

Hannele Paunu

TOIMINTAMALLI IKÄIHMISTEN KAATUMISTAPATURMIEN  
EHKÄISYYN TEHOSTETUSSA PALVELUASUMISESSA

Vanhustyön (ylempi AMK) koulutusohjelma  
2017

## TOIMINTAMALLI IKÄIHMISTEN KAATUMISTAPATURMIEN EHKÄISYYN TEHOSTETUSSA PALVELUASUMISESSA

Paunu, Hannele  
Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Vanhustyön (ylempi AMK) koulutusohjelma  
Toukokuu 2017  
Ohjaaja: Ruisniemi, Arja  
Sivumäärä: 71  
Liitteitä: 4

Asiasanat: ikäihmiset, kaatuminen, kaatumistapaturmat, IKINÄ-toimintamalli

---

Kehittämistehtävän tavoitteena oli laatia Huittisten kaupungille käyttökelpoinen toimintamalli, jonka avulla ikäihmisen kaatumisriski tehostetussa palveluasumisessa karotetaan säännöllisesti sekä ehkäistään ja vähennetään kaatumistapaturmia. Ajatuksena on havaita ikäihmisen kaatumisriski ajoissa, puuttua siihen ja ehkäistä mahdollinen kaatuminen. Tavoitteena oli lisäksi saada mahdollisimman laajasti tietoa ikäihmisen kaatumiseen vaikuttavista tekijöistä sekä näin mahdollisuuksista ehkäistä kaatumistapaturmia.

Kehittämistehtävä toteutettiin toimintatutkimuksena Palvelukeskus Annalassa, koska ongelmana oli viime aikoina lisääntyneet kaatumistapaturmat ja samalla haluttiin kehittää omaa hoitotyötä sekä hoidon laatua. Kehittämistehtävän kohderyhmään valittiin 20 asukasta toimintakyvyn ja kaatumishistorian perusteella. Heille tehtiin Lyhyt kaatumisvaaran arviointi sekä tarvittaessa Laaja kaatumisvaaran arviointi. Näiden perusteella laadittiin harjoitteita, joiden tarkoitus oli parantaa heidän lihaskuntoaan sekä tasapainoaan. Arvioinnit uusittiin 2-3 kuukauden kuluttua. Koko perusturvan henkilökuntaa koulutettiin samanaikaisesti ottamaan huomioon hoitotyössä ikäihmisen toimintakyky sekä parantamaan sitä, jos mahdollista.

Kehittämistehtävän toimintamallin laatimisessa päädyttiin hyödyntämään Terveystieteen ja hyvinvoinnin laitoksen IKINÄ-toimintamallia, koska se toimii viitekehyksenä kaatumisvaaran arvioinnissa ja toimenpiteiden suunnittelussa kaikille ikäihmisen kanssa työskenteleville hoitoalan ammattilaisille. Kartoittamalla kaatumisriskiä lisäävät tekijät, voidaan tekijöitä poistamalla tai vähentämällä myös vähentää kaatumisriskiä ja näin kaatumistapaturmia. Lisäksi IKINÄ-toimintamalli sopii kaikkien ikäihmisten kaatumistapaturmien ehkäisyn malliksi toimintaympäristöstä riippumatta.

Toimintamalli otettiin käyttöön kevään 2017 aikana Palvelukeskus Annalassa Kunnan Hoitaja –koulutuksen yhteydessä ja se on tarkoitus implementoida myös muihin tehostetun palveluasumisen yksiköihin tulevaisuudessa sekä soveltuvin osin kotihoi-  
toon. Kehittämistehtävän ja toimintamallin esittely pidetään koko perusturvan henkilökunnalle toukokuussa 2017.

## OPERATING MODEL FOR FALL PREVENTION AMONG THE ELDERLY IN INTENSIFIED SERVICE HOUSING

Paunu, Hannele

Satakunta University of Applied Sciences

Master's Degree Programme in Elderly Care

May 2017

Supervisor: Ruisniemi, Arja

Number of pages: 71

Appendices: 4

Keywords: elderly, falling over, falling accidents, IKINÄ model

---

The objective of the thesis was to design a practical operating model for the city of Huittinen in order to periodically assess the fall risk of the elderly in intensified service housing and to prevent and reduce falling accidents. The purpose is to detect the fall risk of a senior citizen in time, take action and prevent potential falls. Another objective was to obtain as extensive data as possible on the factors affecting the falling of an elderly person and, consequently, on the options in preventing falling accidents.

The thesis was conducted as an operational study at service centre Annala as the facility had a problem with a recently increased number of falling accidents and wished to improve their nursing work and quality of care. Twenty residents were selected as the target group of the thesis based on their functional ability and history with falls. The participants underwent a Falls Risk Assessment and, if necessary, a Comprehensive Falls Risk Assessment. These were used as a basis for designing exercises with the purpose of improving the muscle tone and balance of the participants. The participants were reassessed after 2–3 months. The centre's basic nursing staff was simultaneously trained to take the functional ability of the elderly into consideration and, if possible, seek to improve it in their care work.

In designing the operating model for the thesis, the decision was made to utilise the IKINÄ model of the National Institute for Health and Welfare as it acts as a framework for all nursing professionals working with the elderly in terms of assessing the risk of falling and planning applicable measures. By assessing the factors increasing the risk of falling, they can be removed or reduced, thus lowering the risk of falling and decreasing the number of falling accidents. In addition, the IKINÄ model is a practical model for preventing the falling accidents of all senior citizens, regardless of the operating environment.

The operating model was implemented in the spring of 2017 at service centre Annala in connection with the Kunnon Hoitaja training, and it is also planned to be implemented in other intensified service housing units in the future as well as in home care, where applicable. The thesis and the operating model will be presented to the basic nursing staff in May 2017.

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	PALVELUKESKUS ANNALA TOIMINTAYMPÄRISTÖNÄ.....	7
3	TUTKIMUKSIA IKÄIHMISTEN KAAATUMISISTA.....	9
4	IKÄIHMISTEN KAAATUMISEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT.....	15
4.1	Kaatumisen sisäiset vaaratekijät.....	16
4.2	Kaatumisen ulkoiset vaaratekijät.....	22
5	KEHITTÄMISTEHTÄVÄ.....	26
5.1	Kehittämistehtävän tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset.....	26
5.2	Kehittäminen toimintatutkimuksena.....	27
5.2.1	Toimintatutkija.....	29
5.2.2	Toimintatutkimuksen sykli.....	30
5.2.3	Kehittämistehtävän syklit.....	32
6	KAAATUMISTAPATURMAT PALVELUKESKUS ANNALASSA.....	35
6.1	Kaatumistapaturmat vuonna 2014.....	35
6.2	Kaatumistapaturmat vuonna 2015.....	37
6.3	Kaatumistapaturmat vuonna 2016.....	39
7	TOIMINTAMALLI KAAATUMISTAPATURMIEN ENNALTAEHKÄISEMISEKSI.....	42
7.1	Toimintamalli.....	42
7.2	Palvelukeskus Annalan toimintamalli.....	43
7.3	Implementointi.....	45
8	KEHITTÄMISTEHTÄVÄN TULOKSIA.....	47
8.1	Kaatumistapaturmien kirjaaminen.....	47
8.2	Tasapainoryhmä.....	48
8.3	Koulutus.....	49
9	POHDINTA.....	53
9.1	Vaikutusten ennakoarviointia.....	53
9.2	Tulosten merkitys käytännölle.....	57
9.3	Kehittämisehdotuksia.....	61
9.4	Kehittämistehtävän eettisyys ja luotettavuus.....	63
	LÄHTEET.....	66
	LIITTEET	

## 1 JOHDANTO

Ikäihmisen tyypillisin tapaturma on putoaminen tai kaatuminen ja vuosittain niitä tapahtuu noin 350 000 (Kelo, Launiemi, Takaluoma & Tiittanen 2015, 46). Ikäihmisten tapaturmaisista kuolemistaan noin 70 prosenttia johtuu juuri putoamisista ja kaatumisista. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen www-sivut 2016.) Ikäihmisten kaatumistapaturmat ovat siis vakavasti otettava ongelma. Suomessa 80 prosenttia 65 vuotta täyttäneiden tapaturmista on seurausta matalalta putoamisesta tai kaatumisesta (Pajala 2016a, 7). Kun ikäihmisten kuolemaan johtaneista tapaturmista valtaosa on kaatumisia, joihin jokaiseen on aina syy, on niiden ennaltaehkäisy hoitohenkilökunnan merkittävimpiä haasteita tehostetussa palveluasumisessa.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen vuosien 2012–2014 tilaston mukaan näistä tapaturmista suurin osa johtaa sairaalahoitoon: 65–74 vuotiailla 70 prosenttia ja yli 85 vuotiailla 90 prosenttia. Merkittävää on, että naisilla putoamisten ja kaatumisten osuus vakavista tapaturmista on vielä suurempi kuin miehillä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen www-sivut 2016.) Naisten tapaturmaisista kuolemista 77 prosenttia ja miesten 65 prosenttia johtuu kaatumisista tai putoamisista (Pajala 2016a, 7).

Ikäihmisten kaatumistapaturmien määrä on viimeisen 25 vuoden aikana nelinkertaistunut, koska ikääntyneiden osuus väestöstä on kasvanut ja kasvaa tulevina vuosina. Suomalaisille yli 65-vuotiaille sattuu 100 000 kaatumistapaturmaa vuosittain ja lähes 40 000 niistä vaatii sairaalahoitoa. Tässä ikäryhmässä kuolemantapauksia aiheutuu yli 900 vuosittain. Lisäksi kaatumisten seurauksena vuosittain Suomessa tapahtuu 7000 lonkkamurtumaa. (Terveyden ja hyvinvoinnin www-sivut 2015.) Tilastojen mukaan joka kolmas yli 65-vuotias ja joka toinen yli 80-vuotias kaatuu vähintään kerran vuodessa ja aikaisemmin kaatuneista noin puolet kaatuu uudelleen (Kelo ym. 2015, 46).

Hyvinvointikertomuksen laatimisen yhteydessä Huittisissa havahduttiin siihen, että ikäihmisten kaatumistapaturmat ovat lisääntyneet viime vuosina. Tätä varten perustettiin vanhustenhuollon johtaja Sari Hievasen toimesta niin sanottu kaatumistyöryhmä, johon minut nimettiin oman työyksikköni edustajaksi. Työryhmä koostuu laajasti koko

perusturvan henkilökunnasta, sen eri ammattiryhmistä sekä osajista ja työryhmän tarkoitus on miettiä syitä sekä keinoja ehkäistä ikäihmisten kaatumistapaturmia sekä koti-hoidossa että palveluasumisessa. Lisäksi työryhmän tarkoitus on tukea tämän kehittämistehtävän toteutusta.

Kehittämistehtävä on työelämälähtöinen, sillä se tehdään Huittisten kaupungille, lähinnä Palvelukeskus Annalaan, josta jatkossa käytetään nimeä Annala. Tavoitteena on tehdä käyttökelpoinen toimintamalli, jota voidaan tulevaisuudessa hyödyntää myös kaupungin muissa tehostetun palveluasumisen yksiköissä sekä soveltuvien osin kotihoidossa. Vanhustenhuollon johtaja esitti toiveenaan, että kehittämistehtävä olisi käytännönläheinen, työelämään sopiva ja jossa näkyy moniammatillisuus.

Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista (2012, 3 §) eli niin sanottu vanhuspalvelulaki määrittelee ikäihmisen, ikääntyneen, vanhuuseläkkeeseen oikeuttavassa iässä olevaksi ihmiseksi tai ihmiseksi, jonka fyysinen, kognitiivinen, psyykkinen tai sosiaalinen toimintakyky on heikentynyt korkean iän myötä alkaneiden, lisääntyneiden tai pahentuneiden sairauksien tai vammojen vuoksi tai korkeaan ikään liittyvän rappeutumisen johdosta. Tässä kehittämistehtävässä ikäihmisellä tarkoitetaan yli 75-vuotiasta, koska Huittisten kaupungin vanhuspalveluissa käytetään pääasiassa sitä määritelmänä.

Viitekehyksenä kaatumisvaaran arvioinnissa ja toimenpiteiden suunnittelussa kaikille ikäihmisten kanssa työskenteleville toimii Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen IKINÄ-toimintamalli. Toimintamalli sisältää erilaisia mittareita kaatumisten syiden kartoittamiseen, joita on helppo ja yksinkertainen käyttää, esimerkiksi Lyhyt kaatumisvaaran arviointi, Kaatumisvaaran arviointi sekä Ympäristön kartoituslista. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen www-sivut 2016.)

Tätä toimintamallia ja sen tarjoamia mittareita on tarkoitus hyödyntää tässä kehittämistehtävässä ikäihmisen kaatumisriskin arviointiin. Kysymykseen tulevia testejä ovat esimerkiksi Lyhyt kaatumisvaaran arviointi (FRAT), Laaja kaatumisvaaran arviointi ja Lyhyt fyysisen suorituskyvyn testistö (SPPB). Lisäksi voi olla tarkoituksenmukaista varsinkin kotihoidossa tehdä Ympäristön tarkistuslista, jolloin tulee tarkistettua ikäihmisen asuinympäristön turvallisuus. (Pajala 2016a, 147, 149–156, 160–166, 182–183.)

## 2 PALVELUKESKUS ANNALA TOIMINTAYMPÄRISTÖNÄ

Annala on entisen Vampulan kunnan vanhainkoti. Vampula liitettiin Huittisten kaupunkiin vuoden 2009 alussa. Annala on rakennettu vuonna 1985 ja se peruskorjattiin vuosina 2013–2014. (Huittisten kaupungin www-sivut 2016.) Peruskorjauksen yhteydessä kiinnitettiin huomiota esteettömyyteen sekä tilojen hahmottamiseen muistisairaat ja heikkonäköiset huomioiden, jotta toimintaympäristö olisi mahdollisimman turvallinen ikäihmisille.

Annalassa toimii kolme erillistä yksikköä. Muistikodissa on 8 asukasta ja oma henkilökunta. B-osa on valmistunut 1996 ja siellä on kahdeksan asuntoa, joissa on asukkaita yhteensä tällä hetkellä 11. A-osassa on vakituksia asukkaita 14. Lisäksi on kolme kahden hengen huonetta, joissa hoidetaan niin sanottuja jaksohoitoasiakkaita. A- ja B-osan henkilökunta saattaa liikkua yksiköiden sisällä aina tarpeen mukaan. (Huittisten kaupungin www-sivut 2016.)

Jokaisessa yksikössä on oma yhteinen oleskelutila keittiöineen ja yhteisiä tiloja on muun muassa ruokasali, kuntosali, saunatilat ja pyykkitupa. (Huittisten kaupungin www-sivut 2016.) Arjen sujumista helpottamaan on suunnitteilla myös A-osaan pieni keittiönurkkaus, jonka toteutus on jo hyvässä vaiheessa. Ympäristön pitäisi tehostetussa palveluasumisessa olla kunnossa, koska jo yksiköiden suunnittelu- ja rakennusvaiheessa turvallisuuden sekä asumisviihtyvyyteen kiinnitetään huomiota. Annalassa on aidattu ulkoilu-alue, joka on suunniteltu ikäihmisten käyttöön ja on päivittäin eri yksiköiden asukkaiden käytössä.

Annala tarjoaa tehostettua palveluasumista ja on tarkoitettu ikäihmisille, jotka tarvitsevat ympärivuorokautista apua, ohjausta, hoivaa ja huolenpitoa jokapäiväisissä toiminnoissaan. Annalassa asukkaille laaditaan yksilöllinen hoito-, palvelu- ja kuntoutussuunnitelma, jonka keskeisenä tavoitteena on asukkaan omatoimisuuden tukeminen, toimintakyvyn ylläpitäminen ja sekä fyysisen että psyykkisen terveydentilan edistäminen. (Huittisten kaupungin www-sivut 2016.)

Joulukuussa 2016 Annalassa juhlittiin 30-vuotispäivää ja samassa yhteydessä järjestettiin nimikilpailu, jossa asukkaat, omaiset sekä vieraat saivat antaa nimiehdotuksensa entisen Vampulan kunnan kylän nimistä. Neljä eniten ääniä saanutta nimiehdotusta otettiin käyttöön eli ruokasali on Pikku-Vampula, A-osa on Sallila, B-osa on Kukonharja ja muistikoti on Punola.



### 3 TUTKIMUKSIA IKÄIHMISTEN KAAATUMISISTA

Integroivan kirjallisuuskatsauksen avulla saadaan monipuolinen kuva tutkittavasta ilmiöstä. Integroivan kirjallisuuskatsauksen katsotaan olevan osa systemaattista kirjallisuuskatsausta. Se ei kuitenkaan ole yhtä valikoiva ja tarkka aineiston suhteen. Tämä mahdollistaa sen, että tutkimuksen kohteena olevasta aiheesta on mahdollista saada huomattavasti isompi otos. (Salminen 2011,6.)

Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli löytää mahdollisimman kattavasti tietoa, joka liittyy ikäihmisten kaatumiseen, kaatumistapaturmiin ja/tai sen ennaltaehkäisyyn. Tämän avulla löydettiin jo olemassa olevaa tietoa sekä tekijöitä, jotka vaikuttavat ikäihmisten kaatumistapaturmiin. Kiinnittämällä huomio juuri näihin tekijöihin, voidaan luoda toimintamalli, jolla näitä kaatumistapaturmia voidaan vähentää ja ennaltaehkäistä tehostetussa palveluasumisessa. Tietohaku toteutettiin seuraavista sosiaali- ja terveydenhuollon tietoja sisältävistä tietokannoista: Arto, Finna, Medic, Melinda, Cinahl/Ebsco ja Theseus. Haku rajattiin vuosille 2006–2016, ikääntyneisiin eli 65+ vuotta täyttäneisiin, vähintään tiivistelmän tuli olla luettavissa sähköisesti, julkaistujen teosten piti olla suomen- tai englanninkielisiä sekä Euroopassa toteutettuja.

Hakusanoina käytettiin seuraavia sanoja: ikäihminen, ikäihm, ikään, vanhus, vanh, kaatuminen, kaatum, kaatumistapaturma, tapaturm, ennaltaehkäisy, ehkäisy ehkäi, old people, old, aged, elderly, fall, falls, crush ja prevention. Lisäksi kokeiltiin myös näiden sanojen eri yhdistelmiä. Kehittämistehtävänä asiasanoiksi muotoutuivat ikäihmiset, iäkkäät, kaatuminen ja kaatumistapaturmat, jotka tarkistettiin Finto, FinMeSH – asiasanastosta.

Liitteessä yksi (LIITE 1) kuvataan tämän kehittämistehtävän tiedonhakua sekä sen rajauksia. Liitteessä kaksi (LIITE 2) on kerrottu tiedonhaun lähdetulokset sekä tähän kehittämistehtävään soveltuvat ja hyväksytyt lähteet. Perusteluina valintaan on käytetty tiivistelmässä tai sisällysluettelossa mainintaa ikäihmisten kaatumistapaturmista tai niiden ennaltaehkäisystä. Asiasanoista (ikäihminen, ikääntyvä, vanhus, kaatuminen, kaatumistapaturma, ennaltaehkäisy, ehkäisy, elderly, aged, fall, falls, prevention) jonkun piti löytyä ennen kuin lähdettä tutkittiin tarkemmin. Liitteessä kolme (LIITE 3) on avattu tarkemmin ne tutkimukset, joita hyödynnetään tässä kehittämistehtävässä.

Kirjallisuutta haettiin lisäksi manuaalihaulla sähköisistä tietojärjestelmistä sekä käyttäen hyödyksi omaa aikaisemmin hankittua tai käytettyä kirjallisuutta eri koulutusten yhteydessä, jotka käsittelevät vanhustenhoitoa tai/sekä geriatria. Niitä tarkemmin tutkimalla löytyi myös tässä kehittämistehtävässä hyödynnettävää tietoa. Tutkimusten ja kirjallisuuden haku lopetettiin, koska samat lähteet alkoivat systemaattisesti toistua hauissa ja kirjallisuutta oli käytettävissä riittävästi kehittämistehtävän toteuttamista varten. Kirjallisuuskatsauksen tuloksena tietokannoista löytyi yhteensä 36 soveltuvaa lähdettä ja manuaalisella haulla niitä löytyi yhdeksän. Lisäksi koko kehittämistehtävän toteutuksen ajan seurataan eri medialähteitä ajankohtaisen tiedon päivittämiseksi.

Monet kirjallisuuskatsauksen lähteistä käsitelivät ikäihmisen kaatumiseen vaikuttavia tekijöitä esimerkiksi tasapainoa ja kaatumispelkoa sekä harjoittelun merkitystä ikäihmisen kaatumisvaaran vähentämiseksi. Pajala (2006) tutki väitöskirjassaan periytyvyyden merkitystä juuri iäkkäiden naisten tasapainokykyyn sekä kaatumisvaaraan ja sen tuloksena perimä selittää noin kolmanneksen iäkkäiden naisten tasapainokyvyn ja kaatumisalttiuden välisestä vaihtelusta. Tasapainon säätely on monen elinjärjestelmän yhteistoimintaa ja geneettisillä tekijöillä on osuutta näihin kaikkiin järjestelmiin.

Linattiniemi (2009) tutki väitöskirjassaan kotona asuvien ikäihmisten kaatumisia sekä harjoittelun vaikutusta siihen. Tämän mukaan harjoittelulla oli jonkin verran vaikutusta kaatumisiin sekä putoamisiin ja ikäihmiset hyötyivät eniten jokapäiväisistä toiminnoista, jotka myös olivat heille turvallisia harjoitteita. Montero-Alia (2016) tutki tutkimusryhmänsä kanssa Nintendo™ Wii – pelikonsolin tehokkuutta parannettaessa ikäihmisten tasapainoa sekä sen vaikutusta kaatumistapaturmien määrän vähenemiseen. Samalla oli tarkoitus vähentää myös kaatumispelkoa. Pelikonsoliharjoittelulla saavutettiin monia hyötyjä, joista mainittakoon kävelykyvyn ja tasapainon kohentuminen sekä sukupolvia yhdistävä vaikutus. Tätä harjoittelua pidettiin myös edullisena sekä helppona.

Innilän (2013) kehittämishankkeen tarkoituksena oli kartoittaa yleisimmät syyt ikäihmisten kaatumistapaturmiin sekä tuottaa kaatumisten ehkäisemistä edistävä toimintamalli lähinnä kotihoitoon Raision ja Ruskon yhteistoiminta-alueella. Yleisimmät syyt

olivat lähes samoja kuin tässä kehittämistehtävässä on esitetty ja toimintamallin luomisessa onnistuttiin, mutta henkilöstön koulutus ja ikäihmisille tarkoitetut tietoiskut jäivät toteutettavaksi tulevaisuudessa.

Ketolan & Alangon (2016) kehittämistyön tarkoitus oli kehittää potilasturvallisuutta sekä vähentää kaatumisia Vaasan kaupunginsairaalan osastolla 9. Tavoitteena oli luoda toimintamalli kaatumisten ehkäisyyn hyödyntäen Pajalan (2016a, 16) IKINÄ-toimintamallia. Henkilökunta koki koulutuksen aiheesta hyvin tärkeäksi, vaikka se ei toteutunut suunnitelmien mukaan. Toimintamallin käyttöönotto lisää osastolla tietoa kaatumisista, niiden seurannasta sekä käsittelemisestä. Tätä IKINÄ-toimintamallia hyödynnetään myös tässä kehittämistehtävässä.

Majanderin (2016) ylempi AMK-opinnäytetyö kartoitti kaatumisten ja kaatumishuolestuneisuuden yleisyyttä sekä niihin liittyviä vaaratekijöitä. Tarkoituksena oli luoda oma toimintamalli ikäihmisten kaatumisvaaran arvioimiseksi ja kaatumistapaturmien ehkäisemiseksi lähinnä kotihoidossa. Huonoksi koettu terveydentila, apuvälineiden käyttö ja heikentyneen tasapainon kokeminen näyttivät liittyvän kohonneeseen kaatumishuolestuneisuuteen. Yllättävää oli, että eniten yhden kerran kaatumisia oli tapahtunut niille haastateltaville, jotka harrastivat liikuntaa kolme kertaa viikossa tai useammin. Tätä voidaan selittää sillä, että aktiiviset ikäihmiset liikkuvat enemmän ja rohkeammin kodin ulkopuolella. Kaatumispelko ja –huolestuneisuus ovat aina henkilökohtainen kokemus eikä sen selvittäminen ole helppoa.

Englannissa McInnes, Seers & Tutton (2011) tutkivat ikäihmisten näkemyksiä ja kokemuksia kaatumisriskistään. Tutkimuksen mukaan terveydenhuollon ammattilaisten tulee tunnistaa kaatumisriskin prosessi. Ikäihminen itse ei ehkä ymmärrä näitä riskitekijöitään eikä näin ollen hyväksy kaatumisriskin vähentämiseksi tehtyjä muutosehdotuksia, mutta heidän kanssaan pitää osata neuvotella ja samalla muistaa ikäihmisen itsemääräämisoikeus.

Frant & Rytönen (2015) järjestivät luentotilaisuuksia kertoakseen lonkkasuojien merkityksestä lonkkamurtumien ennaltaehkäisyssä. Kohderyhminä olivat kotona ja laitoksessa asuvat ikäihmiset, omaiset ja hoitohenkilökunta. Tavoitteena oli opastaa kohde-

ryhmiä käyttämään lonkkasuojia ennaltaehkäisemään lonkkamurtumia. Lisäksi tavoitteena oli edistää ikäihmisen elämänlaatua ja vaikuttaa myönteisesti kohderyhmien mielipiteisiin lonkkasuojien käyttöä kohtaan. Luennot herättivät mielenkiintoa ja ilmeni, ettei ihmisillä ole juuri lainkaan tietoa lonkkasuojista. Hoitajat koettiin tärkeäksi kohderyhmäksi: he vievät tietoa eteenpäin ikäihmisille ja omaisille sekä kannustavat omaisia hankkimaan lonkkasuojia vaikka lahjaksi. Annalan asukkailla on käytössä omaisten hankkimia lonkkasuojia ja niiden hankintaa joutuu toisinaan perustelemaan useampaan otteeseen omaisille. Luentotilaisuus tai pieni tietoisuus tästä aiheesta seuraavassa omaisten illassa voisi olla hyödyllinen.

Nanninga, de Ieur, Panneman, van der Elst & Hartholt (2014) selvittivät ikäihmisten kaatumisten ja osteoporoosin vaikutusta lonkkamurtumiin Hollannissa. Tutkimuksen mukaan lantionmurtumien määrä kasvoi 25 vuodessa 127 prosenttia johtuen siitä, että ihmiset elävät yhä vanhemmiksi ja näin heille syntyy myös enemmän lonkkamurtumia. Tärkeänä tulevaisuudessa pidettiin osteoporoosin seulontaa sekä kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyä, jotta kustannuksia säästetään. Toisaalta Järvisen (2015) johtama tutkimusryhmä oli sitä mieltä, että luiden haurastumisella ei ole suurta merkitystä ikäihmisten murtumien syntymisessä vaan lonkkamurtumat syntyvät kaatumisen tai vastaavan tapaturman seurauksena.

Myös Benzingerin (2016) tutkimusryhmän tarkoituksena Saksassa oli kehittää malli, jolla on potentiaalinen vaikutus kaatumistapaturmien ehkäisyn harjoitteisiin sekä suun kautta otettavaan bifosfonaattihoitoon tulevan vuosikymmenen aikana. Tutkimuksen mukaan reisiluun kaulan murtumien määrä tulee huomattavasti kasvamaan vaikka harjoitteilla ja bifosfonaattihoidolla niitä yritetään ehkäistä tehokkaasti. Niiden avulla reisiluun kaulan murtumien määrään 65 vuotiaiden ja sitä vanhempien ihmisen kohdalla voidaan vaikuttaa nyt ja tulevaisuudessa.

Walker, Porock & Timmons (2011) tutkivat Englannissa ikäihmisen sitoutumista erilaisiin kaatumista ennaltaehkäiseviin ohjelmiin. Edistävinä tekijöinä nähtiin yksilöllinen lähestymistapa sekä yksilön, henkilön kunnioittaminen. Yleensä ikäihminen osallistui ohjelmaan, jos sitä heille suositteli joku ammattihenkilö. Osallistuvilla ikäihmisillä oli myös näkemys niistä ikäihmisistä, joille kaatumistapaturmia tapahtuu ja he

itse pyrkivät osoittamaan etteivät kuulu tähän ryhmään. Lääkäreiden ja hoitoalan ammattilaisten tulisi siis säännöllisesti olla kiinnostuneita ikäihmisten liikuntatottumuksista sekä ohjata heitä liikunnan pariin oman toimintakykynsä ylläpitämiseksi.

Niemisen (2015) kehittämishankkeen tarkoituksena oli hoitohenkilökunnan liikunta- neuvontataitojen kehittäminen sekä tavoitteena tuottaa yhdessä hoitohenkilökunnan kanssa liikuntaneuvonnan toimintamalli kotihoitoon. Hoitohenkilökunnan liikunta- neuvontaosaamisen taso vaihteli ja he toivoivat saavansa lisää käytännön esimerkkejä liikunnan toteuttamiseksi. Lisäksi he toivoivat tietoa erityisesti motivointimenetelmistä, koska hoitajat kokivat ikäihmisten motivaation herättämisen haasteelliseksi ja vaikeaksi. Kehittämishankkeen aikana ilmeni, että hoito- ja palvelusuunnitelmissa on vain vähäinen maininta liikuntaneuvonnasta ja tulevaisuudessa sitä tulisi enemmän korostaa. Annalassa otetaan käyttöön liikkumissuunnitelma osana hoito-, palvelu- ja kuntoutussuunnitelmaa tämän kevään ja alkukesän aikana.

Eklundin (2012) kehittämisprojektin tarkoitus oli kehittää liikuntaneuvontaa ohjeistuksen avulla seniorineuvolaan ja kotihoitoon työvälineeksi. Tuotoksena syntyi liikuntaneuvontaohjeistus perusturvakuntayhtymän ikäihmisten kanssa työskentelevälle henkilökunnalle. Liikuntaneuvontaohjeistus on tietopaketti, joka käsittää ikäihmisen liikunta-, lihasvoima-, kestävyys-, liikkuvuus- ja tasapainoharjoittelua sekä kaatumisen ehkäisyä. Lisäksi se sisältää perusliikkumista tukevan kotiharjoitteluohjeistuksen. Ohjeistus on selkeä kokonaisuus ja se löytyy internetistä, joka parantaa sekä sen käytettävyyttä että päivittämistä.

Vaapio (2009) käsitteli väitöskirjassaan elämänlaadun vaikutusta mittarina ikäihmisten kaatumistapaturmiin ja lähinnä elämänlaadun kohentumista. Tutkimuksen mukaan kaatumisten ehkäisy tuotti positiivisia vaikutuksia vain muutamassa tutkimuksessa. Ei siis voida sanoa, millä tavoin kaatumisvaara ja kaatuminen ovat yhteydessä elämänlaatuun.

Salonon (2011) väitöskirja käsitteli kaatumisvaaraa lisääviä lääkkeitä hyvin kattavasti ja sen tarkoituksena oli varsinkin psykelääkityksen vähentäminen sekä samalla vähentää ikäihmisten kaatumisvaaraa. Tutkimuksen mukaan psykelääkkeiden tunnis-

taminen ikäihmisten kaatumisten vaaratekijäksi on puutteellista ja siihen tulisi kiinnittää enemmän huomiota. Psykelääkitys tulisi purkaa aina, kun se vain on lääketieteellisesti mahdollista. Kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyyn pitäisi kuulua perusterveydenhuoltoon.

Yhteenvetona voidaan todeta, että kirjallisuuskatsauksen perusteella on olemassa paljon tietoa ja tutkimusta ikäihmisten kaatumistapaturmista sekä niiden ehkäisystä varsinkin koskien kotona asuvia ikäihmisiä. Laitoksissa olevat ikäihmiset oli kyllä huomioitu, mutta tehostetussa palveluasumisessa olevat ikäihmiset ilmeisesti rinnastetaan kirjallisuudessa laitoksessa asuviksi. Erilaisia toimintamalleja ikäihmisten kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyyn oli löydettävissä, mutta ne olivat suunnattu joko kotona asuville ikäihmisille tai kehitelty erilaisille osastoille.

#### 4 IKÄIHMISTEN KAAATUMISEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Kaatuminen voidaan määritellä monin eri määritelmän eivätkä määritelmät poikkea kovin paljon toisistaan. Kaatumiselle ei ole olemassa yhtään yhteistä kansainvälistä määritelmää. Yleinen määritelmä on, että kaatuminen on odottamaton tapahtuma, jonka seurauksena ihminen joko tarkoituksellisesti tai tahattomasti kaatuu tai joutuu muulle alemmalle tasolle, maahan tai lattialle ilman merkittävää syytä eikä syynä ole väkivaltainen isku, pyörtyminen tai sairauskohtaus. (Alanko & Ketola 2016, 23; Farin 2013, 2; Saari 2007, 202.)

Kaatumisesta aiheutuu yleensä aina jonkin asteisia fyysisiä vammoja, liikuntakyvyttömyyttä, traumoja ja/tai kaatumispelkoa. Kaatumistapaturmien seuraukset riippuvat kaatumistilanteisiin liittyvistä tekijöistä, joita ovat muun muassa kehon asento, iskulle kohdistuva ruumiinosa ja liikevoima. Iän myötä ikäihmisen keho haurastuu, samoin luut ja murtuman syntymiseen vaikuttaakin hyvin paljon luun lujuus. Ikäihmisten kaatumisista 2–3 prosenttia aiheuttaa lonkkamurtuman, mutta lonkkamurtumista yli 90 prosenttia on kaatumistapaturman seurausta. (Alanko & Ketola 2016, 23; Mänty, Sihvonen, Hulkko & Lounamaa 2007, 9; Pajala 2016a, 10–11.)

Ikäihmisen kaatumisen taustalla on aina joku syy ja se tulee ehdottomasti selvittää kaatumistapaturman jälkeen ja juuri näihin syihin puuttumalla voidaan ehkäistä kaatumisia (Jäntti 2008, 288.) Kartoittamalla, mitkä tekijät lisäävät ja kuinka paljon ikäihmisen kaatumisalttiutta, saadaan selville ikäihmisen ”kaatumisvaara”. Tämä vaaratekijöiden tehokas tunnistaminen ja kaatumistapaturmien ehkäiseminen ovat tärkeä osa ikäihmisten terveyden edistämistä. (Pajala, Sihvonen & Era 2013, 182; Pajala 2016a, 15; Saari 2007, 202.)

Ikäihmisten kaatumistapaturmista noin viidennes tapahtuu hoitolaitoksissa ja laitoksissa asuvista ikäihmisistä noin puolet kaatuu hoidon aikana. Vaarallisin on yleensä ensimmäinen viikko laitoksessa. Joka toisesta kaatumistapaturmasta syntyy ikäihmiselle jonkinlainen vamma. Noin viidesosa niistä tarvitsee lääkärissä käynnin ja noin 5–10 prosentissa kaatumistapaturmasta syntyy vakava vamma. Tyypillisimmät ikäihmisille kaatumisesta syntyvät vammat ovat mustelmat, ruhjeet, erilaiset murtumat ja

päänvammat. (Kelo ym. 2015, 47.) Yllättävää ehkä on, että sisällä tapahtunut kaatumistapaturma vaatii sairaalahoitoa kaksi kertaa useammin kuin ulkona tapahtunut kaatumistapaturma (Sievinen 2015, 9).

Hoitajalle on ensiarvoisen tärkeää tunnistaa kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyn kannalta ikäihmisen kaatumiselle alistavat riskitekijät eli vaaratekijät. Kaatumiset eivät yleensä pelkästään johdu yhdestä yksittäisestä tekijästä ja ikäihmisen kaatumisriski kasvaakin huomattavasti vaaratekijöiden kasvaessa. (Mänty ym. 2007, 11.)

Kaatumisen vaaratekijät voidaan jaotella kahteen eri luokkaan: sisäiset vaaratekijät ja ulkoiset vaaratekijät. Vaaratekijät voidaan jaotella myös kolmeen luokkaan, jos tilanne- ja käyttäytymistekijät jaotellaan omaksi vaaratekijäryhmäksi. Vallejo Medina, Vehviläinen, Haukka, Pyykkö & Kivelä (2006, 319) jakavat kaatumisen syyt ja riskitekijät neljään luokkaan: sisäisiin, ulkoisiin, välineistä johtuviin ja psykososiaalisiin. (Jännti 2008, 288; Kivelä 2012, 77–82; Mänty ym. 2007, 11; Pajala 2016a, 15–16; Saari 2007, 204; Tilvis 2010, 330–331.)

Kirjallisuudessa lääkehoito voidaan käsitellä joko sisäisiin tai ulkoisiin vaaratekijöihin kuuluvana riippuen kirjoittajasta. Tässä kehittämistehtävässä vaaratekijät jaetaan kahteen luokkaan ja lääkehoito sekä lääkkeiden vaikutus kaatumistapaturmiin käsitellään sisäisenä vaaratekijänä. Lääkehoidon vaikutus ikäihmisten kaatumisiin on hyvin tärkeä, mutta laaja aihe käsiteltäväksi ja aiheesta on tehty omia julkaisuja (Salonoja 2011; Lönnroos 2013), joten aihetta sivutaan tässä kehittämistehtävässä vain hyvin pinnallisesti.

#### 4.1 Kaatumisen sisäiset vaaratekijät

Kaatumisen sisäiset vaaratekijät liittyvät ikäihmisen omiin ominaisuuksiin ja niitä ovat esimerkiksi ikääntymisen aiheuttamat muutokset tasapainossa ja lihasten toiminnassa sekä ikäihmisen monet sairaudet ja lääkehoito. Kaikki nämä tekijät lisäävät ikäihmisen kaatumisriskiä, koska ne heikentävät hänen toiminta- ja liikkumiskykyään. Lisäksi kaatumisriskiä lisäävät aiemmat kaatumistapaturmat sekä kaatumispelko. Ikäihmisen



korkea ikä nostaa kaatumisriskiä, mutta vanhuus sinänsä ei lisää sitä, vaan siihen vaikuttavat juuri ikäihmisen sairaudet sekä hänen yksilölliset ikääntymismuutoksensa. (Mänty ym. 2007, 11.) Ikäihmisen kaatumiselle altistavia sisäisiä vaaratekijöitä on koottu taulukkoon yksi (Taulukko 1).

Kaatumisen syynä voi olla jokin ikäihmisen neurologinen sairaus. Kaatuminen tapahtuu usein kävellessä, joten kävelyä vaikeuttavat sairaudet, esimerkiksi Parkinsonin tauti tai Alzheimerin tauti, lisäävät myös kaatumisriskiä. Halvausten jälkitilat lisäävät kaatumisriskiä jopa kuusinkertaiseksi. Pikkuaivojen sekä aivorungon vauriot ilmenevät tasapaino-ongelmina. Myös neuropatiat eli ääreishermoston sairaudet haittaavat liikkumista ja näin lisäävät kaatumisriskiä. Yleisin nivelsairaus on nivelkulumat eli nivelrikko. Ikäihmisillä se esiintyy yleisimmin polvissa ja huonontaa tasapainoa sekä asentotuntoa. Myös jalkaterien ongelmat esimerkiksi vaivaisenluut ja vasaravarpaat vaikuttavat ikäihmisen tasapainoon. (Jäntti 2008, 289–293; Saari 2007, 207.)

Sisäisiin vaaratekijöihin sisältyvät lähes kaikki huimaukselle sekä pyörtymiselle altistavat muutokset. Huimaus on yleisempää sellaisilla ikäihmisillä, joilla on sydän- tai verisuonisairauksia, kuulo-ongelmia, neurologisia liikkumiseen liittyviä ongelmia, ahdistuneisuutta ja depressiota. Asentohuimaus on yleistä ikäihmisillä ja huimaus saattaa pahentua, jos liikkumista vältetään. Usein myös ikäihmisen lääkityksestä löytyy syy huimaukseen. Ikäihmisen pyörtymisen on aivojen verenkierron riittämättömyydestä johtuva äkillinen, itsestään ohimenevä tajuttomuuskohtaus ja syitä siihen on monia. Yleisempiä syitä ovat sydänperäiset syyt ja myös verenpaineen säätelyhäiriöstä voi aiheutua pyörtymisen. Yli 70-vuotiailla syynä voivat olla lääkkeiden sivuvaikutukset tai sinus caroticus-oireyhtymä, jossa sekä verenpaine että syketaajuus laskevat äkillisesti kaulan hieromisen, parranajon tai päänkääntöliikkeen yhteydessä. (Tilvis 2010, 324–330.)

Sisäisiksi kaatumisen vaaratekijöiksi katsotaan myös ravitsemustila, näkö ja kuulo, inkontinenssi, alkoholin käyttö sekä kaatumispelko. Ikäihmisen hyvinvoinnin, terveyden ja toimintakyvyn kulmakiviä ovat monipuolinen ravinto sekä hyvä nestetasapaino. Monet tekijät voivat johtaa virheravitsemukseen, joten on tärkeää havaita virheravitsemus tai sen riski ajoissa. (Pajala 2016a, 40.)

Ikäihmisen näkökyvyllä on suuri merkitys tasapainon hallinnassa. Kaikki näkökykyä heikentävät sairaudet esimerkiksi harmaakaihi, silmänpainetauti ja silmänpohjan rappeuma, lisäävät kaatumisvaaraa, joten säännöllinen näöntarkastus, hyvät, asianmukaiset ja puhtaat silmälasit helpottavat arkea. Ajoissa tehty kaihileikkaus voi pelastaa ikäihmisen kaatumistapaturmalta. Kuulo on tärkeä aisti näön ohella, sillä sisäkorvan rappeumaan liittyvä huonokuuloisuus heikentää samalla tasapainoelimen toimintaa. Ikääntyminen sinänsä heikentää sisäkorvassa sijaitsevaa vestibulaarijärjestelmää, joka aistii tasapainon. (Jäntti 2008, 292; Kivelä 2012, 79; Saari 2007, 206; Mäntty ym. 2007, 12.)

Ikäihmisen virtsan karkailulle eli inkontinenssille on useita syitä: ikääntymiseen liittyvät rakenteelliset muutokset alavirtsatiessä ja niiden toiminnan säätelyssä, monet krooniset sairaudet ja niiden lääkehoito, heikentynyt liikunta- ja muu toimintakyky sekä epäedulliset ympäristöolosuhteet. Inkontinenssi lisää kaatumisvaaraa, koska usein WC:hen kiirehditään, joten inkontinenssin syy tulisi aina selvittää sekä hoitaa. (Jäntti 2008, 179, 292; Kivelä 2012, 79; Mäntty ym. 2007, 14.)

Alkoholi vaikuttaa ikäihmisen terveyteen monin eri tavoin. Alkoholin haittavaikutusten suhteen ikäihmiset ovat erityisryhmä, vaikka heidän alkoholinkäyttönsä olisikin kohtuullista, sillä veren alkoholipitoisuus nousee ikäihmisellä samalla alkoholimäärällä korkeammalle kuin työikäisen. Jo pienikin määrä alkoholia voi vaikuttaa tasapainon hallintaan, keskittymis- ja reaktiokykyyn sitä heikentävästi. Viime vuosina on ikäihmisten alkoholinkäyttö lisääntynyt, minkä takia on tärkeää tunnistaa sen riskikäyttö. Alkoholin aiheuttamat sekavuudet ja kaatumisvammat sekä alkoholin pitkäkestoisesta runsaasta käytöstä johtuva dementia ovat yleistyneet. Runsas alkoholinkäyttö saattaa olla myös virheravitsemuksen syy. Alkoholin ja lääkkeiden yhteisvaikutukset ovat huonosti ennakoitavissa, yllättäviä, haitallisia ja jopa vakavia. Lyhyesti siis korkea ikä, lääkkeet sekä alkoholi ovat huono yhdistelmä ja lisäävät kaatumisvaaraa. (Aira 2008, 267–268; Arifulla & Suhonen 2013, 73–75; Kivelä 2012, 44–45; Saari 2007, 208; Nurminen A. 2017, 16–17; Pajala 2016a, 46.)

Kaatuminen ei aina aiheuta fyysistä vammaa vaan sillä voi olla myös psyykkisiä seurauksia. Kaatumispelko on henkilökohtainen kokemus ja siksi sen selvittäminen ei ole

aina helppoa. Ikäihmisen kaatumispelko on yleensä seurausta kaatumisesta, kaatumistapaturmasta, mutta se on yleistä myös ihmisillä, jotka vielä eivät ole kaatuneet. Aikaisemmin kaatuneista noin 30–90 prosenttia pelkää uutta kaatumista ja noin reilu puolet rajoittaa omaa liikkumistaan tämän kaatumispelon vuoksi. Kaatumispelkoon on puututtava, jos ikäihminen pelkää kaatuvansa myös aivan tavallisissa olosuhteissa. Jo yksikin kaatuminen voi aiheuttaa kaatumisen pelon kehän, jolla on suuri vaikutus ikäihmisen fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. (Kelo ym. 2015, 47; Pajala 2016a, 60–61.)

Taulukko 1. Ikäihmisen kaatumiselle altistavia sisäisiä vaaratekijöitä (mukailtu Kelo ym. 2015, 48–49 ja Pajala 2016a, 16)

<b>SAIRAUDET</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– äkilliset infektiot, kuumeilu (kuume lisää kaatumisvaaraa seitsemänkertaiseksi)</li> <li>– kohtauksittain esiintyvät sairaudet (sydäninfarkti, rytmihäiriöt, epilepsia, eräät aivoverenkiertohäiriöt esim. TIA-kohtaus)</li> <li>– diabetes</li> <li>– muistia ja kognitiota heikentävät sairaudet tai mielenterveyssairaudet (muistisairaus, Parkinsonin tauti, masennus)</li> <li>– inkontinenssi</li> <li>– huimaus</li> <li>– näkökykyyn vaikuttavat sairaudet</li> </ul>
<b>AISTIPUUTOKSET</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– heikentynyt kyky nopeisiin koordinaatiota vaativiin liikesuorituksiin (vaikutukset tasapainon ylläpitämiseen)</li> <li>– heikentynyt kuulo (yhteys tasapainoon ja vaikuttaa siten kaatumisvaaraan)</li> <li>– heikentynyt näkökyky</li> </ul>
<b>LIIKUNTAKYKY, KÄVELYTAPA, ASENTO, RYHTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– asentotunnon heikentymien vuoksi lyhentynyt ja madaltunut askellus (tasapainon säilyttämiseksi ikäihminen ei nosta jalkojaan alustasta vaan pyrkii varamaan molempiin jalkoihin mahdollisimman paljon, tarttuu käsin tarjolla oleviin tukipisteisiin esim. ovenpieliin, huonekaluihin yms.)</li> <li>– etukumara, koukkupolvinen asento, kipittävä tai laahaava askellus</li> <li>– ryhtimuutokset (esim. etukumara asento, jossa painopiste on siirtynyt eteenpäin)</li> <li>– heikentynyt tasapaino- ja lihasvoima</li> <li>– heikentynyt toiminta- ja liikkumiskyky</li> </ul>
<b>RAVITSEMUSTILA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pieni BMI</li> <li>– anemia</li> <li>– kuivuminen ja elektrolyyttihäiriöt</li> </ul>
<b>KAATUMISHISTORIA, KAATUMISPELKO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– aikaisempi kaatumistapaturma aiheuttaa kaatumispelkoa, joka altistaa uudelle kaatumiselle (kerran kaatuneista noin puolet kaatuu uudelleen)</li> </ul>
<b>MUUT YKSITTÄISET TEKIJÄT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ikä</li> <li>– sukupuoli (varsinkin naissukupuoli)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– etnisyys</li> <li>– kiputilat</li> <li>– runsas alkoholin käyttö</li> </ul>
--	--

Suuri osa ikäihmisistä joutuu käyttämään lääkkeitä ja useimmat monia lääkkeitä yhtä aikaa. Vain 2 prosenttia yli 75-vuotiaista ei käytä mitään lääkkeitä ja vuonna 2003 kaksi kolmasosaa yli 75-vuotiaista käytti vähintään kuutta lääketta. Monilääkitys eli polyfarmasia voi aiheuttaa kaatumistapaturman joko lääkkeiden sivuvaikutusten, lääkkeiden yhteisvaikutusten tai lääkkeiden väärinkäytön seurauksena ja monet tutkimukset ovatkin osoittaneet lääkkeiden ja kaatumisten yhteyden. Ikääntyminen ja sairaudet muuttavat ikäihmisen elimistöä. Lääkkeiden imeytyminen ja jakautuminen sekä lääkeaineiden vaikutusmekanismi elimistössä muuttuvat ikääntyessä, jolloin syntyy erilaisia haittoja ja yhteisvaikutuksia. Näillä saattaa olla vaikutusta ikäihmisen tasapainoon ja kävelykykyyn lisäten kaatumisvaaraa. (Jäntti 2008, 293–296; Saari 2007, 207–208; Mänty ym.2007, 15; Salonoja 2011, 27.) Myös Uski (2016, 8-12) käsittelee näitä monilääkityksen haasteita kehittämistehtävässään.

Salonoja (2011) on tutkinut eri lääkeryhmien (keskushermostoon vaikuttavien, antikoagulanttien, sydän- ja verisuoni-, tulehduskipulääkkeiden ja D-vitamiinin) ja monilääkityksen vaikutusta kaatumistapaturmiin. Ikäihmiset ovat monisairaita ja käyttävät sen vuoksi useita lääkkeitä yhtä aikaa. On vaikeuksia tulkita, ovatko itse lääkkeet vai lääkkeiden käyttöön johtaneet sairaudet kaatumistapaturmien syynä. Niskanen (2013, 11) toteaaakin, että monilääkitystä saavien ihmisten kokonaislääkitystä tulee tarkastella säännöllisin väliajoin. Myös lonkkamurtuman Käypä hoito –suosituksen (2011) mukaan lääkeyhdistelmien arviointi vähentää kaatumistapaturmia. Tyypillisiä lääkehaittoja ovat tokkuraisuus, väsymys, sekavuus, liiallinen verenpaineen lasku, huimaus, tasapainovaikkeudet, jalkojen kantamattomuus ja näistä loogisena seurauksena kaatuminen (Lönnroos 2013, 19).

On osoitettu näyttöön perustuen, että ikäihmisten kaatumisvaaraa lisäävät useiden keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden käyttö. Myös psykiatriset lääkkeet, varsinkin bentodiatsepiinit, lisäävät kaatumisvaaraa sekä lonkkamurtumariskiä lähes kaksinkertaiseksi ja joka kolmas suomalainen kotona asuva ikäihminen käyttää niitä. On myös näyttöä trisyklisten ja serotoniiniselektiivisten masennuslääkkeiden sekä verenpainetta

alentavien sydänlääkkeiden yhteydestä kaatumisvaaraan. (Lönnroos 2013, 19; Mustajoki, Kinnunen & Aaltonen 2014, 3288–3289; Salonoja 2011, 55.)

Kaatumisvaaraa lisääviä lääkkeitä käytetään yleisesti. Suomalaisen tutkimuksen mukaan noin puolet kotona asuvista ikäihmisistä käyttää rauhoittavia lääkkeitä tai lääkkeitä, joilla tiedetään olevan rauhoittava vaikutus. Kaatumista lisäävien lääkkeiden vähentäminen tai lopettaminen kuuluu tehokkaaseen kaatumistapaturmien ehkäisyyn, mutta valitettavasti se on usein jäänyt puutteelliseksi, koska lääkemuutokset on jätetty raportoimatta eteenpäin. Korkean riskin lääkkeitä ja kaatumisia ovat vähentäneet lääkkeiden käyttöön ja uusien lääkkeiden määräämiseen kehitetyt kaatumisvaaraa tiedottavat tietokoneohjelmat. Myös farmaseuttien osallistuminen lääkearviointiin on osoittautunut hyödylliseksi. Valitettavasti tutkimuksia pelkästään kaatumisvaaraa lisäävien lääkkeiden vähentämisen vaikutuksista löytyy vähän. (Salonoja 2011, 56.) Lääkehoidon vaikutuksia ikäihmisen kaatumistapaturmiin on koottu lyhyesti taulukkoon kaksi (Taulukko 2).

Järvisen (2015) johtama kansainvälinen tutkimusryhmä selvitti osteoporoosilääkityksen tehoa lonkkamurtumien ehkäisemisessä. Tutkimuksessa yksi huomattava ongelma oli mukana olleiden ikäjakauma, sillä suurin osa lonkkamurtumista tapahtuu yli 80-vuotiaille. Ainoastaan kolme tutkimusta on tehty yli 80-vuotiaille eikä niistä missään löydy viitteitä osteoporoosilääkityksen ehkäisevästä tehosta. Toisin sanoen lonkkamurtumien ehkäiseminen osteoporoosilääkityksellä on virheellinen, sillä luiden haurastumisella ei ole suurta merkitystä ikäihmisten murtumien syntymisessä vaan lonkkamurtumat syntyvät kaatumisen tai vastaavan pienen tapaturman seurauksena. Järvisen mukaan lonkkamurtumariskistä saa paljon tarkemman tiedon kysymällä potilaalta, onko hänellä tasapaino-ongelmia kuin mittaamalla luuntiheyttä.

Taulukko 2. Lääkehoidon vaikutus kaatumistapaturmiin (mukaeltu Kelo ym. 2015, 49)

<b>LÄÄKKEET</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– monilääkitys</li> <li>– lääkkeiden sivu- ja hättävaiikutukset</li> <li>– keskushermostoon vaikuttava lääkitys (esim. vahvat kipulääkkeet, opioidit, trisykliset masennuslääkkeet, bentsodiatsepiinit, unilääkkeet)</li> <li>– mielialalääkitys</li> <li>– sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksien lääkitys (erityisesti diureetit ja nitraatit saattavat aiheuttaa ortostaattista verenpainetta)</li> </ul>
-----------------	---

	– muutokset lääkityksessä (mieliala- ja unilääkkeiden sekä rauhoittavien lääkkeiden muutokset voivat kolminkertaistaa kaatumisvaaran ensimmäisten kolmen päivän aikana)
--	---

#### 4.2 Kaatumisen ulkoiset vaaratekijät

Kaatumisen ulkoiset vaaratekijät liittyvät ikäihmisen asuin- ja lähiympäristöön. Vaapio (2009, 21) mainitsee väitöskirjassaan laitoshoidon ulkoisissa vaaratekijöissä. Muita tällaisia ovat esimerkiksi lattioiden liukkaus, matot, kynnykset, portaat, valaistus, asunnon ahtaus ja ergonomia sekä apuvälineet. Valaistuksessa on hyvä huomioida, että 70 vuotta täyttänyt tarvitsee kolminkertaisen valotehon nuoreen verrattuna nähdäkseen kunnolla. Näiden fyysisten ympäristötekijöiden lisäksi ulkoisia vaaratekijöitä ovat erilaiset tilanne- ja käyttäytymistekijät. Näitä ovat esimerkiksi sääolosuhteet, huonot jalkineet, kiire ja kiiruhtaminen, huolimattomuus, liiallinen varovaisuus, väsymys, levottomuus ja omien voimavarojen yli- tai aliarviointi. (Kelo ym. 2015, 50; Saari 2007, 208; Mänty ym. 2007, 16–17; Pajala 2016a, 16; Tilvis 2010, 330.) Ikäihmisen kaatumiselle altistavia ulkoisia vaaratekijöitä on koottu taulukkoon kolme. (Taulukko 3).

Palveluasumisessa pyritään yleensä ympäristö luomaan mahdollisimman turvalliseksi jo sen suunnitteluvaiheessa. Annala peruskorjattiin vuosina 2013–2014 ja silloin kiinnitettiin huomio toimintaympäristön hahmotukseen, esteettömyyteen sekä turvallisuuteen, jotta se olisi ikäihmisille hyvä paikka asua ja viihtyä sekä toimia. (Huittisten kaupungin www-sivut 2016.) Arjessa päivittäin hoitajat huolehtivat asuntojen siisteydestä sekä yleisestä järjestyksestä turvallisuutta parantaen. Asunnoissa ei ole kulkuväylillä mattoja. Apuvälineillä on omat säilytyspaikkansa jo paloturvallisuus ohjeistuksen takia.

Heikentynyt toiminta- ja liikkumiskyky jo sinällään altistaa apuvälinettä käyttävän ikäihmisen kaatumistapaturmalle. Kaatumistapaturmissa, joissa osasyynä oli apuväline, joka oli väärin valittu tai rikki, tapahtui yleisemmin naisille sekä yli 85-vuotiaille. Luotettavaa tutkimustietoa siitä, kuinka paljon erilaisten apuvälineiden käyttö vähentää kaatumistapaturmia, ei ole olemassa. Kaatumistapaturmien ehkäisyssä tärkeä osa

on apuvälineen tarpeen huolellinen arviointi, apuvälineen hankkiminen, sen käytön opastus sekä apuvälineen säännöllinen huolto. (Pajala 2016a, 57.)

Taulukko 3. Ikäihmisen kaatumiselle altistavia ulkoisia vaaratekijöitä (mukailtu Kelo ym. 2015, 48–49 ja Pajala 2016a, 16)

<b>YMPÄRISTÖ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kävelypinnat (epätasainen alusta, märkä tai liukas lattia)</li> <li>– esteettömyys (portaat, kynnykset, tavarat kulkuväylillä, matot ja niiden reunat, johdot ja kaapelit)</li> <li>– WC ja kylpyhuone (liukas lattia, WC-istuimen väärä korkeus, tukikahvojen puuttuminen, tilan puute)</li> <li>– epäkäytännölliset huonekalut (matalat tai huterat tai käsi- ja selkänojattomat tuolit, sängyn väärä korkeus, pyörälliset huonekalut, huterat pöydät, korkeat hyllyt tai kaapit)</li> <li>– valaistus (heikko valaistus, yövalojen puute, äkkinäinen valaistuksen voimakkuuden muutos)</li> </ul>
<b>ULKOPUOLINEN YMPÄRISTÖ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– epätasainen kävelypinta (esim. mukulakivikadut)</li> <li>– hiekoittamattomat jäiset kadut ja tiet</li> <li>– istumapaikkojen, levähdyspaikkojen puute</li> </ul>
<b>IKÄIHMISEN KÄYTTÄYTYMINEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– väsymys, yleensä vireystila</li> <li>– levottomuus</li> <li>– omien voimavarojen yli- tai aliarvioiminen</li> <li>– huolimattomuus, ”turhien” riskien ottaminen</li> <li>– kiire, kiiruhtaminen</li> <li>– liiallinen varovaisuus</li> </ul>
<b>JALKINEET</b>	Katso taulukko 5.
<b>APUVÄLINEET</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kaksiteholasit</li> <li>– pyörätuolin tai rollaattorin viallinen lukitusmekanismi</li> <li>– kävelykepin kulunut kumitulppa tai jääpiikki</li> <li>– osaamattomuus apuvälineen käytössä</li> <li>– apuvälineen väärä mitoitus</li> </ul>

Annalassa asukkaiden jalkojen kuntoa seurataan säännöllisesti suihkun ja/tai saunon yhteydessä. Asukkaan ja omaisten kanssa on sovittu, kuka huolehtii tarvittaessa jalkahoitajan käynnistä. Myös jalkineiden kuntoa seurataan säännöllisesti ja tarvittaessa hankitaan uudet jalkineet joko omaisten tai omahoitajan toimesta, joten näiden asioiden pitäisi olla kunnossa. Annalassa käy noin kaksi kertaa vuodessa kenkäkauppias, jolta on mahdollisuus tilata jalkineita.

Vaikka yksi ja ehkä suurin ulkoisista kaatumisen vaaratekijöistä ympärivuorokautisessa hoidossa on jalkineet, tutkimuksen mukaan hoitohenkilökunta ei kiinnitä riittä-

västi huomiota asukkaiden jalkineisiin vaan erityisesti sisäjalkineet olivat ominaisuuksiltaan ulkojalkineita heikommassa kunnossa. Erityisesti tohveleiden käyttö eli sopimattomat jalkineet, kulkeminen paljasjaloin tai sukkasillaan on huolestuttavaa, koska se lisää kaatumisvaaraa. Myös jalkineiden puute voidaan katsoa olevan yksi fyysisen rajoituksen muoto eli liikkumisen rajoite. (Stolt, Suhonen, Viitanen, Vuotilainen & Leino-Kilpi 2014, 40–41, 46.)

Jalkineiden eri ominaisuuksien merkitystä osana turvallista liikkumista sekä hyvää jalkaterveyttä tulisi lisätä ikäihmisten sekä omaisten että hoitohenkilökunnan parissa tiedotusta ja koulutusta lisäämällä. Ikäihmisten suositellaan käyttävän sisäjalkineita, koska jalkineet parantavat tasapainoista kävelyä, suojaavat jalkateriä ja jalkineilla askeltaminen on tukevampaa kuin paljasjaloin tai sukkasillaan. Lonkkamurtuman saaneista ikäihmisistä valtaosa käytti kaatumishetkellä tohveleita, joissa ei ollut kiinnitystä, kantakappi (kantaosa, johon kantapää asettuu) oli löysä ja pohja oli pehmeä. Ikäihmisen muistisairaus voi vaikuttaa siihen, että hän ei muista, miksi jalkineita tulee käyttää. (Stolt ym. 2014, 39, 41–42, 47.) Hoitotyön Tutkimussäätiö eli Hotus on myös julkaissut kriteerit hyvälle laitosjalkineelle (Hoitotyön Tutkimussäätiön www-sivut 2015). Turvallista liikkumista tukevien jalkineiden keskeiset ominaisuudet on kerätty taulukkoon neljä (Taulukko 4).

Taulukko 4. Turvallista liikkumista tukevien jalkineiden ominaisuuksia (mukaeltu Stolt ym. 2014, 42)

<b>KORKO</b>	– matala korko tai koroton jalkine edistää tasapainon ja pystyasennon hallintaa ja vähentää näin kaatumisvaaraa
<b>VÄLIPOHJA</b>	– ohut sekä tukeva välipohja aktivoi jalkapohjan ihotuntoa ja auttaa kävelyalustan aistimisessa – pehmeä välipohja vaikeuttaa tasapainon ylläpitoa
<b>ULKOPOHJA</b>	– pitävä, kuvioitu ja päkiästä taipuva ulkopohja on oleellinen sekä sisä- että ulkojalkineissa – sileä ja tasainen pohja lisää liukastumisvaaraa erityisesti märillä alustoilla
<b>KIINNITYS</b>	– säädettävä kiinnitys, esim. tarra, remmi tai nauha varmistaa jalkineen pysymisen tukevasti jalkaterän ympärillä
<b>KOKO</b>	– jalkineen sisäpituuden tulee olla vähintään 1 cm pidempi kuin pisin varvas – jalkaterän pituus kasvaa kuormituksen aikana, joten riittävä sisäpituus antaa varpaille tilaa liikua ja toimia kävelyn aikana



<b>MUUTA HUOMIOITAVAA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– tukeva jalkineen kantakappi (kantaosa, johon kantapää asettuu) tukee kantaluun muuttunutta asentoa kävelyn aikana, jos jalkaterässä on asen- tomuutoksia</li><li>– jalkineen päällismateriaaleista nahka on jous- tava, jalkaterän muotoihin muokkautuva, kulu- tusta kestävä ja helppo puhdistaa, mutta vaatii säännöllistä huoltoa erilaisin pintakäsittelyainein pitkän käyttöään säilyttämiseksi</li></ul>
---------------------------	--

## 5 KEHITTÄMISTEHTÄVÄ

### 5.1 Kehittämistehtävän tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Kehittämistehtävän tarkoituksena on saada mahdollisimman laajasti tietoa ikäihmisen kaatumiseen vaikuttavista tekijöistä sekä mahdollisuuksista ehkäistä näitä kaatumistapaturmia. Tiedon keräämisen apuna käytettiin systemaattista kirjallisuuskatsausta. Lisäksi kartoitettiin sekä havainnoitiin ikäihmisten kaatumistapaturmia Annalassa vuosien 2014–2016 aikana omaa asiantuntijuutta apuna käyttäen.

Kehittämistehtävän tavoitteena on laatia käyttökelpoinen toimintamalli, jonka avulla ikäihmisen kaatumisriski tehostetussa palveluasumisessa kartoitetaan säännöllisesti ja näin ehkäistään sekä vähennetään kaatumistapaturmia. Tavoitteena on myös aloittaa toimintamallin implementointi Annalaan. Ajatuksena on havaita ikäihmisen kaatumisriski ajoissa, puuttua siihen ja näin ehkäistä mahdollinen kaatuminen. Tämän toimintamallin laatimisessa hyödynnettiin Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen IKINÄ-toimintamallia.

Kehittämistehtävään osallistuvista/valittavista asukkaista keskusteltiin yhdessä henkilökunnan sekä kuntohoitajan kanssa ennen lopullisen päätöksen tekemistä ja osallistuvat asukkaat valittiin heidän toimintakykynsä sekä kaatumishistoriansa perusteella. Sallilasta (A-osa) valikoitui viisi vakituista asukasta, Kukonharjasta (B-osa) seitsemän asukasta ja Punolasta (muistikoti) kahdeksan asukasta eli kaikkiaan 20 asukasta.

Pitkän pohdiskelun jälkeen näille asukkaille tehtiin Lyhyt kaatumisvaaran arviointi. Suurimmalla osalla asukkaista oli joko kohonnut tai erittäin korkea kaatumisvaara ja heille tehtiin myös Laaja kaatumisvaaran arviointi. Kolmelle asukkaalle, joiden kaatumisriski oli vain lievästi kohonnut, tehtiin Lyhyt suorituskyvyn testistö kokeilumielessä, jotta nähtäisiin harjoittelun vaikutus kaatumisriskiin.

Kehittämistehtävässä haetaan vastausta seuraaviin konkreettisiin kysymyksiin:

1. Miten tehostetussa palveluasumisessa voidaan tehokkaasti havainnoida, kartoittaa ja arvioida ikäihmisen kaatumisriskiä säännöllisesti?
2. Miten hoitajat oppisivat hyödyntämään ikäihmisen toimintakykyä arjessa liikumissuunnitelman avulla ja näin ehkäistä ikäihmisen kaatumistapaturmia?

## 5.2 Kehittäminen toimintatutkimuksena

Kehittäminen mielletään usein konkreettiseksi toiminnaksi, jolla on jokin selkeästi määritelty tavoite, johon pyritään. Kehittämisen keskeinen elementti on tavoitteellisuus. Kehittämisen tavoite on aikaansaada muutos, jonka tarkoitus on olla parempi tai tehokkaampi kuin aikaisemmat toimintatavat tai – rakenteet. Kehittämisen kohteena voi olla nykytilanteen tai toiminnan ongelmat ja se voi kohdistua yksittäisiin työntekijöihin ja heidän ammatilliseen osaamiseensa. (Toikko & Rantanen 2009, 14–16.)

Toimintatutkimus ei ole varsinainen tutkimusmenetelmä vaan pikemminkin lähestymistapa, jossa käytäntö, teoria ja tutkimus kohtaavat, ovat tiiviissä vuorovaikutuksessa keskenään (Heikkinen 2015, 204, 208). Toimintatutkimuksen tehtävä on muuttaa todellisuutta sitä tutkimalla ja tutkia todellisuutta sitä muuttamalla eli siinä tuotetaan tietoa käytäntöjen kehittämiseksi, kuten suuntauksen kehittänyt sosiaalipsykologi Kurt Lewin sen lyhyesti ilmaisee. (Heikkinen 2007, 15; Toikko & Rantanen 2009, 29–30.) Koska toimintatutkimuksen ohjaava intressi on, että halutaan tietää, miten asiat voisi tehdä paremmin ja samalla pyritään löytämään tietoa, joka palvelee käytännön kehittämistä, sopii se erittäin hyvin kehittämistehtäväni tutkimusmenetelmäksi. (Heikkinen 2015, 204.)

Työyhteisön kehittäminen ja näyttöön perustuvan hoitotyön vahvistaminen merkitsee aina jonkinlaista muutosta. Muutoksen on tarkoitus vahvistaa hoitotyön toimintaa sekä parantaa hoidon laatua. (Sarajärvi, Mattila & Rekola 2011, 100–101.) Näiden muutosten, uusien toiminta- ja työtapojen vastustaminen, on tavallista eikä muutosvastarintaa pidä nähdä pelkästään negatiivisena. On tärkeää nähdä muutosvastarinnan taakse ja pyrkiä löytämään siitä hyödyllisiä asioita eikä sitä kannata torjua vaan tunnistaa sekä

käsitellä. Kyse on usein tiedon lisäämisestä, asenteiden muokkaamisesta ja toiminnan organisoinnista eikä välttämättä uuden opettelusta. Muutos ei ole valintakysymys vaan se edellyttää toteutuakseen koko työyhteisön sitoutumista. Muutostilanteessa palautteen antaminen ja saaminen on tärkeää ja myös rakentava kriittinen palaute on muutoksen kannalta merkittävää. (Koivukoski & Palomäki 2009, 35- 36; Pajala 2016b, 22–23; Salminen 2008, 197–198.)

Toimintatutkimuksen avulla puututaan pehmein menetelmin todellisiin elämän tapahtumiin sekä tarkastellaan väliintulo vaikutuksia. Toimintatutkimus on prosessi, jossa asioita muutetaan ja kehitetään. Toimintatutkimuksen tarkoitus on toteuttaa sekä toiminta että tutkimus samanaikaisesti ja kehittää uusia taitoja tai uutta lähestymistapaa johonkin tiettyyn asiaan. Se on ongelmakeskeistä ja sen tarkoitus on ratkaista ongelma, jolla on suora yhteys käytännön toimintaan ja näin saavuttaa käytännöllinen hyöty. (Anttila 2006, 439–440, 442.) Tässä kehittämistehtävässä ongelma on ikäihmisten kaatumistapaturmat, joiden vähentämiseen ja ennaltaehkäisyyn toimintamallilla pyritään.

Toimintatutkimuksen luonne on syklinen eli spiraalimainen. Toimintatutkimuksessa toimintaa kehitetään vähitellen useiden vaiheiden kautta. Yksi syklin kierros on perusta seuraavalle. Näiden uusien kierrosten aikana pyritään aina siihen, että tulokset paranevat. Ideana on eteneminen spiraalimaisesti suunnittelu - toiminta – havainnointi - reflektointi -kierroksina (Anttila 2006, 440, 444; Heikkinen 2015, 213; Toikko & Rantanen 2009, 66.)

Lähtökohtana toimintatutkimuksessa on reflektiivinen ajattelu, jossa omaa ajattelua sekä toimintaa katsotaan uudesta näkökulmasta tarkastellen omia uskomuksia, kokemuksia ja ajattelutapoja. Reflektiolla pyritään pääsemään uudenlaiseen toiminnan ymmärtämiseen ja sitä kautta kehittämään toimintaa. (Heikkinen 2015, 211.) Mielestäni hoitotyössä on useita sellaisia rutiineiksi vakiintuneita toimintatapoja, joihin kehittämisellä ja reflektoinnilla voidaan vaikuttaa myönteisesti.

Käydessäni läpi toimintatutkimuksen vaiheita Anttilan (2006, 443) mukaan, vahvistui lopullisesti, että toimintatutkimus on Ikäihmisten kaatumistapaturmien ennaltaehkäisy

tehostetussa palveluasumisessa -kehittämistehtäväni tutkimus- ja kehittämismenetelmä. Lähes jokainen vaihe sisältyy kehittämistehtävääni ja vaiheet etenevät juuri samanlaisessa kronologisessa järjestyksessä, jotka olen aiheanalyysiini sekä tutkimussuunnitelmani hahmotelmaan kirjoittanut.

Kävin läpi myös Heikkisen (2007, 22) tekemää taulukkoa, jossa oli sanoitettu sekä tutkimuksen että toimintatutkimuksen tarkoitus, päämäärä, tutkijan rooli, päätelmät tutkimustehtävien määrittämisestä, asiantuntijuuden kehittyminen, tutkijan näkökulma, tietämisen tapa ja toiminnan logiikka. Toimintatutkimus korostaa todellisuuden muuttamista osana tutkimusta ja sen tavoitteena on saada käyttökelpoista tietoa sekä käytännön hyötyä. Toimintatutkimuksessa tutkija on osallistuja, aktiivinen vaikuttaja ja toimija, joka tekee tutkimuskohteeseensa tarkoituksellisen intervention eli muutokseen tähtäävän väliintulon. Toimintatutkimus pyrkii kehittämään osanottajien tietoja, käytännön osaamista sekä asiantuntemusta aiheesta ja tutkija tulkitsee asioita sisältä päin, osallistujan sekä toimijan näkökulmasta eli me tai minä perspektiivillä. Nämä toteutuvat toimintatutkimuksen avulla tässä kehittämistehtävässä. (Heikkinen, 2007, 19–21.)

Parhaiten toimintatutkimus soveltuu tilanteisiin, joissa kohteena on ryhmä ja sen toiminta. Kohteena voivat olla kaikki inhimillisen toiminnan osa-alueet ja toimintatutkimus kohdistuu lähes aina ihmisten toiminnan muuttamiseen. (Kananen 2014, 15.) Yleensä toimintatutkimus on ajallisesti rajattu kehittämisprojekti, jossa suunnitellaan sekä kokeillaan uusia toimintatapoja ja sillä on kehitetty esimerkiksi vanhustenhoitoa. Toimintatutkimus on pienimuotoisimmillaan juuri oman työn kehittämistä, jossa on otettava huomioon vuorovaikutus, työtehtävät, toimintaympäristö, yhteistyö muiden kanssa sekä koko organisaatio. (Heikkinen 2007, 17.)

### 5.2.1 Toimintatutkija

Toimintatutkimus toteutetaan yleensä jonkin ongelman ratkaisemiseksi, jossa kysymys on yhteisön toiminnasta, yhteistyöstä tai toimintatavoista ja tässä tutkijalla on kaksoisrooli. Hän on ensinnäkin prosessin alkuunpanija, joka hyödyntää tutkimustaan

muutoksen tuottajana ja toisaalta hän on tutkija, jonka pitää seurata tätä tutkimusprosessia sekä kerätä siitä tietoa eikä hän ole niinkään prosessia johtava asiantuntija. (Kananen 2014, 11; Ronkainen, Pehkonen, Lindblom-Ylänne & Paavilainen 2013, 69–70.) Tutkija on mukana siinä yhteisössä, jota hän tutkii eikä hän ole puolueeton tarkastelija vaan toimiva subjekti, joka tulkitsee omasta näkökulmastaan sosiaalista tilannetta (Heikkinen 2015, 214).

Tutkija ryhtyy joko kehittämään omaa työtään tutkivalla otteella eli on toimintatutkija tai hän etsii itselleen tutkimuskohteen, jota tutkii ja kehittää eli on tutkijatoimija. Yleensä toimijatutkijalla on käytännön kokemusta tutkimuskohteesta ja tutkimus käynnistyy halusta kehittää omaa työtään tai työyhteisöä. Haasteena tässä on tutkijan identiteetin omaksuminen. Hän on tavallaan tutkijan ja toimijan välimaastossa. Tutkijatoimijan rooli vaikuttaa siihen millaisen vastaanoton hän kentällä kohtaa, sillä hän usein osallistuu muutosprosessiin. Tähän prosessiin kuuluu lisäksi arvaamattomuus, johon toimijatutkija ei pysty ennalta varautumaan. (Huovinen & Rovio 2007, 94–96.) Kehittämistehtävän tekeminen vaatii toimivien ja luottamuksellisten suhteiden rakentamista työyhteisössä ja tämä taas edellyttää osallistumisen, sitoutumisen, vastavuoroisuuden, vilpittömyyden ja reflektiivisyyden omaksumista (Huovinen & Rovio 2007, 102).

Tässä kehittämistehtävässä olin toimintatutkijan roolissa (Huovinen & Rovio 2008, 94–95), koska työskentelin samanaikaisesti Annalassa sairaanhoitajana osallistuen hoitotyöhön. Kaatumistyöryhmän jäsenenä minulla oli mahdollisuus vaikuttaa Huitisten kaupungissa toteutettaviin ikäihmisten kaatumistapaturmia ehkäiseviin toimenpiteisiin ja näin saada tietoa sekä ideoita kehittämistehtävään ja vastavuoroisesti toisinpäin. Osastotunneilla sekä asukasosastotunneilla keskusteltiin säännöllisesti kehittämistehtävästäni ja henkilökunnalla oli mahdollisuus tuoda esille omia ideoitaan sekä toiveitaan.

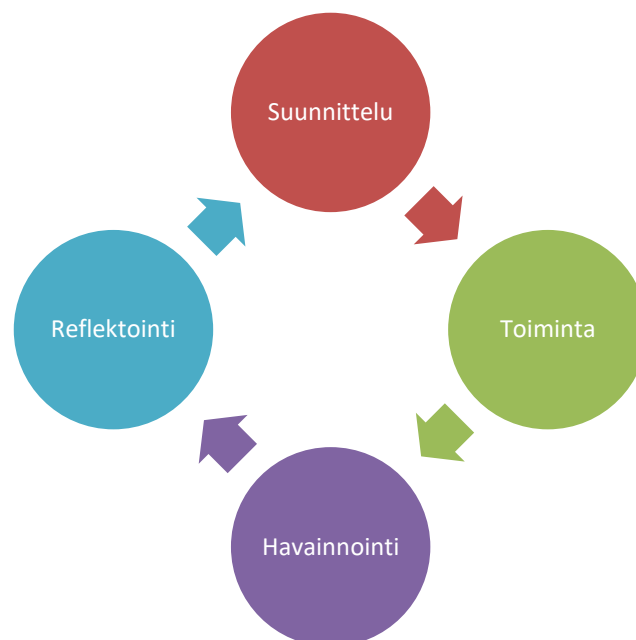
### 5.2.2 Toimintatutkimuksen sykli

Toimintatutkimus on prosessi, joka tähtää asioiden muuttamiseen sekä kehittämiseen entistä paremmaksi ja tällöin kehittäminen ymmärretään jatkuvaksi prosessiksi. Tämä

prosessi ei pääty esimerkiksi aikaisempaa parempaan toimintatapaan vaan sitä kehitetään jatkuvasti eteenpäin. Toimintatutkimuksen ideana on eteneminen sykleittäin spiraalimaisesti suunnittelu-toiminta-havainnointi-reflektointi –kierroksina ja uusien kierrosten aikana pyritään aina parantamaan edellisen kierroksen, syklin, tuloksia. (Anttila 2006, 440, 444; Metsämuuronen 2008, 30.)

Suunnitteluvaiheessa koko prosessia suunnitellaan ja valitaan kehittämisen päämäärä, tarkoitus sekä tavoitteet. Toimintavaiheessa tutkitaan ja kokeillaan käytännön mahdollisuuksia edetä näihin asetettuihin päämääriin. Sitten taas arvioidaan sekä muotoillaan ja tarkennetaan asetettuja päämääriä. Tämän jälkeen tehdään käytännön kokeiluja ja taas arvioidaan näitä. (Anttila 2006, 442.)

Toisaalta toimintatutkimuksen etenemisessä ei todellisuudessa voida aina erottaa tarkkaan erillisiä suunnittelun, toiminnan ja arvioinnin vaiheita (Heikkinen 2015, 213). Kuviossa yksi (Kuvio 1) on kuvattu toimintatutkimuksen yksi sykli. Yhtä sykliä seuraa aina seuraava sykli ja näin toimintatutkimus etenee jatkumona spiraalimaisesti.



Kuvio 1. Toimintatutkimuksen yksi sykli (mukaellen Heikkinen 2007, 35)

### 5.2.3 Kehittämistehtävän syklit

Annalan henkilökunnalla oli mahdollisuus vaikuttaa kehittämistehtävän aiheen valintaan ja tällä oli tarkoitus varmistaa henkilökunnan sitouttaminen kehittämiseen. Henkilökunnalta kysyttiin useamman kerran aihetta, ideaa, mitä he haluaisivat kehitettävän Annalassa. Aiheen varmistuttua suurin osa henkilökunnasta piti aihetta ajankohtaisen sekä tärkeänä. Myös Vaapion (2009, 42) mielestä tämä aihe on ajankohtainen, koska kaatumistapaturmat ovat yleisin tapaturmaryhmä iäkkäillä ja heidän määränsä kasvavassa tulevaisuudessa tulee kaatumistapaturmien ehkäisyyn panostaa entistä enemmän.

Henkilökuntaa informoitiin alusta asti kehittämistehtävän etenemisestä ja heiltä tiedusteltiin ideoita sekä mielipiteitä kehittämistehtävän suhteen koko prosessin etenemisen ajan. Henkilökunnalla oli halutessaan mahdollisuus myös lukea sekä kommentoida kehittämistehtävää. Annalan osastonhoitaja Tiina Nurminen sai kehittämistehtävän aiheanalyysin, suunnitelman sekä varsinaisen kehittämistehtävän luettavakseen ja kommentoitavakseen muutaman kerran tehtävän etenemisen aikana.

Kehittämistehtävän etenemisestä keskusteltiin myös joulukuusta 2015 lähtien jokaisessa kaatumistyöryhmän palaverissa ja osallistujilla oli mahdollisuus kommentoida sitä. Vanhustenhuollon johtaja Sari Hievanen, joka oli lupautunut kehittämistehtävän työelämän toiseksi ohjaajaksi, valitettavasti siirtyi muihin tehtäviin määräajaksi, joten hänen palautteensa jäi tässä vaiheessa saamatta.

Suunnitteluvaiheessa kevään 2016 aikana keskusteltiin sekä kaatumistyöryhmässä että Annalan henkilökunnan kanssa kuntohoitaja Iia Rönqvistin johdolla, miten ikäihmisten kaatumisia voitaisiin ehkäistä tehostetussa palveluasumisessa, lähinnä Annalassa. Näistä keskusteluista poimittiin ideoita ja ajatuksia kehittämistehtävää varten. Kuntohoitajan kanssa etsittiin, käytiin läpi ja pohdiskeltiin keskustellen erilaisia testejä, joilla ikäihmisen kaatumisriskiä voitaisiin Annalassa kartoittaa ja valittiin lopulta Lyhyt kaatumisvaaran arviointi (FRAT, Falls Risk Assessment Tool) sekä Lyhyt fyysisen suorituskyvyn testistö (SPPB, Short Physical Performance Battery) (Pajala 2016a, 147–148, 160–166). Koska nämä lomakkeet ovat vapaasti tulostettavissa Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen www-sivuilla, ei niitä ei laitettu tämän työn liitteeksi.



Kesällä 2016 kehittämistehtävään osallistuville asukkaille (20 asukasta) tehtiin yhdessä kuntohoitajan kanssa Lyhyt kaatumisvaaran arviointi. Tämän testin pisteiden perusteella kuntohoitaja teki vielä Laajan kaatumisvaaran arvioinnin 17 asukkaalle, joiden kaatumisvaaran riski oli vähintään kohonnut. Muutamalle asukkaalle lähinnä Kukonharjassa (B-osa) tehtiin myös Lyhyt fyysisen suorituskyvyn testistö. Kuntohoitaja tarkasteli tuloksia ja teki muutamalle asukkaalle tasapainoa sekä lihasvoimaa parantavia harjoitteita käsittävän ohjelman, jota asukas joko yksin tai hoitajan tukemana teki. Noin kahden kuukauden kuluttua kuntohoitaja teki näille asukkaille uudelleen Lyhyen suorituskyvyn testistön katsoakseen, miten harjoitteet olivat vaikuttaneet testin tulokseen.

Kaikille osallistuville asukkaille ei voinut näitä harjoitteita laatia, mutta näiden asukkaiden harjoitteet koostuivat pääasiassa arkiliikunnasta eli jokapäiväisistä toiminnoista, joita he vielä pystyvät tekemään joko yksin tai ohjattuna. Muutaman osallistuvan asukkaan yleiskunto oli tänä aikana laskenut eikä arviointeja näin ollen voitu tehdä.

Kunnon Hoitaja –koulutuksen myötä lähes kaikille Annalan toimintakykyisille asukkaille on tehty liikkumissuunnitelma ja sen tekemisessä on konsultoitu kuntohoitajaa kiitettävästi. Liikkumissuunnitelmaa on tarkistettu tarvittaessa asukkaan toimintakyvyn muuttuessa esimerkiksi kaatumisen tai sairauden yhteydessä ja osalla asukkaista se on tarkistettu jo maaliskuun 2017 hoitotyön yhteenvedon yhteydessä, kuten on sovittu.

Asukasosastotunneilla on keskusteltu ja tullaan keskustelemaan tulevaisuudessa asukkaiden toimintakyvyn muutoksista sekä keinoista, joilla asukas motivoidaan tekemään asioita oman toimintakykynsä ylläpitämiseksi ja parantamiseksi. Nämä keskustelut ovat hyödyllisiä myös tehtäessä yhteisiä ”toiminta-ohjeita” yksittäisen asukkaan kohdalla, jotta kaikki hoitajat sitoutuvat toimimaan hänen kanssaan samalla tavalla. Asukasta ei auteta avuttomaksi vaan kannustetaan sekä motivoidaan toimimaan tarvittaessa vaikka avustettuna.

Annalan osastonhoitaja Tiina Nurminen antoi huhtikuussa 2017 tehtäväkseni laatia toimintamallista ikäihmisten kaatumistapaturmien ehkäisyyn tehostetussa palveluasumisessa kirjallisen toimintaohjeen sekä prosessikaavion IMS-järjestelmään koko perusturvan käyttöön. Toimintaohje sekä prosessikaavio valmistuivat kehittämistehtävän loppuvaiheessa, kun Annalan toimintamalli kirjoitettiin auki ja siitä tehtiin prosessikaavio. Tämä toimintaohje sitouttaa koko perusturvan henkilökuntaa toimimaan ohjeen mukaisesti. Prosessikaavion muokataan myöhemmin IMS-järjestelmän soveltuvaksi.

## 6 KAATUMISTAPATURMAT PALVELUKESKUS ANNALASSA

Kaatumistapaturmia Annalassa analysoitaessa jaotellaan ne pyllähdyksiin, putoamisiin ja kaatumisiin. Pyllähdyksellä tarkoitetaan sellaista tapahtumaa, jossa ikäihminen luisuu pyörätuolista, tuolista tai vuoteesta lattialle ja jää sen jälkeen istuvaan asentoon. Putoamisella tarkoitetaan ikäihmisen tuolilta, vuoteesta tai muusta sellaisesta putoamista, jolloin hän tämän jälkeen jää makuuasentoon. Kaatumisella tarkoitetaan sellaista tapahtumaa, jossa ikäihminen kaatuu seisoma-asennosta maahan vaakaa-asentoon tai löydetään kaatuneena eikä tapahtuman kulku ole selvillä. Kaatumisten seurauksia analysoitaessa huomio kiinnitetään vain kaatumistapaturmiin, joista seurauksena on vuotava haava tai jotka vaativat päivystyskäynnin ja johtavat sairaalajaksoon.

Idea jaotella kaatumistapaturmat analysointia varten pyllähdyksiin, putoamisiin ja kaatumisiin, syntyi lukiessa IMS-toimintajärjestelmään tehtyjä raportteja kaatumistapaturmista. Niissä kaatumistapaturman tapahtumaa oli usein kuvattu juuri näillä sanoilla tai raporttia lukiessa sai käsityksen mielessään, miten kaatumistapaturma oli tapahtunut, joten oli loogista käyttää niitä myös jaottelun perusteena. Kaatumistapaturman tapahtuma-ajankohtaa analysoitaessa, on vuorokausi jaettu neljään osaan. Aamu-aamupäivällä tarkoitetaan kello 06–12 välistä aikaa. Iltapäiväksi katsotaan kello 12–18 välinen aika. Ilta-iltayöllä tarkoitetaan kello 18–24 välistä aikaa. Yöksi katsotaan kello 24–06 välinen aika.

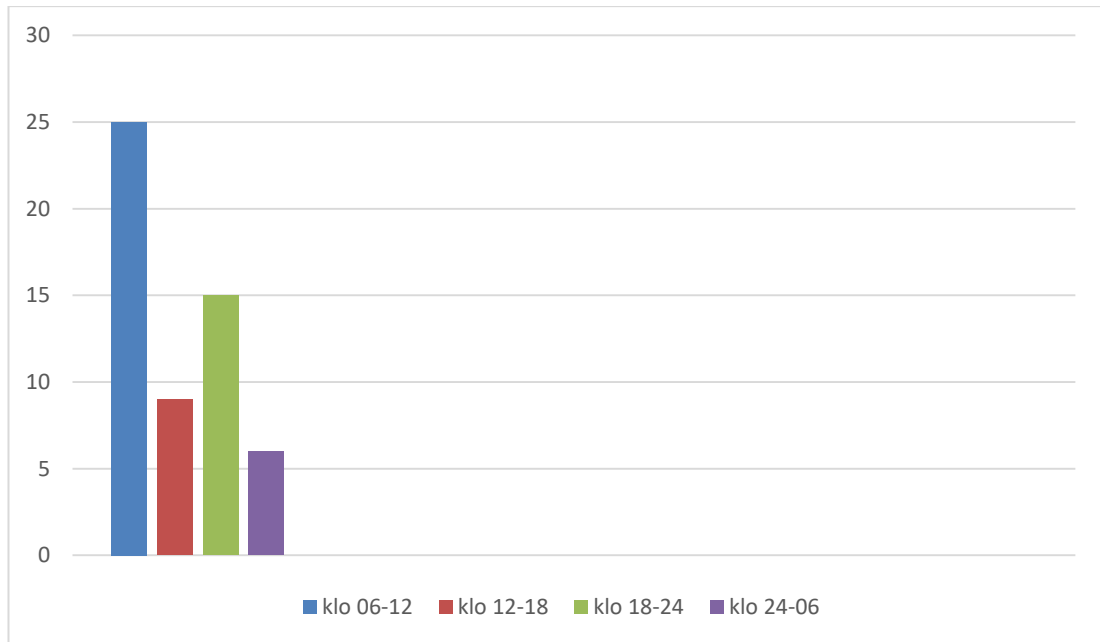
### 6.1 Kaatumistapaturmat vuonna 2014

Vuosina 2013–2014 tehtiin Annalassa peruskorjausta ja sen ajan asukkaat sekä henkilökunta viettivät väistötiloissa terveyskeskuksen osastolla Huittisissa. Terveyskeskuksen tiloissa asukkaat olivat kahden tai neljän hengen huoneissa ja sopeutuminen uuteen ympäristöön vei aikansa ja sitten seurasikin jo muutto takaisin maaliskuussa 2014. Väistötiloissa asukkaille tapahtui muun muassa ympäristöstä johtuvia kaatumisia, jotka olivat selitettävissä esimerkiksi kaksivärisen lattian hahmotushäiriöllä. Tästä johtuen sovittiin osastonhoitajan kanssa, että vuoden 2014 kaatumiset analysoidaan huhtikuun alusta joulukuun loppuun.

Kaatumistapaturmista täytettiin vuonna 2014 vielä paperiversiot, joista osastonhoitaja kokosi kolmen kuukauden välein yhteenvedon. Tarkka tapahtuma-ajankohta oli epäselvä 18 kaatumistapaturmassa ja niistä kahdeksan pystyttiin kohdentamaan jonkun sanan (aamupala, päivällinen, ilta) perusteella jaottelun vaatimiin aikarajoihin, mutta kymmenen kaatumistapaturman tarkka ajankohta jäi mysteeriksi. Nämä kaatumistapaturmat kirjattiin systemaattisesti tapahtuneeksi aamu-aamupäivän aikana, joka vääristää tuloksia.

Vuonna 2014 huhtikuun alusta vuoden loppuun mennessä Annalassa kirjattiin yhteensä 55 kaatumistapaturmaa, joista 17 analysoitiin pyllähdykseksi, yksi putoamiseksi ja 37 kaatumiseksi tarkastelemalla niistä tehtyjä ilmoituksia. Pyllähdyksistä ainoastaan yksi oli vuoteesta lattialle luistaminen. Yhden kaatumisen kohdalla asukas oli kertonut vain liukastuneensa huoneensa lattialla, mutta koska kyseessä on muistisairas asukas, tämä tieto ei ole täysin luotettava. Yksi kaatumistapaturma aiheutti asukkaalle lonkkamurtuman (tapahtuma-ajaksi kirjattu kello 7:00), joka vaati sairaalajakson, mutta asukas kuntoutui rollaattorin tuella käveleväksi. Kaatumisen seurauksena kolmelle asukkaalle tuli vertavuotava haava, joista yksi vaati terveyskeskuskäynnin.

Kello 06–12 välisenä aikana tapahtui 25 kaatumistapaturmaa, joita analysoitaessa 6 oli pyllähdyistä, yksi putoaminen ja 18 kaatumista. Kello 12–18 välisenä aikana tapahtui yhdeksän kaatumistapaturmaa, joista pyllähdyksiä oli viisi ja kaatumisia neljä. Kello 18–24 välisenä aikana tapahtui 15 kaatumistapaturmaan, joista pyllähdyksiä oli neljä ja kaatumisia 11. Yöllä, kello 24–06, tapahtui kuusi kaatumistapaturmaan, joista pyllähdyksiä oli kaksi ja kaatumisia neljä. Aamu-aamupäivän kaatumistapaturmien lukumäärää saattaa vääristää siihen kohtaa systemaattisesti kirjatut kaatumiset, joiden tapahtuma-aikaa ei voitu määrittää. Kuviossa kaksi (Kuvio 2) on esitetty kaatumistapaturmien tapahtumisajankohtien analysointi.



Kuvio 2. Kaatumistapaturmat tapahtumisajankohdan mukaan vuonna 2014

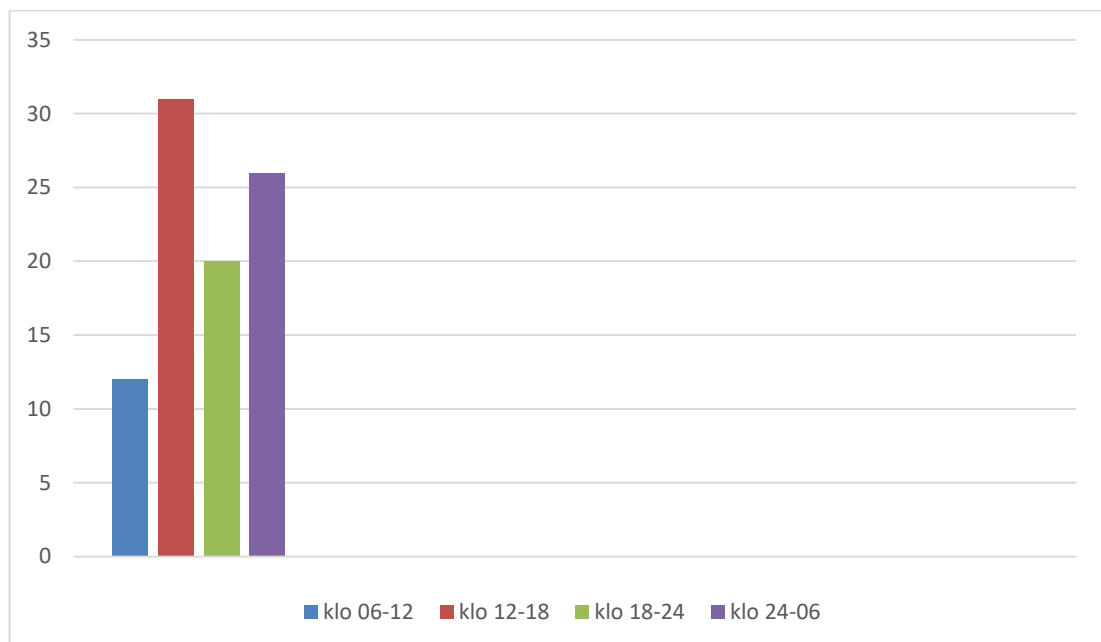
## 6.2 Kaatumistapaturmat vuonna 2015

Kaatumistapaturmia kirjattiin sekä paperiversioina että IMS-järjestelmään vuonna 2015 yhteensä 89 kappaletta. Niistä analysoitiin raportteja tarkastelemalla pyllähdyksiksi 24, putoamisiksi yksi ja kaatumisiksi 64. Pyllähdyksistä 11 oli analysoitavissa vuoteesta lattialle luistamisiksi. Yhden kaatumisen syyksi asukas oli kertonut hui-mauksen, joka häntä vaivaa varsinkin nopeasti ylös noustessa. Asukas on luonteeltaan hyvin nopealiikkeinen sekä hätäinen ja häntä onkin kehoitettu rauhallisuuteen hui-mauksen välttämiseksi, jota esiintyy yleensä ylös noustessa.

Kaksi kaatumistapaturmaa aiheutti asukkaalle lonkkamurtuman. Toinen lonkkamur-tuma syntyi kirjauksen mukaan asukkaan putoamisesta ulkokeinusta (tapahtuma-ajaksi kirjattu kello 13:30) ja toinen asukas löydettiin kaatuneena huoneestaan (tapahtuma-ajankohdaksi kirjattu kello 23:20) ja hän menehtyi myöhemmin terveyskeskuk-sessa. Kaatumisen seurauksena kymmenelle asukkaalle tuli vertavuotava haava, joista kolme vaati terveyskeskuskäynnin. Yksi kaatuminen johtui intervalli-asukkaan mu-kaan hänen liukastumisestaan, kun hän poistui wc:stä. Kaatumistapaturma-raporttei-hin oli kirjattu kolmen kaatumisen kohdalla, että asukkaalla oli liukuestesukat jalassa. Yhden kohdalla oli kirjattu, että jalassa oli pelkät sukat ja se johti pyllähdykseen eli

vuoteesta lattialle luisumiseen. Yhden kohdalla oli kirjattu, että asukkaalla ei ollut sukia eikä jalkineita.

Kello 06–12 välisenä aikana tapahtui 12 kaatumistapaturmaa, joita analysoitaessa viisi oli pyllähdystä ja seitsemän kaatumista. Kello 12–18 välisenä aikana tapahtui kaatumistapaturmia 31, joista pyllähdyksiä oli kuusi, putoamisia yksi ja kaatumisia 24. Kello 18–24 välisenä aikana kaatumistapaturmia tapahtui yhteensä 20, joista pyllähdyksiä oli seitsemän ja kaatumisia 13. Kello 24–06 välisenä aikana tapahtui 26 kaatumistapaturmaa, joista pyllähdyksiä oli kuusi ja kaatumisia 19. Kuviossa kolme (Kuvio 3) on esitetty kaatumistapaturmien tapahtumisajankohtien analysointi.



Kuvio 3. Kaatumistapaturmat tapahtumisajankohdan mukaan vuonna 2015

Tärkeä havainto analysoitaessa kaatumistapaturmia oli, että sama asukas oli kaatunut vuoden 2015 aikana 31 kertaa. Tästä johtuen hänen lääkitystään tarkasteltiin säännöllisesti lääkäripalavereissa ja hänelle hankittiin lonkkasuojat lonkkamurtuman ehkäisemiseksi. Kaatumisten seurauksena hän sai kolme haavaa, jotka eivät vaatineet terveyskeskuskäyntejä. Asukkaan kävely oli hänen sairaudestaan johtuen ”holtitonta”, epävarmaa, hän istuu ”harhaan”, mutta siitä huolimatta hänen itsenäistä liikkumistaan ei ole haluttu rajoittaa. Aamupäivän aikana hänelle sattui neljä, iltapäivän aikana kymmenen, illan aikana yksi sekä yön aikana 16 kaatumistapaturmaa. Näistä keskusteltiin

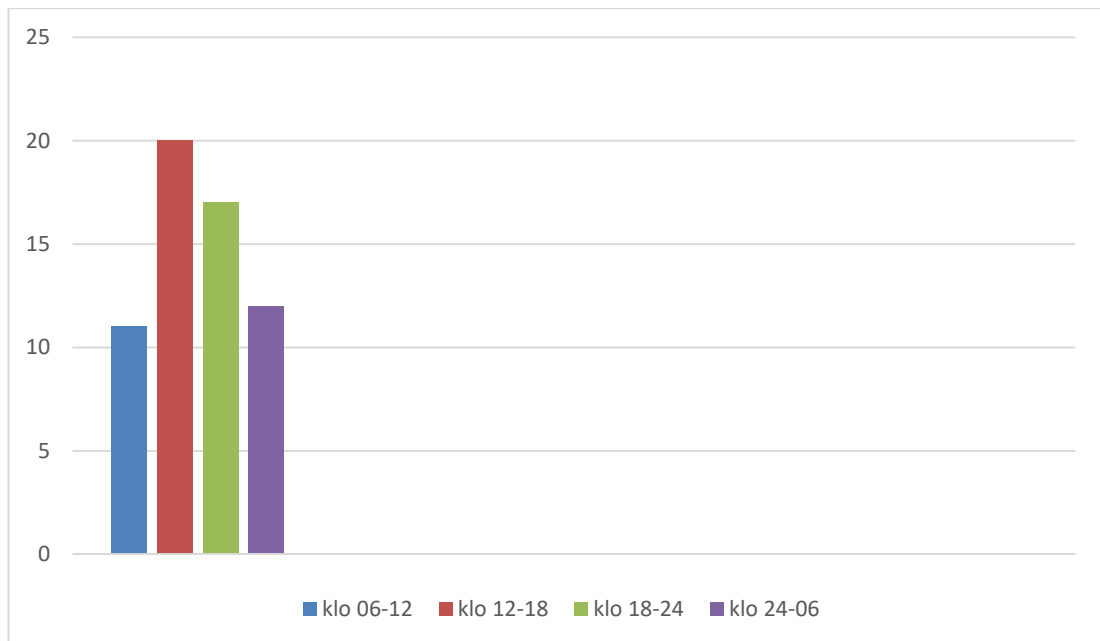
ja pohdittiin, mitä asialle voidaan tehdä. Päädyttiin kokeilemaan vuoteen laitojen nostamista yöksi ylös, joka voisi vähentää yöllisiä kaatumisia. Tässä tilanteessa on myös mahdollista, että asukas pyrkii tulemaan laitojen yli halutessaan lähteä liikkeelle.

### 6.3 Kaatumistapaturmat vuonna 2016

Vuonna 2016 erityistarkkailun alla Annalassa olivat juuri kaatumistapaturmat sekä lääkepoikkeamat (Nurminen T. sähköposti 6.4.2017). IMS-järjestelmään kirjattiin 60 kaatumistapaturma-raporttia vuonna 2016. Näitä analysoidessa tarkemmin niistä 18 oli pyllähdystä, neljä putoamista ja 38 kaatumista. Pyllähdyksistä vain neljä oli analysoitavissa vuoteesta lattialle luisumiseksi ja kahdessa oli kysymys luisumisesta pyörätuolista lattialle. Kolmessa tapauksessa oli raportoitu, että asukas putosi vuoteesta lattialle ja yhdessä raportissa, että asukas putosi sohvalta lattialle.

Kaatumistapaturmista aiheutui yhdelle asukkaalle lonkkamurtuma (tapahtuma-ajankohdaksi kirjattu kello 17:45) ja viidelle haava, joista kaksi vaati terveyskeskuskäynnin. Yhdessä tapauksessa intervalli-asukas kertoi kaatumisen syyksi huimauksen, jota hänellä on. Yksi asukas kompastui vihaisena liikkeelle lähtiessään naapurin rollaattooriin. Kahdessa raportissa oli kirjattu, että asukkaalla oli jalkineet, kolmessa, että sukat olivat luistaneet ja yhdessä, että liukuestesukat olivat jalassa. Yhdessä kaatumistapaturma-raportissa oli kirjattu, että asukkaalla ei ollut sukkia eikä jalkineita. Yllättävän suuri osa pyllähdyksistä oli analysoitavissa istahtamiseksi tuolin ohi.

Kello 06–12 välisenä aikana tapahtui 11 kaatumistapaturmaa, joista pyllähdyksiä oli viisi ja kaatumisia kuusi. Kello 12–18 välisenä aikana kaatumistapaturmia tapahtui 20, joista pyllähdyksiä oli kuusi, putoamisia yksi ja kaatumisia 13. Kello 18–24 välisenä aikana tapahtui kaatumistapaturmia 17, joista pyllähdyksiä oli kuusi, putoamisia kaksi ja kaatumisia yhdeksän. Kello 24–06 välisenä aikana kaatumistapaturmia tapahtui 12, joista pyllähdyksiä yksi, putoamisia yksi ja kaatumisia kymmenen. Kuviossa neljä (Kuvio 4) on esitetty kaatumistapaturmien tapahtumisajankohtien analysointi.

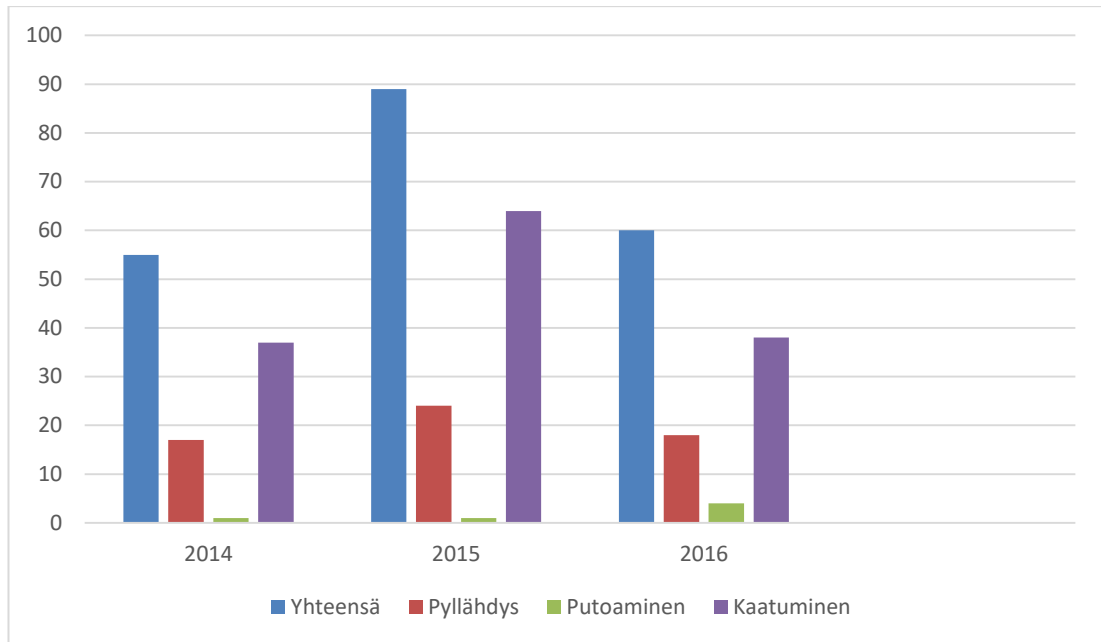


Kuvio 4. Kaatumistapaturmat tapahtumisajankohdan mukaan vuonna 2016

Asukas, joka vuoden 2015 aikana kaatui 31 kertaa, kaatui vuonna 2016 vain yhdeksän kertaa ja yhdessä raportissa oli mainittu lonkkasuojien ennaltaehkäisevä vaikutus. Myös vuoteen laitojen nostaminen yöksi oli estänyt kaatumisia, sillä vuonna 2016 hänelle ei ollut kirjattu yhtään raporttia kello 24–06 välillä. Asukkaan kohdalla oli lääkitystä tarkasteltu useampaan kertaan sekä mietitty myös muita kaatumisiin vaikuttavia tekijöitä, joihin voitaisiin vaikuttaa.

Yhteenvetona kuviossa viisi (Kuvio 5) on esitetty Annalan kaatumistapaturmista tehdyt raportit vuosina 2014–2016. Vuoden 2014 raportit on analysoitu poikkeuksellisesti huhtikuun alusta vuoden loppuun ja kymmenen kaatumistapaturman tarkka tapahtuma-ajankohta jäi epäselväksi, jotka systemaattisesti kirjattiin aamu-aamupäiväkohtaa. Tämä tulee ottaa huomioon tarkasteltaessa vuoden 2014 tietoja.



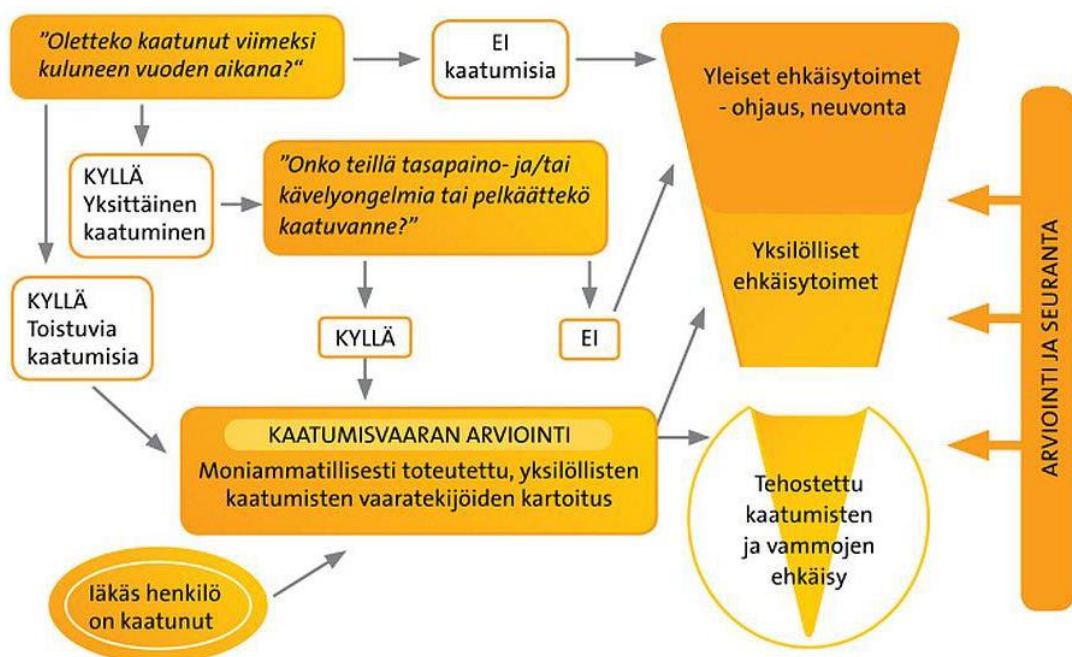


Kuvio 5. Kaatumistapaturmien yhteenveto vuosina 2014–2016

## 7 TOIMINTAMALLI KAATUMISTAPATURMIEN ENNALTAEHKÄISEMISEKSI

### 7.1 Toimintamalli

Kehittämistehtävässä päädyttiin hyödyntämään jo valmista IKINÄ-toimintamallia (Kuvio 6), joka toimii viitekehystenä kaatumisvaaran arvioinnissa ja toimenpiteiden suunnittelussa kaikille ikäihmisen kanssa työskenteleville hoitoalan ammattilaisille. Kartoittamalla, mitkä ovat ne tekijät, jotka lisäävät kaatumisriskiä, voidaan tekijöitä poistamalla tai vähentämällä myös vähentää kaatumisriskiä ja näin kaatumistapaturmia. IKINÄ-toimintamalli sopii kaikkien ikäihmisten kaatumistapaturmien ehkäisyksi malliksi toimintaympäristöstä riippumatta. (Pajala 2016a, 15–16.)



Kuvio 6. IKINÄ-toimintamalli kaaviona (Pajala 2016a, 16)

Ketola & Alanko (2016) käyttivät IKINÄ-toimintamallia ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyössään ennaltaehkäisemään kaatumistapaturmia Vaasan kaupunginsairaalan osastolla ja Majander (2016) Kotkan kotihoidossa. Lisäksi Kouvolassa ja Riihimäellä on otettu käyttöön IKINÄ-toimintamalli ikäihmisten kaatumistapaturmien

ehkäisemiseksi erilaisissa toimintaympäristöissä (Innokylän www-sivut 2017). Näiden esimerkkien perusteella, voidaan olettaa, että IKINÄ-toimintamalli on toimiva sekä hyvin sovellettavissa myös tehostettuun palveluasumiseen Annalassa.

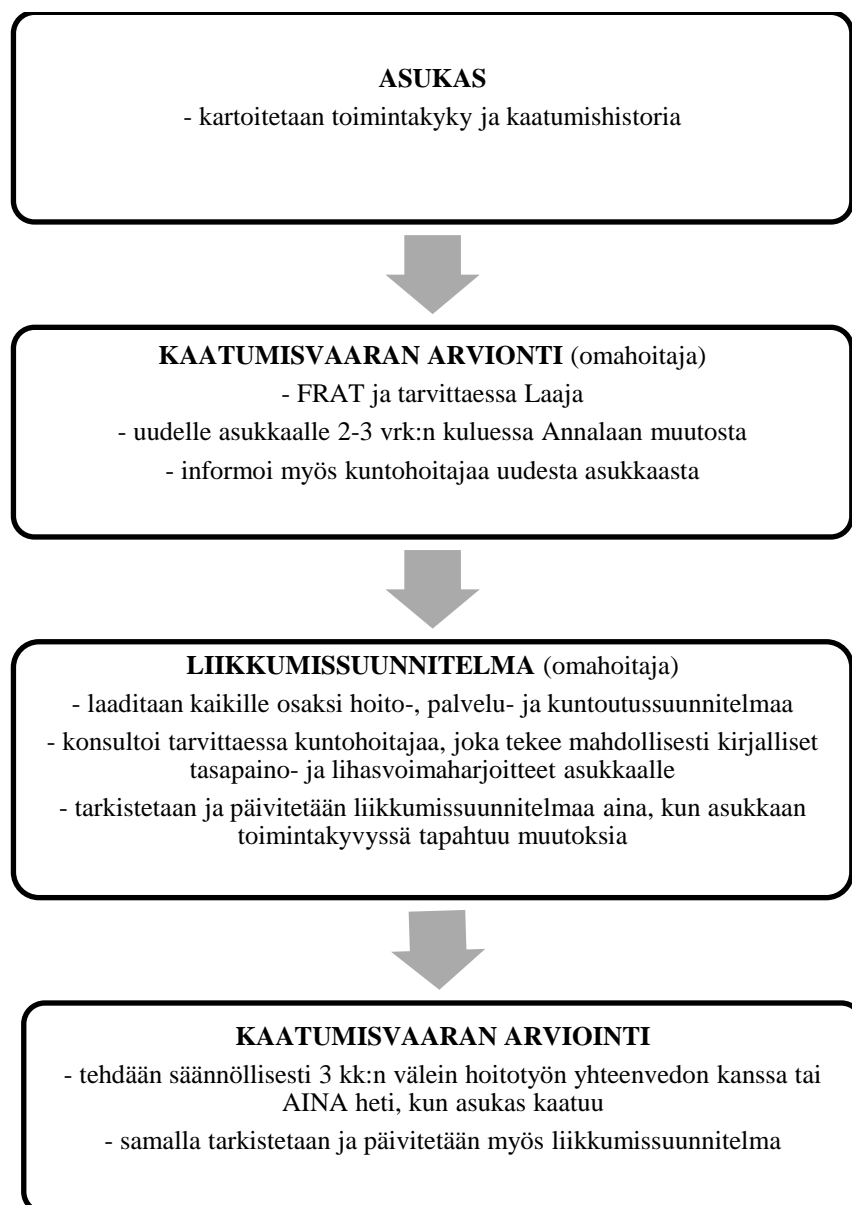
On otettava huomioon, että jossakin yksikössä tai toimipisteessä kehitettyä toimintaa ei yleensä täysin sellaisenaan voi ottaa käyttöön vaan tarvitaan vähintään yksi testaus. Siinä selvitetään ja arvioidaan, miten toiminta sopii kyseiseen toimintaympäristöön. (Pajala 2016b, 35.) Tässä kehittämistehtävässä IKINÄ-toimintamallia sovellettiin kaatumisriskin arviointiin jo heti alusta saakka ja sen avulla saatiin haluttu tieto analysoitavaksi.

## 7.2 Palvelukeskus Annalan toimintamalli

Kehittämistehtävän aikana sovittiin, että toimintamalli otetaan käyttöön aktiivisesti uuden asukkaan muuttaessa Annalaan. Uuden asukkaan toimintakyky ja kaatumishistoria kartoitetaan ja hänelle tehdään heti, mielellään 2-3 vuorokauden kuluessa Annalaan muutosta kaatumisvaaran arviointi (Lyhyt kaatumisvaaran arviointi sekä tarvittaessa Laaja kaatumisvaaran arviointi) omahoitajan toimesta, mikäli asukkaan toimintakyky sen sallii. Omahoitaja laatii asukkaalle liikkumissuunnitelman, informoi kuntohoitajaa uudesta asukkaasta ja tarvittaessa konsultoi kuntohoitajaa saadakseen asukkaalle kirjalliset tasapaino- ja lihasvoimaharjoitteiden ohjeet.

Omahoitaja tekee kaatumisvaaran arvioinnin säännöllisesti asukkaalle kolmen kuukauden välein hoitotyön yhteenvedon yhteydessä ja vertaa sitä edellisen kerran tulokseen. Sen jälkeen hän tarkistaa sekä päivittää asukkaan liikkumissuunnitelman ja tarvittaessa konsultoi kuntohoitajaa. Liikkumissuunnitelmaa tulee tarkistaa ja päivittää aina asukkaan toimintakyvyssä tapahtuneen muutoksen johdosta. Kaatumisvaaran arviointi tulee tehdä asukkaalle myös heti kaatumistapaturman jälkeen mahdollisimman pian toimintakyvyn salliessa. Vastuu toimintamallin toteuttamisesta on Annalassa asukkaan omahoitajalla. Kuviossa seitsemän (Kuvio 7) on esitetty toimintamallin prosessina.

Asukkaan lääkelista tarkistetaan säännöllisesti lääkärin kanssa aina tarvittaessa tai vähintään kerran vuodessa. Mikäli asukkaan käytössä on kaatumisriskiä lisääviä lääkkeitä, tulee niihin kiinnittää erityistä huomiota ja lääkitystä tulisi purkaa, jos se vain on mahdollista. Lisäksi on tärkeää kirjata Pegasos-tietojärjestelmään kaikki mahdolliset havainnot asukkaan voinnista, sillä niillä voi olla merkitystä kaatumistapaturmien ehkäisemisessä. Haasteena uuden asukkaan kohdalla voi olla hänen kaatumishistoriansa selvittäminen viimeisten 12 kuukauden ajalta. Pajalan (2016a, 123) mielestä hoivapalveluissa tehokkaimmin kaatumistapaturmia ehkäistään toimilla, jotka perustuvat huolelliseen yksilölliseen kaatumisvaaran arviointiin tai geriatriseen kokonaisarvioon.



Kuvio 7. Palvelukeskus Annalan toimintamalli

### 7.3 Implementointi

Implementoinnille on olemassa useita eri määritelmiä. Usein implementointi suomenetaan juurruttamiseksi tai käyttöönotoksi. (Pajala 2016b, 5.) Salminen (2008, 17) määrittelee implementoinnin selväkielisesti ja lyhyesti toteuttamiseksi, mutta implementoinnista voidaan käyttää myös rinnakkaistermejä: jalkauttaminen, maastoutuminen, sadettaminen tai soljuttautuminen. Tässä kehittämistehtävässä implementoinnilla tarkoitetaan kehittämistehtävän myötä syntyneen toimintamallin käyttöönottoa sekä juurruttamista käytäntöön, osaksi arkipäivän hoitotyötä pysyvästi.

Pajala (2016b, 6) toteaa oppaassaan, että implementointiin kuuluu ajatus, jossa kaatumisten ehkäisyn toimintamalli ja toteutus saa muuttua aina toimintaympäristön mukaan. Hänen mukaansa on kuitenkin huolehdittava siitä, että toiminta on näytön mukaista. Implementointiin kuuluu myös jatkuvan kehittämisen ajatus, jolla varmistetaan toiminnan säilyminen ajantasaiseen näyttöön perustuvana ja tehokkaana sekä tuloksellisena. Lisäksi jatkuva kehittäminen on kustannustehokasta, jos toimintamallia, ehkäisytoimenpiteitä ja näiden toteutumista arvioidaan säännöllisesti sekä tehdään tarvittavat muutokset niihin riittävän ajoissa.

On huomioitava, että kaatumistapaturmien ehkäisyn ja sen implementoinnin tavoitteet eroavat toisistaan, vaikka molempien tavoite on kaatumisten väheneminen. Kaatumisten väheneminen alkaa näkyä yleensä vasta useampien kuukausien kuluttua, kun ehkäisytoimenpiteitä on alettu tehokkaasti toteuttaa. Implementoinnilla pyritään siihen, että kaatumistapaturmien ehkäiseminen yhdistyy toimivaksi sekä pysyväksi osaksi toimintaympäristön muuta toimintaa ja sen käytäntöjä. Implementoinnin tavoitteena taas on, että toimintamallin kaatumistapaturmien ehkäisytoimenpiteet otetaan käyttöön sekä sovelletaan toimintaympäristöön mahdollisimman hyvin sopivaksi ja kustannustehokkaaksi toiminnaksi. (Pajala 2016b, 15.)

Sekä Terveydenhuoltolaki (2010, 4 §, 8 §) että Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvuluista (2012, 10 §) eli niin sanottu Vanhuspalvelulaki velvoittaa, että näyttöön perustuvien ja valmiiden mallien käyttöä tulisi tukea ja lisätä hoitoalalla sekä samalla kehittää toimintaa laadukkaasti.

(Pajala 2016b, 5.) Toiminnan kehittämisessä ei riitä, että uusi toimintamalli otetaan käyttöön, vaan sen vakiinnuttamista käytäntöön tulee myös seurata säännöllisesti (Holopainen, Junttila, Jylhä, Korhonen & Seppänen 2013, 119).

## 8 KEHITTÄMISTEHTÄVÄN TULOKSIA

### 8.1 Kaatumistapaturmien kirjaaminen

Annalassa asukkaan kaatuminen on aina kirjattu Pegasos-potilastietojärjestelmään mahdollisimman tarkasti ja yksityiskohtaisesti sekä mahdollisimman pian tapahtuman jälkeen, mutta kirjaamiskohdaksi hoitajat ovat voineet valita sen kohdan, minkä katsovat omasta mielestään parhaaksi. Tätä kehittämistehtävää aloitettaessa ongelmaksi osoittautuikin löytää asukkaiden kaatumistapaturmien kirjaukset Pegasos-tietojärjestelmästä. Haettaessa asukkaan kaatumistapaturmia Hoitotyön-lehdiltä, piti haku suorittaa useaan kertaan eri sanoilla (kaatuminen, tasapaino, tapaturma) osumien saamiseksi ja joissakin tapauksissa oli vain luettava asukkaan kirjauksia, jotta kaatumistapaturman kirjaus löytyi.

Helmikuussa 2017 sovittiin yhteisesti kaatumistyöryhmän palaverissa tämän ongelman poistamiseksi, että jatkossa kaatumistapaturmat tullaan koko perusturvassa kirjaamaan Pegasos-tietojärjestelmässä Aktiviteetti -komponentin alle. Näin helpotetaan kaatumistapaturmien tietojen löytymistä ja niiden tarkastelua myöhemmin tarvittaessa ikäihmisten kaatumisvaaran arvioinnissa. Kirjaaminen on erityisen tärkeää myös, jotta kaatumistapaturmien ehkäisytyö on jatkuvaa ja moniammatillista.

Vuodesta 2014 Huittisten kaupungilla on ollut käytössään IMS-järjestelmä (Integrated Management System) organisaation toiminnan kehittämiseen sekä laadunhallintaan, johon kaikki kaatumistapaturmat tulee myös raportoida. Kaatumistapaturmat (asukkaan pyllähdys, putoaminen, kaatuminen tai kaatuneena löytyminen) raportoidaan kohtaan ”Raportit” – > ”Kaatumiset” mahdollisimman yksityiskohtaisesti ja tarkasti, mutta ilman henkilötietoja esimerkiksi huoneen numeroa tai muuta tunnistetta käyttäen.

Suurin osa IMS-järjestelmään kirjatusta raporteista olivat hyviä, tarkkoja sekä yksityiskohtaisia ja niitä oli hyvä analysoida. Kirjatessa pitäisi miettiä, että kaatujan pystyy kirjauksesta tunnistamaan ilman nimeä eli kirjataan huoneen numerolla sekä aviopa-

rista sukupuoli. Kaatumiseen johtanut mahdollinen syy sekä myös asukkaan oma selvitys kaatumiseen johtavista syistä, on hyvä käydä ilmi kirjauksesta mikäli mahdollista. Kirjauksen loppuun on hyvä lisätä omia toimenpide-ehdotuksia esimerkiksi päänlyömisen jälkeinen tarkkailu, verenpaineen mittaus tai lääkelistan tarkistus.

Jokaisesta raportista tulee osastonhoitajan sähköpostiin viesti, jonka hän lukee ja käsittelee sekä vastaa siihen kirjallisesti. Nämä raportit palautteineen ovat hoitajien luettavissa IMS-järjestelmässä heti käsittelyn jälkeen. Vakavat kaatumistapaturmat käsitellään mahdollisimman pian yhteisillä osastotunneilla, jotta voidaan pohtia muun muassa syitä kaatumiseen, miksi kävi näin, olisiko kaatuminen jotenkin voitu välttää ja niin edelleen.

Kaikki kaatumisraportit käydään läpi hoitajien kanssa osastotunneilla kolmen kuukauden välein ja koko vuoden yhteenveto kaatumistapaturmista aina seuraavan vuoden tammikuun aikana osastotunnilla. Vanhustenhuollon johtoryhmässä käydään läpi kaikkien yksiköiden kaatumisraportit kolmen kuukauden välein. Lisäksi vuosittain käydään läpi kaikki raportit johdon katselmuksessa tehtäessä suunnitelmaa korjaavista ja ehkäisevistä toimenpiteistä.

## 8.2 Tasapainoryhmä

Syyskuun alussa 2016 aloitettiin kuntohoitajan toimesta tasapainoryhmä asukkaille. Ryhmään valittiin aluksi kuusi asukasta, jotka todennäköisesti hyötyisivät tasapainoharjoittelusta. Ryhmä kokoontui Kukonharjan (B-osa) ruokasalissa perjantaisin puoli-toistatuntia kerrallaan ja ryhmän koko vaihteli neljästä kuuteen asukkaaseen, koska asukkaat osallistuivat ryhmään vointinsa mukaan.

Tarkoituksena oli, että asukkaat osallistuvat ryhmään noin kymmenen kertaa ja sitten ryhmän kokoonpano vaihtuu, jotta ohjaaminen onnistuu ja mahdollisimman moni asukas pääsee osallistumaan tähän ryhmään. Alussa motivaatio oli hyvä, mutta vähitellen ryhmän koko kutistui neljään. Käytännössä seuraavaan ryhmään osallistuivat lähinnä nämä samat asukkaat, koska asukkaiden kognitiiviset taidot sekä toimintakyky eivät tukeneet tasapainoharjoittelua.



Tasapainoryhmään osallistuvista asukkaista kolmelle tehtiin heti ryhmän aloittaessa Lyhyt fyysisen suorituskyvyn testistö ja sama uudelleen noin kahden kuukauden kulluttua. Yhdellä asukkaalla pistemäärä laski yhdellä, yhdellä asukkaalla pistemäärä nousi yhdellä ja yhden asukkaan pistemäärä pysyi samana.

Alkuvuonna 2017 henkilöstöressurssien takia kuntohoitajan toinen päivä Annalassa siirrettiin muualle, jolloin tasapainoryhmän vetovastuu siirtyi ensin lähihoitaja-opiskelijalle ja myöhemmin oli tarkoitus, että hoitajat vetävät sitä oman työnsä ohella. Valitettavasti nyt näyttää siltä, että tasapainoryhmä on toistaiseksi tauolla Annalassa.

### 8.3 Koulutus

Tähän kehittämistehtävään liittyen aloitettiin koko perusturvan henkilökunnalle tammikuussa 2017 Ikäinstituutin Kunnan Hoitaja –koulutus, joka käsitti Annalassa neljä reilun kolmen tunnin iltapäiväkoulutusta sekä yhden lyhyemmän yhteenvetokoulutuksen. Tämän koulutuksen tavoitteena oli antaa hoitajille valmiuksia ja työkaluja ikäihmisten toimintakykyä edistävään työtapaan hyödyntäen arkiliikuntaa ja liikuntaharjoittelua sekä antaa tietoja että taitoja ikäihmisten arkiliikunnasta, voima- ja tasapainoharjoittelusta. (Rönnqvist 2017a.)

Koulutuksen tavoitteena oli myös oppia laatimaan liikkumissuunnitelma osaksi ikäihmisen hoito-, palvelu- ja kuntoutussuunnitelmaa, oppia arvioimaan heidän tasapainoaan ja lihasvoimaansa sovitulla testeillä sekä oppia ohjaamaan heidän voima- ja tasapainoharjoitteluaan valmiiden ohjelmien avulla joko omaehtoisesti tai ryhmässä. Lisäksi tavoitteena oli, että hoitajat oppivat tukemaan ikäihmisten omia voimavaroja arjessa sekä oppivat käyttämään arkiliikuntaa sekä ryhmäliikuntaa elämän ilon, itseilmaisun ja luovuuden lähteinä. (Rönnqvist 2017a.)

Liikkumissuunnitelma on osa hyvää ja laadukasta hoitotyötä ja se auttaa konkretisoimaan, miten ikäihmisen liikkumiskykyä voidaan tukea mielekkäällä tavalla minimoiden hänen liikkumattomuutensa. Liikkumissuunnitelma tulee tehdä yhdessä asukkaan kanssa ja parhaimmillaan se myös rikastuttaa sekä keventää hoitajan työtä lisäämättä

työtehtäviä. Liikkumissuunnitelma koskee sekä ikäihmistä itseään että hänen parissaan työskentelevää hoitohenkilökuntaa. Tärkeää on ottaa huomioon ikäihmisen voimavarat ja kaikki ne päivittäiset toiminnot, joihin hän aktiivisesti voi ottaa osaa. (Rönnqvist 2017b.)

Yhteisesti sovittiin, että liikkumissuunnitelma kirjataan hoito-, palvelu- ja kuntoutussuunnitelmaan HoSu/HoKe-etusivulle perustuen hoidon tarve Potilaan heikentynyt selviytymiskyky. Tähän kuvaillaan asukkaan liikkumis- ja toimintakyky, hänen käyttämänsä apuvälineet sekä toimintakykytestien tulokset päivämäärineen esimerkiksi FRAT/28.3.17. Hoidon tavoitteeksi merkitään kuntoutustarve esimerkiksi alaraajojen lihasvoiman kohentuminen. Suunnitellut toiminnot ovat niitä keinoja, miten hoidon tavoitteeseen päästään esimerkiksi 5 x seisomaan nousut. Liikkumissuunnitelmaa laadittaessa selvitetään missä toiminnoissa ikäihminen on itsenäinen ja missä hän tarvitsee apua sekä minkälaista harjoittelua ja mihin harjoittelulla pyritään. Asukkaan liikkumissuunnitelmassa kiinnitetään huomiota neljään tärkeään asiaan eli liikkumattomuuden välttämiseen, fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen arjessa, ulkona liikkumiseen ja erityisesti voima- ja tasapainoharjoitteluun. Liikkumissuunnitelman on Ikäinstituutin mallin perusteella muokannut Annalaan sopivaksi kuntohoitaja Iia Rönnqvist. (Rönnqvist 2017b.)

Koulutuksessa käytiin läpi hyvin yksityiskohtaisesti Lyhyt fyysisen suorituskyvyn testistö (SPPB), jota suositellaan toimintakyvyltään heikentyneille ikäihmisille. Testistö sisältyy jo yhtenä osiona Laajan kaatumisvaaran arviointiin. Se on vakiintunut sekä luotettava alaraajojen suorituskykyä mittaava testistö ja auttaa tunnistamaan ne ikäihmiset, joilla on kaatumisvaaraa lisäävä liikkumisvaikeus tai heikentynyt tasapaino. Ikäihmisen heikko tulos tästä testistä ennustaa liikkumiskyvyn heikkenemistä tulevaisuudessa. (Rönnqvist 2017c.)

Hoitajat tutustuivat myös Bergin tasapainotestiin, joka koostuu jokapäiväisessä elämässä tarvittavista liikkeistä. Tähän testiin kuuluu 14 eri osiota ja liikkeet arvioidaan viisiluokkaisella asteikolla huonosta hyvään (0-4). Tästä Bergin tasapainotestistä on kehitelty koti- ja kerhokäyttöön soveltuva testi, jossa on vain viisi osiota eli istumasta seisomaan nousu, siirtyminen, seisominen silmät kiinni, seisten esineen nostaminen lattialta sekä kääntyminen 360 astetta. (Rönnqvist 2017c.)

Hoitajat saivat pohdittavakseen sekä päätettäväkseen, mitkä testit he haluavat ottaa käyttöön Annalassa ja varsinkin, mitkä heitä eniten hyödyttävät hoitotyössä. Yhteisesti sovittiin käytettäväksi Lyhyttä fyysisen suorituskyvyn testistö (SPPB), joka tehdään kaikille toimintakykyisille Annalan asukkaille. Bergin tasapainotestin lyhyen version tekeminen jätettiin vielä harkintaan ja sen tekeminen on tässä vaiheessa vielä vapaaehtoista. Lisäksi sovittiin, että asukkaan omahoitaja tekee Lyhyen kaatumisvaaran arvioinnin mielellään kahden vuorokauden kuluessa siitä, kun uusi asukas muuttaa Annalaan. (Rönnqvist 2017b.)

Koulutuksessa tehtiin yhdessä ikäihmisille tarkoitettu Ikäinstituutin Kävely kevyemmäksi –kotivoimisteluoohjelma. Ohjelma sisälsi viisi liikettä ja se olisi tarkoitus tehdä kerran päivässä. (Rönnqvist 2017d.) Tästä joku hoitajista sai hyvän idean ja voimisteluliikkeet pilkottiin aina yhdeksi ”kuvatauluksi”. Nämä taulut laminoitiin ja laitettiin yksiköihin viideksi eri voimistelupisteeksi, joita asukkaat voivat kierrellä ja tehdä päivittäin.

Toukokuussa 2017 alkaa koko perusturvan henkilökuntalle tarkoitettu kinestetiikan peruskurssi. Peruskurssin tavoitteena on muun muassa oppia tukemaan toista ihmistä niin, että mahdollistetaan hänen oman toimintakykynsä käyttö, aktiivinen liikkuminen ja oma osallistuminen avustustilanteissa sekä saada tietoa ja taitoja ikäihmisen ja muistisairaahan kohtaamiseen kinestetiikan keinoin. Peruskurssi käsittää neljä lähiopetuspäivää. Toukokuussa on teoria-osuus sekä käytännön harjoitteita ja syyskuussa on kertauspäivä sekä käytännön harjoitteita. Näiden lähipäivien välissä eli kesän aikana on niin sanottu harjoittelujakso omassa työyhteisössä, jolloin harjoitellaan opittujen asioiden soveltamista toimintatilanteissa sekä arjen työtehtävissä. (Nurminen T. sähköposti 6.4.2017.)

Kinestetiikka on innovatiivinen, voimavaralähtöinen ja käytännössä toimiva toimintamalli. Se perustuu ihmisen luonnollisten liikemallien ja aistitoimintojen ymmärtämiseen, ihmisen kunnioittavaan kohtaamiseen sekä näiden merkitykseen itsehallinnalle ja oppimiselle. Kinestetiikka tukee ihmistä hänen perustoiminnoissaan niin, että hän kokee toimintansa mielekkäänä ja kykenee aktiivisesti osallistumaan toimintoihinsa sairaudestaan tai vammaisuudestaan huolimatta. Sen avulla hoitohenkilökunta voi

edistää tuen tarpeessa olevan ikäihmisen omien voimavarojen ylläpitämistä ja edistämistä sekä lisäksi oman tuki- ja liikuntaelimistönsä terveyttä. (Kinestetiiikan [www-sivut](#) 2016.)

## 9 POHDINTA

### 9.1 Vaikutusten ennakoarviointia

Kunnallisessa päätöksenteossa vaikutusten ennakoarviointi lisää arvopohjaista päätöksentekoa ja käynnistää arvokeskustelun halutuista vaikutuksista varsinkin ikäihmisten palvelujen ollessa kyseessä. Vaikutusten ennakoarvioinnissa tärkeää on avoimuus ja se edellyttää, että laaditaan vaihtoehtoisia päätösesityksiä ja punnitaan tarkasti niiden vaikutuksia. (Sundqvist 2011.)

IVA eli ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi on prosessi, jossa ihmisten hyvinvointiin sekä terveyteen kohdistuvien päätösten vaikutuksia arvioidaan ennalta. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi paitsi tuottaa tietoa päätösten vaikutuksista heidän terveyteensä ja hyvinvointiinsa, se auttaa parhaan mahdollisen ratkaisun valinnassa. Lisäksi se mahdollistaa ristiriitaisten tavoitteiden ja näkökulmien käsittelyn sekä lisää suunnittelun ja päätöksenteon avoimuutta. Arviointi toimii myös voimaantumisen välineenä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen www-sivut 2016.)

Ikäihmisten palveluiden ennallaan pysyttämiseksi tai niiden laajentamiseksi tarvitaan näyttöön perustuvaa tietoa sekä vahvoja taloudellisia argumentteja päätöksenteon tueksi, jotta ne toteutuisivat tällä hetkellä kunnallisessa päätöksenteossa. Tästä syystä vaikutusten ennakoarviointi pitäisi pienessä mittakaavassa jalkauttaa hoitotyön jokapäiväiseksi työvälineeksi vähitellen.

Kunnan päättäjien tulisi tässä taloudellisessa tilanteessa nähdä tulevaisuuteen ja nyt panostaa enemmän kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyyn sekä ikäihmisten kuntoutukseen, jolla toimintakykyä ylläpidetään mahdollisimman pitkään hyvänä myös tehostetussa palveluasumisessa. Varhaisessa vaiheessa aloitettu, säännöllinen ja tehokas kotikuntoutus mahdollistaisi ikäihmisten kotona asumisen pidempään, johon nykyisin pääsääntöisesti yhä enemmän pyritään kotihoidon kehittämisellä.

Vuoden 2010 kustannustasolla lonkkamurtumapotilaan hoito murtuman jälkeisenä vuonna maksaa noin 19 000 euroa potilasta kohden, joka käy ilmi FT, dosentti Ilona

Nurmi-Lüthjen laskelmasta. Huomioitavaa on, että putoamisista ja kaatumisista johtuvat pienetkin vammat ikäihmisillä vaativat usein käynnin terveydenhuollossa. Jokaisen kaatumisen ehkäiseminen on kansantaloudellisestikin tärkeää. (Terveyden ja hyvinvoinnin www-sivut 2015.)

Lonkkamurtuman ensimmäisen vuoden hoitokustannuksilla, 19 000 eurolla ostaisi jo monet lonkkahousut ikäihmisille sekä kouluttaa hoitohenkilökuntaa. Hoitohenkilökunnan koulutusta, varsinkin juuri kaatumistapaturmien ehkäisyssä, pitäisi ehdottomasti lisätä. Kaatumisriskin arviointimittarit tulee ottaa hoitotyön yhdeksi työvälineeksi aivan kuten muutkin vanhustenhuollossa käytettävät mittarit. Niiden käytöstä hoitohenkilökunta tarvitsee opastusta ja koulutusta. Ikäihmisten kuntoutukseen erikoistuneita fysioterapeutteja tarvitaan enemmän hoitajien työpariksi näiden testien tekemisessä ja tulkitsemisessa sekä ennaltaehkäisevään kuntoutukseen.

Taulukossa viisi (Taulukko 5) on vertailtu melko yksityiskohtaisesti vaikutuksia sekä vaihtoehtoja, jotka liittyvät kaatumistapaturmiin. Siinä on esitetty tärkeimpiä tekijöitä, joihin tulee kiinnittää varsinkin päättäjien huomio heidän tehdessään vanhustenhuollon päätöksiä. Tärkeintä ei ole raha ja kustannukset vaan ikäihminen itse kokonaisuutena, ihmisenä sekä hänen elämänlaatunsa. Tärkeintä on asukkaan hyvä elämänlaatu tehostetussa palveluasumisessa.

Taulukon vaikutusten ennakoarviointi perustuu pitkälti valistuneeseen arvaukseen, jossa tietoa todennäköisistä vaikutuksista kerätään eri lähteistä esimerkeinä haastattelut, kaavat, kävelykierrokset, indikaattorit, kyselyt, kertomukset, kirjoitukset, asiantuntijat ja tutkimukset (Hirvonen 2016). Viime vuosina on havaittu, että ikäihmisille tapahtuu paljon kaatumistapaturmia. Eräässä suomalaisessa keskussairaалassa ja sen alueen terveyskeskuksissa tehtiin vuonna 2013 yhteiseen vaaratapahtumien raportointijärjestelmään 1949 raporttia ”Tapaturma, onnettomuus” –kohtaan, joista 10 prosenttia aiheutti kohtalaisen haitan. Tämä osoittaa, että terveyskeskussairaaloissa ja hoivakodeissa, joissa hoidetaan pitkäaikaisesti ikäihmisiä, kaatumisiin liittyvät tapaturmat ikäihmisten kohdalla ovat arkipäivää. Keskimäärin joka toinen päivä kaatuminen aiheuttaa terveydentilan heikkenemisen ja/tai hoitojakson pitkittymisen sekä kerran kuussa tapaturmista aiheutuu vakava haitta eli vakavia oireita, pysyvä haitta tai kuolema. (Mustajoki, Kinnunen & Aaltonen 2014, 3289.)

Toisaalta pitkä ura vanhusten hoitotyössä sekä elämäkokemus ovat osoittaneet, mitä hyvällä jatkuvalla kuntoutuksella voidaan saada aikaan. Tutkimustenkin mukaan fyysistä toimintakykyä voidaan vielä hyvinkin huonokuntoisen ikäihmisen kohdalla parantaa jatkuvalla intensiivisellä kuntoutuksella (Pohjolainen & Salonen 2012, 240). Pienillä toimintakykyä ylläpitävillä ja edistävillä toiminnoilla voidaan kaatumistapaturmia jatkossa ennaltaehkäistä, kun ne otetaan jokapäiväiseen käyttöön hoitotyössä pysyvästi. Aina ei tarvita taloudellista panosta.

**V0** on tilanne, jos mitään ei tehdä vaan kaikki pysyy ennallaan kaatumistapaturmien suhteen.

**V1** on paras mahdollinen tilanne, ideaalitilanne, kun lähes kaikki on otettu huomioon, ehkä ylirealistinen.

**V2** on realistinen tilanne, johon on mahdollista päästä tekemällä tarvittavat muutokset.

Taulukko 5. Vaikutusten ennakoarviointia koskien ikäihmisten kaatumistapaturmia

VAIKUTUKSET	V0	V1	V2
Asukas	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kaatumisriski säilyy</li> <li>– toimintakyky ja elämänlaatu laskevat</li> <li>– pelkotila liikkussa</li> <li>– liikkumattomuus</li> <li>– kuolemanriski kasvaa</li> <li>– inhimillinen kärsimys</li> <li>– kustannukset kasvavat</li> <li>– ei huomioida/havainnoida lääkkeiden ja kaatumisten yhteyttä</li> <li>– ei juurikaan mahdollista konsultoida geriatria</li> <li>– ei aina heti riittävästi apuvälineitä saatavilla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ei kaatumisia</li> <li>– toimintakyky ja elämänlaatu paranevat</li> <li>– liikkuminen ei pelota</li> <li>– kuolemanriski olematon</li> <li>– ei kipua lainkaan</li> <li>– ei juurikaan itselle kustannuksia</li> <li>– yksilöllinen lääketarkistus säännöllisesti</li> <li>– geriatrinen kokonaisarvio säännöllisesti</li> <li>– monipuolinen apuvälinevuokraamo käytävissä</li> <li>– ravitsemusterapeutti yksikössä</li> <li>– lonkkahousut käytössä, jos tarvetta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kaatumistapaturmat minimissä</li> <li>– laadukas toimintakykyinen elämä</li> <li>– mahdollisimman vähän liikkumisen rajoituksia eikä liikkumisen pelota</li> <li>– realistinen kuolemanriski olemassa</li> <li>– hyvä lääkehoito</li> <li>– itselle tulevat kustannukset pysyvät kohtuullisina</li> <li>– geriatrinen kokonaisarvio tarvittaessa</li> <li>– käyttämättömien apuvälineiden palautus kiertoon ja apuvälineet tarpeen mukaan mahd. pian asukkaalle</li> <li>– hankitaan lonkkahousut kaatumisriskissä olevilla asukkaalle, jos heillä on siihen varaa</li> </ul>

Omainen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– huoli ja suru läheisestä</li> <li>– kustannukset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– huoli ja suru läheisestä minimissä</li> <li>– ei juurikaan kustannuksia omaiselle</li> <li>– oma lääkäri, johon saa tarvittaessa yhteyden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sama hyvä visio asukkaan hoidosta</li> <li>– yhteistyö</li> <li>– hyvä tiedonkulku</li> <li>– toimiva lääkäri-asukas/omainen – suhde</li> </ul>
Hoitajat	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kuntouttava työote riittämätön koulutus</li> <li>– ylisuojelu kaatumisilta</li> <li>– lonkkamurtuman jälkihoito kuormittaa</li> <li>– ei ymmärretä ympäristön merkitystä</li> <li>– tieto ei kulje riittävästi eikä tavoita kaikkia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– tehostettu päivittäinen kuntouttava työote hoitotyössä</li> <li>– erityisasiantuntijat</li> <li>– kaikki kaatumiset ennaltaehkäistään</li> <li>– ei tule lonkkamurtumia, ei ole jälkihoitoa</li> <li>– osallistuvat kaatumisriskin arviointiin aktiivisesti</li> <li>– päivittäinen tiedonkulku asukaslähtöistä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– päivittäinen kuntouttava työote hoitotyössä</li> <li>– jatkuva säännöllinen koulutus kaatumistaturmien ehkäisystä</li> <li>– kaatumisriskiarviointi säännöllisesti ja aina heti kaatumisen jälkeen</li> <li>– turvallisen asukasystävällisen ympäristön ymmärtäminen ja soveltamien käytäntöön</li> <li>– riittävä asukaslähtöinen tiedonkulku</li> </ul>
Fysioterapeutti	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ei ole yksikössä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– useita fysioterapeuteja</li> <li>– yksilöllinen kuntoutus päivittäin</li> <li>– kaatumisriskin arviointi säännöllisesti</li> <li>– jatkuva yhteistyö hoitajien kanssa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– oma fysioterapeutti</li> <li>– kuntoutus vähintään kerran viikossa</li> <li>– korkean kaatumisriskin omaavien asukkaiden erityistarpeet huomioidaan</li> <li>– yhteistyö hoitajien kanssa</li> </ul>
Ympäristö	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ei kiinnitetä juurikaan huomiota</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ympäristö asukasystävällinen</li> <li>– hoitajat tarkastelevat päivittäin</li> <li>– asiantuntija tarkistaa säännöllisesti ja tekee parannusehdotuksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pidetään jatkuvasti huolta asukasystävällisestä ympäristöstä ja ymmärretään sen merkitys</li> <li>– tiedotetaan eteenpäin korjaustarpeista heti</li> <li>– kehitetään jatkuvasti yhteistyössä eri asiantuntijoiden kanssa</li> </ul>
Kotikunta	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kustannukset, sairaalajaksot, kuntoutus ja terveyskeskuskäynnit lisääntyvät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ei juurikaan merkittäviä kustannuksia</li> <li>– ei sairaalajaksoja eikä terveyskeskuskäyntejä</li> <li>– nähdään kaatumistaturmien ehkäisyn hyödyt ja panostetaan ehkäisyyn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kustannukset saadaan pysymään kohtuullisina kaatumisten osalta</li> </ul>



Yhteiskunta	– kustannukset lisääntyvät	– ei kustannuksia kaatumisen seurauksena – nähdään kaatumistapaturmien ehkäisyn hyödyt ja panostetaan ehkäisyyn – kaatumisriskissä oleville asukkaille lonkkahousut automaattisesti heti	– kustannukset saadaan pysymään kohtuullisina kaatumisten osalta – suuren kaatumisriskin ikäihmisille ilmaiset lonkkahousut
-------------	----------------------------	--	--

Taulukossa viisi (Taulukko 5) on helposti nähtävissä ne tekijät, jotka vaikuttavat kokonaisuuteen ja joilla kaatumisiin voidaan vaikuttaa joko tekemällä erilaisia toimenpiteitä tai olla tekemättä mitään. Tehostetussa palveluasumisessa ikäihmisten kaatumistapaturmien ehkäisemiseksi kehitelty toimintamalli hyödyttää tulevaisuudessa sekä asukkaita että omaisia ja kuntaa. Jo varsin pienillä taloudellisilla toimenpiteillä voidaan vanhustenhuollossa säästää kustannuksia, jos kaatumistapaturmat vähenevät.

Alussa toimintamallin implementointi vaatii ehkä kustannuksia, mutta pitkällä aikavälillä on nähtävissä positiivisia tuloksia kustannusten säästönä. Asukkaat ja omaiset kokevat asumisen palvelutalossa turvalliseksi, asukkaiden elämänlaatu ja toimintakyky eivät heikkene kaatumisen seurauksena. Koulutuksien myötä henkilökunta kokee hoitotyön mielekkääksi.

## 9.2 Tulosten merkitys käytännölle

Kehittämistehtävän aikana havaittiin, että tällä hetkellä suurin osa Annalan Sallilan (A-osa) vakituisista asukkaista oli täysin autettavia tai vuodepotilaita, joiden toimintakyky ja/tai kognitiivinen kyky oli heikko. Näiden asukkaiden toimintakyvyn ylläpitäminen koostui lähinnä jokapäiväisestä arkiliikunnasta eli asukas teki itse sen, minkä pystyi omien voimavarojensa puitteissa päivittäin ja tähän sekä heitä ja omaisia että hoitajia tulee motivoida jatkossakin. Finne-Soveri (2010, 86) toteaaakin, että hoitajien tulisi tuntea asukkaan toimintakyky hyvin, jotta hänelle osataan antaa oikeanlaista palvelua sekä hoitoa ja lisäksi hoitajien tulisi tuntea myös heidän omaisensa. Liikkumissuunnitelmasta on helppo nähdä asukkaan toimintakyky ja näin sen hyödyntäminen on helppoa myös sijaisten näkökulmasta.

Punolan (muistikoti) asukkailla oli toimintakykyä, jota ylläpidettiin erilaisilla arkisilla jokapäiväisillä harjoitteilla sekä liikunnalla, mutta haasteena heidän kohdallaan oli heikentyneet kognitiiviset kyvyt, jotka häiritsivät perustelujen sekä ohjauksen ymmärtämistä. Toisinaan tämä ohjaus ja perustelemine veivät kohtuuttomasti aikaa hoitajalta. Punolan asukkaita sekä hoitajia hyödyttää varmasti tuleva kinestetiikan peruskurssi.

Kukonharjan (B-osa) asukkaiden toimintakyky oli hyvin vaihteleva, täysin omatoimisesta vuodepotilaaseen ja haasteena oli löytää heitä kiinnostavia sekä motivoivia tapoja tehdä harjoitteita sekä osallistua esimerkiksi tuolijumppaan säännöllisesti. Heidän innostuksensa oli nopeasti ohimenevää, mutta onneksi hoitajat olivat aktiivisia sekä motivoituneita ja vaativat asukkailta omatoimisuutta arjessa. Kunnon Hoitaja –koulutuksen myötä näiden asukkaiden toimintakyvyn hyödyntäminen arjessa alkoi heti ja se oli nähtävillä yksikössä. Yhdessä asukkaiden kanssa pidettiin palaveri, jossa heille jaettiin arkisia tehtäviä kuten esimerkiksi postin haku, astioiden pöytään laittaminen aterioilla, tiskien kerääminen ynnä muuta sellaista. Näistä tehtävistä on tehty niin sanottu huoneen taulu yhteiseen tilaan muistin virkistämiseksi.

Minulla oli mahdollisuus työskennellä Kukonharjassa (B-osa) muutama työvuoro melko pian Kunnon Hoitaja –koulutuksen alettua ja ilokseni huomasin, miten siellä hoitajat olivat motivoituneita ottamaan huomioon asukkaiden toimintakyvyn sekä hyödyntämään sitä jokapäiväisissä toiminnoissa systemaattisesti. Siellä oli asukkaiden keskuudessa havaittavissa tekemisen iloa sekä jopa pientä kilpailua tehtävistä. Klemola (2016, 51) muistuttaakin väitöskirjassaan, että mikäli asukkaan terveydentila sallii, aktiivinen liikkeelle kannustaminen pitäisi olla sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisille itsestään selvää.

Annalassa järjestetään veteraanikuntoutusta veteraaneille syksyisin ja keväisin kymmenen kerran jakso, jonka ohjauksesta vastaa liikunnanohjaaja. Annalan veteraaneilla on mahdollisuus osallistua tähän kuntoutukseen, jolla korvataan heille tarkoitettu laitostuntoutusjakso. Maanantaisin Annalassa järjestetään ikäihmisille päivätoimintaa ja heille tarkoitettuun tuolijumppaan ovat myös asukkaat tervetulleita. Tästä jumpasta on

ajan myötä tullut erittäin suosittu ja siihen osallistutaan mielellään. Näitä liikuntahetkiä hoitajien kannattaa hyödyntää asukkaiden liikkumissuunnitelmia laatiessaan.

Toisaalta Kunnon Hoitaja –koulutuksessa esiteltiin 10 viikon voimaharjoittelujakson tuloksia vanhainkodin asukkailla, joiden keski-ikä oli noin 87 vuotta. Heidän lihasvoimansa, kävelynopeutensa ja fyysisen aktiivisuuden tasonsa lisääntyivät sekä porraskävely parani. (Rönnqvist 2017e.) Näihin tutkimustuloksiin vedoten ja perustellen, ikäihmisen toimintakykyä voidaan kehittää sekä parantaa vielä hyvinkin korkeassa iässä, mutta se todennäköisesti vaatii pidemmän aktiivisen harjoittelujakson kuin mitä Anjalassa toteutettiin. Sievinen (2015, 9) toteaa kirjoituksessaan, että heikentynyt fyysinen toimintakyky, ei ikä, on usein kohonneen kaatumisriskin taustalla ja ikään ei voi vaikuttaa, mutta toimintakykyyn voi.

Tehtävän edetessä havaittiin, että kehittäminen tapahtui nurinkurisesti eli väärässä järjestyksessä. Asukkaiden kaatumisvaaran kartoitus tapahtui jo kesällä 2016 ja hoitajat otettiin mukaan koulutuksen kautta vasta tammikuussa 2017. Jos ensin olisi koulutettu hoitajat ja sitten kartoitettu asukkaiden kaatumisriski, olisi todennäköisesti tuloksia saatavilla paremmin ja tulokset olivat ehkä positiivisempia. Koulutuksen aikana oli havaittavissa hoitajien tieto-aidon, innostuksen sekä motivaation lisääntyminen ja he ymmärsivät kehittämistehtävän tarkoituksen paremmin.

Joidenkin asukkaiden kohdalla on vain todettava, että kaatumista ei voida ennakoita eikä estää vaan se on vain hyväksyttävä. Kaikki mahdollinen on kuitenkin tehty. Toisaalta kaatumiset voivat kertoa myös siitä, että asukkaiden omatoimista liikkumista ei rajoiteta. Näissä tilanteissa on erittäin ongelmallista pohtia, mikä asukkaan kannalta on se paras mahdollinen vaihtoehto ja valita tämä yhdessä asukkaan ja hänen omaisensa kanssa.

Tervo-Heikkinen & Äijö (2015, 103) toteavat Gerontologia-lehdessä, että kaatumisten ehkäisy tulisi aloittaa jo ennen ensimmäistä kaatumista, mutta koskaan ei kuitenkaan ole liian myöhäistä. On tärkeää pitää jatkuvasti kaatumistapaturmien ehkäisy esillä, jotta ei päästä tuudittautumaan liialliseen turvallisuuden tunteeseen. Lisäksi on muistettava, että jatkuvasti nousee esille kaatumistapaturmien ehkäisyyn liittyviä asioita. Sievinen (2015, 10–11) muistuttaa artikkelissaan, että kaatumisten vähentäminen ei

välttämättä onnistu liikuntaharjoittelun avulla, mutta vammojen väheneminen näyttää onnistuvan eikä koskaan ole liian myöhäistä aloittaa.

Kehittämistehtävän kautta oma ammatillinen osaamiseni kehittyi pienien oivallusten kautta. Alussa koin tehtävän aiheen itselleni vieraaksi, mutta tehtävän edetessä heräsi mielenkiinto ja olen tyytyväinen aihevalintaani. Kaatumisriskin arviointilomakkeisiin tutustuminen vei aikaa ja niiden täyttäminen alussa vaati huolellisuutta sekä perehtymistä, mutta myöhemmin onnistui lähes rutiinilla. Arviointia olisi helpottanut suunnattomasti, jos koulutus olisi ollut ennen arviointeja ja ehkä ensimmäisten arviointien luotettavuus kärsi. Hämmästyttävää oli ehkä se, että suurin osa, lähes kaikki asukkaat omasivat vähintään kohonneen kaatumisriskin. Toisaalta, jos he olisivat parempikuntoisia, eivät he tarvitsisi tehostettua palveluasumista.

Niemisen (2015) ylemmässä AMK-opinnäytetyössä hoitohenkilökunta toivoi tietoa erityisesti motivointimenetelmistä, koska he kokivat ikäihmisten motivaation herättämisen vaikeaksi ja haasteelliseksi. Haasteena Annalassakin varmaan tulee olemaan asukkaiden motivointi omaehtoiseen liikkumiseen sekä oman toimintakykynsä ylläpitämiseen. Tämän lisäksi myös omaisten pitäisi ymmärtää ikäihmisen toimintakyvyn ylläpitämisen tärkeys, ettei auteta ikäihmistä avuttomaksi, jolloin hän ehkä alkaa tuntea itsensä tarpeettomaksi, turhautuneeksi sekä taakaksi muille. Selviytyminen arjen pienistä askareista antaa elämän iloa ikäihmisellekin.

Itse olen aina toteuttanut toimintakykyä ylläpitävää työtettä enkä usko, että oma toimintatapani tulee kovinkaan paljon muuttumaan. Liikkumissuunnitelma on mielestäni hyvä ja sen tulisi taata kaikille asukkaille aktiviteettia oman toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Kunnon Hoitaja –koulutus antoi paljon pieniä vinkkejä arjen toimintakyvyn ylläpitämiseen kuin huomaamatta. Tulevaa kinestetikan peruskurssia odotan jo innolla. Uskon saavani siitä paljon uusia toimintamalleja omaan hoitotyöhöni.

### 9.3 Kehittämisehdotuksia

Kaatumistapaturmia ei voida kerralla poistaa vaan niiden ennaltaehkäiseminen on jatkuvaa työtä. Koko ajan saadaan uutta tietoa tehokkaista keinoista ehkäistä näitä kaatumistapaturmia ja näyttöön perustuva sekä tehokas kaatumistapaturmien ehkäisy edellyttää toiminnan jatkuvaa kehittämistä. Kaatumistapaturmien ennaltaehkäisytoimet sekä toimintamalli tulee tarkastaa säännöllisesti toiminnan tehokkuuden säilyttämiseksi. (Pajala 2016b, 36.)

Usein kaatumistapaturmien ennaltaehkäisy unohtuu tai ajan myötä sovitut toimintakäytännöt muuttuvat tai henkilökunta vaihtuu. Voi käydä myös niin, että kaatumistapaturmien ehkäisy hiipuu, kun niiden määrä vähenee eikä enää nähdä tarvetta ennaltaehkäisyyn. Siksi näiden toimintakäytäntöjen kertaaminen säännöllisesti vaikka kerran vuodessa on perusteltua. (Pajala 2016b, 37.)

Annalassa on käytössä niin sanottu vuosikello, johon merkitään kuukausittain olevat työtehtävät. Kolmen kuukauden välein tehdään asukkaista hoitotyön yhteenveto ja tähän olisi hyvä liittää myös Lyhyt kaatumisvaaran arviointi, jolloin asukkaiden kaatumisriski arvioidaan säännöllisesti. Lonkkasuojista voisi seuraavassa omaisten illassa olla infotilaisuus, jotta asukkaat ja omaiset saavat asiallista tietoa ja ymmärtävät niiden tarkoituksen. Samalla heillä olisi tilaisuus hankkia sellaiset.

Kaatumistyöryhmän palavereita on kehittämistehtävän aikana ollut seitsemän ja siellä on keskusteltu sekä päätetty erilaisia kaatumistapaturmien ehkäisyyn liittyviä asioita, koska työryhmässä on edustajia kaupungin perusturvan yksiköistä. Mielestäni tämän työryhmän toiminnan jatkaminen vähintään pari kertaa vuodessa on erittäin tärkeää ja tarpeellista kehittämisen jatkoa ajatellen. Olen saanut työryhmältä tukea sekä ideoita työn tekemiseen ja ryhmässä on käyty antoisia keskusteluja sekä ajatustenvaihtoa aiheeseen liittyen.

Kaatumistyöryhmässä päätettiin keväällä 2017, minne Pegasos-tietojärjestelmässä asukkaan kaatumistapaturma kirjattiin ja tein siitä lyhyen ohjeen esimiehille edelleen tiedotettavaksi hoitohenkilökunnalle. Tätä taustatyötä tehdessäni keskustelin puhelimitse 8.3.2017 asiasta atk-pääsuunnittelija Päivi Santamäen kanssa. Siinä yhteydessä

hän toivoi, että kirjattaessa kaatumistapaturmia käytetään rakenteista kirjaamista sekä lisäksi kirjaamisessa olisi suotavaa käyttää samanlaisia sanoja tai sanamuotoja.

Kehittämisajatuksena voisi olla kaatumistapaturman yhteinen kirjaamisohje kaikille perusturvan yksiköille. Siinä kirjaaminen voitaisiin aloittaa lyhyesti esimerkiksi asukas kaatunut, jolloin vapaan sanan haku onnistuu. Sitten hoitaja kirjaa asukkaan näkemysten kaatumisesta, jos mahdollista sekä oman kuvauksensa kaatumistapaturmasta. Tämän jälkeen tulisi kirjata kaatumisesta seuranneet mahdolliset vammat/ruhjeet tarkasti sekä kaatumistapaturmasta aiheutuneet toimenpiteet kuten yleistilan seuranta tai kipulääkkeen lisäys. Kirjaamisohjeessa voisi olla esimerkki kaatumistapaturman kirjaamisesta.

Kolme lähihoitajaa aloittivat keväällä kuntoutuksen täydennyskoulutuksen oppisopimuksella. Toivottavasti he aloittavat uudelleen tasapainoryhmän pitämisen vaikka vuorotellen iltapäivisin kerran viikossa. Selvästikin tällaiselle ryhmälle on tarvetta Annalassa ja koska kuntohoitajan resurssit eivät siihen riitä pitää se järjestää jollakin muulla tavalla tulevaisuudessa.

Nintendo™ Wii-pelikonsolin hankkiminen Annalaan esimerkiksi lahjoitusvaroilla, voisi houkutella lapsia ja nuoria tai yleensä omaisia pelaamaan ikäihmisten kanssa. Tätä pidettiin edullisena tasapainoharjoitteluna ja samalla myös sosiaalisena sukupolvia yhdistävänä tapahtuma (Montero-Alia ym. 2016, 6–7). Omakohtaisena kokemuksesta tiedän, että tällainen pelaaminen parantaa toimintakykyä, lähinnä tasapainoa, kaikilla ihmisillä ja pidän tätä hyvänä, hauskana sekä vaihtelevana vaihtoehtona myös ikäihmisille.

Walker ym. (2011) tutkivat ikäihmisen sitoutumista erilaisiin kaatumistapaturmia ehkäiseviin ohjelmiin Englannissa ja tässä tutkimuksessa sitoutumista edistävinä tekijöinä nähtiin yksilöllinen lähestymistapa ja yksilön, ikäihmisen, kunnioittaminen. Ikäihminen yleensä osallistui ohjelmaan, kun sitä heille suositteli joku ammattihenkilö. Toisin sanoen auttaisiko ja motivoisiko ikäihmisen toimintakyvyn ylläpitämisessä se, että lääkäri tai fysioterapeutti suosittelisi sekä olisi kiinnostunut ikäihmisen liikuntatottumuksista kuin, että sen takana on hoitaja.

Väestö ikääntyy Suomessa niin, että vuonna 2040 yli 75-vuotiaita on jo noin miljoona eli kaatumistapaturmat tulevat kasvamaan ja samalla myös kaatumisvammoja syntyy entistä enemmän. Tässä valossa sijoitettu raha voisi ”palautua” alentuneiden hoitokustannusten muodossa, jos mahdollisimman moni ikäihminen saataisiin mukaan liikuttamaan. Tarjolla on runsaasti erilaisia tehokkaita sekä laajasti sovellettavia liikuntamuotoja, jotka ovat helposti yhdistettävissä jokapäiväiseen elämään. Kaatumistapaturmien ehkäisy voisi tuoda yhteiskunnalle tulevaisuudessa valtavat säästöt. (Sievinen 2015, 9, 11.)

#### 9.4 Kehittämistehtävän eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuseettinen neuvottelukunta on julkaissut ohjeistuksen hyvästä tieteellisestä käytännöistä ja sen loukkauksista (Tutkimuseettisen neuvottelukunnan www-sivut 2016). Hyvä tieteellinen käytäntö tarkoittaa rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta sekä tarkkuutta tutkimustyössä, tutkimustulosten tallentamisessa ja niiden esittämisessä. Lisäksi tutkimusta ja sen tuloksia on arvioitava rehellisesti, huolellisesti sekä tarkasti edellisen ohjeen mukaisesti. Tutkimusta on suunniteltava, toteutettava ja raportoitava yksityiskohtaisesti sekä tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten edellyttämällä tavalla. (Ronkainen ym. 2013, 152.)

Hyvä tieteellinen käytäntö pitääkin tärkeänä, että tutkittavat, tässä tapauksessa asukkaat, säilyvät tuntemattomina. Kirjoittamistapa on myös eettisesti tärkeä asia, johon kannattaa kiinnittää huomiota. Tiivistäen sanottuna tutkimuksen tekijän tulee raportoida tekemänsä tutkimus numeraalisesti ja sanallisesti oman ammatti- tai tieteenalan edellyttämällä tavalla. Kirjallisessa tutkimusraportissa tulee esittää tutkimuksen lähtökohdat, aineiston keruu ja sen laatu sekä aineiston analysointi, tulokset, tulkinta ja johtopäätökset. Tutkimusetiikkaa tulee noudattaa raportoinnissa ja tutkijan tulee myös kirjoittaa tutkimusraporttinsa luottamuksellisesti, koska tutkimuksessa luottamus on hyvin tärkeää. Tutkijan tulee kunnioittaa ihmisarvoa, toisia tutkijoita, tutkittavia sekä ammatti- ja tieteenaloja ja kirjoittaa tutkimusraporttinsa teksti nämä huomioon ottaen. (Vilka 2014, 164–166.)

Hyvässä ajoin varasin ajan vanhustenhuollon johtaja Sari Hievaselle lupakaavakkeen allekirjoitusta varten. Laitoin hänelle etukäteen sähköpostitse kehittämistehtävän suunnitelman, jotta hän ehti tutustua siihen. Kävimme yhdessä läpi suunnitelman ja korjasin yhden hänen havaitsemansa asiavirheen. Kesäkuussa 2016 lupa allekirjoitettiin ja samalla sovittiin työelämänohjaajat sekä keskusteltiin, että voin hyödyntää kuntotohoitaja Iia Rönqvistiä kehittämistehtävän toteutuksessa. Vanhustenhuollon johtaja lupasi myös, että myöhemmin koulutetaan henkilökuntaa hyödyntämään toimintamallia jollakin tavalla. Tämän jälkeen alkoi suostumusten pyytäminen asukkailta ja omaisilta sekä sen jälkeen asukkaiden kaatumisriskin arviointi.

Kehittämistehtävään osallistuvilta kaikilta asukkailta pyysin kirjallisen suostumuksen lomakkeella (LIITE 4). Jos asukas ei pystynyt itse antamaan suostumusta, pyysin sen omaiselta kirjallisena. Tavoitteenani oli pyytää suostumus sekä asukkaalta itseltään että omaiselta lähes kaikissa tapauksissa. Asukkailta suostumusta kysyessäni pyrin siihen, että esimerkiksi joku omainen on silloin asukkaan luona käymässä ja oli näin tietoinen suostumuksesta. Samalla selitin asukkaille hyvin yksityiskohtaisesti, mitä tutkin, kehitän ja miksi. Kirjasin suostumuksen saamisen Pegasos-tietojärjestelmään ja lomakkeen arkistoin asukaskansioon. Kukaan asukas ei kieltäytynyt osallistumasta eikä kukaan myöskään keskeyttänyt osallistumistaan omasta tahdostaan.

Lyhyen kaatumisvaaran arviointi, Laaja kaatumisvaaran arviointi sekä Lyhyt fyysisen suorituskyvyn testistö löytyvät tulostettavina lomakkeina Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen www-sivuilta Kaatumisvaaran arviointilomakkeista. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen www-sivut 2016). Koska lomake löytyy internet-sivuilta, on se vapaasti kaikkien käytettävissä eikä näin ollen ole tekijänoikeuslain piirissä. Lyhyen kaatumisvaaran arvioinnin sekä Laajan kaatumisvaaran arvioinnin pisteet merkittiin Pegasos-tietojärjestelmään Potilaan heikentynyt selviytymiskyky tarpeen alle, josta niitä on helppo seurata sekä ovat kaikkien löydettävissä. Lomakkeiden paperiversioita säilytetään asukkaan asukaskansiossa. Pegasokseen on lisätty kehittämistehtävän aikana Toimintakyky-osio, jota otetaan käyttöön vähitellen ja sinne merkitään kaikki eri mittarien tulokset lyhyesti numeerisesti.



Kuulan (2011, 64) mukaan yksityisyyden kunnioittaminen tutkimuksessa tarkoittaa sitä, että ihmisellä itsellään tulee olla oikeus päättää se, mitä omia tietojaan he antavat tutkimuskäyttöön. Lisäksi se tarkoittaa sitä, että tutkimustekstit tulee kirjoittaa niin, etteivät yksittäiset tutkittavat ihmiset ole niistä tunnistettavissa. Tutkimusaineistosta puhuttaessa luottamuksellisuudella tarkoitetaan sitä, että aineistoa käytetään, käsitellään ja säilytetään, kuten tutkittavien kanssa on sovittu. Tietosuojalla tarkoitetaan oikeudellisia säädöksiä, joilla suojellaan ja kunnioitetaan ihmisten yksityisyyttä.

Koko kehittämistehtävän tekemisen ajan huolehdin siitä, että asukkaiden tiedot pysyvät vaitiolo- sekä salassapitovelvollisuuden piirissä. Minua kiinnostivat vain tulokset sekä niissä tapahtuvat muutokset suhteessa kaatumistapaturmiin Annalassa. Tutkimuksessa ei ollut tarkoitus seurata tarkasti asukkaiden henkilökohtaisen toimintakyvyn muutoksia vaan kaatumistapaturmien määrää koko talossa. Mahdolliset kehittämistehtävääni varten tehdyt muistiinpanot tulen hävittämään asianmukaisesti tehtävän valmistumisen jälkeen. Lähdemerkinnät sekä tekstiviitteet on merkitty kehittämistehtävään Satakunnan ammattikorkeakoulun kirjallisten ohjeiden mukaisesti.

Pohdin tehtävän edetessä Laajan kaatumisriskin arvioinnin luotettavuutta. Pitäisikö kuntahoitajan/fysioterapeutin tehdä se asukkaan kanssa vai voiko sen tehdä hoitaja? Vai pitäisikö se tehdä yhdessä työparina? Lisäksi pitäisikö aina saman henkilön tehdä se uudelleen eli onko tuloksissa tästä johtuvaa eroa jatkossa? Kunnan Hoitaja –koulutuksessa nämä molemmat arvioinnit käytiin huolellisesti läpi ja hoitajat tekivät niitä harjoitusmielessä asukkaille, joten tämä luotettavuus-kysymys osoittautui turhaksi.

Kaatumisriskin arviot tehtiin yhdessä asukkaan kanssa ja hän sai vastata muun muassa lääkitystä sekä MMSE-testin tulosta koskeviin kysymyksiin, mutta nämä tiedot tarkastettiin myöhemmin Pegasos-tietojärjestelmästä niiden oikeellisuuden ja luotettavuuden varmistamiseksi. Arviointi tehtiin asukkaan kanssa sovittuna päivänä tai hetkenä, jolloin hän jaksoi keskittyä siihen ja osallistui voimavarojensa sekä mielenkiintonsa mukaan. Näin ei aina valitettavasti ollut mahdollista toimia. Asukasta informoitiin hyvin etukäteen juuri ennen arvioinnin tekemistä, mistä tässä oikein on kyse. Koulutuksessa sovittiin, että jatkossa hoitajan oma esimerkki testiä tehtäessä auttaa asukasta hahmottamaan testiliikkeet oikein. Asukkaan kannustaminen testin aikana voi aikaan saada virheellisen tuloksen.

## LÄHTEET

- Aira, M. 2008. Kaatumiset ja niiden ennaltaehkäisy. Teoksessa S. Hartikainen & E. Lönnroos (toim.) Geriatria arvioinnista kuntoutukseen. Helsinki: Edita Prima, 267–276.
- Alanko, R. & Ketola, K. 2016. IKINÄ-mallin implementointi ja seuranta. Kaatumisten ehkäisymalli Vaasan kaupunginsairaalan osastolla 9. YAMK-opinnäytetyö. Vaasan ammattikorkeakoulu. Viitattu 27.1.2017. <http://www.theseus.fi>
- Arifulla, D. & Suhonen, R. 2013. Ikääntyneet ja päihteet. Teoksessa M. Stolt, A. Axelin & R. Suhonen (toim.) Ikääntyneen ihmisen terveysongelmat ja niiden arviointi – esimerkkejä keskeisistä terveysongelmista. Turku: Turun Yliopisto, 73–81.
- Anttila, P. 2006. Tutkiva toiminta ja ilmaisu, teos, tekeminen. Hamina: Akatiimi.
- Benzinger, P., Becker, C., Todd, C., Bleibler, F., Rothenbacher, D., König, H.H. & Rapp, K. 2016. The Impact of preventive measures on the burden of femoral fractures - a modelling approach to estimating the impact of fall prevention exercises and oral bisphosphonate treatment for the years 2014 and 2025. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4818493/>
- Eklund, P. 2012. Liikuntaneuvonta ikääntyneen terveyden edistäjänä. YAMK-opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2012121419543>
- Farin, V. 2013. Tehostetun ja yksilöllisen avokuntousohjelman vaikutus lonkkamurtumasta toipuvien iäkkäiden kaatumisen pelkoon. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteen laitos. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 27.1.2017. <https://jyx.jyu.fi>
- Frant, J. & Rytönen, T. 2015. Lonkkasuojat ikäihmisen lonkkamurtuman ehkäisyssä. Luentotilaisuuksien järjestäminen ikäihmisille, omaisille ja hoitohenkilökunnalle Länsi-Pohjan alueella. YAMK-opinnäytetyö. Lapin ammattikorkeakoulu. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2015112517770>
- Finne-Soveri, H. 2010. Ikääntyneiden pitkäaikaishoito. Teoksessa R. Tilvis, K. Pitkälä, T. Strandberg, R. Sulkava & M. Viitanen (toim.) 2010. Geriatria. Porvoo: Kustannus Oy Duodecim, 76-86.
- Heikkinen, H. L. T. 2007. Toimintatutkimuksen lähtökohdat. Teoksessa H. L. T. Heikkinen, E. Rovio & L. Syrjälä (toim.) Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Vantaa: Dark Oy, 15–38.
- Heikkinen, H. L. T. 2015. Toimintatutkimus: kun käytäntö ja tutkimus kohtaavat. Teoksessa R. Valli & J. Aaltola Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aiheistonkeruu: virikkeitä aloittelevalla tutkijalle. Juva: Bookwell Oy. 204–219.

Hirvonen, E. 2016. Vaikutusten ennakoarviointi päätöksenteon tukena. Luento Satakunnan ammattikorkeakoulun ikääntyneen hyvinvointia tukevat menetelmät –opin-tojaksolla 4.3.2016.

Hoitotyön Tutkimussäätiön www-sivut 2015. Viitattu 13.1.2017. [http://www.hotus.fi/system/files/AKE\\_HyvanLaitosjalkineenKriteerit.pdf](http://www.hotus.fi/system/files/AKE_HyvanLaitosjalkineenKriteerit.pdf)

Holopainen, A., Juntila, K., Jylhä, V., Korhonen, A. & Seppänen, S. 2013. Johda näyttö käytäntöön hoitotyössä. Helsinki: Fioca.

Huittisten kaupungin www-sivut. Viitattu 25.1.2016. <http://www.huittinen.fi>

Huovinen, T. & Rovio, E. 2007. Toimintatutkija kentällä. Teoksessa H. L. T. Heikkinen, E. Rovio & L. Syrjälä (toim.) Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Vantaa: Dark Oy, 94–113.

Inattiniemi, S. 2009. Fall accidents and exercise among a very old home-dwelling population. Väitöskirja. Oulun yliopisto. Terveystieteiden laitos. <http://urn.fi/urn:isbn:9789514290268>

Innilä, E. 2013. Ikääntyneiden kaatumisten ehkäisy. Toimintamallin luominen Raision ja Ruskon yhteistoiminta-alueelle. YAMK-opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2013101716161>

Innokylän www-sivut. Viitattu 8.4.2017. <https://www.innokyla.fi>

Jäntti, P. 2008. Kaatumiset ja niiden ennaltaehkäisy. Teoksessa S. Hartikainen & E. Lönnroos (toim.) Geriatria arvioinnista kuntoutukseen. Helsinki: Edita Prima, 288–301.

Järvinen, T. 2015. Vanhuksen lonkkaa ei murra osteoporoosi vaan kaatuminen. Potilaan lääkirilehti, 40–41. Viitattu 4.6.2016. <http://www.potilaanlaakarilehti.fi>

Kananen, J. 2014. Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona. Miten kirjoitan toimintatutkimuksen opinnäytetyönä? Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 185. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kelo, S., Launiemi, H., Takaluoma, M. & Tiittanen, H. 2015. Ikääntynyt ja hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Ketola, K. & Alanko, R. 2016. Ikinä-mallin implementointi ja seuranta: Kaatumisten ehkäisymalli Vaasan kaupunginsairaalan osastolla 9. YAMK-opinnäytetyö. Vaasan ammattikorkeakoulu. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2016120719409>

Kinestetiikan www-sivut 2016. Viitattu 7.4.2017. <http://kinestetiikka.fi>

Kivelä, S-L. 2012. Hyviä vuosia. Arvokas ja turvallinen ikääntyminen. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Klemola, L. 2016. Toimintakykyä kuvaava tieto ikäihmisten palveluissa. Väitöskirja. Itä-Suomen yliopisto. Viitattu 25.4.2017. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-2008-9>

Koivukoski, S. & Palomäki, U. 2009. Hoitotyön tiimikirja. Helsinki: Sairaanhoidaja-liitto.

Kuula, A. 2011. Tutkimusetiikka. Tampere: Vastapaino.

Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista. 2012. L 28.12.2012/980. <http://www.finlex.fi>

Lonkkamurtuma. Käypä Hoito –suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäri-seura Duodecim, 2011. Viitattu 25.12.2016. <http://www.terveysportti.fi/xmedia/hoi/hoi50040.pdf>

Lönnoors, E. 2013. Lisäävätkö lääkkeet iäkkäiden kaatumisriskiä? sic! Lääketietoa Fimeasta 2/2013, 18–21. [http://sic.fimea.fi/2\\_2013/lisaavatko\\_laakkeet\\_iakkaiden\\_kaatumisriskia](http://sic.fimea.fi/2_2013/lisaavatko_laakkeet_iakkaiden_kaatumisriskia)

Majander, T. 2016. Pysyhän Pystyssä - iäkkäiden kaatumisvaaran ja kaatumishuole-tuneisuuden arviointi. YAMK-opinnäytetyö. Saimaan ammattikorkeakoulu. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2016120719433>

McInnes, E., Seers, K. & Tutton, L. 2011. Older people's views in relation to risk of falling and need for intervention: a meta-ethnography. <https://web-b-ebscobhost-com.lillukka.samk.fi>

Metsämuuronen, J. 2008. Laadullisen tutkimuksen perusteet. 3. uudistettu painos. Helsinki: International Methelp Ky.

Montero-Alia, P., Muñoz-Ortiz, L., Jiménez-Gontález, M., Benedicto-Pañell, C., Altimir-Losada, S., López-Colomer, Y., Prat-Rovira, J., Amargant-Rubio, J. F., Mendes Jastes, S., Moreno-Buitrago, A., Rodríguez-Pérez, M. C., Teixidó-Vargas, C., Albarrán-Sánchez, J. L., Candel-Gil, A., Serra-Serra, D., Marti-Cervantes, J. J., Sánchez-Pérez, C. A., Sañudo-Blanco, L., Dolader-Olivé, S. & Torán-Monserrat, P. 2016. Study protocol of a randomized clinical trial evaluating the effectiveness of a primary care intervention using the Nintendo™ Wii console to improve balance and decrease falls in the elderly. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4722618/>

Mustajoki, P., Kinnunen, M. & Aaltonen, L-M. 2014. Kaatumisella on aina syynsä. Suomen Lääkärilehti 48, 3288–3289. Viitattu 28.1.2017. <http://www.fimnet.fi>

Mänty, M., Sihvonen, S., Hulkko, T. & Lounamaa, A. 2007. Iäkkäiden henkilöiden kaatumistapaturmat. Opas kaatumisten ja murtumien ehkäisyyn. Kansanterveyslaitoksen julkaisu B 29/2007. Helsinki: Edita Prima Oy.

- Nanninga, G. L., de Ieur, K., Panneman, M., van der Elst, M. & Hartholt, K. A. 2014. Increasing rates of pelvic fractures among older adults. The Netherlands, 1986–2011. <https://web-b-ebsohost-com.lillukka.samk.fi>
- Nieminen, P. 2015. Ikäihmisten kotona selviytymisen edistäminen liikuntaneuvonnan keinoin. Liikuntaneuvonnan toimintamallin kehittäminen. YAMK-opinnäytetyö. Lahden ammattikorkeakoulu. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2015091114549>
- Niskanen, L. 2013. Ikäihmisten lääkehoito on taitolaji. sic! Lääketietoa Fimeasta 2/2013, 6-11. [http://sic.fimea.fi/2\\_2013/ikaihminen\\_laakehoito\\_on\\_taitolaji](http://sic.fimea.fi/2_2013/ikaihminen_laakehoito_on_taitolaji)
- Nurminen, A. 2017. Korkea ikä, lääkkeet ja viina ovat huono yhdistelmä. Satakunnan Kansa 1, 16–17. Viitattu 2.1.2017.
- Nurminen, T. 2017. Kinestetiikka. Vastaanottaja:hannele.paunu@huittinen.fi. Lähetetty 6.4.2017 klo 9:54. Viitattu 7.4.2017.
- Pajala, S. 2006. Postural balance and susceptibility to falls in older women: genetic and environmental influences in single and dual task situations. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:951-39-2572-2>
- Pajala, S., Sihvonen, S. & Era, P. 2013. Asennon hallinta ja havaintomotorinen kyvykkyys. Teoksessa E. Heikkinen, J. Jyrkämä & T. Rantanen (toim.) Gerontologia. Saarijärvi: Kustannus Oy Duodecim, 168–185.
- Pajala, S. 2016a. Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy. Opas 16, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Tampere: Juvenes Print-Suomen Yliopistopaino Oy.
- Pajala, S. 2016b. Kehitä ja johda iäkkäiden kaatumisten ehkäisyä. Opas toimintakäytäntöjen implementointiin. Helsinki: Juvenes Print-Suomen Yliopistopaino Oy.
- Pohjolainen, P. & Salonen, E. 2012. Toimintakyky vanhuudessa – mitkä tekijät sitä määrittävät? Gerontologia 2, 235–246.
- Ronkainen, S., Pehkonen, L., Lindblom-Ylänne, S. & Paavilainen, E. 2013. Tutkimuksen voimasanat. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Rönnqvist, I. 2017a. Kohti koulutusta. Luento Palvelukeskus Annalassa Ikäinstituutin Kunnan Hoitaja –koulutuksessa 18.1.2017.
- Rönnqvist, I. 2017b. Kunnan Hoitaja –koulutuksen yhteenveto. Luento Palvelukeskus Annalassa Ikäinstituutin Kunnan Hoitaja –koulutuksessa 22.3.2017.
- Rönnqvist, I. 2017c. Testaus tavaksi. Luento Palvelukeskus Annalassa Ikäinstituutin Kunnan Hoitaja –koulutuksessa 15.2.2017.
- Rönnqvist, I. 2017d. Oppi ja ikä kaikki. Luento Palvelukeskus Annalassa Ikäinstituutin Kunnan Hoitaja –koulutuksessa 1.2.2017.

- Rönqvist, I. 2017e. Vastuksesta voimaa. Luento Palvelukeskus Annalassa Ikäinstituutin Kunnan Hoitaja –koulutuksessa 8.3.2017.
- Saari, P. 2007. Kaatumiset ja kaatumistapaturmat. Teoksessa T-M. Lyyra, A. Pikkarainen & P. Tiikkainen (toim.) Vanheneminen ja terveys. Tampere: Tammer-Paino Oy, 202–214.
- Salonoja, M. 2011. Kaatumisvaaraa lisäävät lääkkeet: Porissa toteutettu iäkkäiden monitekijäinen kaatumisten ehkäisy. Väitöskirja. Turun yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-4755-3>
- Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan Yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 62. Julkisjohtaminen 4. [http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn\\_978-952-476-349-3.pdf](http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf)
- Salminen, J. 2008. 7 askelta strategiasta tuloksiin. Helsinki: Talentum.
- Sarajärvi, A., Mattila, L-R. & Rekola, L. 2011. Näyttöön perustuva toimintaa. Avain hoitotyön kehittämiseen. Helsinki: WSOYpro.
- Sievinen, H. 2015. Kaatumisten ehkäisy ei taloutta kaada. Liikunta & tiede 6/2015, 8–11. Viitattu 8.4.2017. <http://www.lts.fi>
- Stolt, M., Suhonen, R., Viitanen, M., Vuotilainen, P. & Leino-Kilpi, H. 2014. Ikään-tyneiden kenkien kunto – asukasturvallisuuden ja hoidon laadun osatekijä. Hoitotiede 26, 38–49. Viitattu 29.1.2017. <https://www.finna.fi>
- Sundqvist, S. 2011. Suositus vaikutusten ennakoarvioinnissa kunnallisessa päätöksenteossa. Yleiskirje 8/80/2011. Viitattu 25.8.2016. [www.kunnat.net](http://www.kunnat.net)
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen www-sivut 2016. IKINÄ-toimintamalli. Viitattu 25.1.2016. <https://www.thl.fi>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen www-sivut 2016. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi IVA. Viitattu 25.8.2016. <https://www.thl.fi>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen www-sivut 2016. Iäkkäiden tapaturmat. Viitattu 25.8.2016. <https://www.thl.fi>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen www-sivut 2015. Iäkkäät. Viitattu 25.8.2016. <https://www.thl.fi>
- Terveydenhuoltolaki. 2010. L 30.12.2010/1326. <http://www.finlex.fi>
- Tervo-Heikkinen, T. & Äijö, M. 2015. AKE-verkostosta voimaa kaatumistapaturmien ehkäisytyöhön. Gerontologia 2, 102.107. Viitattu 15.1.2017. <https://www.pssh.fi>

- Tilvis, R. Kaatuileva vanhus. Teoksessa R. Tilvis, K. Pitkälä, T. Strandberg, R. Sulkava & M. Viitanen (toim.) 2010. Geriatria. Porvoo: Kustannus Oy Duodecim, 330-334.
- Tilvis, R. Vanhuksen huimaus. Teoksessa R. Tilvis, K. Pitkälä, T. Strandberg, R. Sulkava & M. Viitanen (toim.) 2010. Geriatria. Porvoo: Kustannus Oy Duodecim, 323-327.
- Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.
- Tutkimuseettisen tiedekunnan www-sivut 2016. Luettu 13.5.2016.  
<http://www.tenk.fi/fi/htk-ohje>
- Uski, A-M. 2016. Lääkehoito-osaamisen kehittäminen Kaarinan kotihoito- ja vanhushpalveluissa. YAMK-opinnäytetyö. Satakunnan ammattikorkeakoulu.  
<http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2016112817869>
- Vaapio, S. 2009. Elämänlaatu ja iäkkäiden kaatumisten ehkäisy. Väitöskirja. Turku: Turun yliopisto.
- Vallejo Medina, A., Vehviläinen, S., Haukka, U-M., Pyykkö, V. & Kivelä, S-L. 2006. Vanhustenhoito. Helsinki: WSOY.
- Vilka, H. 2014. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Viitattu 13.5.2016. <http://hanna.vilka.fi/wp-content/uploads/2014/02/Tutki-ja-mittaa.pdf>
- Walker, W., Porock, D. & Timmons, S. 2011. The importance of identity in falls prevention. <https://web-b-ebsohost-com.lillukka.samk.fi>

## LIITE 1

Yhteenvedo kehittämistehtävän tiedonhausta:

TIETOKANTA:	HAKUSANA(T):	RAJAUS:	OSUMAT:	SOVELTUVAT:
Arto	kaatumistapa- turm*	2006–2016	5	4
Finna	ikäihm* and kaa- tum* and ehkäi*	2006–2016	3	0
Finna	ikään* and kaa- tum* and ehkäi*	2006–2016	19	5 (kaikki jo käytössä)
Finna	vanh* and kaa- tum*	2006–2016, saatavilla verkossa, suomen- tai englanninkielinen, väitöskirja tai ylempi AMK	6	4
Medic	ikäihm* and kaa- tum* and ehkäi*	2006–2016, suomen- tai englanninkielinen, gradu, väitöskirja, muu kirja	7	6 (joista jo 2 käytössä)
Medic	ikään* and kaa- tum* and ehkäi*	2006–2016, suomen- tai englanninkielinen	22	15 (joista jo 11 käytössä)
Medic	vanh* and kaa- tum* and ehkäi*	2006–2016, suomen- tai englanninkielinen, gradu, väitöskirja, muu kirja	8	6 (kaikki jo käytössä)
Melinda	ikäihm* and kaa- tum* and ehkäi*	2006–2016, suomenkielinen kirja	8	2
Melinda	ikään* and kaa- tum* and ehkäi*	2006–2016, suomenkielinen kirja	25	15 (13 jo käytössä)
Cinahl/Ebsco	elderly, fall, prevention	2006–2016, tiivistelmä saatavissa, ikä 65+, Eurooppa, englanninkielinen	1	1
Cinahl/Ebsco	aged, falls, prevention	2010–2015, kokonaan luettavissa, ikä 65+, Eurooppa, englanninkielinen	4	2
PubMed	elderly, fall, prevention	2016, kokonaan luettavissa, ikä 65+, englanninkielinen	27	1
PubMed	aged, falls, prevention	2016, kokonaan luettavissa, ikä 65+, englanninkielinen	17	1
Theseus	ikäihminen and kaatumistapa- turma and ehkäisy and YAMK	-	20	6 (joista jo yksi käytössä)



Google Scholar	ikäntyneet and kaatumistapa- turma not Theseus	2016	5	1
Google Scholar	”vanhuksen kaa- tuminen”	2013–2016	4	1
Terveysportti	vanhus kaatuu	-	6	4 (joista jo yksi käytössä)

## LIITE 2

Tietokantahaut:

**Arto:** Haulla kaatumistapaturm\*, rajauksella vuosiin 2006–2016 tuotti viisi osumaa, joista tarkemmalla tutkimuksella soveltuvi käytettäväksi neljä.

1. Tervo-Heikkinen, T. 2015. AKE-verkostosta voimaa kaatumistapaturmien ehkäisytyöhön.
2. Kannus, P. 2007. Iäkkäiden kaatumistapaturmien ja murtumien ehkäisy. 3. Saari, P. 2007. Kaatumiset ja kaatumistapaturmat.
4. Mänty, M., Sihvonen, S., Hulkko, T. & Lounamaa, A. 2007. Iäkkäiden henkilöiden kaatumistapaturmat. Opas kaatumisten ja murtumien ehkäisyyn.

**Finna:** Haulla ikäihm\* and kaatum\* and ehkäi\*, rajauksella vuosiin 2006–2016 tuotti kolme osumaa, jotka kaikki olivat AMK-opinnäytetöitä eivätkä soveltuvi käytettäväksi.

**Finna:** Haulla ikään\* and kaatum\*and ehkäi\* rajauksella vuosiin 2006–2016 tuotti 19 osumaa, joista 13 oli AMK-opinnäytetöitä eivätkä soveltuvi käytettäväksi sekä osumista 5 oli jo käytössä. Yksi osuma ei soveltunut käytettäväksi.

**Finna:** Haulla vanh\* and kaatum\*, rajauksilla vuosiin 2006–2016, saatavilla verkossa suomen- tai englanninkielisenä ja väitöskirja tai ylempi AMK-työ tuotti kuusi osumaa, joista tarkemmalla tutkimuksella käytettäväksi soveltuvi neljä.

1. Salonoja, M. 2011. Kaatumisvaaraa lisäävät lääkkeet: Porissa toteutettu iäkkäiden monitekijäinen kaatumisten ehkäisy.
2. Vaapio, S. 2009. Elämänlaatu ja iäkkäiden kaatumisten ehkäisy.
3. Pajala, S. 2006. Postural balance and susceptibility to falls in older women: genetic and environmental influences in single and dual task situations.
4. Inattiniemi, S. 2009. Fall accidents and exercise among a very old home-dwelling population.

**Medic:** Haulla ikäihm\* and kaatum\* and ehkäi\*, rajauksella vuosiin 2006–2016, suomen- tai englanninkielinen, gradu, väitöskirja tai muu kirja tuotti seitsemän osumaa, joista kaikki soveltuivat käytettäväksi ja joista kaksi oli jo käytössä. Yhtä hakua ei enää ollut saatavissa.

1. Pajala, S. 2016. Kehitä ja johda iäkkäiden kaatumisten ehkäisyä. Opas toimintakäytäntöjen implementointiin.
2. Korpi, M., Luukkaala, T., Jäntti, P., Jämsén, E., Tuurihalme, S-L., Risku, A., Haanpää, K., Jokipii, P. & Nuotio, M. 2003. Lonkkamurtumapotilaan arviointi geriatrian poliklinikalla.
3. Pajala, S. 2016. Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy.
4. Kannus, P. 2006. Ikääntyneiden kaatumisten ja niistä aiheutuvien vammojen ehkäisy.

**Medic:** Haulla ikään\* and kaatum\* and ehkäi\*, rajauksella vuosiin 2006–2016, suomen- tai englanninkielinen tuotti 22 osumaa, joista lähemmin tarkasteltuna soveltui käytettäväksi 15. Näistä jo 11 oli käytössä. Kahta lähdettä ei pystytty tarkistamaan.

1. Sievänen, H. 2015. Kaatumisen ehkäisy ei taloutta kaada.
2. Vaapio, S., Salminen, M., Vahlberg, T., Vesala, H., Salonoja, M., Aarnio, P. & Kivelä, S-L. 2015. Kodinvaaratekijät ja kaatumiset.
3. Mustajoki, P., Kinnunen, M., Aaltonen, L-M., Heikkilä, A. & Tervo-Heikkilä, T. 2014. Kaatumisella on aina syynsä.
4. Salminen, M., Vaapio, S., Vahlberg, T. & Salonoja, M. 2012. Kaatumisten ehkäisy kiinnostaa iäkkäitä.

**Medic:** Haulla vanh\* and kaatum\* and ehkäi\*, rajauksella vuosiin 2006–2016 suomen- tai englanninkielinen, gradu, väitöskirja tai muu kirja tuotti kahdeksan osumaa. Osumista kuusi oli jo käytössä, yksi ei soveltunut ja yhtä ei ollut saatavissa.

**Melinda:** Haulla ikäihm\* and kaatum\* and ehkäi\*, rajauksella vuosiin 2006–2016 suomenkielinen tuotti kahdeksan osumaa, joista kaksi soveltuivat käytettäväksi, kaksi oli opinnäytetöitä ja kaksi hakua oli jo käytössä. Lisäksi yksi jo käytössä oleva haku tuli kahteen kertaan.

1. Kivelä, S-L. 2012. Hyviä vuosia. Arvokas ja turvallinen ikääntyminen.

2. Honkanen, R. 2008. Ikäihmisten kaatumistapaturmat ja niiden ehkäisy: opas sosi-aali- ja terveydenhuollon ammattilaisille.

**Melinda:** Haulla ikään\* and kaatum\* and ehkäi\*, rajauksella vuosiin 2006–2016 suomenkielinen kirja tuotti 25 osumaa, joista 15 soveltuivat käytettäväksi ja niistä jo 13 oli käytössä.

1. Heinonen, T. (toim.) 2014. Aktiivisesti ikääntyen Euroopassa: hyvät käytännöt ja toimintamallit: hankkeen loppuraportti.

2. Hyttinen, H. & Teeri, S. (toim.) 2010. Senioripalvelujen kehittämisen hyvät käytännöt.

**Cinahl/Ebsco:** Haulla elderly, fall, prevention, rajauksella vuosiin 2006–2016, tiivistelmä saatavissa, ikä rajattu 65+ vuotta, Eurooppa ja englanninkielinen tuotti yhden osuman, joka soveltui käytettäväksi.

1. Nanninga, G. L., de Ieur, K., Panneman, M., van der Elst, M. & Hartholt, K. A. 2014. Increasing rates of pelvic fractures among older adults. The Netherlands, 1986–2011.

**Cinahl/Ebsco:** Haulla aged, falls, prevention, rajauksella vuosiin 2010–2015, koko teksti saatavilla, ikä rajattu 65+ vuotta, Eurooppa ja englanninkielinen tuotti neljä osumaa, joista kaksi soveltui käytettäväksi.

1. Walker, W., Porock, D. & Timmons, S. 2011. The importance of identity in falls prevention

2. McInnes, E., Seers, K. & Tutton, L. 2011. Older people's views in relation to risk of falling and need for intervention: a meta-ethnography.

**PubMed:** Haulla elderly, fall, prevention, rajauksella vuoteen 2016, kokonaan luettavissa, ikä rajattu 65+ vuotta, englanninkielinen tuotti 27 osumaa, joista ainoastaan yksi soveltui käytettäväksi ja yhtä osumaa ei saatu luettua.

1. Benzinger, P., Becker, C., Todd, C., Bleibler, F., Rothenbacher, D., König, H.H. & Rapp, K. 2016. The Impact of preventive measures on the burden of femoral fractures - a modelling approach to estimating the impact of fall prevention exercises and oral bisphosphonate treatment for the years 2014 and 2025.

**PubMed:** Haulla aged, falls, prevention, rajauksella vuoteen 2016, kokonaan luetta-  
vissa, ikä rajattu 65+ vuotta, englanninkielinen tuotti 17 osumaa, joista yksi soveltui  
käytettäväksi.

1. Montero-Alia, P., Muñoz-Ortiz, L., Jiménez-Gontález, M., Benedicto-Pañell, C., Altimir-Losada, S., López-Colomer, Y., Prat-Rovira, J., Amargant-Rubio, J. F., Mendes Jastes, S., Moreno-Buitrago, A., Rodriguez-Pérez, M. C., Teixidó-Vargas, C., Albarrán-Sánchez, J. L., Candel-Gil, A., Serra-Serra, D., Marti-Cervantes, J. J., Sánchez-Pérez, C. A., Sañudo-Blanco, L., Dolader-Olivé, S. & Torán-Monserrat, P. 2016. Study protocol of a randomized clinical trial evaluating the effectiveness of a primary care intervention using the Nintendo™ Wii console to improve balance and decrease falls in the elderly.

**Theseus:** Haulla ikäihminen and kaatumistapaturma and ehkäisy and YAMK tuotti  
20 osumaa, joista 6 soveltui käytettäväksi ja yksi oli jo käytössä.

1. Innilä, E. 2013. Ikääntyneiden kaatumisten ehkäisy. Toimintamallin luominen Raision ja Ruskon yhteistoiminta-alueelle.
2. Nieminen, P. 2015. Ikäihmisten kotona selviytymisen edistäminen liikuntaneuvonnan keinoin. Liikuntaneuvonnan toimintamallin kehittäminen.
3. Frant, J. & Rytönen, T. 2015. Lonkkasuojat ikäihmisen lonkkamurtuman ehkäisyssä. Luentotilaisuuksien järjestäminen ikäihmisille, omaisille ja hoitohenkilökunnalle Länsi-Pohjan alueella.
4. Ketola, K. & Alanko, R. 2016. Ikinä-mallin implementointi ja seuranta. Kaatumisten ehkäisymalli Vaasan kaupunginsairaalan osastolla 9
5. Eklund, P. 2012. Liikuntaneuvonta ikääntyneen terveyden edistäjänä.

**Google Scholar:** Haulla ikääntyneet and kaatumistapaturma not Theseus, rajauksella  
vuoteen 2016 tuotti viisi osumaa, joista yksi soveltui käytettäväksi.

1. Majander, T. 2016. Pysyhän Pystyssä - iäkkäiden kaatumisvaaran ja kaatumishuolestuneisuuden arviointi.

**Google Scholar:** Haulla ”vanhuksen kaatuminen”, rajauksella vuoteen 2013–2016 tuotti neljä osumaa, joista yksi soveltui käytettäväksi eikä yhtä ollut saatavilla.

1. Lönnroos, E. 2013. Lisäävätkö lääkkeet iäkkäiden kaatumisriskiä? sic! Lääketietoa Fimeasta 2/2013.

**Terveysportti:** Haulla vanhus kaatuu, ilman rajoituksia tuotti 6 osumaa, joista soveltui käytettäväksi neljä ja yksi oli jo käytössä.

1. Salonoja, M. 2016. Kaatuileva vanhus.

2. Tilvis, R. 2016. Kaatuilun yleisyys ja merkitys.

3. Rähä, I., Seppälä, M. & Viitanen, M. 2006. Geriatrian jättiläiset.

**Manuaalihaku:**

1. Kelo, S., Launiemi, H., Takaluoma, M. & Tiittanen, H. 2015. Ikääntynyt ihminen ja hoitotyö.

2. Vallejo Medina, A., Vehviläinen, S., Haukka, U-M., Pyykkö, V. & Kivelä, S-L. 2006. Vanhustenhoito.

3. Kivelä, S-L. & Vaapio, S. 2011. Vanhana tänään.

4. Heikkinen, E., Jyrkämä, J. & Rantanen, T. (toim.) 2013. Gerontologia.

5. Hartikainen, S. & Lönnroos, E. (toim.) 2008. Geriatria arvioinnista kuntoutukseen.

6. Tilvis, R., Pitkälä, K., Strandberg, T., Sulkava, R. & Viitanen, M. (toim.) 2010. Geriatria.

7. Lonkkamurtuma. Käypä Hoito -suositus 2011.

8. Kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisyn fysioterapiasuositus.

9. Joanna Briggs Institute. 2010. Interventiot iäkkäiden aikuispotilaiden kaatumista-  
pahtumien vähentämiseksi. Best Practice 14 (15). Käännös Suomen JBI yhteistyökeskus: Korhonen Teija, Holopainen Arja, Pajala Satu.

## LIITE 3

Tekijä, vuosi, nimi ja maa:	Tarkoitus:	Tulokset:
Salonoja, M. 2011. Kaatumisvaaraa lisäävät lääkkeet. Porissa toteutettu iäkkäiden monitekijäinen kaatumisten ehkäisy. Suomi.	Ikääntyvien yleisimpiä tapaturmia ovat kaatumiset ja niiden seuraukset ovat vakavia. Kaatumisvaarassa olevien iäkkäiden kaatumisia ovat vähentäneet erilaiset yksilöllisesti toteutetut ohjelmat. Psykelaäkkeiden on osoitettu lisäävän kaatumisia sekä murtumia ja niiden lopettamisen on vähentänyt kaatumisvaaraa. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvata psykelaäkkeen vähentämisen menetelmiä sekä tuloksia.	Psykelaäkkeiden tunnistaminen iäkkäiden kaatumisten vaaratekijäksi on puutteellista ja niiden käyttöön tulisi kiinnittää enemmän huomiota. Psykelaäkkeiden käyttö tulisi purkaa aina, kun se vain lääketieteellisesti on mahdollista. Edelleen tulee kehittää kaatumisvaarassa oleville iäkkäille suunnattua ennaltaehkäisyä ja kaatumisten ehkäisyä pitäisi kuulua perusterveydenhuoltoon.
Vaapio, S. 2009. Elämänlaatu ja iäkkäiden kaatumisten ehkäisy. Suomi.	Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata ja arvioida elämänlaatu kaatumisten ehkäisy tutkimusten vaikuttavuuden mittarina ja kuvata iäkkäiden elämänlaadun sosiaalinen ulottuvuus sekä arvioida kaatumisten ehkäisy vaikutukset iäkkäiden elämänlaatuun. Yksi tärkeimmistä ehkäisy, hoidon sekä kuntoutuksen päämääristä iäkkäiden keskuudessa oli juuri elämänlaadun kohentuminen.	Kirjallisuuskatsauksen perusteella näyttää siltä, että elämänlaatu on tutkittu suhteellisen vähän kaatumisten ehkäisy tutkimuksissa. Sen perusteella kaatumisten ehkäisy tuotti positiivisia vaikutuksia vain muutamassa tutkimuksessa. Niissä fyysinen ja sosiaalinen toimintakyky, energisyys, psyykinen terveys sekä ympäristöllinen ulottuvuus parantuivat. Kirjallisuuskatsauksen tulosten perusteella ei voida sanoa, millä tavoin kaatumisvaara ja kaatuminen ovat yhteydessä elämänlaatuun.
Pajala, S. 2006. Postural balance and susceptibility to falls in older women: genetic and environmental influences in single and dual task situations. Suomi.	Heikentynyt tasapaino on yksi keskeisimpiä iäkkäiden kaatumisten riskitekijöistä. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää periytyvyyden merkitys iäkkäiden naisten tasapainokykyyn sekä kaatumisvaaraan.	Tutkimuksessa havaittiin, että perimä selittää noin kolmanneksen iäkkäiden naisten tasapainokyvyn ja kaatumisalttiuden yksilöiden välisestä vaihtelusta. Tasapainon säätely on monen elinjärjestelmän (näkö, tuntoaisti, lihasjärjestelmä, keskushermosto) yhteistoimintaa ja koska geneettisillä tekijöillä on osuutta näiden järjestelmien rakenteen tai toiminnan määrittäjinä on todennäköistä, että tasapainoon vaikuttavat geneettiset tekijät ovat ainakin osin samoja kuin tasapainon säätelyjärjestelmiin vaikuttavat tekijät.
Iinattiniemi, S. 2009. Fall accidents and exercise among a very old home-dwelling population. Suomi.	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää iäkkäiden kotona asuvien kaatumistapaturmia sekä harjoittelun vaikutusta siihen.	Tutkimuksen mukaan harjoittelulla oli jonkin verran vaikutusta kaatumisiin ja putoamisiin, jotka tapahtuivat pääasiassa aamulla ja illalla. Iäkkääm-

		millä kotona asuvilla oli suurempi riski kaatua tai pudota uudelleen. Kaatumisriskiä pahensivat muun muassa psyykliläkkeet, vihantunteet, hermostuneisuus sekä pelko. Iäkkäämmät kotona asuvat hyötyivät eniten jokapäiväisistä toiminnoista, jotka myös olivat heille turvallisimpia harjoitteita.
Nanninga, G. L., de Ieur, K., Panneman, M., van der Elst, M. & Hartholt, K. A. 2014. Increasing rates of pelvic fractures among older adults. The Netherlands, 1986–2011. The Netherlands.	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää kaatumistapaturmien sekä osteoporoosin vaikutusta lonkkamurtumiin hollantilaisien ikäihmisten keskuudessa.	Tutkimuksen mukaan lantionmurtumien määrä kasvoi vuodesta 1986 vuoteen 2011 127 prosenttia. Ihmiset elävät yhä vanhemmiksi ja näin heille syntyy myös enemmän lonkkamurtumia. Tärkeänä pidettiin osteoporoosin seurantaa sekä kaatumisten ehkäisyä tulevaisuudessa, jotta kustannuksia säästetään.
Walker, W., Porock, D. & Timmons, S. 2011. The importance of identity in falls prevention. The United Kingdom.	Tutkimuksen tarkoituksena oli ikäihmisen henkilöllisyyden tärkeys kaatumistapaturmia ennalta ehkäistäessä. Erilaisiin ennaltaehkäisyohjelmiin sitoutumista edistää yksilöllisen lähestymistavan omaksuminen sekä yksilön, henkilön kunnioittaminen.	Tutkimuksen mukaan ikäihmiset osallistuivat kaatumisten ennaltaehkäisyohjelmaan lähinnä, koska ammattihenkilö (lääkäri, hoitaja, fysioterapeutti tai toimintaterapeutti) sitä heille suositteli. Osallistujilta kysyttiin, että kenellä heidän mielestään oli riski kaatua ja he uskoivat, että yli 80 vuotiailla, joilla oli huono terveys tai huono liikuntakyky. Osallistujilla oli ennakolta omaksuttu näkemys ikäihmisistä, joille tapahtuu kaatumistapaturmia. Osallistujat pyrkivät osoittamaan, että juuri he eivät kuulu neet tähän kaatumisriskiryhmään.
McInnes, E., Seers, K. & Tutton, L. 2011. Older people's views in relation to risk of falling and need for intervention: a meta-ethnography. The United Kingdom.	Tutkimuksen tarkoitus oli laadullisen tutkimuksen avulla selvittää, analysoida ja kuvata ikäihmisten näkemyksiä ja kokemuksia kaatumisriskistä sekä tarpeesta kaatumistapaturmien ehkäisemiseen samalla ymmärtäen ne riskitekijät, jotka saattavat helpottaa muiden toimintaa tai estää kaatumisriskin hyväksymisen sekä ehkäisyn tarpeen.	Tutkimuksen mukaan terveydenhuollon henkilökunnan tulee tunnistaa kaatumisriskin prosessi. Ikäihmiset eivät ehkä alussa heti hyväksy kaatumisriskin vähentämiseksi suositeltuja asioita. Heidän kanssaan pitää osata neuvotella sekä ottaa huomioon ikäihmisen itsemääräämisoikeus.
Benzinger, P., Becker, C., Todd, C., Bleibler, F., Rothenbacher, D., König, H.H. & Rapp, K. 2016. The Impact of preventive measures on the burden of femoral fractures - a modelling approach to estimating the impact of fall prevention exercises and oral	Tutkimuksen tarkoitus oli kehittää väestöön perustuva malli, jolla on potentiaalinen vaikutus kaatumistapaturmien ehkäisyn harjoitteisiin sekä suun kautta otettavan bifosfonaattihoitoon tulevan vuosikymmenen aikana eli vuosina 2014–2025.	Tutkimuksen mukaan reisiluun kaulan murtumien määrä tulee kasvamaan huomattavasti seuraavien vuosien aikana vaikka sekä kaatumistapaturmien ehkäisyn harjoitteet että bifosfonaattihoito ovat tehokkaita toimenpiteitä ehkäistä reisiluun kaulan murtumia. Niiden avulla



<p>bisphosphonate treatment for the years 2014 and 2025. Germany.</p>		<p>reisiluun kaulan murtumien määrään 65 vuotiaiden ja sitä vanhempien ihmisen kohdalla voidaan vaikuttaa nyt ja tulevaisuudessa.</p>
<p>Montero-Alia, P., Muñoz-Ortiz, L., Jiménez-Gontález, M., Benedicto-Pañell, C., Altimir-Losada, S., López-Colomer, Y., Prat-Rovira, J., Amargant-Rubio, J. F., Mendes Jastes, S., Moreno-Buitrago, A., Rodríguez-Pérez, M. C., Teixidó-Vargas, C., Albarrán-Sánchez, J. L., Candel-Gil, A., Serra-Serra, D., Marti-Cervantes, J. J., Sánchez-Pérez, C. A., Sañudo-Blanco, L., Dolader-Olivé, S. &amp; Torán-Monserrat, P. 2016. Study protocol of a randomized clinical trial evaluating the effectiveness of a primary care intervention using the Nintendo™ Wii console to improve balance and decrease falls in the elderly. Spain.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli satunnaistetulla kliinisellä kokeella arvioida Nintendo™ Wii – pelikonsolin tehokkuutta parannettaessa ikäihmisten tasapainoa sekä sen vaikutusta kaatumistapaturmien vähenemiseen samalla vähentäen sekä kaatumispelkoa että kaatumistapausten määrää.</p>	<p>Tutkimus tehtiin käyttämällä teknologiaa ja siinä seurattiin kahta ryhmää, kontrolliryhmää sekä interventioryhmää. Pelikonsoliharjoittelulla saavutettiin monia hyötyjä osallistujien keskuudessa. Ikäihmisten kävelykyky sekä samalla tasapaino kohentui pelikonsolilla harjoiteltaessa. Etuna osallistujien keskuudessa pidettiin myös harjoittelun edullisuutta sekä sen helppoutta. Lisäksi pelikonsoliharjoittelun nähtiin yhdistävän sukupolvia, kun isovanhemmat ja lapsenlapset voivat pelata sitä yhdessä.</p>
<p>Innilä, E. 2013. Ikääntyneiden kaatumisten ehkäisy. Toimintamallin luominen Raision ja Ruskon yhteistoiminta-alueelle. Suomi.</p>	<p>Kehittämishankkeen tarkoitus oli kartoittaa ikääntyneiden yleisimmät kaatumistapaturmien syyt sekä tuottaa Raision ja Ruskon yhteistoiminta-alueelle kaatumisten ehkäisemistä edistävä toimintamalli. Tämä toimintamalli jalkautetaan erilaisin koulutuksin sille henkilökuntaryhmälle, joka voi vaikuttaa ennaltaehkäisevästi ikääntyneiden kaatumistapaturmiin.</p>	<p>Kirjallisuuskatsaus antoi monipuolisen ja luotettavan vastauksen ensimmäiseen tutkimuskysymykseen eli mitkä ovat kaatumisen yleisimmät riskitekijät ikääntyneillä. Myös asiantuntijoille suunnatut haastattelut takasivat kattavan ja monipuolisen näkemyksen siitä, miten ja millä keinoin Raision ja Ruskon yhteistoiminta-alueella kaatumisten ehkäisyä voitaisiin toteuttaa. Lisäksi kehittämishankkeen tavoitteena oli tuottaa kaatumisten ehkäisyyn toimintamalli sekä järjestää koulutusta ja tietoisuuksia niin henkilöstölle kuin ikääntyneillekin. Tämä tavoite saavutettiin toimintamallin tuottamisen osalta. Sen sijaan koulutusten ja tietoisuuksien ideointi aloitettiin, mutta niiden aloittaminen siirtyy syksymmälle. Tästä johtuen ne eivät toteudu tämän kehittämishankkeen aikataulussa.</p>
<p>Nieminen, P. 2015. Ikäihmisten kotona selviytymisen edistämisen liikuntaneuvonnan keinoin. Liikuntaneuvonnan toimintamallin kehittäminen. Suomi.</p>	<p>Kehittämishankkeen tarkoituksena oli Hausjärven kunnan kotihoidon, Riihimäen seudun terveyskeskuksen kuntayhtymän Hausjärven kotisairaanhoidon ja Attendo Terveyspalvelun Hausjärven terveysasemien</p>	<p>Kehittämishankkeessa kävi ilmi, että hoitajien liikuntaneuvontaosaaminen oli vaihtelevan tasoista ja he huomioivat liikuntaneuvontaa antaessaan elintapamuutosten toteutumista tukevia tekijöitä kohtalaisesti.</p>

	<p>vastaanottojen hoitohenkilökunnan liikuntaneuvontataitojen kehittäminen. Sen tavoitteena oli kuvata hoitohenkilökunnan liikuntaneuvonnan nykyosaamista ja tuottaa yhdessä hoitohenkilökunnan kanssa liikuntaneuvonnan toimintamalli, joka liittyy ikäihmisten kotona selviytymiseen sekä kaatumistapaturmien ehkäisyyn.</p>	<p>Hoitajista suurin osa antoi liikuntaneuvontaa säännöllisesti ja he toivoivat saavansa lisää tietoa erityisesti motivointimenetelmistä sekä käytännön esimerkkejä liikunnan toteuttamiseksi. Ikäihmisten motivaation herättäminen on haasteellinen tehtävä ja sen osa hoitajista koki edelleen vaikeaksi. Kehittämishankkeen kyselyn tulosten perusteella hoito- ja palvelusuunnitelmissa on vain vähäinen maininta liikuntaneuvonnasta ja sitä tulisi tulevaisuudessa korostaa enemmän.</p>
<p>Frant, J. &amp; Rytönen, T. 2015. Lonkkasuojat ikäihmisen lonkkamurtuman ehkäisyssä. Luentotilaisuuksien järjestäminen ikäihmisille, omaisille ja hoitohenkilökunnalle Länsi-Pohjan alueella. Suomi.</p>	<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli järjestää luentotilaisuuksia Länsi-Pohjan alueella ja kertoa lonkkasuojien merkityksestä lonkkamurtumien ennaltaehkäisyssä. Luentojen kohderyhmänä olivat kotona - ja laitoshoidossa asuvat ikäihmiset, omaiset sekä hoitohenkilökunta ja tämän projektin tavoitteena oli opastaa ikäihmisiä, heidän omaisiaan ja hoitohenkilökuntaa käyttämään lonkkasuojia ja siten ennaltaehkäistä lonkkamurtumia. Tavoitteena oli myös lisäksi edistää ikäihmisen elämänlaatua ja vaikuttaa myönteisesti ikäihmisten, omaisten ja hoitohenkilökunnan mielipiteisiin lonkkasuojien käyttöä kohtaan.</p>	<p>Luentoja pidettiin 10 ja niihin osallistui kaikkiaan 180 henkilöä. Luennot herättivät useamman kuuntelijan mielenkiinnon aiheeseen ja heistä moni aikoi hankkia lonkkasuojat itselleen tai omaiselleen. Tärkeä kohderyhmä luennoilla olivat myös hoitajat, joiden välityksellä tieto lonkkasuojista ikäihmisille ja heidän omaisilleen menee perille. He ovat olleet kannustavia lonkkasuojien hankinnassa palvelukotien asukkaille ja sairaalan potilaille ja heidän mielestään lonkkasuojat ovat omaisille hyvä lahjaidea. Osa hoitajista koki lonkkasuojat epämiellyttäväiksi työssään, koska niitä oli vaikea pukea tai ne olivat rumat. Tavoitteena oli näiden hoitajien käsityksen muuttaminen positiivisemmaksi uusien mukavampien ja helpompien lonkkasuojien avulla. Lisäksi luentojen yhteydessä oli havaittavissa, ettei ihmisillä ole juuri lainkaan tietoa lonkkasuojista.</p>
<p>Ketola, K. &amp; Alanko, R. 2016. Ikinä-mallin implementointi ja seuranta: Kaatumisten ehkäisymalli Vaasan kaupungin sairaalan osastolla 9. Suomi.</p>	<p>Kehittämistyön tarkoitus oli kehittää potilasturvallisuutta sekä vähentää kaatumisia Vaasan kaupungin sairaalan osastolla 9, koska viime vuosina potilaiden kaatumisten määrä oli siellä noussut. Tavoitteena oli luoda yhtenäinen toimintamalli kaatumisten ehkäisyyn. Kehittämistyö toteutettiin hyödyntäen IKINÄ-mallia, joka on Satu Pajalan (2012) iäkkäiden kaatumisten ehkäisymalli. IKINÄ-</p>	<p>Koulutusta henkilökunnalle järjestettäessä sekä suunniteltaessa koettiin kaatumisten ennaltaehkäisy hyvin tärkeäksi. Pegasos-potilasohjelmaan sovitettiin oma kohta IKINÄ-arviointitiedon kirjaamista varten ja tavoitteena oli, että kaikki kirjataan samaan paikkaan. Puolet vastaajista totesi, ettei kirjaaminen toteudu sovitusti ja siihen pitää puuttua, jotta tieto siirtyy myös jatkohoitopaikkaan, koska se koettiin tärkeäksi.</p>

	<p>malli pohjautuu tutkittuun tietoon ja hyviin saatuihin tuloksiin.</p>	<p>Henkilökunnan koulutus ei onnistunut monista eri syistä niin kuten oli alustavasti suunniteltu. HaiPro eli vahinko- ja haattatapahtumailmoitusten määrä on noussut selkeästi IKINÄ-mallin käyttöönoton jälkeen osastolla. Myös apuvälineiden ja ympäristön turvallisuuteen kiinnitettiin enemmän huomiota, mikä voi vähentää myöhemmin kaatumisia. IKINÄ-mallin käyttöönotto lisää tietoa kaatumisista, niiden seurannasta sekä käsittelemisestä.</p>
<p>Eklund, P. 2012. Liikuntaneuvontaa ikääntyneen terveyden edistäjänä. Suomi.</p>	<p>Kehittämiprojektin tarkoitus oli kehittää perusturvakuntayhtymä Akselin liikuntaneuvontaa luomalla liikuntaneuvontaohjeistus seniorineuvolan ja kotihoidon työntekijöiden työvälineeksi. Tämä kehittämisprojekti on osa TERVE Akseli -kehittämishanketta, jonka tavoitteena on innovoiden ja näyttöön perustuvan soveltavan tutkimuksen avulla luoda uusia toimintamalleja kuntayhtymän alueelle.</p>	<p>Tämän kehittämisprojektin tuotoksena muodostui liikuntaneuvontaohjeistus perusturvakuntayhtymän ikääntyneiden kanssa työskentelevän hoitohenkilökunnan työvälineeksi. Liikuntaneuvontaohjeistus perustuu aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen/tutkimustietoon, asiantuntijoilta saatuun tietoon (projektiryhmä) sekä haastatelluilla saatuun aineistoon ja ohjeistus koostuu erilaisista tietopaketeista: ikääntyneen liikunta, lihasvoima-, kestävyys-, liikkuvuus ja tasapainoharjoittelu sekä kaatumisen ehkäisy, perusliikkumista tukeva kotiharjoiteohjeistus Lisäksi tietopaketeista löytyy kuntayhtymän alueella ikääntyneiden liikuntaa järjestävien tahojen yhteystiedot sekä linkit kuntien liikuntapalveluista sisältäville internet-sivuille. Ohjeistus on selkeä kokonaisuus ja ohjeistuksen sijainti intranetissä parantaa sen käytettävyyttä. Myös ohjeistuksen säännöllinen päivitys on tärkeää tulevaisuudessa.</p>
<p>Majander, T. 2016. Pysyhän Pystyssä - iäkkäiden kaatumisvaaran ja kaatumishuolestuneisuuden arviointi. Suomi.</p>	<p>Ylemmän AMK-opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa kaatumisten ja kaatumishuolestuneisuuden yleisyyttä sekä niihin liittyviä vaaratekijöitä 80 ja 85 -vuotiailla kotkalaisilla ja pyhtäläisillä. Tarkoituksena oli luoda Pyhtään liikunta-, sosiaali-, ja terveyspalveluille oma toimintamalli iäkkäiden kaatumisvaaran arvioimiseksi ja kaatumisten ehkäisemiseksi. Tavoitteena opinnäytetyössä on luotavan toimintamallin avulla</p>	<p>Tutkimuksen haastatteluissa kohonneeseen kaatumishuolestuneisuuteen näytti liittyvän huonoksi koettu terveydentila, apuvälineiden käyttö ja heikentyneen tasapainon kokeminen ja sitä koettiin eniten liukkaalla pinnalla kuten esimerkiksi märällä lattialla tai jäisellä kadulla liikkussa. Yllättävä tulos oli, että eniten yhden kerran kaatumisia viimeisen vuoden aikana oli tapahtunut niille haastateltaville, jotka harrastivat liikuntaa</p>

	vähentää kotona asuvien ja suurentuneessa kaatumisvaarassa olevien iäkkäiden kaatumisia.	kolme kertaa viikossa tai useammin. Tulos saattaa selittyä sillä, että aktiivisemmin harrastavat ihmiset liikkuvat enemmän ja rohkeammin kodin ulkopuolella. Näin myös riski kaatua on suurempi kuin, niillä ihmisillä joiden liikkuminen rajoittuu kotioloihin. Kaatumispelko ja kaatumishuolestuneisuus ovat aina henkilökohtainen kokemus eikä sen selvittäminen ole aina helppoa ja kaatumishuolestuneisuus lisääntyy iän myötä samalla kun terveys ja toimintakyky heikkenevät. Asiantuntijoista koottu ryhmä kokosi asiantuntijapäivässä esiin tulleiden ehdotusten pohjalta toimintamallin iäkkäiden kaatumisvaaran arviointiin ja kaatumisten ehkäisyyn.
--	--	--

## LIITE 4

## SUOSTUMUS OSALLISTUA KEHITTÄMISTEHTÄVÄÄN

Annan suostumukseni ja osallistun kehittämistehtävään, jossa toimintamallin avulla ehkäistään ikäihmisten kaatumistapaturmia tehostetussa palveluasumisessa Huittisissa ja sitä varten minulle tehdään säännöllisesti Lyhyt kaatumisvaaran arviointi. Kehittämistehtävässä ei ole tarkoitus seurata yksittäisen asukkaan toimintakyvyn muutoksia vaan koko Annalan kaatumistapaturmien määrää.

Annalassa toimiva sairaanhoitaja/fysioterapeutti on selittänyt ymmärrettävästi miksi osallistumiseni tähän on tärkeää, miksi kehittämistehtävä tehdään sekä mitä se käytännössä tarkoittaa kohdallani.

Ymmärrän, että osallistumiseni on täysin vapaaehtoista ja voin halutessani kieltäytyä osallistumasta tai keskeyttää osallistumisen ilman, että minun tarvitsee kertoa syytä siihen.

Kehittämistehtävän tekemisen ajan tullaan huolehtimaan siitä, että kaikki tiedot pysyvät vaihtelotilassa- sekä salassapitovelvollisuuden piirissä eikä niitä luovuteta ulkopuolisille.

Huittinen \_\_\_\_.\_\_\_\_.2016

---

Asukkaan allekirjoitus ja nimenselvennys

---

Koska asukas ei sairautensa vuoksi ole kykenevä päättämään osallistumisestaan, annan lähiomaisena/ muuna läheisenä/ laillisenä edunvalvojana suostumuksen kehittämistehtävään osallistumiseen.

Huittinen \_\_\_\_.\_\_\_\_.2016

---

Omaisensa allekirjoitus ja nimenselvennys