

**KAATUMISEN PELON YHTEYS TERVEYSPALVELUJEN KÄYTTÖÖN
SAIRAALASTA KOTIUTUNEILLA IKÄÄNTYNEILLÄ HENKILÖILLÄ**

Mira Räsänen

Gerontologian ja kansanterveyden
pro gradu -tutkielma
Liikuntatieteellinen tiedekunta
Jyväskylän yliopisto
Kevät 2020

TIIVISTELMÄ

Räsänen, M. 2020. Kaatumisen pelon yhteys terveyspalvelujen käyttöön sairaalasta kotiutuneilla ikääntyneillä henkilöillä. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, Gerontologian ja kansanterveyden pro gradu –tutkielma, 42 s, 1 liite

Kaatumisen pelko on moniulotteinen ja useasta tekijästä koostuva ongelma, jonka on todettu rajoittavan päivittäistä elämää ja heikentävän elämänlaatua. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko kaatumisen pelolla yhteyttä terveyspalvelujen käyttöön sairaalasta kotiutuneilla ikääntyneillä henkilöillä. Lisäksi tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, mitkä muut tekijät selittävät terveyspalvelujen käyttöä kyseisessä joukossa.

Tutkimuksessa hyödynnettiin iäkkäiden kuntoutusta selvittäneessä tutkimushankkeessa, (Promotion of Physical Activity and Mobility Among Older People With Musculoskeletal Disorders, eli ProPA) kerättyä aineistoa. Tässä pro gradu –tutkielmassa käsiteltiin kyseistä aineistoa kaatumisen pelkoon ja terveyspalveluihin liittyvien kysymysten osalta alkumittauksessa sekä kolmen ja kuuden kuukauden seurantamittauksissa. Kaatumisen pelkoa mitattiin Falls Efficacy Scale International (FES-I) –kyselyllä. Kognitiivista toimintakykyä mitattiin Mini-Mental State Examination (MMSE) –testillä ja elinpiirin laajuutta selvitettiin Life-Space Assessment (LSA) –kyselyllä. Kaatumisen pelon yhteyttä terveyspalvelujen käyttöön tarkasteltiin binäärisen logistisen regressioanalyysin avulla ja kaatumisen pelon muutosta sairaalasta kotiutumisen jälkeen tarkasteltiin frekvenssitaulukon avulla.

Tutkittavien keski-ikä oli 80 vuotta (SD 8.2) ja enemmistö oli naisia (85%). FES-I kyselyn vastaukset jaettiin jakaumaperusteisesti kolmeen ryhmään. Binäärisen logistisen regressioanalyysin avulla tarkasteltuna jokainen kaatumispelkokyselyssä saatu piste kasvatti vakioimattomassa mallissa riskiä kuulua ”Käyttää kotihoiton palveluita”-ryhmään 1.07-kertaiseksi ($p < 0.001$). Kun malli vakioitiin iällä ja LSA- sekä MMSE-testin tuloksella, yhteys kaatumisen pelon ja kotihoiton palvelujen välillä ei ollut enää tilastollisesti merkitsevä, vaan korkeampi ikä (1.17; luottamusväli eli LV 1.06-1.28), heikentynyt MMSE-testin tulos (0.72; LV 0.57-0.92) ja rajoittunut elinpiiri (0.93; LV 0.89-0.97) olivat yhteydessä kotihoiton palvelujen käyttöön. Lisäksi, kaatumisen pelolla ei tämän tutkimuksen mukaan ollut yhteyttä ensiapupalveluiden tai lääkäripalveluiden käyttöön.

Kaatumisen pelolla ei tämän tutkimuksen mukaan havaittu olevan yhteyttä kotihoiton palvelujen eikä ensiapupalvelujen käyttöön tai lääkärikäynteihin sairaalasta kotiutuneiden ikääntyneiden joukossa. Kolmen kuukauden seurantamittauksessa havaittiin kaatumisen pelon vähentyneen, mutta myöskään sillä ei ollut yhteyttä kotihoiton palvelujen käyttöön. Kotihoiton palvelujen käytön taustalla olivat sen sijaan korkeampi ikä, heikentynyt kognitiivinen kyky ja pienempi elinpiiri. Tämän tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että iäkkäillä erityisesti kognitiivisen toimintakyvyn ja liikkumiskyvyn heikentyminen ovat yhteydessä kotipalvelujen käyttöön.

Asiasanat: Kaatumisen pelko, terveyspalvelut, ikääntyneet, kotiutuminen

ABSTRACT

Räsänen, M. 2020. The association between fear of falling and use of the health services in older people after hospitalization. Faculty of Sport and Health Sciences, University of Jyväskylä, Gerontology and public health, Master's thesis, 42 pp, 1 appendix

Fear of falling (FoF) is a multidimensional and multifactorial problem that is known to compromise everyday life and weaken the quality of life. The present study aimed to investigate whether fear of falling and the use of health services are associated among older people after hospitalization. The aim was also to investigate potential other factors that explain use of health services.

The data was based on study on rehabilitation of elderly discharged from hospital (Promotion of physical activity and Mobility Among Older People With Musculoskeletal Disorders, ProPA). Data on FoF and health services were collected at baseline and after three and six months. The FoF was assessed with Falls Efficacy Scale International (FES-I) –questionnaire. The answers of FES-I –questionnaire were divided into tertiles by distribution. Cognitive function were assessed using Mini-Mental State Examination (MMSE)-test and mobility ability using Life-Space Assessment (LSA) –questionnaire. The association between FoF and health services was assessed with binary logistic regression and the change of FoF was assessed with the table of frequencies.

The mean age of the participants was 80 years (SD 8.2) and the majority of them were females (85%). According to unadjusted binary logistic regression, every point in FES-I –scale increased the risk of belonging “uses the home care services” –group by 1.07 times ($p < 0.001$). In the final adjusted model, older age (odds ratio i.e. OR 1.17; 95% confidence interval i.e. 95% CI 1.06 to 1.28), weakened cognitive function (OR 0.72; 95% CI 0.57 to 0.92) and mobility limitation (OR 0.93; 95% CI 0.89 to 0.97) were associated with use of home care services, however. The association between FoF and use of home care services was no longer statistically significant. Moreover, there was not an association between FoF and physician appointments or use of emergency room services.

To conclude, no association between FoF and use of home care services or physician appointments or use of emergency room services were found. The three-month follow up showed that FoF had decreased three months after the discharge from hospital, but the change was not associated with use of the home care services. However, older age and weakened cognitive and mobility function explained the use of home care services among frail old adults who had been recently hospitalized and discharged from hospital due to musculoskeletal trauma or elective operation.

Key words: Fear of falling, health services, elderly, discharge

KÄYTETYT LYHENTEET

BMI	Body Mass Index
BPI	Brief Pain Inventory
CES-D	The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale
FES-I	Falls Efficacy Scale International
IADL	Instrumental Activities of Daily Living
LSA	Life-Space Assessment
MMSE	Mini Mental State Examination
ProPA	Promotion of Physical Activity and Mobility Among Older People With Musculoskeletal Disorders
SPPB	Short Physical Performance Battery

Sisällys

TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO.....	1
2 KAAATUMISEN PELKO.....	3
2.1 Kaatumisen pelolle altistavat tekijät.....	3
2.2 Kaatumisen pelon seuraukset.....	6
2.3 Kaatumisen pelko sairaalasta kotiutuneilla ikääntyneillä henkilöillä.....	7
2.4 Kaatumisen pelon ehkäisy.....	8
3 IKÄÄNTYNEIDEN TERVEYSPALVELUT SUOMESSA.....	11
3.1 Kotona asuvan ikääntyneen henkilön hoitopolut vuodeosastolle.....	11
3.2 Osastolla kuntoutus ja kotiutuminen.....	13
3.3 Kuntoutuminen kotona.....	14
4 KAAATUMISEN PELKO YKSILÖN JA TERVEYDENHUOLLON ONGELMANA.....	16
5 TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	18
6 TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT.....	19
6.1 Tutkimusaineisto.....	19
6.2 Arviointimenetelmät.....	20
6.3 Aineiston analyysi.....	21
7 TULOKSET.....	23
8 POHDINTA.....	30
LÄHTEET.....	35
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Kaatumisen pelko tarkoittaa jatkuvaa huolta kaatumisesta päivittäisissä toimissa, mikä johtaa aktiivisuuden rajoittumiseen (Tinetti & Powell 1993). Kaatumisen pelon on havaittu olevan suurin iäkkäiden keskuudessa vallitseva pelko, jopa suurempi kuin ryöstetyksi tuleminen pelko (McCormack ym. 2004). Erityisen yleistä se on iäkkäillä sairaalasta kotiutuneilla henkilöillä, joiden toimintakyky on osastojakson aikana heikentynyt (Jämsen ym. 2015; Visschedijk ym. 2015). Kaatumisen pelko rajoittaa normaalia arkea ja vaikuttaa fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn negatiivisesti (Peeters ym. 2019; Rivasi ym. 2019). Sen tiedetään muun muassa ennustavan kaatumisia (Lautala 2010) ja aiheuttavan sosiaalista eristäytymistä (Zijlstra ym. 2007; Kempen ym. 2009). Kaatumisen pelko on siis laaja terveysongelma ja sen ehkäisy tulisi ottaa yhteiskunnallisesti huomioon (Halvarsson ym. 2012).

Kaatumisen pelon yhteyttä terveyspalvelujen käyttöön on tutkittu kuitenkin vähän. Suomessa terveyspalveluja tuottavat julkinen sektori, yksityiset yritykset sekä järjestöt (Terveystieteiden tutkimuskeskus Suomessa 2013). Tällä hetkellä maassamme on noin miljoona yli 65-vuotiasta kotona asuvaa henkilöä, joiden toimintakykyisyys päivittäisissä toiminnoissa ja asioinnissa vaihtelee säännöllisestä avuntarpeesta täysin itsenäiseen suoriutumiseen. Näin ollen palveluiden tarve ja käyttö myös vaihtelevat runsaasti (Ikäihmisten kotihoidon ja kaikenikäisten omaishoidon uudistus 2016-2018). Kolmasosa suomalaisista iäkkäistä tarvitsee sairaalahoitoa vuosittain (Tilasto- ja indikaattoripankki Sotkanet.fi 2019). Sairaalasta kotiutuneen iäkkään henkilön palvelutarve tulee selvittää kotiutussuunnitelmaa laatiessa ja tarjota kotiin riittävästi tukea kuntoutumiseen sekä toimintakyvyn palautumiseen (Kobewka ym. 2017). Yksi olennainen osa tätä selvitystä on kaatumisen pelon kartoittaminen ja sen ehkäiseminen esimerkiksi kotiutujan kanssa keskustelemalla (Pajala 2012).

Kaatumisen pelon on havaittu olevan yksi este onnistuneelle kuntoutukselle (Visschedijk ym. 2015) ja puutteellisella kuntoutuksella taas olevan yhteys toistuviin sairaalajaksoihin (Kehusmaa ym. 2018). Yksi olennainen tutkittava aihe on kuitenkin edelleen se, kuormittaako kaatumisen pelko yksittäisenä tekijänä terveydenhuoltoa. Tämän pro gradu-tutkielman tavoitteena oli selvittää, onko kaatumisen pelolla yhteyttä terveyspalvelujen käyttöön ja mitä palveluja kaatumista pelkäävä iäkäs henkilö käyttää. Lisäksi tavoitteena oli selvittää,

väheneekö kaatumisen pelko sairaalasta kotiutumisen jälkeen ja onko tällä muutoksella yhteyttä terveyspalvelujen käyttöön. Tässä pro gradu –tutkielmassa on hyödynnetty iäkkäiden kuntoutumista selvittäneen tutkimuksen aineistoa (Turunen ym. 2017).

2 KAATUMISEN PELKO

Kaatumisen pelko, joka aiemmin tunnettiin nimellä kaatumisen jälkeinen oireyhtymä (Murphy & Isaacs 1982), on oire, enemmän kuin diagnoosi (Vellas ym. 1997). Sillä tarkoitetaan kaatumiseen liittyvää pelkoa tai huolestuneisuutta, joka ilmenee ahdistuneisuutena tai levottomuutena esimerkiksi kävelyn yhteydessä (Vellas ym. 1997). Kaatumisen pelko on viimeisinä vuosikymmeninä tullut esille ikääntyneiden kaatumisten yhteydessä (Lavedán ym. 2018). Se on itsenäinen kaatumista ennustava tekijä (Lautala 2010), joka saattaa voimakkaasti rajoittaa päivittäistä elämää (Tinetti & Powell 1993). Murphyn ym. (2003) tutkimuksen mukaan keskimäärin 25-55% kotona asuvista iäkkäistä ilmoitti kärsivänsä kaatumisen pelosta ja heistä jopa puolet koki sen rajoittavan päivittäistä aktiivisuuttaan. Lach (2005) puolestaan havaitsi, että kaatumisen pelko lisääntyi 23%:sta jopa 43%:en kahden vuoden seurannan aikana. Kaatumisen pelko saattaa rajoittaa liikkumista ja siten heikentää fyysistä toimintakykyä (Yardley & Smith 2002; Dias ym. 2011), mutta sillä on havaittu olevan yhteyttä myös psyykkiseen hyvinvointiin ja masennukseen (Austin ym. 2007).

2.1 Kaatumisen pelolle altistavat tekijät

Syitä kaatumisen pelolle on tutkittu paljon. Kaatumisen pelko kehittyy altistavien tekijöiden ja peräkkäisten kaatumistapaturmien seurauksena (Murphy ym. 2003; Lach 2005). Lavedán ym. (2018) puolestaan tuovat tutkimuksessaan esille, että aiemmat kaatumiset saattavat olla riskitekijä kaatumisen pelolle, mutta näin ei kuitenkaan aina ole. Myös Higuchi ym. (2004) havaitsivat tutkimuksessaan, että henkilöt, jotka ilmoittivat kaatuneensa useasti edellisen vuoden aikana, ilmoittivat myös kärsivänsä kaatumisen pelosta huomattavasti enemmän kuin henkilöt vertailuryhmässä. Schefferin ym. (2008) mukaan aiempi kaatuminen on yksi merkittävimmistä riskitekijöistä kaatumisen pelon kehittymiselle. Lach (2005) puolestaan havaitsi, että yksi aiempi kaatuminen ei merkittävästi lisännyt kaatumisen pelkoa. Tätä on selitetty siten, että yksittäinen kaatuminen on usein äkillisesti muuttuvan ympäristön, kuten liukkaan tien, aiheuttamaa, kun taas useampi kaatuminen viittaa yksilön heikompaan fyysiseen toimintakykyyn (Lach 2005). Lee ym. (2017) ovat tutkineet erityisesti ulkona kaatumisen pelkoa. He havaitsivat, että siihen on vahvasti yhteydessä naissukupuoli, korkea ikä,

heikentynyt fyysinen suorituskyky sekä ulkoisista tekijöistä muun muassa vaurioituneet kävelytiet sekä vilkas liikenne (Lee ym. 2017).

Kaatumisen pelko on yleistä ikääntyneillä henkilöillä ja sen vuoksi korkea ikä voidaan lukea kaatumisen pelon riskitekijäksi (Friedman ym. 2002; Murphy ym. 2003). Murphyn ym. (2003) tutkimuksessa havaittiin, että yli 80 vuoden ikä oli kaatumisen pelolle altistava tekijä. Toinen tilastollisesti merkitsevä tekijä oli heikentynyt näkökyky (Murphy ym. 2003). Murphyn ym. (2003) tutkimuksessa näkökyky määriteltiin heikentyneeksi, jos se oli alle puolet normaalista näkökyvystä. Kolmas kaatumisen pelolle altistava tekijä oli inaktiivinen elämäntyyli (Murphy ym. 2003). Aktiivisuutta arvioitiin kysymällä muun muassa liikuntaharrastuksista ja päivittäisestä liikkumisesta. Jos tutkittava vastasi, että hänellä ei ole säännöllistä liikuntaharrastusta, eikä hän tavallisena päivänään nouse portaita tai kävele korttelin ympäri, hänet luokiteltiin tutkimuksessa inaktiiviseen ryhmään. Tutkimuksen mukaan inaktiivinen elämäntyyli on siis yksittäinen kaatumisen pelolle altistava tekijä (Murphy ym. 2003). On kuitenkin otettava huomioon se, että kaatumisen pelko voi olla tässä tilanteessa tekijä, joka rajoittaa liikkumista, eikä toisin päin. Neljäs Murphyn ym. (2003) tutkimuksessa havaittu kaatumisen pelolle altistava tekijä oli henkisen tuen puuttuminen.

Naissukupuolen on useissa tutkimuksissa havaittu olevan kaatumisen pelolle altistava tekijä (Scheffer ym. 2008; Kempen ym. 2009; Donoghue ym. 2013; Gazibara ym. 2017). Naiset kaatuvat miehiä useammin, heillä on yleensä miehiä vähemmän lihasvoimaa sekä liikkumisen rajoitteita ja nämä kaikki ovat kaatumisen pelon taustalla vaikuttavia tekijöitä (Gazibara ym. 2017). Kuitenkin Gazibara ym. (2017) esittävät, että naisilla on enemmän kaatumisen pelkoa osittain sen vuoksi, että he ilmoittavat siitä ja myös hakevat apua siihen miehiä herkemmin. Muita kaatumisen pelolle altistavia tekijöitä ovat muun muassa tasapaino-ongelmat ja huimaus, heikko itsearvioitu terveys (Lach 2005), psyykkiset sairaudet sekä monilääkitys (Friedman ym. 2002; Lee ym. 2017). Yli neljän säännöllisen lääkkeen käyttö, pois lukien vitamiinit, lisäsi Friedmanin ym. (2002) mukaan kaatumisen pelkoa.

Monisairastavuus ja siihen liittyvät tekijät altistavat kaatumisen pelolle (Lee ym. 2017). Yksittäisten sairauksien yhteydestä kaatumiseen pelkoon on ristiriitaista tutkimustietoa. Nivelrikko, osteoporoosi, diabetes, sydän- ja verisuonisairaudet sekä aivoverenkierronhäiriöt on usein yhdistetty kaatumisen pelkoon (Liu 2015; Chang ym. 2016). Lee ym. (2017)

puolestaan havaitsivat tutkimuksessaan, että yksittäisillä sairauksilla ei ollut yhteyttä kaatumisen pelkoon, mutta henkilöt, joilla oli useita eri pitkäaikaissairauksia, pelkäsivät kaatumista vertailuryhmää enemmän. Onkin hyvin yksilöllistä, miten eri sairaudet vaikuttavat ikääntyneen henkilön toimintakykyyn ja aiheuttavatko ne kaatumisen pelkoa (Lee ym. 2017). Useat eri krooniset sairaudet lisäävät lääkkeiden käyttöä, minkä on todettu lisäävän kaatumisen pelkoa (Friedman ym. 2002; Lee ym. 2017). Lisäksi pitkäaikaissairauksiin voi liittyä kiputiloja, liikkumisen vaikeutta tai masennusta, jotka altistavat kaatumisen pelolle (Lee ym. 2017). Tomitan ym. (2018) selvityksen mukaan kipu oli yksi merkittävä kaatumisen pelolle altistava tekijä. Erityisesti alaselän, polvien, lonkkien ja jalkojen kiputilat saattavat muuttaa ryhtiä tai lisätä epävakauden tunnetta, mikä ajan kuluessa altistaa kaatumisen pelolle (Tomita ym. 2018). Iäkkäiltä kipupotilailta tulisi aina kysyä kaatumisen pelosta ja puuttua siihen riittävän ajoissa (Tomita ym. 2018). Myös kaatumisen pelon ehkäisyssä tulisi huomioida potilaan mahdolliset kiputilat ja hoitaa niitä tarpeen mukaan (Tomita ym. 2018).

Psykkisistä sairauksista masennuksella on vahva yhteys kaatumisen pelkoon, mutta ahdistuneisuus saattaa vaikuttaa siihen jopa enemmän (Painter ym. 2012). Painter ym. (2012) havaitsivat, että ahdistuneisuus on yksittäinen kaatumisen pelkoa aiheuttava tekijä, johon tulisi kiinnittää huomiota. Rivasi ym. (2019) puolestaan havaitsivat tutkimuksessaan, että erityisesti masennus ja liikkumisen apuväline yhdessä ennustivat kaatumisen pelon kehittymistä kahden vuoden seurannassa.

Lievän kognitiivisen heikkenemisen on myös havaittu olevan kaatumisen pelolle altistava tekijä (Clemson ym. 2015). Von ym. (2020) tutkimuksen mukaan kognitiivisten kykyjen heikkeneminen altisti kaatumisen pelolle jopa kaksi kertaa todennäköisemmin kuin vertailuryhmässä, jossa kognitiivisten toimintojen heikkenemistä ei ollut. Kognitiivisista toiminnoista erityisesti muistin, tiedon prosessointinopeuden ja kielellisten ominaisuuksien yhteyksiä on tutkittu suhteessa kaatumisen pelkoon (Uemura ym. 2012). Shirookan ym. (2017) mukaan lievä kognitiivisten kykyjen heikkeneminen altistaa kaatumisen pelolle, mutta pidemmälle edennyt kognitiivisten kykyjen heikkeneminen taas näyttäisi tutkimuksen mukaan olevan kaatumisen pelolta suojaava tekijä. He perustelevat ilmiötä sillä, että henkilö, jolla on esimerkiksi muistisairaus, ei välttämättä tiedosta heikentyneitä toimintakykyään tai kaatumisriskiä, eikä siten tunne pelkoa kaatumiseen liittyen (Shirooka ym. 2017). Myös

Uemura ym. (2012) havaitsivat tutkimuksessaan, että pidemmälle edennyt muistisairaus saattaa suojata kaatumisen pelolta.

2.2 Kaatumisen pelon seuraukset

Kaatumisen pelko on moniulotteinen ja useasta tekijästä koostuva ongelma, jonka on todettu muun muassa rajoittavan päivittäistä elämää (Friedman ym. 2002) ja heikentävän elämänlaatua (Tinetti & Powell 1993; Lachman ym. 1998; Cumming ym. 2000; Suzuki ym. 2002; Brouwer ym. 2004). Kaatumisen pelon on havaittu aiheuttavan aktiviteettien välttelyä, joka taas on yhteydessä muun muassa heikentyneeseen fyysiseen toimintakykyyn ja elämänlaatuun sekä sosiaaliseen eristäytyneisyyteen (Zijlstra ym. 2007; Kempen ym. 2009). Kaatumisen pelko vaikuttaa myös suoraan liikkumiseen ja usein ikääntyneet rajoittavatkin liikkumistaan ehkäistäkseen kaatumisia (Friedman ym. 2002). Friedmanin ym. (2002) mukaan kaatumista pelkäävillä askelpituus on lyhentynyt ja askelleveys kasvanut. Lisäksi he kävelevät usein hieman etukumarassa (Friedman ym. 2002). Kaikkien näiden ajatellaan tasapainottavan kävelyä ja vähentävän kaatumisriskiä, mutta todellisuudessa vain leveä askellus oli tutkimuksen mukaan kaatumiselta suojaava tekijä (Friedman ym. 2002).

Kaatumisen pelon on havaittu olevan suurin iäkkäiden keskuudessa ilmenevä pelko, verrattuna esimerkiksi ryöstetyksi tulemiseen (McCormack ym. 2004). Kaatumisen pelko voi olla psyykkisesti jopa kuormittavampaa kuin itse kaatumistapaturma (Cumming ym. 2000; Kumar ym. 2014). Kaatumisten tiedetään aiheuttavan murtumia, sairaalajaksoja sekä laitostumista ja erityisesti ne henkilöt, jotka eivät ole aiemmin kaatuneet, pelkäävät näitä asioita (Cumming ym. 2000). Pelko kaatumisesta laskee usean tutkimuksen mukaan elämänlaatua huomattavasti (Lachman ym. 1998; Cumming ym. 2000; Suzuki ym. 2002; Brouwer ym. 2004) ja voi jopa aiheuttaa masennusta (Scheffer ym. 2008). Myös Bjerck ym. (2018) ja Schoene ym. (2019) ovat havainneet kaatumisen pelon yhteyden elämänlaatuun. Vähäisempi kaatumisen pelko oli yhteydessä parempaan elämänlaatuun SF-36-elämänlaatumittarilla mitattuna (Bjerck ym. 2018). Schoene ym. (2019) havaitsivat kaatumisen pelon vähentävän minäpystyvyyden tunnetta ja siten heikentävän itseluottamusta. Huono itseluottamus ja heikko minäpystyvyyden tunne olivat yhteydessä heikompaan elämänlaatuun ja masennukseen (Schoene ym. 2019).

Useiden aiempien kaatumisten on todettu lisäävän kaatumisen pelkoa (Lach 2005) ja kaatumisen pelon lisäävän kaatumisriskiä (Cumming ym. 2000; Friedman ym. 2002; Kamide ym. 2019); Rivasi ym. 2019). Kaatumispelkokyselyllä mitattuna voimakas kaatumisen pelko ennusti suurempaa kaatumisriskiä vuoden seurannan aikana sekä niillä, jotka olivat aiemminkin kaatuneet, että niillä jotka eivät olleet (Cumming ym. 2000). Myös Kamide ym. (2019) ovat saaneet tutkimuksessaan samankaltaisia tuloksia. He testasivat kaatumisen pelkoa yksittäisenä kaatumisia ennustavana tekijänä ja havaitsivat sillä olevan jopa voimakkaampi yhteys kaatumistapaturmiin kuin fyysisellä toimintakyvyllä kaatumisten yksittäisenä ennustajana (Kamide ym. 2019). Tämä yhtälö saattaa johtaa noidankehään, joka heikentää toimintakykyä ja rajoittaa jokapäiväistä elämää (Friedman ym. 2002). Erityisesti riskiryhmään kuuluvien toimintakykyä tulisi kartoittaa ja pyrkiä ennaltaehkäisemään kaatumisen pelkoa ja kaatumisia, jotka taas kuormittavat terveydenhuoltoa ja heikentävät yksilön hyvinvointia (Austin ym. 2007).

2.3 Kaatumisen pelko sairaalasta kotiutuneilla ikääntyneillä henkilöillä

Kaatumisen pelko on yleinen ongelma sairaalasta kotiutuneilla iäkkäillä (Schmid ym. 2011; Visschedijk ym. 2015). Sen esiintyvyyden on havaittu lisääntyneen osastojakson aikana ja jopa 82% vastasi kärsivänsä kaatumisen pelosta neljä viikkoa kotiutumisen jälkeen (Visschedijk ym. 2015). Kyseisessä tutkimuksessa 63%:lla osallistujista kaatumisen pelkoa oli jollakin tasolla jo ennen osastojaksoa. Visschedijk ym. (2015) havaitsivat tutkimuksessaan, että erityisen suuri kaatumisen pelon riski oli niillä henkilöillä, jotka olivat joutuneet osastolle trauman tai muun vakavan syyn, kuten operatiivisen toimenpiteen seurauksena.

Sairauden tai vamman parantaminen osastolla on vain yksi osa paranemisprosessia ja vaikka akuutti tilanne olisi saatu hoidettua, jopa kolmannes ikääntyneistä menettää osan arkipäivän toiminnoissa tarvitsemastaan toimintakyvystä sairaalahoidon aikana (Jämsen ym. 2015; Visschedijk ym. 2015). Osastojakson aikana heikentynyt toimintakyky saattaa lisätä kaatumisen pelkoa (Hill ym. 2015) ja kaatumisriskiä sekä heikentää mahdollisuuksia pärjätä kotona ilman apua (Moen ym. 2017). Toimintakykyä saattaa heikentää muun muassa se, että potilaalla on useita sairauksia ja ne pahentuvat osastojakson aikana (Jämsen ym. 2015). Monisairastavuus on yksi kaatumisen pelon riskitekijä, johtuen osittain sen vaikutuksista ikääntyneen fyysiseen toimintakykyyn ja monilääkitykseen (Lee ym. 2017). Sairastuminen ja

sairaalahoitoon joutuminen saattavat aiheuttaa myös masennusoireita (Jämsen ym. 2015) ja masennus on yksi kaatumisen pelolle altistava tekijä (Rivasi ym. 2019). Ikääntyneiden toimintakykyä osastojakson aikana heikentää erityisesti se, että suurin osa ajasta vietetään makuulla (Moen ym. 2017). Moen ym. (2017) havaitsivat, että ajoissa aloitettu kuntoutus ja fysioterapia paransivat potilaan fyysisistä toimintakykyä ja lyhensivät osastojakson pituutta.

Kaatumisen pelko voi heikentää kuntoutumista jopa enemmän kuin masennus tai kipu, varsinkin lonkkamurtumapotilailla (Visschedijk ym. 2015). Kotiutumisen jälkeen kaatumisen pelolla havaittiin olevan voimakas yhteys erityisesti IADL -, eli instrumentaalisiin toimintoihin (Visschedijk ym. 2015). IADL –toimintoja ovat muun muassa kaupassa käynti, kodin siivous, ruoanlaitto ja raha-asioista huolehtiminen (Lawton & Brody 1969). IADL –toimintojen heikentyminen on suoraan yhteydessä avuntarpeeseen ja saattaa lisätä kotihoidon käyntejä (Lawton & Brody 1969). Heikentynyt toimintakyky osastojakson aikana vaikuttaa paitsi yksilön elämänlaatuun, myös taloudelliseen tilanteeseen yhteiskunnallisella tasolla (Moen ym. 2017).

2.4 Kaatumisen pelon ehkäisy

Kaatumisen pelkoa ehkäisevissä tutkimuksissa on keskitytty syihin pelon taustalla ja muun muassa Halvarsson ym. (2012) ovat tutkineet liikuntaharjoittelun vaikutuksia kaatumisen pelkoon. He kiinnittivät huomiota erityisesti tasapainon harjoittamiseen ja asennon korjaamiseen tasapainon horjuessa. Tuloksissa havaittiin, että tämän kaltainen harjoittelu vähensi kaatumisen pelkoa huomattavasti (Halvarsson ym. 2012). Hinman (2002) puolestaan havaitsi tutkimuksessaan, että vaikka tasapainoharjoittelu vähensi kaatumisen pelkoa, tulos ei ollut tilastollisesti merkitsevä kontrolliryhmään verrattuna. McCormack ym. (2004) vertailivat perinteisen lihaskuntoharjoittelun ja Tai Chin periaatteita mukailevan tanssiharjoittelun vaikuttavuuden eroja. He havaitsivat, että perinteinen lihaskuntoharjoittelu oli tehokkaampi liikuntamuoto kaatumisen pelon ehkäisyssä ja ero oli tilastollisesti merkitsevä kontrolliryhmään verrattuna. Myös Yoo ym. (2009) havaitsivat tutkimuksessaan, että erityisesti kävely- ja lihaskuntoharjoittelulla oli voimakas vaikutus kaatumisen pelon vähenemiseen, kun taas tasapainoharjoittelun vaikutukset olivat vain vähäisiä.

Vaikutukset kaatumisen pelkoon siis vaihtelevat todella runsaasti riippuen harjoittelumuodosta sekä harjoitteiden kestosta ja niiden määrästä. Sillä taas ei näyttäisi olevan merkitystä, oliko tutkimuksen tarkoituksena alun perin ehkäistä kaatumisen pelkoa vai ei. Useimmissa tutkimuksissa liikunnan vaikutus kaatumisen pelkoon oli suurempi, jos kontrolliryhmä ei saanut mitään interventiota (Kumar ym. 2016). Ryhmäharjoitteiden puolestaan todettiin olevan yksilöharjoittelua tehokkaampi menetelmä kaatumisen pelon ehkäisyssä (Kumar ym. 2016). Kumar ym. (2016) tiivistivät katsauksessaan, että liikunnalla voidaan tehokkaasti vähentää kaatumistapaturmia, mutta kaatumisen pelkoon sillä on vain vähäinen tai kohtalainen vaikutus.

Yksi kaatumisen pelkoa lisäävä tekijä on henkisen tuen puuttuminen (Murphy ym. 2003) ja esimerkiksi Vogler ym. (2008) ovat ottaneet tämän tutkimuksessaan huomioon. He tutkivat liikuntaharjoittelun vaikutuksia kaatumisen pelkoon ja tekivät kontrolliryhmälle kotikäyntejä sosiaalisen tuen tarjoamiseksi. Vogler ym. (2008) havaitsivat fyysisen harjoittelun olevan kuitenkin huomattavasti sosiaalista tukea tehokkaampi menetelmä kaatumisen pelon ehkäisyssä.

Tennstedt ym. (1998) tutkivat interventiotutkimuksessaan kognitiivis-behavioraalisten menetelmien vaikuttavuutta kaatumisen pelkoon. Intervention tavoitteena oli vähentää kaatumisen pelkoa muuttamalla osallistujien asenteita, antamalla lisää itsevarmuutta ja realisoimalla epäonnistumisten seurauksia (Tennstedt ym. 1998). He havaitsivat, että tällä interventiolla, johon sisältyi muun muassa ryhmäkeskusteluja, roolileikkejä ja ongelmien ratkaisua yhdessä, oli tilastollisesti merkitsevä yhteys tutkittavien kaatumisen pelkoon (Tennstedt ym. 1998). Myös Zijlstra ym. (2009) havaitsivat tutkimuksessaan kognitiivis-behavioraalisten menetelmien vähentävän sekä kaatumisen pelkoa, että aktiviteettien välttelyä. Tämänkin interventiotutkimuksen tavoitteena oli lisätä osallistujien itsevarmuutta, ja siten vähentää kaatumisen pelkoa (Zijlstra ym. 2009). Menetelmät olivat samoja kuin Tennstedtin ym. (1998) interventiossa, mutta Tennstedtin ym. (2009) tutkimuksessa intervention vaikutus väheni kuuden kuukauden seurannassa, koska tehosteinterventiot ei tehty. Zijlstra ym. (2009) puolestaan tekivät kuuden kuukauden jälkeen tehosteintervention, minkä vuoksi intervention vaikutukset olivat pidempikestoisia.

Kaatumisen pelkoa voidaan ehkäistä myös lisäämällä ympäristön turvallisuutta (Legters 2002). Yates & Dunnagan (2001) havaitsivat tutkimuksessaan, että lyhyellä valistuksella ja pienillä

kotiin tehtävillä muutoksilla oli kaatumisen pelkoa vähentävä vaikutus. Koeryhmälle annettiin tietoa muun muassa kaatumisen ja ympäristön riskitekijöistä sekä lisättiin kodin valaistusta ja poistettiin kulkuväyliltä esteitä. Näillä saatiin lisättyä turvallisuuden tunnetta ja siten vähennettyä kaatumisen pelkoa (Yates & Dunnagan 2001).

3 IKÄÄNTYNEIDEN TERVEYSPALVELUT SUOMESSA

Suomen perustuslaissa (Suomen perustuslaki §19) on säädetty, että jokaiselle on turvattava riittävät sosiaali- ja terveysalan palvelut sekä edistettävä kansalaisten terveyttä. Suomessa terveyspalveluja tuottavat julkinen sektori, yksityiset yritykset sekä järjestöt (Terveydenhuolto Suomessa 2013). Valtakunnallisesti kaikkien terveyspalvelujen laatua valvoo Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira ja alueellisesti laadunvalvonnasta vastaa Aluehallintovirasto AVI (Terveydenhuolto Suomessa 2013). Väestön ikärakenteen muuttuessa tulee kiinnittää yhä enemmän huomiota ikääntyneen väestön terveyspalveluihin sekä niiden laatuun ja riittävyteen (Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2017-2019).

3.1 Kotona asuvan ikääntyneen henkilön hoitopolut vuodeosastolle

Sosiaali- ja terveysministeriön raportin mukaan Suomessa on tällä hetkellä noin miljoona yli 65-vuotiasta kotona asuvaa iäkästä, joten myös palvelujen tarve vaihtelee runsaasti (Ikäihmisten kotihoidon ja kaikenikäisten omaishoidon uudistus 2016-2018). Raportissa on tarkennettu, että heistä noin 150 000 käyttää sosiaali- ja terveysalan palveluja säännöllisesti ja noin 95 000 saa kotiin tarjottavia palveluja, kuten kotihoitoa tai omaishoidon tukea säännöllisesti (Ikäihmisten kotihoidon ja kaikenikäisten omaishoidon uudistus 2016-2018). Pitkäaikaishoidossa, eli palvelutaloissa, vanhainkodeissa tai terveyskeskuksen vuodeosastoilla, on noin 50 000 yli 65-vuotiasta henkilöä (Ikäihmisten kotihoidon ja kaikenikäisten omaishoidon uudistus 2016-2018).

Kuntien on tuettava ikääntyneiden henkilöiden toimintakykyä ja hyvinvointia laadukkailla sosiaali- ja terveysalan palveluilla, joita tulisi ensisijaisesti tarjota kotiin (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista 980/2012 §13). Kunnan tehtävä on selvittää iäkkään henkilön palveluntarve yhdessä hänen itsensä sekä hänen omaistensa kanssa ja palvelut on sen perusteella sovitettava vastaamaan henkilön kulloisiakin palveluntarpeita (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista 980/2012 §14). Palveluntarpeen selvittämisessä tulee

huomioida myös kaatumisriski sekä kaatumisen pelko, jotta kotiin voidaan tehdä tarvittavia muutoksia ja mahdollisesti vähentää pelkoa kaatumisesta (Pajala 2012).

Suomessa kuntien ja sairaanhoitopiirien kuntayhtymien on järjestettävä asukkailleen sisällöltään ja laajuudeltaan sellaiset palvelut kuin heidän hyvinvointinsa edellyttävät (Terveydenhuoltolaki 1326/2010 §10). Palvelujen järjestämisestä ja saatavuudesta on huolehdittava tasavertaisesti koko alueella (Terveydenhuoltolaki 1326/2010 §10). Suomessa kunnalliset terveyspalvelut jakautuvat perusterveydenhuoltoon ja erikoissairaanhoidon (Terveydenhuolto Suomessa 2013). Perusterveydenhuolto toteutetaan pääosin terveyskeskuksissa ja sillä tarkoitetaan muun muassa väestön terveydentilan seuranta ja terveyden edistämistä (Terveydenhuolto Suomessa 2013). Terveyskeskuksissa on usein yleislääkärin ja sairaanhoitajan vastaanotto sekä vuodeosastoja, joissa toteutetaan ensisijaisesti vanhusten hoitoa ja muuta pitkäaikaishoitoa (Perusterveydenhuolto 2019). Erikoissairaanhoidolla tarkoitetaan erikoisalojen mukaisia tutkimuksia ja hoitoja, kuten kirurgisia toimenpiteitä, ja ne järjestetään yleensä sairaaloissa (Terveydenhuolto Suomessa 2013). Kunnan tulee järjestää alueellaan myös kotihoidon palvelut (Sosiaalihuoltolaki 1301/2014 §14). Kotihoidolla tarkoitetaan sosiaalihuoltolaissa määritellyn kotipalvelun ja terveydenhuoltolaissa määritellyn kotisairaanhoidon muodostamaa kokonaisuutta (Sosiaalihuoltolaki 1301/2014 §20). Kotihoidon tavoitteena on tarjota palveluja ympäri vuorokauden ja siten tukea ikääntyneiden pärjäämistä omassa kodissa (Ikäihmisten kotihoidon ja kaikenikäisten omaishoidon uudistus 2016-2018).

Suomessa sairaanhoitopiirin kuntayhtymien on järjestettävä alueellansa ensihoitopalvelut ja päivystys (Terveydenhuoltolaki 1326/2010 §39). Ensihoidolla tarkoitetaan kiireellisen hoidon antamista äkillisesti sairastuneelle potilaalle ja tarvittaessa hänen kuljettamistaan hoitoyksikköön (Terveydenhuolto Suomessa 2013). Kiireellisellä hoidolla tarkoitetaan esimerkiksi äkillisen vamman tai pahentuneen pitkäaikaissairauden välitöntä arviota ja hoitoa, minkä vuoksi ensihoito ja päivystys tulee olla saatavilla ympärivuorokautisesti (Terveydenhuolto Suomessa 2013). Päivystys tarjoaa hyvän mahdollisuuden kartoittaa iäkkäiden henkilöiden kaatumisen pelkoa ja kartoitus tulisi tehdä riippumatta siitä, miksi potilas on hakeutunut päivystykseen (Cinarli & Koc 2017).

Yksityiset terveystalvet täydentävät julkisia palveluja ja ne voivat myydä palvelujaan kunnille, kuntayhtymille tai suoraan asiakkaille (Terveydenhuolto Suomessa 2013). Yksityiset terveystalvet tuottavat Suomen kaikista terveystalveista noin 25% ja niitä voivat olla esimerkiksi yksityiset lkriaset ja fysioterapiavastaanotot (Terveydenhuolto Suomessa 2013). Sekä yksityisellä että julkisella sektorilla lkreiden tulisi kysyä vastaanotolle saapuneelta iäkkäiltä aiemmista kaatumisista sekä kaatumispelosta (Kaatumisten ehkäisy 2014).

Suurin osa sairaalahoitoa vaativista tapaturmista sattuu arkisessa ympäristössä, eli esimerkiksi kotona tai ulkoillessa ja yleisin syy sairaalahoidolle on kaatuminen (Koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisy tavoiteohjelma vuosille 2014-2020). Ikntyneess väestössä naisille sattuu sairaalahoitoon johtaneita tapaturmia enemmän kuin miehille (Koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisy tavoiteohjelma vuosille 2014-2020). Tapaturman sattuessa hätäkeskuspäivystäjä tekee potilaasta kiireellisyysarvion, jonka perusteella ensihoito menee kohteeseen (Sundström ym. 2014). Tilanteen vaatiessa potilas kuljetetaan sairaalan päivystykseen, jossa tehdään uusi arvio potilaan tarvitsemasta hoidosta (Sundström ym. 2014). Sairaanhoidopiirin kuntayhtymän on huolehdittava, että kiireellistä leikkaushoitoa vaativa potilas saa tarvitsemansa toimenpiteen sekä siihen kuuluvaa seuranta- tai tehohoitoa (Valtioneuvoston asetus kiireellisen hoidon perusteista ja päivystyksen erikoisalakohtaisista edellytyksistä §17).

3.2 Osastolla kuntoutus ja kotiutuminen

Potilaan siirtyessä vuodeosastolle toipumaan, hänelle tulee tehdä moniammatillinen arvio sekä yksilöllinen hoitosuunnitelma (Sierra ym. 2017). Potilaan hoito ja kuntoutus vuodeosastolla suunnitellaan osastolle joutumisen syyn mukaan eli esimerkiksi kirurgisen potilaan kuntoutuksesta vastaa osastojakson alussa kirurgi (Cameron & Kurrle ym. 2013). Kuntoutuksen tavoitteena on palauttaa potilaan toimintakyky sille tasolle, jolla se oli ennen sairaalaan joutumista ja siten mahdollistaa turvallinen kotiutuminen (McKelvie ym. 2018).

McKelvie ym. (2018) ovat selvittäneet erilaisten kuntoutusohjelmien tehokkuutta vuodeosastoilla. Kaikkiin ohjelmiin sisältyi fysioterapiaa, mutta harjoitteiden määrä ja laatu vaihtelivat (McKelvie ym. 2018). Harjoitteet sisälsivät muun muassa kävelyä,

voimaharjoittelua sekä tasapainoharjoituksia ja vertailuryhmänä oli tavallista sairaalahoitoa saava ryhmä (McKelvie ym. 2018). Harjoitusten luonteen ja keston merkityksestä kuntoutumisen suhteen ei kuitenkaan saatu tilastollisesti merkitsevää näyttöä vaan tärkeimmäksi havainnoksi osoittautui se, että harjoittelu tuli aloittaa jo osastolla ja sitä tuli jatkaa myös kotiutumisen jälkeen (McKelvie ym. 2018). Kaatumisen pelko on yleinen ongelma sairaalasta kotiutuneilla henkilöillä, joten myös sen ehkäisyyn tulisi kiinnittää huomiota jo osastolla (Schmid ym. 2011).

Potilaan kotiutuminen vuodeosastolta tulee suunnitella huolellisesti ja varmistaa, että potilas on ymmärtänyt annetut ohjeet (Henke ym. 2017). Potilaan turvallisuuden takaamiseksi ja sairaalakulujen vähentämiseksi tehdään yleensä kotiutussuunnitelma, jossa käydään läpi muun muassa kotiin tarvittavat avut, lääkityksen muutokset sekä liikkumisen rajoitukset (Henke ym. 2017). Concalves-Bradleyn ym. (2016) mukaan hyvällä kotiutussuunnitelmalla voidaan parantaa eri terveystalvelujen toimivaa yhteistyötä kotiutuksen jälkeen ja siten ehkäistä potilaan sairaalajaksoja tulevaisuudessa.

3.3 Kuntoutuminen kotona

Kotiutuksessa potilaan kannalta olennaista on se, että hän saa tarvitsemaansa apua ja kuntoutusta, joten kotiutumisen ehtona on usein kotiin järjestettävät palvelut (Kehusmaa ym. 2018). Kehusmaan ym. (2018) selvityksen mukaan sairaalaan paluuta vähensi huomattavasti kotiin tarjottu kuntoutus sekä läheisiltä saatu apu. Myös kotihoidon käynnit ennaltaehkäisivät kuntoutujan sairaalajaksoja (Kehusmaa ym. 2018). Kobewka ym. (2017) korostavat, että jo ennen kotiutusta tulee miettiä huolellisesti potilaan yksilölliset tarpeet ja kohdentaa juuri hänelle sopivat menetelmät oikein. Tämä nopeuttaa potilaan kuntoutumista ja helpottaa häntä hyödyntämään eri terveystalveluja (Kobewka ym. 2017).

Kuntoutus sairaalasta kotiutumisen jälkeen voidaan toteuttaa kuntoutujan kotona tai esimerkiksi ryhmäharjoitteluna (Hill ym. 2015). Hill ym. (2015) toteavat, että kuntoutujan kotona tehtävä kuntoutus on tehokkaampaa muun muassa sen vuoksi, että sairaalasta kotiutuneen henkilön toimintakyky on todennäköisesti heikentynyt, eikä hänellä välttämättä ole mahdollisuutta poistua yksin kotoa.

Yksi yleisimmistä syistä joutua takaisin sairaalaan kotiutuksen jälkeen on kaatuminen, joka usein johtuu heikentyneestä fyysisestä toimintakyvystä (Mahoney ym. 2000). Sherrington ym. (2014) tutkivat kotona tehtävän lihaskunto- ja tasapainoharjoittelun vaikutuksia sairaalasta kotiutuneiden iäkkäiden henkilöiden liikkuvuuteen ja kaatumistapaturmiin. He havaitsivat kotona tehtävän lihaskuntoharjoittelun parantavan lihaskuntoa huomattavasti, mutta harjoitusmuoto soveltui huonosti kyseiseen ryhmään, koska kaatumistapaturmat lisääntyivät (Sherrington ym. 2014). Tärkeää tämänkaltaisessa kuntoutuksessa on siis harjoitusmuodon huolellinen valinta sekä koeryhmän riittävä seuranta (Sherrington ym. 2014).

Kuntoutuksessa tulisi huomioida myös potilaan psyykinen hyvinvointi ja tarjota henkistä tukea kotiutumisen jälkeen (Beeler ym. 2020). Beelerin ym. (2020) mukaan esimerkiksi masennus hidastaa kuntoutusprosessia ja lisää riskiä joutua takaisin sairaalaan. Yksi tekijä kuntoutujan psyykkisen hyvinvoinnin tukemiseksi on läheisiltä saatu tuki, mutta myös omaisen hyvinvointia ja jaksamista tulee tällaisissa tilanteissa arvioida (Kehusmaa ym. 2018). Kehusmaan ym. (2018) mukaan yhä useampi sairaalasta kotiutunut ei saa tarvitsemaansa apua kotiin mikä taas lisää muiden terveyspalvelujen, kuten päivystyksen, käyttöä. Kehusmaa ym. (2018) korostavatkin sairaalasta kotiutujien toimintakyvyn ja erityisesti avuntarpeen huolellista kartoitusta.

4 KAATUMISEN PELKO YKSILÖN JA TERVEYDENHUOLLON ONGELMANA

Kaatumisen pelko lisää kaatumisriskiä (Cumming ym. 2000; Friedman ym. 2002; Kamide ym. 2019; Rivasi ym. 2019) ja kaatumisten tiedetään aiheuttavan muun muassa murtumia, sairaalajaksoja sekä laitostumista, jotka taas kuormittavat sekä terveydenhuoltoa että potilasta itseään (Cumming ym. 2000). Kaatumisen pelko rajoittaa normaalia arkea ja vaikuttaa fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn negatiivisesti (Peeters ym. 2019; Rivasi ym. 2019). Se saattaa olla arjessa läsnä ja rajoittaa normaalia elämää, mutta sitä ei välttämättä tuoda esille, kun keskustellaan terveydenhuollon ammattilaisten kanssa (Ang ym. 2019).

Kaatumisen pelko on laaja terveysongelma ja sen ehkäisy tulisi ottaa yhteiskunnallisesti huomioon (Halvarsson ym. 2012). Yksi tärkein tekijä kaatumisen pelon ehkäisyssä on riskiryhmään kuuluvien tunnistaminen ja ongelmaan puuttuminen riittävän ajoissa (Austin ym. 2007). Aiemmin mainitut syyt kaatumisen pelon taustalla tulisivat olla kaikkien terveydenhuollon ammattilaisten tiedossa (Hill ym. 2010). Erityisesti päivystyksessä tai terveyskeskuksissa työskentelevillä sairaanhoitajilla on tärkeä rooli kaatumisen pelon tunnistamisessa ja sitä ennustavien tekijöiden havaitsemisessa (Hill ym. 2010; Cinarli & Koc 2017). Hill ym. (2010) ehdottavat tutkimuksessaan seulontaa, jossa esimerkiksi päivystykseen saapuvalta iäkkäältä henkilöltä kysyttäisiin kaatumisen pelosta ja siihen mahdollisesti liittyvästä masennuksesta.

Ensisijaisesti ikääntyneiden terveyspalveluita tulisi kuitenkin tarjota kotiin ja kartoittaa yksilöllinen palveluntarve yhdessä omaisten kanssa (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista 980/2012 §13). Sairaalaan kotiutuneen iäkkään henkilön palveluntarve tulee selvittää kotiutussuunnitelmaa laatiessa ja tarjota kotiin riittävästi tukea kuntoutumiseen sekä toimintakyvyn palautumiseen (Kobewka ym. 2017). Yksi olennainen osa tätä selvitystä on kaatumispelon kartoittaminen ja sen ehkäiseminen esimerkiksi kotiutujan kanssa keskustelemalla (Pajala 2012). Hyvällä kotiutussuunnitelmalla voidaan ehkäistä muun muassa tulevia sairaalajaksoja ja parantaa eri terveyspalveluiden toimivaa yhteistyötä (Goncalves-Bradley ym. 2016). Beeler ym. (2020) korostivat tutkimuksessaan henkisen tuen merkitystä kotiutumisen jälkeisessä kuntoutuksessa.

Kaatumisen pelko on yleinen ongelma sairaalasta kotiutuvilla ikääntyneillä henkilöillä ja Visschedijk ym. (2015) esittivät tutkimuksessaan, että sairaalaan joutuessa kaatumista pelkäsi jopa 63% osallistujista. He havaitsivat, että kaatumisen pelko lisääntyi kotiutumisen jälkeen neljän viikon seurannassa huomattavasti ja loppumittauksessa kaatumisen pelosta raportoi 82% osallistujista. Schmid ym. (2011) puolestaan havaitsivat, että kaatumisen pelko oli yleinen ongelma heti kotiutumisen jälkeen mitattuna, mutta väheni hiljalleen kuuden kuukauden seurannan aikana. Kaatumisen pelkoa kotiutumisen jälkeen on tutkittu pitkittäisasetelmalla harvoin, eikä yksiselitteisiä tuloksia ole vielä saatu (Visschedijk ym. 2015).

Kaatumisen pelon on havaittu olevan yksi este onnistuneelle kuntoutukselle (Visschedijk ym. 2015) ja puutteellisella kuntoutuksella taas olevan yhteys toistuviin sairaalajaksoihin ja terveystalvelujen käyttöön (Kehusmaa ym. 2018). Kaatumisen pelon on todettu heikentävän minäpystyvyyttä ja itseluottamusta erityisesti sen suhteen, että ei pysty itsenäisesti suoriutumaan päivittäisistä toiminnoista ja tarvitsee niihin apua (Schoene ym. 2019). Nämä psykologiset tekijät yhdessä fyysisten ja sosiaalisten rajoitteiden kanssa voivat johtaa siihen, että henkilö kokee olonsa epävarmaksi ja että ei pärjää yksin (Schoene ym. 2019). Yksi olennainen tutkittava aihe on siis edelleen se, kuormittaako kaatumisen pelko yksittäisenä tekijänä terveydenhuoltoa ja miten merkittävä yhteys sillä on terveystalvelujen käyttöön.

5 TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän pro gradu-tutkielman tarkoituksena oli selvittää, onko kaatumisen pelolla yhteyttä terveyspalvelujen käyttöön sairaalasta kotiutuneilla ikääntyneillä henkilöillä. Lisäksi haluttiin selvittää, väheneekö kaatumisen pelko sairaalasta kotiutumisen jälkeen ja onko vähenemisellä yhteyttä terveyspalvelujen käyttöön. Näiden tutkimusongelmien selvittämiseksi muodostettiin kaksi tutkimuskysymystä.

1. Onko suurempi kaatumisen pelko yhteydessä lisääntyneeseen terveyspalvelujen käyttöön kotona asuvilla sairaalasta kotiutuneilla ikääntyneillä henkilöillä ja mitkä muut mahdolliset tekijät selittävät terveyspalvelujen käyttöä kyseisessä joukossa?
2. Väheneekö kaatumisen pelko sairaalasta kotiutumisen jälkeen ja onko mahdollisella kaatumisen pelon vähenemisellä yhteyttä terveyspalvelujen käyttöön?

6 TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT

6.1 Tutkimusaineisto

Tutkimuksen aineistona hyödynnettiin iäkkäiden kotikuntoutusta selvittäneen tutkimushankkeen, Promotion of Physical Activity and Mobility Among Older People With Musculoskeletal Disorders, eli ProPA (Turunen ym. 2017) –aineistoa. Osallistujat rekrytoitiin Jyväskylässä Kyllön ja Palokan terveystieteiden keskuslaitoksen kuntoutusosastoilta. Tutkimus on toteutettu satunnaistettuna kontrolloituna tutkimuksena ja sen aineisto on kerätty vuosina 2016-2017. Keski-Suomen sairaanhoitopiirin eettinen komitea on antanut tutkimuksesta puoltavan lausunnon 4.9.2014 (dnro 3N/2014). Tutkittavia on informoitu tutkimuksen kulusta kirjallisesti ja heiltä on pyydetty kirjallinen suostumus tutkimukseen osallistumisesta (Turunen ym. 2017).

Tutkimukseen osallistui 117 henkilöä, joista naisia oli 100 ja miehiä 17. Tutkimuksen sisäänottokriteereitä olivat Jyväskylässä tai sen lähikunnissa asuminen sekä sairaalajakso Kyllön tai Palokan kuntoutusosastolla alaraaja- tai selkäsairauksista tai tuki- ja liikuntaelinvammoista johtuvan syyn vuoksi tutkimuksen rekrytointihetkellä. Osallistujat ovat yli 60-vuotiaita naisia ja miehiä, jotka olivat juuri kotiutuneet sairaalasta. Tutkimuksen poissulkukriteereitä olivat heikentynyt kognitio (MMSE-tulos <20), laitosasuminen, vuodepotilaana oleminen, alkoholismi sekä epävakaat sydän- ja verisuonisairaudet sekä keuhkosairaudet ja etenevät neurologiset sairaudet.

Tutkimuksen alkumittaukset aloitettiin kuntoutusosastoilla ja niitä jatkettiin heti potilaiden kotiututtua. Kotiutumisen jälkeen osallistujat satunnaistettiin alkuperäisessä interventiotutkimuksessa ProPA-kuntoutusryhmään sekä kontrolliryhmään. ProPA-ohjelma piti sisällään motivoivaa keskustelua, tavoitteiden läpikäymistä, opastusta turvalliseen kävelyyn ja fyysistä harjoittelua. Kontrolliryhmä eteni vallitsevan käytännön mukaisesti, eli sai tavanomaista kuntoutusta ja hoivaa. Tässä pro gradu –tutkielmassa hyödynnettiin kyseisen tutkimuksen alkumittauksissa sekä kolmen ja kuuden kuukauden seurannassa kerättyä kyselyaineistoa kaatumisen pelosta ja terveystieteiden palvelujen käytöstä.

6.2 Arviointimenetelmät

Kaatumisen pelon kartoitukseen on kehitetty kysely Falls Efficacy Scale International, FES-I (Delbaere ym. 2010). Kyselyssä on 16 kysymystä ja vastaukset on pisteytetty välillä 16-64 (liite 1). FES-I:n tarkoituksena on tarkastella tutkittavan henkilön kaatumishuolestuneisuutta useissa itsenäiseen elämään liittyvissä toiminnoissa, mutta siinä ei suoraan kysytä pelosta vaan huolestuneisuudesta kaatumisen suhteen (Delbaere ym. 2010). Kaatumispelkokysely sisältää 16 kysymystä ja jokaisen kysymyksen kohdalla henkilö vastaa asteikolla 1-4, joista 1 tarkoittaa ”ei huolestuta lainkaan” ja 4 ”huolestuttaa hyvin paljon”. Kaatumispelkokyselyn kysymykset liittyvät muun muassa kävelyyn eri ympäristöissä sekä peseytymiseen ja siivoamiseen. Kokonaispistemäärä vaihtelee siis välillä 16-64 ja pisteytyksen perusteella voidaan arvioida henkilön kaatumishuolestuneisuutta (Delbaere ym. 2010). Pisteet 16-19 tulkitaan matalaksi huolestuneisuudeksi, 20-27 kohtalaiseksi huolestuneisuudeksi ja 28-64 korkeaksi huolestuneisuudeksi (Delbaere ym. 2010). FES-I –mittarin on todettu olevan reliiabeli ja validi mittari iäkkäiden ihmisten kaatumispelon mittaamiseen (Yardley ym. 2005; Delbaere ym. 2010) ja tässä tutkimuksessa sen sisäistä yhdenmukaisuutta kuvaava Cronbachin alpha oli 0.893.

Terveyspalvelujen käytöstä kysyttiin kyselylomakkeella, jossa oli eritelty eri palvelut. Osallistuja vastasi kyllä tai ei sen mukaan, oliko käyttänyt kyseistä palvelua. Vaihtoehtoina olivat muun muassa ensiapupoliklinikka, terveyskeskuslääkäri, yksityislääkäri, sairaanhoitajan vastaanotto ja kotihoidon palvelut. Tähän pro gradu –tutkielmaan valittiin analysoitavaksi kotihoidon palvelut, ensiapupoliklinikan käynnit sekä lääkärikäynnit, joka käsittää terveyskeskuslääkärikäynnit sekä yksityislääkärikäynnit.

Alkumittausten yhteydessä oli selvitetty osallistujien ikä, koulutusvuodet, asuinolosuhteet sekä paino ja pituus, joiden perusteella laskettiin painoindeksi (BMI). Osallistujien liikkumiskykyä arvioitiin Short Physical Performance Battery (SPPB) –testiä hyödyntäen, joka on kehitetty mittaamaan iäkkäiden henkilöiden kävelyä, alaraajojen lihasvoimaa sekä tasapainoa seisten (Guralnic ym. 1994). Elinpiiriliikkumista arvioitiin Life-Space Assessment (LSA) –mittarilla, jonka avulla saadaan tietoa henkilön elinpiirin laajuudesta (Baker ym. 2003). Skaala vaihtelee liikkumisesta vain oman kodin sisällä rajoittamattomaan liikkumiseen myös oman asuinkunnan ulkopuolelle (Baker ym. 2003). Osallistujien mielialasta kysyttiin The Center of Epidemiologic

Studies Depression Scale (CES-D) -kyselyn avulla. Kysely mittaa mahdollisia masennusoireita asteikolla 0-60, joista 60 kuvaa suurinta mittarin antamaa masennusoireiden määrää (Radloff ym. 1977). Kognitiivisia toimintoja arvioitiin Mini Mental State Examination (MMSE) – testillä, jossa tulos vaihtelee välillä 0-30 ja vähäisempi pistemäärä saattaa kertoa esimerkiksi muistin heikkenemisestä (Folstein ym. 1975). Kivun häiritsevyyden arviointiin käytettiin Brief Pain Inventory (BPI) –mittaria, jolla pystytään mittaamaan erityisesti kroonista kipua ja sen häiritsevyyttä arjessa (Daut ym. 1983). Pisteet vaihtelevat välillä 0-10 ja 10 pistettä kuvaa suurinta kivusta aiheutuvaa haittaa (Daut ym. 1983).

6.3 Aineiston analyysi

Tutkimusaineisto analysoitiin IBM SPSS 24 -ohjelmalla. Tilastolliseksi merkitsevyytasoksi asetettiin $p < 0.050$. Aluksi tarkasteltiin taustamuuttujia kaatumisen pelon mukaan yksisuuntaisen varianssianalyysin avulla. Taustamuuttuja-analyysissä kaatumispelkokysely FES-I:n tulokset luokiteltiin jakaumaperusteisesti kolmeen luokkaan, koska yli puolet vastanneista kuului Delbaeren ym. kriteeristön mukaisesti korkean huolestuneisuuden ryhmään (28-64 pistettä) ja vain 13 matalan huolestuneisuuden ryhmään (16-19 pistettä). Kaatumisen pelon keskiarvo oli 39,1 ja mediaani 37 sairaalasta kotiututtua. Kohderyhmä koostuu juuri sairaalasta kotiutuneista henkilöistä, joilla oli taustalla jokin toimintakykyä heikentänyt sairaus tai vamma, minkä vuoksi FES-I tulosten luokittelu päätettiin toteuttaa jakauman perusteella tertiileittäin. Jatkuvia taustamuuttujia tarkasteltiin keskiarvojen sekä keskihajonnan (SD) avulla ja luokiteltuja muuttujia prosenttilukujen avulla.

Kaatumisen pelon ja eri terveystalvelujen käytön yhteyttä tarkasteltiin aluksi binäärisen logistisen regressioanalyysin avulla ilman vakiointia. Tämän jälkeen malli vakioitiin iällä, painoindeksillä, sairaalajakson pituudella, mielialalla, kivun häiritsevyydellä, muistilla, fyysisellä suorituskvyyllä, elinpiiriliikkumisella ja koulutusvuosilla. Muuttujia poistettiin yksi kerrallaan sen mukaan, millä oli vähäisin tilastollinen merkitsevyys. Tämän perusteella lopullinen malli vakioitiin iällä, muistilla ja elinpiiriliikkumisella. Terveystalveluista analyysiin otettiin mukaan kotihoidon palvelut, ensiapukäynnit ja lääkärikäynnit.

Kaatumisen pelon muutosta sairaalasta kotiutumisen jälkeen tarkasteltiin frekvenssitaulukon avulla. Vastaukset jaettiin FES-I- kyselyn tulosten perusteella kolmeen ryhmään ja ryhmien

prosenttiosuuksien muutoksia tarkasteltiin riippuvien otosten suhteellisten osuuksien testillä. Niiden yhteyttä terveystalvelujen käyttöön analysoitiin ristiintalukoinnilla. Vähäisen ja keskisuuren kaatumispelon ryhmiä ei ollut mielekässtä analysoida erikseen pienen otoskoon vuoksi, joten ristiintalukointia varten ne yhdistettiin yhdeksi ryhmäksi ja verrattiin suurimman kaatumisen pelon ryhmän kanssa.

7 TULOKSET

Tutkittavien taustatiedot kaatumisen pelon mukaan on esitetty taulukossa 1. Tutkittavat olivat 62-96 -vuotiaita (ka 80 vuotta, SD 8.2) ja suurin osa tutkittavista oli naisia (85 %). Osastojakson pituus vaihteli yhdestä päivästä 92: een päivään (ka 16 päivää, SD 15.2). MMSE-testin tulokset vaihtelivat välillä 20-30 (ka 25.9 pistettä, SD 2.6). Tertiileihin jaettujen kaatumisen pelon ryhmien välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero iän ($p=0.047$), sairaalapäivien ($p=0.006$), mielialan ($p=0.001$), kivun häiritsevyyden ($p<0.001$) ja fyysisen suorituskyvyn ($p<0.001$) suhteen. Ylimpään kaatumisen pelon luokkaan kuuluvat, eli eniten kaatumisen pelkoa kokeneet henkilöt olivat keskimäärin kolme vuotta vanhempia kuin alimpaan luokkaan kuuluvat ja keskimäärin 4.5 vuotta vanhempia kuin keskimmäiseen luokkaan kuuluvat ($p<0.050$). Ylimpään luokkaan kuuluvilla oli ollut keskimäärin 11 päivää pidempi osastojakso kuin alimpaan luokkaan kuuluvilla ($p<0.010$). Ylimpään kaatumisen pelon luokkaan kuuluvat saivat keskimäärin 8.7 pistettä enemmän mielialakyselyssä ($p<0.001$) ja 2.6 pistettä vähemmän fyysisen suorituskyvyn testissä ($p<0.001$) kuin alimpaan kaatumispelon luokkaan kuuluvat, eli vähiten kaatumisen pelkoa raportoineet henkilöt. Kivun häiritsevyyttä mittaavassa testissä eniten kaatumista pelkäävillä oli keskimäärin 3 pistettä enemmän kuin vähiten kaatumista pelkäävillä ($p<0.001$).

TAULUKKO 1. Tutkittavien taustatiedot (jatkuvat taustamuuttujat) kaatumisen pelon mukaan (tertiilit) luokiteltuina alkumittauksessa. Yksisuuntainen varianssianalyysi.

Kaatumisen pelko				
	Alin luokka	Keskimäinen luokka	Ylin luokka	p-arvo
Ikä, v (SD)	79.3 (7.9)	77.8 (8.1)	82.3 (8.2)	0.047*
BMI (SD)	27.0 (4.5)	27.8 (5.3)	27.5 (5.3)	0.748
Sairaalapäivät (SD)	10.6 (11.0)	16.3 (13.1)	21.4 (18.7)	0.006**
CES-D, p (SD)	9.3 (9.8)	15.5 (10.2)	18.0 (9.6)	0.001**
BPI, p (SD)	2.6 (2.3)	4.3 (2.6)	5.6 (2.1)	<0.001***
MMSE, p (SD)	26.5 (2.4)	25.6 (2.6)	25.6 (2.8)	0.245
SPPB, p (SD)	6.2 (2.3)	4.3 (2.5)	3.6 (1.9)	<0.001***
LSA (SD)	54.8 (20.4)	48.6 (24.1)	44.1 (18.0)	0.083
Koulutus, v (SD)	10.1 (3.8)	9.5 (4.3)	9.2 (3.9)	0.565

Yksisuuntainen varianssianalyysi. *p<0.050, **p<0.010, ***p<0.001

BMI (Body Mass Index), CES-D (The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale) 0-60, BPI (Brief Pain Inventory) 0-10, MMSE (Mini Mental State Examination) 0-30, SPPB (Short Physical Performance Battery) 0-12, LSA (Life-Space Assessment) 0-120

Tutkittavien kaksiluokkaiset taustatiedot kaatumisen pelon mukaan on esitetty taulukossa 2. Ylimpään kaatumisen pelon luokkaan kuuluvista noin kaksi kolmannesta (60%) oli kaatunut sisällä kotiutumisen jälkeen, kun taas alimpaan kaatumispelon luokkaan kuuluvista vain kolmannes (32%) (p<0.050). Vähiten kaatumisen pelkoa raportoineista kaksi kolmannesta (67%) koki terveytensä hyväksi, kun puolestaan eniten kaatumisen pelkoa kokeneista vain reilu kolmannes (36%) koki terveytensä hyväksi (p<0.050). Eniten kaatumista pelkäävillä lähes kaikilla (95%) oli liikkumisen apuväline käytössä, kun taas vähiten kaatumista pelkäävistä 74%:lla oli apuväline (p<0.050).

TAULUKKO 2. Kaatumispelko jaettuna tertiileihin ja luokitellut taustamuuttujat.

	Kaatumisen pelko			p-arvo
	Alin luokka	Keskimmäinen luokka	Ylin luokka	
Sukupuoli				
Nainen n (%)	36 (92.3)	30 (76.9)	34 (87.2)	0.146
Mies n (%)	3 (7.7)	9 (23.1)	5 (12.8)	
Kaatunut sisällä kotiutumisen jälkeen				
Ei n (%)	26 (68.4)	18 (46.2)	14 (40.0)	0.036*
Kyllä n (%)	12 (31.6)	21 (53.8)	21 (60.0)	
Kaatunut ulkona kotiutumisen jälkeen				
Ei n (%)	24 (63.2)	19 (48.7)	27 (69.2)	0.164
Kyllä n (%)	14 (36.8)	20 (51.3)	12 (30.8)	
Koettu terveys luokiteltuna kahteen				
Hyvä n (%)	26 (66.7)	22 (56.4)	14 (35.9)	0.021*
Huono n (%)	13 (33.3)	17 (43.6)	25 (64.1)	
Asuuko yksin				
Kyllä n (%)	25 (64.1)	28 (71.8)	25 (64.1)	0.707
Ei n (%)	14 (35.9)	11 (28.2)	14 (35.9)	
Liikkumisen apuväline käytössä sisällä				
Ei n (%)	10 (25.6)	5 (12.8)	2 (5.1)	0.034*
Kyllä n (%)	29 (74.4)	34 (87.2)	37 (94.9)	

Riippumattomien otosten χ^2 testi. * $p < 0.050$, ** $p < 0.010$, *** $p < 0.001$

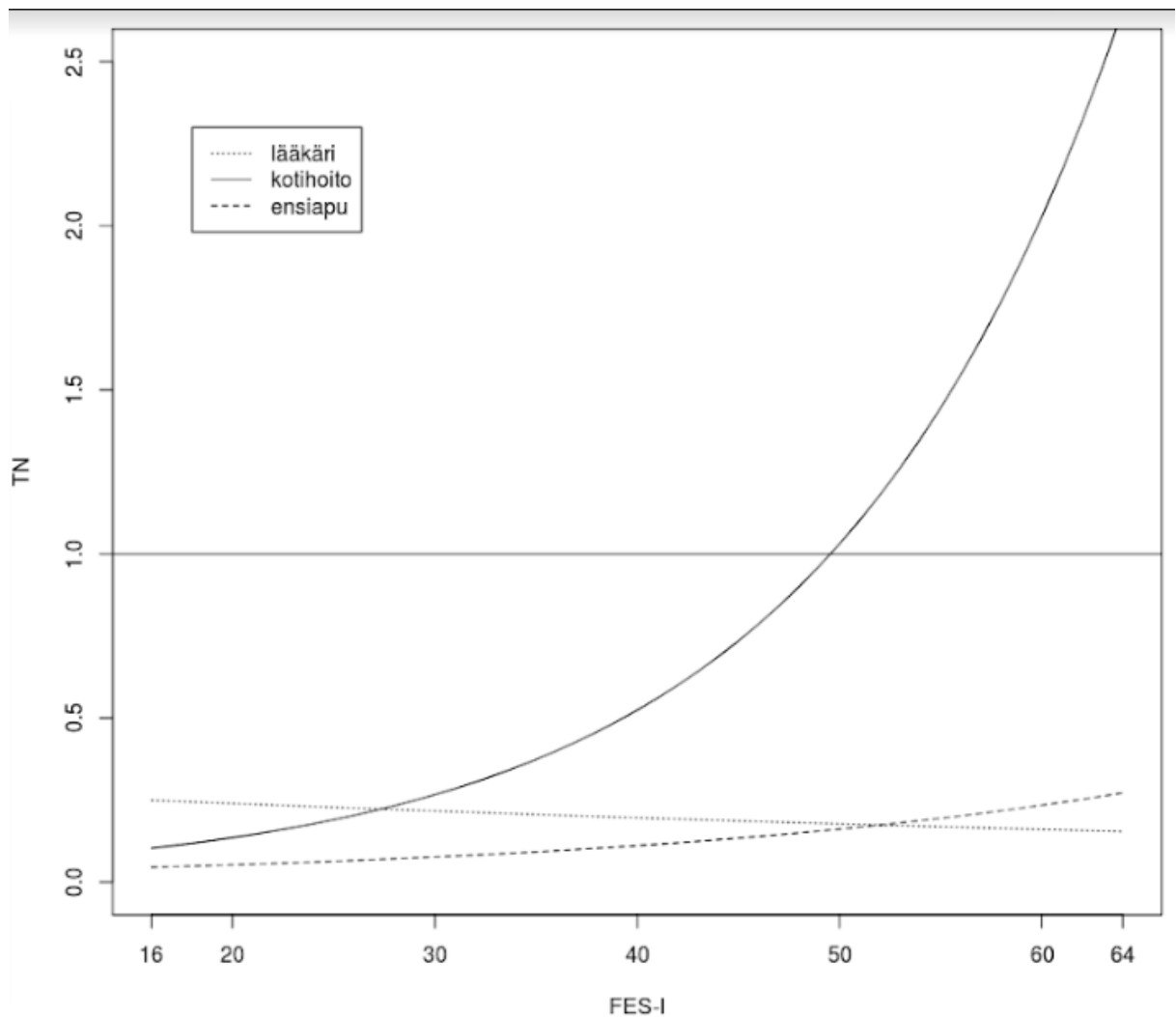
Terveyspalvelujen käyttö kaatumisen pelon mukaan on esitetty taulukossa 3. Terveyspalveluista analyysiin otettiin mukaan kotihoidon palvelut, ensiapupalvelut sekä lääkärikäynnit ja niiden käyttöä analysoitiin binäärisellä logistisella regressioanalyysillä. Vakioimattomassa mallissa havaittiin, että jokainen FES-I-kyselyssä saatu piste kasvatti riskiä kuulua ”Käyttää kotihoidon palveluita”-ryhmään 1.07-kertaiseksi ($p < 0.001$). Toisin sanoen, mitä enemmän pisteitä vastaaja sai FES-I-kyselyssä, sitä suuremmalla todennäköisyydellä hän käyttää kotihoidon palveluita. Ensiapupalveluihin tai lääkärikäynteihin kaatumisen pelolla ei tämän tutkimuksen mukaan ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä. Tuloksia on havainnollistettu kuviossa 1. Kun analyysi vakioitiin iällä, MMSE-pisteillä ja elinpiiriiliikkumisella, yhteys kaatumisen pelon ja kotihoidon palveluiden välillä ei ollut enää tilastollisesti merkitsevää (Taulukko 4). Kotihoidon palveluiden käytön todennäköisyyttä

lisäsivät korkeampi ikä ($p<0.010$), matalammat MMSE -testin pisteet ($p<0.010$) ja pienempi elinpiiriliikkuminen ($p<0.001$). Malli sopi hyvin aineistoon ($\chi^2(4) = 72.056, p<0.001$).

TAULUKKO 3. Vakioimaton malli kaatumisen pelon yhteydestä terveystalveluiden käyttöön alkumittauksessa. Binäärinen logistinen regressioanalyysi.

	OR	95% LV	p-arvo
Kotihoidon palvelut	1.07	1.03-1.11	0.001**
Ensiapu	1.04	0.98-1.10	0.180
Lääkärikäynnit	0.99	0.95-1.04	0.646

OR=Odds Ratio, LV=95% Luottamusväli. * $p<0.050$, ** $p<0.010$, *** $p<0.001$



KUVIO 1. Kaatumisen pelon yhteys kotihoidon palveluihin, ensiapuun sekä lääkärikäynteihin alkumittauksessa. TN=Todennäköisyys, FES-I (Falls Efficacy Scale International) 16-64

TAULUKKO 4. Kaatumisen pelon yhteys kotihoidon palveluiden käyttöön taustamuuttujilla vakioituna. Binäärinen logistinen regressioanalyysi.

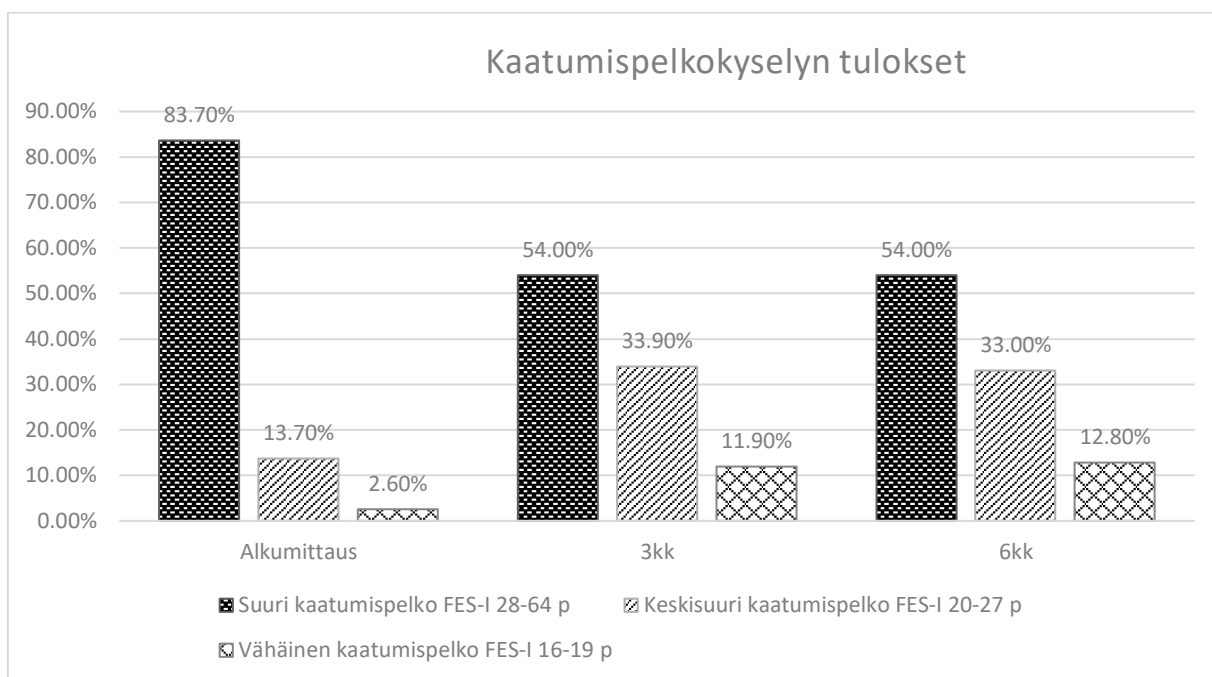
	Malli 1			Malli 2			Malli 3		
	OR	95% LV	p-arvo	OR	95% LV	p-arvo	OR	95% LV	p-arvo
FES-I	1.07	(1.03-1.11)	0.001	1.01	(0.93-1.09)	0.892	1.05	(0.99-1.11)	0.101
Ikä				1.17	(1.05-1.30)	0.004	1.17	(1.06-1.28)	0.001
MMSE				0.81	(0.62-1.07)	0.140	0.72	(0.57-0.92)	0.008
LSA				0.93	(0.89-0.97)	0.001	0.93	(0.89-0.97)	<0.001
BMI				0.96	(0.83-1.10)	0.552			
Sairaalapäivät				1.05	(0.10-1.10)	0.079			
CES-D				1.04	(0.97-1.10)	0.258			
BPI				0.99	(0.76-1.30)	0.953			
SPPB				0.82	(0.60-1.12)	0.202			
Koulutus				0.80	(0.62-1.04)	0.099			

OR= Odds Ratio, LV= 95% Luottamusväli

FES-I (Falls Efficacy Scale-International), MMSE (Mini Mental State Examination), LSA (Life-Space Assessment), BMI (Body Mass Index), CES-D (The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale), BPI (Brief Pain Inventory), SPPB (Short Physical Performance Battery)

Kaatumisen pelon muutosta on tarkasteltu alkumittauksen ja kolmen sekä kuuden kuukauden seurannan välillä ja se on esitetty kuviossa 2. Kaatumisen pelon muutosta kotiutumisen jälkeen tarkasteltiin frekvenssitaulukon avulla ja ryhmien välisiä eroja riippuvien otosten suhteellisten osuuksien testillä. Analyysissä havaittiin, että suuren kaatumisen pelon ryhmään (FES-I –kyselyn pisteet 28-64) kuuluvien osuus väheni kolmen kuukauden seurannan aikana noin 30%-yksikköä ($p<0.001$) ja keskisuuren kaatumisen pelon ryhmään (FES-I –kyselyn pisteet 20-27) kuuluvien osuus kasvoi noin 20%-yksikköä ($p<0.001$). Vähäisen kaatumisen pelon ryhmään (FES-I –kyselyn pisteet 16-19) kuuluvien osuus kasvoi kolmen kuukauden seurannan aikana

noin 8%-yksikköä ($p < 0.010$). Kolmen kuukauden ja kuuden kuukauden seurantamittausten välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää muutosta missään ryhmässä ($p > 0.050$).



KUVIO 2. Kaatumispelkokyselyn tulokset alkumittauksessa, 3kk ja 6kk seurantamittauksissa. FES-I (Falls Efficacy Scale International) 16-64

Kaatumisen pelko siis väheni ensimmäisen kolmen kuukauden aikana kotiutumisesta. Tämän muutoksen yhteyttä terveyspalvelujen käyttöön analysoitiin ristiintaulukoinnilla. Kaatumispelkokyselyn tulokset jaettiin kahteen luokkaan, jotta ryhmistä saatiin vertailukelpoiset. Vähäisen ja keskisuuren kaatumispelon ryhmiä ei ollut mielekäs analysoida erikseen pienen otoskoon vuoksi, joten ne yhdistettiin yhdeksi ryhmäksi ja verrattiin suurimman kaatumispelon ryhmän kanssa. Alkumittauksista tehdyn binäärisen logistisen regressioanalyysin mukaan kaatumisen pelolla oli vahva yhteys kotihoidon palveluihin, mutta ei lääkärikäynteihin. Yhteys ensihoidon palveluihin oli melkein merkitsevä, joten kaatumisen pelkoa tarkasteltiin ristiintaulukoinnin avulla kotihoidon palveluiden ja ensiapupalveluiden suhteen. Analyysistä jätettiin pois kuuden kuukauden seurantamittaus, koska sen ja kolmen kuukauden seurantamittauksen välillä ei havaittu tilastollisesti merkitseviä eroja kaatumisen pelon suhteen ($p > 0.050$).

Alkumittauksessa suuren kaatumisen pelon ryhmään kuuluvista henkilöistä 39% vastasi käyttävänsä kotihoidon palveluita. Vastaavasti vähäisen ja keski-suuren kaatumisen pelon ryhmään kuuluvista 16% vastasi käyttävänsä kotihoidon palveluita. Kolmen kuukauden seurantamittauksessa suuren kaatumisen pelon ryhmään kuuluvista 39% vastasi käyttävänsä kotihoidon palveluita, eli muutosta ei ollut tapahtunut. Sen sijaan vähäisemmän kaatumisen pelon ryhmien kotihoidon palvelut olivat lisääntyneet 8%-yksikköä, eli 24% vähäisen ja keski-suuren kaatumisen pelon ryhmästä vastasi käyttävänsä kotihoidon palveluita.

Vähäisen ja keski-suuren kaatumispelon ryhmään kuuluvista 5% vastasi alkumittauksessa käyneensä ensiapupoliklinikalla. Kolmen kuukauden seurantamittauksessa 10 % vastasi käyttäneensä kyseistä palvelua. Suuren kaatumispelon ryhmään kuuluvista 11% vastasi käyneensä ensiapupoliklinikalla alkumittauksessa ja 17% kolmen kuukauden seurantamittauksessa.

8 POHDINTA

Tässä pro gradu –tutkielmassa tarkasteltiin kaatumisen pelon yhteyttä terveyspalvelujen käyttöön. Terveyspalveluista analyysiin otettiin mukaan kotihoidon palvelut, ensiapupalvelut ja lääkärikäynnit. Aluksi havaittiin, että kotihoidon palvelujen käyttö on todennäköisempää, jos henkilö pelkää kaatumista. Kun analyysi vakioitiin iällä, MMSE-testin tuloksella ja elinpiiriliikkumisella, yhteys kaatumisen pelon ja kotihoidon palveluiden välillä ei kuitenkaan enää ollut tilastollisesti merkitsevä, vaan tutkimuksen päätuloksena havaittiin, että korkeampi ikä ja kognitiivisen kyvyn sekä liikkumiskyvyn heikentyminen olivat yhteydessä kotihoidon palvelujen käyttöön. Tutkimuksen toisena päätuloksena voidaan todeta, että kaatumisen pelko väheni sairaalasta kotiutumisen jälkeen kolmen kuukauden seurannassa. Tällä muutoksella ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä terveyspalvelujen käyttöön. Kolmen ja kuuden kuukauden seurantamittausten välillä kaatumisen pelossa ei ollut havaittavissa muutosta.

Tässä tutkimuksessa havaittujen tulosten osalta on hyvä muistaa, että kaatumisen pelkoa ei voi täysin erotella siihen liittyvistä toiminnan rajoitteista ja terveysongelmista (Kamide ym. 2019), ja taustamuuttujilla vakiointi vähentääkin kaatumisen pelon ja kotihoidon palveluiden yhteyden havaitsemisen mahdollisuutta. Korkeammalla iällä, rajoittuneella elinpiiriliikkumisella ja heikentyneellä muistitestin tuloksella havaittiin olevan tilastollisesti merkitsevä yhteys kotihoidon palvelujen käyttöön. Aiemman tutkimustiedon mukaan korkea ikä (Friedman ym. 2002; Murphy ym. 2003) ja lievä kognitiivisten toimintojen heikentyminen (Clemson ym. 2015) luokitellaan kaatumisen pelon riskitekijöiksi, mikä todennäköisesti selittää niiden merkitsevyyttä myös tässä analyysissä. Myös pienempi elinpiirin laajuus on yhteydessä kaatumisen pelkoon (Auais ym. 2017).

Eniten kaatumisen pelkoa raportoineilla oli muita ryhmiä heikommat pisteet MMSE-testissä, mikä tukee aiempia tutkimustuloksia. Uemuran ym. (2012) ja Shirookan ym. (2017) mukaan lievä kognitiivisten kykyjen heikkeneminen altistaa kaatumisen pelolle, mutta esimerkiksi pidemmälle edennyt muistisairaus suojaa kaatumisen pelolta. Tästä tutkimuksesta jätettiin pois ne henkilöt, joiden MMSE –tulos oli alle 20 pistettä, eli muisti on jo merkittävästi heikentynyt. Tämän ryhmän osalta kaatumisen pelkoa ei siis voitu arvioida. Tällä asetelmalla oli vaikea

analysoida sitä, oliko kognitiivisten kykyjen heikkeneminen syy kaatumisen pelon kehittymiselle vai olivatko kognitiiviset kyvyt heikentyneet kaatumisen pelon seurauksena. Myös mielialakyselyn tuloksien yhteys kaatumisen pelkoon tukee aiempia tutkimustuloksia. Tässä tutkimuksessa heikommat pisteet CES-D -mialialakyselyssä olivat yhteydessä suurempaan kaatumisen pelkoon ja muun muassa Painter ym. (2012) havaitsivat, että masennus altistaa kaatumisen pelolle. Kaatumisen pelon on havaittu olevan myös yksi este onnistuneelle kuntoutukselle, mikä saattaa pidentää osastojakson pituutta (Visschedijk ym. 2015). Tässä aineistossa eniten kaatumista pelkäävillä oli ollut muita ryhmiä pidempi osastojakso. Toisaalta myös osastojakson aikana heikentynyt toimintakyky aiheuttaa kaatumisen pelkoa, minkä vuoksi ilmiön syy-seuraussuhteita on vaikea arvioida (Jämsen ym. 2015; Visschedijk ym. 2015). Kipu on yksi merkittävä kaatumisen pelolle altistava tekijä (Tomita ym. 2018) ja myös tässä aineistossa ylimmän kaatumisen pelon luokkaan kuuluvat raportoivat kivun häiritsevyydestä enemmän kuin muut ryhmät. Heikompi fyysinen toimintakyky SPPB –testillä mitattuna oli yhteydessä suurempaan kaatumisen pelkoon. Tämä havainto tukee aiempia tutkimustuloksia, mutta aiemmasta tutkimustiedosta poiketen SPPB –testin tuloksella ei tässä tutkimuksessa kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä terveystalvelujen käyttöön (Freiberger ym. 2012).

Kuten Kamide ym. (2019) tutkimuksessaan havaitsivat, kaatumisen pelkoa ei voi täysin erotella siihen liittyvistä toiminnan rajoitteista ja terveysongelmista, minkä vuoksi tämän tutkimuksen tulokset eivät ole täysin yksiselitteisiä. Myös Cumming ym. (2000) pohtivat sitä, onko kaatumisen pelko seurausta heikentyneestä terveydentilasta vai onko heikentynyt terveydentila seurausta kaatumisen pelosta. Tämä yhtälö saattaa johtaa noidankehään, jossa kaatumisen pelko johtaa toiminnan rajoittamiseen ja aktiivisuuden vähentämiseen, mutta toisaalta nämä ovat myös kaatumisen pelolle altistavia tekijöitä (Friedman ym. 2002). Sen vuoksi muuttajat, jotka tässä tutkimuksessa havaittiin olevan yhteydessä kaatumisen pelkoon, saattavat olla sille altistavia tekijöitä tai siitä johtuvia tekijöitä.

Tutkimustulosten mukaan enemmistö suurimmasta kaatumisen pelosta raportoineista ei ole kaatunut ulkona, vaikka kaatumisen pelko aiempien tutkimusten mukaan lisää kaatumisen riskiä (Cumming ym. 2000; Friedman ym. 2002; Kamide ym. 2019; Rivasi ym. 2019). Toisaalta enemmistö heistä oli kuitenkin kaatunut sisällä, mikä kuvastaa heikentynyttä toimintakykyä.

On siis mahdollista, että he eivät poistuneet kotoaan lainkaan ulos, mikä selittää sen, että ulkona kaatumisia ei ole tapahtunut.

Ikääntyneiden sosiaali- ja terveystalvet tulisi ensisijaisesti tarjota kotiin (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvetuista 980/2012 §13). Erityisesti huonon toimintakyvyn omaaville on helpompaa ja jopa suositeltavampaa, että talvet tuodaan kotiin. Tämän tutkimuksen mukaan kaatumista pelkäävät ikääntyneet henkilöt käyttävät tutkimuksessa tarkastelluista talvetuista todennäköisimmin kotihoidon talvetuista. Suurempi kaatumisen pelko ei sen sijaan lisännyt käyntejä ensiapupoliklinikalla eikä lääkärin vastaanotolla. Yksi selittävä tekijä voi olla se, että kotihoidon talvetut ovat Suomessa helpommin saatavilla (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvetuista 980/2012 §13). Eli kotihoidon talvetujen käyttöä saattaa selittää se, että sellaiset asiat, joiden takia saatettaisiin lähteä lääkäriin tai soittaa ambulanssi, voidaan hoitaa kotihoidon kautta.

Yli puolet kaikista tutkittavista vastasi käyttävänsä kotihoidon talvetuista alkumittauksessa. Heikentynyt minäpystyvyyden tunne on vahvasti yhteydessä kaatumisen pelkoon, mikä saattaa lisätä avuntarvetta ja kotihoidon käyntejä (Schoene ym. 2019). Kotihoidon talvetut eivät vähentyneet tutkittavassa joukossa, vaikka kaatumisen pelko väheni huomattavasti. Kaksiluokkaiseksi jaoteltuna vähäisen ja keskisuuren kaatumispelon ryhmässä kotihoidon talvetut näyttivät kolmen kuukauden seurannan aikana lisääntyneen 8%-yksikköä. Todennäköisesti tämä muutos johtuu kuitenkin siitä, että henkilöt, jotka alkumittauksessa ovat kuuluneet suuren kaatumispelon ryhmään, kuuluvat seurantamittauksessa vähäisen tai keskisuuren kaatumispelon ryhmään, eivätkä ole lopettaneet kotihoidon talvetuja sinä aikana. Kotihoidon talvetuiden tarve on lisääntynyt viimeisten vuosien aikana koko maassa ja hoidon laatu on heikentynyt (Ikäihmisten kotihoidon ja kaikenikäisten omaishoidon uudistus 2016-2018). Tämä herättää kysymyksiä siitä, ovatko tarjolla olevat talvetut riittäviä toimintakyvyltään heikentyneelle ryhmälle, joilla on esimerkiksi kaatumisen pelkoa.

Tämän tutkimuksen mukaan kaatumisen pelko väheni kolmen kuukauden seurannassa sairaalasta kotiutumisen jälkeen. Tämä havainto tukee Schmid:n ym. (2011) esittämiä tutkimustuloksia, joissa kaatumisen pelko väheni kuuden kuukauden seurannan aikana sairaalasta kotiutumisen jälkeen. Havainto kuitenkin poikkeaa Visschedijk:n ym. (2015)

esittämistä tuloksista, joissa kaatumisen pelko lisääntyi kotiutumisen jälkeen. Tämän tutkimuksen alkumittauksessa suuren kaatumispelon ryhmään kuului 84% vastaajista ja kolmen kuukauden seurannan jälkeen 54%. Vastaavasti Schmid:n ym. (2011) aineistosta 54% raportoi suuresta tai keskisuuresta kaatumisen pelosta alkumittauksessa ja 44% kuuden kuukauden seurantamittauksessa. Schmid:n ym. (2011) aineistoon ei kuulunut traumapotilaita, kuten tähän aineistoon, mikä saattaa selittää prosenttiosuuksien erilaisuutta aineistojen välillä. Prosenttiosuudet korostavat kuitenkin sitä, kuinka suuri osa kotona asuvista iäkkäistä pelkää kaatumista ja kuinka tärkeää kuntoutus on osastojakson jälkeen.

Yksi tämän tutkimuksen vahvuuksista on siinä käytetyn mittarin luotettavuus. Kaatumispelkoa mittaavan kyselyn, Falls Efficacy Scale Internationalin, on havaittu olevan reliabeli ja validi mittari iäkkäiden ihmisten kaatumispelon mittaamiseen (Yardley ym. 2005; Delbaere ym. 2010) ja tässä tutkimuksessa sen Cronbachin alpha oli 0.893.

Tutkimuksen otoskoko on suhteellisen pieni, vain 117 osallistujaa. Sen lisäksi tutkimus on toteutettu juuri sairaalasta kotiutuneille henkilöille, mikä tekee tutkimusjoukosta erityisen. Tämä on toisaalta vahvuus, koska tällaiselle joukolle tehtyjä tutkimuksia on verrattain vähän ja tulokset kertovat juuri tämän ryhmän ominaisuuksista. Toisaalta tämä on myös tutkimuksen heikkous, koska tulokset eivät ole yleistettävissä suuremmalle joukolle. Toinen tutkimuksen heikkouksista on otoksen sukupuolijakauma. Aineistossa oli 117 osallistujaa, joista 100 oli naisia ja 17 miehiä. Miesten vähäisen osallistujamäärän vuoksi sukupuolten välinen vertailu ei tällä aineistolla ole mielekästä.

Alkuperäinen interventiotutkimus on toteutettu hyvien eettisten periaatteiden mukaisesti. Keski-Suomen sairaanhoitopiirin eettinen komitea on antanut tutkimuksesta puoltavan lausunnon 4.9.2014 (dnro 3N/2014). Tutkittavia on informoitu tutkimuksen kulusta kirjallisesti ja heiltä on pyydetty kirjallinen suostumus tutkimukseen osallistumisesta (Turunen ym. 2017). Tutkimukseen osallistuminen on ollut vapaaehtoista ja siitä on voinut poistua halutessaan. Myös tämä pro gradu –tutkielma on tehty hyviä eettisiä periaatteita noudattaen. Tutkimusaineistoja on käsitelty luottamuksellisesti ja niitä on käytetty ainoastaan tutkimustarkoitukseen. Tutkittavien tietosuoja on varmistettu tutkimuksen kaikissa vaiheissa.

Tutkimustulokset antavat viitteitä siitä, että kaatumisen pelkoon tulisi kiinnittää enemmän huomiota. Erityisesti huomio siitä, että eniten kaatumisen pelosta raportoineet eivät todennäköisesti poistu lainkaan kotoaan, on merkityksellinen. Palvelut tarjotaan kotiin, mutta edelleen tulisi tutkia sitä, onko tämän ryhmän psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointia huomioitu riittävästi. Lisäksi kaatumisen pelkoa tulisi kartoittaa käytännön työssä esimerkiksi päivystykseen tai lääkärin vastaanotolle saapuvalta potilaalta. Tämän avulla pystyttäisiin mahdollisesti resursoimaan ja kohdentamaan terveydenhuollon palvelut entistä paremmin.

Tutkimuksen johtopäätöksenä todetaan, että kaatumisen pelko on suurinta toimintakyvyltään heikentyneillä henkilöillä, jotka eivät selviydy sairaalasta kotiututtuaan ilman kotihoidon palveluja. Kaatumisen pelko ei kuitenkaan ollut yhteydessä suurentuneeseen ensiavun tai lääkäripalveluiden käyttöön, mikä saattaa kertoa siitä, että kotihoidon palvelut riittävät turvaamaan kaatumista pelkävien iäkkäiden henkilöiden selviytymistä ensimmäisten sairaalasta kotiutumisen jälkeisten kuukausien aikana.

LÄHTEET

- Ang, S., O'Brien, A. & Wilson, A. 2019. Understanding carers' fall concern and their management of fall risk among older people at home. *BMC Geriatr* 24;19(1): 144
- Auais, M., Alvarado, B., Guerra, R., Curcio, C., Freeman, E. E., Ylli, A., Guralnik, J. & Deshpande, N. 2017. Fear of falling and its association with life-space mobility of older adults: a cross-sectional analysis using data from five international sites. *Age and Ageing* 1;46(3): 459-465
- Austin, N., Devine, A., Dick, I., Prince, R. & Bruce, D. 2007. Fear of falling in older women: a longitudinal study of incidence, persistence, and predictors. *J Am Geriatr Soc*: 55(10):1598–1603.
- Baker, P., Bodner, E. & Allman, R. 2003. Measuring life-space mobility in community-dwelling older adults. *Journal of the American Geriatrics Society* 51:1610-1614
- Beeler, P., Cheetham, M., Held, U. & Battegay, E. 2020. Depression is independently associated with increased length of stay and readmissions in multimorbid patients. *European Journal of Internal Medicine* 73: 59-66
- Bjerk, M., Brovold, T., Skelton, D. & Bergland, A. 2018. Associations between health-related quality of life, physical function and fear of falling in older fallers receiving home care. *BMC Geriatrics*: 18: 253
- Brouwer, B., Musselmann, K. & Culham, E. 2004. Physical function and health status among seniors with and without fear of falling. *Gerontology* 50: 135-141
- Cameron, I. & Kurrle, S. 2013. Geriatric consultation services – are wards more effective than teams? *BMC Med* 22; 11: 49
- Chang, H. T., Chen, H. C., & Chou, P. 2016. Factors associated with fear of falling among community-dwelling older adults in the Shih-Pai Study in Taiwan. *PLoS One* 11(3)
- Cinarli, T. & Koc, Z. 2017. Fear and Risk of Falling, Activities of Daily Living, and Quality of Life. *Nurs Res* 66(4): 330-335
- Clemson, L., Kendig, H., Mackenzie, L. & Browning, C. 2015. Predictors of injurious falls and fear of falling differ: an 11-year longitudinal study of incident events in older people. *J Aging Health* 27(2): 239-256

- Cumming, RG., Salkeld, G., Thomas, M., Szonyi, G. 2000. Prospective study of the impact of fear of falling on activities of daily living, SF-36 scores, and nursing home admission. *Journals Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci*55(5):M299–305
- Daut, R., Cleeland, C. & Flanery, R. 1983. Development of the Wisconsin Brief Pain Questionnaire to assess pain in cancer and other diseases. *Pain* 17(2): 197-210
- Delbaere, K., Close, J., Mikolaizak, S., Sachdev, P., Brodaty, H. & Lord, S. 2010. The Falls Efficacy Scale International (FES-I). A comprehensive longitudinal study validation study. *Age and Ageing* 39(2): 210-216
- Dias, RC., Freire, MT., Santos, EG., Vieira, RA., Dias, JM. & Perracini, MR. 2011. Characteristics associated with activity restriction induced by fear of falling in community-dwelling elderly. *Rev Bras Fisioter*: 15(5):406–413
- Donoghue, OA., Cronin, H., Savva, GM., O'Regan, C. & Kenny, RA. 2013. Effects of fear of falling and activity restriction on normal and dual task walking in community dwelling older adults. *Gait Posture*: 38(1): 120–124
- Freiberger, E., de Vreed, P., Schoene, D., Rydwik, E., Mueller, V., Frändin, K. & Hopman-Rock, M. 2012. Performance-based physical function in older community-dwelling persons: a systematic review of instruments. *Age and Ageing* 41: 712-721
- Friedman, SM., Munoz, B., West, SK., Rubin, GS. & Fried, LP. 2002. Falls and fear of falling: which comes first? A longitudinal prediction model suggests strategies for primary and secondary prevention. *J Am Geriatr Soc*: 50(8): 1329–1335
- Folstein, M., Folstein, S. & McHugh, P. 1975. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12(3):189-198
- Gazibara, T., Kurtagic, I., Kistic-Tepavcevic, D., Nurkovic, S., Kovacevic, N., Gazibara, T. & Pekmezovic, T. 2017. The official Journal of the Japanese Psychogeriatric Society 17(4): 215-223
- Goncalves-Bradley, DC., Lannin, NA., Clemson, LM., Cameron, ID. & Shepperd, S. 2016. Discharge planning from hospital. *Cochrane Database Syst Rev* 27(1) doi: 10.1002/14651858
- Guralnik, J., Simonsick, E., Ferrucci, L., Glynn, R., Berkman, L., Blazer, D., Scherr, P. & Wallace, R. 1994. A Short Physical Performance Battery Assessing Lower Extremity Function: Association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *Journal of Gerontology* 49 (2), 85–94

- Halvarsson, A., Oddsson, L., Olsson, E., Farén, E., Pettersson, A. & Ståhle, A. 2012. Effects of new, individually adjusted, progressive balance group training for elderly people with fear of falling and tend to fall: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 26 (11):1055
- Henke, R., Karaca, Z., Jackson, P., Marder, W. & Wong, H. 2017. Discharge planning and hospital readmissions. *Med Care Res Rev* 74(3): 345-368
- Higuchi, Y., Sudo, H., Tanaka, N., Fuchioka, S. & Hayashi Y. 2004. Does fear of falling relate to low physical function in frail elderly persons?: Associations of fear of falling, balance and gait. *J Jpn Phys Ther Assoc* 7(1):41-47
- Hill, K., Hunter, S., Batchelor, F., Cavalheri, V. & Burton, E. 2015. Individualized home-based exercise programs for older people to reduce falls and improve physical performance: A systematic review and meta-analysis. *Maturitas* 82(1): 72-84
- Hill, K., Womer, M., Russell, M., Blackberry, I. & McGann, A. 2010. Fear of falling in older fallers presenting in emergency departments. *J Adv Nurs* 66(8):1769-1779
- Hinman, M. 2002. Comparison of two short-term balance training programs for community-dwelling older adults. *Journal of geriatric physical therapy* 25:3(10)
- Ikäihmisten kotihoidon ja kaikenikäisten omaishoidon uudistus 2016-2018. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen raportteja ja muistioita 2019:29. Viitattu 12.11.2019. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161532/29_2019_Ikaihminen%20kotihoito%20ja%20kaikenikaisten%20omaishoidon%20uudistus%2020162018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Jämsen, E., Kerminen, H., Strandberg, T. & Valvanne, J. 2015. Kun tauti paranee, mutta potilas ei. *Lääkärelehti* 14-15 <https://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/kun-tauti-paranee-mutta-potilas-ei/>
- Kaatumisten ehkäisy. 2014. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen raportteja ja muistioita 2019:29. Viitattu 20.12.2019. http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116827/THL_Tieda%20ja%20toimi_IKI_NA1_150914laakari.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Kamide, N., Shiba, Y., Sakamoto, M., Sato, H. & Kawamura, A. 2019. Fall-related efficacy is a useful and independent index to detect fall risk in Japanese community-dwelling older people: A 1-year longitudinal study. *BMC Geriatrics* 19: 293
- Kehusmaa, S., Mäkelä, M. & Heikkilä, M. 2018. Asiakasohjaus sairaalasta kotiutuessa – tarpeet ja palveluratkaisut. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen raportteja ja muistioita 2019:29. Viitattu 29.11.2019. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136380/URN_ISBN_978-952-343-122-5.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Kempen, G., Haastregt, J., McKee, K., Delbaere, K. & Zijlstra, G. 2009. Socio-demographic, health-related and psychosocial correlates of fear of falling and avoidance of activity in community-living older persons who avoid activity due to fear of falling. *BMC Public Health* 9:170
- Kobewka, D., McIsaac, D., Chassé, M., Thavorn, K., Mulpuru, S., Lavallée, L., English, S., Presseau, J. & Forster, A. 2017. Risk assessment tools to predict location of discharge and need for supportive services for medical patients after discharge from hospital: a systematic review protocol. *Syst Rev* 6:8
- Koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisyn tavoiteohjelma vuosille 2014-2020. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön julkaisuja 2013:16. Viitattu 5.12.2019 http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/74772/JUL_2013_16_värisisus_verkkoversio.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Kumar, A., Carpenter, H., Morris, R., Iliffe, S. & Kendrick, D. 2014. Which factors are associated with fear of falling in community-dwelling older people. *Age and ageing* 43: 1: 76-84
- Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2017-2019. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön julkaisuja 2017:6. Viitattu 12.11.2019 http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80132/06_2017_Laatusuositus_julkaisu_fi_kansilla.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Lach, HW. 2005. Incidence and risk factors for developing fear of falling in older adults. *Public Health Nurs* 22:45–52
- Lachman, ME., Howland, J. & Tennstedt, S. 1998. Fear of falling and activity restriction: the survey of activities and fear of falling in the elderly (SAFE). *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 53: 43-50
- Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystieteiden palveluista 2012. 13§/980
- Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystieteiden palveluista 2012. 14§/980
- Lautala, T. 2010. Kaatumisen pelko lisää vanhuksen kaatumisriskiä. Viitattu 20.11.2019 <https://www.laakarilehti.fi/ajassa/ajankohtaista/kaatumisen-pelko-lisaa-vanhuksen-kaatumisriskia/>
- Lavedán, A., Viladrosa, M., Jürschik, P., Botigué, T., Nuín, C., Masot, O. & Lavedán, R. 2018. Fear of falling in community-dwelling older adults: A cause of falls, a consequence, or

- both? A Peer-Reviewed, Open access Journal: 13(3): e0194967
doi: 10.1371/journal.pone.0194967
- Lawton, M. & Brody, E. 1969. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 9: 179-186
- Lee, J., Choi, M. & Chang Oh, K. 2017. Falls, a fear of falling and related factors in older adults with complex chronic disease. *Journal of clinical nursing* 26(23-24): 4964-4972
- Lee, S., Lee, C., Won, J., Towne, S., Wang, S. & Forjuoh, S. 2017. Fear of outdoor falling among community-dwelling middle-aged and older adults: The role of neighbourhood environments. *Gerontologist* 3;58(6):1065-1074
- Legters, K. 2002. Fear of falling. *Physical Therapy* 82(3): 264-272
- Liu, J. Y. 2015. Fear of falling in robust community-dwelling older people: Results of a cross-sectional study. *Journal of Clinical Nursing* 24(3-4): 393– 405
- Mahoney, J., Palta, M. & Johnson, J. 2000. Temporal association between hospitalization and rate of falls after discharge. *Arch Intern Med* 160(18):2788-2795
- McCormack, G., Lewin, G., McCormack, B., Helmes, E., Rose, E. & Naumann, F. 2004. Pilot study comparing the influence of different types of exercise intervention on the fear of falling in older adults. *Australasian journal of aging* 23:3
- McKelvie, S., Hall, A., Richmond, H., Finnegan, S. & Lasserson, D. 2018. Improving the rehabilitation of older people after emergency hospital admission. *Maturitas*: 111: 20-30
- Moen, K., Ormstad, H., Wang-Hansen, MS. & Brovold, T. 2018. Physical function of elderly patients with multimorbidity upon acute hospital admission versus 3 weeks post-discharge. *Disability and Rehabilitation* 40(11): 1280-1287
- Murphy, S., Dubin, J. & Gill, T. 2003. The development of fear of falling among community-living older women: predisposing factors and subsequent fall events. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 58(10):M943-M947
- Murphy, J. and Isaacs, B. 1982. The post-fall syndrome. A study of 36 elderly patients. *Gerontology* 28(4):265-270
- Painter, J., Allison, L., Dhingra, P., Daughtery, J., Cogdill, K. & Trujillo, L. 2012. Fear of falling and its relationship with anxiety, depression, and activity engagement among community-dwelling older adults. *American Journal of Occupational Therapy* 66:169-176

- Pajala, S. 2012. Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen opas 16. Viitattu 20.12.2019. <https://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1555-IKINa-opas.pdf>
- Peeters, G., Feeney, J., Carey, D., Kennelly, S. & Kenny RA. 2019. Fear of falling: A manifestation or executive dysfunction? *Geriatric Psychiatry* 34:8
- Perusterveydenhuolto. 2019. Lääketieteen sanasto. Terveyskirjasto Duodecim. Viitattu 12.11.2019
https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt02591&p_hakusan_a=perusterveydenhuolto
- Radloff, L. S. 1977. The CES-D scale: a self-reported scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement* 1 (3), 385–401
- Rivasi, G., Kenny, RA. Ungar, A. & Romero-Ortuno, R. 2019. Predictors of incident fear of falling in community-dwelling older adults. *J Am Med Dir Assoc*: 11
- Scheffer, AC., Schuurmans, MJ., van Dijk, N., van der Hooft, T. & de Rooij, SE. 2008. Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. *Age Ageing*: 37(1):19–24
- Schmid, AA., van Puymbroeck, M., Knies, K., Spangler-Morris, C., Watts, K., Damush, T. & Williams, LS. 2011. Fear of falling among people who have sustained a stroke: a 6-month longitudinal pilot study. *American Journal of Occupational Therapy* 65(2):125-132
- Schoene, D., Heller, C., Aung, Y., Sieber, C., Kemmler, W. & Freiburger, E. 2019. A systematic review on the influence of fear of falling on quality of life in older people: is there a role for falls? *Clin Interv Aging* 14:701-719
- Sherrington, C., Lord, SR., Vogler, CM., Close, JC., Howard, K., Dean, CM., Heller, GZ., Clemson, L., O'Rourke, SD., Ramsay, E., Barraclough, E., Herbert, R. & Cumming, R. 2014. A post-hospital home exercise program improved mobility but increased falls in older people: a randomised controlled trial. *PLoS One* 2;9(9): e104412 doi: 10.1371
- Shirooka, H., Nishiguchi, S., Fukutani, N., Tashiro, Y., Nozaki, Y., Hirata, H., Yamaguchi, M., Tasaka, S., Matsushita, T., Matsubara, K. & Aoyama, T. 2017. Cognitive impairment is associated with the absence of fear of falling in community-dwelling frail older adults. *Geriatr Gerontol Int* 17 (2): 232-238
- Sierra, P., Martín, B., Solís, R., Goitiandia, B., González de Suso, D., Sanz, M. & Calvo, H. 2017. Predictive factors of hospital stay, mortality and functional recovery after surgery for hip fracture in elderly patients. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol* 61(6): 427-435

Sosiaalihuoltolaki 2014. 20§/1301.

Sosiaalihuoltolaki 2014. 14§/1301.

Sundström, B., Petersson, E., Sjöholm, M., Gelang, C., Axelsson, C., Karlsson, T. & Herlitz, J. 2014. A pathway care model allowing low-risk patients to gain direct admission to a hospital medical ward – a pilot study on ambulance nurses and emergency department physicians. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 10:22;72

Suomen perustuslaki 1999. 19§/731

Suzuki, M., Ohyama, N. & Yamada. 2002. The relationship between fear of falling, activities of daily living and quality of life among elderly individuals. *Nurs Health Sci* 4: 155-161

Tennstedt, S., Howland, J., Lachman, M., Peterson, E., Kasten, L. & Jette, A. 1998. A Randomized, Controlled Trial of a Group Intervention To Reduce Fear of Falling and Associated Activity Restriction in Older Adults. *Journal of Gerontology* 53(6):384-392

Terveydenhuolto Suomessa. 2013. Sosiaali- ja terveystieteiden esitteitä 2. Viitattu 11.11.2019.

https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/69928/URN_ISBN_978-952-00-3389-7.pdf

Terveydenhuoltolaki 2010. 39§/1326.

Terveydenhuoltolaki 2010. 10§/1326.

Tilasto- ja indikaattoripankki Sotkanet.fi. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2005-2019. Viitattu 25.4.2010 <https://sotkanet.fi/sotkanet/fi/index>.

Tinetti, ME., & Powell, L. 1993. Fear of falling and low self-efficacy: a case of dependence in elderly persons. *J Gerontol* 48:35–38

Tomita, Y., Arima, K., Tsujimoto, R., Kawashiri, S., Nishimura, T., Mizukami, S., Okabe, T., Tanaka, N., Honda, Y., Izutsu, K., Yamamoto, N., Ohmachi, I., Kanagae, M., Abe, Y. & Aoyagi, K. 2018. Prevalence of fear of falling and associated factors among Japanese community-dwelling older adults. 97(4): e9721. doi: 10.1097/MD.00000000000009721

Turunen, K., Aaltonen, L., Kumpumäki, J., Portegijs, E., Keikkala, S., Kinnunen, M-L., Finni, T., Sipilä, S. & Nikander, R. 2017. A tailored counseling and home-based rehabilitation program to increase physical activity and improve mobility among community-dwelling older people after hospitalization: protocol of a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders* 18:477

- Uemura, K., Shimada, H., Makizako, H., Yoshida, D., Doi, T., Tsutsumimoto, K. & Suzuki, T. 2012. A lower prevalence of self-reported fear of falling is associated with memory decline among older adults. *Gerontology* 28: 413– 418
- Valtioneuvoston asetus kiireellisen hoidon perusteista ja päivystyksen erikoisalakohtaisista edellytyksistä 2017. 17§/583.
- Vellas, B., Wayne, S., Romero, L., Baumgartner, R. & Garry, P. 1997. Fear of falling and restriction of mobility in elderly fallers. *Age and Ageing*, 26(3):189-193
- Visschedijk, J., Caljouw, M., Bakkers, E., van Balen, R. & Achterberg, W. 2015. Longitudinal follow-up study on fear of falling during and after rehabilitation in skilled nursing facilities. *BMC Geriatr* 4;15:161
- Vo, T., Nakamura, K., Seino, K., Nguyen, H. & Vo, T. 2020. Fear of falling and cognitive impairment in elderly with different social support levels: findings from a community survey in Central Vietnam. *BMC Geriatr* 20(1):141
- Vogler, C., Sherrington, C., Ogle, S. & Lord, S. 2009. Reducing Risk of Falling in Older People Discharged from Hospital: A Randomized Controlled Trial Comparing Seated Exercises, Weight-Bearing Exercises, and Social Visits. *Australia New Zealand Society for Geriatric Medicine* 90(8): 1317-1324
- Yardley, L., Beyer, N., Hauer, K., Kempen, G., Piot-Ziegler, C. & Todd, C. 2005. Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age and Ageing* 34: 614-619
- Yardley, L & Smith H. 2002. A prospective study of the relationship between feared consequences of falling and avoidance of activity in community-living older people. *Gerontologist*: 42(1):17–23
- Yates, S. & Dunnagan, T. 2001. Evaluating the effectiveness of a home-based fall risk reduction program for rural community-dwelling older adults 56(4): 226-230
- Yoo, E., Jun, T. & Hawkins, S. 2009. The Effects of a Walking Exercise Program on Fall-Related Fitness, Bone Metabolism, and Fall-Related Psychological Factors in Elderly Women. *Research in Sports Medicine* 18(4): 236–250
- Zijlstra, G., van Haastregt, J., Ambergen, T., van Rossum, E., van Eijk, J., Tennstedt, S. & Kempen, G. 2009. Effects of a Multicomponent Cognitive Behavioral Group Intervention on Fear of Falling and Activity Avoidance in Community-Dwelling Older Adults: Results of a Randomized Controlled Trial. *Journal of the American Geriatrics Society* 57(11): 2020-2028

Zijlstra, G., Haastregt, J., van Eijk, J., van Rossum, E., Stalenhoef, P. & Kempen, G. 2007.
Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in the
general population of community-living older people. *Age and ageing* 36(3):304-309

LIITTEET

LIITE 1 Kaatumispelkkokysely FES-I (Delbaere ym. 2010).

Huolestuttaako kaatuminen?

Seuraavassa kysytään, minkä verran Teitä huolestuttaa se, että saatatte kaatua. Ajatelkaa joka kysymyksessä ensin, millä tavalla yleensä teette kysyttyä asiaa. Jos ette nykyisin tee kysyttyä asiaa, vastatkaa, miten paljon kaatuminen huolestuttaisi, **jos** tekisitte. Jos esimerkiksi joku toinen käy kaupassa puolestanne, ajatelkaa vastatessanne, että kävisitte kaupassa itse.

Ympyröikää riviltä se numero, joka parhaiten osoittaa, minkä verran kaatuminen huolestuttaa Teitä. Jokaiselta riviltä ympyröidään vain yksi numero.

		Ei huolestuta lainkaan	Huolestuttaa vähän	Huolestuttaa melko paljon	Huolestuttaa hyvin paljon
1	Siivoatte kotia (esim. lakaisette tai imuroitte lattiaa tai pyyhitte pölyjä)	1	2	3	4
2	Pukeudutte tai riisuudutte	1	2	3	4
3	Laitatte tai lämmitätte ruokaa	1	2	3	4
4	Käytte kylvyssä tai suihkussa	1	2	3	4
5	Käytte lähikaupassa	1	2	3	4
6	Istuudutte tai nousette ylös tuolista	1	2	3	4
7	Nousette tai laskeudutte portaita	1	2	3	4
8	Kävelette ulkona	1	2	3	4
9	Kurotatte jotakin päänne yläpuolelta tai poimitte jotakin maasta	1	2	3	4
10	Kiirehditte vastaamaan puhelimeen	1	2	3	4
11	Kävelette liukkaalla pinnalla, esim. märällä lattialla tai jäisellä kadulla	1	2	3	4
12	Käytte tuttujen tai sukulaisten luona	1	2	3	4
13	Kävelette tungoksessa	1	2	3	4
14	Kävelette epätasaisella pinnalla kuten kivetyllä kadulla tai kuoppaisella tiellä	1	2	3	4
15	Kävelette rinnettä alas tai ylös	1	2	3	4
16	Käytte harrastuksissa tai jossakin tilaisuudessa (perhetapahtumassa, jumalanpalveluksessa tms.)	1	2	3	4