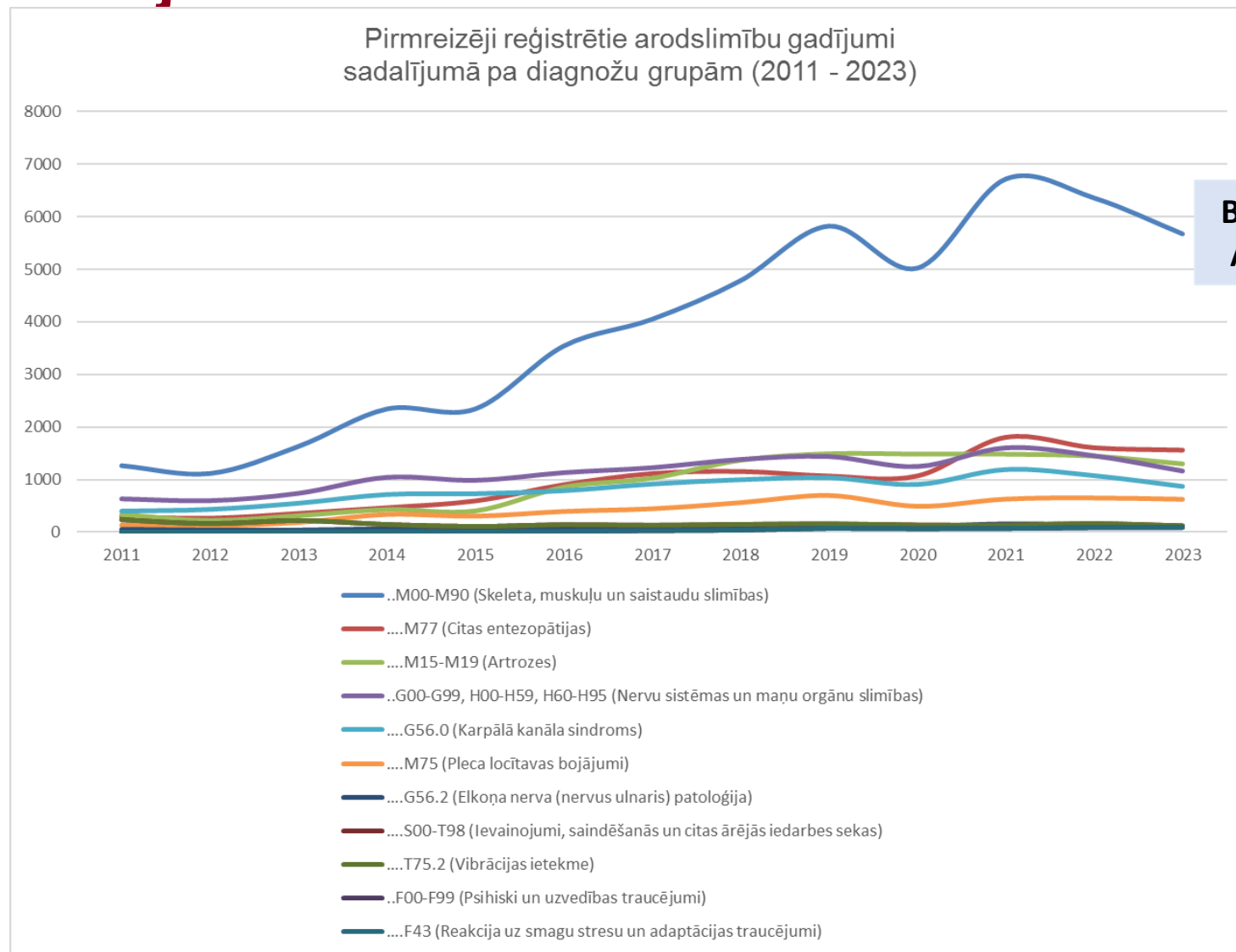
Semināra plāns

- **Aktuālie dati par arodslimībām: situācija Latvijā, Eiropā un pasaulē**
- **Skaistumkopšanas nozare – maz aprakstīta, bet svarīga:**
 - Nozares struktūra un īpatnības
 - Tipiskākas arodslimības, to attīstības aspekti, ekspozīcijas kritēriji un simptomi
- **Arodslimību profilakse skaistumkopšanas nozarē: aktualitātes un nākotnes tendences**
- **Jautājumi un atbildes**

TĒMAS AKTUALITĀTE? KĀPĒC TIEŠI ŠĪS PROBLĒMAS?

DR

Tēmas aktualitāte? Latvijā:



**BALSTA UN KUSTĪBU
APARĀTA SLIMĪBAS**

*Slimību profilakses un kontroles centrs (SPKC). (2024).
Arodslimību gadījumu skaits sadalījumā pa dzimumiem un
diagnožu grupām [datu kopa].
Pieejams: https://statistika.spkc.gov.lv/pxweb/lv/Health/Health_Saslimstiba_Slimibu_Izplatiba_Arodslimibas/ARO010_Arodslimibas.px/*

Tēmas aktualitāte?

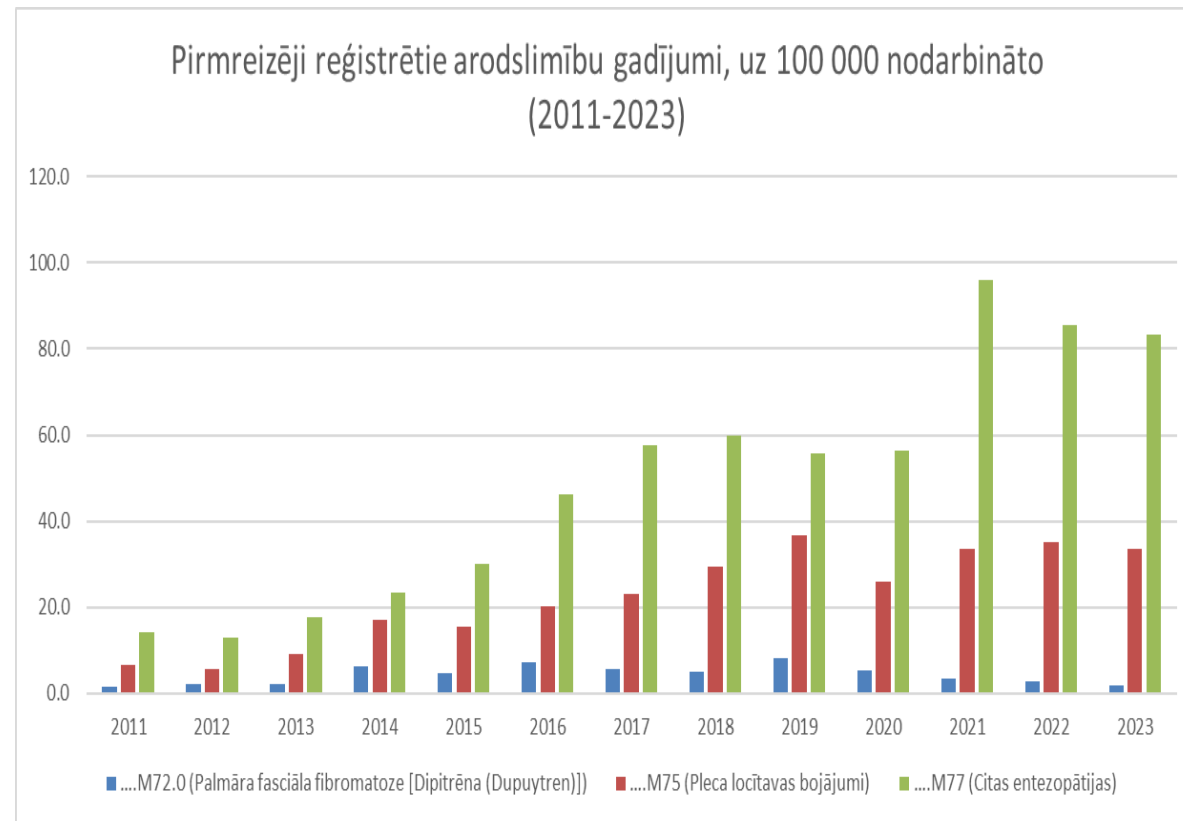
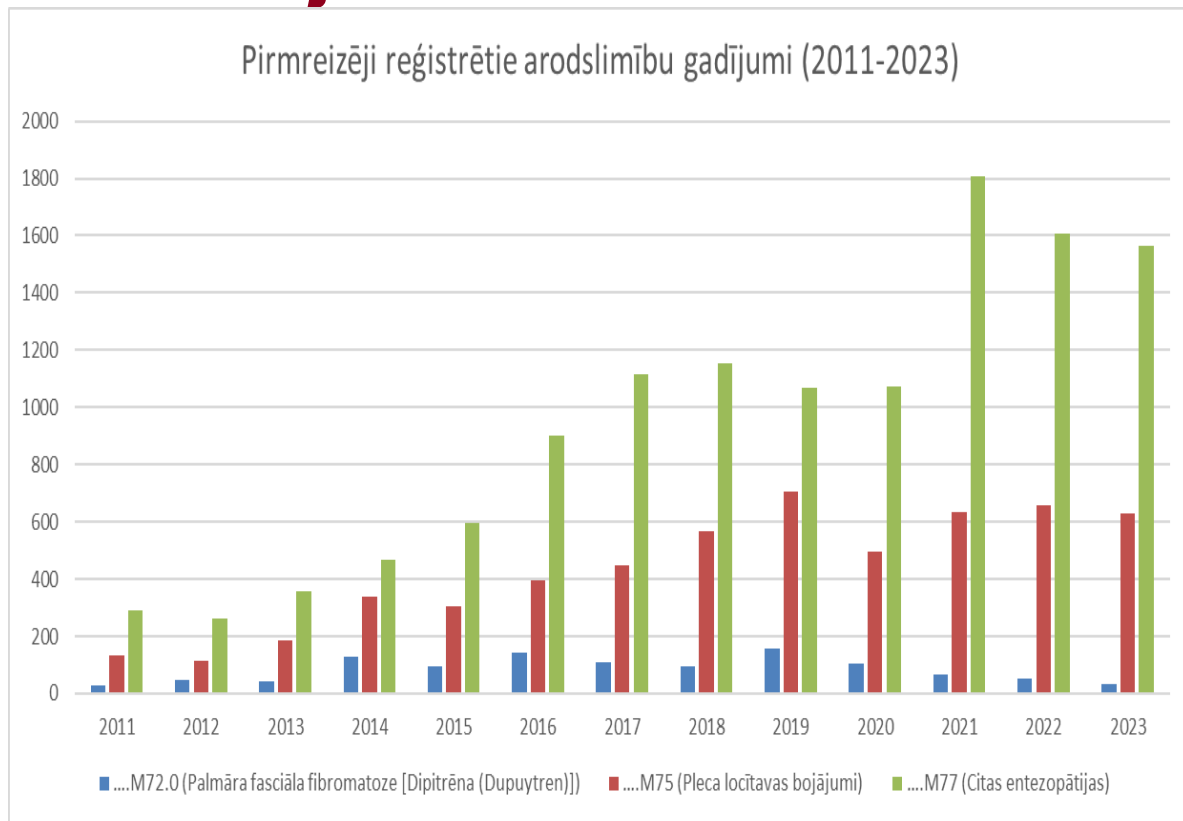
Gads	Nervu sistēmas un maņu orgānu slimības (G00–H95)	Asinsrites sistēmas slimības (I00–I99)	Elpošanas sistēmas slimības (J00–J99)	Skeleta, muskuļu un saistaudu slimības (M00–M90)	Ievainojumi un citas ārējas iedarbības sekas (S00–T98)
2013	84,9	7,0	10,2	182,7	24,8
2014	118,5	21,8	11,2	265,0	16,4
2015	110,3	15,0	6,5	258,8	12,1
2016	126,9	27,0	11,4	392,9	15,8
2017	137,6	25,3	7,9	453,5	15,0
2018	155,2	24,1	11,2	535,6	16,9
2019	161,4	10,8	10,8	651,8	18,1
2020	140,0	11,2	6,5	562,3	15,6
2021	179,9	13,3	6,2	752,1	15,3

**BALSTA UN KUSTĪBU
APARĀTA SLIMĪBAS**

Piezīme: tabulā iekļautas tikai biežāk reģistrēto arodslimību grupas (pārējās arodslimību grupās saslimstība uz 100 000 nodarbinātajiem valstī bijusi zem 5 gadījumiem).

Datu avots: SPKC, Ar noteiktām slimībām slimojošu pacientu reģistrs; CSP: Nodarbināto skaits 15–74 gadu vecumā pēc dzimuma, autoru aprēķini

Tēmas aktualitāte? Latvijā:



Tēmas aktualitāte?

Gads	Ar slodzi, pārslodzi un spiedienu saistīti mīksto audu bojājumi (M70–M72, M75–M79)	Cita veida spondilozes (M47.8)	Artrozes (M18+M19)	Karpālā kanāla sindroms (G56.0)	Neprecizēts sinovīts un tenosinovīts (M65.9.)	Spondilozes ar radikulopātiju (M47.2+M54.1)	Citas precizētas polineuropātijas (G62.8)	Elkoņa nerva patoloģija (M56.2)	Trokšņa izraisītā vājdzirdība (H83.3+H93.3)	Reino sindroms (I73.0)	Vibrācijas ietekme (T75.2)	Citas precizētas hroniskas obstruktīvas plaušu slimības (J44.8)
2009	23,4	*	*	23,4	*	39,1	*	*	41,7	*	62,5	10,4
2010	19,6	*	*	40,7	*	39,2	*	*	58,7	*	69,3	6,0
2011	39,4	*	*	23,0	*	21,3	*	*	37,8	*	57,5	4,9
2012	25,7	*	*	32,1	*	19,3	*	*	14,4	*	28,9	1,6
2013	37,1	*	*	25,3	*	31,2	*	*	19,3	*	31,2	1,5
2014	60,1	*	*	39,6	*	43,7	*	*	19,1	*	24,6	4,1
2015	66,8	*	*	47,3	*	51,5	*	*	18,1	*	25,0	1,4
2016	142,2	*	*	77,2	*	84,7	*	*	28,7	*	19,7	6,1
2017	120,4	31,7	85,6	68,1	1,6	74,5	23,8	12,7	19,0	30,1	23,8	0
2018	119,3	30,8	92,5	55,0	1,3	61,7	25,5	17,4	24,1	26,8	29,5	2,7
2019	111,0	76,4	112,2	64,1	27,1	41,9	21,0	14,8	17,3	11,1	21,0	1,2
2020	108,5	64,1	81,0	53,6	17,0	28,8	9,2	9,2	15,7	9,2	10,5	2,6
2021	199,2	112,0	106,5	98,2	53,9	51,2	24,9	16,6	15,2	13,8	12,4	1,4

*Iepriekšēja pieņēmuma dātā par šo periodu nav apskatīti

Datu avots: Slimību profilakses un kontroles centrs: Ar noteiktām slimībām slimojošu pacientu reģistrs; Centrālās statistikas pārvalde: Nodarbinātie pēc saimniecisko darbību veidu grupas (NACE 2.red.)

Vanadžiņš, I., Akūlova, L., Paegle, L., Venžega, K., Lakiša, S., Jakimova, D., Kaņējeva, S., Goško, D., Libora, I., Gutoviča, O., Reinsons, J., Mūrniece, E., Pļavinska, E., Orehova, A., Liepiņa, I., Indriksone, A., & Cvetkova, J. (2023). Pētījuma “Darba apstākļi un riski Latvijā 2019–2021” tematiskais pielikums “Būvniecība” (https://dspace.rsu.lv/jspui/bitstream/123456789/12312/1/17_Buuvnieciba.pdf)

AR SLODZI, PĀRSLODZI UN SPIEDIENU SAISTĪTI ROKAS MĪKSTO AUDU BOJĀJUMI: LIELĀKĀ ARODSLIMĪBU GRUPA LV

PLECU CĪPSLU IEKAISUMI

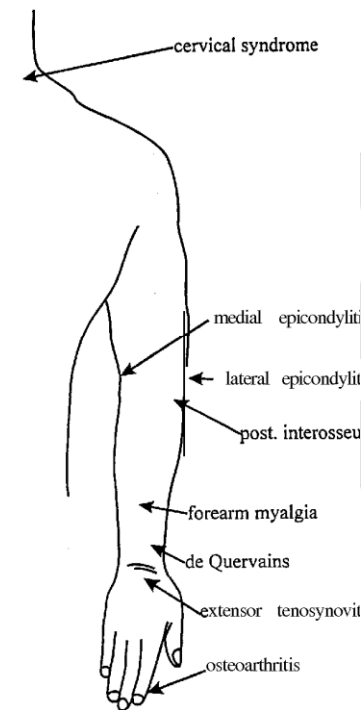
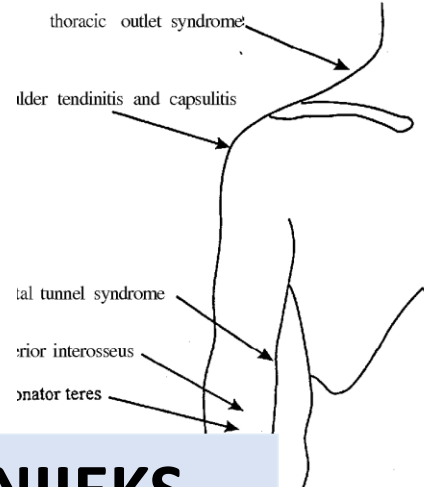
ELKOŅU CĪPSLU
IEKAISUMI

KARPĀLĀ KANĀLA
SINDROMS

PLAUKSTU CĪPSLU IEKAISUMI

Arm and
shoulder
problems

1 ARODSLIMNIEKS –
2+ ARODSLIMĪBAS



NIOSH: 165 SSK-10 KODI

Tēmas aktualitāte?

Eiropā:

3 no 5 darbiniekiem ES cieš no ar darbu saistītām MSS sāpēm, ko provocē:

- Atkārtotas roku kustības (65 %)
- Ilgstoša sēdēšana (61 %)
- Smagumu celšana (52 %)
- Nepietiekams atpūtas laiks (45 %)
- Neērtas darba pozas (31 %)

MSS slimības – biežākais darbnespējas iemesls!

- Ietekmē darbinieku darba spējas un dzīves kvalitāti
- Rezultāts:
 - Biežas, ilgstošas DNL,
 - Produktivitātes samazināšanos,
 - Agrāku pensionēšanos.

WORK-RELATED NON-COMMUNICABLE DISEASES AND MENTAL DISORDERS

In 2018 WHO estimated

885,000

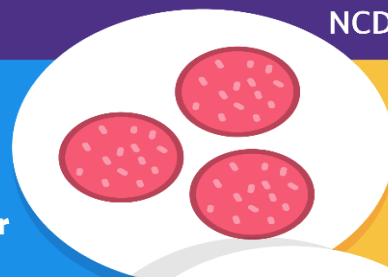
workers die from work-related
NCDs and mental disorders

& 51 million
years of life are lost to disability

Risk factors:

✓ Occupational
carcinogens

Cancer



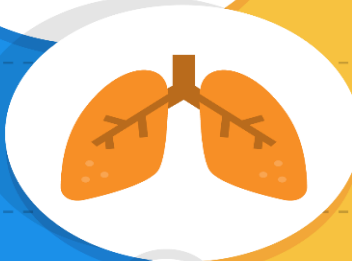
472,124
deaths

Disability-Adjusted Life Year (DALY): One
DALY can be thought of as one lost year of
"healthy" life.

10,996,938
DALYs

✓ Air-borne dust,
particles, allergens

Respiratory diseases



384,393
deaths

12,210,275
DALYs

✓ Work-related stress,
overwork,
harassment

Mental disorders



20,562
deaths

7,961,766
DALYs

✓ Lifting of weights,
awkward postures,
repetitive movements

Musculoskeletal disorders



8123
deaths

13,885,056
DALYs

✓ High levels of noise,
ionizing radiation

Noise-induced hearing loss



0
deaths

6,094,498
DALYs

ZAUDĒTIE VESELĪGĀS
DZĪVES GADI

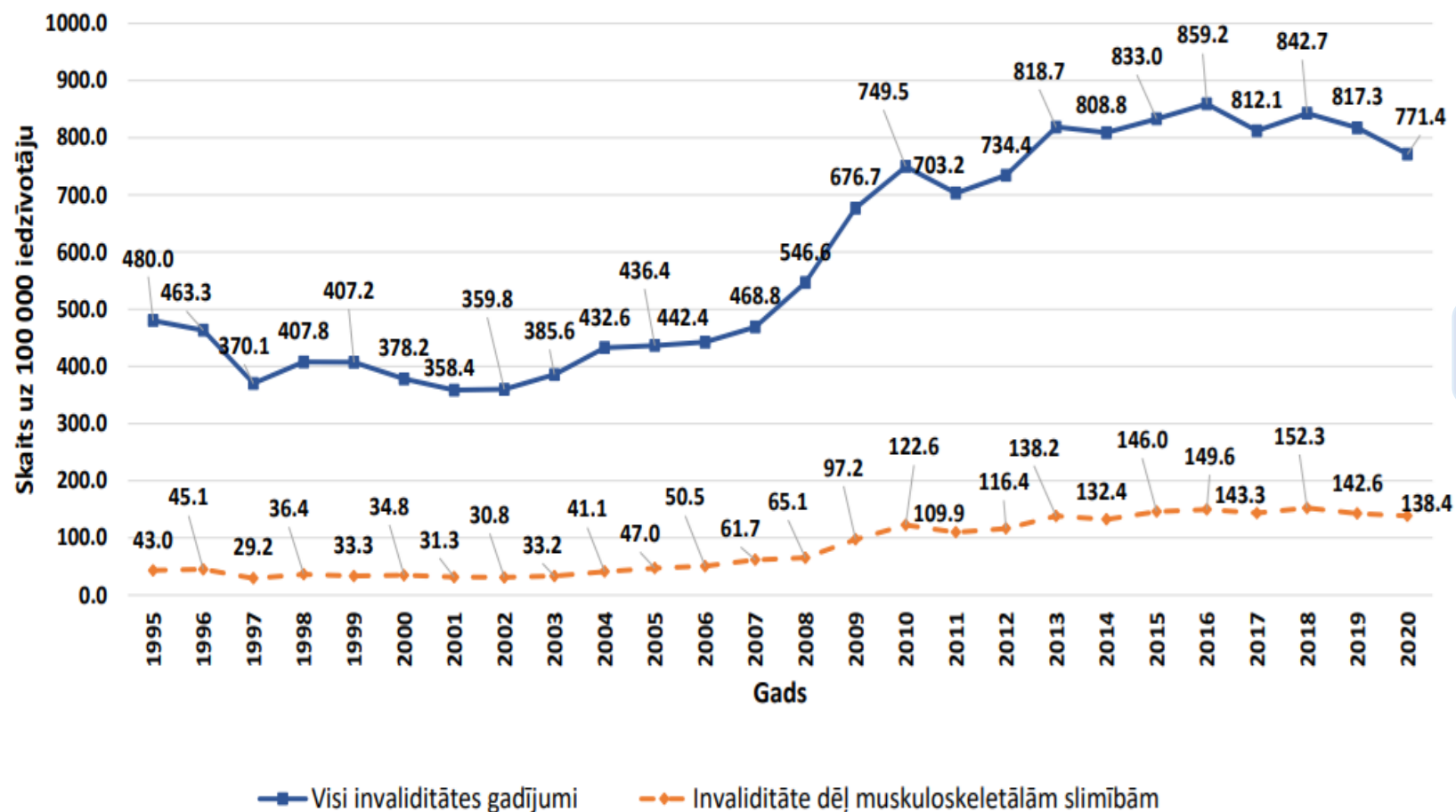
ILGSTOŠA DARBNEPĒJA
INVALIDITĀTE



World Health
Organization

#WorkersHealth

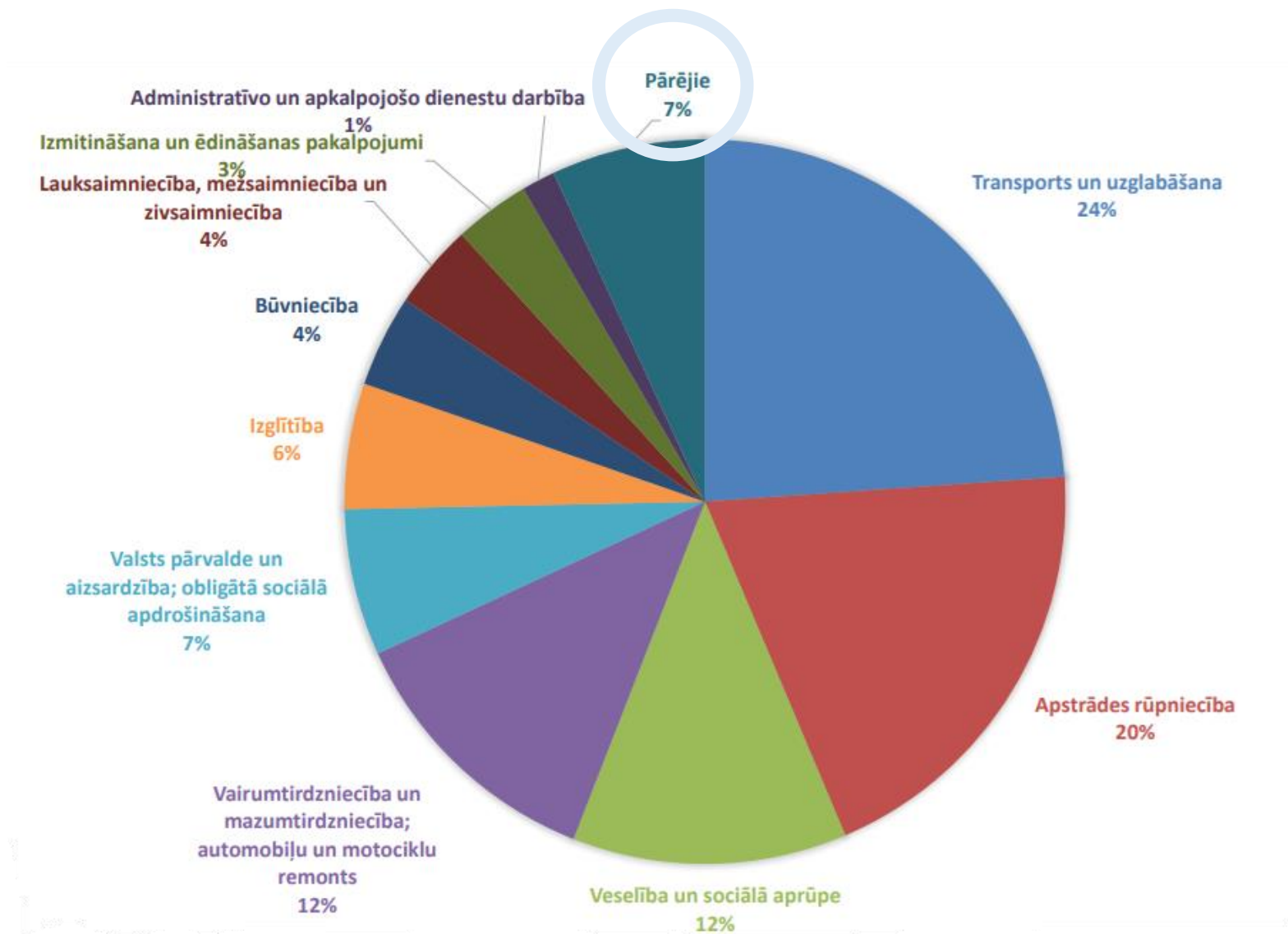
Invaliditātes rādītāji Latvijas iedzīvotāju vidū (1995 – 2020)



2024.g. – KOPĀ 211 653 (18+)

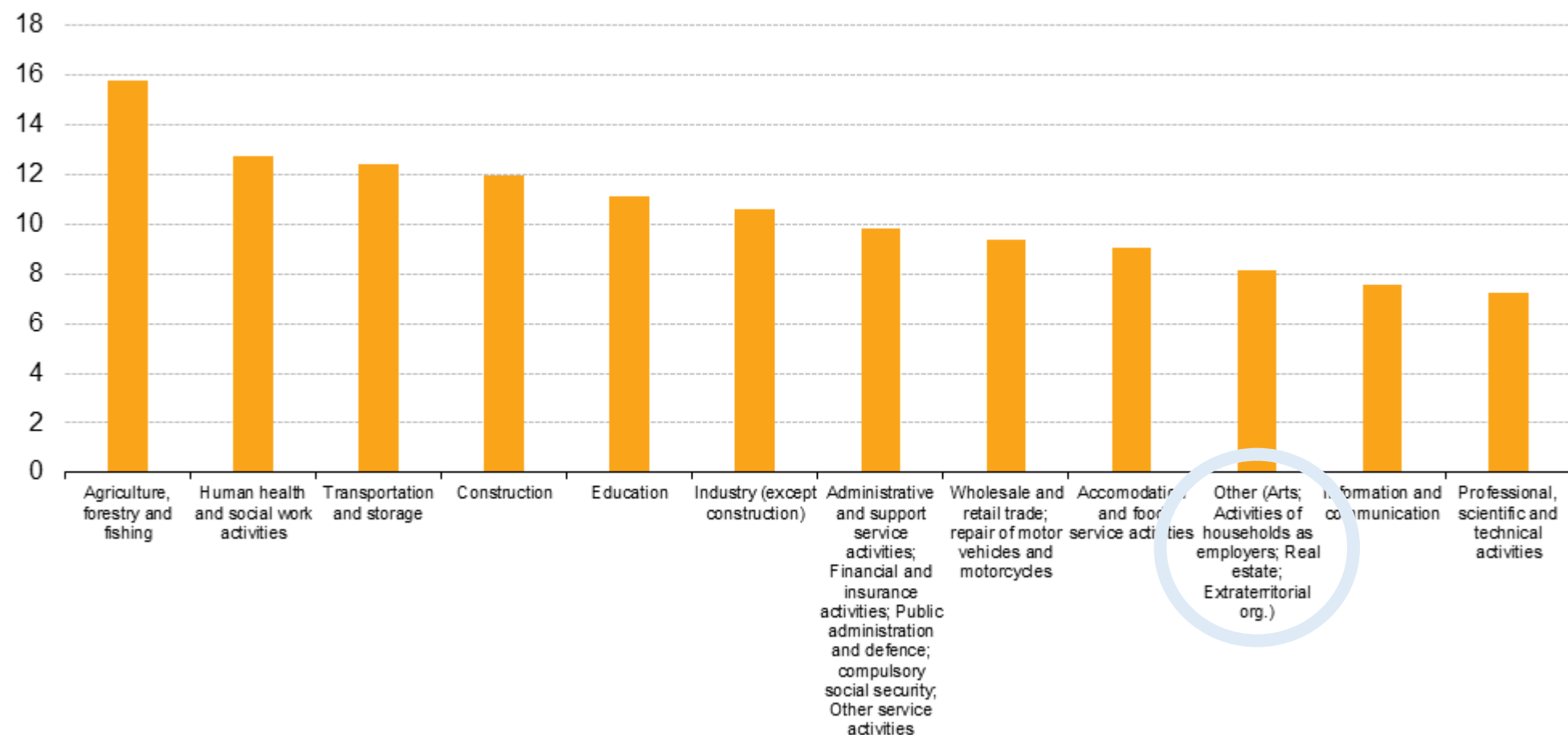
3x PIEAUGUMS

Arodslimnieku sadalījums pēc darbības veida (2020)



People reporting a work-related health problem by economic activity (NACE Rev. 2), EU, 2020

(in % of employed and not employed who had a previous work experience, age group 15-64)



Source: Eurostat (special ad-hoc extraction)

RISKA FAKTORI UN VESELĪBAS PROBLĒMAS FRIZIERIEM UN SKAISTUMKOPŠANAS SPECIĀLISTIEM

Īsumā par nozari

Viena nozare – dažādas profesijas

- 1 700 000 nodarbināto ES (0.9%)
- 400 000 salonu/350 000 000 klientu
- 86% sievietes

Problēma

- Mikrouzņēmumi
- Pašnodarbinātie
- ***Pašnodarbinātie nav apdrošināti pret nelaimes gadījumiem darbā un arodslimībām!***

Eurostat. (2020, June 12). Hairdressers and beauticians in the EU. EUROSTAT. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20200612-1>

Ministru kabineta noteikumi Nr.908

Rīgā 2006.gada 6.novembrī (prot. Nr.57 4.§)

Arodslimību izmeklēšanas un uzskaites kārtība

Izdoti saskaņā ar Darba aizsardzības likuma 13.panta otro daļu Tiesību akta pase

Nosaukums: Arodslimību izmeklēšanas un uzskaites kārtība

Statuss:  spēkā esošs

Izdevējs: Ministru kabinets

Veids: [noteikumi](#)

Numurs: 908

Pieņemts: 06.11.2006.

Stājas spēkā: 01.01.2007.

Tēma: Covid-19

Publicēts: [Latvijas Vēstnesis](#), 180, 09.11.2006.Dokumenta valoda:  

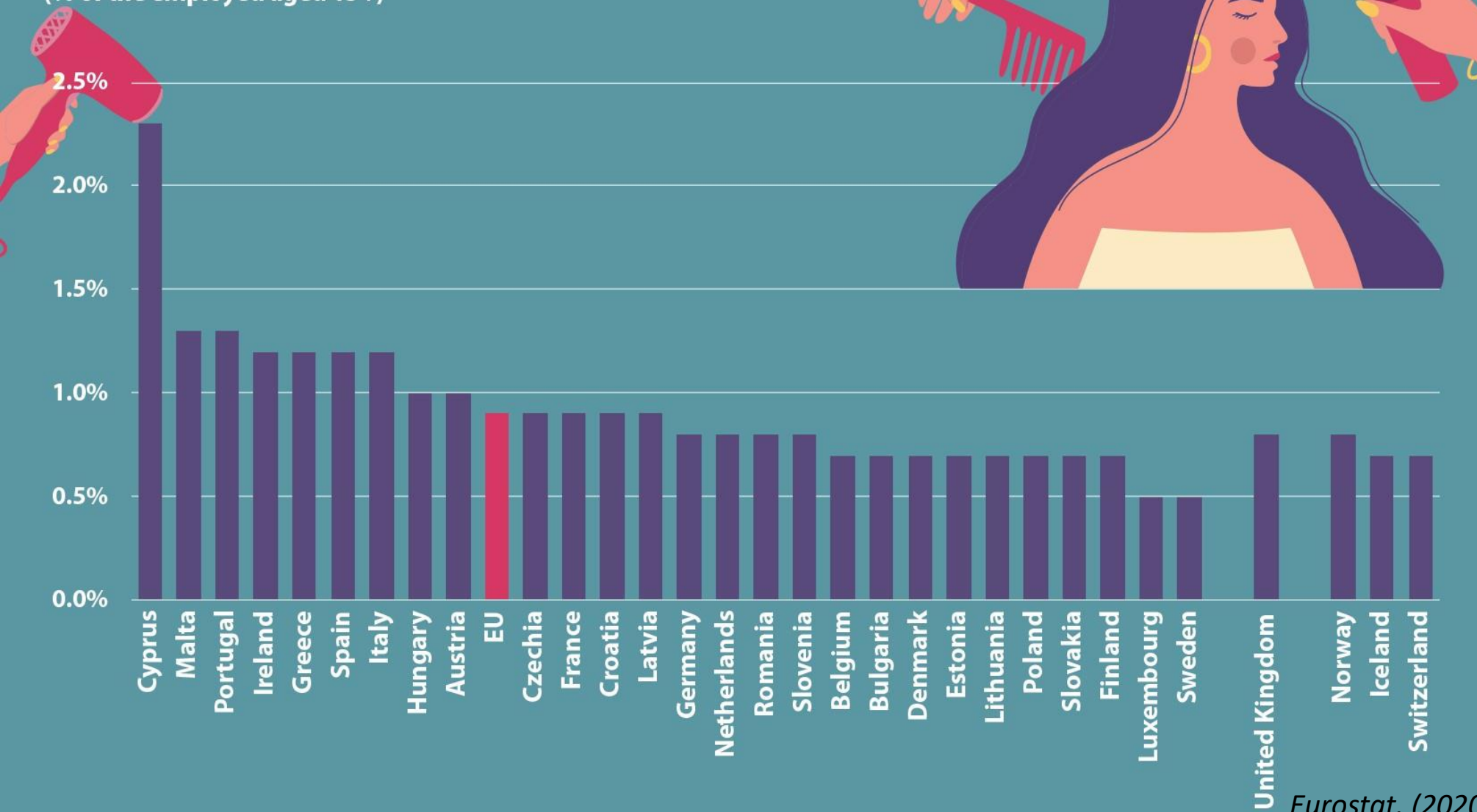
IV. Arodslimību diagnozes noteikšana

 22. Ārstu komisija vai centra ārstu komisija, izvērtējot personas izmeklēšanas rezultātus, datus par iepriekšējām slimībām, darba vietas higiēnisko raksturojumu un citus iesniegtos dokumentus, divu mēnešu laikā pēc šo noteikumu 10. un 11. punktā minēto dokumentu saņemšanas sagatavo atzinumu par arodslimību (6. pielikums). Nosakot arodslimību, neņem vērā laiku, kad persona ir bijusi pašnodarbināta vai veikusi darbu pie ārvalsts darba devēja ārpus Latvijas. Atzinumā norāda arī laiku, kad atkārtoti jāierodas uz medicīnisko apskati pie arodslimību ārsta, kā arī informē par to ģimenes ārstu, pie kura persona ir reģistrēta.

(MK 18.03.2025. noteikumu Nr. 164 redakcijā)

Hairdressers and beauticians in the EU, 2019

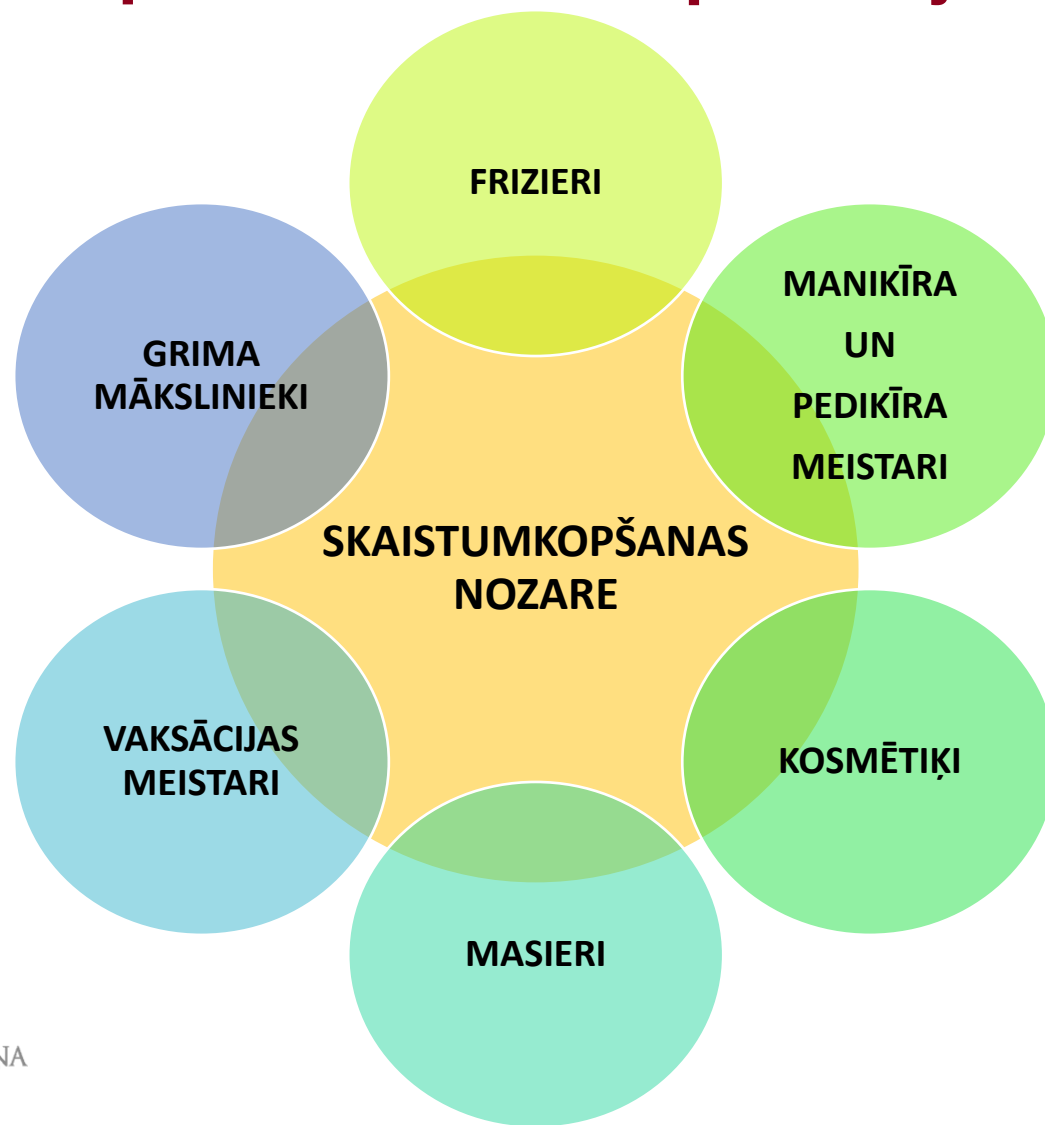
(% of the employed aged 15+)



Eurostat. (2020, June 12). Hairdressers and beauticians in the EU. EUROSTAT.

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20200612-1>

Skaistumkopšanas nozare: profesijas



REVIEW

Open Access

Musculoskeletal health, work-related risk factors and preventive measures in hairdressing: a scoping review

Agnessa Kozak^{1*}, Tanja Wirth¹, Miet Verhamme² and Albert Nienhaus^{1,3}



Abstract

Background: Hairdressers are exposed to various work-related biomechanical and organizational risk factors. To date, there has been no overview of the evidence for this occupational group. The purpose of this scoping review is to gain insight into the current state of research on work-related musculoskeletal disorders (MSD) in hairdressing.

Methods: Studies published up to November 2018 were identified by a systematic search using electronic databases (MEDLINE, PUBMED, CINAHL, Web of Science, LIVIVO), Google Scholar and reference lists of articles. Studies were screened by two researchers and synthesized in a descriptive manner.

Results: Overall 44 studies with different study designs, scopes and approaches were included. Nineteen studies provided data on MSD prevalence in at least one body site. The prevalence values between the studies varied considerably. On average, the highest 12-month prevalence was reported for the lower back (range 13–76%), neck (range 9–58%), shoulder (range 28–60%) and hand/wrist (range 11–53%). In comparison to other occupational groups, hairdressers reported more frequent MSD in all body regions or exhibited a greater risk of leaving the profession for health reasons. Common risk factors include working with arms above shoulder level, repetitive movements, forceful exertion of upper extremities, awkward back postures and movements, high mechanical workload and standing. In addition to physical stress, lack of adequate breaks, overtime, and general distress may deteriorate health and performance of hairdressers. Three rehabilitative and three preventive interventional studies were found. Only the rehabilitative studies showed positive effects on the management of physical and mental strain and resulted in significant pain reduction, increased physical capacity and knowledge of potential risk factors for MSD.

Conclusion: This data provides some evidence for work-related risk factors for MSD in hairdressers and indicate that there should be an intense focus on preventive measures. High quality and long-term interventional studies are needed to clarify the effectiveness of complex preventive concepts in hairdressing.

Keywords: Musculoskeletal disorders, Hairdressers, Work-related risk factors, Prevalence, Prevention, Scoping review

AUSTS BALSTA UN KUSTĪBU APARĀTA
ARODSLIMĪBU RISKS

DARBS AR ROKĀM VIRS PLECIEM,
ATKĀRTOTAS KUSTĪBAS, NEĒRTAS
DARBA POZAS, STRESS

SĀPES MUGURĀ 13-76%,
SPRANDĀ 9-58%,
PLECOS 28-60%, PLAUKSTĀS 11-53%

BIEŽĀK PAMET PROFESIJU VESELĪBAS
STĀVOKĻA DĒĻ

BIEŽĀK PAŠNODARBINĀTI →
ERGONOMIKAS PROBLĒMAS

Ergonomic Risk Assessment of Hairdressers Using Rapid Entire Body Assessment

Çakit E*

Department of Industrial Engineering, Gazi University, Turkey

***Corresponding author:** Erman Çakit, Department of Industrial Engineering, Gazi University, 06570 Ankara, Turkey, Tel: +90 312 582 3820; Email: ecakit@gazi.edu.tr; ecakit@gmail.com

Research Article

Volume 6 Issue 1

Received Date: January 06, 2022

Published Date: February 04, 2022

DOI: [10.23880/eoij-16000281](https://doi.org/10.23880/eoij-16000281)

Abstract

Work-related musculoskeletal disorders (WRMSDs) are one of the most prevalent causes of occupational injury and disability in both developed and developing nations, affecting a wide range of jobs. Hairdresser in their careers faces many harmful factors, including WRMSDs, especially in the neck, waist and shoulder areas. The study groups comprised 5 healthy males and 8 healthy female participants that work at the hair dresser saloons in Turkey. Hair-coloring and hair-cutting were the most common tasks completed by participants. The population ranged in age from 18 to 45 years old. The respondents' average age, height, and weight, as well as their standard deviations were 33.15 ± 8.97 years, 166.38 ± 8.84 cm, and 68.31 ± 10.14 kg, respectively. The aim of this research was to investigate the individual and occupational risks associated with the tasks on the prevalence and consequence of WRMSDs. In this descriptive analytical study, the risk of WRMSDs was evaluated using the Rapid Entire Body Assessment (REBA) method. The REBA results showed that working postures should be changed as soon as possible.

Keywords: Work-Related Musculoskeletal Disorders (WRMSDs); Rapid Entire Body Assessment (REBA); Posture; Hairdressers; Ergonomics Assessment Tools

DARBS AR ROKĀM VIRS PLECIEM

ATKĀRTOTAS KUSTĪBAS

NEĒRTAS DARBA POZAS

ASIMETRISKA SLODZE

Būtiskāko skaistumkopšanas nozares riska faktoru apraksts:

Ergonomiskie faktori

- Piespiedu pozas:
 - Stāvoša poza
 - Darbs ar rokām virs pleciem
- Vienveidīgas atkārtotas kustības
- Atkārtotas nesimetriskas kustības
- Darba vietas nepareizs iekārtojums

Citi faktori

- Ķīmiskās vielas un alergēni
- Troksnis
- Rokas-plaukstu vibrācija
- Atbildība, uzmanība un koncentrācija

Avoti: osha.europa.eu,
Kozak, A., Wirth, T., Verhamme, M., Fischer, S., Nienhaus, A., & Gabriel, C. (2019).
Musculoskeletal health, work-related risk factors and preventive measures in
hairdressing: A scoping review. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 14, 24.
<https://doi.org/10.1186/s12995-019-0244-y>

Skaistumkopšanas nozares darbinieku sūdzību apraksts:

Frizieri

- Vairāk par citu profesiju pārstāvjiem sūdzas par sāpēm plecos, rokās un mugurā
- > 90% sāpes plecu joslā

Kosmetologi/kosmētiķi

- Hroniskas sāpes sprandā un rokās

Manikīra un pedikīra speciālisti

- Hroniskas sāpes sprandā un rokās

Masāžas speciālisti

- Sāpes sprandā > plecu joslā > rokās un plaukstās > elkoņos

Kas jāņem vērā

- 3x lielāks MSS risks nekā populācijā
- Dzimumu atšķirības

Cruz, J., & Dias-Teixeira, M. (2016). Work-related musculoskeletal disorders among the hairdressers: A pilot study. In R. Goonetilleke & W. Karwowski (Eds.), *Advances in physical ergonomics and human factors* (Vol. 489, pp. 143–150). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-41694-6_14

Tsigonia, A., Tanagra, D., Linos, A., Merakoulas, G., & Alexopoulos, E. C. (2009). Musculoskeletal disorders among cosmetologists. *International journal of environmental research and public health*, 6(12), 2967–2979. <https://doi.org/10.3390/ijerph6122967>

PLAUKSTU, ELKOŅU UN PLECU VESELĪBAS ASPEKTI SKAISTUMKOPŠANAS NOZARES DARBINIEKIEM

NECK PAIN

Cervical Strain/Sprain
Headaches

SHOULDER PAIN

Rotator Cuff Strain
Biceps Tendonitis

ELBOW PAIN

Tennis/Golfer's Elbow
Overuse/Repetitive
Strain Injuries

WRIST PAIN

Carpal Tunnel Syndrome
The Quervain's Tenosynovitis

PLAUKSTU, ELKOŅU UN PLECU ARODSLIMĪBAS



KARPĀLĀ KANĀLA SINDROMS
KUBITĀLĀ KANĀLA SINDROMS
GIJONA KANĀLA SINDROMS

Roku nervu
arodslimības

MUGURKAULA PROBLĒMAS
KAIRINĀJUMA DERMATĪTI,
ALERĢIJAS

PLAUKSTU,
ELKOŅU UN
PLECU

ARODSLIMĪBAS

Pārējie roku
sāpju
iemesli...

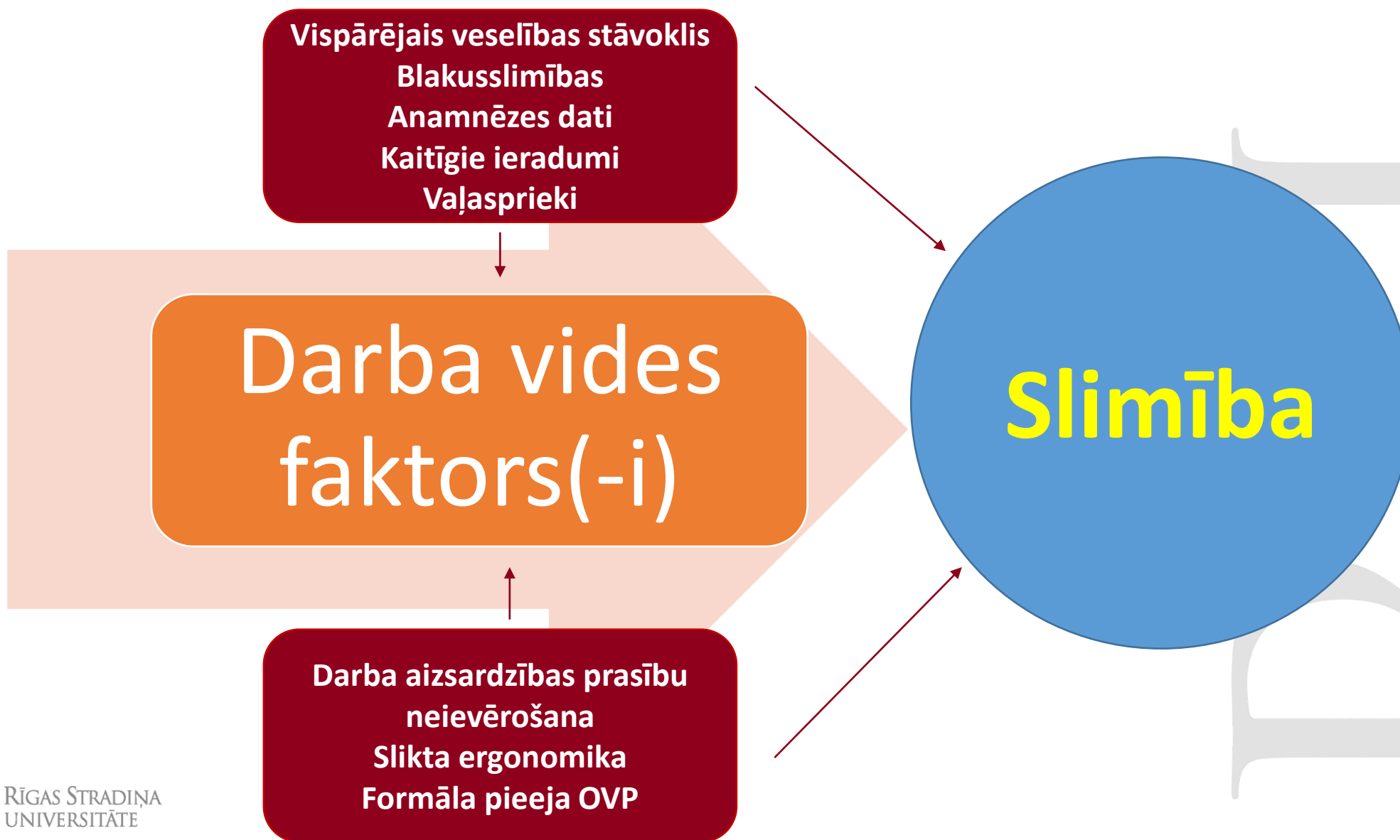
Roku mīksto
audu
arodslimības

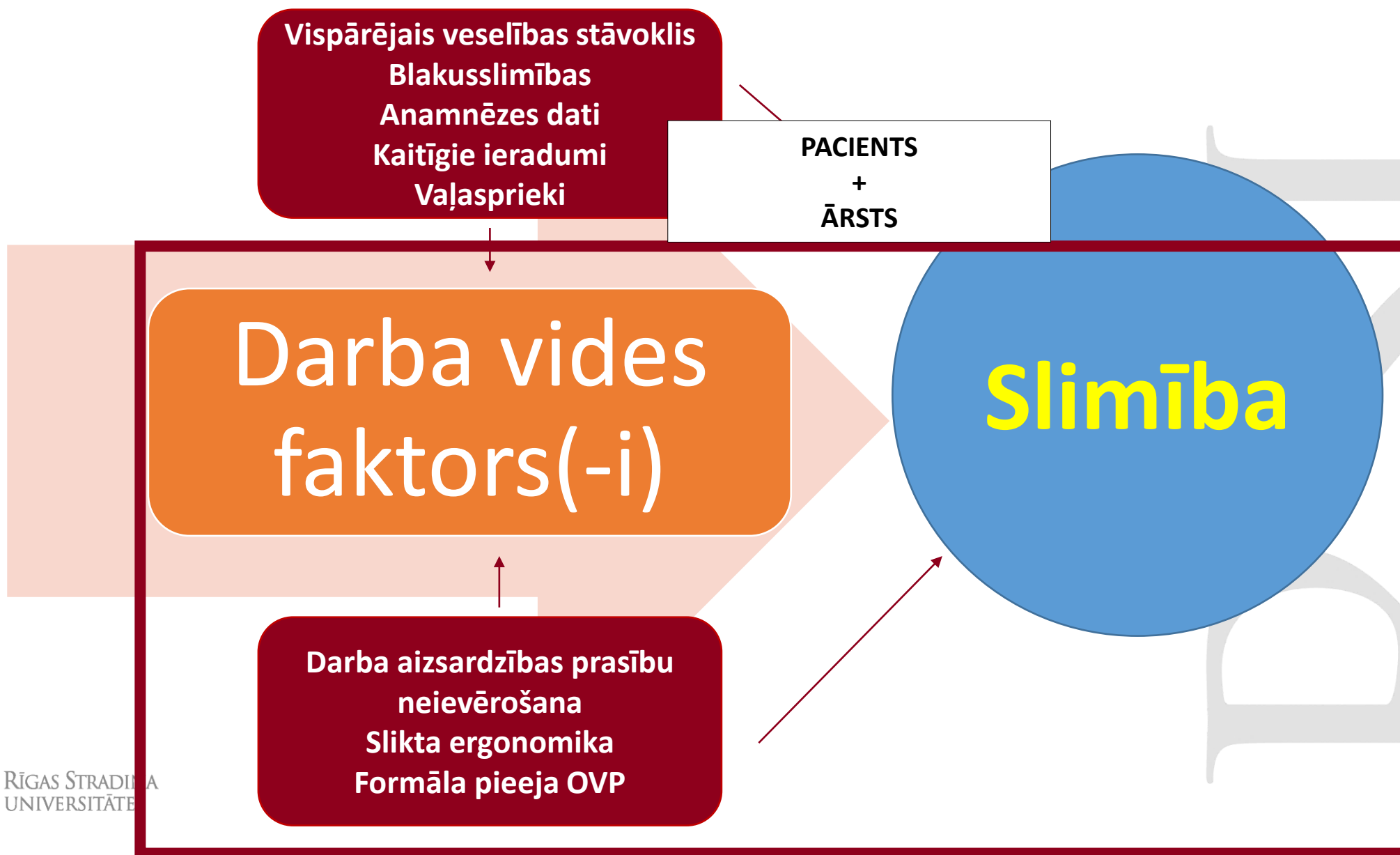
ROKU CĪPSLU IEKAISUMI
LOCĪTAVU SOMIŅU IEKAISUMI

A diagram illustrating the relationship between work environment factors and health. On the left, a large, light orange arrow points to the right. Inside the arrow is an orange rounded rectangle containing the text 'Darba vides faktors(-i)'. To the right of the arrow's tip is a blue circle containing the text 'Slimība' in yellow. In the background, there is a large, faint, grey watermark of the letters 'DS'.

Darba vides
faktors(-i)

Slimība





Daži interesanti fakti par to, kā reāli attīstās arodslimības...

Liels darba stāžs → lielāks arodslimību attīstības risks

- BET:
 - Nodarbinātie bieži tiek vienlaikus pakļauti vairākiem riska faktoriem
 - Jo vairāk faktoru → jo ātrāk attīstās veselības problēmas

Vairāk kā 50% nodarbināto ir 2+ arodslimības

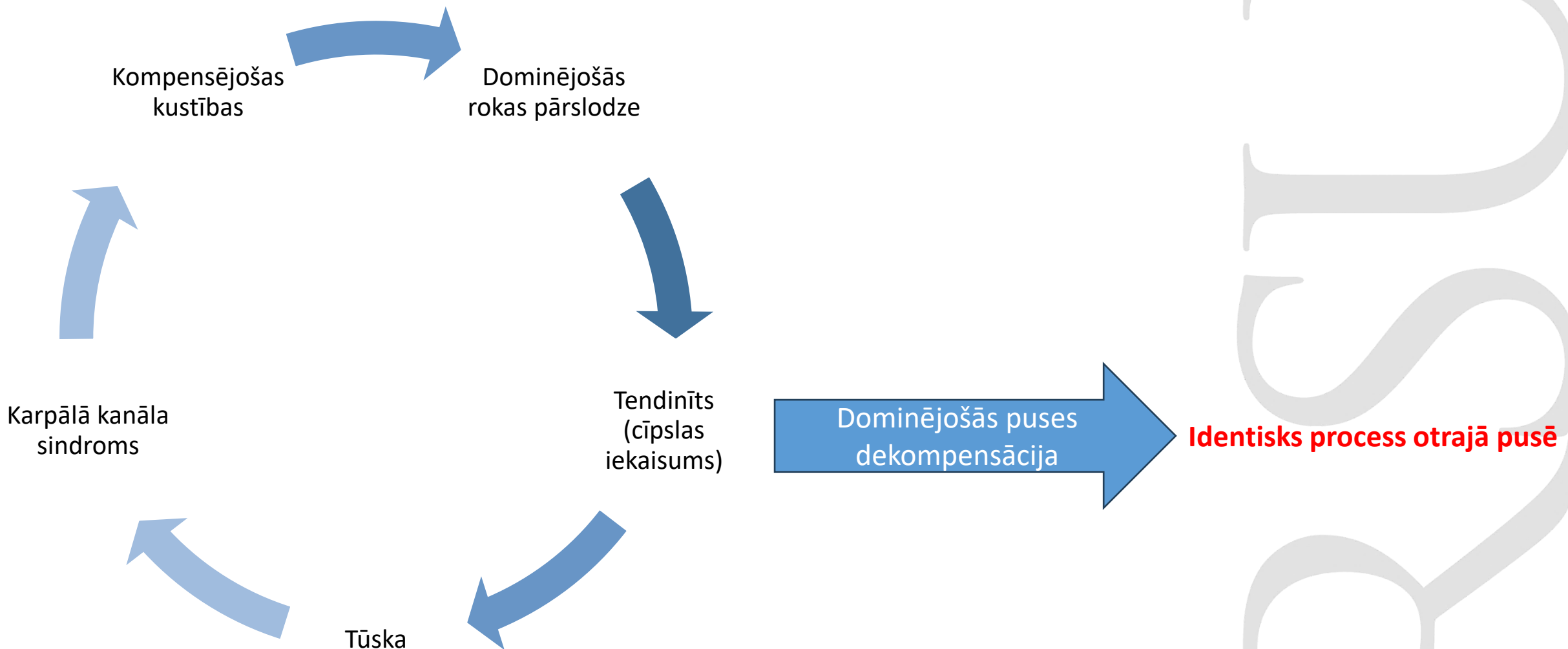
- Dažādas vai arī “apburtais loks” (skat. nākamo slaidu)

Simptomu pārklāšanās

- Sadzīves vai sporta traumas vs. arodslimības

Pakāpeniska attīstība

- Slimības sākumā – maz simptomu, bet var sākt attīstīties strukturāls bojājums



The diagram consists of a large, light-orange arrow pointing from left to right. Inside the arrow is an orange rounded rectangle containing the text 'Darba vides faktors(-i)'. To the right of the arrow's tip is a blue circle containing the word 'Slimība' in yellow. Below the arrow, there is a small white box with a red border containing the text 'KĀ ATTĪSTĀS ARODSLIMĪBA?'.

Darba vides
faktors(-i)

Slimība

KĀ ATTĪSTĀS ARODSLIMĪBA?

GADI

MĒNEŠI

FIZISKĀ PĀRSLODZE

**ROKU NERVU
KOMPRESIJA**

**ROKU MĪKSTO AUDU BOJĀJUMS
(AKŪTS/SUBAKŪTS)**

**KAKLA UN PLECU JOSLAS
MUSKULATŪRAS SASPRINGUMS**

**ROKU MĪKSTO AUDU BOJĀJUMS
(HRONISKS/RECIVIDĒJOŠS)**

**KAKLA UN PLECU JOSLAS
MUSKULATŪRAS SASPRINGUMS**

**MUGURKAULA KAKLA
DAĻAS SKRIEMEĻU
DEFORMĀCIJAS,
STARPSKRIEMEĻU
DISKU DEĢENERĀCIJA**

**HRONISKAS SĀPES
ARODSLIMĪBAS, KAS SLIKTI
PADODAS ĀRSTĒŠANAI
ILGSTOŠA DARNESPĒJA**

Būtiskāko skaistumkopšanas nozares riska faktoru apraksts:

Ergonomiskie faktori

- Piespiedu pozas:
 - Stāvoša poza
 - Darbs ar rokām virs pleciem
- Vienveidīgas atkārtotas kustības
- Atkārtotas nesimetriskas kustības
- Darba vietas nepareizs iekārtojums
 - → **Roku neiropātijas, plaukstu, elkoņu un plecu cīpslu iekaisumi, mugurkaula problēmas**

Citi faktori

- Ķīmiskās vielas un alergēni
- Troksnis
- Rokas-plaukstu vibrācija
- Atbildība, uzmanība un koncentrācija

Avoti: osha.europa.eu,
Kozak, A., Wirth, T., Verhamme, M., Fischer, S., Nienhaus, A., & Gabriel, C. (2019).
Musculoskeletal health, work-related risk factors and preventive measures in
hairdressing: A scoping review. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 14, 24.
<https://doi.org/10.1186/s12995-019-0244-y>

KARPĀLĀ KANĀLA SINDROMS
KUBITĀLĀ KANĀLA SINDROMS
GIJONA KANĀLA SINDROMS

Roku nervu
arodslimības

MUGURKAULA PROBLĒMAS
KAIRINĀJUMA DERMATĪTI,
ALERĢIJAS

PLAUKSTU,
ELKOŅU UN
PLECU

ARODSLIMĪBAS

Pārējie roku
sāpju
iemesli...

Roku mīksto
audu
arodslimības

ROKU CĪPSLU IEKAISUMI
LOCĪTAVU SOMIŅU IEKAISUMI

ROKU NERVU ARODSLIMĪBAS SKAISTUMKOPŠANAS NOZARES DARBINIEKIEM

DR
S
R

Roku nervu arodslimības skaistumkopšanas nozares darbiniekiem

N.radialis

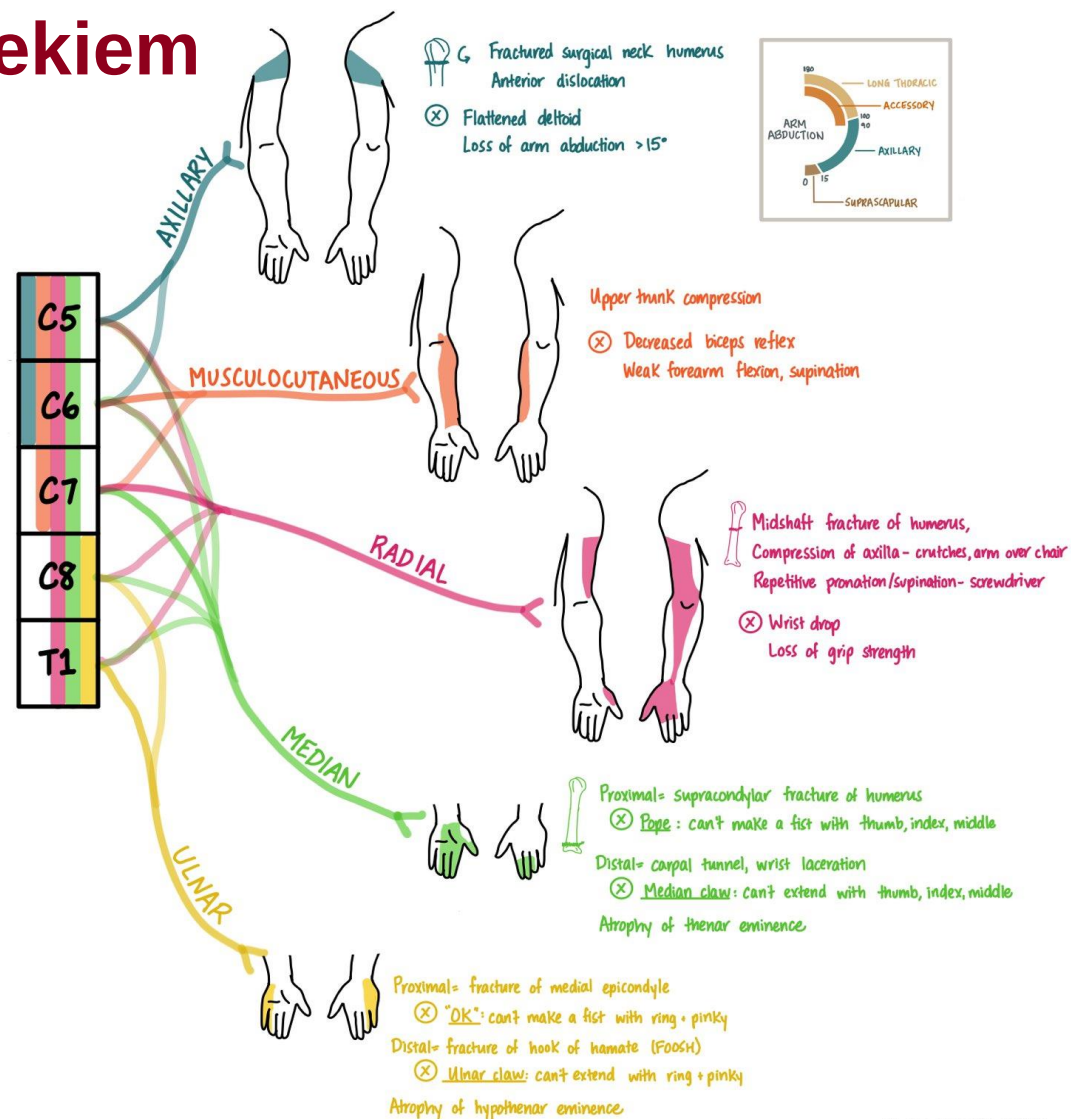
N.axillaris

N.musculocutaneus

N.medianus – vidusnervs

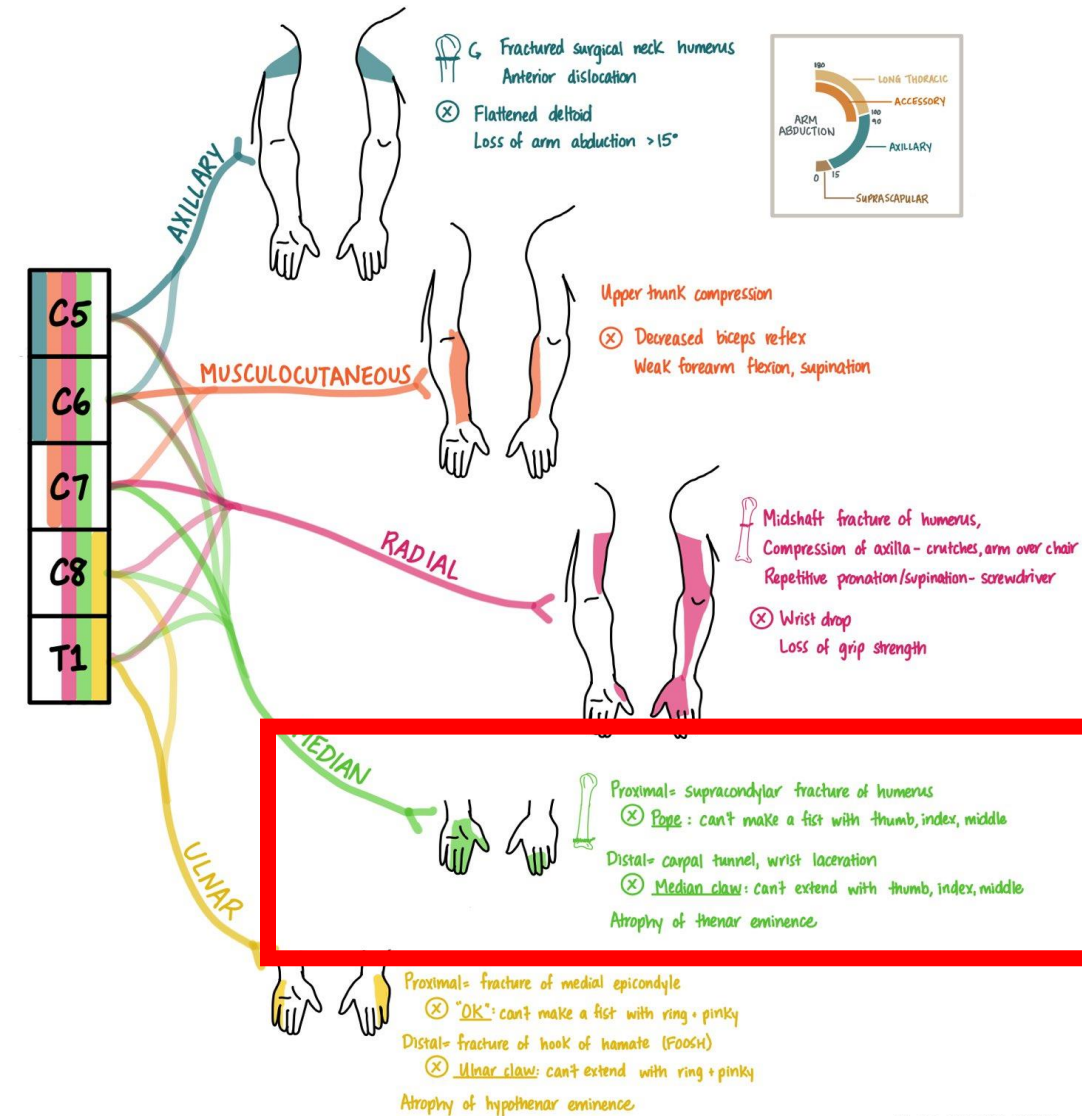
N.ulnaris – elkoņa nervs

UPPER LIMB NERVE PATHOLOGY



Karpālā kanāla sindroms

UPPER LIMB NERVE PATHOLOGY



UNDERSTANDING CARPAL TUNNEL SYNDROME

Nerve Compression Syndromes

Continued or periodic compression of a nerve can cause damage over time. Certain nerves are located in regions of the body that are especially vulnerable to compression injuries. The most common nerve compression disorder is Carpal Tunnel Syndrome.

The Carpal Tunnel

The carpal tunnel is a narrow, rigid passage formed by the carpal bones of the wrist and the tough, inelastic transverse carpal ligament. Traveling through the tunnel are the flexor tendons and the median nerve. The flexor tendons originate in the forearm and attach, as tendons, to bones of the fingers and thumb. As these muscles contract to bend the fingers, the tendons slide through the carpal tunnel. The median nerve travels through the carpal tunnel and then divides into a motor branch that controls the thumb muscles, and sensory branches that provide over half of the hand with its sense of touch.

Cross Section of Normal Wrist

Carpal bones:
1. Trapezium
2. Trapezoid
3. Capitate
4. Hamate

What Is Carpal Tunnel Syndrome?

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) is the pain, numbness and weakness associated with compression of the median nerve against the inelastic transverse carpal ligament. Often, this is caused by pressure from swollen synovium of the flexor tendons. If left untreated, CTS can lead to considerable discomfort, impaired function of the hand(s), and permanent disability. It is the most common hand disorder, affecting 1-5% of the general population.

Cross Section of Wrist with CTS

Increased pressure in the median nerve decreases blood flow. The resulting lack of nutrients and oxygen causes disturbances in nerve conduction and early symptoms of CTS. If compression persists, the nerve begins to swell. The myelin sheath, which plays an important role in nerve conduction, begins to thin and degenerate.

What Causes CTS?

CTS can be brought on by any factor contributing to increased pressure within the carpal tunnel. Often, several factors are present:



Healthy Lifestyle Changes

Avoid repetitive movements of the hands that are forceful, awkward, or involve pinching, grasping or extreme deviation or extension. If repetition is unavoidable, keep the wrist straight or slightly extended when hands are in motion. Maintain good posture, keep hands and arms warm, and take sufficient time to rest throughout the day. Never continue an activity that causes pain. Avoid high salt intake, which causes water retention, and smoking, which reduces blood flow.



Risk Factors

Female
40 or older
Left or right-hand intensive highly repetitive tasks
Diabetes
Rheumatoid arthritis
Hypothyroidism
Pregnancy
Trauma to wrist
Menopausal
Obesity

Symptoms

Paresthesia: numbness and tingling ("pins and needles") in the hand.
Night pain: relieved by shaking or exercising the hand. May occur several times a night.
Daytime pain: aggravated by activity; more persistent as CTS progresses. May radiate up to forearm, elbow, or shoulder.
Thumb muscle weakness: gripping and pinching are difficult. Hand feels stiff and clumsy. In severe cases, thumb muscles diminish in size.

Managing CTS

CTS is most manageable when diagnosed early, as its effects can lead to irreversible nerve damage over time. The goal of managing CTS is to decrease pressure on the median nerve.

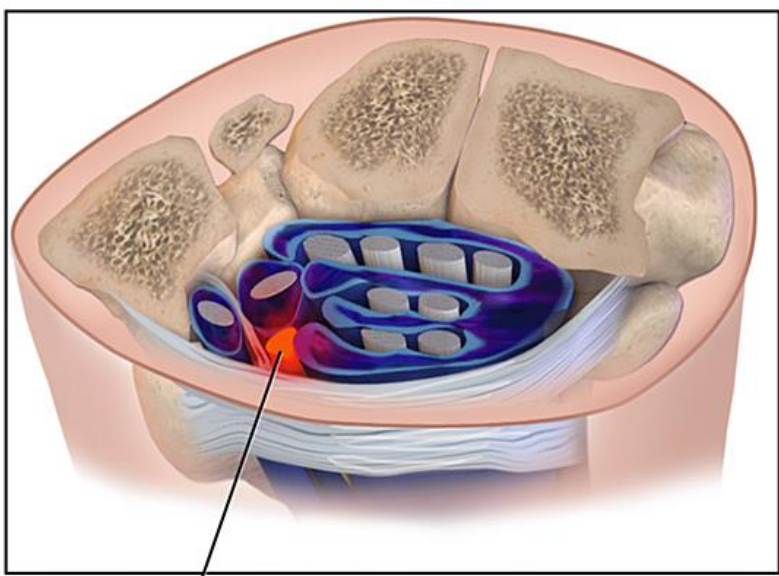
Nonoperative measures: reduce edema and inflammation of tissues
• rest the hand(s)
• wear a wrist splint
• anti-inflammatory medications and diuretics
• modify hand activity and work environment
• steroid injections
• treat underlying systemic diseases



In more severe cases of CTS it may be necessary to diminish pressure on the nerve and increase the size of the carpal tunnel by surgically dividing the transverse carpal ligament.

Crucial to the healing process and sustained relief is a highly motivated patient willing to modify his or her lifestyle or work environment to eliminate repeated stress on the hands.

**VIDUSNERVA (N. MEDIANUS)
KOMPRESIJA KARPĀLAJĀ
KANĀLĀ**

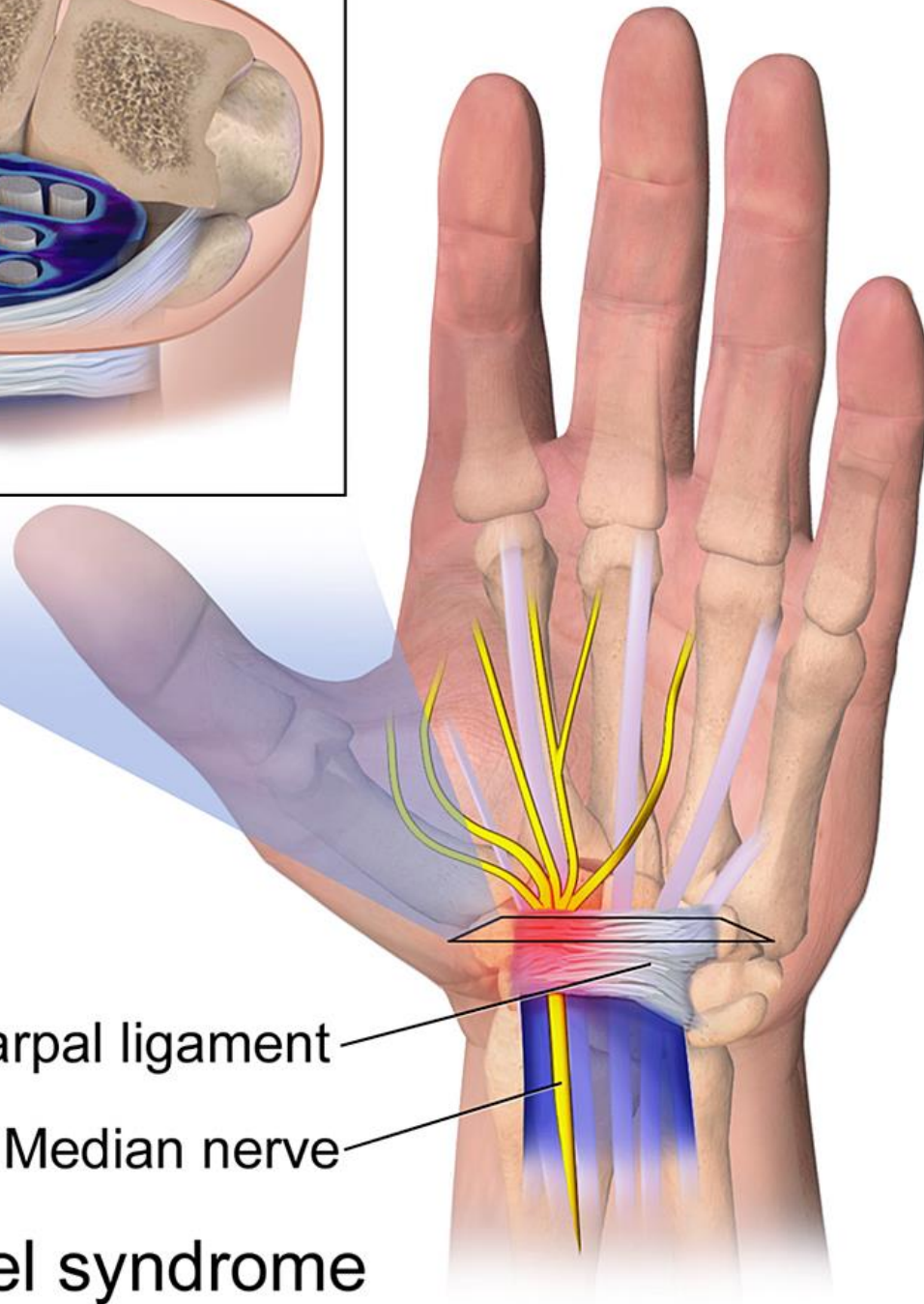


Compressed
nerve

Carpal ligament

Median nerve

Carpal tunnel syndrome



DRS

Gads	Ar slodzi, pārslodzi un spiedienu saistīti mīksto audu bojājumi (M70–M72; M75–M79)	Spondilozē ar radikulopātiju (M47.2; M47.8)	Artrozes (M15–M19)	Karpālā kanāla sindroms (G56.0)	Neprecizēts sinovīts un tendosinovīts (M65.9)	Citas precizētas polineirropātijas (G62.8)	Elkoņa nerva patoloģija (G56.2)	Vibrācijas ietekme (T75.2)	Reino sindroms (I73.0)	Aroda vājdzirdība (H83.3; H93.3)
2013	65,6	79,0	35,0	60,7	*	1,8	4,8	24,5	1,9	14,5
2014	105,4	107,2	48,4	80,3	*	16,2	7,3	16,2	16,8	14,2
2015	112,0	98,6	44,7	80,9	*	11,3	5,9	11,9	11,5	11,7
2016	163,8	129,5	94,8	86,9	*	16,9	7,9	15,8	20,7	14,1
2017	191,4	128,6	115,1	101,8	2,3	15,5	8,7	14,5	18,9	10,6
2018	204,1	150,5	151,2	109,2	3,8	16,2	10,9	16,1	16,5	15,2
2019	212,0	210,0	164,6	113,3	51,5	18,1	14,3	17,1	6,5	13,0
2020	187,0	169,2	167,0	101,1	39,1	18,1	12,4	15,1	9,3	8,6
2021	290,0	247,8	172,5	137,5	67,0	22,1	18,8	15,3	11,5	8,0

Karpālā kanāla sindroms: kas provocē?

Vispārējie riska faktori

- Dzimums (♀ 4x > ♂), vecums 45 – 54 (30-60)
- Virssvars ($\text{KMI} > 25 \text{ kg/m}^2$)
- Grūtniecība
- Noteiktas veselības problēmas

Darba vides riska faktori

- **Biežas, atkārtotas roku kustības**
- **Atkārtotas satveršanas kustības**
- **Neērtas roku pozas**
- **Rokas-plauksta vibrācija**

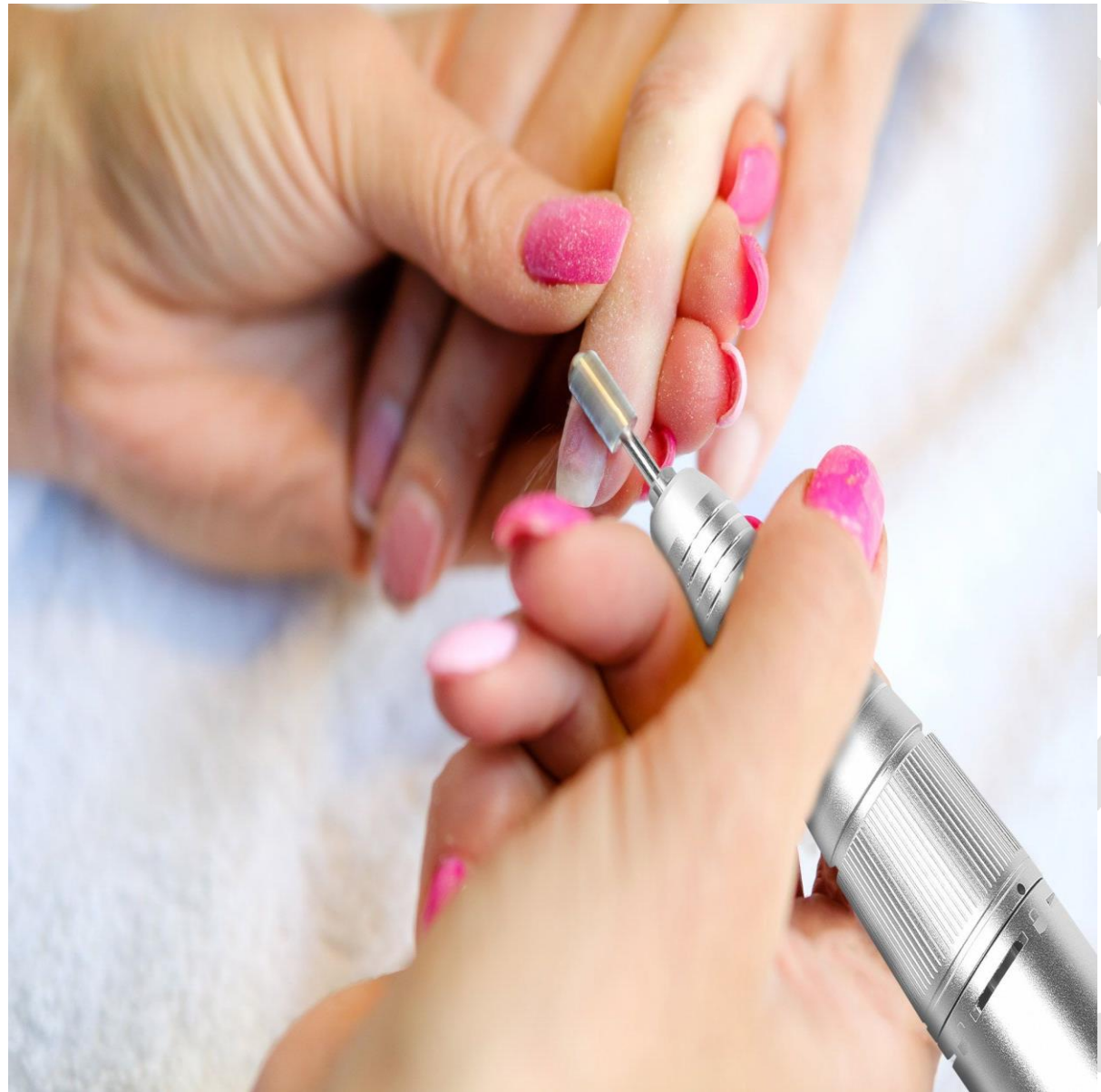
Bet karpālā kanāla sindromu provocē arī...

Noteiktas veselības problēmas (līdz 90%!)

- Cukura diabēts
- Hipotireoze
- Reimatoīdais artrīts, psoriātiskais artrīts
- Podagra, podagriskais artrīts
- Traumas
- Orālās kontracepcijas lietošana
- Menopauze
- Amiloidoze



**OVP!
ANAMNĒZE!**



< 1.0 m/s²

Karpālā kanāla sindroms: kā atpazīt un pierādīt?

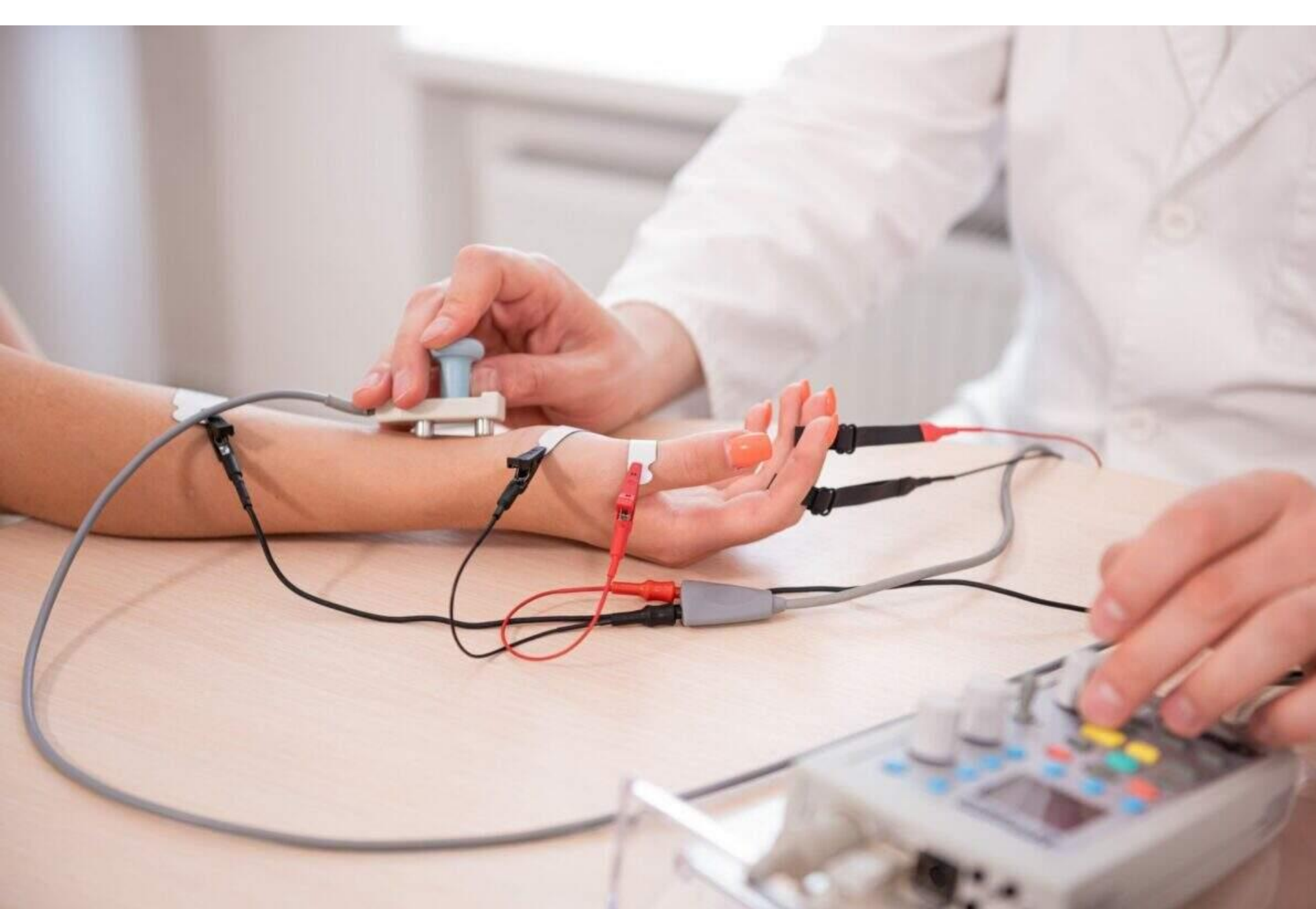
Sūdzības un simptomi

- **Jušanas traucējumi**
 - Tirpšana, parestēzijas I-II-III pirkstā
 - 3 pirksti → plauksta
 - Izteiktāka naktī
- **Rokas funkcionalitāte**
 - Vājums, nespēks
 - Neveiklība
 - *Thenar* atrofija



Kā atpazīt un pierādīt?

- Arodveselības un arodslimību ārsts, neirologs un/vai rokas ķirurgs
- “Zelta standarts” – elektrofizioloģiskā izmeklēšana (neirogrāfija)
- Viegla → dziļa pakāpe



DRS

Kā samazināt karpālā kanāla sindroma risku?



ANGL.
“SWIVEL SHEARS”

Roku nervu arodslimības skaistumkopšanas nozares darbiniekiem

N.radialis

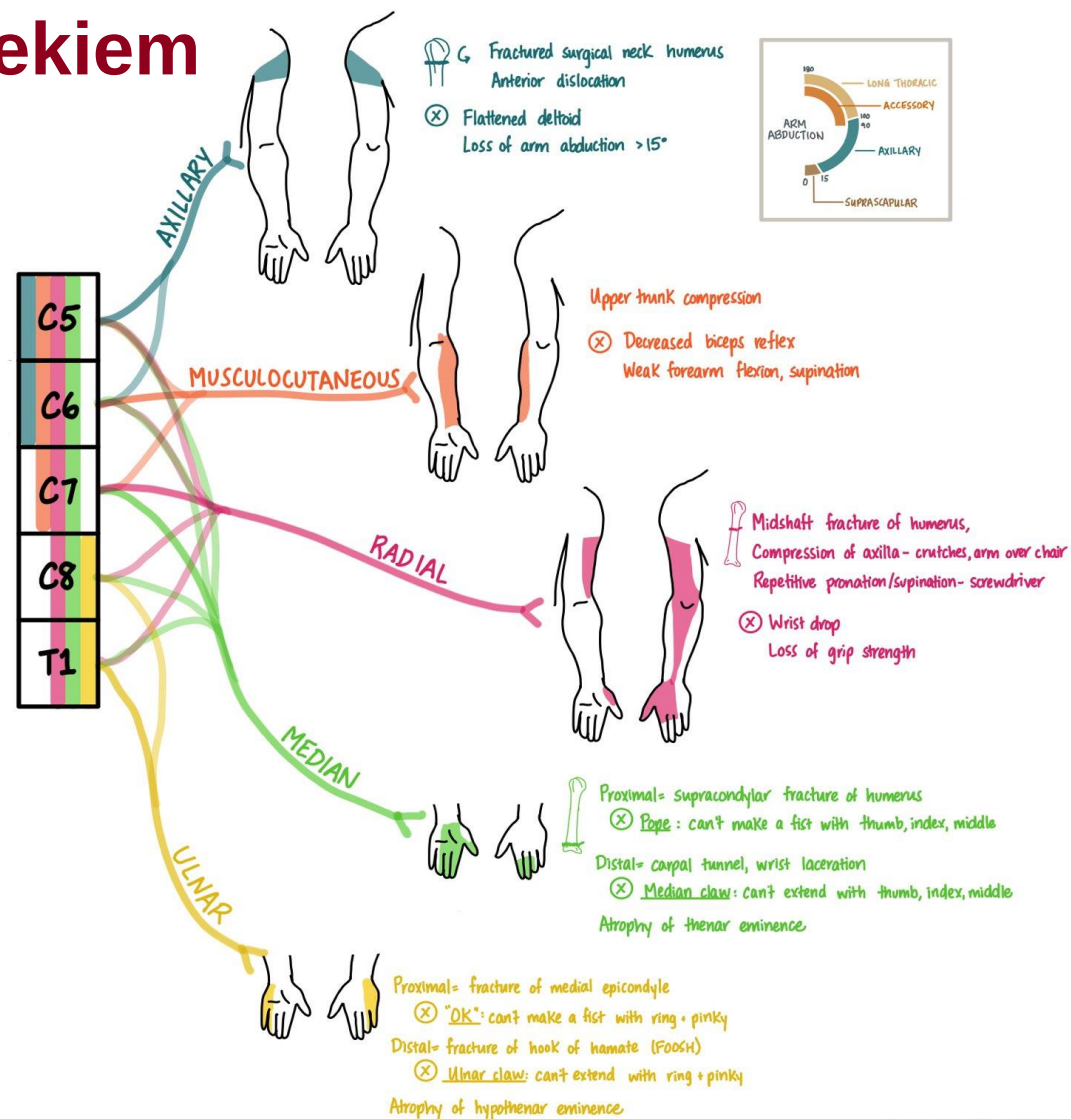
N.axillaris

N.musculocutaneus

N.medianus – vidusnervs

N.ulnaris – elkoņa nervs

UPPER LIMB NERVE PATHOLOGY



KARPĀLĀ KANĀLA SINDROMS
KUBITĀLĀ KANĀLA SINDROMS
GIJONA KANĀLA SINDROMS

Roku nervu
arodslimības

MUGURKAULA PROBLĒMAS
KAIRINĀJUMA DERMATĪTI,
ALERĢIJAS

PLAUKSTU,
ELKOŅU UN
PLECU

ARODSLIMĪBAS

Pārējie roku
sāpju
iemesli...

Roku mīksto
audu
arodslimības

ROKU CĪPSLU IEKAISUMI
LOCĪTAVU SOMIŅU IEKAISUMI

ROKU MĪKSTO AUDU ARODSLIMĪBAS SKAISTUMKOPŠANAS NOZARES DARBINIEKIEM

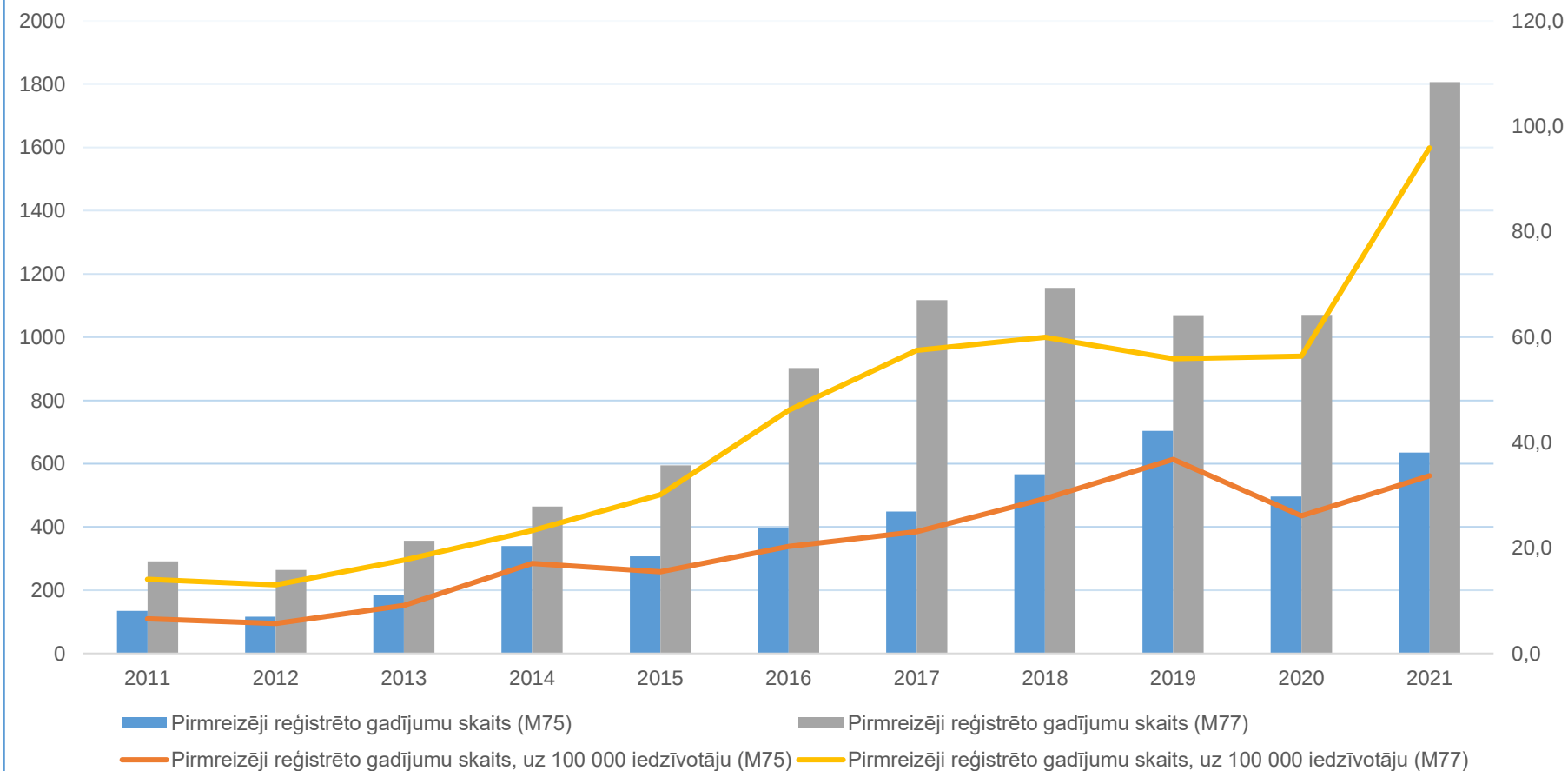
Rokas mīksto audu arodslimības

Gads	Nervu sistēmas un maņu orgānu slimības (G00–H95)	Asinsrites sistēmas slimības (I00–I99)	Elpošanas sistēmas slimības (J00–J99)	Skeleta, muskuļu un saistaudu slimības (M00–M90)	Ievainojumi un citas ārējas iedarbības sekas (S00–T98)
2013	84,9	7,0	10,2	182,7	24,8
2014	118,5	21,8	11,2	265,0	16,4
2015	110,3	15,0	6,5	258,8	12,1
2016	126,9	27,0	11,4	392,9	15,8
2017	137,6	25,3	7,9	453,5	15,0
2018	155,2	24,1	11,2	535,6	16,9
2019	161,4	10,8	10,8	651,8	18,1
2020	140,0	11,2	6,5	562,3	15,6
2021	179,9	13,3	6,2	752,1	15,3

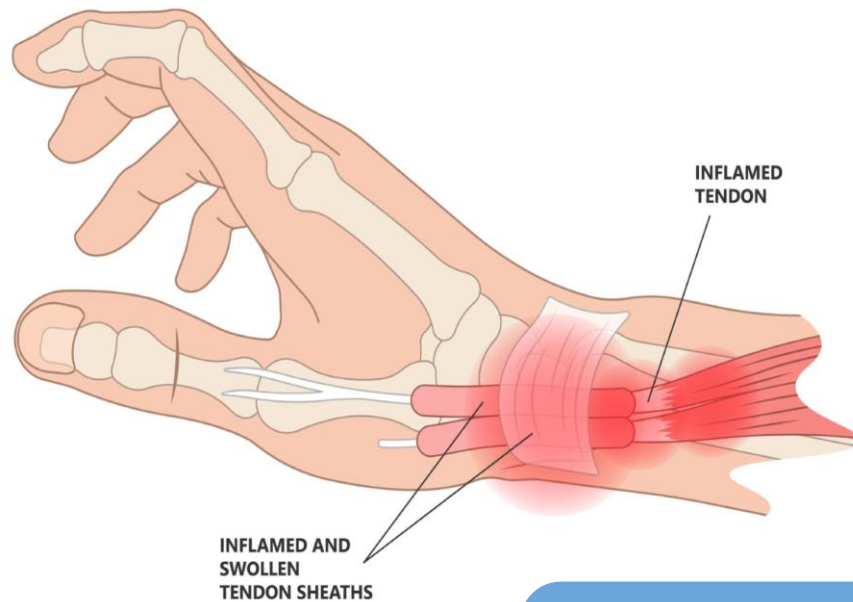
Piezīme: tabulā iekļautas tikai biežāk reģistrēto arodslimību grupas (pārējās arodslimību grupās saslimstība uz 100 000 nodarbinātajiem valstī bijusi zem 5 gadījumiem).

Datu avots: SPKC, Ar noteiktām slimībām slimojošu pacientu reģistrs; CSP: Nodarbināto skaits 15–74 gadu vecumā pēc dzimuma, autoru aprēķini

Pirmreizēji reģistrēto rokas mīksto audu arodslimību gadījumu skaits 2011. – 2021.g.

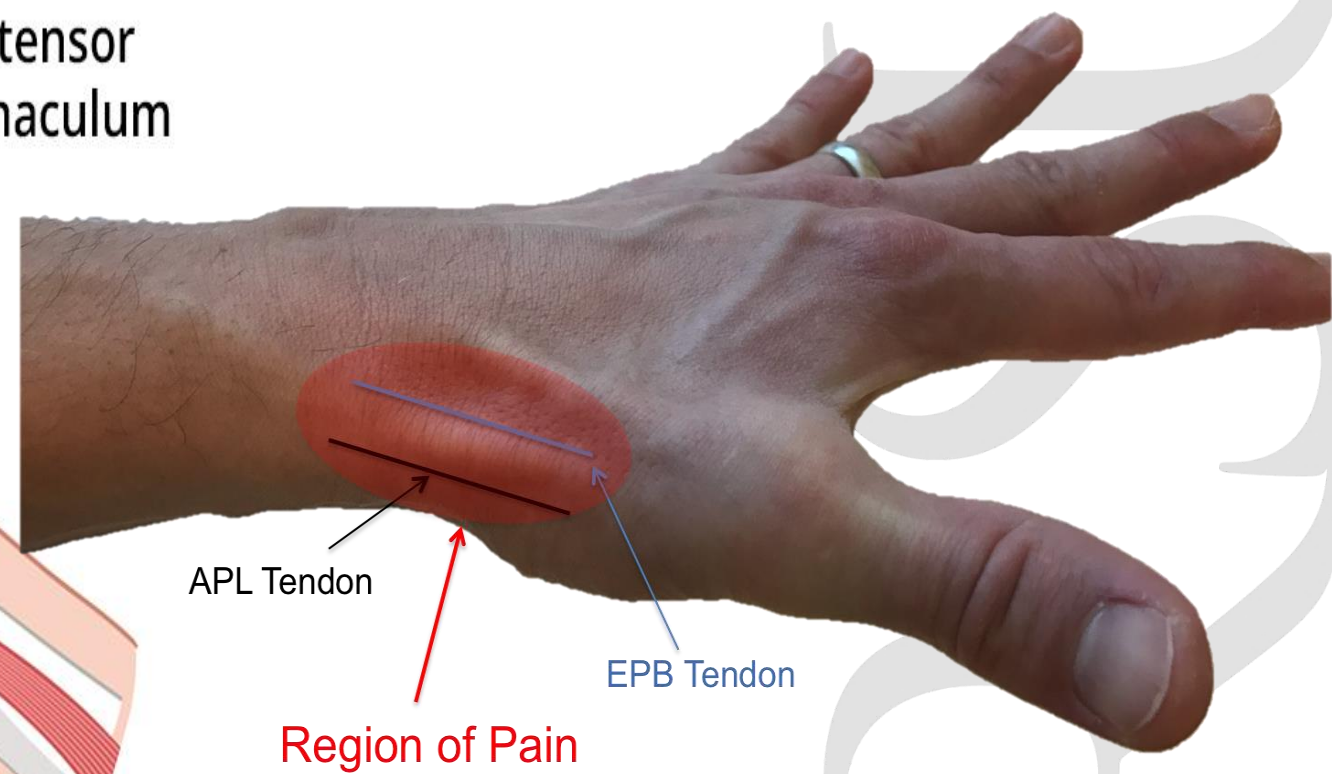
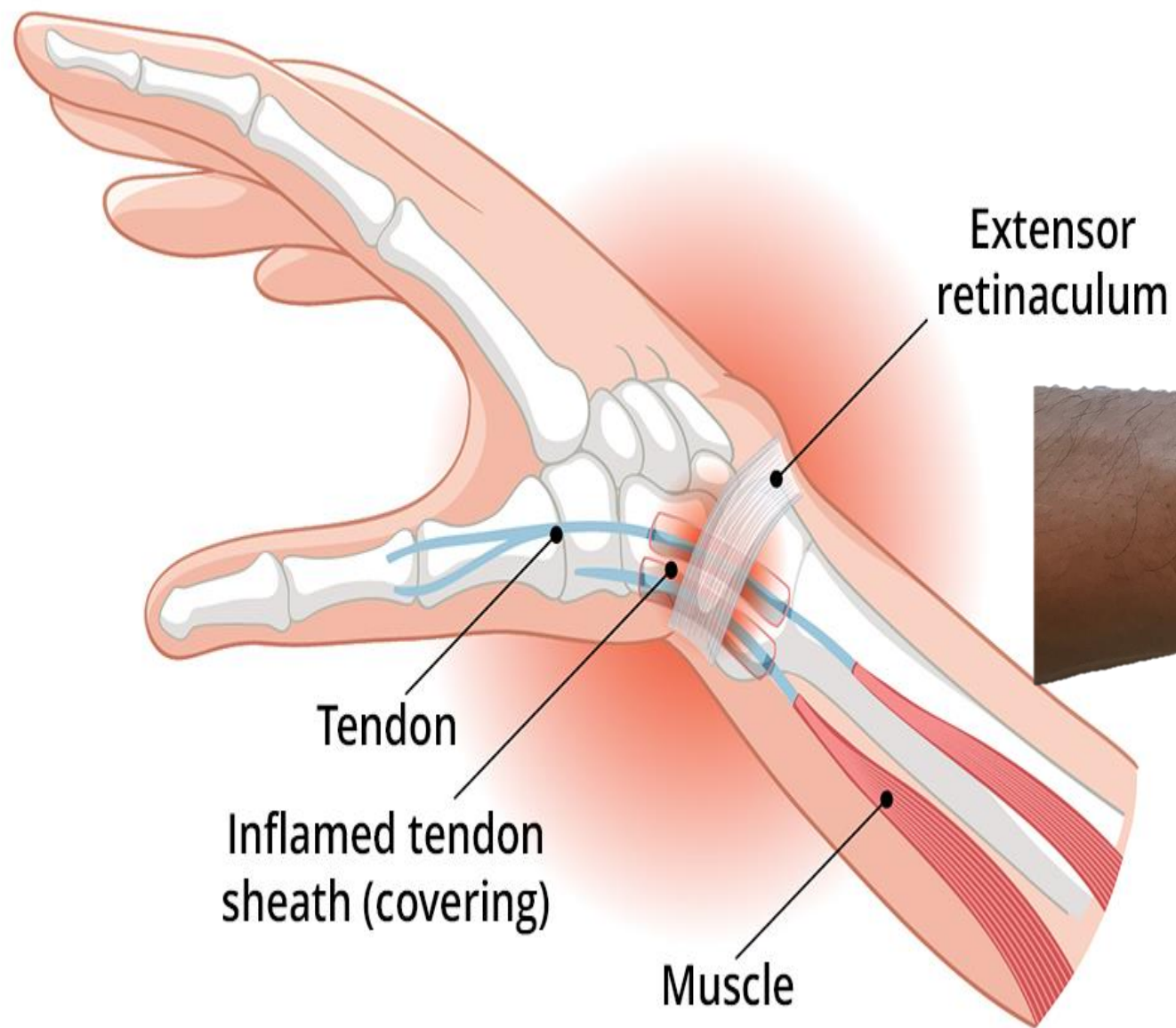


Roku mīksto audu arodslimības – plaukstu cīpslu iekaisumi



DeKervēna slimība, plaukstu tendinīts, tenosinovīts

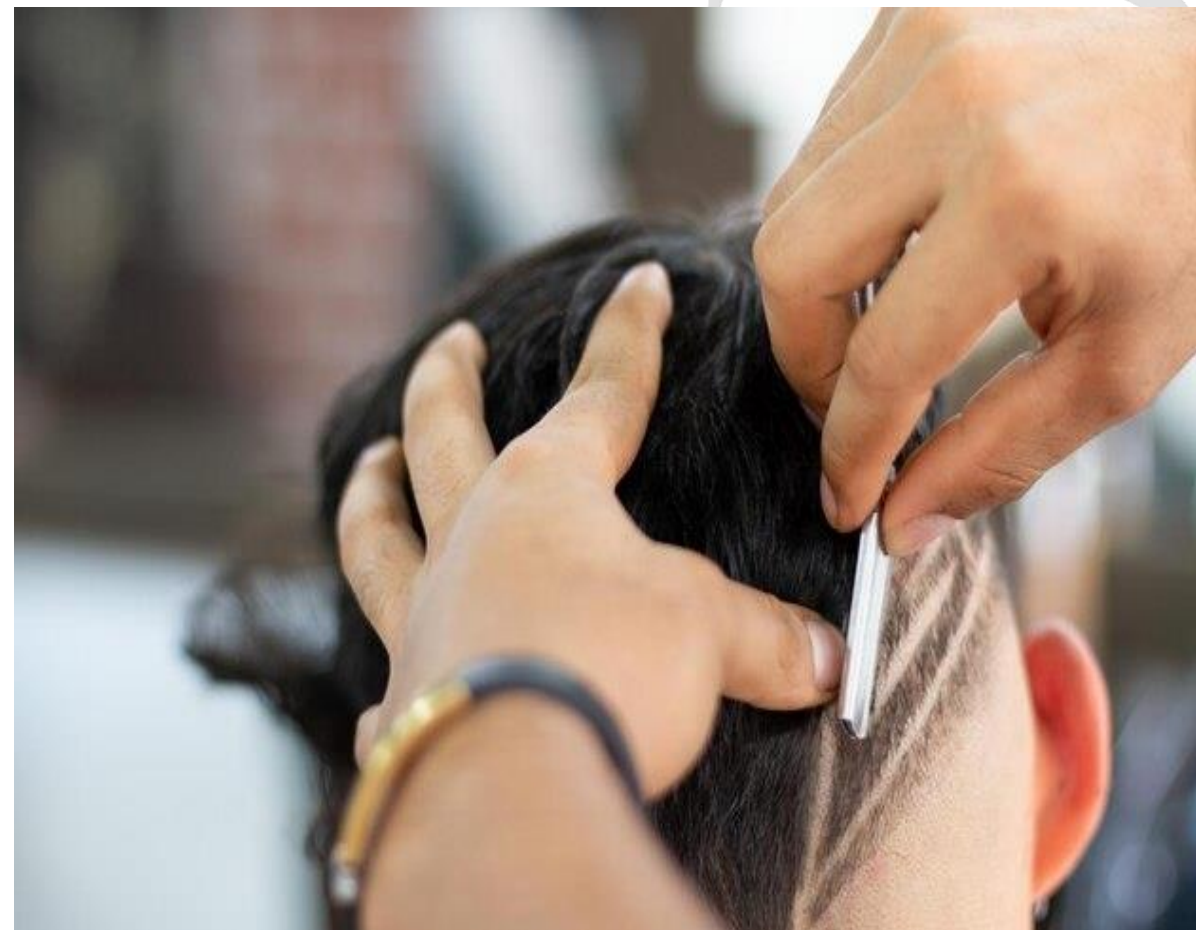
- Atkārtotas **plaukstu un pirkstu saliekšanas** kustības
- Atkārtotas **satveršanas** kustības
- Minimālā ekspozīcija: dažī mēneši



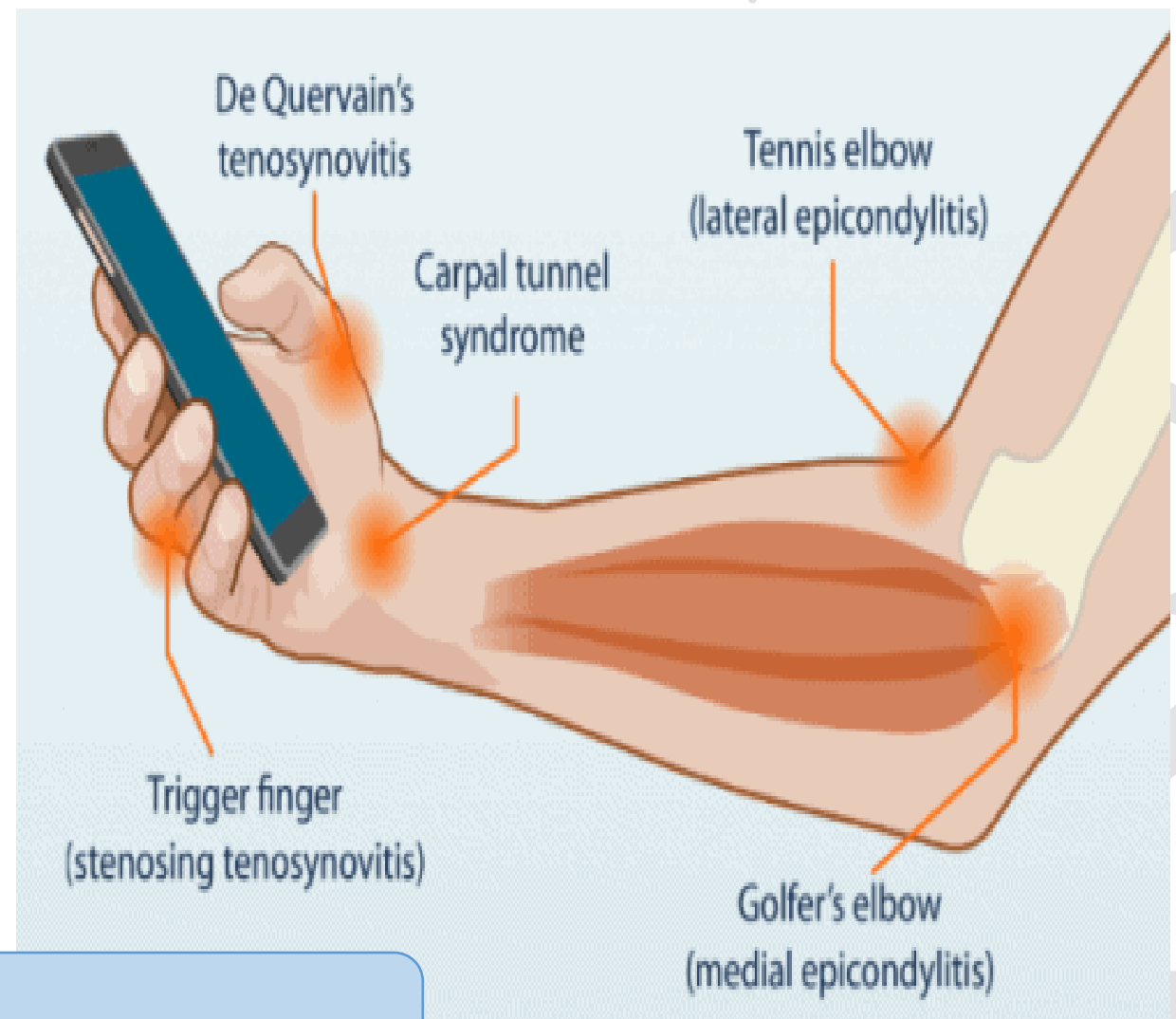
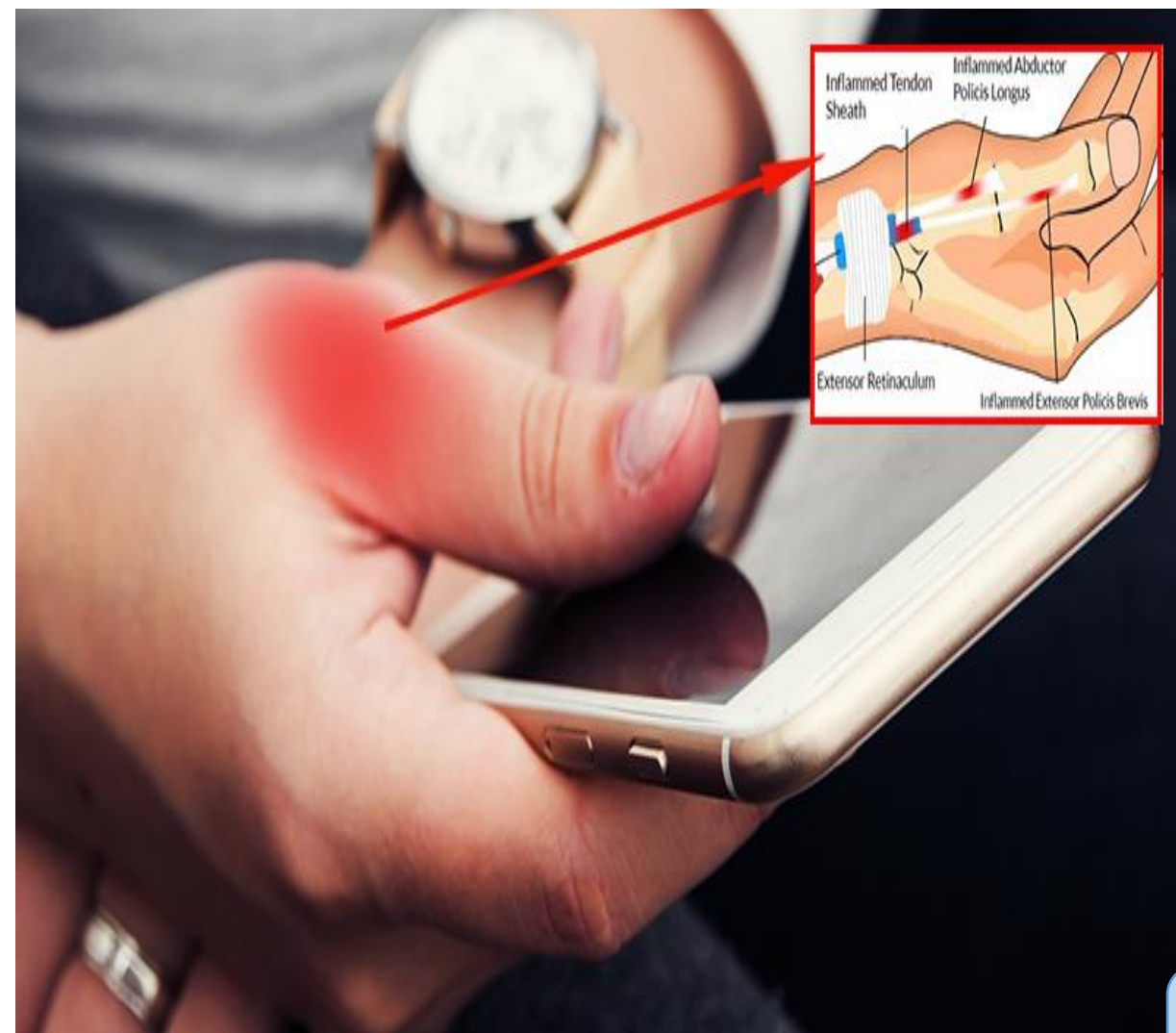


Atkārtotas plaukstu un pirkstu saliekšanas kustības
Atkārtotas satveršanas kustības
Ne tikai darbā!

MĒNEŠI

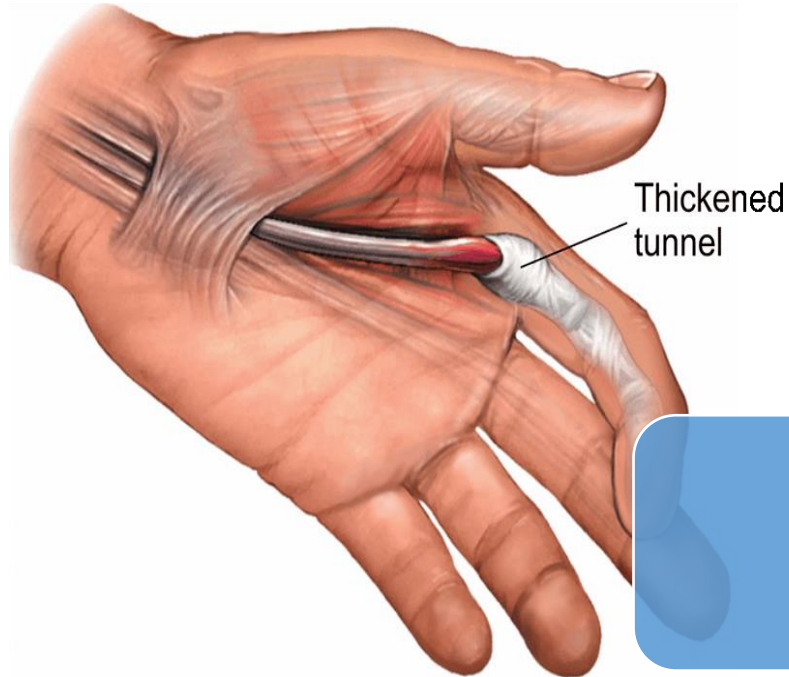


Sāpes, pietūkums plaukstā
Smaguma sajūta virs īkšņa
Sīkās motorikas traucējumi



“TEXTING THUMB”

Roku mīksto audu arodslimības – plaukstu cīpslu iekaisumi



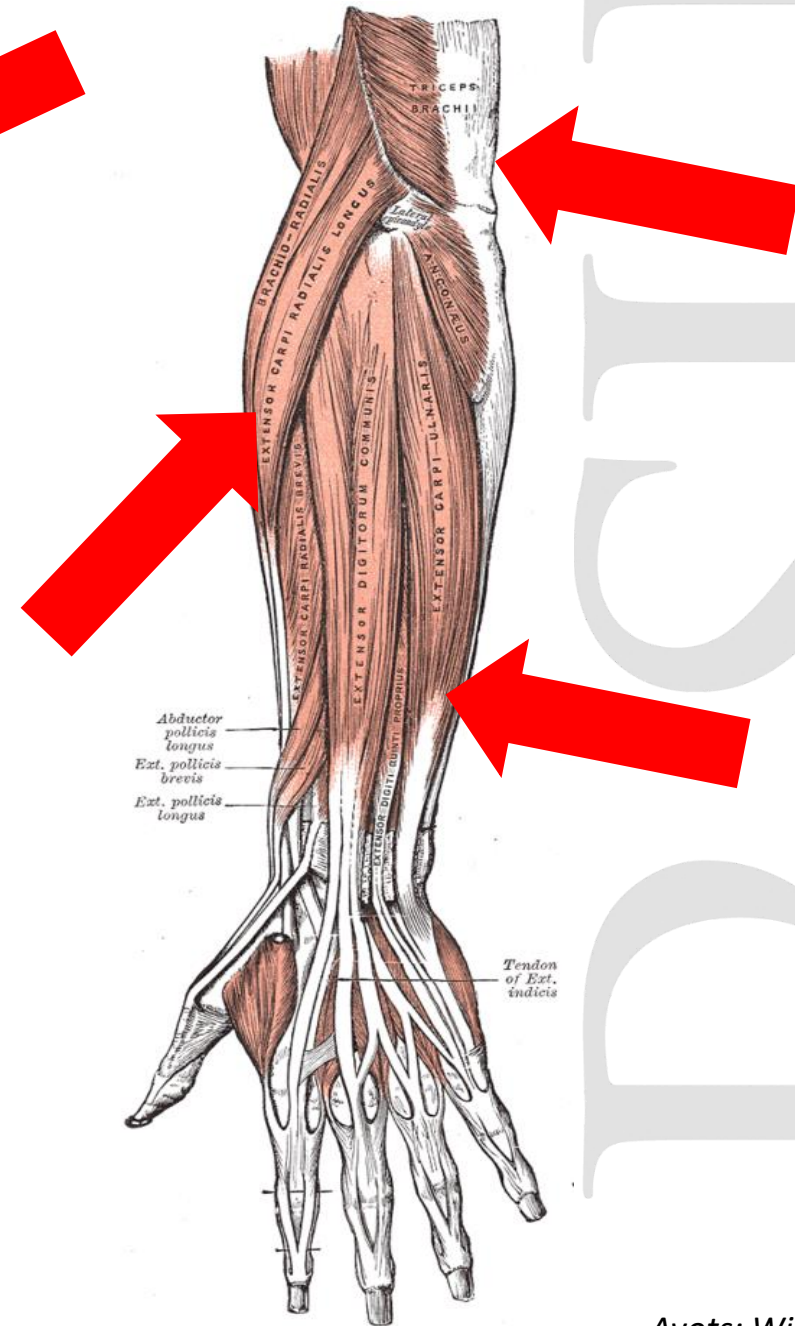
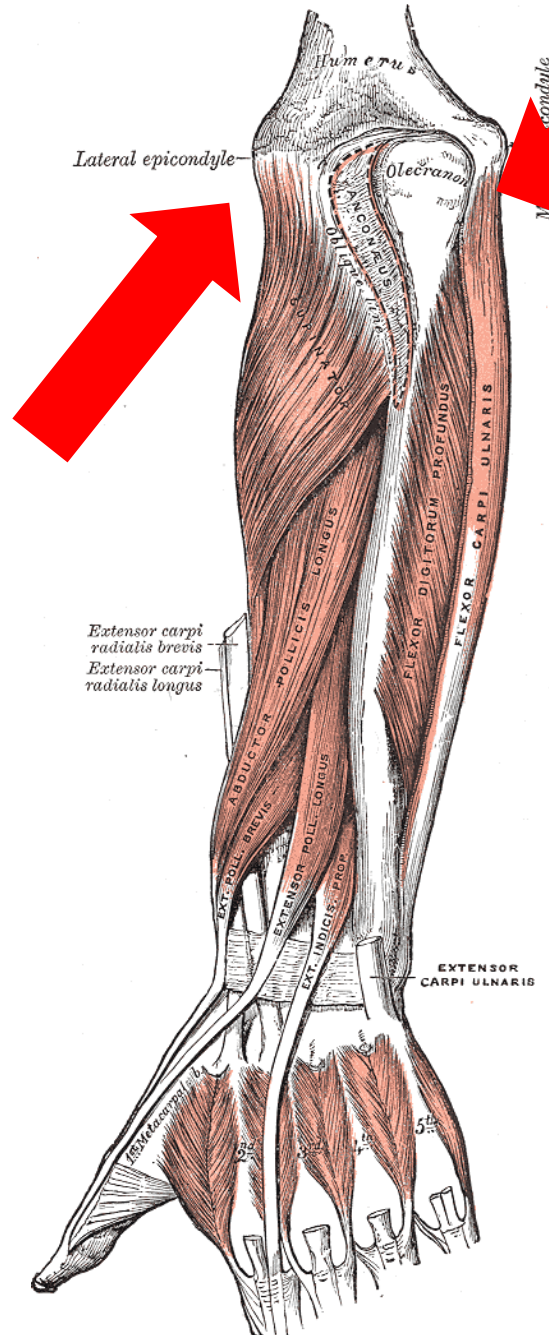
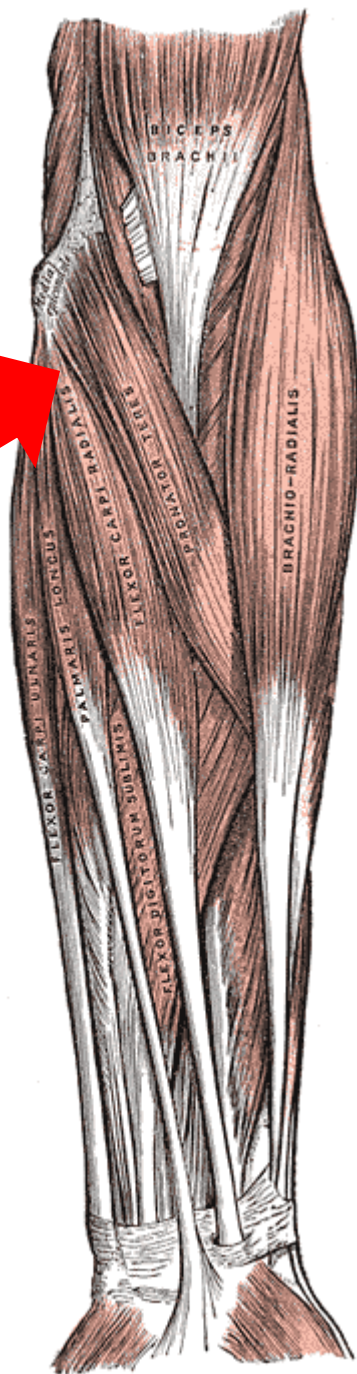
Stenozējošais ligamentīts (*trigger finger*)

- Atkārtotas **plaukstu un pirkstu saliekšanas** kustības
- Atkārtotas **satveršanas** kustības
- Minimālā ekspozīcija: daži mēneši



Ne obligāti saistīts ar arodu:

- Vecums
- Cukura diabēts
- Arteriālā hipertensija
- Brīvais laiks un vaļasprieki



Roku mīksto audu arodslimības – elkoņu cīpslu iekaisumi



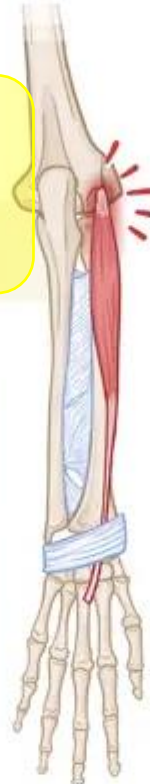
ANTERIOR

MEDIAL EPICONDYLITIS
"GOLFER'S ELBOW"

LATERAL EPICONDYLITIS
"TENNIS ELBOW"

BACKGROUND

- * **INFLAMMATION** of the **TENDONS** that **ATTACH** the **FOREARM MUSCLES** to the **ELBOW**
- * **MOST OFTEN OCCURS** in **30-50 YEAR OLDS**



POSTERIOR

CAUSES

- * **REPETITIVE, OFTEN FORCEFUL MOTIONS** in the **FOREARM & WRIST**
- * **PREDISPOSED ACTIVITIES & OCCUPATIONS:**
 - ~ PLUMBING
 - ~ PAINTING
 - ~ CARPENTRY
 - ~ BUTCHERING
 - ~ TENNIS
 - ~ GOLF
 - ~ BASEBALL



TREATMENT

- * **ADEQUATE REST**
- * **AVOID REPETITIVE MOVEMENTS**
- * **CONSERVATIVE TREATMENTS** (**6-12 mo. RECOVERY**)
 - ~ **OVER-the-COUNTER NSAIDs**
 - ~ **ELBOW BRACE**
 - ~ **PHYSICAL THERAPY**
- * **SURGERY** (**4-6 mo. RECOVERY**)



"COMPUTER ELBOW"

Roku mīksto audu arodslimības – elkoņu cīpslu iekaisumi



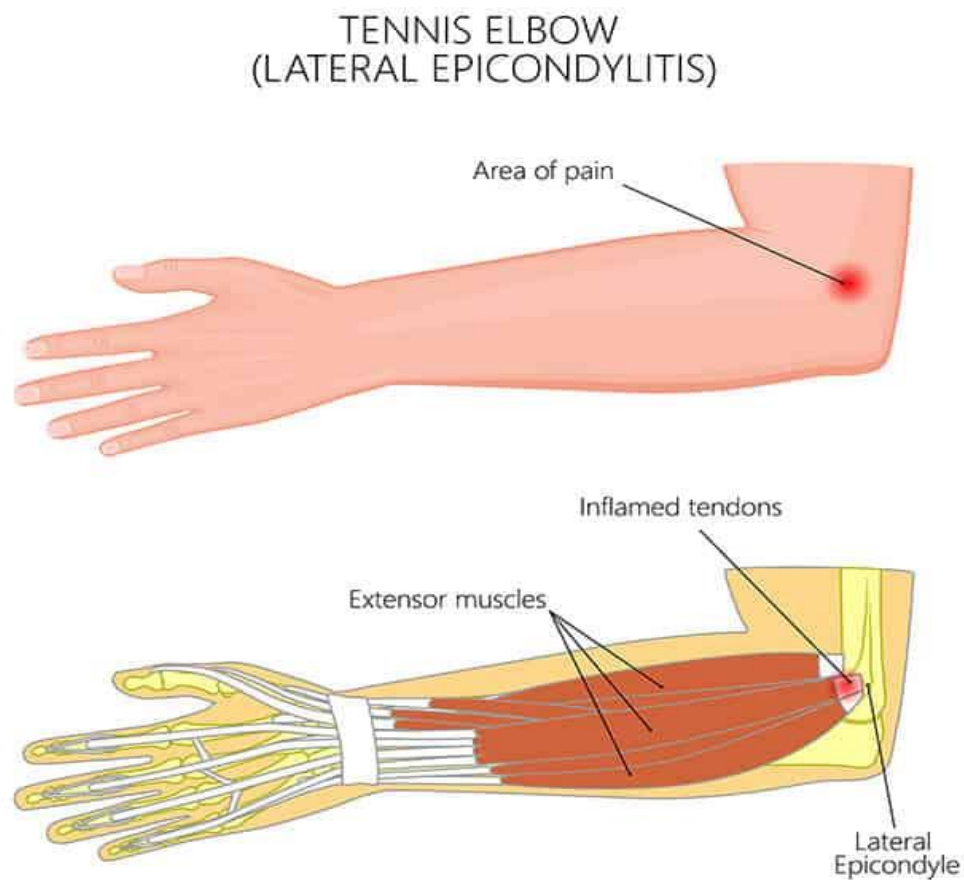
**Mediāls un laterāls epikondilīts
(plauksta saliecēj- un atliecējmuskuļu cīpslu
iekaisumi)**

- Biežas/atkārtotas apakšdelma kustības
- Minimālā ekspozīcija: dažī mēneši



Biežas, atkārtotas apakšdelma kustības
Ne tikai darbā!

MĒNEŠI



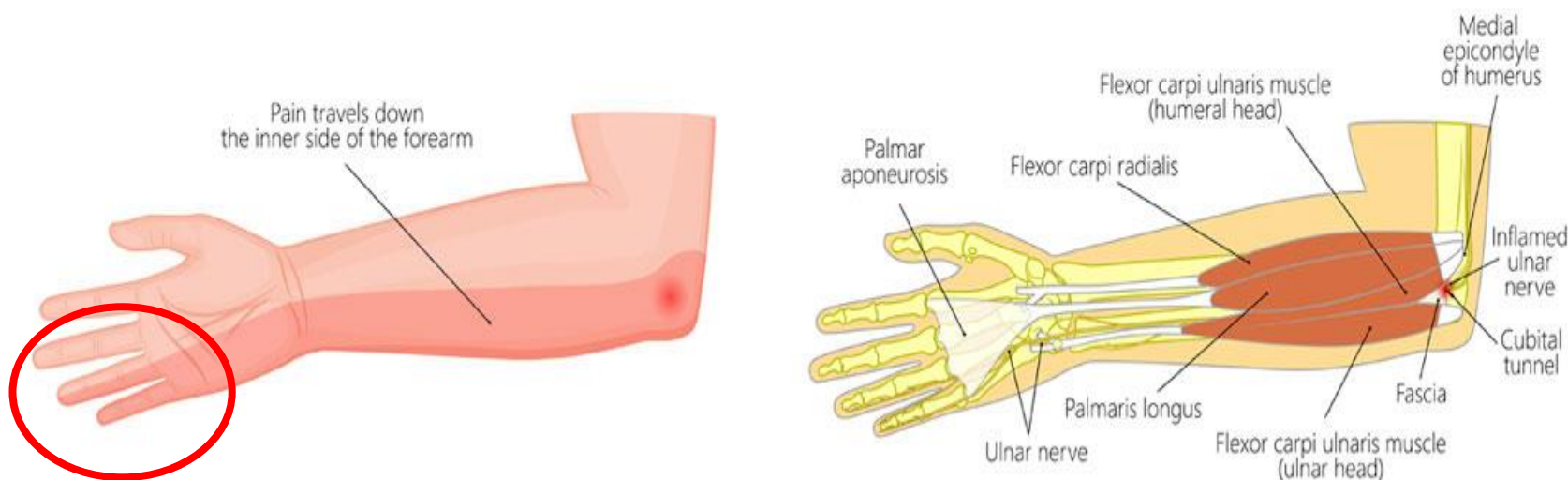
Sāpes elkonī → apakšdelmā
 Roku vājums, neveiklība
"Viss krīt no rokām ārā!"



Kubitālā kanāla sindroms – nereti sastop kopā ar elkoņu cīpslu iekaisumiem

ELKOŅA NERVA (N.ULNARIS) KOMPRESIJAS NEIROPĀTIJA ELKOŅA LĪMENĪ

CUBITAL TUNNEL SYNDROME (ULNAR NERVE COMPRESSION)

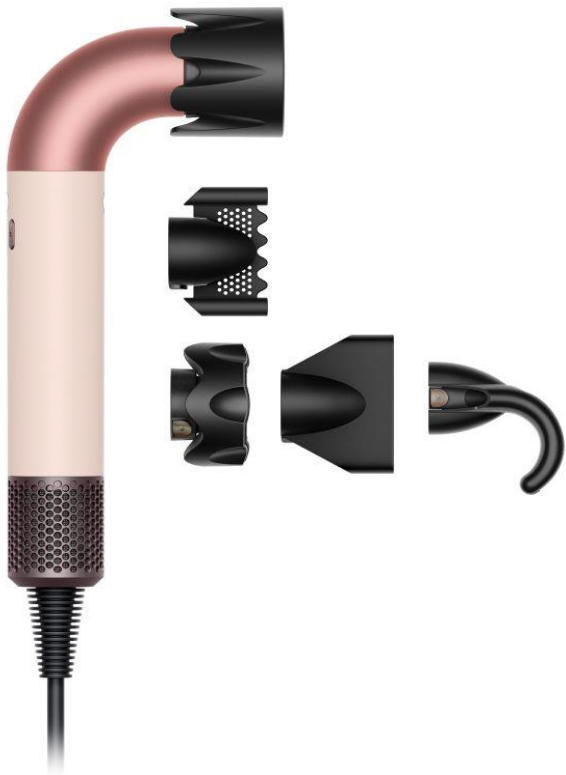


Kā samazināt elkoņu cīpslu iekaisuma risku?



- Neliels svars
- Ērtas pogas
- Piemērots rokas formai
- Vada garums
 - Vismaz 2,7 m
- Viegli maināmi uzgaļi vai piederumi
 - Magnētiskie vai vienkārši mehānismi
- 360° rotējošs vads
 - Lauj brīvi pārvietoties
- Rotējoši rokturi
 - Piemēram, dažos taisnotājos un fēnos

Kā samazināt elkoņu cīpslu iekaisuma risku?



- < 550 g
- Motors – rokturī
- Pogu novietojums
- Rotējoša bāze + garš vads
- Zems troksnis/vibrācija

Roku mīksto audu arodslimības – plecu cīpslu iekaisumi



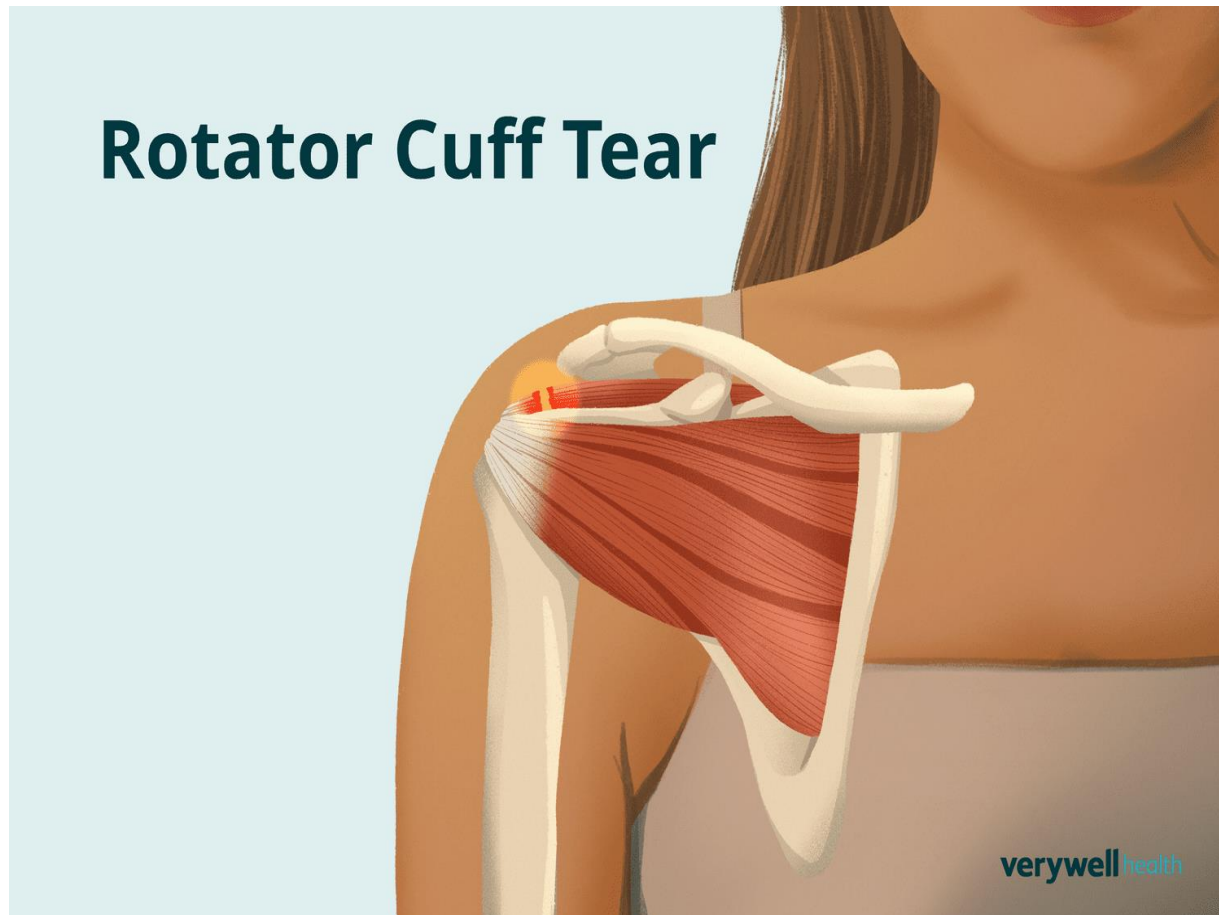
Plecu tendinīts

(plecu muskuļu cīpslu iekaisums)

- Biežas, atkārtotas rokas kustības, t.sk. biežas roku pacelšanas
- Nepareiza ergonomika
- Minimālā ekspozīcija: daži mēneši

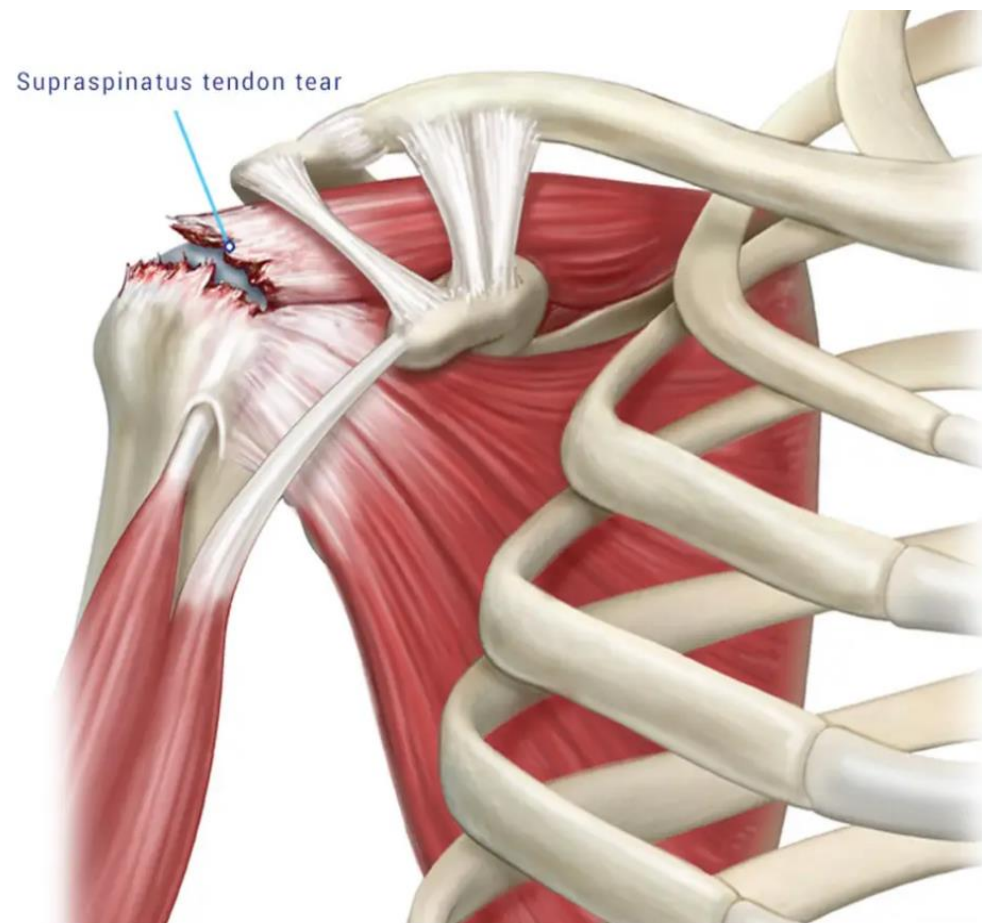
Plecu muskuļu arodslimības

Rotator Cuff Tear



Biežas, atkārtotas rokas kustības
Nepareiza ergonomika
Ne tikai darbā!

MĒNEŠI



Sāpes plecā → augšdelmā
Sāpes un/vai kustību ierobežojums plecā
Nespēja gulēt uz sāna



KARPĀLĀ KANĀLA SINDROMS
KUBITĀLĀ KANĀLA SINDROMS
GIJONA KANĀLA SINDROMS

Roku nervu
arodslimības

MUGURKAULA PROBLĒMAS
KAIRINĀJUMA DERMATĪTI,
ALERĢIJAS

PLAUKSTU,
ELKOŅU UN
PLECU

ARODSLIMĪBAS

Pārējie roku
sāpju
iemesli...

Roku mīksto
audu
arodslimības

ROKU CĪPSLU IEKAISUMI
LOCĪTAVU SOMIŅU IEKAISUMI

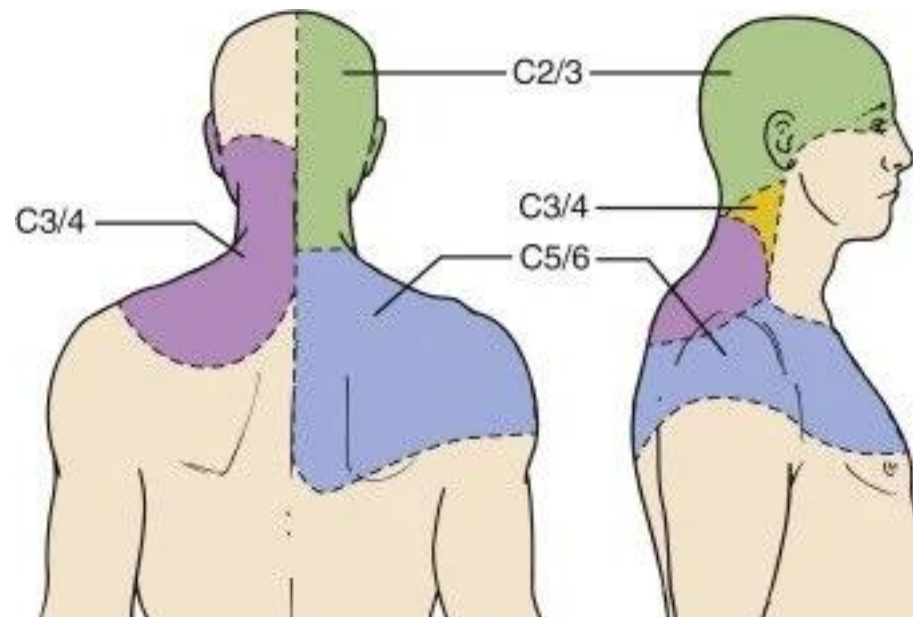
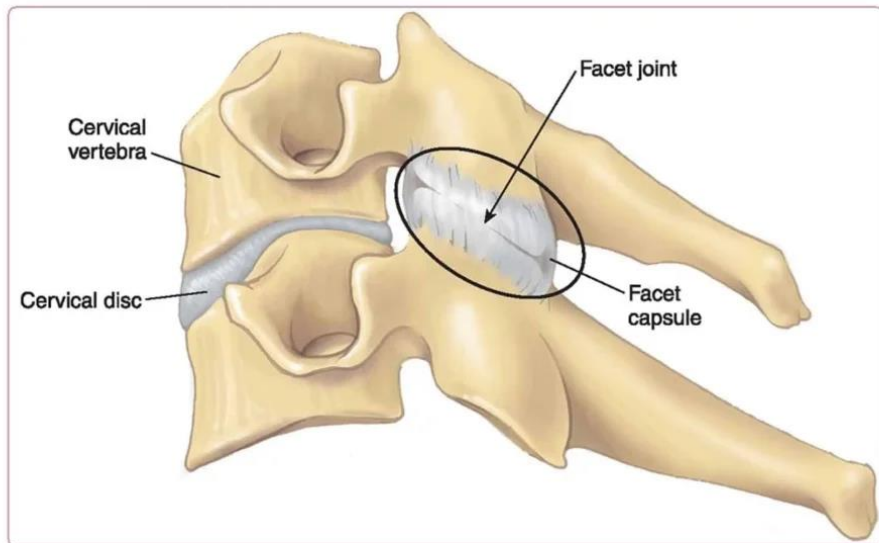
Mugurkaula kakla daļas problēmas



Kakla muskulatūras sāpes, kakla daļas spondiloze un ar to saistītie sāpju sindromi

- Ilgstoša atrašanās piespiedu pozā
- Stress paaugstina risku

Mugurkaula kakla daļas problēmas



Mugurkaula kakla daļas problēmas

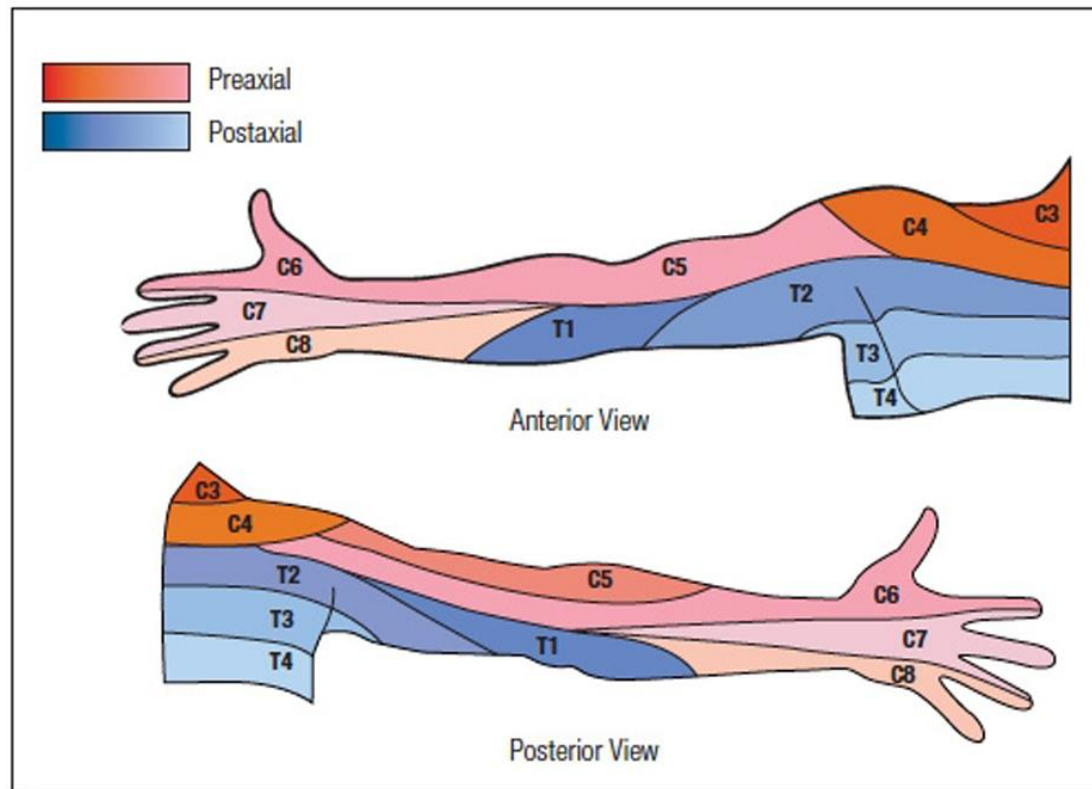
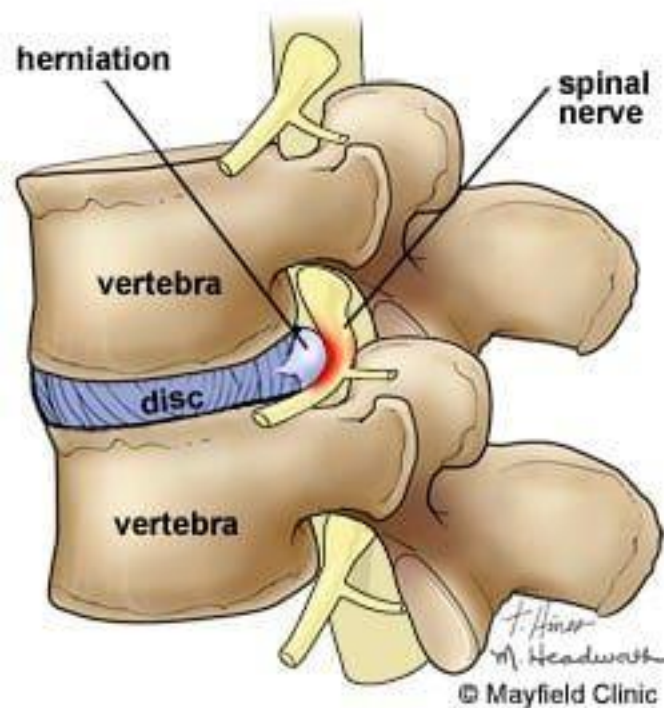


Figure 2. A map of dermatomal innervation of the shoulder and upper extremity.



Musculoskeletal Health of Hairdressers – Protection of Occupational Health and Safety at Workplace

Medical Reference Document



CVcare
Centre of Excellence for Health Services
Research for Healthcare Professionals



coiffure.org

coiffureEU

AG2R LA MONDIALE



ERGOHAIR Project. (2019). Medical reference document: Occupational health and safety in the hairdressing sector. European Agency for Safety and Health at Work. <https://www.ergohair.eu/wp-content/uploads/ERGOHAIR-MEDICAL-REFERENCE-DOCUMENT-2019-ENG.pdf>

Mazkustīguma problēma



Avots: Keller Intl

Vielmaiņas traucējumi

- Insulīna rezistence
- Lipīdu vielmaiņas traucējumi

Sirds-asinsvadu problēmas

- 147% augstāks akūta kardiovaskulārā notikuma risks
- Arteriālā hipertensija
- Vēnu stāze kāju asinsvados

Provocē slimības

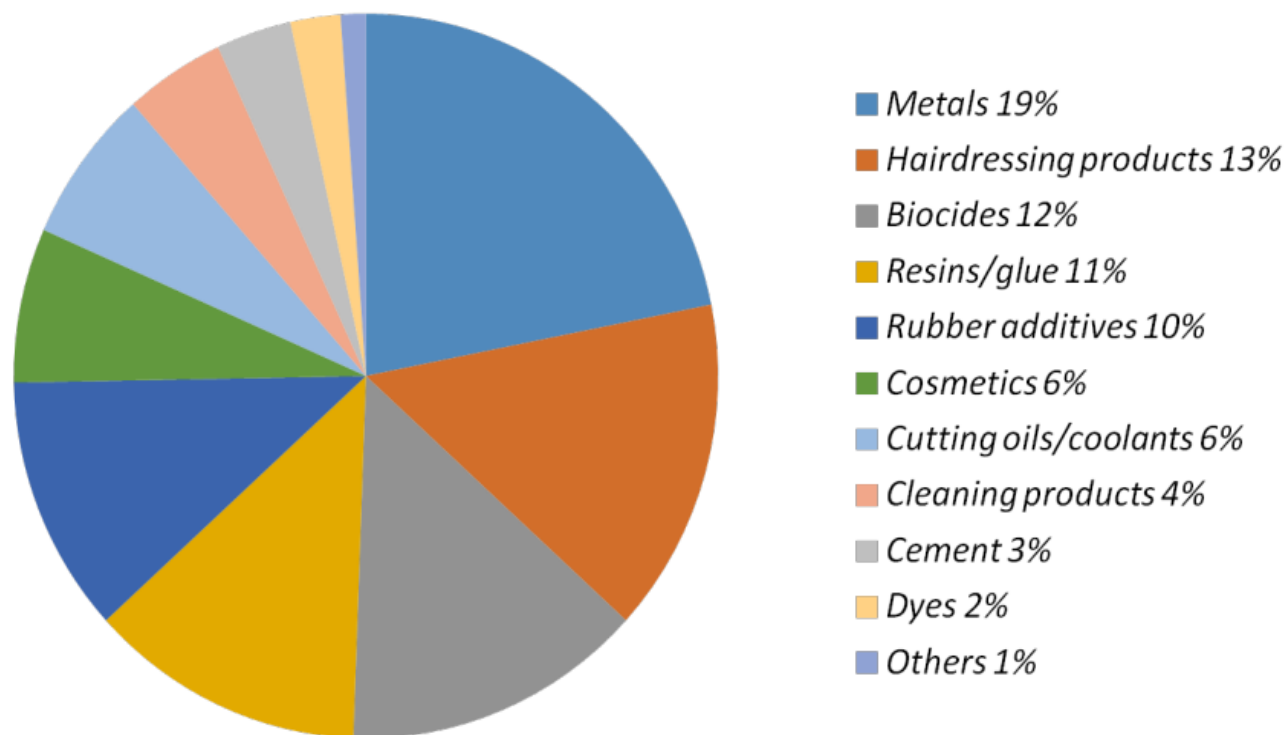
- 112% augstāks 2.tipa cukura diabēta risks
- Posturālo muskuļu vājums
- Zems enerģijas līmenis un garastāvokļa traucējumi

Izmaksas

- 1 miljons nāves gadījumu gadā
- 80 miljardi EUR

Nikitara, K., Odani, S., Demenagas, N., Rachiotis, G., Symvoulakis, E., & Vardavas, C. (2021). Prevalence and correlates of physical inactivity in adults across 28 European countries. *European journal of public health*, 31(4), 840–845.
<https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab067>

Occupational allergic contact dermatitis and major allergens in France: temporal trends for the period 2001–2010



Ķīmisko vielu iedarbība

Lokāla iedarbība

- 
- Kairinājuma kontaktdermatīts
 - Folikulīts
 - Apdegumi
 - Ādas korozija
 - Ādas nekroze
 - Ādas vēzis



Vieglas pakāpes ādas apdegums



Kairinājuma kontaktdermatīts

Kīmisko vielu iedarbība skaistumkopšanā

- **Kīmiskās vielas šampūnos**

- Izopropila miristāts
- Trieranolamīns

- **Parabēni un biocīdi**

- Formaldehīds
- Izotiazolinons
- Dibromosalicilaniīds

- **Ilgviļņu šķīdumi**

- **Matu krāsas**

- Persulfāti (amonjaks, Na, K)

- **Mākslīgo nagu materiāli**

- Akrilāti

- **Niķelis**

- **AKD un KKD 23,3% - 51.1%**

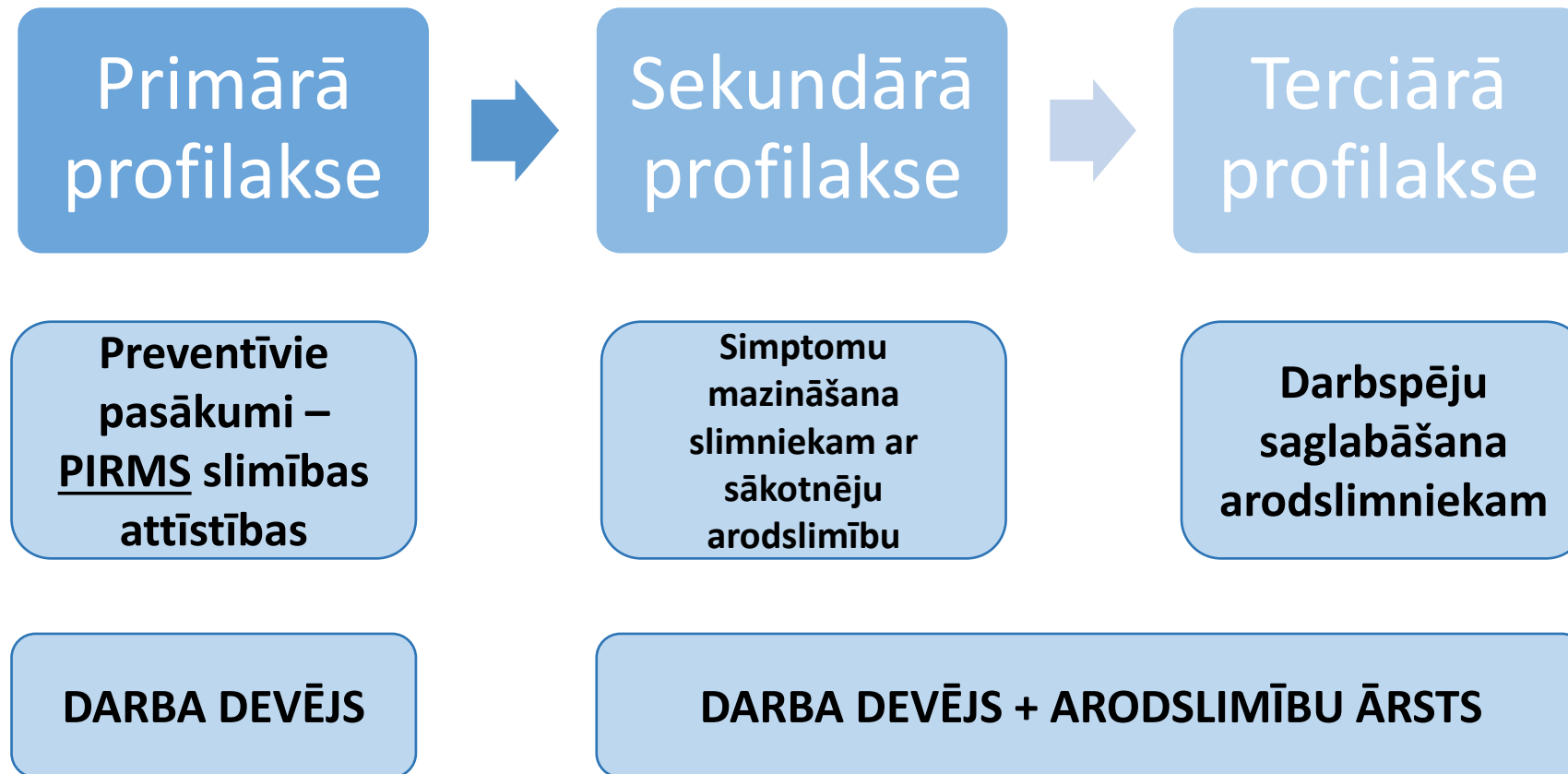
- **Vairāku faktoru kombinācija:**

- Kīmisko vielu “simbioze”
- Mitra darba vide
- Lateksa cimdi



KKD manikīra meistarei

Apkopojums:
Kā samazināt roku arodslimību risku?
Ko darīt, ja darbiniekam ir kāda no šīm veselības problēmām?



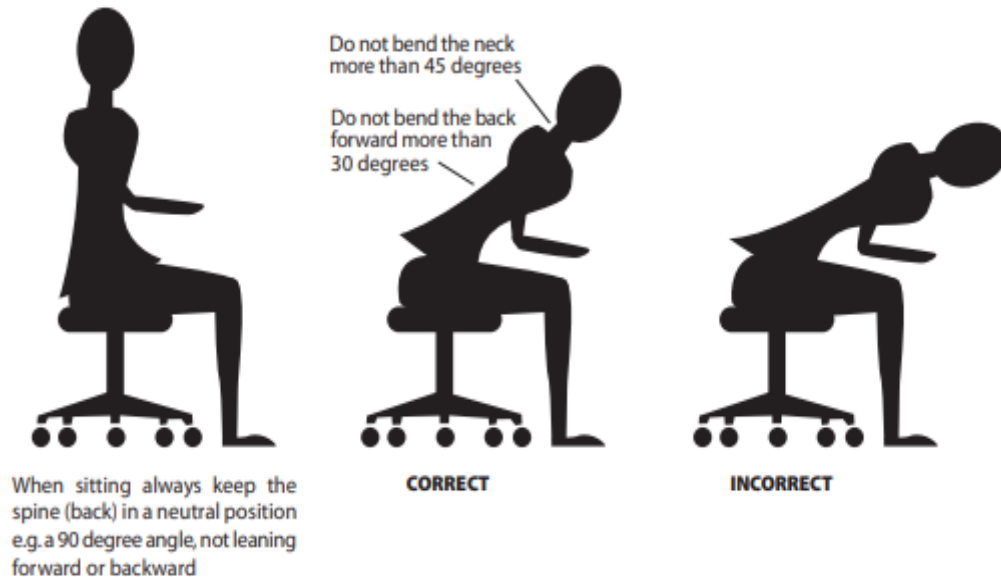
Primārā un sekundārā profilakse – principi

No darba devēja puses

- **Darba aizsardzības instruktažas un apmācības:**
 - Vismaz 1x gadā visiem darbiniekiem;
 - Papildus apmācības par ergonomiku, ķīmisko vielu drošību, ādas aizsardzību, darba pauzēm.
- **Pārslodzes radītie veselības riski:**
 - Uzdevumu un klientu plānošana (lai izvairītos no ilgstošas vienvēidīgas slodzes, īpaši roku locītavās);
 - Darba pārtraukumu režīma ievērošana (mikropauzes starp klientiem, vingrošana, pozas maiņa).
- **Ergonomiskie risinājumi salonos:**
 - Augstumā regulējami krēsli un galdi gan darbiniekiem, gan klientiem;
 - Pareiza darba vietas iekārtošana – instrumentu novietojums, pietiekams apgaismojums, ventilācija;
 - Pretnoguruma paklāji
- **Psihosociālo faktoru mazināšana:**
 - Darba laika plānošana bez pārslodzes, iespēja paņemt pārtraukumu pēc pieprasījuma;
 - Mentoringa vai atbalsta sistēmas jaunajiem darbiniekiem, droša vide problēmu risināšanai.
- **Zema fiziskā aktivitāte un stājas traucējumi:**
 - Vingrinājumi uz vietas starp klientiem (rokām, kaklam, mugurai);
- **Veselības uzraudzība (OVP)**



Ergonomiskie risinājumi: pareiza sēdēšana



- Sēdēšanai izmanto visu krēsla sēdvirsmu
- Mugurai jābūt atbalstītai pret atzveltni visā tās garumā – lai mugurkauls ieņemtu fizioloģiski pareizu pozu
- Kājas stabili novietotas ar pēdām uz grīdas
- Ceļu locītavām jāatrodas 90 grādu leņķī
- Sēžot, sēdvirsmā nedrīkst sniegties līdz pašai paceles bedrei, lai netiktu traucēta asinsrite kājās
- Apakšdelmi daļēji atbalstīti uz krēsla roku balstiem
- Datora monitors novietots acu līmenī
- Strādājot pie galda, jāsež tam pēc iespējas tuvu, lai saglabātu pareizu sēdēšanas pozu
- **REGULĀRI PĀRTRAUKUMI!**

Ministru kabineta noteikumi Nr.219

Rīgā 2009.gada 10.martā (prot. Nr.17 24.§)

Kārtība, kādā veicama obligātā veselības pārbaude

Izdoti saskaņā ar Darba aizsardzības likuma 15.panta pirmo daļu

I. Vispārīgie jautājumi

1. Noteikumi nosaka kārtību, kādā veicama obligātā veselības pārbaude (turpmāk – veselības pārbaude) tiem nodarbinātajiem, kuru veselības stāvokli ietekmē vai var ietekmēt veselībai kaitīgie darba vides faktori, un tiem nodarbinātajiem, kuriem darbā ir īpaši apstākļi.

2. Noteikumi neattiecas uz veselības pārbaudēm, kas veicamas jūrniekiem, karavīriem, gaisa kuģu apkalpes locekļiem un gaisa satiksmes vadības dispečeriem, kā arī lekšlietu ministrijas sistēmas iestāžu un leslodzījuma vietu pārvaldes amatpersonām ar speciālajām dienesta pakāpēm.

3. Veselības pārbaudi veic personām:

3.1. kuras ir nodarbinātas vai kuras paredzēts nodarbināt darbā, kur viņu veselības stāvokli ietekmē veselībai kaitīgie darba vides faktori (1.pielikums);

3.2. kuras ir nodarbinātas vai kuras paredzēts nodarbināt darbā īpašos apstākļos – bīstamos darbos, kur pastāv augsts nelaimes gadījumu risks pašam nodarbinātajam vai apkārtējiem (2.pielikums).

4. Uz veselības pārbaudi šo noteikumu 3.punktā minētajos gadījumos nosūta:

4.1. personas pirms darba tiesisko attiecību vai valsts civildienesta tiesisko attiecību uzsākšanas pirmreizējās veselības pārbaudes veikšanai;

 Tiesību akta pase

Nosaukums: Kārtība, kādā veicama obligātā veselības pārbaude

Statuss:  spēkā esošs

Izdevējs: Ministru kabinets

Veids: noteikumi

Numurs: 219

Pieņemts: 10.03.2009.

Stājas spēkā: 01.04.2009.

Publicēts: Latvijas Vēstnesis, 41, 13.03.2009.

Dokumenta valoda:  

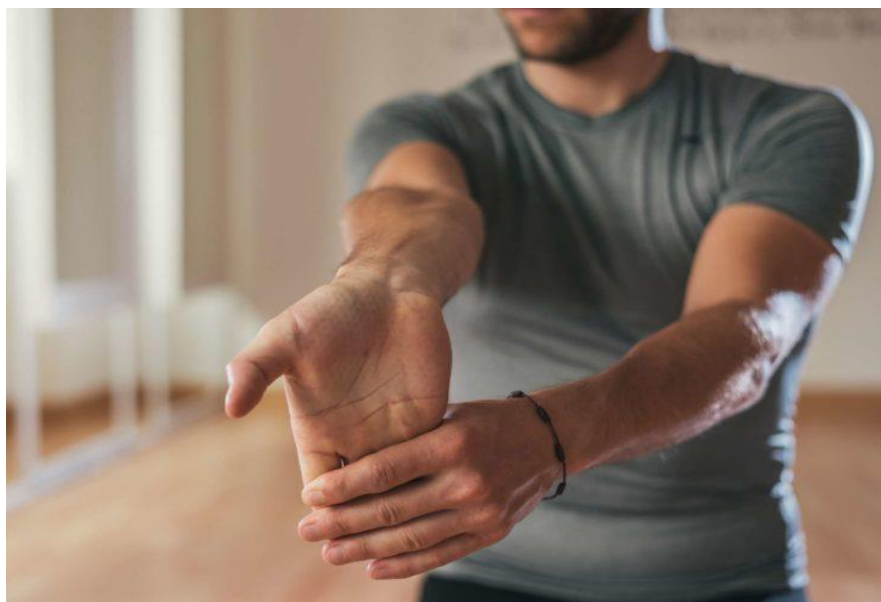
 Satura rādītājs Saistītie dokumenti[Grozījumi](#)[Tiesību akti, kuriem maina statusu](#)[Izdoti saskaņā ar](#)[Augstākās tiesas atziņas](#)[Skaidrojumi](#)[Citi saistītie dokumenti](#)

4.9.	Fiziskas pārslodzes						
4.9.1.	Smagumu pārvietošana bez mehāniskām palīgierīcēm, smaguma celšana un noturēšana	Periodiska smaguma noturēšana ar abām rokām (ar vienu roku): vīriešiem – vairāk par 10 kg (5 kg), sievietēm – vairāk par 7 kg (3 kg)	arodslimību ārsts, neirologs	ginekologs, dzemdību speciālists	KAA, elektrokardiogramma (pēc 40 gadu vecuma)	KAA, elektrokardiogramma (pēc 40 gadu vecuma)	–
4.9.2.	Atrašanās piespiedu pozā ilgāk nekā 50 % no darba laika, lokāls muskuļu sasprindzinājums, tai skaitā darbs, stāvēt kājās	Atbilstoši šim punktam nav jānosūta uz veselības pārbaudi nodarbinātie, kuri veic darbu pie datora	arodslimību ārsts, neirologs		KAA	KAA	-
4.9.3.	Biežas kustības, ātra pārvietošanās, kas prasa izteiktu fizisku piepūli ilgāk nekā 50 % no darba laika, tai skaitā iešana, skriešana, braukšana ar velosipēdu		arodslimību ārsts, neirologs		KAA	KAA	–
4.9.4.	Bieža, periodiska, atkārtota noliekšanās ilgāk nekā 50 % no darba laika		arodslimību ārsts, neirologs		KAA	KAA	–
4.9.5.	Biežas, monotonas, atkārtotas kustības; darbs, kas saistīts ar ilgstošu un intensīvu lokālu muskuļu sasprindzinājumu, tai skaitā darbs ar rokām un rokas instrumentiem ilgāk nekā 50 % no darba laika		arodslimību ārsts, neirologs		KAA	KAA	–

Primārā un sekundārā profilakse

No darbinieka puses

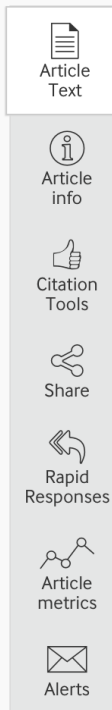
- **Regulāri pārtraukumi fiziskai un garīgai atslodzei:**
 - Optimāli: ik 30 min – 30 sekunžu mikropauzes (izstaipīšanās, acu novēršana, elpošanas vingrinājumi);
 - Reāli: tik bieži, cik klientu plūsma ļauj – starp klientiem jāizmanto brīži atelpai.
- **Poza un stāja darba laikā**
 - Neuzturēties ilgstoši saliektā vai saspringtā pozā (rokas plecos augšā, saliekts kakls);
 - Atgādinājumi par stājas korekciju (piemēram, aplikācijas telefonā vai kolēģu atbalsts).
- **Acu un plaukstu atslodze**
 - 20-20-20 princips acīm: ik 20 min – skatīties 20 sek. uz 20 pēdu (6 m) attālumu;
 - Plaukstām: izvairīties no vienveidīgām kustībām bez atpūtas – izstaipīšanās, rokas sakratīšana, īsi vingrinājumi.
- **Veselības stāvokļa pašnovērtēšana un savlaicīga ziņošana**
 - Sāpes vai tirpšanas sajūtas plaukstās, mugurā, kaklā – neignorēt, informēt darba devēju vai meklēt ārsta palīdzību;
 - Ergonomisku risinājumu pieprasīšana (piemēram, roku balsti, pret nogurumu paredzēti paklāji).
- **Fiziskā aktivitāte ārpus darba**
 - Vismaz 150 minūtes mērenas aktivitātes nedēļā (piemēram, peldēšana, stiepšanās, joga);
 - Vingrošana mugurai, pleciem un plaukstu elastībai – ieteicams konsultēties ar fizioterapeitu.



Ko par rekomendācijām raksta pasaules literatūrā?

Occupational & Environmental Medicine

Home / Archive / Volume 73, Issue 1



Review

Effectiveness of workplace interventions in the prevention of upper extremity musculoskeletal disorders and symptoms: an update of the evidence

D Van Eerd
Skivington
Correspondence:
dvaneerd@qiv

Abstract

The burden of disabling musculoskeletal pain and injuries (musculoskeletal disorders, MSDs) arising from work-related activities in many workplaces remains substantial. There is little consensus on the most appropriate interventions for MSDs. Our objective was to update a systematic review of workplace-based interventions for preventing and managing upper extremity MSD (UEMSD). We followed a systematic review process developed by the Institute for Work & Health and an adapted best evidence synthesis process. Electronic databases were searched (January 2008 until April 2013 inclusive) yielding 9909 non-duplicate references. High-quality and medium-quality studies relevant to our research question were combined with 35 from the original review to synthesise the evidence on 30 different intervention categories. There was strong evidence for one intervention category: resistance training, leading to the recommendation: *Implementing a workplace-based resistance training exercise program can help prevent and manage UEMSD and symptoms*. The synthesis also revealed moderate evidence for stretching programs, mouse use feedback and forearm supports in preventing UEMSD or symptoms. There was also moderate evidence for no benefit for EMG biofeedback, job stress management training, and office workstation adjustment for UEMSD and symptoms. Messages are proposed for both these and other intervention categories.

This is an Open Access article distributed in accordance with the Creative Commons Attribution Non Commercial (CC BY-NC) license, which permits others to distribute, remix, adapt, build upon this work non-commercially, and license their derivative works on different terms, provided the original work is properly cited and the use is non-commercial. See:

AUGSTS PIERĀDĪJUMU LĪMENIS (I):

Vingrošana darbā
Spēka treniņi

PRETRUNĪGI DATI (II):

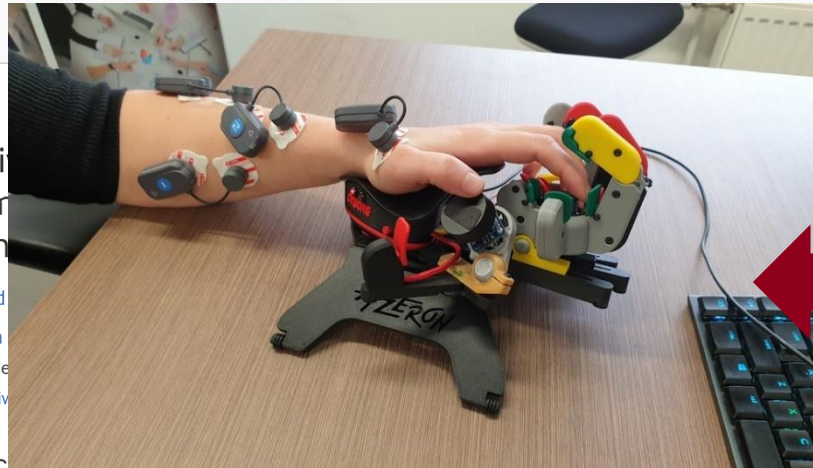
Stiepšanas vingrinājumi
Apakšdelma atbalsts
Haptiskās/taktilas tehnoloģijas

ZEMS PIERĀDĪJUMU LĪMENIS (III):

Stresa pārvaldība, atbalsta grupas
TIKAI darbavietas ergonomizācija BEZ
vingrošanas

NAV PIERĀDĪJUMU (IV):

Samazināta slodze darbā
Darba un atpūtas pārtraukumu režīms



Van Eerd D, Munhall C, Irvin E, et al

Effectiveness of workplace interventions in the prevention of upper extremity musculoskeletal disorders and symptoms: an update of the evidence
Occupational and Environmental Medicine 2016;**73**:62-70.

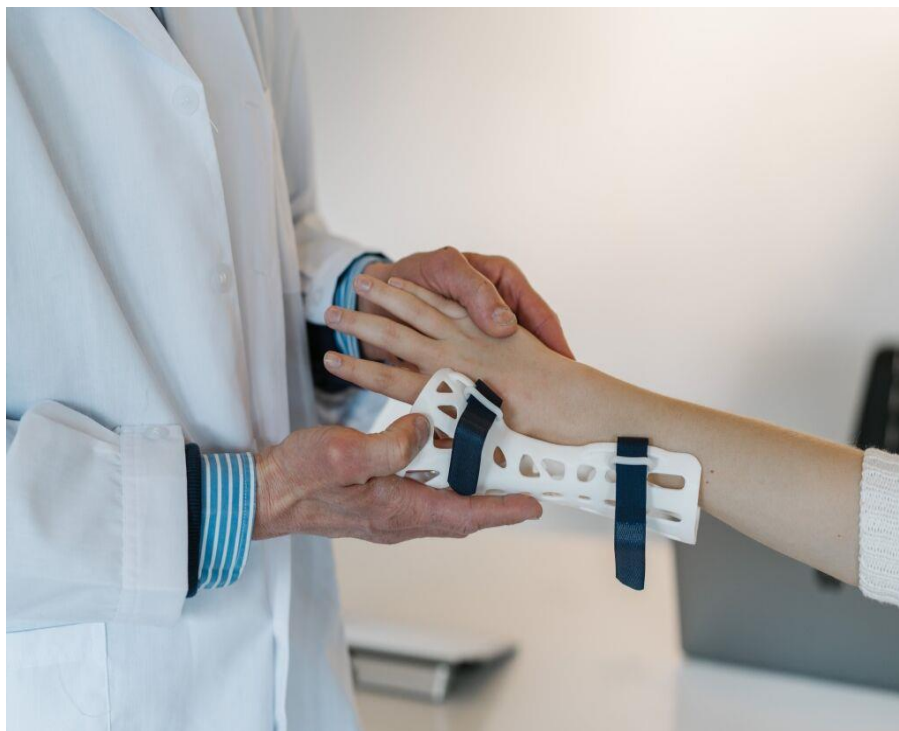
Terciārā profilakse

Multidisciplināra pieeja

- **Simptomu dinamiska novērošana un dokumentēšana**
 - Sāpes, stīvums, tirpšana, redzes nogurums, plecu/muguras sāpes – agrīna atpazīšana un fiksēšana.
- **Lēmumu pieņemšana atkarībā no funkcionēšanas un klīniskās situācijas**
 - Ergonomiskas izmaiņas darbavietā (piemēram, pielāgojami krēsli, roku balsti, spoguļa augstums, pārtraukumu struktūra).
- **Darba slodzes un organizācijas pielāgošana**
 - Elastīgāks darba grafiks, klientu skaita un ilguma pielāgošana;
 - Darba vietas pārkārtošana, pārtraukumu plānošana, palīdzības sadale starp kolēģiem.
- **Ortožu lietošana (ja nepieciešams)**
 - Plaukstu ortozes, ergonomiskas šķēres, paklāji.
- **Fizioterapija un ārstnieciskā vingrošana**
 - Mobilitātes un stājas uzlabošana, augšējo ekstremitāšu spēka treniņi.
- **Medikamentozā terapija**
 - Nesteroīdie pret sāpju līdzekļi, B grupas vitamīni (ja ir neiropatiski simptomi) – pēc speciālista ieteikuma.



Arodslimības diagnoze nenozīmē, ka cilvēks nevar strādāt!
RĪGAS STRADIŅĶU UNIVERSITĀTE



KOPSAVILKUMS I

Rokas mīksto audu arodslimības ir visbiežāk sastopama arodslimību grupa Latvijā

- Sastopamas gandrīz visos sektoros
- Daudz riska faktoru, īss ekspozīcijas laiks
- Pacienti neziņo par mazizteiktiem simptomiem
- OVP rokas mīksto audu arodslimības praktiski netiek izvērtētas

Rokas mīksto audu arodslimību risku var samazināt

- Ja mērķtiecīgi uzdot pacientam jautājumus par simptomiem OVP laikā
- Ja sniegt rekomendācijas

Pacientus ar roku mīksto audu arodslimību simptomiem, ja objektīvi netiek konstatēta problēma, nesūtīt uz USG, RTG, EMG...

- Radioloģiskā atradne **BEZ KLĪNKAS NAV DIAGNOZE!**

Darba vietas ergonomizācija, darba un atpūtas pārtraukumu režīms BEZ aktīvas pacienta iejaukšanas ir maz efektīvi pasākumi!

Uz ARMC sūtam pacientus, kuriem gan subjektīvi, gan objektīvi ir konstatētas roku mīksto audu arodslimības



- Uz ARMC nesūtam pacientus, kuri ir pašnodarbināti → viņi nav apdrošināti pret arodslimībām!

KOPSAVILKUMS II – REKOMENDĀCIJAS

Darba vides iekšējā uzraudzība, regulāra iekārtu pārbaude

- Regulāri jānovērtē galdu, krēslu, ekrānu un citu ierīču ergonomika un izvietojums.

Darba pozas maiņa un mikropauzes (**mikropaužu laikā jāizstaipās vai jāizkustas!**)

Īpaši svarīgi ilgstoši sēdošiem darbiniekiem – palīdz novērst muskuļu un locītavu pārslodzi.

Darbinieku izglītošana par agrīnajiem simptomiem (piemēram, roku sāpes, tirpšana)

Spēka treniņi un stiepšanās vingrinājumi uz vietas

- Vienkārši kompleksi (piemēram, plecu vai muguras vingrinājumi) var tikt ievietoti pie koplietošanas telpām vai sūtīti e-pastā.

Regulāras, savlaicīgas OVP

KOPSAVILKUMS III

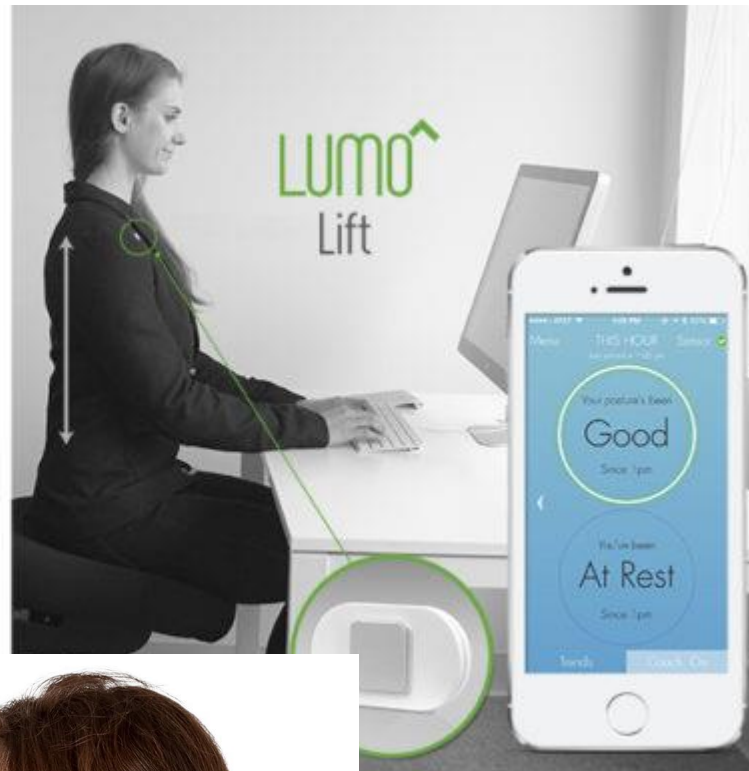
Darbs jāpielāgo cilvēkam (nevis otrādi)

Jāņem vērā cilvēka ierobežojumi un individuālās atšķirības (sievietes vs. vīrieši)

Jāprioritizē **sistēmiskā** pieeja (pozīcijas, pārtraukumi, vide)

Nākotnes tendences...

- Valkājamu ierīču izmantošana stājas un slodzes uzraudzībai
- Mākslīgā intelekta atbalstīta ergonomika (reālā laika atgriezeniskā saite darbiniekiem)
- Ar sensoriem aprīkoti instrumenti pārslodzes samazināšanai



LumoLift



Stand Up! (iOS)



Viedierices

Upright GO



Paldies par uzmanību!
Jautājumi?

marija.burcena@rsu.lv

RSU