

**Profesionālās pilnveides seminārs
„Darba vides ergonomiskie riski”
Liepāja, 07.05.2015.**

ERGO zīmējumi

Ivars Vanadziņš, Dr.med.,
Darba drošības un vides veselības institūts,
Rīgas Stradiņa universitāte
Liepāja, 07.05.2015.

Vēsture un ideja

- Viens no biežākajiem komentāriem aptaujas anketās – lūgums un nepieciešamība pēc viegli lietojamiem un universāliem mācību materiāliem par ergonomiku
- Bieža problēma – tiek lietoti no interneta «novilkti» materiāli/attēli/foto utt, kuri ir ļoti dažādas kvalitātes un reizēm arī nepareizi
- Autortiesību jautājums?
- Lēmums – mēģināt radīt kaut ko pašiem...

Iecere?

- Veidot zīmējumu sērijas, kuras varētu izmantot nodarbināto apmācībām vai kā daļa no instruktāžām
- Veidot tos kā atsevišķus zīmējumus (zīmējumu sērija), kuras būtu pieejamas atsevišķi vai arī kā powerpoint prezentācijas – par atsevišķiem biežākajiem vai būtiskākajiem darbiem
- 2013.-2014.gadā – pirmie darba veidi uzzīmēti, pārbaudīti, salikti prezentācijās

Ieceres nākotnē?

- Pieejami - www.stradavesels.lv pie Materiāliem
- Nekādu autortiesību ierobežojumu, izņemot norādi uz www.stradavesels.lv
- Nākotnē – doma pārskatīt kādi vēl darba veidi nepieciešami
- Veidot īsas animācijas filmiņas (~ 15-30 sek) par biežākajiem darba veidiem

Zīmējumu sērijas

Bērna pacelšana

Būvniecība. Dēļa pacelšana

Būvniecība. Pacēlāji

Būvniecība. Plāksnes pacelšana no zemes

Būvniecība. Plāksnes pārvietošana

Būvniecība. Riski

Nastas celšana virs plecu līmeņa

Darba vietas iekārtojums pie datora

Dažādas ārstniecības iestādes

Zīmējumu sērijas

Daži atgādinājumi par celšanas paņēmieniem

Darbs pie datora. Dokumentu turētāja novietojums

Iesildīšanās vingrojumi pirms smagumu celšanas

Kastes celšana plauktā, izmantojot trepes

Kastes paņemšana un ievietošana plauktā, izmantojot soliņu

Kastes nešana divatā

Kastes pacelšana no zema plaukta

Kastes pacelšana no zemes

Kofera pacelšana

Kravas pārvietošana no vienas virsmas uz otru

Zīmējumu sērijas

Liela izmēra kravu (mēbeļu) pārvietošana

Maisa pacelšana no zemes

Maisa uzlikšana no kaudzes uz paaugstinājuma

Pacienta piecelšana sēdus, nolikšana guļus

Pacienta pārvietošanas palīgierīces

Pacienta pārvietošana

Darbs birojā. Papīra pakas pacelšana

Ūdens pudeles ievietošana statīvā

Pacientu pārvietošana2

Darbs birojā. Printera pārvietošana divatā

Zīmējumu sērijas

Daži ieteikumi, velkot un stumjot smagumus

Saimniecība. Daži ieteikumi

Saimniecība. Grozu nešana

Saimniecība. Smagumu pārvietošanas palīgierīces

Vingrojumi birojā

Ieteikumi pacientu pārvietošanai, pielietojot palīgierīces

**Pacienta pārvietošana vannā/dušā. Speciālās vannas/dušas
pacienti ar kustību traucējumiem**

Smaguma novietošana augstā plauktā. Smagumu celšana divatā

Smagumu pārvietošana stumjot/velkot

**Muskuloskeletālo saslimšanu un traumu riska mazināšanas
iespējas ārstniecības iestādēs, virtuvēs u.c.**

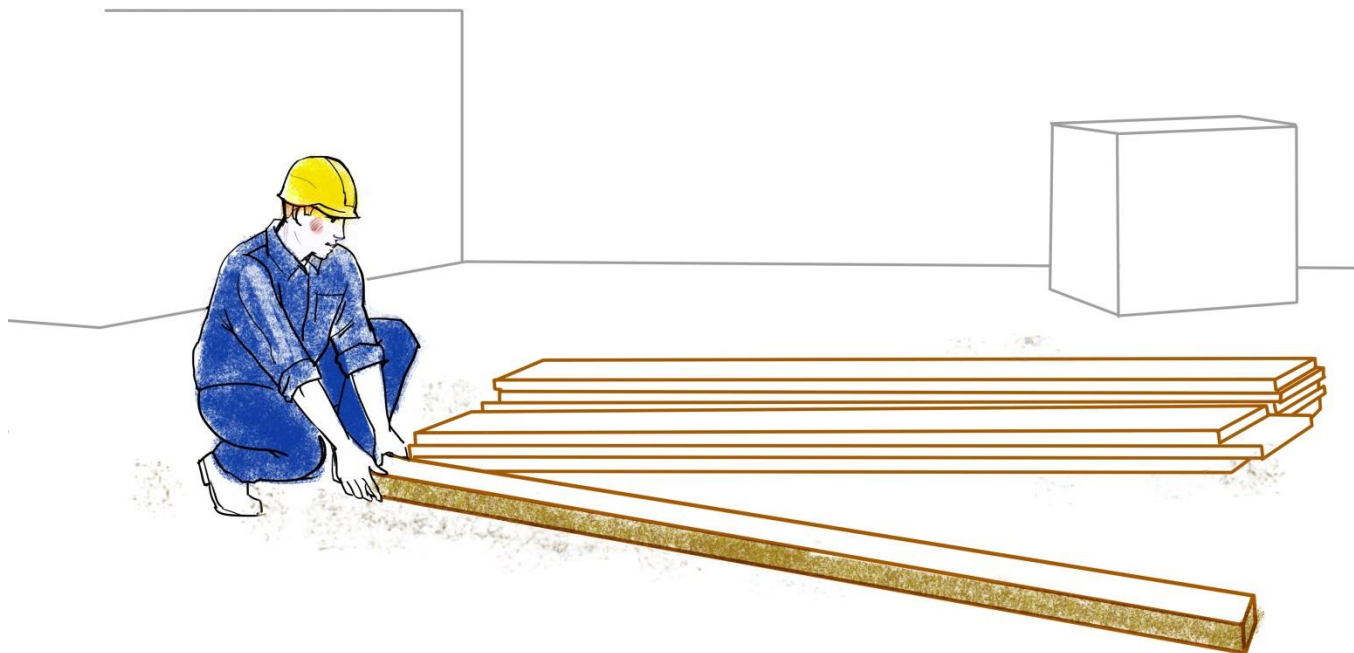
Pacienta pārceļšana no ratiņkrēsla uz gultu un otrādi divatā

Būvniecība

Dēļa pacelšana



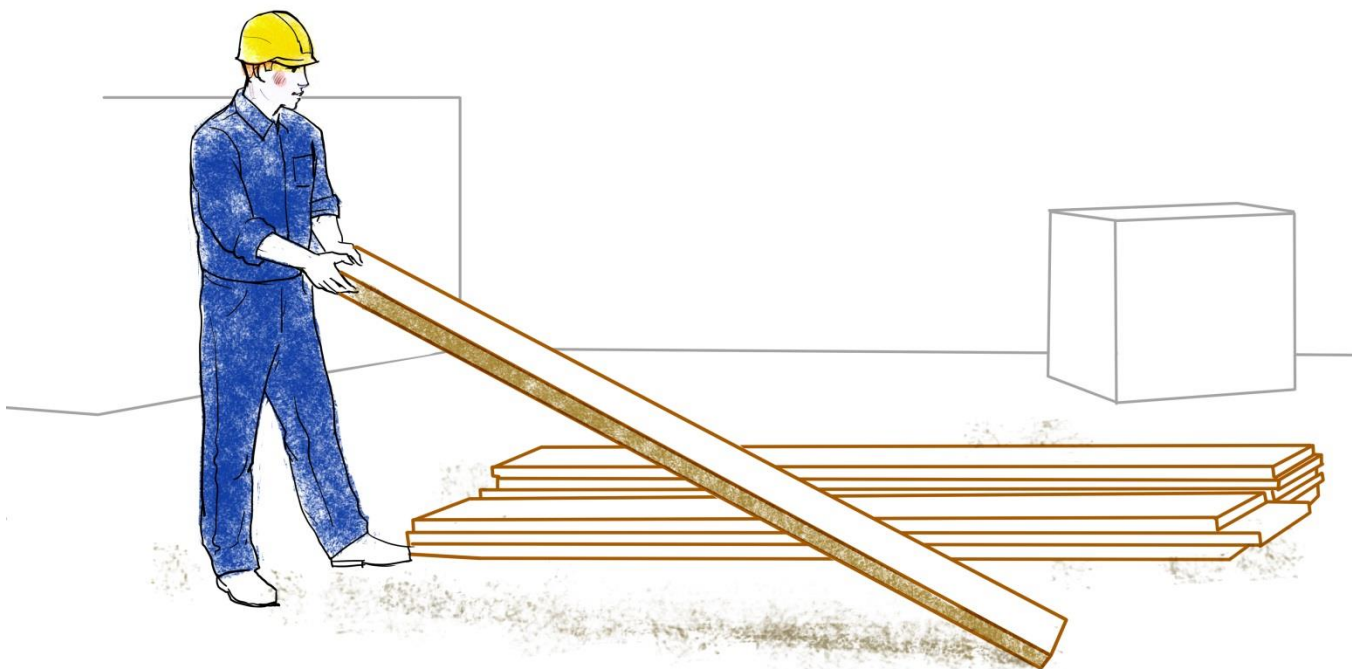
STRĀDĀ VESELS



1.solis. Pietupies un satver dēli aiz viena gala.



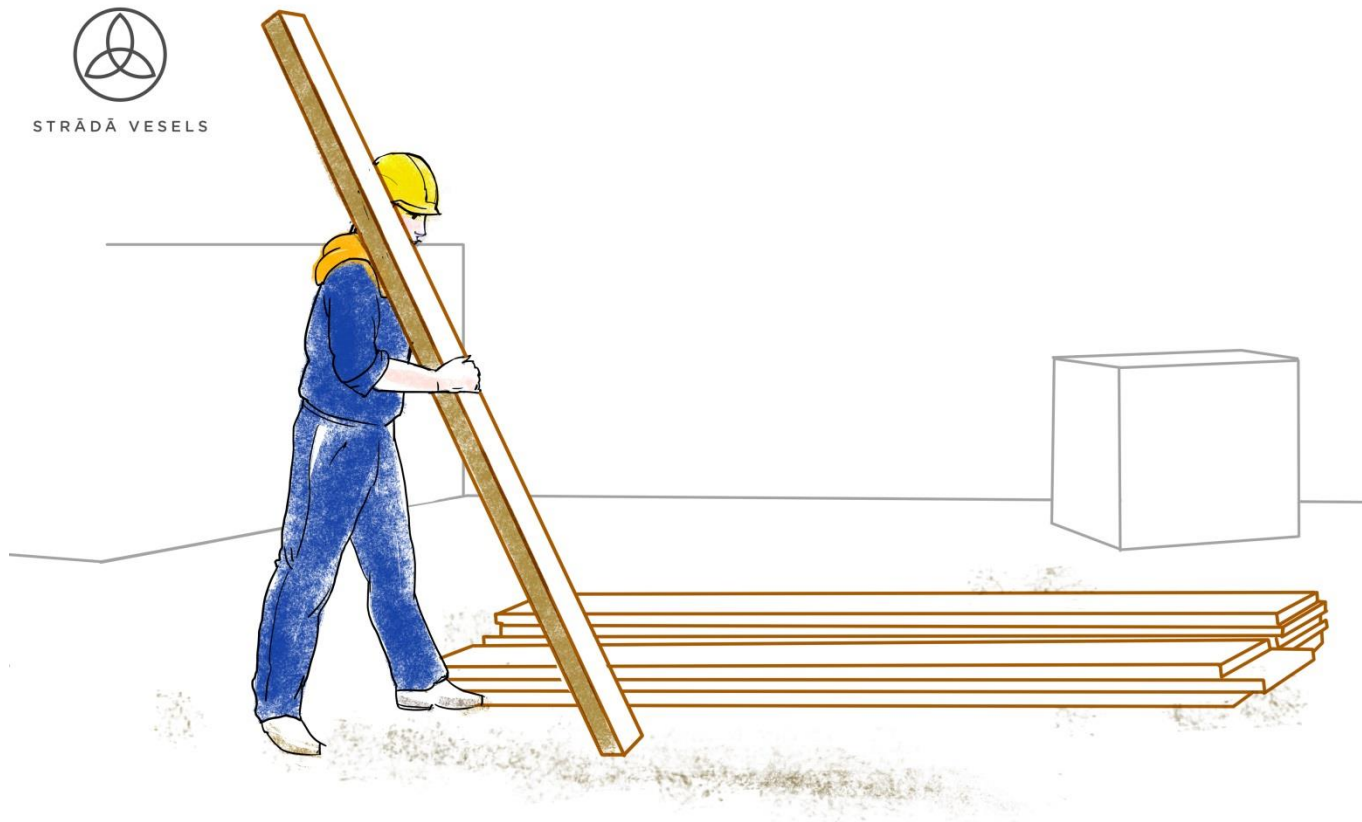
STRĀDĀ VESELS



2.solis. Pacel dēļa vienu galu.



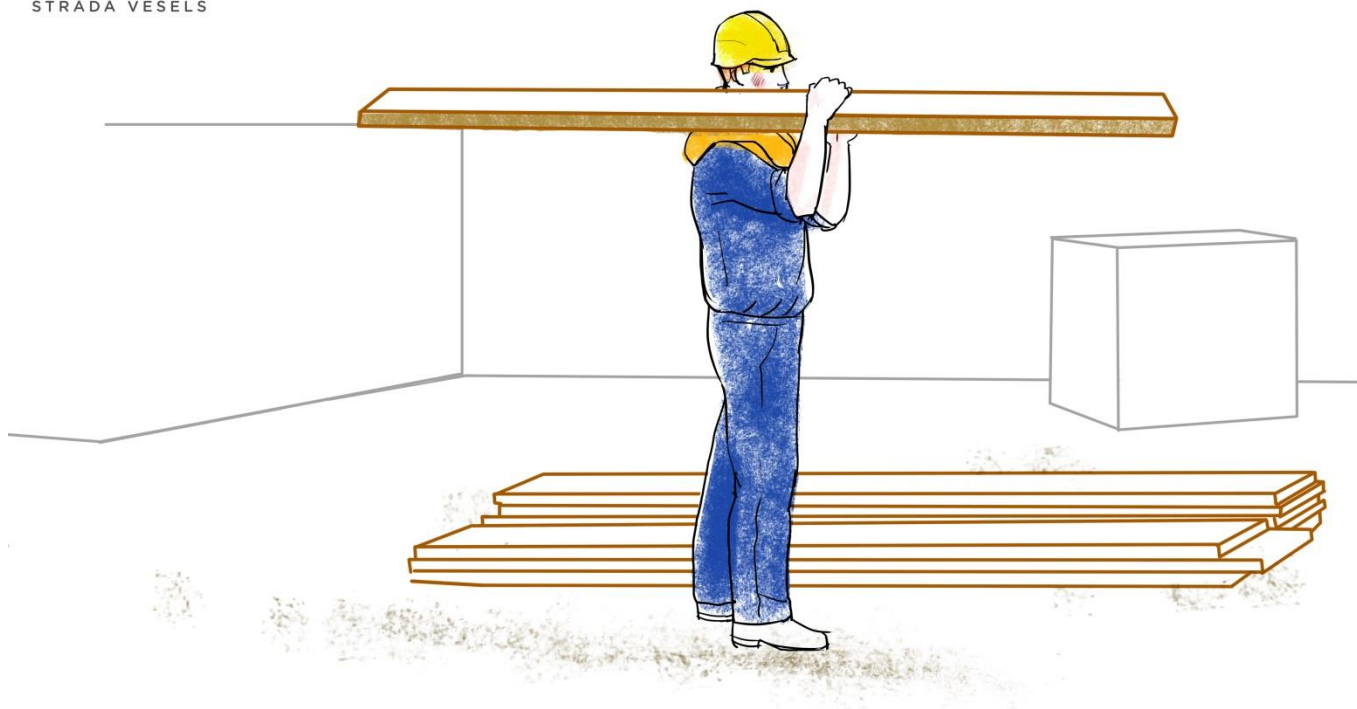
STRĀDĀ VESELS



3.solis. Pieej pie dēļa tā, lai plecs būtu aptuveni dēļa vidū.



STRĀDĀ VESELS



4.solis. Pacel un nolīdzsvaro dēli uz pleca, aiznes to, kur vajag.

Būvniecība

Riski



STRĀDĀ VESELS



Liecoties uz leju, lai paņemtu plāksni, augšā esošā nodarbinātā mugurai ir ļoti liela slodze.



STRĀDĀ VESELS



Nodarbinātajam, kas sniedz plāksni no lejas, ir pastiprināta slodze plecu daļai un sprandam.



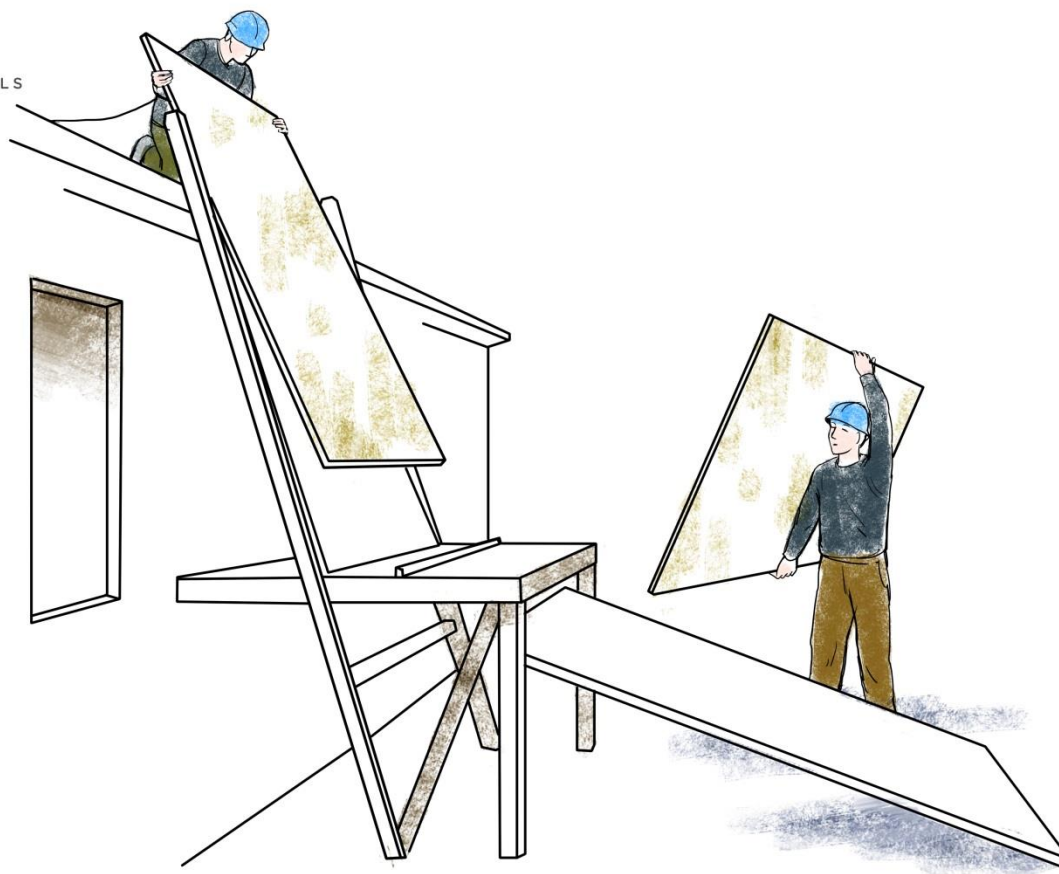
STRĀDĀ VESELS



Nesot kravu uz viena pleca, ir palielināta slodze uz noslogoto lecu, jostas daļu. Bez tam pastāv traumu risks, kāpjot pa kāpnēm.



STRĀDĀ VESELS

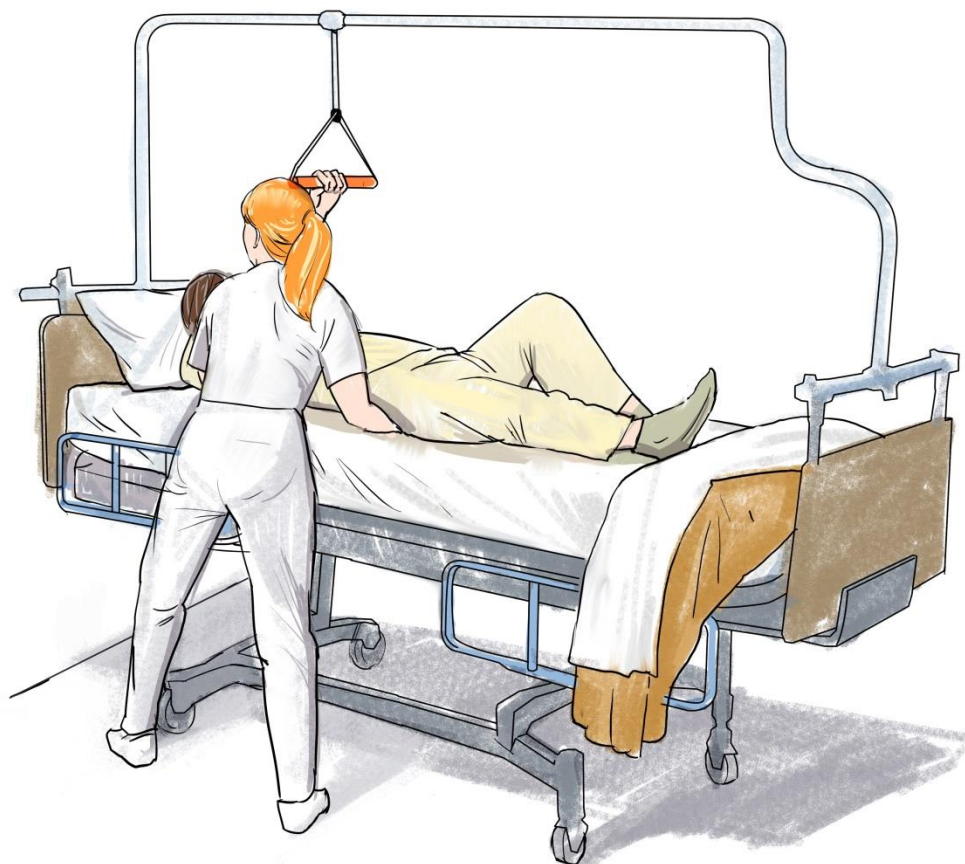


Lietojot dažādas palīgierīces sastiepumu un traumu riski mazinās.

Pacientu pārvietošana



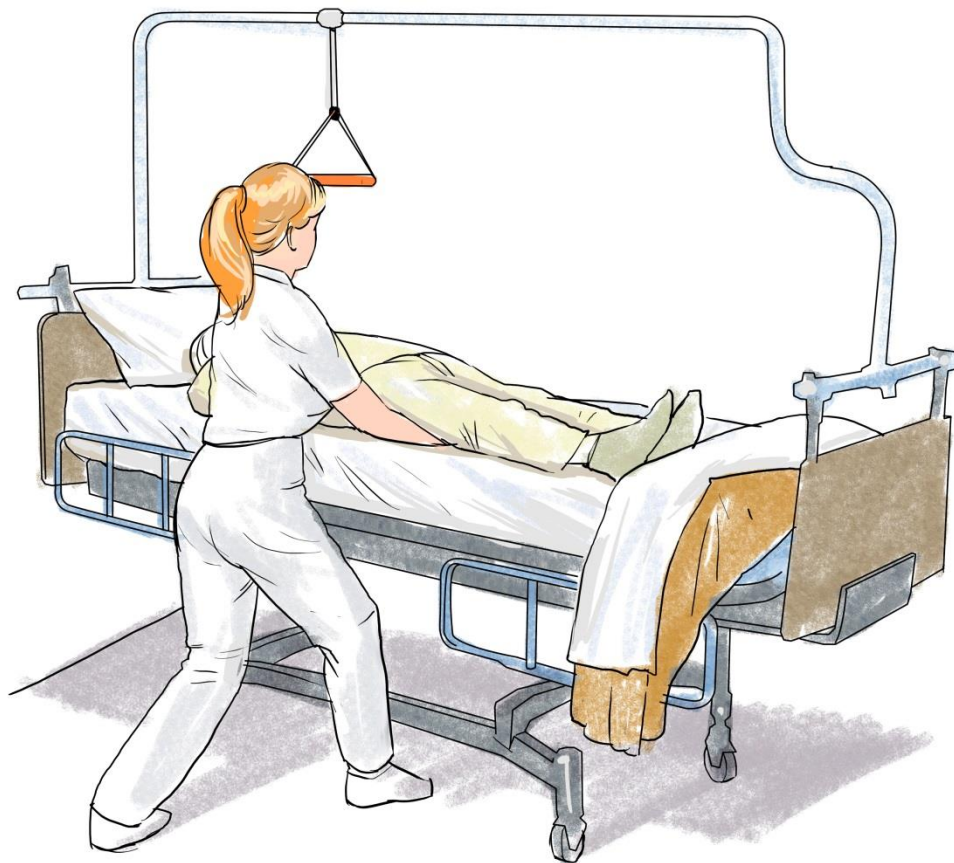
STRĀDĀ VESELS



Pārvietojot pacientu, jānostājas ar skatu kustības virzienā. Attēlā pacients tiks pārvirzīts galvgaļa virzienā. Lūdzam pacientu (ja viņš var) palīdzēt ar abām (vienu) saliektu kāju, ar rokām (roku) pieturoties pie piecelšanās palīgierīces.



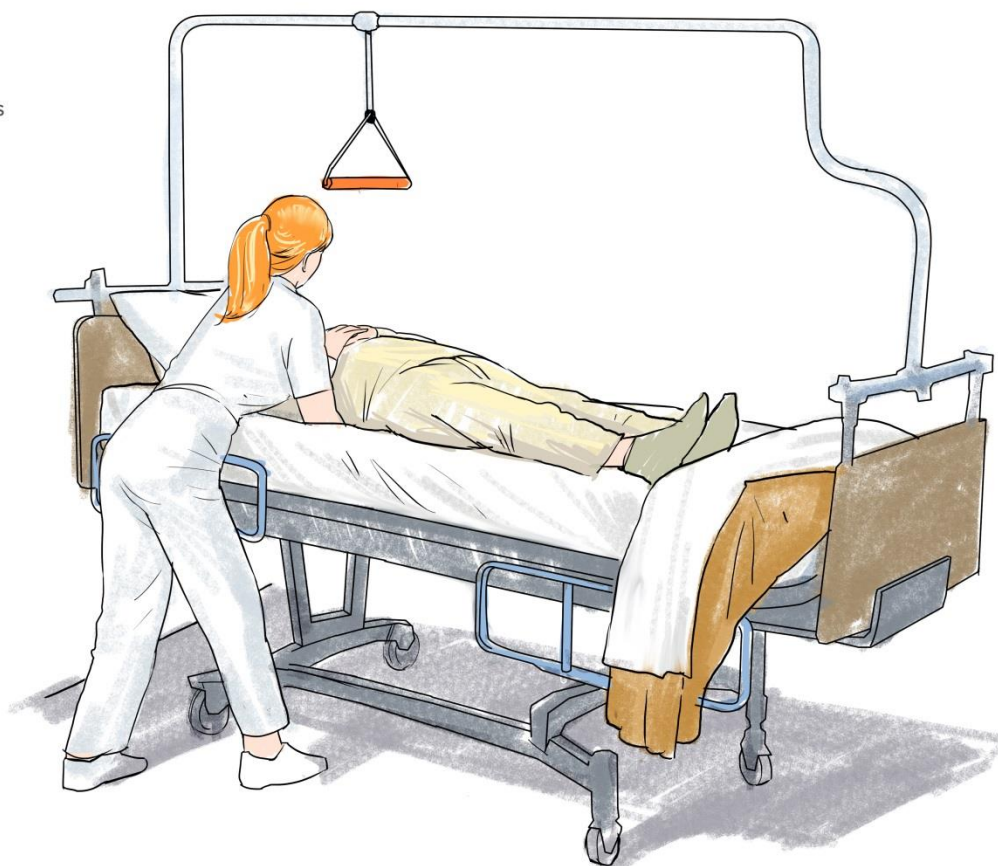
STRĀDĀ VESELS



Pārvietojot mugura jātur taisni.



STRĀDĀ VEELS

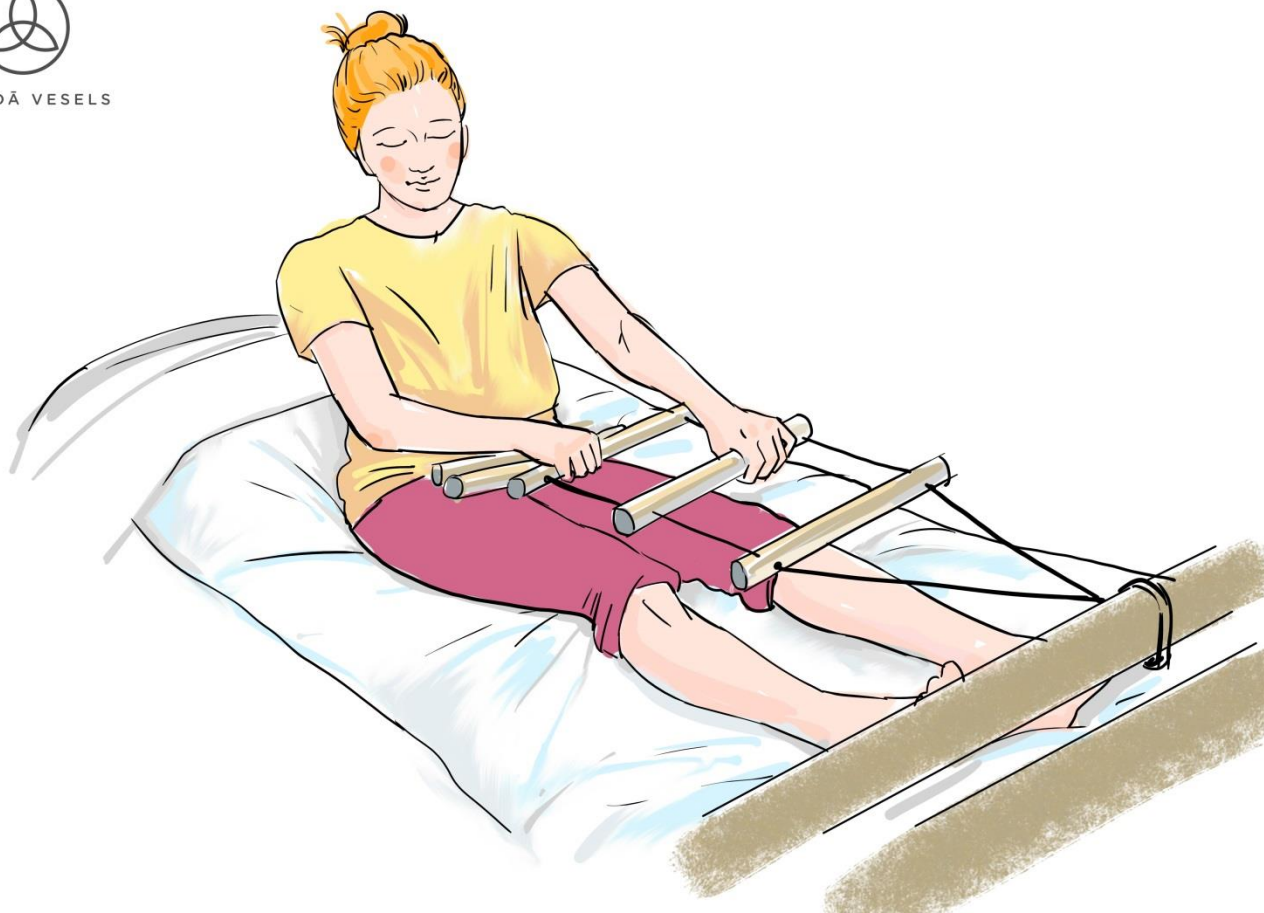


Noliekšanās jāveic gūžu locītavās, nevis saliecot muguru.

Pacienta pārvietošana



STRĀDĀ VESELS



Pacients var pats piecelties sēdus, izmantojot šādu vai līdzīgu palīgierīci.



STRĀDĀ VESELS



Pacients palīdz darbiniecei, atceļot ķermeni no gultas, izmantojot speciālus roku atbalstus.



STRĀDĀ VESELS



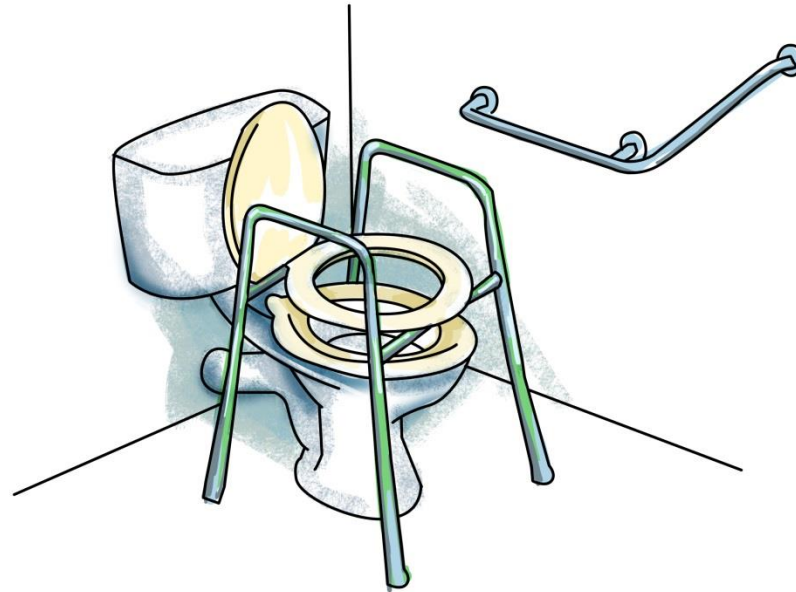
Pacients pats pārvietojas, izmantojot slīdošo dēli, kuru novieto starp ratiņkrēslu un gultu. Svarīgi, lai gultas un ratiņkrēsla augstumi būtu vienādi.



Šāds izskatās slīdošais dēlis. Šajā attēlā tas tiek lietots, lai pārvietotos no mašīnas sēdekļa uz ratiņkrēslu.



STRĀDĀ VESELS



Pacienta tualetei jābūt aprīkotai ar pieturēšanās stieņiem un paaugstinātu sēdvirsmu. Tas pasargās gan pacientu, gan darbinieku no traumām.

**Muskuloskeletālo saslimšanu un
traumu riska mazināšanas
iespējas ārstniecības iestādēs,
virtuvēs u.c.**



STRĀDĀ VESELS



Nav ieteicams samest pacientu netīro veļu uz grīdas, lai pēc tam to savāktu. Katrā palātā vairākkārtīgi noliecoties, stipri palielinās slodze uz muguru.



STRĀDĀ VESELS



Labāk ir uzreiz vest ratus līdz uz palātām, lai savāktu veļu. Tas aiztaupīs lieku liekšanos mugurā.



Šeit ir parādīti pareizā augstumā noregulēti rati, kā arī veļas mašīnas augstums ir piemērots lielākai daļai darbinieku. Tas ievērojami atvieglo darbu.



STRĀDĀ VESELS

A



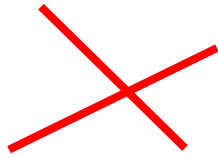
B



Gadījumā, ja izlietne ir par zemu un to nav iespējams nomainīt (A att.), tad var paaugstināt tās pamatu, ievietojot tajā kādu bļodu vai ko citu piemērotu (B att.).



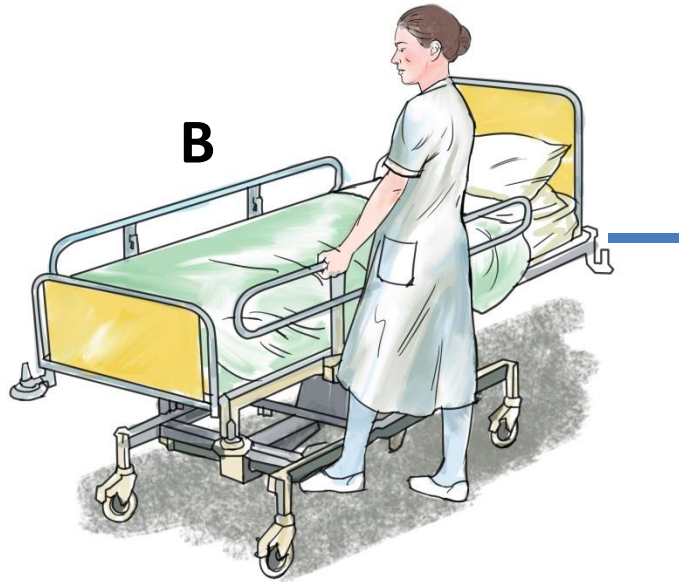
STRĀDĀ VESELS



A



B



Ja pacienta gulta ir par zemu, darbiniekam nākas zemu liekties (A att). Turpretī gultas ar maināmu augstumu ļauj strādāt ērtā augstumā (B att.). Noderīgi ir, ja uz sienas ir uzzīmēta atskaites līnija, kas ļauj vieglāk noregulēt atbilstošāko gultas augstumu dažāda auguma darbiniekiem. Lai ergonomiski ērtāk varētu strādāt, pirms darbību veikšanas ir jānoņem sānu barjera.



STRĀDĀ VESELS



Gluži tāpat kā jebkurā citā darba vietā, arī stacionārā, biežāk lietojamās lietas jānovieto vidējos plauktos (lai nav jāstieejas uz augšu vai jāliecas uz leju). Retāk lietojamās lietas liec augstākos un zemākos plauktos.



STRĀDĀ VESELS

A



B



Lai nebūtu jānes smags spainis ar ūdeni vienā rokā (A att.), ir vērts iegādāties speciāli grīdas mazgāšanai paredzētu spaini, kas nav tik daudz jānes (B att.).



STRĀDĀ VESELS

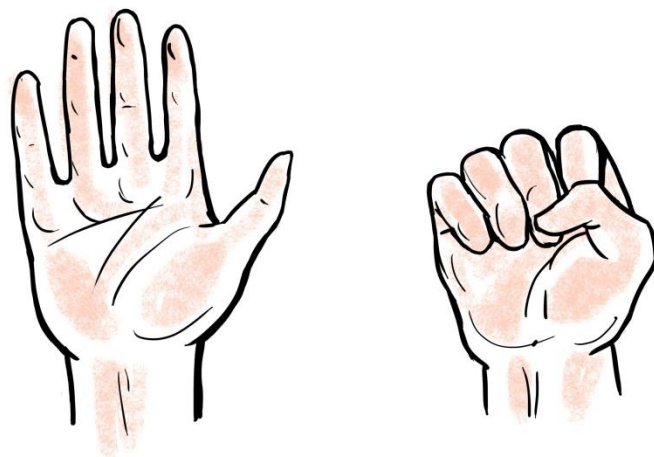


Lai mazinātu traumu un paslīdēšanas risku, uz tikko izmazgātās grīdas ir jānoliek brīdinājuma zīme.

Vingrojumi birojā



STRĀDĀ VEELS



Iztaisno rokas priekšā. Stingri saliec pirkstus dūrēs un 3 – 5 reizes iztaisno. Pēc tam rokas var viegli «izpurināt».



STRĀDĀ VESELS



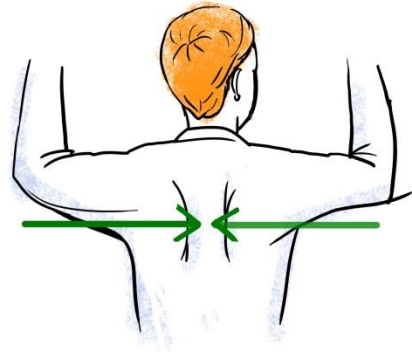
No izejas stāvokļa (pelēkā kontūra) pabīdi galvu atpakaļ veicot kustību horizontālā plaknē (kā iebīdot atvilktni skapī). Noturi šo pozīciju 3 – 6 sek, atbrīvojies. Atkārtoto vingrojumu 3 – 5 reizes.



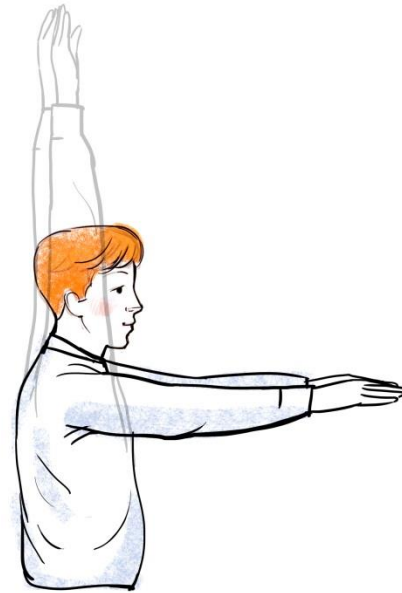
STRĀDĀ VESELS

A

Pleci



B



Mugura

A att. Virzi plecus atpakaļ, izjūtot, kā sasprindzinās starplāpstiņu muskuļi. Noturi 3 -5 sek. Atslābinies. Atkārtoto vingrojumu 3 – 5 reizes. Nolaid rokas lejā un izpurini.

B att. Pacel rokas augšā, izjūtot, kā sasprindzinās muguras muskuļi, noturi 3 -5 sek. Atslābinies. Atkārtoto vingrojumu 3 – 5 reizes. Nolaid rokas lejā un izpurini.



STRĀDĀ VEELS

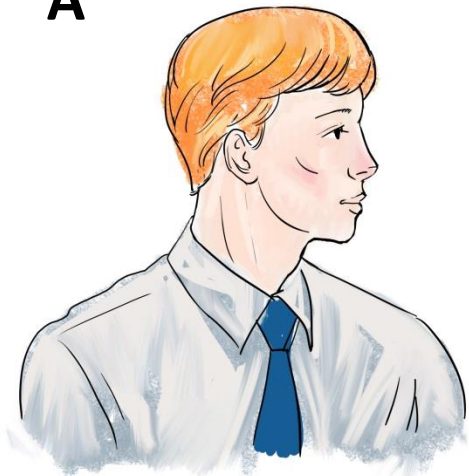


Saākē rokas uz pakauša, virzi elkoņus uz aizmuguri izjūtot, kā sasprindzinās starplāpstiņu muskuļi. Noturi 3 - 5 sek. Atslābinies. Atkārto vingrojumu 3 – 5 reizes. Nolaid rokas lejā un izpurini.



STRĀDĀ VESELS

A



A att. Lēni pagriez galvu pa labi, tad pa kreisi. Atkāрто vingrojumu 3 – 5 reizes.

B



B att. Lēni noliec galvu lejā, noturi pozīciju 3 – 5 sek, iztaisno kaklu.

C



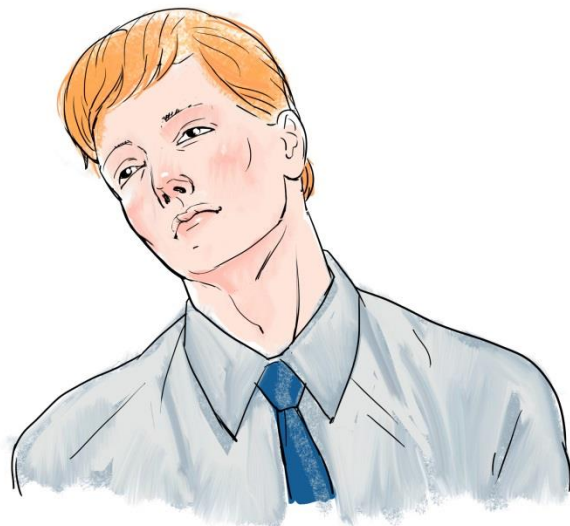
Atkāрто vingrojumu 3 – 5 reizes.

C att. To pašu var veikt ar roku palīdzību.



STRĀDĀ VESELS

A



B

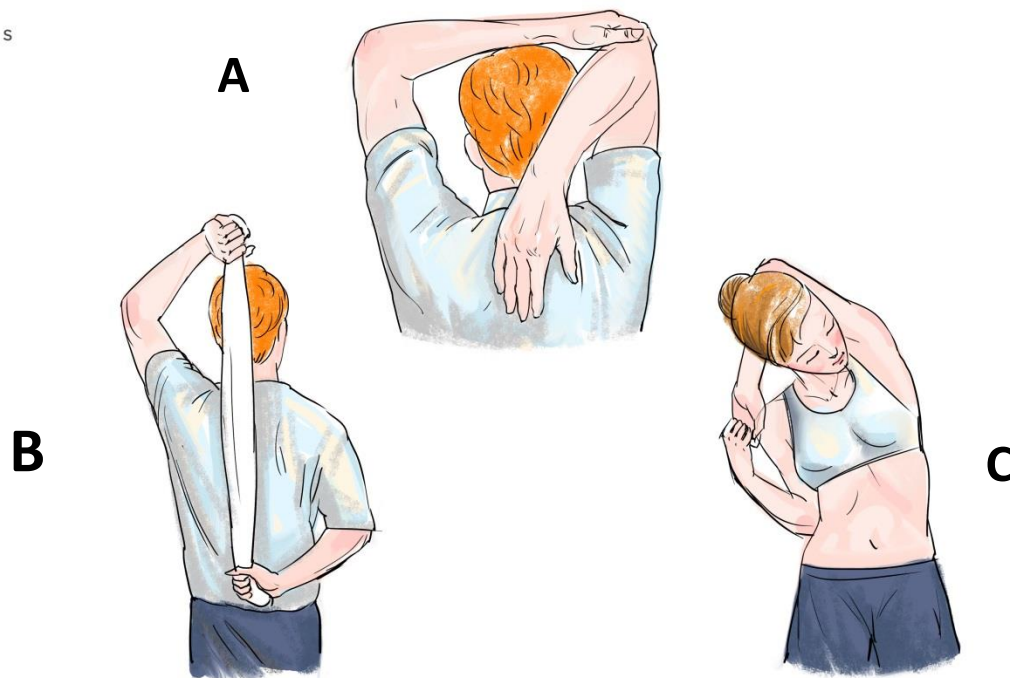


A att. Lēni noliec galvu uz vienu pusi, noturi pozīciju 3 – 5 sek, iztaisno kaklu. Atkāрто vingrojumu 3 – 5 reizes.

B att. To pašu var veikt ar rokas palīdzību.



STRĀDĀ VESELS



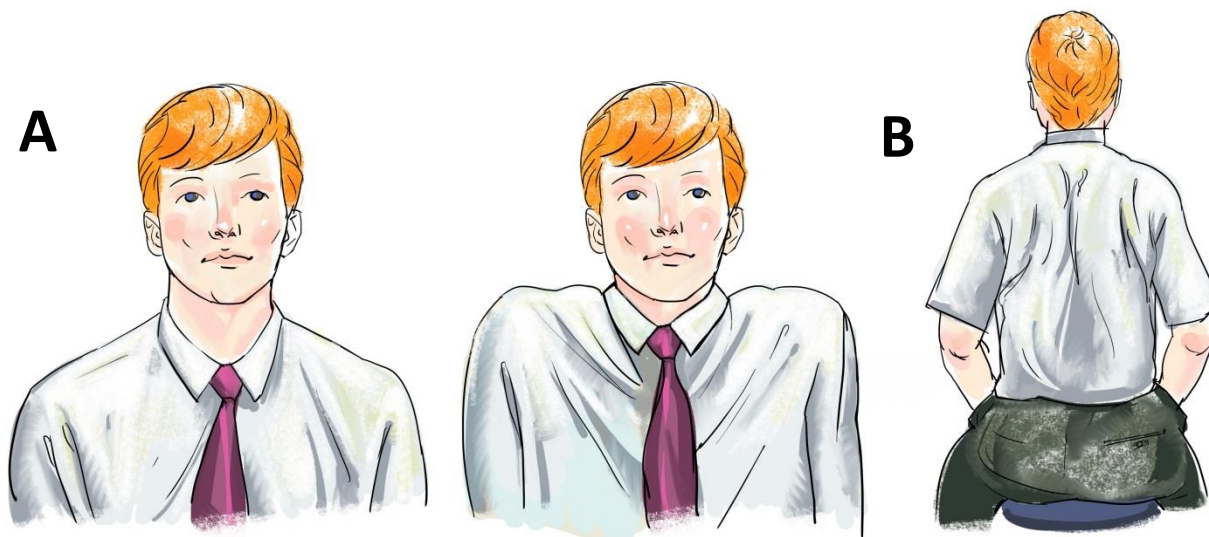
A att. Ar kreiso roku satver labās rokas elkoni un virzi uz aizmuguri kreisās lāpstiņas virzienā. Atkārto 3 - 5 reizes, to pašu veic ar otru roku.

B att. Satver dvieli, virvi, nūju u.c. un pavelc ar apakšējo roku uz leju, pēc tam ar augšējo roku uz augšu 3 – 5 reizes. Samaini rokas un atkārto vingrojumu.

C att. Ar labo roku satver kreiso roku un pavelc to pa labi. Atkārto 3 - 5 reizes, to pašu veic ar otru roku.



STRĀDĀ VESELS



A att. Pacel plecus uz augšu (ieelpa), nolaid (izelpa). Atkāрто 3 – 5 reizes.

B att. Virzi plecus atpakaļ un uz leju, noturi pozīciju 3 – 5 sek, atbrīvojies.

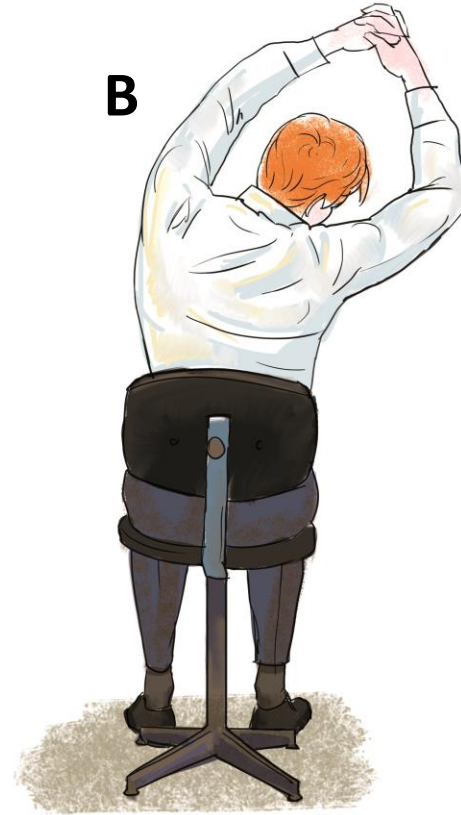


STRĀDĀ VESELS

A



B



Sānu muskuļu stiepšana.

A att. Turoties ar labo roku, kreiso kāju virzi priekšā labajai, kreiso roku pacel un virzi pa labi. Noturi pozīciju 3 – 5 sek, to pašu veic uz otru pusi.

B att. Saķēdētas rokas virzi uz vienu pusi, tad uz otru, noturot katru pozīciju 3 – 5 sek.



STRĀDĀ VEELS

A



B



Ķermeņa pagriezieni.

A att. Labo kāju pārlic pā kreiso, ar kreiso roku uzspiežot pret labo kāju pagriež ķermeni pa labi. To pašu veic uz otru pusi. Atkāрто vingrojumu 3 – 5 reizes.

B att. Pagriezieni tiek veikti stāvus. To var veikt cilvēki, kas jūtas stabili šādā stāvoklī.



STRĀDĀ VEELS

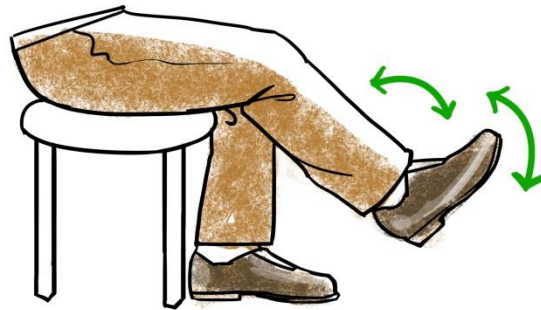


Stiepšanās dažādos virzienos, katru pozīciju noturot 3 – 5 sek.



STRĀDĀ VEELS

Apakšstilbs



Pēdu izkustināšana saliecot, atliecot, apļojot uz vienu un otru pusi.

Atliecot pēdu iztaisno kāju ceļa locītavā (sajūtot, kā pastiepjās ikru muskulis). Katru vingrojumu var veikt 3 – 5 reizes. Atkārtot vingrojumus vairākas reizes dienā.



STRĀDĀ VESELS



Augšstilba priekšējo muskuļu treniņš. Tiek uzlabota arī asinsrite kājās.

Nedaudz ietupies ceļos un iztaisnojies. **Atceries!**

- 1) **Pietupieni nav jāveic līdz lejai, jo tas traumē ceļa locītavas.**
- 2) **Muskuļu spēks tiek labāk trenēts, ja kustības tiek veiktas lēni.**



STRĀDĀ VESELS



Augšstilba priekšējā muskuļa stiepšana.

Ar vienu roku turoties, ar otru roku satverot pēdu, pavelc kāju uz aizmuguri un augšu.