



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Mirka Uusi-Seppä

Ikääntyneiden kaatumisten ennaltaehkäisy

Opinnäytetyö

Kevät 2021

SeAMK Sosiaali- ja terveysala

Sairaanhoitaja (AMK)



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: SeAMK Sosiaali- ja terveysala

Tutkinto-ohjelma: Sairaanhoidtaja (AMK)

Tekijä: Mirikka Uusi-Seppä

Työn nimi: Ikääntyneiden kaatumisten ennaltaehkäisy

Ohjaaja: Mari Salminen-Tuomaala, TtT, vastuuyliopettaja & Paula Paussu, HtM,

lehtori

Vuosi: 2021

Sivumäärä: 70

Liitteiden lukumäärä: 6

Ikääntyneiden kaatumiset ovat ajankohtainen ja merkityksellinen ilmiö niin yksilön kuin yhteiskunnankin kannalta. Kaatumiset aiheuttavat inhimillistä kärsimystä, kuormittavat hoitotyötä ja lisäävät yhteiskunnalle aiheutuvia kustannuksia. Kaatumiset ovat ikääntyneiden yleisin tapaturma ja yleistäen aiheuttavat ikääntyneille vakavampia seuraamuksia kuin nuoremmille. Opinnäytetyö kirjoitettiin tarkastellen aihetta ikääntyneiden kaatumisten ennaltaehkäisyn kannalta.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata, miten kaatumisriskiä arvioidaan ja miten sitä voitaisiin ennaltaehkäistä Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa uutta tietoa ja keinoja käytännön hoitotyöhön ikääntyneiden hoitotyön turvallisuuden ja laadun kehittämiseksi. Opinnäytetyön kohderyhmänä olivat hoitajat, jotka ovat avainasemassa kaatumisten ennaltaehkäisyssä ja hoidossa.

Opinnäytetyön aluksi esitettiin teoriatietoa, jonka jälkeen määritettiin tutkimustehtävät. Tutkimustehtävät olivat: Miten arvioida ikääntyneiden kaatumisriskiä ja miten ennaltaehkäistä ikääntyneiden kaatumisia. Tutkimustehtäviin haettiin vastauksia Medicin ja CINAHL with Full Textin artikkelitarjonnasta. Lähteiden tuli olla ajantasaisia ja luotettavia.

Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Artikkelien tarjoamat vastaukset analysoitiin induktiivisen sisällönanalyysin keinoin. Artikkelien mukaan kaatumisriskiä voitiin arvioida erilaisin testein, haastatellen sekä ikääntyneiden yksilölliset ominaisuudet arvioiden. Ikääntyneiden kaatumisia voitiin ennaltaehkäistä puheeksi ottamisen ja varhaisen puuttumisen keinoin, lisäämällä hoitajille suunnattua koulutusta sekä ikääntyneiden tiedollisia valmiuksia ja motivaatiota. Kaatumisten ennaltaehkäisyssä korostuivat myös liikunnan, lääkitysten, sairauksien sekä aistien merkitykset. Lisäksi ravitsemuksella sekä asuin- ja hoitoympäristöllä oli vaikutusta. Näin ollen opinnäytetyö tarjoaa laajalti tietoa ja keinoja ikääntyneiden kaatumisten ennaltaehkäisyyn.

¹ Asiasanat: Ikääntynyt, kaatuminen, kaatumisriski, ennaltaehkäisy

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Health Care and Social Work

Degree programme: Degree Programme in Nursing

Author: Mirkka Uusi-Seppä

Title of thesis: Fall Prevention of Older Adults

Supervisors: Mari Salminen-Tuomaala, PhD, Principal Lecturer and Paula Paussu,

MNSc, Senior Lecturer

Year: 2021

Number of pages: 70

Number of appendices: 6

Falls of older adults is a current and significant phenomenon both for the individual and society. Falls cause human suffering, put pressure on the health care system and increase costs for society. Falls are the most common accident for older adults and cause more serious consequences for the aged than younger people. The target of this thesis was to examine the subject from the perspective of preventing the risk of falling.

The purpose of this thesis was to describe how risk of falling is evaluated and how falling could be prevented. The goal of the thesis was to yield new information and methods to advance the safety and quality of nursing of older adults in practice. The target group of the thesis were nurses, who are in key position to prevent falls and take care of the injuries.

The beginning of the thesis presented theory knowledge, after which the research schemes were defined. The research questions were how to evaluate the fall risk of older adults and how to prevent falls of older adults. The research questions were addressed by searching from Medici and CINAHL with Full Text. The sources had to be up-to-date and reliable.

The thesis was carried out as a narrative literature review. Answers from the articles were analyzed by inductive content analysis. According to the articles, fall risk could be evaluated by different kinds of tests, interviews and estimating the individual qualities of the aged. The fall risk could be decreased by bringing up the subject and early intervention, also increase training for nurses. Additionally, increasing knowledge and motivation of older adults. The impact of illnesses, senses and medications in fall prevention were highlighted. Moreover, nutrition and living and caring environment have a big impact as well. The thesis provides information and methods about fall prevention widely.

¹ Keywords: Aged, older adult, fall, risk of falling, prevention

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä	2
Thesis abstract	3
SISÄLTÖ	4
Kuvio- ja taulukkoluetelo	6
1 JOHDANTO	7
2 TIEDONHAKU JA HAKUSANAT	9
3 IKÄÄNTYNEIDEN KAATUMISET ILMIÖNÄ	10
3.1 Kaatumisten yleisyys	10
3.2 Kaatumisten seurauksia	11
4 KAATUMISILLE ALTISTAVIA RISKITEKIJÖITÄ	13
4.1 Sisäisiä riskitekijöitä	13
4.2 Ulkoisia riskitekijöitä	15
4.3 Lääkitykset riskitekijöinä	15
4.4 Aistien heikkeneminen ja krooninen kipu riskitekijöinä	17
4.5 Alentunut mieliala ja heikko unensaanti riskitekijöinä	18
5 KAATUMISTEN ENNALTAEHKÄISY	20
5.1 Liikunnan merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä	20
5.2 Ravitsemuksen ja kehonpainon merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä	21
5.3 Asuin- ja hoitoympäristön merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä	24
6 KAATUMISTEN ENNALTAEHKÄISY IKÄÄNTYNEIDEN JA ASiantuntijoiden näkökulmista	25
6.1 Ikääntyneen itsemääräämisoikeus päätöksenteon pohjalla	25
6.2 Hoitotyön keinoja kaatumisten ennaltaehkäisyssä	26
6.3 Johtamisen ja kehittämisen keinoja kaatumisten ennaltaehkäisyssä	27
6.4 Kaatumisten ennaltaehkäisy erilaisissa virallisissa ohjeistuksissa sekä lainsäädännössä	30
7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	32
8 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	33
8.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus	33
8.2 Aineistonhakuprosessin toteuttaminen	34

8.3	Induktiivinen sisällönanalyysi	39
9	TULOKSET	41
9.1	Kaatumisriskin arviointi.....	41
9.1.1	Kaatumisriskin kartoittaminen erilaisin testein ja menetelmien valinnat	42
9.1.2	Haastattelut ja yksilöllisten ominaisuuksien arvioiminen	44
9.2	Ikääntyneiden kaatumisten ennaltaehkäisy	45
9.2.1	Puheeksi ottamisen ja varhaisen puuttumisen merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä	45
9.2.2	Hoitajien koulutuksen tarve kaatumisten ennaltaehkäisyssä	46
9.2.3	Ikääntyneiden tiedollisten valmiuksien vahvistaminen	47
9.2.4	Kaatumisriskin ennaltaehkäisyyn motivoiminen ja siihen sitouttaminen.....	48
9.2.5	Sairauksien ja aistien huomioiminen kaatumisten ennaltaehkäisyssä	49
9.2.6	Lääkityksen merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä	50
9.2.7	Liikunnan merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä.....	51
9.2.8	Ravitsemuksen merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä	53
9.2.9	Asuin- ja hoitoympäristön tarkastelu sekä apuvälineiden käyttö kaatumisten ennaltaehkäisyssä	53
10	POHDINTA.....	55
10.1	Opinnäytetyön tulosten tarkastelu	55
10.2	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	55
10.3	Opinnäytetyön kehittämisehdotuksia ja jatkotutkimusaiheita.....	58
10.3.1	Motivoiminen ja sitouttaminen.....	58
10.3.2	Potilasturvallisuuden näkökulma.....	58
	LÄHTEET	59
	KIRJALLISUUSKATSAUKSEN LÄHTEET.....	65
	LIITTEET	70

Kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvio 1. Kaatumisen terveystvaikutukset (muk. Pajala ym. 2013, 182).....	12
Kuvio 2. Ikääntyneiden henkilöiden ravitsemussuosituksia (muk. Pajala, 2012, 45–46; Pitkälä & Strandberg 2018, 134; Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2020).	23
Kuvio 3. Ikääntyneiden henkilöiden ravitsemussuosituksia (muk. Pajala, 2012, 45–46; Pitkälä & Strandberg 2018, 134; Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2020).	23
Kuvio 4. IKINÄ-malli (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 16.11.2020).	27
Kuvio 5. Kaatumisten ehkäisyn eri kehittämissvaiheet (Pajala 2015b, 7–9).....	29
Kuvio 6. Artikkelihaku.....	39
Taulukko 1. Sisäiset kaatumisriskiä lisäävät tekijät (muk. Pajala 2012, 13; Pajala ym. 2013, 183; Lönnroos ym. 2018; Terveyskylä 18.6.2020).....	14
Taulukko 2. Ulkoiset kaatumisriskiä lisäävät tekijät (muk. Pajala 2012, 13–16; Pajala ym. 2013, 183; Lönnroos ym. 2018, Terveyskylä 18.6.2020).	15
Taulukko 3. Lääkkeiden vaikutuksia kaatumisiin (muk. Pajala 2012, 36).....	17
Taulukko 4. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit.....	36
Taulukko 5. Esimerkki kaatumisriskin arvioinnista sisältäen pelkistykset, alakategorian ja yläkategorian (LIITE 5).....	41
Taulukko 6. Esimerkki ikääntyneiden kaatumisten ennaltaehkäisystä sisältäen pelkistykset, alakategorian ja yläkategorian (LIITE 6).	45

1 JOHDANTO

Ikääntyneiden kaatumiset ovat vakavasti otettava ja yleinen ongelma. Ne aiheuttavat inhimillistä kärsimystä, kuormittavat hoitotyötä ja lisäävät yhteiskunnalle aiheutuvia kustannuksia. Aihe on ajankohtainen ja tärkeä, koska ikääntyneiden yleisin tapaturma on kaatuminen, joka aiheuttaa ikääntyneille vakavampia seuraamuksia kuin nuoremmille (Terveystieteiden tutkimuskeskus 27.11.2019). Ikääntyneeksi mielletään yli 65-vuotias ja heidän ikäryhmässään vuonna 2012 joka kolmas kotona asuva kaatui vähintään kerran vuodessa (Pajala 2012, 7). Laitoksissa asuvien samanikäisten keskuudessa vastaava luku oli yli 50 prosenttia (Pajala, Sihvonen & Era 2013, 182). Yli 80-vuotiaista joka toinen kaatui vähintään kerran vuodessa. (Pajala 2012, 7).

Keskeisinä käsitteinä opinnäytetyössä ovat ikääntyneiden kaatumisriskin arviointi ja ikääntyneiden kaatumisen ennaltaehkäisy. Opinnäytetyö kuvaa kirjallisuuskatsauksen avulla ikääntyneiden kaatumisia ja niiden ennaltaehkäisyä. Aihetta on tutkittu ja monet tahot sekä kotimaassa että kansainvälisesti ovat heränneet ilmiön tärkeyteen. Vaikka aihetta on tutkittu paljon, on siinä vielä paljon kehitettävää. Hoitotyön tutkimussäätiöllä on tuore näyttövinkki, jonka mukaan teknologisten ratkaisujen avulla voitaisiin edistää muun muassa ikääntyneiden fyysistä aktiivisuutta ja siten ehkäistä kaatumisia (Saarela ym. 2020). Kaatumisia on mahdollista ennaltaehkäistä näyttöön perustuvan tiedon avulla (Lönroos ym. 2018). Kaatumisista voitaisiin ennaltaehkäistä jopa 40 prosenttia (Pajala ym. 2013, 184) ja joissain sairaaloissa ulkomailla on otettu käyttöön niin kutsuttu "Zero falls" -toimintatapa eli pyritään siihen, että kaatumisia ei tapahtuisi ollenkaan (King ym. 2018).

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata, miten kaatumisriskiä arvioidaan, miten sitä voitaisiin ennaltaehkäistä ja täten tuottaa tietoa hoitajille. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa uutta tietoa ja keinoja käytännön hoitotyöhön ikääntyneiden hoitotyön turvallisuuden ja laadun kehittämiseksi. Opinnäytetyön kohderyhmänä olivat hoitajat, jotka ovat avainasemassa kaatumisten ennaltaehkäisyssä ja hoidossa. Hoitajat arvioivat kaatumisriskiä monelta eri kannalta, tukevat ikääntynyttä ja hänen läheisiään sekä kuntouttavat ikääntynyttä kaatumisen jälkeen. Hoitajat ovat tärkeä tekijä moniammatillisessa verkostossa. Opinnäytetyön työelämäyhteistyötä tehtiin Seinäjoen kaupunginsairaalan kanssa.

Tutkimustehtävät opinnäytetyössä olivat:

1. Miten kaatumisriskiä arvioidaan?
2. Miten ikääntyneiden kaatumisia voitaisiin ennaltaehkäistä?

2 TIEDONHAKU JA HAKUSANAT

Opinnäytetyön menetelmäksi valikoitui kuvaileva kirjallisuuskatsaus eli narratiivinen katsaus. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on aineistolähtöistä ja sen tarkoituksena on kuvata ymmärrettävästi valitun aiheen ilmiötä siitä tehdyn aiemman tutkimuksen perusteella. Kirjallisuuskatsauksille on tyypillistä, että ne muodostavat kokonaiskuvan aiemmin tehdyistä tutkimuksista ja auttavat ymmärtämään ilmiötä. (Niela-Vilén & Hamari 2016, 23). Kirjallisuushaku tehtiin sähköisesti sekä Mediciin että CINAHL with Full Textiin. Kirjallisuushaussa otettiin huomioon lähteiden tieteellisyys ja luotettavuus. Kirjallisuushaun myötä tarkasteltiin suomen- ja englanninkielisiä artikkeleita vuosilta 2010–2020. Kirjallisuushakuun hyväksyttiin sekä määrälliset että laadulliset tutkimukset ja opinnäytetyön tutkimustehtävien kannalta tutustuttiin tarkemmin hoitotyön näkökulmasta kirjoitettuihin artikkeleihin. Opinnäytetyössä käytettiin seuraavia hakusanoja: kaatuminen, ikääntynyt ja ennaltaehkäisy. Medicin haussa asiasanojen synonyymit olivat sallittuja. Englanninkieliset hakusanat olivat accidental falls, aged, aged 80 over ja prevention. Hakusanojen kelpoisuus tarkistettiin YSO – Yleisen suomalaisen ontologian sekä CINAHL Subject Headings - sivustoilta.

3 IKÄÄNTYNEIDEN KAATUMISET ILMIÖNÄ

Eräs ikääntyneen määritelmä on Kansaneläkelaitoksen asettama 65 ikävuoden raja vanhuseläkkeen saamiseksi (Kansaneläkelaitos 2016). Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvveluista (L 28.12.2012/980) 1. luvun 3 §:ssä määrittelee ikääntyneeksi väestöksi vanhuseläkkeeseen oikeuttavassa iässä olevan väestön ja iäkkääksi henkilöksi henkilön, 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.

Kaatuminen määritellään odottamattomaksi tapahtumaksi, jolloin henkilö kaatumisen tai matalalta putoamisen seurauksena päätyy maahan, lattialle tai alemmalle tasolle (Havulinna (Pajala) ym. 2017). Kaatumisriskit usein kasaantuvat samoille henkilöille. Useiden kaatumisriskiä lisäävien tekijöiden yhteisvaikutus on suurempi kuin yksittäisten tekijöiden summa. Tämä johtaa siihen, että ikääntynyt kaatuu sitä todennäköisemmin, mitä enemmän hänellä on kaatumisriskiä lisääviä tekijöitä. (Lönroos ym. 2018.)

3.1 Kaatumisten yleisyys

Tyypillisin sairaalahoitoon johtava kaatuminen tapahtuu yli 85-vuotiaalle naiselle (Lönroos ym. 2018). Vuonna 2019 yli 65-vuotiaiden kaatumisista ja putoamisista johtuvia sairaalahoitajaksoja oli 370,0 / 10 000 vastaavan ikäistä kohden. Vuonna 2010 vastaava luku oli 398,1 ja 2015 vuoden luku oli 354,2. Vuoden 2020 lukua ei ollut kirjoittamishetkellä saatavilla. Väestötietona käytettiin keskiväkilukua. Sairaalahoito käsittää sekä julkisen että yksityisen sektorin järjestämän sairaalahoidon. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos saa hoitoilmoitustiedot vuosittain terveydenhuollon palveluntuottajilta päättyneistä vuodeosastohoidon hoitajaksoista sekä avohoitokäynneistä. (Sotkanet.fi 4.9.2020.) Sairaalahoitajaksot ovat lyhentyneet, mutta samaan aikaan yhdestä neljään vuorokautta kestävien hoitajaksojen osuus on kasvanut vuoden 2007 alle 40 prosentista vuoden 2016 lähes 50 prosenttiin. Lyhyemmät sairaalahoitajaksot ovat hyvä asia, jos huolehditaan asianmukaisesti jatkohoidosta, kuntoutuksesta ja kaatumisten uusiutumisen ennaltaehkäisystä. (Lönroos ym. 2018.) Palajan (2012, 7) mukaan kerran kaatuneista puolet kaatuu uudelleen, joten asian suhteen on vielä kehitettävää.

3.2 Kaatumisten seurauksia

Lonkkamurtumista jopa yli 90 prosenttia, ja suurin osa pään, ranteen sekä nilkan murtumista johtuu kaatumisista. Murtumaakin lievempi vamma voi aiheuttaa henkilölle pitkäaikaista haittaa ja yhteiskunnalle kalliita seuraamuksia. Pajalan (2012, 14) mukaan yli 64-vuotiaiden akuuttia sairaalahoitoa vaativien kaatumistapaturmien kustannukset olivat Suomessa vuonna 2000 noin 39 miljoonaa euroa, joista lonkkamurtumien osuus oli peräti 82 prosenttia. Kustannukset ovat lisääntyneet selvästi, sillä vuonna 2015 yli 65-vuotiaiden kaatumisista johtuvien sairaalahoidon kustannukset olivat nousseet jo 200 miljoonaan euroon. Kokonaiskustannukset ovat suurempia kuin välittömästi sairaalahoitajaksosta koituvat kustannukset. Esimerkiksi lonkkamurtuman jälkeisen vuoden kustannukset yhtä potilasta kohden ovat noin 30 000 euroa. (Lönnroos ym. 2018.) Kustannukset, hoitoisuus ja inhimillisen kärsimyksen määrä ovat kattavasta tilastoinnista huolimatta vain arvioita, sillä ikääntyneet saattavat hoitaa lievät vammat kotona ja siten hoidon tarve ilmenee vasta viiveellä eivätkä hoitokäynnit välttämättä kirjaudu tapaturman hoidoksi. Tämän lisäksi sairaalassa hoidetuista kaatumisista osa kirjataan ICD-10 koodilla ”Muu tapaturma” eikä viidenneksestä sairaalassa hoidetuista tapaturmista ole kirjattu tapahtumatietoja ollenkaan. (Lönnroos ym. 2018.)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen Tapaturmat ja toimintakyky -yksikkö seuraa tapaturmakuolleisuutta ja sairaalahoitoon johtaneita tapaturmia. Tiedot kerätään vuosittain kuolintodistusten ja hoitoilmoitusten perusteella. (Komulainen 2012.) Ikääntyneiden kuolemaan johtaneista tapaturmista suurin osa on kaatumisia; miehillä 65 prosenttia ja naisilla 77 prosenttia. Tapaturmaisesti Suomessa kuolee vuosittain keskimäärin 1300 yli 65-vuotiasta henkilöä. (Pajala 2012, 7.) Vuonna 2017 kuolleisuus tapaturmisiin kaatumisiin ja putoamisiin yli 65-vuotiaalla oli 94 / 100 000 vastaavan ikäistä kohden. Vuonna 2010 luku on ollut 104 ja 2015 vuoden luku oli 90. Väestötietona on käytetty keskiväkilukua ja luvut on laskettu käyttämällä Tilastokeskuksen kuolemansyyt -tilastoja. (Sotkanet.fi 19.6.2019.) Vuonna 2015 kuolemaan johtaneista kaatumisista hieman alle puolet tapahtui kodin sisällä tai sen välittömässä läheisyydessä ja noin neljäsosa hoitolaitoksissa (Suomen virallinen tilasto 30.12.2016). Lonkkamurtumiin johtavien kaatumisten kasvu on viime vuosina tasaantunut, mutta pään ja kaularangan alueen vammojen määrä on lisääntynyt (Lönnroos ym. 2018).

Ikääntyneiden määrä on kasvussa, joten kaatumistapaturmien ja hoidontarpeen määrän odotetaan lisääntyvän (Lönnroos ym. 2018). Suomessa väestörakenne tulee muuttumaan ja merkittävin muutos on väestörakenteen vanheneminen. Se tarkoittaa, että lasten ja nuorten

osuus ikääntyneisiin nähden vähenee voimakkaasti. Vaikka väestörakenteen vanheneminen koskettaa koko Suomea, on Suomessa myös kuntakohtaisia eroja. Kuluneen kymmenen vuoden aikana kahdessa kolmasosassa kunnista työikäisten osuus on vähentynyt ja kolmasosassa taas lisääntynyt. (Hagerlund [viitattu 3.12.2020]; Halonen [viitattu 3.12.2020].)

Kaatuminen ei automaattisesti aiheuta vammaa. Tähän vaikuttavat kaatumisen, lattian tai maan aiheuttaman iskun lisäksi kohdekudoksen kestävyys. Valitettavasti on todettu, että luiden heikentymisillä ja kaatumisilla on useita yhteisiä riskitekijöitä. (Lönnroos ym. 2018.) Vaikka kaatuminen ei johtaisikaan välittömään kuolemaan tai vakavaan vammautumiseen, käynnistää se usein hyvin epäsuotuisan tapahtumaketjun, jonka seurauksena iäkkään elämänlaatu heikkenee ja terveiden elinvuosien pituus lyhenee. Kaatuminen johtaa lähes aina kaatumispelon syntymiseen. Pelkoon liittyy vahvasti itsenäisyyden menettämisen pelko. Tämän seurauksena ikääntynyt alkaa käyttäytyä eri tavalla kuin aiemmin. Hän saattaa esimerkiksi vähentää toimeliaisuutta ja fyysistä aktiivisuutta, joka johtaa lopulta fyysisen toimintakyvyn alenemiseen ja jopa sosiaalisten kontaktien vähenemiseen. Tapahtumaketjun lopuksi voitaneen ikäväksi todeta, että ikääntyneen henkilön kaatumis- ja vammautumisriski on suurentunut. Kuviossa 1 on kuvaus tapahtumaketjusta. (Pajala ym. 2013, 182.)



Kuvio 1. Kaatumisen terveystvaikutukset (muk. Pajala ym. 2013, 182).

4 KAATUMISILLE ALTISTAVIA RISKITEKIJÖITÄ

Kaatumistapaturmia ennaltaehkäistäessä on tärkeää tunnistaa niihin johtavat erilaiset riskitekijät. Jokaisella ikääntyneellä henkilöllä on omat henkilökohtaiset riskitekijät ja ne tulee tunnistaa. Riskitekijät jaetaan yleisesti sisäisiin ja ulkoisiin riskitekijöihin. (Pajala ym. 2013, 182.) Kaatumistapaturman jälkeen tulee tarkastella siihen johtaneita syitä. Missä, milloin ja millaisessa tilanteessa kaatuminen tapahtui? Tämä on tärkeä kysymys, sillä kerran kaatuneista puolet kaatuu uudelleen (Pajala 2012, 7). Ikääntyneillä, joilla on kaatumisriski, harvoin esiintyy vain yhtä riskitekijää, vaan riskitekijät tyypillisesti kasaantuvat samoille henkilöille (Pajala ym. 2013, 182). Kaatumisen eri riskitekijät vaikuttavat toisiinsa. Esimerkiksi ikääntyneen henkilön tasapainon heiketessä kodin lattiamateriaaleista saattaa tulla hänelle liian liukkaat, jolloin sisäinen riskitekijä tuottaa myös ulkoisen riskitekijän. (Pajala 2012, 48.) Ikääntynyt henkilö on useimmiten varovainen ja saattaa vältellä liikkumista kaatumispelon vuoksi, mutta myös liiallinen varovaisuus saattaa olla kaatumisriski. Lisäksi ikääntynyt henkilö saattaa yli- tai aliarvioida omat voimavarat ja esimerkiksi kiirehtiä liaksi tai olla huolimaton, jolloin voidaan puhua niin kutsutuista tilanne- ja käyttäytymistekijöistä. Levottomuus, väsymys, vireystila, energiataso ja nestehukka vaikuttavat kaatumisriskiä lisäävästi. (Pajala 2012, 16.)

4.1 Sisäisiä riskitekijöitä

Yleisesti ajatellaan korkean iän olevan riskitekijä kaatumiselle. Korkea ikä itsessään ei kuitenkaan lisää kaatumisriskiä merkittävästi, vaan tärkeimpinä syinä ovat muut terveyteen ja toimintakykyyn vaikuttavat tekijät. (Pajala ym. 2013, 182.) Lönnroosin ym. (2018) mukaan heikentynyt tasapaino ja kävelyvaikeudet ovat tärkeimpiä riskitekijöitä, sillä ne voivat jopa nelinkertaistaa kaatumisesta aiheutuvan lonkkamurtumariskin. Heidän mukaansa tasapaino- ja kävelyvaikeudet voidaan tunnistaa töpöttävästä, hidastuneesta, leveäraiteisesta askeleesta ja syyt näiden muutosten taustalla tulee aina selvittää. Edellä mainittujen lisäksi esimerkiksi erilaisilla neurologisilla sairauksilla ja aistien heikentymisillä on merkittäviä kaatumisriskiä lisääviä vaikutuksia. (Pajala ym. 2013, 182; Terveyskylä 18.6.2020). Näön merkitys tasapainonhallinnassa korostuu ihmisen ikääntyessä ja iän noustessa yleistyvät erilaiset näköä heikentävät sairaudet, kuten glaukooma, silmänpohjan rappeuma ja kaihi (Lönnroos ym. 2018).

Äkillinen sekavuus ja muistisairaudet vaikeuttavat ikääntyneen omaa arviointikykyä terveyttään kohtaan. Tämä saattaa altistaa liialliseen riskinottoon ja siten aiheuttaa vakavan

kaatumisriskin. Muistisairaudella tarkoitetaan sairautta, joka vaikuttaa henkilön elämänlaatuun heikentäen muun muassa kognitiota ja muistia. Muistisairaille tyypillisiä ongelmia ovat hankaluudet hahmottamisessa, tasapainon hallinnassa ja motorisissa toiminnoissa. Usein dementiaa puhutaan synonyymina muistisairauden kanssa. Dementiaa tarkoitetaan muistisairaudesta johtuvaa tilaa, jossa henkilön kognitio ja muisti ovat heikentyneet niin paljon, että päivittäisistä toiminnoista selviytyminen itsenäisesti on olennaisesti heikentynyt. Yleisin etenevän muistisairauden aiheuttaja on Alzheimerin tauti. Sen lisäksi aivoverenkiertosauteen liittyvä muistisairaus eli vaskulaarinen kognitiivinen heikentymä aiheuttaa etenevää muistisairautta joko itsenäisenä sairautena tai yhdessä Alzheimerin taudin kanssa. Muita muistisairautta aiheuttavia sairauksia ovat muun muassa Lewyn kappale tauti, Parkinsonin tautiin liittyvä muistisairaus ja otsa-ohimolohkorappeumat. Muistisairaiden määrä on kasvamassa ja kasvavaan hoidon tarpeeseen pyrkii osaltaan vastaamaan muistisairauksien ehkäisyyn ja hoitoon liittyvät tavoitteet, jotka ovat vuodesta 2021 lähtien kansallisessa ikäohjelmassa. Yli 65-vuotiaista joka kolmas kärsii muistinheikentymästä, 200 000 henkilöllä on alentunut kognitio ja 93 000 henkilöllä on vähintään keskivaikea dementia. Muistisairaiden henkilöiden osuus väestöstä on suuri ja merkittävä kaatumisriskissä oleva ryhmä, sillä alentuneesta kognitiosta kärsivillä on kaksin- jopa kolminkertainen riski kaatua muihin ikääntyneisiin nähden. (Pajala ym. 2013, 182; Lönnroos ym. 2018; Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 27.8.2020; Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 7.10.2020.)

Taulukkoon 1 on koottuna sisäisiä riskitekijöitä. Taulukon 1 useampien lähteiden mukaan lääkitys ja päihteet luetaan osaksi sisäisiä riskitekijöitä, mutta esimerkiksi Terveyskylän (18.6.2020) mukaan lääkkeet ja päihteet ovat ulkoisia riskitekijöitä. Ristiriitaisten tietojen vuoksi lääkkeet ja päihteet on kirjoitettu sekä sisäisiä että ulkoisia riskitekijöitä kuvaaviin taulukoihin.

Taulukko 1. Sisäiset kaatumisriskiä lisäävät tekijät (muk. Pajala 2012, 13; Pajala ym. 2013, 183; Lönnroos ym. 2018; Terveyskylä 18.6.2020).

Sisäiset tekijät		
- Korkea ikä	- Parkinsonin tauti, epilepsia, halvaus, aivoverenkiertohäiriöt ja niiden jälkitilat	- Alhainen BMI tai heikko ravitsemustila
- Naissukupuoli	- Rytmihäiriöt	- Monilääkitys tai epäsopiva lääkitys
- Heikentynyt näkö ja kuulo	- Huimaus, esimerkiksi Meniérin tauti tai ortostaattinen hypotensio	- Psykyllinen lääkitys
- Kaatumishistoria	- Inkontinenssi, ulosteenpidätyskyvyttömyys	- Verenpainelääkitys
- Lihashyökkäykset	- Diabetes	- Reumasairaudet
- Tasapainovaikeudet	- Runsas alkoholin käyttö	- Nivelrikko
- Heikentynyt liikkumis- ja toimintakyky	- Kipu	- Koettu heikko terveys tai koettu liian hyvä terveys
- Apuvälineiden käyttö		- Masennus
- Alentunut kognitio		

4.2 Ulkoisia riskitekijöitä

Ulkoisia riskitekijöitä ovat erilaiset ikääntyneen henkilön kodissa ja kodin ulkopuolella olevat vaaran paikat. Vaihtelevat sääolosuhteet tuovat haasteita ja esimerkiksi talven liukkaus voi lisätä merkittävästi kaatumisriskiä. Ympäristön vaatimukset saattavat olla liian vaativia myös kesällä ja ikääntyneen kanssa tulisikin yhdessä miettiä vaikkapa kävelysauvojen tai rollaattorin tarpeellisuutta, sillä ympäristöä ei voi aina muuttaa. Ulkoisten riskitekijöiden kartoittaminen ja niiden poistaminen eivät saa kuitenkaan jäädä ainoaksi toimeksi mitä kaatumisten ennaltaehkäisyyn vuoksi tehdään, koska syyt kaatumisille ovat usein monitahoiset. (Pajala 2012, 16, 48, 53.) Merkittäviä ulkoisia riskitekijöitä ovat myös lääkkeet ja niiden sivu- ja haittavaikutukset sekä päihteet. Lääkityksen ajantasaisuus tulisi arvioida säännöllisesti, erityisesti monilääkitys saattaa aiheuttaa odottamattomia sivu- ja haittavaikutuksia. (Pajala 2012, 16.) Lääkkeiden vaikutukset ovat yksi merkittävistä riskitekijöistä, joten ne esitetään omana kappaleenaan 4.3 Lääkitykset riskitekijöinä. Taulukossa 2 on koottuna ulkoisia riskitekijöitä.

Taulukko 2. Ulkoiset kaatumisriskiä lisäävät tekijät (muk. Pajala 2012, 13–16; Pajala ym. 2013, 183; Lönnroos ym. 2018, Terveyskylä 18.6.2020).

Ulkoiset tekijät	
- Tukikaiteiden puuttuminen	- Hankala reitti vessaan
- Liukusteiden puuttuminen	- Matot lattiassa
- Jalkineiden epäsopivuus	- Ulkoilualueiden huono talvikunnossapito
- Huono valaistus	- Jäykät ja vaikeasti avautuvat ovet
- Liian vähän liikkumistilaa	- Liikkumisalustan epätasaisuus
- Liikaa huonekaluja ja/tai irtotavaroita	- Lääkkeet ja niiden haittavaikutukset
- Levähdyspaikkojen puutos	- Päihteet

4.3 Lääkitykset riskitekijöinä

Lääkkeet saattavat lisätä ikääntyneiden kaatumisriskiä monin eri tavoin. Lääkkeitä on turvallista käyttää, kunhan lääkitys on tarkistettu käyttäjälleen sopivaksi. Ikääntyessä elimistön toiminta muuttuu ja pitkäänkin käytössä ollut tuttu lääke saattaa alkaa vaikuttamaan eri tavoin. Ikääntyneiden lääkitys tulisi tarkistaa aina uuden lääkkeen aloituksen ja lopetuksen yhteydessä, haitta- ja sivuvaikutusten esiintyessä sekä säännöllisesti esimerkiksi vuosittain tai puolivuosittain. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea ylläpitää kaikkien saatavilla olevaa Lääke75+ -verkkosivustoa, jossa voi tarkistaa ikääntyneiden henkilöiden käytössä

olevien lääkkeiden sopivuuksia ja yhteisvaikutuksia. (Terveyskylä 18.6.2020; Fimea [viitattu 5.4.2021a]; Fimea [viitattu 5.4.2021b].)

Erityismainittavaa on, että lääkkeiden ja alkoholin yhteisvaikutuksesta erityisesti keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden vaikutukset vahvistuvat (Pajala 2012, 36). Trisyklisten masennuslääkkeiden käytön yhteydessä esiintyy usein antikolinergisia haittavaikutuksia. Nämä lääkkeet estävät parasympaattisen hermoston välittäjäaineena toimivan asetyylikoliinin vaikutuksia eri elimissä. Antikolinergisia haittavaikutuksia ovat muun muassa näön hämärtyminen, viherkaihistä kärsivillä silmänpaineen kohoaminen, suun kuivuminen, takykardia eli sydämen tiheälyöntisyys, ummetus, huimaus, virtsaamisvaikeudet, turvotus sekä muistihäiriöt. Trisyklisten masennuslääkkeiden lisäksi ikääntyneiden mielialaa saatetaan hoitaa SSRI- ja SNRI-masennuslääkkeillä, jotka voivat aiheuttaa hyponatremiaa, joka tarkoittaa veren plasman natriumpitoisuuden laskua. Hyponatremia saattaa oireilla esimerkiksi väsymyksenä, pahoinvointina ja sekavuutena. Samanaikainen diureettien eli nesteenoistolääkkeiden käyttö ja tupakointi lisäävät myös hyponatremiariskiä. (Huttunen 2017.)

Taulukossa 3 mainitut bentsodiatsepiinit lisäävät useampien lähteiden mukaan kaatumisriskiä sedatiivisuutensa vuoksi. Riski on suurempi pitkävaikutteisilla bentsodiatsepiineillä. (Lönroos ym. 2018.) Bentsodiatsepiineja käytetään esimerkiksi mieliala- ja nukahtamislääkkeenä. Nukahtamis- ja unilääkkeiden ohella vahvat kipulääkkeet aiheuttavat kaatumisriskiä. Lisäksi kroonisesta kivusta kärsivät henkilöt turvautuvat joskus mieliala- tai masennuslääkkeisiin. Kaatumisten ennaltaehkäisyyn kannalta täytyy selvittää mistä kipu johtuu ja hoitaa kivun taustalla olevaa syytä. Kivun lääkehoito on tärkeää, mutta lääkitystä tulee seurata ja arvioida säännöllisesti. Kivusta kärsiviä tulisi kannustaa liikkumaan, sillä liikunta aktivoi useammilla henkilöillä elimistön oman mielihyvähormonin, endorfiinin, tuotantoa ja täten liikkuminen tukee mahdollista kipulääkitystä sekä henkistä jaksamista. (Pajala 2012, 97; Paakkari 16.9.2020.)

Lönroosin ym. (2018) mukaan sydän ja verisuonisairauksien lääkkeitä digitalisglykosidit lisäävät kaatumisriskiä, mutta beetasalpaajat ja statiinit saattavat olla suojaava tekijä kaatumistapaturmissa. Pajalan (2012, 36) mukaan beetasalpaajat lisäävät voimattomuutta rasituksessa ja siten lisää kaatumisriskiä. Paakkarin (2020) mukaan beetasalpaajat vähentävät sympaattisen hermoston aiheuttamaa sydämen toiminnan kiihtymistä eli beetasalpaajat alentavat sydämen syketiheyttä levossa ja rasituksessa. Beetasalpaajien haittavaikutuksiin lukeutuvat väsymys, heikotus, raajojen paleleminen, unihäiriöt, huimaus, suolentoiminnan

häiriöt, verenpaineen lasku, bradykardia eli sydämen hidasyöntisyys ja hengenhadistus erityisesti rasituksessa (Paakkari 2020).

Taulukko 3. Lääkkeiden vaikutuksia kaatumisiin (muk. Pajala 2012, 36).

Vaikutus	Lääkkeet			
Huimaus	Verenpainetta alentavat lääkkeet	Psykoosilääkkeet	Masennuslääkkeet	
Heikkous ja sekavuus	Nesteenpoistolääkkeet	Unilääkkeet	Rauhoittavat lääkkeet, erityisesti bentsodiatsepiinit	
Lihaskäykyys ja vapina	Psykoosilääkkeet	Masennuslääkkeet	Rauhoittavat lääkkeet, erityisesti bentsodiatsepiinit	Unilääkkeet
Uneliaisuus ja väsymys	Psykoosilääkkeet ja rauhoittavat lääkkeet, erityisesti bentsodiatsepiinit	Vanhemmat masennuslääkkeet, erityisesti trisykliset masennuslääkkeet	Pitkävaikutteiset unilääkkeet	Vanhemmat allergialääkkeet ja hormoni-valmisteet
Voimattomuutta rasituksessa	Beetasalpaajat			

4.4 Aistien heikkeneminen ja krooninen kipu riskitekijöinä

Aistit ja kiputuntemus kuuluvat sisäisiin riskitekijöihin, mutta niiden vaikutukset ovat monitahoisia, joten niitä käsitellään laajemmin tässä luvussa. Tasapainon hallintaan ja havaintokykyyn vaikuttavat erilaiset aistit, jotka muuttuvat henkilön ikääntyessä. Näöntarkkuudessa, syvyysnäössä ja kontrastien erottelukyvyyssä tapahtuu muutoksia huonompaan. Näkökyvyllä on tärkeä merkitys tasapainon säätelyssä ja sen heikentyessä ikääntyessä asennonhallintakykyä kuvaava kehon huojunta lisääntyy. Ikääntyessä erilaisten silmäsairauksien esiintyvyys kasvaa. Näitä silmäsairauksia ovat muun muassa kaihi, glaukooma ja makulopatia. Heikko näkökyky jopa kaksinkertaistaa kaatumisriskin ja lisää kaatumispelkoa. Ikääntyneiden henkilöiden näkökyvyn muutokset voivat tapahtua nopeasti ja silmien terveys tulisi tarkastuttaa sairauksien varalta vähintään kerran vuodessa. Silmäsairauksien hoitamisen lisäksi ikääntyneen henkilön turvallisuutta voidaan lisätä ottamalla huomioon heikko näkökyky tekemällä muutoksia asuinympäristössä. (Pajala 2012, 92–93.)

Kuulon alenemisesta kärsii 65 vuotta täyttäneistä joka kolmas. Heikentyneellä kuulolla saattaa olla haitallista vaikutusta liikkumiseen, toimintakykyyn ja turvallisuuden tunteeseen. Heikentyneen kuulon omaava henkilö saattaa myös vähentää sosiaalisia kontakteja tästä

syystä. Kuuloaistin suoraa vaikutusta kaatumisiin ei ole osoitettu, mutta yhteys toimintakykyyn ja tasapainoon ovat ilmeiset. Heikko näkökyky ja kuulo yhdessä aiheuttavat nelinkertaisen kaatumisriskin. Kuulon heikentyminen kehittyy usein vähitellen eikä ikääntynyt henkilö itse sitä usein huomaa. Kuuloa voidaan mitata audiometrisella tutkimuksella ja monet ikääntyneet tarvitsevat avukseen kuulolaitteen. (Pajala 2012, 94.)

Huimaus on yksi yleisimmistä ikääntyneiden henkilöiden kaatumiseen johtavista syistä. Huimausta aiheuttavat monet eri tekijät eikä syytä aina saa selvitettyä. Huimaus johtaa valitettavan usein kaatumispelkoon, jonka vuoksi henkilö vähentää liikkumista ja kaatumisriski edelleen lisääntyy. Huimauksen syy pyritään selvittämään. Taustalla voi olla esimerkiksi jännityspäänsärkyä, stressiä, korvan tasapainoelimen toimintahäiriö, alhainen verenpaine, sydänsairauksia, lääkitys tai verensokeritason vaihtelua. Jos taustasyitä ei pystytä selvittämään tai poistamaan, on ikääntynyttä henkilöä autettava hyväksymään tilanne, jotta kaatumispelkoa ei syntyisi. Hyvällä kuntoutuksella voidaan vähentää tasapaino-ongelmia ja lisätä henkilön varmuutta liikkumisen suhteen. (Pajala 2012, 94–96.)

Krooninen kipu tarkoittaa pitkäaikaista kipua, joka on kestänyt yli kuusi kuukautta. Myös kipua tuottavan sairauden jatkuminen ja siitä johtuva kipu määritellään krooniseksi kivuksi. Kroonista kipua tuottavat esimerkiksi kudonvauriot tai vauriot hermojärjestelmässä. Aina syytä ei löydy. Kivusta kärsivillä henkilöillä on todettu muutoksia aivojen toiminnanohjausta ja havaintokykyä säätelevillä alueilla. Kipu itsessään voi heikentää hermo- ja lihasjärjestelmän toimintaa, mutta merkittävin syy kivun vaikutuksesta kaatumisriskiin johtuu henkilön passivoitumisesta eli liikkumisen vähentämisestä. (Pajala 2012, 97; Paakkari 16.9.2020.)

4.5 Alentunut mieliala ja heikko unensaanti riskitekijöinä

Mielialan alenemisen on todettu lisäävän kaatumisriskiä. Toistaiseksi ei ole varmaa, mistä se johtuu. Mahdollisia selityksiä ovat mielialalääkkeiden haittavaikutukset ja vähentynyt liikunnan määrä. Matalan mielialan ja masennuksen on todettu liittyvän myös moniin kaatumisriskiä lisääviin sairauksiin, kuten muistisairauteen. Ikääntyneiden kaatumisten ennaltaehkäisyä pohtiessa on aina kartoitettava myös mielialan laskun, masentuneisuuden ja kliinisen masennuksen mahdollisuus. Mielialan arviointiin käytetään useimmiten myöhäisiän masennusseulaa nimeltä Geriatric Depression Scale eli GDS. (Pajala 2012, 101.) Yksinäisyyden arvioidaan olevan merkittävä kognitiota, toimintakykyä ja aktiivisuutta

heikentävä tekijä ikääntyneiden henkilöiden keskuudessa. Yksinäisyyden on sanottu lyhentävän toimintakykyisiä elinvuosia jopa kuudella ja on siten yhtä haitallista kuin esimerkiksi tupakointi. Yksinäisyys on subjektiivinen kokemus eikä laajakaan sosiaalinen verkosto aina suojaa yksinäisyyden kokemukselta. Ikääntyneen henkilön kokemus kuulluksi tulemisesta, pystyvyyden tunteesta ja oman roolin merkityksestä omassa sosiaalisessa ympäristössään on tärkeintä. (Pitkälä & Strandberg 2018, 134.)

Unihäiriöt ovat yleinen ongelma ja niistä kärsii yli puolet 65 vuotta täyttäneistä. Ikääntyneistä kolmannes kertoo kärsivänsä varsinaisesta unettomuudesta. Unihäiriöt eivät kuulu ikääntymiseen, joten syy niiden taustalla on selvitettävä. Syinä voivat olla esimerkiksi kipu, sairaus, muutokset asuinympäristössä, perhesuhteissa tai mielialassa. Huonot yöunet aiheuttavat päiväväsymystä, häiriöitä tarkkaavaisuudessa ja muistissa. Nämä vaikuttavat heikentävästi muun muassa toimintakykyyn, mielialaan, ja elämänlaatuun. Esimerkki vaaratilanteesta syntyy, kun unettomuudesta kärsivä ikääntynyt ottaa nukahtamis- tai unilääkkeen eikä siitä huolimatta saa nukuttua tai herää yöllä ja lääkkeen vaikutuksen alaisena nousee ylös pimeässä. Unilääkkeiden käyttäjillä esiintyy paljon kaatumisia, erityisesti bentsodiatsepiinien käyttäjillä, joiden kaatumisalttius nousi jopa 50 prosentilla verrokkiryhmään nähden. Unilääkkeet aiheuttavat uneliaisuutta, motorista kömpelyyttä ja hajamielisyyttä aina seuraavaan päivään saakka. Päiväväsymys saattaa johtaa päiväunien nukkumiseen. Päivittäin päiväunet nukkuvilla on todettu olevan jopa 30 prosenttia suurempi riski toistuviin kaatumisiin. Unihygieniasta puhuttaessa tarkoitetaan mahdollisimman luonnollisen uni-valverytmin noudattamista rutiinien, sopivan liikunnan ja ravitsemuksen avulla. Hyvä unihygienia voi auttaa univaikeuksista kärsiviä. (Pajala 2012, 98–99.)

5 KAATUMISTEN ENNALTAEHKÄISY

Kaatumisriskiä lisääviä tekijöitä on paljon, mutta paljon on myös mahdollisuuksia ennaltaehkäistä kaatumisia. Kaatumisten ennaltaehkäisy on ennakointia – on tärkeä löytää kaatumisriskissä olevat henkilöt ja kohdistaa heihin ennaltaehkäiseviä sekä kuntouttavia toimia. Kaatumisriskiä lisäävien tekijöiden löytymisen jälkeen tekijöitä tulee vähentää tai pyrkiä kokonaan poistamaan. (Pajala 2012, 19; Pajala ym. 2013, 182.)

5.1 Liikunnan merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä

Liikunta on monista ennaltaehkäisykeinoista monien lähteiden mukaan tärkein ja sen vaikutuksista on vahvaa näyttöä kaiken kuntoisten ikääntyneiden henkilöiden kaatumisten ennaltaehkäisyssä sekä kotimaisissa että kansainvälisissä lähteissä. Hauraskin ikääntynyt henkilö hyötyy suuresti liikunnasta, mutta hauraiden ja muistisairaiden henkilöiden liikunnan tulisi olla mahdollisimman intensiivistä ja pitkäkestoista. Vain hyvin harvoin heikko terveys estää liikunnan kokonaan. Heikentyneen voinnin vuoksi harjoituksia saatetaan joskus keventää ja muuttaa, mutta kokonaan liikuntaa ei tule lopettaa. Säännöllisen liikunnan tulee sisältyä kaikkien ikääntyneiden henkilöiden arkeen niin kotona, hoivakodeissa kuin sairaaloissakin. Liikunnan tulee sisältää monipuolisesti tasapainoa, liikkumiskykyä sekä lihasvoimaa kehittäviä liikkeitä, jotta toiminnanrajoitukset vähenevät ja ikääntyneen turvallisuus paranee. Liikunnalla on monia muitakin suotuisia vaikutuksia, ja ne ovat tärkeä osa monen eri sairauden ennaltaehkäisyä ja hoitoa, sillä sairauksien ennaltaehkäisyjen vaikuttavuuksia tutkittaessa liikunnan merkitys kuului primaaripreventioon siinä missä esimerkiksi rokotuksetkin. (Pajala 2012, 19–20; Pitkälä & Strandberg 2018, 134; Thomas ym. 2019.)

Ikääntymisestä huolimatta liikunnan tulee olla riittävän kuormittavaa ja haastavaa, jotta se voisi kehittää tasapainoa ja lihasvoimaa. Ihannetapauksessa jokaiselle ikääntyneelle henkilölle olisi yksilöllisesti suunniteltu liikuntaohjelma, jota tukisi ammattilaisen antama ohjaus ja liikunnan vaikuttavuutta seurattaisiin säännöllisesti. (Pajala 2012, 19.) Liikkuminen ja sen säännöllisyys ovat tärkeintä. Liikuntaa tulee olla päivittäin ja hieman raskaampia liikuntaharjoituksia kahdesta neljään kertaan viikossa. Päivittäisen 30 minuutin liikunnan voi kerätä 10–15 minuutin jaksoina. Ikääntyneiden on mahdollista ottaa avukseen oman paikkakunnan liikunnanohjaajan tai fysioterapeutin palvelut. Useat kunnat tarjoavat asukkaalleen maksutonta liikuntaneuvontaa, jossa otetaan huomioon yksilölliset voimavarat ja tarpeet (Pajala 2012, 21; Seinäjoki [viitattu 14.1.2021]).

Lyhytkin vuodelepo heikentää nopeasti lihaskuntoa, tasapainoa ja yleiskuntoa. Tästä syystä voinnin sen salliessa olisi tärkeää sairaanakin nousta päivittäin ylös sängystä ja ottaa muutamia askelia. Tämä on tärkeää myös hengityselimistön toiminnan ja tasapainosäätelyjärjestelmän kannalta. Luonnossa tapahtuva liikkuminen on tehokasta tasapainoharjoitusta, mutta voinnin ollessa heikko ulkoilu voi tapahtua myös parvekkeella tai sisäpihalla. Liikuntamotivaatiota saattavat laskea kivut, masennus, muistisairaus tai se, että ikääntynyt ei ole nuorempaanakaan harrastanut liikuntaa. Terveystieteiden ammattilainen voi auttaa tarjoamalla tietoa ja tukea ikääntyneelle. (Pajala 2012, 21.) Markkinoilla on olemassa erilaisia suojuksia, joita kaatumisriskissä oleva ikääntynyt voi käyttää turvaksi. Esimerkkinä mainittakoon lonkkahousut, jotka puetaan päälle kuin shortsit tai ovat vyötärölle kiinnitettävää mallia. Vuonna 2007 tehdyn suomalaistutkimuksen mukaan lonkkahousut suojasivat ikääntyneitä henkilöitä kaatumisen tapahtuessa 80 prosentilla lonkkamurtumalta verrattuna henkilöihin, jotka eivät käyttäneet lonkkahousuja. (Kannus 2007.)

5.2 Ravitsemuksen ja kehonpainon merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä

Valtion ravitsemusneuvottelukunta (VRN) on laatinut yhteistyössä Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen kanssa 4/2019–3/2020 välisenä aikana julkaisun, joka opastaa ikääntyneiden henkilöiden ruokasuositukseen ja ravitsemuksen erityistilanteisiin (Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos 2020). Terveellisen ravitsemuksen ohjaukseen kuuluu riittävä energian ja proteiinien saanti, nesteiden nauttiminen ja ympärivuotinen D-vitamiinilisä (Pajala 2012, 41–42). Ravitsemussuosituksia esitellään kootusti Kuvioissa 2 ja 3.

Säännöllinen kehonpainon punnitseminen ja sen seuranta on helpoin tapa havaita virheravitseminen. Painon seurannassa tulee ottaa huomioon mahdolliset turvotukset. Nopeaan painon putoamiseen tulee puuttua heti. Ikääntyneillä maltillinen ylipaino ei ole samankaltainen terveysriski kuin nuoremmilla ja laihtuttamista tulisi harkita vasta, kun ylipaino heikentää liikkumista tai uhkaa terveyttä muulla tavalla. Ikääntyneillä laihtutus saattaa herkästi tapahtua lihaksiston kustannuksella, ja tästä syystä laihtuttamisen tulisi tapahtua aina ammattilaisen ohjauksessa. Tahaton laihtuminen aiheuttaa herkästi sarkopeniaa eli lihaskatoa, heikentynyttä lihastoimintaa sekä muita toiminnanrajoituksia. Lisäksi laihtuminen voi aiheuttaa kaatumisten ohella myös infektioita ja gerasteniaa eli hauraus-raihnausoireyhtymää. Ikääntyneiden henkilöiden painoindeksi tulisi olla 25–30 kg/m². Eläkeikää lähestyessä henkilön tulisi kuitenkin harkita hallittua painonpudotusta muun muassa liikuntakyvyn edistämisen ja

diabetesriskin vuoksi, jos painoindeksi on tuolloin yli 30 kg/m². (Pajala 2012, 45–46; Pitkälä & Strandberg 2018, 134; Terveystieteiden tutkimuskeskus 2020.)

Hoivakodeissa ja sairaaloissa ikääntyneistä jopa 14–39 prosenttia kärsii ali- tai virheravitsemuksesta ja 50 prosentilla on alttius sen syntymiselle. Riittävää ravinnonsaantia heikentävät ruokahaluttomuus, puremis- ja nielemisvaikeudet. Taustalla saattaa olla erilaisia somaattiset sairauksia, mutta myös psyykkisiä ongelmia, esimerkiksi yksinäisyys. (Pajala 2012, 40.) Ravitsemustilaa voidaan arvioida painon seurannan ohella MNA-lomakkeella (Mini Nutritional Assessment), tuloksien mukaan voidaan tarvittaessa mitata plasman albumiinitaso, P-Alb, joka antaa kuvaa muun muassa ravitsemustilasta, nestetasapainosta ja munuaisten sekä maksan tilasta. MNA-lomake tulisi täyttää puolivuositain ja tarvittaessa useammin. (Pajala 2012, 42; Terveystieteiden tutkimuskeskus 2020; Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. HUS 5.4.2021.) D-vitamiinilla on suotuista vaikutus kaatumisten ennaltaehkäisyssä. D-vitamiinilisää tulisi käyttää Suomessa ympäri vuoden. D-vitamiinitasoa voidaan tarvittaessa mitata verestä. Mittauksia tulisi tehdä nykyistä herkemmin, koska D-vitamiinin imeytyminen ja aktivoituminen elimistössä on hyvin yksilöllistä. Muiden vitamiinien ja hivenaineiden vaikutusta ikääntyneiden henkilöiden sairauksien ennaltaehkäisyssä ei ole tutkittu yhtä paljon. (Pitkälä & Strandberg 2018, 134.)

Vuoden 2014 kansallisten ruokasuositusten mukaisesti tulisi myös ottaa huomioon kestävä kehitys, joka puoltaa lähi- ja kasvisruokaa. Suositukseen suhtautuminen on yksilöllistä, joten erityisesti niukasti ruokaileville ikääntyneille henkilöille on tärkeintä tarjota maistuvaa ja tuttua ruokaa. Liikunta kuluttaa energiaa, joka on huomioitava ravitsemuksessa. Verensokerin tai energiatason lasku liian alas liikunnan aikana aiheuttaa vaaratilanteen ja kaatumisriskin. Sairauksiin, kuten muistisairauteen ja Parkinsonin tautiin, liittyvä toistuva liikkuminen ja pakkoliikkeet lisäävät energiansaannin tarvetta. Erilaiset täydennysravintovalmisteet auttavat esimerkiksi tilanteissa, jossa ikääntyneellä henkilöllä on vaikeuksia saada vuorokauden energiamäärä muuten toteutettua. (Pajala 2012, 41–42; Terveystieteiden tutkimuskeskus 2020.) Tehostettua ruokavaliota tulee harkita, kun ikääntyneellä henkilöllä on tahatonta painonlaskua yli kolme kiloa viimeisen kolmen kuukauden aikana, painoindeksi (BMI) on alle 23, ikääntyneellä on lonkkamurtuma tai suurten leikkausten aiheuttamia liitännäissairauksia, ikääntynyt sairastaa syöpää, sydämen vajaatoimintaa tai keuhkohtaumatautia, ikääntyneellä on nielemis- tai syömisvaikeuksia tai jos ikääntyneellä on hyvin huono ruokahalu. (Pajala 2012, 45–46). Ravinnon merkityksen lisäksi ikääntyneelle tulee antaa tietoa kohtuullisesta alkoholin

käytöstä, jonka rajat ovat korkeintaan kaksi alkoholiannosta kerralla ja korkeintaan seitsemän annosta viikossa (Pajala 2012, 45–46).

<p>Energiaa keskimäärin 1800–1900 kcal / vrk</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Yksilöllinen tarve •Fyysinen aktiivisuus, lihasmassan määrä, hormonituotanto vaikuttava tarpeeseen •45–60 % hiilihydraateista, 25–40 % rasvoista ja 15–20 % proteiinista
<p>Proteiinia 1,2 g /kg /vrk</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Sairaudesta toipuvilla 1,5 g /kg /vkr tai enemmän •Kala-annos 200 g sisältää 40-50 g •2 dl maitoa tai yksi kananmuna sisältää 8 g •Kasvisruokavaliolla vaikea saavuttaa proteiinin vuorokausitavoitetta → proteiinilisä
<p>D-vitamiinia 20 mikrog. /vrk</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Annetaan kalsiumlisän kanssa •Kalsiumlisä yksilöllisesti, vähintään 500 mg / vrk •Ympärivuotisesti

Kuvio 2. Ikääntyneiden henkilöiden ravitsemussuosituksia (muk. Pajala, 2012, 45–46; Pitkälä & Strandberg 2018, 134; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020).

<p>Itämeren ruokavalio</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Marjat, kala, rypsiöljy •Ehkäisee lihaskatoa •Välimeren ruokavaliion oliiviöljy parantaa kognitiota
<p>Ravintokuitua</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Naisille vähintään 25 g /vrk •Miehille vähintään 35 g /vrk •Täysjyväviljatuotteet, kasvikset, marjat, hedelmät
<p>Muut yleisimmät ravintolisät</p>	<ul style="list-style-type: none"> •B12-vitamiinilisä: vegaanit ja metformiini-lääkitys •Rautalisä: alhainen hemoglobiini •Monivitamiini-hivenainelisä: niukkaruokainen ruokailija •C-vitamiini: ruokavaliossa niukasti tuoreita hedelmiä tai kasviksia

Kuvio 3. Ikääntyneiden henkilöiden ravitsemussuosituksia (muk. Pajala, 2012, 45–46; Pitkälä & Strandberg 2018, 134; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020).

5.3 Asuin- ja hoitoympäristön merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä

Monet ulkoisista kaatumisriskiä lisäävistä tekijöistä on korjattavissa pienillä muutostöillä. (Lönnsroos ym. 2018.) Kodin muutostyöt ovat tehokas kaatumisriskiä vähentävä tekijä erityisesti silloin, kun ikääntyneellä henkilöllä on heikko näkö- tai liikkumiskyky. Ikääntynyt henkilö saattaa aluksi ihmetellä tai jopa vastustaa kotinsa muutostöitä, joten on tärkeää keskustella, mitä kaatumisten ennaltaehkäisyllä tarkoitetaan ja mitä sillä voidaan saavuttaa. On tärkeää korostaa, että muutostöillä tuetaan ikääntyneen henkilön omaa pystyvyyttä ja mahdollisuutta asua kotona itsenäisesti ja turvallisesti. Kotiin on mahdollista esimerkiksi asentaa kaiteita, liukuesteitä ja lisävalaistusta. (Pajala 2012, 48–51.) Sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta (3.8.2020) on ottanut lausunnossaan kantaa ikääntyneiden palvelukokonaisuuden uudistamiseen ja kannanotossaan mainitsee, että asuinympäristökehittämisen on oltava ikääntyneiden tarpeita, itsemääräämisoikeutta ja yhdenmukaisuutta turvaavaa.

Hoivakodeissa ja sairaaloissa nämä turvallisuustekijät tulee ottaa huomioon jo varhaisessa suunnitteluvaiheessa. Lisäksi hoitajien ja muiden työntekijöiden tulee aktiivisesti havainnoida ja raportoida havaitsemistaan epäkohdista. On pohdittava, minkälaisissa hoitoympäristöissä ikääntyneet ovat, mistä heidän oletetaan suoriutuvan itsenäisesti ja missä he tarvitsevat apua. Kaatumisten ennaltaehkäisyn kannalta on tärkeä käyttää monipuolisesti erilaisia apuvälineitä ja riittävää valaistusta, sijoittaa huonekalut turvallisesti siirtymisiä ajatellen, lattiamateriaalin tulee olla luistamaton myös märkätiloissa, tilojen tulee olla riittävän tilavat, jotta apuvälineiden avulla liikkuminen olisi mahdollista. Säännöllisestä siivouksesta tulee huolehtia ja lisäksi poistaa viivyttämättä lattialle pudonneet nesteet. Teknologisia ratkaisuja tulee miettiä, sillä esimerkiksi erilaiset hälytinlaitteet lisäävät turvallisuutta. (Pajala 2012, 51–53.)

6 KAATUMISTEN ENNALTAEHKÄISY IKÄÄNTYNEIDEN JA ASIANTUNTIJOIDEN NÄKÖKULMISTA

6.1 Ikääntyneen itsemääräämisoikeus päätöksenteon pohjalla

Eettisestä näkökulmasta on syytä nostaa esille henkilön itsemääräämisoikeus, kun pohditaan miten ikääntyneen tapoja, tottumuksia ja asuinympäristöä tulisi muokata turvallisemmaksi. Itsemääräämisoikeudella tarkoitetaan Launiksen (2007, 47) mukaan aikuisille ihmisille kuuluvaa moraalista oikeutta tehdä vapaasti omaan elämäänsä liittyviä valintoja ja päätöksiä sekä toteuttaa niitä haluamallaan tavalla. Tällä turvataan oikeus mielipiteen muodostamiseen ja tahdonilmaisuihin. Yleisen käsityksen mukaisesti itsemääräämisoikeus edellyttää henkisiä ja fyysisiä valmiuksia rationaaliseen ajatteluun sekä toimimiseen. Käytetään myös nimitystä kompetentti eli autonominen yksilö. Yleisesti ottaen henkilöillä on oikeus toimia, vaikka heidän toiminnallaan voidaan olettaa olevan haitallisia vaikutuksia henkilöiden omaan terveyteen, esimerkiksi tupakointi tai lääkärin määräämästä lääkityksestä kieltäytyminen. (Launis 2007, 47–49.) Lasten itsemääräämisoikeus on rajoitettua, mutta yhtä lailla tulisi pohtia laajemmin, missä kulkee ikääntyneen itsemääräämisoikeuden raja eikä rajoituksia tulisi tehdä ilman aiheesta keskustelua.

Henkisiä ja fyysisiä valmiuksia pohtiessa voi esimerkiksi esittää kysymyksiä; onko ikääntyneellä kykyä asioiden järkiperäiseen harkintaan, oman toiminnan edellytysten ja seurausten ymmärtämiseen, kykeneekö hän hankkimaan ja vastaanottamaan uutta informaatiota ja hyödyntämään sitä muodostaessaan mielipiteitä – toisin sanoen ajattelun autonomian kartoitus. Tahdon autonomialla tarkoitetaan kykyä omien preferenssien eli mieltymysten sekä muodostamiseen että kriittiseen arvioimiseen. Toiminnan autonomiasta puhuttaessa tarkoitetaan kykyä toimia niiden suunnitelmien pohjalta, joita henkilö on laatinut omista preferensseistään. (Launis 2007, 47–48.) Henkilön ollessa tietämätön toimintaansa liittyvistä vaaroista tai ollessa muista syistä kykenemätön itsenäiseen harkintaan, voidaan hänen toimintaansa rajoittaa, mutta tilanteen täytyy silloin olla vakava. Asia ei ole helppo eikä yksiselitteinen. Asiantuntijat joutuvat pohtimaan varsinaisen tiedonpuutteen ja henkilön oman tiedon rajallisuutta koskevaa tiedollista ymmärrystä eli niin kutsuttua metatiedon eroa. Yhtä lailla on pohdittava, johtuuko henkilön kyseenalainen päätös tietämättömyydestä vai onko se tehty tiedostetun tietämättömyyden vallitessa eli tietämättömyydessä. (Launis 2010, 138.)

Ikääntyneistä henkilöistä puhuttaessa voidaan mieltää esimerkiksi Alzheimerin tautia sairastava ikääntynyt henkilö pysyvästi kykenemättömäksi rationaaliseen ajatteluun. Tällöin puhutaan epäautonomisesta henkilöstä ja filosofisissa lähteissä itsemääräämisoikeuteen puuttumisen perustelusta käytetään nimitystä heikko paternalismi tai vaihtoehtoisesti sukupuolineutraalisti parentalismi. (Launis 2007, 49; Launis 2010, 137.) Itsemääräämisoikeus on tärkeä huomioonotettava asia. Tilanteissa, jolloin täysi-ikäinen henkilö ei ole kykenevä päättämään hoidostaan, on hoitopäätöksiä tehdessä ensisijaisesti kuultava hänen lähiomaistansa tai muuta laillista edustajaa, jotta henkilön tahto tulisi julki. Jos tahtoa ei ole mahdollista selvittää, tulee toimia parhaan tietämyksen mukaan henkilön edun mukaisesti. Näihin tilanteisiin voi johtaa esimerkiksi henkilön mielenterveyden häiriö tai kehitysvammaisuus. (L 17.8.1992/785, 2 luku, 6 §.) Myös edellä mainitun edenneen muistisairauden voidaan mieltää kuuluvan tähän. Launiksien (2010, 136) mukaan yksi tapa lähestyä itsemääräämisoikeuteen liittyviä eettisiä pohdintoja on ajatella itsemääräämisoikeuden velvoittavan ikääntyneen kanssa toimivat henkilöt, esimerkiksi läheiset, lääkärit ja hoitajat, ylläpitämään ikääntyneen valmiuksia itsenäiseen ajatteluun ja toimintaan. Näin ollen ikääntynyt on oikeutettu saamaan aktiivista apua päätöksien tekoon. (Launis 2010, 136.)

6.2 Hoitotyön keinoja kaatumisten ennaltaehkäisyssä

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos on kehittänyt IKINÄ-mallin (Kuvio 4), jonka lähtöajatuksena on ikääntyneelle henkilölle esitetty kysymys: ”Oletteko kaatunut viimeisen 12 kuukauden aikana?” Kysymys ja saatu vastaus eivät ole täysin luotettavia, mutta niitä voidaan pitää hyvänä lähtökohtana kaatumisriskin arvioinnille. IKINÄ-malliin kuuluu kaaviokuva, jonka avulla keskustelu etenee ja ohjaa jatkotoimiin. Kysymys tulisi esittää joka kerta, kun terveysalan ammattilainen kohtaa ikääntyneen henkilön. Ikääntynyt henkilö ei välttämättä oma-aloitteisesti ota kaatumista puheeksi, vaan vastuu on terveysalan ammattilaisella. Jos ikääntynyt henkilö kertoo kaatumisesta tai kaatumispelosta, on syytä jatkaa hoitoa kartoittamalla tilanne FROP-Com- tai FRAT-kaavakkeilla, jotka ovat lyhyitä kaatumisvaaran arviointilomakkeita ja tarkoitettu hoitajien työvälaineiksi. FROP-Com (Falls Risk for Older People) on tarkoitettu kotona asuville ikääntyneille ja FRAT (Falls Risk Assessment Tool) sairaaloissa tai muissa hoivapalvelujen piirissä oleville ikääntyneille. FROP-Com- ja FRAT-kaavakkeet ovat lähtöisin Australiasta. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos on suomentanut ne suomalaiseseen hoitotyöhön sopivaksi. On olemassa myös laaja kaatumisvaaran arviointilomake, mutta sitä käyttävät useimmiten geriatriit

esimerkiksi geriatrisella poliklinikalla. Kaatumisille altistavia tekijöitä on paljon ja ikääntyneen henkilön kannalta onkin parasta, että vastuu hänen turvallisuudestaan jakautuu monille eri ammattiryhmille. Nämä kolme arviointilomaketta löytyvät opinnäytetyön liitteistä (LIITE 1, LIITE 2, LIITE 3). Terveyden ja hyvinvoinnin laitokselta pyydettiin kirjallinen lupa liitteiden sekä alla olevan IKINÄ-mallin kuvan käyttöön (LIITE 4).

Kuvio 9. IKINÄ-malli.



Kuvio 4. IKINÄ-malli (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 16.11.2020).

6.3 Johtamisen ja kehittämisen keinoja kaatumisten ennaltaehkäisyssä

Kaatumisten ennaltaehkäisy vaatii resursseja, tärkeä osa resursseja on riittävä hoitohenkilöstön määrä. Vanhuspalvelulaki on määrännyt henkilöstömitoituksesta 1.10.2020 alkaen koskien tehostettua palveluasumista ja pitkäaikaista laitoshoidoa. Ennen kyseistä ajankohtaa henkilöstömitoituksista on ollut suosituksia. Uudistuneen lain myötä henkilöstömitoituksen on oltava vähintään 0,7 työntekijää asiakasta kohden, johon edetään portaittain. Lain tullessa voimaan 1.10.2020 mitoitus oli 0,5 työntekijää, vuoden 2021 alusta alkaen 0,55, vuoden 2022 alusta alkaen 0,6 ja lopulta 1.4.2023 lain määräämä vähintään 0,7 työntekijää asiakasta kohden. Laskennassa otetaan huomioon ainoastaan välitöntä asiakastyötä tekevät työntekijät. Palveluntuottajien tehtävänä on eriyttää välitöntä ja välillistä asiakastyötä tekevät henkilöt ja selkiyttää työnjakoa. Henkilöstömitoituksen lisäksi laki tulee velvoittamaan kuntia käyttämään RAI-arviointijärjestelmää, jolla arvioidaan palveluntarvetta ja ikääntyneiden henkilöiden toimintakykyä tarkastelemalla muun muassa ikääntyneen arkisuoriutumista, kognitiivista tasoa, mahdollisia psyykkisiä oireita, sosiaalista osallisuutta

ympäristöönsä, kuntoutumisen voimavaroja sekä ikääntyneen oman lähipiirin tarjoamaa tukea. Nämä muutokset ovat ensimmäinen osa Marinin hallituksen ohjelmaan sisältyvästä ikääntyneiden henkilöiden palveluja koskevasta lainsäädännön uudistamisesta. Toinen osa tavoittelee kotihoidon, kotikuntoutuksen ja kotisairaanhoidon laadun ja saatavuuden parantamista sekä asumisen monimuotoisuuden kehittämistä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 30.9.2020; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 25.3.2021.)

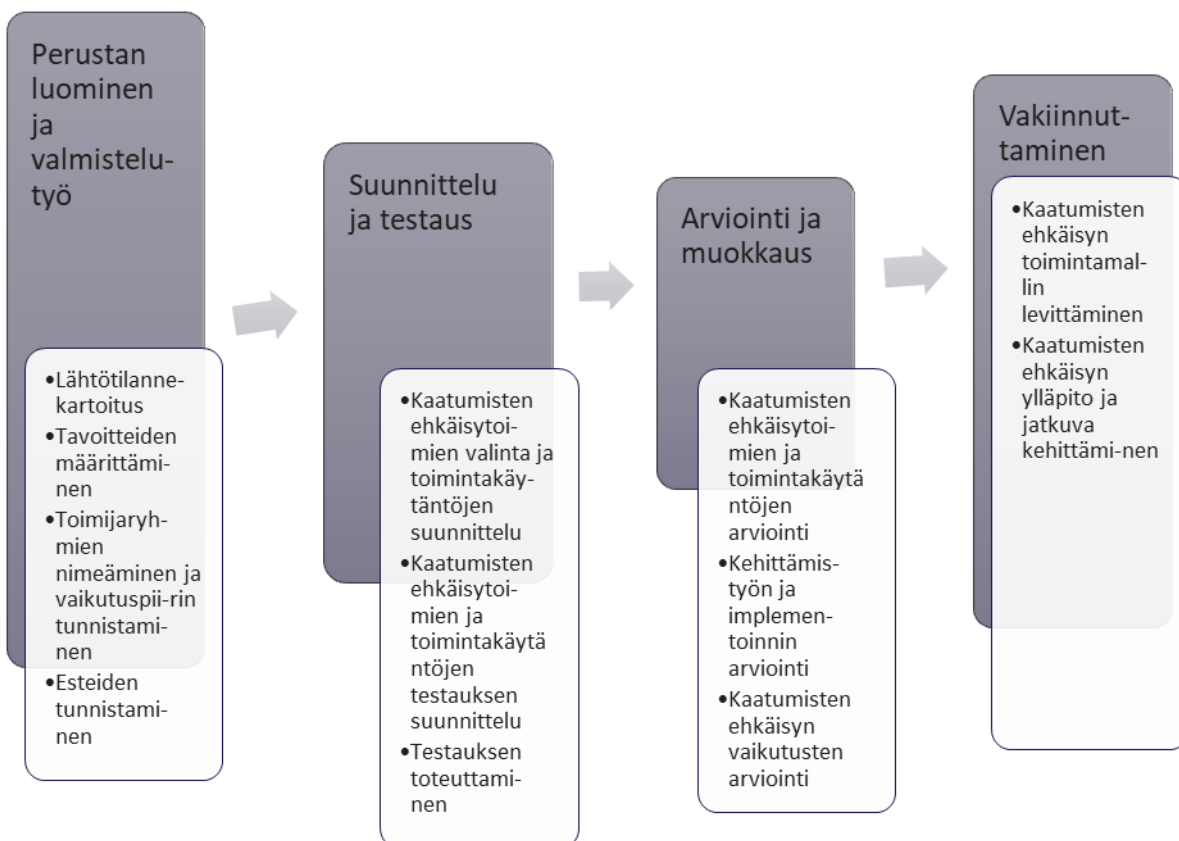
Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta (ETENE) on antanut lausunnon hoitajamitoituksesta ja heidän mukaansa täsmällistä mitoitusta tähdellisempää on ikääntyneiden tarpeita vastaavien palvelujen toteutuminen sekä hoidon korkea laatu. Sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta toteaa johtamisella olevan merkitystä palvelujen ja hoidon uudelleenjärjestelyssä ja uudistuksen toimivuudessa. (Sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta 14.11.2019.)

Pajalan (2015b, 3) mukaan kaatumisten ennaltaehkäisystä on toteutettu monia hankkeita ja aihetta on tutkittu paljon. Hankkeiden aikana implementoidut eli käyttöönotetut toimet jäivät kuitenkin valitettavan harvoin pysyviksi toimintatavoiksi. Hänen mukaansa hankkeet ovat tärkeitä kehittämistyön kannalta, mutta näyttöön perustuva toiminta ja sen toteuttaminen ovat avainasemassa kaatumisten ennaltaehkäisyssä. Terveydenhuoltolaki sekä vanhuspalvelulaki velvoittavat terveydenhuollon ja hoitotyön johtajien sekä esimiesten kehittämään toimintaa näyttöön perustuvan hoitotyön mukaiseksi. Henkilöstön kouluttaminen ja tiedottaminen kuuluvat hoitotyön kehittämiseen, mutta tehokkaan kaatumisten ennaltaehkäisyn kannalta tärkeintä on implementoida uudet menetelmät. (Pajala 2015b, 5.)

Laadukkaan kaatumisten ennaltaehkäisyn toteutumiseksi vaaditaan tiedon lisäksi oikeaa asennetta. Tämä koskee sekä hoitotyön johtajia, esimiehiä, hoitajia, omaisia että ikääntyneitä henkilöitä itseään. Useasti mielikuvissa kaatumiset kuuluvat ikääntymiseen. Näin ei ole, vaan eri henkilöiden täytyy kokea, että erilaiset kaatumisen ennaltaehkäisykeinot todella auttavat ja vähentävät kaatumisriskiä. Täten asenteet muuttuvat ja sisäinen motivaatio syntyy. Hoitotyön johdon tehtävä on mahdollistaa resurssit ja varmistaa kaatumisten ennaltaehkäisyn toteutuminen, seuranta sekä jatkuvuus. Esimiesten tehtävä on olla hoitajien tukena, ylläpitää toimintaa ja lisätä motivaatiota vastuulliseen työhön. Hoitajien tulee monipuolisesti arvioida kaatumisriskiä ja vähentää tai poistaa riskitekijöitä. Kaatumisten ennaltaehkäisyn tuloksellisuus vaatii myös ikääntyneiltä itseltään sekä heidän läheisiltään paljon. Ikääntyneiden

omat voimavarat saattavat olla ajoittain heikot, jolloin läheisten ja hoitajien tarjoaman avun merkitys korostuu. (Pajala 2015b, 7.)

Kaatumisten ennaltaehkäisyn kehittäminen on Pajalan (2015b, 7–9) mukaan jaettu neljään vaiheeseen, jotka ovat perustan luominen ja valmistelutyö, suunnittelu ja testaus, arviointi ja muokkaus sekä vakiinnuttaminen. Kuviossa 5 esitellään nämä vaiheet. Vaiheittain toteutettu kehittäminen selkeyttää työtä ja arviointi työn etenemisestä jatkuu läpi kehittämistyön. Arviointi mahdollistaa virheiden huomaamisen ja väärin valintojen korjaamisen ajoissa. Vaiheet noudattavat kehittämis- ja laatutyössä käytettyä yleistä Demingin syklin vaiheita eli PDCA:ta (Plan → Do → Check → Act). Mikäli kehittämistyön jokin vaihe kaippaa muutosta, muutos tehdään ja sen jälkeen sykli alkaa alusta. Syklejä toistetaan, kunnes saavutetaan toimintaympäristöön soveltuva ja toimiva työskentelytapa. (Pajala 2015b, 7–9.)



Kuvio 5. Kaatumisten ehkäisyn eri kehittämisvaiheet (Pajala 2015b, 7–9).

6.4 Kaatumisten ennaltaehkäisy erilaisissa virallisissa ohjeistuksissa sekä lainsäädännössä

Sosiaali- ja terveysministeriö on laatinut kansallisen koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisyn tavoite- ja toimenpideohjelman vuosille 2014–2020. Ohjelma sisältää 92 toimenpidettä, joista muutamana esimerkkinä mainittakoon:

- Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen Tapaturmien ehkäisy -yksikön toiminnan jatkuvuus ja voimavarat
- Selvitetään, toteutuuko hyvinvointi- ja turvallisuusteknologian sekä apuvälineiden saatavuus tasa-arvoisesti kautta maan
- Varmistetaan, että kuntien terveyden ja hyvinvoinnin edistämisen työhön sisältyy tapaturmien ehkäisy terveydenhuoltolain mukaisesti

Edellä mainituista toimenpiteistä on nimetty vastaamaan muun muassa kunnat, Kuntaliitto, Sosiaali- ja terveysministeriö sekä Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Ohjelman suuri turvallisuusvisio on, että ikään katsomatta kenenkään ei tarvitsisi kuolla tai loukkaantua tapaturman seurauksena. Tavoitteena on, että turvallisuustaso toteutuisi kaikissa ympäristöissä ja vakavat tapaturmat vähenisivät vuoteen 2025 mennessä 25 prosentilla. Tapaturmien vähentäminen on myös Euroopan unionin (EU) ja Maailman terveysjärjestön (WHO) päätöslauselmissa. Tavoitteeseen pääseminen vaatii pitkäjännitteistä suunnittelua, jossa korostuu erilaisten toimenpiteiden yhteisvaikutus. Yhteistyötä on tehtävä yli organisaatorajojen. Näin ollen tapaturmien ennaltaehkäisyn voimavarojen pysyvyyttä on mahdollista vahvistaa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2013.)

Ohjelman toteumista arvioimaan nimettiin koordinaatiotyöryhmä, joka on seurannut hanketta aikavälillä 1/2016–12/2020. Koordinaatiotyöryhmä on myös mukana kehittämässä ja vahvistamassa tapaturmien ennaltaehkäisytyötä yhteensovittamalla eri tahojen tekemää työtä erityisesti eri järjestöjen välillä. Ikääntyneiden kannalta mainittavaa on, että hankkeen koordinaatiotyöryhmän työ tukee hallituksen kärkihankkeita, joihin kuuluu muun muassa ”Edistetään terveyttä sekä vähennetään eriarvoisuutta” ja ”lääkkäiden kotihoidon kehittäminen, omaishoidon vahvistaminen”. Lisäksi on asetettu tavoitteita lääkehoidon kokonaisarvioinnin lisäämisestä ja terveysteknologian hyödyntämisestä ikääntyneiden turvallisuuteen ja kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyyn. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2015.)

Kaatumiset ovat yleisin ikääntyneitä koskeva tapaturma. Tapaturmien ennaltaehkäisy on koko väestöä koskeva tehtävä ja lainsäädännöstä on löydettävissä viranomaisille määriteltyjä tapaturmien ennaltaehkäisyyn liittyviä tehtäviä (Komulainen 2012). Koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ennaltaehkäisyn tavoite- ja toimenpideohjelma pohjautuu terveydenhuoltolain (L 30.12.2010/1326) 1. luvun 3 §:ään, jossa määritellään terveyden edistämisen olevan sekä yksilöön että koko väestöön kohdistuvaa toimintakyvyn ylläpitämistä ja terveyden kohentamista. Taustatekijöihin on kiinnitettävä huomiota, jotta terveysongelmia voitaisiin ennaltaehkäistä. Väestöryhmien välisiin terveyseroihin ja resurssien kohdentamiseen on myös kyseisen lain mukaan panostettava.

Kansanterveystyö (L 28.1.1972/66) määrittelee 1. luvun 1. §:ssä kansanterveystyön (L 30.12.2010/1327) tarkoittavan terveyden edistämistä sairauksien ja tapaturmien ennaltaehkäisyn kannalta. Ennaltaehkäisyssä tulee huomioida yksilöt, koko väestö sekä elinympäristö. Yksilön sairaanhoidon katsotaan kyseisen lain mukaan myös kuuluvan kansanterveystyöhön ja siten nostaa sairaanhoitajan työnkuvan huomionarvoiseen asemaan. Kansanterveystyön sisällöstä säädetään terveydenhuoltolaissa. Kansanterveystyöstä käytetään nykyään useimmiten nimitystä perusterveydenhuolto. (L 30.12.2010/1327.) Oikeudenmukaisuuden periaatteiden nimissä jokaiselle kansalaiselle tulee taata yhtäläinen mahdollisuus saada hyvää hoitoa ja erityisesti on turvattava heikoimmassa asemassa olevat henkilöt (Launis 2007, 95). Usein ikääntyneet luetaan kuuluvaksi yhteiskunnan heikoimpiin. Tämän turvaa myös laki potilaan asemasta ja oikeuksista (L 17.8.1992/785), jonka mukaan ketään Suomessa pysyvästi asuvaa ei saa syrjiä terveyden- ja sairaanhoidossa ja jonka mukaan jokaisella on oikeus laadultaan hyvään hoitoon. Laadukas hoito edellyttää, että hoitopäätöstä tehdessä henkilölle on annettava selvitys hänen terveydentilastaan, hoidon merkityksestä, eri hoitovaihtoehdoista ja niiden mahdollisista vaikutuksista. Terveydenhuollon ammattihenkilön on annettava tiedot ymmärrettävällä tavalla. (L 17.8.1992/785.) Ennaltaehkäisyyn panostaminen toimintakykyä ylläpitävien konkreettisten toimien avulla voi jopa siirtää kroonisten sairauksien oireiden ilmaantumista ja näin ollen vaikuttaa ikääntyvän väestön hoidon- ja palveluntarpeen hallitsemattomaan kasvuun (Sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta 3.8.2020).

7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata, miten kaatumisriskiä arvioidaan, miten sitä voitaisiin ennaltaehkäistä ja täten tuottaa tietoa hoitajille. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa uutta tietoa ja keinoja käytännön hoitotyöhön ikääntyneiden hoitotyön turvallisuuden ja laadun kehittämiseksi.

Tutkimustehtävät opinnäytetyössä olivat:

1. Miten kaatumisriskiä arvioidaan?
2. Miten ikääntyneiden kaatumisia voitaisiin ennaltaehkäistä?

8 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

8.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Käytännön hoitotyötyössä kuvailevan kirjallisuuskatsauksen käyttöaihe on erimerkiksi kliinisen tiedon kokoaminen (Kangasniemi ym. 2013, 292). Menetelmänä kirjallisuuskatsaus on vakiintunut käyttöön vasta muutamien menneiden vuosikymmenten aikana. Kirjallisuuskatsauksen käyttö hoitotieteessä ja muissa terveystieteellisissä tutkimuksissa on tänä aikana monipuolistunut. Se on käynyt läpi ristiriitaisuuksia esimerkiksi menetelmällisen argumentoinnin ja luotettavuuskysymysten osalta. Kirjallisuuskatsaukseen kuuluu tutkimuskysymyksen tai -tehtävän määrittäminen, kirjallisuuden haku, arviointi ja aineiston perusteella tehty synteesi sekä sen analyysi. Kirjallisuuskatsauksen osista käytetään myös nimitystä SALSA, joka koostuu sanoista "Search", "Appraisal", "Syntesis" ja "Analysis". (Kangasniemi ym. 2013, 291–293; Suhonen, Axelin & Stolt 2016, 8, 18).

Erilaisia kirjallisuuskatsaustyyppisiä on perinteisesti kolme; metatutkimukset sekä systemaattiset ja kuvailevat kirjallisuuskatsaukset. Tarkastellessa tarkemmin kirjallisuuskatsauksia, niitä on löydettävissä jopa 14 erilaista ja nämä eri tyypit eroavat toisistaan siinä, miten edellä mainittuja osia toteutetaan esimerkiksi otannan, analyysimenetelmän ja käyttötarkoituksen kannalta. (Kangasniemi ym. 2013, 291–293; Suhonen, Axelin & Stolt 2016, 8, 18). Metatutkimuksille ominaista on, että ne koostuvat systemaattisesta kirjallisuushausta, kirjallisuuden arvioinnista ja aineiston käsittelystä (Peterson ym. 2001; Cronin ym. 2008; Erford ym. 2010, Kangasniemen ym. 2013, 293 mukaan). Sen sijaan systemaattinen kirjallisuuskatsaus on Kangasniemen ym. (2013, 293) mukaan Khanin ym. (2003), Kääriäisen & Lahtisen (2006), Bettany-Saltikovin (2010) sanoin eksplisiittinen eli seikkaperäinen ja yksityiskohtainen menetelmä, jossa tehdään yhteenveto aiemmasta tutkimustiedosta. Kuvailevaa kirjallisuuskatsausta on kritisoitu, mutta menetelmänä se on ansioitunut tunnistamaan, vahvistamaan tai kyseenalaistamaan tutkittavaa ilmiötä. Kyseisen menetelmän avulla on mahdollista löytää ilmiötä tarkastelevista aiemmista tutkimuksista ristiriitoja tai aukkoja tiedoissa. Sanotaankin, että kuvailevan kirjallisuuskatsauksen menetelmin on mahdollista löytää uusia näkökulmia ilmiöön. (Rumrill & Fitzgerald 2001; Heinrich 2002; Colling 2003; Burns & Grove 2005; Burns & Grove 2005; Fitzgerald & Rumrill 2005; Green ym. 2006; Grant & Booth 2009; Rumrill ym. 2010; Polit & Beck 2012; Polit & Beck 2012, Kangasniemen 2013, 294 mukaan.)

Kuvailevia kirjallisuuskatsauksia on tunnistettavissa useita erilaisia, kuten perinteinen, kriittinen, kartoittava, scoping, nopea, yleis- ja state of the art -katsaus. Kyseisessä opinnäytetyössä ei kuitenkaan syvennytty menetelmän valintaan näin perusteellisesti, vaan opinnäytetyö toteutettiin yleisesti kuvailevan kirjallisuuskatsauksen menetelmiä käyttäen. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen haun avulla perehdytään aihetta koskeviin julkaistuihin ja vertaisarvioituihin tieteellisiin tutkimuksiin. (Kangasniemi ym. 2013, 291–292; Suhonen ym. 2016, 9.)

Tutkimusongelman tai -tehtävän tulee olla riittävän kattava, ja siihen tulee voida vastata kirjallisuuden perusteella. On tärkeää pohtia, millaista tietoa vastausten perusteella voidaan saada ja miten sitä tulee hyödyntää. Sisäänotto- ja poissulkukriteerien avulla varmistetaan, että kirjallisuuskatsaus pysyy suunnitellussa kattavuudessaan (Niela-Vilén & Hamari 2016, 24–26). Kirjallisuuskatsauksen tuloksen tulee olla lukijan toistettavissa, ja tästä syystä on ehdottoman tärkeää kirjoittaa kaikki kirjallisuuskatsauksen haun vaiheet (Suhonen, ym. 2016, 7). Tutkimustehtävät ohjaavat kuvailevan kirjallisuuskatsauksen kirjoitusprosessia. Tutkimustehtävät muodostetaan usein edeltävän kirjallisuuskatsauksen tai ilmiöstä muodostuneen aiemman tiedon perusteella. (Kangasniemi ym. 2013, 295.)

Vertaisarviointia käytetään tieteellisissä julkaisuissa. Se tarkoittaa sitä, että julkaisun kysymyksenasettelu, tutkimusprosessi, johtopäätökset sekä käytetty kirjallisuus on tarkastettu objektiivisesti yhdestä kolmeen kyseisen alan asiantuntijan toimesta. Perinteisesti vertaisarvioijat jäävät anonyymeiksi, poikkeuksena pienet erikoisalajat. Vertaisarvioinnista käytetään myös nimityksiä ”peer review” ja ”referee”. (Jyväskylän yliopisto 2020.) Tieteellisen seurain valtuuskunta yhdessä Opetus- ja kulttuuriministeriön sekä eri kustannusalan asiantuntijoiden kanssa ottivat käyttöön vuonna 2014 tunnuksen vertaisarvioituille tiedejulkaisuille. Tunnus helpottaa julkaisun laadunarviointia. Lisäksi tunnuksen käyttöönotto yhdenmukaistaa suomalaisen tiedekustantamisen vertaisarviointikäytänteitä. (Tieteellisen seurain valtuuskunta 2020.)

8.2 Aineistonhakuprosessin toteuttaminen

Opinnäytetyön aiheesta ikääntyneiden kaatumisten ennaltaehkäisystä tehtiin kuvaileva kirjallisuuskatsaus, ”narrative literature review”. Kirjallisuuskatsaus tarkoittaa yleisesti ottaen metodia, jossa tutkitaan tehtyjä tutkimuksia eli kootaan yhteen tutkimuksien tuloksia, joista

voidaan johtaa uusia tutkimustuloksia. Kirjallisuuskatsauksesta käytetään englannin kielessä termejä "review", "literature review", "research literature review", jotka kuvaavat kirjallisuuskatsausta hyvänä menetelmänä jopa paremmin kuin suomenkielinen vastine, sillä "review" tarkoittaa arviointia ja tarkastelua. Kirjallisuuskatsaus sisältää erilaisia tyyppejä, joista opinnäytetyöhön valikoitui kuvaileva kirjallisuuskatsaus, sillä se on ensimmäiseen korkeakoulutyöhön sopiva yleiskatsaus ilman tiukkoja rajoja ja tarkkoja sääntöjä kuitenkin tarjoten mahdollisuuden laajalle oppimisprosessille ja uuden tiedon tuottamiselle. (Salminen 2011.)

Kirjallisuushakuun otettiin mukaan sekä kvalitatiiviset eli laadulliset sekä kvantitatiiviset eli määrälliset tutkimukset, mutta kirjallisuushaun tuloksia tarkasteltiin kvalitatiivisin keinoin. Kvalitatiivinen tutkimustapa soveltuu kyseisen opinnäytetyön tutkimustehtäviin paremmin, sillä se etenee johdonmukaisesti, pyrkii ymmärtämään ilmiötä, sen ominaisuuksia ja merkitystä kokonaisvaltaisesti sekä Tuomi & Sarajärven (2018) mukaan antamaan teoreettisesti mielekkään tulkinnan ilmiölle. (Jyväskylän yliopisto 2015.) Kvalitatiivisesta tutkimuksesta käytetään myös synonyymeja pehmeä, ymmärtävä ja ihmistutkimus. Englannin kielessä on käytössä vain sana "qualitative" (Tuomi & Sarajärvi 2018). Sen sijaan kvantitatiivinen tutkimus mielletään usein matemaattiseksi tutkimuskäytännöksi, jossa ilmiötä tulkitaan esimerkiksi tilastojen avulla, pyritään luokittelemaan sekä vertailemaan (Jyväskylän yliopisto 2015).

Opinnäytetyötä tehdessä puhutaan metodien ja metodologian valinnan merkityksestä. Menetit tarkoittavat menetelmiä, välineitä, joilla saavutetaan tutkimustulos eli lopputulos tutkimustehtävälle. Menetit myös perustelevat tutkimuksessa saadun tiedon ja sopivalla metodivalinalla on merkitystä opinnäytetyön validiteetin eli luotettavuuden sekä reliabiliteetin eli toistettavuuden kannalta. Metodologia pohtii tutkimuksen toteuttamisen mahdollisuuksia ja rajoitteita. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus aiheesta, josta on jo olemassa kiitettävästi julkaisuja, antoi hyvän mahdollisuuden tarkastella ilmiötä laajasti ja auttoi ymmärtämään sitä. (Tuomi & Sarajärvi 2018.) Metodia tarvitaan opinnäytetyötä kirjoittaessa, sillä tutkimuksen tulee olla järjestelmällistä ja järkipäristä tiedonhankintaa. Metodien tulee ohjata opinnäytetyön etenemistä, koska sääntöjä seuraamalla omiin intuitioihin perustuvat päätelmät jäävät vähemmälle, näin ollen metodi tukee opinnäytetyön validiteettia sekä reliabiliteettia. (Salminen 2011.)

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa teoretiedolla oli merkitystä, sillä tutkimustehtävä, kyseisessä työssä tutkimustehtävät, määriteltiin aiemman tiedon pohjalta. Opinnäytetyö koostuukin siis

teoriasta eli viitekehuksesta ja tutkimustehtäviin kirjallisuushaun tulosten perusteella saaduista vastauksista. (Tuomi & Sarajärvi 2018.) Puhutaan myös teoriapitoisuudesta eli siitä, millainen ennakkokäsitys ilmiöstä on, kuinka paljon aiheen teoretietoa on ollut saatavilla ja miten ne on tulkittu, millaisia merkityksiä ilmiölle voidaan aluksi antaa sekä millaiset metodit valitaan tutkimukseen. Toisista ilmiöistä on enemmän teoretietoa kuin toisista. Edeltävät teoriat ja niistä kootut oletukset saattavat vaikuttaa lopputuloksen tulkintaan. Ennako-oletukset vaikuttavat tapoihin havaita asioita. (Tieteen termipankki 2016; Tuomi & Sarajärvi 2018.)

Kirjallisuuskatsauksen kirjallisuushaku tehtiin sähköisesti käyttäen Medicia ja CINAHL with Full Textiä. Kirjallisuushaun tuloksista otettiin huomioon vain tutkimustehtäviin vastaavat aiheet. Tulokset jaettiin ylä- ja alakategorioihin ja lopuksi kirjoitettiin saadut havainnot auki. Tästä menetelmästä käytetään termiä induktiivinen sisällönanalyysi, joka yksinkertaistettuna tarkoittaa yleistystä yksittäisistä havainnoista (Tuomi & Sarajärvi 2018). Opinnäytetyö oli suunnattu hoitajille ja hoitotyön kehittämiseen, koska ilmiöön tutustuessa tuli vastaan useita ohjeita, jotka olivat tarkoitettu ikääntyneille ja heidän läheisilleen, esimerkiksi Pajalan (2015a) opas Turvallisia vuosia ja Alueellinen kaatumisten ehkäisyverkosto AKE:n (2018) laatima opas Pysytään pystyssä! Mainittakoon, että Pajalan (2015a) Turvallisia vuosia -oppaasta löytyy käytännöllinen tarkistuslista tapaturmien ennaltaehkäisemiseksi.

Kirjallisuushaku tehtiin sähköisesti sekä Mediciin että CINAHL with Full Textiin. Kirjallisuushaussa otettiin huomioon lähteiden tieteellisyys ja luotettavuus. Kirjallisuushaussa tarkasteltiin suomen- ja englanninkielisiä artikkeleita vuosilta 2010–2020, sekä määrälliset että laadulliset tutkimukset hyväksyttiin ja opinnäytetyön tutkimustehtävien kannalta tutustuttiin tarkemmin hoitotyön näkökulmasta kirjoitettuihin artikkeleihin. Opinnäytetyön sisäänotto- ja poissulkukriteerit ovat kuvattuna Taulukossa 4.

Taulukko 4. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit.

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Tieteelliset ja vertaisarvioidut lähteet	Ei-tieteelliset ja populaariset lähteet
Kielet suomi ja englanti	Muut kielet
Vuodet 2010–2020	Muut vuodet
Määrälliset ja laadulliset tutkimukset	-
Hoitotyön näkökulma	Muut näkökulmat

Kuviossa 6 esitellään artikkelihakua. Medicin artikkelihakua varten tarkistettiin asiasanojen sopivuus käyttäen YSO – Yleisen suomalaisen ontologian sivustoa. Ikäihmisistä, senioreista

ja vanhuksista käytettävä ikään liittyvä termi oli ikääntyneet (YSO – Yleinen suomalainen ontologia [viitattu 4.4.2021a]). Toimintaa kuvaavaksi termiksi valikoitui kaatuminen, jonka assosiativisia käsitteitä olivat putoaminen ja tasapaino (YSO – Yleinen suomalainen ontologia [4.4.2021b]). Ennaltaehkäisy -termin käyttöä haussa kokeiltiin, mutta se rajasi hakutuloksista pois lähes puolet, jättäen pois esimerkiksi arviointimenetelmiä kuvaavat hakutulokset, joten ennaltaehkäisy -termi ei tullut mukaan lopulliseen hakuun.

Medicin artikkelihaku tehtiin käyttäen seuraavia ehtoja: tekijä/otsikko/asiasana/tiivistelmä, asiasanojen synonyymit käytössä, englanti ja suomi, 2010–2020, kaikki julkaisutyyppit. Tämä artikkelihaku antoi 59 tulosta, joita tarkasteltiin aluksi vain otsikon ja tiivistelmän perusteella. Otsikon ja tiivistelmän perusteella artikkeleista hylättiin 38. Poissulkusyytöitä olivat: sivusto oli vanhentunut tai artikkeli ei ollut muuten saatavilla, mielipidekirjoitus tutkimuksesta, ei vastaa tutkimustehtäviin, väärä näkökulma, traumahoitotyö, ensihoitotyö ja geriatrian poliklinikan toiminnan esittely.

CINAHL with Full Textissä käytettiin seuraavia asiasanoja, jotka haettiin ja tarkistettiin Cinahl Subject Headingsissa:

- Accidental Falls (Major concept)
- Aged; Aged, 80 and over (OR)
- Prevention (Search as Keyword, TI Title)

Yllä olevilla asiasanoilla tehtiin haku käyttäen seuraavia ehtoja:

- Search with AND
- Full text
- Published date 2010–2020
- Research Article
- English

CINAHL with Full Textin artikkelihaku edellämainituilla ehdoilla antoi yhteensä 84 tulosta, joita tarkasteltiin ensin vain otsikon ja tiivistelmän näkökulmasta. CINAHL with Full Textin artikkelihakutuloksista hylättiin otsikon ja tiivistelmän perusteella 43. Poissulkusyytöitä olivat: sivusto oli vanhentunut tai artikkeli ei ollut muuten saatavilla, ikääntyneiden hyvinvointiohjelmien toimivuuden tutkimus, sama artikkeli kahdesti, väärä näkökulma, ei vastaa tutkimustehtäviin, koulutuksen kehittämisen pilotointi tai koulutuksen arviointi, mielipidekirjoitus tutkimuksesta, kohderyhmänä syöpäpotilaat, kustannusarviointi, kohderyhmänä diabetespotilaat, ensihoitotyö, lääkäreiden rekrytointi ja yhden tietyn kaupallisen tuotteen arviointi.

Hakusanat, -ehdot ja tietokannat

- Medic: kaatuminen, ikääntyneet
 - Tekijä/otsikko/asiasana/tiivistelmä, asiasanojen synonyymit käytössä, kielet englanti ja suomi, 2010– 2020, kaikki julkaisutyytit
- CINAHL with Full Text: Accidental falls (Major concept) AND Aged; Aged 80 over (OR) AND prevention (TI Title)
 - Full text, Published date 2010–2020, English language, Research Article

Sisäänottokriteerit

- Tieteelliset ja vertaisarvioidut lähteet
- Kielet: suomi ja englanti
- Vuodet: 2010–2020
- Määrälliset ja laadulliset tutkimukset
- Hoitotyön näkökulma

Hakutulos kokonaisuudessaan n = 143

- Medic n = 59
- CINAHL with Full Text n = 84

Otsikon ja abstraktin perusteella hylätyt n = 81

- Medic n = 38
 - Poissulkusyytöksi olivat: sivusto oli vanhentunut tai artikkeli ei ollut muuten saatavilla, mielipidekirjoitus tutkimuksesta, ei vastaa tutkimustehtäviin, väärä näkökulma, esimerkiksi traumahoitotyö, ensihoitotyö, geriatrian poliklinikan toiminnan esittely
- CINAHL with Full Text n = 43
 - Poissulkusyytöksi olivat: sivusto oli vanhentunut tai artikkeli ei ollut muuten saatavilla, ikääntyneiden hyvinvointiohjelmien toimivuuden tutkimus, sama artikkeli kahdesti, väärä näkökulma, ei vastaa tutkimustehtäviin, koulutuksen kehittämisen pilotointi tai koulutuksen arviointi, mielipidekirjoitus tutkimuksesta, kohderyhmänä syöpäpotilaat, kustannusarviointia, kohderyhmänä diabetespotilaat, ensihoitotyö, lääkäreiden rekrytointi, yhden tietyn kaupallisen tuotteen arviointi

Otsikon ja abstraktin perusteella valitut n = 62

- Medic n = 21
- CINAHL with Full Text n = 41

Koko tekstin perusteella hylätyt n = 18

- Medic n = 4
 - Poissulkusyytöitä olivat: ei vastannut tutkimustehtäviin
- CINAHL with Full Text n = 14
 - Poissulkusyytöitä olivat: väärä näkökulma mm. kustannustehokkuus, kaatumisten seuraukset, iskuvoimat murtumien taustalla, osteoporoosin hoito, eri kielten ja etnisyyksien vaikutus uuden oppimiseen ja sitoutuminen elämänmuutoksiin, pitkäaikaishoidon kehittäminen

Koko tekstin perusteella valitut n = 44

- Medic n = 17
- CINAHL with Full Text n = 27

Kuvio 6. Artikkelihaku.

8.3 Induktiivinen sisällönanalyysi

Induktiivinen sisällönanalyysi tarkoittaa yksittäisten tietojen kasaamista yhteen ja niistä koottuun ymmärrettävään kokonaisuuteen. Laajaa aineistoa tuli tiivistää säilyttämällä sen sisältämä informaatio. Artikkelihauun aikana otsikon ja abstraktin perusteella valikoitui pois 81 artikkelia alkuperäisestä 143:n artikkelin otannasta. Jäljelle jääneet abstraktit vastasivat hyvin koko tekstin sisältöä, koska koko tekstin perusteella valikoitui pois enää 18 artikkelia. Jäljelle jäi 44 artikkelia.

Otsikon ja abstraktin perusteella mukaan hyväksytyt koko tekstit suomennettiin käyttäen osittain apuna MOT-verkkosanakirjaa. Koko teksteistä etsittiin vastauksia kahteen tutkimustehtävään ja löytyneet vastaukset jaettiin kahteen osaan vastaamaan annettua tehtävää. Vastauksista kirjoitettiin pelkistykset, jotka jaettiin karkeasti aihealueittain pienempiin osiin ja näin saatiin muodostettua alakategorioita. Lopullisiin tuloksiin hyväksyttiin mukaan 44 artikkelia, joten tietoa oli paljon ja siten myös vastauksia tutkimustehtäviin löytyi runsaasti. Tuloksia oli ajoittain vaikea jäsenellä runsaan määrän vuoksi, mutta samalla koettiin, ettei materiaalia voinut karsia pois lopputuloksen luotettavuuden vuoksi. Seinäjoen

ammattikorkeakoululla on käytössä myös CINAHL Complete, joka olisi saattanut tarjota annetuilla hakusanoilla enemmän koko tekstejä verrattuna tässä opinnäytetyössä käytetyn CINAHL with Full Text -version tarjontaan.

Induktiivinen sisällönanalyysi sisälsi redusoinnin eli pelkistämisen, klusteroinnin eli ryhmittelyn sekä abstrahoinnin eli ryhmien nimeämisen. Pelkistäminen tapahtui perehtymällä huolellisesti mukaan valittuihin 44:än artikkeliin. Artikkeleista löytyi tutkimustehtäviin vastaavia ilmaisia, jotka kirjoitettiin ylös ja englannin kieliset tekstit suomennettiin. Pelkistykset olivat lauseita, joita myöhemmin taulukkoa varten tiivistettiin ja yksinkertaistettiin, kuitenkin säilyttäen informaation ja tutkimustehtävien kannalta tärkeät näkökulmat.

Pelkistetyt ilmaiset ryhmiteltiin kahteen eri ryhmään tutkimustehtävien mukaisesti, jonka jälkeen teksteistä löytyi alakategorioita ja yläkategorioita, jotka jaettiin edelleen pienempiin ryhmiin. Nämä kategoriat nimettiin vastaamaan niiden sisältöjä. Koko induktiivinen sisällönanalyysiprosessi lopulta taulukoitiin kahteen eri taulukkoon tutkimustehtävien mukaisesti ja taulukot sijoitettiin opinnäytetyön liitteisiin (LIITE 5, LIITE 6). Kappaleessa 9 Tulokset avataan ala- ja yläkategorioiden sisällöt.

9 TULOKSET

Kirjallisuuskatsauksen aineistoa hyväksyttiin tarkempaan katsaukseen mukaan yhteensä 44 artikkelia. Artikkelien avulla etsittiin tuloksia kahteen tutkimustehtävään, jotka olivat: ”Miten kaatumisriskiä arvioidaan?” ja ”Miten ikääntyneiden kaatumisia voitaisiin ennaltaehkäistä?” Tutkimustehtäviin saadut tulokset esitellään luvuissa 9.1 Kaatumisriskin arviointi ja 9.2 Ikääntyneiden kaatumisten ennaltaehkäisy. Kirjallisuuskatsauksen 44 artikkelia on lueteltuna luvussa Kirjallisuuskatsauksen lähteet.

9.1 Kaatumisriskin arviointi

Artikkelihaun avulla tarkasteltiin, miten kaatumisriskiä voidaan arvioida eri menetelmin. Artikkelit tarjosivat sekä erilaisia mahdollisuuksia että tarkastelivat niiden toimivuutta käytännössä, myös kritiikkiä esiintyi. Artikkelihaun tulokset löytyvät kokonaisuudessaan taulukoituna liitteistä (LIITE 5). Taulukossa 5 on esimerkki pelkistysten jaottelusta alakategoriaan ja yläkategoriaan.

Taulukko 5. Esimerkki kaatumisriskin arvioinnista sisältäen pelkistykset, alakategorian ja yläkategorian (LIITE 5).

Pelkistykset	Alakategoria	Yläkategoria
Tinetin kävelytesti, POMA-testi (Performance Oriented Mobility Assessment).	<i>Suomessa hoitajien käytössä olevia kaatumisriskiä arvioivia testejä</i>	Kaatumisriskin kartoittaminen erilaisin testein ja menetelmien valinnat
Kaatumispelko lisää kaatumisriskiä. Kaatumisriskiä voi arvioida ABC-testillä (Activities-specific Balance Confidence).		
Lyhyt fyysisen suorituskyvyn testi SPPB (Short Physical Performance Battery) arvioi kaatumisriskiä tarkastelemalla alaraajojen toimintaa ja liikkumiskykyä.		

9.1.1 Kaatumisriskin kartoittaminen erilaisin testein ja menetelmien valinnat

Yläkategoria *Kaatumisriskin kartoittaminen erilaisin testein ja menetelmien valinnat* sisältää alakategoriat: *Suomessa hoitajien käytössä olevia kaatumisriskiä arvioivia testejä, Kansainvälisiä hoitajien käytössä olevia erilaisia kaatumisriskiä mittaavia testejä, Teknologiaa hyödyntävät, objektiiviset toimintakyvyn arviointimenetelmät ja Arviointimenetelmien valintaan vaikuttavat tekijät.*

Suomessa hoitajien käytössä olevia kaatumisriskiä arvioivia testejä on useita. Testit ovat tarpeen, koska niiden avulla on mahdollista tarkastella objektiivisesti kaatumisriskiä ja niiden avulla on mahdollista tunnistaa kaatumisriskissä olevat ikääntyneet. Testit toimivat myös puheeksi ottamisen välineenä sekä ohjaavat aiheesta keskustelua. Samaa testiä käytettäessä tulokset ovat keskenään vertailukelpoisia ja niiden avulla voidaan tilastoida, tuottaa lukuja sekä kehittää hoitotyötä potilasturvallisuuden kannalta. Samaa testiä tulisikin käyttää koko hoitosuhteen ajan. Testin tulee olla saatavilla, helppokäyttöinen, edullinen. Artikkelihauun perusteella esiin nousi korostuneesti TUG-testi (Timed Up and Go), joka on kehitetty erityisesti ikääntyneiden henkilöiden tasapainon ja liikkumiskyvyn arviointiin. Testi tarkastelee tasapainoa, lihasvoimaa, liikkuvuutta, näkökykyä ja koordinaatiokykyä. Ikääntyneessä kehossa tapahtuvat muutokset saattavat aiheuttaa muutoksia elimistön tasapainojärjestelmiin ja aiheuttaa siten kaatumisriskin. TUG-testin lisäksi toinen muita useammin esiinnoussut testi oli erityisesti sairaaloihin ja hoitokoteihin ikääntyneiden kaatumisriskin arviointiin kehitetty FRAT-testi (Fall Risk Assessment Tool), jossa tiedustellaan muun muassa, onko ikääntynyt kaatunut edellisen 12 kuukauden aikana, ja mitä lääkkeitä ikääntyneellä on käytössä. Merkityksellisiä testissä ovat rauhoittavat ja mielialaan vaikuttavat lääkkeet, Parkinsonin taudin lääkkeet, nesteenoistolääkkeet sekä verenpaine- ja unilääkkeet. Lopuksi vielä arvioidaan ikääntyneen henkistä tilaa, kognitiota sekä muistia. Artikkeleissa tuli esiin muitakin testejä, joista toiset olivat kehitetty asuinympäristöön ja toiset hoitoympäristöön. Eri testit painottivat erilaisia tekijöitä, mutta useissa testeissä toistui liikkumiskyvyn, lääkityksen, kognition ja aistien merkitys kaatumisriskiä arvioidessa.

Tasapainolevymittauksessa saadulla huonolla tuloksella on yhteys kaatumiseen. Toiminnallisista mittauksista Tinettin kävelytestiin liittyvä suorituskyvyn mittaus, POMA-testi (Performance Oriented Mobility Assessment), on yleisesti käytössä ja

korreloi ryhmätasolla kaatumisen riskiin. Testi koostuu kahdesta lyhyestä osiosta. Ensimmäinen mittaa tasapainoa istuma-asennossa ja siitä noustessa. Toinen osio mittaa kävelyä. (Pyykkö & Jäntti 2014.)

Kansainvälisiä hoitajien käytössä olevia erilaisia kaatumisriskiä mittaavia testejä oli artikkeleiden mukaan laaja valikoima, joista toiset soveltuivat paremmin asuinympäristöön ja toiset hoitoympäristöön. Testit olivat pääpiirteittäin samankaltaisia keskenään, vaikkakin painotukset olivat erilaiset. Ruotsissa on laajalti käytössä SA-testi (Senior Alert), joka tarkastelee kaatumisriskin lisäksi ikääntyneen kokonaisvaltaista hyvinvointia kartoittamalla ravitsemustilan, kaatumisriskin sekä painehaavariskin. Alkukartoituksen SA-testissä tekevät hoitajat, mutta huolen herätessä hoito jatkuu moniammatillisesti tiimissä, johon voi kuulua esimerkiksi fysioterapeutti tai toimintaterapeutti. Kritiikkiä SA-testi sai ruotsalaisilta hoitajilta hoitokodeista, joissa hoitajien mukaan heidän tekemä kliininen arvio ikääntyneiden asukkaiden kunnosta ei ollut niin huono, kuin testi antoi ymmärtää. Suomessakin käytössä oleva FRAT-testi (Fall Risk Assessment Tool) on laajalti kansainvälisessä käytössä. FRAT-testiä on mahdollista muokata erilaisiin ympäristöihin sopivaksi ja näin on tehty muun muassa Thaimaassa, jossa on käytössä Thai FRAT-testi. Thai FRAT-testi ottaa huomioon esimerkiksi paikalliset talot korkeine ja kapeine ulkoportaineen.

Teknologiaa hyödyntävät, objektiiviset toimintakyvyn arviointimenetelmät ovat lisääntyvässä käytössä hoitotyössä. On muistettava, että älypuhelimet, sovellukset ja verkossa tapahtuvat toiminnot eivät sovi kaikille, mutta teknologialle on nyt ja yhä aseemmin tulevaisuudessa paikkansa, joten sitä kannattaa kehittää. Kaatumisriskiä voidaan artikkelien mukaan arvioida muun muassa pelikonsolien liikeseensorien avulla, koska ne voivat mitata tasapainoa ja liikkuvuutta. Lisäksi pelikonsolien kanssa pelatessa liikkeiden koettiin olevan luonnollisia, koska tutkittavat eivät mieltäneet olevansa tarkkailun alla.

Arviointimenetelmien valintaan vaikuttavia tekijöitä tarkastellessa arviointimenetelmien tuli olla ennen kaikkea helposti lähestyttäviä ja käytettävissä aina tarpeen mukaan. Myös rajalliset resurssit olivat tärkeä ottaa huomioon niin ajan, henkilöstön kuin kustannusten kannalta.

Kaatumisriskissä olevien seulonta vaatii henkilökuntaresursseja ja aiheuttaa kustannuksia terveydenhuollolle, joten seulontaan tarvitaan uusia yksinkertaisia ja edullisia menetelmiä. (Immonen 2020.)

9.1.2 Haastattelut ja yksilöllisten ominaisuuksien arvioiminen

Yläkategoria *Haastattelut ja yksilöllisten ominaisuuksien arvioiminen* sisältää alakategoriat: *Kaatumisriskin arvioiminen haastatellen ja Kaatumisriskiä edeltävien ominaisuuksien arviointi*.

Kaatumisriskin arvioiminen haastatellen on usein hoitajan tehtävä. Hoitajien helposti käytettäväksi työvälineeksi sopii muun muassa Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen IKINÄ-mallin mukainen kysymys: ”Oletteko kaatunut viimeisen 12 kuukauden aikana?”. IKINÄ-malli ohjaa keskustelua ja auttaa hoitajaa arvioimaan kaatumisriskiä ja on tarkasteltavissa opinnäytetyössä kohdassa ”Kuvio 4”. Myös kaatumispelkoa tulee arvioida kysymällä asiasta, mutta erään artikkelin ohjeistuksen mukaisesti kysymys tulee esittää positiivisesti ja voimavaralähtöisesti, esimerkiksi tiedustelemalla, kuinka paljon ikääntynyt luottaa omaan kykyihinsä pystyä pystyssä erilaisissa arkisissa tilanteissa. Artikkeleissa kävi ilmi, että Suomessa monissa sairaanhoitopiireissä on jo käytössä kaatumisriskin arviointimenetelmiä ja niitä käytetään rutiininomaisesti, mikä on erittäin hyvä asia ikääntyneiden turvallisuutta ja koko kaatumisilmiön haittoja ajatellen. Artikkelien mukaan rutiininomaisesti kaikilta kohderyhmään kuuluvilta kaatumisriskiä kartoittaessa on mahdollista löytää suuressa kaatumisriskissä olevat ikääntyneet. Riskiin pystytään puuttumaan mahdollisimman ajoissa ja täten välttämään inhimillistä kärsimystä sekä muita ilmiöitä, kuten kustannuksia ja terveydenhuollon kuormittumista.

Kaatumisriskiä edeltävien ominaisuuksien arviointi koettiin tärkeäksi artikkeleiden perusteella. Jokaisella ikääntyneellä on omat henkilökohtaiset ominaisuudet, joista monet eri tekijät voivat vaikuttaa kaatumisriskiin, usein kuitenkin suurimman riskin tuottavat monien eri tekijöiden summa. Arvioidessa kaatumisriskiä tulisi ottaa huomioon eritoten tasapainoon ja liikkumiskykyyn vaikuttavat tekijät, joita ovat aistien heikentyminen, huimaus, nivelten heikko liikkuvuus, heikko lihaskunto, alentunut kognitio sekä käytössä oleva lääkitys. Kaatumisriskiä ennustaa myös aiemmat kaatumiset.

Tasapainolevyillä suoritettavat mittaukset osoittavat, että ikääntyminen vaikuttaa merkittävästi tasapainon hallintaan ja tasapainoaistiin. Tasapaino alkaa heiketä 60 ikävuoden jälkeen ja heikkenee voimakkaasti yli 70-vuotiaana. Myös tasapainoaistia säätelevien heijasteiden säätely muuttuu. Näköaistista tulee dominoivampi. (Pyykkö & Jäntti 2014.)

9.2 Ikääntyneiden kaatumisten ennaltaehkäisy

Artikkelikatsaus tarjosi monipuolisen ja kattavan aineiston aiheesta ikääntyneiden kaatumisten ennaltaehkäisy. Aineistosta koottiin pelkistykset, jotka jaettiin ala- ja yläkategorioihin. Nämä ovat nähtävillä kokonaisuudessaan taulukoituna liitteissä (LIITE 6). Alla on esimerkkitaulukko (Taulukko 6), jossa kuvataan ikääntyneiden kaatumisten ennaltaehkäisyä sisältäen pelkistykset, alakategorian sekä yläkategorian (LIITE 6).

Taulukko 6. Esimerkki ikääntyneiden kaatumisten ennaltaehkäisystä sisältäen pelkistykset, alakategorian ja yläkategorian (LIITE 6).

Pelkistys	Alakategoria	Yläkategoria
Ennaltaehkäisykeinoista kertominen jää usein harjoituksen yhteyteen ja siten usein fysioterapeuttien vastuulle, hoitajien koettiin kertovan aiheesta vähemmän, mutta toivotaan kertovan enemmän.	<i>Hoitajan roolin merkitys</i>	Puheeksi ottamisen ja varhaisen puuttumisen merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä
Kaatumisia voidaan ennaltaehkäistä arvioimalla kaatumisriskiä hoitajien toimesta ja puuttumalla riskitekijöihin.		

9.2.1 Puheeksi ottamisen ja varhaisen puuttumisen merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä

Yläkategoria *Puheeksi ottamisen ja varhaisen puuttumisen merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä* sisältää alakategoriat: *Hoitajan roolin merkitys*, *Varhaisen puuttumisen ja kaatumisriskin arvioinnin merkitys* ja *Ikääntyneen mielialan merkitys*.

Hoitajan roolin merkitys on tärkeä, mutta valitettavan usein koettiin ennaltaehkäisykeinoista puhumisen jäävän erilaisten harjoitusten yhteyteen. Harjoituksilla tarkoitettiin erilaisia liikuntaharjoituksia, joita pitävät usein fysioterapeutit. Hoitajien olisi mahdollista perehtyä sekä puheeksi ottamiseen että erilaisten harjoitusten ohjaamiseen, ja olisi toivottavaa, että hoitajat toteuttaisivat työssään puheeksi ottamista nykyistä enemmän.

Varhaisen puuttumisen ja kaatumisriskin arvioinnin merkitys tunnistettiin ja suuressa kaatumisriskissä olevien potilaiden tunnistamisen merkitys tiedostettiin. Silti joidenkin tutkimusten mukaan kaatumisriskiarviointi tehdään vain 34 prosentille kohderyhmästä.

Ikääntyneen mielialalla on merkitystä kaatumisten ennaltaehkäisyssä. Mielialan lasku ja esimerkiksi masennukseen sairastuminen heikentävät ikääntyneen toimintakykyä merkittävästi. Paljon puhutaan eräiden mielialalääkkeiden voimakkaista ja haitallisista, kaatumisia aiheuttavista vaikutuksista ikääntyneen elimistössä ja lääkitysten purusta. Ikääntyneen kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin kuuluu mielialasta huolehtiminen. Tilanteissa, joissa ikääntyneelle on määrätty mielialalääkitys, on lääkityksen vähentämisen tai lopettamisen jälkeen mielialasta huolehdittava lääkkeettömin keinoin.

Fall risk reduction includes reducing the fear of falling, depression prevention, exercise, providing knowledge on fall risk factors, encouraging home environment modification, and promoting positive behaviors and lifestyle changes. (Jitramontree 2015.)

9.2.2 Hoitajien koulutuksen tarve kaatumisten ennaltaehkäisyssä

Yläkategoria *Hoitajien koulutuksen tarve kaatumisten ennaltaehkäisyssä* sisältää alakategoriat: *Hoitajille suunnatun koulutuksen merkitys ikääntyneiden kaatumisten ennaltaehkäisyssä* ja *Hoitajille suunnattu koulutus lääkityksen merkityksestä*.

Artikkeleissa todetaan, että **kaatumisia on mahdollista ennaltaehkäistä hoitajille suunnatun koulutuksen avulla**. Maailman terveysjärjestö (WHO, World Health Organization) on antanut asiasta lausunnon sekä tukensa hoitajille suunnattua koulutusta kohtaan ja tunnistaa sen merkityksen ohjelmassaan ”The Patient Safety Curriculum Guide by the World Health Organization”. WHO:n mukaan ikääntyneiden kaatumisen ennaltaehkäisyä opetetaan kansanvälisellä tasolla lähinnä liikuntatieteiden koulutuksessa. Tutkimuksen mukaan hoitajat ottivat kaatumisriskin arvioinnin ja kaatumisen ennaltaehkäisykeinot puheeksi liian harvoin.

Lääkäreillä on vastuu lääkkeiden määräämisestä, mutta hoitajilla on merkittävä rooli lääkityksen vaikutuksen sekä hyöty-haitta-suhteiden tarkkailusta. Hoitajat ovat myös usein niitä, jotka arvioivat lääkkeen antamistarpeen. Tästä syystä **hoitajille suunnatulla lääkityskoulutuksella on merkitystä**. Hoitajille ja erityisesti sairaanhoitajille tarjottiinkin

kohdennettua koulutusta ikääntyneiden lääkitykseen liittyen. Koulutuksessa käytiin läpi muun muassa ikääntyneen elimistön muuttunut metabolia verrattuna työikäiseen ja näin ollen lääkkeiden muuttuneet vaikutukset. Lääkeannosten tulee olla pienempiä kuin aiemmin, vaikka kyseessä olisi yksilölle entuudestaan tuttu lääke. Herkkyys lääkkeiden keskushermostovaikutuksille kasvaa merkittävästi ikääntymisen myötä, jolloin kaatumisriski esimerkiksi huimauksen myötä kasvaa.

9.2.3 Ikääntyneiden tiedollisten valmiuksien vahvistaminen

Yläkategoria *Ikääntyneiden tiedollisten valmiuksien vahvistaminen* sisältää alakategoriat: *Ohjauksen merkitys yksilölle ja hänen läheisilleen, Tiedonjaon erilaisia keinoja ja menetelmiä, Ryhmäkeskustelut menetelmänä ja Ikääntyneiden valmiudet tunnistaa oma kaatumisriskinsä.*

Ohjauksen merkitys yksilölle ja hänen läheisilleen oli aihe, jota käsiteltiin muutamissa artikkeleissa. Ikääntyneet tarvitsevat tietoa kaatumisten ennaltaehkäisystä. Tiedonjaossa vuorovaikutuksen merkitys korostuu. Tiedolla on merkitystä terveystietoisuuteen ja sen myötä kaatumisriskiin sekä ennaltaehkäisyyn, mutta valitettavasti artikkelikatsauksen mukaan ikääntyneet halusivat tietoa vasta ensimmäisen kaatumisen jälkeen. Erään artikkelin mukaan jopa 63 prosenttia ikääntyneistä henkilöistä eivät olleet kiinnostuneita kuulemaan ennaltaehkäisykeinoista ja toisen artikkelin mukaan useimmat ikääntyneet eivät myöskään itse uskoneet olevansa vaarassa kaatua. Muutaman artikkelin mukaan sairaaloissa jaettu tieto oli osoittautunut kannattavaksi.

Tiedonjakoon on erilaisia keinoja ja menetelmiä. Ikääntyneiltä itseltään tiedonjaon haasteista kysyttäessä selvisi, että erilaiset kohdennetut mediakampanjat saattaisivat olla toimivia ja lisätä kiinnostusta aiheesta kohtaan. Useat ikääntyneet kertoivat seuraavansa mediaa television ja radion kautta, mutta yhä useammin myös Internet tavoitti ikääntyneet. Verkko-opetus ei kuitenkaan sopinut kaikille, eikä sillä saa korvata muita tiedonlähteitä.

Alentuneesta kognitiosta kärsiville, esimerkiksi dementiaa sairastaville, esitettiin kaatumisen ennaltaehkäisykeinoja kuvaavia lyhyitä ja pelkistettyjä videoita toistaen niitä useasti. Tämän keinon koettiin olleen hyödyksi. Yksilöllisten keinojen tehokkuus kävi ilmi useassa eri artikkelissa.

Kaatumisia voitiin ennaltaehkäistä myös **ryhmäkeskustelujen** avulla. Ennaltaehkäisyä aiheena oli pohdittu muun muassa kognitiivisen käyttäytymisterapian keinoin, jolloin oli tarkoituksena löytää mahdolliset virheelliset käsitykset kaatumisiin liittyen ja yhdessä kehittää uusia toimintatapoja.

Kaatumisriskin esiintyvyys tiedostetaan terveydenhuollossa monin paikoin. Silti ikääntyneet itse tunnistivat riskit heikosti. Erityisesti **ikäntyneet**, jotka eivät olleet koskaan kaatuneet, omasivat heikot **valmiudet tunnistaa omat kaatumisriskinsä**. Näkisin tässä merkityksellisen yhteyden puheeksi ottamisen tärkeyteen ja hoitajien aktiivisuuteen.

9.2.4 Kaatumisriskin ennaltaehkäisyyn motivoiminen ja siihen sitouttaminen

Yläkategoria *Kaatumisriskin ennaltaehkäisyyn motivoiminen ja siihen sitouttaminen* sisältää alakategoriat: *Ikääntyneen motivoitumisen ja sitoutumisen merkitys, Ikääntyneen motivoimisen ja sitouttamisen keinoja, Mahdollisia motivaatiota heikentäviä tekijöitä ja Miessukupuolen erityispiirteitä ja siihen liittyviä mahdollisia motivaatiota heikentäviä tekijöitä.*

Ikääntyneen motivaatiolla ja sitoutumisella on merkitystä, sillä terveyskäyttämiseen vaadittavat muutokset vaativat motivaatiota ikääntyneiltä itseltään. Ohjauksesta vastaa ammattilainen ja tarjoaa apua, mutta ikääntynyt itse tekee monia vaadittavia muutoksia ja toteuttaa niitä arjessaan. Sitoutumisen merkitys korostuu esimerkiksi liikunnassa. Liikunnasta saatava hyöty ja pysyvien suotuisten vaikutusten edellytyksenä on säännöllinen liikunta. Moni ikääntynyt lopettaa liikunnan ohjatun intervention jälkeen eivätkä tulokset ole silloin pysyviä. Sitoutuminen oli artikkelikatsauksessa tilanteesta ja tutkimuksesta riippuen vain 10–50 prosenttia. Ikääntyneiden motivaatiossa ja sitoutumisessa kaatumisen ennaltaehkäisyyn on siis puutteita, vaikka usein he itse tiedostavat motivaation olevan tärkeää. Heikon motivaation ja sitoutumisen on nähty olevan yhteydessä alhaiseen koulutustasoon, joka tarkoittaa tässä yhteydessä korkeintaan peruskoulun oppimäärää, epäsuotuisaan asuinympäristöön, ylipainoon, liikkumisen apuvälineisiin turvautumiseen sekä aiempaan kaatumishistoriaan.

Ikääntyneen motivoimisen ja sitouttamisen keinoja on erilaisia, mutta niitä tulee vastaisuudessa kehittää lisää. Erilaisia motivaation ja sitoutumisen keinoja kartoittaessa tuli esiin esimerkiksi ryhmäkeskustelut ja niiden sosiaalinen merkitys. Keskustelun tukena ja ajatusten jäsentämisen apuna käytettiin esimerkiksi valokuvia tai lehtileikkeitä. Monille ikääntyneille itsenäisyys ja omatoimisuus ovat erittäin tärkeitä asioita. Näiden asioiden

tärkeyttä voi hyödyntää motivoidessa ja sitouttaessa ikääntyneitä elämäntapamuutoksiin. Liikunnan tiedostetaan olevan vaikuttavaa vain, jos siihen sitoudutaan ja liikuntaa jatketaan ohjattujen interventioden jälkeen. Liikunnan tulee olla ikääntyneille itselleen mieluista, merkityksellistä, siitä on saatava mielihyvää ja henkilökohtaisia onnistumisen kokemuksia. Myös ryhmäliikunnan koettiin olevan motivoivampaa kuin yksin suoritettava liikunta. Kaikkienensa yksilöllisten vahvuuksien löytäminen on tehokasta ja siihen päästään parhaiten moniammatillista yhteistyötä hyödyntäen.

Mahdollisia motivaatiota heikentäviä tekijöitä pohtiessa koettiin, että hoitolaitoksissa asuvien keskuudessa ei ole mahdollista merkittävästi parantaa fyysistä suorituskykyä ennaltaehkäisten kaatumisia, koska se vaatisi pitkäaikaista sitoutumista. Hoitolaitoksissa asuvilla ikääntyneillä ei koettu olevan riittävää motivaatiota pitkäaikaiseen harjoitteluun edes ohjattuna.

Miessukupuolen erityispiirteitä ja siihen liittyviä mahdollisia motivaatiota heikentäviä tekijöitä tunnistettiin useita, mutta niihin tulisi jatkossa kiinnittää enemmän huomiota. Artikkelikatsauksen mukaan kaatumisia ennaltaehkäisevään interventioon osallistujista vain 30 prosenttia oli miehiä. Havaittiin, että miehillä on taipumusta ottaa enemmän riskejä kuin naisilla. Miehillä oman itsenäisyyden säilyttäminen oli tärkeää. Erityisesti miehet tarvitsivat objektiivista tarkastelua omien kykyjen ja kaatumisriskin välillä. Suorituskyvyn tarkastelussa käytettiin erilaisia testejä.

9.2.5 Sairauksien ja aistien huomioiminen kaatumisten ennaltaehkäisyssä

Yläkategoria *Sairauksien ja aistien huomioiminen kaatumisten ennaltaehkäisyssä* sisältää alakategoriat: *Sairauksien merkitys* ja *Aistien merkitys*.

Kaatumisten taustalla olevat syyt on aina pyrittävä selvittämään. **Kaatuminen saattaa johtua sairaudesta**, jonka toteaminen ja hoitaminen on sekä inhimillisesti oikein että ennaltaehkäisee kaatumisia myöhemmin. Artikkeleissa tuli vastaan muun muassa tilanteita, joissa kaatumisten taustalla oli kardiogeeninen TIA-kohtaus tai posturaalinen hypotensio. Mahdolliset sairaudet on tutkittava. Tutkimuksia tehdessä on lääketieteen lisäksi hoitajilla ja hoitotyön keinoilla tärkeä rooli, esimerkiksi vitaalielintoimintojen ja EKG:n seurannassa.

Aisteilla on suuri merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä ja eräässä artikkelissa julkaistiin pohdinta siitä, olisiko kaatumisten ennaltaehkäisyn nimissä perusteltua tehdä potilaille kaihileikkaus aiemmin ja pienemmillä kriteereillä nykyiseen verrattuna. Näkökykyä pidettiin tärkeänä ja sen parantaminen tutkitusti vähensi kaatumisia.

9.2.6 Lääkityksen merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä

Yläkategoria *Lääkityksen merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä* sisältää alakategoriat: *Ikääntyneiden ja heidän läheistensä ohjauksentarve lääkityksen suhteen, Lääkkeiden vaikutuksia ikääntyneessä elimistössä, Lääkityksen optimoinnin merkitys ja Ikääntyneille haitallisia lääkkeitä.*

Ikääntyneiden ja heidän läheistensä ohjauksen tarve lääkityksen suhteen huomattiin useissa eri artikkeleissa. Hoitajilla on keskeinen rooli informoidessaan ikääntyneitä ja heidän läheisiään lääkitysten suhteen, vaikkakin lääkäriellä on vastuu lääkkeen määräämisestä. Ikääntyneille ja heidän läheisilleen tulee antaa tietoa, että esimerkiksi unilääkkeet ovat ainoastaan lääkekuureja ja tarvittaessa otettavia lääkkeitä, eivätkä ne sovellu pitkäaikaiseen käyttöön. Lääkitysten ohella on aina käytettävä myös lääkkeettömiä keinoja. Ikääntyneet hyötyivät eniten henkilökohtaisesta neuvonnasta. Huomioitavaa on, että myös lääkitsemättä jättäminen saattaa aiheuttaa kaatumisia.

Ikääntyneessä elimistössä lääkkeet vaikuttavat eritavoin kuin nuoremmilla. Tuttukin lääke saattaa alkaa vaikuttamaan ikääntymisen myötä eri tavalla kuin aiemmin. Ikääntyneillä pienetkin lääkeannokset saattavat aiheuttaa suuren kaatumisriskin. Artikkelien mukaan on tutkittua, että bentsodiatsepiinit poistuvat elimistöstä hitaammin ja niiden puoliintumisaika moninkertaistuu. Monet eri lääkkeet vaikuttavat tasapainoon heikentävästi ja aiheuttavat siten kaatumisriskin. Lääkkeiden aiheuttaessa ikääntyneessä elimistössä kaatumisriskin **on ennaltaehkäistäessä ikääntyneiden kaatumisia tehtävä lääkitystarkistuksia ja -optimointeja** säännöllisesti vähintään kerran vuodessa tai aina, kun ikääntyneen henkilön terveydentilassa tapahtuu muutos, aloitetaan uusi lääke, tai kun ikääntynyt kaatuu. Uusia lääkkeitä tulisi aloittaa vain yksi kerrallaan, jotta mahdollinen haittavaikutus pystyttäisiin kohdentamaan tiettyyn lääkkeeseen ja sen tilalle pohtimaan mahdollisesti toista lääkettä. Erään artikkelin mukaan ikääntyneiden kipua tulisi ensisijaisesti hoitaa parasetamolilla, jonka on katsottu olevan turvallisoin kipulääke. Ikääntyneiden neuropaattista kipua tulisi hoitaa

venlafaksiinilla tai duloksetiinilla niiden aiheuttamien lievempien haittavaikutusten vuoksi. Olisi ihanteellista, jos ikääntyneille haitalliset lääkkeet pystyttäisiin kokonaan lopettamaan, mutta tutkimusten mukaan useiden lääkkeiden lopettaminen on hyvin pitkäkestoista, kestäen jopa vuosia ja toisinaan jotakin lääkettä ei voida lopettaa ollenkaan, jolloin muun lääkityksen optimointi korostuu. Esimerkiksi psykyke- ja unilääkkeiden pitkäaikaisen ja säännöllisen käytön lopettaminen kestää pitkään, jopa vuosia.

Ikääntyneille haitallisia lääkkeitä on useita. Kaatumisten ennaltaehkäisyn kannalta tulee tiedostaa, että sedatiiviset, antikolinergiset ja psyykenlääkkeet lisäävät kaatumisriskiä. Ne aiheuttavat kognition heikentymistä ja sekavuustiloja. Monissa eri artikkeleissa toistuivat psyykenlääkkeiden ja unilääkkeiden haitat ikääntyneiden käytössä ja trisyklisten masennuslääkkeiden sopimattomuus ikääntyneille. Eräässä artikkelissa tuotiin esille, että uusien unilääkkeiden aloitusta tulisi harkita ja pohtia mistä unettomuus johtuu; voisiko tilannetta hoitaa lääkkeettömin keinoin. Tilanteissa, joissa unilääkkeitä päädytään aloittamaan, olisi niiden oltava vain lääkekuureja ja pitkäaikaiskäyttöä tulisi välttää. Psyykenlääkkeiden käyttöä tulisi myös välttää tai ainakin pyrkiä vähentämään. USA:ssa on lain avulla rajoitettu ikääntyneiden psyykenlääkkeiden käyttöä vanhainkodeissa vuodesta 1987 lähtien. Edellä mainittujen lääkkeiden lisäksi myös useat sydän- ja verisuonilääkkeet aiheuttavat kaatumisia muun muassa huimausta lisäävän vaikutuksen myötä.

9.2.7 Liikunnan merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä

Yläkategoria *Liikunnan merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä* sisältää alakategoriat: *Liikuntainterventioiden mahdollisuudet ja vaikutukset, Liikuntainterventioiden laatuvaatimukset, Mahdollisia haasteita liittyen liikuntaan ja Liikunta osana kivunhoitoa ja kivunhoidon merkitys liikunnan kannalta.*

Useissa artikkeleissa korostettiin liikuntainterventioiden tärkeyttä kaatumisten ennaltaehkäisyssä. **Liikuntainterventioiden mahdollisuudet ja vaikutukset** huomattiin. Tulokset olivat monin paikoin merkittäviä, esimerkiksi eräässä asumisyksikössä kaatumisia saatiin vähennettyä liikunnan avulla jopa 23 prosenttia ja toisessa tutkimuksessa kaatumisten määrä väheni 31 prosentilla verrattuna kontrolliryhmään. Lukujen takana oli monta inhimillistä onnistumista. Fyysinen aktiivisuus ennaltaehkäisee kaatumisia. Toisissa artikkeleissa tarkasteltiin ryhmäliikuntaa, toisissa taas yksilöiden henkilökohtaisia liikuntaohjelmia. Myös

pelikonsolit tuotiin esille. Pelikonsoli Kinectin avulla ikääntyneet pystyivät harjoittamaan tasapainoaan, ja harjoittelu oli mielipidekatsauksen mukaan mielekästä.

Kaikenlainen liikunta on suositeltavaa, mutta saadakseen vaikuttavia tuloksia kaatumisten ennaltaehkäisyn kannalta tuli ikääntyneiden **liikunnan täyttää tietyt laatuvaatimukset**. Liikunnan tuli sisältää monipuolisesti tasapainoa, lihasvoimaa, kestävyyttä ja joustavuutta kehittäviä harjoituksia. Esimerkiksi Tai Chi -tyylinen liikuntamuoto koettiin vaikuttavaksi niin kotimaassa kuin kansainvälisestikin. Arkisesta kävelystä saatiin kehittävää kävelemällä muun muassa epätasaisessa maastossa, kuitenkin turvallisuus huomioiden, sillä epätasainen alusta oli samalla yksi kaatumisriskiä lisäävä tekijä. Takaperin kävely ja esteiden ylittäminen olivat eräitä tasapainoa kehittäviä kävelymuotoja, jälleen turvallisuustekijöitä unohtamatta. Useimmat ikääntyneet kokivat ryhmäliikunnan olevan mielekkäämpää kuin yksinharjoittelun. Ryhmäliikunnan sosiaalinen merkitys koettiin tärkeäksi ja motivoivaksi. Ryhmäliikunnan tueksi toisissa tutkimuksissa oli annettu kotiharjoitusohjeita. Tasapainoa ja alaraajojen lihaskuntoa kehittävää liikuntaa tulee olla kahdesta kolmeen kertaa viikossa, lisäksi liikunnan tulee olla yksilöä haastavaa, jotta se on vaikuttavaa. Liikuntainterventioissa otettiin huomioon eri ikäiset ja erikuntoiset ikääntyneet. Toisille liikunta tarkoitti tuolilta ylösnousua tai ikääntyneen ollessa huonokuntoisempi pystyasentoon vuoteesta nousemista päivittäin. Pystyasennossa oleminen oli tärkeää elimistön tasapainoelinten kannalta. Erityisesti hauraiden ja muistisairaiden liikunnan tuli olla pitkäkestoista ja intensiivistä, vaatien ohjaukselta paljon, jotta sillä oli vaikutusta kaatumisiin.

Mahdollisia haasteita liikuntaan liittyen esiintyi myös useita. Liikuntainterventiot ovat onnistuessaan merkityksekkäitä kaatumisten ennaltaehkäisyssä, mutta liikunnan suotuisat vaikutukset eivät ole pysyviä liikunnan lopettamisen jälkeen. Liikuntaa tulisi siis jatkaa interventioiden jälkeen. Valitettavan yleinen syy kaatumisten ennaltaehkäisyn epäonnistumiselle oli liikunnan lopettaminen. Lisäksi valitettavan useasti ikääntyneet käyttivät liikunnan välttämistä kaatumisten ennaltaehkäisykeinona ja erään tutkimuksen mukaan suomalaisten ikääntyneiden liikunta oli todella vähäistä. Suomalaisista 65–74-vuotiaista vain kahdeksan prosenttia liikkui kansallisten suositusten mukaisesti. Yli 75-vuotiaiden keskuudessa luvut olivat vielä pienempiä: naisista vain neljä prosenttia ja miehistä kuusi prosenttia liikkui riittävästi. 25 prosenttia ei liikkunut viikoittain ollenkaan. Erilaiset ikääntyneiden erityispiirteet heikensivät liikunnan toteutumista, esimerkiksi muistisairauksiin liittyvät tasapaino-ongelmat ja raajojen jäykistyminen olivat tällaisia heikentäviä tekijöitä.

Tampereen Koukkuniemen vanhainkodissa ikääntyneet kokivat liikuntaintervention myötä heidän elämänlaatunsa heikentyneen. He kokivat aiempaa enemmän masennusta sekä uupumusta. Liikuntaa tulisikin tarjota ikääntyneille, jotka sitä itse haluavat.

Liikunta osana kivunhoitoa ja kivunhoidon merkitys liikunnan kannalta herätti mielenkiinnon. Ilman hoitajan tarjoamaa aktiivista ohjausta ikääntynyt saattaa sopeutua kipuun varoen liikkeitä ja vähentämällä liikkumista. Liikkumattomuus ja liikunnan vähyyt aiheuttavat lihaskatoa, joka osaltaan aiheuttaa kaatumisia. Kaatumisten ennaltaehkäisyyn kannalta kivunhoito on siis tärkeää ja liikunta on yksi osa kivunhoitoa, joskus jopa merkittävä osa. Muita lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä liikunnan tueksi ovat muun muassa terapeuttinen harjoittelu, TENS-laitehoito sekä kylmä- ja lämpöhoidot.

9.2.8 Ravitsemuksen merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä

Yläkategoria *Ravitsemuksen merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä* sisältää alakategoriat: *D-vitamiinilisän merkitys* ja *Muut lisäravinteet ja niiden merkitys*.

D-vitamiini koettiin useassa artikkelissa merkitykselliseksi osaksi kaatumisten ennaltaehkäisyä. Päivittäisen D-vitamiinimäärän tuli olla 700–1000 IU. Yhden mikrogramman ollessa 40 kansainvälistä yksikköä edellä mainittu D-vitamiiniannos olisi 17,5–25 µg. vuorokaudessa. Erityisesti 65–71-vuotiaiden naisten koettiin saavan merkityksellistä hyötyä D-vitamiinin käytöstä. D-vitamiinin ohella tuli nauttia 500 mg:n päivittäinen kalsiumlisä, jos ruokavalioon ei kuulunut runsaasti kalsiumia sisältäviä maitotuotteita. D-vitamiinin ohella artikkeleissa tuli ilmi **muidenkin lisäravinteiden merkitys**, kuten proteiinilisän hyödyt kaatumisten ennaltaehkäisyssä. Proteiinilisien todettiin todennäköisesti ennaltaehkäisevän lihasvoiman heikkenemistä ja täten vaikuttavan kaatumisiin.

9.2.9 Asuin- ja hoitoympäristön tarkastelu sekä apuvälineiden käyttö kaatumisten ennaltaehkäisyssä

Yläkategoria *Asuin- ja hoitoympäristön tarkastelu sekä apuvälineiden käyttö kaatumisten ennaltaehkäisyssä* sisältää alakategoriat: *Asuinympäristön merkitys kaatumisten näkökulmasta*, *Hoitoympäristön huomiot*, *Apuvälineiden ja varusteiden merkitys kaatumisten näkökulmasta* ja *Mahdolliset muutostyöt ja keinot ennaltaehkäistä kaatumisia*.

Kaatumisten ennaltaehkäisyyn kuuluu asuinympäristön tarkastelu, koska tutkimusten mukaan kotona tapahtuvia kaatumisia oli mahdollisia ennaltaehkäistä muutostöiden avulla jopa 40 prosenttia. Ikääntyneen asuinympäristöä on mahdollista muokata kaatumisten kannalta turvallisemmaksi.

Hoitoympäristöt tulee huomioida ja niitä tarkastella kaatumisten ennaltaehkäisyn kannalta. Toisissa hoitoympäristöissä potilaat ovat pitkään, toisissa vain akuutin hoitovaiheen ajan. Akuuttihoitoympäristössä voidaan kiinnittää huomiota olosuhteisiin ja niihin riskitekijöihin, joihin on mahdollista vaikuttaa lyhyen hoitjakson aikana, esimerkiksi potilaan avustaminen vessassa tai kaatumisriskissä olevien potilaiden sijoittaminen lähelle hoitajien työpistettä. Eräässä artikkelissa kuvattiin sairaalaa, jossa suuressa kaatumisriskissä olleilla potilailla oli käytössä keltaiset huomiorannekkeet, mutta huomiorannekkeiden käyttö ei valitettavasti vähentänyt kaatumisia. Sairaalassa tapahtuvia kaatumisia voidaan pyrkiä ennaltaehkäisemään kehittyvän teknologian keinoin ja joissain oli jo käytössä sänkyhälytyksiä, sensoreita, jotka havaitsivat potilaiden pyrkimykset nousta ylös, jolloin hoitajilla oli mahdollisuus reagoida ja olla avuksi potilailleen. Tulokset laitteiden käytöstä olivat vaihtelevia ja näyttö vielä vähäistä. Sairaaloissa tapahtuneet kaatumiset tulee kirjata yksikön ohjeiden mukaisesti haitta- tai vaaratapahtumaksi. Suomessa käytetään laajalti HaiPro - potilasturvallisuusilmoitusta. Lisäksi Valviralle eli Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirastolle on ilmoitettava, jos kaatuminen johtui viallisesta terveydenhuollossa käytössä olleesta laitteesta, jolloin tutkitaan, oliko viallisuutta vain yhdessä laitteessa vai onko kyseessä laajempi suunnittelu- tai valmistusvirhe.

Kaatumisten ennaltaehkäisyn kannalta on tärkeää tarkastella ikääntyneellä käytössä olevia apuvälineitä, varusteita ja vaatteita. Epäsopivat jalkineet tulee poistaa käytöstä ja vaihtaa tilalle nilkkaa tukevat, matalapohjaiset ja luistamattomat jalkineet niin ulko- kuin sisäkäyttöönkin. Lonkkamurtumia tarkastellessa lonkkasuojainten käytöstä oli saatu hyviä tuloksia ennaltaehkäisyn kannalta. Asuinympäristön turvallisuutta voi tarkastella erilaisten muistilistojen avulla yhdessä ikääntyneen kanssa. **Mahdollisilla muutostöillä voi ennaltaehkäistä kaatumisia.** Artikkeleissa tuli ilmi, että yövalaistus ja sänkyhälytysten käyttö vähensi kaatumisia. Liukkaiden ja epätasaisten pintojen tarkastelu, samoin kuin mattojen ja kynnysten huomiointi sekä pihan hiekoittaminen olivat keinoja parantaa asuinympäristön turvallisuutta.

10 POHDINTA

10.1 Opinnäytetyön tulosten tarkastelu

Opinnäytetyön artikkelihaku tarjosi laajan ja kattavaksi koetun aineistomäärän. Tarkoitus ja tavoite toteutui, sillä molempiin tutkimustehtäviin saatiin kattavat ja monipuoliset vastaukset. Puhutaan aineiston saturaatiosta eli niin kutsutusta kylläntymisestä, joka tarkoittaa sitä, että aineiston voidaan katsoa olevan riittävän kattava, kun aineisto alkaa toistaa itseään ja löytyy paljon samankaltaisia tuloksia. Tämä on nähtävissä taulukoissa, joihin on koottu artikkeleista löydetty vastaukset (LIITE 5, LIITE 6). Vastaukset olivat monilta osin myös samankaltaisia, kuin teoreettisessa viitekehyksessä esiin tulleet asiat, joten ajankohtainen sekä tutkittu tieto sai näin ollen vahvistusta artikkelikatsauksesta. Uusiakin ja mielenkiintoisia asioita tuli ilmi, muun muassa ikääntyneiden motivaatioheikkouden laajuus ja erityisesti miessukupuolen vaikutus motivaatioon. Näistä kahdesta aiheesta on lisää luvussa 10.3 Opinnäytetyön kehittämisehdotuksia ja jatkotutkimusaiheita. Opinnäytetyön tutkimuslupa-anomus osoitettiin Seinäjoen kaupungin hoitotyön johtajalle.

10.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Etiikka perustuu ensisijaisesti vastuun tiedostamiseen, autonomiaan ja vapauteen. (Pietilä & Länsimies-Antikainen 2008, 11.)

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) eettiset ohjeet antavat raamit, joiden sisällä tutkimustyötä toteutetaan. Erikssonin ym. (2012, 25) mukaan eettisesti hyväksytyssä tutkimuksessa tulee noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä. Tutkimuseettinen neuvottelukunta on laatinut ihmistieteiden eettiset periaatteet. Ihmisiin kohdistuvat tutkimukset ja tilastoinnit edellyttävät usein henkilötietojen käsittelyä, mutta kyseisen opinnäytetyöprosessin aikana ei käsitelty henkilötietoja eikä kenenkään fyysiseen, psyykkiseen tai sosiaaliseen koskemattomuuteen kajottu. Henkilötiedoilla tarkoitetaan kaikkia tunnistettuun tai tunnistettavissa olevaan luonnolliseen henkilöön liittyviä tietoja. (Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019–työryhmä, 2019, 11.) Opinnäytetyöhön ei sisällynyt haastatteluja. Opinnäytetyössä kuvattiin muun muassa hoitoilmoitusten mukaisten sairaalahoitajaksojen pituuksia, mutta lähteenä käytetty Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen indikaattoripankki Sotkanet ei julkaise henkilötietoja lukujen takana. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan eettiset periaatteet noudattavat Euroopan unionin yleistä tietosuojaa-asetusta (2016/679)

henkilötietojen käsittelyä. (Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019–työryhmä, 2019, 4.) Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) yleisiä eettisiä periaatteita mukaillen opinnäytetyössä tarkastellaan aihetta laajasti lisäten ymmärrystä ilmiöstä (Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019–työryhmä, 2019, 7). Opinnäytetyö seuraa hyvän tieteellisen käytännön periaatteita. TENK (Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019 –työryhmä, 2019, 7) on laatinut yleiset eettiset periaatteet, joita noudattamalla opinnäytetyö toteutettiin tutkimisen, ajattelun, tarkkailun ja kokeilun kautta.

Opinnäytetyön ollessa kuvaileva kirjallisuuskatsaus käytettiin jo olemassa olevia, julkaistuja tutkimuksia ja niistä kirjoitettuja artikkeleita. Aihe ja opinnäytetyössä käytetty menetelmä huomioon ottaen ei ollut tarpeen tehdä eettistä ennakoarviointia ennen aineistonkeruuta, sillä opinnäytetyön aineisto perustui vain julkisiin tietoihin, rekisteri- ja asiakirja-aineistoihin sekä arkistoaineistoon (Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019–työryhmä, 2019, 14–18). Kirjallisuuskatsauksen on täytettävä tieteen metodille asetetut vaatimukset, jotka samalla tukevat validiteettia. Näitä ovat julkisuus, kriittisyys, itsekorjaavuus ja objektiivisuus. Itsekorjaavuudella tarkoitetaan mahdollisten tutkimusvirheiden ja puutteellisuuksien poistamista uusilla tutkimuksilla. (Haaparanta & Niiniluoto 1986, 12–16, Salmisen 2011 mukaan.)

Viitekehystä kirjoittaessa sekä kirjallisuushakua tehdessä kaikkien lähteiden tuli olla relevantteja, ajankohtaisia ja ilmiön kannalta keskeisiä. Tutkimustehtävät pohdittiin vastaamaan siihen ongelmaan, johon opinnäytetyö halusi antaa vastauksen. (Tuomi & Sarajärvi 2018.) Tulososiossa käytettiin suoria lainauksia lisäämään tulosten tulkinnan luotettavuutta. Kuvailevaa kirjallisuuskatsausta menetelmänä on joissain lähteissä kritisoitu muun muassa sen olevan tieteellisesti epätarkka ja tarkoitushakuinen. Menetelmää on sovellettu paljon ristiriitaisuuksista huolimatta, ja kenties sovelluksien määrän takia menetelmän terminologiassa ja tulkinnassa esiintyy epäyhdenmukaisuutta. (Mulrow 1994; Greener & Grimshaw 1996; Khan ym. 2003; Fitzgerald & Rumrill 2005, Kangasniemen ym. 2013, 293 mukaan.)

Sosiaali- ja terveysministeriössä toimii valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta (ETENE). Sosiaali- ja terveysalan eettiseltä neuvottelukunnalta pyydetään lausuntoja tai suosituksia erilaisiin eettisiin näkemyksiin. Neuvottelukunnan tehtävänä on nostaa esille eettistä keskustelua ja toteuttaa potilaiden sekä asiakkaiden perusoikeuksia, ihmisarvoa, itsemääräämisoikeutta, yhdenvertaisuutta sekä oikeudenmukaisuutta. Eettistä

kannanottoa tarvitaan, kun kehitetään palveluita ja hoitoa, esimerkiksi uutta teknologiaa. Sosiaali- ja terveysalan eettisen neuvottelukunnan on silloin varmistuttava palvelujen käyttäjien asemasta, osallisuudesta, vastuullisuudesta sekä näkyvyydestä. Neuvottelukunnan toiminta perustuu potilaslakiin sekä lakiin sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista. Neuvottelukunnan olemassaolosta on määrätty laissa potilaan asemasta ja oikeuksista. Valtioneuvosto asettaa neuvottelukunnan aina neljäksi vuodeksi kerrallaan. (L 17.8.1992/785, luku 1, 2a§; Sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta, [viitattu 17.11.2020].) Hoitotyössä kaiken toiminnan tulee perustua tutkittuun tietoon, ”evidence based” -toimintaan, ja käytettävissä olevia resursseja on kohdennettava tutkimusten mukaan vaikuttaviksi osoitettuihin toimintoihin. Vaikuttavuuden ja tehokkuuden lisäksi tutkittu tieto parantaa hoitotyön turvallisuutta. Tutkimusten tulee siis olla korkealaatuisia ja luotettavia. Korkeatasoiselle tutkimukselle tunnusomaista ovat eettisesti hyväksyttävät menetelmät. Tutkimusetiikan merkitys korostuu tiedon ja erilaisten mahdollisuuksien lisääntyessä. (Pirttilä 2008, 65; Eriksson ym. 2012, 31, 41.)

Kirjallisuuskatsausta tehdessä eettisyydellä ja luotettavuudella on tärkeä merkitys, sillä metodin luonne huomioiden tarkastellaan jo valmiita tutkimustuloksia eli muiden kirjoittamia pohdintoja ja päätelmiä. Tärkeä osa opinnäytetyön eettisyyttä ja luotettavuutta on kirjallisuuskatsauksen eri vaiheiden ja toteutustavan tarkka kuvaus aina tutkimusidean muotoilusta julkaisuun asti. Lukijan tulee halutessaan toistaa hakuprosessin eri vaihteet. Luotettavuutta opinnäytetyöhön luo tutkimustehtävän ja valitun kirjallisuuden perustelu ja koko prosessin johdonmukaisuus (Pietilä & Länsimies-Antikainen 2008, 11; Kangasniemi ym. 2013, 292; Niela-Vilén & Hamari 2016, 23, 27). Opinnäytetyön kirjallisuuskatsausaissa julkaisukielen rajaaminen vain kahteen kieleen saattaa aiheuttaa virhepäätelmiä, kuten myös se, että alustavia kirjallisuushakuja tehdessä erityisesti kansainvälisessä CINAHL with Full Textissä hakutuloksia tuli runsaasti, joten lopullista hakua varten on tehty rajaustoimia muun muassa hakemalla vain ”full text” eli koko tekstejä sekä ”research article” tutkimusartikkeleita. Lisäksi mainittakoon, että opinnäytetyön kirjoittajan englannin kielen taito on vain kohtalaisella tasolla, joten kirjallisuushaun tuloksia tarkastellessa on käytetty apuna sähköistä MOT-sanakirjapalvelua. Kirjallisuuskatsauksen kirjallisuushaun tulos ei täten ole kaiken tutkitun tiedon kattava systemaattinen hakutulos.

10.3 Opinnäytetyön kehittämisehdotuksia ja jatkotutkimusaiheita

Kyseisessä opinnäytetyössä on käytetty artikkelien haussa CINAHL with Full Textiä. Toinen versio CINAHL Complete saattaisi tarjota laajemmalti koko tekstejä, joten tulevissa artikkelihauissa voisi käyttää sitä. Opinnäytetyön aihe ja tutkimustehtävät huomioiden tuloksia tuli kiitettävä määrä ja koettiin, että luettujen artikkeleiden avulla saatiin tutkimustehtäviin kattavat vastaukset.

10.3.1 Motivoiminen ja sitouttaminen

Miehet tunnistivat oman kaatumisriskinsä heikosti, ja he myöskin osallistuivat erilaisiin kaatumisia ennaltaehkäiseviin interventioihin heikommin kuin naiset. Australiassa oli tehty aiheesta tutkimusta. Nuorempien miesten kohdalla ero naisten terveystyöskäytymisiin selittyi usein maskuliinisuuden tavoittelulla, mutta ikääntyneiden miesten kohdalla syy ei ollut niin selkeä.

Tärkeänä jatkotutkimusaiheena olisikin keinot motivoida ikääntyneitä kaatumisten ennaltaehkäisykeinoihin. Aiheita on tutkittu paljon ja keinoja on olemassa. Ymmärrettävästi yksilölliset keinot ovat toivottuja ja ohjatut interventiot tehokkaita. Haasteita syntyykin usein sekä ennen että jälkeen interventioiden. Ikääntyneet eivät ole riittävän innokkaita vastaanottamaan tietoa kaatumisten ennaltaehkäisystä ajoissa ennen ensimmäistä kaatumista, eivätkä riittävän motivoituneita jatkamaan intervention jälkeen omaehtoisesti joko yksin tai läheisien tukemana saatujen ohjeiden mukaan. Toivottavaa olisi myös huomioida miessukupuolen mahdolliset erityispiirteet sekä esimerkiksi kasvava muistisairaiden ikääntyneiden erityistarpeet.

10.3.2 Potilasturvallisuuden näkökulma

Työelämäyhteyden kannalta potilasturvallisuuden näkökulma on tärkeä. Ikääntyneiden kaatuminen on ajankohtainen aihe. Toivottavaa on, että opinnäytetyön teoriaosuus tarjoaisi kattavan tiedon aiheesta ja artikkelihauksen perusteella kootut vastaukset tutkimustehtäviin antaisivat kuvan siitä, mitä Suomessa sekä kansainvälisesti aiheesta on viime vuosina tutkittu ja mitkä asiat on koettu tärkeiksi. Mahdollinen toinen ehdotus jatkotutkimusaiheeksi olisi sairaaloissa potilasturvallisuuden kehittäminen ja esimerkiksi helppokäyttöisen ohjeen tai muistilistan kehittäminen hoitajien käyttöön.

LÄHTEET

- Alueellinen kaatumisten ehkäisyverkosto AKE. 2018. Pysytään pystyssä! Tietoa juuri Sinulle ja läheisellesi kaatumisten ehkäisystä. [Verkojulkaisu]. [Viitattu 26.10.2020]. Saatavana: <https://www.psshp.fi/documents/7796350/7878207/2018-04-18+Pysyt%C3%A4%C3%A4n+pystyss%C3%A4.pdf/583c5d09-a124-44e3-b6ee-3a362a747595>
- Eriksson, K., Isola, A., Kyngäs, H., Leino-Kilpi, H., Lindström U. Å., Paavilainen, E., Pietilä, A.-M., Salanterä, S., Vehviläinen-Julkunen, K. & Åstedt-Kurki, P. 2012. Hoitotiede. 4. uud. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Fimea. Ei päiväystä, a. Iäkkäiden lääkehoito. [Verkkosivu]. [Viitattu 5.4.2021]. Saatavana: https://www.fimea.fi/laakehaut_ja_luettelot/laakehaku?humanmed=true&selfcare=true&recptmed=true&marketedmed=true&laake75=true&prefillonly=true
- Fimea. Ei päiväystä, b. Lääkehaku. [Verkkosivu]. [Viitattu 5.4.2021]. Saatavana: https://www.fimea.fi/vaestolle/iakkaiden_laakehoito
- Hagerlund, T. Ei päiväystä. Kuntakuvaajat. Väestörakenne. [Verkkosivu]. Väestöliitto. [Viitattu 3.12.2020]. Saatavana: <https://www.kuntaliitto.fi/tilastot-ja-julkaisut/kuntakuvaajat/vaesto>
- Halonen, J. Ei päiväystä. Kuntakuvaajat. Väestöennusteet. [Verkkosivu]. Väestöliitto. [Viitattu 3.12.2020]. Saatavana: <https://www.kuntaliitto.fi/tilastot-ja-julkaisut/kuntakuvaajat/vaestoennusteet>
- Havulinna (Pajala), S., Karinkanta, S., Pitkänen, T., Punakallio, A., Sihvonen, S., Kettunen, J. & Häkkinen, H. Kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisyn fysioterapiasuositus. Hyvä fysioterapiakäytäntö. [Verkkosivu]. Suomen Fysioterapeutit – Finlands Fysioterapeuter ry:n asettama työryhmä [Viitattu 26.10.2020]. Saatavana Terveysportista. Vaatii käyttöoikeuden.
- Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. HUS. 5.4.2021. Albumiini, plasmasta. [Verkkosivu]. [Viitattu 5.4.2021]. Saatavana: <https://huslab.fi/ohjekirja/4586.html>
- Huttunen, M. 2017. Masennuslääkkeiden haittavaikutukset. Lääkkeet mielen hoidossa. [Verkkosivu]. Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Terveyskirjasto. [Viitattu 29.10.2020]. Saatavana: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=lam00042#s1
- Jyväskylän yliopisto. 2015. Määrällinen tutkimus. [Verkkosivu]. [Viitattu 11.11.2020]. Saatavana: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/marallinen-tutkimus>
- Jyväskylän yliopisto. 2020. Vertaisarviointi. [Verkkosivu]. [Viitattu 7.12.2020]. Saatavana: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/kirjasto/tiedonhankinta-eritieteenoilla/luonnontieteet/vertaisarviointi>

- Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S.-M., Pietilä, A.-M., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. [Verkkajulkaisu]. *Hoitotiede* 2013, 25 (4), 291–301. [Viitattu 7.12.2020]. Saatavana Elektra-palvelusta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Kannus, P. Iäkkäiden kaatumistapaturmien ja murtumien ehkäisy. [Verkkosivu]. [Viitattu 15.1.2021]. Saatavana: <http://demo.seco.tkk.fi/tervesuomi/item/kti:13274>
- Kansaneläkelaitos. 2016. Vanhuuseläke Kelasta. [Verkkosivu]. [Viitattu 26.10.2020]. Saatavana: <https://www.kela.fi/vanhuuselake>
- King, B., Pecanac, K., Krupp, A., Liebrecht, D. & Mahoney, J. 2018. Impact of Fall Prevention on Nurses and Care of Fall Risk Patients. [Verkkolehtiartikkeli]. *The Gerontologist*. 2018 Mar; 58(2): 331–340. [Viitattu 9.10.2020]. Saatavana: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5946811/>
- Komulainen, J. 2012. Ohje tapaturmien ulkoisten syiden kirjaamiseen. [Verkkajulkaisu]. Suomalainen tautien kirjaamisen ohjekirja. THL – Opas 17–2012. 38–40. [Viitattu 29.10.2020]. Saatavana: <https://thl.fi/documents/10531/124365/Opas%202012%2017.pdf>
- L 28.1.1972/66. Kansanterveyslaki.
- L 17.8.1992/785. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista.
- L 30.12.2010/1326. Terveystieteidenlaki.
- L 30.12.2010/1327. Kansanterveyslaki. Luku 1. Kansanterveystyö.
- L 28.12.2012/980. Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystieteistä.
- Launis V. 2007. Moniarvoinen terveys. Arvopohdintoja lääketieteellisestä etiikasta. Turku: Areopagus.
- Launis V. 2010. Itsemääräämisoikeus ja paternalismi terveydenhuollossa. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti* 2010: 47, 136–139.
- Lönnerö, E., Karinkanta, S., Häkkinen, H & Havulinna, S. 2018. Tiedosta ja toimi – iäkkäiden kaatumisia voidaan vähentää. [Verkkolehtiartikkeli]. *Lääkärilehti* 47/2018 (73), 2780–2785. [Viitattu 29.10.2020]. Saatavana: <https://thl.fi/documents/920256/1449649/1%C3%A4kk%C3%A4iden+kaatumisia+voidaan+v%C3%A4hent%C3%A4%C3%A4+SLL472018-2780.pdf/72c181d1-39b0-41b4-84a8-38ddadbcbbb7>
- Muistisairaudet. Käypä hoito -suositus. 27.8.2020. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim, Societas Gerontologica Fennica, Suomen Geriatri -yhdistyksen, Suomen Neurologisen Yhdistyksen, Suomen Psykiatrian Yhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen

- yhdistyksen asettama työryhmä. [Verkkosivu]. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. [Viitattu 17.12.2020]. Saatavilla <https://www.kaypahoito.fi/hoi50044#K1>
- Niela-Vilén, H. & Hamari, L. 2016. Kirjallisuuskatsauksen vaiheet. Teoksessa: M. Stolt, A. Axelin & R. Suhonen (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2 korj. p. Turun Yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A73, 23–34.
- Paakkari, P. 16.9.2020. Krooninen (pitkäaikainen) kipu – lääkehoito. [Verkkosivu]. Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto. [Viitattu 15.1.2021]. Saatavana: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00939
- Paakkari, P. 28.9.2020. Verenpainelääkkeet. [Verkkosivu]. Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto. [Viitattu 29.10.2020]. Saatavana: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00915#s4
- Pajala, S. 2012. Iäkkäiden kaatumisen ehkäisy. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Terveyden ja hyvinvoinninlaitos, Opas 16.
- Pajala, S. 2015a. Turvallisia vuosia: Tietoa tapaturmien ehkäisemiseksi iäkkäille ja heidän läheisilleen. [Verkkosivu]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisy 2015 [Viitattu 26.10.2020]. Saatavana: http://frantic.s3-eu-west-1.amazonaws.com/kotitapaturma/2016/03/20060029/Turvallisia_vuosia_2017.pdf
- Pajala, S. 2015b. Kehitä ja johda iäkkäiden kaatumisten ehkäisyä. Opas toimintakäytäntöjen implementointiin. Ikinä-opas. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Kide 25.
- Pajala, S., Sihvonen, S. & Era, P. 2013. Asennon hallinta ja havaintomotorinen kyvykkyys: Kaatumistapaturmat iäkkäiden terveysongelmana. Teoksessa: E. Heikkinen, J. Jyrkämä & T. Rantanen (toim.). Gerontologia. Duodecim. 3. uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 168–185.
- Pietilä, A.-M. & Länsimies-Antikainen, H. 2008. Etiikkaa monitieteisesti – johdantoa pohdinnoille ja kysymyksille. Teoksessa: A.-M. Pietilä & H. Länsimies-Antikainen (toim.) Etiikkaa monitieteisesti: Pohdintaa ja kysymyksiä. Kuopion yliopisto. Hoitotieteen laitos. Kuopion yliopiston julkaisuja F. yliopistotiedot 45, 11–14.
- Pirttilä, T. 2008. Tutkimuseettiset toimikunnat – toimintaa ohjaavat normit ja tutkimuseettinen pohdinta. Teoksessa: A.-M. Pietilä & H. Länsimies-Antikainen (toim.) Etiikkaa monitieteisesti: Pohdintaa ja kysymyksiä. Kuopion yliopisto. Hoitotieteen laitos. Kuopion yliopiston julkaisuja F. yliopistotiedot 45, 65–90.
- Pitkälä, K. & Strandberg, T. 2018. Sairauksien ehkäisy kannattaa vielä vanhanakin. [Verkkosivu]. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 2018; 134 (11): 1141–8. [Viitattu 14.1.2021]. Saatavana Terveysportista. Vaatii käyttöoikeuden.
- Saarela, K.-M., Lotvonen, S., Siira, H., Kyngäs, H. & Konttila, J. 2020. Millaisilla teknologisilla ratkaisuilla voidaan vaikuttaa ikääntyneiden yksinäisyyteen, sosiaaliseen eristyneisyyteen ja fyysiseen aktiivisuuteen? [Verkkosivu]. Hoitotyön tutkimussäätiö. [Viitattu

26.10.2020]. Saatavana: <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2020/06/nayttovinkki-9-2020.pdf>

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 12.11.2020]. Vaasan yliopisto. Vaasan yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 62. Julkisjohtaminen 4. Saatavana: https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf

Seinäjäki. Liikuntaneuvonta. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. [Viitattu 14.1.2021]. Saatavana: <https://www.seinajoki.fi/kulttuuri-ja-liikunta/liikunta/ohjattuliikunta/liikuntaneuvonta/>

Sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta. 14.11.2019. Lausuntopyyntö luonnoksesta hallituksen esitykseksi eduskunnalle laiksi ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvveluista annetun lain 15 ja 20 §:n muuttamisesta sekä 20 §:n väliaikaisesta muuttamisesta. [Verkkojulkaisu]. Sosiaali- ja terveysministeriö. STM070:00/2019. [Viitattu 17.11.2020]. Saatavana: https://etene.fi/documents/1429646/13516255/Lausunto_ETENE_laki+ik%C3%A4%C3%A4ntyneen+v%C3%A4est%C3%B6n+toimintakyvyn+tukemisesta+sek%C3%A4+i%C3%A4kk%C3%A4iden+sosiaali-+ja+terveyspalveluista.pdf/285558f5-bdb0-8081-6aa1-aac45e6697ed/Lausunto_ETENE_laki+ik%C3%A4%C3%A4ntyneen+v%C3%A4est%C3%B6n+toimintakyvyn+tukemisesta+sek%C3%A4+i%C3%A4kk%C3%A4iden+sosiaali-+ja+terveyspalveluista.pdf

Sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta. 3.8.2020. Lausuntopyyntö iäkkäiden henkilöiden palvelukokonaisuutta koskevan lainsäädännön uudistamisesta; VN/501/2020. [Verkkojulkaisu]. Sosiaali- ja terveysministeriö. STM 2628/2018. [Viitattu 17.11.2020]. Saatavana: https://etene.fi/documents/1429646/21643455/ETENE_Lausunto_I%C3%A4kk%C3%A4iden+henkil%C3%B6iden+palvelukokonaisuutta+koskevan+lains%C3%A4%C3%A4d%C3%A4nn%C3%B6n+uudistaminen_2020_08_03.pdf/92860f21-0f3a-f684-f284-d099c69f749a/ETENE_Lausunto_I%C3%A4kk%C3%A4iden+henkil%C3%B6iden+palvelukokonaisuutta+koskevan+lains%C3%A4%C3%A4d%C3%A4nn%C3%B6n+uudistaminen_2020_08_03.pdf?t=1597060768017

Sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta. Ei päiväystä. ETENEn toiminta. [Verkkosivu]. [Viitattu 17.11.2020]. Saatavana: <https://etene.fi/etusivu>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2013. Koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisyn tavoiteohjelma vuosille 2014–2020. [Verkkojulkaisu]. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2013:16. [Viitattu 29.10.2020]. Saatavana: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/74772/JUL_2013_16_v%C3%A4risis_verkkoversio.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2015. Koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisyn koordinaatioryhmä. [Verkkosivu]. STM105:00/2015 Kehittäminen. [Viitattu 29.10.2020]. Saatavana: <https://stm.fi/hanke?tunnus=STM105:00/2015>

- Sosiaali- ja terveysministeriö. 30.9.2020. Kuntainfo: Vanhuspalvelulain muutokset 1.10.2020. [Verkkosivu]. [Viitattu 15.1.2021]. Saatavana: <https://stm.fi/-/kuntainfo-vanhuspalvelulain-muutokset-1.10.2020>
- Sotkanet.fi. 19.6.2019. Kuolleisuus tapaturmisiin kaatumisiin ja putoamisiin 65 vuotta täyttäneillä / 100 000 vastaavanikäistä. [Verkkosivu]. [Viitattu 29.10.2020]. Saatavana: <https://sotkanet.fi/sotkanet/fi/taulukko/?indicator=s9Y3BgA=®ion=s07MBAA=&year=sy6rsrbU0zUEAA==&gender=t&abs=f&color=f&buildVersion=3.0-SNAPSHOT&buildTimestamp=202010160741>
- Sotkanet.fi. 4.9.2020. Kaatumisiin ja putoamisiin liittyvät hoitajaksot 65 vuotta täyttäneillä / 10 000 vastaavanikäistä. [Verkkosivu]. [Viitattu 8.10.2020]. Saatavana: <https://sotkanet.fi/sotkanet/fi/taulukko?indicator=s44KAQA=®ion=s07MBAA=&year=sy5ztE7U0zUEAA==&gender=t>
- Suhonen, R., Axelin, A. & Stolt, M. 2016. Erilaiset kirjallisuuskatsaukset. Teoksessa: M. Stolt, A. Axelin & R. Suhonen (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2 korj. p. Turun Yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A73, 7–22.
- Suomen virallinen tilasto. 30.12.2016. Kaatuminen yleisin tapaturmakuoleman syy. [Verkkosivu]. Tilastokeskus. [Viitattu: 29.10.2020]. Saatavana: http://www.stat.fi/til/ksyyt/2015/ksyyt_2015_2016-12-30_kat_005_fi.html
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). 27.11.2019 Ikääntyneiden tapaturmat. [Verkkosivu]. [Viitattu 8.10.2020]. Saatavana: <https://thl.fi/fi/web/hyvinvoinnin-ja-terveyden-edistamisen-johtaminen/turvallisuuden-edistaminen/tapaturmien-ehkaisy/ikaantyneiden-tapaturmat>
- Terveyden ja hyvinvoinninlaitos (THL). 2020. Vireyttä seniorivuosiin. Ikääntyneiden ruokasuositus. [Verkkosivu]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos ja Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Ohjaus 4/2020. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 14.1.2021]. Saatavana: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/139415/THL_OHJ_4_2020_Vireytt%c3%a4%20seniorivuosiin_verkko.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). 7.10.2020. Muistisairaudet. [Verkkosivu]. [Viitattu 17.12.2020]. Saatavana: <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/muistisairaudet>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). 16.11.2020. IKINÄ-malli. Kaatumisvaaran arviointi. [Verkkosivu]. [Viitattu 15.1.2021]. Saatavana: <https://thl.fi/fi/web/hyvinvoinnin-ja-terveyden-edistamisen-johtaminen/turvallisuuden-edistaminen/tapaturmien-ehkaisy/ikaantyneiden-tapaturmat/kaatumisten-ehkaisy/kaatumisvaaran-arviointi>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). 25.3.2021. Tietoa RAI-järjestelmästä. [Verkkosivu]. [Viitattu 5.4.2021]. Saatavana: <https://thl.fi/fi/web/ikaantymisen/palvelutarpeiden-arviointi-rai-jarjestelmalla/tietoa-rai-jarjestelmasta>

- Terveyskylä. 18.6.2020. Lääkkeet ja kaatumisriski. [Verkkosivu]. [Viitattu 5.4.2021].
 Saatavana: <https://www.terveyskyla.fi/laaketalo/tietoa-l%C3%A4%C3%A4kkeist%C3%A4/l%C3%A4%C3%A4kkeet-ja-kaatumisriski>
- Thomas, E., Battaglia, G., Patti, A., Brusa, J., Leonardi, V., Palma, A. & Bellafiore, M. 2019. Physical Activity Programs for Balance and Fall Prevention in Elderly: A Systematic Review. [Verkkolehtiartikkeli]. *Medicine (Baltimore)* 2019 Jul; 98(27): e16218. [Viitattu 9.10.2020]. Saatavana: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6635278/>
- Tieteellisen seurain valtuuskunta. 2020. Tunnus vertaisarvioidulle tiedejulkaisulle. [Verkkosivu]. [Viitattu 7.12.2020]. Saatavana: <https://www.tsv.fi/fi/palvelut/tunnus>
- Tieteen termipankki. 2016. Havaintojen teoriapitoisuus. [Verkkosivu]. [Viitattu 12.11.2020]. Saatavana: https://tieteentermipankki.fi/wiki/Filosofia:havaintojen_teoriapitoisuus
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uud. I. Helsinki: Tammi. Saatavana: Ellibs –e-kirjasto. Vaatii käyttöoikeuden,
- Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019 –työryhmä 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. [Verkkopublication] Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta TENK. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 3/2019. [Viitattu 9.11.2020]. Saatavana: https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2019.pdf
- YSO - Yleinen suomalainen ontologia. Ei päiväystä, a. Ikääntyneet. [Verkkosivu]. [Viitattu 4.4.2021]. Saatavana: <https://finto.fi/yso/fi/page/p2433>
- YSO – Yleinen suomalainen ontologia. Ei päiväystä, b. Kaatuminen. [Verkkosivu]. [Viitattu 4.4.2021]. Saatavana: <https://finto.fi/yso/fi/page/p7759>

KIRJALLISUUSKATSAUKSEN LÄHTEET

- Bleijlevens, M., Hendriks, M., Van Haastregt, J., Crebolder, H. & Van Eijk, J. 2010. Lessons Learned From a Multidisciplinary Fall-Prevention Programme: The Occupational-Therapy Element. [Verkkojulkaisu]. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*. 2010; 17: 319–325. Maastricht University, Faculty of Health, Medicine and Life Sciences, Netherlands. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Booth, V., Logan, P., Harwood, R. & Hood, V. 2015. Falls Prevention Interventions in Older Adults with Cognitive Impairment: A Systematic Review of Reviews. [Verkkojulkaisu]. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, June 2015, Vol 22, No 6. University of Nottingham, UK. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Boyd, M., Kho, A., Wilson, N. & Wilson, G. 2019. Expediting Cataract Surgery in New Zealand Is Cost-Effective for Falls Prevention and Improving Vision—So What Might Be the Next Steps? [Verkkojulkaisu]. *New Zealand Medical Association* 30, August 2019, Vol 132 No 1501. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Castellini, G., Demarchi, A., Lanzoni, M. & Castaldi, S. 2017. Fall Prevention: Is the STRATIFY Tool the Right Instrument in Italian Hospital Inpatient? A Retrospective Observational Study. [Verkkojulkaisu]. Castellini et al. *BMC Health Services Research* (2017) 17:656. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Chan, D. KY., Sherrington, C., Naganathan, V., Hua Xu, Y., Chen, J., Ko, A., Kneebone, A. & Cumming, R. 2018. Key Issues to Consider and Innovative Ideas on Fall Prevention in The Geriatric Department of a Teaching Hospital. [Verkkojulkaisu]. *Australasian Journal on Ageing*, Vol 37 No 2 June 2018, 140–143. Department of Aged Care and Rehabilitation, Bankstown Hospital. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Dickinson, A., Machen, I., Horton, K., Jain, D., Maddex, T. & Cove, J. 2011. Fall Prevention in The Community: What Older People Say They Need. [Verkkojulkaisu]. *British Journal of Community Nursing* Vol 16, No 4. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Ellonen, M. 2018. Mitä outoa sydäimestä kuului? [Verkkojulkaisu]. *Duodecim* 2018, 134, 1047. [Viitattu 2.4.2021]. Saatavana Medic-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Francis-Coad, J., Etherton-Ber, C., Bulsara, C., Blackburn, N., Chivers, P. & Hill, A.-M. 2018. Evaluating the Impact of a Falls Prevention Community of Practice in a Residential Aged Care Setting: A Realist Approach. [Verkkojulkaisu]. Francis-Coad et al. *BMC Health Services Research* (2018) 18:21. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

- Harnirattisai, T., Thongtawee, B. & Raetong, P. 2015. The Effects of a Physical Activity Program for Fall Prevention among Thai Older Adults. [Verkkolehtiartikkeli]. Pacific Rim Int J Nurs Res 2015; 19(1) 4–18. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Hedley, L., Suckley, N., Robinson, L. & Dawson, P. 2010. Staying Steady: A Community-Based Exercise Initiative for Falls Prevention. [Verkkojulkaisu]. Physiotherapy Theory and Practice, 26(7):425–438, 2010. School of Health, Northumbria University, Newcastle, United Kingdom. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Hsieha, W.-M., Chenc, C.-C., Wangd, S.-C., Tana, S.-Y., Hwanga, Y.-S., Chene, S.-C., Laif, J.-S. & Chend, Y.-L. 2013. Virtual reality system based on Kinect for the elderly in fall prevention. [Verkkojulkaisu]. Technology and Health Care 22 (2014) 27–36. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Immonen, M. 2020. Risk Factors for Falls and Technologies for Fall Risk Assessment in Older Adults. [Verkkojulkaisu]. Acta Universitatis Ouluensis D Medica 1553. Oulu: University of Oulu. Väitösk. [Viitattu 2.4.2021]. Saatavana Medic-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Ipatti, S., Nykänen, I., Hartikainen, S. & Tiihonen, M. 2018. Kaatumisvaaraa lisäävien lääkkeiden käyttö iäkkäillä kotihoidon asiakkailta. [Verkkojulkaisu]. Suomen Farmasialiitto n: 3/2018. [Viitattu 2.4.2021]. Saatavana Medic-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Jang, M. & Lee, Y. 2015. The Effects of an Education Program on Home Renovation for Fall Prevention of Korean Older People. Education on Home Renovation for Fall Prevention [Verkkojulkaisu]. Yonsei University, Seoul, Korea. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Jitramontree, N., Chatchaisucha, S., Thaweeboon, T., Kutintara, B. & Intanasak, S. 2015. Action Research Development of a Fall Prevention Program for Thai Community-dwelling Older Persons. [Verkkojulkaisu]. Pacific Rim Int J Nurs Res 2015; 19(1) 69-79. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Jong, L. D., Lavender, A. P., Wortham, C., Skelton, D. A., Haines, T. P. & Hill, A. M. 2019. Exploring Purpose-Designed Audio-Visual Falls Prevention Messages on Older People's Capability and Motivation to Prevent Falls. [Verkkojulkaisu]. Health Soc Care Community. 2019; 27: e471–e482. Faculty of Health Sciences, School of Physiotherapy and Exercise Science, Curtin University, Bentley, Perth, WA, Australia. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Juola, A.-L. 2018. Educationally intervening the use of potentially harmful medication among residents in institutional settings. [Verkkojulkaisu]. Department of General Practice and Primary Health Care Faculty of Medicine University of Helsinki. Helsinki: University of Helsinki. Väitösk. [Viitattu 2.4.2021]. Saatavana Medic-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

- Kittipimpanon, K., Amnatsatsue, K., Kerdmongkol, P., Maruo, J. & Nityasuddhi, D. 2012. Development and Evaluation of a Community-based Fall Prevention Program for Elderly Thais. [Verkkolehtiartikkeli]. *Pacific Rim Int J Nurs Res* 2012; 16(3) 222–235. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Kärkkäinen, M. 2011. Physical Capacity and Supplementation of Vitamin D and Calcium in Postmenopausal Women. [Verkkojulkaisu]. Bone and Cartilage Research Center (BCRU), University of Eastern Finland. Kuopio: University of Kuopio. Väitösk. [Viitattu 2.4.2021]. Saatavana Medic-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Lannering, C., Ernsth Bravell, M. & Johansson, L. 2017. Prevention of falls, malnutrition and pressure ulcers among older persons – nursing staff’s experiences of a structured preventive care process. [Verkkojulkaisu]. *Health and Social Care in the Community* (2017) 25(3), 1011–1020. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Lauhio, A., Pitkälä, K., Saastamoinen, L. K., Helminen, S. & Autti-Rämö, I. 2018. Vältä pregabaliinia ja trisyklisiä masennuslääkkeitä iäkkään hoidossa. [Verkkojulkaisu]. *Lääkärilehti* 21/2018 (73). [Viitattu 2.4.2021]. Saatavana Medic-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Lawson, S. N., Zaluski, N., Petrie, A., Arnold, C., Basran, J. & Bello-Haas, V. D. 2013. Validation of the Saskatoon Falls Prevention Consortium’s Falls Screening and Referral Algorithm. [Verkkolehtiartikkeli]. *Physiotherapy Canada* 2013; 65(1);31–39. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Lee, D.-C., McDermott, F., Hoffmann, T. & Haines, T. P. 2013. They Will Tell Me if There is a Problem: Limited Discussion Between Health Professionals, Older Adults and Their Caregivers on Falls Prevention During and After Hospitalization. [Verkkojulkaisu]. *Health Education Research*. Oxford University. Vol.28 no.6 2013. Pages 1051–1066 [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Lesley, D., Trotter, M., Hill, K., Haines, T. & Thompson, C. 2014. Implementation of Evidence-Based Falls Prevention in Clinical Services for High-Risk Clients. [Verkkolehtiartikkeli]. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 20 (2014) 255–259. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Liddle, J. L. M., Lovarini, M., Clemson, L. M., Jang, H., Willis, K., Lord, S. R. & Sherrington, C. 2017. Men’s Perspectives on Fall Risk and Fall Prevention Following Participation in A Group-Based Programme Conducted at Men’s Sheds, Australia. [Verkkojulkaisu]. *Health and Social Care in the Community* (2017) 25(3), 1118–1126. Ageing, Work & Health Research Unit, Faculty of Health Sciences the University of Sydney, Australia. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Lähteenmäki, K. 2014. Ikämies kompastui mattoon. [Verkkojulkaisu]. *Suomen Lääkäri -lehti* 21/2014 (69). [Viitattu 2.4.2021]. Saatavana Medic-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

- Mustajoki, P., Kinnunen, M. & Aaltonen, L.-M. 2014. Kaatumisella on aina syynsä. [Verkkolehtiartikkeli]. Suomen Lääkäri -lehti 48/2014 (69). [Viitattu 2.4.2021]. Saatavana Medic-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Pajala, S. 2016. Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy. [Verkkojulkaisu]. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Opas 16, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 4. uud. p. [Viitattu 2.4.2021]. Saatavana: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/79998/THL_Opas_16_verkko.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Perttilä, N. M. 2018. Exercise and Falls among Frail Older People — Special Focus on People with Dementia. [Verkkojulkaisu]. Department of General Practice and Primary Health Care Faculty of Medicine Doctoral Programme in Population Health University of Helsinki. Helsinki: University of Helsinki. Väitösk. [Viitattu 2.4.2021]. Saatavana Medic-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Pitkälä, K., Savikko, N., Pöysti, M., Laakkonen, M.-L., Kautiainen, H., Strandberg, T. & Tilvis, R. 2013. Muistisairaiden liikunnallisen kuntoutuksen vaikuttavuus. Satunnaistettu vertailututkimus. [Verkkojulkaisu]. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 125. Helsinki: Kelan tutkimusosasto. [Viitattu 2.4.2021]. Saatavana Medic-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Pitkälä, K. & Strandberg, T. 2018. Sairauksien ehkäisy kannattaa vielä vanhanakin. [Verkkojulkaisu]. Duodecim 2018, 134, 1141–8. Saatavana Medic-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Punlomso, S., Srimuang, P. & Tudpor, K. 2020. Fall Prevention by Otago Exercise Program based on Health Belief Model in Community-Dwelling Older Persons. [Verkkojulkaisu]. Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy. January-March 2020, Vol. 14, No. 1. Faculty of Public Health, Mahasarakham University, Maha Sarakham, Thailand. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Pyykkö, I. & Jäntti, P. 2014. Ikähuimaus ja tasapainon hallinta. [Verkkolehtiartikkeli]. Suomen Lääkäri -lehti 47/2014 (69). [Viitattu 2.4.2021]. Saatavana Medic-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Raittila, P. 2016. Liikunta-aktiivisuus ikääntyneiden henkilöiden kaatumispelkoa selittävänä tekijänä. [Verkkojulkaisu]. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. [Viitattu 2.4.2021]. Saatavana Medic-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Riva, D., Fani, M., Benedetti, M. G., Scarsini, A., Rocca, F. & Mamo, C. 2019. Effects of High-Frequency Proprioceptive Training on Single Stance Stability in Older Adults: Implications for Fall Prevention. [Verkkojulkaisu]. BioMed Research International. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Sandlund, M., Pohl, P., Ahlgren, C., Skelton, D. A., Melander-Wikman, A., Bergvall-Kåreborn, B. & Lundin-Olsson, L. 2018. Gender Perspective on Older People's Exercise Preferences

and Motivators in the Context of Falls Prevention: A Qualitative Study. [Verkkojulkaisu]. BioMed Research International. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

- Savela, S., Komulainen, P., Sipilä, S. & Strandberg, T. 2015. Ikääntyneiden liikunta – minkälaista ja mihin tarkoitukseen? [Verkkojulkaisu]. Duodecim 2015; 131: 1719–25. [Viitattu 2.4.2021]. Saatavana Medic-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Sherrington, C., Fairhall, N., Kwok, W., Wallbank, G., Tiedemann, A., Michaleff, Z. A., Ng, C. A. & Bauman, A. 2020. Evidence on Physical Activity and Falls Prevention for People Aged 65+ Years: Systematic Review to Inform the WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour. [Verkkojulkaisu]. Sherrington et al. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity (2020) 17:144. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Tervo-Heikkinen, T., Aaltonen, L.-M., Kinnunen, M. & Roine, R. 2019. Kaatumiset kuriin riskitietoisuudella ja teknologialla. [Verkkolehtijulkaisu]. Lääkärilehti 10/2019 (74). [Viitattu 2.4.2021]. Saatavana Medic-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Tuunanen, J., Bell, S., Korhonen, M., Silvasti, M. & Hartikainen, S. 2010. Vanhusten uni- ja rauhoittavien lääkkeiden käyttöä voidaan vähentää. [Verkkolehtiartikkeli]. Suomen Lääkäri-lehti 16/2010 (65). [Viitattu 2.4.2021]. Saatavana Medic-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Uymaz, P. E. & Nahcivan, N. O. 2016. Evaluation of a nurse-led fall prevention education program in Turkish nursing home residents. [Verkkojulkaisu]. Educational Gerontology 2016, Vol. 42, No. 5, 299–309. Faculty of Health Sciences, Uskudar University, Turkey. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Vance, E., Farlie, M. K., Kool, B., Tiedemann, A., Hatton, A. L., Sherrington, C. & Sturnieks, D. L. 2018. Health professional student education related to the prevention of falls in older people: A survey of universities in Australia and New Zealand. [Verkkojulkaisu]. Australasian Journal on Ageing, Vol 37 No 3 September 2018, E116–E119. Neuroscience Research Australia; and University of New South Wales, Sydney, New South Wales, Australia. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Wilpert, W. U. 2013. The Effectiveness of a Fall Prevention/Management Program in Reducing Patient Falls: A Retrospective Study. [Verkkojulkaisu]. The Journal of Chi Eta Phi Sorority. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Yoshikawa, A. & Smith, M. L. 2019. Mediating Role of Fall-related Efficacy in a Fall Prevention Program. [Verkkojulkaisu]. Am J Health Behav 2019;43(2):393-405. Center for Population Health and Aging, Texas A&M University, College Station, TX, USA. [Viitattu 22.1.2021]. Saatavana CINAHL with Full Text-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

LIITTEET

LIITE 1. Lyhyt kaatumisvaaran arviointi, FRAT (Pajala 2012, 147–148).

LIITE 2. Lyhyt kaatumisvaaran arviointi, FROP-Com Screen (Pajala 2012, 146).

LIITE 3. Kaatumisvaaran arviointi (Pajala 2012, 149–156).

LIITE 4. Kuvan julkaisulupa, THL.

LIITE 5. Kaatumisriskin arviointi.

LIITE 6. Ikääntyneiden kaatumisten ennaltaehkäisy.

LIITE 1. Lyhyt kaatumisvaaran arviointi, FRAT (Pajala 2012, 147–148).



1 (2)



Hoivapalvelut ja sairaala									
LYHYT KAATUMISVAARAN ARVIOINTI (FRAT, Falls Risk Assessment Tool)									
Nimi:									
Syntymäaika:									
Osoite / osasto / huone:									
Asumismuoto: yksin / itsenäisesti / tuetusti									
				Arvioinnin tekijän nimikirjaimet					
				Arviointipäivämäärä (pv/kk/vv)					
				ARVIOINTIPISTEET					
KAATUMISHISTORIA									
Kaatumiset edeltävän 12 kuukauden aikana	Ei yhtään kaatumista		(2 p.)						
	Yksi tai useampi kaatuminen viimeisen 12 kuukauden aikana		(4 p.)						
	Yksi kaatuminen viimeisen 3 kuukauden aikana		(6 p.)						
	Useampia kaatumisia viimeisen 3 kuukauden aikana		(8 p.)						
LÄÄKITYS									
Rauhoittavat, mielialälääkkeet, Parkinson-lääkitys, nesteenpoistolääkkeet, verenpainelääkkeet, uni- tai nukahtamislääkkeet	Ei mitään mainittujen lääkeryhmän lääkkeitä		(1 p.)						
	Yksi lääke		(2 p.)						
	Kaksi lääkettä		(3 p.)						
	Useampi kuin kaksi lääkettä		(4 p.)						
HENKINEN TILA									
Onko levottomuutta, masentuneisuutta, vaikeutta kommunikaatio- ja yhteistyökyvyssä, vaikeutta realistisesti arvioida omia resursseja, kuten liikkumis- ja toimintakykyä	Ei mitään mainituista		(1 p.)						
	Vähäisesti yksi tai useampia oireita		(2 p.)						
	Kohtalaisesti yksi tai useampia oireita		(3 p.)						
	Vaikea-asteista ongelmaa yhdellä tai useammalla osa-alueella		(4 p.)						
KOGNITIO/MUISTI									
Pisteytys joko MMSE*-testi-pisteiden tai kysymyksen mukaan	MMSE		Onko muistivaikeuksia?						
	24–30	(1 p.)	Ei vaikeuksia	(1 p.)					
	18–23	(2 p.)	Vähäisiä muistivaikeuksia	(2 p.)					
	12–17	(3 p.)	Kohtalaisesti muistivaikeuksia	(3 p.)					
* Mini-Mental State Examination									
				0–11	(4 p.)	Etenevä muistisairaus	(4 p.)		
PISTEET YHTEENSÄ (max. 20 p.)									


Hoivapalvelut ja sairaala
LYHYT KAATUMISVAARAN ARVIOINTI (FRAT, Falls Risk Assessment Tool)

Kaatumisvaara:	Pisteet	Toimenpiteet
Lievästi kohonnut kaatumisvaara	5–11 p.	Tasapainokyvyn ylläpitäminen. Liikuntakyvyn ylläpitäminen.
Kohonnut kaatumisvaara	12–15 p.	Kaatumisvaaran arviointi IKINÄ-lomakeella. Arviointiin perustuvien yksilöllisten ehkäisytoimien toteuttaminen.
Erittäin korkea kaatumisvaara	16–20 p.	Välitön kaatumisvaaran arviointi IKINÄ-lomakeella. Arviointiin perustuvien yksilöllisten ehkäisytoimien aloittaminen pikaisesti. Säännöllinen seuranta.

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

SUORITUSOHJE

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

LIITE 2. Lyhyt kaatumisvaaran arviointi, FROP-Com Screen (Pajala 2012, 146).



Kotona asuvat iäkkäät LYHYT KAATUMISVAARAN ARVIOINTI (FROP-Com Screen, Falls Risk for Older People)										
Nimi:										
Syntymäaika:										
Osoite / osasto / huone:										
Asumismuoto: yksin / itsenäisesti / tuetusti										
					Arvioinnin tekijä					
					Arviointipäivämäärä (pv/kk/vv)					
					ARVIOINTIPISTEET					
KAATUMISHISTORIA										
Kaatumiset edeltävän 12 kk aikana	Ei yhtään		(0 p.)							
	Yksi kaatuminen		(1 p.)							
	Kaksi kaatumista		(2 p.)							
	Kolme kaatumista tai enemmän		(3 p.)							
PÄIVITTÄINEN TOIMINTAKYKY										
Kuinka paljon henkilö tarvitsee apua päivittäisissä toimissa kotona (ruuanlaitto, siivous, pyykki yms. kotityöt)? <i>Jos kaatunut, kirjataan tilanne ennen kaatumista.</i>	Täysin itsenäinen		(0 p.)							
	Selviytyy vähäisen avun turvin		(1 p.)							
	Tarvitsee paljon apua		(2 p.)							
	Tarvitsee apua lähes kaikissa toiminnoissa (3)		(3 p.)							
TASAPAINOKYKY										
Henkilöä pyydetään nousemaan istumasta seisomaan, kävelemään muutaman metrin eteenpäin, kääntymään ja palaamaan takaisin istumaan. <i>Jos apuväline käytössä, tehdään suoritus sen kanssa.</i> <i>Jos tasapainokyky vaihtelee suorituksen eri vaiheissa, pisteytys heikoimman vaiheen suorituksen mukaan.</i>	Ei havaittavaa tasapainon heikkoutta		(0 p.)							
	Jonkin verran tasapainon heikkoutta		(1 p.)							
	Selvästi heikentynyt tasapaino (tarvitsee hieman apua tai käyttää apuvälinettä)		(2 p.)							
	Tarvitsee jatkuvasti apua tai ei pysty lainkaan suoritukseen		(3 p.)							
PISTEET YHTEENSÄ										

Pisteet	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kuinka paljon suurentunut kaatumisvaara	0,25 kertainen		0,7 kertainen		1,4 kertainen		4,0 kertainen		7,7 kertainen	
Kaatumisvaara	0–3 lievästi kohonnut				4–7 kohonnut			8–9 erittäin korkea		
Toimenpiteet	Tasapainokyvyn ylläpitäminen Liikuntakyvyn ylläpitäminen				Kaatumisvaaran kokonaisvaltainen arviointi ja yksilöllisten ehkäisytoimien toteutus			Välitön kaatumisvaaran kokonaisvaltainen arviointi ja toimenpiteiden käynnistäminen		

Lähde: Australian Guideline, community care. FROP-COM Screen (Mukaeltu). Russell MA, Hill KD, Blackberry I, Day LM, Dharmage SC. The reliability and predictive accuracy of the falls risk for older people in the community assessment FROP-Com Screen (Falls Risk for Older People) tool. Age Ageing. 2008 Nov;37(6):634-9. Suomenkielisen käännöksen ©THL, IKINÄ, www.tapatumat.fi

SUORITUSOHJE

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

LIITE 3. Kaatumisvaaran arviointi (Pajala 2012, 149–156).



1 (8)



KAATUMISVAARAN ARVIOINTI					
Nimi:					
Syntymäaika:					
Osoite / osasto / huone:					
Asumismuoto: yksin / itsenäisesti / tuetusti / hoivakoti / laitos					
				Arvioinnin tekijän nimikirjaimet	
				Arviointipäivämäärä (pp/kk/vv)	
KAATUMISHISTORIA					
Kaatumiset edeltävän 12 kuukauden aikana?	Ei yhtään kaatumista	(0 p.)			
	Yksi kaatuminen	(1 p.)			
	Kaksi kaatumista	(2 p.)			
	Kolme kaatumista tai enemmän	(3 p.)			
Kaatumisvammat edeltävän 12 kuukauden aikana? (Jos useampia vammakaatumisia, kirjataan kaikkien vakavin viimeisen 12 kuukauden aikana saatu vamma.)	Ei yhtään	(0 p.)			
	Vähäinen vamma, ei lääkärikäyntiä	(1 p.)			
	Vähäinen vamma, kävi lääkärissä	(2 p.)			
	Vakava vamma tai murtuma	(3 p.)			
Viimeisimmän kaatumisen tapahtuma-aika (Ei pisteytetä)	Yöllä (klo 22–06)				
	Aamulla/aamupäivällä (klo 06–12)				
	Iltapäivällä/ilta (klo 12–22)				
	Ei tietoa				
Viimeisimmän kaatumisen tapahtumapaikka? (Ei pisteytetä)	Sisällä				
	Ulkona				
	Wc/kylpyhuone/sauna				
	Ei tietoa				
Viimeisimmän kaatumisen syy? (Ei pisteytetä)	Kompastuminen tai liukastuminen				
	Pyörtyminen tai huimaus				
	Tasapainon menetys				
	Putoaminen (esim. tuoilta tai vuoteesta)				
	Päihtymys				
	Ei tietoa				
Viimeisimmässä kaatumisessa saadut vammat?	Muu syy				
KAATUMISEN PELKO					
Selvitetään kysymällä tai tehdään ABC-testi (katso testilomake)	Kuinka paljon tunnette kaatumisen pelkoa kävellessänne sisällä?		ABC-testin pisteet		
	En lainkaan	(0 p.)	80–100 p.	(0 p.)	
	Hieman tai joskus	(1 p.)	51–79 p.	(1 p.)	
	Useimmiten	(2 p.)	30–50 p.	(2 p.)	
	Paljon / koko ajan	(3 p.)	0–29 p.	(3 p.)	
JALAT JA JALKINEET					
Onko jaloissa turvotusta, kovettumia, liikavarpaista, virheasentoja, säärihaavoja, yms.?	Ei	(0 p.)			
	Kyllä Mitä? _____	(1 p.)			
Ovatko jalkineet sellaiset, että ne lisäävät kaatumisvaaraa?	Ei	(0 p.)			
	Kyllä Miten? _____	(1 p.)			
TÄMÄN SIVUN PISTEET YHTEENSÄ					

LÄÄKITYS			
Säännöllisessä käytössä olevat lääkkeet? <i>Reseptilääkkeet joko kysytään tai tarkastetaan resepteistä.</i> <i>Käsikauppalääkkeistä tuotenimi tai mihin tarkoitukseen käyttää.</i> <i>(Ei pisteytetä)</i>	Reseptilääkkeet:	Käsikauppalääkkeet	
	<input type="checkbox"/> Itse ilmoitettu	Valmisteet:	
	<input type="checkbox"/> Tarkastettu resepteistä		
	Rauhoittavat ja/tai unilääkkeet		
	Mielialalääkkeet		
	Epilepsialääkkeet		
	Kipulääkkeet		
	Sydänlääkkeet		
	Nesteenpoistolääkkeet		
Rytmihäiriölääkkeet			
Lääkitys huimaukseen			
Resepti ja käsikauppalääkkeet yhteensä. <i>Lukumäärä lasketaan edellisen kysymyksen perusteella.</i>	Ei yhtään	(0 p.)	
	1–2 lääettä	(1 p.)	
	3 lääettä	(2 p.)	
	4 tai enemmän	(3 p.)	
SAIRAUDET <i>(Pisteytetään vain kokonaislukumäärä)</i>			
Sydänsairaus (verenpainetauti, koronaaritauti, rytmihäiriö)			
Muistisairaus			
Diabetes			
Aivohalvaus			
Parkinsonin sairaus tai muu neurologinen sairaus			
Hengityselinsairaus			
Huimaus			
Perifeerinen neuropatia			
Tuki- ja liikuntaelämistön sairaus			
Keinoniveliä alaraajoissa			
Osteoporoosi			
Akuutti sairaus: mikä?			
Sairaudet yhteensä			
Sairaudet yhteensä? <i>Lukumäärä lasketaan edellisen kysymyksen perusteella.</i>	Ei mitään sairauksia	(0 p.)	
	1–2 sairautta	(1 p.)	
	3–4 sairautta	(2 p.)	
	5 tai enemmän	(3 p.)	
AISTITOIMINNOT			
Onko näkö heikentynyt?	Ei	(0 p.)	
	Kyllä	(1 p.)	
Silmälasit <i>(Ei pisteytetä)</i>	Ei ole		
	On, käyttää		
	On, ei käytä		
Onko kuulo heikentynyt?	Ei	(0 p.)	
	Kyllä	(1 p.)	
Kuulolaite <i>(Ei pisteytetä)</i>	Ei ole		
	On, käyttää		
	On, ei käytä		
MUISTI			
MMSE* <i>(katso testilomake)</i> testipistemäärä	24–30	(0 p.)	
	18–23	(1 p.)	
	12–17	(2 p.)	
	0–11	(3 p.)	
* Mini-Mental State Examination			
Etenevä muistisairaus, mikä?			
TÄMÄN SIVUN PISTEET YHTEENSÄ			

INKONTINENSSI						
Onko pidätyskyvyttömyyttä?	Ei		(0 p.)			
	Kyllä		(1 p.)			
Onko säännöllisesti tarve käydä wc:ssä useammin kuin kerran yössä?	Ei		(0 p.)			
	Kyllä		(1 p.)			
RAVITSEMUS JA ALKOHOLI						
Onko ravinnonsaanti vähentynyt viimeisen 3 kuukauden aikana ruokahalun vähenemisen, ruuansulatus/pureskelu/ nielemisongelmien vuoksi?	Ei		(0 p.)			
	Vähän, mutta ravitsemustila hyvä		(1 p.)			
	Jonkin verran heikentynyt ruokahalu		(2 p.)			
	Huono ruokahalu tai syömisvaikeus		(3 p.)			
Ravitsemustila (arvioidaan vain yhdellä vaihtoehdoista)	Painon pudotus	MNA-SF-testi	NRS-2002-testi			
	Ei	(0 p.)	14 p.	(0 p.)	0 p.	(0 p.)
	Ei tiedä	(1 p.)	12–13 p.	(1 p.)	1–2 p.	(1 p.)
	1–3 kg	(2 p.)	8–11 p.	(2 p.)	3–4 p.	(2 p.)
	> 3 kg	(3 p.)	0–7 p.	(3 p.)	≥ 5 p.	(3 p.)
Nautittujen alkoholiannosten määrä viikon aikana? <i>(Tarvittaessa AUDIT-C tai yli 65-vuotiaiden alkoholimittari)</i>	Ei yhtään		(0 p.)			
	1–3 annosta		(1 p.)			
	4–10 annosta		(2 p.)			
	11+ annosta		(3 p.)			
MIELIALA						
<i>Masennusoireita: pitkittynyt aloitekyvyttömyys, alakuloisuus, levottomuus, ahdistus tai aiheettomat pelot.</i>	Onko masennusoireita?		GDS-15 testin tulos			
	Ei	(0 p.)	0–6 p.	(0 p.)		
	Kyllä	(1 p.)	7–15 p.	(1 p.)		
AVUN TARVE						
Ennen viimeistä kaatumista, kuinka paljon tarvitsi apua ADL-toiminnoissa? <i>(Kaatumisen jälkeen, arvioidaan ennen kaatumista ollut toimintakyvyn taso. Ellei ole kaatunut viimeisen 12 kuukauden aikana, arvioidaan tämänhetkinen tilanne.)</i>	Ei tarvitse lainkaan apua			(0 p.)		
	Suoriutuu vähäisesti autettuna			(1 p.)		
	Tarvitsee kohtalaisesti apua			(2 p.)		
	Täysin autettava			(3 p.)		
Onko avun tarve lisääntynyt viimeisen kaatumisen jälkeen? <i>(Ei arvioida, jos ei ole kaatunut viimeisen 12 kuukauden aikana.)</i>	Ei			(0 p.)		
	Kyllä			(1 p.)		
Ennen viimeistä kaatumista, kuinka paljon tarvitsi apua IADL-toiminnoissa? <i>(Kaatumisen jälkeen, arvioidaan ennen kaatumista ollut toimintakyvyn taso. Ellei ole kaatunut viimeisten 12 kuukauden aikana, arvioidaan tämänhetkinen tilanne.)</i>	Ei tarvitse lainkaan apua			(0 p.)		
	Suoriutuu vähäisesti autettuna			(1 p.)		
	Tarvitsee kohtalaisesti apua			(2 p.)		
	Täysin autettava			(3 p.)		
Onko avun tarve lisääntynyt viimeisen kaatumisen jälkeen? <i>(Ei arvioida, jos ei ole kaatunut viimeisen 12 kuukauden aikana.)</i>	Ei			(0 p.)		
	Kyllä			(1 p.)		
TÄMÄN SIVUN PISTEET YHTEENSÄ						



TOIMINTAKYKY					
Lyhyt fyysisen toimintakyvyn (SPPB*) testi. <i>Jos testi tehty vain osittain, mitkä osat?</i> * Short Physical Performance Battery	10–12 pistettä	(0 p.)			
	7–9 pistettä	(1 p.)			
	4–6 pistettä	(2 p.)			
	0–3 pistettä	(3 p.)			
	Tasapaino (TP), Kävely (KÄ), Tuolilta nousu (TN)				
KÄVELY					
Onko kävely kotona/ sisätiloissa turvallista?	On, kävelee täysin itsenäisesti	(0 p.)			
	On, apuvälineen kanssa	(1 p.)			
	Tarvitsee kävellessä valvontaa tai vähän apua	(2 p.)			
	Ei pysty kävelemään lainkaan sisällä tai kävely ei ole turvallista ilman apua	(3 p.)			
Onko kävely/liikkuminen ulkona turvallista?	On, kävelee täysin itsenäisesti	(0 p.)			
	On, apuvälineen kanssa	(1 p.)			
	Tarvitsee kävellessä valvontaa tai vähän apua	(2 p.)			
	Ei pysty kävelemään lainkaan ulkona tai kävely ei ole turvallista ilman apua	(3 p.)			
Käytössä oleva kävelyn/ liikkumisen apuväline, mikä?	Sisällä				
	Ulkona				
YMPÄRISTÖ					
Onko ympäristössä kaatumisvaaraa lisääviä tekijöitä? <i>(esim. kynnyksiä, heikko valaistus, puuttuvat porraskaiteet)</i>	Ei	(0 p.)			
	Vähäisiä puutteita/vaaratekijöitä	(1 p.)			
	Kohtalaisesti puutteita ja vaaratekijöitä, jotka edellyttävät korjaamista	(2 p.)			
	Paljon puutteita/vaaranpaikkoja	(3 p.)			
LIIKUNTA-AKTIIVISUUS					
Liikunta-aktiivisuus	Erittäin aktiivinen (liikuntaa 30–60 min, 3 x tai useammin viikossa)	(0 p.)			
	Kohtalaisen aktiivinen (liikuntaa 30–60 min, 1–2 x viikossa)	(1 p.)			
	Vähäinen (käy ulkona vain silloin tällöin)	(2 p.)			
	Erittäin vähäinen (ei liiku juuri lainkaan edes sisällä)	(3 p.)			
Onko aktiivisuustaso muuttunut viimeisen kaatumisen jälkeen? <i>(Ei arvioida, jos ei kaatumisia viimeisen 12 kuukauden aikana)</i>	Ei	(0 p.)			
	Kyllä Miten? _____	(1 p.)			
OMA TOIMINTA					
Havaitut kaatumisvaaraan vaikuttavat lisäävät piirteet henkilön käyttäytymisessä, liikkumisessa ja päivittäistoiminnoissa <i>(Hoitajan tai puolison/ omaisen arvio)</i>	Realistinen kuva omista kyvyistä ja pyytää tarvittaessa apua	(0 p.)			
	Yleensä realistinen kuva omista kyvyistä, mutta ajoittain ei pyydä apua, vaikka tarvitsisi sitä	(1 p.)			
	Aliarvioi omia kykyjään suoriutua päivittäistoimista, pelokas ja varoo liikkumista	(2 p.)			
	Yliarvioi omat kykynsä, liikkuu ja tekee toimintoja, joihin ei ole kykyjä/voimavaroja	(3 p.)			
TÄMÄN SIVUN PISTEET YHTEENSÄ					



Sivun 1 yhteispisteet				
Sivun 2 yhteispisteet				
Sivun 3 yhteispisteet				
Sivun 4 yhteispisteet				
PISTEET YHTEENSÄ (max 58 p.)				

Tulosten tulkinta:	Suosittelvat toimenpiteet:
0–15 p. Vähäinen kaatumisvaara	<ul style="list-style-type: none"> Tunnistettujen vaaratekijöiden poistaminen tai toimet, joilla vaaratekijät minimoidaan. Kannustetaan henkilöä kaatumisvaaraa vähentävään terveyskäyttäytymiseen ja elintapojen muutoksiin, kuten liikunnan harrastaminen, terveellinen ravinto sekä sairauksien hyvä hoito.
16–24 p. Kohtalainen kaatumisvaara	<ul style="list-style-type: none"> Tunnistettuihin vaaratekijöihin kohdennetut yksilöllisesti suunnitellut ja vaaratekijöiden poistamiseen ja/tai kontrollointiin tähtäävät ehkäisytoimet sekä niiden toteutuksen suunnitelmallinen ja jatkuva seuranta.
25–58 p. Korkea kaatumisvaara	<ul style="list-style-type: none"> Välittömät tunnistettujen vaaratekijöiden poistamiseen ja/tai kontrollointiin tähtäävät toimenpiteet sekä niiden toteutuksen suunnitelmallinen ja jatkuva seuranta. Säännöllinen kaatumisvaaran uudelleen arviointi aina, kun henkilön terveydentilassa tapahtuu muutoksia, sekä säännöllisesti 3-6 kuukauden välein.



OHJEITA KAATUMISVAARAN ARVIOINTILOMAKKEEN KÄYTTÄJÄLLE

TAVOITE: Arvioinnilla selvitetään henkilön kaatumisvaaraan vaikuttavat keskeisimmät sisäiset ja ulkoiset tekijät.

MILLOIN JA KENET ARVIOIDAAN?

- Kaatumisvaaran arviointi tehdään
 - o pikaisesti (1–3 vrk:n sisällä) henkilöille, jotka ovat saaneet seulontatestissä tuloksen erittäin korkea kaatumisvaara
 - o 1–2 viikon aikana seulontatestin tekemisestä henkilöille, jotka ovat saaneet seulontatestissä tuloksen kohonnut kaatumisvaara.
- Jos seulontatestiä ei ole tehty, arviointi suoritetaan kaikille, jotka ilmoittavat kaatuneensa yhden tai useamman kerran viimeisen 12 kuukauden aikana.
- Kaatumisvaaran arviointi tulee suorittaa mahdollisimman pian
 - o sen jälkeen, kun henkilö on kaatunut
 - o sen jälkeen, kun henkilön asuinympäristö vaihtuu, esim. muutto kotoa hoivakotiin tai hoivakodissa osastolta toiselle
 - o sen jälkeen kun henkilö on tullut sairaalahoitoon.
- Kaatumisvaaran arviointi uusitaan
 - o aina kun henkilön terveydentila muuttuu niin, että sen voi vaikuttaa kaatumisvaaraan
 - o kaatumisten ehkäisyntoimintasuunnitelmaan kirjatus suunnitelman mukaisin väliajoin.
- HUOM! Koko arviointia ei välttämättä tarvitse tehdä yhdellä kertaa. Tiedot voidaan täydentää lomakkeelle 2–3 päivän sisällä arvioinnin aloittamisesta. Arvioinnista vastaava henkilö varmistaa, että kaikki arviointikohdat on täytetty.

KUKA ARVIOI?

- Moniammatillinen ryhmä tai terveydenhuollon ammattilainen, joka on perehtynyt arviointilomakkeeseen ja sen mittareihin.
- Jos arvioinnin tekee yksi henkilö, hän konsultoi muita ammattiryhmiä (esimerkiksi ravitsemustesti, toimintakykytestaus).
- Arvioinnista vastuussa oleva henkilö varmistaa, että kaikkien mittauksen tulokset kerätään ja kirjataan lomakkeelle.

MITTARIT

- Kaatumisen pelon, muistin arviointiin ja alkoholin käytön arviointiin suositellaan ensisijaisesti käytettäväksi annettua mittaria (ABC-testi, MMSE-testi ja AUDIT-C). Arviointi voidaan kuitenkin suorittaa vaihtoehtoisesti annettulla yksinkertaisella kysymyksellä.
- Fyysinen toiminta- ja liikkumiskyky (seisomasapasaino, tuoliilta nousu ja kävely) arvioidaan aina käyttämällä lyhyttä fyysisen suorituskyvyn testistöä (SPPB).
- ABC, MNA, NRS-2002, AUDIT-C, GDS-15 ja SPPB testilomakkeet ja suoritusohjeet ovat IKINÄ-oppaan liitteinä. Lomakkeet ovat tulostettavassa muodossa www.tapaturmat.fi-verkkopalvelussa.

KIRJAAMINEN JA PISTEYTYS

- Yhteen lomakkeeseen mahtuu neljän arviointikerran pisteet, joten kaatumisvaaran kehittymistä pystytään seuraamaan.
- Lomakkeessa on kysymyksiä, jotka pisteutetaan, sekä lisäkysymyksiä, joita ei pisteuteta. Lisäkysymyksistä saatua tietoa käytetään ehkäisytöiden suunnittelussa ja kaatumisvaaran seurannassa.
- Jos arvioinnin jotain osiota ei pystytä tekemään, tämä kirjataan lomakkeeseen. Näin varmistetaan se, että mikään kohta ei jää vahingossa arvioimatta.

JATKOTOIMET

- Arviointi on toimintasuunnitelman ja seurannan työväline. Sekä arviointi että kirjaaminen tulee suorittaa huolellisesti. Siten myös muut ammattiryhmät ja työntekijät, jotka henkilön kanssa ovat kontaktissa, pystyvät käyttämään arviointitietoa hyväkseen.
- Kokonaispistemäärän mukaan määritellään henkilön kaatumisvaara ja ryhdytään tuloksen edellyttämiin toimenpiteisiin mahdollisimman pian.

OHJEITA YKSITTÄISTEN OSA-ALUEIDEN ARVIOINTIIN

KAATUMISET

- Kysytään ensisijaisesti henkilöltä itseltään. Muistisairaiden henkilöiden kohdalla voidaan käyttää sijaisvastaajana omaista, hoitajaa tai hoitohenkilökuntaa.
- Jos henkilö ei muista tai ei tiedetä yksityiskohtia kaatumistapahtumasta, kirjataan lomakkeeseen **EI MUISTA/EI TIETOA**.
- Viimeisimmässä kaatumisessa saatuihin vammoihin kirjataan merkittävin toiminta- tai liikkumiskykyä haitannut vamma.

KAATUMISEN PELKO

- Kotona tai hoivapalveluissa asuvien iäkkäiden arvioinnissa suositellaan käytettäväksi Activity Balance Scale (ABC) -mittaria. Henkilöille, jotka eivät enää juurikaan liiku ulkona, arvioidaan pelkoa kysymyksellä.

JALAT JA JALKINEET

- Arviointitilanteessa henkilöä pyydetään riisumaan kengät ja sukat. Arviointi tehdään havainnoinnin perusteella. Jos kengät eivät ole arviointitilanteessa jalassa, haetaan tai tarkastetaan myöhemmin ne kengät, joita henkilö pääasiassa käyttää liikkeessään sisällä. Jos henkilö liikkuu paljon ulkona, tarkastetaan myös ulkoilukengät.

LÄÄKITYS

- Lääkitys voidaan selvittää potilaspapereistajatarvittaessa konsultoida lääkäriä tai henkilön lääkkehoidosta vastaavaa sairaanhoitajaa.
- Arviointilomakkeen lääkelista ei ole kaikenkattava. Se sisältää lääkeryhmät, joilla on tutkitusti kaatumisvaaraa lisääviä vaikutuksia.
- Lääkeryhmien kohdalle kirjataan lukumäärä, kuinka monta kyseisen ryhmän lääkettä henkilöllä on käytössä.
- Käsikauppalääkkeistä kirjataan joko lääkenimi tai jos se ei ole tiedossa, mihin vaivaan henkilö sitä käyttää. Kirjataan myös mahdolliset käytössä olevat vitamiinit ja luontaisvalmisteet, mutta niitä ei lasketa lääkkeiden kokonaislukumäärään.
- Lääkkeiden kokonaismäärään ei lasketa tilapäisiä lääkekuureja, kuten akuuttiin infektiin käytettävää lyhytaikaista antibioottihoitoa.

SAIRAUDET

- Sairaudet voidaan selvittää potilaspapereista tai konsultoida lääkäriä. Sairauslista ei ole kaikenkattava, vaan se sisältää sairaudet, joilla tutkitusti on kaatumisvaaraa lisääviä vaikutuksia.
- Jos henkilöllä on useita sydän- ja verisuonitautiryhmään kuuluvia sairauksia, kirjataan niiden lukumäärä.
- Muut sairaudet kirjataan ruksaamalla (X) mutta niitä ei pisteytetä. Sairauksien kokonaislukumäärä pisteytetään.

AISTITOIMINNOT

- Näön ja kuulon heikkeneminen kysytään henkilöltä. Silmälasien ja kuulolaitteen toimintakunto tarkistetaan esimerkiksi kysymällä: ”Näettekö/kuuletteko riittävän hyvin nykyisillä silmälasilla/kuulolaitteella?”
- Jos henkilö ei itse pysty luotettavasti arvioimaan em. asioita, kysytään omaiselta tai hoitajalta.

MUISTI

- Muisti arvioidaan MMSE-testillä. Jos MMSE-testaus on tehty 1–2 viikkoa ennen kaatumisvaaran arviointia, testitulosta voidaan käyttää tässä arvioinnissa. Jos MMSE-testaus tehdään tätä arviointia varten, testaus voidaan suorittaa ± 2 vrk muusta arvioinnista.
- Jos henkilöllä on diagnosoitu etenevä muistisairaus, se kirjataan.

INKONTINESSI

- Pidätyskyvyn vaikeuksista kysellään henkilöltä itseltään. Jos on aihetta epäillä, että henkilö ei halua puhua vaivasta, voidaan asiaa selvittää omaiselta tai hoitajalta.
- Pidätyskyvyttömyys pitää sisällään sekä virtsa- että ulosteinkontinessin.

OHJEITA YKSITTÄISTEN OSA-ALUEIDEN ARVIOINTIIN

RAVITSEMUS

- Ravitsemuksesta kysellään henkilöltä itseltään. Tarpeen mukaan voidaan kysellä myös omaiselta tai hoitajalta esimerkiksi jos arvioitavalla henkilöllä on muistisairaus.
- Painon alenemisesta kysytään oma arvio. Tarvittaessa punnitaan henkilö.
- Suositellaan ravitsemustilan arviointia MNA-SF- tai NRS-mittareilla kaikille, mutta erityisesti henkilöillä, joilla on aihetta epäillä virheravitsemusta (enemmän kuin 3 kg painon pudotus ilman laihduttamistarkoitusta).
- Ravitsemustilan arvioinnissa käytetään
 - o joko Mini Nutritional Assessment (MNA-SF) -testiä, joka soveltuu kotona sekä hoivapalveluissa asuvien iäkkäiden arviointiin
 - o tai Nutritional Risk Screening (NRS 2002) -testiä, joka soveltuu sairaalapotilaille.
 - o Ympyröi käytetty mittari.
- Alkoholin käyttöä selvitetään lomakkeen kysymyksellä alkoholiannosten määrästä. Jos henkilö ilmoittaa nauttivansa 4–10 annosta, on suositeltavaa tehdä arviointi myös joko AUDIT-C testillä tai yli 65-vuotiaiden alkoholimittarilla (www.thl.fi/fi_FI/web/fi/tutkimus/ohjelmat/alkoholiohjelma/aineistot/ammattilaisille). Alkoholin kulutusta voidaan tarkentaa omaiselta tai hoitajalta, jos on aihetta epäillä, että henkilön vastaukset eivät ole luotettavia.

MIELIALA

- Arvioinnissa suositellaan käytettäväksi GDS-testiä. Erityisesti silloin, jos on vähänkään aihetta epäillä masentuneisuutta ja/tai henkilö välttelee puhumista aiheesta. GDS-testaus voidaan suorittaa ± 2 vrk muusta arvioinnista.

AVUN TARVE

- Jos arviointi tehdään sen jälkeen, kun iäkäs on vastikään kaatunut, arvioidaan avun tarpeen määrä sen mukaan, millainen tilanne on ollut ennen kaatumista. Jos henkilö ei ole kaatunut viimeisen 12 kuukauden aikana, kirjataan arviointihetken tilanne.

TOIMINTAKYKY

- Lyhyellä fyysisen toimintakyvyn (SPPB) testistöllä arvioidaan tasapainokykyä, kävelynopeutta ja tuoliilta ylösnousua.
- Testi tehdään kaikille, jotka pystyvät suoriutumaan testistä osin tai kokonaan.
- Testaus voidaan tehdä sen apuvälineen kanssa, jota henkilö muutoinkin käyttää.
- Testauksen voi tehdä testiin perehtynyt hoitaja tai fysioterapeutti.
- Testattavan turvallisuudesta huolehtiminen testisuoritusten aikana on ensisijaisen tärkeää (ks. testausohjeet).
- Jos henkilö ei pysty suorittamaan koko testiä, tehdään ne testiosiot, jotka voidaan suorittaa turvallisesti. Kirjataan lomakkeeseen, mitkä osiot on tehty (testin kirjainkoodi). Kokonaispisteiksi kirjataan pisteet niistä testiosioista, jotka suoritettiin.
- Testaus voidaan suorittaa ± 2 vrk muusta arvioinnista.

KÄVELY

- Arviointi tehdään kysymällä ensisijaisesti henkilöltä itseltään. Jos henkilöllä on vaikeutta arvioida omaa tilannetta, voidaan varmistaa asiaa omaiselta tai hoitajalta. Hoivapalveluissa ja sairaalassa arviointi voidaan tehdä myös havaintojen perusteella henkilön liikkumisesta asuin- tai hoitotiloissa.

YMPÄRISTÖ

- Ympäristöllä tarkoitetaan sitä asuin- ja elinympäristöä, missä henkilö asuu ja oleilee suurimman osan ajasta.
- Sairaalassa, erityisesti pitkän sairaalajakson aikana, on tarkistettava ja huolehdittava myös henkilön kaatumisvaaraa mahdollisesti lisäävät tekijät osastolla, potilas- ja hoituhuoneessa.

LIIKUNTA-AKTIIVISUUS

- Liikunta-aktiivisuuteen luetaan harrastusliikunnan ja kuntoutuksessa tapahtuvan liikunnan lisäksi kohtalaisesti kuormittavat koti- ja puutarhatyöt.

PISTEIDEN LASKEMINEN

- Pisteet lasketaan yhteen lomakkeen kultakin sivulta ja nämä yhdistetään lomakkeen viimeisellä sivulla yhteispistemääräksi.

TULOSTEN TULKINTA JA PALAUTE IÄKKÄÄLLE

- Taulukko kertoo pisteiden perusteella henkilön kaatumisvaaran määrästä. Tulos kerrotaan myös henkilölle itselleen, kuitenkin pelottelematta tai syyllistämättä. Yhdessä henkilön ja omaisten kanssa pohditaan ja sovitaan toimista kaatumisvaaran vähentämiseksi.
- Arvioinnin perusteella tehdään yksilöllinen kaatumisten ehkäisyn toimintasuunnitelma, jossa määritetään toimet, niiden toteutusaikataulu ja vastuuhenkilöt sekä tehdään seurantasuunnitelma (ks. toimintasuunnitelmalomake).

LIITE 4. Kuvan julkaisulupa, THL.

VS: Kuvan julkaisulupa

Koivula Riitta (THL) <riitta.koivula@thl.fi>

ma 22.2.2021 8.02

Vastaanottaja:

- THL Info <info@thl.fi>;
- Uusi-Seppä, Mirikka <Mirikka.Uusi-Seppa@seamk.fi>

Hei,

Minulla ei ole lisättävää, hienoa, että teet opinnäytetyön kaatumisten ehkäisemisestä.

Menestystä opintoihisi,

Riitta Koivula

Riitta Koivula
Kehittämispäällikkö, YTT, sh
Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL)
Hyvinvoinnin ja terveyden edistäminen -yksikkö
Mannerheimintie 166
PL 30, 00271 Helsinki
puh. 029 524 8437

Lähettäjä: THL Info

Lähetetty: 18. helmikuuta 2021 9:01

Vastaanottaja: Mirikka.Uusi-Seppa@seamk.fi

Kopio: Koivula Riitta (THL)

Aihe: VS: Kuvan julkaisulupa

Hei,

Kiitos viestistäsi ja pahoittelut, että vastaus on viivästynyt.

THL:n verkkosivumateriaaleja voi käyttää, kunhan merkitsee lähteen.

Riitta Koivula on ikäihmisten tapaturma-asioista vastaava asiantuntija eli välitän vastaukseni myös hänelle, jos hänellä on asiaan liittyen tarkennettavaa.

Ystävällisin terveisin,

Tiina Puhakka

THL / Viestintä

Lähettäjä: Uusi-Seppä, Mirikka [mailto:Mirikka.Uusi-Seppa@seamk.fi]
Lähetetty: 10. helmikuuta 2021 13:41
Vastaanottaja: THL Info
Aihe: Kuvan julkaisulupa

Hei,

Olen sairaanhoitajaopiskelija Seinäjoen ammattikorkeakoulusta ja kirjoitan opinnäytetyötä ikääntyneiden kaatumisten ennaltaehkäisystä.

Otan työssäni esille mm. THL:n IKINÄ-mallin ja kysyisin lupaa ko. kaaviokuvan käyttöön työssäni. Kuvan yhteyteen tulee asianmukaiset lähdemerkinnät.

Lisäksi viittaisin työssäni THL:n kolmeen arviointilomakkeeseen FRAT, FROP-Com ja Kaatumisvaaran arviointi. Nämä lomakkeet lisäisin liitteeksi työhön. Kysyn myös lupaa käyttää liitteissä näitä kolmea lomaketta asianmukaisine lähdemerkintöineen.

Terveisin
Mirikka Uusi-Seppä
Email: mirikka.uusi-seppa@seamk.fi

LIITE 5. Kaatumisriskin arviointi.

Pelkistykset	Alakategoria	Yläkategoria
Tinetin kävelytesti, POMA-testi (Performance Oriented Mobility Assessment).	<i>Suomessa hoitajien käytössä olevia kaatumisriskiä arvioivia testejä</i>	Kaatumisriskin kartoittaminen erilaisin testein ja menetelmien valinnat
Kaatumispelko lisää kaatumisriskiä. Kaatumisriskiä voi arvioida ABC-testillä (Activities-specific Balance Confidence).		
Lyhyt fyysisen suorituskyvyn testi SPPB (Short Physical Performance Battery) arvioi kaatumisriskiä tarkastelemalla alaraajojen toimintaa ja liikkumiskykyä.		
Kotona asuvien kaatumisriskiä arvioidaan TUG-testillä (Timed Up and Go), jolla mitataan toiminnallista tasapainoa ja liikkumiskykyä.		
TUG-testi (Timed Up and Go) mittaa toimintakykyä. Myös kävelynopeustesti sekä kyykkyy-n ylös- testi.		
FROP-Com-testi (Fall Risk for Older People-Community) arvioi kotona asuvien kaatumisriskiä. Sairaalassa ja hoivakodeissa oleville FRAT-testi (Fall Risk Assessment Tool). Laaja kaatumisvaaran arviointi -testi perustuu FROP-Com:in ja FRHOP:in (Fall Risk for Hospitalised Older People).		

<p>Nopea keino kartoittaa kaatumisriski on THL:n julkaisema FRAT-testi (Fall Risk Assessment Tool), jossa kartoitetaan kaatumishistoria, käytössä olevat lääkkeet, kognitio ja muisti.</p>		
<p>FRAT-testi (Fall Risk Assessment Tool) huomioi lääkityksen, sairaudet, aistit, iän, sukupuolen, toimintakyvyn ja muistin. FRAT-testi arvioi kaatumisriskin seuraavan 12 kuukauden aikana.</p>		
<p>Kaatumisriskiä voidaan arvioida erilaisin testein.</p>		
<p>SA-testi (Senior Alert) tarkastelee samanaikaisesti kaatumisriskiä, aliravitsemusta sekä painehaavariskiä. Käytössä lähes jokaisessa ruotsalaisessa kunnassa niin julkisella kuin yksityisellä sektorilla.</p>	<p><i>Kansainvälisiä hoitajien käytössä olevia erilaisia kaatumisriskiä mittaavia testejä</i></p>	
<p>SA-testi (Senior Alert) ei saa kannatusta ruotsalaisissa hoitokodeissa, joissa hoitajat kokevat jokaisen asukkaan saavan testissä huonot pisteet.</p>		
<p>Sairaalapotilaille kehitetty STRATIFY-testi (St. Thomas Risk Assessment Tool in Falling Elderly Inpatients), jossa tarkastellaan kaatumishistoriaa, potilaan levottomuutta, näkökykyä, inkontinenssia ja liikkumista. Joissain tutkimuksissa STRATIFY-testi soveltuu paremmin neurologisille potilaille.</p>		
<p>Asuinympäristön arviointiin EHAQ-testi (Environment Hazard Assessment Questionnaire).</p>		

<p>Kaatumisriskiä voidaan arvioida BBS-testillä (Berg Balance Scale), TUG-testillä (Timed Up and Go) ja FSST-testillä (Four Square Step Test).</p>		
<p>Sairaalapotilaiden kaatumisriskiä voi arvioida HARP-testillä (Hospital Admission Risk Program), joka arvioi monipuolisesti terveyttä ja kaatumisriskiä.</p>		
<p>FRAT-testiä voi muokata sopimaan erilaisiin ympäristöihin. Thai FRAT-testi ottaa huomioon tyypilliset thaimaalaiset asuinympäristöt.</p>		
<p>Thai FRAT-testi on muokattu sopimaan paikalliseen ympäristöön. Testi ottaa huomioon kaatumishistorian, tasapainon, sukupuolen, lääkityksen, näkökyvyn sekä asuinympäristön.</p>		
<p>NICE-ohjelma (The National Institute for Health and Care Excellence) tarkastelee asuinympäristöä, koska on tärkeää selvittää ikääntyneen asuinympäristö. Sen lisäksi se arvioi näkökykyä sekä käytössä olevan lääkityksen tarpeellisuutta.</p>		
<p>Älypuhelimeen saatava riskinarviointisovellus havainnoi liikkuvuutta, kävelytyyliä ja tasapainoa. Sovellukseen voidaan yhdistää erilaisia sensorimattoja ja kameroita.</p>	<p><i>Teknologiaa hyödyntävät, objektiiviset toimintakyvyn arviointimenetelmät</i></p>	

<p>Pelikonsoli Kinectin avulla voidaan arvioida tasapainoa yhdessä hoitajien tekemän kliinisen arvion kanssa.</p>		
<p>Kiihtyvyyssanturia hyödyntävä mobiilisovellus tunnistaa kävelytyylin piirteitä, jotka aiheuttavat kaatumisriskin.</p>		
<p>Pelikonsoleihin, esimerkiksi Microsoft Kinect ja Nintendo Wii Fit) yhdistettävät anturit havainnoivat liikkumista. Liikkeet ovat luonnollisia, koska pelatessaan tutkittava ei koe olevansa tutkittavana.</p>		
<p>Kaatumisriskiä arvioivia testejä on paljon, joten sopivimman testin valitseminen tuottaa haasteita terveydenhuollon organisaatioille.</p>	<p><i>Arviointimenetelmien valintaan vaikuttavat tekijät</i></p>	
<p>Kaatumisriskissä olevien löytyminen vaatii henkilökuntaa ja aiheuttaa kustannuksia.</p>		
<p>Kaatumispelko lisää kaatumisriskiä. Kaatumispelkoa kannattaa lähestyä tiedustelemalla esimerkiksi, kuinka paljon ikääntynyt luottaa omaan kykyihinsä pysyä pystyssä arjen eri tilanteissa.</p>	<p><i>Kaatumisriskin arvioiminen haastatellen</i></p>	<p>Haastattelut ja yksilöllisten ominaisuuksien arvioiminen</p>
<p>"Oletteko kaatunut viimeisen 12 kuukauden aikana?"</p>		

<p>Suomessa monissa sairaanhoitopiireissä kartoitetaan rutiininomaisesti yli 60-vuotiaiden kaatumisriskiä.</p>		
<p>Sairaalassa jokaisen ikääntyneen potilaan yksilölliset kaatumisriskit tulisi selvittää.</p>	<p><i>Kaatumisriskiä edeltävien ominaisuuksien arviointi</i></p>	
<p>Tasapainoelinten vastetta sekä lihaskuntoa voidaan arvioida nousemalla tuolilta ylös ilman käsien apua.</p>		
<p>Selvitä onko ikääntyneellä liike-epävarmuutta, silmien mustenemista, tarvetta tukeutua liikkumisen apuvälineisiin ja huimausta.</p>		
<p>Tarkastele onko liikkumisen rajoituksia, esimerkiksi kävelyssä, tasapainossa, siirtymisissä, nivelten liikkuvuudessa ja päivittäisessä aktiivisuudessa.</p>		
<p>Selvitä ikääntyneen näkökyky, krooniset sairaudet sekä käytössä oleva lääkitys.</p>		
<p>Hyvänlaatuinen asentohuimaus voi aiheuttaa kaatumisia. Huimauksen syytä voi tutkia muun muassa silmänvärvemittauksella video-okulografian avulla tai ortostaattisella verenpaineen mittauksella.</p>		
<p>Korkean kaatumisriskin omaavat potilaat voidaan tunnistaa potilastietojen avulla: ikä, sukupuoli, krooniset sairaudet, kaatumishistoria, heikentynyt muisti ja kognitio, aistien heikentyminen ja lääkitys.</p>		
<p>Kaatumisriskiä arvioidaan kartoittamalla kaatumishistoria, tasapaino-ongelmat ja kävelytyyli sekä -nopeus.</p>		

LIITE 6. Ikääntyneiden kaatumisten ennaltaehkäisy.

Pelkistys	Alakategoria	Yläkategoria
Ennaltaehkäisykeinoista kertominen jää usein harjoituksen yhteyteen ja siten usein fysioterapeuttien vastuulle, hoitajien koettiin kertovan aiheesta vähemmän, mutta toivotaan kertovan enemmän.	<i>Hoitajan roolin merkitys</i>	Puheeksi ottamisen ja varhaisen puuttumisen merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä
Kaatumisia voidaan ennaltaehkäistä arvioimalla kaatumisriskiä hoitajien toimesta ja puuttamalla riskitekijöihin.		
Tärkeintä kaatumisten ennaltaehkäisyssä on moniammatillinen yhteistyö korkeassa kaatumisriskissä olevien potilaiden tunnistaminen ajoissa.	<i>Varhaisen puuttumisen ja kaatumisriskin arvioinnin merkitys</i>	
Kaatumisriskit tulisi arvioida nykyistä herkemmin. Arviointi tehdään nyt vain 34 %:lle, kun vastaavasti samaan ikäryhmään kuuluvilta 70 %:lla tutkitaan sydän- ja verisuonisairauksien mahdollisuus.		
Masennuksesta ja kaatumispelosta keskusteleminen on tärkeää.	<i>Ikääntyneen mielialan merkitys</i>	
Kaatumisia voidaan ennaltaehkäistä tarjoamalla hoitajille koulutusta aiheesta.	<i>Hoitajille suunnatun koulutuksen merkitys ikääntyneiden kaatumisten ennaltaehkäisyssä</i>	Hoitajien koulutuksen tarve kaatumisten ennaltaehkäisyssä
WHO kohdentaisi tiedottamista ja lisäisi kaatumisten ennaltaehkäisyyn koulutusta hoitajien koulutukseen.		

<p>Vaikuttavia tuloksia on saatu käyttämällä "Learning-through-teaching"-menetelmää, jossa opiskelijat esimerkiksi työharjoittelussaan opettavat valmiita kollegoitaan.</p>		
<p>Tutkimuksen mukaan hoitajat ottivat ennaltaehkäisyn puheeksi vain harvoin.</p>		
<p>Hoitajien koulutusinterventiot ovat tärkeitä. Koulutuksissa tulee ottaa huomioon ikääntyneiden yksilöllisyys ja erityispiirteet, esim. kognition heikentyminen.</p>		
<p>Sairaanhoitajia koulutettiin liittyen ikääntyneiden lääkehoitoon. Ikääntyneiden, joiden MMSE (Mini-Mental State Examination) oli yli 10, hyötyivät ja heidän kaatumisensa vähenivät eniten.</p>	<p><i>Hoitajille suunnattu koulutus lääkityksen merkityksestä</i></p>	
<p>Koulutusta hoitajille uni- ja rauhoittavien lääkkeiden käytöstä sekä unettomuuden syiden selvittämisestä.</p>		
<p>Tietoa hoitajille ikääntyneiden aineenvaihdunnan muutoksista kaatumisten ennaltaehkäisyn kannalta. Herkkyys lääkkeiden keskushermostovaikutuksille kasvaa, joka lisää merkittävästi kaatumisriskiä.</p>		
<p>Lääkeannosten tulee olla ikääntyneillä pienempiä, kuin nuoremmilla.</p>		
<p>Tiedonsaannilla oli merkitystä terveyskäyttäytymisiin ja kaatumisten esiintymisiin, mutta ei kaatumispelkoon.</p>	<p><i>Ohjauksen merkitys yksilölle ja hänen läheisilleen</i></p>	<p>Ikääntyneiden tiedollisten valmiuksien vahvistaminen</p>
<p>Tietoa kaatumisista pyydettiin vasta ensimmäisen kaatumisen jälkeen.</p>		

<p>63 % ikääntyneistä ei ollut kiinnostunut kuulemaan kaatumisten ennaltaehkäisystä. Kiinnostus heräsi vasta ensimmäisen kaatumisen jälkeen.</p>		
<p>Ennaltaehkäisykeinoista puhuminen sekä potilaalle että hänen läheisilleen on osoittautunut kannattavaksi.</p>		
<p>Sairaaloissa kaatumisia on saatu ennaltaehkäistyä lisäämällä aktiivisesti tietoisuutta asiasta.</p>		
<p>Mediakampanjat saattaisivat lisätä kiinnostusta aiheeseen.</p>	<p><i>Tiedonjaon erilaisia keinoja ja menetelmiä</i></p>	
<p>Ikääntyneiden mielestä asiasta täytyisi kertoa televisiossa tai radiossa. Verkko-opetus sopii joillekin, mutta ei kaikille.</p>		
<p>Alentuneen kognition omaaville, esimerkiksi dementiaa sairastaville, näytettiin säännöllisesti lyhyttä ja pelkistettyä videota kaatumisten ennaltaehkäisystä ja tämän nähtiin olevan merkityksellistä.</p>		
<p>Yksilölliset keinot ovat tehokkaimpia.</p>		
<p>Kaatumisia ennaltaehkäistään ryhmäkeskustelujen avulla. Aihetta pohditaan kognitiivisen käyttäytymisterapian keinoin. Tarkoituksena löytää ikääntyneiden virheelliset käsitykset kaatumisten suhteen ja kehittää uusia toimintatapoja.</p>	<p><i>Ryhmäkeskustelut menetelmänä</i></p>	
<p>Useimmat ikääntyneet eivät uskoneet olevansa kaatumisvaarassa.</p>	<p><i>Ikääntyneiden valmiudet tunnistaa oma kaatumisriskinsä</i></p>	

<p>Ikääntyneet, jotka eivät olleet koskaan kaatuneet, tunnistivat kaatumisriskin huonosti.</p>		
<p>Tukemalla sosiaalista osallisuutta, itsenäisyyttä ja fyysistä toimintakykyä voidaan vähentää kaatumisia.</p>	<p><i>Ikääntyneen motivoitumisen ja sitoutumisen merkitys</i></p>	<p>Kaatumisriskin ennaltaehkäisyyn motivoiminen ja siihen sitouttaminen</p>
<p>Muutokset terveyskäyttäytymisiin vaativat tietoa ja motivaatiota.</p>		
<p>Motivaatio ja sitoutuminen ovat tärkeitä tekijöitä ennaltaehkäisyssä. Heikko sitoutuminen liittyy usein alhaiseen koulutustasoon (vain peruskoulu), epäsuotuisaan asuinympäristöön, ylipainoon, liikkumisen apuvälineiden käyttöön ja aiempaan kaatumiseen.</p>		
<p>Motivoituminen vaikuttaa liikunnasta saavutettuun hyötyyn, sillä pysyvien vaikutusten edellytys on säännöllinen liikunta. Moni lopettaa liikunnan intervention jälkeen.</p>		
<p>Kaatumisia ennaltaehkäisevät toimet ovat tehokkaita vain, jos niihin sitoudutaan. Sitoutuminen on tilanteesta riippuen 10–50 %.</p>		
<p>Ryhmäkeskustelut ennaltaehkäisykeinoista ja motivaation löytymisestä saattavat olla hyödyllisiä. Keskustelun ja ajatusten jäsentelyn tukena voi käyttää valokuvia ja lehtileikkeitä.</p>	<p><i>Ikääntyneen motivoimisen ja sitouttamisen keinoja</i></p>	
<p>Liikunnasta on saatava mielihyvää ja henkilökohtaisen saavuttamisen kokemuksia, jotta se motivoisi.</p>		
<p>Omatoimisuuteen tukeminen saattaa onnistua luomalla positiivisia mielikuvia ja löytämällä henkilökohtaisia voimavaroja.</p>		

Motivointikeinoja tulee kehittää, jotta ikääntyneet sitoutuisivat ennaltaehkäisyyn.		
Ikääntyneiden mielestä yksilöllisten vahvuuksien löytäminen on tärkeää motivaation kannalta. Vahvuuksia tulee etsiä moniammatillisesti. Työvälineenä esimerkiksi erilaisten interventioiden tarjoaminen, henkilökohtaisten kutsujen antaminen ja rakentamalla positiivista medianäkyvyyttä.		
Hoitolaitoksissa asuvien keskuudessa ponnistelu fyysisen suorituskyvyn eteen ei ole mahdollista, koska tasapainomuistin parantaminen vaatii pitkäaikaista harjoittelua eikä ikääntyneillä ole siihen motivaatiota.	<i>Mahdollisia motivaatiota heikentäviä tekijöitä</i>	
Interventioon osallistujista vain 30 % oli miehiä.	<i>Miessukupuolen erityispiirteitä ja siihen liittyviä mahdollisia motivaatiota heikentäviä tekijöitä</i>	
Miesten on havaittu ottavan enemmän riskejä kuin naisten.		
Oli tärkeää osoittaa miehille objektiivisesti heidän suorituskykynsä suhteessa kaatumisriskiin.		
Miehille on tärkeää itsenäisyyden säilyttäminen.		
Sairaalassa vitaalien seuranta, EKG ja tarvittaessa Holter-seuranta. Taustalla saattaa olla kardiogeeninen TIA-kohtaus.	<i>Sairauksien merkitys</i>	Sairauksien ja aistien huomioiminen kaatumisten ennaltaehkäisyssä

<p>Tahdistimen asentaminen carotid sinus-herkille potilaille, posturaalisen hypotension hoito sekä tarvittaessa kaihileikkaus vähentävät kaatumisia.</p>		
<p>Kaatumisten syyt tulisi selvittää ennaltaehkäistäessä tulevia kaatumisia; onko syynä sydänsairaus. Esimerkiksi EKG:n ottaminen kaatuneelta on tärkeää.</p>		
<p>Kaihileikkaus ja näkökyvyn parantaminen vähentävät kaatumisia.</p>	<p><i>Aistien merkitys</i></p>	
<p>Ikääntyneelle annetaan henkilökohtaista neuvontaa lääkkeiden käytöstä.</p>	<p><i>Ikääntyneiden ja heidän läheistensä ohjauksentarve lääkityksen suhteen</i></p>	<p>Lääkityksen merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä</p>
<p>Tärkeää informoida ikääntynyttä, että unilääkkeet ovat vain lääkekuureja, eivät pitkäaikaiskäyttöön. Hoitajilla keskeinen rooli informoinnin ja motivoinnin suhteen.</p>		
<p>Lääkkeet vaikuttavat tasapainoon ja aiheuttavat kaatumisriskin.</p>	<p><i>Lääkkeiden vaikutuksia ikääntyneessä elimistössä</i></p>	
<p>Ikääntyneillä pienetkin lääkannokset saattavat aiheuttaa kaatumisriskin. Myös lääkitsemättä jättäminen voi aiheuttaa kaatumisriskin.</p>		
<p>Ikääntyessä bentsodiatsepiinien poistuminen elimistöstä hidastuu ja puoliintumisaika moninkertaistuu, samalla haitat, kuten kaatumiset ja tasapainon heikentyminen, lisääntyvät.</p>		

<p>Lääkitys on tarkistettava säännöllisesti vähintään kerran vuodessa tai aina, kun terveydentilassa tapahtuu jokin muutos, aloitetaan uusi lääke tai tapahtuu kaatuminen.</p>	<p><i>Lääkityksen optimoinnin merkitys</i></p>	
<p>Psykykläkkeiden hidas vähentäminen ja lääkituksen optimointi vähentävät kaatumisia.</p>		
<p>Kivun lääkehoito aloitetaan parasetamolilla ja neuropaattista kipua tulisi hoitaa venlafaksiinilla tai duloksetiinilla.</p>		
<p>Vuosia kestänyt uniläkkeiden lopettaminen vaatii aikaa. Aina lääkkeet purkaminen ei onnistu, silloin tulee optimoida muuta lääkitystä.</p>		
<p>Läkkeitä tulisi aloittaa vain yksi kerrallaan, jotta haitat pystytään kohdentamaan tiettyyn lääkkeeseen.</p>		
<p>Estetään uusien uniläkkeiden käyttäjien jääminen pitkäaikaiskäyttäjiksi.</p>	<p><i>Ikääntyneille haitallisia läkkeitä</i></p>	
<p>Psykykläkkeiden käytön vähentäminen ennaltaehkäisee kaatumisia.</p>		
<p>Psykykläkkeiden käyttöön saattaa liittyä kaatumisia. USA:ssa psykykläkkeiden käyttöä vanhainkodeissa on rajoitettu lainsäädännöllä vuodesta 1987.</p>		
<p>Ennaltaehkäisyä voi tehostaa vähentämällä sopimattomien lääkkeiden käyttöä, erityisesti sedatiivisten, antikolinergisten ja psykykläkkeiden käyttöä.</p>		

<p>Sedatiiviset ja antikolinergiset lääkkeet voivat lisätä kaatumisia, murtumia, kognition heikentymistä ja sekavuustiloja ikääntyneillä.</p>		
<p>Pitkäaikainen unilääkkeiden käyttö johtaa kaatumisiin.</p>		
<p>Lopetetaan nykyisten unilääkkeiden käyttö asteittain.</p>		
<p>Trisykliset masennuslääkkeet on luokiteltu ikääntyneille sopimattomiksi.</p>		
<p>Pregabaliini on vahvasti sedatiivinen lääke ja lisää kaatumisriskiä.</p>		
<p>Kaatumisia ennaltaehkäistään vähentämällä haitallisten lääkkeiden käyttöä.</p>		
<p>Kaatumisten syyt tulee selvittää lääkitysten osalta. Erityisesti bentsodiatsepiinit, muut keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet, opioidit ja useat sydän- ja verisuonilääkkeet aiheuttavat kaatumisia.</p>		
<p>Kaatumisten ennaltaehkäisyyn kuuluu liikuntainterventiot.</p>	<p><i>Liikuntainterventioiden mahdollisuudet ja vaikutukset</i></p>	<p>Liikunnan merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä</p>
<p>Asumisyksiköissä on saatu vähennettyä kaatumisia liikunnan avulla jopa 23 %.</p>		
<p>Fyysinen aktiivisuus ennaltaehkäisee kaatumisia.</p>		
<p>Ryhmäliikunnan sosiaalinen merkitys oli ikääntyneille tärkeää.</p>		

<p>Kaatumisten määrä saatiin liikunnan avulla vähenemään 31 %:lla kolmen vuoden tarkastelujakson aikana verrattuna kontrolliryhmään.</p>		
<p>Henkilökohtainen liikuntaohjelma ja sen noudattaminen vähentävät kaatumisia.</p>		
<p>Pelikonsoleiden, esimerkiksi Kinectin avulla tasapainon harjoittelu voi olla mielekästä ja voi vähentää kaatumisia jopa 30 %.</p>		
<p>Liikuntaohjelman noudattaminen paransi tasapainoa.</p>		
<p>Liikunta on tehokas keino ennaltaehkäistä kaatumisia.</p>		
<p>Kaatumisia voidaan ennaltaehkäistä monipuolisilla tasapaino- ja voimaharjoituksilla tai pelkän fyysisen aktiivisuuden lisäämisellä.</p>		
<p>Monipuolisesta liikunnasta on todettu olevan hyötyä kotona asuvien kaatumisten ennaltaehkäisyyn.</p>		
<p>Kaatumiset vähenivät liikuntainterventioiden avulla sekä ryhmässä että kotiharjoitusten avulla.</p>		
<p>Ohjattu liikunta oli tehokkaampaa, mutta myös omatoimisesti harjoitelleiden kesken kaatumiset vähenivät.</p>		
<p>Tasapainon kuntouttaminen ennaltaehkäisee kotona asuvien kaatumisia, mutta laitoksessa asuvien tuloksissa on ristiriitaisuuksia.</p>		

<p>NICE-ohjelma (The National Institute for Health and Care Excellence) kehittää tasapainoa ja lihasvoimaa liikunnan avulla.</p>	<p><i>Liikuntainterventioiden laatuvaatimukset</i></p>		
<p>Monipuolinen liikunta, joka sisältää tasapainoa ja lihasvoimaa kehittäviä harjoituksia, on tehokkainta.</p>			
<p>Ikääntyneet saavat mielihyvän tunteita enemmän ryhmäliikunnasta, kuin kotiharjoittelusta.</p>			
<p>Ryhmäliikunnan ohella annetaan kotiharjoitusohjeita.</p>			
<p>Liikunnan tulee kehittää tasapainoa, voimaa, kestävyyttä, joustavuutta ja kävelyä.</p>			
<p>Kävely epätasaisella alustalla parantaa tasapainoa ja vahvistaa lihaksia.</p>			
<p>Fyysinen aktiivisuus ja Tai Chi-tyylinen liikunta kehittävät lihaksia ja siten vähentävät kaatumisia.</p>			
<p>On tärkeää ylläpitää pystyasentoa lihaksiston ja tasapainon avulla.</p>			
<p>Aiemmin kaatuneiden sekä kaikkien yli 80-vuotiaiden tulisi harjoittaa tasapainoa vähintään 2–3 kertaa viikossa. Liikunnan tulisi sisältää esimerkiksi takaperinkävelyä, tuoilta seisomaannousua, varpaillennousua sekä sivuttain kävelyä.</p>			

<p>Liikunnan tulee sisältää tasapainoa, voimaa ja kestävyyttä parantavia liikkeitä, esimerkiksi Tai Chi-tyylinen liikunta tai yksikertaisimmillaan kävely.</p>		
<p>Tasapainossa ja jalkeilla oleminen ovat tärkeitä tekijöitä tasapainon säätelyjärjestelmän kannalta.</p>		
<p>Liikuntainterventiot vähensivät kaatumisriskiä, mutta liikunnan tuli kestää vähintään 12 viikkoa.</p>		
<p>Kotiympäristön kartoittaminen yhdessä liikunnan kanssa sai aikaan parhaita tuloksia.</p>		
<p>Voima-, tasapaino- ja kävelyharjoitukset vähentävät kaatumisia.</p>		
<p>Tampereen Koukkuniemen vanhainkodissa lihas- ja tasapainoharjoitukset vähensivät kaatumisia, mutta tasapainomuisti ei parantunut. Tasapainoon vaadittava lihastyö väheni ja ikääntyneiden luottamus omaan tasapainoon parani.</p>		
<p>Tasapainoa ja alaraajojen lihasvoimaa kehittävä liikuntaa tulee harjoittaa 2–3 kertaa viikossa. Liikunnan tulee olla yksilöllä haastavaa.</p>		
<p>Tasapainoa voi parantaa reisien lihasvoimaa lisäämällä ja kävelyä parannetaan estekävelyn avulla.</p>		

<p>Liikunnan on todettu vähentävän laitoksissa asuvien muistisairaiden kaatumisia. Säännöllinen kestävyys- ja voimaharjoittelu parantaa toimintakykyä. Hauraiden ja muistisairaiden liikunnan tulee olla pitkäkestoista ja intensiivistä, jotta se olisi vaikuttavaa.</p>		
<p>Liikunnan vaikutukset eivät ole pysyviä liikunnan lopettamisen jälkeen, liikuntaa tulisi siis jatkaa intervention jälkeen. Yleinen syy ennaltaehkäisyyn epäonnistumiselle on liikunnan lopettaminen.</p>	<p><i>Mahdollisia haasteita liittyen liikuntaan</i></p>	
<p>Ongelmana on usein liikunnan välttäminen kaatumisen ennaltaehkäisykeinona harjoittelun sijasta.</p>		
<p>Suomalaisista 65–74-vuotiaista vain 8 % liikkuu suositusten mukaisesti. Yli 75-vuotiaista naisista vain 4 % ja miehistä 6 %. Ikääntyneistä 25 % ei harrasta ollenkaan liikuntaa viikoittain.</p>		
<p>Laitoksissa asuvien ja/tai muistisairaiden kaatumisia ei ole saatu merkittävästi vähennettyä liikunnan avulla.</p>		
<p>Tampereen Koukkuniemen vanhainkodissa liikunnan myötä elämänlaatu huononi ja uupumus sekä masennus lisääntyi. Liikunta tulisi suunnata heille, jotka sitä haluavat.</p>		
<p>Muistisairauksiin liittyvä lihasten jäykistyminen ja tasapaino-ongelmat on otettava huomioon kaatumisten ennaltaehkäisyyn tähtäävässä liikunnassa.</p>		

<p>Ikääntynyt sopeutuu kipuun epätarkoituksenmukaisesti vähentämällä liikkumista. Liikkumattomuudesta johtuva lihaskato aiheuttaa kaatumisia. Kivunhoito on siis tärkeää, myös lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät tulee huomioida: liikunta, terapeuttinen harjoittelu, TENS-laite, lämpö- ja kylmähoidot.</p>	<p><i>Liikunta osana kivunhoitoa ja kivunhoidon merkitys liikunnan kannalta</i></p>	
<p>Päivittäinen 700–1000 IU:n D-vitamiiniannos vähentää erityisesti 65–71-vuotiaiden naisten kaatumisia merkittävästi. Paras tulos saavutettiin käyttämällä lisäksi 500 mg päivittäistä kalsiumlisää.</p>	<p><i>D-vitamiinilisän merkitys</i></p>	<p>Ravitsemuksen merkitys kaatumisten ennaltaehkäisyssä</p>
<p>D-vitamiinilisä on tehokas kaatumisen ennaltaehkäisykeino.</p>		
<p>D-vitamiinin käyttäminen hyödyntää.</p>		
<p>Laitoksissa asuvien kaatumisia voi ennaltaehkäistä D-vitamiinin avulla.</p>		
<p>D-vitamiinilisät vähentävät kaatumisia niillä, joilla sen taso on matala.</p>		
<p>D-vitamiini ehkäisee murtumia, mutta todennäköisesti myös kaatumisia. D-vitamiiniannoksen tulee olla vähintään 20 mikrog. /vrk ja se tulee ottaa kalsiumlisän kanssa.</p>		
<p>Proteiinilisät todennäköisesti ennaltaehkäisevät lihasvoiman heikkenemistä.</p>	<p><i>Muut lisäravinteet ja niiden merkitys</i></p>	

<p>Kaatumisten ennaltaehkäisyyn kuuluu asuinympäristön tarkastelu.</p>	<p><i>Asuinympäristön merkitys kaatumisten näkökulmasta</i></p>	<p>Asuin- ja hoitoympäristön tarkastelu sekä apuvälineiden käyttö kaatumisten ennaltaehkäisyssä</p>
<p>Kodin muokkaaminen turvalliseksi on tärkeää ennaltaehkäisyyn kannalta.</p>		
<p>Kotona tapahtuvia kaatumisia voidaan vähentää kodin muutostöillä jopa 40 %.</p>		
<p>Akuuttihoidossa kiinnitetään huomiota olosuhteisiin, esimerkiksi avustaminen vessassa ja suuressa kaatumisriskissä olevien potilaiden sijoittaminen lähelle hoitajien työpistettä.</p>	<p><i>Hoitoympäristön huomiot</i></p>	
<p>Kaatumisvaarassa olevat potilaat tulisi sijoittaa lähelle hoitajien työasemaa.</p>		
<p>Kaatumisriskiä kuvaavat keltaiset huomiorannekkeet potilailla eivät vähentäneet suuressa kaatumisriskissä olevien potilaiden kaatumisia.</p>		
<p>Akuuttihoidossa tulee keskittyä niihin riskitekijöihin, joihin on mahdollista vaikuttaa lyhyen hoitajakson aikana, esimerkiksi riittävä valaistus ja liikkumisen apuvälineet.</p>		
<p>Sairaalakaatumisia voidaan ennaltaehkäistä teknologian avulla. Sensorit havaitsevat potilaan pyrkimyksen nousta ylös sängystä, jolloin hoitajat tietävät mennä auttamaan häntä. Tulokset laitteista ovat vaihtelevia ja näyttö vähäistä.</p>		

<p>Sairaalassa kaatumiset tulee kirjata vaaratapahtumien järjestelmään, esimerkiksi HaiProon. Valviralle tulee ilmoittaa, jos kaatumisen syynä oli viallinen terveydenhuollossa käytetty laite.</p>		
<p>Sairaalassa kaatumisriskejä arvioitaessa tulisi ottaa huomioon mm. riittävä valaistus.</p>		
<p>Ennaltaehkäisyyn kannalta on tärkeää poistaa käytöstä epäsopivat jalkineet.</p>	<p><i>Apuvälineiden ja varusteiden merkitys kaatumisten näkökulmasta</i></p>	
<p>Lonkkamurtumien määrää voidaan vähentää lonkkasuojaimien avulla, lonkkamurtumien välttäminen vähentää tulevia kaatumisia.</p>		
<p>Laitoshoidossa asuvien lonkkamurtumien ennaltaehkäisyä voidaan tehostaa lonkkasuojainten käytöllä.</p>		
<p>Huomioidaan huonot jalkineet ja liikkumisen apuvälineet.</p>		
<p>Kodin turvallisuutta voidaan tarkastella erilaisten muistilistojen avulla.</p>		<p><i>Mahdolliset muutostyöt ja keinot ennaltaehkäistä kaatumisia</i></p>
<p>Yövalaistuksen ja sänkyhälytyksien käyttö vähensi kaatumisia.</p>		
<p>Huomioidaan liukkaat ja epätasaiset pinnat, hiekoittamattomat tiet, heikko valaistus sekä kynnykset ja matot.</p>		