



samk



Satakunnan ammattikorkeakoulu
Satakunta University of Applied Sciences

Teresa Sarakorpi ja Anu Savonen

Asukkaiden kaatumistapaukset tehostetun palveluasumisen yksikössä

HOITOTYÖN TUTKINTO-OHJELMA
2022

Tekijä(t) Sarakorpi Teresa, Savonen Anu	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä Elokuu 2022
	Sivumäärä 25	Suomi
Asukkaiden kaatumistapaukset tehostetun palveluasumisen yksikössä		
Hoitotyö		
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää kaatumisen syitä eräässä tehostetun palveluasumisen yksikössä. Tavoitteena oli saada selville HaiPro-ilmoitusten, eli haittatapahtumailmoitusten avulla löytyykö kaatumisille jokin yhteinen tekijä.</p> <p>Opinnäytetyö tehtiin Rauman kaupungin vanhuspalveluille. Opinnäytetyössä käytettiin määrällistä, eli kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Tutkimuksessa käsiteltiin 68 HaiPro-ilmoitusta, joista rajattiin pois kaksi ilmoitusta, sillä niiden katsottiin olevan tutkimusaineistoon kuulumattomia. Aineisto saatiin suoraan tilaajalta.</p> <p>Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä tarkastellaan potilasturvallisuutta, kaatumisen syitä ja riskitekijöitä, sekä HaiPro-vaaratapahtumien ilmoitusjärjestelmää.</p> <p>HaiPro-ilmoitukset käytiin yksitellen läpi. Kaatumiset päätettiin jaotella kaatumispaikan, vuodenajan, ajankohdan, sekä kaatumissyiden mukaan. Aineistoa tutkittaessa huomattiin, että osa ilmoituksista oli kirjoitettu hyvin suppeasti. Näissä ilmoituksissa oli kirjoitettu vain asukkaan löytyneen kaatuneena, eikä myötävaikuttavia tekijöitä ollut kirjattu.</p> <p>HaiPro-ilmoitusten perusteella kaatumisia tapahtui eniten päivisin, ja kaatumispaikkana oli asukkaan oma, tai toisen asukkaan huone. Suurin syy kaatumisille oli fyysiset tekijät, eli jokin myötävaikuttava sairaus. Ilmoituksissa korostui huono näkö.</p> <p>Tutkimuksessa tulokset esitellään kaavioina, ja avataan tekstinä.</p> <p>Tutkimuskysymyksenä opinnäytetyössä oli “Miksi tässä yksikössä kaadutaan?”</p>		
<p>Avainsanat HaiPro, kaatuminen, potilasturvallisuus, iäkäs</p>		

Author(s) Sarakorpi Teresa, Savonen Anu	Type of Publication Thesis AMK	Date Month Year August 2022
	Number of pages 25	Language of publication: Finnish
The falls of residents in a nursing home		
Nursing		
<p>The purpose for this bachelors thesis was to research for reasons why elderly residents fall in a certain nursing home. The objective was to answer the question “why our residents keep falling?” with Haipro-programme reports. Reports were collected by the organisation, and they were filled in by the employees of the organisation. Haipro-programme is used by the employees to report all dangerous incidents within the organisation.</p> <p>The theoretic framework of this thesis was collected from various sources. It includes patient-safety, Haipro-report system and risk factors of falling.</p> <p>This thesis was ordered by the elderly care facilities of the city of Rauma. The material for this thesis included 66 Haipro-reports that were examined. The material was analyzed and divided to four different variables that gave information about the fallings: time of day of the fall, place of the fall, season of the fall and cause of the fall.</p> <p>The results showed that the biggest reason for fallings in this facility was physical reasons, especially bad vision</p>		
Keywords Haipro, elderly, fall, patient-safety		

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
2 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMAT ..	7
3 TUTKIMUKSEN TEOREETTINEN POHJA.....	7
3.1 Haipro-raportointijärjestelmä	7
3.2 Potilasturvallisuus	9
3.3 Kaatumiseen johtavat vaaratekijät	10
3.4 Ikääntyneiden kaatumisten seuraukset	12
4 TUTKIMUKSEN SUORITTAMISTAPA.....	13
4.1 Aineisto	14
4.2 Aineiston analysointi.....	14
5 TUTKIMUKSEN TULOKSET	15
5.1 Kaatumiset kuukausittain	16
5.2 Kaatumisen ajankohdat	17
5.3 Kaatumispaikat.....	17
5.4 Kaatumisten syyt.....	18
6 TULOSTEN TARKASTELU JA POHDINTA	19
6.1 Vuodenajat	19
6.2 Kaatumispaikat.....	20
6.3 Kaatumisten ajankohta	20
6.4 Kaatumisten syyt.....	21
7 LUOTETTAVUUS	22
8 EETTISYYS	23
9 JOHTOPÄÄTÖKSET	24
10 JATKOTUTKIMUSIDEAT	25
LÄHTEET	

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö tehtiin tilauksesta Rauman kaupungin vanhuspalveluiden eräälle palveluasumisen yksikölle. Yksikössä oli alettu kiinnittämään huomiota siihen, että heidän asukkaansa kaatuilevat toistuvasti, sekä haittatapahtumailmoituksia kaatumisista oli alkanut tulemaan yhä useammin. Yksikön henkilökunta toivoo tämän opinnäytetyön myötä saavansa paremman käsityksen siitä, mitkä tekijät johtavat kaatumisiin.

Palveluasumisen yksikkö koostuu kolmesta palvelukodista, joissa jokaisessa on viisi-toista asukaspaikkaa. Palvelukodeissa on käytössä turvalattiat asukashuoneissa, jotka ilmoittavat kaatumishälytyksen hoitohenkilökunnalle. Asuminen ja hoiva yksiköissä on ympärivuorokautista.

Kaatumisten syiden selvittäminen ja tutkiminen on tärkeää, sillä enemmän kuin puolet hoivakotien asukkaista kaatuu kerran vuodessa, ja yli 40 prosenttia kaatuu useita kertoja vuoden aikana (Tideiksaar 2005, 9).

Kaatumiset aiheuttavat haittaa yksilölle elämänlaadun näkökulmasta. Iäkkäät ihmiset saattavat kaatumisen seurauksena ruveta pelkäämään yksin liikkumista, jolloin päivittäisistä toiminnoista suoriutuminen ja sosiaalinen kanssakäyminen rajoittuvat. (Tideiksaar 2005, 20.)

Yhteiskunnan kannalta kaatumiset ovat merkittävä kustannuserä. Vuosittain kaatumis- ja putoamistapaturmat aiheuttavat 74–84-vuotiaille yli 14 000 ja yli 85-vuotiaille yli 11 000 vuodeosastohoitojaksoa sairaaloissa. (Pajala 2013, 8.)

Vaaratapahtumista raportoiminen ja oppiminen on hyvä tapa kehittää potilasturvallisuutta ja työyhteisön toimintatapoja. Raportoinnista ja vaaratapahtumien käsittelystä saatava tieto voivat oikein käsiteltyinä johtaa pysyviin muutoksiin ja uusien tai samankaltaisten vaaratapahtumien estämiseen. (Kinnunen 2013, 257.)

Aineisto työhön saatiin tilaajalta. Yksikön käytössä on Haipro-haittatapahtumien ilmoitusjärjestelmä, johon hoivahenkilökunta kirjaa haittatapahtumat ja läheltä piti-tilanteet. Tutkittavaan aineistoon otettiin mukaan vain sellaiset haittatapahtumailmoitukset, joissa oli tapahtunut kaatuminen.

2 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMAT

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää Hai-pro-ilmoitusten perusteella, miksi hoivakodin asukkaat kaatuvat. Tavoitteena oli löytää toistuville kaatumisille jokin yhteinen selittävä tekijä.

Tutkimuskysymyksiksi muodostuivat yhteistyössä tilaajan kanssa:

- Miksi meillä kaadutaan?
- Löytyykö yhteistä selittävää tekijää kaatumisille?

3 TUTKIMUKSEN TEOREETTINEN POHJA

Opinnäytetyö käsittelee ympärivuorokautisen tehostetun palveluasumisen asukkaiden kaatumista hoivakotiympäristössä. Aiheen perusteella keskeisiksi käsitteiksi valikoituivat: Hai-pro-raportointijärjestelmä, potilasturvallisuus, kaatumisen seuraukset, sekä kaatumiseen johtavat vaaratekijät.

3.1 Hai-pro-raportointijärjestelmä

Hai-pro on lyhenne sanoista haittatapahtumien raportointiprosessin kehittäminen terveydenhuollon organisaatioissa. Tarve haittatapahtumien ilmoitusjärjestelmälle tietotekniikkaa hyödyntäen syntyi, kun alettiin tiedostamaan toistuvia lääkitysvirheitä terveydenhuollossa. Järjestelmää ryhtyivät kehittämään Lääkelaitos ja Valtion teknillinen tutkimuskeskus 2000-luvun puolivälillä. Vuosina 2006-2007 mukaan Hai-pron käyttämiseen lähti 30 terveydenhuollon toimijaa, ja tällöin kehittämiseen ja rahoitukseen mukaan saatiin sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö. (Kinnunen 2013, 260.)

Haipro-raportointijärjestelmä on tietotekninen työkalu, jota käytetään sosiaali- ja terveydenhuoltoalalla vaaratapahtumien raportoimiseksi. Sen tarkoituksena on edistää potilasturvallisuutta ja kehittää yksiköiden sisäistä toimintaa. Haipro-järjestelmä on käytössä tänä päivänä yli 200:ssa sosiaali- ja terveydenhuollon yksikössä, ja sen kokonaiskäyttäjämäärä on yli 144 000. Raportointijärjestelmä on tehty helppokäyttöiseksi ja järjestelmälliseksi, jotta käyttäjät pystyvät hyödyntämään vaaratapahtumista saatavat opit. Järjestelmän avulla myös terveydenhuollon johto kykenee arvioimaan varautumisen riittävyttä ja toimenpiteiden vaikutuksia. Raportointi perustuu vapaaehtoisuuteen, luottamuksellisuuteen ja syyttelemättömyyteen. (Awanic Oy 2016.)

Haipron avulla yksikkö saa tietoa organisaationsa heikkouksista, joiden avulla voidaan lähteä kehittämään parempaa potilasturvallisuuskulttuuria. Järjestelmän avulla tuotettu tieto auttaa yksikön työntekijöitä huomaamaan puutteet toiminnassaan ja vaaratekijöihin myötävaikuttavat olosuhteet. (Kinnunen 2013, 259.)

Haipro on tehty helppokäyttöiseksi, sen käyttäminen perustuu vapaaehtoisuuteen kehittää omaa organisaatiota ja sen toimintaa. Ilmoituskaavake on selkeä ja strukturoitu, eli siinä on annettu valmiita vastausvaihtoehtoja ilmoituksen tekijälle. Haipron käyttäminen ei vaadi salasanoja, ja ilmoituksen voi halutessaan täyttää anonymisti ammattinimikkeellä. Anonyymien järjestelmän tarkoitus on etsiä syy siihen, miksi ja miten vaaratapahtuma pääsi sattumaan, ei syytä tapahtumaan tai moittia tietyn työryhmän toimintatapoja. Jos vaaratapahtumassa ilmenneet toimintatavat ovat aiheuttaneet haittaa yksittäiselle potilaalle, voi tapahtumasta käynnistyä selvitys, jossa ammatillista toimintaa joudutaan arvioimaan. (Aaltonen 2013, 267-268)

Haipro järjestelmän tarkoitus on olla työkalu terveydenhuollon yksiköissä asioiden puheeksi ottamiselle asiallisesti. Yksilön syyllistäminen haittatapahtumasta saattaa johtaa virheiden peittelyyn ja vaaratapahtumasta ilmoittamatta jättämiseen. Tieto vaaratapahtumista saatetaan koko terveydenhuoltoyksikön tietoon esimerkiksi osastontunnilla, jossa yhdessä saatetaan pohtia vaaratapahtuman luokittelu, riskiluokan arviointi ja korjaavia toimenpiteitä. (Aaltonen 2013, 267-272.)

3.2 Potilasturvallisuus

Potilasturvallisuus kuuluu terveydenhuollon peruskäsitteisiin. Euroopan laajuisesti on katsottu tarpeelliseksi ottaa potilasturvallisuus huomioon niin, että potilaan hoito turvataan, vaikka hän menisi hoitoon muualla kuin omassa maassaan EU:n alueella. Toimintapolitiikka potilasturvallisuuden osalta on tehokasta, ja johdonmukaista koko Euroopan alueella. Tällä toiminnalla potilasturvallisuutta pystytään edistämään.

Käsitteenä potilasturvallisuus on laaja-alainen. Se kattaa kaikkien terveydenhuollossa toimivien yksiköiden periaatteet, joilla estetään potilasta vahingoittumasta, ja varmistetaan hoidon turvallisuus. (Autti & Keistinen 2013, 141-143.)

Potilasturvallisuutta, sekä sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen laatua edistää sosiaali- ja terveystieteiden lupa- ja valvontavirasto Valvira. Yhteistyössä Valviran kanssa toimivat aluehallintovirastot, jotka toimivat lupa- ja valvontaviranomaisina omilla alueillaan. Keskeinen osa potilasturvallisuutta on henkilöstön ammattipätevyys. On tärkeää, että lääkehoito, laitteet, ja erilaiset hoitomenetelmät ovat terveydenhuollon ammattilaisilla hallinnassa. (Pennanen 2013, 167.)

Potilasturvallisuutta määrittävät lait, joita ovat terveydenhuoltolaki (1326/2010), laki potilaan asemasta ja oikeudesta (785/1992), sekä potilasvahinkolaki (585/1986) (Finlex [www-sivut](#) 2022.)

Potilasturvallisuus tarkoittaa, että potilas saa hoitoa, josta ei koidu potilaalle vaaraa erehdyksen tai unohduksen vuoksi. Potilasturvallisuudella pyritään välttämään inhimillisiä erehdyksiä, yli puolet vaaratilanteista on jollain tavoin ehkäistävissä. Potilasturvallisuus on yhteinen asia, joka kuuluu potilaalle itselleen, ja jokaiselle terveydenhuollon ammattilaiselle. (EU-terveydenhoito [www-sivut](#) 2022.)

Potilasturvallisuuteen kuuluu myös lääkkeiden, laitteiden, ja tietojärjestelmien turvallinen käyttö. Potilasturvallisuutta edistävien toimien tulee perustua näyttöön. Sillä taataan, että ammattilaiset pystyvät tekemään työnsä laadukkaasti. (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö [www-sivut](#) 2022.)

Potilasturvallisuutta lisää se, että jokaisessa työyksikössä on selkeät ohjeet, ja säännöt miten jokaisen kuuluu toimia. Jokaisen terveydenhuollon ammattilaisen, on omalla

tahollaan niitä velvoitettu noudattamaan. Työnantajan velvollisuuksiin kuuluu pitää huolta siitä, että henkilökunta on ajan tasalla, kaikista potilasturvallisuutta koskevista ohjeistuksista, ja säädöksistä työpaikalla. Erityisen tärkeää se on niissä yksiköissä, joissa työntekijöiden vaihtuvuus on suurta. (Koivunen 2009, 287.)

Tiedonkulku on merkittävä osa turvallista työskentelyä. Niukat henkilöstövoimavarat, sekä henkilökunnan nopea vaihtuvuus johtavat katkoksiin tiedonkulussa, jolloin potilasturvallisuus vaarantuu merkittävästi. (Thl www-sivut 2022.)

3.3 Kaatumiseen johtavat vaaratekijät

Ikääntyneiden kaatuminen on nykypäivänä selvästi lisääntynyt. Kaatuminen onkin yksi tyypillisin tapaturma ikääntyneille. Kaatuminen ikääntyneelle voi johtaa siihen, että kotona yksin pärjääminen vaikeutuu, ja on usein myös syy kuolemalle. Tilastot kertovat, että yli 65-vuotiaista, joka seitsemäs kaatuu useammin kuin kerran vuodessa ja 30-40% ainakin kerran vuodessa. (Terveysportin www-sivut 2021.)

Ikääntyneiden kaatuminen, ja siitä johtuvat seuraukset ovat kasvava kansanterveysongelma. Arvioidaan, että ikääntyvien kaatumisten yleistyminen johtuu ikääntyneiden määrän kasvusta. Kaatumisia tapahtuu useammin, ja siitä on yhä vakavampia seurauksia. Kaatumiseen johtaneita syitä on monia, jotka johtuvat joko ihmisestä itsestään, tai ympäristössä olevista tekijöistä.

Ympäristötekijöitä eli ulkoisia tekijöitä kaatumiselle ovat usein esimerkiksi lattioiden liukkaus, tai epätasainen maasto. Yleisin tapaturmapaikka on ikääntyneen oma asuin-ympäristö, ja asunto. Kaatumisvaaraa merkittävästi edesauttavat sääolosuhteet, kiire, kantamukset, sekä huonot jalkineet. Usein ikääntyneiden kodeissa on ahdasta koska huonekalut on sijoiteltu niin, että huoneistossa liikkuminen on hankalaa. (Saari 2007, 203-208.)

Yleisimpiä kaatumisen vaaratekijöitä ovat muun muassa kaatumisen pelko, joka yleensä johtuu aiemmasta kaatumisesta, liikkumattomuus, liikkumisapuvälineen käyttämättömyys, heikentynyt lihasvoima, ja sairaudet, sekä lääkitys. Ikääntyneen

kaatuilun syyt on aina syytä selvittää, varsinkin jos kaatuilu on toistuvaa. (Terveysverkko www-sivut 2021.)

On olemassa yhdeksän eri tekijää, jotka luokitellaan sisäisiksi vaaratekijöiksi. Niihin kuuluvat:

- Tasapaino, edellytys liikkumiskyvyille, joka on oleellinen asia päivittäisistä toimista suoriutumiseen. Tasapainohäiriöt lisäävät kaatumisriskiä kolmin kertaisesti. Tähän olennaisesti liittyy myös näkökyvyn heikkeneminen, joka iän myötä vaikeuttaa tasapainonsäätelyä. Asento -ja liikeaisti, ovat myös tärkeitä tasapainon hallinnassa.
- Keskushermosto, joka hidastuu iän myötä. Reaktioaika hidastuu ja on merkittävä riski kaatumiselle.
- Lihasvoima, joka on liikkumiskyvyn ja pystyssä pysymisen ehdoton perusta.
- Sairaudet ja oireet, joista kaatumisriskiä lisäävät erityisesti: Diabetes ja sen tuottamat ääreishermoston muutokset.
- Mielenterveyden ongelmat.
- Virtsainkontinenssi saattaa aiheuttaa kiirehtimistä wc:hen ja on merkittävä riski kaatumiselle.
- Halvaukset kuten aivoinfarktin aiheuttama halvaus, joka vaurion laajuudesta riippuen aiheuttaa erilaisia tasapainoon ja keskushermostoon liittyviä ongelmia.
- Nivelrikko, josta kärsivillä vanhuksilla on todettu olevan enemmän tasapaino ongelmia.
- Ravitsemuksella ja nestetasapainolla on merkittävä rooli myös kaatumisiin liittyen. Riittävä ja oikeanlainen ravinto sekä nesteytys takaavat terveyden ja toimintakyvyn ylläpidon.

Myös muut terveydentilan muutokset pitkäaikaissairauksien lisäksi lisäävät kaatumisen riskiä. Tällaisia sairauksia voivat olla esimerkiksi, diabetes, nestetasapainonhäiriintyminen, sekä anemia. Lääkityksen voimakkuutta voidaan pitää merkittävänä syynä kaatumiselle. Vahvat lääkkeet saattavat aiheuttaa huimausta, ja heikkouden tunnetta, jolloin kaatumisriski lisääntyy. Kun riskitekijöiden määrä kasvaa myös kaatumisen riski on olemassa. (Terveyskirjaston www-sivut 2021.)

3.4 Ikääntyneiden kaatumisten seuraukset

Kaatuminen on yksi yleisin syy iäkkään ihmisen kuolemaan ja vammautumiseen. Seuraukset ikääntyneen ihmisen kaatumisesta voivat olla vakavia. Ne ovat suuri haitta sekä ikääntyneelle itselleen, että myös iäkkään lähiomaisille. Jatkuvat kaatumiset hoivakodeissa kuluttavat runsaasti hoitohenkilökunnan resursseja. (Tideiksaar 2005, 16.)

Kaatumisten aiheuttamat vammat ovat ikäihmisten suurin syy sairaalahoitoon joutumiselle, sekä myös yleisin tapaturmaiseen kuolemaan johtava syy. Kaatumistapaturmat aiheuttavat Suomessa vuosittain yli 1000 kuolemantapausta yli 50-vuotiailla ihmisillä. (Terveysverkko www-sivut 2019.)

Laitosolosuhteissa noin 16 prosenttia kaatumisista johtavat jonkinlaiseen vammautumiseen. Yleisimmät fyysiset vammat ovat pään alueen vammat, pehmytkudosvauriot, nyrjähdykset ja repeämät. Yleisimpiä murtumatyyppejä ovat käsivarren ja lantion alueen murtumat. (Tideiksaar 2005, 18.)

Iäkkäiden ihmisten kotona tapahtunut kaatuminen johtaa hoitoa vaatimaan vammaan noin 20-30 prosenttia tapauksista. Iäkkäät usein myös toipuvat hitaasti kaatumisista aiheutuneista vammoista, ja ne voivat uhata itsenäistä liikkumis- ja toimintakykyä. (Pajala 2013, 10.)

Ikääntymisen tuomien muutosten mukana aivojen tilavuus pienentyy, jolloin pään alueen vammoja siedetään huonosti ja tämä voi aiheuttaa aivojen kovakalvon alaisen verenvuodon. Kaikki ikääntyneiden pään alueen vammat tulisi siis tutkia sairaalaolosuhteissa, sillä hoitamattomana aivojen sisäinen verenvuoto voi aiheuttaa pysyviäkin kognitiivisia häiriöitä. (Tideiksaar 2005, 18-19.)

Iäkkäiden kaatumisista 2-3 prosenttia johtaa lonkkamurtumaan. Lonkkamurtuma saattaa johtaa iäkkään ihmisen pysyvään laitoshoitoon, jolloin itsenäinen selviytyminen ei ole enää mahdollista. Laitosolosuhteisissa ensimmäiset kolme kuukautta ovat riskialttiita kaatumiselle ja lonkkamurtuman saamiselle, sillä uusi asuinympäristö on haastava iäkkäälle. Lonkkamurtumapotilaista 12-37 prosenttia kuolee vuoden kuluessa

murtumasta, ja usein kerran lonkkamurtuman saanut murtaa lonkkansa uudelleen. (Pajala 2013, 11-12.)

Kaatonut iäkäs saattaa alkaa pelkäämään uudelleen kaatumista niin paljon, ettei itsenäisesti liikkuminen enää onnistu. Iäkäs saattaa myös pelätä seuraavan kaatumisen johtavan laitosasumiseen tai itsenäisyyden menettämiseen. Tällainen liikkumattomuus usein heikentää fyysistä toimintakykyä ja lisää kaatumisriskiä. Liikkumattomuus saattaa lisätä myös masentuneisuutta, sillä liikkumaton iäkäs usein jää omin oloihinsa, jolloin sosiaalinen kanssakäyminen vähentyy. (Tideiksaar 2005, 20-23.)

Iäkkään ihmisen kaatuminen aiheuttaa huolta ja syyllisyyden tunnetta lähiomaisissa. Heistä saattaa tuntua, että hoitohenkilökunta on toiminut välinpitämättömästi tai itse olevansa vastuussa, koska eivät ole olleet paikalla estämässä kaatumista. Omaisten toiveesta iäkkään liikkumista saatetaankin rajoittaa esimerkiksi haaravyön tai magneettivyön käytöllä, jolloin liikkumattomuus lisääntyy ja toimintakyky saattaa entisestään heikentyä. (Tideiksaar 2005, 23.)

Toistuvasti kaatuileva iäkäs hoivalaitoksessa kuluttaa paljon henkilökunnan resursseja, sillä kaatuilun syyn selvittämiseen ja ehkäisemiseen liittyy paljon paineita. Hoitohenkilökunta saattaa kokea turhautumisen tunnetta, jos iäkkään kaatuilu jatkuu kaikista toimenpiteistä ja estämisestä huolimatta. (Tideiksaar 2005, 25.)

Kaatumisista aiheutuvat komplikaatiot nostavat terveydenhuollon kuluja, mikä on yhteiskunnalle haastavaa. Kaatumisvamman saanut iäkäs vaatii enemmän hoivaa ja henkilökunnan resursseja. Kaatumisvamman kohde saattaa tarvita enemmän lääkäri- ja kuntoutuspalveluja, sekä apuvälineitä. (Tideiksaar 2005, 24-25.)

4 TUTKIMUKSEN SUORITTAMISTAPA

Tarkoituksena oli tutkia kaatumisia kerran koko vuoden 2020 osalta. Tämä tutkimus suoritettiin kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena, ja se toteutettiin

poikittaistutkimusasetelman näkökulmasta, sillä tarkoituksena ei ole seurata tutkittavaa ilmiötä suhteessa ajalliseen etenemiseen (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 56.)

4.1 Aineisto

Aineisto tutkimukseen saatiin tilaajalta. Tilaaja oli tulostanut Haipro-ilmoitukset kaatumisista koko vuoden 2020 ajalta. Ilmoituksia oli yhteensä 68 kappaletta.

Aineistoon oli liitetty myös Haipro-koosteraportti kaatumisista koko vuoden ajalta. Koosteraporttia ei käytetty tutkimuksen tukena, koska ilmoituksista rajattiin kaksi pois ja tällöin raportti ei ollut enää luotettava tutkimuksen kannalta.

Tässä opinnäytetyössä käytetty aineisto on sekundaariaineistoa, sillä aineisto on kerätty tilaavan yksikön toimesta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 113).

4.2 Aineiston analysointi

Aineiston kaikki ilmoitukset käytiin yksitellen läpi, jotta mahdolliset virheelliset tai tutkimusaineistoon kuulumattomat ilmoitukset saatiin karsittua pois lopullisesta tutkimusmateriaalista. Ilmoituksista karsittiin pois kaksi kappaletta. Toinen oli läheltä piti-tilanne, joka ei sisältänyt varsinaista kaatumistapahtumaa, ja toinen oli kooste monista yhden asukkaan kaatumisista, joka ei sisällöltään kertonut mitään itse kaatumistapahtumista. Näin ollen tutkimukseen mukaan valikoitui 66 ilmoitusta.

Aineistosta valittiin tarkasteltaviksi käsitteiksi:

- Kaatumiset kuukausittain
- Kaatumisten ajankohdat
- Kaatumisten paikat
- Kaatumisten syyt

Jokaiselle tarkasteltavalle käsitteelle asetettiin tietyt raamit ja valittiin muuttujat, jotta tuloksia voitiin tulkita selkeästi ja luotettavasti.

Kuukausittaisten kaatumisten kohdalla kaatumismäärien vaihtelu oli toisinaan hyvinkin suurta (Kaavio 1), joten niitä päätettiin tarkastella jokaista yksittäin omana muuttujanaan.

Ajankohdat jaettiin siten, kuten työvuorot ja asukkaiden päivärytmit yleensä hoiva-alalla menevät. Aamutunneiksi laskettiin tunnit aamuseitsemästä kello kahteentoista. Päivätunnit kahdestatoista iltapäivään kello viiteen. Iltatunnit olivat viidestä yhdeksään. Yön tunnit otettiin yleisesti hoiva-alalla tunnetun yövuoron ajankohdan mukaisesti kello yhdeksästä aamuseitsemään (Kaavio 2).

Haipro-haittatapahtumailmoituksen pohjassa ei ole erikseen valittavissa tapahtumapaikkaa, joten kaatumispaikat piti selvittää tapahtuman kuvauksesta. Ilmoituksia läpi käydessä lopulliseen kaavioon otettiin mukaan kaikki tapahtumapaikat, joita kertyi yhteensä viisi (Kaavio 3).

Kaatumissyöt piti myös tulkita tapahtuman kuvauksesta. Useissa ilmoituksissa ilmoituksen tehnyt hoitaja oli kirjoittanut myötävaikuttavia tekijöitä tapahtumalle, jotka johtivat kaatumisiin. Lopullisiksi tarkasteltaviksi muuttujiksi valittiin kahdeksan erisyyttä kaatumisille (Kaavio 4).

Käsitteet ja muuttujat syötettiin Microsoft Excel- taulukkolaskentaohjelmaan, josta ne ajettiin Microsoft Word –tekstinkäsittelyohjelmaan ja muutettiin kaavioiksi.

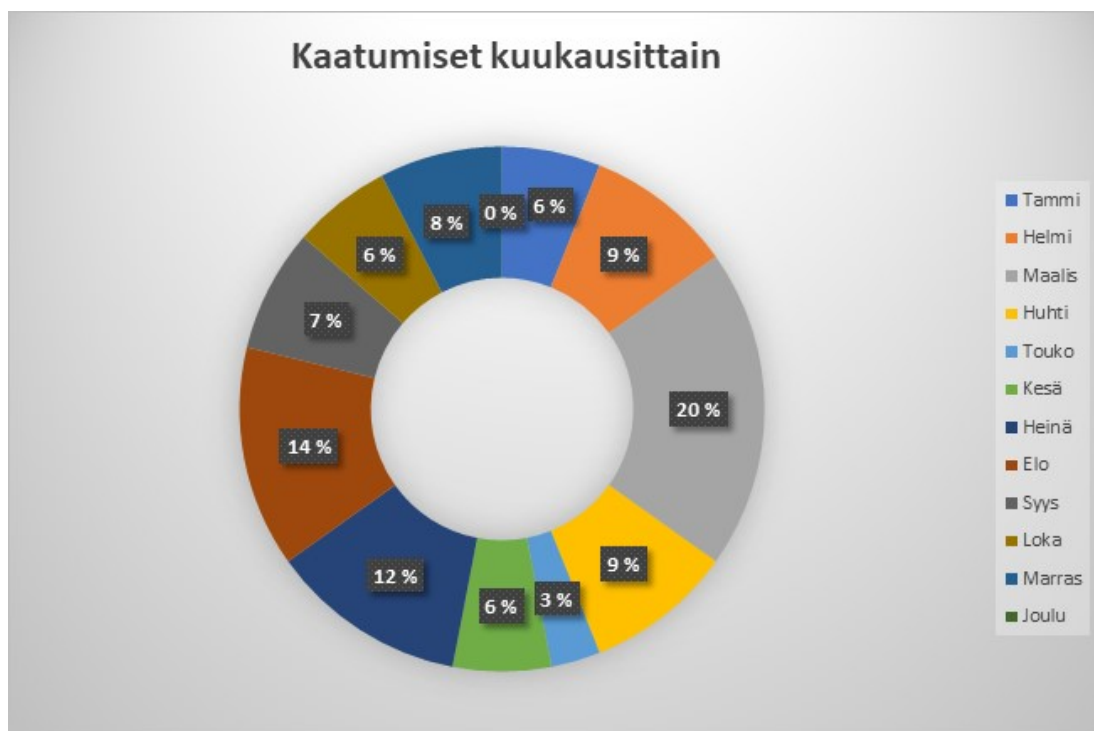
5 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä luvussa tarkastellaan tutkimuksen tuloksia. Tulokset esitetään erikseen kaavioina, sekä avataan tekstinä.

5.1 Kaatumiset kuukausittain

Eniten kaatumisia tapahtui maaliskuussa, jolloin tehtiin 20 % ilmoituksista, eli 13 kappaletta (Kaavio 1). Toiseksi eniten kaatumisilmoituksia tehtiin elokuussa, jolloin kaatumisia ilmoitettiin 9 kappaletta (14 %). Kolmanneksi eniten kaaduttiin heinäkuussa, jolloin ilmoituksia tehtiin 8 kappaletta (12 %). Helmikuussa ja huhtikuussa tehtiin saman verran kaatumisilmoituksia, molemmissa 6 kappaletta (9 % ja 9 %). Viidenneksi eniten kaaduttiin marraskuussa, jolloin tehtiin 8 % ilmoituksista, eli 5 kappaletta. Kuu- denneksi eniten kaaduttiin syyskuussa, jolloin ilmoituksia tehtiin 5 kappaletta (7 %). Tammikuussa, kesäkuussa ja lokakuussa jokaisessa ilmoituksia tehtiin 4 kappaletta (6 % kaikissa). Toukokuussa kaaduttiin 2 kertaa (3 %).

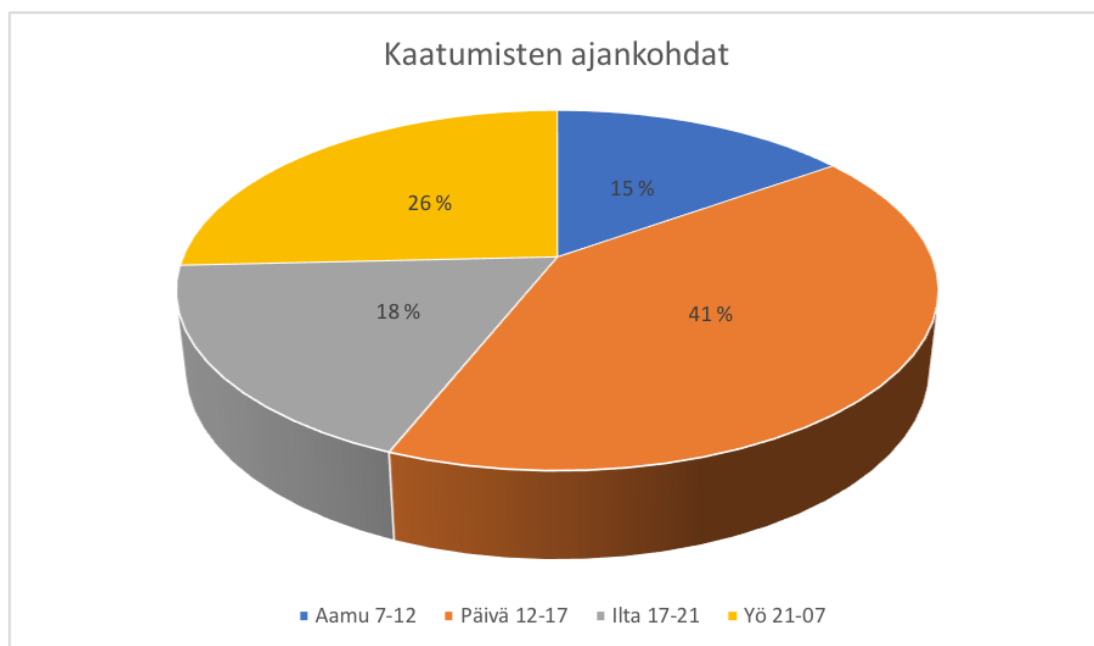
Joulukuussa ei ilmoitusten perusteella kaaduttu ollenkaan.



Kaavio 1. Kaatumiset kuukausittain

5.2 Kaatumisen ajankohdat

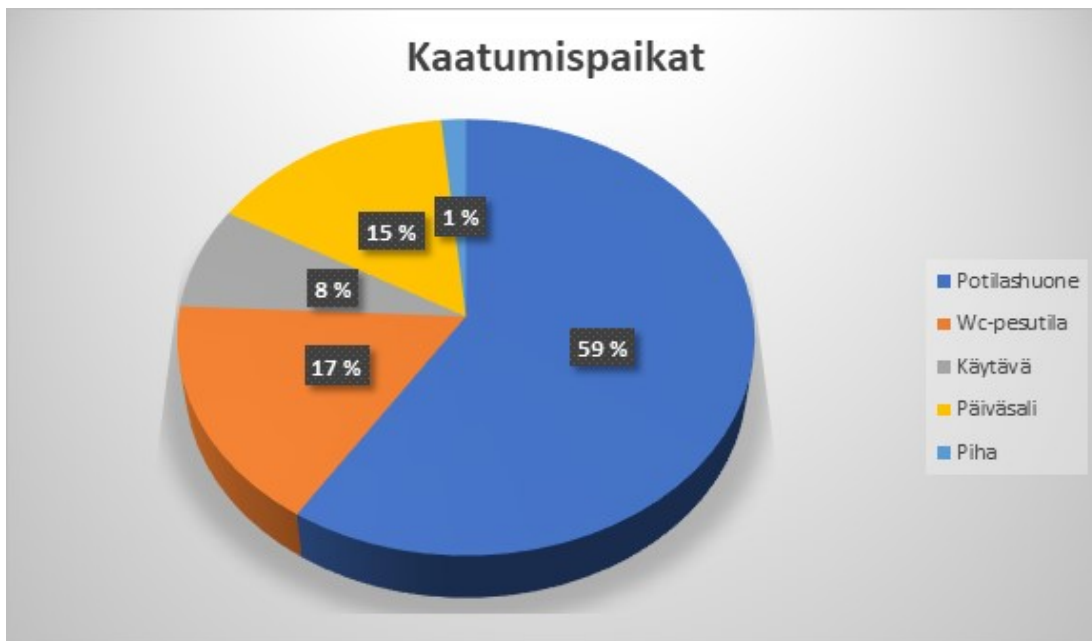
Tutkitun aineiston perusteella kaatumisia tapahtui eniten päivisin. Ilmoituksista 27 kappaletta (41 %), tehtiin klo 12:00-17:00 väliseltä ajalta. Toiseksi eniten kaatumisia oli tapahtunut yöllä. Ilmoituksia tehtiin 17 kappaletta (26 %), klo 21:00-7:00 välisellä ajalla. Kolmanneksi eniten kaaduttiin iltaisin klo 17:00-21:00 välisenä aikana. Kaatumisia tuolla aikavälillä ollut 12 kappaletta (18 %). Vähiten kaatumisia tapahtui aamuisin. Ilmoituksista 10 kappaletta (15 %) tehtiin klo 7:00-12:00 välisellä ajalla.



Kaavio 2. kaatumisten ajankohdat

5.3 Kaatumispaikat

Kaatumisista 59 % tapahtui potilashuoneessa (39 kappaletta). Toiseksi eniten kaatumisia ilmoitettiin tapahtuneen wc-tilassa (17 %, 11 kappaletta). 15 % kaatumisista tapahtui päiväsalissa (10 kappaletta). Käytävällä kaaduttiin 8 % ilmoituksista (5 kappaletta). Kaatumispaikoista yksi oli ilmoitettu pihaksi (1 %).

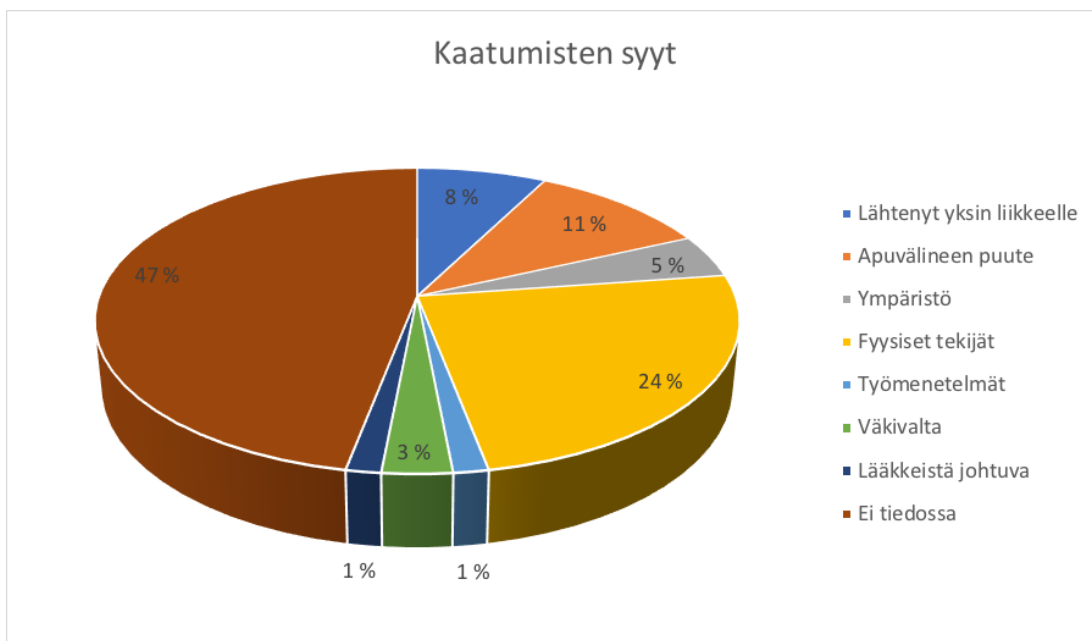


Kaavio 3. kaatumispaikat

5.4 Kaatumisten syyt

Joissakin Haipro-ilmoituksissa kaatumissyitä ei ollut kirjattu, tai kaatumista ei ollut nähty. Näissä oli kirjattu ilmoitukseen vain se, että asukas on löydetty kaatuneena. Tämänkaltaisia ilmoituksia oli yhteensä 47 % (31 kappaletta). Ilmoitusten perusteella suurimmaksi kaatumissyiksi todettiin fyysiset tekijät 24 %. Ilmoituksia oli yhteensä 16 kappaletta. Apuvälineiden puutteen takia tehtiin 7 ilmoitusta (11 %). Yksin liikkeelle lähtemisestä ilmoituksia tehtiin yhteensä 5 kappaletta (8 %). Ympäristöstä johtuvia kaatumisia tapahtui 3 kappaletta 8 (5 %). Väkivallasta johtuvia kaatumisia ilmoitettiin 3 kappaletta (3 %).

Lääkkeistä ja työmenetelmistä johtuvia kaatumisia kirjattiin molempia vain 1 kappaletta (1 %) koko aineistosta.



Kaavio 4. kaatumisten syyt

6 TULOSTEN TARKASTELO JA POHDINTA

Tässä kappaleessa tarkastellaan ja pohditaan tutkimuksen tuloksia.

Haipro-ilmoitukset olivat suurilta osin puutteellisesti täytettyjä. Monessa ilmoituksessa oli vain kirjoitettu asukkaan löytyneen kaatuneena, eikä myötävaikuttavia tekijöitä tai syytä kaatumiselle ollut pohdittu sen enempää. Puutteellisista Haipro-ilmoituksista oli tutkimusta tehdessä huomattavissa, että ilmoituksia oli täytetty osittain vain siksi, että se on organisaation ohje.

6.1 Vuodenajat

Eniten kaaduttiin tammi-maaliskuussa. Vähiten kaaduttiin loka-joulukuussa. Kaatumisten vuodenaajoista ei tässä tutkimuksessa voi päätellä juuri mitään, sillä ulkona kaaduttiin vain yhden kerran, mikä tapahtui kesäkuukautena.

6.2 Kaatumispaikat

Kaatumispaikaksi oli 59 % ilmoituksista merkitty potilashuone. WC:ssä kaaduttiin ilmoitusten perusteella 17 % kaikista kaatumisista. Päiväsalissa taas 15 %.

Potilashuone, wc ja päiväsalit ovat paikkoja, joissa laitosasumisen piirissä olevat vanhukset viettävät suurimman osan aikaa päivästänsä. (Tideiksaar 2005, 42).

Useissa potilashuoneissa tapahtuneissa kaatumisissa ilmoituksen tehnyt hoitaja oli maininnut, että asukkaiden huoneiden tilat ovat liian ahtaat. Myös wc:ssä tapahtuneissa kaatumisissa oli mainittu ahtaat tilat. Onko mahdollista, että tiloja suunniteltaessa ei ota huomioon tarpeellisten apuvälineiden ja avustavan henkilökunnan määrää?

Wc- ja kylpytilojen suunnittelussa tulisi ottaa huomioon kalusteiden järjestäminen niin, että siellä on tilaa myös avustajalle ja apuvälineille. Asukashuoneen lattiat tulee pitää siistinä ja tavarat sekä kalusteet järjestyksessä. (Pajala 2013, 53).

Käytävällä ja päiväsalissa tapahtui huomattavasti vähemmän kaatumisia. (15 % ja 15 %) Tästä voisi päätellä, että päiväsalit ja käytävät ovat avarampia tiloja, joissa kulkeminen on helpompaa ja näin vähentää kaatumisriskiä.

Pihalla tapahtui vain yksi kaatuminen (1 %).

6.3 Kaatumisten ajankohta

Kaatumisista suurin osa (41 %) tapahtui päiväsaikaan (12:00-17:00). Toiseksi eniten kaatumisia (26 %) tapahtui yöllä (21:00-07:00). Tideiksaarin mukaan päiväsaikaan kaatuminen on suoraan verrannollinen siihen, että vanhukset ja potilaat ovat tähän aikaan päivästä vireimmillään. Yöllisiin kaatumisiin liittyy usein se, että asukkaat lähtevät yksin vessaan, jolloin on vähemmän henkilökuntaa paikalla ja pimeää, mikä vaikeuttaa kulkemista. On myös osoitettu, että henkilökunnan vähäinen määrä esimerkiksi yövuoroissa tai viikonloppuisin on kääntäen verrannollinen kaatumisiin liittyen. Kaatumiset lisääntyvät silloin, kun henkilökuntaa on vähemmän paikalla ja asukkaiden valvonta vaikeutuu. (Tideiksaar 2005, 46-47.)

6.4 Kaatumisten syyt

Kaatumissyynä lähes puolessa (47 %) ilmoituksista oli “ei tiedossa”. Näissä ilmoituksissa kerrottiin vain asukkaan löytyneen kaatuneena, eikä niissä kerrottu tarkentavasti, oliko esimerkiksi asukasta kehotettu pyytämään saattajaa mukaan liikkeelle lähtiessä, tai oliko asukkaalla kaatumiseen myötävaikuttavia sairauksia, tai oliko hänellä jokin liikkumisen apuväline käytössä.

Suurin selkeä syy kaatumisille oli fyysiset tekijät (24 %), eli jokin kaatumiseen myötävaikuttava sairaus, tai fyysinen tai kognitiivinen toimintakyvyn lasku. Tällaisia syitä ilmoituksiin oli kirjattu esimerkiksi huono näkö, sairauden aiheuttama tasapainon ja lihasten sekä luuston heikentyminen, sekä dementian mukana tuoma kognition lasku, joka näkyy itsenäisenä vaelteluna ja riskien ottamisena.

Kognitiiviset toiminnot heikkenevät iän myötä merkittävästi. Tähän suurimpana vaikuttavana tekijänä ovat näön, ja kuulon heikkeneminen. Kognitiiviset ikämuutokset ovat suuruudeltaan hyvinkin erilaisia ikääntymisen eri vaiheissa. Kun iän myötä kognition heikkenee se vaikuttaa eri tavoilla myös muistiin, oppimiseen, ajatteluun, ja luovuuteen. Kognition lievä heikkeneminen voi johtua biologisesta vanhenemisestä, mutta myös erilaiset sairaudet vaikuttavat kognitiivisiin toimintoihin merkittävästi. (Suutama & Ruoppila 2007, 117-120.)

Väkivallasta johtuvia kaatumisia tapahtui osastolla kolme kappaletta. Näissä tapauksissa oli kaikissa kyse kahden asukkaan välisestä riitatilanteesta.

Yksi kaatuminen johtui henkilökunnan menettelytavoista. Kyseisessä tapauksessa hoitaja on unohtanut nostaa asukkaan sängynlaidan ylös, mikä on johtanut putoamiseen. Henkilökunnan toimintatavat ja esimerkiksi sijaistavan henkilöstön osallisuutta kaatumisiin kutsutaan tilannesidonnaiseksi olosuhteeksi (Tideiksaar 2005, 45-47).

Yhden kaatumisen syyksi arvioitiin juuri hetkeä ennen annettu rauhoittava lääke. Kaatumisiin useimmiten liittyviä lääkeryhmiä ovat diureetit, rauhoittavat lääkkeet, sekä masennus-, mieliala- ja verenpainelääkkeet. Nämä lääkkeet saattavat lisätä kaatumisia, koska ne voivat vaikuttaa asennon hallintaan, tasapainoon ja kävelyyn, motoriikan ja aistien yhteistoimintaan tai kognitiivisiin toimintoihin. (Tideiksaar 2005, 41.)

Ympäristöstä johtuvia kaatumiskertoja oli 5 % ilmoituksista. Ilmoituksissa korostuivat ahtaat tilat.

Rein Tideiksaarin mukaan fyysisen ympäristön suunnittelun virheet edesauttavat vanhusten kaatumisia laitospäristössä. Tällaisia epäkohtia voi olla esimerkiksi nouseminen liian matalalta tai korkealta sängyltä tai tuolilta, kaiteeton wc-istuin, epäasianmukaiset jalkineet tai liukkaat ja epätasaiset lattiapinnat. (Tideiksaar 2005, 43.)

Apuvälineen puute oli ilmoitettu kaatumissyiksi 11 % kerroista. Näissä ilmoituksissa kohteelle oli toistuvasti ohjeistettu ottamaan apuväline mukaan siirtymisissä. Näissä ilmoituksissa korostuikin myötävaikuttavana tekijänä muistisairaus ja sekavuus.

Iäkkäällä liikkumisen apuvälineen tarvitseminen altistaa kaatumiselle, koska tällöin toiminta- ja liikkumiskyky on jo heikentynyt. Muistisairaiden kohdalla apuvälineen käyttö ja siitä muistuttaminen korostuu, sillä muistisairas ei välttämättä omasta mielestään apuvälinettä tarvitse. (Pajala 2013, 57).

Kahdeksan prosenttia kaatumisista johtui siitä, että asukas oli lähtenyt yksin liikkeelle. Näissä ilmoituksissa henkilökunnan toistuvasta huomauttelusta asukas oli itsenäisesti ilman apua lähtenyt esimerkiksi wc:hen. Näissä ilmoituksissa myös korostui myötävaikuttavana tekijänä muistisairaudet ja sekavuus.

Muistisairaat iäkkäät eivät kognition laskun myötä havaitse vaarallisia tilanteita ja olosuhteita ja siksi ottavat välillä tarpeettomia riskejä. Heillä voi myös olla vaikeuksia ilmaista tarpeitaan ja siksi vaeltelevat yksin. Jotkut iäkkäät ovat tottuneet toimimaan ja selviytymään yksin arjen toiminnoista. (Tideiksaar 2005, 39-40)

7 LUOTETTAVUUS

Kvantitatiivisen, eli määrällisen tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan tarkastelemalla tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia. Validiteetilla tarkoitetaan sitä, että onko tutkimuksen tarkoitus pysynyt sellaisena kuin pitikin, eli onko tutkittu sitä mitä oli tarkoitus alun perin tutkia. Ulkoisella validiteetilla viitataan tulosten yleistettävyyteen.

Hoitotieteellisissä tutkimuksissa otokset ovat usein harkinnanvaraisia eikä niiden tuloksia voida yleistää laajalti. Reliabiliteetti taas viittaa tulosten pysyvyyteen, jolloin tulokset eivät ole sattumanvaraisia. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 189-196.)

Tämän tutkimuksen luotettavuus perustuu tilaajalta saatuihin HaiPro-ilmoituksiin, hyvään teoreettiseen viitekehykseen, sekä mahdollisimman ajantasaisiin lähteisiin.

Aineistoa analysoitiin asianmukaisesti, ja niistä saadut tutkimustulokset ilmoitettiin sellaisina, kuin ne on saatu. Tutkijat tarkistivat aineistosta saatuja tuloksia useaan otteeseen. Tutkimuksessa tutkittiin juuri sitä, mitä alun perin oli tarkoitus tutkia, eli kaatumisen syytä, sekä kaatumisille yhteistä tekijää. Tutkimuksen tuloksia ei voida yleistää, koska tutkimuksessa tutkittiin vain yhden asuinyksikön kaatumisia.

Aineistoa tutkittaessa selvisi melko nopeasti, ettei selkeää syytä kaatumisille voitu todentaa HaiPro-tilastojen perusteella. Ongelmaksi muodostui puuteellisesti tehdyt ilmoitukset kaatumisista. Toisaalta aineistosta selvisi myös, ettei kaatumishetkellä ollut silminnäkijöitä tapahtuneelle, joten oikeaa kaatumissyytä ei pystytty todentamaan. Useissa ilmoituksissa syy kaatumiselle oli kirjaavan hoitajan arvio, mikä oli johtanut kaatumiseen. Tämä osaltaan voi vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen.

8 EETTISYYS

Kaiken tieteellisen toiminnan ydin on eettisyys. Hoitotieteellisessä, ja muidenkin tieteen alojen keskeisiä aiheita ovat tutkimusetiikka, ja sen kehittäminen. Kansallinen lainsäädäntö, ja erilaiset ohjeet ohjaavat hoitotieteellistä tutkimusta. Jo tutkimusaiheen valinta on tutkijan tekemä eettinen valinta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 211-214.)

Käsitellessään tutkittavien henkilöiden henkilötietoja tai organisaatioiden salassa pidettäviä tietoja tutkijan on huolehdittava tutkimusaineiston asiallisesta säilyttämisestä ja hävityksestä niin, että yksityisyydensuoja ja salassapitovelvollisuus eivät rikkoudu.

Henkilötietoja käsitellessä tutkijan tulee tehdä eettinen ennakoarviointi, jossa määritellään aineiston keruuseen ja käyttämiseen liittyvät riskit, kuten voivatko esimerkiksi tutkimuksessa mukana olleet henkilöt tunnistaa toisiaan julkaistusta tutkimuksesta.

Tutkimus- ja kehittämistoimintaa tehdessä tutkijan on varmistettava, että asianmukaiset tutkimusluvut ovat kunnossa jokaisen tutkimuksessa osallisena olevan organisaation ja henkilön taholta. (Arene 2020, 8-13.)

Opinnäytetyön tekeminen aloitettiin hakemalla tutkimuslupa tilaajalta, joka tässä tapauksessa oli Rauman kaupungin vanhuspalvelut. Kun tutkimuslupa oli saatu, tehtiin oppilaitoksen kanssa opinnäytetyösopimus, jonka tutkijat sekä tilaaja allekirjoittivat.

Tutkimuksessa käsitellään Haipro-tilastojen perusteella tehtyjä vaaratapahtumia kaatumisista. Aineistosta ei käynyt ilmi tutkittavien henkilöiden henkilöllisyys, eikä heitä muutoinkaan voinut aineistosta tunnistaa. Myöskään tutkimuskohteena olevaa yksiköä ei mainita tutkimuksessa. Tutkimusaineisto hävitettiin polttamalla heti analysoinnin jälkeen.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää kaatumisten syitä muistisairaiden osastolla vanhainkotiympäristössä. Aineiston perusteella suurimmat syyt kaatumisille olivat:

- Asukas oli lähtenyt itsenäisesti liikkeelle.
- Fyysiset tekijät, sairaudesta johtuva syy.
- Apuvälineen puute.

10 JATKOTUTKIMUSIDEAT

Jatkotutkimusideoita ajatellen samaa aiheita kannattavampaa tutkia aineistolla, johon on kattavammin koottu asukkaan sairauksia ja myötävaikuttavia tekijöitä. Näin saataisiin paremmin kuva kaatumistapauksesta, jolloin syytä kaatumiseen olisi helpompi tutkia ja analysoida.

LÄHTEET

Finlex, Terveydenhuoltolaki. Viitattu 22.3.2022. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326#a1326-2010>

EU-Terveystenhoito. Potilasturvallisuus Suomessa. Viitattu 22.3.2022 <https://www.eu-terveydenhoito.fi/hoitoon-ulkomailta-suomeen/nain-kaytat-terveyspalveluja-suomessa/potilasturvallisuus-suomessa/>

Kaatumistapaturmien ehkäisy – Terveysverkko. Viitattu 19.1.2020. <https://www.terveysverkko.fi/tietopankki/terveysliikunta/kaatumistapaturmien-ehkaisy/>

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3., uud. p. Helsinki. Sanoma Pro Oy.

Koivunen, E. 2009. Potilasturvallisuus iäkkäiden hoitotyössä. Teoksessa Gerontologinen hoitotyö. Toim. Voutilainen, P. & Tiikkainen, P. Helsinki. WSOY oppimateriaalit Oy.

Kinnunen, M., Aaltonen, L-M. & Malmström, R. 2013. Vaaratapahtumien raportointi. Teoksessa Potilasturvallisuuden perusteet. Toim. Aaltonen, L-M., Rosenberg, P. Tammerprint Oy. 257-273.

Pajala, S. 2013. Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy. 3.painos. Tampere. Juvenes Print-Tampereen yliopistopaino Oy.

Potilaan lääkirilehti www-sivut. 2019. Viitattu 18.1.2020. <https://www.potilaanlaakarilehti.fi/artikkelit/ikahuimaus-ja-kaatumisen-ehkaisy/>

Saari, P. 2007. Kaatumiset ja kaatumistapaturmat. Teoksessa Vanheneminen ja terveys. Toim. Lyyra, T-M., Pikkarainen, A.,Tiikkainen, P. Tammerpaino Oy. 203-208.

Sosiaali- ja Terveysministeriö, Potilasturvallisuus. Viitattu 22.3.2022 <https://stm.fi/potilasturvallisuus>

Suutama, T. & Ruoppila, I. 2007. Kognitiivinen toimintakyky. Teoksessa Vanheneminen ja terveys. Toim. Lyyra, T-M., Pikkarainen, A.,Tiikkainen, P. Tammerpaino Oy. 117-120.

Terveydenhuollon vaaratapahtumien raportointijärjestelmä, 2016. Viitattu 19.1.2020. <http://awanic.com/haipro/>

Terveyden –ja hyvinvoinninlaitos, Potilasturvallisuus opas. Viitattu 22.3.2022 <https://thl.fi/documents/10531/104871/Opas%202011%2015.pdf>

Terveysportin www-sivut 2019. Kaatuileva vanhus. Viitattu 18.1.2020.
https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00760&p_hakusana=kaatuileva%20vanhus

Tideiksaar, R. 2005. Vanhusten kaatumiset. Opas hoidosta vastaaville. Helsinki. Edita Prima Oy.