

**VUODEOSASTOPOTILAIEN KAAVUMIS- JA PUTOAMISTAPATURMAT SEKÄ
NIIDEN RAPORTOINTI KESKI-SUOMEN KESKUSSAIRAALASSA**

Hanna Hyvönen

Fysioterapian pro gradu -tutkielma

Liikuntatieteellinen tiedekunta

Jyväskylän yliopisto

Kevät 2020

TIIVISTELMÄ

Hyvönen, H. 2020. Vuodeosastopotilaiden kaatumis- ja putoamistapaturmat sekä niiden raportointi Keski-Suomen keskussairaалassa. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, fysioterapian pro gradu -tutkielma, 52 sivua, 4 liitettä.

Kaatuminen tai putoaminen ovat yleisimmät tapaturmaisen kuoleman syyt Suomessa. Neljäsosa kyseisistä vaaratapahtumista sattuu hoitolaitoksissa. Tutkielman tavoitteena oli selvittää Keski-Suomen keskussairaalan vuodeosastopotilaiden kaatumis- ja putoamistapaturmia sekä niistä tehtyjen haittatapahtumien raportointiprosessin eli HaiPro-vaaratapahtumailmoitusten sisältöä vuosina 2016 ja 2018.

Aineisto koostui 162 hoitohenkilökunnan tekemästä kaatumis- ja putoamistapaturmien HaiPro-vaaratapahtumailmoituksesta valikoiduilta konservatiivisilta ja operatiivisilta osastoilta. Ilmoitukset sisälsivät avoimia tapahtumakuvauksia sekä strukturoituja tietoja. Laadullinen aineisto analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä ja kvantifioitiin määrälliseen muotoon. Analyysiä jatkettiin jakamalla muuttujat potilaasta johtuviin ja ulkoisiin tekijöihin sekä seurauksiin. Aineisto analysoitiin frekvenssien, prosentiosuuksien sekä ristiintaulukoinnin khiin neliö -testin avulla.

Vuonna 2018 ilmoituksia tehtiin kolme kertaa enemmän suhteessa vuoteen 2016. Avoimiin tapahtumakuvauksiin raportoitiin pääasiassa potilaan toimintaa (63–82 %), oliko hoitaja paikalla (91 %), mikä oli tapahtumapaikka (86 %) ja minkälaista vammaa potilaalle aiheutui (78–80 %). Strukturoituja tietoja raportoitiin enemmän (86–96 %). Vuonna 2018 raportoitiin useammin tapahtuman riskiarvio ($p=0.026$), mutta potilaalle tehtyjen tutkimusten raportointi väheni ($p=0.035$). Potilaasta johtuvista tekijöistä yleisimmin tapaturmat sattuivat potilaan wc-asiointin yhteydessä (38 %). Kaatumisten aikana potilaat olivat useimmiten jalkeilla (44 %), kun putoamiset tapahtuivat noustessa tai siirtyessä (44 %). Ulkoisista tekijöistä hoitaja ei pääasiassa ollut paikalla (63 %) ja tapahtumapaikka oli yleisimmin potilashuone (56 %). Seurauksena potilaille aiheutui tyypillisimmin lievää haittaa (53 %). Heistä 21 % kolautti päänsä ja 34 % löi kaatuaan jonkin muun kehonosan.

Potilaasta johtuvia sekä ulkoisia riskitekijöitä raportoitiin vaihtelevasti HaiPro-ilmoituksen tapahtumakuvaukseen. Se kuitenkin antaa vaaratapahtumista tärkeää tietoa, jota hyödyntämällä nämä tilanteet voidaan tunnistaa ja potilasturvallisuutta edistää. Raportointijärjestelmän kehittäminen tulevaisuudessa olisi tärkeää perusteellisen tiedon saamiseksi.

Asiasanat: HaiPro-ilmoitus, vaaratapahtumien raportointi, kaatuminen, putoaminen, riskitekijät, vuodeosastopotilaat

ABSTRACT

Hyvönen, H. 2020. Inpatient falls and adverse event reporting in Central Finland Central Hospital. Faculty of Sport and Health Sciences, University of Jyväskylä, Master's thesis in Physiotherapy, 52 pages, 4 attachment.

Falls are the most usual accidents causing death in Finland. Of them, one quarter happens in institutions. Aim of this study was to gain information about inpatient falls in Central Finland Central Hospital, and about the post-fall reporting in HaiPro reporting system within years 2016 and 2018.

The data consisted of 162 HaiPro adverse event notifications, from the selected operative and non-operative hospital units, reported by nurses. Reports consisted mainly of the narrative data and partly of the menu-driven data. The qualitative data was analyzed by a data-based content analysis and quantified. Analysis was continued by classifying variables into patient related factors, external factors, and consequences. Frequencies, percentages, and chi square test was used.

In 2018, HaiPro notifications were done three times as much as in 2016. In open narratives mostly reported items were patient's action (63–82%), was the nurse present or not (91%), what was the place of the fall (86%), and what kind of injury resulted for the patient (78–80%). Structured menu-driven information was more reported (86–99%). The risk analysis was done more often in 2018 ($p=0.026$), but reporting of how the patient was examined, decreased ($p=0.035$). Mostly falls were related to toileting (38%). As patient related factors fall (from standing position) happened usually (44%) when patient was on his/her feet e.g. walking or standing. Fall (from the sitting or lying position) happened usually (44%) during getting up or transferring. Relating to external factors, the nurse wasn't usually present at the time of the fall (63%) and the falls happened in the patients' room (56%). As a consequence, mild harm was the most typical for the patients (53%). Of the patients, 21% hit their head, and 34% hit another body part.

Reporting of patient related and extrinsic factors varied in open narratives. However, it provides important information about the adverse events. By utilizing it, events can be recognized, and patient safety can be improved. For the comprehensive information, development of the adverse event reporting systems would be important in the future.

Key words: HaiPro notification, adverse event reporting, falls, risk factors, inpatients

KÄYTETYT LYHENTEET

FRAT	Fall Risk Assessment Tool, eli kaatumisriskin arviointi
KSSHP	Keski-Suomen sairaanhoitopiiri
PSSHP	Pohjois-Suomen sairaanhoitopiiri
AKE	Alueellinen kaatumisten ehkäisyverkosto
AKE-K-S	Alueellinen kaatumisten ehkäisyverkosto Keski-Suomi

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1	JOHDANTO.....	1
2	KAATUMIS- JA PUTOAMISTAPATURMAT SAIRAALAOLOSUHTEISSA.....	4
2.1	Potilaasta johtuvat riskitekijät	5
2.2	Ulkoiset riskitekijät	9
2.3	Kaatumis- ja putoamistapaturmien seuraukset	12
3	KAATUMISTEN ENNALTAEHKÄISY	16
3.1	Kaatumisriskin arviointi	16
3.2	Vaaratapahtumien raportointi	17
3.3	Vaaratapahtumien raportointi Suomessa	18
4	TUTKIMUSKYSYMYKSET	21
5	TUTKIMUSMENETELMÄT	22
5.1	Tutkielman aineisto ja sisäänottokriteerit.....	22
5.2	Aineiston analyysi	23
6	TULOKSET	26
6.1	Potilaasta johtuvien riskitekijöiden raportointi.....	26
6.2	Tapaturmaan vaikuttaneet potilaasta johtuvat riskitekijät	27
6.3	Ulkoisten riskitekijöiden raportointi.....	29
6.4	Tapaturmaan vaikuttaneet ulkoiset riskitekijät.....	29
6.5	Seurausten raportointi.....	31
6.6	Seuraukset ja toimenpide-ehdotukset	32
7	POHDINTA.....	36

7.1	Raportointi HaiPro-ilmoituksiin.....	36
7.2	Kaatumis- ja putoamistapaturmille altistavat tekijät ja niiden seuraukset	39
7.3	Tutkielman vahvuudet ja heikkoudet	42
7.4	Tutkielman eettisyys.....	44
8	JOHTOPÄÄTÖKSET	46
	LÄHTEET	47
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

Kaatuminen tai putoaminen ovat yleisimmät tapaturmaisen kuoleman syyt Suomessa (Suomen virallinen tilasto 2019). Ne aiheuttavat puolet kaikista tapaturmakuolemista. Vuonna 2018 kyseiset tapaturmat aiheuttivat yli 1200 ihmisen kuoleman (Suomen virallinen tilasto 2019). Niistä aiheutuu myös terveydenhuollon kustannuksia, sillä vuonna 2018 kaatumis- ja putoamistapaturmat aiheuttivat lähes 46 000 hoitajaksoa, joiden keskimääräinen pituus oli 9,5 päivää (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020, 123).

Kuolemaan johtavat kaatumis- ja putoamistapaturmat ovat lisääntyneet 1970-luvulta lähtien (Suomen virallinen tilasto 2019). Ilmiö selittyy väestön ikärakenteen muutoksella, sillä yli 65-vuotiaiden osuus koko väestöstä on lisääntynyt ja korkealla iällä on todettu olevan yhteys näihin tapaturmiin (Suomen virallinen tilasto 2020; Suomen virallinen tilasto 2018). Kuolemaan johtaneista kaatumis- ja putoamistapaturmista yhdeksän kymmenestä sattui yli 65-vuotiaille vuonna 2018 (Suomen virallinen tilasto 2019). Samana vuonna kaatumis- ja putoamistapaturmista aiheutuneista 46 000 hoitajaksosta lähes 28 000 aiheutui yli 85-vuotiaille (Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos 2020, 125). Sairaalassa sattuneista vuodeosastohoitoa aiheuttaneista tapaturmista lähes puolet tapahtuu yli 85-vuotiaille (Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos 2020, 127). Myös kansainvälisten tutkimusten mukaan ikä on tärkeä kaatumisriskiä lisäävä tekijä, mutta lisäksi monien muiden potilaasta johtuvien sisäisten tekijöiden, potilaan toiminnan ja ulkoisten tekijöiden on huomattu vaikuttavan kaatumisriskiin (Eglseer ym. 2020; Xiuyan ym. 2020; Lackoff ym. 2019; Wedmann ym. 2019; Wong & Pang 2019; Baris & Intepeler 2018; Aryee ym. 2017; Cox ym. 2017; Gringauz ym. 2017; Richardson & Carter 2017; Anderson ym. 2016; Callis 2016; López-Soto ym. 2016; Zhao & Kim 2015).

Neljäsosa kaatumis- ja putoamistapaturmista tapahtuu hoitolaitoksissa (Suomen virallinen tilasto 2016). Vuonna 2018 sairaaloissa tapahtuneista tapaturmista yli 1 600 aiheutti vuodeosastohoidon tarvetta (Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos 2020, 127). Helsingin ja Uudenmaan Sairaanhoidopiirin alueella 90 % kaikista vaaratapahtumien

raportointijärjestelmään ilmoitetuista tapaturmista oli kaatumis- ja putoamistapaturmia vuonna 2018 (HUS 2018). Myös erään suomalaisen sairaanhoitopiirin raportointijärjestelmään ilmoitettiin vuonna 2013 1949 tapaturmaa, joista 67 % oli kaatumisia ja 24 % putoamisia (Mustajoki ym. 2014). Luvut osoittavat, että kaatumisiin liittyvät tapaturmat ovat arkipäivää iäkkäitä pitkäaikaispotilaita hoitavissa terveyskeskusten sairaaloissa, hoivakodeissa sekä myös akuuttisairaaloissa (Mustajoki ym. 2014).

Kaatumis- ja putoamistapaturmat ovat vaaratapahtumia, eli tilanteita, jossa potilaan turvallisuus vaarantuu hoidon aikana, vaikka haittaa ei potilaalle aiheutuisikaan (Potilasturvallisuusyhdistys 2019, 1; Suomen potilasturvallisuusyhdistys 2012, 9). Haittatapahtumaksi ne luokitellaan siinä vaiheessa, kun potilaalle aiheutuu hoidosta jotakin vammaa, joka ei liity potilaan sairauteen (Suomen potilasturvallisuusyhdistys 2012, 9). Haittatapahtumat voivat johtaa pitkittyneeseen sairaalahoitoon, uusiin toimenpiteisiin, viivästyneeseen toipumiseen, potilaan vammautumiseen tai menehtymiseen sekä aiheuttavat inhimillisen kärsimyksen lisäksi suuria taloudellisia menetyksiä (Suomen potilasturvallisuusyhdistys 2012, 9).

Terveydenhuoltolain 8§ määrittellään, että terveydenhuollon toimintayksikön on laadittava suunnitelma laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta ja että siinä on otettava huomioon potilasturvallisuuden edistäminen (Terveydenhuoltolaki 2010). Tätä koskevassa asetuksessa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2011) on määriteltä, että kyseisessä suunnitelmassa on sovittava muun muassa vaara- ja haittatapahtumien tunnistaminen ja raportointi sekä haittatapahtumien ilmoittaminen hoitoilmoitusjärjestelmään. Sosiaali- ja terveysministeriö linjaa myös, että potilasturvallisuuden ja laadun edistäminen on osa sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisvastuuta ja potilasturvallisuus tulee varmistaa käytännössä. Myös kustannuksia voidaan vähentää estämällä inhimillistä kärsimystä aiheuttavia tapaturmia (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017).

Keski-Suomen sairaanhoitopiiri (KSSHP) on vuodesta 2017 saakka ollut mukana alueellisessa kaatumisten ehkäisy -verkostossa (AKE), jonka tavoitteena on pysäyttää vakavien kaatumis- ja putoamistapaturmien määrän kasvu (KSSHP 2019). AKE-Keski-Suomi (AKE-K-S) seuraa

näiden tapaturmien määrää ja kehitystä sekä kaatumisvaaran arviointi -mittarin (Fall Risk Assessment Tool, FRAT) käyttöä vaaratapahtumien ilmoitusjärjestelmästä (HaiPro) saatavan tiedon avulla (AKE 2018a, 7). Vaaratapahtumien ilmoittaminen on tärkeää, sillä poikkeamien, vaaratilanteiden ja haittatapahtumien raportointi auttaa parantamaan turvallisuutta (THL 2011, 28). AKE-verkoston myötä vaaratapahtumien ilmoitus on lisääntynyt Keski-Suomen keskussairaalassa kuin myös koko Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella (AKE 2018b, 19).

Tarve kaatumis- ja putoamistapaturmien HaiPro-ilmoitusten analysoinnille on noussut etenkin sen myötä, kun Keski-Suomen sairaanhoitopiiri liittyi AKE-verkostoon vuonna 2017, jolloin myös HaiPro-ilmoitusten määrä lisääntyi. Tämän Pro Gradu -tutkielman avulla tarpeeseen pyritään vastaamaan. Tavoitteena on saada tietoa Keski-Suomen keskussairaalan vuodeosastopotilaille tapahtuneista kaatumis- ja putoamistapaturmista sekä niiden raportoinnista analysoimalla HaiPro-järjestelmästä saatavia vaaratapahtumailmoituksia. Lisäksi halutaan tietää, onko raportoinnissa eroja vuosien 2016 ja 2018 välillä, eli aikana ennen AKE-verkostoa ja vuosi siihen liittymisen jälkeen. Keski-Suomen keskussairaala voi hyödyntää tutkielmaa oman toimintansa tarkasteluun ja kehittämiseen. Parhaimmillaan tutkielman tuloksia voidaan hyödyntää potilasturvallisuuden kehittämisessä.

2 KAATUMIS- JA PUTOAMISTAPATURMAT SAIRAALAOLOSUHTEISSA

Noin neljäsosa kaikista Suomessa tapahtuneista tapaturmista tapahtuu hoitolaitoksissa (Suomen virallinen tilasto 2016). Suurin osa näistä kyseisistä vaaratapahtumista on kaatumis- ja putoamistapaturmia (HUS 2018; Mustajoki ym. 2014). Niistä aiheutuneita seurauksia sekä tapahtumille altistavia riskitekijöitä on tutkittu kansainvälisesti melko paljon ja niistä on tehty myös systemaattisia kirjallisuuskatsauksia (Zhao & Kim 2015; Callis 2016). Riskitekijöitä on löydetty useita (Zhao & Kim 2015; Callis 2016). Tyypillisesti nämä kaatumis- ja putoamistapaturmille altistavat tekijät jaetaan sisäisiin potilaasta johtuviin sekä ulkoisiin riskitekijöihin, mutta myös tilannetekijöihin ja henkilön omaan toimintaan (Pajala 2016, 16; Zhao & Kim 2015). Tässä työssä kirjallisuudesta esiin nousevat riskitekijät jaetaan potilaasta johtuviin tekijöihin, jotka sisältävät sekä potilaan toiminnan että sisäiset tekijät, sekä ulkoisiin riskitekijöihin (Taulukko 1). Tarkemmin näitä tekijöitä sekä tapaturmista sairaalapotilaille aiheutuneita seurauksia tullaan käsittelemään seuraavissa alakappaleissa.

TAULUKKO 1. Potilaasta johtuvat ja ulkoiset kaatumisriskiin vaikuttavat tekijät, mukailten Pajala (2016, 16).

Potilaasta johtuvat tekijät		Ulkoiset tekijät
Sisäiset tekijät	Potilaan toiminta	
- Korkea ikä	- Liikkuminen	- Lääkitys
- Gerastenia	- Siirtyminen	- Monilääkitys
- Sukupuoli	- Tasapainon menetys	- Sairaalaosasto ja tila
- Aliravitsemus	- Putoaminen sängyltä tai tuolilta	- Kaatumisriskin tunnistaminen
- Kaatumishistoria	- Keskittymisen herpaantuminen	- Pitkittänyt sairaalajakso
- Sekavuus, desorientoituneisuus	- Virtsaamisen tai ulostamisen tarve	- Vuorokaudenaika
- Muistisairaudet		- Osaston tilanne
- Neurologiset sairaudet		- Hoitajan läsnäolo
- Syöpädiagnoosi		- Jalkineet
- Verenpaine		- Apuvälineet
- Näköaisti		- Potilaassa kiinni olevat hoitovälineet
- Inkontinenssi		
- Monisairaus		
- Heikentynyt liikkumiskyky		

- Tuki- ja liikuntaelinsairaudet
 - Riippuvaisuus hoidosta
-

2.1 Potilaasta johtuvat riskitekijät

Kaatumisriskin on todettu lisääntyvän iän myötä; akuuttisairaalaolosuhteissa ikä oli suurin riskiä lisäävä tekijä kirjallisuuskatsauksen yhdeksässä tutkimuksessa (Zhao & Kim 2015). Korkean iän on havaittu lisäävän kaatumisriskin todennäköisyyttä ilman muita yhteisvaikuttavia tekijöitä (Lackoff ym. 2019). Tutkimukset ovat linjassa myös Suomen tilastojen kanssa: tapaturmissa kuolleiden keski-ikä oli miehillä 80 vuotta ja naisilla 87 vuotta (Suomen virallinen tilasto 2019). Kaikkiaan vuonna 2018 kaatumis- ja putoamistapaturmista aiheutuneista 46000 hoitajaksosta lähes 28000 aiheutui yli 85-vuotiaille (Terveysten- ja hyvinvoinnin laitos 2020, 125). Kuolemaan johtaneista kaatumis- ja putoamistapaturmista yhdeksän kymmenestä sattui yli 65-vuotiaille vuonna 2018 (Suomen virallinen tilasto 2019).

Myös gerastenian eli hauraus-raihnaus-oireyhtymän on todettu lisäävän kaatumisriskiä sairaalapotilailla merkittävästi (Xiuyan ym. 2020). Se on oireyhtymä, jota kuvaavat iäkkään ihmisen yleinen terveydentilan ja stressinsietokyvyn heikentyminen, johon liittyvät elinjärjestelmien, kuten lihaksiston, luuston, verenkierron sekä hormoni- ja immuunijärjestelmän reservien vähentyminen (Strandberg ym. 2006). Kliinisiä tunnusmerkkejä ovat tahaton laihtuminen, subjektiivinen uupumus, vähäinen fyysinen aktiivisuus, hitaus ja lihasheikkous (Strandberg ym. 2006).

Sukupuolella näyttää olevan vaikutusta kaatumisriskiin; Miessukupuolen on todettu useissa tutkimuksissa lisäävän kaatumisriskiä tilastollisesti merkittävästi (López-Soto ym. 2016; Zhao & Kim 2015). Miehet myös kokevat enemmän kaatumisia, joista aiheutuu jonkin asteista vammaa (Aryee ym. 2017). Miespotilaat, jotka sairastivat akuuttia iskeemistä aivoverenkiertohäiriötä, kaatuivat naisia useammin (Cox ym. 2017). Lisäksi miessukupuolisten kaatujien on havaittu kuuluvan useammin korkean tai erittäin korkean kaatumisriskin ryhmään (Anderson ym. 2016). Tutkimukset ovat osittain linjassa Suomen tilastojen kanssa. Niiden mukaan miehet kokevat

naisia useammin kaatumistapaturmasta aiheutuneen kuoleman (Suomen virallinen tilasto 2019). Vuonna 2017 miehille tapahtui kaikissa ikäryhmissä suhteellisesti selvästi enemmän kuolemaan johtaneita kaatumistapaturmia naisiin verrattuna (Suomen virallinen tilasto 2018). Toisaalta vuoden 2017 tilastojen mukaan naiset kokivat useammin tapaturman sairaalassa. Naiset myös kokivat useammin tapaturman, joka johti vuodeosastohoitoon (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019, 127).

Aliravitsemuksen vaikutuksia kaatumisriskiin on tutkittu: kaatumisriskillä ja aliravitsemuksella on havaittu olevan tilastollisesti merkitsevä yhteys 80-vuotiailla ja sitä vanhemmilla sairaalapotilailla (Eglseer ym. 2020). Heillä oli tutkimuksen mukaan jopa kaksi kertaa suurempi kaatumisriski. Myös alhainen painoindeksi yli 80-vuotiailla oli yhteydessä kaatumisriskiin (Eglseer ym. 2020). Kuitenkaan tilastollisesti merkitsevää yhteyttä näillä yksittäisillä tekijöillä ei havaittu monimuuttuja-analyysissä (Eglseer ym. 2020). Tämän tutkijat olettavat johtuvan siitä, että aliravitsemuksen ja kaatumisten yhteyteen vaikuttavat monet sellaiset tekijät, jotka ovat yhteydessä sekä aliravitsemukseen että kaatumisriskiin. Aliravitsemuksesta voi seurata oireita, kuten huimausta, sekavuutta, väsymystä ja heikentynyt toimintakyky, lihaskadon kiihtymistä, kehon hallinnan heikentymistä, masennusta ja apatiaa, jotka lisäävät kaatumisvaaraa (Pajala 2016, 40). Mahdollisesti nämä tekijät ovat voineet olla sekoittavia tekijöitä Eglseerin ym. (2020) tutkimuksessa. Myös Lackoff ym. (2019) ovat tutkineet aliravitsemuksen vaikutuksia kaatumisriskiin: aliravitsemus ja alhainen painoindeksi olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä sellaisiin tapaturmiin, joista aiheutui haittaa potilaalle (Lackoff ym. 2019). Aliravituilla potilailla oli lähes kahdeksan kertaa suurempi todennäköisyys haitalliseen kaatumiseen kuin paremmin ravituilla, ilman painoindeksin tai iän vaikutusta analyysiin (Lackoff ym. 2019).

Aiemman kaatumisen on havaittu olevan tärkeä kaatumisriskiä lisäävä tekijä (Aryee ym. 2017; Callis 2016; Zhao & Kim 2015). Tämä oli todettu kolmessa tutkimuksessa (13 %) systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa (Zhao & Kim 2015). Niillä potilailla, joilla oli kaatumishistoriaa, havaittiin olevan 2,7-kertaa suurempi riski kaatumistapaturmaan, josta aiheutuu jonkin asteinen vamma, ja yhteys oli tilastollisesti merkitsevä (Aryee ym. 2017). Heidät myös luokiteltiin useammin korkeaan kaatumisriskin luokkaan (Anderson ym. 2016). Aiempi kaatuminen lisää merkittävästi riskiä uudelle kaatumiselle: kerran kaatuneista puolet kaatuu uudelleen ja useammin kuin kaksi kertaa vuodessa kaatuilee 15 prosenttia iäkkäistä (Pajala 2016, 7).

Potilaan henkisen tilan lasku, kuten kognition heikentyminen, sekavuus, dementia sekä delirium havaittiin systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa 12 tutkimuksessa (52 %) tärkeäksi riskitekijäksi (Zhao & Kim 2015). Mielialan vaihteluiden, sekavuuden ja desorientoituneisuuden on havaittu lisäävän riskiä tilastollisesti merkitsevästi (Callis 2016). Myös muut tutkimukset ovat linjassa katsausten kanssa: akuuttisairaaloiden potilaista lähes 13 % kärsi tapahtumahetkellä sekavuudesta (Aryee ym. 2017). Teho- ja valvontahoidon tarpeessa olevista potilaista jopa 60 % kärsi sekavuudesta tai levottomuudesta (Richardson & Carter 2017). Deliriumilla on todettu olevan voimakas yhteys kaatumisriskiin lisäten riskiä jopa nelinkertaisesti (Wedmann ym. 2019). Hoitajien ja lääkäreiden kokemusten mukaan potilaan heikentynyt tietoisuus ja orientoituneisuus, delirium, Alzheimer ja dementia lisäävät kaatumisriskiä (Baris & Intepeler 2018). Kyseisessä haastattelututkimuksessa mukana olleet hoitajat ja lääkärit olivat palliatiivisilta, sisätautien, operatiivisilta ja ortopedisilta osastoilta. Kaatumisriski on tunnistettu myös psykiatriasta hoitoa tarvitsevilla potilailla (Wong & Pang 2019): kaikkiaan 93 potilaasta yhteensä 11 kaatui vuoden aikana. Heillä seitsemästä oli dementia, joka tutkijoiden mukaan lisäsi kaatumisriskiä (Wong & Pang 2019).

Myös neurologiset sairaudet näyttävät lisäävän kaatumisriskiä; aivohalvaus todettiin neljässä tutkimuksessa (17,4 %) tärkeäksi kaatumisriskiä lisääväksi tekijäksi Zhaon ja Kimin (2015) systemaattisessa katsauksessa. Aivoverenkiertohäiriön on havaittu lisäävän kaatumisriskiä 2,2-kertaisesti 65–79-vuotiailla potilailla monimuuttuja-analyysissä (Eglseer ym. 2020). Akuuttia iskeemistä aivoverenkiertohäiriötä sairastavilla oheissairauksien on todettu vaikuttavan kaatumisten määrään (Cox ym. 2017). Erityisesti ne aivoinfarktipotilaat, jotka aiemmin olivat kokeneet sydäninfarktin tai sairastivat munuaisten vajaatoimintaa, kaatuivat todennäköisemmin (Cox ym. 2017). Yli 80-vuotiailla potilailla muiden neurologisten sairauksien on havaittu olevan tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä kaatumisriskiin (Eglseer ym. 2020). Muun muassa Parkinsonin taudin on todettu lisäävän sitä kaksinkertaisesti (Wedmann ym. 2019).

Myös useiden muiden sairauksien on todettu olevan yhteydessä lisääntyneeseen kaatumisriskiin: syövän on havaittu lisäävän kaatumisriskiä tilastollisesti merkitsevästi (Callis 2016). Korkea verenpaine havaittiin systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa kolmessa tutkimuksessa (13 %) sekä heikentynyt näkökyky ja inkontinenssi kahdessa tutkimuksessa (8,7 %) kaatumisriskiä

lisääväksi tekijäksi (Zhao ja Kim 2015). Hoitajien kokemusten mukaan lisääntynyt virtsaamisen tarve, inkontinenssi ja ripuli altistavat kaatumisille (Baris & Intepeler 2018). Kaatumiset tapahtuvat usein juuri virtsaamisen tai ulostamisen tarpeen yhteydessä (Wong & Pang 2019; Aryee ym. 2017; Cox ym 2017; Anderson ym. 2016; Callis 2016; Zhao & Kim 2015). Monisairauden on itsenäisesti todettu olevan tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä lisääntyneeseen kaatumisriskiin 65–79-vuotiailla sairaalapotilailla (Eglseer ym. 2020).

Heikentynyt liikkumiskyky sekä tuki- ja liikuntaelimestön ongelmat havaittiin tärkeäksi kaatumisriskiä lisääväksi tekijäksi yhteensä kuudessa tutkimuksessa (26,1 %) systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa (Zhao & Kim 2015). Myös toisessa katsauksessa epävarman liikkumisen todettiin olevan yksi kahdestakymmenestä tekijästä, joiden todettiin lisäävän kaatumisriskiä tilastollisesti merkitsevästi. Tämä todettiin kyseisessä katsauksessa yhdessä tutkimuksessa (12,5 %). Pääasiassa katsaus koostui tutkimuksista, joissa selvitettiin lääkityksen vaikutuksia kaatumisriskiin (Callis 2016). Ne potilaat, joille on tehty tekonivelleikkaus, ovat tutkimuksen mukaan suuremmassa vaarassa kaatua siten, että kaatumisesta aiheutuu jonkin asteista vammaa (Aryee ym. 2017). Yhteys näiden tekijöiden välillä oletetaan johtuvan häiriöstä normaalissa kävelysyklissä, jonka taas tiedetään lisäävän kaatumisriskiä (Aryee ym. 2017). Myös hoitajien, lääkäreiden ja potilaiden kokemukset vahvistavat käsitystä kaatumisriskin sekä tuki- ja liikuntaelinvaijien välillä: alaraajojen murtumia, amputaatioita, polvisairauksia sekä kovaa kipua pidettiin riskitekijöinä (Baris & Intepeler 2018).

Potilaiden riippuvaisuus hoidosta on kaatumisriskiä lisäävä tekijä, mikä on havaittu kahdessa tutkimuksessa (8,7 %) systemaattisen katsauksen mukaan (Zhao & Kim 2015). Ne potilaat, jotka olivat kevyesti riippuvaisia avusta, kaatuivat neljä kertaa todennäköisemmin (Grincauz ym. 2017). Yhteys havaittiin riippumatta kaatumisriskiarviosta saaduista pisteistä (Grincauz ym. 2017). Toisaalta potilaan halu toimia ja liikkua itsenäisesti sekä avun pyytämättä jättäminen voivat aiheuttaa kaatumisia hoitajien ja lääkäreiden kokemusten mukaan (Baris & Intepeler 2018). Kaikkiaan 38 % kaatumisista tapahtui, kun potilaat olivat lähteneet liikkeelle hoitajien kehotuksen vastaisesti (Richardson & Carter 2017).

Sairaalahoidossa olevien potilaiden tapaturmat sattuvat tyypillisesti potilaan liikkuaessa, kuten kävellessä sekä siirtymistilanteissa (Aryee ym. 2017; Anderson ym. 2016; López-Soto ym. 2016; Zhao & Kim 2015). Liikkuminen näyttää tapahtuvan useimmiten sängyn ja vessan välillä, sänkyyn menon ja sieltä poistumisen yhteydessä (Anderson ym. 2016). Yleisimpiä syitä kaatumisille ja putoamisille ovat potilaan heikko tasapaino ja sen menettäminen (López-Soto ym. 2016) sekä kompastuminen ja liukastuminen (Aryee ym. 2017). Kaatumis- ja putoamistapaturmat useimmiten sattuvat tuoilta tai sängyltä putoamisen yhteydessä osastoilla, joissa potilailla oli teho- tai valvontahoidon tarve (Richardson & Charter 2017). Hoitohenkilökunta, potilaat ja heidän läheisensä olivat kaikki sitä mieltä kokemustensa mukaan, että näille tapaturmille altistavat tasapainohäiriöt (Baris & Intepeler 2018). Lisäksi huomion ja tarkkaavaisuuden herpaantuminen läheisten ja hoitajien kokemuksen mukaan sekä yhtäkkiset liikkeet ja sängyssä pyöriminen potilaiden kokemusten mukaan altistavat kaatumistapaturmille (Baris & Intepeler 2018).

Kaatumis- ja putoamistapaturmille altistavat kirjallisuuden mukaan useat potilaasta johtuvat tekijät. Kuitenkin yksittäisistä tekijöistä etenkin ikä, monisairaus, aivohalvaus sekä muut neurologiset sairaudet nousevat tärkeimmiksi itsenäisiksi kaatumisriskiä lisääviksi tekijöiksi (Eglsseer ym. 2020; Lackoff ym. 2019).

2.2 Ulkoiset riskitekijät

Keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden ja masennuslääkkeiden käyttäminen lisää tutkimusten mukaan kaatumisriskiä jopa tilastollisesti merkitsevästi (Eglsseer ym. 2020; Wedmann ym. 2019; Aryee ym. 2017; Callis 2016; Zhao & Kim 2015). Etenkin usean samanaikaisesti käytettävän keskushermostoon vaikuttavan psykoaktiivisen lääkkeen on itsenäisesti todettu lisäävän kaatumisriskiä (Wedmann ym. 2109). Keskushermostoon vaikuttavista lääkkeistä rauhoittavat pitkävaikutteiset bentsodiatsepiinit, unilääkkeet sekä psyykenlääkkeet lisäävät kaatumisriskiä (Wedmann ym. 2019). Yhteys kaatumisriskin sekä keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden välillä havaittiin myös Eglsseer ym. (2020) toimesta: kaatumisen todennäköisyys oli tilastollisesti merkitsevästi suurempi sekä 65–79-vuotiaiden että 80-vuotiaiden ja sitä vanhempien ikäryhmässä, jotka käyttivät keskushermostoon vaikuttavia lääkkeitä (Eglsseer ym. 2020).

Psykotrooppisten lääkkeiden ja vammaa aiheuttaneiden tapaturmien välillä on havaittu myös yhteys (Aryee ym. 2017). Tutkijat uskovat, että näillä lääkkeillä on sivuvaikutuksia, jotka voivat aiheuttavat tasapainon häiriintymistä (Aryee ym. 2017).

Myös sydänlääkitys ja sellaiset lääkkeet, jotka voivat aiheuttaa hetkellistä matalaa verenpainetta, huimausta ja virtsaamisen tai ulostamisen tarvetta, lisäävät kaatumisriskiä (Callis 2016). Verenpaineeseen ja sydämen supistumiseen vaikuttavien lääkkeiden on havaittu olevan tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä vammaa aiheuttaviin kaatumisiin (Aryee ym. 2017). Antiepileptisten, verensokeria alentavien sekä nesteenpoistolääkkeiden itsenäisinä tekijöinä on myös todettu lisäävän kaatumisriskiä (Gringauz ym. 2017). Lisäksi useamman lääkkeen samanaikainen käyttö lisää kaatumisen riskiä (Callis 2016). Lääkkeiden sivuvaikutukset sekä useiden lääkkeiden käyttö olivat myös hoitohenkilökunnan, potilaiden sekä heidän omaistensa kokemusten ja tiedon mukaan tekijöitä, jotka lisäävät kaatumisriskiä (Baris & Intepeler 2018).

Yksi tärkeimmistä ulkoisista kaatumisriskiä lisäävistä tekijöistä on hoito geriatrisella osastolla, jonka jälkeen tulevat hoito sisätautien ja neurologian osastoilla (Zhao & Kim 2015). Yhteys geriatrisen osaston ja kaatumisriskin välillä todettiin yhtensä neljässä (17,4 %) tutkimuksessa (Zhao & Kim 2015). Syy tähän johtuu mitä ilmeisemmin kyseisen osaston potilaiden korkeasta iästä (Zhao & Kim 2015). Teho- ja valvontahoidon tarpeessa olevista potilaista eniten kaatumisia tapahtui neurologian osastoilla ja traumaosastoilla (Richardson & Carter 2017). Tutkijat uskovat tämän johtuvan siitä, että kyseisillä osastoilla potilaat kärsivät enemmän sekavuudesta (Richardson & Carter 2017). Kuitenkin teho- ja valvontahoidossa olevat potilaat kaatuivat epätodennäköisemmin kuin akuutissa sairaalahoidossa olevat potilaat (Richardson & Carter 2017). Tämän tutkijat olettavan johtuvan siitä, että kriittisen hoidon tarpeessa olevat potilaat ovat todennäköisesti nuorempia (Richardson & Carter 2017). Suurin osa vammaan johtaneista kaatumis- ja putoamistapaturmista tapahtui sairaalan konservatiivisilla ei-leikkaushoitoa vaativilla osastoilla, ja vain yksi neljäsosas operatiivisilla osastoilla (Aryee ym. 2017). Tutkijat uskovat, että viimeaikainen kirurginen toimenpide saattaa olla kaatumis- ja putoamistapaturmilta suojaava tekijä (Aryee ym. 2017). Syynä tähän nähdään se, että tyypillisesti toiminta tapaturman yhteydessä liittyy vessassa käyntiin, mutta leikatut potilaat useimmiten käyttävät siihen virtsapulloa, alusastiaa tai katetria (Aryee ym. 2017). Kaatumisriskin arviointi sairaalaan tulon yhteydessä olisi tärkeä tehdä, sillä sen on huomattu olevan yksi kaatumisriskiltä suojaava

tekijä (Zhao & Kim 2015). Myös hoitajat pitivät aikaista riskin tunnistamista tärkeänä tapaturmia ennaltaehkäisevänä tekijänä (Baris & Intepeler 2018).

Eniten kaatumisia tapahtuu potilaiden omissa huoneissa (Gringauz ym. 2017; López-Soto ym. 2016; Zhao ja Kim 2015). Seuraavaksi eniten niitä tapahtuu vessassa ja kolmanneksi eniten käytävillä (Gringauz ym. 2017; López-Soto ym. 2016; Zhao & Kim 2015). Sillä, olivatko sängynlaidat ylhäällä vai alhaalla potilaan poistuessa sängystä, ei näyttänyt olevan suurta merkitystä, sillä molemmissa tilanteissa kaatumisia ja putoamisia tapahtui lähes yhtä paljon (López-Soto ym. 2016). Hoitajien mielestä sotkuinen potilashuone sekä wc:n sijainti potilashuoneen ulkopuolella lisäävät kaatumisriskiä. Potilaiden perheenjäsenet kokivat, että ahtaat käytävät aiheuttavat potilaiden kaatumisia (Baris & Intepeler 2018).

Myös pitkittyneen sairaalajakson on havaittu olevan yhteydessä lisääntyneeseen kaatumisriskiin akuuttisairaaloiden potilailla (Zhao & Kim 2015). Tämä oli todettu systemaattisen katsauksen neljässä tutkimuksessa (17,4 %). Zhao & Kim (2015) olettavat, että pitkittynyt sairaalajakso sekä riittämätön fyysisen avun saanti voi haitata iäkkään liikkumista, mutta kuitenkin he eivät usko, että pitkittynyt sairaalajakso itsenäisesti lisää kaatumisriskiä: sen havaittiin olevan joidenkin tutkimusten mukaan enemmänkin seurausta kaatumisesta (Zhao & Kim 2015). Ne potilaat, jotka olivat kokeneet vammaa aiheuttavan kaatumis- tai putoamistapaturman, olivat viettäneet sairaalassa hieman pidemmän ajan verrattuna kontrolliryhmään, vaikkakaan ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä (Aryee ym. 2017).

Yksi merkittävä ulkoinen riskitekijä on tapahtuma-aika: tutkimusten mukaan kaatumisia ilmaantuu etenkin ilta- ja yövuoron aikaan (Wong & Pang 2019; Zhao & Kim 2015; López-Soto ym. 2016). Lähes puolet kaatumisista tapahtui 10-tuntisen yövuoron aikaan klo 21:00–07:00 välillä (López-Soto ym. 2016). Etenkin aamuyöstä puoli kuuden aikaan, kun potilaat alkavat heräillä ja illalla puoli kymmeneltä iltarutiinien aikaan kaatumisissa havaittiin suurempi piikki (López-Soto ym. 2016). Hieman erilaisia tuloksia saivat Aryee ym. (2017), joiden mukaan tapaturmat jakautuivat tasaisesti päivä- ja yövuoron aikana, sekä Cox ym. (2017), joiden mukaan suurimmaksi osaksi kaatumiset tapahtuivat päivävuoron aikaan. Kaatumisia tapahtuu myös eri-

laisten rutiiniaktiiviteettien aikoihin, kuten vuoronvaihdosten aikaan, ruoka-aikoihin, aamutoimien aikaan sekä potilaiden askareiden aikaan (López-Soto ym. 2016). Kaatumisen aikaan hoitaja ei ole yleensä paikalla: potilaat useimmiten löydettiin kaatuneena lattialta tai kaatumisen näki toinen potilas (Aryee ym. 2017; López-Soto ym. 2016).

Useimmiten potilailla ei ollut kaatumishetkellä jalkineita tai ne olivat takaremmillisiä ja avokärkisiä (López-Soto ym. 2016). Potilaat, jotka olivat kaatuneet tutkimuksen aikana, käyttivät useammin kävelykeppiä tai eivät käyttäneet mitään liikkumisen apuvälinettä, verrattuna niihin, jotka eivät kaatuneet (Gringauz ym. 2017). Tutkijat olivat sitä mieltä, että rollaattorin tai pyörätuolin käyttö voisi vähentää kaatumisriskiä (Gringauz ym. 2017). Hoitajien kokemusten mukaan potilaassa kiinni olevat hoitovälineet saattavat aiheuttaa kaatumisia (Baris & Intepeler 2018).

Tutkimukset osoittavat, että myös useat ulkoiset tekijät lisäävät kaatumisriskiä. Yhteyttä on havaittu etenkin keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden käytön ja kaatumisten välillä (Eglsesser ym. 2020; Wedmann ym. 2019; Aryee ym. 2017; Callis 2016; Zhao & Kim 2015). Eniten tapaturmia potilaille tapahtuu neurologisilla ja geriatrisilla osastoilla, potilaiden omissa huoneissa, usein öisin, kun hoitohenkilökunta ei ole paikalla. Kaatumisten ja ulkoisten tekijöiden väliseen yhteyteen saattavat kuitenkin samanaikaisesti vaikuttaa myös muut sekoittavat tekijät (López-Soto ym. 2016).

2.3 Kaatumis- ja putoamistapaturmien seuraukset

Kaatumis- ja putoamistapaturmista aiheutuu sairaalapotilaille eriasteisia vammoja ja haittoja (Aryee ym. 2017; Cox ym. 20107; Richardson & Carter 2017; López-Soto ym. 2016; Zhao & Kim 2015). Silloin, kun potilaalle aiheutuu tapaturmasta haittaa, luokitellaan tapahtuma haittatapahtumaksi (Suomen potilasturvallisuusyhdistys 2012, 9). Pääasiassa niistä seuraa korkeintaan lievää haittaa (Aryee ym. 2017; López-Soto ym. 2016; Richardson & Carter 2017; Zhao & Kim 2015). Akuuttihoitossa olevien potilaiden vammoista lieviä oli 83 % (Aryee ym. 2017). Teho- ja valvontaosastojen potilaiden tapaturmista lähes kaikki tapaturmat aiheuttivat korkeintaan lievää haittaa – kuitenkin suurimmaksi osaksi haittaa ei aiheutunut (Richardson

& Carter 2017). Tutkijoiden mukaan myös aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että kyseisillä osastoilla vammoja ilmenee vähemmän (Richardson & Charter 2017). Tämä saattaa johtua siitä, että teho- ja valvontaosastoilla potilaat ovat tehostetussa valvonnassa. Kaikkiaan tyypillisimpiä haattatapahtumista sairaalapotilaille aiheutuneita vammoja ovat ihorikot, ruhjeet sekä mustelmat (Aryee ym. 2017; López-Soto ym. 2016; Richardson & Carter 2017). Kaikista eniten vammoja näyttää kohdistuvan pään alueelle tai kasvoihin (Aryee ym. 2017; Anderson ym. 2016), mutta myös käsivarsiin ja alaraajoihin kohdistuvan vammat olivat yleisiä (Aryee ym. (2017).

Vaikka suurin osa tapaturmista aiheuttaa korkeintaan lievää haittaa, voi niistä aiheutua merkittävääkin haittaa potilaalle (Aryeeym. 2017; López-Soto ym. 2017; Zhao & Kim 2015). Kyseiset haattatapahtumat aiheuttivat vuonna 2018 lähes 46000 hoitajaksoa (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020, 123). Niistä sairaaloissa tapahtuneista yli 1600 aiheutti vuodeosastohoidon tarvetta (Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos 2020, 127). Kaikista haattatapahtumista kohtalaista vammaa potilaalle aiheutui 13,7 % (Aryee ym. 2017). Kohtalaisiksi vammoiksi määriteltiin haavat, mustelmat, venähdykset ja viillot, jotka vaativat tarkempaa tutkimusta, kuten vammojen ulkoista tarkastamista, röntgenkuvantamista tai tikkausta (Aryee ym. 2017).

Sairaalassa vietetty aika lisääntyi akuuttihoiossa olleilla vanhemmilla potilailla, minkä lisäksi heidät jouduttiin todennäköisemmin sijoittamaan hoivakotiin kaatumisen jälkeen (Zhao & Kim 2015). Sairaalahoito pitkittyi myös aivohalvauspotilailla kaatumisen seurauksena verrattuna eikaatuneisiin (Cox ym. 2017). Lisäksi kaatuminen heikensi hieman heidän toimintakykyään ja potilaista suurempi osa tarvitsi apua liikkumisessa, vaikkakaan erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä (Cox ym. 2017). Tutkijat uskovat toimintakyvyn heikentymisen johtuvan osittain myös yksin aivoverenkiertohäiriöstä tai pitkittyneestä sairaalahoidosta sekä muista tekijöistä, jotka eivät liittyneet itse kaatumiseen (Cox ym. 2017).

Yleisiä kaatumisesta aiheutuneita seurauksia olivat myös raajojen heikkous, henkisen statuksen muutokset sekä tiedottomuus (Anderson ym. 2016). Kyseisessä tutkimuksessa potilaat olivat

ensiavun, tehohoidon, operatiivisten osastojen sekä konservatiivisten vuodeosastojen potilaita (Anderson ym. 2016). Miehet kokivat enemmän kaatumisia, jotka aiheuttivat jonkin asteisia vammoja (Aryee ym. 2017). Lisäksi he kokivat naisia todennäköisimmin raajojen heikkoutta ja tiedottomuutta tapahtuneen jälkeen (Anderson ym. 2016). Suomen tilastojen mukaan kuitenkin naiset kokevat useammin tapaturman, joka johtaa vuodeosastohoitoon (Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos 2019, 127). Kaatumisesta aiheutuneen vamman todennäköisyyttä lisäävät myös aiempi kaatuminen sekä keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet (Aryee ym. 2017).

Tapaturmista 7 % aiheutti julkisen sairaalahoidon potilaille suuremman vamman, kuten aivovamman tai luun murtuman (López-Soto ym. 2017). Vammoista 2,6 % aiheutti vakavaa haittaa akuuttihoitossa oleville potilaille. Näitä olivat luunmurtumat, kuvantamista vaativat päävammat sekä tiedottomuus (Aryeen ym. 2017). Lonkkamurtumat ovat yksi vakavista kaatumisesta aiheutuneista vammoista (Lonkkamurtumat – Käypä hoito -suositus 2017). Niistä merkittävä osa, noin 20 %, tapahtuu tehostetun palveluasumisen sekä pitkäaikaisen laitoshoidon potilaille (Lonkkamurtumat – Käypä hoito -suositus 2017). Joka viides saa itsenäisyyttä uhkaavan haitan ja kolmannes joutuu siirtymään pysyvään laitoshoittoon (Pajala 2016, 12). Lonkkamurtumapotilaista 6,4–36,4 % kuolee vuoden kuluessa murtumasta, todennäköisyyden kasvaessa korkeammalla iällä (Lonkkamurtumat – Käypä hoito -suositus 2017). Vakavista vammoista yksi tapaturma aiheutti potilaan kuoleman (Aryee ym. 2017). Kuolleisuus lisääntyi etenkin vanhemmilla potilailla (Zhao & Kim 2015). Kaikkiaan vuonna 2018 kaatumis- ja putoamistapaturmat aiheuttivat Suomessa yli 1200 ihmisen kuoleman (Suomen virallinen tilasto 2019). Miehet näyttävät joka ikäryhmässä kokevan naisia useammin tapaturmasta aiheutuneen kuoleman (Suomen virallinen tilasto 2019; Suomen virallinen tilasto 2018).

Jonkin verran vammojen luokittelussa on eroja tutkimusten välillä: kaatumisen seurauksena potilaalle aiheutunut ranteen murtuma luokiteltiin kohtalaiseksi vammaksi (Richardson & Carter 2017). Kuitenkin muissa tutkimuksissa murtumat on luokiteltu vakaviksi vammoiksi (Zhao & Kim 2015; Aryee ym. 2017). Tikkausta ja muuta lääkärin hoitoa vaatineet vammat luettiin mukaan suurempiin vammoihin (López-Soto ym. 2017). Kuitenkin tikkaushoitoa

vaatineet vammat luokiteltiin kohtalaisiksi vammoiksi Aryeen ym. (2017) tutkimuksessa. Myöskään kaatumisista aiheutuneita psykologisia seurauksia ei ollut otettu huomioon, vaikka esimerkiksi itsevarmuuden menettäminen liikkumisessa sekä itsenäisyyden menettäminen ovat mahdollisia (Richardson & Charter 2017).

Tämän tyyppisestä vammojen erilaisesta luokittelutavasta saattaa johtua myös se, että systemaattisen kirjallisuuskatsauksen (Zhao & Kim 2015) tutkimusten välillä oli hajontaa siinä, kuinka paljon eri asteisia vammoja akuuttisairaaloiden potilaille aiheutui. Lisäksi eroavaisuuksia oli potilaiden iässä: kolmessatoista tutkimuksessa potilaat olivat yli 65-vuotiaita, kun kymmenessä muussa tutkimuksessa potilaiden ikä vaihteli jopa 17–96 ikävuoden välillä (Zhao & Kim 2015). Tämä saattaa myös osittain vaikuttaa vammojen määrän ja asteen vaihteluun tutkimusten välillä; iän myötä keho haurastuu eikä kestä kaatumista aiheutuvaa tärähdystä yhtä hyvin kuin nuorena (Pajala 2016, 10). Iäkkäät ovat alttiimpia kaatumisesta aiheutuneille vammoille nuorempiin potilaisiin verrattuna (Zhao & Kim 2015).

Olennaista on, että kaatumis- ja putoamistapaturmista voi seurata elämänlaatua heikentävää haittaa potilaille itselleen, riippuen kuitenkin potilaiden iästä, sukupuolesta sekä kunnosta (Aryee ym. 2017; Cox ym. 2017; Richardson & Carter 2017; Anderson ym 2016; Zhao & Kim 2015). Siten myös merkittäviä kustannuksia aiheutuu yhteiskunnalle hoidon tarpeen ja sen pitkittymisen myötä (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2020, 123; Pajala 2016, 8). Valtakunnallisen hoitoilmoitusrekisterin tietojen mukaan Suomessa tehtiin vuonna 2015 kaikkiaan 6038 lonkkaleikkausta murtuman seurauksena (Lonkkamurtuma; Käypä Hoito -suositus 2017). Avain näiden vaaratapahtumien ehkäisyyn on niihin vaikuttavien tekijöiden ymmärtäminen riittävän laajasti ja syvällisesti (Potilasturvallisuusyhdistys ry 2012, 13).

3 KAATUMISTEN ENNALTAEHKÄISY

Potilasturvallisuus ja kaatumisten ennaltaehkäisy on tunnistettu tärkeäksi terveydenhuollossa. Suomen terveydenhuoltolain 8§ määrittää, että terveydenhuollon toimintayksikön on otettava huomioon potilasturvallisuuden edistäminen (Terveydenhuoltolaki 2010). Se on osa sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisvastuuta ja potilasturvallisuus tulee varmistaa käytännössä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017). Suomessa sairaanhoitopiirit ovat menneet mukaan alueellisiin kaatumisten ennaltaehkäisyn toimintaan; tavoitteena on pysäyttää vakavien kaatumis- ja putoamistapaturmien määrän kasvu (AKE 2018a, 2). Toimenpiteinä ovat tietoisuuden lisäämisen lisäksi kaatumisten ja putoamisten määrän ja sen kehityksen sekä kaatumisriskimittarin käytön seuranta (AKE 2018a, 7). Kaatumis- ja putoamistapahtumien ennaltaehkäisyn tärkeys on tunnistettu myös laajemmin muualla maailmassa (EIP-AHA 2013; WHO 2005).

3.1 Kaatumisriskin arviointi

Sairaalaan tullessaan potilas on usein heikentyneen yleiskunnan, akuutin sairauden tai esimerkiksi kaatumisvamman vuoksi heikkokuntoinen tai sekava, minkä vuoksi hänen kaatumisvaaransa on kohonnut (Pajala 2016, 125). Kuitenkin arvioimalla potilaan kaatumisriski mahdollisimman nopeasti sairaalaan tulon yhteydessä, voidaan kaatumisriskiä vähentää (Pajala 2016, 125; Zhao & Kim 2015). Potilaan tilanne saattaa myös muuttua sairaalassa olon aikana vaikuttaen kaatumisriskiin, jolloin arvio tulisi suorittaa aina uudelleen (Pajala 2015, 125). Siihen tarkoitettuja työvälineitä ja mittareita on kehitetty useita (Pajala 2016, 106).

FRAT on yksi kaatumisvaaraa hyvin ennustavista riskimittareista, joka koostuu kolmesta osasta: riskistatuksesta, riskitekijöiden tarkistuslistasta sekä kaatumisriskin vähentämisen toimintasuunnitelmasta (State of Victoria 2015). Se kehitettiin jo vuonna 1999 Peninsula Health Falls Prevention Service:n toimesta ja sitä käytetään maailman laajuisesti (State of Victoria 2015). Siitä on tehty lyhyempi versio, joka on käytössä suomalaisessa terveydenhoitojärjestelmässä (Pajala 2016, 125). Suomessa käytössä olevan lyhyen FRAT-kaatumisriskin arvioinnin avulla kaatumisvaaraa arvioidaan selvittämällä siihen vaikuttavia tekijöitä: potilaan ikää, kaa-

tumishistoriaa, lääkitystä sekä henkistä tilaa (Pajala 2016, 147). Mikäli potilaalla todetaan kohonnut tai erittäin korkea kaatumisriski, suositellaan potilaalle tehtäväksi laaja kaatumisvaaran arviointi, yksilöllisten ehkäisytoimien aloittaminen arviointiin perustuen sekä säännöllistä seuranta (Pajala 2016, 149–153; KSSHP 2019).

3.2 Vaaratapahtumien raportointi

Vaaratapahtumien raportointi on tunnistettu tärkeäksi tekijäksi potilasturvallisuuden edistämisessä (WHO 2005, 7). Siihen tarkoitettu raportointijärjestelmä on turvallisuuden kulmakivi sairaaloissa ja muissa terveydenhuollon organisaatioissa – se on kehityksen mittari kohti turvallisempaa kulttuuria (WHO 2005, 7). Vaaratapahtumien raportointi voi auttaa tunnistamaan vaarat ja riskit, sekä tarjota oppia kehittämisen tarpeista terveydenhuollon yksiköissä, minkä avulla tulevaisuudessa potilaille aiheutuvia mahdollisia vammoja voidaan vähentää (WHO 2005, 7). Raportointijärjestelmästä olisi toivottavaa saada tiedot siitä, mitä, missä ja miten tapahtui, missä ja miksi meni pieleen sekä minkälaisia ennaltaehkäiseviä ja korjaavia toimenpiteitä voitaisiin kehittää vastaavanlaisen tapahtuman ennaltaehkäisemiseksi (WHO 2005, 25). Raportointi kuitenkin vaihtelee käytettävissä olevien järjestelmien mukaan erittäin strukturoidusta vähemmän strukturoituihin tapahtumakuvauksiin (WHO 2005, 21).

Kaatumis- ja putoamistapaturmat oli raportoitu paremmin niissä hoitopaikoissa, joissa tutkimuksen aikana raportointivälineenä käytettiin valikkopohjaista raportointijärjestelmää avoimen tekstikentän raportointijärjestelmien sijaan (Wagner ym. 2008). Muun muassa kaatumis- ja putoamistapaturmaan johtaneet tekijät, kuten tilanteen olosuhteet, kaatumisen tai putoamisen syy, potilaan psyykinen tila sekä neurologinen status raportoitiin paremmin valikkopohjaista raportointijärjestelmää käyttävässä interventoryhmässä. Lisäksi hoitosuunnitelma ja tilanteen seuranta sekä potilaan tilanteessa tapahtuneet muutokset dokumentoitiin paremmin (Wagner ym. 2008). Tutkimuksessa kaikki mukana olleet sairaalat olivat yksityisen puolen sairaaloita (Wagner ym. 2008). Tutkijat olettavat, että systemaattisissa raportointijärjestelmissä on se etu, että niistä saatava tieto on helpommin luettavissa ja tulkittavissa verrattuna narratiivipohjaisiin, avoimen tekstikentän raportointijärjestelmiin (Wagner ym. 2008).

Yhdysvaltalaisissa sairaaloissa aina tai lähes aina (99–100 %) raportoitiin tapahtumatyyppi, tapahtumapaikka ja tapahtuma-aika (Farley ym. 2008). Sairaaloista 95 % raportoi potilaan demografisia tietoja. Muita raportoituja tietoja (58–94 %) olivat henkilökunnan läsnäolo, tilanteeseen vaikuttaneet riskitekijät, toimenpiteisiin ryhtyminen, potilaan hoidon ja seurannan tarve, seurausten vakavuus, potilaan kunto ennen ja jälkeen tapahtuman sekä potilaan hoitohistoria. Muita tekijöitä raportoitiin harvemmin (Farley ym. 2008). Suurin osa sairaaloista tuotti järjestelmään kirjatuista vaaratapahtumailmoituksista yhteenvetoja, mutta kuitenkin vain 20–21 % hyödynsi niitä jakamalla tietoa (Farley ym. 2008). Kyseisessä tutkimuksessa otos edusti laajasti eri sairaaloita, joista suurin osa oli operatiivisia sairaaloita, joissa potilailla ei ollut kriittisen hoidon tarvetta. Mukana oli lisäksi konservatiivisia sairaaloita sekä niitä, joissa potilailla oli teho- ja valvontahoidon tarvetta (Farley ym. 2008). Lähes kaikilla sairaaloilla oli käytössään keskitetty vaaratapahtumien raportointijärjestelmä (Farley ym. 2008). Tutkimuksesta ei tule ilmi, sisälsivätkö raportointijärjestelmät valikkopohjaisia täytettäviä tietoja vai avoimeen tekstikenttään kirjattuja kuvauksia tapaturmasta. Kuitenkin vain osassa sairaaloista vaarailmoitusten raportointi oli anonyymiä, mikä vaikuttaa siihen, kuinka halukkaasti hoitohenkilökunta ilmoituksia raportoi (Farley ym. 2008).

3.3 Vaaratapahtumien raportointi Suomessa

Terveydenhuollon toimintayksikön on sovittava vaara- ja haittatapahtumien tunnistaminen, raportointi sekä niiden ilmoittaminen laadunhallinnan ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanon suunnitelmassa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2011). Vaaratapahtumailmoitusten tekeminen on tärkeää, sillä poikkeamien, vaaratilanteiden ja haittatapahtumien raportointi auttaa parantamaan turvallisuutta (THL 2011, 28). Lievätkin tapahtumat saattavat paljastaa oleellisia puutteita terveydenhuollon yksikön toiminnasta (Potilasturvallisuusyhdistys ry 2012, 15). Niiden tarkastelun kautta vakaviakin haittatapahtumia voidaan mahdollisesti ennaltaehkäistä (Potilasturvallisuusyhdistys ry 2012, 15). Vaaratapahtumailmoituksiin kertyneen tiedon säännöllinen analysointi ja käsittely on perusta toiminnan jatkuvalla kehittämiselle (THL 2011, 29).

Suomessa paljon käytetty järjestelmä, johon ilmoitetaan potilasturvallisuutta vaarantavat tapahtumat, on HaiPro-raportointijärjestelmä. Se on tietotekninen työkalu ja raportointimenettely,

joka on käytössä yli 200 suomalaisessa yksityisen ja julkisen sosiaali- ja terveydenhuollon yksikössä (Suomen Potilasturvallisuusyhdistys ry 2019, 1; Awanic Oy 2016). HaiPro-ilmoitusten tietosisällön avulla voidaan selvittää, millaisia vaaratapahtumia sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioissa raportoidaan, millaiset vaaramekanismit niihin liittyvät ja miten vaaratapahtumia voitaisiin mahdollisesti ehkäistä. HaiPro-ilmoituksista saatujen tutkimuslöydösten perusteella voidaan siten kehittää toimenpiteitä, joilla vaaratapahtumien toistuminen voitaisiin estää tai vähentää niiden toistumisen todennäköisyyttä. Ilmoituksen teko ja käsittely perustuvat vapaaehtoisuuteen, luottamuksellisuuteen ja syyttelemättömyyteen (Suomen Potilasturvallisuusyhdistys ry 2019, 1; Awanic Oy 2016).

HaiPro-ilmoitukseen täytetään strukturoituja valikkopohjaisia tietoja, joita ovat tapahtumayksikkö, tapahtuma-aika ja -paikka, tapahtuman luonne sekä tapahtuman tyyppi (Awanic Oy 2019, 2–6). Muita valikkopohjaisia täytettäviä tietoja ovat, onko potilaalle tehty kaatumisriskin arvio (FRAT) ja minkälaiset pisteet potilas on arviosta saanut sekä tapaturmasta aiheutunut seuraus potilaalle ja hoitavalle yksikölle. Valikkopohjaisesti raportoidaan myös muun muassa tapahtumaolosuhteet ja muut tapahtuman syntyyn vaikuttavat tekijät, välittömät toimenpiteet tilanteessa sekä ehdotus toimenpiteistä, jolla tapahtuman toistuminen voitaisiin estää (Awanic Oy 2019, 2–6). Tilanteesta aiheutuneiden seurausten ja tapahtuman todennäköisyyden perusteella ilmoituksen jatkokäsittelijä arvioi myös tapahtuman riskiluokan ja tekee omat toimenpide-ehdotuksensa (Awanic Oy 2019a, 11, 18).

Lisäksi HaiPro-ilmoitukseen kirjoitetaan avoin kertomus tapahtuneesta. Se tarjoaa mahdollisuuden tapahtuman tarkempaan kuvaukseen ja tapahtumakulun ymmärtämiseen (WHO 2005, 22). Mitä tarkemmin tapahtuma kuvataan, sitä parempi hyöty ja oppi ilmoituksesta voidaan saada (Awanic Oy 2019, 7). Tapahtumakuvauksessa tulisi vastata muun muassa kysymyksiin, mitä ja miten tapahtui, miten tilanne hoidettiin sekä mitä seurasi potilaalle, henkilöstölle ja yksikölle. Lisäksi ilmoituksessa pyydetään kuvaamaan tapahtumahetken olosuhteet ja muut tapahtuman syntyyn vaikuttaneet tekijät. Ilmoituksen tekijän tulisi myös kertoa oma näkemyksensä siitä, miten tapahtuman toistuminen voitaisiin estää (Awanic Oy 2019, 8).

Toistaiseksi hyvin vähän on löydettävissä ajankohtaista tietoa siitä, mitä kaatumis- ja putoamistapaturmien vaaratapahtumailmoituksiin raportoidaan ja miten raportointi eroaa erilaisten järjestelmien välillä. Vaaratapahtumailmoitukseen raportoidut tiedot kuitenkin vaikuttavat terveydenhuollon henkilöiden tietoisuuteen siitä, minkälaisissa tilanteissa kaatumis- ja putoamistapaturmia tapahtuu. Sillä, mitä ilmoituksiin raportoidaan, on siten suuri merkitys potilasturvallisuuden edistämisen kannalta; raportoimalla olennaisia tietoja, myös ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä voidaan paremmin kohdistaa.

4 TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän tutkielman tavoitteena on selvittää Keski-Suomen keskussairaalan valikoitujen vuodeosastojen potilaiden kaatumis- ja putoamistapaturmia sekä niiden raportointia vuosina 2016 ja 2018 HaiPro-järjestelmästä saatavien vaaratapahtumailmoitusten avulla.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Kuinka paljon ja minkälaisia kaatumis- ja putoamistapaturmiin vaikuttavia potilaasta johtuvia tekijöitä, ulkoisia tekijöitä ja seurauksia hoitohenkilökunta raportoi vaaratapahtumailmoituksiin ja onko raportoinnissa eroa vuosien 2016 ja 2018 välillä?
2. Mitä kaatumis- ja putoamistapaturmille altistavia tekijöitä ja niistä aiheutuneita seurauksia ilmoituksista nousee esille?

5 TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkielman asetelma on retrospektiivinen ja siinä yhdistyvät laadullinen ja määrällinen näkökulma. Tutkimuslupa myönnettiin Keski-Suomen sairaanhoitopiirin toimesta (09/2019).

5.1 Tutkielman aineisto ja sisäänottokriteerit

Tämän tutkielman aineisto koostuu Keski-Suomen keskussairaalan vuodeosastopotilaiden kaatumis- ja putoamistapaturmien HaiPro-järjestelmään tehdyistä vaaratapahtumailmoituksista. Ilmoitukset ovat hoitohenkilökunnan tekemiä, mutta ne on jatkokäsitelty nimettyjen henkilöiden, usein yksiköiden esimiesten, toimesta. Mukaan otettiin vuosien 2016 ja 2018 ilmoitukset, sillä vertaamalla kyseisiä vuosia saadaan tietoa siitä, onko raportoinnissa eroja ennen AKE-verkostoa, verrattuna aikaan, jolloin Keski-Suomen sairaanhoitopiiri oli ollut AKE-verkostossa vuoden ajan.

Kaikkiaan 198 Keski-Suomen keskussairaalassa tehdyistä kaatumis- ja putoamistapaturmien vaaratapahtumailmoituksista 162 täytti sisäänottokriteerit. Mukaan otettiin vuodeosastopotilaiden kaatumis- ja putoamistapaturmien ilmoitukset. Vuodeosastoista kolme oli operatiivisia ja 11 oli konservatiivisia vuodeosastoja. Aineistoon sisällytettiin myös ne ilmoitukset, joiden mukaan tapaturma oli sattunut sairaalan pihalla tai potilaan ulkoillessa hoitajan kanssa. Myös ilmoitukset läheltä piti -tapahtumista (n=4) otettiin aineistoon. Aineisto ei sisältänyt potilaiden tunnistetietoja, vaan ilmoitukset oli koodattu numerotunnistein.

Aineisto sisälsi avoimeen kenttään kirjoitetun tapahtumakuvauksen sekä seuraavat strukturoidut tiedot: tapahtuman tyyppi (kaatuminen/ putoaminen), tapahtumavuosi (2016/ 2018), vuorokaudenaika (aamu klo 06-11:59, päivä klo 12:00-16:49, ilta klo 17:00-20:59, yö klo 21:00-05:59), tapahtuman luonne (tapahtui potilaalle, läheltä piti), tapahtumayksikkö, riskiluokka, oliko FRAT tehty, seuraus potilaalle, seuraus yksikölle sekä ehdotus toimenpiteiksi, jolla tapahtuman toistuminen estetään (Kuva 1). Strukturoitu tieto tapahtumapaikasta saatiin hyödynnettyä niiltä osin, kuin tieto avoimista kentistä ei ollut saatavilla. Aineisto ei sisältänyt seuraavia

HaiPro-järjestelmästä saatavia strukturoituja tietoja: tapahtumaolosuhteet ja muut tapahtuman syntyyn vaikuttaneet tekijät, tilanteen hallinta, välittömät toimenpiteet tilanteessa ja potilaan FRAT-pisteet.

Osasto/yksikkö	Lomakkeen täyttäjän yksikkö (*)	<input type="button" value="Hae"/>
	Valitse	
	Yksikkö, jossa tapahtui (*)	<input type="button" value="Hae"/>
	Valitse	
Ilmoittajan ammattiryhmä	Valitse <input type="button" value="i"/>	
Tapahtuma	Tapahtuma-aika (*)	Tapahtuman luonne (*)
	Pvm (p.k.vvvv): <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Ei tiedossa
	Kellonaika: <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Ei tiedossa
	Tapahtumapaikka	<input type="checkbox"/> Täytetään myös työturvallisuusilmoitus
	Valitse	
Tapahtuman tyyppi	Ei tiedossa	
Tapahtuman kuvaus (*)	Kerro mitä ja miten tapahtui ja mitä seurauksia oli potilaalle ja hoitavalle yksikölle. <input type="button" value="i"/>	
	Kuvaa lisäksi tapahtumahetken olosuhteet ja muut tapahtuman syntyyn vaikuttaneet tekijät.	
	Kerro oma näkemyksesi, miten tapahtuman toistuminen voitaisiin estää?	

KUVA 1. HaiPro-ilmoitus.

5.2 Aineiston analyysi

Aineiston analyysimenetelmänä käytettiin sisällönanalyysiä, sillä laadullista aineistoa tarkasteltiin eritellen ja tiivistäen sekä yhtäläisyyksiä ja eroja etsien. Saaranen-Kauppinen sekä Puusniekan (2006a) mukaan sisällönanalyysin avulla tutkittavasta ilmiöstä pyritään muodostamaan tiivistetty kuvaus, joka liittyy tulokset sen laajempaan kontekstiin ja aiheeseen liittyviin muihin tutkimustuloksiin (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006a).

Sisällönanalyysia on mahdollista jatkaa tuottamalla sanallisesti kuvatusta aineistosta määrällisiä tuloksia (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006a). Analyysin aikana aineistoa kvantifioitiin eli saatettiin määrälliseen muotoon. Siten laadullinen aineisto ei sulkenut pois määrällisyyttä, vaan molemmat olivat mukana samanaikaisesti. Määrällisellä tulosten analyysillä pyrittiin välttämään tiedon jäämistä vain pelkäksi tuntumaksi tai olettamukseksi, ja näin ollen analyysistä tehtiin systemaattisempaa. Aineiston analyysissä pyrittiin mahdollisimman hyvään objektiivisuuteen. Objektiivisempaa analyysistä teki se, että analyysiä tuki edeltävästi hankittu tutkimustieto aiheesta.

Aineiston analyysissä teoriassa samaan kategoriaan kuuluvista asioista tehtiin erillisiä muuttujia. Esimerkiksi potilaan sairauksista ja vaivoista tehtiin oma muuttuja, minkä lisäksi verenpaineesta tehtiin oma muuttuja. Tämä johtuu siitä, että potilaalla on saattanut olla esimerkiksi matalan verenpaineen lisäksi jokin muu sairaus. Tällöin oli järkevää luoda kaksi eri muuttujaa, jotta tiedot eivät olisi toisiaan poissulkevia. Myös muiden muuttujien kohdalla samanlaista erotelua tehtiin samasta syystä. Tämän tyyppisellä luokittelulla vältettiin tiedon häviäminen.

Lopullinen aineisto koostui kvantifioidusta tiedosta eli muuttujista SPSS 26.0 -ohjelmassa. Muuttujat olivat suurimmaksi osaksi nominaaliasteikon muuttujia ja pienempi osa oli järjestysasteikon muuttujia. Alkuperäisistä muuttujista koodattiin uusia muuttujia yhdistelemällä tietoja sisällön mukaan laajempiin kokonaisuuksiin tulosten selkiyttämiseksi. Lopulliset muuttujat luokiteltiin kirjallisuuden perusteella kolmeen luokkaan: potilaasta johtuviin riskitekijöihin, ulkoihin riskitekijöihin sekä seurauksiin (Taulukko 2). Aineistoa kuvailtiin frekvensseillä ja prosenttiosuuksilla ja muuttujien välisiä yhteyksiä tarkasteltiin ristiintaulukoinnin khiin neliö -testin avulla. Merkitsevyyden rajana käytettiin p-arvoa 0.05.

TAULUKKO 2. Muuttujat aineiston luokittelun seurauksena.

Potilaasta johtuvat tekijät		Ulkoiset tekijät	Seuraukset
Sisäiset tekijät	Potilaan toiminta		

Aistit•	Fyysinen aktiviteetti•	Vuosi‡	Riskiario‡
Sukupuoli•	Tekeminen•	Vuorokaudenaika‡	Seuraus potilaalle‡
Kaatumishistoria•	Miten kaatui •	Yksikkö‡	Päävamma•
Orientoituneisuus•	Käytös•	FRAT	Muun vartalon vamma•
Liikkumiskyky•		Paikka‡•	Tutkimukset•
Verenpaine•		Hoitajan läsnäolo•	Hoitotoimenpiteet•
Muut sairaudet ja vai- vat •		Tilan valvonta•	Potilaalle annettu oh- jeistus (jälkeen)•
Avun pyytäminen•		Hoitajaresurssit•	Välitön toiminta•
Itsenäisyys•		Tilanne osastolla•	Seuraukset yksikölle‡
		Fyysinen ympäristö•	Toimenpiteet yksi- kössä‡
		Apuvälineet•	Käsittelijän toimen- pide-ehdotukset•
		Ongelma apuvälineen käytössä •	Ilmoittajan kehityseh- dotus•
		Jalkineiden käyttö •	Pohdinta: olisiko ollut estettävissä•
		Potilaalle annettu oh- jeistus (ennen) •	

Huom. • = Avoimen tapahtumakuvausten muuttuja; ‡ = strukturoitu tieto.

6 TULOKSET

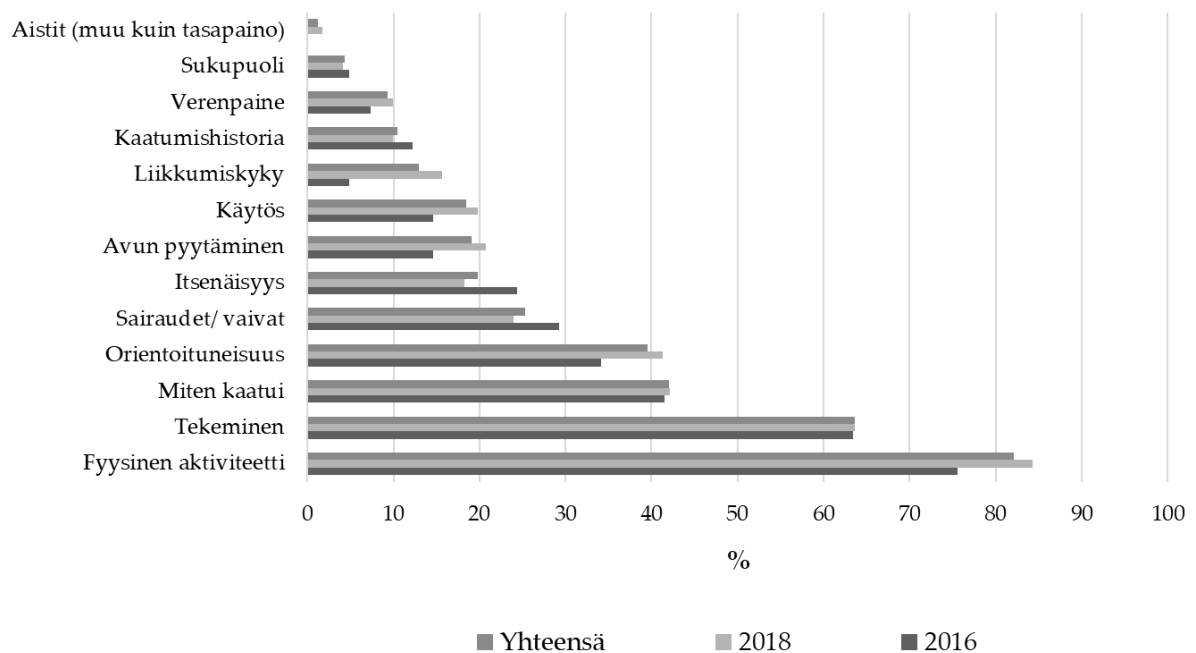
Yhteensä 162 kaatumis- ja putoamisilmoitusta oli tehty tarkastelun kohteena olevilla vuodeosastoilla vuosina 2016 ja 2018. Vuonna 2016 ilmoituksia oli tehty 41 ja vuonna 2018 121 kappaletta, eli vuoteen 2018 mennessä ilmoitusten määrä kolminkertaistui. Kaatumistapaturmia tapahtui enemmän kuin putoamistapaturmia (Taulukko 3).

TAULUKKO 3. HaiPro-ilmoitusten määrät vuosittain ja tapaturmittain.

	2016		2018		p-arvo	Yht.	
	n	%	n	%		n	%
Tapaturma, onnettomuus	41	100,0	121	100,0	0.548	162	100,0
Kaatuminen	28	68,3	89	73,6		117	71,0
Putoaminen	13	31,7	32	26,4		45	25,9

6.1 Potilaasta johtuvien riskitekijöiden raportointi

Vaaratapahtumailmoitusten avoimiin tapahtumakuvauksiin raportoitiin potilaasta johtuvia tapahtuman syntyyn vaikuttavia tekijöitä: potilaan toimintaa sekä sisäisiä tekijöitä (Kuvio 1). Näistä asioista eniten raportoitiin potilaan toimintaa, eli mitä potilas oli tekemässä (63,3 %) ja miten hän fyysisesti toimi tilanteessa (82,1 %). Vähemmän raportoitiin potilaasta johtuvia sisäisiä tekijöitä. Niiden raportointi vaihteli 1,2–39,5 %:n välillä. Sisäisistä tekijöistä raportoitiin eniten (39,5 %) potilaan orientoituneisuutta. Ilmoitusten raportoinnissa vuosina 2016 ja 2018 ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja potilaasta johtuvien tekijöiden osalta ($p=0.105-1.000$) (Kuvio 1).



KUVIO 1. Potilaasta johtuvien tekijöiden raportointi HaiPro-ilmoituksen avoimeen tapahtumakuvaukseen.

6.2 Tapaturmaan vaikuttaneet potilaasta johtuvat riskitekijät

Suurin osa (37,7 %) ilmoitetuista kaatumis- ja putoamistapaturmista tapahtui potilaan wc-asiointin yhteydessä (Taulukko 4). Kaatumiset sattuiivat useammin (42,7 %) wc-asiointin yhteydessä kuin putoamiset (24,4 %). Potilaiden tekeminen erosi kaatumis- ja putoamistapaturmien välillä tilastollisesti merkitsevästi ($p=0.004$). Potilaiden fyysinen aktiviteetti kaatumisen aikana oli suurimmaksi osaksi jalkeilla oloa, kuten seisomista tai kävelemistä (44,4 %). Putoamisten yhteydessä potilaat useimmiten (44,4 %) siirtyivät tai olivat nousemassa ylös (Taulukko 4). Fyysinen aktiviteetti erosi kaatumis- ja putoamistapaturmien välillä tilastollisesti merkitsevästi ($p<0.001$).

TAULUKKO 4. Potilaan toiminta.

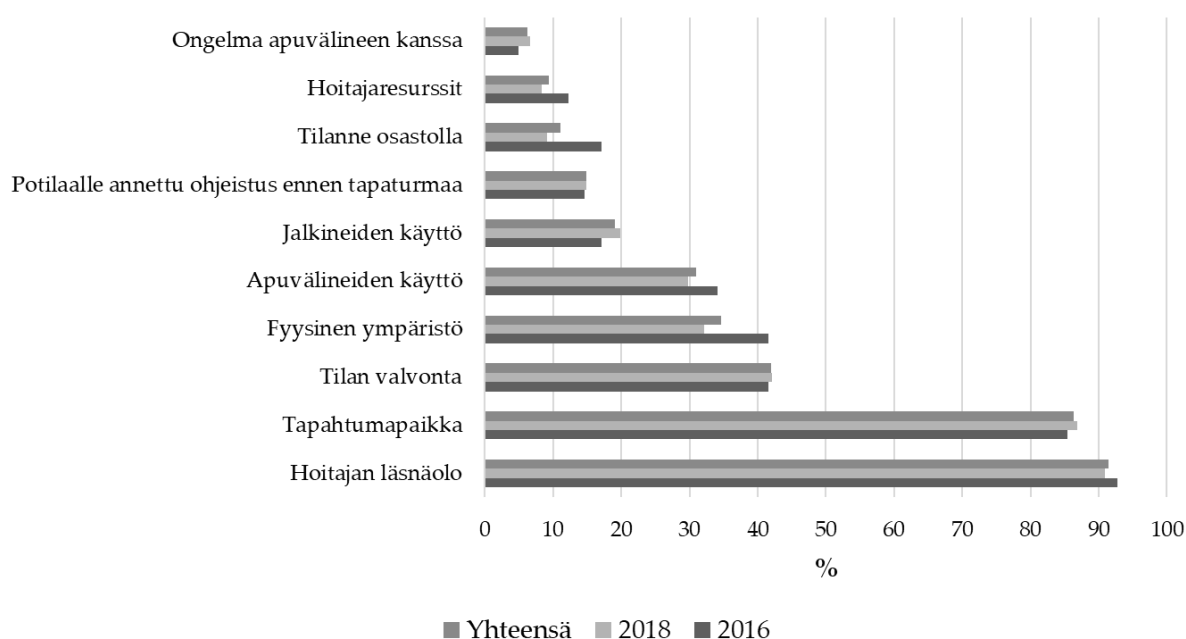
	2016		2018		Kaatu- minen		Putoa- minen		Yht.	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Tekeminen •					0.557				0.004	
Wc-asiointi	13	31,7	48	39,7	50	42,7	11	24,4	61	37,7
Ruokailu, kahvi	3	7,3	8	6,6	8	6,8	3	6,7	11	6,8
Peseytyminen	3	7,3	5	4,1	7	6,0	1	2,2	8	4,9
Ulkoilu*	3	7,3	4	3,3	7	6,0	0	0,0	7	4,3
Oleskelu, lepo	0	0,0	4	3,3	0	0,0	4	8,9	4	2,5
Muu**	4	9,8	8	6,6	8	6,8	4	8,9	12	7,4
Ei tiedossa	15	36,6	44	36,4	37	31,6	22	48,9	59	36,4
Fyysinen aktiviteetti •					0.431				<0.001	
Jalkeilla olo	11	26,8	45	37,2	52	44,4	4	8,9	56	34,4
Siirtyminen, nousu	13	31,7	39	32,2	32	27,4	20	44,4	52	31,9
Paikalla olo	3	7,3	13	10,7	6	5,1	10	22,2	16	9,8
Kurottelu	4	9,8	5	4,1	5	4,3	4	8,9	9	5,5
Ei tiedossa	10	24,4	19	15,7	22	18,8	7	15,6	29	17,8

Huom. Sarakkeissa 2016 ja 2018 on sekä kaatumiset että putoamiset; Sarakkeissa kaatuminen ja putoaminen on sekä vuoden 2016 että 2018 tiedot; • = avoimen tapahtumakuvauksen tieto; * = Tupakointi, ulkoilu itse tarkoituksena, kauppareissu hoitajan kanssa, taksimatka; ** = Potilaan hoitotilanne, fyysinen harjoittelu, TV:n katselu, tietokoneen käyttö, instrumentin soittaminen, etsiminen ja paikkojen tutkiminen, itsensä vahingoittaminen tarkoituksella, jalkojen kantavuuden testaaminen; Muuttujien yhteyksien tarkastelusta jätettiin pois tieto ”Ei tiedossa”.

Kaatumistilanteissa tasapainon pettäminen oli tyypillisin (23,1 %) syy, kun taas putoamistilanteissa yleisin syy oli lattialle valuminen esimerkiksi sängystä tai pyörätuolista (26,7 %) (Liite 1). Kaatumis- ja putoamistilanteissa potilailla raportoitiin olevan sekavuutta ja muistivaikeuksia (24,1 %). Lisäksi potilaat eivät olleet täysin tilanteen tasalla (12,3 %): potilas ei tunnistanut oman toimintakykynsä rajoitteita, potilaalla ei ollut muistikuvaa tapahtuneesta tai potilas uninen, väsynyt tai tokkurainen. Ilmoituksiin raportoiduista sairauksista 10,5 % potilaista mainittiin olevan jokin neurologinen sairaus tai oire (Liite1).

6.3 Ulkoisten riskitekijöiden raportointi

Ilmoitusten avoimiin tapahtumakuvauksiin raportoitiin ulkoisista tekijöistä johtuvia tapahtuman syntyyn vaikuttavia tekijöitä (Kuvio 2). Eniten (91,4 %) ilmoituksista tuli esille, oliko hoitaja paikalla vai ei ja mikä oli tapahtumapaikka (86,4 %). Vähiten, alle 20 %:ssa ilmoituksista raportoitiin muun muassa, oliko potilaalla jalkineet jalassa, minkälainen oli osaston tilanne tai hoitajaresurssit tapahtumahetkellä. Ilmoitusten raportoinnissa vuosina 2016 ja 2018 ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja ulkoisten tekijöiden osalta ($p=0.248-1.000$).



KUVIO 2. Ulkoisten tekijöiden raportointi HaiPro-ilmoituksen avoimeen tapahtumakuvaukseen.

6.4 Tapaturmaan vaikuttaneet ulkoiset riskitekijät

Konservatiivisissa yksiköissä tapaturmia oli ilmoitettu kaikkiaan 19,25-kertaisesti enemmän verrattuna operatiivisiin yksiköihin (Taulukko 5). Yhteensä vuosina 2016 ja 2018 ilmoitetut kaatumis- ja putoamistapaturmat sattuivat suurimmaksi osaksi öisin (30,2 %) tai aamuisin (28,4 %). Putoamisia tapahtui eniten öisin (35,6 %), kun taas kaatumisia tapahtui yhtä paljon niin aamuisin kuin öisinkin (28,2 %), mutta erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä ($p=0.066$).

Yli puolet kaikista ilmoitetuista kaatumista ja putoamisista tapahtui potilaan omassa huoneessa (55,6 %) (Taulukko 5). Seuraavaksi eniten niitä tapahtui wc:ssä (21,6 %). Putoamistapaturmat sattuivat lähes aina potilashuoneissa (86,7 %), kun taas kaatumistapaturmissa tapahtumapaikat jakaantuivat tasaisemmin. Ero tapahtumapaikassa putoamisten ja kaatumisten välillä oli tilastollisesti merkitsevä ($p < 0.001$). Pääasiassa tapaturmat tapahtuivat, kun hoitajan ei ollut paikalla (63,0 %). Ilmoitusten mukaan kaikista paikalla olleista hoitajista 12 onnistui lieventämään tapahtunutta. Kaatumisvaaran arviointia (FRAT) ei pääasiassa (97 %) tehty ennen tapaturmaa (Taulukko 5).

TAULUKKO 5. Ulkoisia kaatumis- tai putoamistilannetta kuvaavia tekijöitä.

	2016		2018		P-arvo	Kaatu- minen		Putoa- minen		P-arvo	Yht.	
	n	%	n	%		n	%	n	%		n	%
<u>Yksikkö ‡</u>					0.466					1.000		
Operatiivinen	1	2,4	7	5,8		6	5,1	2	4,4		8	4,9
Konservatiivinen	40	97,6	114	94,2		111	94,9	43	95,6		154	95,1
<u>Aika ‡</u>					0.066					0.174		
Aamu	17	41,5	24	24,0		33	28,2	13	28,9		46	28,4
Päivä	4	9,8	31	25,6		23	19,7	12	26,7		35	21,6
Ilta	9	22,0	19	19,0		28	23,9	4	8,9		32	19,8
Yö	11	26,8	38	31,4		33	28,2	16	35,6		49	30,2
<u>Paikka ‡ •</u>					0.157					<0.001		
Potilashuone	27	65,9	63	52,1		51	43,6	39	86,7		90	55,6
Wc/ kylpyhuone	9	22,0	26	21,0		32	27,4	3	6,7		35	21,6
Käytävä, osaston tilat	1	2,4	18	14,9		18	15,4	1	2,2		19	11,7
Päiväsali	1	2,4	10	8,3		9	7,7	2	4,4		11	6,8
Muu*	3	7,3	4	3,3		7	6,0	0	0,0		7	4,3
<u>Hoitaja •</u>					0.329					0.393		
Paikalla	10	24,4	24	19,8		27	23,1	7	15,6		34	21,0
- Onnistui lieventämään	1		11			8		4			12	
Ei paikalla	23	56,1	79	65,3		68	58,1	34	57,6		102	63,0

Odotti oven ul- kopuolella/ oli hetken poissa	5	12,2	7	5,8	8	6,8	4	8,9	12	7,4
Ei tiedossa	3	7,3	11	9,1	14	12,0	0	0,0	14	8,6
FRAT ‡	0.331				0.323					
Tehty	0	0,0	5	4,1	5	4,3	0	0,0	5	3,1

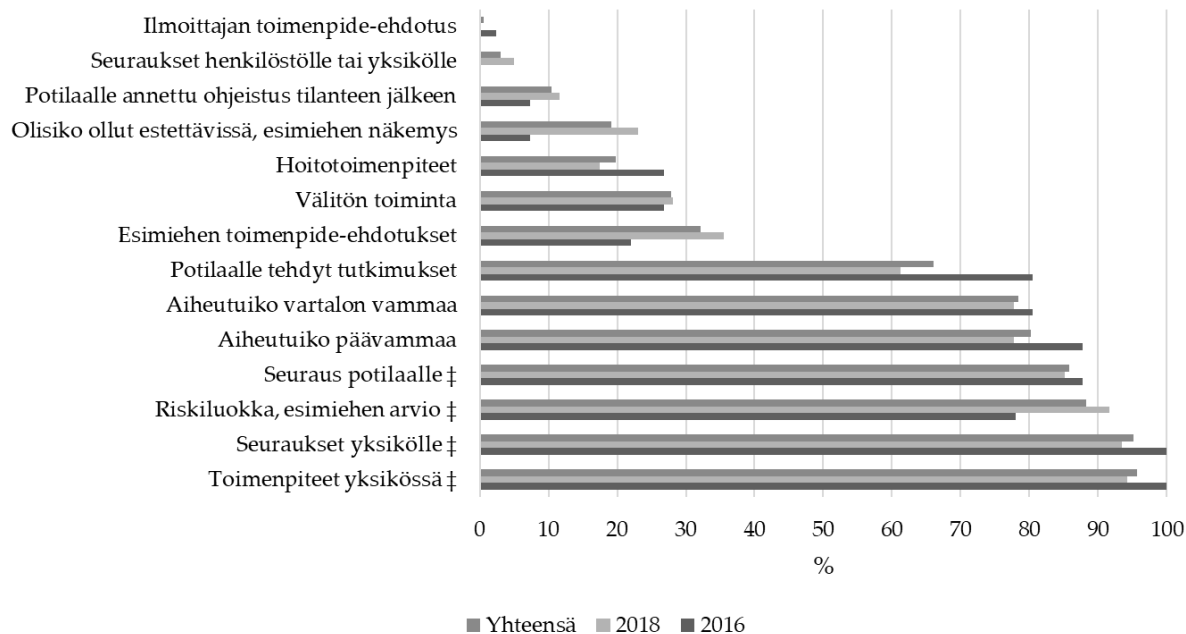
Huom. Sarakkeissa 2016 ja 2018 on sekä kaatumiset että putoamiset; Sarakkeissa kaatuminen ja putoaminen on sekä vuoden 2016 että 2018 tiedot; ‡ = strukturoitu tieto; • = avoimen tapahtumakuvauksen tieto; * = Piha/ ulkotilat, päiväsairaala, kahvio, vastaanotto-/toimenpide-/tutkimushuone; Muuttujien yhteyksien tarkastelusta jätettiin pois tieto ”Ei tiedossa”.

Tapaturman aikana tiloja ja potilaita oli pyritty valvomaan (37 %) (Liite 2). Putoamistapaturmista 26,7 %:ssa potilasvuoteen sängynlaidat olivat alhaalla. Potilaista 24,6 % käytti tapaturman aikana jotakin apuvälinettä, pääasiassa pyörätuolia tai rollaattoria. Potilaista 17,1 %:n raportoitiin olleen ilman jalkineita (Liite 2).

6.5 Seurausten raportointi

Ilmoituksiin raportoitiin tapaturman seurauksia (Kuvio 3). Näistä strukturoidussa muodossa olevia tekijöitä raportoitiin eniten: toimenpiteitä yksikössä (95,7 %), yksikölle aiheutuneet seuraukset (95,1 %), tapahtuman riskiluokka (88,3 %) ja seuraukset potilaalle (85,8 %). Riskiluokan raportointi lisääntyi tilastollisesti merkitsevästi ($p=0.026$) vuodesta 2016 vuoteen 2018.

Avoimeen tapahtumakuvaukseen raportoitiin eniten (80,2 %), aiheutuiko potilaalle päävammaa (Kuvio 3). Lähes yhtä paljon (78,4 %) raportoitiin, aiheutuiko potilaalle vammaa muuhun vartaloon. Potilaalle tehtyjä tutkimuksia raportoitiin molempina vuosina yhteensä 66 %:ssa ilmoituksista. Sen raportointi väheni tilastollisesti merkitsevästi vuoteen 2018 ($p=0.035$). Muita seurauksia raportoitiin vähemmän (0,6–32,1 %).



KUVIO 3. Seurausten ja toimenpiteiden raportointi HaiPro-ilmoitusten avoimeen tapahtumakuvaukseen ja strukturoituihin kenttiin. Huom. ‡ = strukturoitu tieto.

6.6 Seuraukset ja toimenpide-ehdotukset

Suurimmaksi osaksi (61,7 %) potilaille aiheutui tapaturmista jonkin asteista haittaa (Taulukko 6). Enimmäkseen (52,5 %) haitat luokiteltiin lieviksi. Tapaturmista 8 % luokiteltiin aiheuttaneen potilaalle kohtalaista haittaa ja 1,2 % vakavaa haittaa. Kaatumis- ja putoamistapaturmien seurauksena 21,6 % potilaista kolautti pään, mistä aiheutui pääasiassa kipua tai pinnallisia ruhjeita (Taulukko 5). Potilaista 34 % löi jonkin muun kehonosan tapaturman seurauksena. Näistä suurimmaksi osaksi (80 %) seurauksena oli pinnallisia kolahduksia, tärähdyksiä tai ihorikkoja (Taulukko 6).

TAULUKKO 6. Potilaalle aiheutuneet seuraukset ja tilanteen arvioitu riski.

	2016		2018		P-arvo	Kaatuminen		Putoaminen		P-arvo	Yht.	
	n	%	n	%		n	%	n	%		n	%
Seuraus potilaalle ‡					0.584					0.459		

Ei haittaa	9	22,0	30	24,8	26	22,2	13	28,9	39	24,1
Lievä haitta	21	51,2	64	52,9	62	53,0	33	51,1	85	52,5
Kohtalainen haitta	5	12,2	8	6,6	11	9,4	2	4,4	13	8,0
Vakava haitta	1	2,4	1	0,8	2	1,7	0	0,0	2	1,2
Ei tiedossa	5	12,2	18	14,9	16	13,7	7	15,6	23	14,2
Päävamma •				0.377				0.195		
Ei päävammaa	24	58,5	71	58,7	64	54,0	31	68,9	95	58,6
Potilas löi pään	12	29,3	23	19,0	28	23,9	7	15,6	35	21,6
- Oireita ei määritelty	1		5		4		2		6	
- Kipu/ pinnallinen ruhje	6		14		15		5		20	
- Ulkoinen verenvuoto	5		2		7		0		7	
- Sisäinen verenvuoto	0		2		2		0		2	
Ei tiedossa	5	12,2	27	22,3	25	21,4	7	15,6	32	19,8
Muu kehon vamma •				0.543				0.170		
Ei vammaa	17	41,5	55	45,5	48	41,0	24	53,3	72	44,4
Vamma aiheutui	16	39,0	39	32,2	43	36,8	12	26,7	55	34,0
- Kolahdus/ ihorikko	11		33		32		12		44	
- Venähdys	2		1		3		0		3	
- Yläraajan murtuma	1		1		2		0		2	
- Lonkan kipu/ hema- tooma	1		2		3		0		3	
- Lonkan/ reiden mur- tuma /murtumaepäily	1		2		1		0		3	
Ei tiedossa	8	19,5	27	22,3	26	22,2	9	20,0	35	21,6
Riskiluokka ‡				0.331				0.323		
Merkityksetön	6	14,6	6	5,0	9	7,7	3	6,7	12	7,4
Vähäinen	15	36,6	53	43,8	47	40,2	21	46,7	68	42,0
Kohtalainen	11	26,8	49	40,5	44	37,6	16	35,6	60	37,0
Merkittävä	0	0,0	3	2,5	3	2,6	0	0,0	3	1,9
Ei tiedossa	9	22,0	10	8,3	14	12,0	5	11,1	19	11,7

Huom. ‡ = Sarakkeissa 2016 ja 2018 on sekä kaatumiset että putoamiset; Sarakkeissa kaatuminen ja putoaminen on sekä vuoden 2016 että 2018 tiedot; strukturoitu tieto; • = avoimen tapahtumakuvauksen tieto; Muuttujien yhteyksien tarkastelusta jätettiin pois kohta ”Ei tiedossa”.

Suurimmaksi osaksi (84,6 %) tapaturmista aiheutui hoitavalle lisätyötä tai vähäisiä hoitotoimia (Taulukko 7). Potilailta kysyttiin vointia, suoritettiin ulkoiset tutkimukset ja/tai tarkistettiin vi-

taalit vaaratapahtuman jälkeen (50,6 %). Putoamistapaturmat eivät vaatineet potilaan kuvantamista, mutta kaatumis- ja putoamistapaturmien välillä suoritetuissa tutkimuksissa ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja ($p=0.076$). Yleisimpänä (79 %) toimenpiteenä yksikössä oli informointi ja keskustelu tapahtuneesta (Taulukko 7).

TAULUKKO 7. Seuraukset ja toimenpiteet yksikössä.

	2016		2018		Kaatu- minen		Putoa- minen		Yht.	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Suoritettut tutkimukset •										
Kevyt tutkimus	23	56,1	59	48,8	59	50,4	23	51,1	82	50,6
Lääkärin-/ neurologiset tutkimukset	5	12,2	10	18,3	9	7,7	6	13,3	15	9,3
Potilas kuvattiin	5	12,2	5	4,1	10	8,5	0	0,0	10	6,2
Ei tiedossa	8	19,5	47	38,8	39	33,3	16	35,6	55	34
Seuraus yksikölle ‡										
Ei haittaa	2	4,9	4	3,3	4	3,4	2	4,4	6	3,7
Korkeintaan imagohaitta	0	0,0	3	2,5	1	0,9	2	4,4	3	1,9
Korkeintaan lisätyötä tai vähäisiä toimenpiteitä	34	82,9	102	84,3	97	82,9	40	88,9	136	84
Pidentynyt hoito	5	12,2	3	2,5	7	6,0	0	0,0	8	4,9
Henkilöstövahinko	0	0,0	1	0,8	1	0,9	0	0,0	1	0,6
Ei tiedossa	0	0,0	8	6,6	7	6,0	1	2,2	8	4,9
Toimenpiteet yksikössä ‡										
Ei toimenpiteitä	9	22,0	9	7,4	13	11,1	5	11,1	18	11,1
Informoidaan/ keskustellaan	30	73,2	98	81	92	78,6	36	80	128	79
Suunnitellaan kehittämistoimenpiteitä	1	2,4	2	1,7	2	1,7	1	2,2	3	1,9
Informoidaan/keskustellaan sekä suunnitellaan kehittämistoimenpide	1	2,4	2	1,7	1	0,9	2	4,4	3	1,9
Informoidaan/keskustellaan sekä viedään eteenpäin ylemmälle tasolle	0	0,0	2	1,7	2	1,7	0	0,0	2	1,2
Kaikki toimenpiteet	0	0,0	1	0,8	1	0,9	0	0,0	1	0,6
Ei tiedossa	0	0,0	7	5,8	6	5,1	1	2,2	7	4,3

Huom. ‡ = strukturoitu tieto; • = avoimesta tapahtumakuvauksesta saatu tieto; Kevyt tutkimus = voinnin kysyminen, ulkoisten vammojen ja vitaalien tarkistus; Pidentynyt hoito = voi sisältää imagohaitan, lisätyöt ja vähäiset toimenpiteet;

Kaatumistilanteiden jälkeen potilaita seurattiin tai annettiin vierihoitoa (14,5 %). Putoamistilanteiden jälkeen tehtiin muutoksia fyysiseen ympäristöön (15,6 %) (Liite 3). Toimenpide-ehdotuksina ilmoituksen jatkokäsittelijän toimesta ehdotettiin potilaan muistuttamista (n=12) ja informointia sekä potilaan tilan tunnistamista ja sen mukaisesti toimimista (n=12). Muut toimenpide-ehdotukset (n=49) kohdistuivat ulkoisiin tekijöihin, kuten henkilöstöön, ympäristöön ja apuvälineisiin (Liite 4).

7 POHDINTA

Tämä tutkielma tuotti tietoa siitä, mitä kaatumis- ja putoamistapaturmien vaaratapahtumailmoitusten avoimiin tapahtumakuvauksiin raportoidaan. Lisäksi tutkielman avulla saatiin aiempaa tutkimustietoa pääasiassa vahvistavaa tietoa näihin vaaratapahtumiin vaikuttaneista tekijöistä ja niiden seurauksista.

7.1 Raportointi HaiPro-ilmoituksiin

Kaikkiaan kaatumis- ja putoamistapahtumien ilmoittaminen lisääntyi selvästi vuodesta 2016 vuoteen 2018 sen myötä, kun vuonna 2017 Keski-Suomen sairaanhoitopiiri liittyi AKE-verkoston. Ilmoittaminen jopa kolminkertaistui, mikä on tärkeä edistysaskel, jotta tapahtumista voidaan saada luotettavaa tietoa ja edistää niistä saatavan tiedon avulla potilasturvallisuutta. Vuonna 2018 raportoitiin useammin tapahtuman riskiluokitus, kun taas raportointi väheni potilaalle tehtyjen tutkimusten osalta vuoteen 2018. Muiden tekijöiden osalta raportoinnissa ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja vuosien välillä AKE-verkoston liittymisestä ja siitä seuranneista koulutuksista huolimatta. Huomion arvoista on, että tapahtuman riskiluokitus, jonka raportointi lisääntyi, tehdään ilmoituksen jatkokäsittelijän, eli usein esimiehen toimesta. On mahdollista, että esimiestason työntekijät ovat tietoisempia verkoston tavoitteista ja ovat siten tietoisesti pyrkineet parantamaan ja kehittämään riskitietojen täydentämistä.

Potilaasta johtuvista tekijöistä HaiPro-ilmoituksiin raportoitiin eniten potilaan toimintaa. Tähän saattaa vaikuttaa se, että HaiPro-ilmoituksen avoimen tapahtumakuvaus -kentän yläpuolella kehoitetaan ilmoituksen tekijää kuvaamaan, mitä oltiin tekemässä, mitä ja miten tapahtui (Awanic Oy 2019, 6–7). Potilaan sisäisiä tekijöitä raportoitiin melko vähäisesti avoimiin tapahtumakuvauksiin. Kuitenkin tutkimusten mukaan useiden potilaasta johtuvien sisäisten tekijöiden, kuten iän, kaatumishistorian, useiden eri sairauksien, sekavuuden ja aliravitsemuksen, on todettu altistavan kaatumis- ja putoamistapaturmille (Eglseer ym. 2020; Lackoff ym. 2019; Xiuyan ym. 2020; Wedmann ym. 2019; Aryee ym. 2017; Grinqauz ym. 2017; Cox ym. 2017; López-Soto ym. 2016; Callis 2016; Zhao & Kim 2015). Siitä syystä näiden tekijöiden raportointi ilmoituksiin voisi olla tärkeää. Näistä tekijöistä muun muassa kaatumishistoriaa raportoitiin vain noin

joka kymmenennessä ilmoituksessa. Potilaiden ikää ei raportoitu lainkaan. Tämä toisaalta liittyy siihen, että potilaan anonymiteetti halutaan säilyttää. Mahdollisesti anonymiteetti voitaisiin säilyttää, jos ilmoituksiin raportoitaisiin karkea ikähaarukka, johon potilas kuuluu.

Myös useita tapaturmaan vaikuttaneita ulkoisia tekijöitä ja olosuhteita raportoitiin vähänlaisesti ilmoitusten avoimiin tapahtumakuvauksiin, vaikka HaiPro-ohjeistuksen mukaisesti pyydetään kuvaamaan tapahtumahetken olosuhteet ja muut tapahtuman syntyyn vaikuttaneet tekijät (Awanic Oy, 6–7). Alle 40 %:ssa ilmoituksista raportoitiin fyysiseen ympäristöön liittyviä tekijöitä, potilaan apuvälineen ja jalkineiden käyttöä sekä osaston tilannetta, kuten oliko osastolla meillä esimerkiksi vuoronvaihdos tai jokin rutiiniaktiviteetti. Nämä tekijät kuitenkin tutkimusten valossa vaikuttavat potilaan kaatumisriskiin (Cox ym. 2017; Gringauz ym. 2017; Richardson & Carter 2017; López-Soto ym. 2016; Zhao & Kim 2015), jolloin kyseisten tekijöiden huomioiminen vaaratapahtumailmoitukseen voisi olla olennaista. Toisaalta näiden tekijöiden vähäinen raportointi voi myös kertoa siitä, että niillä ei nähty olevan vaikutusta tapahtumaan.

Tapahtuman seurauksista juuri lainkaan ei raportoitu ilmoituksen tekijän omia toimenpide-ehdotuksia siitä, miten tapahtuman toistuminen voitaisiin estää. Kuitenkin ilmoituksen ohjeen mukaan hoitajan tulisi kertoa siitä oma näkemyksensä (Awanic Oy 2019, 6–7). Hoitohenkilökunnan mielipiteet mahdollisista toimenpiteistä voisivat olla tärkeitä, sillä heillä on tietoa siitä, mitkä tekijät tapaturmaan ovat vaikuttaneet. Esimerkiksi Yhdysvalloissa sairaaloissa vaarailmoitusten raportointi sisältää usein myös suunnitteluvaiheen, jossa potilaalle suunnitellaan ja toteutetaan yksilöllisesti tarvittavat toimenpiteet uuden tapaturman ennaltaehkäisemiseksi (Wagner ym. 2008). Suunnitteluvaiheen tiedot oli raportoitu paremmin niissä sairaaloissa, jossa käytössä oli valikkopohjainen raportointijärjestelmä (Wagner ym. 2008). Raportointijärjestelmästä olisi toivottavaa saada tiedot muun muassa siitä, minkälaisia ennaltaehkäiseviä ja korjaavia toimenpiteitä voitaisiin kehittää vastaavanlaisen tapahtuman ennaltaehkäisemiseksi (WHO 2005, 25).

Kaikkiaan useita kaatumis- ja putoamisriskiin vaikuttavia riskitekijöitä ei raportoitu avoimessa tapahtumakuvauksessa systemaattisesti, mihin voi olla useita syitä. Riskitekijän ei välttämättä

nähdä vaikuttavan tapahtuneeseen tai ilmoituksen kirjannut henkilö ei tunnista riskitekijää. Jokin tekijä, jota yleisesti pidetään kaatumisriskiä lisäävänä tekijänä, ei välttämättä myöskään ole relevantti tekijä juuri kyseisellä kaatumis- tai putoamishetkellä: esimerkiksi jos potilas putoaa sängystä nukkuessaan, ei ilmoitukseen todennäköisesti nähdä tarpeelliseksi raportoida, oliko potilaalla jalkineet jalassa. Samaisesti esimerkiksi potilaan hoitotoimenpiteitä tapahtuneen jälkeen ei ymmärrettävästä syystä kirjata, jos potilas ei satuttanut itseään.

Myös käytetty raportointijärjestelmä vaikuttaa siihen, mitä asioita raportoidaan (WHO 2005, 21). Tutkielman tulosten mukaan valikkopohjaisia strukturoituja tietoja raportoitiin lähes aina ilmoituksiin, kun taas avoimeen tapahtumakuvaukseen kirjattuja asioita raportoitiin luonnollisesti paljon vaihtelevammin riippuen raportoidusta asiasta. Tämä on linjassa myös toisen tutkimuksen kanssa (Wagner ym. 2008): Yhdysvalloissa yksityisen puolen sairaaloissa valikkopohjaiseen raportointijärjestelmään raportoitiin paremmin kaatumis- ja putoamistapahtumaan liittyviä tekijöitä verrattuna narratiivipohjaiseen raportointijärjestelmään. Näitä olivat kaatumis- tai putoamistapahtumaan johtaneet tekijät, kuten tilanteen olosuhteet, kaatumisen tai putoamisen syy, potilaan psyykinen tila ja neurologinen status (Wagner ym. 2008). Lisäksi hoitosuunnitelma sekä tilanteen seuranta ja muutokset dokumentoitiin paremmin valikkopohjaisiin järjestelmiin (Wagner ym. 2008). Vaihtelua raportoinnissa näyttää olevan siis sen mukaan, minkälainen raportointijärjestelmä on käytössä. Tätä puoltaa myös se, että Yhdysvalloissa eri sairaaloissa käytössä olleet raportointijärjestelmät vaihtelivat, jolloin vaihtelua oli myös raportoituissa asioissa (Farley ym. 2008). Kuitenkaan tutkimus ei kerro, kuinka standardoituja käytetyt järjestelmät olivat, mikä olisi ollut mielenkiintoista tietää.

Myös Richardson & Carter (2017) ovat pohtineet avoimeen kenttään kirjoitetun tapahtumakuvauksen haasteita. Heidän tutkimuksessaan, jossa kohteena olivat eri teho- ja valvontaosastojen potilaat, käytössä ollut aineisto kaatumis- ja putoamistapaturmista oli saatu raportoimalla tapahtumakuvaus avoimeen tekstilaatikkoon. Järjestelmä tuotti siten vaikeuksia saada tietoa riskitekijöistä johdonmukaisesti, mikä aiheutti sen, että tietoa oli rajoitetusti saatavilla (Richardson & Carter 2017). Heidän mukaansa avoin tekstilaatikko sallii sen, että hoitajat voivat raportoida järjestelmään juuri sen mukaan, minkä kukin kokee yksilöllisesti tarpeelliseksi.

Mahdollisesti joitakin tärkeitä kaatumisriskiä lisääviä tekijöitä voitaisiin siten nostaa HaiPro-ilmoitukseen valikkopohjaiseksi tiedoksi, jotta jatkossa voitaisiin saada vielä enemmän tietoa riskitekijöistä, jotka altistavat kaatumis- ja putoamistapaturmille. Lisäksi se, kuinka standardoitu raportointi on, vaikuttaa siihen, missä laajuudessa järjestelmään syötetty data on analysoitavissa (WHO 2005, 21).

7.2 Kaatumis- ja putoamistapaturmille altistavat tekijät ja niiden seuraukset

Tutkielman tulosten mukaan kaatumis- ja putoamistilanteissa potilaat olivat suurimmaksi osaksi jalkeilla sekä siirtymässä tai nousemassa ylös. Tämä on hyvin pitkälti linjassa muiden tutkimusten kanssa, joissa tutkittavat olivat pääasiassa akuuttisairaaloiden potilaita (Aryee ym. 2017; Anderson ym. 2016; López-Soto ym. 2016; Zhao & Kim 2015). Vastakohtaisesti teho- ja valvontahoidossa olevat potilaat kaatuivat yleisimmin sängystä tai tuolilta pudotessaan (Richardson & Carter 2017). Ero kriittisessä tilassa ja akuuttihoiton tarpeessa olevien potilaiden välillä lienee se, että akuuttisairaalaolosuhteissa potilaat voivat oman toimintakykynsä mukaan liikkua vapaammin, kun taas teho- ja valvontaosastoilla potilaat ovat tarkemman valvonnan alaisuudessa.

Kaatumis- ja putoamistapaturmat erosivat etiologialtaan toisistaan. Kaatumistilanteissa potilaat olivat suurimmaksi osaksi jalkeilla, kun taas pudotessa potilaat tyypillisesti olivat nousemassa ylös tai siirtymässä, mikä vaikuttaa järkeenkäyvältä. Kaatumistapaturmissa potilaan tekeminen liittyi useammin wc-asiointiin, kun taas putoamistilanteissa tekeminen jakautui tasaisemmin, wc-asiointin ollessa silti yleisin. Myös muiden tutkimusten mukaan kaatumiset tapahtuvat enimmäkseen wc-tarpeen yhteydessä (Wong & Pang 2019; Aryee ym. 2017; Cox ym 2017; Anderson ym. 2016; Callis 2016; Zhao & Kim 2015). Tämä johtunee siitä, että sairaalaolosuhteissa vessaan lähtö on yksi yleisimmistä syistä poistua sängystä ja lähteä liikkeelle.

Tämän tutkielman tuloksista nousi esiin, että potilailla oli tapahtumahetkellä jonkin verran sekavuutta ja muistivaikeuksia (24 %) tai he eivät olleet täysin tilanteen tasalla (13 %). Potilaasta johtuvista sisäisistä riskitekijöistä potilaan sekavuus ja muistivaikeudet on tunnistettu riskitekijöiksi myös muissa tutkimuksissa (Wedmann ym. 2019; Aryee ym. 2017; Callis 2016; Zhao &

Kim 2015). Sairaalaan tullessaan potilaat ovat usein heikommassa kunnossa, heillä on erinäisiä sairauksia ja lääkityksiä, mitkä saattavat vaikuttaa siihen, että sairaalassa kaatuneilla potilailla sekavuutta ilmenee. Tämän tutkielman tulosten mukaan sekavuutta ei kuitenkaan ilmennyt siinä määrin, kuin Richardsonin sekä Carterin (2017) tutkimuksessa, jossa potilaista jopa 60 % kärsi sekavuudesta. Kyseisessä tutkimuksessa potilaat olivat tehostetussa valvonnassa kriittisemmässä tilassa, mistä erot todennäköisesti johtuvat. Toisaalta tässä tutkielmassa potilaiden orientoituneisuutta oli kuitenkin raportoitu vähemmin, jolloin tuloksissa on todennäköisesti epätarkkuutta.

Ulkoisista riskitekijöistä hoito konservatiivisella osastolla näytti tämän tutkielman mukaan altistavan kaatumis- ja putoamistapaturmille: konservatiivisilla osastoilla ilmoituksia oli raportoitu jopa 19,5-kertaa enemmän verrattuna operatiivisiin osastoihin. Toisaalta operatiivisten osastojen määrä aineistossa oli neljä kertaa pienempi. Tulokset ovat kuitenkin samansuuntaisia muihin tutkimuksiin verrattuna; aikaisempien tutkimusten mukaan suurin osa vammaan johtaneista kaatumis- ja putoamistapaturmista tapahtui sairaalan konservatiivisilla osastoilla, ja vain yksi neljäsosa operatiivisilla osastoilla (Aryee ym. 2017). Tutkijat uskovat, että operatiivinen osasto saattaa olla tapaturmilta suojaava tekijä, sillä kyseisillä osastoilla potilaan ei tarvitse kävellä vessaan, jolloin kaatumiset usein tapahtuvat, vaan virtsaaminen hoidetaan usein alusastiaan, virtsapulloon tai katetriin (Aryee ym. 2017). Erot kaatumisriskissä erilaisten sairaaloiden ja yksiköiden välillä johtuvat todennäköisesti erilaisista potilaista. Konservatiivisilla osastoilla saattaa tapahtua kaatumisia enemmän muun muassa siksi, että potilailla on enemmän somaattisia vaivoja, he ovat iäkkäämpiä ja ovat hoidossa pidempiä aikoja. Lisäksi konservatiivisilla osastoilla saattaa olla enemmän kuntouttava työote. Myös muissa tutkimuksissa on nostettu pohdinnassa esiin, että potilaissa ja siten myös riskitekijöissä on eroja osastoittain (López-Soto ym. 2016). Lisäksi kaatumisten ehkäisyn toimenpiteet vaihtelevat sairaaloittain (Aryee ym. 2017).

Tämän tutkielman tulosten mukaan ulkoisista tekijöistä kaatumisia tapahtuu eniten yöaikaan potilashuoneessa. Useat tutkimukset ovat linjassa tämän kanssa (Wong & Pang 2019; Gringauz ym. 2017; López-Soto ym. 2016; Zhao & Kim 2015). Tämä saattaa johtua siitä, että yöaikaan potilaat ovat todennäköisesti väsyneempiä, unentokkuraisia ja huoneessa on hämärää. Lisäksi äkillisesti sängystä nouseminen saattaa aiheuttaa huimausta.

Ulkoisista tekijöistä tämän tutkielman mukaan kaatumisista suurin osa tapahtui, kun hoitaja ei ollut paikalla. Myös muissa tutkimuksissa, joissa potilaat olivat pääasiassa akuuttihoitossa olevia, on saatu samansuuntaisia tuloksia (Aryee ym. 2017; López-Soto ym. 2016). Tämä johtunee siitä, että akuuttisairaaloissa potilaat eivät pääasiassa ole tehostetussa valvonnassa, ja heillä on myös lupia itsenäiseen liikkumiseen. Esimerkiksi Richardsonin sekä Carterin (2017) tutkimuksen mukaan tehostetun valvonnan potilaat kaatuivat tyypillisesti, jos he olivat lähteneet liikkeelle hoitajan ohjeistuksen vastaisesti. Tämän tutkielman mukaan hoitajan läsnäolo tapahtuman ennaltaehkäisevänä tekijänä näyttäisi olevan tärkeä, sillä kaikista paikalla olleista hoitajista jopa 33 % onnistui lieventämään tapahtunutta.

Myös yksi ristiriitaisuus havaittiin tämän tutkielman ja aikaisempien tutkimusten välillä. Gringauz ym. (2017) havaitsivat, että rollaattorin tai pyörätuolin käyttäminen voisi olla kaatumiselta suojaava tekijä. Vastakohtaisesti, tämän tutkielman tulosten mukaan potilaiden raportoitiin käyttävän kaatuessaan useammin jotakin apuvälinettä, pääasiassa pyörätuolia tai rollaattoria, kuin kulkevan ilman apuvälinettä. Ristiriitaisuus voi kuitenkin johtua siitä, että muun muassa apuvälineen käyttöä raportoitiin vähäisesti tämän tutkielman aineistossa. Apuvälineen raportointi on saatettu nähdä tarpeellisemmaksi siinä kohtaa, kun potilaalla on ollut apuväline käytössään.

Tämän tutkielman mukaan kaatumis- ja putoamistapaturmista aiheutuu pääasiassa lievää haittaa potilaille. Tyypillisimmin raportoitiin lievempi vamma, kuten kolahdus tai pinnallinen ruhje. Tämä on linjassa aikaisempien tutkimusten kanssa (Aryee ym. 2017; Zhao & Kim 2015). Vammoitta selvisi vain 24,1 %. Tämä on melko suuressa ristiriidassa kahden muun tutkimuksen kanssa, joiden mukaan vammoitta selvisi paljon suurempi osa potilaista (López-Soto ym. 2016; Richardson & Carter 2017). Jopa 83 % selvisi ilman vammoja (Richardsonin & Carter 2017). Kyseisessä tutkimuksessa kaikki potilaat olivat teho- ja valvontaosastojen potilaita, jolloin he ovat olleet tehostetun valvonnan alaisuudessa. Tästä syystä vaaratilanteisiin on saatettu herkemmin pystyä reagoimaan ja välttymään pahemmilta vammoilta. Lisäksi tapaturmien seurauksista psykologisia seurauksia ei ollut otettu huomioon (Richardson & Carter 2017). Tämä saattaa siten näennäisesti vähentää aiheutuneiden haittojen määrää. Tapaturmien seurauksena kuitenkin mahdollisia psykologisia vaikutuksia voivat olla esimerkiksi itsevarmuuden menet-

täminen (kaatumispelko) sekä itsenäisyyden menettäminen (Richardson & Carter 2017). Tämän tutkielman mukaan potilaille oli raportoitu aiheutuvan lievää haittaa, vaikka varsinaisia fyysisiä vammoja ei ollut raportoitu. On siis mahdollista, että potilaalle aiheutuneet henkiset vammat oli huomioitu, vaikka niitä ei raportoitu, mikä voisi selittää eron tämän ja muiden tutkimusten välillä.

Pääasiassa potilaan kaatumisvaaran arviointia (FRAT) ei ollut tehty ennen tapaturmaa, mitä kuitenkin pidetään tärkeänä kaatumisia ennaltaehkäisevänä tekijänä (Zhao & Kim 2015). Kuitenkin sitä oli ehdotettu jatkotoimenpiteenä ilmoitusten käsittelijöiden (esimiesten) toimesta ja se myös kuuluu Keski-Suomen keskussairaalan kaatumis- ja putoamistapahtumia ennaltaehkäiseviin toimenpiteisiin AKE-verkoston myötä. Näyttää vielä vahvasti siltä, että kaatumisvaaran arviointi ei ole täysin jalkautunut käytäntöön. Kaatumisriski olisi tärkeä tunnistaa, jotta ennaltaehkäiseviä toimia voitaisiin toteuttaa riskien minimoimiseksi.

7.3 Tutkielman vahvuudet ja heikkoudet

Tutkielmassa oli mukana yhteensä 162 hoitohenkilökunnan tekemää vuodeosastopotilaiden kaatumis- ja putoamistapaturmien vaaratapahtumailmoitusta vuosilta 2016 ja 2018. Se on 82 % kaikista Keski-Suomen keskussairaalan vastaavista ilmoituksista kyseisiltä vuosilta. Otos edusti siten hyvin erikoissairaanhoidon vuodeosastojen kaatumis- ja putoamistapaturmia, mitä voidaan pitää tämän tutkielman vahvuutena. Ulkopuolelle jäivät lähinnä poliklinikoilla tapahtuneet tapaturmat.

Pääpaino oli HaiPro-ilmoitusten avointen tapahtumakuvausten analysointi, mitä myös voidaan pitää tutkielman vahvuutena. Avoimen tapahtumakentän kuvaukset eivät ole suoraan analysoitavissa HaiPro-järjestelmästä, kuten järjestelmästä saatavat strukturoidut tiedot. Näin ollen hoitohenkilöstön esille tuomaa tärkeää kuvaavaa informaatiota ei yleensä hyödynnetä, koska avointen tapahtumakuvausten analysointi on työlästä. Myös WHO:n (2005, 21) mukaan se, missä laajuudessa järjestelmään syötetty data on analysoitavissa, riippuu siitä, kuinka standardoitua raportointi on. Siten tämän tutkielman avulla voitiin saada sellaista syvällisempää tietoa,

jota ei ole saatavissa suoraan järjestelmästä. Samanlaista avointen tapahtumakuvausten analyysiä suomalaisista raportointijärjestelmistä ei tiettävästi olla aiemmin julkaistu, mikä lisää tutkielman uutuusarvoa.

Ennen aineiston analyysiä tutkielman tekijä hankki tietoa kaatumis- ja putoamistapaturmista kirjallisuuden avulla. Se mahdollisti sen, että hän osasi kiinnittää huomiota tärkeisiin aineistossa esiintyviin kaatumis- ja putoamistapaturmien riskitekijöihin, jotka muuten ilman pohjatietoa olisivat voineet jäädä huomioimatta. Lisäksi hän perehtyi tutkielman aineistoon ennen varsinaista analyysiä ja suunnitteli etukäteen mahdollisia muuttujia käyden läpi niitä myös ohjaajien kanssa, jotka ovat mukana edistämässä AKE-verkoston tavoitetta pysäyttää vakavien kaatumis- ja putoamistapaturmien määrän kasvu. Tutkielman tekijä pyrki yhtenevään analyysin koko työvaiheen ajan ja teki sen vuoksi itselleen ohjeita muuttujien luokittelusta. Aineistossa esiintyvät asiat pyrittiin huomioimaan sillä tarkkuudella, etteivät ne olleet toisiaan poissulkevia. Tarkan analyysin ansiosta vältettiin siten se, ettei tietoa hävinnyt. Vasta lopuksi alkuperäisten muuttujien samankaltaisia tietoja lähdettiin yhdistämään tulosten paremman hallittavuuden, tulkittavuuden ja esitettävyyden vuoksi, säilyttäen kuitenkin alkuperäiset tarkemmat muuttujat.

Tutkielmassa oli myös heikkouksia. HaiPro-ilmoitusten avoimet tapahtumakuvaukset on kirjoitettu yksilöllisen kirjoitustyylin mukaisesti, mistä syystä aineisto oli toisinaan haastavasti tulkittava. Kahden tutkijan triangulaatio olisi voinut parantaa tutkimuksen analyysin luotettavuutta. Laadulliseen aineistoon on helppoa sokaistua ja siksi analyyseja olisi hyvä näyttää myös muille tai keskustella muiden kanssa analyysin ratkaisusta (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006b).

Lisäksi on mahdollista, että tutkija ei oman näkemyksensä tai intressiensä valossa ole ottanut kaikkea ilmoituksiin kirjattuja tekijöitä huomioon. Tämä on mahdollista kvantifioinnissa, sillä laskelmat laadullisesta aineistosta ovat luonnollisesti tutkijan konstruktioita: tutkimustehtävä ja tutkijan intressit vaikuttavat siten laskemistapaan ja laskemisen kohteiden valintaan (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006b). Vaikka tutkijalla on kokemusta erilaisten potilaiden toimintakyvystä ja työskentelystä heidän parissaan, ei hänellä ole käytännön kokemusta sairaalaympäristössä työskentelystä, mikä saattaa vaikuttaa tutkijan näkemyksiin.

Toisaalta heikkoutena voidaan nähdä myös se, että tutkielman aineisto ei sisältänyt kaikkea HaiPro-järjestelmästä saatavaa strukturoitua tietoa: tutkijalla ei ollut pääsyä itse järjestelmään, eikä kaikkea tietoa ollut yhdistettävissä aineistoon. Siten esimerkiksi strukturoidut tapahtumapaikkatiedot eivät olleet saatavilla tulosteista. Kuitenkin avoimista kentistä saadut tapahtumapaikkatiedot saatiin täydennettyä puuttuvilta osin strukturoidulla tiedolla Keski-Suomen keskussairaalan yhteyshenkilön avulla. Tutkielmaa olisi täydentänyt strukturoitu tieto esimerkiksi tapahtumaan vaikuttaneista tekijöistä, sillä se olisi sallinut enemmän esimerkiksi ristiintaulukointia. Toisaalta nämä strukturoidut tiedot ovat tulostettavissa suoraan tilastoiksi HaiPro-järjestelmästä, joten tämä puute ei siten oleellisesti heikennä tutkielmaa. Pääpaino tässä tutkielmassa oli kuitenkin HaiPro-ilmoituksen avoimien tapahtumakuvausten analysointi. Kuitenkin yksittäisten tapahtumien tiedot voivat olla hyvin vaihtelevia ja tapahtumakohtaisia (Knuuttila ym. 2007, 18). Sen vuoksi avoimista tapahtumakuvauksista koostuva aineisto sisälsi puuttuvaa tietoa kaatumis- ja putoamistapaturmille altistavista riskitekijöistä sekä niiden seurauksista.

Tämä tutkielma kertoo vain Keski-Suomen keskussairaalan vuodeosastopotilaiden kaatumis- ja putoamistapaturmista ja raportointikäytännöistä. Tulevaisuudessa aiheesta olisi tärkeää tehdä lisää kansallista tutkimusta, jotta saadaan lisää tietoa kaatumisriskiä lisäävistä tekijöistä, jotta tapaturmia voidaan entistä tehokkaammin ennaltaehkäistä. Mikäli esimerkiksi FRAT-kaatumisarviointien teko lisääntyy tulevaisuudessa, olisi mielenkiintoista nähdä, vähentääkö se tapaturmien ilmaantuvuutta.

7.4 Tutkielman eettisyys

Opinnäytetyölle oli tutkimuslupa Keski-Suomen sairaanhoitopiiriltä. Aineistoa säilytettiin koko tutkielman ajan tietoturvallisesti. Vaaratapahtumailmoitukset, joista tutkielman aineisto koostui, olivat anonyymeja; ilmoitukset oli koodattu numerotunnistein. Aineistosta ei voitu tunnistaa yksittäisiä potilaita eikä ilmoituksen tekijöitä.

Tässä Pro Gradu -tutkielmassa noudatettiin Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2013) laatimia hyvään tieteelliseen käytäntöön liittyviä periaatteita; rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta

noudatettiin sekä tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa, esittämisessä että tulosten analysoinnissa. Tutkielma suunniteltiin yksityiskohtaisesti ja huolellisesti. Tutkielma raportoitiin yksityiskohtaisesti. Tutkimustulosten analysoinnissa ja esittämisessä pyrittiin rehellisyyteen, huolellisuuteen ja tarkkuuteen. Lisäksi hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti kunnioitettiin muiden tutkijoiden tekemää työtä. HaiPro-ilmoitusten teko perustuu vapaaehtoisuuteen, luottamukseen ja syyttelemättömyyteen ja myös tässä tutkielmassa kunnioitettiin näitä periaatteita. Tutkimuksen tarkoituksena oli tuottaa tietoa, jonka avulla voidaan edistää potilasturvallisuutta.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

HaiPro-ilmoitusten tekeminen kolminkertaistui vuodesta 2016 vuoteen 2018. Ilmoitusten avoimiin tapahtumakuvauksiin raportoitiin eniten potilaan toimintaa, hoitajan läsnäoloa, tapahtumapaikkaa, potilaalle aiheutuneita vammoja sekä potilaalle suoritettuja tutkimuksia. Vähemmälle raportoinnille jäivät etenkin potilaasta johtuvat sisäiset tekijät sekä muun muassa ilmoituksen tekijän omat toimenpide-ehdotukset.

Kaatumis- ja putoamistapaturmat sattuivat suurimmaksi osaksi yöaikaan potilashuoneissa, kun hoitaja ei ollut paikalla. Lisäksi potilaan kaatumisvaaran arviota ei suurimmaksi osaksi vielä ollut tehty. Potilaille tapaturmista seurasi enimmäkseen lievää haittaa ja seurauksena hoitavalle yksikölle aiheutui lisätyötä tai vähäisiä hoitotoimia.

Tulevaisuudessa raportointijärjestelmää voitaisiin mahdollisesti kehittää siten, että tärkeät kaatumisriskiin vaikuttavat tekijät tulisi raportoiduksi. Sen myötä voitaisiin saada perusteellisemmin tietoa kaatumis- ja putoamistapaturmista ja kohdentaa ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä paremmin.

LÄHTEET

- AKE, Alueellinen kaatumisten ehkäisyn verkosto 2018a. Toimintasuunnitelma vuosille 2018–2019. Viitattu 5.5.2020. https://www.psshp.fi/documents/7796350/7878207/AKE-ToSu20182019_final.pdf/d4e93622-8b83-414d-8f37-2318382cc7a6.
- AKE, Alueellinen Kaatumisten ehkäisyn verkosto 2018b. Toimintakertomus vuosilta 2016–2017. Viitattu 25.5.2020. <https://www.psshp.fi/documents/7796350/7878207/AKE-ToKe2016-2017.pdf/eb4af7db-f485-49c8-be9c-f6e71ff9b38c>.
- Anderson, D., Postler, T. & Dam, T. 2016. Epidemiology of Hospital System Patient Falls: A Retrospective Analysis. *American Journal of Medical Quality* 2016 31 (5), 423-428.
- Aryee, E., James, S.L. Hunt, G.M. & Ryper, H.F. 2017. Identifying protective and risk factors for injurious falls in patients hospitalized for acute care: a retrospective case-control study. *BMC Geriatrics* 17 (1).
- Awanic Oy 2016. Sosiaali- ja terveydenhuollon vaaratapahtumien raportointijärjestelmä. Viitattu 3.6.2020. <http://awanic.com/haipro/>.
- Awanic Oy 2019. Potilasturvallisuusilmoituksen täyttöohje. Ilmoittajan ohje. Viitattu 9.6.2020. <http://awanic.com/haipro/wordpress/wp-content/uploads/2020/06/Ilmoittajan-ohje.pdf>.
- Awanic Oy 2019a. Potilasturvallisuusilmoituksen käsittely. Ohje potilasturvallisuusilmoituksen käsittelijälle. Viitattu 9.6.2020. <http://awanic.com/haipro/wordpress/wp-content/uploads/2020/06/Kasittelijan-ohje.pdf>.
- EIP-AHA 2013. European Innovation Partnership on Active and Healthy Aging. Action Plan A2 on Specific Action on innovation in support of ‘Personalized health management, starting with a Falls Prevention Initiative’. Viitattu 6.6.2020. https://ec.europa.eu/eip/ageing/sites/eipaha/files/library/51a44f911f647_a2_action_plan.pdf.

- Baris, V.K. & Intepeler, S.S. 2018. Views of key stakeholders on the causes of patient falls and prevention interventions: A qualitative study using the international classification of functioning, disability and health. *Journal of Clinical Nursing* 28 (3/4), 615-628.
- Callis, N. 2016. Falls prevention. Identification of predictive fall risk factors. *Applied Nursing Research* 29, 53-58.
- Cox, R., Buckholz, B., Bradas, C., Bowden, V., Kerber, K. & McNett, M. 2017. Risk Factors for Falls Among Hospitalized Acute Post Ischemic Stroke Patients 49(6), 355-360.
- Eglseer, D., Hoedl, M. & Schoberer, D. 2020. Malnutrition risk and hospital-acquired falls in older adults: A cross-sectional, multicenter study. *Geriatrics & Gerontology International* 20 (4), 348-353.
- Farley, D.O., Haviland, A., Champagne, S., Jain, A. K., Battles, J. B., Munier, W. B., & Loeb, J. M. 2008. Adverse-event-reporting practices by US hospitals: Results of a national survey. *Quality & Safety in Health Care* 17 (6), 416.
- Gringauz, I., Shemesh, Y., Dagan, A., Israelov, I., Feldman, D., Pelz-Sinvani, N., Justo., D & Segal, G. 2017. Risk of falling among hospitalized patients with high modified Morse scores could be further Stratified. *BMC Health Services Research* 17 (1).
- HUS 2018. Helsingin ja Uudenmaan Sairaanhoidopiirin potilasturvallisuusraportti 2018. Viitattu 18.5.2020. <https://www.hus.fi/potilaalle/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuushussa/Documents/HUSin%20laatu-%20ja%20potilasturvallisuusraportti%202018.pdf>.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2013. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Viitattu 6.5.2020. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf.

- KSSHHP 2019. Toimintaohje. Kaatumisriskin arviointi, kirjaaminen ja kaatumis-/ putoamista-paturmien ennaltaehkäisyn toimenpiteet. Viitattu 31.5.20. <https://www.ksshp.fi/tuleskartta/TOIMINTAOHJE%20KAATUMISRISKIN%20ARVIOINTI,%20KIRJAAMINEN%20JA%20TOIMENPITEET%20KSSHHP.pdf>
- Lackoff, A-S., Hickling, D., Collins, P.F., Stevenson, K.J., Nowicki, T.A. & Bell, J.J. 2019. The association of malnutrition with falls and harm from falls in hospital inpatients: Findings from a 5-year observational study. *Journal of Clinical Nursing* February 29 (3-4), 429-436.
- Lonkkamurtumat – Käypä hoito -suositus 2017. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 5.6.2020. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50040#s5>.
- López-Soto, P., Smolensky, M., Sackett-Lundeen, L., De Giorgi, A., Rodríguez-Borrego, M., Manfredini, R., Pelati, C. & Fabbian, F. 2016. Temporal Patterns of In-Hospital Falls of Elderly Patients. *Nursing Research* 65 (6), 435–445.
- Mustajoki, P., Kinnunen, M. & Aaltonen L-M. 2014. Kaatumisia voidaan vähentää sairaaloissa ja laitoksissa. *Potilaan lääkirilehti*. Viitattu 13.5.2020. <https://www.potilaanlaakari-lehti.fi/artikkelit/kaatumisia-voidaan-vahentaa-sairaloissa-ja-laitoksissa/>.
- Pajala, S. 2016. Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy. *Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Juvenes Print – Suomen yliopistopaino: Tampere.*
- Richardson, A. & Carter, R. 2017. Falls in critical care: a local review to identify incidence and risk. *Nursing in Critical Care* September 22 (5), 270–275.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006a. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Sisällönanalyysi. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietovarasto. Viitattu 5.5.2020. https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_3_2.html.

- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006b. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Kvantifiointi. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 5.5.2020. https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_3_3.html.
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2011. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta laadittavasta suunnitelmasta 341/2011.
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2017. Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia 2017–2021. Viitattu 18.5.2020. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80352/09_2017_Potilas-%20ja%20asiakasturvallisuusstrategia%202017-2021_suomi.pdf.
- Strandberg, T., Viitanen, M., Rantanen, T. & Pitkälä K. 2006. Vanhuksen hauraus-raihnausoireyhtymä. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 122 (12), 1495–502.
- State of Victoria 2015. Falls prevention tools. Fall Risk Assessment Tool (FRAT). Viitattu 6.6.2020. <https://www2.health.vic.gov.au/about/publications/policiesandguidelines/falls-risk-assessment-tool>.
- Suomen Potilasturvallisuusyhdistys ry 2019. Lisätietoa HaiPro-järjestelmästä ja -aineistosta. Viitattu 5.5.2020. http://spty.fi/wp-content/uploads/2020/03/Lisatietoa-HaiPro-jarjestelmasta-ja-aineistosta_paiv260419.pdf.
- Suomen Potilasturvallisuusyhdistys ry 2012. Vakavien vaaratapahtumien tutkinta. Opas sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioille. Multiprint Oy: Turku. Viitattu 3.6.2020. http://www.potilasturvallisuusyhdistys.fi/documents/vakavien_opas.pdf.
- Suomen virallinen tilasto (SVT) 2016. Kuolemansyyt. Kaatuminen yleisin tapaturmakuoleman syy. Helsinki: Tilastokeskus. Viitattu 25.5.2020. https://www.stat.fi/til/ksyyt/2015/ksyyt_2015_2016-12-30_kat_005_fi.html.

Suomen virallinen tilasto (SVT) 2018. Kuolemansyyt. Tapaturmaksiin kaatumisiin kuolleita yli 1 200 – suurin osa yli 75-vuotiaita. Helsinki: Tilastokeskus. Viitattu 31.5.2020. http://www.stat.fi/til/ksyyt/2017/ksyyt_2017_2018-12-17_tie_001_fi.html?previewDate=08-01-2015%2022:15%20Europe/Helsinki/api/fragment/html.

Suomen virallinen tilasto (SVT) 2019. Kuolemansyyt. Tapaturmat aiheuttivat 2 400 ihmisen kuoleman vuonna 2018. Helsinki: Tilastokeskus. Viitattu 31.5.2020. http://tilastokeskus.fi/til/ksyyt/2018/ksyyt_2018_2019-12-16_kat_005_fi.html.

Suomen virallinen tilasto (SVT) 2020. Väestön ikärakenteen kehitys. Väestö ikäluokittain. Helsinki: Tilastokeskus. Viitattu 26.5.2020. <https://findikaattori.fi/fi/81>.

Terveysturvalaki 2010. 8 §/ 30.12.2010/1326. Laatu ja potilasturvallisuus.

Terveysturvan ja hyvinvoinnin laitos (THL) 2020. Sosiaali- ja terveysturvan tilastollinen vuosikirja 2019. Punamusta Oy: Helsinki. Viitattu 3.6.2020. http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/139244/URN_ISBN_978-952-343-388-5.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Terveysturvan ja hyvinvoinnin laitos (THL) 2011. Potilasturvallisuusopas. Potilasturvallisuuslain-säädännön ja -strategian toimeenpanon tueksi. Tampereen Yliopistopaino Oy: Tampere.

Knuuttila, J., Ruuhilehto, K. & Wallenius, J. 2007. Terveysturvan vaaratapahtumien raportointi. Lääkelaitoksen julkaisusarja 1/2007. Terveysturvan laadunhallinta. Yliopistopaino: Helsinki.

Wagner, LM., Capezuti, E., Clark, P.C., Parmelee PA. & Ouslander, J.G. 2008. Use of a falls incident reporting system to improve care process documentation in nursing homes. *Quality and Safety in Health Care* 17 (2), 104-8.

Wedmann, F., Himmel, W. & Nau, R. 2019. Medication and medical diagnosis as risk factors for falls in older hospitalized patients. 2017. *European Journal of Clinical Pharmacology* 75, 1117-112.

- WHO 2005 WHO Draft Guidelines for adverse event reporting and learning systems. From information to action. World Health organization: Geneva.
- Wong, M.M.C. & Pang, P.F. 2019. Factors Associated with Falls in Psychogeriatric Inpatients and Comparison of Two Fall Risk Assessment Tools. *East Asian Arch Psychiatry* 29,10-4.
- Xiuyan, L., Li, H., Wang, Z. &Chen, Y. 2020. Frailty as a predictor of future falls in hospitalized patients: A systematic review and meta-analysis. *Geriatric Nursing* 41 (2), 69-74.
- Zhao, Y. & Kim, H. 2015. Older adult inpatient falls in acute care hospitals. *Journal of Gerontological Nursing* 41 (7), 29-43.

LIITE 1: Avoimeen tapahtumakuvaukseen raportoidut potilaasta johtuvat tekijät.

	2016		2018		Kaatumi- nen		Putoami- nen		Yht.	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Miten potilas kaatui										
Tasapaino petti	8	19,5	21	17,4	27	23,1	2	4,4	29	17,9
Jalat pettivät alta	0	0,0	10	8,3	9	7,7	1	2,2	10	6,2
Potilasta huimasi	3	7,3	9	7,4	12	10,3	0	0,0	12	7,4
Ei huimannut	1	2,4	3	2,5	3	2,6	1	2,2	4	2,5
Liukuminen tai valuminen	5	12,2	8	6,6	1	0,9	12	26,7	13	8,0
Ei tiedossa	24	58,5	70	57,9	65	0,56	29	0,64	94	58,0
Orientoituneisuus										
Orientoitunut	2	4,9	3	2,5	3	2,6	2	4,4	5	3,1
Ei täysin tilanteen tasalla*	2	4,9	18	14,9	17	14,5	3	6,7	20	12,3
Sekavuutta tai muistivaikeuksia	10	24,4	29	24,0	23	19,7	16	35,6	39	24,1
Ei tiedossa	27	65,9	71	58,7	74	63,2	24	53,3	98	60,5
Sairaudet, vaivat										
Neurologinen sairaus/ oire	5	12,2	12	9,9	10	8,5	7	15,6	17	10,5
TULE-vaiva	2	4,9	5	4,1	5	4,3	2	4,4	7	4,3
Yleistilan lasku	1	2,4	7	5,8	6	5,1	2	4,4	8	4,9
Muu	2	4,9	5	4,1	6	5,1	1	2,2	7	4,3
Ei tiedossa	31	75,6	92	76,0	90	76,9	33	73,3	123	75,9
Itsenäisyys										
Liikkuu itsenäisesti	6	14,6	13	10,7	15	12,8	4	8,9	19	11,7
Tarvitsee apua liikkumisessa	4	9,8	8	6,6	10	8,5	2	4,4	12	7,4
Ei tiedossa	31	75,6	100	85,6	92	78,6	39	86,7	131	80,9
Avun pyytäminen										
Potilaalla oli apua/ pyysi apua	2	4,9	2	1,7	2	1,7	2	4,4	4	2,5
Ei pyytänyt apua	4	9,8	23	19,00	19	16,2	8	17,8	27	16,7
- Ei halunnut apua	1		4		3		2		5	

- Ei muistanut tai ymmärtänyt pyytää	1		8		5		4		9	
- Ei ehtinyt pyytää	0		1		1		0		1	
- Koki pärjäävänsä itse	1		0		1		0		1	
- Ei halunnut häiritä hoitajia	1		2		2		1		3	
Ei tiedossa	35	85,4	96	79,3	96	82,1	35	77,8	131	80,9
Käytös										
Asiallinen	2	4,9	7	5,8	5	4,3	4	8,9	9	5,6
Levoton	3	7,3	8	6,6	4	3,4	7	15,6	11	6,8
Aggressiivinen tai itsetuhoinen	1	2,4	2	1,7	3	2,6	0	0,0	3	1,9
Pelokas	0	0,0	1	0,8	1	0,9	0	0,0	1	0,6
Ei keskittynyt, häntäinen	0	0,0	6	4,9	6	5,1	0	0,0	6	3,7
Ei tiedossa	35	85,4	97	80,2	98	83,8	34	75,6	132	81,5
Liikkumiskyky										
Huono, epävakaa	2	4,9	11	9,1	13	11,1	0	0,0	13	8
Hyvä, vakaa	0	0,0	8	6,6	5	4,3	3	6,7	8	4,9
Ei tiedossa	39	95,1	102	84,3	99	84,6	42	93,3	141	87,0
Kaatumishistoria										
Kyllä	5	12,2	12	9,9	12	10,3	5	11,1	17	10,5
Ei tiedossa	36	87,8	109	90,1	105	89,7	40	88,9	145	89,5
Verenpaine										
Kohonnut	1	2,4	2	1,7	3	2,6	0	0,0	3	1,9
Alhainen	1	2,4	1	0,8	2	1,7	0	0,0	2	1,2
Normaali	1	2,4	9	7,4	9	7,7	1	2,2	10	6,2
Ei tiedossa	38	92,7	109	90,1	103	88,0	44	97,8	147	90,7
Sukupuoli										
Nainen	0	0,0	4	3,3	4	3,4	0	0,0	4	2,5
Mies	2	4,9	1	0,8	3	2,6	0	0,0	3	1,9
Ei tiedossa	39	95,1	116	95,9	110	94,00	45	100,00	155	95,7
Aistit (muu kuin tasapaino)										
Heikentynyt näkö	1	2,4	0	0,0	1	0,9	0	0,0	1	0,0
Huono kuulo	1	2,4	0	0,0	1	0,9	0	0,0	1	0,0
Ei tiedossa	119	98,4	41	100,0	115	98,3	45	100,00	160	98,8

Huom. * = potilas ei tunnista oman toimintakykynsä rajoitteita/ potilaalla ei muistikuvaa tapah-
tuneesta/ potilas uninen, väsynyt tai tokkurainen.

LIITE 2: Avoimeen tapahtumakuvaukseen raportoidut ulkoiset tekijät

	2016		2018		Kaatu- minen		Putoami- nen		Yht.	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Yleinen valvonta										
Valvontaa ollut	16	39,0	44	36,4	42	35,9	18	40,0	60	37,0
Ei valvontaa	1	2,4	7	5,8	6	5,1	2	4,4	8	4,9
Ei tiedossa	24	58,5	70	57,9	69	59,0	25	55,6	90	58,0
Fyysinen ympä- ristö										
Tila esteetön	3	7,3	5	4,1	6	5,1	2	4,4	8	4,9
Hämärä valaistus	1	2,4	3	2,5	4	3,4	0	0,0	4	2,5
Pinnat liukkaat	1	2,4	4	3,3	4	3,4	1	2,2	5	3,1
Tila ahdas/ vaikea- kulkuinen apuväli- neen kanssa	2	4,9	3	2,5	5	4,3	0	0,0	5	3,1
Vuoteenlaidat yl- hällä	3	7,3	7	5,8	4	3,4	6	13,6	10	6,2
Vuoteenlaidat al- haalla	5	12,2	14	11,6	7	6,0	12	26,7	19	11,7
Wc-korokkeen käsi- kahva ylhäällä	1	2,4	0	0	1	0,9	0	0,0	1	0,6
Sänky korkealla	0	0,0	1	0,8	0	0,0	1	2,2	1	0,6
Tavara vaikeassa paikassa	1	2,4	1	0,8	2	1,7	0	0,0	2	1,2
Soittokellon pistoke irti	0	0,0	1	0,8	1	0,9	0	0,0	1	0,6
Ei tiedossa	24	58,5	83	68,6	84	71,8	23	51,1	107	66,0
Apuväline										
Ei apuvälinettä	5	12,2	5	4,1	10	8,5	0	0,0	10	6,2
Rollaattori	2	4,9	11	9,1	12	10,3	1	2,2	13	8,0
Pyörätuoli	5	12,2	9	7,4	7	6,0	7	15,6	14	8,6
Kävelykeppi tai sauvat	1	2,4	5	4,1	6	5,1	0	0,0	6	3,7
Muu	1	2,4	6	5,0	5	4,3	2	4,4	7	4,3
Ei tiedossa	27	65,9	85	70,2	77	65,8	35	77,8	112	69,1
Jalkineet jalassa										
Ei	5	12,2	17	14,0	20	17,1	2	4,4	22	13,6
Kyllä	2	4,9	7	5,8	9	7,7	0	0,0	9	5,6
Ei tiedossa	34	82,9	97	80,2	88	75,2	43	95,6	131	80,9
Potilaalle annettu ohjeistus ennen ta- paturmaa										

Ohjattu pyytämään apua	3	7,3	16	13,2	14	12,0	5	11,1	19	11,7
Annettu muita neuvoja	3	7,3	2	1,7	4	3,4	1	2,2	5	3,1
Ei tiedossa	35	85,4	103	85,1	99	84,6	39	86,7	138	85,2
Tilanne osastolla										
Normaali, rauhallinen	1	2,4	4	3,3	2	1,7	3	6,7	5	3,1
Rutiinitehtävien aika	3	7,3	5	4,1	5	4,3	3	6,7	8	4,9
Kiire	3	7,3	2	1,7	3	2,6	2	4,4	5	3,1
Ei tiedossa	34	82,9	110	90,9	107	91,5	37	82,2	144	88,9
Hoitajaresurssit										
Normaali, kansliassa hoitajia	2	4,9	1	0,8	1	0,9	2	4,4	3	1,9
Hoitajamäärä mainittu tekijänä	3	7,3	9	7,4	9	7,7	3	6,7	12	7,4
Ei tiedossa	36	87,8	111	91,7	107	91,5	40	88,9	147	90,7
Ongelma apuväli-neen kanssa										
Ei tarpeeksi tukeva/huonosti liikkuva	0	0,0	3	2,5	2	1,7	1	2,2	3	1,9
Puutteellinen varustus	1	2,4	2	1,7	2	1,7	1	2,2	3	1,9
Potilas ei muistanut käyttää	1	2,4	3	2,5	4	3,4	0	0,0	4	2,5
Ei tiedossa	39	95,1	113	93,4	109	93,2	43	95,6	152	93,8

LIITE 3: Avoimeen tapahtumakuvaukseen raportoidut seuraukset

	2016		2018		Kaatumi- nen		Putoami- nen		Yht.	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Toiminta tilanteen jälkeen										
Seuranta tai vierihoido	5	12,2	13	10,7	17	14,5	1	2,2	18	11,1
Potilaan siirto tai lääkitys	1	2,4	9	7,4	8	6,8	2	4,4	10	6,2
Muutokset ympäristöön tai apuvälineisiin	5	12,2	12	9,9	10	8,5	7	15,6	17	10,5
Ei tiedossa	30	73,2	87	71,9	82	70,1	35	77,8	117	72,2
Hoitotoimenpiteet										
Vähäiset hoitotoimenpiteet	7	17,1	17	14,0	20	17,1	4	8,9	24	14,8
Haavan tikkaus tai liimaus	2	4,9	2	1,7	4	3,4	0	0,0	4	2,5
Leikkaus tai kipsaus	2	4,9	2	1,7	4	3,4	0	0,0	4	2,5
Ei tiedossa	30	73,2	100	82,6	89	76,1	41	91,1	130	80,3
Olisiko ollut estetävissä										
Estäminen haasteellista	2	4,9	23	19	20	17,1	5	11,1	25	15,4
Olisi ollut estetävissä	1	2,4	1	0,8	2	1,7	0	0,0	2	1,2
Tapahtuma estettiin	0	0,0	4	3,3	2	1,7	2	4,4	4	2,5
Ei tiedossa	38	92,7	93	76,9	93	79,5	38	84,4	131	80,9
Potilaalle annettu ohjeistus tapahtuman jälkeen										
Kehotettu ilmoittamaan, jos vointi heikkenee	0	0,0	2	1,7	2	1,7	0	0,0	2	1,2
Avun pyytäminen ensi kerralla	3	7,3	9	7,4	10	8,5	2	4,4	12	7,4
Jalkineet jalkaan	0	0,0	1	0,8	1	0,9	0	0,0	1	0,6
Kehotus käyttää apuvälinettä	0	0,0	1	0,8	1	0,9	0	0,0	1	0,6
Keskusteltu potilaan kanssa	0	0,0	1	0,8	0	0,0	1	2,2	1	0,6

Ei tiedossa	39	95,1	107	88,4	103	88,1	42	93,3	145	89,0
Seuraus henkilös-										
tölle										
<hr/>										
Hoitaja satutti it-	0	0,0	4	3,3	4	3,4	0	0,0	4	2,5
sensä tai kohtasi										
uhkaavaa käytöstä										
Aiheutui lisätyötä/	0	0,0	2	1,7	2	1,7	0	0,0	2	1,2
järjestettiin lisää										
henkilöstöä										
Ei tiedossa	41	100,0	115	95,0	111	94,9	45	100,0	156	96,3
Ilmoittajan kehi-										
tysehdotus										
<hr/>										
Tarvittavat työväli-	1	2,4	0	0,0	0	0,0	1	2,2	1	0,6
neet osastolle										
Ei tiedossa	40	97,6	121	100,0	117	100,0	44	97,8	161	100,0

LIITE 4: Jatkokäsittelijän (esimiehen) toimenpide-ehdotukset

Potilaasta johtuviin tekijöihin kohdistuva ehdotus (n=24)

Potilaan informointi tai muistuttaminen (n=12)

Potilan tilan tunnistaminen ja sen mukaisesti toimiminen (n=12)

Ulkoisiin tekijöihin kohdistuva ehdotus (n=49)

Potilaan seuranta, valvonta (n=6)

Henkilöstömäärän lisäys (n=5)

Kaatumisriskin arviointien (FRAT) tekeminen (n=4)

Turvavyön käyttö (n=3)

Henkilöstön riittävän osaamisen turvaaminen, perehdytys (n=2)

Lisäavun pyytäminen, työparin käyttö (n=2)

Ympäristön huomioiminen (n=2)

Apuvälineiden käyttö tai tarkistus (n=2)

Potilaan sijoitus lähelle henkilökuntaa (n=2)

Teknologiaratkaisut (n=2)

Potilaskenkien ostaminen (n=2)

Apuvälinearviot (n=2)

Magneettiliivien käyttö (n=2)

Sängyn pitäminen alhaalla (n=2)

Safewards-interventiot (potilaan rauhoittelu) (n=1)

Osastotuntien pitäminen (n=1)

Hyvä kirjaaminen (n=1)

Hyvä suullinen viestintä (n=1)

Puuttuvien kaatumisesteiden lisääminen pyörätuoleihin (n=1)

Sängyn laitojen pitäminen alhaalla (n=1)

Soittokellon toimivuuden tarkastaminen (n=1)

Potilashuoneen oven jättäminen auki (n=1)

Suojakypärien käyttöönotto (n=1)

Jarrusukkien hankinta (n=1)

Lääkityksen muutos (n=1)
