

**Profesionālās pilnveides seminārs
„Darba vides ergonomiskie riski”
Bauska, 22.03.2016.**

ERGO zīmējumi

Ivars Vanadziņš, Dr.med.,
Darba drošības un vides veselības institūts,
Rīgas Stradiņa universitāte
Bauska, 22.03.2016.

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.-2015. gadā – pirmie darba veidi uzzīmēti, pārbaudīti, salikti prezentācijās

Ieceres nākotnē?

- Pieejami - www.stradavesels.lv pie Materiāliem , sadaļā – **Mācību materiāli**
- Mapīti nepieciešams lejupielādēt un «atzipot», saglabājot uz diska
- 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

[JAUNUMI](#)[EKSPERTI & PADOMI](#)[MATERIĀLI](#)[KALENDĀRS](#)[KALKULA](#)

Drošības zīmju grupēšana

- Mācību materiāls (1.) "Birojs: Darba vietas iekārtojums pie datora"



Mācību materiālā pieejama prezentācija (.ppt) un atsevišķi attēli ar ieteikumiem par darba vietas iekārtojumu pie datora. Lai lejupielādētu, uzklikšķiniet uz materiāla nosaukuma. Pēc lejupielādes atveriet arhīva mapi.

- Mācību materiāls (2.) "Birojs: Papīra kastes pārvietošana"



Mācību materiālā pieejama prezentācija (.ppt) un atsevišķi attēli ar ieteikumiem par smaguma (papīra kastes) pārvietošanu birojā. Lai lejupielādētu, uzklikšķiniet uz materiāla nosaukuma. Pēc lejupielādes atveriet arhīva mapi.

Zīmējumu sērijas

Birojs: Darba vietas iekārtojums pie datora

Birojs: Papīra kastes pārvietošana

Birojs: Ūdens pudeles pārvietošana

Birojs: Dokumentu turētāja novietojums

Birojs: Printera pārvietošana divatā

Birojs: Vingrojumi biroja darbiniekiem

Būvniecība: Dēļa pacelšana

Būvniecība: Pacēlāju lietošana

Būvniecība: Plāksnes pacelšana no zemes

Būvniecība: Plāksnes pārvietošana

Būvniecība: Riski pārvietojot smagumus

Veselības aprūpe: Dažādi ergonomisko risku piemēri

Veselības aprūpe: Bērna pacelšana

Veselības aprūpe: Sēdošu pacienta pārvietošanas palīgierīces

Veselības aprūpe: Pacienta apsēdināšana

Veselības aprūpe: Pacienta pārvietošana

Veselības aprūpe: Guļoša pacientu pārvietošana

Veselības aprūpe: Guļošu pacientu pārvietošanas palīgierīces

Veselības aprūpe: Pacienta pārvietošana vannā/dušā.

Veselības aprūpe: Ergonomisko risku mazināšana dažādos darbos

Veselības aprūpe: Sēdoša pacienta pārvietošana divatā

Veselības aprūpe: Smagumu pārvietošana stumjot/velkot

**Vispārēji atgādinājumi par smagumu celšanu
Iesildīšanās vingrojumi pirms smagumu celšanas
Vingrojumi**

Smaguma celšana virs plecu līmeņa

Kastes likšana plauktā no kāpnēm

Kastes likšana plauktā, izmantojot soliņu

Kastes nešana divatā

Kastes pacelšana no zema plaukta

Kastes pacelšana no zemes

Kofera pacelšana

Kravas pārvietošana no vienas virsmas uz otru

Liela izmēra kravu (mēbeļu) pārvietošana

Maisa pacelšana no zemes

Maisa uzlikšana no kaudzes uz paaugstinājuma

Vispārēji ieteikumi, velkot un stumjot smagumus

Smaguma novietošana augstā plauktā. Smagumu celšana divatā

Vispārēji ieteikumi slodzes mazināšanai

Groza nešana

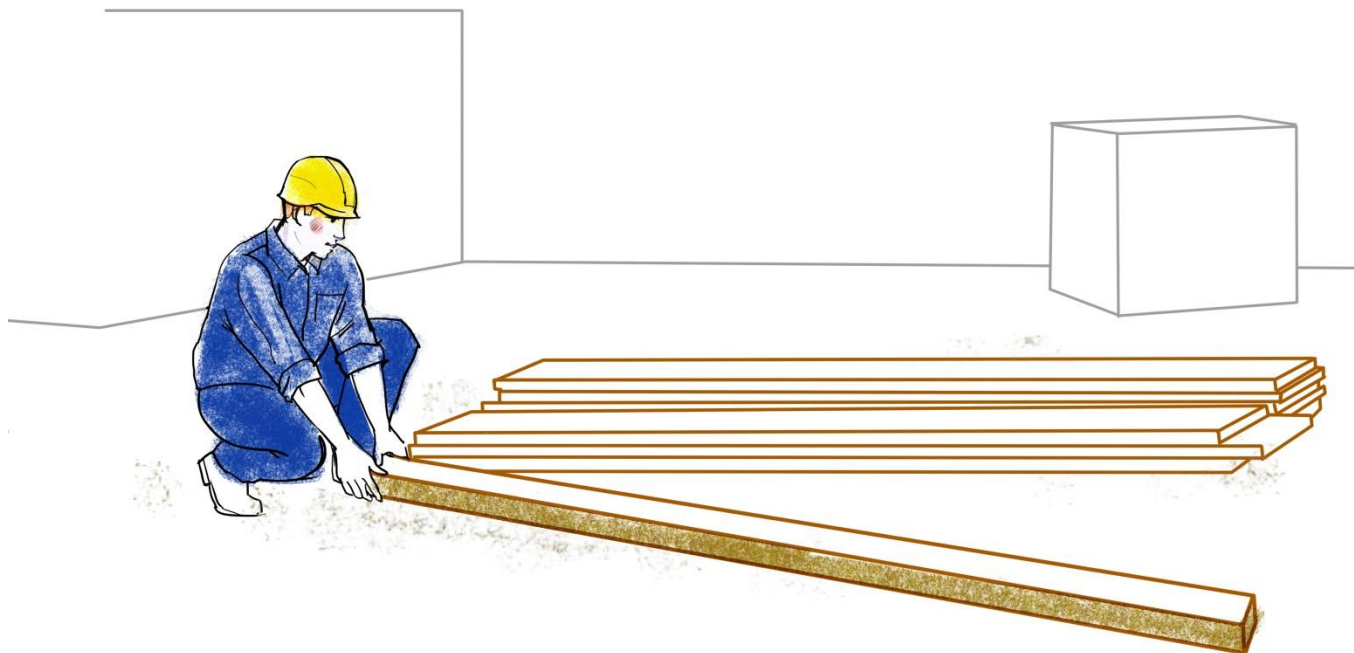
Dažādas smagumu pārvietošanas palīgierīces

Būvniecība

Dēļa pacelšana



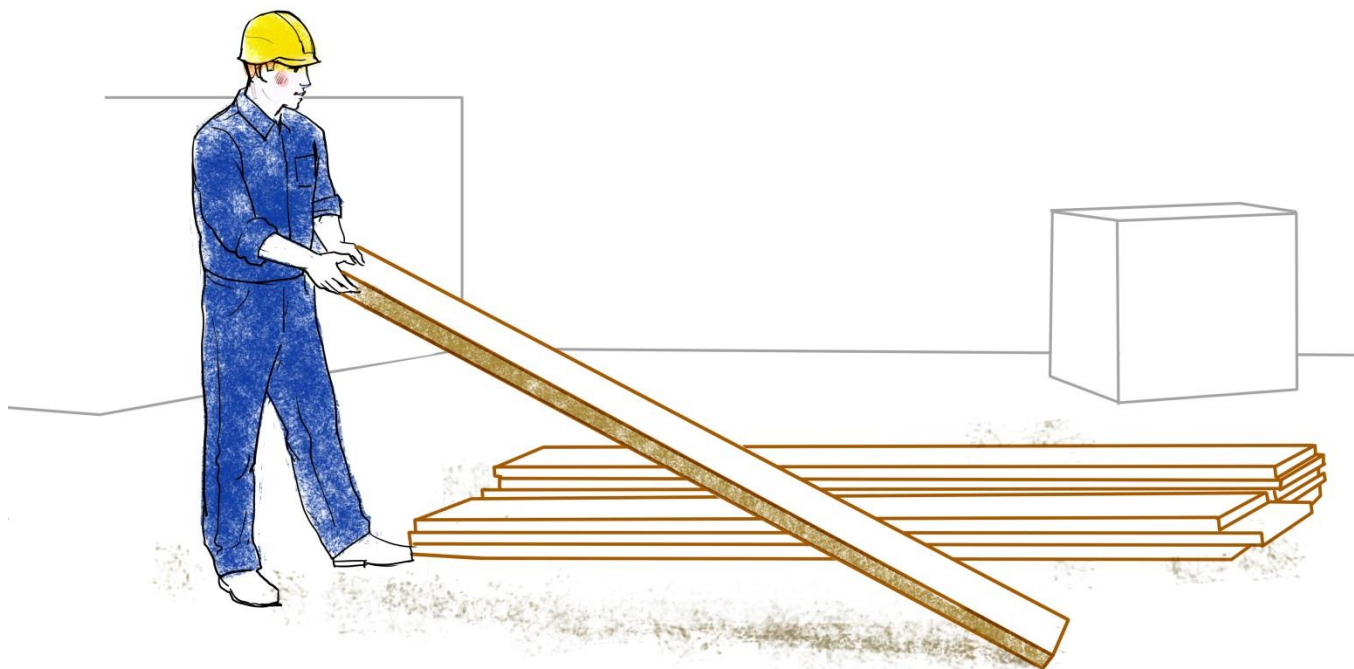
STRĀDĀ VESELS



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



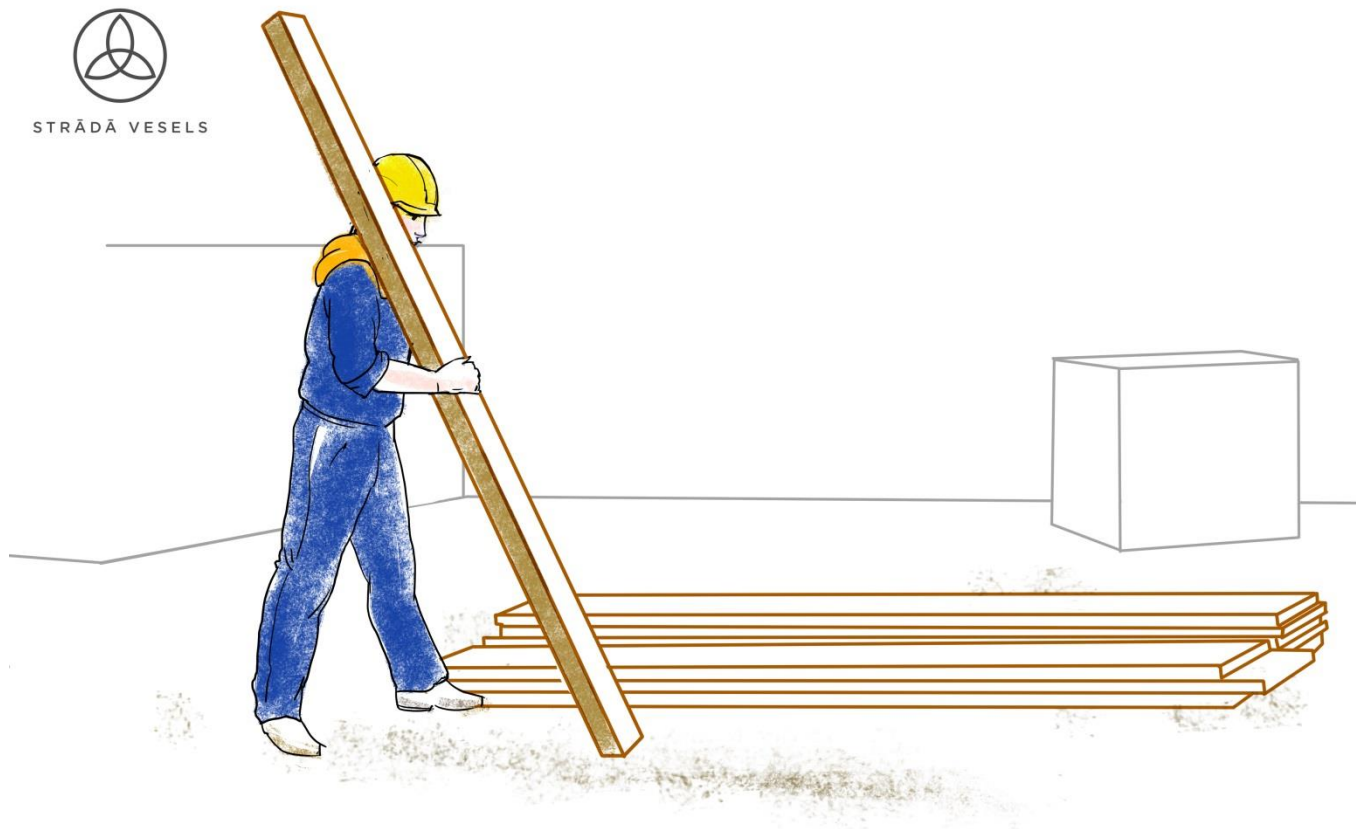
STRĀDĀ VEELS



2.solis. Pacel dēļa vienu galu.



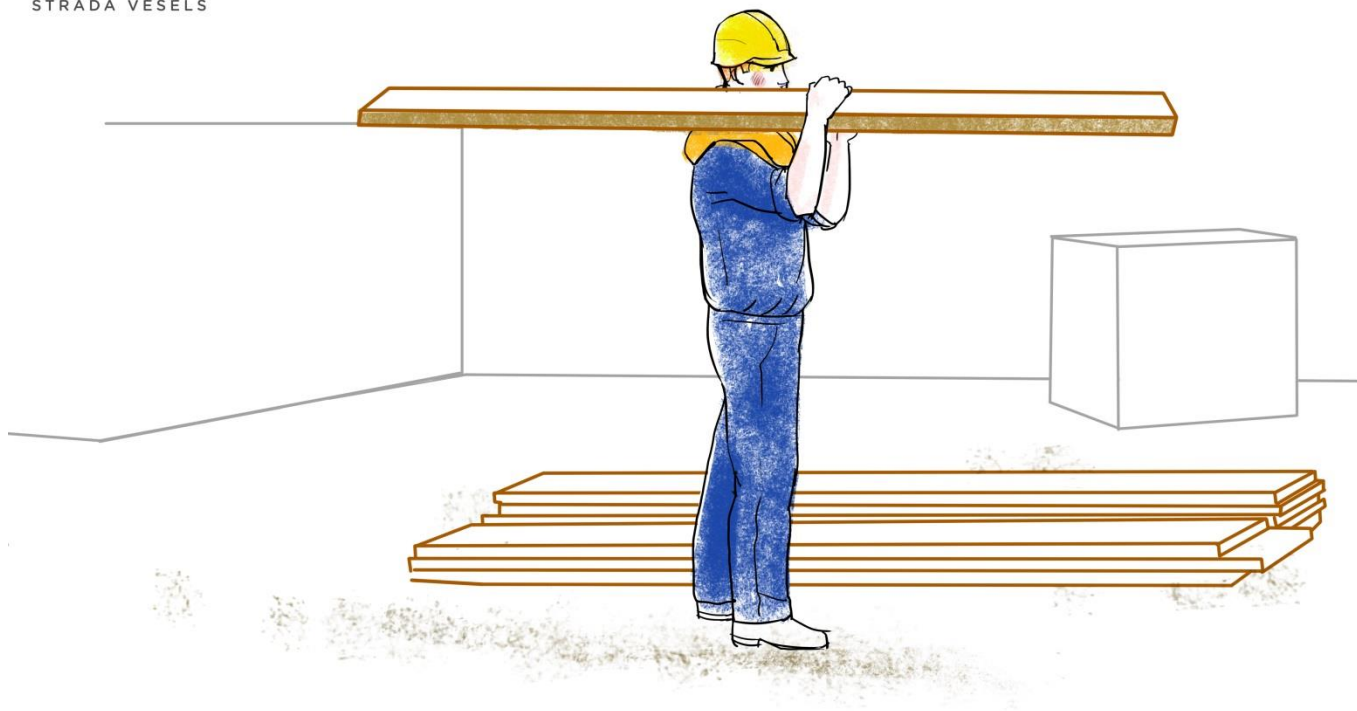
STRĀDĀ VESELS



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 VEELS



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



STRĀDĀ VEELS



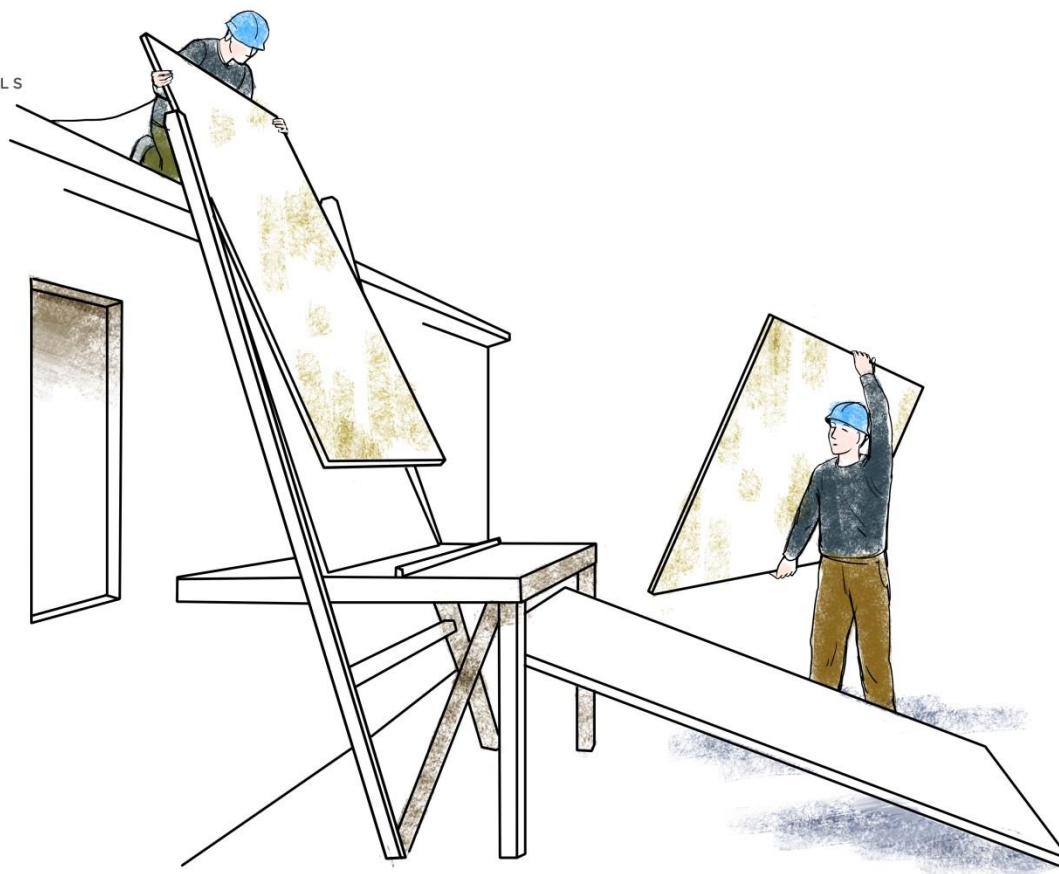
Nodarbinātajam, kas sniedz plāksni no lejas, ir pastiprināta slodze plecu daļai un sprandam.



STRĀDĀ VESELS

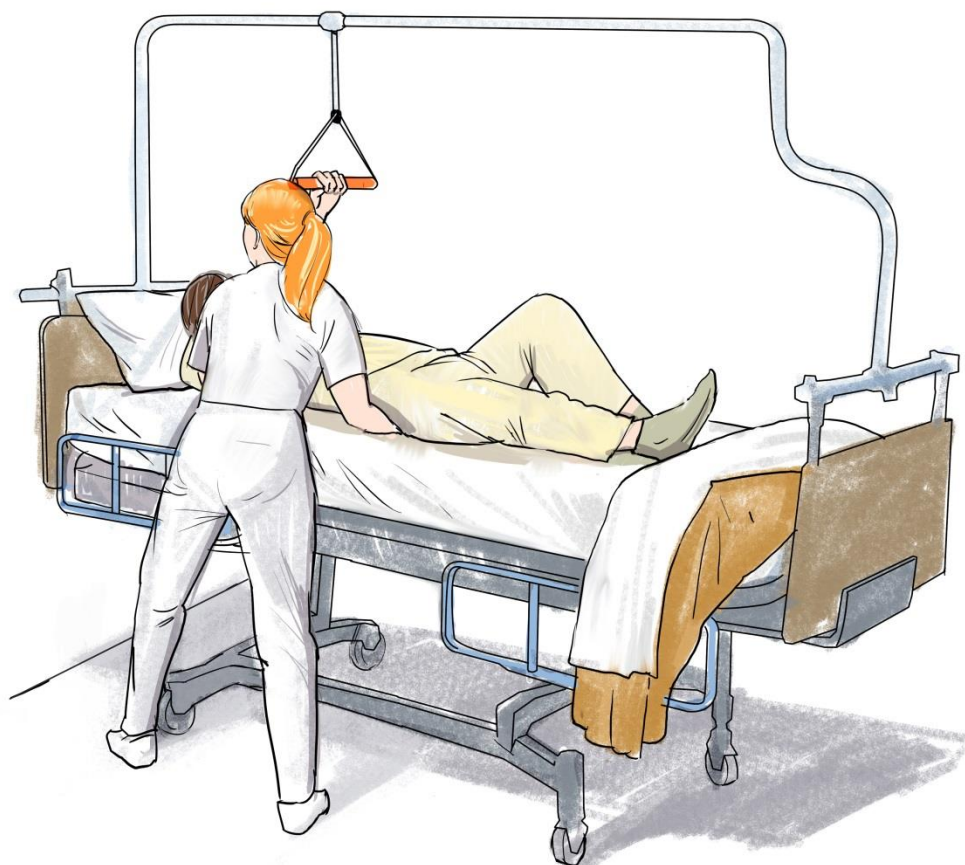


Nesot kravu uz viena pleca, ir palielināta slodze uz noslogoto lecu, jostas daļu. Bez tam pastāv traumu risks, kāpjot pa kāpnēm.

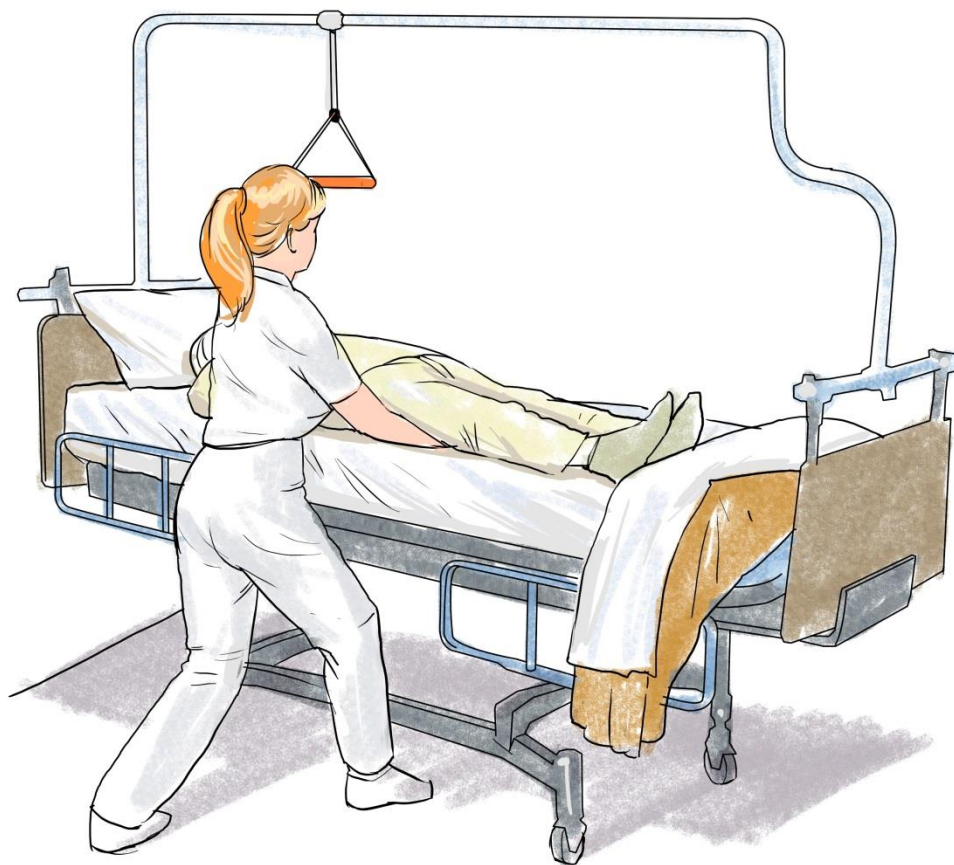


Lietojot dažādas palīgierīces sastiepumu un traumu riski mazinās.

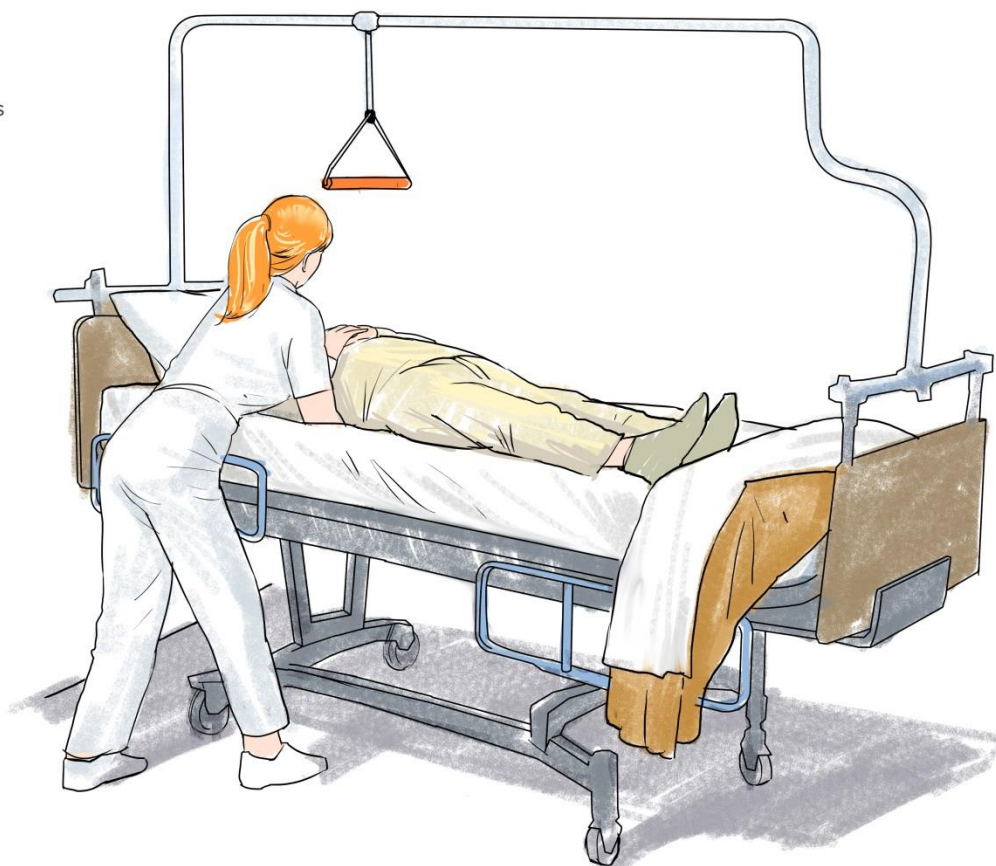
Pacientu pārvietošana



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



Pārvietojot mugura jātur taisni.



Noliekšanās jāveic gūžu locītavās, nevis saliecot muguru.

Pacienta pārvietošana



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



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



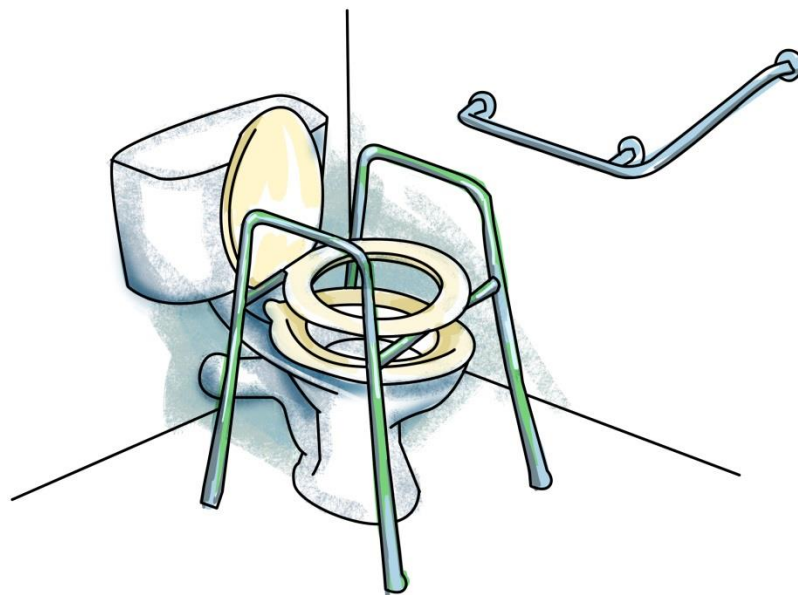
Pacients pats pārvietojas, izmantojot slīdošo dēli, kuru novieto starp ratiņkrēslu un gultu. Svarīgi, lai gultas un ratiņkrēsla augstumi būtu vienādi.



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



STRĀDĀ VEELS



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.**



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



STRĀDĀ VEELS



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.

A



B

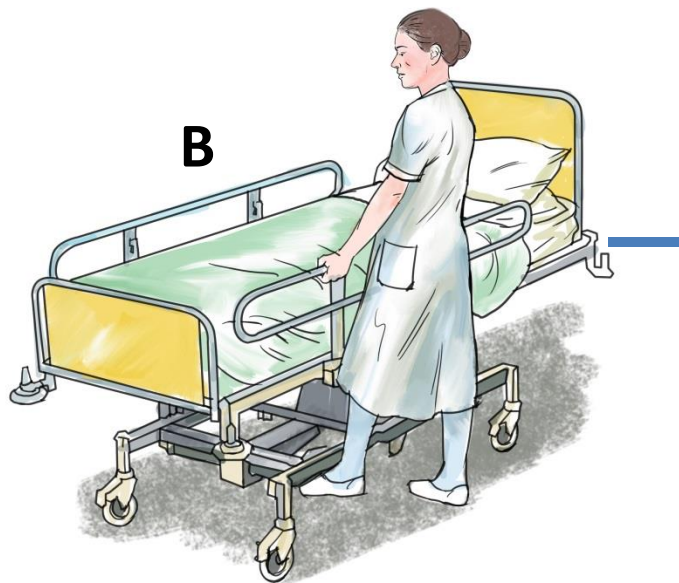


Gadījumā, ja izlietne ir par zemu un to nav iespējams nomainīt (A att.), tad var paaugstināt tās pamatu, ievietojot tajā kādu bļodu vai ko citu piemērotu (B att.).

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.



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

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.).

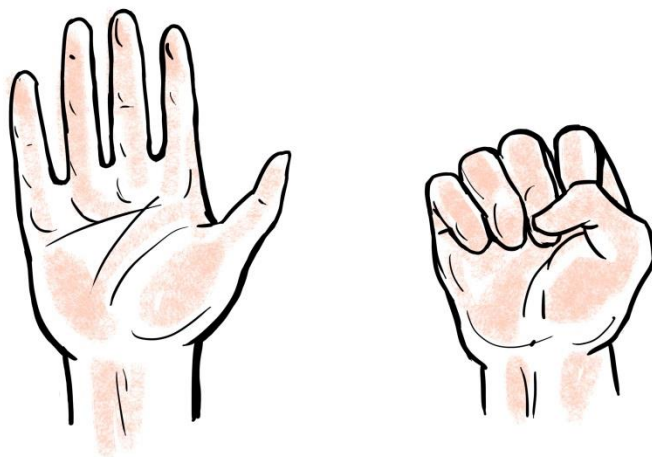


Lai mazinātu traumu un paslīdēšanas risku, uz tikko izmazgātas grīdas ir jānoliek brīdinājuma zīme.

Vingrojumi birojā



STRĀDĀ VESELS



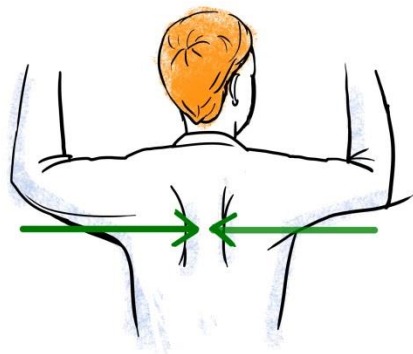
Iztaisno rokas priekšā. Stingri saliec pirkstus dūrēs un 3 – 5 reizes iztaisno. Pēc tam rokas var viegli «izpurināt».



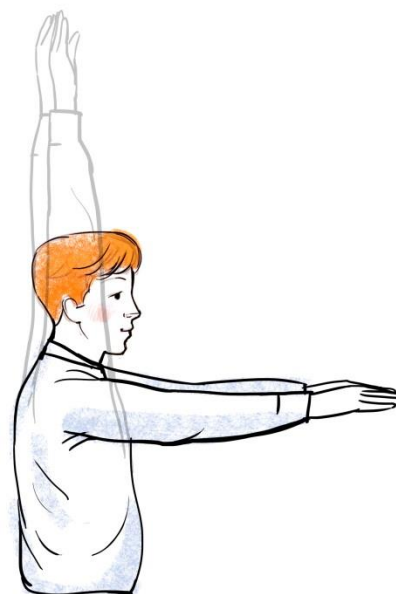
No izejas stāvokļa (pelēkā kontūra) pabīdi galvu atpakaļ, veicot kustību horizontālā plaknē (kā iebīdot atvilktni skapī). Noturi šo pozīciju 3 – 6 sek, atbrīvojies. Atkārtot vingrojumu 3 – 5 reizes.

A

Pleci



B



Mugura

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

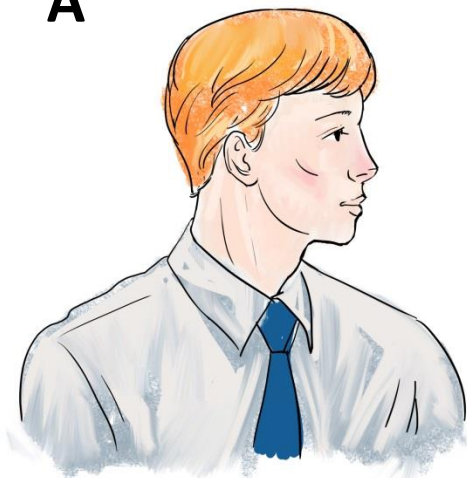
B att. Pacel rokas augšā, izjūtot, kā sasprindzinās muguras muskuļi, noturi 3 -5 sek. Atslābinies. Atkārto vingrojumu 3 – 5 reizes. Nolaid rokas lejā un izpurini.



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.



A



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

B



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

C



C att. To pašu var veikt ar roku palīdzību.



STRĀDĀ VEELS

A

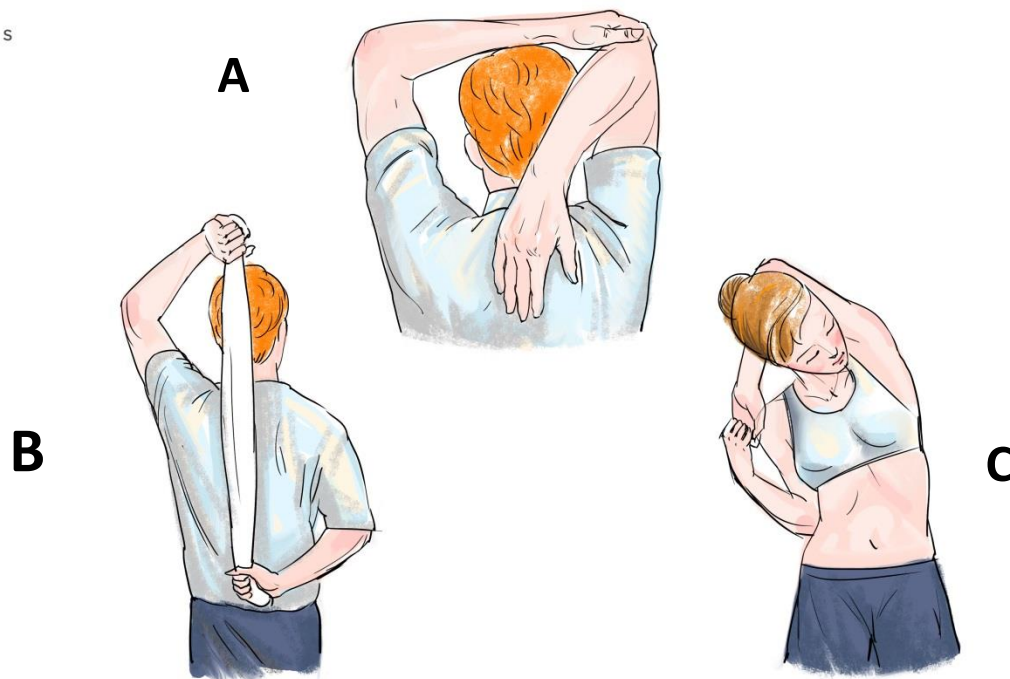


B



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

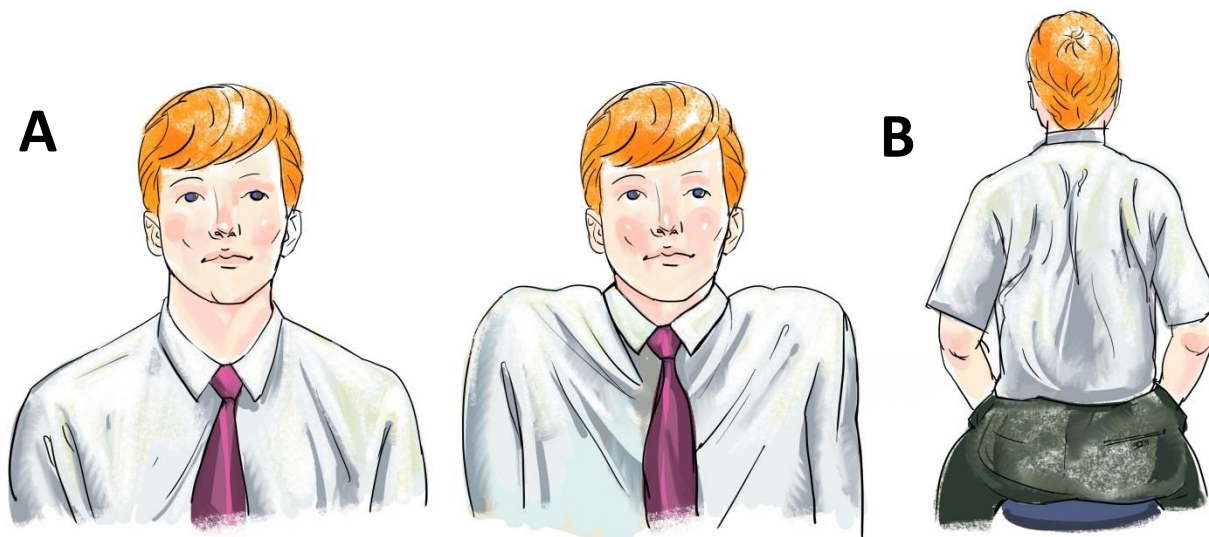
B att. To pašu var veikt ar rokas palīdzību.



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.



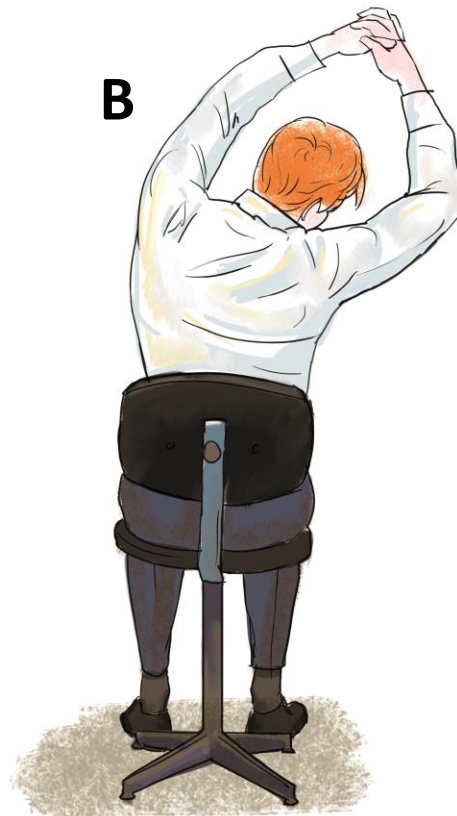
A att. Pacel plecus uz augšu (ieelpa), nolaid (izelpa). Atkāрто 3 – 5 reizes.

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

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.

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 VESELS

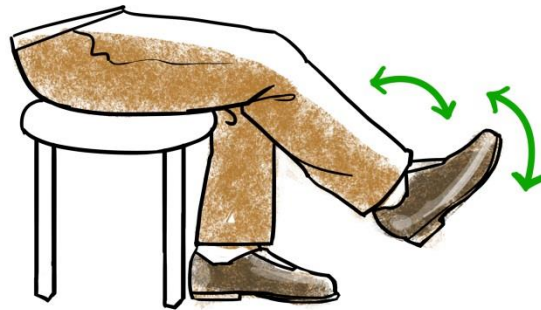


Stiepšanās dažādos virzienos, katru pozīciju noturot 3 – 5 sek.



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.



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.



Augšstilba priekšējā muskuļa stiepšana.

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