

Regionaalhaigla kukkumiste ennetamise foorum - Kindel samm II

- 11.00 – 11.10 **Foorumi avasõnad**, Katre Zirel, *Regionaalhaigla juhatuse liige* ja Kerstin Hindrimäe, *moderaator*
- 11.10 – 11.25 **Haiglasiseste kukkumiste statistika POHAK andmetel**,
Teele Orgse, *Pärnu Haigla kvaliteediteenistuse juhataja*
- 11.25 – 11.45 **Kas riskiskoori hindamisest piisab? Patsiendi kliiniline profiil kukkumisriski käsitleluses**,
Reelika Kaljurand, *Regionaalhaigla kukkumiste ennetamise võrgustiku juht*
- 11.45 – 12.05 **Kukkumiste ennetamine haigestumisel ja taastumisel**,
Evelin Männik, *Regionaalhaigla taastusravi keskuse õde-koordinaator*
- 12.05 – 12.25 Sirutuspaus
- 12.25 – 12.45 **Ravimite roll kukkumisriski kujunemisel**,
Katrín Noor, *Regionaalhaigla haiglaapteegi proviisor*
- 12.45 – 13.05 **Mis on fookuses maailmas? Kogemused “3rd World Falls Congress”-ilt**,
Hedy Lehtmets *Regionaalhaigla ortopeedia osakonna õendusjuht* ja Kai Kuuspalu, *ennetustöö valdkonnajuht*
- 13.05 – 13.25 **Ohutu ja kindel samm. Tervishoiutöötajate kukkumiste ennetamine**,
Kristel Oha, *Regionaalhaigla töötervishoiu ja tööohutuse valdkonnajuht*
- 13.25 – 14.05 **Paneeldiskussioon “Kukkumiste ennetamise edusammud ja probleemkohad Eesti haiglates”**
diskussioonis osalevad Eesti haiglate patsiendiohutuse eestvedajad,
arutelu juhib Stina Eilsen, *Regionaalhaigla kommunikatsiooniteenistuse sisuturunduse juht*
Kokkuvõte - Kerstin Hindrimäe



KUKKUMISTE STATISTIKA PATSIENDIOHUTUSE ANDMEKOGU ANDMETEL

Teele Orgse

Analüüsi üldstatistika

POHAK • andmeväljavõtte kuni 07.09.2026

KÕIK POJU-D

15 481

analüüsis

15 887 algne arv

– **142** sept 2026

– **264** ekslikud

Raporteeritud:
01.11.2024–07.09.2026

KUKKUMINE

1 445

analüüsis

1475 algselt → –22 sept 2026 → –8 ekslikku

9,3%

kõigist analüüsitud POJU-dest

246 juhul lisainfo
„Märkuste“ lahtris

KUKKUMINE KOOS VIGASTUSEGA

346

analüüsis

362 algselt → –1 sept 2026 → –15 ekslikku

2,2%

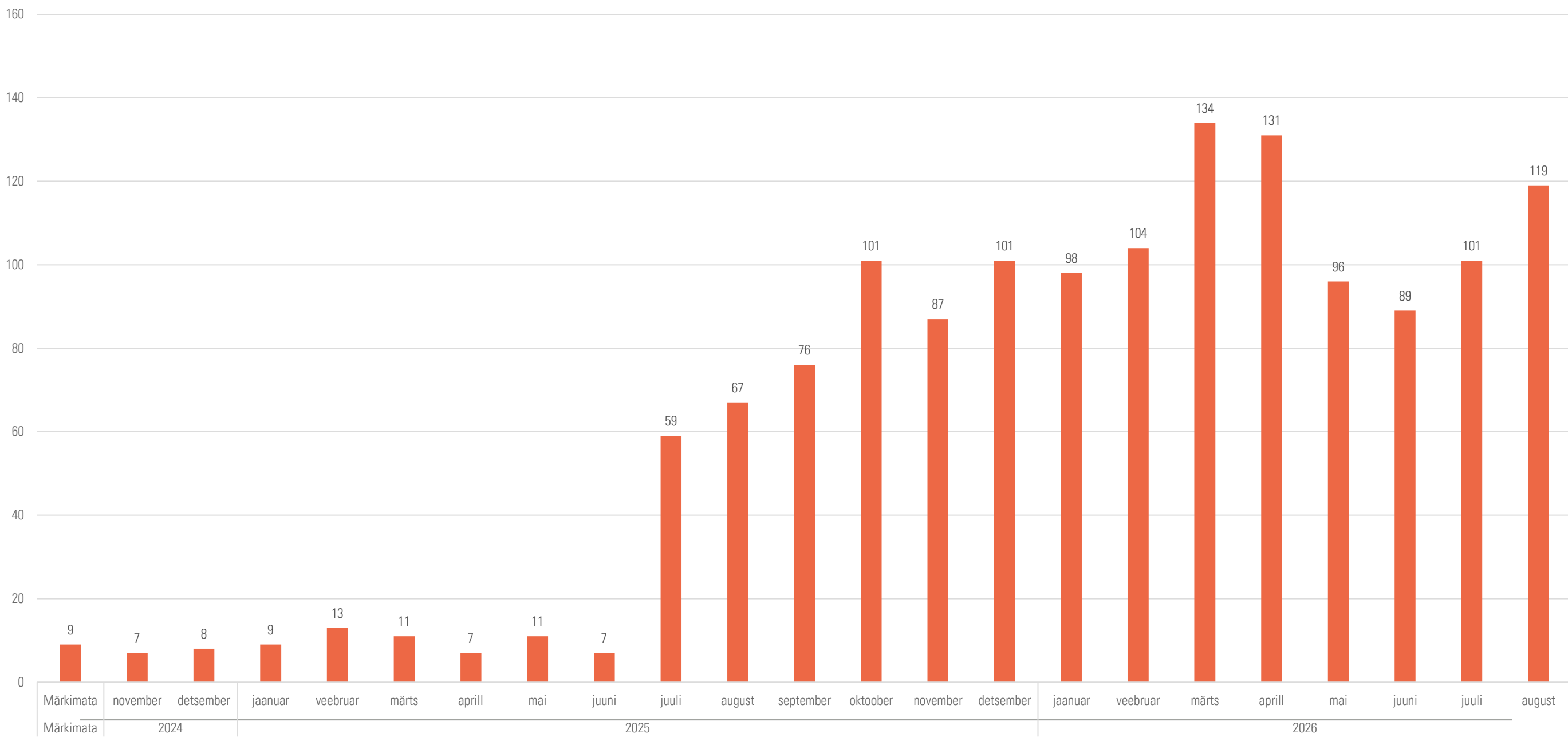
kõigist analüüsitud POJU-dest

102 juhul lisainfo
„Märkuste“ lahtris

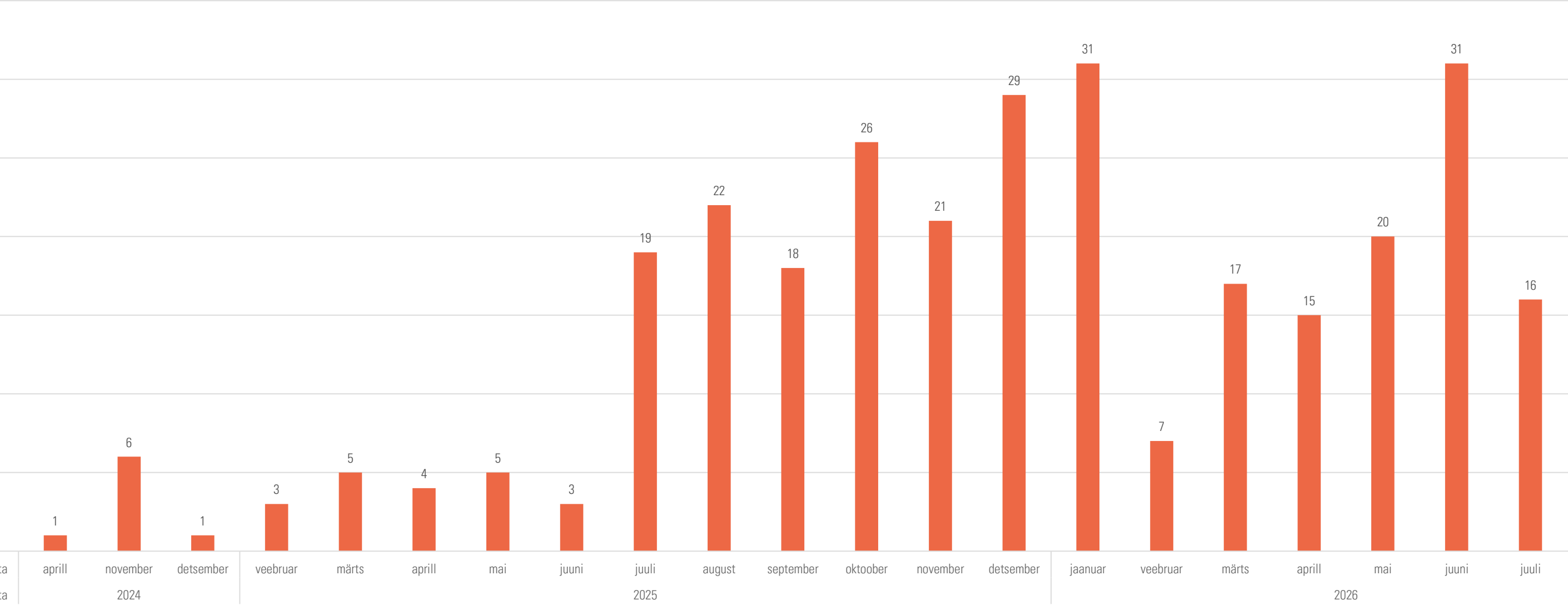
Kukkumistega seotud POJU-sid kokku 1 791 ehk 11,6% kõigist analüüsitud juhtumitest

Analüüsist eemaldati septembris 2026 toimunud juhtumid ja ekslikult sisestatud POJU-d.

POJU - Kukkumine

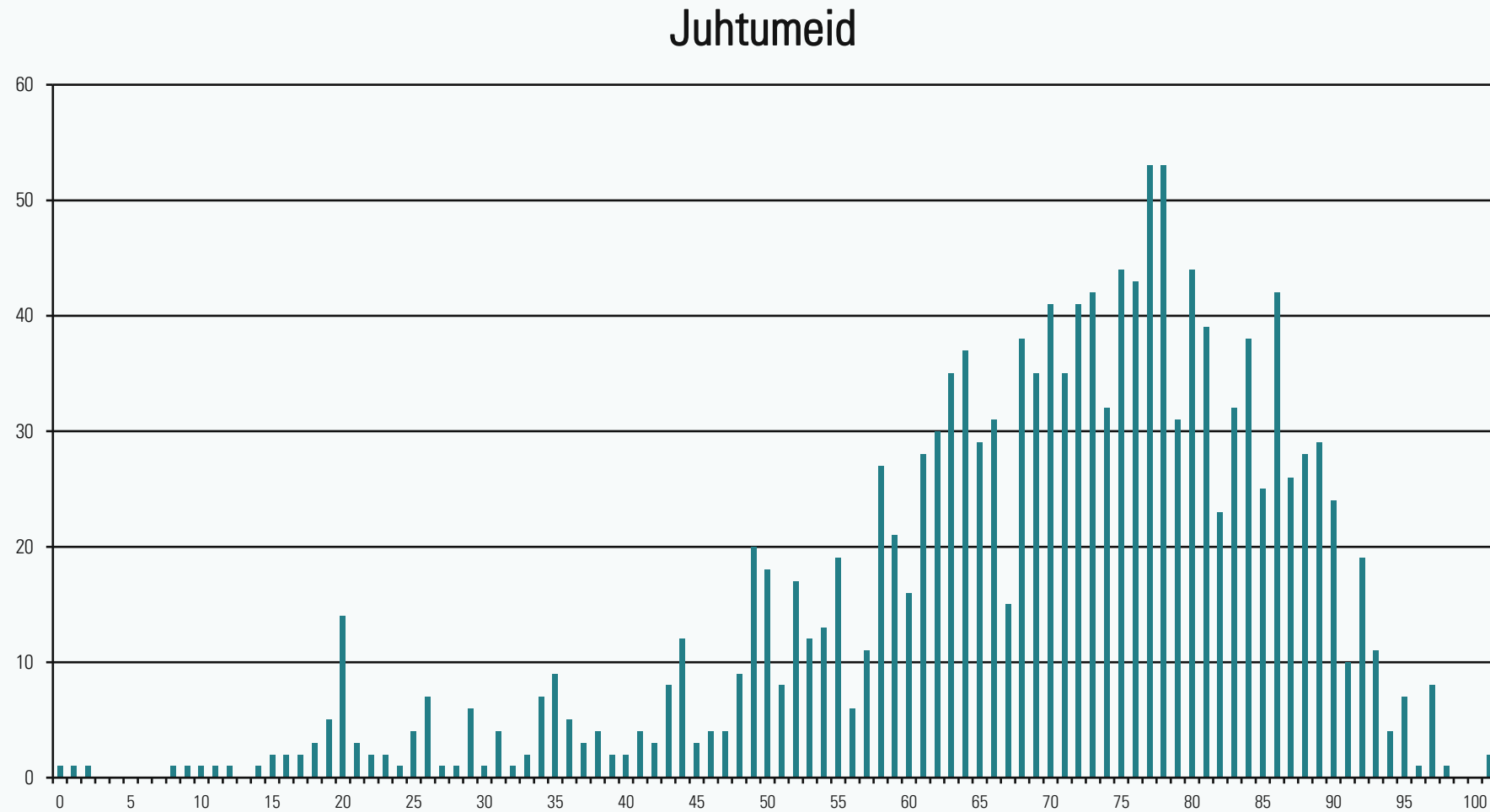


POJU - Kukkumine koos vigastusega



Raporteeritud kukkumised koonduvad vanematesse vanuserühmadesse

Vanus oli esitatud 1445 juhtumi kohta. Jaotus näitab juhtumite arvu, mitte vanusespetsiifilist kukkumiskiriski.



68,9

keskmine vanus

72

mediaan

67,5%

65+

57,3%

70+

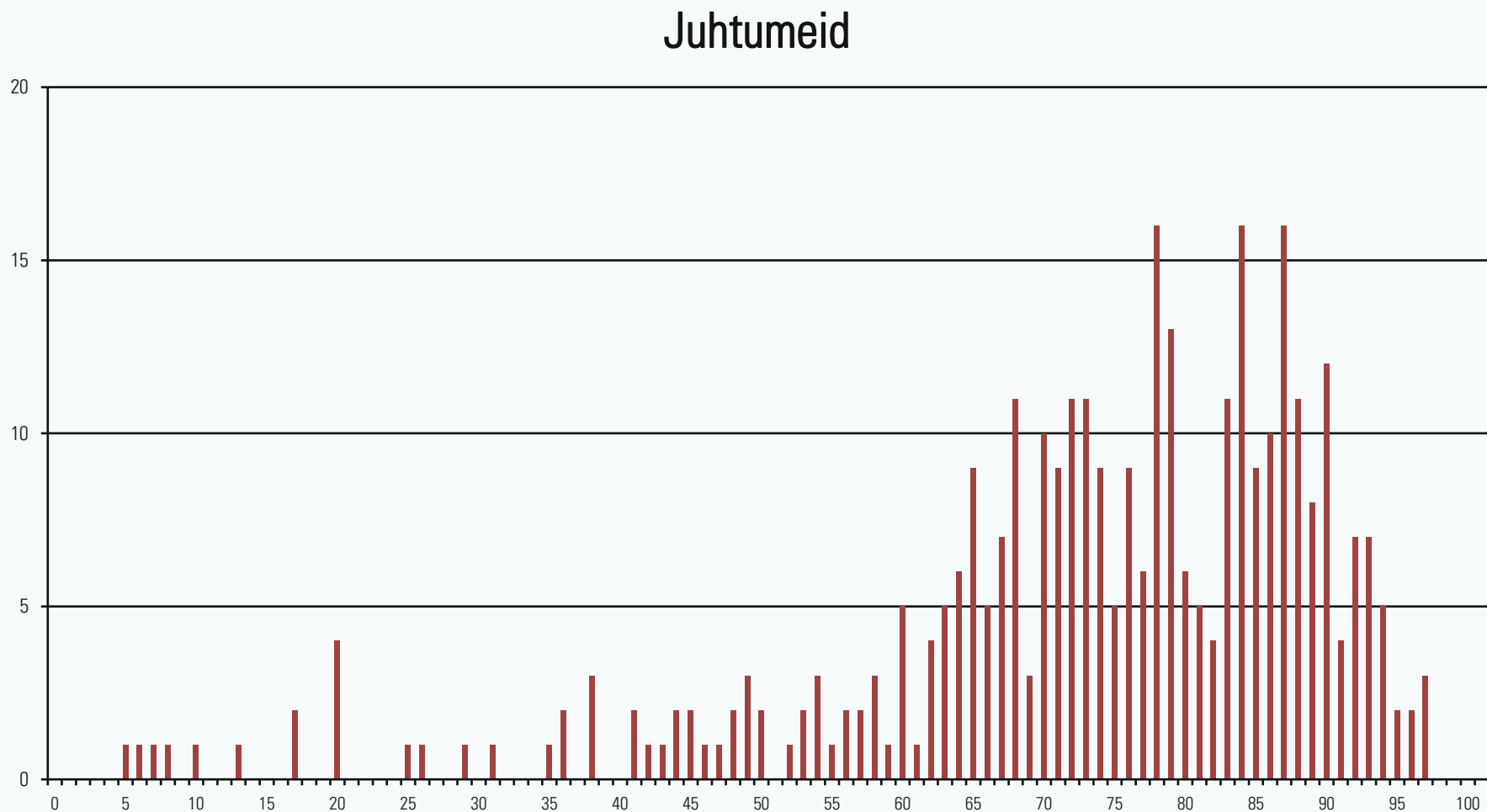
44,1%

75+

Kõige rohkem juhtumeid: 77- ja 78-aastastel (mõlemas 53).

„Kukkumine koos vigastusega“ koondub veel enam vanemaealistele

Vanus oli esitatud 347 juhtumi kohta. Jaotus näitab juhtumite arvu, mitte vanusespetsiifilist vigastusega kukkumise riski.



72,6

keskmine vanus

76

mediaan

78,4%

65+

68,3%

70+

53,9%

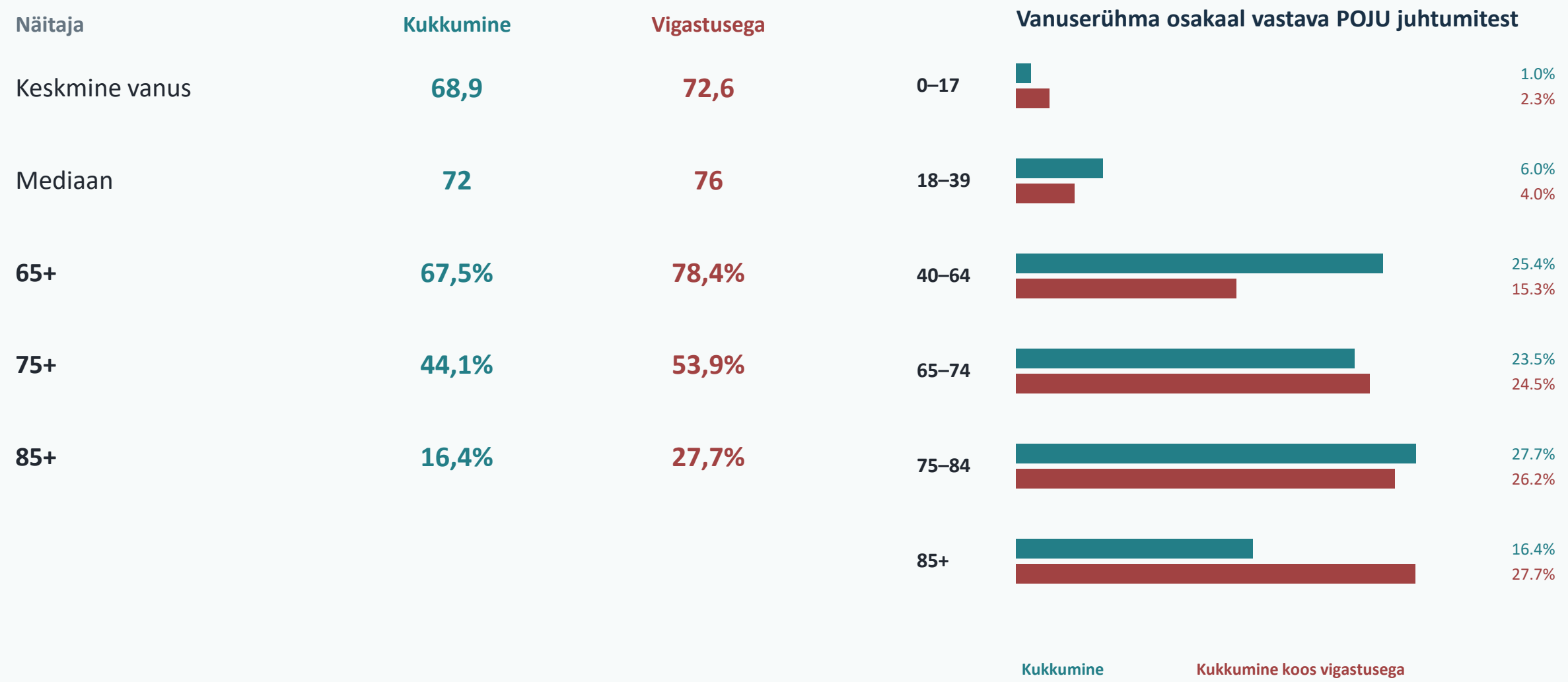
75+

Kõige rohkem juhtumeid: 78-, 84- ja 87-aastastel (igaühes 16).

65+ patsiendid moodustavad ligi neli viiendikku ja 75+ patsiendid üle poole vigastusega kukkumistest.

Vigastusega kukkumiste vanusjaotus on nihkunud vanemaealiste poole

POJU „Kukkumine“ (n=1445) vs „Kukkumine koos vigastusega“ (n=347)



Kõige selgem erinevus on 85+ rühmas: 16,4% „Kukkumine“ juhtumitest, kuid 27,7% vigastusega kukkumistest.

KUI PALJUDE KUKKUMISTE KOHTA ON VÕIMALIK SAADA LISAINFOT?

KUKKUMINE

246 / 1445

17,0% juhtumitest

KUKKUMINE KOOS VIGASTUSEGA

102 / 346

29,5% juhtumitest

Vigastusega kukkumiste puhul on vabatekstilist lisainfot suhteliselt sagedamini.

... aga tegelikult leiab POHAK-ust veel rohkem...

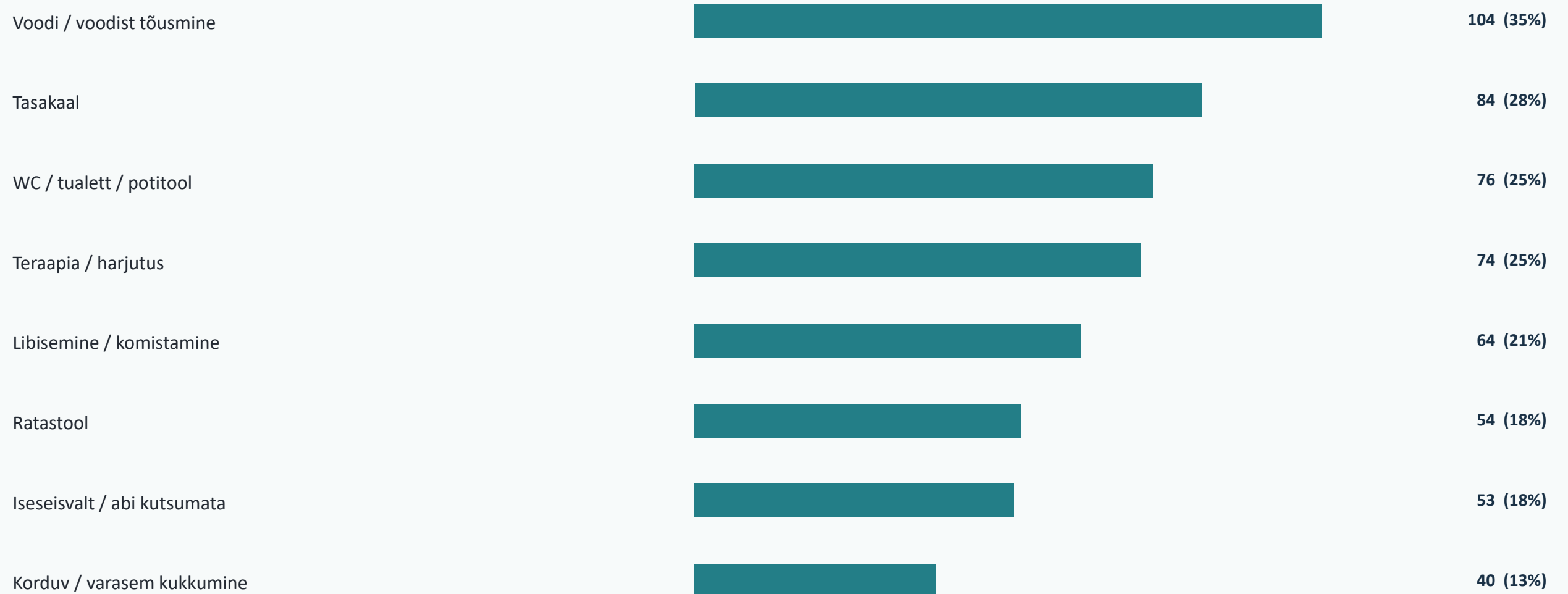
300 LISAMÄRKUST

Sisuanalüüs kogu POHAK andmekogu kohta kui märkuste lahtris oli „*kukk*”.

Sisuanalüüsi tulemusel sai eemaldatud 50 juhtumit (algselt 350).

POHAK tekstiväljavõte • otsingusõna „kukk”

Kus ja kuidas kukkumised tekivad?



Voodi, tasakaal ja WC moodustavad kõige nähtavama riskikolmnurga.

Tüüpiline kukkumine on teekond, mitte üks põhjus



Kukkumise ennetamiseks tuleb katkestada see ahel enne viimast sammu.

„Ma saan ise hakkama“ on korduv riskimuster

53/300 kirjes leidis iseseisva tegutsemise või abi kutsumata jätmise kirjeldus.

Patsient...

- tõuseb voodist või alustab siirdumist enne abi saabumist;
- läheb ise WC-sse, kuigi abi või abivahend on soovitatud;
- küünitab eseme järele või teeb tegevuse, mis ületab hetkevõimekust;
- on juhiseid mõistnud, kuid käitub siiski iseseisvalt.

Õppetund

„Patsiendile selgitati, et kutsugu abi“ on vajalik, kuid üksi nõrk barjäär. Iseseisvussoov tuleb ennetusplaani sisse disainida.

WC on kukkumise riskikoht

76/300 kirjes esines WC, tualeti või potitooliga seotud kontekst.

Püstitõusmine

voodi → püsti

Liikumine

sageli öösel või
kiirustades

Siirdumine

ratastool ↔ WC

Keskkond

valgus, ruum, libedus

Privaatsus

soov minna üksi

**WC ühendab korraga mitu riski — seetõttu on see hea koht, kus kukkumisennetust
konkreetseks teha.**

Praktiline küsimus osakonnale: kas kõrge riskiga patsiendi WC-teekond on päriselt läbi mõeldud?

Risk oli sageli juba teada

Morse'i skaalat mainiti 46/300 kirjes; tekstides on palju keskmise ja kõrge riskiga patsiente.

**RISK
HINNATUD**

≠

**RISK
MAANDATUD**

Morse'i skoor on signaal tegevuseks, mitte ohutusmeede iseenesest.

Milline abi?

Millal järelevalve?

Milline abivahend?

Mis muutub öösel?

Kuidas WC-sse?

Abivahend võib olla nii kaitse kui ka riskitegur

KAITSE

- ✓ rulaator / tugiraam annab toe
- ✓ ratastool võimaldab turvalist liikumist
- ✓ libisemisvastased vahendid vähendavad riski

RISK

- abivahend jäetakse kasutamata
- ratastooli ohutusrattad pole tööasendis
- kark libiseb või rulaator jääb ette
- vale siirdumistehnika / ratastool liigub eest

Süsteemne küsimus: kas abivahendi ohutu kasutamine sõltub ainult patsiendi mäletamisest?

Enamik ei lõpe raske kahjuga — kuid osa lõpeb

Märksõnapõhine kodeerimine; kategooriad kattuvad.



115 kirjes leidis sõnastus, et vigastusi/kaebusi ei olnud või patsient oli valutu.

29 kirjes mainiti luumurdu või fraktuuri — sh reieluu-, reieluukaela-, õlavarre- ja randmepiirkonna vigastusi.

Taastusravis on kukkumisel teine tähendus

Teraapia või harjutamise konteksti leidsime 74/300 kirjest.

Taastusravi eesmärk on taastada funktsioon.

See tähendab, et patsient peab vahel tegutsema oma võimekuse piiril.

Küsimus ei ole ainult:

„Kas patsient kukkus?“

vaid ka:

**„Kas risk oli põhjendatud,
turvatud ja juhitud?“**

Materjalis leidub ka turvatud/kontrollitud kukkumisi ja kukkumise pehmendamist terapeudi poolt.

Mida kukkumistest õppida?

1

Riskiskoor peab käivitama tegevuse.

Hindamine $\neq$ ennetus.

2

WC-teekond vajab eraldi tähelepanu.

Eriti öösel ja siirdumistel.

3

Iseseisvussoov on prognoositav.

Ära ehita ohutust ainult juhiste järgimisele.

4

Abivahend on osa süsteemist.

Seadistus, kättesaadavus ja oskus loevad.

5

Kukkumine on sageli multifaktoriaalne.

Otsi ahelat, mitte üht süüdlast.

Põhisõnum: kukkumise ennetus peab olema dünaamiline ja tegevuspõhine, mitte ainult riskiskoori dokumenteerimine.

Kukkumine on harva „lihtsalt kukkumine“.

See on patsiendi seisundi, tegevuse, iseseisvussoovi, abivahendi ja hoolduskeskkonna kohtumine.

Riskihindamine annab meile võimaluse sekkuda enne, kui see ahel lõpeb põrandal.

POJU ja juhtumi olemus ei lange alati kokku

POJU „Kukkumine“ (n=1445) ja „Kukkumine koos vigastusega“ (n=347)

KUKKUMINE

74,9%

kahjuta

20,8%

kahjujuhtum

4,3% ohujuhtum

Iga viies „Kukkumine“ on olemuselt kahjujuhtum.

KUKKUMINE KOOS VIGASTUSEGA

88,8%

kahjujuhtum

7,2%

kahjuta

4,0% ohujuhtum

11,2% on märgitud kahjuta või ohujuhtumiks.

Kahe POJU peale kokku: 1792 juhtumit • olemuselt 33,9% kahjujuhtumid, 61,8% kahjuta, 4,2% ohujuhtumid

Mida see tähendab?

Olemuse klassifitseerimine vajab täpsustamist!!!

Millisesse kategooriasse kukkumised sisestati?

KUKKUMINE n=1445

KUKKUMINE KOOS VIGASTUSEGA n=347



Muud kategooriad olid üksikjuhud

Kukkumine: meditsiiniseade 5 • muu 4 • dokumenteerimine 3 • intensiivravi 2 • keemiaravi 2 • 1 juhtum kuues muus kategoorias

Vigastusega: bioloogiline ravi 1 • keemiaravi 1 • psühhosotsiaalsed tegurid 1

≈ 9 kukkumist 10-st sisestati trauma- või õnnetusjuhtumi kategooriasse.

Raporteerimisel erista: MIS juhtus ja MIKS juhtus

POJU kirjeldab sündmust. Kategooria aitab kirjeldada selle tausta või põhjust.

Patsiendiohutusjuhtum (POJU)

MIS juhtus?

Näide:

Patsient kukkus

→ vali POJU „Kukkumine“ või
„Kukkumine koos vigastusega“



Kategooria

MIKS juhtus?

Näide:

Patsiendi jälgimise juhtum

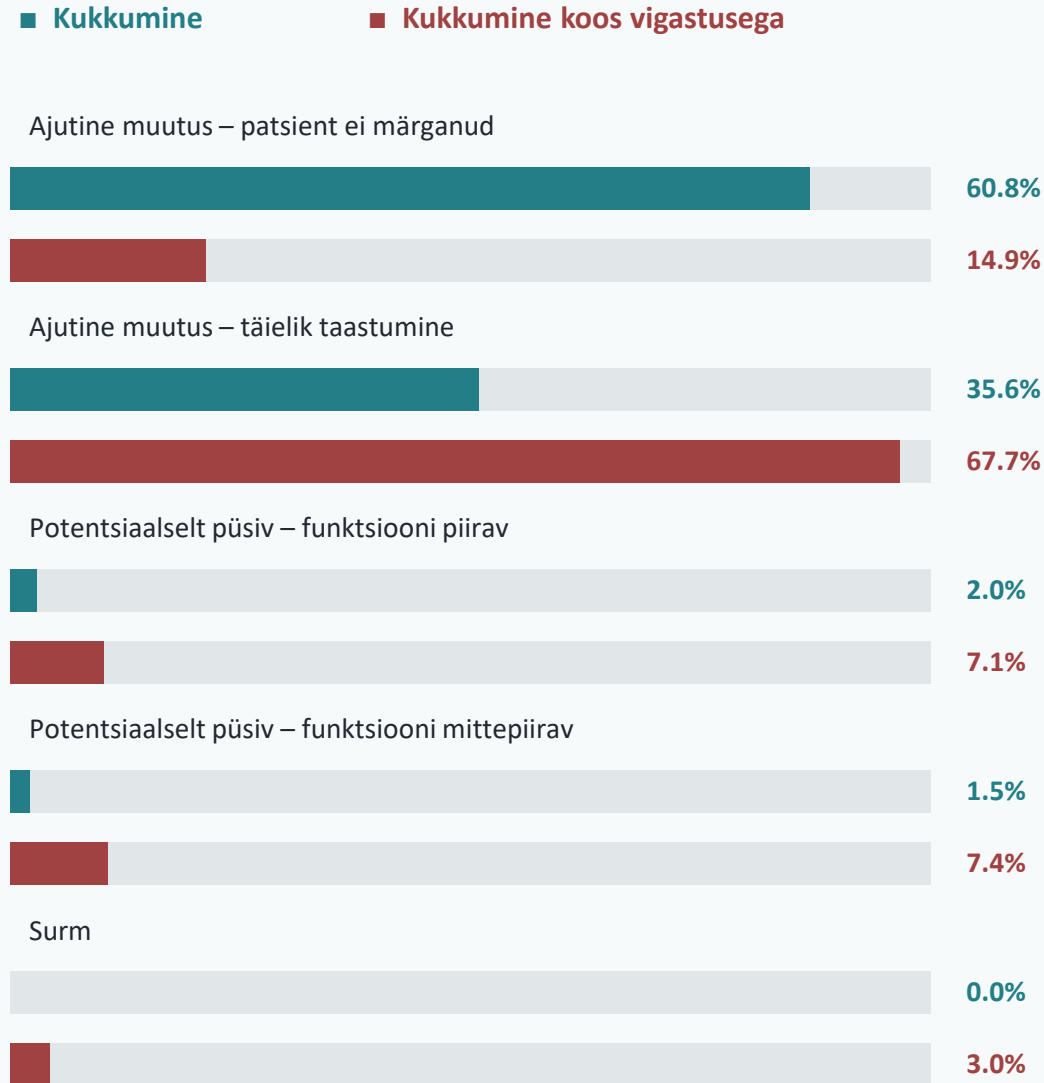
→ kui kukkumisega seostub
jälgimise või järelevalve probleem

Ära vali kategooriat selle järgi, MIS juhtus – küsi, millise protsessi või teguriga juhtum seostus.

Kukkumine võib olla POJU-na sama, kuid kategooria võib sõltuvalt juhtumi taustast olla erinev.

Vigastusega kukkumiste tagajärg on selgelt raskem

Võrdlus teadaoleva tagajärjega juhtumites: „Kukkumine“ n=587; „Kukkumine koos vigastusega“ n=269



Kõige olulisemad leiud

82,2%

vigastusega kukkumistest lõppes teadaoleva tagajärje korral täieliku taastumise, potentsiaalselt püsiva kahju või surmaga

17,5%

teadaoleva tagajärjega vigastusega kukkumistest oli potentsiaalselt püsiva kahju või surmaga

8 surma

on raporteeritud tagajärjena; tabel üksi ei tõenda, et surma põhjustas kukkumine

Oluline andmekvaliteedi piirang

Tagajärg on märkimata 59,4% „Kukkumistest“, kuid 22,5% vigastusega kukkumistest.

„Tagajärg: surm“ ei tähenda automaatselt surma kukkumise tõttu

Märkuste lahtri sisuanalüüs • surma-tagajärgjega kukkumisuhted

SEOS KUKKUMISEGA TÕENÄOLINE / VÕIMALIK

- Kukkumine aknast → elustamine → surm
- Kukkumise järel ulatuslik SDH; leid osalt vana, osalt värskem → terminaalne seisund
- Raske traumajärgne seisund; hilisem surm sepsise ja pneumoonia tõttu, kirjelduses otsene seos traumajärgse seisundiga

PÕHJUSLIK SEOS EBAMÄÄRANE

- SAH: pole teada, kas tekkis enne kukkumist või trauma järel
- Tualetis kukkumine, esialgu traumaleidu/kaebusi ei olnud; hiljem neuroloogiline katastroof ja surm → ajaline järgnevus ei tõenda põhjuslikkust

KUKKUMINE VÕIB OLLA HAIGUSSEISUNDI TAGAJÄRG

- Äkiline ettenägematu tervises seisundi muutus → teadvusekadu → kukkumine
- Epileptiline hoog / muu äge neuroloogiline sündmus võib olla kukkumise käivitaja → kukkumine võib olla sündmusahela osa, mitte algpõhjus

Andmekvaliteedi
õppetund:

„Tagajärg = surm“ kirjeldab patsiendi lõpptulemust, mitte põhjuslikku seost.

Me märkame kukkumist. Aga kas märkame, miks patsient kukkus?

300 vabatekstilise märkuse sisuanalüüs

19

juhtumis 300-st

6,3%

kirjeldati deliiriumi,
segadusseisundit või
desorienteeritust

Mida märkustes nimetati?

Deliirium	2
Segadus / segadusseisund	6
Desorienteeritus	12
Dementsus / dementne	8
Rahutus / rahutu	6

JÄRGMINE KÜSIMUS

**Kas kukkumise taga oli
muutunud kognitiivne
seisund?**

Kas see muutus märgati?

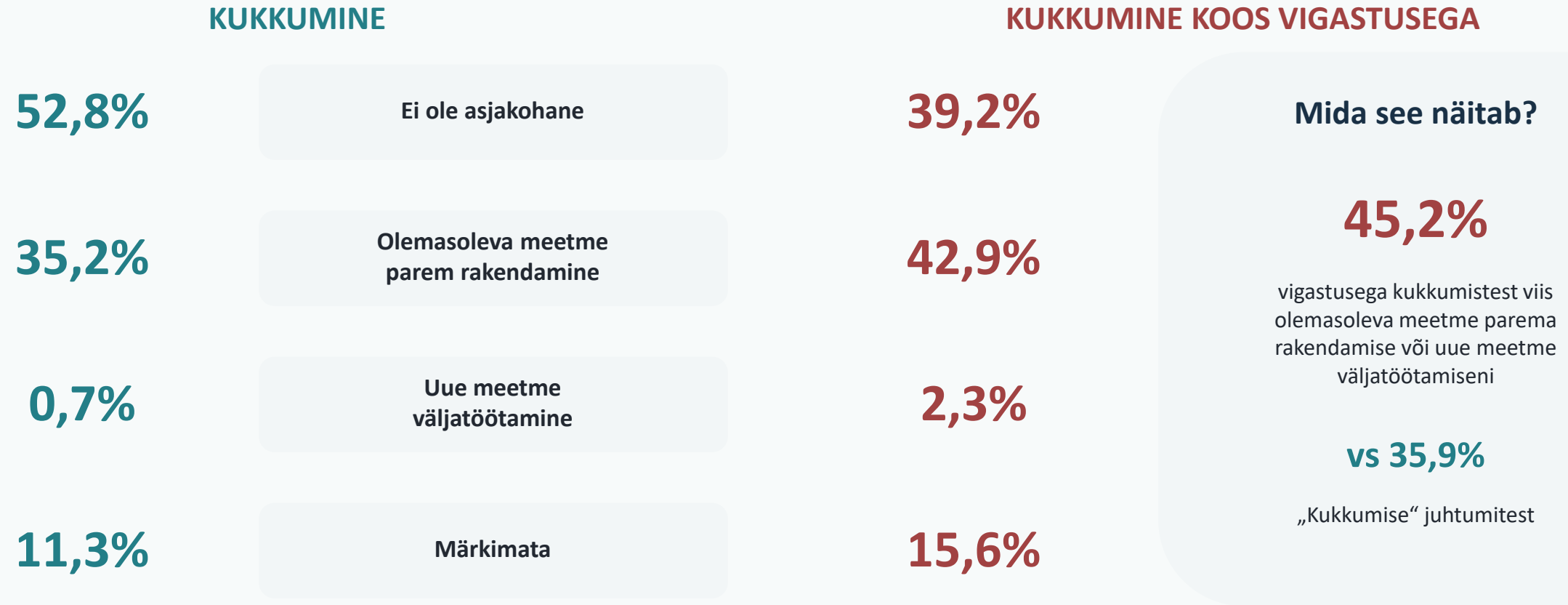
Kas selle põhjust otsiti?

Kas algpõhjust raviti?

Kukkumine on nähtav sündmus. Segasus, desorientatsioon või deliirium võivad olla signaal patsiendi seisundi muutusest – patsiendiohutusjuhtumite raporteerimisel peaks tegelikult märkama ja käsitlema võimalikku algpõhjust.

Vigastusega kukkumine käivitab sagedamini ennetustegevuse

Kordumise ennetamiseks rakendatud tegevused



Kõige sagedamini ei looda uut meedet – õppetund on olemasoleva meetme parem rakendamine.

Samas on „ei ole asjakohane“ valitud ka 39,2% vigastusega kukkumistest – see väärib sisulist uurimist, mitte automaatset hinnangut.

Andmekvaliteet: kasutatav õppimiseks, kuid küpsus on ebaühtlane

Kukkumiste analüüs • 1791 juhtumit • 1241 lõpetatud (69,3%) • 550 veel töös (30,7%)

MIS ON TUGEV

- Vanus ja POJU tüüp annavad selgeid mustreid
- „Olemus“ eristab vigastusega ja vigastuseeta kukkumisi
- Kategooria on valdavalt loogiline ja stabiilne

MIDA TULEB TÕLGENDADA ETTEVAATLIKULT

- POJU ja „olemus“ ei lange alati kokku
- „Kategooria“ kasutus viitab vajadusele õpetada: MIS vs MIKS
- Mõned kombinatsioonid võivad olla sisulised, teised klassifitseerimise varieeruvus

MIS EI OLE VEEL LÕPLIK ANDMEKVALITEEDI PROBLEEM

- Tagajärg ja ennetustegevus võivad töös juhtumitel olla veel täitmata
- 30,7% juhtumitest on veel töös
- Puuduv väärtus ≠ automaatselt puudulik raporteerimine

Järeldus

Andmestik on juba sisuliseks õppimiseks väärtuslik, kuid andmekvaliteeti tuleb läbi süsteemse raporteerimise juhendamise parendada.

POHAK võimaldab töös juhtumit muuta kuni 1 aasta; lõpetatud juhtumit tavakasutaja enam muuta ei saa.

Meil on andmed. Hakkame neid kasutama!

Patsiendiohutuse juhtumite raporteerimine ei ole eesmärk omaette – see on võimalus õppida ja muuta tervishoid turvalisemaks.

TURVALISEM
RAVI
IGALE
PATSIENDILE



PAREM
HOMME

RAPORTEERIME JUHTUMEID



Märkame,
julgame rääkida,
jagame kogemusi.

ANALÜÜSIMISE JA MÕISTAMISE



Leiame mustreid,
tuvastame riske,
saame aru,
miks need juhtuvad.

ÕPIME KOOS



Jagame teadmisi,
leiame parendustegevused,
loome lahendusi.

RAKENDAME MUUTUSI



Parandame protsesse,
tugevdame süsteeme,
toetame inimesi.

*Sama juhtum
ei peaks korduma.
Selleks me õpime.*



AVATUD KULTUUR
Räägime. Kuulame.



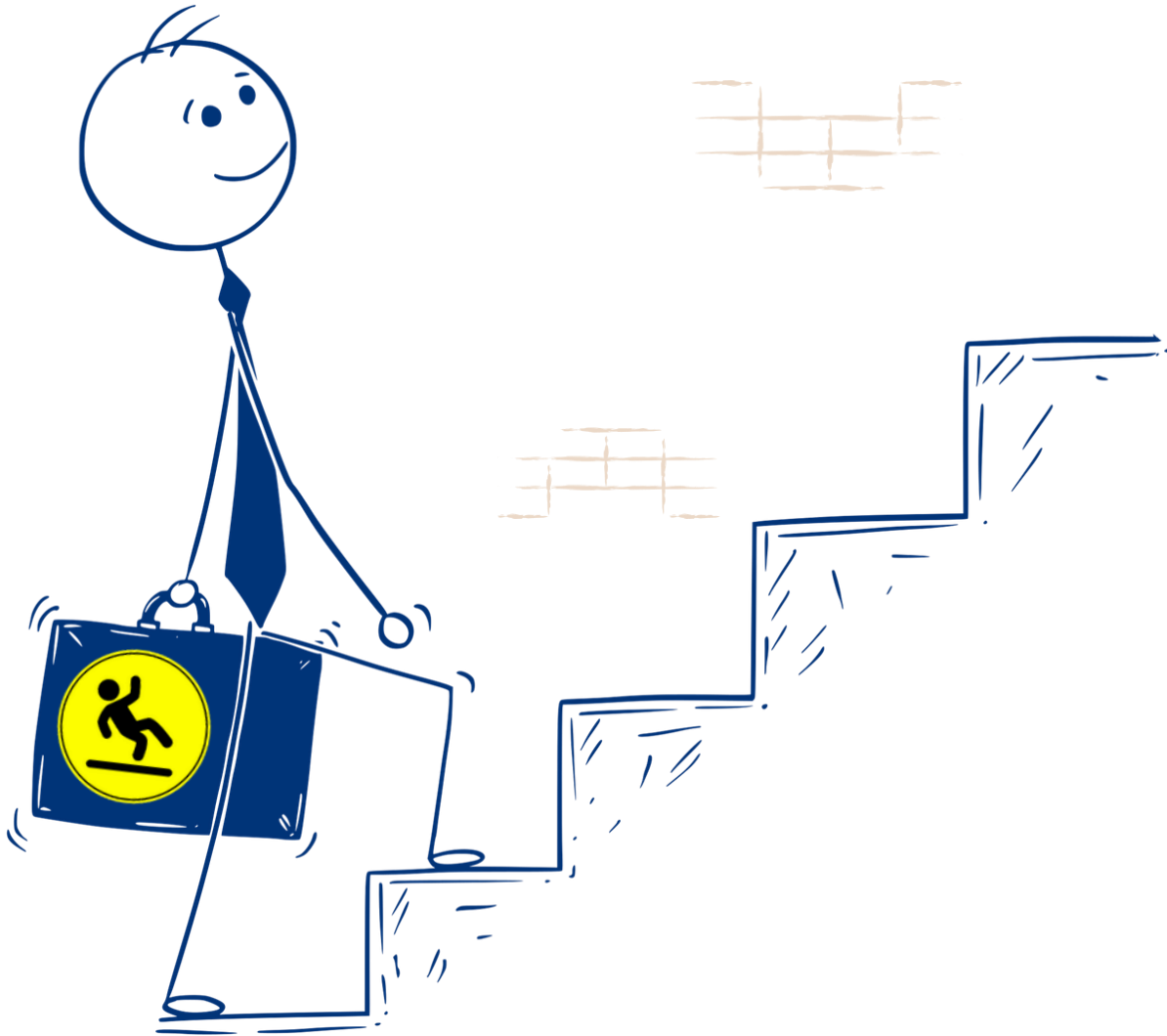
ÕPPIV ORGANISATSIOON
Kogemustest tugevamad.



PAREMAD LAHENDUSED
Andmest tegudeni.



TURVALISEM TERVISHOID
Koos patsientide nimel.



Kas riskiskoori hindamisest piisab?

Patsiendi kliiniline profiil kukkumisriski käsitleluses

Reelika Kaljurand MSc, RN, APN

*Kukkumiste ennetamise võrgustiku juht
Pulmonoloogiakeskuse õendusjuht*

Viis erinevat kliinilise profiiliga patsienti

KARDIOLOOGILINE

NEUROLOOGILINE

PSÜHHIAATRILINE

PULMONOLOOGILINE

ORTOPEEDILINE

Kõigil sama kukkumisriski skoor

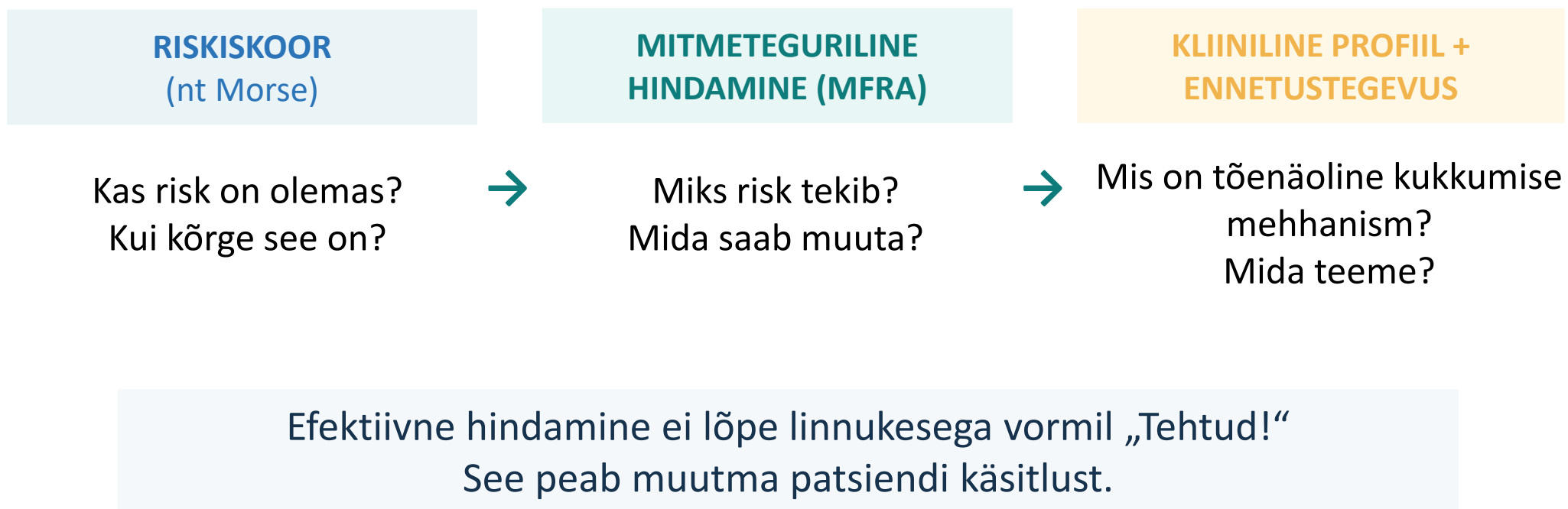
Morse 55

Kas rakendame kõigile sama ennetusplaani?

Sama riskitase $\neq$ sama kukkumise põhjus $\neq$ sama ennetusplaan

Riskiskoor ei ole lõpp-punkt

See on kliinilise mõtlemise algus



KARDIOLOOGILINE patsient

VERERINGE → Kas püstitõusmine on hemodünaamiliselt ohutu?

ortostaatiline hüpotensioon · presüünkoop/süünkoop · vedelikutasakaalu häire

- Küsi võimaliku pearingluse, nägemise hägustumise või silme eest „mustaks minemine“ kohta
- Vajadusel hinda lamades–seistes vererõhku ja jälgi sümptomeid püstitõusmisel ning liikumisel

SÜDAMERÜTM → Kas rütmihäire võib muuta patsiendi liikumise ohtlikuks?

rütmihäire · AF · bradükardia/tahhüarütmia

- Küsi südamekloppimise, pearingluse, nõrkuse, presüünkoobi või varasema seletamatu teadvusekaotuse kohta
- Korduva või seletamatu kukkumise anamneesis mõtle süünkoobile või rütmihäirele

RAVI JA DIUREES → Kas risk muutus koos raviga?

diureetikumid · antihüpertensiivse ravi muutus · vedelikupuudus · sage tualetivajadus

- Oluline ei ole ainult ravimite nimekiri, vaid ka see, millal ravi alustati või muudeti
- Diureetikumid võivad vedelikukaotuse kaudu soodustada ortostaatilisi sümptomeid ning suurendada kiiret ja sagedast tualetivajadust

NEUROLOOGILINE patsient

LIIKUMISFUNKTSIOON → Mida patsient füüsiliselt suudab?

parees · ataksia · kõnnaku tardumine/freezing · kõnnak/tasakaal

- Hinda mitte ainult, kas patsient kõnnib, vaid kuidas ja millal liikumine muutub ebaturvaliseks
- Vaata eraldi püstitõusmist, siirdumisi ja esimest mobiliseerimist

TAJU → Mida patsient oma kehast ja keskkonnast tajub?

neglect · sensoorikahäire · nägemisvälja häire · kehaasendi tajutaj · ruumitaju

- Kas patsient märkab oma kahjustatud kehapoolt ja keskkonnas olevaid takistusi?
- Kas ta tajub õigesti jäseme asendit, kaugust ja toetuspinda?
- Meeskond peab teadma tajuhäiret ja seda, kuidas patsienti ohutult juhendada ning abistada.

KOGNITSIOON → Kas patsient mõistab ja arvestab oma piirangutega?

haigusteadlikkus · piirangute teadvustamine · juhiste järgimine · ohutuskäitumine

- Kas patsient mäletab kokkulepet, ootab abi ja kasutab abivahendit õigesti?
- Kommunikatsioonihäire korral kohanda suhtlust ja veendu, kuidas patsient abi kutsub.

PSÜHHIAATRILINE patsient

VAIMNE SEISUND → Kas patsient tajub ohtu ja suudab tegutseda turvaliselt?

psühhoos · agitatsioon · segasus · maania · tähelepanuhäire

- Hinda, kas patsiendi seisund mõjutab riskitaju, tähelepanu ja otsustusvõimet
- Küsi, kas patsient mõistab juhiseid ja arvestab hetkel oma piirangutega

RAVIMIMÕJU → Kas risk muutus pärast ravimuutust?

sedatsioon · pearinglus · liigutushäired (lihasjäikus, treemor, aeglustunud liigutused jne)

- Psühhotroopsed ravimid võivad põhjustada uimasust, pearinglust, vererõhulangust ja vähenenud erksust
- Jälgi pärast ravimuutust võimalikku uimasust, pearinglust, vererõhulangust ja liigutushäireid

KÄITUMINE JA OHUTUS → Kas füüsiliselt mobiilsel patsiendil on ka ohutu liikuda?

impulsiivsus · riskikäitumine · abi mitteootamine · öine aktiivsus

- Oluline ei ole ainult liikumisvõime, vaid ka see, kas patsient ootab abi ja järgib juhiseid
- Hinda, kas patsiendi käitumine muudab liikumise või siirdumised ebaturvaliseks

PULMONOLOOGILINE patsient

KOORMUSTALUVUS → Mis juhtub püstitõusmisel ja kõndimisel?

düspnoe · väsimus · hüpokseemia · haiguse ägenemine (nt KOK)

- Hinda mitte ainult patsienti rahuolekus, vaid mis juhtub püstitõusmisel ja kõndimisel
- Düspnoe ja väsimus võivad süveneda liikumisel ning muuta tasakaalu ebakindlamaks

FUNKTSIOON JA TASAKAAL → Kas füüsiline reserv on piisav?

alajäsemete nõrkus · tasakaaluhäire · vähenenud koormustaluvus

- Vähenenud alajäsemete jõud ja koormustaluvus võivad halvendada tasakaaluvõimet
- Iseseisev kõnd rahuolekus ei tähenda automaatselt ohutut liikumist koormusel

HAPNIKRAVI JA LIIKUMINE → Kas ravi ja abivahendid muudavad liikumise keerulisemaks?

lisahapnik · voolikud · abivahend · liikumisteed

- Lisahapniku vajadus võib viidata raskemale haigusele ja väiksemale koormustaluvusele
- Kontrolli, et hapnikuvoolik ja abivahend ei muudaks liikumisteeda ebaturvaliseks

ORTOPEEDILINE patsient

FUNKTSIOONIMUUTUS → Kas ilne iseseisvus kehtib ka täna?

operatsioon · lihasjõud · tasakaal · süvatundlikkus (propriotseptsioon)

- Pärast liigeseoperatsiooni võivad lihasjõud, tasakaal ja asenditaju olla ajutiselt häirunud
- Ära lähtu ainult patsiendi varasemast iseseisvusest – hinda tema tänast tegelikku funktsiooni

VALU JA RAVI → Kas valu ja ravi muudab liikumise ohtlikuks?

valu · analgeesia · sedatsioon · pearinglus

- Valu võib muuta kõnnimustrit ja patsient võib vältida opereeritud jalale toetumist
- Jälgi analgeesia kõrvaltoimeid: uimasust, pearinglust ja vähenenud erksust

PÜSTITÕUSMINE JA MOBILISEERIMINE → Kas patsient on valmis ohutult liikuma?

püstitõusmisel tekkiv pearinglus ja nõrkus · esimene mobiliseerimine · abivahend · koormuspiirang

- Esimesel mobiliseerimisel jälgi püstitõusmisel tekkivat pearinglust, nõrkust ja halba enesetunnet
- Veendu, et patsient teab oma koormuspiirangut ja oskab abivahendit õigesti kasutada

Viis erinevat kliinilist profiili

Üldised riskid, sõltumata kliinilisest profiilist

varasem kukkumine · deliirium / segasus · uriinipidamatus / sage tualetivajadus · ravimid · funktsioonimuutus

Kardioloogia

Kas püstitõusmine ja liikumine on hemodünaamiliselt ohutu?

Neuroloogia

Kas patsient suudab liikuda ohutult ja kuidas ta tajub oma keha ning keskkonda?

Psühhiaatria

Kas patsiendi vaimne seisund, käitumine või ravi toetavad ohutut liikumist?

Pulmonoloogia

Kas patsient suudab ka koormusel iseseisvalt ja ohutult liikuda?

Ortopeedia

Kas eilne iseseisvus kehtib ka täna?

Riskiskoor aitab patsiente märgata

Kliiniline profiil aitab mõista kukkumise mehhanismi ja valida sihitud tegevuse

Kukkumisrisk muutub ajas

Ühekordne hindamine kirjeldab vaid ühte ajahetke. Patsiendi seisund ja risk võivad muutuda tundidega.

NÄIDE

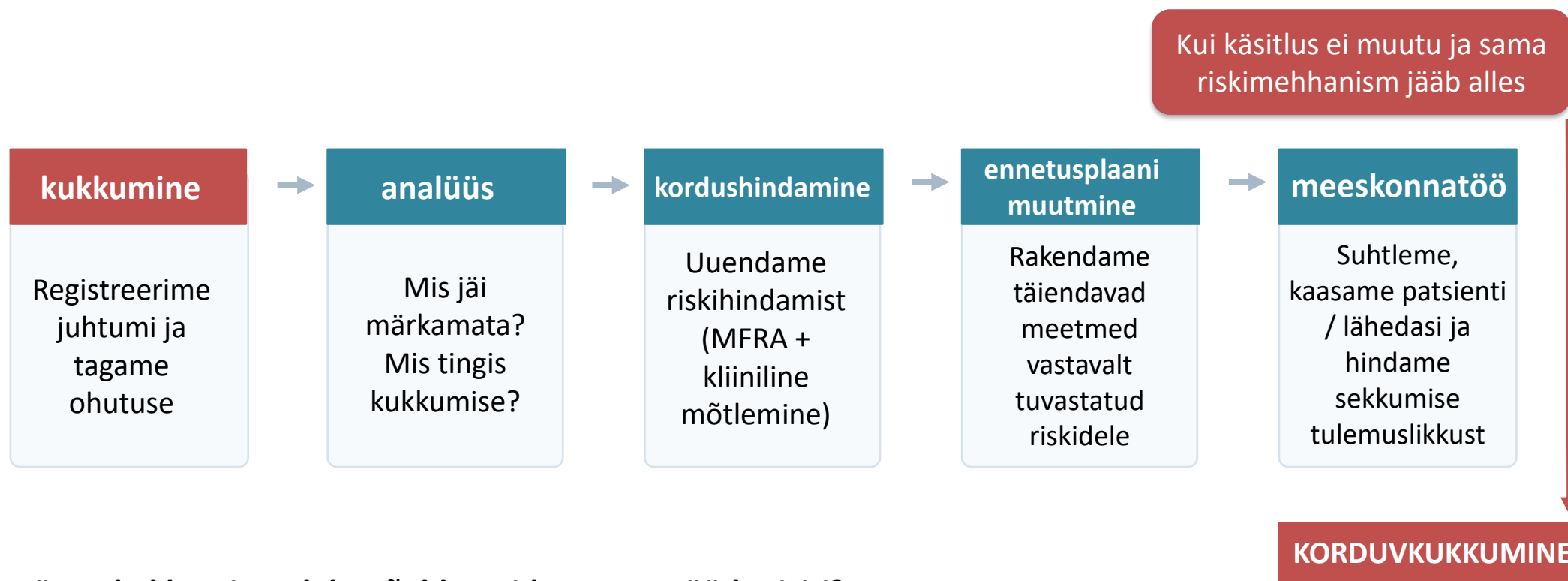


Mis peab käivitama kordushindamise?

seisundi muutus · ravimimuutus · protseduur · uus segasus/deliirium · liikumisvõime muutus · kukkumine

Esimene kukkumine on uus kliiniline informatsioon

Pärast kukkumist tuleb alati riskiprofiil üle vaadata ja vajadusel ennetusplaani kohandada



Pärast kukkumist tuleb mõelda: mida teeme nüüd teisiti?

Kokkuvõte

1. MIKS?

Mis võib just selle patsiendi kukkuma panna?

2. MILLAL?

Millises olukorras on patsiendi risk kõige suurem?

3. MIDA SAAME MUUTA?

Milline riskitegur on praegu mõjutatav?

4. KAS MIDAGI MUUTUS?

Millal tuleb riski uuesti hinnata?

Me ei enneta kunagi riskiskoori
Me ennetame patsiendi esmast või järgmist kukkumist



Reelika Kaljurand MSc, RN, APN

*Kukkumiste ennetamise võrgustiku juht
Pulmonoloogiakeskuse õendusjuht*

Reelika.Kaljurand@regionaalhaigla.ee

+372 5174916



www.regionaalhaigla.ee



Kukkumiste ennetamine haigestumisel ja taastumisel

Evelin Männik

Kukkumiste ennetamise töörühma liige;
I taastusravi õde-koordinaator

Haigestumisel kukkumisriski tõstvad põhjused

1. Liikumisvõime ja kehalise funktsiooni muutused

Halvatus/parees

Üldine kurnatus/langenud koormustaluvus

Liigese- ja lihasvalud

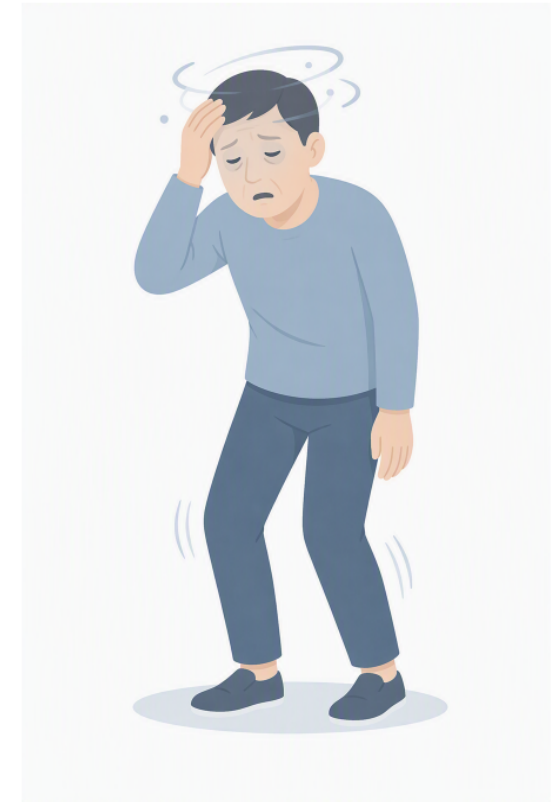
Koordinatsioonihäired

Amputatsioon jm

2. Tasakaalu ja meelte häired

Tasakaalu halvenemine, pearinglus

Hägustunud nägemine, ruumitajuhäired, neglekt



3. Kognitiivsed ja närvisüsteemi muutused

Äge segadusseisund

Desorientatsioon

Aeglasem infotöötlus ja tähelepanu hajumine

4. Kardiovaskulaarsed ja ainevahetusega seotud tegurid

Vererõhu kõikumised

Madal veresuhkur

Vedeliku puudus

Hapniku puudus



5. Ravimite kõrvalmõju

Uued ravimid või muudetud raviskeem

6. Käitumuslikud põhjused haiguse ajal

Öine liikumine

Näiteks: wc-sse, vannituppa mineku vajadus

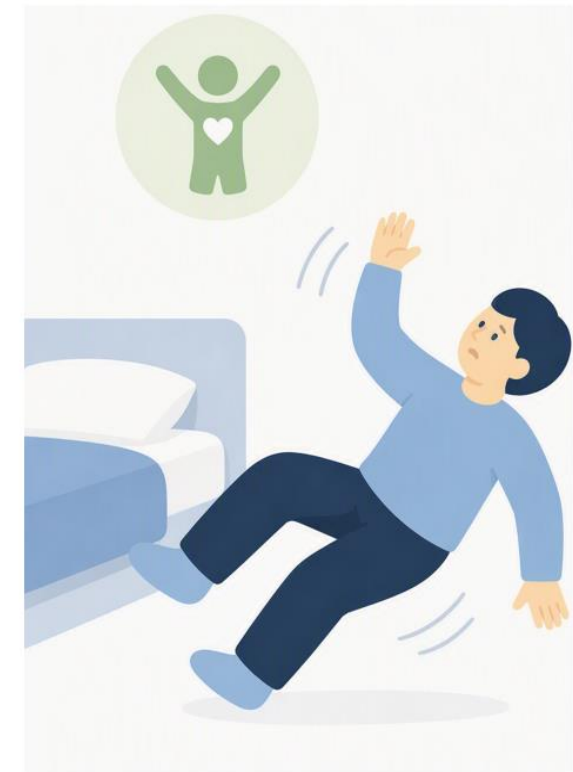
Häirunud unerütm



Taastumisel kukumisriski tõstvad põhjused

Haigusest taastumise perioodil on kukumisrisk sageli suurem kui haiguse akuutses faasis!

- ☞ Valvsuse kadumine
- ☞ Võimete ülehindamine
- ☞ Liigne enesekindlus



Kuidas saame ennetada kukkumisi?

Palati/osakonna tutvustamine;

Selgitamine, miks kukkumiskrisk on hetkel suurenenud;

Julgustada abi kutsuma;

Vajalikud esemed käeulatuses;

Hinnata patsiendi tegelikku võimekust;

Aeglased asendivahetused/püstumised;

Regulaarne liikumine;

Turvalised libisemisevastased jalanõud;

Kukkumishirmu korral abistada;

Abivahendite tagamine;

Ravimite ülevaatamine/selgitamine;

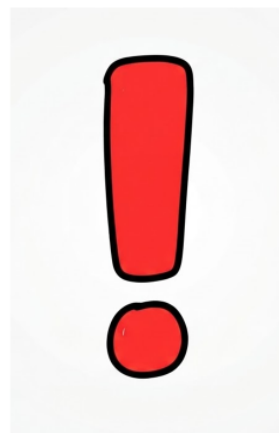


Kuidas saame ennetada kukkumisi?

Õendus-hooldusvisiidid;
Planeeritud potitamine/wc-s käimine;
Kaasata lähedased;
Kojuminekuks ettevalmistamine.



Haiguse ägedas faasis ei ole kukkumiste ennetamise eesmärk hoida patsienti voodis, vaid aidata tal turvaliselt liikuda, et toetada taastumist.

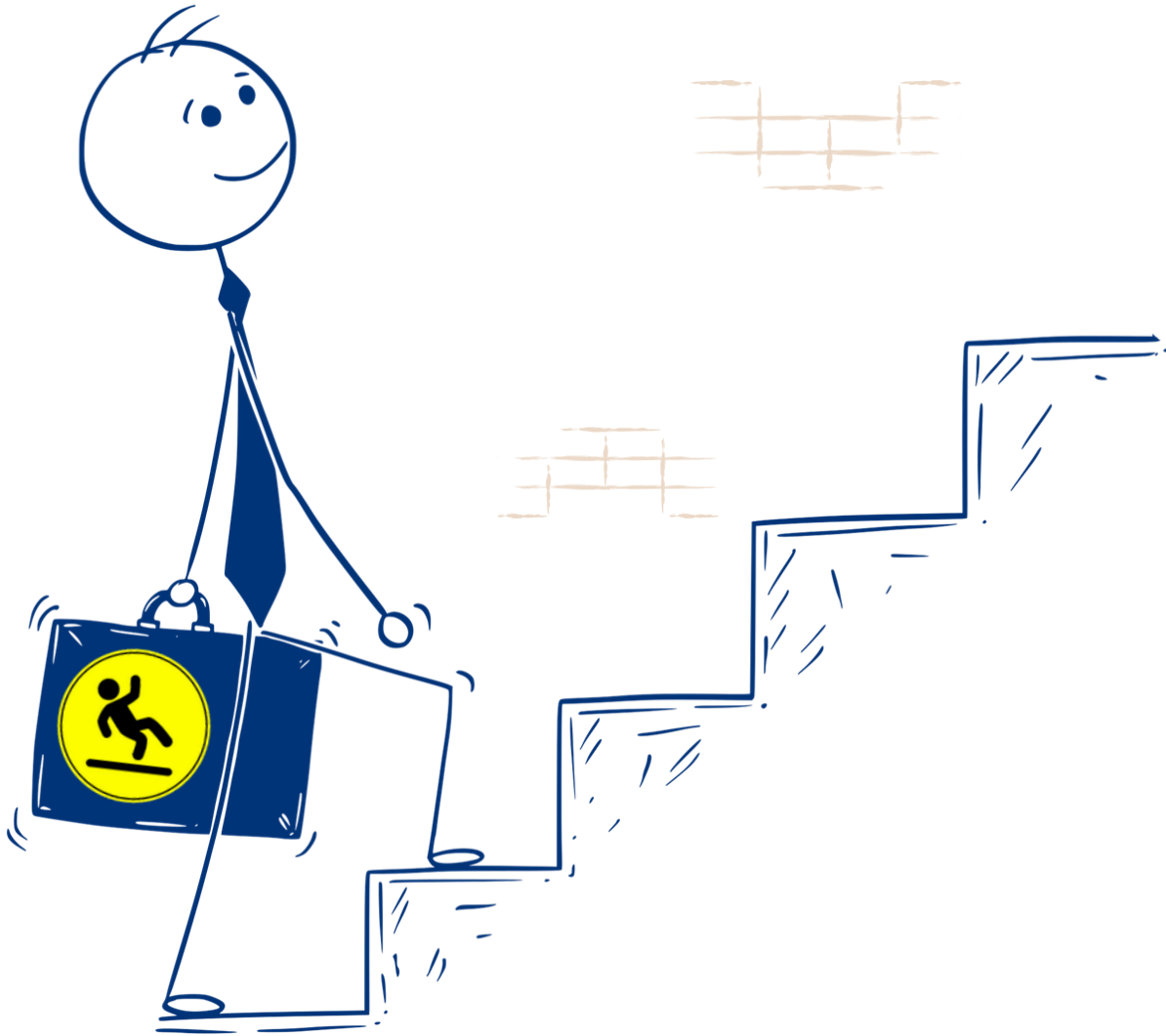


Eduka taastumise eesmärk on säilitada ja taastada inimese liikumisvõime ning iseseisvus – võimaldades tal liikuda võimalikult palju, võimalikult turvaliselt ja vastavalt oma võimekusele.

Kukkumiste ennetamine ei ole ühe inimese, ühe ameti ega ühe tegevuse ülesanne. See saab võimalikuks märkamisest, koostööst ja ühisest vastutusest !

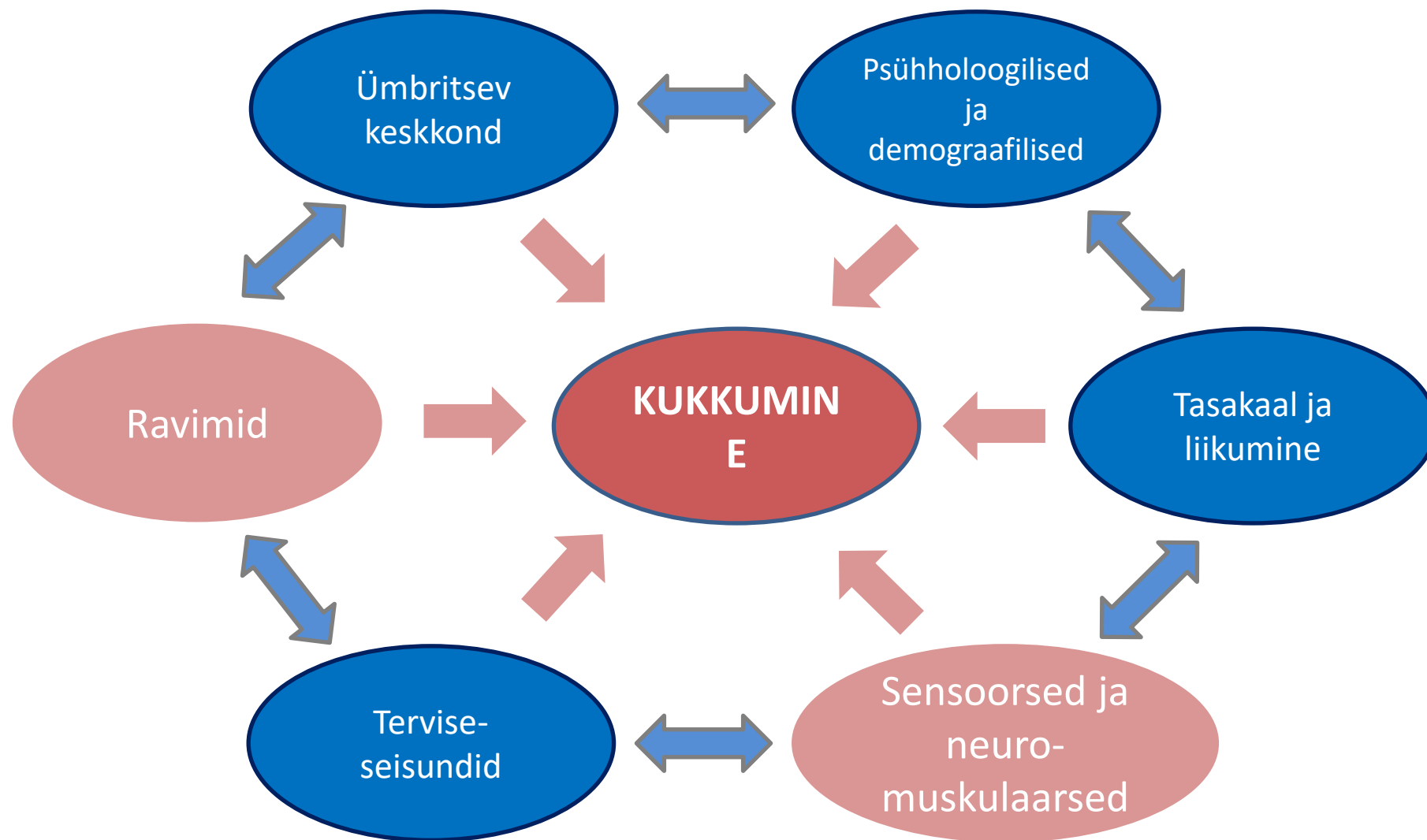


Täna tähelepanu eest!



Ravimite roll kukkumisriski kujunemisel

Katrin Noor, PERH haiglaapteegi proviisor
koostöös kliinilise proviisori Epp Peetsaluga



Näide

78-aastane naine, asunud elama hooldekodusse 3 nädalat tagasi. Elas üksi, lähedasi ei ole, sotsiaaltöötaja märkas raskusi igapäevategevustega toimetulekus ning kalduvust desorienteeritusele ajas ja ruumis.

II tüübi diabeet, depressioon, unetus, aeg-ajalt seljavalu

Ravimid: glimepiriid 4 mg x 1 (vere glükoosisisalduse vähendamine)
metformiin 850 mg x 2 (vere glükoosisisalduse vähendamine)
ramipriil 5 mg x 1 (kardiovaskulaarne preventatsioon)
gabapentiin 300 mg x 2 (diabeetiline neuropaatia)
paratsetamool 500 mg + kodeiin 30 mg x 3 (valu)
bromasepaam 1,5 mg öhtul

Kukkumisriski hindamine

Morse'i kukkumisriski skaala

Kukkumisriski hindamine statsionaarsetel patsientidel

1. Kukkumiste anamnees *

Kukkumine viimase 3 kuu jooksul või praeguse haiglaravi ajal

☒ Ei (0)

☐ Jah (25)

2. Kaasuv diagnoos *

Rohkem kui üks meditsiiniline diagnoos kirjas haigusloos

☐ Ei (0)

☒ Jah (15)

3. Liikumisabivahend *

Abivahend, mida patsient kasutab liikumiseks

☒ Puudub / Voodirežiim / Õendustöötaja abiga (0)

☐ Kõnnarkargud / Kepp / Rullaator (15)

☐ Toetub mööblile (30)

4. Veenisisene ravi või IV-kanüül *

Patsiendil on perifeerne või tsentraalveeni kanüül pideva või vaheldumisi infusiooniga

☒ Ei (0)

☐ Jah (20)

5. Kõnnimuster *

Kõnnimuster, mis on täheledatav liikumise ajal

☐ Normaalne / Voodirežiim / Ratastool (0)

☒ Nõrk (10)

☐ Häiritud / Ebastabiilne (20)

6. Vaimne seisund *

Patsiendi enda hinnang oma võimele liikuda ohutult

☐ Orienteeritud ja teadlik oma piirangutest (0)

☒ Ülehindab oma võimeid või unustab oma piirangud (15)

Arvuta risk

Tühjenda

Tulemus

40 punkti

Möödukas risk

Rakenda kukkumiste ennetamise plaan vastavalt osakonna praktikale.

 Jaga tulemust

Ravimite soovitud ja soovimatud toimed

- Ravimitel on soovitud ja mittesoovitud toimed (kõrvaltoimed)
- Kõrvaltoimete avaldumine sõltub
 - Ravimi omadustest (toimemehhanism, annus)
 - Ravimi kasutamise viisist (ravi kestus, toit ja jook)
 - Inimese organismi iseärasusest (vanus, geneetika, kaasuvad haigused, KMI)
- Mõnede ravimite soovitud ja/või soovimatud toimed võivad suurendada kukkumise riski

Kukkumisriski suurendavad ravimid

- Ravijuhendi „Osteoporoosi käsitus esmatasandil 2025“ lisa 2 „**Kukkumisriski suurendavad ravimid**“¹
- **Kukkumisriski suurendavate ravimite nimekiri.**²
Koostatud Šotimaa riikliku tervishoiuteenuse andmebaasis oleva kukkumisriski suurendavate nimekirja põhjal ning täiendatud informatsiooniga teistest teadusallikatest.
- ***TheEU(7)-PIMlist: a list of potentially inappropriate medications for older people consented by experts from seven European countries.***³
Ekspertide konsensustel põhinev nimekiri potentsiaalselt ebasobivatest ravimitest eakatel.
- **STOPPFall (Screening Tool of Older Persons Prescriptions in older adults with high fall risk)**⁴
Euroopa geriaatriaspetsialistide loodud **kliiniline sõeltest ja abivahend**, eakate patsientide kukkumisriski hindamiseks. Selle peamine eesmärk on tuvastada **kukkumisriski suurendavad ravimid (Fall-Risk-Increasing Drugs ehk FRIDs)**. Sisaldab otsustustuge.

1 Osteoporoosi käsitus esmatasandil – Ravijuhend

2 Afanasenko J, Jõhvik L. Kukkumisriski suurendavate ravimite hindamine kõrge kukkumisriskiga patsientidel Tartu Ülikooli Kliinikumi statsionaarse õendusabi osakonnas. Apteek TÄNA 2021;2:96-103

3 Renom-Guiteras A, Mayer G, Thürmann PA. TheEU(7)-PIMlist: a list of potentially inappropriate medications for older people consented by experts from seven European countries. Eur J Clin Pharmacol (2015) 71:861–875

4 Seppala LJ, Petrovic M, Ryg J. STOPPFall (Screening Tool of Older Persons Prescriptions in older adults with high fall risk): a Delphi study by the EuGMS Task and Finish Group on Fall-Risk-Increasing Drugs. Age and Ageing 2021;50:1189–1199 <https://doi.org/10.1093/ageing/afaa249>

Kukkumisriski suurendavad ravimid (kõrge risk)

RAVIMIRÜHM	RAVIMID (näited)	VÕIMALIKUD KUKKUMISEGA SEOTUD KÕRVALTOIMED
Uinutid ja rahustid	Zopikloon, zolpideem; midasolaam, nitrasepaam	Unisus, tasakaaluhäired
Antidepressandid	Amitriptüliin, imipramiin, paroksetiin, fluoksetiin, venlafaksiin, duloksetiin	Ortostaatiline hüpotensioon, unisus, peapööritus, taskaaluhaired
Antipsühhootikumid	Kloorpromasiin, haloperidool, olansapiin, risperidoon, kvetiapiin	Ortostaatiline hüpotensioon, sedatsioon, tasakaaluhäired
Anksiolüütikumid (äresvusevastased ravimid)	Diasepaam, lorasepaam, alprasolaam, bromasepaam	Sedatsioon, unisus, tasakaaluhäired
Parkinsonismivastased ravimid	Levodopa, ropinirool, pramipeksool, rasagiliin, selegiliin	Ortostaatiline hüpotensioon, sedatsioon
Antikoliinergilised ravimid	Oksübutpüniin, tolterodiin, solifenatsiin	Pearinglus, unisus

Kukkumisriski suurendavad ravimid (mõõdukas risk)

RAVIMIRÜHM	RAVIMID (näited)	VÕIMALIKUD KUKKUMISEGA SEOTUD KÕRVALTOIMED
Beetablokaatorid	Atenolool, sotalool, metoprolol, bisoprolol, propranolol, karvedilool	Ortostaatiline hüpotensioon
Diureetikumid	Furosemiid, torasemiid	Ortostaatiline hüpotensioon, pearinglus
Reniin-angiotensiinsüsteemi toimivad ained	Enalapriil, perindopriil, ramipriil ; losartaan, valsartaan, kandesartaan, telmisartaan	Hüpotensioon, pearinglus
Opioidsed valuvaigistid	Kodeiin , tramadool, morfiin, oksükodoon, fentnüül	Sedatsioon, pearinglus, tasakaaluhäired
Epilepsiavastased ravimid	Fenütoiin, karbamasepiin, gabapentiin , pregabaliin	Unisus, pearinglus, hägune nägemine
Antihistamiinsed ained	Klemastiin	Uimasus
Südameglükosiidid	Digoksiin	Uimasus

Kukkumisriski suurendavad ravimid (madal risk)

RAVIMIRÜHM	RAVIMID (näited)	VÕIMALIKUD KUKKUMISEGA SEOTUD KÕRVALTOIMED
Maomahla happesusega seotud häirete raviks kasutatavad ained	Ranitidiin; omeprasool, esomeprasool, pantoprasool	Segasus
Diabeedi raviks kasutatavad ained	Glimepiriid, gliklasiid, metformiin	Hüpoglükeemia, pearinglus
Orgaanilised nitraadid	Isosorbiitmononitraat, glütserüülnitraat	Hüpotensioon
Kaltsiumikanali blokaatorid	Amlodipiin, felodipiin, nifedipiin verapamiil	Hüpotensioon

Polüfarmakoteraapia

Polüfarmakoteraapia e hulgiravimikasutamine – mitme erineva ravimi (≥ 5) samaaegne ja sageli pikaajaline kasutamine

- Arvesse tuleb võtta ka käsimüügiravimeid ja taimseid preparaate
- Ravimitevahelised koostoimed võivad mõjutada ravi tõhusust või suurendada kõrvaltoimete tekkeriski
- Kukkumisrisk kasvab võrdeliselt võetavate ravimite arvuga. Nelja või enama ravimi koos kasutamine suurendab ohtu 20 protsenti, kümne ja enama ravimi puhul tõuseb risk üle 50 protsendi.
- Ravimite kaskaad - ühe ravimi kõrvaltoimet peetakse ekslikult uueks haiguseks ja selle raviks määratakse järjekordne ravim

Polüfarmakoteraapia

Polüfarmakoteraapia e hulgiravimikasutamine – mitme erineva ravimi (≥ 5) samaaegne ja sageli pikaajaline kasutamine

- Arvesse tuleb võtta ka käsimüügiravimeid ja taimseid preparaate
- Ravimitevahelised koostoimed võivad mõjutada ravi tõhusust või suurendada kõrvaltoimete tekkeriski
- Kukkumisrisk kasvab võrdeliselt võetavate ravimite arvuga. Nelja või enama ravimi koos kasutamine suurendab ohtu 20 protsenti, kümne ja enama ravimi puhul tõuseb risk üle 50 protsendi.
- Ravimite kaskaad - ühe ravimi kõrvaltoimet peetakse ekslikult uueks haiguseks ja selle raviks määratakse järjekordne ravim

Synbase

- Veebipõhine andmebaas ja kliiniline otsustustugi, mis koondab tõenduspõhise meditsiini- ja ravimiteabe
 - Ravijuhendid
 - Ravimite koostoimed (Inxbase) ja kõrvaltoimed (Riskbase)
 - Kalkulaatorid jt praktilised abimaterjalid
- Kasutamiseks kõikidele tervishoiutöötajatele
- Kasutatav otse veebikeskkonnas synbase.eu või asutuse IP-aadressi kaudu
- Inxbase on seotud digiretseptiga
- Integreeritud apteegitarkvaradesse

Koostoimed

	Toimeaine	Tagajärg	Soovitused
B0	Gabapentiin süsteemne	Gabapentiini biosaadavus võib veidi suurened	Selle koostoime kliiniline tähtsus ei ole kinnitust leidnud. Arvestada raviskeemi valikul KNSi sümptomite suurenenud riski ja kaaluda vajaduse korral gabapentiini annuse vähendamist.
	Kodeiin süsteemne		

Kõrvaltoimed

	<i>Setatsioon</i>	<i>Naatriumi tasakaal</i>	<i>Antikolinergiline toime</i>	<i>Kõhukinnisus</i>	<i>Kaaliumi tasakaal</i>	<i>Veritsusrisk</i>	<i>Ortostatism</i>	<i>QTc</i>	<i>Intervalli pikenedamine</i>	<i>Neerutoksilisus</i>	<i>Kramptide tekkerisk</i>	<i>Serotoninergiline toime</i>
Ohu tase	D	C↓	B	B	B↑	A	A	A	A	A	A	A
Bromasepaam	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kodeiin	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Gabapentiin	2	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glimepiriid	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metformiin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paratsetamool	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ramipriil	0	-1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0

D – oht on suur
C – oht on mõõdukalt suurenenud
B – oht on mõnevõrra suurenenud

Näide

78-aastane naine, asunud elama hooldekodusse 3 nädalat tagasi. Elas üksi, lähedasi ei ole, sotsiaaltöötaja märkas raskusi igapäevategevustega toimetulekus ning kalduvust desorienteeritusele ajas ja ruumis.

II tüüpi diabeet, depressioon, unetus, aeg-ajalt seljavalu

Ravimid: glimepiriid 4 mg x 1 (vere glükoosisisalduse vähendamine)
metformiin 850 mg x 2 (vere glükoosisisalduse vähendamine)
ramipriil 5 mg x 1 (kardiovaskulaarne preventatsioon)
gabapentiin 300 mg x 2 (diabeetiline neuropaatia)
paratsetamool 500 mg + kodeiin 30 mg x 3 (valu)
bromasepaam 1,5 mg öhtul

Hooldekodus alustati sertraliin 50 mg x 1 $\Rightarrow$ 100 mg x 1
2 x kukkunud

Antidepressantide kukkumisega seotud kõrvaltoimed

	Orthostatic hypotension	Imbalance and/or dizziness	Extrapyramidal symptoms	Sedation	Delirium or confusional state	Visual impairment	Hyponatremia
<i>SSRIs</i>							
Citalopram	No data	+++	No data	++++	+++	No data	+
Escitalopram	No data	+++	No data	++	++	++	+
Paroxetine	++	+++	++	+++	++	+++	+
Fluvoxamine	++	+++	++	No data	++	No data	+
Fluoxetine	++	+++	No data	+++	No data	+++	+
Sertraline	No data	++++	+++	++++	+	+++	+
<i>SNRIs</i>							
Venlafaxine	++	++++	No data	++++	+	+++	+
Duloxetine	++	+++	+	++++	+	+++	+
<i>TCAs</i>							
Amitriptyline	++++	++++	No data	++++	+++	++++	+++
Nortriptyline	+++	++++	No data	No data	+	++++	No data
Clomipramine	+++	++++	No data	++++	+++	++++	No data
Doxepin	+++	+++	+++	++	++	++	+
Maprotiline	+++	++++	No data	+++	+	+++	+
Dosulepin	+++	+++	++	+++	++	++	No data
<i>Other</i>							
Mirtazapine	+++	+++	No data	++++	+++	No data	+
Bupropion	+	+++	+	No data	++	+++	No data
Trazodone	+++	++++	No data	+++	+++	+++	No data
Agomelatine	No data	+++	No data	+++	++	++	No data
Vortioxetine	No data	+++	No data	No data	No data	+	+
Mianserin	+++	No data	+	++++	No data	No data	+

+: < 1/1000

++: 1/100–1/1000

+++: 1/10–1/100

++++: > 1/10

Source: antidepressant SmPCs

van Poelgeest, E P et al. "Depression, antidepressants and fall risk: therapeutic dilemmas-a clinical review." European geriatric medicine vol. 12,3 (2021): 585-596.

	<i>Sedatsioon</i>	<i>Naatriumi tasakaal</i>	<i>Antikolinergiline toime</i>	<i>Kõhukinnisus</i>	<i>Kaaliumi tasakaal</i>	<i>Veritsusrisk</i>	<i>Ortostatism</i>	<i>QT-intervalli pikenemine</i>	<i>Neerutoksilisus</i>	<i>Krampide tekkerisk</i>	<i>Serotoninergiline toime</i>
Ohu tase	D	D↓	B	B	B↑	A	A	A	A	A	A
Bromasepaam	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kodeiin	1	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0
Gabapentiin	2	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glimepiriid	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metformiin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paratsetamool	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ramipriil	0	-1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Sertraliin	0	-3	0	0	0	1	0	1	0	1	3

D – oht on suur

C – oht on mõõdukalt suurenenud

B – oht on mõnevõrra suurenenud

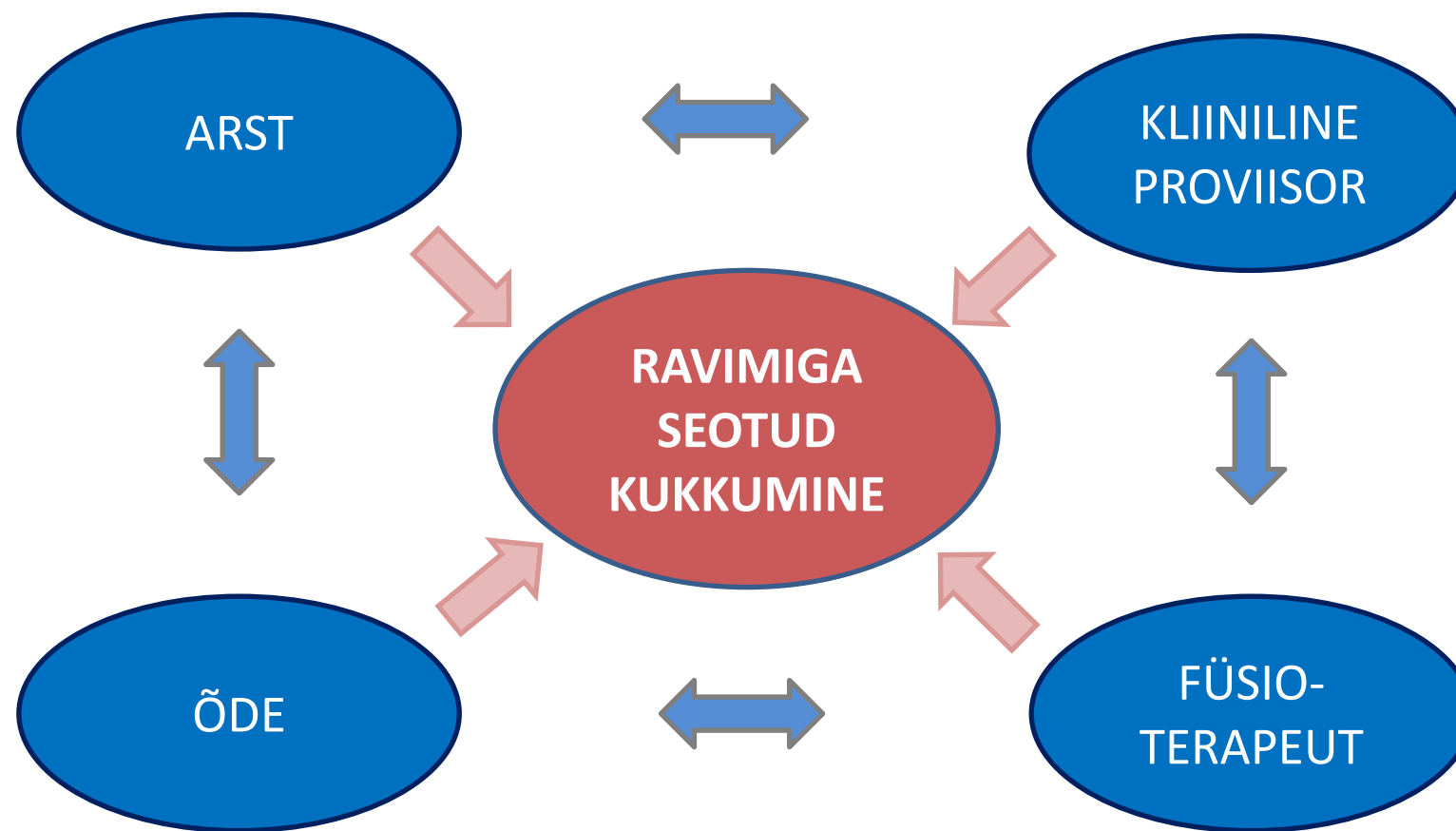
TheEU(7)-PIMlist

N05BA08	Bromazepam In lists: 1, 4 (A); 5, 6 (B)	19; 1.63 [1.30-1.96]; 2.00	Risk of falling with hip fracture; prolonged reaction times; psychiatric reactions (can also be paradoxical, e.g. agitation, irritability, hallucinations, psychosis); cognitive impairment; depression	Use the lowest possible dose, up to half of the usual dose, taper in and out, shortest possible duration of treatment. <i>P</i>	Non-pharmacological treatment; low doses of short-acting benzodiazepines such as lormetazepam (≤ 0.5 mg/d), brotizolam (≤ 0.125 mg/d); antidepressants with anxiolytic profile (SSRI ^e). <i>E, P</i> If used as hypnotics / sedatives: see alternatives proposed for drugs coded with N05C.
R05DA04	Codeine (>2 weeks) In lists: 6 (B)	21; 2.00 [1.68-2.32]; 2.00	Higher risk of adverse events (hypotension, sweating, constipation, vomiting, dizziness, sedation, respiratory depression). Avoid use for longer than 2 weeks for persons with chronic constipation without concurrent use of laxatives and for persons with renal failure	Start treatment cautiously for older adults (especially in cases of renal failure); start low-go slow; reduce dose to 75% of the usual dose if GFR 10-50 ml/min and to 50% if GFR <10 ml/min. <i>M</i>	If used for pain management consider alternative drugs proposed for analgesics: paracetamol; ibuprofen (≤ 3 x 400 mg/d or for a period shorter than one week); naproxen (≤ 2 x 250 mg/d or for a period shorter than one week). <i>E</i> Opioids with lower risk of delirium (e.g., tilidine/naloxone, morphine ^d , oxycodone, buprenorphine, hydromorphone). <i>E, P</i>

Tähelepanu vajavad olukorrad

- Uue ravimiga alustamine
- Ravimi vahetamine
- Ravimi annuse muutmine

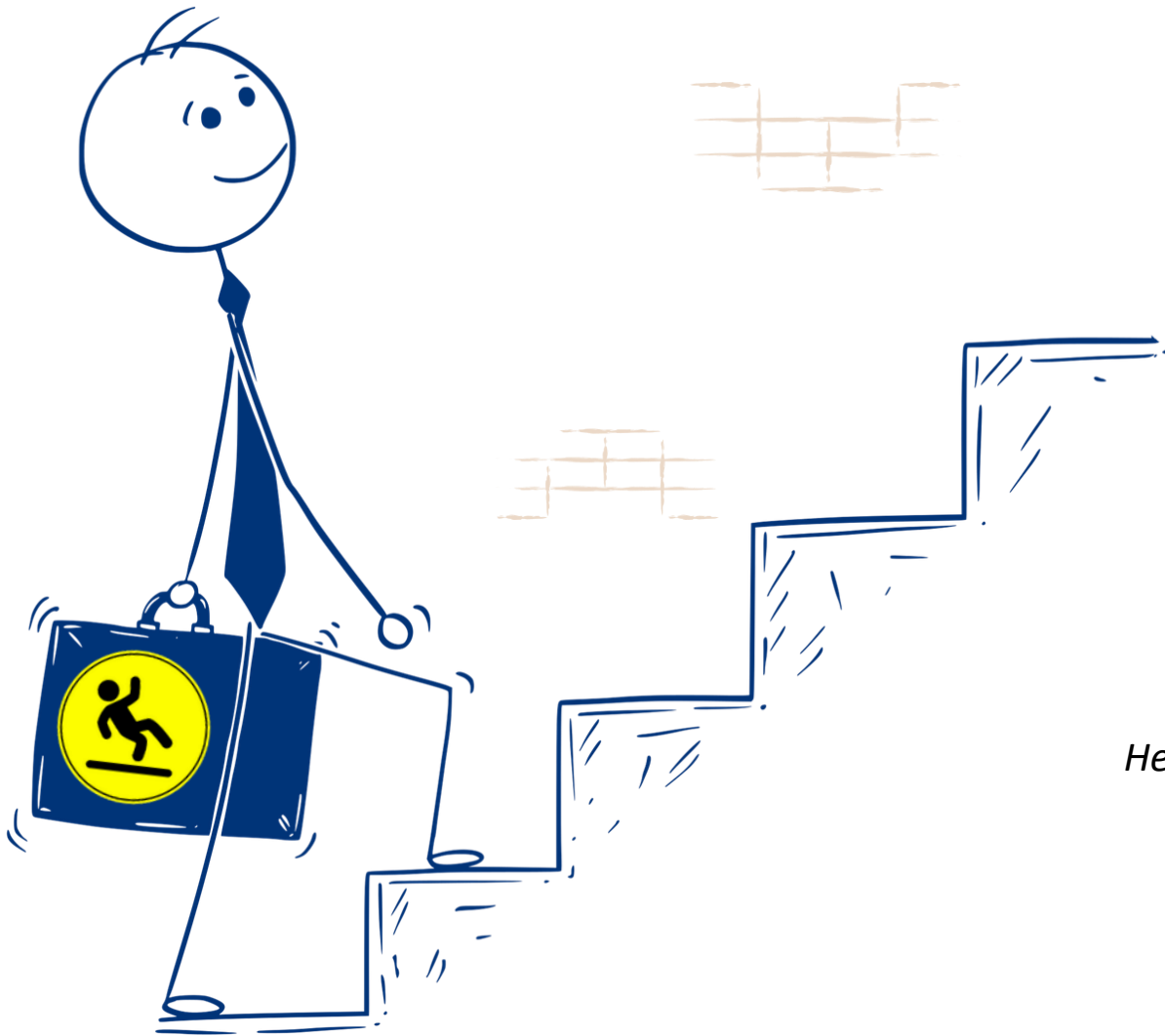
Regulaarsed ravimite ülevaatused koos tervishoiutöötajaga on vajalikud, et tuvastada ja lahendada väljakirjutatud ravimitega seotud võimalikud kukumisriskid ning hinnata, kas kõik ravimid on endiselt vajalikud ning annused sobivad.





Kokkuvõtteks

- Põhjused ja riskitegurid kukkumiste taga on enamasti multifaktoriaalsed. Uuringute põhjal on olulisem roll ravimitel ning sensoorsete ja neuromuskulaarsete funktsioonidega seotud riskiteguritel.
- Meil on küllaldaselt andmeid ravimite kukkumist soodustavatest kõrvaltoimetest (ravimiinfod, nimekirjad, andmebaasid, otsustustoed). Nende integreeritus HIS-dega on vähene.
- Haiglates hinnatakse patsientide kukkumisriski ja rakendatakse aktiivselt ennetusmeetmeid Raviskeemide (ümber)hindamine kõrge kukkumisriski korral?
- Kukkumisriski ennetus on multifaktoriaalne $\Rightarrow$ interdistsiplinaarne koostöö
- Eestis on kliinilised proviisorid, kellel on pädevus raviskeemide analüüsimiseks ja kliiniliseks hindamiseks ja nõustamiseks.



Mis on fookuses maailmas?

**Kogemused
“3rd World Falls Congress”-ilt**

*Hedy Leht mets, Regionaalhaigla ortopeedia osakonna õendusjuht
Kai Kuuspalu, ennetustöö valdkonnajuht*

24
JUN
2026

TO

26
JUN
2026

3rd World Falls Congress 2026

BGS is proud to be hosting the WFC in Manchester



Kongressi seitse peateemat

- Analooglahendustelt digilahendustele
- Haiglast kogukonda
- Ennetus ja rehabilitatsioon
- Kukkumised madala ja keskmise sissetulekuga riikides
- Luutervis
- Kukkumiste ennetamine
- Teadusest praktikasse

Implementation of a Multifactorial Fall Risk Assessment at North Estonia Medical Centre (Hedy Lehtmets, Katre Zirel, Reelika Kaljurand)

<https://doi.org/10.83033/79453c51-67f5-4fe6-a870-bc96ca03f433>

E-learning for Hospital Staff on the Prevention of In-Hospital Falls at the North Estonia Medical Centre (Evelin Männik, Kai Kuuspalu)

<https://doi.org/10.83033/822047f5-011d-4532-aad0-44378116c424>









Miks teema kõnetab maailma?

45,7 mln

kukkumisjuhtu 65+ inimeste seas maailmas (2021)

30–40% üle 65-aastastest kukub vähemalt kord aastas

684 000+

surma aastas maailmas — 2. levinuim juhuslik vigastussurma põhjus

20% puusaluummurruga patsientidest sureb 1 aasta jooksul

50+ mld \$

kulud tervishoiumajandusele aastas (USA)

2,3 mld £ Suurbritannias aastas

Enamik kukumisi on ENNETATAVAD — teadmised on olemas

<https://doi.org/10.46439/aging.5.023>

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>

[Global, regional, and national burden of falls among older adults: findings from the Global Burden of Disease Study 2021 and Projections to 2040 - PMC](#)

Haiglate vaade

Kukkumiste ennetamine on süsteemne, üleriigiline, võrgustikutöö

Mida võtame ette dokumenteeritud skooride/ riskihindamise tulemustega

"low risk $\neq$ no risk"

Kukkumine, kui sümptom, mitte diagnoos

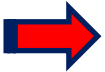
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12598761/>
<https://academic.oup.com/ageing/article-abstract/54/10/afaf312/8306519?redirectedFrom=fulltext&login=false&utm.com>

Kolm olulist suunda kukkumiste ennetamises

Kukkumiste ennetamine liigub järjest enam haiglast kogukonda

Üha suurem roll on digilahendustel ja tehisintellektil

Teadusuuringute tulemused peavad jõudma palju kiiremini igapäevasesse praktikasse

Põhimõtteline nihe: RAVILT  ENNETUSELE



Tasakaal ja jõud

Liikumisvõime
Lihaskjõud
Tasakaal
Oskus kukkuda
Kontrollitud
kukkumine



Treeni keha. Treeni reaktsiooni. Treeni enesekindlust.

<https://doi.org/10.83033/3d2cbaa8-6fce-4ded-843e-f1de51429ab5>
[Safe landing techniques - Falls Efficacy](#)

Reageerimine häiringule

Libastumine, komistamine, kiire tasakaalu taastamine



Treeni keha. Treeni reaktsiooni. Treeni enesekindlust.

[10.1016/j.clinbiomech.2019.05.016](https://doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2019.05.016), <https://neura.edu.au/news-media/media-releases/new-research-program-to-target-reduction-of-falls-in-people-with-parkinsons-disease>
<https://doi.org/10.3390/s23125536>; [d10.1111/ggi.13082](https://doi.org/10.1111/ggi.13082); <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01605-9>;
<https://aging.jmir.org/2026/1/e89807>

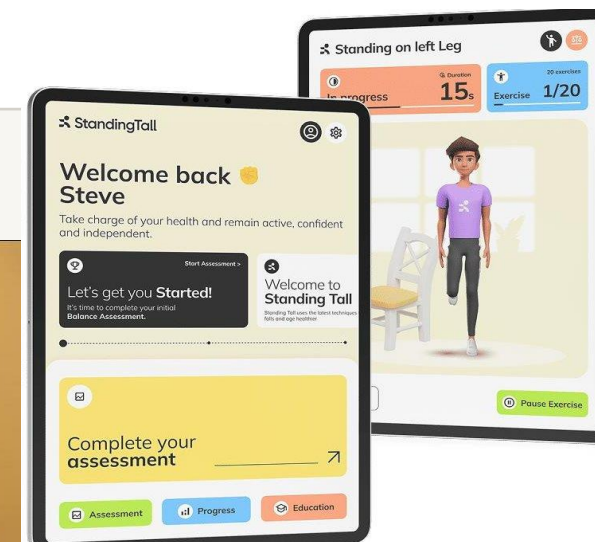
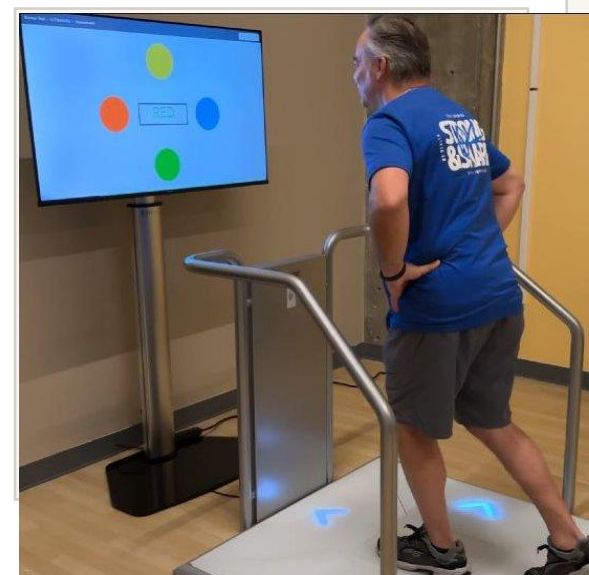
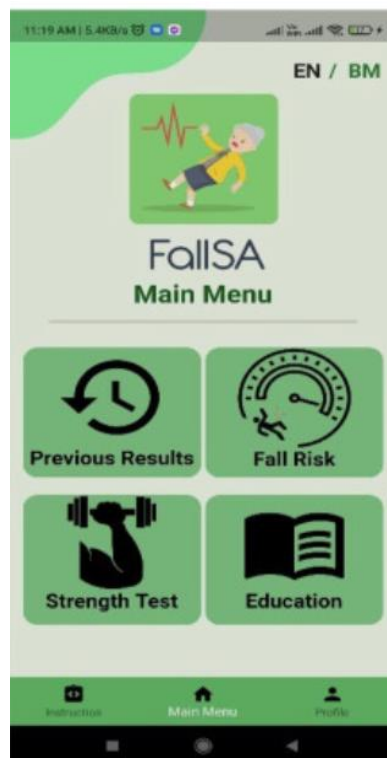
Mänguline harjutamine

Exergame'id, VR, äppid

Kognitiiv-motoorne
treening

Ohutult tekitatud
häiring

Kohe nähtav tagasiside



Treeni keha. Treeni reaktsiooni. Treeni enesekindlust.

<https://aging.jmir.org/2026/1/e89807>

Transition from MHealth FallSA© to FallSA© 2.0: A randomized trial on enhancing behavioral and functional outcomes in community-dwelling older adults - PMC

NeuRA | HoloWalk | Neuroscience Research Australia



HoloWalk Study at NeuRA

Video vaatamiseks klõpsa esitluse ajal (YouTube)

Tehisaru otsustustugi ravimskeemile

	SNOWDROP	ADFICE_IT
Kontekst	Perearstikeskused	Haigla kukkumiskliinik 10 haiglat, TJT-süsteem
Sihtrühm	Eakad patsiendid, ravimitest tulenev kukkumisrisk	65+, ≥1 kukkumine aastas, kasutavad kukkumisriski suurendavaid ravimeid
Tehnoloogia	Otsustustoe süsteem perearstile + patsiendiportaali küsimuste loendiga	Tervisejuhtimise töölaual integreeritud (TJT), tugineb Hollandi juhendile + STOPPFall tööriistale, 30+ kliinilisest juhendist tuletatud reeglid
Eesmärk	Jagatud otsustamine arsti-patsiendi vahel	Ravimite süstemaatiline vähendamine/asendamine
Peamine tulemus	Jagatud otsustamine ja rahulolu kasvasid oluliselt mõju tegelikele ravimimuutustele jäi ebaselgeks	Protsessi- ja majandusmõju hindamine käimas (protokolli tasemel uuring)

[A randomized controlled trial to evaluate innovative decision support in the context of fall prevention - PubMed](#)

[Effects of a clinical decision support system and patient portal for preventing medication-related falls in older fallers: Protocol of a cluster randomized controlled trial with embedded process and economic evaluations \(ADFICE IT\) | PLOS One](#)

Kukkumisskoorid meie õendusrakenduses/dokumentatsioonis

Riskiskoor on dokumenteeritud — aga sekkumine ei ole sellega veel
süsteemselt seotud

Riskiskoor on otsustamise algus, mitte lõpp-punkt - Sinu initsiatiiv loeb!

<https://doi.org/10.1093/ageing/afaf320>

<https://doi.org/10.1093/ageing/afaf312>

Lisainfot ise avastamiseks

Kongressi koduleht [3rd World Falls Congress 2026 | British Geriatrics Society](#)

Posterettekanded [Posters | British Geriatrics Society](#)

Regionaalhaigla Patsiendikoolis kukkumiste ennetamise teema [Patsiendikool | Regionaalhaigla](#)





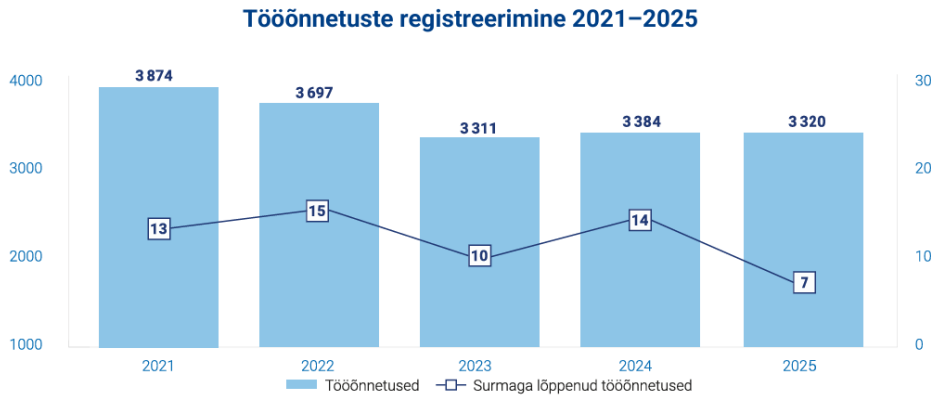
Täname!



Ohutu ja kindel samm - tervishoiutöötajate kukkumiste ennetamine

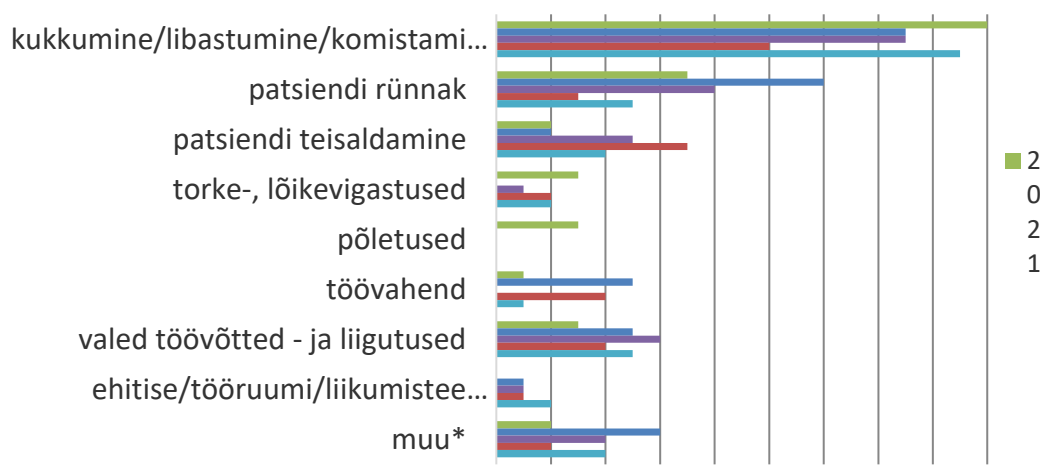
Kristel Oha
Töötervishoiu ja tööohutuse valdkonnajuht

Tööõnnetuste statistika

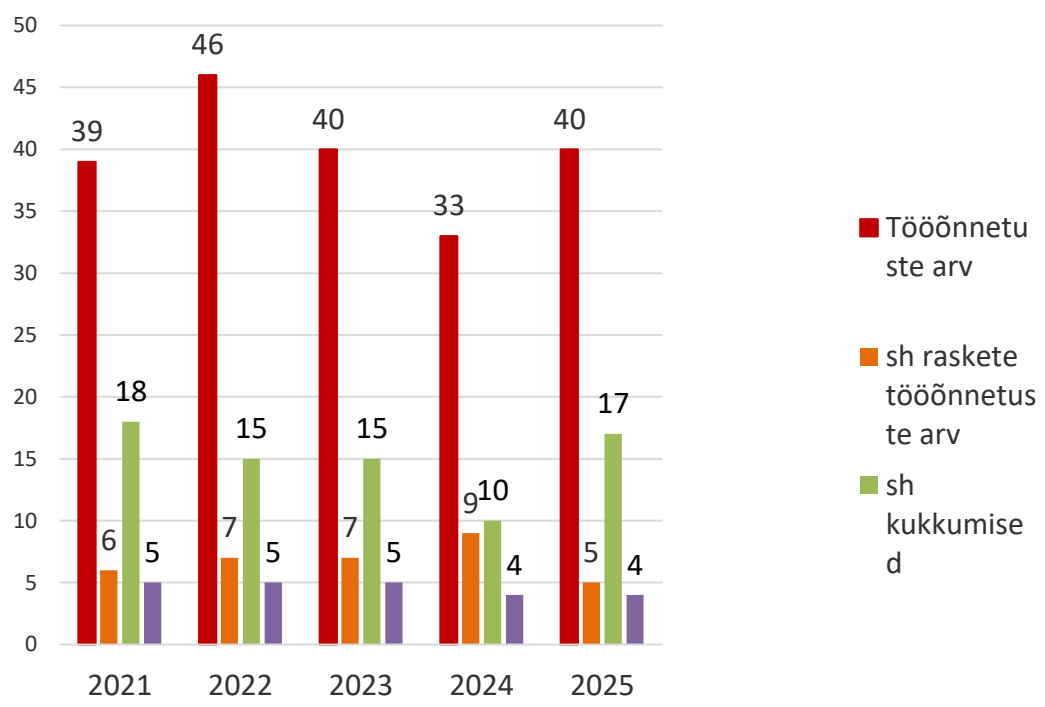


[Tööinspektsiooni aastaraamat 2025](#)

Tööõnnetuste liigitus Regionaalhaiglas



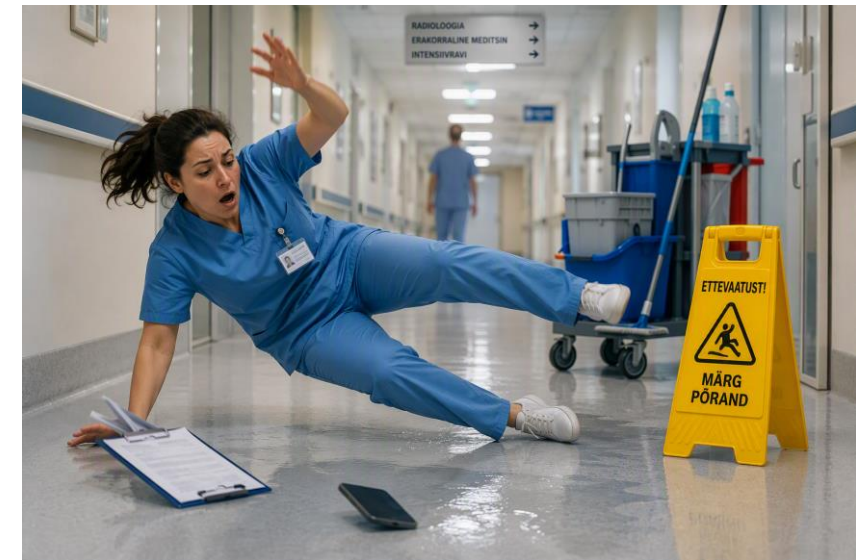
Tööõnnetuste arv Regionaalhaiglas



Aasta	2021	2022	2023	2024	2025
Õnnetusohuolukorrad	3	5	4	8	4
Haiguspäevade arv kukkumiste tõttu	644	526	577	599	855

Töötajate kukkumised Regionaalhaiglas

- Libisemine märjal või saastunud sisepõrandal
- Libisemine välisterritooriumil
- Treppidel toimunud kukkumised ja komistamised
- Komistamine takistuse või ebatasasuse otsa, ebapiisav valgustus
- Valesti astumine, tasakaalu kaotus, kiirustamine, tähelepanu hajumine
- Kukkumine kõrgemalt tasapinnalt



Libisemine märjal või saastunud sisepõrandal

- Põrand oli patsiendi pesu tõttu märg ning töötaja libastus.
- Intensiivravi palatis oli maas vedelikku, töötaja astus sinna sisse, libastus ja kukkus.
- Töötaja libises puhastamise käigus maha läinud des vahendi tõttu.
- Töötaja kukkus patsientide duširuumist tulles koridoris, kuna jalanõud olid märjad.
- Patsiendi juurde minnes libastus töötaja toas, kuna tuba oli kütmata ja lumi jalanõude küljest ära ei sulanud (kiirabi).
- Portatiivsest konditsioneerist oli lekkinud põrandale vesi, töötaja libises põrandal ja kukkus selili.
- Töötaja kukkus garderoobis märjal põrandal (vihmavarju raputamisel põrandale kogunenud vesi).
- Töötaja libises patsientide veeautomaadi ees patsientide poolt märjaks jäetud põranda tõttu.
- Külmkapi sulatamisel sulavee valgumise takistamiseks ei kasutanud töötaja vedelikku imavast materjalist abivahendeid, vaid lasi sulaveel valguda põrandale. Töötaja libastus ja kukkus.
- Töötaja libises äsja pestud märjal põrandal. Puudus hoiatav märk "märg põrand,,. Koristaja oli põranda liiga märjaks jätnud.
- Töötaja kukkus koridoris tööle tulles. Ilmselt oli jalatsite all lumi (libedus).
- Töötaja kukkus läbivaatustoas jalatsitega sisse toodud vee tõttu.
- Töötaja kukkus keldri koridoris libeduse tõttu. Keegi oli midagi maha ajanud ja jätnud koristamata.
- Töötaja kukkus koridoris lifti juures libisedes märjal vaibal. Vahetult enne olid tulnud toidukärid ning toidukäride ratastelt oli vaibale jäänud lumi.
- Kukkumine fuajees (pangaautomaatide juures) põrandal oleva vedeliku (tõenäoliselt lumesulamisvesi patsientide jalanaõudest) tõttu
- Kukkus tööle tulles 0 korrusel kiirabilüüsi poolse töötajate sissepääsu lähedal. Eelnevalt oli põrandaid süvapuhasstatud/vahatatud, see koos saapa all oleva niiskusega võis põhjustada libeduse.
- Töötaja läks hommikuse vahetuse alguses majandusruumi, et võtta hoolduskäru. Ruumi põrandale oli tilkunud konditsioneerist vett, töötaja libises selles ja kukkus.
- Arteriaalse süsteemi täitmisel valas füsioloogilist lahust põrandale ja libastus.

Libisemine väliterritooriumil (jää, lumi, ilmastik)

- Ebatavalised ja kiiresti muutuvad ilmastikuolud, jäävihm 23.02.21.
- Töötaja kukkus libeduse tõttu peaukse juures keldrisse viival välistrepil, kuna see oli puhastamata.
- Töötaja libastus haigla väliterritooriumil libedate ilmastikuolude tõttu.
- Töötaja libastus psühhiaatriakliiniku väliterritooriumil lume all oleva jää tõttu.
- Tööle tulles töötaja libastus reanimobiili garaažide sissesõidu juures tekkinud jääkihi peal.
- Töötaja kukkus C-parklas pimeduse, halva teekatte ja halbade ilmastikuolude tõttu.
- Töötaja läks hommikul valve lõppedes prügikotti välja viima ning kukkus libeduse tõttu (ilmastikuolud olid kiiresti muutunud).
- Patsiente jalutama saates libises haigla territooriumil ja kukkus.
- Astus välja kiirabiautost libastus ebatasase ja lumisel sõiduteel.
- Töötaja libises laoestakaadil libeduse tõttu ning kukkus pakendipressi ja estakaadi vahele.
- Töötaja kõndis üle invaparkla parkimiskoha, kus oli parkivast autost jäänud märg ja libe koht.
- Töötaja libises ja kukkus libeduse tõttu tugipunkti trepi ees, kuna libedustörje ei olnud teostatud.
- KUMUusse viiv trepp oli märg, töötaja libises ja kukkus.

Treppidel toimunud kukkumised ja komistamised

- Koostööpartneri juures doonoritele mõeldud kingitusi ära toomas olles kukkus väljudes koridoritrepil.
- Töötaja astus ebaõnnestunult ja kukkus garderoobi viival välistrepil.
- Kukkus tugipunkti laoruumis trepil termomeetrinäitu kontrollides.
- Väljakutse teenindamisel komistas trepil kuna see oli ebastandardse sammu ja astmelaiusega.
- Väljakutsel libises, kuna kinnistu oli hooldamata, tee ebatasane ja rohi niiske.
- Töötaja astus trepil kaks astet korraga, pikema väljaaste tõttu vigastas töötaja oma hüppeliigest.
- Töötaja nõ „astus trepist läbi“, astus trepi viimaselt astmelt alla eeldades, et üks aste on veel.



Komistamine takistuse või ebatasasuse otsa, ebapiisav valgustus

- Y-korpuse 0-korrusele suundudes ei märganud töötaja hämaruse tõttu trepi viimast astet, mistõttu astus astmest mööda ning kukkus.
- Töötaja sisenes pimedasse seadmeruumi, et võtta vererõhumõõtja mansetti, kuid ei pannud valgustust põlema, sest arvas, et aknast tulevast tänavavalgustusest piisab. Ringi pöörates töötaja komistas ja kukkus.
- Töötaja kukkus väljakutsel trepikojas, kuna lamp ei töötanud ja temperatuuri muutuse tõttu olid kaitseprillid uduseks läinud.
- Töötaja jalg takerdus tasandusriba taha kinni ja ta kukkus.
- Tugipunktis pimedas koridoris komistas trepil ja kukkus.
- Toidujäätmete kottidega ületäidetud käru transportimisel kaldteest alla, kaotas töötaja käru üle juhitavuse ning kukkus koos kärugaga.
- Töötaja komistas garaaži põranda ebatasasuse tõttu, mis tegelikult ei ole käiguteeks mõeldud.
- Töötaja komistas porivaiba taha ja kukkus.
- Töötaja jalg jäi tooli taha kinni, mistõttu töötaja kukkus koos tooliga pikali.
- Töötaja komistas ootesaalis oleva patsientide toolide jala taha ja kukkus.
- Töötaja komistas juhtme otsa ja kukkus.
- Töötaja püüdis astuda mööda akroskoobi toitekaablist, kuid astus siiski kogemata selle peale, kaotas tasakasaalu ja vigastas vasakut jalga.
- Toolilt tõustes astus kogemata tooli ratta peale ning väänas jala välja.
- Töötaja jalg takerdus EKG aparaadi juhtmetesse, ta kukkus otsmikuga vastu maad.
- Komistas puhkeruumis kas kiiresti kummargil asendist püsti tõusmise või diivani jala taha takerdumise tõttu ja kukkus näoga vastu klaasseina
- Komistas põrandavaiba serva taha ja vigastas vasakut põlve ning paremat küünarliigest.

Valesti astumine, tasakaalu kaotus, kiirustamine, tähelepanu hajumine

- Töötaja kiirustas tööülesannete täitmisel, astus valesti ning väänas parema jala välja.
- Kiirustades statiivi järgi minnes, töötaja libastus ja väänas vasakut hüppeliigest.
- Töötaja kukkus tööle kiirustades koridoris.
- Töötaja libastus libedal põrandal (kiirustamine, libedad tööjalatsid).
- Kiirabile välisust avama minnes astus töötaja koridoris trepil jalale valesti (kiirustamine).
- Töötaja jooksis kiirustades defibrillaatori järgi, mis oli vajalik patsiendi elustamiseks, astus jalale valesti ja väänas jala välja.
- Töötaja kiirustas välistrepil, otsis käekotist uksekaarti, tähelepanu hajus ning ta kukkus (trepp oli lume ja jäävaba).
- 10. korrusel neuroloogiaosakonna arstide kabinetide esises koridoris libastus ja väänas jalga. Põrand oli kuiv, õnnetuse põhjustas valesti astunud samm.
- Töötaja läks lattu tarvikute järgi väänas jala välja kukkus peaga vastu riiulit.
- Töötaja astus ebaõnnestunult ja kukkus garderoobi viival välistrepil.
- Parklast töökohale liikudes astus ebaõnnestunult ja kukkus.
- Koridoris kõndides töötaja kukkus.
- Kukkus siledal kuival põrandal.
- Tööle tulles astus töötaja koridoris ebaõnnestunult oma jalale (puudutas põrandat saapa kontsa servaga ning libises) ja kukkus.
- Garderoobist väljudes väänas jalga ja kukkus.
- Kukkumine pesuruumist väljudes (kiirustamine, tasakaalu kaotamine, valesti astumine, kilesusside kandmine).

Kukkumine kõrgemalt tasapinnalt (tool, redel)

- Töötaja kukkus toolilt kardinaid ülesse pannes.
- Töötaja astus ebaõnnestunult redelilt põrandale.
- Töötaja astus redeli 2. astmelt otse alla.
- Töötaja kukkus taburetilt siibriruumi koristades.

Kukkumiste ennetamine

- olge ettevaatlik ja tähelepanelik ning vaadake, kuhu astute;
- ärge tegelege liikumisel kõrvaliste asjadega (näiteks nutitelefoni ekraani vaatamine vms);
- liikuge ettenähtud käiguteedel;
- sisenege vaid ruumi, kus on piisav nähtavus ohutuks liikumiseks;
- ärge piirake enda nägemisvälja (näiteks kandke midagi süles, mille tagant välja ei näe);
- likvideerige ohtlik olukord (märg põrand, rullunud vaibaserv vms viivitamatult!) ja hoidke käiguteed vabad;
- kui koristaja peseb põrandat, siis arvestage, et põrand võib olla märg, niisamuti arvestage, et välisterritooriumil võib olla teatud ilmastikutingimustel libedusohu;
- ohtlikust kohast (märg põrand, ebapiisav libedustõrje) andke teada haldusteenistusele või infrastruktuuritehnika teenistusele.

HOIAME TERVIST ENNETAME KUKKUMISI!



Libedal ajal ole kõndides ettevaatlik



Kanna jalatseid, mis ei libise



Jälgi treppe ja astmeid



Pühi väljast tulles jalad puhtaks



Raputa vihmavari ukse taga kuivaks

Sobiv tööjalats

- madala kontsaga
- libisemiskindla mustrilise tallaga
- kinnine või rihmaga kannaosaga
- kinnise ninaosaga
- lihtsalt puhastatav
- mugav



[Jalanoude-soodustused-PERH-siseveebi.pdf](#)

Patsiendikool

Ühe minuti õppimine
Nr 1

MILLINE ON OHUTU SISEJALANÕU?

Kasuta siseruumides ohutuid jalanõusid!

KINDEL KANNAKAPP
pakub kõndimisel tuge

PEALT KINNISED JALANÕUD
holavad jalga tugevamalt õiges asendis

PARAJA SUURUSEGA
jalanõu võimaldab jala normaalset funktsioneerimist

LIBISEMISKINDEL TALD

LAI JA SÜGAV VARVASTE OSA
annab palju ruumi varvaste liikumiseks ja mugavuseks

Kukkumisriski suurendavad libeda tallaga lahtised jalanõud.

! Võta haiglasse kaasa või taga, et Su lähedased tooksid Sulle ohutud sisejalanõud!

Kukkumise ennetamise töörühm

Aitäh!