



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Potilaiden kaatumisen ehkäisy

- vaaranpaikat sisätautien vuodeosastolla

Soininen, Maarit

2016 Hyvinkää

Laurea-ammattikorkeakoulu
Hyvinkää

Potilaiden kaatumisen ehkäisy
- vaaranpaikat sisätautien vuodeosastolla

Soininen Maarit
Hoitotyö
Opinnäytetyö
Huhtikuu, 2016

Soininen Maarit

Potilaiden kaatumisen ehkäisy - vaaranpaikat sisätautien vuodeosastolla

Vuosi 2016 Sivumäärä 45

Opinnäytetyöni aihe nousi esiin työelämän tarpeesta syksyllä 2014. Aihe on väestön ikääntymisestä johtuen myös kansainvälisesti tärkeä ja ajankohtainen. Potilaiden kaatumistapaukset ovat yleisiä ja niiden kustannukset ovat kalliita. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (HUS) turvallisuusstrategian mukaan kaatumisen ehkäisyyn liittyvän uuden toimintamallin tulisi vuonna 2016 kattaa 80 % kliinisen toiminnan yksiköistä. Sisätautien vuodeosastolla, johon opinnäytetyöni liittyy, toimintamallia oltiin ottamassa käyttöön vuoden 2015 aikana. Opinnäytetyöni tarkoituksena oli fyysistä ympäristöä havainnoimalla sekä kahden vuoden aikana raportoituja kaatumistapauksia analysoimalla kartoittaa kaatumisriskiä lisääviä tekijöitä osastolla. Tavoitteena oli tuottaa tietoa, joka auttaa uuden toimintamallin käyttöönotossa, osaston kaatumistapausten ehkäisyssä ja potilasturvallisuuden kehittämisessä. Opinnäytetyöni teoria koostuu kaatumisriskiä lisäävistä tekijöistä, kaatumisen ennaltaehkäisyn keinoista sekä tutkimusta ohjaavasta metodologiasta.

Tutkimuskysymyksiä oli kaksi;

Mitkä ovat osaston vaaranpaikat?

Minkälaisia kaatumistilanteita osastolla oli raportoitu viimeisen kahden vuoden aikana ja mitä niistä voidaan päätellä?

Tässä opinnäytetyössä on käytetty laadullisia tutkimusmenetelmiä ja aineisto on analysoitu teoriaohjautuen. Osaston fyysinen ympäristö havainnoitiin HUS:n omaa ympäristön kartoituskaavaketta käyttäen. Selvisi, että vaikka tilat olivat materiaali- ja tilaratkaisuiltaan hieman vanhentuneet olivat ne suurimmaksi osaksi siistit ja melko hyvässä kunnossa. Isoimpia ongelmia olivat tilanahtaus, säilytystilojen puuttuminen ja lattioiden liukkaat pintamateriaalit. Kaatumisen ehkäisyyn oli osastolla kiinnitetty jo monin tavoin huomiota esimerkiksi tukikahvoja ja opasteita lisäämällä.

Haipro-raportteihin (haittatapahtumien raportointimenettely) liittyvät tulokset olivat yhteeneväisiä aiempien tutkimustulosten kanssa. Suurin osa raportoituista kaatumistapauksista tapahtui yöaikaan. Useimmiten niitä sattui potilashuoneissa sänkyjen läheisyydessä ja wc:ssä tai matkalla sinne. Useisiin tapauksiin liittyi potilaan sekavuus, muistamattomuus ja/tai rauhoittavan lääkkeen käyttö. Raportit olivat monesti melko lyhyitä ja sisällöltään yksipuolisia. Selvisi, että raportointimäärissä oli osaston sisällä suuria eroja. Raportoitujen tapausten vähyydestä voidaan päätellä, että osa kaatumistapauksista jää melko todennäköisesti raportoimatta. Jatkossa raportoinnin määrään ja laatuun olisi hyvä kiinnittää huomiota. Muita kehitysehdotuksiani olivat muun muassa potilashuoneiden kalusteiden määrän ja sijainnin huomiointi sekä lisäkoulutus hoitajille siitä, mitä tekijöitä potilaan kaatumisriskin kasvuun liittyy ja mitä asioita Haipro-raportin tulisi sisältää. Osasto sai parannusehdotukseni käyttöönsä heille luodun raportin muodossa.

Avainsanat kaatuminen, kaatumisen ehkäisy, potilasturvallisuus, Haipro, IKINÄ-malli

Maarit Soinen

Prevention of the falling of patients - risk factors in medical ward

Year	2016	Pages	45
------	------	-------	----

The subject of this thesis arose in the fall of 2014 from a need of working life. The subject is also internationally current and important because of the ageing of the population. Cases of patients falling are generally widespread and their costs are expensive. According to the safety strategy, of the Hospital District of Helsinki and Uusimaa (HUS) its new operation model related to the prevention of falling should cover 80% of the units of its clinical operation, in 2016. The medical ward, which my thesis is connected to, took the operation model into use during the year 2015. The purpose of this thesis was, by observing the physical environment of the ward and by analyzing falling cases reported during a two year period, was to survey factors which increase the falling risk in a ward. The objective was to produce information which helps the introduction of a new operations model, the prevention of falling cases and the development of patient safety. The theory of this thesis is composed of factors which increase falling risk, ways to prevent falling and methodology which directs the study.

There were two study questions;

What are the elements of danger in a ward?

What kind of falling situations were reported during recent years and what can be concluded from this?

Qualitative research methods were used in this thesis and the material was analyzed together with consideration of the relevant theory. The physical environment of the ward was observed using HUS's own charting form. As a result, it became clear, even though the premises had become a little old fashioned (from a materials perspective) they were tidy and mostly in pretty good condition. The biggest problems were the lack of space and storage and the surface materials of the floors. Attention had been paid to the prevention of the falling in the ward already in many ways, for example by adding support handles and guides.

The results which are related to the Haipro-reports (reporting procedure of drawback events) were similar to earlier research results. The majority of the reported falling cases took place in the night-time. They usually happened in patient rooms near the beds and in or on the way to the toilets. The patient's confusion, memory problems and/or the use of the sedative medication were connected with several cases. The reports were often short and one-sided.

It became clear that in the reporting numbers there were big differences inside the ward. It was concluded that from the minor number of reported cases that probably some had not be reported. In the future it is good to pay attention to the number and quality of the reporting. My other development proposals were, amongst others, to pay attention to the number and location of furniture in patient rooms and additional education to nurses, the factors involved in the growth of the falling risk of a patient and what matters the Haipro report should contain. The ward got my improvement proposal into use from the report that had been created for them.

Keywords falling, prevention of the falling, patient safety, Haipro, IKINÄ-model

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Kaatumis- ja putoamistapaturmien yleisyys ja niiden vaikutuksia	7
3	Potilasturvallisuusstrategia.....	8
4	Potilasturvallisuus ja laadunhallinta hoitotyössä.....	9
	4.1 Hoitotyön kirjaaminen	10
	4.2 Haipro-vaaratapahtumien raportointijärjestelmä.....	10
	4.3 Kaatumistapahtuman raportoiminen	11
5	Kaatumisen ehkäisytyö sairaaloissa.....	12
6	IKINÄ-toimintamalli	13
7	Kaatumisriskiä lisäävät tekijät.....	15
	7.1 Sisäiset tekijät	15
	7.1.1 Ikääntyminen.....	16
	7.1.2 Sukupuoli	16
	7.1.3 Akuutit ja krooniset sairaudet	17
	7.1.4 Tasapaino ja toimintakyky.....	17
	7.1.5 Ravitsemus ja nestetasapaino.....	18
	7.1.6 Kipu	19
	7.1.7 Alkoholit	19
	7.2 Ulkoiset tekijät	20
	7.2.1 Lääkitys	20
	7.2.2 Ympäristötekijät.....	21
	7.2.3 Hoitohenkilökunta, johto ja esimiehet.....	22
	7.3 Tilanne- ja käyttäytymistekijät.....	23
8	Tutkimusmenetelmät.....	23
	8.1 Havainnointi.....	24
	8.2 Sisällön analyysi	25
9	Työn vaiheet ja tulokset	25
10	Tutkimuksen eettisyys, luotettavuus ja uskottavuus	28
11	Pohdinta ja kehittämis ehdotukset	30
	Lähteet	34
	Liitteet.....	38

1 Johdanto

Useiden tutkimusten mukaan sairaalakaatumiset hoitolaitoksissa ovat yleisiä. Kaatumiset aiheuttavat ja pitkittävät vuodeosastojaksoja ja ovat kustannuksiltaan kalliita. Kaikilla sairaalahoitossa olevilla potilailla on jonkin asteinen kaatumisriski hoitonsa aikana. Vaikka kaatumistapaturmia sattuu kaikenikäisille, valtaosin ne koskettavat yli 65-vuotiaita. Iäkkäiden osuuden lisääntyessä väestössämme ovat kaatumisten ennaltaehkäisyyn liittyvä oikea-aikainen toiminta, moniammatillinen ohjaus ja tiedonkulku entistä tärkeämpää. Väestön ikääntyminen ilmiönä koskettaa kaikkia länsimaita. Kun hoitajat osaavat tunnistaa riskipotilaita ja ennaltaehkäistä kaatumisriskiä lisääviä tekijöitä tehokkaasti, vähenee potilaan kaatumisriski merkittävästi. Kaatumisen ehkäisyyn liittyvät toimet on tärkeää aloittaa heti riskiryhmään kuuluvan potilaan saapuessa sairaalaan, sillä hoidon alkuvaiheen on huomattu olevan kaatumisten kannalta erittäin riskialtista aikaa. Kaatumistapauksia ehkäisemällä helpotetaan hoitohenkilökunnan työtaakkaa sekä säästetään hoitokustannuksissa, samalla myös kaatumisista johtuva inhimillinen kärsimys vähenee. (Hotus 2015, Pajala 2012, 7 & 15 - 19)

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin turvallisuusstrategian (2013 - 2016) tärkeimmäksi painopisteeksi on määritelty hoitotulosten vertailtavissa oleva laatu yhtenäisten toimintamallien kehittämisen ja käyttöönoton avulla. Strategian osa-alueisiin kuuluu myös potilaiden kaatumisten ehkäisy. On tärkeää ehkäistä kaatumistapauksia tehokkaasti niihin liittyviä vaaratekijöitä tunnistamalla ja vähentämällä. Opinnäytetyöhöni liittyvällä sisätautien vuodeosastolla HUS:n uusi toimintamalli otettiin käyttöön 2015 vuoden aikana. Toimintamallin tavoitteena on paremman potilaiden kaatumisriskikartoituksen avulla ennaltaehkäistä ja vähentää potilas-kaatumisia sekä yhtenäistää kaatumisriskien arviointiin, kirjaamiseen ja interventioihin liittyviä käytänteitä HUS:n eri toimintaympäristöissä. Toimintamallin tarkoituksena on myös lisätä kaatumisen ehkäisyyn liittyvää tietoa henkilökunnalle, potilaille ja omaisille.

Opinnäytetyöni tarkoituksena on havainnoida ja kartoittaa osaston vaaranpaikkoja ja tarkastella kahden vuoden aikana tehtyjen kaatumistapausten pohjalta tehtyjä haittatapahtumaraaportteja. Saatujen tietojen perusteella valmistelen osastolle raportin uuden toimintamallin käyttöönoton tueksi. Tavoitteena on, että henkilökunta pystyy entistä paremmin huomioimaan kaatumisriskejä lisääviä tekijöitä hoitotyön arjessa omassa yksikössään. Keräämieni tietojen pohjalta osaston henkilökunnan on helpompi yhdessä kehittää käytänteitä kaatumisen ehkäisemiseksi myös tulevaisuudessa.

2 Kaatumis- ja putoamistapaturmien yleisyys ja niiden vaikutuksia

Kaatumisella tarkoitetaan tahatonta tapahtumaa, jossa kaadutaan maahan tai muulle matalalle tasolle muun kuin väkivaltaisen iskun, tajunnan menetyksen, äkillisen halvauksen tai epileptisen kohtauksen seurauksena. Kaatumiset voidaan jaotella samalla tasolla tapahtuviin liukastumisiin, kompastumisiin ja muihin ulkoisen syyn aiheuttamiin kaatumisiin. Aina kaatumiselle ei löydetä selvää syytä. Potilaalle koituneiden seurausten perusteella ne voidaan luokitella vammakaatumisiin ja kaatumisiin ilman vammaa. Lieviin vammoihin kuuluvat mustelmat, pinnalliset haavat sekä kaatumisesta aiheutunut kipu. Vakavia taas ovat murtumat, ruhjeet, verenpurkaumat, nivelten sijoiltaan menot sekä pään alueen vammat. (HUS 2013.)

Vakavammin loukkaantuakseen potilaan on pudottava suhteellisen korkealta. Jo seisomakorkeudesta tapahtuva yllättävä liukastuminen, pyörtyminen tai sängyn laitojen yli putoaminen aiheuttaa todennäköisesti loukkaantumisen. Tällöin putoamisvoima on suurempi kuin esimerkiksi tuolilta pudottaessa. Pinnalla, jolle kaatuminen tai putoaminen tapahtuu, on myös merkitystä. Matolle tai muulle pehmeälle pinnalle kaatuminen aiheuttaa vähemmän loukkaantumisia kuin kovalle betoni-, laatta- tai puupinnalle putoaminen. (Tideiksaar 2005, 18 - 19.) HUS:n (2013) oman koulutusmateriaalin mukaan useimmiten kaatumistapauksia sattuu sisätautiosastoilla ja etenkin sairaalahoidon alkuvaiheessa. Potilaat kaatuilevat useimmiten sängyn ja tuolien läheisyydessä, wc:ssä sekä käytävillä etenkin ilta- ja yöaikaan liikkeellä ollessaan.

Tilastokeskuksen eli Suomen virallisen tilaston (SVT) kuolemansyyselvityksen mukaan kaatuminen ja putoaminen ovat yleisimpiä tapaturmaiseen kuolemaan johtaneista syistä. Ne aiheuttivat vuonna 2013 yli 1100 henkilön kuoleman. Kaatumistapaturmista noin 50 % sattui kotona tai sen läheisyydessä ja 25 % hoitolaitoksissa. Suurin osa eli noin 80 % tapahtui yli 65-vuotiaille, lukumääräisesti enemmän naisille kuin miehille. (SVT 2013.) Kaikkiaan sairaalahoitoa vaatineiden kaatumistapaturmien määrä on melkein kymmenkertaistunut viimeisen kolmen vuosikymmenen aikana (Terveysverkko.fi 2014). Kaikista sairaaloissa raportoiduista tapaturmista kaatumiset ovat yleisin syy (noin 25 - 89 %). Suuri hajonta johtuu eri hoitolaitosten erilaisista toiminta- ja raportointimalleista, mutta myös toimintaympäristöjen erilaisuudesta. Akuuttihoidossa ja kuntoutuksessa kaatumisprosentti on keskimäärin suurempi kuin esimerkiksi psykiatrisen hoidon yksiköissä. Hoitokotien asukkaista yli puolet kaatuu vuosittain, moni jopa useaan otteeseen. Kaatumistapaukset kuormittavat hoitajien työtaakkaa osin turhaan, sillä usein kaatumiset olisivat ennaltaehkäistäväissä. Kaatumistapausten tarkkaa raportointia ja vertailua vaikeuttaa usein se, että puolet tapauksista sattuu ilman silminnäkijää. Hoitolaitoksissa yritetään ehkäistä kaatumisia monesti potilaan liikkumista rajoittamalla. Lepositeilla ja rauhoittavilla lääkkeillä on kuitenkin tunnetusti negatiivisia vaikutuksia vanhusten elämään ja

toimintakykyyn. Kaatumisten ennakkoinnissa onnistuminen vähentää näiden perinteisten keinojen käyttötarvetta. Edellyttäen, että yksiköissä tiedostetaan kaatumisolosuhteet ja kaatumisriskiin vaikuttavat tekijät sekä osataan tunnistaa riskipotilaat muiden joukosta. (Tideiksaar 2005, 9-11.) Kaatumisen ennaltaehkäisy on tärkeää, sillä kaatumiset ja putoamiset ovat johtavia syitä lonkkamurtumiin (yli 90 %) ja aivovammoihin (65 %). Suomessa vuonna 2013 kaatumisiin ja putoamisiin liittyviä hoitajaksoja oli kaikki ikäluokat huomioiden 110,3/10 000 asukasta ja vastaava luku 65 vuotta täyttäneillä oli 170,1/10 000 asukasta kohden. Kun joka kolmas yli 65-vuotiaista kaatuu kerran vuodessa, niin yli 80-vuotiaista vuosittain kaatuu jo yli puolet. Ikääntyminen lisää kaatumisen ja putoamisen riskiä merkittävästi. Kaatumistapaturmia sattuu enemmän verrattuna menneisiin vuosikymmeniin. Tämä johtuu muun muassa koko ajan vanhenevasta väestön ikärakenteesta. (Hotus 2015.) Pajalan (2012, 7) mukaan useammin kuin kaksi kertaa vuodessa kaatuilee jopa noin 15 % iäkkäistä.

Akuuttia sairaalahoitoa vaatineiden kaatumistapaturmien kustannukset olivat Suomessa vuonna 2000 noin 39 miljoonaa euroa ja niistä 85 % kului naisten hoitoon. Kustannuksista noin 82 % johtui lonkkamurtumista, joiden keskimääräinen kustannus oli vuoden aikana 19 150 euroa potilasta kohden vuoden 2010 kustannustason mukaan laskettuna. Kaatuminen voi olla käännekohta, joka alentaa henkilön toimintakykyä ja itsenäistä selviytymistä pysyvästi. Mikäli henkilö ei enää tapaturman jälkeen voi asua kotonaan, vaan joutuu laitoshoitoon, kustannukset kasvavat ensimmäisenä vuonna arviolta 47 100 euroon potilasta kohden. Kustannusarvio on laskettu vuoden 2010 mukaan ja se sisältää kaikki murtuman hoitoon ja kuntoutukseen liittyvät kustannukset leikkaus-, sairaala- ja jatkohoitoiheen. Lukuun sisältyvät myös kotiapu, apuvälineet sekä lääkehoidon kustannukset. Suomessa tapahtuu 7000 lonkkamurtumaa vuosittain. Heistä noin 10 - 35 % kuolee vuoden kuluessa, 20 %:lle jää vamma, joka uhkaa kotona selviytymistä ja jopa kolmannes heistä siirtyy pysyvästi laitoshoitoon. On havaittu, että yli puolet potilaista saa uuden lonkkamurtuman 3-5 vuoden kuluessa. Miesten riskialttius uusintamurtumille on suurempi kuin naisten. Valtaosa lonkkamurtumista sattuu hoivakodeissa ja sairaaloissa. Kaatumisen ehkäisy on tärkeää aloittaa heti iäkkään potilaan saapuessa hoitokotiin tai sairaalaan, sillä tutkimusten mukaan ensimmäiset kolme kuukautta ovat lonkkamurtumien osalta vaarallisinta aikaa. Lonkkamurtumien ehkäisy on tärkeää, sillä lonkkamurtumat altistavat uusille lonkkamurtumille ja lisäävät potilaan kuolleisuutta merkittävästi. (Pajala 2012, 11 - 14.)

3 Potilasturvallisuusstrategia

Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) laatiman ensimmäisen kansallisen potilasturvallisuusstrategian 2009 - 2013 keskeisiä näkökulmia olivat turvallisuuskulttuuri, vastuu, johtaminen ja säädökset. Strategian tarkoituksena oli määritellä maamme yhtenäinen potilasturvallisuus-

kulttuuri ja edistää sen juurtumista osaksi suomalaisen hoitotyön toimintaa. Strategian korvasi vuonna 2011 voimaan astunut Terveysturvallisuuslaki (1326/2010)²². Siihen liittyvän STM:n asetuksen mukaan terveydenhuollon toiminnan tulee olla asianmukaisesti toteutettua, laadukasta ja turvallista. Hoidon tulee perustua hyviin hoito- sekä toimintakäytänteisiin ja näyttöön perustuvaan tietoon. Kunnat kantavat vastuun potilaan hoitokokonaisuuden yhteen sovitelusta, ellei muuta ole erikseen sovittu. Terveysturvallisuudessa toimivien yksiköiden kannalta keskeistä on, että niiden on laadittava laadunhallinnan ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanoa koskeva suunnitelma, jossa määritellään muun muassa vastuut, menettelytavat ja rakenteet. Johdon on tarkasteltava johtamisperiaatteitaan sekä koko organisaatiokulttuuria potilasturvallisuuden näkökulmasta ja vastattava potilasturvallisuussuunnitelman toimintaedellytyksistä. Lainsäädännöllä on haluttu edistää hoitokäytänteiden järjestelmällisyyttä ja kattavuutta sekä jatkuvaa oppimista avoimessa ja läpinäkyvässä toimintakulttuurissa. (Thl 2011, 11.) Lain tavoitteena on terveydenhuollon palveluiden asiakaskeskeisyys eli toimintasuunnittelussa tulee ottaa huomioon potilaan ja hänen omaistensa aktiivinen rooli turvallisuuden kehittäjänä hoitohenkilökunnan rinnalla. Tavoitteena on myös terveyden- ja sosiaalihuollon eri toimijoiden yhteistyön parantaminen. (Finlex 2010.)

HUS:n vuosille 2012 - 2016 luoma strategia noudattelee suuntaviivoissaan Terveysturvallisuuslakia. Strategiansa mukaan se haluaa olla edelläkävijä, joka tarjoaa vaikuttavaa, kilpailukykyistä, potilaslähtöistä ja oikea-aikaista hoitoa. HUS:n tähtäimessä ovat muun muassa kustannustehokkaat ja hyvin organisoidut toiminnot, hyvä yhteistyö perusterveydenhuollon kanssa sekä korkeatasoisen tutkimuksen ja opetuksen toteutuminen. (HUS 2014.) Potilasturvallisuusstrategian tavoitteena on hoidon hyvä laatu ja sen tulosten vertailtavuus. Tästä syystä HUS:ssa on käynnistetty neljän toimintamallin kehittäminen ja käyttöönotto. Aihealueita ovat ravitsemushoito, kivunhoito ja painehaavojen sekä kaatumisten ehkäisy. Tavoitteena on, että vuoden 2016 loppuun mennessä laadunvertailuun tähtäävät toimintamallit ovat käytössä 80 % kliinisen toiminnan yksiköistä. (HUS 2013)

4 Potilasturvallisuus ja laadunhallinta hoitotyössä

Hoidon näkökulmasta tarkasteltuna potilasturvallisuudella tarkoitetaan kaikkia niitä periaatteita, suunnitelmia ja toimia, joilla pyritään varmistamaan hoidon turvallisuus, jottei hoidosta koituisi potilaalle vaaraa ja haittaa. Monesti vaaratapahtuma syntyy, kun hoidon ympäristössä, tuotteissa tai toimintatavoissa ilmenee jotain suunnitellusta poikkeavaa. Poikkeama voi liittyä tekemiseen, tekemättä jättämiseen tai suojausten pettämiseen. Vaaratapahtumalla tarkoitetaan tapahtumaa, josta on aiheutunut tai voi jatkossa aiheutua potilaalle haittaa. Tilannetta, jossa haitallisilta seurauksilta lopulta vältyttiin, kutsutaan läheltä piti-tapahtumaksi. Potilaalle koituva haitta voi olla joko tilapäinen tai pysyvä (jopa kuolema). Haitta voi

olla luonteeltaan fyysinen, psyykinen, sosiaalinen tai taloudellinen ja se voi olla potilaan itsensä ja/tai ammattihenkilön havaitsema. (Kinnunen, Keisti, Ruuhilehto & Ojanen 2009, 7-8.)

4.1 Hoitotyön kirjaaminen

Hoitotyön kirjaamisen merkitys on moninainen. Potilasasiakirjoihin kirjataan potilaan hoitoon liittyvää suunnittelua, toteutusta, seuranta ja arviointia. Sillä turvataan potilaan oikeus saada tietoa omasta hoidostaan sekä tiedonkulku terveydenhuollon ammattihenkilöiden kesken potilaan hoidon aikana sekä jatkohoitoon siirtyessä. Hoitokertomukseen on uuden kaatumisenehkäisyyn liittyvän toimintamallin osana liitettävissä IKINÄ/FRAT-kaatumisriskimittari, joka viestii potilaan mahdollisesti kohonneesta kaatumisvaarasta ja fysioterapian tarpeesta. Kirjaamisen avulla arvioidaan myös hoidon vaikuttavuutta ja hoitotyön laadunhallintaa. Kirjaaminen tekee hoitajan työn näkyväksi ja sen tarkoitus on turvata niin potilaan kuin henkilökunnankin oikeusturva. Jotta edellä mainitut seikat toteutuisivat, tulisi kirjaamisen aina olla oikea-aikaista, virheetöntä, riittävän laajaa ja ymmärrettävässä muodossa. (Heikkinen & Lundgren-Laine 2013.)

Terveydenhuolto on velvollinen antamaan potilaalle selvityksen hänen terveydentilaansa ja hoitoonsa liittyvistä asioista. Selvitettäviä tietoja ovat esimerkiksi eri hoitovaihtoehdot, hoidon riskit ja haittavaikutukset sekä epäillyt vahingot. Potilasasiakirjoihin tulee kirjata myös tutkimuksista ja hoitotoimenpiteistä aiheutuneet haitalliset vaikutukset sekä hoidon mahdollinen tehottomuus. Potilaalle annettava tieto perustuu näihin potilasasiakirjoihin kirjattuihin merkintöihin. (Kinnunen, Keisti, Ruuhilehto & Ojanen 2009, 7-18.) HUS:n ohjeistuksen mukaan jokainen potilaskaatuminen ja putoaminen tulee kirjata potilasasiakirjoihin ja HaiPro-järjestelmään. Lisäksi lääkäri laatii ilmoituksen valtakunnalliseen sosiaali- ja terveydenhuollon hoitoilmoitusjärjestelmään (HILMO), jos hoidosta seuraa potilaalle haittavaikutuksia, jotka aiheuttavat normaaliin hoitoon verrattuna potilaalle haittaa, hoidon keston pidentymistä ja lisääntyneitä hoitokustannuksia. (HUS 11/2013, 5-6.)

4.2 HaiPro-vaaratapahtumien raportointijärjestelmä

Vaaratapahtumien raportointijärjestelmien kehittäminen on valittu keskeiseksi tavoitteeksi osana potilasturvallisuuden edistämistä niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin. Se on kirjattu Euroopan Unionin potilasturvallisuusjulistukseen sekä suomalaisiin kansallisiin linjauksiin. On arvioitu, että hoitovirheiden aiheuttamiin haittoihin kuolee USA:n sairaaloissa vuosittain jopa 44000 - 98 000 ihmistä. Vuosittain Suomessakin potilaita kuolee suhteessa enemmän hoitovirheisiin kuin liikenneonnettomuuksissa. Vaaratapahtumien raportointijärjestelmien avulla tapahtuneista potilasvahingoista voidaan oppia jälkikäteen ja näin ennalta ehkäistä tu-

levia vaaratapahtumia. Alun perin Haipro vaaratapahtumien raportointijärjestelmä on kehitetty Lääkelaitoksen ja Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen (VTT) yhteisessä tutkimushankkeessa vuonna 2005. Yhteistyössä olivat mukana Peijaksen sairaala, Tampereen Lääkärikeskus Oy ja Tampereen yliopistollisen sairaalan sydänkeskus. (Kinnunen, Keisti, Ruuhilehto & Ojanen 2009, 7-18.)

Ensisijaisesti raportointijärjestelmän tarkoitus on kehittää potilasturvallisuutta haitallisia tapahtumia vähentämällä, mutta sillä pyritään myös lisäämään henkilökunnan työturvallisuutta ja hyvinvointia. Mitä vähemmän potilaille, hoitajille ja laitteille aiheutuvia vaaratapahtumia ilmenee, sitä vähemmän ne kuormittavat henkilökuntaa. Raportoinnin peruseriaatteita ovat vapaaehtoisuus, luottamuksellisuus ja rankaisemattomuus. Raportointi on organisaatiolle vapaaehtoista toimintaa, jolla pyritään oman toiminnan kehittämiseen. Rankaisemattomuudella tarkoitetaan sitä, ettei tahattomiin poikkeamiin etsitä syyllistä rankaisumielessä. Raportointi tapahtuu anonyymisti ammattinimikkeellä eikä myöskään potilaan nimeä kirjata. Tapaukset käsitellään luottamuksellisesti ja vain erikseen nimitetyt henkilöt pääsevät käsiksi yksittäisen ilmoituksen tietoihin. Ilmoituksen tulisi sisältää tietoja kuten mitä oltiin tekemässä, missä olosuhteissa ja millä edellytyksillä. Lisäksi siitä pitäisi käydä ilmi missä ja miksi kaatumisen tapahtui, oliko potilas yksin vain hoitohenkilökunnan seurassa sekä arviointia siitä, miten kaatumisen olisi voitu välttää (HUS 11/2013, 6). Usein tietojen laajuus vaihtelee tapauksittain, mutta niistä voidaan kuitenkin päätellä yleisesti vaikuttavia tekijöitä. Mikäli potilas tekee Suomen lain nojalla valituksen tai kantelun hoitoonsa liittyen, voi vapaaehtoiseen vaaratapahtumien ilmoitusjärjestelmään kirjattu ilmoitus päätyä myös oikeuden käsittelyyn. Tätä kautta myös sanktiot ovat mahdollisia. Vaaratapahtumien raportointi on osoitus vastuuntunnosta sekä merkki ammattimaisesta ja kehittävästä suhtautumisesta potilasturvallisuuteen. (Kinnunen, Keisti, Ruuhilehto & Ojanen 2009, 7-18.)

4.3 Kaatumistapahtuman raportointi

Kaatumistapauksen sattuessa potilasta ei saisi siirtää tai nostaa heti ylös. Ei ennen kuin mahdollinen vammautuminen on poissuljettu. Kaatumisajankohta tulisi painaa mieleen. Lääkärin tulisi tutkia potilas etenkin, jos potilaalla ilmenee raajojen liikuttamisvaikeutta, kipua tai vamma päässä, kipua raajoissa tai alaselässä, tajunnantason laskua, huimausta tai sekavuutta. Mahdolliset sydän- ja verenkiertohäiriöihin viittaavat oireet kuten rintakipu, hengitysvaikeudet ja sydämen harva- ja tiheälyöntisyys sekä lonkkamurtumaan viittaavat oireet tulisi lääkärin huomioida. Potilaan tilanteen vakiinnuttua kaatumista edeltävistä tekijöistä tulisi tehdä tarkka selvitys ja siihen johtaneita syitä hoitaa. Kaatumista edeltäneiden oireiden kuten kivun, huimauksen, sydän- ja tajunnanmenetystuntemusten kartoittaminen on hoitoympäristöön liittyvien seikkojen ohella hyvin tärkeää. Potilaan ja mahdollisten tapauksen nähneiden henkilöiden haastattelulla, ajan ja paikan kuvauksella sekä potilaan liikuntakyvyllä

sekä aiemmalla kaatumishistorialla on myös suuri merkitys syiden selvittämisessä, kattavassa kirjaamisessa ja Haipro-raportoinnissa. Mitä paremmin kaatumistapausta on kuvailtu, sitä paremmin tehdyistä raporteista saadaan ennakoivaa sekä vertailukelpoista tietoa. Kattava raportointi ja tilastointi auttavat myös arvioimaan hoitoyksikössä tapahtuneita kaatumistapauksia ja parantavat ennaltaehkäisyä. Toisin sanoen tietyn ajanjakson aikana esiintyneiden vaaratapahtumien määrää ja sisältöä tarkastelemalla voidaan selvittää kokonaistilanteen lisäksi myös tehtyjen potilasturvallisuutta parantavien toimien vaikuttavuus ja onnistuminen. (Tideiksaar 2005, 51-54, 194.)

5 Kaatumisen ehkäisytyö sairaaloissa

Kaatumisen ehkäisyyn ei suomalaisissa sairaaloissa ole kiinnitetty kovin paljoa huomioita. Satakunnassa vuonna 2010 tehdyn tutkimuksen (Salonoja, Sjösten, Salminen, Aarnio & Kivelä 2010, 2931-2937) mukaan kaatumisriskien arviointi ja kaatumisten ennaltaehkäisy sikäläisessä sairaalassa oli puutteellista eikä potilaiden kaatumisvaaraa kartoitettu lainkaan. Tutkijat suosittelivat jatkotutkimusten ja ehkäisytoimien suorittamista uusien vastaanotto- ja sairaalakäyntien yhteydessä tai vaihtoehtoisesti potilaan ohjaamista jatkoselvityksiin geriatrian poliklinikalle niiden jälkeen. Yksilöllisiin kaatumisen ehkäisytoimiin tuli tutkimuksen mukaan kuulua muun muassa liikkumista ja tasapainon ylläpitämistä helpottavan liikunnan ohjaaminen, lääkkeiden vähentäminen, kodin tarvittavat muutostyöt, tarvittavien tukipalvelujen ja apuvälineiden kartoittaminen ja järjestäminen.

Myös Joanna Briggs Instituutin (2010) julkaiseman suomennetun hoitosuosituksen mukaan oli vahvaa näyttöä sille, että moniammatillisen kaatumisen ehkäisyyn tähtäävän toimintamallin käyttöönotto kannattaa myös akuuttisairaaloissa. JBI suosittelee etenkin liikuntariskistä välttävän sängynpäätyyn sijoitettavan kortin ja lonkkasuojusten käyttöön ottoa kaatumisriskiltään korkeampaan ryhmään kuuluville potilaille. Vaikka JBI:n selvitysten mukaan kaatumisen taustalla olevien moninaisten tekijöiden ehkäisyä on lähestytty erilaisilla keinoilla, ovat kaatumiset edelleen iso ongelma sairaaloissa. Akuuttihoitoa tarjoavien sairaaloiden tulisi sen mukaan panostaa tavoitteelliseen riskitekijöiden tunnistamiseen, syiden yksilölliseen minimoimiseen ja niihin liittyviin interventioihin etenkin kaatumistaustan omaavien potilaiden kohdalla. Samoilla linjoilla ovat myös Stern ja Jayasekara (2009, 243 - 249) joiden mukaan hoitotyössä hyödynnettävä hoitosuunnitelma, joka sisältää kaatumisen riskitekijöiden arviointia, vähentää iäkkäiden kaatumisia akuuttisairaaloissa. Suomalainen lääkäriseura Duodecim on puolestaan laatinut aivovammojen ja lonkkamurtumien hoitoon liittyviä Käypä Hoito-suosituksia.

Kaatumisen ehkäisytyöhön on alettu panostaa viime vuosina eri sairaanhoitopiireissä, joissa on kehitelty erilaisia suosituksia, ehkäisy- ja interventiomalleja. Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri-

Ikinä-mallin kaavion (Kuva 1) mukaan ammattilaisen tulee kysyä ”Oletteko kaatunut viimeisen 12 kuukauden aikana” joka kerralla, kun hän tapaa iäkkään. Tai ”Onko kaatumisia tapahtunut viime käynnin jälkeen?”, mikäli edellisestä tapaamisesta on alle vuosi. Näin tulee menetellä, vaikka edellisestä tapaamisesta on jo pitkä aika. Mikäli vanhus helposti unohtaa kaatuneensa, saattaa se muistua mieleen, mitä pikimmin asiasta kysytään. (Pajala 2012, 3 & 17.)

HUS:n yhtenäinen kaatumisen ehkäisyohjelma perustuu IKINÄ-malliin ja sen tavoitteena on ehkäistä potilaiden kaatumis- ja putoamistapaturmia eri toimintayksiköissä yhtenäistämällä kaatumisen ehkäisykäytänteitä. Tarkoitus on myös välittää kaatumisen ehkäisyyn liittyvää tietoa niin henkilöstölle, potilaille kuin heidän omaisilleenkin. Kaatumisen ehkäisyryhmä otti käyttöön IKINÄ-malliin pohjautuvan FRAT-mittarin (Liite 1) kymmenessä yksikössä pilottihankkeena vuonna 2012. Käytäntö osoitti mittarin nopea- ja helppokäyttöiseksi, joten sen käyttöä päätettiin laajentaa. Uuden toimintamallin mukaisesti potilaille tehdään hoidon alussa kaatumisriskin alkukartoitus. Mikäli potilas on yli 65-vuotias, hänellä on aiempia kaatumistapauksia tai jokin muu syy, hänen kaatumisriskinsä tulisi arvioida IKINÄ-mallin FRAT-mittarilla tai kliinisen arvion mukaan. Jos potilaan kaatumisriski luokitellaan kohonneeksi tai korkeaksi otetaan käyttöön yksikön yleisten ehkäisytoimien lisäksi myös yksilölliset ehkäisytoimet. Jos potilaalla ei arvion mukaan ole kohonnutta kaatumisriskiä, noudatetaan yksikön yleisiä ehkäisytoimenpiteitä. Molemmissa tapauksissa seuranta ja uudelleen arviointi on tärkeää. (HUS 2014)

Toimintamallin käyttöönotto alkaa suunnitteluvaiheella, jolloin nimetään osaston vastuuhenkilöt ja mietitään resursointi, kustannukset ja aikataulu. Lähtötilanneanalyysiin kuuluu yksikön nykykäytäntöjen, kaatumistietojen ja yksikön tilojen kartoitus, tähän vaiheeseen tämä opinnäytetyökin liittyy. Mallin käyttöönottovaiheessa määritellään uusia käytänteitä sekä koulutetaan henkilökuntaa. Lopuksi arvioidaan toimintamallin käyttöönoton onnistumista. Potilaiden tiedon lisääminen kuvaohjeilla on myös otettu huomioon. Hus:n intranetissä (potilaan hoito/yhtenäiset toimintamallit / kaatumisen ehkäisy) on valmiita julisteita, joita osastot voivat tulostaa tai tilata valmiiksi laminoituina. Ne ovat tarkoitettu sijoitettaviksi strategisiin paikkoihin, kuten potilashuoneiden seinille, suihku- ja wc-tiloihin. Ne muistuttavat potilasta muun muassa nousemaan rauhallisesti vuoteesta, pukemaan kengät jalkaan liikkeelle lähdetäessä sekä liikkumaan kiirehtimättä. (HUS 2014)

Mikäli potilas tulee sisätautien vuodeosastolle päivystyksen kautta ja hän on iältään yli 75-vuotias, on hänelle voitu siellä tehdä hoitajien toimesta toimintakykyä arvioiva kotiutusriskikartoitus. Kotiutukseen liittyviä riskitekijöitä ovat ikä, toimintakyky, asumiseen liittyvät olosuhteet (yksin, yhdessä, laitoksessa) ja potilaan mahdolliset liikkumisrajoitteet. Kotiutusriskimittarin pisteytys toimii suuntaa antavasti myös kaatumisriskiä kartoitettaessa. Mikäli potilaan kaatumisriski on koholla, tekee fysioterapeutti tai osastolla toimiva kotiutushoitaja hänelle laajemman kaatumisriskikartoituksen.

Potilaiden sekä heidän omaistensa ohjaamiseen kaatumisen ehkäisyyn liittyvissä asioissa tulisi kiinnittää aiempaa enemmän huomiota myös kotiutuvien potilaiden kohdalla. Osastolla ollaan ottamassa käyttöön myös kaatumisvaarasta kertovat keltaiset rannekkeet lähitulevaisuudessa, tällä tavoin suuressa kaatumisriskissä olevat potilaat tunnistetaan heidän kanssaan toimivien henkilöiden taholta aiempaa paremmin. Kaatumisen ehkäisy työryhmän kehittämisiä julisteita osastolla onkin jo käytössä niin potilashuoneissa kuin hoitajien kansliassakin. HUS:n intranetistä löytyy lisäksi aiheeseen liittyvää lisämateriaalia henkilöstön kouluttamiseksi.

7 Kaatumisriskiä lisäävät tekijät

Potilaan kaatumisriskiä lisääviä tekijöitä on lukuisia ja usein varsinkin iäkäs potilas on altistunut niistä monelle yhtä aikaa. Usealle tekijälle altistuminen luonnollisesti kasvattaa hänen kaatumisriskiään entisestään. Riskit jaetaan yleisesti sisäisiin ja ulkoisiin riskitekijöihin. Osa näistä riskitekijöistä voidaan vaikuttaa ja osaan ei. Kaatumisen ehkäiseminen vaatii ennakointia, jolla pyritään joko poistamaan tiedossa olevia riskitekijöitä kokonaan tai ainakin mahdollisimman pitkälle minimoimaan niiden vaikutuksia. Kaatumisriskin suuruus on syytä kartoittaa mahdollisimman pian hoidon alkuvaiheessa ja päivittää sitä mikäli potilaan vointi muuttuu tai hän kaatuu osastolla. Kaatumisen ehkäisy kuuluu hoitajien jokapäiväiseen työhön ja on osa turvallista ja laadukasta hoitoa. Koska kaatumisriskiä lisääviä tekijöitä on paljon, on järkevää jakaa vastuu usealle ammattiryhmälle. Moniammatillisen työryhmän tekemänä arvio on myös kattavampi ja luotettavampi. Moniammatillinen yhteistyö tukee yksittäistä työntekijää, jolloin arvion tekeminen ei myöskään muodostu osaamisen eikä ajankäytön kannalta liian vaativaksi. (Pajala 2012, 15 - 19.) On myös huomattu, että yksittäisen toimijan kehitystyö jää helposti tehottomaksi. Verkostoituminen ja moniammatillinen työryhmä takaavat toiminnan monipuolisuuden ja jatkuvuuden. Yksi yksittäinen ammattiryhmä ei edes voi ehkäistä kaatumisia tehokkaasti taustatekijöiden monimuotoisuudesta johtuen, sillä ympäristötekijöiden lisäksi niihin kuuluvat lääkitys, ravitsemus ja toimintakyky. (Tervo-Heikkinen & Siltanen 2015, 32.)

7.1 Sisäiset tekijät

Sisäisillä vaaratekijöillä tarkoitetaan potilaaseen itseensä liittyviä kaatumisriskiä nostavia tekijöitä, joita ovat korkea ikä (etenkin yli 75-v.), naissukupuoli, heikentynyt terveys sekä alentunut toiminta- ja liikkumiskyky sekä kipu ja alkoholin käyttö. Potilaan aiemmat kaatumistapaukset kasvattavat hänen uudelleen kaatumisriskiään jopa kolminkertaiseksi. Siksi aiempien kaatumisten määrän kysyminen on helpoin tapa kartoittaa kaatumisriskiä myös tulevaisuudessa. Iäkkäiden kaatumistapauksissa tulisi aina yrittää selvittää kaatumisen syy. Aina se ei selviä, huolellisesta kartoittamisesta huolimatta. Kaatuminen voi olla myös alkavan tai hoitamattoman sairauden ensimmäinen merkki. (Suomen fysioterapeutit 2011.) Iän tuomat fysiologiset muutokset, kuten verenpaineen ja tasapainon säätelyongelmat, yhdistettynä sairauden tuomiin

muutoksiin ovat merkittävämpi kaatumisriski kuin sairaus yksinään. Tutkimusten mukaan kaatuneilla ihmisillä onkin enemmän sairauksia kuin niillä, joilla ei ole kaatumishistoriaa. (Tideiksaar 2005, 36 - 37.)

7.1.1 Ikääntyminen

Ikääntyminen lisää turvallisuusriskien kehitystä monin eri tavoin. Sisäasiainministeriön julkaisun (2012) mukaan yli 65-vuotiaiden ja sitä vanhempien määrä kasvaa huomattavasti vuoteen 2060 mennessä. Kun vuonna 2010 yli 85-vuotiaita oli 108 000, niin 2060 vuoteen mennessä heitä olisi ennusteen mukaan jo noin 430 000. Väestön ikääntymiskehitys on samansuuntainen kaikissa länsimaissa. Suurin osa ikääntyneistä on naisia. Kannattaa huomioida, että yli 85-vuotiaisiin kuuluu myös aktiivisia henkilöitä, jotka eivät kärsi toiminnan rajoitteista. Vaikka kaatuilu ei automaattisesti kuulu ikääntymiseen ovat kroonisten sairauksien ilmeneminen ja yleisen toimintakyvyn lasku heillä yleisempiä kuin nuoremmilla lisäten turvallisuusriskiä huomattavasti.

Haittaan tai vammaan johtavia liukastumisia sattuu Suomessa noin 200 000 tapausta vuosittain. Mitä iäkkäämpi henkilö on, sitä useammin kaatumiseen johtaneet syyt liittyvät sisäisiin vaaratekijöihin. Ympäristöön liittyvät ulkoiset riskitekijät korostuvat, jos henkilön liikunta- ja toimintakyky heikentyvät. Iäkkäämmät kaatuvat useammin ja heillä kaatumisen seuraukset ovat usein vakavampia vaatien terveyskeskus- ja sairaalahoitoa. Hoidontarve on huomattavasti kasvanut yli 74-vuotiailla, sillä noin 80 % kaatumisista johtaa kodin ulkopuoliseen hoitoon. Iäkkäämmillä paranemisaika on pitentynyt, mikä lisää osaltaan terveyden- ja sairaanhoidon kustannuksia. Kaatumistapaturmien kirjaamisessa on vieläkin monin paikoin puutteita, sen vuoksi kaatumisista johtuvien kustannusten laskelmat ovat epäluotettavia. Etenkin kivusta ja särystä johtuvan toimintakyvyn alenemisen ja lisääntyneen avuntarpeen kustannuksia on vaikea arvioida, inhimillisen kärsimyksen määrästä puhumattakaan. Vanhukset usein pelkäävät kaatumista juuri itsenäistä toimintakykyä alentavien pitkäaikaisseurausten vuoksi. Kaatumisenpelko saattaa johtaa sekä fyysisen että sosiaalisen aktiivisuuden vähenemiseen. Tämä puolestaan alentaa toimintakykyä entisestään altistaen syrjäytymiselle sekä uusille kaatumisille. Kaatumistapaturmista aiheutuvat vammat ja pelko voivat vaikeuttaa monella tavalla ikääntyneen, mutta myös hänen läheistensä elämää. (Sisäasiainministeriö 2012, 5, 31 - 32 ja 36 - 39.)

7.1.2 Sukupuoli

Suomen Fysioterapeuttien (2011) mukaan luita haurastuttavien sekä kaatumis- ja murtumavaaraa lisäävien tekijöiden listalta löytyy useita samoja tekijöitä. Näitä ovat muun muassa

ikä, naissukupuoli sekä lihasheikkous ja heikentynyt liikkumiskyky. Naisten suuremman kaatumisalttiuden takaa löytyviä tekijöitä ovat myös miehiä yleisempi monilääkitys, psyykenlääkkeiden käyttö sekä yksin asuminen. (Salonoja 2011, 19.) Naiset kaatuilevat miehiä useammin, mutta miesten kaatumistapaturmat johtavat useammin kuolemaan. Naisten eläessä muutenkin miehiä iäkkäämmiksi, on heitä ikääntyneiden joukossa enemmän. (Pajala 2012, 9.)

7.1.3 Akuutit ja krooniset sairaudet

Useat akuutit ja krooniset sairaudet alentavat liikunta- ja toimintakykyä ja lisäävät kaatumisriskiä. Äkilliset kuumetaudit ja anemia suurentavat kaatumisriskiä, kun taas kohtaukselliset sairaudet, kuten esimerkiksi rytmihäiriöt, aivoinfarktit ja epilepsia suorastaan aiheuttavat niitä (Kotitapaturmien ehkäisykampanja, 12). Neurologiset sairaudet, kuten aivoverenkierron häiriöt, Parkinsonin tauti ja MS-tauti lisäävät henkilön kaatumisriskiä keskushermostoon vaikuttavista oireista johtuen. Aivoinfarktit aiheuttavat potilaille liikkumisvaikeuksia, heillä kaatumisriski on erityisen suuri toipumisen alkuvaiheessa. Parkinsonin tautia sairastavalla on monenlaisia tasapainon ja liikkeenhallintaan liittyviä ongelmia, kun taas MS-tautia sairastavalla ne liittyvät tuntopuutoksiin. (Suomen Fysioterapeutit 2011.)

Muita kaatumisriskiä lisääviä sairauksia ovat kaularangan rappeuma, kilpirauhasen toimintahäiriöt sekä dementia ja depressio (Kotitapaturmien ehkäisykampanja, 12 - 13). Kun ihminen sairastuu dementiaan tai masentuu, hänen ajatusprosessinsa muuttuvat aiheuttaen ympäristöön ja omaan toimintakykyyn liittyviä vääriä havaintoja ja arvioita. He saattavat joutua vaaratilanteisiin riskialttiin toimintansa vuoksi. Vaeltelemaan lähtenyt dementoitunut vanhus, joka ei pysty ilmaisemaan tarpeitaan, on altis kaatumisille. Kannattaa muistaa, että pelkät kielelliset vaikeudet voivat heikentää potilaan turvallisuutta. (Tideisaar 2005, 39 - 40). Noin 70 - 80 % iältään yli 65-vuotiaista muistisairaista kaatuu vähintään kerran vuodessa. Sisäministeriö arvioi kaatumistapaturmien määrän jatkossa kasvavan merkittävästi, sillä yli 85-vuotiaiden muistisairaiden määrän odotetaan jopa kaksinkertaistuvan vuoteen 2040 mennessä. Muistisairaiden toimintakyvyn ylläpitäminen ja kotona selviytymisen tukeminen on jatkossa vieläkin tärkeämpää. (Sisäasiain ministeriö 2012, 22 - 23.)

7.1.4 Tasapaino ja toimintakyky

Liikkumattomuus, liikuntaa estävät sairaudet ja nivelkulumat heikentävät lihastoimintaa ja toimintakykyä. Jalkojen lihasten kunto vaikuttaa tasapainon ylläpitämiseen ja normaaliin kävelyyn. Suojaavat lihastoimet tasapainon säilyttämiseksi ovat keskushermoston, silmän, sisäkorvan sekä jänteiden, nivelten ja lihasten yhteispeliä. Etenkin näöllä on tasapainon säilyttä-

misen kannalta suuri merkitys, sillä asentotunnon iän myötä heiketessä ihminen turvautuu näköaistiinsa entistä enemmän. Diabetes on merkittävä ääreishermoston asentotuntoa rappeuttava tekijä. Näkökykyä taas heikentävät harmaakahi, glaukooma ja silmänpohjan rappeuma. (Honkanen, Luukinen, Lüthje, Nurmi-Lüthje & Palvanen 2008, 12 - 13.)

län myötä silmät tarvitsevat myös enemmän aikaa sopeutuakseen valoisuuden muutoksiin, etenkin hämärään sopeutuminen ja hämäränäkö huononevat. Myös valaisimista ja ikkunoista tuleva tai kiiltävistä pinnoista, kuten vahatuista lattioista, peilautuva valo voi sokaista vanhusta. Näkökyvyn heikentymisestä johtuen mahdollisten lattialla olevien vaarallisten kohtien ja esteiden erottaminen on vaikeaa. Hahmottamiskyvyn hämärtyessä vanhus saattaa istua tuolin tai sängyn reunan ohi. (Tideiksaar 2005, 27 - 28.) Urho Kekkonen Kuntoinstituuttisäätiön yllä pitämässä UKK-instituutissa (2015) tehdyn tutkimuksen mukaan liikuntaharjoittelun vaikutukset voivat olla näkyvissä vielä viisi vuotta harjoittelun päättymisestä. Tutkimuksessa vuoden monipuolisesti liikuntaa harrastaneet naiset loukkasivat itsensä kaatuessaan 50 % harvemmin ja heillä oli 70 % vähemmän murtumia kuin verrokkiryhmän naisilla viiden vuoden seurantajaksolla. Vanhusten liikuntaan panostaminen tulee aiheuttamaan terveydenhuollolle suuria säästöjä tulevaisuudessa.

Protektiiviset eli suojaavat refleksit, kuten käsien ojentaminen ja jalkojen tasapainoa hakevat liikkeet voivat vähentää omalta osaltaan iskun voimaa tai estää kaatumisen kokonaan. Vanhuksilla ne heikkenevät muun muassa iän, sairauksien ja lääkityksen vuoksi, ja siksi heidän riskinsä saada pään, selkärangan ja lonkan alueen vammoja on suurentunut. Mikäli vanhus vaikuttaa kaatumistapauksen jälkeen sekavalta, tulisi aivojen kovakalvon alaisen verenvuodon ilmaantumiseriski huomioida. (Tideiksaar 2005, 18 - 19.) Tasapainon heikkeneminen alkaa noin 60-vuotiaana ja kiihtyy entisestään yli 70 vuoden iässä. Lisääntynyt huimauksen esiintyvyys heikentää iäkkäiden toimintakykyä huomattavasti. Iäkkäillä lisääntyneen huimauksen taustalla ovat muun muassa ikääntymiseen etenkin aistien ja verenpaineen säätelyn liittyvät syyt. Ikääntyvien tyypillinen huimausoire esiintyy kohtauksittain ja päivittäin. Kestoltaan se on muutamien minuuttien mittaista ja siihen liittyy usein myös lievää pahoinvointia. Tutkimusten mukaan lääkäreiden iäkkäiden huimaukseen liittyvä tietämys on usein puutteellista. Jopa 46 % huimauksen vuoksi lääkärin vastaanotolle tulleista vanhuksista sai joko virheellisen diagnoosin tai huimaus luokiteltiin pelkästään ikääntymiseen kuuluvaksi. Huimaukseen liittyvä kaatumisenpelko heikentää toimintakykyä myös epäsuorasti. (Pyykkö & Jäntti 2014, 3181 - 3184.)

7.1.5 Ravitsemus ja nestetasapaino

Ravitsemukseen ja nestetasapainoon liittyviä kaatumiseriskiä lisääviä oireita voivat olla esimerkiksi huimaus, sekavuus, masentuneisuus sekä kehon hallinnan heikkous lihaskadosta johtuen. Iäkkäillä monipuolinen ravinto ja riittävä nesteiden saanti on hyvin tärkeää, usein ongelmana

on riittämätön energian ja proteiinien saanti. Ruokahaluttomuus ja erilaiset puremis- ja nielemisvaikeuksia aiheuttavat sairaudet saattavat vaikeuttaa riittävää ravintoaineiden saantia. Virheravitsemus ja nestetasapainon muutokset voidaan havaita esimerkiksi säännöllisen punniuksen avulla. Iäkkäillä painon äkilliseen putoamiseen tulisi puuttua mahdollisimman pian. Iän myötä nestemäärä kehossa vähenee ja janokeskuksen toiminta vaimenee, siksi iäkkäät potilaat ovat alttiimpia kuivumiselle ja sen aiheuttamalle kaatumisvaaraa lisäävälle verenpaineen laskulle. Kannattaa huomioda, että inkontinenssi voi saada iäkkään rajoittamaan juomistaan. (Pajala 2012, 40.) Ikääntymisen myötä virtsateissä tapahtuvien muutosten seurauksena iäkkään pidätyskyky muuttuu. Heikentyneen pidätyskyvyn takia wc:ssä käyminen tihenee ja usein sinne pitäisi päästä kiireen vilkkaa. Kiire itsessään lisää kaatumisriskiä. Kiiruhtamisen välttäminen on tärkeää myös siksi, ettei kiireessä lattialle karannut virtsa aiheuta uutta liukastumisvaaraa. (Pajala 2012, 87 - 89.)

7.1.6 Kipu

Kipu lisää kaatumisalttiutta, etenkin sen ollessa kovaa tai useassa kohdassa kehoa tuntuva. Hyvä akuutin kivun hoito on tärkeää, jottei kipu kroonistuisi. Kroonisesta kivusta kärsivillä on havaittu muutoksia aivojen toiminnassa ja rakenteessa niillä alueilla, jotka osallistuvat toiminnanohjaukseen ja havainnointiin. Huonosti hoidettu kipu, mutta toisaalta myös vahvojen kipulääkkeiden käyttö, lisäävät kaatumisriskiä. Usein kroonista kipua kärsivän henkilön liikkuminen jää vähäiseksi, joka taas huonontaa hermo-lihasliitosten ja tasapainoelinten toimintaa. (Pajala 2012, 97 - 98.) Kivun haittavaikutuksiin kuuluvat myös lisääntynyt masennustaipumus ja lisääntyneet univaikeudet. Kivun lisäksi unihäiriöiden taustalta saattavat löytyä muutokset terveydentilassa tai mielentilassa. Unen päästä kiinni saaminen ja nukkuminen vieraassa ympäristössä, kuten sairaalassa, voi olla monelle vaikeaa. Kaatumisalttius on lisääntynyt yöllä, erityisesti silloin, jos potilas on ottanut ennen liikkeelle lähtöään nukahtamis- tai unilääkkeen. Päiväsaikaan voi huonoista yöunista johtuen ilmetä väsymystä, tarkkaavaisuuden ja muistin häiriöitä sekä mielialan laskua. (Pajala 2012, 97 - 98.) Pitkään jatkuessaan kipu, unettomuus ja masentuneisuus heikentävät monella tavalla henkilön toimintakykyä ja elämänlaatua. Ne voivat muodostaa toisiaan ruokkivan noidankehän, jonka ratkaisemiseksi saatetaan tarvita myös ammattiapua. (Estlander 2003, 74 - 75.)

7.1.7 Alkoholi

Alkoholin käyttötapojen muuttuminen viime vuosikymmenten aikana näkyy ikääntyneiden lisääntyneenä alkoholinkulutuksena. Alkoholin vaikutukset muun muassa toimintakykyyn ja tasapainonhallintaan tiedetään kaiken ikäisillä, mutta fysiologisten ja psyykkisten muutosten vuoksi iäkkäämmät kestävätkin alkoholia huonommin kuin nuoremmat. Iän myötä lisääntyneet

sairaudet ja lääkitykset osaltaan tekevät iäkkään ihmisen entistä haavoittuvaisemmaksi alkoholin vaikutuksille. Lääkehoitoa, etenkin vahvoja kipulääkkeitä, suunniteltaessa olisi syytä kartoittaa myös potilaan alkoholinkäyttöä. Lääkkeiden ja alkoholin yhteisvaikutukset voivat olla yllättäviä jo pieninäkin määrinä. (Viljanen 2010.) Satu Pajalan (2012, 46) mukaan juomisen taustalta löytyviä syitä voivat olla muun muassa leskeksi jääminen, yksinäisyys, mutta myös sairauksien oireiden ja kivun lievittäminen.

7.2 Ulkoiset tekijät

Ulkoisilla vaaratekijöillä tarkoitetaan tässä tapauksessa niitä hoitoympäristöön liittyviä tekijöitä, jotka voivat lisätä potilaan kaatumisvaaraa. Ulkoihin tekijöihin lukeutuvia tekijöitä ovat ympäristöön liittyvien tekijöiden ohella myös lääkkeet, hoitohenkilökunta sekä esimiehet ja organisaation johto. Näitä tekijöitä huomioimalla ja niihin puuttumalla, voidaan madaltaa potilaan kaatumisriskiä.

7.2.1 Lääkitys

Etenkin monilääkitys lisää kaatumisalttiutta merkittävästi. Jo kolmen lääkkeen yhteiskäytön on todettu lisäävän iäkkään kaatumis- ja murtumavaaraa. Kymmentä tai vielä useampaa lääkettä käyttävillä riski on jo kahdeksanertainen verrattuna niihin, jotka käyttävät korkeintaan yhtä valmistetta. Lääkkeiden aiheuttamia erilaisia yksittäis- ja yhteishaittavaikutuksia ovat huimaus pystyyn noustessa, heikkous ja sekavuus, lihasjäykkyys ja vapina, uneliaisuus ja väsymys sekä voimattomuus rasituksessa. Näitä oireita aiheuttavia lääkkeitä olivat muun muassa erilaiset verenpainetta alentavat lääkkeet (myös diureetit), masennus- ja psykoosilääkkeet sekä erilaiset unilääkkeet ja rauhoittavat etenkin bentsodiatsepiinit. (Pajala 2012, 35 - 36.)

Lääkkeiden vaikutuksesta iäkkäiden kaatumisriskiin on tehty paljon tutkimusta. Tiedetään, että vähintään yhden psyykenlääkkeen käyttö lisää kaatumisvaaraa noin 70 %. Bentsodiatsepiinien ja antipsykoottien kaatumisriskiä nostavan vaikutuksen on todettu olevan 1,5-kertainen. Masennuslääkkeet nostavat kaatumisvaaraa noin 66 %, trisykliset valmisteet 50 % ja sydänlääkkeistä verenpainelääkkeet 24 %. (Lönroos 2013.) Potilaan ohjaaminen ja kaatumisen ehkäisyä tehostavat toimenpiteet on tärkeä huomioida kaatumista lisäävää lääkitystä aloitettaessa ja kyseisten valmisteiden käyttöä jatkettaessa. Koska kaikkia kaatumisriskiä nostavia lääkkeitä ei voida lopettaa, on punnittava tarkkaan potilaan samaa hyöty- ja haitta-aste. Potilasta tulisi ohjata nousemaan ylös ja liikkumaan rauhallisesti lääkkeenoton jälkeen, jos lääkkeen tiedetään aiheuttavan huimausta tai verenpaineen laskua. Lääkkeiden ottamisajankohdalla optimoimalla voidaan haittavaikutuksia vähentää. Unilääkkeitä nauttivan potilaan kohdalla mahdollinen yöllinen tokkuraisuus wc-käyntien yhteydessä, kannattaa pitää mielessä.

IKINÄ-opas neuvoo tarkastamaan iäkkäiden lääkitykset puolivuositain, aina terveydentilan tai lääkityksen muututtua, potilaan kaaduttua tai hänen ollessa IKINÄ-mittauksen mukaan kohonneessa kaatumisvaarassa.

HUS:ssa on käytössä asiantuntijaproviisori Lotta Tynnismaan (2013) ja kaatumisen ehkäisytyöryhmän laatima lääketaulukko (Liite 2). Siihen on luokiteltu haitallisimmat lääkkeet lääkeryhmittäin selkeästi erivärisiin lokeroihin jaoteltuna. Tulostettava versio on mahdollista ripustaa hoitajien tilojen seinälle muistuttamaan lääkkeiden kaatumisvaaraa lisäävästä vaikutuksesta.

7.2.2 Ympäristötekijät

Hoitoympäristön turvallisuus koostuu useista seikoista. Siihen vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa toimivat hoitolaitteet sekä pohja-, sisustus- ja varusteratkaisut. Myös tilojen valaistuksella, siisteydellä sekä pintojen kunnolla on merkitystä. Kaatumisvaara voi nousta tilan ollessa potilaalle uusi, etenkin tämä pitää paikkansa muistisairaiden ja liikkumisrajoitteisten kohdalla. Erilaiset apuvälineetkin, kuten pyörätuolit, kävelytelineet ja -kepit lisäävät kaatumisvaaraa, jos ne ovat väärän kokoisia, rikkinäisiä tai niitä ei osata käyttää. Hyväkuntoiset ja oikean kokoiset kengät vähentävät kaatumisriskiä, kun taas huonokuntoiset ja väärän kokoiset lisäävät sitä. Sairaalassa potilaat kaatuilevat eniten siellä, missä viettävät suurimman osan ajastaan eli potilashuoneissa ja wc:ssä. (Tideiksaar 2005, 42 - 45.)

Kulkureittien tulisi olla esteettömiä ja käytössä olevien kalusteiden syvyys, korkeus ja koko tulisi olla asianmukaisia ja usein wc:ssä käyvät tulisi sijoittaa sen läheisyyteen, jos mahdollista (Gulwadi & Calkins 2008, 3-4.). Mikäli wc-tilat ovat liian pienet, ongelmana on, ettei potilasta päästä kunnolla auttamaan molemmilta puolilta. Apu- ja kuntoutusvälineiden käyttö tulisi myös huomioida tilaratkaisun suunnittelussa. Sairaalatilojen toimivuudella ja viihtyvyydellä on merkitystä niin potilaiden kuin hoitajienkin tyytyväisyyden kannalta. Miellyttävä ja rauhallinen ympäristö vähentää potilaiden stressiä, ahdistusta ja kipua. Sillä on myös potilaiden unenlaatua ja parantumista edistävä vaikutus. (Wahlström & Kotilainen 2006 - 2008, 4, 14 - 15.)

Ympäristön turvallisuutta arvioivia turvakierroksia olisi hyvä tehdä säännöllisesti. Kierroksella arvioitaisiin lattioiden ja liukumisesteiden, apuvälineiden sekä vuoteiden laitojen kunto. Lisäksi huomiota tulisi kiinnittää kalusteiden sijoitteluun kulkureittejä silmällä pitäen, yöpöytien sijaintiin ja turvallisuuteen, potilashuoneiden valaistukseen ja jalkineiden kuntoon. Sänkyjen ja sängynlaitojen korkeus, pyörien lukitukset, turvakaiteiden riittävyys ja kutsukellojen sijoittelu kuuluvat turvakierroksen asialistalle. (Tideiksaar 2005, 84 - 85.)

Potilaiden perehdyttäminen osastolle ja huoneisiinsa ja apuvälineiden oikeaan käyttöön on tärkeää. Turvallisen ylösnousun, siirtymisen opettaminen ja avunpyytämisen ohjaaminen on hyvä muistaa. Myöskään omaisten ohjaamista ei kannata laiminlyödä, sillä he auttavat monesti omaisiaan hoitolaitoksissa ja etenkin kodeissa. Sairaala- ja laitoshoidon aikana potilaille voisi antaa turvallisuusesitteen, jossa olisi kuvattu tärkeimmät kaatumisenehkäisyyn liittyvät asiat sekä sairaalassa, että kotona. Huonosti liikkuvien olisi hyvä saada toiminta- tai fysioterapeutti kotiin arviointikäynnille. (Tideiksaar 2005, 84 - 85.)

7.2.3 Hoitohenkilökunta, johto ja esimiehet

Potilaan turvallisuuden tunnetta lisääviin tekijöihin kuuluu asianmukaisen fyysisen ympäristön lisäksi ystävällinen ja ammattitaitoinen hoitohenkilökunta. Hoitohenkilökunnan osaaminen, lukumäärä ja toiminta vaikuttavat kaatumisten esiintyvyyteen. Kaatumiset lisääntyvät, jos henkilökuntaa on liian vähän ja vähenevät, kun sitä on tarpeeksi. Merkitystä on etenkin sillä, miten hoitajia on saatavilla ja miten he suhtautuvat liikuntakyvyltään heikentyneen potilaan auttamiseen. Hoitajien kielteinen asenne voi johtaa riskien riittämättömään ennaltaehkäisyyn ja aliarviointiin. Tilapäishoitajien käyttö voi lisätä kaatumisia, sillä he tuntevat osastolla olevat potilaat huonommin. (Tideiksaar 2005, 46 - 47.)

Potilaan kaatumisriskistä kertovia, sekä vakituisten että tilapäisten hoitajien työtä helpottavia ”merkitsemistapoja” on useita. Yleisimpiä ja parhaiksi havaittuja näistä ovat erilaiset värikkäät liukuestesukat ja rannekkeet. Ne kulkevat potilaan mukana joka paikkaan ja muistuttavat henkilökuntaa potilaan suurentuneesta kaatumisriskistä (Tideiksaar 2005, 155.) Näillä ”merkitsemistavoilla” on psykologinen merkitys potilaan lisäksi myös koko ympäristöön, tosin niiden vaikutuksia ei ole vielä juurikaan tutkittu (Gulwadi & Calkins 2008, 4.) Hoitajat työskentelevät potilasrajapinnassa ja heillä on ensikäden tieto potilaan liikkumiseen ja muihin päivittäisiin asioihin liittyen. Tätä kautta heillä on myös keskeinen rooli sekä lääkehoidon vaikuttavuuden että kaatumisalttiudessa tapahtuvien muutosten arvioinnissa ja seurannassa. On tärkeää, että yksikössä on määritelty yhteiset toimintatavat, joilla kaatumisia ehkäistään. (Thl (2) 2014)

Kaatumisen ehkäisytyössä esimiesten ja johdon tehtäviin kuuluu suunnitella, organisoida ja resursoida yksikön toimintaa riittävästi. Esimiehen tulee tukea ja kannustaa henkilöstöä koulutuksiin kehittämään omaa osaamistaan sekä edistää moniammatillista yhteistoimintaa. Johdon tulisi varmistaa, että toimintamallit otetaan yksiköissä käyttöön järjestelmällisesti. Sen tehtävänä on myös edesauttaa toimintamallien suunnittelua, niiden toteutusta ja arviointia sekä taata siihen tarvittavat taloudelliset ja henkilöstöresurssit. Johdon tehtävänä on seurata kaatumistapaturmatapauksia ja arvioida niiden ehkäisytoiminnan tehokkuutta, järjestää koulutuksia ja seurata henkilöstön osaamista säännöllisesti. Kaatumisen ehkäisytyön

tulee olla jatkuvaa ja pitkäjänteistä, joten johdon ja esimiesten on tärkeää ylläpitää ja kehittää kaatumisia ehkäisevää toimintaa sekä säännöllisesti muistuttaa myös hoitohenkilökuntaa sen tärkeydestä. (Thl (1) 2014)

7.3 Tilanne- ja käyttäytymistekijät

Tilannesidonnaisia tekijöitä ovat muun muassa laitosjakson pituus ja kaatumisen ajankohta. Laitoksissa kaatumisia tapahtuu eniten ensimmäisellä viikolla ja kolmannen viikon jälkeen. Syytä tähän ilmiöön ei oikein tiedetä. Aluksi syyt voinevat liittyä ympäristön vierauteen ja myöhemmin toipilaana liikkumiseen tilanteessa, jossa voimavarat eivät ole täysin palautuneet. Akuuttihoiton yksiköissä pidentynyt hoitajakso lisää kaatumisriskiä suhteessa saman verran. Tämän on ajateltu johtuvan hoitoperäisten (iatrogeenisten) ongelmien ilmaantumisen kasvaneesta todennäköisyydestä. Yleisimpiä kaatumisajankohtia laitoksissa ja sairaaloissa ovat yöllä yhdestätoista seitsemään, aamuisin kuudesta kymmeneen sekä päivällä neljästä ja kahdeksaan välisenä aikana. Yölliset kaatumiset liittyvät useimmiten wc-käynteihin ja muina ajankohtina kaatumisia lisää potilaiden aktiivisempi vireystila ja liikkuminen. (Tideksaar 2005, 45 - 46.) Käyttäytymisestä johtuviin tekijöihin kuuluvat esimerkiksi kiiruhtaminen, huolimattomuus, levottomuus sekä potilaan vireystaso. Kaatumisriskiä lisäävät myös omien voimavarojen yliarviointiin liittyvä lisääntynyt riskinotto ja aliarviointiin liittyvä liika varovaisuus. (Pajala 2012, 16.)

8 Tutkimusmenetelmät

Lähtökohtana oleva ilmiö, tutkimuskohde ja tutkimuskysymykset yhdessä ohjasivat opinnäytetyössäni käytettävän aineiston ja tutkimusmenetelmien valintaa. Tutkimuskysymykseni kumpusivat suoraan uuden toimintamallin alkukartoitusvaiheeseen liittyvistä asioista, joihin kuuluu yksikön tilojen ja apuvälineiden kartoitus ja kaatumistietojen analysointi. (Laine, Bamberg & Jokinen 2007, 26).

Tutkimuskysymyksiäni ovat

1. Mitkä ovat osaston vaaranpaikat
2. Minkälaisia kaatumistilanteita osastolla on raportoitu viimeisen kahden vuoden aikana ja mitä niistä voidaan päätellä?

Suppeamman määritelmän mukaan metodologia on oppi, joka tarkastelee tutkimuksessa käytettävän metodin eli aineistonkeruu- ja analyysitavan sopivuutta. Metodologia myös ohjaa miten valittuja metodeja eli tutkimusmenetelmiä tulisi käyttää asetetun tavoitteen saavuttamiseksi. Tutkimuksessa käytetty tutkimusmenetelmä avaa ja perustelee tutkimuksessa saadun

tiedon. Opinnäytetyöni teoreettinen viitekehys koostuu siitä, mitä tutkimuksen kohteesta ilmiönä jo tiedetään sekä tutkimusta ohjaavasta metodologiasta. Teorian avulla pyrin luomaan lukijalle eräänlaisen kartan tutkimuksen etiikan, luotettavuuden ja ylipäänsä koko tutkimuskokonaisuuden ymmärtämiseksi. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 13 - 19.)

Tutkijan omalla intressillä on suuri merkitys tutkimuksen etenemisen kannalta. Tällä intressillä tarkoitetaan tutkijan motivaatiota ja asennetta, jolla hän aihettaan ja sen kohdetta lähestyy ja minkälaisia tutkimusmenetelmiä hän tutkimuksessaan päätyy käyttämään. (Varto 1992, 27 - 28.) Tässä opinnäytetyössä on käytetty laadullisia tutkimusmenetelmiä. Laadullisen tutkimuksen määritelmiä ja muotoja on runsaasti. Laadullisten tutkimusmenetelmien taustalla vaikuttaa ihmistieteellinen lähestymistapa ja niissä suositetaan yleensä aineistolähtöistä analyysiä. (Tuomi 2007, 96 - 97.)

Toimintaympäristöä tutkitaan yleensä laadullisen tutkimusmenetelmän avulla. Yleisimpiä laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmiä ovat haastattelu, havainnointi ja erilaisiin dokumentteihin perustuva tieto. Näitä keinoja voidaan käyttää yhdessä ja erikseen tutkimuskysymyksistä ja tutkimusresursseista riippuen. (Tuomi & Sarajärvi. 2009, 20.) Tässä opinnäytetyössä aineistoa on analysoitu sekä havainnoinnin että aineistoanalyysin kautta.

8.1 Havainnointi

Havainnointia käytettäessä valitaan ensin omaan tutkimukseen sopivin havainnointitapa. Havainnointitapa voi olla joko vapaa tai etukäteen strukturoitu. Havainnoinnin toteuttaminen on monesti hidasta, joten etukäteen strukturoimalla säästetyn ajan tutkija voi suunnata tutkimusaineistojen tulkintaan (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 214). Tutkijan kannattaa harkita huolellisesti millä tavalla muistiinpanojen tekeminen luonnistuu parhaiten joko tapahtumahetkellä tai mahdollisimman tuoreeltaan. Monesti havainnointitapaa ja oman aktiivisuuden tasoa eri tilanteissa voi joutua pohtimaan tarkkaan. Havainnoinnin kohteeksi voi valita esimerkiksi taloudellisen, sosiaalisen, materiaalsen tai ihmisympäristön. Tutkittavaa ympäristöä valittaessa tulee miettiä myös tapaa, jolla havainnointi pystytään kohdistamaan rajauksensa mukaisesti niin, ettei tutkimustulosten tulkinta hankaloidu analysointivaiheessa. (Vilkkä 2007, 18 - 23, 26, 38 - 39).

Tutkimuskysymykset ja kerätty teoria auttavat rajaamaan saadun tutkimusaineiston erittelyä ja tulkintaa. Havainnoita voidaan tehdä myös vaikkapa tilanteista, teksteistä ja tapahtumista. Mikäli tutkimusaineiston tarkastelu on luvanvaraista, tulee tutkijan ottaa tämä tutkimukseen huomioon. Valmiin luokitteluasteikon käyttäminen edellyttää, että tutkittavasta aiheesta on jo ennestään riittävästi tietoa (Vilkkä 2007, 18 - 23, 26, 38 - 39). Yinin (2009, 111)

mukaan havainnoinnin luotettavuus vain lisääntyy havainnoijien lukumäärän kasvaessa. Osaston toimintaympäristön kartoitusaineiston keruussa oli kaksi muuta henkilöä mukana tiloja ja apuvälineitä havainnoidessani.

Tässä opinnäytetyössä on havainnoinnin työkaluna hyödynnetty HUS:n omaa ympäristökartoitustulomaketta. Se helpotti sekä havainnoitavien asioiden rajausta ja havaintojen kirjaamista että aineiston analysointia. Kyseessä on HUS:n yhtenäisiin kaatumisen ehkäisyntoimintamalleihin liittyvä tarkastuslista yksikön fyysisten tilojen ja apuvälineiden arviointiin. Tarkastuslista löytyy HUS:n intranetistä nimellä Kaatumistapaturmien ehkäisy Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä -Työkirja käyttöönnottoon 11/2013. liite 6.

8.2 Sisällön analyysi

Aineiston sisällön analyysi on monipuolinen perusanalyysimenetelmä, jonka avulla voidaan analysoida monenlaista aineistoa. Tässä työssä sitä on hyödynnetty Haipro-järjestelmään ilmoitettujen kaatumistilanteiden analysointiin. Sisältöanalyysiä tehdessä tutkimusaineistoa käydään läpi useaan otteeseen, koodataan tai litteroidaan niin, että merkinnät toimivat eräänlaisina muistiinpanoina esiin nouseville luokille. Tarkoituksena on hakea aineistosta eroavaisuuksien ja samankaltaisuuksien kautta esille nousevia ominaisuuksia, jotka auttavat kuvaamaan tutkittavaa ilmiötä kiteyttäen lyhyesti ja ytimekkäästi. Koodit toimivat eräänlaisina apuvälineinä tekstin luontivaiheessa ja niiden avulla voidaan tarkastaa eri yksityiskohtia myöhemminkin. Alkuperäisten tavoitteiden, tarkoituksen ja tutkimuskysymysten tulee pysyä loppuun asti samassa linjassa tutkimuksen toteutuksen ja painotusten kanssa. (Tuomi & Sara-järvi. 2009, 71, 91 - 93.)

Laadullinen aineiston analyysi voidaan toteuttaa sekä aineisto- että teorialähtöisesti. Aineistolähtöisessä (induktiivinen) mallissa aineiston uskotaan lopulta ”puhuvan omaa kieltään”, kun siihen paneudutaan riittävän huolellisesti ja yksityiskohtaisesti. Teorialähtöisessä (deduktiivinen) mallissa muodostetaan ensin aiemman tiedon perusteella teoriarunko, jonka valossa aineistoa tarkastellaan ja analysoidaan sisällöllisesti sopivia yksityiskohtia etsien. Tässä opinnäytetyössä pyrin teorialähtöisesti asiayhteyksiä löytämällä selittämään tutkittavaa ilmiötä. (Toikko & Rantanen 2009, 140.)

9 Työn vaiheet ja tulokset

Opinnäytetyöni aihe nousi työelämän tarpeesta ja toiveesta. Aloitin opinnäytetyön aiheen tutkimisen keväällä 2015 sähköisellä tiedonkeruulla ja aiheeseen perehtymisellä. Aihe osoittautui monimuotoisemmaksi kuin olin ennalta kuvitellut. Pyrin kartoittamaan ilmiötä ja selvittämään, mitä kaikkea aiheesta oli jo kirjoitettu ja tutkittu. Osastolla oli runsaasti HUS:n

omaa koulutusmateriaalia intranetissä saatavilla. Tähän materiaaliin tutustuttuani mietin, mitä osastolla ei jo valmiiksi tiedetä ja millä tavoin osasto saisi tutkimuksestani suurimman hyödyn. Mietin myös miten laajasti itse halusin ja ehdin opintojeni ohella asiaa tarkastella. Olisiko opinnäytetyöstäni kyseisen osaston lisäksi hyötyä myös muille? Tein useita ajatuskarttoja ilmiöstä ja poimin laajasta tietoperustasta/teoriasta aihepiiriin sopivaa informaatiota reflektoinnin tueksi. Pikkuhiljaa asiakokonaisuus alkoi hahmottua, samoin se miten ja missä järjestyksessä halusin asioita opinnäytetyössäni käsitellä. Hahmottelin otsikot työni rungoksi ja hain lisää tietoa eri tietokannoista etupäässä hakusanoilla kaatuminen, kaatuminen sairaalassa, kaatumisen ehkäisy, potilasturvallisuus, potilasturvallisuusstrategia, Haipro, falls, falling, prevention, hospital.

Hyödynsin myös sivustoja, joille oli kerätty runsaasti aiheeseen liittyvää tutkimustietoa. Tiedonhakuni ei ollut järjestäytyneenä, vaan etenin viuhkamaisesti hakusanojeni perässä. Tarkastelin myös löytämiäni tutkimusten sekä artikkeleiden lähdeaineistoa ja usein sain niistä lisävinkkejä. Lopullinen aiheen rajausta ja tutkimusmenetelmien valinta syntyi osittain omasta valinnastani ja osittain osastonhoitajan ja työtäni ohjanneen apulaisosastonhoitajan toiveita kuunnellen. Yhteistyö heidän kanssaan sujui matkan varrella hyvässä hengessä. Tapaamisia osastolla oli useita eli sain neuvoa ja apua useaan otteeseen työn teon eri vaiheissa. Aikataulun suhteen sain työlleni suhteellisen vapaat kädet. Taustateoriaa kirjoitin kesällä ja syksyllä 2015 teoriaopintojen ja harjoittelujaksojen lomassa. Tutkimusluvan sain HUS:lta loppuvuodesta 2015 (Liite 3).

Osallistuin osastonhoitajan ja sairaanhoitajan kanssa osaston turvallisuuskierrokselle, jonka yhteydessä keskityin havainnoimaan osaston ympäristöä kaatumisen ehkäisyyn suunnitellun kaavakkeen mukaisesti. Uuden käytännön mukaisesti kierrokset toteutetaan osastolla kaksi kertaa vuodessa. Edellinen kaatumisen ehkäisyyn liittyvä kartoitus oli tehty puoli vuotta aiemmin. Olin suunnitellut havainnoivani ympäristöä teoriaan pohjautuvan tiedon varassa yksin, mutta kuultuani valmiista kartoituslomakkeesta ja osastolla henkilökunnan toimesta toteutettavasta turvakierroksesta, niiden hyödyntäminen tässä opinnäytetyössä oli kaikin puolin järkevää.

Opinnäytetyöni kohteena oleva sisätautien ja keuhkosairauksien vuodeosasto, on jakautunut neljään toimintayksikköön eli soluun. Solussa 1 hoidetaan sydänpotilaita (osa sen tiloista on sydänvalvontaosaston eli CCU:n käytössä), solussa 2 diabetes-, verisairaus- ja munuaispotilaita, solussa 3 puolestaan gastro-enterologisia potilaita ja solussa 4 keuhkopotilaita. Osasto on tila- ja materiaaliratkaisultaan 70-luvulta. Osittain tiloja on remontoitu menneinä vuosina ja lähitulevaisuudessa tiloihin on tulossa isoja muutoksia. Havainnoimme potilashuoneita ja niiden kalusteita ja wc-tiloja. Lisäksi kävimme läpi yhteiset wc- ja suihkutilat, yleiset tilat ja

käytävät sekä osan apuvälineistä ja jalkineista. Tutkittavia potilashuoneita valitsimme tasa-puolisesti osaston neljästä eri solusta kolmesta neljään kappaletta kustakin. Tutkittavien tilojen ja apuvälineiden valikoituminen hoitoympäristöstä perustui osittain suunnitelmallisuuteen ja osittain sattumaan. Tarkoittaen sitä, että käytössä ollut ympäristönkartoituslomake itsessään ohjasi tietuustyypiset tilat tarkastelun alaisiksi, mutta koska kaikkia potilashuoneita ja apuvälineitä ei ollut ajallisesti järkevää käydä systemaattisesti läpi, perustui valinta myös siihen olivatko ne tutkimushetkellä jollain tapaa käytössä. Joissakin tarkastelemissamme huoneissa oli toki potilaita paikalla, mutta esimerkiksi varattuihin eristyshuoneisiin tai potilashuoneisiin, joissa oli sillä hetkellä hoitotoimia tekeillä, emme menneet. Havainnointiyhteistyö sujui mielestäni hyvin yhdessä ideoiden ja kritisoiden. Sain käyttööni heidän tietämyksensä ja kokemuksensa ja minulla, entisenä sisustusalan ammattilaisena ja aiheeseen jo tarkkaan perehtyneenä, oli omat avuni. Kirjasin havainnointimerkinnot kartoituskierröksellä suoraan havainnointilomakkeelle ja siirsin ne kierroksen jälkeen hieman yksinkertaistetumpaan taulukkomuotoon (Liite 4).

Ympäristöä kartoittaessa selvisi, että vaikka tilat ovat vanhat, olivat potilashuoneet pääsääntöisesti siistejä ja hyväkuntoisia. Ongelmakohtia olivat muun muassa apuvälineille tarkoitettujen säilytystilojen puuttuminen ja tilanahtaus. Etenkin potilashuoneiden wc:t ovat oviaukoiltaan ja muutenkin tiloiltaan hyvin ahtaat. Mikäli potilas tarvitsee talutusapua, hoitajan mautuminen potilaan mukaan pienimpiin wc-tiloihin on haasteellista. Apuvälineen käyttö voi olla pienimmissä wc-tiloissa hankalaa ja aiheuttaa kaatumisvaaran. Wc-tilaan kaatuneen potilaan ylös nostaminenkin on haasteellista tilanahtaudesta johtuen. Lattiat voivat olla liukkaat ja jokaisen huoneen wc:n oviaukon vieressä sijaitseva pyörällinen roska-astia muodostaa vinoon jäädessään kaatumisriskin niin potilaalle kuin hoitajallekin.

Joissakin huoneissa oli liikaa irtotuoleja. Kalustesijoittelulla ja karsimisella saisi turvallisuutta helposti parannettua. Osastolla säilytetään apuvälineitä käytävällä säilytystilojen puutteen vuoksi. Tilanahtaudesta kärsii myös CCU, jossa kaatumisriskit kohdistuvat etupäässä hoitohenkilökuntaan. Kaatumisriskiä lisääviksi tekijöiksi paljastuivat myös yöpöytien kaatumisherkyys tarjottimen auki ollessa sekä kenkien osittainen huonokuntoisuus. Kahta poikkeusta lukuun ottamatta osastolla olevilla potilailla oli sairaalan kengät käytössä. Havaitsin, että kaatumisen ehkäisyyn oli kiinnitetty osastolla jo monin tavoin huomiota. Apuvälineitä oli hankittu lisää ja ne olivat hyvässä kunnossa. Sairaalakenkien käyttöaste oli korkea, mikä kertoo hoitajien ahkerasta potilasohjauksesta. Kenkien lisähankinnasta oli myös jo päätetty. Osaston seinillä oli esillä kaatumisen ehkäisyyn liittyviä postereita niin potilashuoneissa kuin hoitajien kansliassakin asiasta muistuttamassa.

Syvennyin Haiopro-raportteihin moneen otteeseen ja vertailin tietoa keräämääni teoriaan. Yritin pitää mielessä mitä kaatumistapauksista pitäisi kirjata, mitä on kirjattu ja mitä ei. Mitä

aineisto kertoo ja mitä ei kerro? Mitä yhteistä ja mitä eroa raportoiduilla tapauksilla on? Lopulta aineistoa tarpeeksi tutkittuani ja luokiteltuani vein saamani tulokset HUS:n omaa analyysikaaviota hieman yksinkertaistetumpaan kaaviomuotoon (Liite 5). Raportoituja kaatumistapauksia oli kahden vuoden ajalta (syyskuu 2013-syyskuu 2015) yhteensä 10 kappaletta, joista kaksi oli eristyspotilaita. Eniten kaatumis- ja putoamistapauksia raportoitiin keuhkosairauksien solusta 4. Suurin osa tapauksista, vähintään puolet, tapahtui yöaikaan. Useimmiten niitä sattui potilashuoneissa ja wc:ssä tai matkalla sinne. Useisiin tapauksiin liittyi potilaan sekavuus, muistamattomuus ja/tai rauhoittavan lääkkeen käyttö kaatumista edeltävästi. Suurin osa näistä potilaista selvisi kuitenkin vammoitta tai pienillä ruhjeilla, yhdelle potilaalle aiheutui rannemurtuma. Potilaiden ikä, sukupuoli, taustatiedot kuten aiempi kaatumishistoria, tulosyy, perussairaudet, kaatumista edeltävät oireet ja käytössä oleva lääkitys jäi raporteissa lähes poikkeuksetta mainitsematta. Niiden tietojen avulla olisi kaatumisen syytä tietenkin voinut arvioida monipuolisemmin ja tarkemmin. Tapahtuman kuvauksen laajuus vaihteli tapauksittain huomattavasti. Lyhimmillään tapaus oli raportoitu kahdella lauseella.

Potilaan kaatumista edeltävää liikkumiskykyä ja vointia sekä jälkiseuraamuksia hoitajat olivat kuvailleet pääsääntöisesti hyvin. Tarkkaa tapahtumakellonaikaa ei mainittu yhdessäkään raportissa, mutta kahdeksassa tapauksessa kymmenestä vuorokauden aika kävi ilmi. Vain yhdessä tapauksessa hoitaja oli potilaan kanssa kaatumishetkellä. Tapahtumakuvausten niukkuudesta johtuen tilanteen hahmottaminen jälkikäteen oli ulkopuoliselle haasteellista. Raportoinnin määrässä oli nähtävissä suuri ero solujen välillä. Kun keuhkosairauksien solussa tapauksia oli raportoitu yhteensä seitsemän, oli niitä muista soluista vain yhdet kustakin. On vaikea uskoa, että keuhkosairauksien solussa hoidettavien potilaiden kaatumistapaukset ovat seitsemän kertaa yleisempiä kuin muiden osastolla hoidettavien potilaiden. Muissa soluissa raportoitujen tapausten vähyydestä päätellen osa kaatumistapauksista jää todennäköisesti raportoimatta.

10 Tutkimuksen eettisyys, luotettavuus ja uskottavuus

Varton (1992, 34) mukaan vastuu ja eettisyys liittyvät kaikkeen ihmisten toimintaan ja tutkimuksessa ne rakentuvat työn lähtökohdista, itse tutkimustyöstä ja sen tuloksista. Tuomi (2007, 75) korostaa, että tutkijan täytyy jo työnsä alkumetreillä pohtia tutkimuksensa eettisiä ratkaisuja, joihin kuuluvat muun muassa tutkimuskysymykset, aiheenrajaus, otosten valitseminen, tutkimuksen kulku ja tulosten esittäminen. Havaintoaineiston keruu- ja analysointimenetelmät tulee kuvailla mahdollisimman tarkasti, jotta lukija pystyisi arvioimaan tehtyä tutkimusta, sen luotettavuutta ja eettisyyttä. Samaa mieltä ovat myös Sarajärvi ym. (2009, 232), lisäksi he tarkentavat, että laadullisen tutkimuksen perusasioihin kuuluu myös olosuhteiden, paikkojen ja tapahtumien tarkka ja totuudenmukainen selostaminen tutkimuksen kaikissa vaiheissa. Tuomi (2007, 143) jatkaa vielä, ettei tutkimuksen etiikka ole pelkästään yksittäisen

tutkijan asia vaan se kuuluu myös tutkimusta hyödyntävälle tiedeyhteisölle. Ollakseen eettisen tarkastelun kestävä, tutkimuksen tulee noudatella hyvää tieteellistä käytäntöä, joka pitää sisällään muun muassa tiedeyhteisön toimintatapojen mukaisuutta, yleistä tarkkuutta sekä muiden tutkijoiden työn huomioimista ja tunnustamista.

Tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttaa tutkijalle muodostunut käsitys tutkittavasta ilmiöstä. Mitä merkityksiä hän ilmiölle antaa, mitä lähteitä ja minkälaisia menetelmiä hän tutkimukseensa valitsee ja osaako hän niitä käyttää. Kaikissa tutkimuksissa tiedon objektiivisuutta vääristävät inhimilliset tekijät, sillä tutkija valikoi, tutkii ja käsittelee tietoa oman käsityskynsä varassa. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 20-27.) Tuomen (2007, 149 - 150) mukaan luotettavuudessa on yksinkertaisimmillaan kyse pyrkimyksestä virheiden välttämiseen ja siksi jokaisen yksittäisen tutkimuksen luotettavuuden arviointi on tärkeää myös laajemmassa tieteellisessä mittakaavassa. Tutkimuksen kokonaisluotettavuus kietoo sisäänsä validiteetin ja reabiliteetin käsitteet. Validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen käsitteistön ja teorianmuodostuksen onnistuneisuutta eli tutkittiinko sitä mitä pitikin tutkia ja miten hyvin siinä onnistuttiin. Reabiliteetti mittaa tutkimuksen tulosten pysyvyyttä ja toistettavuutta. Pysyvyydellä tarkoitetaan tutkimustulosten muuttumattomuutta, vaikka tutkimus uusittaisiinkin useaan otteeseen. Toistettavuus puolestaan liittyy tutkimuksen tekemiseen uudelleen muissa tilanteissa tai tutkimuksissa. Toistettavuus on riippuvainen tarkkuudesta, jolla tutkimuksen toteutus ja analyysi on esitelty. Samoilla linjoilla on myös Varto (1992, 103 - 104) ja toteaa, että luotettavuuden perustelut tulee olla nähtävissä teorianmuodostuksessa. Hänen mukaansa luotettava tutkimus on vapaata sekä epäolennaisuuksista että satunnaisuuksista. Yin (2009, 45 & 111) lisää vielä, että reabiliteetissä on virheiden välttämisen lisäksi kyse myös puolueettomana pysyttelystä. Tällä hän tarkoittaa, että tutkijan on varottava värittämästä tutkimustaan johonkin tiettyyn suuntaan.

Toimintaympäristöön liittyvän tutkimukseni toistettavuus ja vertailtavuus on mahdollista HUS:n oman ympäristön kartoitusmatriisin mukaisesti myöhemmin kyseisellä osastolla sekä muissa yksiköissä. Toisaalta tulosten pysyvyyttä ja toistettavuutta tarkasteltaessa kannattaa huomioida havainnoijan vaikutus tutkimustuloksiin esimerkiksi lattian liukkauden arvioinnissa tai tarkasteltaviksi valikoituvien tilojen merkitys uusintatutkimusta suoritettaessa. Havainnointia tutkimusmenetelmänä on moitittu muun muassa siksi, että havainnoija saattaa vääristää tilanteen kulkua ja tiedon objektiivisuutta (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 213). Toisaalta havainnoijia oli tässä tapauksessa minun lisäksi myös kaksi muuta henkilöä, joista vähintään toinen tulee suurella todennäköisyydellä toteuttamaan saman kierroksen taas muuttaman kuukauden kuluttua uudelleen. Tämä mielestäni lisää havaintojen yhdenmukaisuuden todennäköisyyttä tulevilla kerroilla niin kauan, kun tilat pysyvät ennallaan.

Tarkastelin Haiproja läpi useaan otteeseen ja luokittelin niitä niistä nousevien teemojen mukaisesti. Kaavion toistettavuus ja vertailtavuus ovat mahdollisia. Luotettavuuden näkökulmasta raportoituja tapauksia oli vähän. En silti halunnut laajentaa otantaa koko sairaalaa koskevaksi vaikka minulle niin ehdotettiin, sillä työni tarkoitus oli juuri tämän kyseisen osaston tilanteeseen paneutuminen. Harkitsin aikaikkunan laajentamista vuodella tai parilla, mutta kävi ilmi, ettei se juuri muuttaisi tilannetta raporttien vähäisestä määrästä johtuen. Päätin pysyä alkuperäisessä suunnitelmassani. Haasteena on, että olenko osannut kuvata toteutus- ja analyysivaihetta sekä luokitella ja pelkistää aineistoani riittävän tarkasti ja luotettavasti. Tapauskuvausten tarkempi sisältö olisi osaltaan lisännyt myös tämän opinnäytetyön kokonaisluotettavuutta.

11 Pohdinta ja kehittämisehdotukset

Opinnäytetyöni ajoittui uuden kaatumisenestämiseen liittyvän toimintamallin rantautumiseen osastolle ja tarkoituksena oli helpottaa sen käyttöönottoa ja hyödyntämistä jatkossa. Uuden toimintamallin käyttöönottoon kuuluvaan lähtötilanneanalyysiin kuuluu yhtenä osana kaatumistietojen ja yksikön tilojen kartoittaminen, joihin tässä opinnäytetyössäkin pureuduttiin. Ensimmäisen tutkimuskysymykseni tarkoitus oli luodata osaston vaaranpaikkoja eli selvittää minkälaisia kaatumisriskiä lisääviä osatekijöitä osastolla on. Näiden tekijöiden tunnistaminen on tärkeää, jotta niitä voisi jatkossa paremmin huomioida. Ympäristöön liittyviä tekijöitä ovat toimivat pohja-, sisustus-, valaistus- ja varusteratkaisut hoitolaitteineen. Ympäristötekijöihin kuuluvat myös apuvälineiden kunto ja niiden saatavuus sekä oikea käyttö. Kaatumisriski lisääntyy ympäristön ollessa potilaalle uusi ja outo hoidon alkuvaiheessa, etenkin sekavien ja liikkumisrajoitteisten kohdalla. Tiedetään että sairaaloissa potilaat kaatuilevat eniten siellä, missä viettävät suurimman osan ajastaan eli potilashuoneissa ja wc:ssä. (Tideiksaar 2005, 42 - 45, HUS 2013.) Kulkureittien esteettömyys, kalustevalinnat ja lisääntyneen kaatumisriskin omaavien potilaiden sijoittaminen wc-tilojen läheisyyteen vähentävät kaatumisriskiä (Gulwadi & Calkins 2008, 3-4). Tiedetään myös, että mikäli wc-tilat ovat liian pienet, eivät hoitajat pääse auttamaan kunnolla potilasta molemmin puolin ja myös apuvälineiden käyttö vaikeutuu. Tilojen toimivuudella on merkitystä niin potilaiden kuin hoitajienkin turvallisuuden ja viihtyvyyden kannalta. (Wahlström & Kotilainen 2006 - 2008, 4,14-15.)

Havainnoin osaston fyysistä hoitoympäristöä HUS:n oman ympäristönkartoituskavakkeen turvin. Selvisi, että osaston ongelmakohtiin lukeutuivat ensisijaisesti potilashuoneiden yleinen tilanahtaus ja pienet wc-tilat ahtaine oviaukkoineen. Myös lattioiden mahdollinen liukkaus ja kalusteiden sijoittelu osittain kulkuväylille kuuluivat havaittuihin riskitekijöihin. Uusi toimintamalli velvoittaa osastoja tekemään ympäristön turvallisuutta arvioivia turvakierroksia vuosittain kaatumisenestämisen näkökulmasta. Kierroksella arvioidaan lattioiden ja liukumisestei-

den, apuvälineiden sekä vuoteiden laitojen kunto. Lisäksi huomiota tulisi kiinnittää muun muassa kalusteiden sijoitteluun kulkureittejä silmällä pitäen, yöpöytien sijaintiin ja turvallisuuteen, potilashuoneiden valaistukseen ja jalkineiden kuntoon. Sänkyjen ja sängynlaitojen korkeus, pyörien lukitukset, turvakaiteiden riittävyys ja kutsukellojen sijoittelu kuuluvat turvakierroksen asialistalle. Hoitoympäristön lisäksi hoitajien toiminnalla on suuri vaikutus kaatumisen ehkäisyn kannalta, sillä potilaiden tutustuttaminen osastolle, huoneisiin ja apuvälineiden oikeaan käyttöön sekä turvallisen ylösnousun ja siirtymisen opettaminen on heidän vastuullaan. Tärkeää on muistaa myös turvallisen ylösnousun ja siirtymisen opettaminen sekä avunpyytämisen ohjaaminen omaisia unohtamatta. (Tideiksaar 2005, 84 - 85.) Kalusteiden sijaintiin, kulkuväylien esteettömyyteen ja potilasohjaukseen huomiota kiinnittämällä potilaiden kaatumisriskiä voidaan madaltaa. Osaston fyysisiin tiloihin on tulossa lähivuosina muutoksia uuden sairaalasiiven valmistuttua, joten tilaratkaisu- ja pintamateriaalihaasteisiin on sitä kautta tulossa helpotusta tulevaisuudessa.

Tutkimuskysymyksistä toinen liittyi kahden vuoden aikana raportoitujen kaatumistapausten määrään ja sisältöön. Pysin tarjoamaan Haipro-raportteja analysoimalla tietoa kaatumistapauksiin liittyneistä osatekijöistä sekä raportoinnin laadukkuudesta. Hoitotyön kirjaamisella palvellaan sekä potilaan että hoitohenkilökunnan etuja. Sen avulla turvataan potilaan oikeus saada tietoa omasta hoidostaan sekä tiedonkulku terveydenhuollon ammattihenkilöiden kesken potilaan hoidon aikana ja jatkohoitoon siirtyessä. Kirjaamisen tarkoituksena on tehdä hoitajan työ näkyväksi ja turvata niin potilaan kuin henkilökunnankin oikeusturva. Jotta edellä mainitut seikat toteutuisivat, tulisi kirjaamisen olla oikea-aikaista, virheetöntä, riittävän laajaa sekä ymmärrettävässä muodossa. (Heikkinen & Lundgren-Laine 2013.) Haipro-raportoinnilla pyritään ensisijaisesti kehittämään potilasturvallisuutta haitallisia tapahtumia vähentämällä, mutta sillä pyritään myös lisäämään henkilökunnan työturvallisuutta ja hyvinvointia. Mitä vähemmän vaaratapahtumia ilmenee, sitä vähemmän ne kuormittavat henkilökuntaa. Ilmoituksen tulisi sisältää tietoja kuten mitä oltiin tekemässä, missä olosuhteissa ja millä edellytyksillä. Lisäksi niistä tulisi ainakin käydä ilmi potilaan aiempi kaatumishistoria, oliko hän yksin vai hoitajan seurassa sekä arvio kaatumiseen johtaneista syistä. Usein tietojen laajuus vaihtelee tapauksittain, mutta niistä voidaan kuitenkin päätellä yleisesti vaikuttavia tekijöitä. (Kinnunen, Keisti, Ruuhilehto & Ojanen 2009, 7 - 18.)

Tiedetään, että lääkkeillä on iäkkäiden kaatumisriskiä lisäävä vaikutus. Niiden aiheuttamiin haittavaikutuksiin kuuluvat muun muassa huimaus pystyyn noustessa, heikkous, uneliaisuus ja sekavuus sekä lihasjäykkyys ja vapina. Näitä oireita aiheuttavat etenkin erilaiset verenpainetta alentavat lääkkeet (myös diureetit), masennus- ja psykoosilääkkeet, erilaiset unilääkkeet sekä rauhoittavista etenkin bentsodiatsepiinit. (Pajala 2012, 35 - 36.) Haipro-raporttien pohjalta tekemäni analyysin tulos oli aiempien tutkimustulosten kanssa samansuuntainen, sillä suurin osa tapauksista tapahtui yöaikaan potilashuoneissa ja wc:ssä tai matkalla sinne.

Useisiin tapauksiin liittyi potilaan sekavuus, muistamattomuus ja/tai rauhoittavan lääkkeen käyttö kaatumista edeltävästi. Suurin osa näistä potilaista selvisi vammoitta tai pienillä ruuveilla. Potilaiden ikä, sukupuoli, taustatiedot kuten aiempi kaatumishistoria, tulosyy, perussairaudet ja käytössä oleva lääkitys jäi raporteissa lähes poikkeuksetta mainitsematta. Myös itse tapahtuman kuvauksen laajuus vaihteli tapauksittain huomattavasti. Potilaan kaatumista edeltävää liikkumiskykyä ja vointia sekä jälkiseuraamuksia hoitajat olivat kuvailleet tehdyissä raporteissa pääsääntöisesti hyvin. Tapahtumakuvausten niukkuudesta johtuen kaatumissyiden ja olosuhteiden hahmottaminen oli paikoin haasteellista. Raportoinnin määrässä oli solujen välillä nähtävissä suuri ero. Kun keuhkosairauksien solussa tapauksia oli raportoitu yhteensä seitsemän, oli niitä muista soluista raportoitu vain yhdet kustakin.

Jatkossa osastolla olisi hyvä kiinnittää enemmän huomiota raportointiaktiivisuuteen ja raporttien sisältöön. Tiedetään, että potilaan aiemmat kaatumiset kasvattavat hänen kaatumisriskiään jopa kolminkertaiseksi, joten kaatumishistorian kirjaaminen ehkäisee kaatumisriskiä myös tulevaisuudessa. Iäkkäiden kaatumistapauksissa tulisi aina yrittää selvittää kaatumisen tarkka syy, vaikkakaan aina siihen ei pystytä muun muassa silminnäkiäjöiden puutteen vuoksi. (Suomen fysioterapeutit 2011.) Hoitajien kanssa olisi hyvä käydä vaikkapa osastotunnilla läpi mitä ulkoisia ja sisäisiä tekijöitä potilaan kaatumisriskin kasvuun liittyy. Lisäksi raporttien vertailtavuuden kannalta kannattaisi kerrata mitä asioita tapahtumakuvauksen olisi hyvä pitää sisälleen. Ensinnäkin kaatumistapauksen sattuessa sen ajankohta tulisi painaa mieleen. Potilasta ei saa siirtää ennen kuin mahdollisten vammojen luonne on arvioitu, myös lääkärin kutsumista paikalle tulee harkita. Potilaan tilanteen vakiinnuttua kaatumista edeltävistä tekijöistä tulisi tehdä tarkka selvitys ja siihen johtaneita syitä myös hoitaa. Kaatumista edeltävien oireiden kuten kivun, huimauksen, sydän- ja tajunnanmenetystuntemusten kartoittaminen on hoitoympäristöön liittyvien seikkojen ohella tärkeää. Potilaan ja mahdollisten tapauksen nähneiden henkilöiden haastattelulla, ajan ja paikan kuvauksella sekä potilaan liikuntakyvyllä sekä aiemalla kaatumishistorialla on suuri merkitys syiden selvittelyssä ja kattavassa raportoinnissa. Mitä paremmin kaatumistapausta on kuvailtu, sitä paremmin tehdyistä raporteista saadaan ennakoivaa sekä vertailukelpoista tietoa. Kattava raportointi ja tilastointi auttavat myös arvioimaan hoitoyksikössä tapahtuneita kaatumistapauksia ja parantavat ennaltaehkäisyä. (Tideiksaar 2005, 51 - 54, 194.)

Jäin pohtimaan hoitajien ensiarvoisen tärkeää osuutta kaatumisenehkäisyssä ja kaatumistapausten raportoinnissa. Jatkotutkimusehdotuksenani onkin hoitajien näkemyksen, osaamisen ja toiminnan laadun kartoittaminen. Siihen voisi kuulua hoitajien haastattelu sekä toiminnan havainnointi eli toimivatko he niin kuin sanovat toimivansa. Heillä olisi myös hoidon parissa toimivina varmasti paras käsitys osaston vaaranpaikoista ja parannusehdotuksista. Itseasiassa tämä aspekti kuului aluksi myös minun suunnitelmiini tätä opinnäytetyötä hahmotellessani, mutta yhteistyössä osaston kanssa päätimme rajata sen tämän työn ulkopuolelle. Myöhemmin

olisi kiinnostavaa myös kerätä tietoa siitä, miten aktiivisesti mittari on otettu osastolla käyttöön, millä tavalla hoitajat sen käytön kokevat ja onko uuden toimintamallin käyttöönotosta ollut hyötyä. Uuden toimintamallin levitessä koskemaan useita yksiköitä voidaan tämän opinäytetyön tuloksia hyödyntää vertailumielessä muuallakin.

Muita osastolle esittämiäni kehitysideoita ovat muun muassa fysioterapeutin vetämä ryhmäohjaus potilaiden liikkuvuuden ja tasapainonhallinnan parantamiseksi vaikkapa kerran viikossa keppi- tai tuolijumppaliikkein. Tietoa tasapainoharjoitusten ja liikunnan merkityksestä voisi antaa ohjauksen avulla niille potilaille, jotka ovat riskiryhmässä, kiinnostuneita ja heidän kuntonsa sen sallii. Sairaalassaolo passivoi niitäkin, joiden kaatumisriski ei vielä ole suurentunut. Mietin, että voisiko osastolla sijaitseva neuvottelu-/kirjastotila toimia paikkana ryhmäohjauksen lisäksi myös tilana, jossa kynnelle kykenevät potilaat voisivat käydä näitä taitoja myös itsenäisesti harjoittamassa? IKINÄ-oppaasta esimerkiksi sivut 25 (tasapainoharjoitteita) sekä sivut 30 - 31 (lihaskuntoharjoitteita) voisivat tulla kyseeseen seinälle ripustettavina ohjeina. Ehkä sieltä voisi saada ideoita myös kotiin viemiseksi eli osastolla voitaisiin jakaa tietoa ja hyviä nettisivujen linkkejä kotiutumassa oleville potilaille ja heidän omaisilleen.

Potilasturvallisuuden ja kustannusten vähentämisen kannalta on tärkeää, että sairaanhoitopiirit ovat heränneet kiinnittämään huomiota kaatumisen ehkäisyyn omassa toiminnassaan sisällyttämällä erilaisia kaatumisen ehkäisyyn liittyviä käytänteitä ja mittareita toimintaansa. Tapahtuuhan neljännes kaatumisista sairaaloissa ja erilaisissa hoitolaitoksissa, joten kaatumisenehkäisytoimien onnistuessa vaikutukset ovat moninaiset.

Lähteet

Painetut lähteet

Dacenko-Grawe, L. & Holm, K. 2008. Evidence-Based Practise: A Falls Prevention Program that Continues to Work. MEDSURG Nursing. Vol.17/No.4

Estlander, A-M. 2003. Kivun psykologia. Helsinki: WSOY.

Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi

Laine, M., Bamberg, J. & Jokinen, P. 2007. Tapaustutkimuksen taito. Helsinki: Gaudeamus University Press

Stern, C. & Jayasekara, R. 2009. Interventions to reduce the incidence of falls in older patients in acute-care hospitals: a systematic review. International Journal of EvidenceBased Healthcare. 2009 December 7 (4)

Tideiksaar, Rein. 2005. Vanhusten kaatumiset - opas hoidosta vastaaville. 3. painos. Helsinki: Edita

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. 3. korjattu painos. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy

Tuomi, J. 2007. Tutki ja lue - johdatus tieteellisen tekstin ymmärtämiseen. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 5. painos. Helsinki: Kustannusyhtiö Tammi

Vilka, H. 2007. Tutki ja havainnoi. Helsinki: Kustannusyhtiö Tammi

Valto, J. 1992. Laadullisen Tutkimuksen metodologia. Helsinki: Kirjayhtymä

Yin, R. 2009. Case study research - design and methods. Los Angeles: Sage Publications Inc.

Sähköiset lähteet

Finlex. 2010. Terveystuotolaki. Viitattu 30.9.2015
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>

Gulwadi, GP. & Calkins, MP. 2008. The Impact Of Healthcare Environmental Design on Patient Falls. Viitattu 6.10.2015
http://www.thl.fi/attachments/arkkinen/Impact_Design_Patient_Falls.pdf

Heikkinen, K. & Lundgren-Laine, H. 2013. Hoitotyön kirjaamisen tarkoitus ja sisältö. Viitattu 1.9.2015
http://www.terveysportti.fi/nelli.laurea.fi/dtk/shk/koti?p_artikkeli=shk04806&p_haku=potilasturvallisuus

Hotus. 2015. Kaatumisten ehkäisy. Viitattu 22.7.2015
<http://www.hotus.fi/hotus-fi/kaatumisten-ehkaisy>

Hus. 2014. Strategiset painopisteet ja avaintavoitteet vuodelle 2014. Viitattu 29.9.2015
<http://hus01.tjhosting.com/kokous/20131754-5-83530.PDF> HUS:n strategia 2012 - 2016

- Joanna Briggs Institute. 2010. Interventiot iäkkäiden aikuispotilaiden kaatumistapahtumien vähentämiseksi. Viitattu 29.9.2015
http://www.hotus.fi/system/files/BPIS_ennakko_2010-15.pdf
- Kinnunen, M., Keistinen, T., Ruuhilehto, K. & Ojanen, J. 2009. Vaaratapahtumien raportointimenettely. Opas. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 22.4.2014.
<https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80402/979943df-4088-46df-8e5acd8949ed965a.pdf?sequence=1>
- Honkanen, R., Luukinen, H., Lüthje, P., Nurmi-Lüthje, I. & Palvanen M. 2008. Ikäihmisten kaatumistapaturmat aj niiden ehkäisy. Viitattu 6.10.2015
<http://docplayer.fi/1871390-Ikaihmisten-kaatumistapaturmat-niiden-ehkaisy-opas-sosiaali-ja-terveydenhuollon-ammattilaisille.html>
- Lönroos, E. 2013. Lisäävätkö lääkkeet iäkkäiden kaatumisriskiä? Viitattu 1.10.2015
http://sic.fimea.fi/2_2013/lisaavatko_laakkeet_iakkaiden_kaatumisriskia
- Pajala, S. 2012. Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy-opas. Viitattu 21.7.2015
<http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/79998/923b49af-ca1a-4c44-a14c-505319cac74e.pdf?sequence=1>
- Pyykkö, I. & Jäntti, p. 2014. Ikähuimaus ja tasapainon hallinta. Viitattu 5.10.2015
<http://www.potilaanlaakarilehti.fi/site/assets/files/12585/sll472014-3181.pdf>
- Terveysverkko.fi 2014. Kaatumistapaturmien ehkäisy. Viitattu 9.2.2016
<http://www.terveysverkko.fi/tietopankki/senioreille/kaatumistapaturmien-ehkaisy>
- Tervo-Heikkinen, T. & Siltanen, H. 2015. Tasapainossa. Viitattu 20.3.2016
https://www.psshp.fi/documents/11427/88458/2015_Tervo-Heikkinen_Siltanen_Sairaanhoitaja.pdf/e0c2ffe8-f923-430b-96bf-28fbcfad671d
- Thl. 2011. Potilasturvallisuutta taidolla-ohjelma. Viitattu 28.9.2015
https://www.thl.fi/documents/10531/102913/PT%20suunnitelma_final_180811.pdf
- Thl. 2014 (1.). Tiedä ja toimi. Kaatumisten ehkäisy-esimiehet ja johto. Viitattu 20.7.2015
http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116831/THL_Tieda%20ja%20toimi_IKINA5_150914_esimiehet.pdf?sequence=1
- Thl. 2004 (2.). Tiedä ja toimi. Kaatumisen ehkäisy-hoitohenkilöstö. Viitattu 5.10.2015
https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116830/THL_Tieda%20ja%20toimi_IKINA4_150914hoitohenkilosto.pdf?sequence=1
- Thl. 2014. IKINÄ-toimintamalli. Viitattu 1.10.2015
<https://www.thl.fi/fi/web/tapaturmat/iakkaat/ikina-toimintamalli>
- Tyynismaa, L. 2013. Lääkkeet ja kaatumisvaara. Viitattu 15.8.2015
https://www.thl.fi/documents/567861/1472077/POSTERI+L%C3%A4%C3%A4kkeet+ja+kaatumisvaara+_TAUSTALLA.pdf/63e1c7b5-4244-484a-87db-d2ebcc34b820
- UKK-instituutti. 2015. Vuoden liikuntaharjoittelulla on pitkäkestoisia vaikutuksia iäkkäille. Viitattu 11.1.2015
<http://www.ukkinstituutti.fi/tiedotteet/2015-tiedotteet/vuoden-liikuntaharjoittelulla-pitka-kestoisia-vaikutuksia>
- Salonoja, M. 2011. Kaatumisvaaraa lisäävät lääkkeet - Porissa toteutettu iäkkäiden monitekijäinen kaatumisten ehkäisy. Viitattu 6.10.2015
<https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/72130/Annales%20C%20319%20Salonoja.pdf?sequence=1>

Salonoja, M., Sjösten, N., Salminen, M., Aarnio, P. & Kivelä, S-L. 2010. Kaatumisvammojen sekundaarisessa ehkäisyssä on puutteita. Suomen Lääkärilehti 2010:65(37):2931-2937. Viitattu 6.10.2015

<http://www.fimnet.fi.nelli.laurea.fi/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000034536>

Sisäasiainministeriö 2012. Turvallisia vuosia ikääntyneille - Selvitys ikääntyneiden turvallisuustilanteesta Suomessa. Julkaisu nro 27/2012. Viitattu 20.7.2015

http://www.intermin.fi/download/34419_272012.pdf

Suomen fysioterapeutit. 2011. Kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisyn fysioterapiasuositus. Viitattu 25.7.2015

http://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p_artikkeli=sfs00003#R94

SVT. 2013. Kaatuminen yleisin tapaturmakuoleman syy. Viitattu 22.7.2015.

www.stat.fi/til/ksyyt/2013/ksyyt_2013_2014-12-30_kat_005_fi.html

Viljanen, M. 2010. Ikääntyminen, alkoholi ja lääkkeet. Viitattu 29.9.2015

<http://www.a-klinikka.fi/tiimi/884/ikaantyminen-alkoholi-ja-laakkeet>

Wahlström, M. & Kotilainen, H. 2006-2008. Käyttäjärvioita potilashuoneista virtuaalitulassa ja nykyisistä osastotiloista. Hospitool projekti. Viitattu 6.10.2015

http://hospitool.vtt.fi/files/raportit/CAVE_osastot_raportti_v28052008.pdf

Julkaisemattomat lähteet

HUS-intranet. 2014. Teemana kaatumisen ehkäisy hoitotyössä. Koulutusmateriaali / Powerpoint. Viitattu 15.7.2015.

HUS. 2013. HUS:n potilaiden kaatumisten ehkäisyn työryhmän materiaali koulutuspäivälle 13.11.2013. Aiheena yhtenäiset toimintamallit ja potilaiden kaatumisten ehkäisy sairaalassa

HUS. 11/2013. Kaatumistapaturmien ehkäisy Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä - Työkirja toimintamallin käyttöönottoon. Viitattu. 15.8.2015

Kuvat

Kuva 1: Ikinä-toimintamalli	13
-----------------------------------	----

Liitteet

Liite 1 FRAT-mittari	39
Liite 2 Lääketaulukko	40
Liite 3 Tutkimuslupa.....	41
Liite 4 Osaston tiloihin liittyvä ympäristöanalyysi tilaryhmittäin	42
Liite 5 Kaatumis- ja putoamistapausten analyysi	44

Liite 1 FRAT-mittari

1 (2)



Hoivapalvelut ja sairaala LYHYT KAATUMISVAARAN ARVIOINTI (FRAT, Falls Risk Assessment Tool)						
Nimi:						
Syntymäaika:						
Osoite / osasto / huone:						
Asumismuoto: yksin / itsenäisesti / tuetusti						
				Arvioinnin tekijän nimikirjaimet		
				Arviointipäivämäärä (pv/kk/vv)		
				ARVIOINTIPISTEET		
KAATUMISHISTORIA						
Kaatumiset edeltävän 12 kuukauden aikana	Ei yhtään kaatumista	(2 p.)				
	Yksi tai useampi kaatuminen viimeisen 12 kuukauden aikana	(4 p.)				
	Yksi kaatuminen viimeisen 3 kuukauden aikana	(6 p.)				
	Useampia kaatumisia viimeisen 3 kuukauden aikana	(8 p.)				
LÄÄKITYS						
Rauhoittavat, mielialalääkkeet, Parkinson-lääkitys, nesteenoistolääkkeet, verenpainelääkkeet, uni- tai nukahtamislääkkeet	Ei mitään mainittujen lääkeyhmän lääkkeitä	(1 p.)				
	Yksi lääke	(2 p.)				
	Kaksi lääkettä	(3 p.)				
	Useampi kuin kaksi lääkettä	(4 p.)				
HENKINEN TILA						
Onko levottomuutta, masentuneisuutta, vaikeutta kommunikaatio- ja yhteistyökyvyssä, vaikeutta realistisesti arvioida omia resursseja, kuten liikkumis- ja toimintakykyä	Ei mitään mainituista	(1 p.)				
	Vähäisesti yksi tai useampia oireita	(2 p.)				
	Kohtalaisesti yksi tai useampia oireita	(3 p.)				
	Vaikea-asteista ongelmaa yhdellä tai useammalla osa-alueella	(4 p.)				
KOGNITIO/MUISTI						
Pisteytys joko MMSE*-testi-pisteiden tai kysymyksen mukaan	25–30	(1 p.)	Ei vaikeuksia	(1 p.)		
	18–24	(2 p.)	Vähäisiä muisti-vaikeuksia	(2 p.)		
	10–19	(3 p.)	Kohtalaisesti muisti-vaikeuksia	(3 p.)		
	0–12	(4 p.)	Etenevä muistisairaus	(4 p.)		
* Mini-Mental State Examination						
PISTEET YHTEENSÄ (max. 20 p.)						

2 (2)



Hoivapalvelut ja sairaala LYHYT KAATUMISVAARAN ARVIOINTI (FRAT, Falls Risk Assessment Tool)		
Kaatumisvaara:	Pisteet	Toimenpiteet
Lievästi kohonnut kaatumisvaara	5–11 p.	Tasapainokyvyn ylläpitäminen. Liikuntakyvyn ylläpitäminen.
Kohonnut kaatumisvaara	12–15 p.	Kaatumisvaaran arviointi IKINÄ-lomakeella. Arviointiin perustuvien yksilöllisten ehkäisytoimien toteuttaminen.
Erittäin korkea kaatumisvaara	16–20 p.	Välitön kaatumisvaaran arviointi IKINÄ-lomakeella. Arviointiin perustuvien yksilöllisten ehkäisytoimien aloittaminen pikaisesti. Säännöllinen seuranta.

Lähde: Falls Risk Assessment Tool (FRAT-screening component)
Developed by: Peninsula Health Falls Prevention Service, <http://www.health.vic.gov.au/agedcare>.
Suomenkielisen käännöksen © THL, IKINÄ, www.tapaturnat.fi.

SUORITUSOHJE

- Arvioinnin tekijä kullakin arviointikerralla merkitsee lomakkeeseen arviointipäivämäärän ja omat nimikirjaimensa.
- Jokaisesta arvioitavasta kohdasta valitaan yksi, arvioitavan henkilön tilaa parhaiten kuvaava vaihtoehto.
 - jos henkilön tila vaihtelee, valitaan heikointa tilannetta/toimintakykyä vastaava vaihtoehto.
- Lasketaan yhteen osioiden pisteet, määritellään kaatumisvaara ja jatkotoimet.

Liite 2 Lääketaulukko

KAATUMISVAARAA LISÄÄVÄT LÄÄKKEET



Jo kolmen minkä tahansa lääkkeen yhteiskäyttö voi lisätä iäkkään kaatumisvaaraa. Kaatumisvaaraa todennäköisimmin lisäävät lääkkeet ja niiden kaatumisvaaraa lisäävät mekanismit on kerätty alla oleviin taulukoihin. Uni-, rauhoittavien- ja masennuslääkkeiden käyttöä on vahvin näyttö yhteydestä iäkkäiden kaatumisiin. Myös verenpainelääkkeiden aiheuttama ortostaattinen tulee ottaa huomioon. Otenaista on huomioida useiden kaatumisvaaraa aiheuttavien lääkkeiden kuorma. Uusien lääkkeiden aloittamisen tai annosmuutosten jälkeen kaatumisvaara voi olla erityisesti lisääntynyt. Jos potilas on kaatumisvaarassa tai kaatunut, tarkista onko hänellä käytössä näitä lääkkeitä.

lääkeryhmä	vaikuttava-aine	kauppanimi	mekanismi, jolla lisää kaatumista
Bensoodiatsepinit ja niiden johdot	alpratsolami ¹ clonitseami ¹ klobatseami ¹ klobatsebaami ¹ klorditsepokidi ¹ loratsepaami ¹ oksetatseami ¹ midatsepaami ¹ nitatsatseami ¹ tematsepaami ¹ triazololami ¹ tsozolotoni	Alprazolam, Alproz, Xanor Clonazepam, Medipam, Obezol Frisium Rivast, Rivost Kloripityl, Librax, Limbitrol, Riisod Alhan, Lorazepam, Tavor, Temesta, Ozepam, Ozamin Buccolam, Domicum, Epistatus Isomil Tenox, Temazepam Halcion Sonata Imovane, Zopinox, Zoplin, Zopitab	rauhottava vaikutus, huumaus, nemoittaja-järjestelmän toiminnan ja kognitiivisen tason heikentyminen
Trisykliset masennuslääkkeet¹ Antikolinergisyys ¹	amitriptyyliini ¹ klomipramiini ¹ noripriptyliini ¹ trimipraami ¹ doksepiini ¹	Limbitol, Kloripityl, Peripriol, Triptyl Anfranil Noriten Suomesti Doxal	ortostaattinen hypotonia, rauhottava vaikutus, näön sumumentuminen, sekavuus, ataksia
Serotoniniin lisääntynyt estäjä¹ (SSRI)	esitalopraami fluoksetiini ¹ fluoksetamiini ¹ sertraaliini ¹ sitapraami ¹	Cipralex, Essitalopram, Esipral Fluoksetin, Fluoxone, Seronorm, Seronil Fluoxet, Fluoxet Optipon, Paroxetin, Serostat Estonar, Zoloft Citapraam, Cipraami, Sepram	ortostaattinen hypotonia, rauhottava vaikutus, näön sumumentuminen, sekavuus, ataksia, mahdollisesti murtumavaaran lisääntyminen
Uuden polven masennuslääkkeet	buopropioni duloksetiini ¹ milansetini ¹ miratsepraami ¹ miratsepiini ¹ resoksetiini ¹ trazodon venlafaksiini ¹	Vioara Cymbalta Toson Ixel Mirfexin, Mirfazepin, Remeron Estonar Azone Elevator, Venlafaxin, Venlafaxine	mahdollinen muutin heikentyminen, väsymys, pahoinvointi
Monoamiini-oksidaasi (MAO)-A-estäjä¹	moklobemidi litium ¹	Aurora, Moclobemid Lito, Lithonit	unihäiriöt, huumaus
Psykoosilääkkeet	aripipratsoli fufentasiini ¹ fupentiksiini ¹ haldoloni ¹ ketiapini ¹ klomipramiini ¹ kloropromiini ¹ kloroprotiseeni ¹ levomepromiini ¹ melperoni ¹ olantapini ¹ perfenatsiini ¹ prometasiini ¹ risperidoni ¹ sulpiridi ¹ toridatsiini ¹ trimepramiini ¹ tsuklopentiksioli ¹	Abilify Divalproine Decanoat Fluanol Serenad Ketipinor, Quetiapiin, Queraquel Anafanil Kloroproman, Largactil, Propahelin, Truxal Levomep, Neuronal Meineuri Olanzapin, Zafasta, Zypadhera, Zyprexa Perazin, Peripriptyl Prazine Risperidol, Risperidon Suprium Mieteri, Thioridazin Sumpromidi Citardinol	ortostaattinen hypotonia, rauhottava vaikutus, näön sumumentuminen, huumaus

lääkeryhmä	vaikuttava-aine	kauppanimi	mekanismi, jolla lisää kaatumista
Parkinsonin taudin lääkkeet	trihexifenyyli biperideni ¹ pramipexoli ¹ amantadiini ¹ apomorfini ¹ entakaponi ¹ levodopa ¹ bromokriptiini ¹ kabergeeli ¹ ropinioli ¹ pramipexoli ¹ rasaglini ¹ rotigatini ¹ selegiini ¹ tokiapini ¹	Artane Akineton, Ispolol Kamadin Amanadin Apogo Pen Combid Duodopa, Kamtopal, Levocar, Madopar, Osmect, Stalevo Parodel, Kabaser, Dostinex Requip, Requip, Ropinoli Denik, Gieparin, Opymea, Pramigen, Pramipexol, Sibel Azlect Neurin Eldopryl, Selegitin Tasmar	huimaus, ortostaattinen hypotonia, sekavuus
Epilepsialääkkeet	fenytoini ¹ valproiilihappo, karbamatsiini ¹ oksetatsepiini ¹	Hydramin, Pro-Epanutin Absenon, Depakin, Orferi Neurotil, Tegretol Apidan, Tiolept	ataksia, kognitiivisen toiminnan heikentyminen, rauhottava vaikutus, ortostaattinen vaikutus lisääntyneenä
Dementiaalääkkeet	donepezali ¹ galantamiini ¹ rivastigmiini ¹	Aricept, Donepezal Galantamin, Remonil Evelon, Nivastin, Rivastigmin	huimaus, lisäävät pyörtymistä
Alfa-reseptoreiden salpaajat (eturauhasen liikakasvu, verenpaine)	alfatsoosini ¹ tamusosiini ¹ prazosini ¹	Alfazodin, Danafusin, Xatral Eprol, Duodart, Omnic, Promiclan, Tamictor, Tamactol, Tamus-Antini, Tamusactin, Tamsugaram, Tamusoliinihydrokloridi, Tamsinon, Tamusol Prastioi	hypotensio, huimaus, pyörtyminen, voimattomuus, näköhäiriöt
Happosalpaajat	famotidini ¹ ranitidini ¹	Famotidin, Pepcid Insite Brax, Ranisan, Ranidin, Ranisal, Zantac	sekavuus, ataksia
Antihiistamiinit	difenhydramiini ¹ hydroksitiini ¹	Difenhydramine Abarax	rauhottava vaikutus, verenpaineen lasku, sekavuus
Muut voimakkaat antikolinergit¹	virtefaalilääkkeet: darifenasiini ¹ fesatensidiini ¹ oksibutylini ¹ tolterodini ¹ trospiumkloridi ¹ trospiumkloridi ¹ silyfenasiini ¹	Emeselex Tolvac Cystin, Kentera, Oxibutynin Detrolsol, Tolterodini Spasmodin, Trospium Verman Vesicare	väsymys, näköhäiriöt, sekavuus, kävelyhäiriöt ja reaktioiden hidastuminen,
Muut:	mekliziini ¹ orfenadrini ¹ skopolamiini ¹ sytisotiini ¹	Doanfen Rolan, Norflex, Norspec Ofan Scopolamin, Scopoladerm Mazdon	
Muut	doperidoli ¹ metoklopramiidi ¹	Dehydopiperidoli Primperan	hypotensio, pyörtyminen, huimaus

lääkeryhmä	vaikuttava-aine	kauppanimi	mekanismi, jolla lisää kaatumista
Keskushermoston kautta vaikuttavat	konidiini ¹ mivastasiini ¹	Calopresan Lunolon	ortostaattinen hypotonia, rauhottava vaikutus
Beetasalpaajat	Episelaktiiviset: pindololi ¹ propranololi ¹ sotaloli ¹ Selektiiviset: atenololi ¹ asetabuloli ¹ betaxololi ¹ bisoprololi ¹ esmololi ¹ metoprololi ¹ nebivololi ¹ seliprololi ¹	Calopresan Pindol, Viskten Docton, Propral, Ranoprin, Syproi Sotaloli, Sotalol Mylan Atenblock, Atenoli, Tenoblock, Tenoprin, Tenopin Diasectra, Eesepi Brevibloc Bisoprol, Bisoprolact, Emconcor, Onic Brevibloc Logimax, Metohexal, Metopon, Seicomop, Seikonen, Seipora, Specior Hypocot, Nebicet Selectol	ortostaattinen hypotonia, rauhottava vaikutus, huimaus, itänsäkyys, unihäiriöt, väsymys
ACE-estäjä¹	kaptopriili ¹ lisinapriili ¹ ramipriili ¹ enalapriili ¹ perindopriili ¹	Capstopil, Lopril Lisinopri, Lisprin Cardace, Ramipriil, Unimax Enalapril, Enalapriil, Linati, Renitec, Zanipress Azylinasil, Coprenessa, Coveran, Coversty, Noliteran, Perindopriil, Reaplan, Teranavon, Touza, Kinapriil ¹	ortostaattinen hypotonia
ATR-estäjä¹	eprosartaani ¹ losartaani ¹ kandesartaani ¹ olmesartaani ¹ telmisartaani ¹ valsartaani ¹	Teveten Coaxar, Losartan, Losartin Atacand, Candesartan, Candestad, Candesart, Kandares Olmestac, Benestor Kinazamono, Kinzalcomp, Micardis, Telmisartan, Touza, Diovan, Valsartan	ortostaattinen hypotonia
Diureetit	hydroklooritatsidi ¹ metolazoni ¹ furosemiidi ¹	Hydrex, moneti yhdistelmävalmisteet (combi, zidil) Zaroxin Furosil, Lasix, Veslix	ortostaattinen hypotonia, uneliaisuus, väsymys, heikentyneet tarkanvaus
Kalsiumkanavan salpaajat	diltatseemi ¹ nifedipiini ¹ verapamiili ¹ nifedipiini ¹ nifedipiini ¹ amlodipiini ¹ felodipiini ¹ isradipiini ¹ lenkandipiini ¹	Cardasem, Dimin, Diltzem Aadal, Nifedipin, Nifedipin nosta, Verpami Escor Sycor Amla, Amlodini, Amliorator, Coveran, Evforge, Nonvasc, Reostan, Sevikar Felodipin, Hycal Logimax, Finelli, Unimax Lomir Lercanidipin, Ordisp, Zanidip, Zanipress	ortostaattinen hypotonia
Glykosidit	digoksiini ¹	Digoxin	heikentyneet tarkanvaus, sekavuus, väsymys, huimaus
Rytmihäiritäjä	kinidiini ¹ flekaniidi ¹	Kiniduron Tambocor	verenpaineen lasku, väsymys, voimattomuus, uneliaisuus, unettomuus
Nitraatit	glyseryyliintraatti ¹ isosorbidiimononitraatti ¹ isosorbidiidinitraatti ¹	Nitro Inidur, Isangina, Isomox, Ormox, Dini, Nitrobid	ortostaattinen hypotonia, pyörtyys
Estiivit	alorvastatiini ¹ fuvastatiini ¹ lovastatiini ¹ pravastatiini ¹ rosuvastatiini ¹ simvastatiini ¹	Alorvastatin, Altorvastati, Lipitor, Orbeos Fuvastatin, Lescol Lovastatin, Pravastatin Crestor, Rosuvastatin Simvastatin, Lovast, Zocor	ihästen ahdistus, ihäskönnäpö, ihäsviivien heikentyminen, ihästen surkastuminen, alaraajojen tunnottomuus

lääkeryhmä	vaikuttava-aine	kauppanimi	mekanismi, jolla lisää kaatumista
Tuulehduskipu-lääkkeet	ibuprofeeni ¹ naprokseeni ¹	Andrex, Burax, Sumax, Ibusal, Ibusal Alophen, Miramax, Naproxen, Naproxen, Pronaxen, Vimovo Atrioxoc, Dicoxifenac, Dicoxime, Moflone, Voltaren	rauhottava vaikutus, sekavuus, ataksia, näköhäiriöt, muistin heikentyminen, huimaus, kävelyn häiriöt
Erityisesti yhdistelmämuun kaatumisvaaraa lisäävin lääkkeet¹	diklofenaasi ¹		
Opioidit¹	kodeini ¹ dekskloropropoksifeeni ¹ fentanyyli ¹ okskodoni ¹ tramadol ¹ morfiiini ¹	Andrex, Codecan Comp, Katsipeti, Rectopet, Panacod, Pamol Cod, Panamax-Cod Abigal Abitral, Breakyl, Duragesic, Efferora, Fentanyl, Instanyl, Mafrenin, Opanat, Oxycodoni, Oxycorm, Targinin Tradolon, Tramadin, Tramadol, Tramal, Tramulm Dopalon, Dolocent, Morphin, Oxalorph	rauhottava vaikutus, sekavuus, ataksia, näköhäiriöt, muistin heikentyminen, huimaus, kävelyn häiriöt

* Vältä käyttöä iäkkäillä, läikkäiden lääkkityksen tietokanta, Fimea 2013

LÄHTEET:
Avilan A ym. Insomnia and hypnotic use, recorded in the Minimum Data Set, as predictors of falls and hip fractures in Michigan nursing homes. J Am Geriatr Soc 2003;53:955-62. Berry JJ. Nonbenzodiazepine sleep medication use and hip fractures in nursing home residents. JAMA Intern Med. 2012;172(22):1739-1744. Gunning RB, Le Coultre DG. Benzodiazepines and risk of hip fractures in older people: a review of the evidence. CNS Drugs 2003;17:327-337. Darvas J ym. Antidepressants and falls in the elderly. Drugs & Aging 2006;26:381-384. Estonen Pharmacopoeia, Turku/Seppälä L ym. Interventions for preventing falls in older people living in the community. Cochrane Database Syst Rev 2012; 3: CD007146. Harkonen S, ym. Medication as a risk factor for falls: critical systematic review. J Geriatr A Biol Sci Med Sci 2011; 112(1-4): 2007. Iäkkäiden lääkkityksen tarkastus, Fimea 2013. Lai S-W, ym. Polypharmacy Correlates With Increased Risk for Hip Fracture in the Elderly: A Population-Based Study. Medicine 2010; 89: 264-269. Lehtop R, ym. Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis. I. Psychotropic drugs. J Am Geriatr Soc 47: 30-9, 1999a. Lehtop R, ym. Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis. II. Cardiac and anesthetic drugs. J Am Geriatr Soc 47: 40-50, 1999b. Linnroos E. Iäkkäiden lääkkityksen tarkastus. Fimea 2013. Fimea J. 2007-30-171-184. Woolcott J, ym. Meta-analysis of the impact of 8 medication classes on falls in elderly persons. Arch Intern Med 2009; 169: 1983-90. Zink K, ym. Impact of drug interactions, dosage, and duration of therapy on the risk of hip fracture associated with benzodiazepine use in older adults. Pharmacotherapy 2010; 30: 1249-1256.

Liite 4 Osaston tiloihin liittyvä ympäristöanalyysi tilaryhmittäin

1) Potilashuoneet	Kyllä	Ei	Tarvitaanko muutosta, mitä?
Lattiapinnat eivät ole liukkaat, eikä lattiapinnoilla ole esteitä (kynnykset / johdot)		x	Unihuoneen lattia mattapintainen, muissa huoneissa lattia voi olla liukas
Lattiapintojen siivous säännöllistä, nesteet siivotaan pois välittömästi	x		
Kulkuväylillä ei ole ylimääräistä tavaraa		x	Pyykkiä lattialla (1) ja siivouskärry väylällä (1)
Tiloissa pystyy liikkumaan apuvälineen ja avustajan kanssa	x		Vessan oviaukko kapea, sisällä vähän tilaa
Valaistus riittävä (yleis- ja yövalo löytyy, katkaisijat potilaan lähellä)	x		
Valaistus ratkaistu siten, ettei liikkussa tule äkillistä siirtymistä valoisasta pimeään tai päinvastoin		x	Vessa / potilashuone
Ovet aukeavat helposti	x		(manuaaliovet)
Roska-astia helposti saatavilla, poissa kulkuväylältä	x	x	Pyörällinen roska-astia lavuaarin alla / vessan oven vieressä voi jäädä ahtaan kulkuväylän tukkeeksi
Hoitajakutsut toimivat ja ne on sijoitettu riittävän lähelle potilasta	x		Pääsääntöisesti kyllä, mutta yhden potilaan yöpöytä kutsunappeineen oli jäänyt potilaan ulottumattomiin siirteilyn jälkeen
Yöpöydät ovat sijoitettu niin, että niihin ylettyä sängystä makuulla ollessa ilman kurkottelua	x		
Yöpöydät eivät luista alta, jos niistä ottaa tukea		x	Yöpöytien pyörät olivat lukossa, mutta ruokalevyn ollessa auki yöpöytä voi kaatua
CCU:n yleinen esteettömyys		x	Lääkintälaitteita runsaasti tilojen toisessa päässä, niiden jalkoihin voi kompastua. Lääkintälaitteiden johdot muodostavat myös kaatumisriskin. Tilanahtautta, kulkuväylällä kiertokärryt, niille ei omaa paikkaa.
2) Kylpyhuoneet / käytävien wc:t	Kyllä	Ei	Selitys
Lattiapinnat liukumattomat	x	x	Lavettihuoneiden lattia on liukas
Tukikahvat	x	x	Pääsääntöisesti tukikahvoja löytyy, mutta
- riittävästi	x		naisten suihkuista ne osittain puuttuvat sekä 1/2 että 3/4 käytäväpäästä
- oikein sijoitettu			
Valaistus ei häikäise, katkaisin sopivalla korkeudella	x	x	Inva-wc:n lamppu ei toimi 3. solussa
Hoitajakutsuun ylettää myös vessanpöntöltä	x	x	Poikkeuksena Inva-wc 3. solussa, kutsunappi täytyy antaa erikseen potilaan käteen.
Pesuvälineet hyvin saatavilla	x		
Riittävästi tilaa apuvälineille ja avustajille		x	3/4 päädyn Inva-wc:ssä pöntön toisella puolella avustajalle ei jää juuri tilaa
Ovet aukeavat helposti	x		(manuaaliovet)
3) Apuvälineet ja kalusteet	Kyllä	Ei	Selitys
Sairaalamattineet	x	x	Osastolla on erilaisia kenkiä, niiden tukevuus vaihtelee. Osa on huonokuntoisia ja osasta puuttui pari. Uusia ollaan
- Pysyvät jalassa			
- Ovat oikean kokoisia			

- Pohjat eivät luista			hankkimassa lähiaikoina - valinta moniammatillisesti
Kalusteet eivät pääse liikkumaan vaikka niistä otetaan tukea		x	Tuolit liikkuvat, jos niihin nojaa riittävästi kovasti. Yöpöytä voi kaatua, jos levy auki
Kalusteissa ei ole ulkonevia osia tai jalkoja, joihin voi kompastua	x		
Apuvälineitä on riittävästi	x		Apuvälineitä hankittu lisää 2015. Noututuen kiinnitysholkki puuttuu joistain sängyistä
Apuvälineet ovat ehjiä ja toimivia	x		Ps. tippatelineiden isoihin jalkoihin kaatuu helposti
Suihkutuoli on tukeva ja siinä on säädettävät käsinojat ja jaloissa jarrut	x		Uusittu 2015, hydraulinen.
Sängyjen korkeus on säädettävä, jarrut toimivat ja laidat tarvittaessa saatavilla	x		Sängyissä kokoon menevä johto
Sängyt ja apuvälineet tarkastetaan ja huolletaan säännöllisesti (vastuhenkilö nimetty)	x	x	Sängyt huolletaan säännöllisesti, aulamäntä vastuuhenkilönä. Apuvälineiden kunto kuuluu kaikille, ilmoitus mikäli vikaa ilmenee.
Henkilökunta osaa käyttää apuvälineitä ja ohjata potilaita niiden käytössä	x		
Tarvittavat apuvälinekoulutukset on sovittu	x		

Liite 5 Kaatumis- ja putoamistapausten analyysi

Solu, jossa kaatuminen tapahtui	Lukumäärä
Solu 1 (kardiologia)	1
Solu 2 (hematologia)	1
Solu 3 (gastroenterologia)	1
Solu 4 (keuhkosairaudet)	7
Paikka, jossa kaatuminen tapahtui	Lukumäärä
Potilashuone	6
Sängyn läheisyydessä	3
Wc:ssä	4
Muut tilat	-
Vuorokauden aika, jona kaatuminen tapahtui	Lukumäärä
Aamu	1
Ilta	2
Yö	5
Ei selvyttä tapahtuma-ajasta	2
Toiminta, johon kaatuminen liittyy	Lukumäärä
Sängystä / sänkyyn siirtyminen	2
Wc:ssä tai matkalla sinne/sieltä	5
Liikkeellä ollessa	4
Apuvälineen kanssa liikkeessä	2
Tippatelineen kanssa liikkuminen	1
Hoitajan kanssa liikkeessä	1
Sängyn vierellä pulloon virtsaaminen	1
Myötävaikuttavat muut tekijät	Lukumäärä
Sekavuus / muistamattomuus	4
Infektio	1
Rauhoittava lääkitys	3
Liikkumiskyvyn alenema	3
Sängyn laita väärällä korkeudella / rikki	1/1
Tukemattomat jalkineet	1
Ei jalkineita	1

Muu raportoitu tekijä; korkea kynnyks	1
Muu raportoitu tekijä; hämärä valaistus	1
Jälkiseuraukset	Lukumäärä
Ei kipuja, ei näkyviä vammoja	4
Kipua, ei näkyviä vammoja	1
Kuhmu / mustelma / haava	4
Murtuma	1 (ranne)
Vaatinut kuvantamistutkimuksia (pv:llä / yöllä)	1+1
Vaatinut tajunnantason tarkkailua 2h välein yöllä	2

(tekijöitä per tapaus voi olla useita)