

Jussi Järvenpää & Niko Pietilä

Kaatumatapaturmien riskitekijöiden tunnistaminen – Check-list ensihoidolle

Opinnäytetyö

Kevät 2018

SeAMK Sosiaali- ja terveysala

Sairaanhoitaja (AMK)

SeAMK 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Sosiaali- ja terveysala

Tutkinto-ohjelma: Sairaanhoidaja (AMK)

Tekijä: Jussi Järvenpää ja Niko Pietilä

Työn nimi: Kaatumatapaturmien riskitekijöiden tunnistaminen – check-list ensihoidolle”

Ohjaaja: Marjut Asunmaa TtM, lehtori ja Asta Heikkilä TtT, yliopettaja

Vuosi: 2018

Sivumäärä: 35

Liitteiden lukumäärä: 4

Opinnäytetyön aihetta varten oltiin yhteydessä Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitokeskukseen, josta ehdotettiin tekemään opinnäytetyö iäkkäiden kaatumatapaturmien riskitekijöiden tunnistamisesta. Vanhuseväestön kasvun myötä kaatumatapaturmien riskiryhmä kasvaa, ja viimeisen 25 vuoden aikana kaatumatapaturmat ovat nelinkertaistuneet.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kerätä luotettavaa ajankohtaista tutkimustietoa tunnistettavista kaatumatapaturmien riskitekijöistä asiakkaiden kotona. Opinnäytetyön tavoite on helpottaa ensihoitajaa tunnistamaan kaatumatapaturmien riskitekijät ja sitä kautta parantaa iäkkäiden turvallisuutta kotona. Kirjallisuuskatsauksen tulosten pohjalta tuotettiin check-list, eli tarkastuslista Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitajien käyttöön.

Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevalla kirjallisuuskatsauksella. Tiedonhaussa löytyi yhteensä 212 tutkimusta, joista kirjallisuuskatsaukseen valittiin 16 tutkimusta (n=16). Kirjallisuuskatsauksessa käytettiin sekä suomenkielistä että englanninkielistä aineistoa. Tutkimuksia haettiin vuosilta 2007-2017. Aineistoa analysoitiin deduktiivisesti.

Tulokset jaettiin sisäisiin- sekä ulkoisiin riskitekijöihin. Sisäiset riskitekijät liittyvät henkilön omiin ominaisuuksiin ja ulkoiset tekijät fyysiseen ympäristöön. Sisäisiä riskitekijöitä ovat henkilön ikä, sukupuoli sekä sairaudet. Ulkoisia riskitekijöitä ovat koti-ympäristö, vaatetus sekä liikkumisessa käytettävät apuvälineet.

Merkittävimmiksi kaatumatapaturmien riskitekijöiksi nousi ikä, naissukupuoli, tietyt sairaudet ja lääkitys, kotiympäristön fyysiset vaaratekijät, epäsoviva vaatetus sekä huonot kengät ja puuttuvat tai huonokuntoiset apuvälineet. Koska ensihoidon näkökulmasta tutkimuksia ei ole tehty. Tulevaisuudessa voisi tutkia mitä riskitekijöitä ensihoitaja pystyy tunnistamaan muun kiireellisen työn ohessa. Voisi myös tutkia riskitekijöitä joihin ensihoitajat pystyisivät puuttumaan suoraan iäkkään kotona. Jatko-tutkimusehdotuksena on testata ja arvioida check-listan toimivuutta käytännössä.

Avainsanat: ikääntynyt, kaatumatapaturma, riskitekijä, tunnistaminen

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Health and Social Work

Degree programme: Degree Programme in Nursing

Author/s: Jussi Järvenpää ja Niko Pietilä

Title of thesis: Identification of risk factors for falling accidents – check-list for paramedics

Supervisor(s): Marjut Asunmaa MNSc, Lecturer and Asta Heikkilä PhD, Principal Lecturer

Year: 2018

Number of pages: 35

Number of appendices: 4

For the subject of the thesis, we contacted the South Ostrobothnia Health Care District, which proposed to make a thesis about the identification of risk factors for accidental falls. With the growth of the elderly population, the risk group of accidental falls increases, and over the past 25 years, the falling accidents have quadrupled.

The purpose of this thesis was to gather reliable current research data on identifiable risk factors of accidental falls at customers' homes. The aim of the thesis was to facilitate the paramedics' ability to identify the risk factors, and thereby improve the safety of the elderly at home. Based on the results of the literature review, a check-list was produced for the paramedics of South Ostrobothnia Health Care District.

The thesis was carried out as a descriptive literature review, as there was already a lot of research data on the topic. A total of 212 researches were found in the data search, of which 16 studies were selected for the literature review (n=16). Both Finnish and English material was used in the literature review. The researches were searched between the years 2007-2017. The data was analyzed deductively.

The results were divided into internal and external risk factors. Internal risk factors are related to the person's own features, and external risk factors are related to the physical environment. Internal risk factors include the age, gender and diseases. External risk factors include home environment, clothing and mobility aids.

The most significant risk factors for accidental falls were the age, the female gender, certain diseases and medication, the physical hazards of the home environment, inappropriate clothing and bad shoes and the missing or poorly equipped aids. The studies of other fields were adapted in the thesis, as there were no researches from a primary care perspective. In the future, one could carry out a research on what risk factors paramedics can identify besides other urgent work. One could also do a research on what risk factors the paramedics could fix directly at the home of the elderly. A suggestion for a follow-up research is to test and evaluate the check-list in practice.

Keywords: elderly, fall accident, risk factor, identification

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
1 JOHDANTO.....	6
2 KAATUMATAPATURMIEN RISKIT JA SEURAAMUKSET	8
2.1 Kaatumatapaturmien riskiryhmät.....	8
2.2 Kaatumatapaturmien seuraamukset	9
2.3 Ensihoitaja kaatumatapaturmien tunnistajana.....	9
2.4 Check-list apuna hoitotyössä	11
3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	13
4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	14
4.1 Kirjallisuuskatsauksen toteutus	14
4.2 Tiedonhaku ja sisäänottokriteerit.....	15
4.3 Sisällön analysointi.....	17
5 TULOKSET	19
5.1 Kaatumatapaturmien sisäiset riskitekijät	19
5.1.1 Ikä	19
5.1.2 Sukupuoli	20
5.1.3 Sairaudet.....	20
5.2 Kaatumatapaturmien ulkoiset riskitekijät	21
5.2.1 Kotiympäristö	21
5.2.2 Vaatetus.....	22
5.2.3 Apuvälineet	23
6 POHDINTA	24
6.1 Tulosten tarkastelu.....	24
6.2 Eettisyys.....	26
6.3 Luotettavuus	27
6.4 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet	28
LÄHTEET	29
KIRJALLISUUSKATSAUKSESSA KÄYTETYT LÄHTEET	32

LIITTEET.....34

1 JOHDANTO

Tulevaisuudessa väestön huolto-suhde kasvaa huomattavasti etenkin vanhusväestön kasvun vaikutuksesta. Vuonna 2011 lapsia ja eläkeläisiä oli 53 sataa työikäistä kohden ja vuonna 2020 sen on arvioitu olevan 62,8. Tämä johtaa siihen, että työikäisen väestön osuus laskee 5 prosenttiyksikköä nykyisestä 65 prosentista. (Tilastokeskus 2013.) Vanhusväestön kasvun vaikutuksesta kaatumatapaturmien riskiryhmä kasvaa, joten kaatumaturmien riskitekijät täytyy pystyä tunnistamaan.

Kaatumatapaturmista aiheutuvat vammat ovat suuri taloudellinen meno Suomen valtiolle. Esimerkiksi kaatumatapaturmasta kuntoutuminen kestää kauan ja hoitaminen on kallista. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL 2014) mukaan 7 200 henkilöä sai vuonna 2008 lonkkamurtuman. Näistä valtaosa oli iäkkäitä naishenkilöitä. Lonkkamurtuman hoito vaatii pitkää sosiaali- ja terveyshuollon rajoja ylittävää hoitoa. Lonkkamurtuma aiheuttaa myös elämänlaadun heikentymistä. (THL 2014.) Kaatumatapaturmat sekä putoamiset ovat yleisin kuolemaan johtava tapaturmainen syy. Vuonna 2013 kaatumiset ja putoamiset olivat syy yli 1100 ihmisen kuolemaan. Luku on lähes puolet kaikista tapaturmakuolemista. (Tilastokeskus 2014.)

Opinnäytetyön aiheena on ikääntyneiden kaatumisen riskitekijöiden tunnistaminen ensihoidon näkökulmasta. Opinnäytetyön tarkoituksena on kerätä tietoa tunnistettavista kaatumatapaturmien riskitekijöistä. Tulosten pohjalta tuotetaan check-list ensihoidolle. Tavoitteena on helpottaa ensihoitajaa tunnistamaan kaatumatapaturmien riskitekijät ja sitä kautta parantaa iäkkäiden turvallisuutta kotona. Ensihoitajan olisi tärkeä pystyä tunnistamaan iäkkäiden henkilöiden kotona olevia, jotka aiheuttavat kaatumatapaturmia, ja puuttumaan niihin mahdollisuuksien mukaan. Kaatumatapaturmien riskitekijöiden tunnistaminen ja sitä kautta niiden ehkäisy parantaa ikääntyneiden elämänlaatua ja hillitsee hoitokustannuksia.

Opinnäytetyötä varten oltiin yhteydessä Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitopäällikkö Juha Tiaiseen, joka ehdotti tekemään opinnäytetyön ikääntyneiden kaatumisen riskitekijöiden tunnistamisesta ensihoidon näkökulmasta. Kirjallisuuskatsauksen tulosten pohjalta tehdään check-list eli tarkistuslista Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitajien käyttöön. Listan tavoitteena on, että ensihoitajat pystyisivät asiakkaan kotona käymään läpi erilaisia kaatumatapaturmien riskitekijöitä ja

kirjaamaan ne ylös. Lista toimitetaan eteenpäin sosiaaliviranomaisille tai muille terveydenhuollon ammattilaisille, jotka pystyisivät etsimään keinoja riskitekijöiden vähentämiseksi asiakkaan kotona. Alueuudistuksen ([viitattu 5.1.2018]) mukaan sote-uudistus muokkaa sosiaali- ja terveydenhuollon rakennetta, rahoitusta ja palveluita. Sote- palveluiden integraatiolla tarkoitetaan, että palveluita saa oikea-aikaisesti ja saumattomasti. Asiakas voi käyttää sosiaali- ja terveydenhuollon palveluita yhtäaikaaisesti. (THL 2017.) Sote-uudistuksen jälkeen sosiaali- ja terveydenhuollon yhteistyö tiivistyy, jolloin kaatumatapaturmien riskitekijöihin pystytään puuttumaan tehokkaammin.

2 KAATUMATAPATURMIEN RISKIT JA SEURAAMUKSET

2.1 Kaatumatapaturmien riskiryhmät

Kaatumisalttiutta lisääviä tekijöitä on monia. On tärkeää ennakoida vaaran paikat ja puuttua näihin tekijöihin ajoissa (THL 2016). Kaatumisesta johtuvia lonkkamurtumia voidaan ehkäistä lisäämällä luiden lujuutta, sekä vähentämällä kaatumisriskiä (Duo-decim 2016). Opinnäytetyössä on tarkoitus keskittyä ikääntyneiden henkilöiden kaatumatapaturmien ehkäisyyn ja siihen, miten ensihoidossa voidaan puuttua näihin vaaratekijöihin yhteistyössä sosiaaliviranomaisten tai muiden terveydenhuollon ammattilaisten kanssa.

Kaatumatapurmariskiryhmään kuuluu myös muita ryhmiä, kuten vammaiset sekä päihdeongelmaiset, joten opinnäytetyötä voi soveltavin osin käyttää näiden ryhmien kaatumatapaturmien riskien tunnistamisessa. Kivelän (2012, 13) mukaan ikääntyminen on yksilöllistä. Kivelä kirjoittaa kolmannesta ja neljännestä ikäkaudesta, jossa kolmas ikä ajoittuu 65–90 vuoden väliin ja neljäs ajoittuu tämän jälkeiseen ikään. Kolmas ikä tarkoittaa eläkkeelle siirtymistä ja sen jälkeistä toimintakykyistä aikaa. Neljännellä iällä toimintakyky on osittain jo heikentynyt ja elämä on loppuvaiheessa.

Tässä opinnäytetyössä käsitteellä `ikääntynyt` tarkoitetaan kaikkia 65 vuotta täyttäneitä. On kuitenkin huomioitava, että tähän ryhmään kuuluu ihmisiä, jotka ovat ominaisuuksiltaan erilaisia. Jos heidät jaotellaan iän perusteella, se tuo huonosti esille ikääntymisen monimuotoisuuden sekä yksilölliset ominaisuudet. (Kivelä 2012, 14.)

Kaikista iäkkäiden tapaturmista kaatuma-, liukastumis- ja putoamistapaturmat kattavat jopa 80 prosenttia. Yli 65-vuotiaiden tavallisin tapaturmainen kuoleman syy on kaatuminen. Keskeinen kaatumiselle altistava tekijä on ikääntyminen. Viimeisen 25 vuoden aikana iäkkäiden kaatumistapaturmat ovat nelinkertaistuneet. Vuosittain sattuu n. 100 000 kaatumatapaturmaa, joista suuri osa kotipihassa tai kotona sisällä. Yli 65-vuotiaille tapahtuvista kaatumistapaturmista yli 900 johtaa kuolemaan ja lähes 40 000 vaatii sairaalahoitoa. (THL 2015.)

2.2 Kaatumatapaturmien seuraamukset

Kaatuminen aiheuttaa ruhjeita, mustelmia ja pehmytkudosvammoja noin puolessa kaatumisista. Murtumaan tai jopa muuhun vakavampaan vammaan, kuten päävamoihin tai nivelten nyrjähdyksiin, johtaa noin joka kahdeskymmenes kaatuminen. Noin 7000 lonkkamurtumavammaa tapahtuu vuosittain Suomessa. (Tiirikainen 2009, 183.) Kivelän, Sjöstenin ja Vaapion (2007) mukaan kaatuminen aiheuttaa myös masennusta ja voi johtaa kaatumisen pelkoon. Heidän mukaansa masennus ja kaatumisen pelko voivat johtaa aktiivisuuden vähenemiseen, eristäytyneisyyteen, tämä johtaa lihaskunnan heikkenemiseen ja heikentää elämänlaatua.

Kaatumatapaturmien ehkäisy olisi taloudellisesti sekä kansanterveydellisesti merkittävä parannuskohde. Lonkkamurtuman hoito maksaa n. 19 000 euroa per lonkkamurtumapotilas. Usein iäkkäillä pienimmätkin kaatumisesta aiheutuvat vammat vaativat sairaalahoitoa. (THL 2015.) Keskimäärin lonkkamurtumapotilaiden hoitoon kuluu noin 46 vuorokautta, näistä leikkaushoitajakson osuus on noin seitsemän vuorokautta (Duodecim 2016). Tilastokeskuksen (2014) mukaan vuonna 2013 yli 65-vuotiaista kuusi kymmenestä menehtyi tapaturman seurauksena.

2.3 Ensihoitaja kaatumatapaturmien tunnistajana

Ensihoito on osa terveydenhuoltopalvelua. Ensihoidon tarkoituksena on hoitaa loukkaantuneita tai äkillisesti sairastuneita kiireellistä hoitoa vaativia potilaita hoitolaitoksen ulkopuolella. Hoito voi tapahtua paikan päällä, tai tarvittaessa potilas voidaan kuljettaa hoitoyksikköön. Sairaanhoidopiiri voi järjestää palvelunsa itse, tai hoitaa ne yhteistyössä toisen sairaanhoidopiirin tai pelastustoimen kanssa, tai ostaa palvelun muulta palveluntuottajalta. (L 29.12.2016/1516, 40 §.)

Ensihoitoa ohjaa laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta. Tarkoitus tällä lailla on tukea iäkästä väestöä. Se on määritetty väestölle, joka on saavuttanut vanhuuseläkeiän. (Holmtröm ym. 2017, 682.) Lain (L 28.12.2012/980, 26 §) mukaan terveydenhuollon ammattihenkilön on ilmoitettava viipymättä kunnan sosiaalihuollosta vastaavalle viranomaiselle, jos iäkäs henkilö ei pysty vastaamaan omasta terveydestään, huolenpidostaan tai turvallisuudestaan.

Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmällä pyritään tukemaan ikääntyvän väestön pärjäämistä kotona. Ensihoitajalla on vastuu tukea asiakkaan kotona pärjäämistä osana muun tehtävän hoitoa. Ensihoidon perustehtäviin voitaisiin lisätä tulevaisuudessa terveydenhuollon palveluja. Ne voisivat olla etukäteen määritettyjä ja sellaisia, että ne eivät vaaranna ensihoidon perustehtävää. (STM 2011,3–4.) Ensihoitajan tehtäviin kuuluu sosiaali- ja terveystieteiden (STM 2011, 10) mukaan tarkistaa potilaan peruselintoiminnot sekä yksinkertaisilla hoitotoimenpiteillä hoitaa välitöntä henkeä uhkaavia tilanteita. Tehtäväkirjo ensihoidossa on laaja, ja se vaihtelee rintakipupotilaista tapaturmiin, mielenterveys- ja päihdeongelmiin sekä vanhus-ten kaatumisiin (Holmström ym. 2013, 14). Ensihoidossa työskennellään itsenäisesti vaikeissakin olosuhteissa, eikä paikan päällä ole saatavana ammatillista tukea (STM 2011, 11). Työparin ja muiden tahojen kanssa tehtävä yhteistyö vaikuttaa potilasturvallisuuteen ensihoidossa. Fyysinen ympäristö ja sosiaaliset ongelmat voivat olla turvallisuusriskejä, jotka heikentävät potilaan selviytymistä kotioloissa. (Leikkola ym. 2015, 29.) Koska omien kokemusten mukaan ensihoitajat työskentelevät itsenäisesti ja ovat usein ainoita, jotka kohtaavat asiakkaan kotioloissa, on heidän tärkeä tunnistaa kaatumatapaturmien riskitekijät.

Ensihoito pystyy arviomaan vanhuksen toimintakykyä ja kuinka paljon hän tarvitsee apua päivittäisessä elämässään, esimerkiksi pukeutumisessa, syömisessä, liikkumisessa sekä hygienian hoidossa. Ensihoitajan tulee välttää turhaa kiirettä, kommunikoida selkeästi ja kunnioittaa vanhusta potilaskontaktissa. Vanhuksen kotiolo-antavat arvokasta tietoa. Ensihoitajan kannattaa kiinnittää huomiota apuvälineisiin, lääkkeisiin, pukeutumiseen, kodin järjestykseen, siisteyteen, tupakointiin ja hajuun. (Holmström ym. 2013, 652–653.)

Terveydenhuoltohenkilöstöä ohjaavat ja velvoittavat erilaiset lait, asetukset ja suositukset. Potilaille tulee tarjota laadukasta ja potilasturvallista hoitoa, joka tulisi olla samalla tehokasta ja taloudellista. Ensihoidossa olisi hyvä siirtyä vakioituihin hoitokäytäntöihin niin pitkälle kuin siitä on hyötyä, sen sijaan että toimitaan yksilöllisellä toimintatavalla. SOP eli standard operating procedure, joka tarkoittaa suomennettuna hoitoprotokollaa tai työohjetta, on yksi monista riskienhallintatyökaluista. Tällä pyritään yhdenmukaistamaan jotain tiettyä toimenpidettä, suoritetta tai tehtävää.

Alun perin näitä työohjeita on käytetty esimerkiksi ilmailussa, joka on korkean riskin työtehtävä. Sieltä ne ovat myöhemmin siirtyneet terveydenhuoltoon esimerkiksi leikkaussaleihin, teho-osastolle sekä ensihoitoon. (Hiltunen 2016, 96–97.) Ensihoitajista kaatumatapaturmien riskitekijöiden tunnistajana ei löydy aiempia tutkimuksia, joten opinnäytetyöstä oletetaan olevan hyötyä vanhusten asumisympäristön parantamiseen.

2.4 Check-list apuna hoitotyössä

Ihmisen kyky pitää monia asioita mielessään on heikko, ja myös kyky havaita asioita ympäristöstään on rajallinen. Institute of Medicine on potilasturvallisuutta parantaakseen puoltanut, että muistiin tukeutumista vältettäisiin. Tämä siksi, että kiireessä, rauhottomassa työympäristössä kaikkia asioita ei voi jättää muistin varaan. Muistamista voidaan helpottaa tukevalla dokumentaatiolla sekä erilaisilla tarkistusmenetelmillä. (Helovuo ym. 2011, 77.) Ensihoidossa työskennellessä tulee vastaan kiireellisiä tilanteita ja täytyy huomioida erilaisia asioita. Tämän takia olisi suositeltavaa, että käytettäisiin check-listoja eli tarkistuslistoja helpottamaan asioiden havainnointia ja muistamista.

Erilaiset tarkistuslistat ovat esimerkiksi hyviä toimintatapoja. Näiden yhtenä tavoitteena on toiminnan yhdenmukaistaminen sekä laadun parantaminen. Lista helpottaa kommunikointia ja sitä, että tieto siirtyy eteenpäin. Näin ollen ei tarvitse enää luottaa vain muistiin. Usein tarkistuslistoja kehitettäessä huomataan, että sen vaiheiden mukaan toimitaan jo käytännössä, mutta toiminta ei ole ollut järjestelmällistä. Tarkistuslistoja on jo terveydenhuollossa käytetty menetelmien yhdenmukaistamisena, sekä muistin tukena. Uusien tarkistuslistojen kehittäminen on hyvä ja edullinen tapa parantaa potilasturvallisuutta. (Helovuo ym. 2011, 208–209.)

WHO käynnisti vuonna 2007 hankkeen, jossa yhtenä tavoitteena oli tarkistuslistan kehittäminen leikkaustiimille. Listan käyttöön ottamisen jälkeen kuolleisuus ja leikkauskomplikaatiot vähenivät kolmanneksella. Tarkistuslistan käyttöönoton jälkeen lisäksi kustannukset pienenevät. (Ikonen & Pauniahon 2010, 108.) Suomessa ensihoidolla on joillain alueilla käytössä tarkistuslistoja erilaisten toimenpiteiden suorit-

tamista varten. Näitä ovat esimerkiksi kardioversio, ulkoinen tahdistus ja hengitystien turvaaminen. Lisäksi on käytössä joitain päivittäisessä työssä tarvittavia ohjeita kuten ennakoilmoituksen teko ja tärkeitä puhelinnumeroita. (Hiltunen 2016, 98.) Ensihoidon puolelta ei löytynyt tutkittua tietoa check-listojen vaikuttavuudesta.

Ihanteellista on, että Check-list on yhdellä sivulla ja siinä on käytetty yksinkertaista kielellistä ilmaisua. Check-listan sisällön, sekä ulkonäön toimivuutta tulee testata ja arvioida. Sen tulisi olla näyttöön perustuvaa ja käsiteltävä keskeisiä turvallisuuteen liittyviä asioita. (Walker, Wilson, Reshamwalla. 2012.) Edellytys tarkistuslistan käyttöönoton onnistumiselle on, että henkilöstö tunnistaa sen hyödyn. Henkilöstön on tärkeä sitoutua yhdessä sen käyttöön sovitusti. (THL 2016b.)

3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kerätä luotettavaa ajankohtaista tutkimustietoa tunnistettavista kaatumatapaturmien riskitekijöistä asiakkaiden kotona. Kerätyn tiedon pohjalta tuotettiin kaatumatapaturmien riskitekijöiden tunnistamista helpottava check-list. Tutkimuskysymyksenä opinnäytetyössä oli: Mitkä ovat tunnistettavia ikääntyneiden kaatumatapaturmien riskitekijöitä kotona?

Opinnäytetyön tavoite on helpottaa ensihoitajaa tunnistamaan kaatumatapaturmien riskitekijät ja sitä kautta parantaa iäkkäiden turvallisuutta kotona. Kaatumatapaturmien riskitekijöiden tunnistaminen ja sitä kautta niiden ehkäisy parantaa ikääntyneiden elämänlaatua ja hillitsee hoitokustannuksia. Check-listan tavoitteena on, että kaatumatapaturmien riskitekijöihin pystyttäisiin puuttumaan tehokkaammin ja nopeammin.

4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

4.1 Kirjallisuuskatsauksen toteutus

Olemassa olevien tutkimusten kokonaisuutta voi hahmottaa kirjallisuuskatsauksen avulla. Tietyn aiheen tutkimuksia yhteen kokoamalla saadaan kuva, kuinka paljon tutkimustietoa on jo olemassa aiheesta sekä mitä tuloksia tutkimustieto sisältää. (Johansson 2007, 3.) Opinnäytetyön aiheesta on tehty jo paljon tutkimuksia, joten opinnäytetyö toteutettiin kuvailevalla kirjallisuuskatsauksella. Tarvitaan vähintään kaksi tutkijaa, jotta kirjallisuuskatsaukseen valittuja tutkimuksia ja niiden käsittelyä voidaan pitää luotettavana (Johansson 2007, 6). Siksi opinnäytetyötä varten kerätyjä tutkimuksia on analysoitu kahdestaan, jolloin tutkimustulosten luotettavuus on voitu varmistaa paremmin. Ahonen ym. (2013, 294) mukaan kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on etsiä jonkin ilmiön keskeisiä käsitteitä ja niiden välisiä suhteita, sekä sitä mitä ilmiöstä jo tiedetään. Tällä tavoin voidaan tunnistaa, vahvistaa sekä kyseenalaistaa aikaisempien tutkimuksien tuloksia sekä ristiriitoja ja tiedonaukkoja niissä. Tutkimusmenetelmän avulla voidaan arvioida nykyisiä käytäntöjä, kehittää ja päivittää suosituksia sekä kehittää työhön liittyviä menettelytapoja. Menetelmä voidaan jakaa neljään vaiheeseen. Ensimmäinen vaihe on tutkimuskysymyksen muodostaminen, toinen vaihe on aineiston valitseminen, kolmas vaihe on kuvailun rakentaminen ja neljäs vaihe tuotetun tuloksen tarkasteleminen. (Ahonen ym. 2013, 294.)

Tutkimuskysymys on keskeinen osa kuvailevaa kirjallisuuskatsausta, ja se ohjaa koko tutkimusprosessia. Tutkimuskysymystä voidaan tarkastella yhdestä tai useasta näkökulmasta, kuitenkin sen täytyy olla riittävän rajattu ja täsmällinen, jotta tutkittavaa ilmiötä voidaan tarkastella riittävän syvällisesti. Tutkimuskysymys voi myös olla väljempi, jolloin sitä voidaan tarkastella useammasta näkökulmasta. Toisessa vaiheessa kirjallisuuskatsaukseen valitaan aineisto, jonka valintaa ohjaa tutkimuskysymys. Aineiston tulee olla olennaisesti asiaan vaikuttavaa. Aineisto muodostuu tutkimusaiheen kannalta merkityksellisistä aiemmista julkaisuista. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa asian ydin on käsittelyosan rakentamisessa. Tässä on tarkoituksena vastata tutkimuskysymykseen aineiston tuottamana laadullisena kuvailuna,

sekä tekemällä uusia johtopäätöksiä. Sisältö yhdistetään ja analysoidaan kriittisesti ja valitusta aineistosta on tarkoitus luoda jäsennetty kokonaisuus. Tavoitteena on vertailla aineistojen sisältöä, analysoida niiden vahvuuksia ja heikkouksia ja tehdä niistä laajempia päätelmiä. Viimeinen vaihe on tulosten tarkastelu, joka sisältää sisällöllisen, että menetelmällisen pohdinnan, ja siinä pohditaan tutkimuksen etiikkaa ja luotettavuutta. Keskeiset tulokset tiivistetään ja niitä vertaillaan laajempaan kontekstiin. Menetelmällisen väljyyden vuoksi kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa tutkijan valintojen ja raportoinnin eettisyys korostuu kaikissa vaiheissa. (Ahonen ym. 2013, 294–297.)

Opinnäytetyön prosessia on ohjannut tutkimuskysymys. Tutkimuskysymyksestä pyrittiin tekemään laaja, mutta kuitenkin rajaamaan se niin, että se vastaa opinnäytetyön tarkoitukseen. Tutkimuskysymys tarkentui vielä työn edetessä, kun opinnäytetyön viitekehystä työstettiin ja kirjallisuuskatsauksen aineistoon tutustuttiin. Ahosen ym. (2013, 295) mukaan kuvailevaan kirjallisuuskatsaukseen haetaan aineistoa usein elektronisista tietolähteistä tai manuaalisilla hauilla. Opinnäytetyössä onkin käytetty useista elektronisista tietokannoista löytyviä lähteitä, sekä muutamaa manuaalisella haulilla löytyvää tutkimusta. Valituista aineistoista kerättiin ja yhdistettiin tutkimuskysymykseen vastaava tieto, josta rakennettiin käsittekartta, jonka mukaan tulososio kirjoitettiin. Viimeinen vaihe sisälsi tuloksien tarkastelun, jossa tuloksia analysoitiin yhdessä ja niitä verrattiin vielä laajempiin tutkimuskysymystä vastaaviin aineistoihin, sekä tulosten luotettavuuden ja tutkimuksen eettisyyden pohdinnan.

4.2 Tiedonhaku ja sisäänottokriteerit

Opinnäytetyön sisäänottokriteerinä käytettiin sitä, että aineisto vastaa tutkimuskysymystä, joka ohjasi opinnäytetyötä suunnitelmasta valmiiseen tuotokseen. Aineistoa haettiin vuosilta 2007–2017, suomeksi ja englanniksi. Mukaan valittiin aineistot, jotka liittyvät iäkkäiden kaatumatapurmien riskitekijöihin kodinomaisessa ympäristössä, kuten kotona tai asumisyksiköissä. Ensihoidon näkökulmasta ei löytynyt tutkimuksia kyseessä olevasta aiheesta. Tämän takia muita tutkimuksia iäkkäistä ja kaatumatapurmista käytettiin soveltaen opinnäytetyössä. Poissulkukriteereinä käytettiin sitä, että aineisto on yli kymmenen vuotta vanhaa, ja että julkaistu jollain

muulla kielellä kuin suomi tai englanti. Poissulkukriteerinä oli myös se, että aineisto käsittelee jotain muuta kuin ikääntyneitä tai kaatumatapaturmien riskitekijöitä muualla kuin kodinomaisessa ympäristössä. Osa tietokannoissa löytyneistä tutkimuksista vaati käyttöoikeuden, joten ne poissuljettiin opinnäytetyöstä. Tietokannoista löytyi tutkimuksia, joissa oli vain englanninkielinen otsikko sekä tiivistelmä, mutta koko teksti muulla kielellä, eikä niitä siksi voinut valita mukaan kirjallisuuskatsaukseen. Ne tutkimukset, jotka oli suunnattu muuhun kuin länsimaiseen kulttuuriin, poissuljettiin kirjallisuuskatsauksesta.

Tietokantoja joista tietoa haettiin, olivat Medic, Terveystieteen tietokannat, Cinahl, PubMed, sekä Arto-tietokanta. Lisäksi lähteinä käytettiin Suomen lakia sekä virastojen internetsivuja. hakusanoina käytettiin; Kaatuminen, ennaltaehkäisy, risk factor, falling, fall, elderly sekä prevention.

Tiedonhaussa löytyi yhteensä 212 tutkimusta, joista kirjallisuuskatsauksessa käytettiin 16 tutkimusta (n=16). Medic-tietokannasta haettiin hakusanoilla kaatuminen AND ennaltaehkäisy. Aineisto rajattiin niihin, joista löytyi ”vain kokoteksti”. Näillä kriteereillä tuloksia saatiin 31. Otsikon perusteella mukaan valittiin 17 tutkimusta, joiden tiivistelmät luettiin. Tiivistelmien perusteella valittiin 6 tutkimusta, jotka luettiin ja näistä 2 valittiin kirjallisuuskatsaukseen. Arto-tietokannassa käytettiin hakusanaa kaatuminen ja mukaan otettiin vain elektroninen aineisto. Yhteensä tuloksia löytyi 9, otsikkotasolla mukaan valittiin 5 tutkimusta. Tiivistelmän perusteella valittiin mukaan 3 tutkimusta, joista kaikkia käytettiin.

Tutkimuksia haettiin englannin kielellä Medline/ Pubmed sekä Cinahl tietokannoista. Cinahl-tietokannasta etsittiin vain koko tekstejä hakusanoilla risk factor AND falling. Yhteensä tutkimuksia löytyi 115 joista otsikon perusteella mukaan valittiin 18. Näistä tiivistelmän perusteella valittiin mukaan 12 tutkimusta ja näiden koko teksti luettiin. Mukaan valittiin lopuksi 7 tutkimusta. Medline/ Pubmed-tietokannasta etsittiin tutkimuksia hakusanoilla fall prevention AND elderly. Koska tutkimukset eivät vastanneet aluksi tutkittavaa asiaa otsikon perusteella, rajattiin se niin, että hakusanat löytyvät otsikosta tai tiivistelmästä [title/ abstract]. Näillä hakukriteereillä löytyi 138 tutkimusta, joista otsikon perusteella mukaan valittiin 24. Tiivistelmän perusteella valittiin 9 tutkimusta luettavaksi, ja näistä kirjallisuuskatsaukseen valittiin mukaan 4.

Lisäksi käytettiin manuaalista hakua, tällä tavalla löydettiin 3 tutkimusta. Nämä tutkimukset olivat löydetty jo ennen tarkempaa tiedonhakua tietokannoista. Tiedonhausta on taulukko työn lopussa (Liite 1).

4.3 Sisällön analysointi

Sisällönanalyysi määritellään menettelytavaksi, jolla dokumentteja voidaan analysoida systemaattisesti ja objektiivisesti. Sitä käytetään tutkittavan ilmiön kuvailemiseen. Sisällönanalyysin avulla tutkittavasta ilmiöstä voidaan muodostaa kuvaavia kategorioita, käsitteitä, käsitekartta, käsitejärjestelmä tai käsitemalli. Tutkittavaa ilmiötä voi kuvata kokonaisuutena käsitekartalla, käsitejärjestelmällä tai käsitemallilla, jossa käsitteet, käsitteiden hierarkia ja niiden mahdolliset suhteet toisiinsa voidaan esittää. (Elo ym. 2011, 139.) Kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset luettiin läpi ja niistä pelkistettiin käsitteet jotka liittyvät tutkittavaan ilmiöön. Käsitteistä tehtiin käsitekartta, josta tuloksia oli helppo tarkastella kokonaisuutena. Käsitekartassa pelkistetyistä käsitteistä tehtiin edelleen alaluokka, yläluokka sekä pääluokka.

Ensimmäinen vaihe sisällön analyysissä on analyysiyksikön määrittäminen. Analyysiyksikön valintaa tehtäessä tulee miettiä, mikä on tutkimustehtävä ja aineiston laatu, jota käytetään. Analyysiyksikkö voi olla esimerkiksi yksi sana tai yksi lause. Kun analyysiyksikkö on valittu, luetaan aineisto läpi useaan kertaan ja näin luodaan pohja analyysille. (Kyngäs & Vanhanen 1999, 5.) Kirjallisuuskatsaukseen valitut 16 tutkimusta luettiin yhdessä läpi useaan otteeseen. Tutkimustulosten pohja tehtiin keräämällä ylös käsitteitä sekä lauseita, jotka vastaavat tutkimuskysymykseen.

Kirjallisuuskatsauksessa käytettiin deduktiivista sisällönanalyysiä. Elo ym. (2011) mukaan deduktiivinen analyysi on sitä, että analyysirunko tehdään aikaisemman tiedon perusteella. Kirjallisuuskatsauksessa kerättiin tutkimuksista ilmisältöä. Analyysissä, jossa käytetään ilmisältöihin kohdistuvaa analyysiä, kerätään aineistosta käsitteitä analyysiyksiköihin, ja näitä tarkastellaan suhteessa tutkittavaan ilmiöön (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 135). Deduktiivisessa analyysissä aikaisempi tieto ohjaa analyysin luokittelua ja analyysin etenemisessä toimii teoria apuna. Aineiston analysoinnissa tutkijan tulee tuntea aineisto ja ymmärtää se kokonaisuudessa. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 135–136.) Opiskelun sekä

hoitoalan työn kautta kaatumatapaturmien riskitekijöistä rakentui teoria. Aiemman tiedon ja kokemuksen kautta aineistosta löytyi nopeasti tutkimuskysymykseen vastaavia käsitteitä. Kaatumatapaturmien riskitekijät jaetaan sisäisiin riskitekijöihin ja ulkoisiin riskitekijöihin, joissa sisäisiin lasketaan iäkkään omat ominaisuudet kuten sairaus ja liikuntakyky ja ulkoisiin fyysiseen ympäristöön liittyvät vaarat (Terveysverkko, [viitattu 14.12.2017]). Kirjallisuuskatsauksen tuloksien pohja rakennettiin näiden riskitekijäkategorioiden pohjalta. Liitteenä esimerkki sisällönanalyysistä (Liite 2).

5 TULOKSET

Tulokset jaetaan kahteen yläluokkaan, joita ovat sisäiset riskitekijät sekä ulkoiset riskitekijät. Sisäiset riskitekijät liittyvät henkilön omiin ominaisuuksiin ja ulkoiset tekijät fyysiseen ympäristöön. Työn lopussa kuvio kaatumatapurmien riskitekijöistä (Liite 3).

5.1 Kaatumatapurmien sisäiset riskitekijät

5.1.1 Ikä

Ikä on suuri syy kaatumiselle ja se on merkittävä riskitekijä. Tutkimusten mukaan yli 65 vuotta täyttäneillä oli suurempi riski kokea kaatuminen kuin nuoremmilla, ja joka kolmas heistä on kaatunut. (Tervo-Heikkinen & Äijö 2015; Bremdal, Danielsen & Olofsen 2016; Pajala 2016). Kaatumisriski nousee iän myötä ja se on korkeimmillaan yli 80 vuotta täyttäneillä, heistä joka toinen on kaatunut (Linattiniemi 2009; Tervo-Heikkinen & Äijö 2015; Radhika 2015; Pajala 2016). Ehrenreichin, Mahoneyn & Stevensenin (2014) mukaan yli 85 vuotiailla on paljon suurempi riski kaatua kotona.

Ikääntyminen on yksilöllinen prosessi ja sen tuomiin muutoksiin vaikuttavat monet sisäiset ja ulkoiset muuttujat. Tämä johtaa muutoksiin ihmisen fysiikassa, ja toimintakyky heikkenee. (Cavaleiro ym. 2015.) Ihmisen fyysinen *toimintakyvyn heikkeneminen* ikääntymisen johdosta, johtaa siihen, että lihasmassaa katoaa, joka johtaa voiman ja toimintakyvyn heikkenemiseen. Nämä aiheuttavat rajoituksia jokapäiväisessä elämässä ja ovat suuri kaatumatapurman riskitekijä. Tämän lisäksi tutkimuksien mukaan ne, joilla on huono tasapaino, sekä he, joilla on hyvä tasapaino, ovat suurimmassa kaatumatapurmien riskiryhmässä. (Linattiniemi 2009; Radhika 2015.) Linattiniemen (2009) mukaan parempikuntoiset ikääntyneet ottavat suurempia riskejä kuin huonokuntoiset, joten siksi he kuuluvat kaatumatapurmien riskiryhmään. Iän myötä virtsainkontinenssi yleistyy. Koska pidätyskyky on heikko, joutuvat he usein kiirehtiä wc:hen. Tämä johtaa kaatumatapurmiin. (Pajala 2016.)

Aistien heikkeneminen on yksi riskitekijä. Näön heikkeneminen ja tasapaino-ongelmat aiheuttavat kaatumatapaturmia (Nursing & Residential Care 2008; Linattiniemi 2009; Tervo-Heikkinen & Äijö 2015; Harvard health letter 2017). Newtonin ja Sandersonin (2013) mukaan tutkimuksissa käy ilmi, että ne, joilla on näön alenemista, on seitsemän kertaa suurempi riski kaatua. Heidän mukaansa ne joilla on huono näkökyky, käyttävät huonekaluja karttana liikkumisessaan, tämä johti kompastumisiin ja kaatumisiin (Newton & Sanderson 2013). Lihasmassan heikkenemisestä johtuen myös tasapaino-ongelmat yleistyvät (Radhika 2015). Lisäksi monet sairaudet vaikuttavat suoraan fysiologisiin mekanismeihin kuten asennon ylläpitämiseen sekä tasapainoon (Linattiniemi 2009).

5.1.2 Sukupuoli

Sukupuoleen liittyy *naissukupuoli* sekä *miessukupuoli*. Sukupuoli on yksi kaatumatapaturmien riskitekijä. Naisilla on suurempi riski kaatua kuin miehillä (Ehrenreich ym. 2014; Cavaleiro ym. 2015; Radhika 2015; Pajala 2016; Moreira ym. 2017). Ehrenreichin ym. (2014) mukaan tutkimuksessa kävi ilmi, että melkein $\frac{3}{4}$ kaatumisista tapahtui naisille. Naisilla on suurempi riski kaatua, koska heillä on alhaisempi lihasmassa ja vähemmän voimaa (Cavaleiro ym. 2015). Lisäksi vaihdevuosien seurauksena osteoporoosin riski kasvaa naisilla ja aiheuttaa luiden heikkenemistä (Pajala 2016). Kaatumisesta aiheutuvat luun murtumat ovatkin naisilla yleisempiä, mutta pienemmissä pehmytkudosvammoissa sukupuolella ei ole merkitystä (Linattiniemi 2009).

5.1.3 Sairaudet

Ihmisen *toimintakykyä heikentävät sairaudet*, jotka vaikuttavat ihmiseen fyysisesti, lisäävät kaatumisen riskiä. Ne voivat vaikuttavat liikkuvuuteen, asentoon, tasapainoon, kävelyyn, alaraajojen toimivuuteen, näkö- tai kuuloaistiin minkä seurauksena toimintakyky heikkenee. (Nursing & Residential Care 2008.) Fyysisten sairauksien lisäksi myös psyykkiset sairaudet johtavat kaatumiseen. Psyykkiset sairaudet, kuten

masennus, heikentävät unen laatua ja väsymyksen seurauksena kaatumisriski kasvaa. (Linattiniemi 2009.) Osa kaatumisista johtuu lääkkityksestä (Nursing & Residential Care 2008; Linattiniemi 2009; Tervo-Heikkinen & Äijö 2015; Harvard health letter 2017). Harvard health letterin (2017) mukaan Lääkkeiden sivuvaikutus voi johtaa kaatumiseen. On osoitettu, että *monilääkitys*, jolloin on käytössä neljä tai useampi lääke samanaikaisesti, ennustaa kaatumista (Nursing & Residential Care 2008). Sedatoidut lääkkeet ja verenpainetta alentavat lääkkeet ovat kaatumatapaturmien riskitekijä (Nursing & Residential Care 2008; Tervo-Heikkinen & Äijö 2015). Moreiran ym. (2017) mukaan verenpainetauti sairastavilla on seitsemän kertaa suurempi riski kaatua kuin heillä, joilla ei ole verenpainetautiä.

Kaatumisen pelko aiemmista kaatumisista rajoittaa vähitellen kaatuneen toimintakykyä (Nursing & Residential Care 2008; Linattiniemi 2009; Newton & Sanderson 2013; Tervo-Heikkinen & Äijö 2015; Radhika 2015; Pajala 2016). Kaatumisen pelko voi johtaa siihen, että iäkäs välttelee fyysisiä aktiviteettejä. Tämä taas johtaa siihen, että lihakset surkastuvat. (Nursing & Residential Care 2008.) Moreiran ym. (2017) mukaan iäkkäillä, jotka ovat kaatuneet viimeisen kuuden kuukauden aikana, on suurempi riski kaatua kuin heillä, jotka eivät ole kaatuneet. Tutkimuksien mukaan kaatumisen pelko voi syntyä, vaikka ei olisi vielä kaatunutkaan (Bremdal ym. 2016). Kaatumisen ehkäisyssä toimintakyvyn ylläpitäminen on tärkeää. Edellytyksenä toimintakyvyn ylläpidolle on hyvä ravitsemus. Sen lisäksi, että vajaa ravitsemus lisää kaatumariskiä, lisää se riskiä saada murtuma kaatumisesta. Komplikaation riski suurenee vajaasti ravituilla, jolloin sairaalajakso pitenee ja toipuminen hidastuu. (Tervo-Heikkinen & Äijö 2015.)

5.2 Kaatumatapaturmien ulkoiset riskitekijät

5.2.1 Kotiympäristö

Kotiympäristössä tapahtuu paljon kaatumisia, ja osa kaatumatapaturmien vaaratekijöistä on mahdollista poistaa. Kaatumatapaturmien ehkäisyssä olisi hyvä keskittyä matalan riskin riskitekijöihin. Kaatumiset ja liukastumiset aiheuttavat yli puolet kaa-

tumatapaturmista, lisäksi tukeen kurkottaminen, nojaaminen sekä asennon vaihtaminen ovat yhteydessä moniin kaatumisiin. (Findorff ym. 2007.) Aarnion ym. (2015b) mukaan lähes jokaisen iäkkään kodista löytyy kaatumatapaturman riskitekijöitä. Eniten näitä löytyi pesuhuoneista, keittiöistä sekä wc:istä.

Epätasainen ja liukas *lattia* on yksi kodin riskitekijöistä (Aarnio ym. 2015b; Cavaleiro ym. 2015; Radhika 2015; Pajala 2016; Harvard health letter 2017). Lisäksi korkeat portaat, askelmat ja kynnykset aiheuttavat kaatumisia (Aarnio ym. 2015b). Näistä riskitekijöistä suurin osa on helposti poistettavissa, esimerkiksi asettamalla liukuestemattoja sekä poistamalla kynnykset ja matot, joihin voi kompastua (Pajala 2016; Harvard health letter 2017).

linattiniemen (2009, 22) mukaan suuressa osassa kaatumisista on syynä useampi samanaikainen riskitekijä, ja harvemmin syyn taustalla on vain yksittäinen riskitekijä. Hänen mukaan kaatumiset ovat usein seurauksia joko pitkäaikaisista altistavista riskitekijöistä tai äkkinäisistä tekijöistä kuten kompastumisesta tai liukastumisesta.

Riittämätön tai epäsopiva *valaistus* on syy kaatumisiin (Nursing & Residential Care 2008; Aarnio ym. 2015b). Huonon valaistuksen seurauksena iäkkäät kompastuvat helposti. Iäkkäillä on huono näkökyky, varsinkin pimeässä (Harvard health letter 2017.) *Huonekalut*, jotka ovat liian ahtaasti sijoitettu ja ovat kulkuväylien esteenä, muodostavat riskitekijän kaatumiselle (Aarnio ym. 2015a; Harvard health letter 2017). Kalusteiden tukevuus on huomioitava, sillä iäkkäät käyttävät huonekaluja tukena liikkumiseen (Harvard health letter 2017).

5.2.2 Vaatetus

Löysät vaatteet sekä *huonot jalkineet* ovat kaatumatapaturmien riskitekijä. Huonojen sisäkenkien on tutkittu lisäävän kaatumatapaturmariskiä. Iäkkäiden, omaisten sekä hoitohenkilökunnan tietämättömyys sisäkenkien ominaisuuksista, saattaa olla syy huonojen jalkineiden käyttöön. Kenkien lisäksi jalkojen terveyteen tulisi kiinnittää huomiota. (Leino-Kilpi ym. 2014; Aarnio ym. 2015b.) Löysät vaatteet saattavat jäädä kiinni ovenkahvoihin tai huonekaluihin, tai vastaavasti pitkään mekkoon on

mahdollista kompastua, ja siksi pukeutumiseen täytyy kiinnittää huomiota (Nursing & Residential Care 2008).

5.2.3 Apuvälineet

Apuvälineet, kuten *tukikaiteet ja käsijohteet* voivat vähentää iäkkäiden alttiutta kaatumisille. Ellei iäkkäälle neuvota, kuinka ja missä tilanteissa tukikahvoja käytetään, voivat nekin olla hyödyttömiä. (Pajala 2016.) Brunettin ym. (2013) mukaan tutkimukset osoittavat, että kymmenesosa 65 vuotta täyttäneistä tarvitsee apua huoneessa liikkumisessa. Lisäksi hänen mukaansa viidesosa tarvitsee apua portaita noustessa. Kaikki apuvälineet mukaan lukien proteesit, sekä *liikkumisen apuvälineet* kuten tuet, kävelykepit, rollaattorit sekä pyörätuolit, tulisi tarkistaa säännöllisin väliajoin. On tärkeää, että apuvälineet on asetettu oikealle korkeudelle ja ne antavat riittävän tuen iäkkäälle. (Nursing & Residential Care 2008.)

6 POHDINTA

6.1 Tulosten tarkastelu

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kerätä luotettavaa ajankohtaista tutkimustietoa tunnistettavista kaatumatapaturmien riskitekijöistä asiakkaiden kotona. Tavoitteena oli helpottaa ensihoitajaa tunnistamaan nämä riskitekijät ja sitä kautta parantaa iäkkäiden turvallisuutta kotona. Kerätyn tiedon pohjalta tuotettiin kaatumatapaturmien riskitekijöiden tunnistamista helpottava check-list, jonka tavoitteena on, että kaatumatapaturmien riskitekijöihin pystyttäisiin puuttumaan tehokkaammin ja nopeammin.

Terveysverkko ([viitattu 20.12.2017]) jakaa riskitekijät ulkoisiin- ja sisäisiin riskitekijöihin, jossa sisäiset tekijät liittyvät henkilön omiin ominaisuuksiin ja ulkoiset tekijät fyysiseen ympäristöön. Kirjallisuuskatsauksen tuloksia alettiin rakentaa tältä pohjalta. Merkittävänä riskitekijänä tuli ilmi henkilön ikä. Ikääntyminen tuo mukanaan muutoksia fysiikassa. Lihasmassa katoaa, minkä vuoksi toimintakyky heikkenee joka johtaa huonompaan tasapainoon ja mahdollisesti kaatumiseen. Lihasmassan ja toimintakyvyn heikkeneminen aiheuttavat myös virtsainkontinenssia, joka on kaatumatapaturmien riskitekijä. Terveysverkon ([viitattu 20.12.2017]) mukaan sisäiset riskitekijät korostuvat eteenkin yli 80-vuotiailla, jotka asuvat laitoksissa, ja ulkoiset riskitekijät taas korostuvat alle 80-vuotiaalla kotona asuvilla. Sen mukaan riskitekijöiden määrän kasvaessa riski kaatua kasvaa huomattavasti. Ikääntyminen tuo mukanaan aistien heikkenemistä. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (2014) mukaan ikääntyessä syvyysnäön, kontrastien erottelukyvyn ja näöntarkkuus heikkenevät. Sen mukaan nämä tekijät aiheuttavat tasapainon hallinnassa ongelmia, liikkuminen vaikeutuu ja ympäristön havaitseminen vaikeutuu, ja nämä tekijät lisäävät alttiutta kaatumiselle. Tutkimuksista tuli ilmi, että ne, joilla on huono näkö, käyttivät huonekaluja karttana ja tämä johti kompastumisiin ja kaatumisiin. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (2014) mukaan kuulolla on yhteys toimintakyvyn ongelmiin, mutta suoraa yhteyttä ei ole osoitettu.

Tutkimusten mukaan naisilla on jopa 75 % suurempi todennäköisyys kaatua. Syynä pidettiin naisen alhaisempaa lihasmassaa. WHO (2017) mukaan on kuitenkin huomattu, että miehillä on suurempi todennäköisyys kuolla kaatumisen johdosta, kun

taas naisilla kaatuminen aiheuttaa pienempiä vammoja. WHO:n mukaan syynä voi olla se, että miehet ottavat suurempia riskejä. Tutkimusten mukaan naisten vaihdevuodet aiheuttavat luiden haurastumista, minkä seurauksena he loukkaantuvat helpommin.

Toimintakykyä heikentävät sairaudet, jotka vaikuttavat asentoon, tasapainoon, raajojen toimivuuteen ja aisteihin, altistavat kaatumiselle. Lisäksi psyykkiset sairaudet, kuten esimerkiksi masennus, voi aiheuttaa kaatumisen heikon vireystilan takia. Lääkällä on usein käytössä monia lääkkeitä, jotka voivat aiheuttaa kaatumatapaturmia. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (2014) mukaan lääkkeitä, jotka lisäävät riskiä kaatua, ovat muun muassa dementia-, sydän- ja verisuonisairauksien-, virtsaelinsairauksien-, psykye- ja kipulääkkeet. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (2014) mukaan useat näistä lääkkeistä aiheuttavat huimausta sekä väsymystä. Tutkimusten mukaan kaatumariski kasvaa, jos iäkäs on kaatunut viimeisen kuuden kuukauden aikana. Edelliset kaatumiset voivat aiheuttaa kaatumisen pelkoa, joka johtaa siihen, että vältetään fyysisiä aktiviteettejä jonka seurauksena lihaksen surkastuvat. WHO:n (2014) mukaan kaatuminen voi toisaalta motivoida iäkästä tekemään varotoimia uudelleen kaatumista vastaan.

Ulkoisiin riskitekijöihin kuuluu fyysinen ympäristö, jonka vaaratekijöitä on mahdollista poistaa. Lähes jokaisen iäkkään kotoa löytyy vähintään yksi tai useampi kaatumatapaturman riskitekijä, joista suurin osa löytyy pesuhuoneista, keittiöistä ja wc:istä. Liukkaat lattiapinnat, korkeat portaat, askelmat sekä kynnykset ovat helposti poistettavissa oleva riskitekijä. Fyysinen ympäristö on syynä noin vajaan puoleen kaatumatapaturmista yhdessä huonon näön ja tasapainon kanssa (WHO 2014). Riittämätön tai epäsopiva valaistus on tutkimusten mukaan kaatumatapaturman riskitekijä. Pimeässä vanhus kompastuu helposti huonon näkökykynsä takia. Myös huonekalujen tukevuus ja sijoitus on huomioitava, sillä iäkkäät käyttävät huonekaluja liikkumiseen.

Kuten tutkimuksissa kävi ilmi, myös Duodecimin (2012) mukaan kaatumisista suurin osa tapahtuu kävellessä, kompastumisen, tasapainon menetyksen tai liukastumisen seurauksena. Tämän johdosta voi päätellä, että huonot kengät ovat yksi syy kaatumisiin. Kenkien lisäksi löysät vaatteet voivat olla syy kompastumiseen, siksi vaate-tukseen tulee kiinnittää huomiota.

Kaatumatapaturmien ehkäisyssä apuvälineet ovat olennainen osa, mutta ellei iäkästä neuvota niiden käytössä, ne voivat olla hyödyttömiä. Apuvälineet tulisi tarkastaa säännöllisin väliajoin. Apuvälineet jotka ovat väärin mitoitettuja, kulunut kävelykeppi sekä epäkunnossa oleva pyörätuoli tai rollaattori ovat kaatumatapaturmien riskitekijöitä (Terveysverkko, [viitattu 20.12.2017]).

6.2 Eettisyys

Perehdyttäminen tieteelliseen käytäntöön ja tutkimuseetiikan opettaminen ovat kiinteä osa yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen antamaa perus- ja jatkokoulutusta. Jokainen tutkija vastaa ensisijaisesti itse hyvän tieteellisen käytännön noudattamisesta. Kuitenkin vastuu kuuluu jokaiselle tutkimusryhmän jäsenelle. Tutkimuksen tulokset ovat luotettavia ja uskottavia sekä eettisesti hyväksyttäviä vain, jos se on toteutettu hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6–7.) Ammattikorkeakoulussa käydyt opinnot valmistavat toimimaan tieteellisen käytännön mukaan sekä tutkimuseettisesti oikein. Opinnäytetyössä toimittiin näiden käytäntöjen mukaisesti.

Hyvän tieteellisten käytännön loukkauksilla tarkoitetaan tieteellistä tutkimusta vahingoittavaa toimintaa, joka on epärehellistä ja epäeettistä toimintaa. Toiminnot voivat olla tahallisuudesta tai huolimattomuudesta johtuvaa toimintaa. Nämä tekijät ovat jaoteltu kahteen pääluokkaan, jotka ovat vilppi ja piittaamattomuus. Toisen julkituoman tekstin kopioiminen tai esittäminen omanaan on plagiointia. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 8–9.) Opinnäytetyössä toimittiin rehellisesti ja eettisesti sekä pyrittiin välttämään huolimattomuudesta johtuvaa epäeettistä toimintaa. Kirjallisuuskatsauksessa tutkimustuloksia käytettiin plagioimatta tekstiä, kuitenkin niin, että alkuperäinen merkitys ei muuttunut.

Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ulkopuolisena tutkijana tehtiin sopimus opinnäytetyön hankkeistamisesta sekä tutkimuslupahakemus Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirille. Sopimus, sekä tutkimuslupahakemus lähetettiin yhdessä opinnäytetyön suunnitelman kanssa Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin hallintoylihoitajalle, joka hyväksyi suunnitelman.

6.3 Luotettavuus

Tutkijan saamien tulosten luotettavuutta heikentäviä tekijöitä ovat huono hallinta ja huolimattomuus tulosten säilyttämisessä, raportoinnissa ja kirjaamisessa. Nämä tekijät voivat jopa mitätöidä koko tutkimuksen. Tutkijalta edellytetään tieteenalan tiedollista ammattitaitoa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 8.) Kirjallisuuskatsauksen aineistoa kerätessä toimittiin johdonmukaisesti. Aineisto kerättiin eri tietokannoista, jonka jälkeen ne luettiin yhdessä läpi ja niistä koottiin yhteen aiheeseen relevantit käsitteet. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä oli molemmille tuntematon, joten tutkimusmenetelmään täytyi tutustua tarkasti kirjallisuuden avulla.

Tutkimustieto muuttuu nopeasti, minkä takia on pyrittävä käyttämään tuoreita lähteitä. Alkuperäisien lähteiden käyttäminen olisi tärkeää, koska useaan kertaan lainattu ja eri tavoin tulkittu tieto saattaa muuttua paljonkin. Arvostettu kustantaja ei julkaise tarkastamattomia tutkimuksia. Tämän vuoksi on suositeltavaa käyttää lähteinä tunnettuja tieteellisiä aikakusijulkaisuja, jotka ovat arvostettujen kustantamojen julkaisemia. On lisäksi tärkeää tutustua tutkimuksien arvosteluihin ja lausuntoihin, tällä varmistetaan tutkimuksen laatu. (Hirsjärvi ym. 2009, 113–114.) Aineisto pidettiin opinnäytetyössä mahdollisimman tuoreena, ja sisäänottokriteerinä oli, että aineisto saa olla korkeintaan 10 vuotta vanhaa. Tietoa haettiin hoitotyön tietokannoista, ja mukaan valittiin vain tieteellisiä tutkimuksia. Kirjallisuuskatsauksessa käytettiin sekä englanninkielistä että suomenkielistä aineistoa.

Opinnäytetyön kirjallisuuskatsausta tehtäessä, edettiin alusta asti parityöskentelynä. Tarkastelemalla yhdessä lähteitä pystyttiin varmemmin toteamaan lähteiden luotettavuus. Omien kokemusten ja ammattitaidon avulla kaatumatapaturmat ovat tulleet vastaan työssä. Molemmilla on kokemusta ensihoidossa työskentelystä ja vastaan on tullut kaatumatapaturmia. On huomattu, että iäkkäillä on kotona haastava toimintaympäristö ja mahdollisia kaatumatapaturmia aiheuttavia tekijöitä on monia. Siksi kotiympäristöön tulisi kiinnittää huomiota. Iäkkäät ovat useasti toimintakyvyltään huonokuntoisia, siksi on tärkeää tunnistaa iäkkäistä itsestään johtuvat riskitekijät.

6.4 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet

Tutkimuksissa kaatumatapaturmien riskitekijät jaetaan yleensä kahteen luokkaan. Nämä ovat sisäiset sekä ulkoiset riskitekijät. Sisäiset riskitekijät sisältävät henkilön omista ominaisuuksista johtuvia tekijöitä. Ulkoisia riskitekijöitä ovat fyysisestä ympäristöstä johtuvat tekijät.

Merkittävimpiä kaatumatapaturmien riskitekijöitä ovat:

- Ikä yli 65 vuotta
- Naissukupuoli
- Tiettyt sairaudet ja lääkitys
- Kotiympäristön fyysiset vaaratekijät
- Epäsopiva vaatetus sekä huonot kengät
- Puuttuvat tai huonokuntoiset apuvälineet

Ensihoidon näkökulmasta ikääntyneiden kaatumatapaturmien ehkäisystä ei ole tehty tutkimuksia. Opinnäytetyössä muiden alojen tutkimuksia käytettiin sovelletusti kirjallisuuskatsauksessa. Tulevaisuudessa voisi olla hyvä ensihoitajia haastattele-malla selvittää mitä riskitekijöitä ensihoitaja pystyy havainnoimaan muun kiireellisen työn ohessa iäkkään kotona. Opinnäytetyössä tarkoituksena oli, kerätä tietoa tunnistettavista riskitekijöistä, mutta ei niistä johon ensihoitaja pystyisi mahdollisesti puuttumaan jo paikan päällä. Jatkotutkimusaiheena voisi olla, että mihin riskitekijöihin ensihoitajat pystyvät puuttumaan suoraan iäkkään kotona.

Opinnäytetyön tuloksista koottiin ensihoidolle kaatumatapaturmien tunnistamista helpottava check-list (Liite 4). Listan toimivuutta olisi tärkeä arvioida ja testata käytännössä, jotta sen toimivuus voidaan varmistaa. Check-listan toimivuutta voisi jat-kossa tutkia esimerkiksi kyselylomakkeella ensihoitajilta joilla on jo ollut se käytössä.

LÄHTEET

- Ahonen, S-M., Jääskeläinen, P., Kangasniemi, M., Liikanen, E., Pietilä, A- M., Utriainen, K. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: Eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. *Hoitotiede* 25 (4), 291–301.
- Alueuudistus. Ei päiväystä. Maakunta- ja sote- uudistuksen yleisesittely. [Verkkosivu]. [Viitattu 5.1.2018]. Saatavana: <http://alueuudistus.fi/uudistuksen-yleisesittely>
- Duodecim. 10.12.2012. Vanhusten kengät. [Verkkosivu]. [Viitattu 20.12.2017]. Saatavana: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=jal00061
- Duodecim. 2016. Lonkkamurtuma. [Verkkosivu]. [Viitattu 10.12.2016.] Saatavana: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50040#K1>
- Elo, S., Kanste, O., Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Pölkki, T. 2011. Sisällönanalyysi suomalaisessa hoitotieteellisessä tutkimuksessa. *Hoitotiede* 23 (2), 138–148.
- Helovuori, A., Kinnunen, M., Peltomaa, K., Pennanen, P. 2011. Potilasturvallisuus. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Hiltunen, P. 2016. SOP:t ensihoidossa. *Finnanest* (2), 96-99.
- Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita: Lähdekritiikki. 15 uud. p. Helsinki: Tammi.
- Holmström, P., Kuisma, M., Nurmi, J., Porthan, K., Taskinen, T. 2013. Ensihoito. 3 uud. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Johansson, K. 2007. Kirjallisuuskatsaukset – huomio systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. Teoksessa: Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. Turku: Turun yliopisto. 3–7.
- Kankkunen, P., Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Kivelä, S-L. 2012. Hyviä vuosia: Arvokas ja turvallinen ikääntyminen. Helsinki: Kirjapaja.
- Kivelä, S-L., Sjösten, N., Vaapio, S. 2008. The effects of fall prevention trials on depressive symptoms and fear of falling among the aged: A systematic review. [Verkköjulkaisu]. *Aging & Mental Health*. [Viitattu 19.12.2017]. Saatavana Cinahl- tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

Kyngäs, H., Vanhanen, L. 1999. Sisällön analyysi. *Hoitotiede* 11 (1), 3–7.

L 28.12.2012/980. Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista.

L 29.12.2016/1516. Terveystieteiden tutkimuslaki.

Leikkola, P., Mikkola, R., Paavilainen, E., Salminen-Tuomaala, M. 2015. Potilaan hoidon turvallisuuteen vaikuttavat tekijät ensihoidon työntekijöiden kokemana. *Tutkiva Hoitotyö* 13 (4), 25–34

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM). 29.3.2011. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta. [Verkkosivut]. [Viitattu 28.2.2017]. Saatavana: <http://stm.fi/documents/1271139/1365282/Sosiaali-%20ja%20terveysministeri%C3%B6n%20asetus%20ensihoitopalvelusta.pdf/7d49ed26-881d-46b0-80f1-b0be83b18703>

Terveystieteiden tutkimuslaitos (THL). 2014. Kaatumisvaaraa lisäävät lääkkeet. [Verkkosivu]. [Viitattu 20.12.2017]. Saatavana: https://www.thl.fi/documents/567861/1449805/Kaatumisvaara+lis%C3%A4%C3%A4v%C3%A4t+l%C3%A4%C3%A4kkeet_.pdf/09f432c1-e5ee-42e7-833a-3a2ffb5d6248

Terveystieteiden tutkimuslaitos (THL). 23.5.2014. Lonkkamurtuma. [Verkkosivu]. [Viitattu 27.2.2017]. Saatavana: <https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/hankkeet-ja-ohjelmat/perfect/osahankkeet/lonkkamurtuma>

Terveystieteiden tutkimuslaitos (THL). 19.11.2014. Hyvä näkö ja kuulo. [Verkkosivu]. [Viitattu 20.12.2017]. Saatavana: <https://www.thl.fi/fi/web/tapaturmat/iakkaat/kaatumisten-ehkaisy/hyva-terveydentila/hyva-nako-ja-kuulo>

Terveystieteiden tutkimuslaitos (THL). 16.12.2015. Iäkkäät. [Verkkosivu]. [Viitattu 25.11.2016]. Saatavana: <https://www.thl.fi/fi/web/tapaturmat/iakkaat>

Terveystieteiden tutkimuslaitos (THL). 23.8.2016a. Kaatumisten ehkäisy. [Verkkosivu]. [Viitattu 10.12.2016]. Saatavana: <https://www.thl.fi/fi/web/tapaturmat/iakkaat/kaatumisten-ehkaisy>

Terveystieteiden tutkimuslaitos (THL). 31.10.2016b. Leikkaustiimin tarkistuslista. [Verkkosivu]. [Viitattu 1.3.2017]. Saatavana: <https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/tutkimus-ja-kehittaminen/tyokalut/vaaratapahtuman-tunnistaminen/leikkaustiimin-tarkistuslista>

Terveystieteiden tutkimuslaitos (THL). 1.11.2017. Sote- palveluiden integraatio. [Verkkosivut]. [Viitattu 5.1.2018]. Saatavana: <https://www.thl.fi/fi/web/sote-uudistus/palvelujen-tuottaminen/sote-palveluiden-integraatio>

- Terveysverkko. Ei päiväystä. Kaatumistapaturmien ehkäisy. [Verkkosivu]. [Viitattu 14.12.2017]. Saatavana: <http://www.terveysverkko.fi/tietopankki/terveysliikunta/kaatumistapaturmien-ehkaisy/>
- Tiirikainen, K. 2009. Tapaturmat Suomessa. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Tilastokeskus. 21.2.2013. Väestö vanhenee – heikkeneekö huoltosuhde?. [Verkkosivu]. [Viitattu 27.2.2017]. Saatavana: http://www.stat.fi/tup/vl2010/art_2013-02-21_001.html
- Tilastokeskus. 30.12.2014. Kaatuminen yleisin tapaturmakuoleman syy. [Verkkosivu]. [Viitattu 14.12.2017]. Saatavana: http://www.stat.fi/til/ksyyt/2013/ksyyt_2013_2014-12-30_kat_005_fi.html
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. [Verkkójulkaisu]. Helsinki. [Viitattu 16.2.2017]. Saatavana: http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf
- Walker, I.A., Wilson, I.H., Reshamwalla, S. 30.5.2012. Surgical safety checklists: do they improve outcomes? [Verkkójulkaisu]. British Journal of Anaesthesia. [Viitattu 6.4.2017]. Saatavana Pubmed- tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- World health organization(WHO). 2017. WHO global report on falls prevention in older age. [Verkkosivu]. [Viitattu 20.12.2017] Saatavana: http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf?ua=1

KIRJALLISUUSKATSAUKSESSA KÄYTETYT LÄHTEET

- Aarnio, P., Kemppainen, T., Kivelä, S-L., Salminen, M., Salonoja, M. Vaapio, S., Vesala, H. 2015b. Kodin vaaratekijöiden arviointi osana iäkkäiden kaatumisten ehkäisyä. [Verkkojulkaisu]. Gerontologia 29(1). [Viitattu 8.12.2017]. Saatavana Arto-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Aarnio, P., Kivelä, S-L., Salminen, M., Salonoja., M., Vaapio, S., Vahlberg, T., Vesala, H. 2015a. Kodin vaaratekijät ja kaatumiset. [Verkkojulkaisu]. Gerontologia 3/2015. [Viitattu 4.12.2017]. Saatavana Arto-tietokannasta. Vaatii Käyttöoikeuden.
- Bremdal, BA., Danielsen, A., Olofsen, H. 2016. Increasing fall risk awareness using wearables: A fall risk awareness protocol. [Verkkojulkaisu]. Journal of Biomedical Informatics. [Viitattu 5.12.2017]. Saatavana Pubmed-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Brunetti, MA., Ceccofiglio, A., Lacomelli, L., Marchionni, N., Rafanelli, M., Tesi, F., Ungar, A. 2013. Fall prevention in the elderly. [Verkkojulkaisu]. Clinical Cases in Mineral and Bone Metabolism. [Viitattu 8.12.2017]. Saatavana Pubmed-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Cavaleiro, A., Jorge, F., Leite, B., Santos, W., Silva, E., Valente, G. 2015. Risk assessment of falling in elderly. [Verkkojulkaisu]. Journal of Nursing UFPE online. [Viitattu 5.12.2017]. Saatavana Cinahl- tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Ehrenreich, H., Mahoney, JE., Stevens, JA. 2014. Circumstances and outcomes of falls among high risk community-dwelling older adults. [Verkkojulkaisu]. Injury Epidemiology. [Viitattu 5.12.2017]. Saatavana Pubmed-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Findorff, M., McCarthy, T., Nachreiner, N., Wyman, J. 2007. Circumstances and consequences of falls in community-dwelling older women. [Verkkojulkaisu]. Journal of Women´s Health. [Viitattu 8.12.2017]. Saatavana Cinahl-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Harvard health letter. 2017. Quick fixes to keep you from falling. [Verkkojulkaisu]. Harvard Health Publications. [Viitattu 4.12.2017]. Saatavana Cinahl- tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Linattiniemi, S. 2009. Fall accidents and exercise among a very old home-dwelling population. [Verkkojulkaisu]. Oulun yliopisto. [Viitattu 4.12.2017]. Saatavana Medic- tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

- Leino-Kilpi, H., Suhonen, R., Stolt, M., Viitanen, M., Voutilainen, P. 2014. Ikääntyneiden kenkien kunto asukasturvallisuuden ja hoidon laadun osatekijä. *Hoitotiede* 26 (1), 38–39.
- Moreira, M., Nogueira, J., Rodrigues, R., Silva, A., Smith, A., Tura, L. 2017. Assessment of risk of falls in elderly living at home. [Verkkajulkaisu]. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. [Viitattu 4.12.2017]. Saatavana Pubmed-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Newton, M & Sanderson, A. 2013. The effect of visual impairment on patients' falls risk. [Verkkajulkaisu]. RCN Publishing company. [Viitattu 8.12.2017]. Saatavana Cinahl-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Nursing & Residential Care. 2008. Fall prevention is everyone's responsibility. [Verkkajulkaisu]. Mark Allen Publishing Ltd. [Viitattu 7.12.2017]. Saatavana Cinahl-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Pajala, S. 2016. Iäkkäiden kaatumisen ehkäisy. [Verkkajulkaisu]. Tampere: terveyden ja hyvinvoinninlaitos. [Viitattu 28.2.2017]. Saatavana: http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/79998/THL_Opas_16_verkko.pdf?sequence=1
- Radhika, P. 2015. Exercise in older woman – Effects on falls, function, fear of falling and finances. [Verkkajulkaisu]. University of Tampere. [Viitattu 4.12.2017]. Saatavana Medic-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Tervo-Heikkinen, T., Äijö, M. 2015. AKE-verkostosta voimaa kaatumistapaturmien ehkäisytyöhön. [Verkkajulkaisu] *Gerontologia* 2/2015. [Viitattu 5.12.2017]. Saatavana Arto-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

LIITTEET

Liite 1. Tiedonhakutaulukko

Liite 2. Esimerkki sisällönanalyysistä

Liite 3. Kaatumatapaturmien riskitekijät

Liite 4. Check-list

LIITE 1 Tiedonhakupöytäluokko

Tietokanta ja hakusana	Hakutulos	Otsikon perusteella valitut	Tiivistelmän perusteella valitut	Kirjallisuuskatsaukseen valitut
Cinahl: "Risk factor AND Falling" 2007-2017 Full text	31	18	12	5
Medline/PubMed: (Fall prevention[title/abstract]) AND (elderly [title/abstract]) 2007-2017 Free full text	138	24	9	3
Medic: Kaatuminen AND ennaltaehkäisy 2007-2017 koko teksti	31	17	6	2
Arto: 2007-2017 Kaatuminen Vain elektroninen aineisto	9	5	3	3
Manuaalinen haku	3	3	3	3
Yhteensä	212	67	33	16

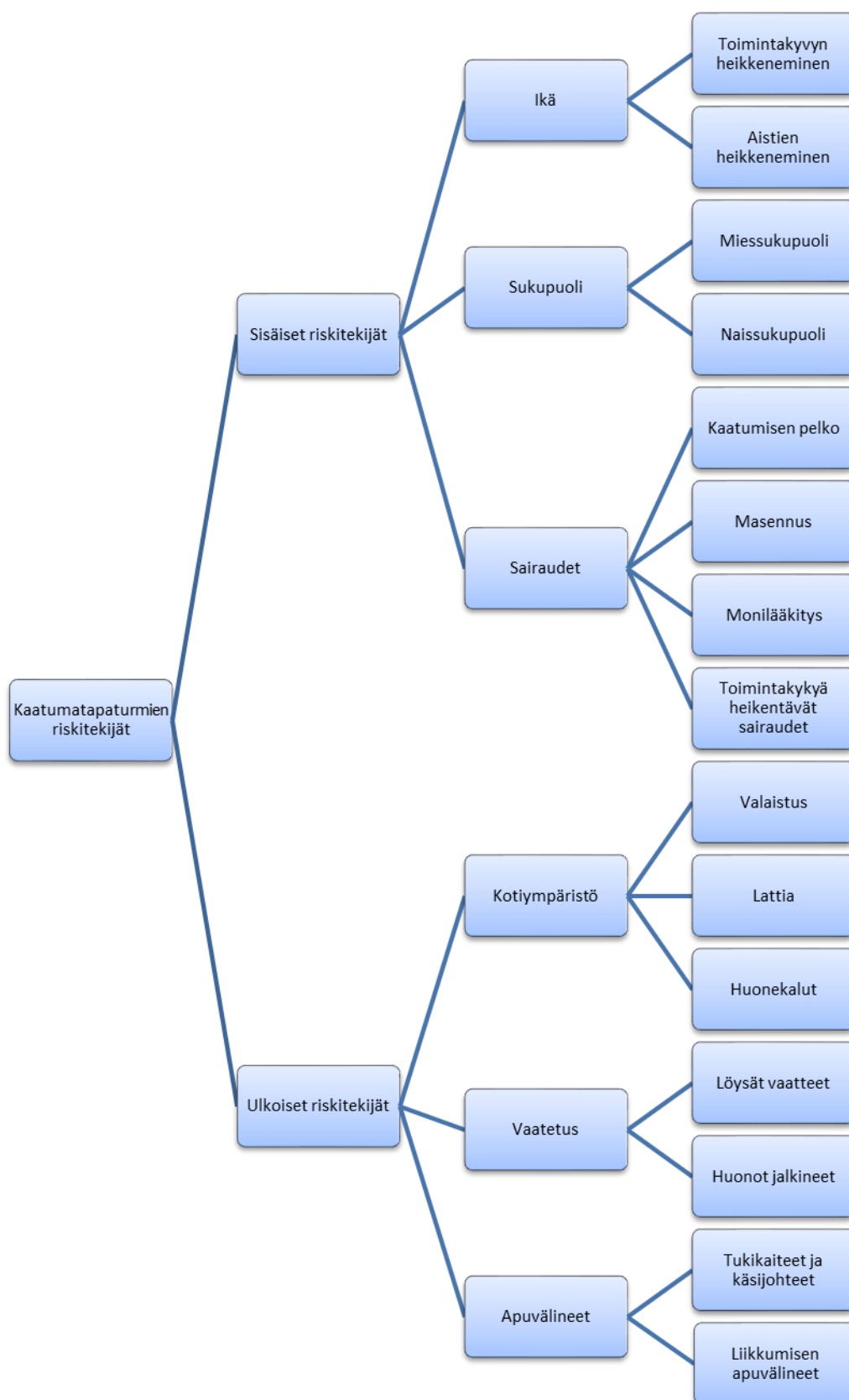
LIITE 2 Esimerkki sisällönanalyysistä

Alkuperäinen ilmaus	Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
<p>Lighting: Poor levels (low luminance) producing shadows Too bright, causing glare</p> <p>Yleisimmin tutkittuja vaaratekijöitä asunnoissa ovat epä sopiva ja riittämätön valaistus...</p> <p>A lack of lighting for nighttime trips to the bathroom or kitchen. "Many older adults have difficulty with vision, especially in the dark. If you can't see things, you may easily bump into them</p>	<p>Riittämätön tai epäsopiva valaistus</p> <p>Huonon valaistuks seurauksena iäkkäät kompastuvat helposti. lääkällä on myös huono näkökyky, varsinkin pimeässä.</p>	<p>Valaistus</p>	<p>Kotiympäristö</p>	<p>Ulkoiset riskitekijät</p>

and fall," says Kale.				
<p>environmental hazards such as uneven surfaces,... tripping hazards and slippery conditions.</p> <p>Yleisimmin tutkittuja vaaratekijöitä asunnoissa ovat... korkeat portaat, askelmat ja kynnykset</p>	<p>Epätasainen sekä liukas lattia on yksi kodin riskitekijöistä</p> <p>Lisäksi korkeat portaat, askelmat ja kynnykset aiheuttavat kaatumisia</p>	Lattia		
<p>Furniture that blocks the flow of traffic</p> <p>"Many people think they don't have to use</p>	<p>Huonekalut jotka ovat liian ahtaasi sijoitettu ja ovat kuluväylien esteenä</p> <p>Kalusteiden tukevuus on myös huomioitava, sillä</p>	Huonekalut		

their walker or cane if they just need to go 10 feet,"... "so they use furniture for support.	iäkkäät käyttävät huonekaluja tukena liikkumiseen			
---	---	--	--	--

LIITE 3 Kaatumatapaturmien riskitekijät



Tulokset

LIITE 4 Check-list

Kaatumatapaturmien riskitekijät

Nimi:	Osoite:
Henkilötunnus:	

	Kyllä	ei
Sisäiset riskitekijät		
65 vuotta täyttänyt		
Tasapaino-ongelmat		
Huono näkö		
Virtsainkontinenssi		
Naissukupuoli		
Toimintakykyä heikentävät sairaudet		
Psyykkiset sairaudet (masennus)		
Käytössä 4 tai useampi lääke		
Käytössä sedatoivia/verenpainetta alentavia lääkkeitä		
Kaatonut viimeisen 6 kuukauden aikana		

	Kyllä	ei
Ulkoiset riskitekijät		
Liukkaat lattiapinnat		
Kynnykset / askelmat		
Matot		
Portaikot		
Riittämätön / häikäisevä valaistus		
Ahtaat tilat		
Huterat kalusteet		
Epäsopivat kengät		
Löysät vaatteet		
Tukikaiteiden/käsijohteiden puute		
Riittämättömät/huono kuntoiset tukikaiteet/käsijohteet		
Huonokuntoiset liikkumisen apuvälineet (kävelytuet, pyörätuolit)		

Lisähuomiot: _____

Päivämäärä:

Allekirjoitus ja nimenselvitys:
