

Kukkumiste ennetamise ja tuvastamise süsteemi kasutuskogemus Kliinikumi näitel

Martina Vool, sisehaiguste-reumatoloogia-endokrinoloogia õendusjuht
Rainis Kolga, digiteenuste valdkonnajuht

Heaolu tehnoloogiatest #2: Kukkumiste ennetamine tehnoloogiaga
21.01.2025

Kukkumised haiglas ja tehisintellekt



- Patsiendiohutus kui Kliinikumi prioriteet
- Lisaks personal, tõsiste kukkumiste hind
- Kliinikumis kasutusel mitmed erinevad ennetusmeetodid - kukkumiste ennetamise koolitused, kõrgele kukkumisriskile viitavad kollased käepaelad, libisemisvastased sokid, vastavate alarmidega voodid
- Kokku Kliinikumis aastas ca 200 kukkumise juhtumit
- S-R-E osakonnas 2023. a (enne Versot) – 27 juhtumit – valiku põhjus
- Patsientide haiglas kukkumise määraks 1.5%, mis on selgelt üle õendus- ja hoolduspersonali töö kvaliteediindikaatori normi (normiks loetakse 0.5%) – personal **EI** jõua igale poole

Verso Vision



- Taustast
- Kuidas see lahendus töötab?
- Voodikohapõhine seadistus
 - Päevane (07:00-22:00) ja öine režiim (22:00-07:00)
- Mobiilirakendus



07:00 PÄEVANE VAHETUS

Osakond Sisehaigused 2, grupp 1

AKTIIVNE GRUPP

1

MUUDA

Palat 1	Palat 2	Palat 3	Palat 4
Voodi 1 ON	Voodi 1 ON	Voodi 1 ON	Voodi 1 ON
Voodis liikumine	Voodis liikumine	Voodis liikumine	✓ Voodis liikumine
WC-s viibimise viivitus	WC-s viibimise viivitus	WC-s viibimise viivitus	✓ WC-s viibimise viivitus
Lahkus toast	Lahkus toast	Lahkus toast	✓ Lahkus toast
✓ Kukkumine	Kukkumine	✓ Kukkumine	✓ Kukkumine
Palat 5	Palat 6	Palat 7	Palat 8
Voodi 1 ON	Voodi 1 ON	Voodi 1 ON	Voodi 1 ON
Voodis liikumine	Voodis liikumine	Voodis liikumine	Voodis liikumine
WC-s viibimise viivitus	WC-s viibimise viivitus	WC-s viibimise viivitus	WC-s viibimise viivitus

Voodikohapõhine seadistus



Sisehaigused 2 1, Tubades 4, Voodis 1

Lülita välja **ON**

07:00 PÄEVANE VAHETUS	22:00 ÖINE VAHETUS
<input checked="" type="checkbox"/> Voodis liikumine <input checked="" type="radio"/> Voodist lahkumine ja Voodist väljumine <input type="radio"/> Voodist väljumine	<input checked="" type="checkbox"/> Voodis liikumine <input checked="" type="radio"/> Voodist lahkumine ja Voodist väljumine <input type="radio"/> Voodist väljumine
<input checked="" type="checkbox"/> WC-s viibimise viivitus <input checked="" type="radio"/> Viivitus 0 min 5 min 15 min	<input checked="" type="checkbox"/> WC-s viibimise viivitus <input checked="" type="radio"/> Viivitus 0 min 5 min 15 min
<input checked="" type="checkbox"/> Lahkus toast	<input checked="" type="checkbox"/> Lahkus toast
<input checked="" type="checkbox"/> Kukkumine	<input checked="" type="checkbox"/> Kukkumine

Tühista **Lähtesta seaded** **Salvesta muudatused**

Kasutuselevõtt Kliinikumis



- Projekti algus
- Sisekliinik, sisehaiguste-reumatoloogia-endokrinoloogia osakond
 - 10 palatit (kokku 16 voodikohta)
- Ettevalmistused
 - Planeerimine
 - Leping, andmekaitsealane õigusanalüüs
 - Seadmed ja paigaldus
 - Valideerimine
 - Kasutajate koolitamine
- LIVE 14.02.2024

Rakenduse kasutamisest osakonnas – personali vaade



- Kergemini läinud noortel – nutitelefoniiga harjunud
- Kõige vanem personali liige 75.a
- Lihtsustab see, et rakendus arvuti töölaual eestikeelne, app küll inglise keeles, kuid valikuid vähe ja pole keeruline
- Alguses ununes telefoni kaasas kanda...
- Harjumise periood lühike kuid tuleb läbi mõelda patsiendi eripärad, et ei tekiks alarmiväsimumust – kas kõigil on kõike vaja?
- Valealarmid – positiivses suunas ehk rohkem
- Tondipüüdjad?

Rakenduse kasutamisest osakonnas – personali vaade (õdede kommentaarid)



Mina olen väga rahul selle uuendusega. Algul oli küll palju valehäired, kuid nüüdseks toimib juba üsna hästi. Tänu sellele on palju kukkumisjuhtumeid ära jäänud ning ka patsientide väljumine palatist on eriti õhtuti väga kasulik olnud, just dementsusega patsientide puhul. Seade ei ole alati küll 100% korrektne, vahel annab eksitades alarmi, mille korral on kaamera pilt kasulik. Vahel aga ei anna alarmi. Peamine valehäire on näiteks palatist lahkumise/WC viibimisega, sest osadel palatitel on tualett ja palati uks üksteisele liialt lähedal.

Kokkuvõttes ütleks et süsteemi olemasolu on lisanud kindlustunde, et patsiendid on rohkem meie poolt jälgitud.

Rakenduse kasutamisest osakonnas – personali vaade (õdede kommentaarid)



- Mulle VersoVisioni süsteem meeldib ja ma reaalselt kasutan seda nii, et vaatan hommikul kõikide palatite settingud üle, teen vajadusel parandusi ja kannan telefoni kaasas. Mul isiklikult on olnud mitmel korral abi sellest ja olen jõudnud patsiendi juurde enne seda kui ta voodist välja tulla üritab.

Rakenduse kasutamisest osakonnas – patsiendi vaade



- Patsientide öörahu tagamine on lihtsam, kui öö jooksul liiga tihti õed palatites sees ei käi
- Öiseid „jalutamisi“ ei saa tekkida, süsteem annab kohe alarmi
- Patsientide tagasiside positiivne – vaid ühel korral keeldunud ja kaamera kaetud – teade Soome poolelt

Rakenduse kasutamisest osakonnas –



- Esimene kukumine ära hoitud 1. päeval
- Statistikat segab veidi, et korruste vahel POI juhtumitega vahet ei saa teha (2024 aastal pigem L7 korruselt juhtumid + intensiiv lisandunud) – siin aitab Soome koostöö
- Tulemuste näitena võetud lühike periood:
 - Periood 14.02.24-03.06.24
 - Tüüp 10.1 Kukumine – 10 juhtumit
 - Tüüp 10.2 Kukumine **koos vigastusega** – 2 juhtumit
- Sama periood aasta varem (kui süsteemi polnud)
 - Tüüp 10.1 Kukumine – 12 juhtumit
 - Tüüp 10.2 Kukumine **koos vigastusega** – 3 juhtumit
- 6 kuud pilooti edukas – S-R-E jätkab

Laienemine

- Rahastus
 - Seadmed, litsentsid
 - Riigihange
- Tasuvusaeg



Võrdlus ja kogemus alternatiividega



- AI-PAM (Lõuna-Korea)
- Spordimeditsiini ja taastusravi kliinik, palliatiivravi osakond
 - Piloodi planeeritav algus: aprill 2025
 - Kaameraid: 8
 - Voodikohti: 20
- Uued väljakutsed:
 - Õigusruum, keelebarjäär, puudub kohalik lepingupartner, muinsuskaitse all olev hoone, süsteemi teistsugune kontseptsioon.



Aitäh kuulamast!

Martina.Vool@kliinikum.ee

Rainis.Kolga@kliinikum.ee