

ETTEI KAATUISI KALLIS LASTI

Opas senioreille ja heidän omaisilleen kuinka ennaltaehkäistä kaatumistapaturmia kotona

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Sosiaali- ja terveysala
Fysioterapian koulutusohjelma
Opinnäytetyö AMK
Syksy 2010
Tiina Peltola
Tanja Tahvanainen

Lahden ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveystieteiden laitos
Fysioterapian koulutusohjelma

PELTOLA, TIINA & TAHVANAINEN, TANJA:

Ettei kaatuisi kallis lasti – Opas senioreille ja heidän omaisilleen kuinka ennaltaehkäistä kaatumistapaturmia kotona

Fysioterapian opinnäytetyö, 43 sivua, liitteet 8 sivua

Syyskuu 2010

TIIVISTELMÄ

Kaatumistapaturmia voidaan ennaltaehkäistä huomioimalla sisäiset sekä ulkoiset riskitekijät sekä ylläpitämällä ja parantamalla omaa toimintakykyä, erityisesti liikukunskykyä. Liikunta ja ravitsemus ovat tärkeä osa toiminta- ja suorituskyvyn ylläpitoa ja kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyä. Laajat tutkimuskatsaukset osoittavat säännöllisen fyysisen aktiivisuuden pienentävän kaatumistapaturman riskiä. Erityisesti tasapaino- ja lihasvoimaharjoittelulla on todettu olevan kaatumistapaturmia ennaltaehkäiseviä vaikutuksia.

Oleellisena osana ikääntyneiden kaatumistapaturmien syiden taustalla ovat kehoissa tapahtuvat ikääntymismuutokset ja niiden mukana tuomat muutokset toimintakyvyssä. Kaikkia ikääntymisen mukana tuomia toimintakyvyn muutoksia ei voi pysäyttää, mutta niitä voi hidastaa. Muutoksiin kannattaa myös varautua ja tiedostaa niiden mukana tuomat riskit. Kaatumistapaturmille altistavien riskien tiedostaminen ja niihin reagoiminen on tehokas tapa ennaltaehkäistä kaatumisia.

Toiminnallisessa opinnäytetyössämme käytimme menetelmänä tuotteistamista. Tarkoituksena oli tehdä opas toimeksiantajallemme Päijät-Hämeen liitolle. Oppaan tekeminen oli yksi konkreettinen toimenpide-ehdotus Päijät-Hämeen turvallisuussuunnitelmassa (2010) turvallisemman arjen järjestämiseksi ikääntyneille. Opas on suunnattu heinolalaisille ikääntyneille sekä heidän omaisilleen kaatumistapaturmien ennaltaehkäisemiseksi kotona. Oppaan sisällössä painotetaan kaatumisen riskitekijöiden tunnistamisen ja liikunnan tärkeyttä kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyssä.

Opinnäytetyön tavoitteena oli auttaa oppaan avulla ikääntyneitä ja heidän omaisinaan tiedostamaan kaatumistapaturmien riskitekijöitä ja ennaltaehkäisykeinoja. Tiedostamalla omat riskitekijät lukija pystyy kiinnittämään niihin huomiota ja pienentää niitä omalla toiminnallaan. Tavoite saavutettiin osallistumalla Seniorien turvamukselle Heinolassa, jossa opasta jaettiin yli 500 kappaletta. Opas sai erittäin myönteisen vastaanoton ja sitä tullaan hyödyntämään jatkossakin toimeksiantajan toimesta.

Avainsanat: ikääntynyt, kaatumistapaturma, riskitekijät, ennaltaehkäisy

Lahti University of Applied Sciences
Faculty of Social and Health Care
Degree Programme in Physiotherapy

PELTOLA, TIINA & TAHVANAINEN, TANJA:

Ettei kaatuisi kallis lasti – A Guide for Elderly and Their Close Relatives on How to Prevent Falls and Fall-related Accidents

Bachelor's Thesis in Physiotherapy, 43 pages, 8 appendices

Autumn 2010

ABSTRACT

Falls and fall-related accidents can be prevented by recognizing both inner and outer risk factors and by maintaining and improving our own functionality, especially the ability to move. Both exercise and nutrition are an important part of maintaining functionality and preventing falls. Broad research reviews show that regular physical activity helps decrease the risks of falls and fall-related accidents. Especially balance and muscle strength training have been shown to prevent falls and falls related accidents.

A substantial role behind the reasons of falls and fall-related accidents are aging reformatations and changes in body functionality due to those reformatations. All changes in body functionality cannot be stopped but they can be slowed down. It is recommended to prepare oneself for these reformatations and changes and recognize the risks they carry out. By recognizing the risks and reacting to those warning signs falls can be prevented.

Our Bachelor's thesis was a productization process. The purpose was to make a guide for our client Päijät-Häme association. The making of the guide was a concrete measure proposition to a development need raised from Päijät-Häme's safety plan (2010). The guide is aimed at the elderly and their close relatives in Heinola and informs on how to prevent falls and fall-related accidents in their home. The content of the guide emphasizes on recognizing the risk factors of falling and the importance of exercise in falls' prevention.

The aim of this thesis was to increase the target group's knowledge of risk factors with the help of the guide. People, who use the information in the guide, will increase their awareness on the risks of falls and that can decrease those risks. The aim was achieved by taking part of the seniors' safety exhibition in Heinola and the guide was spread over 500 copies. The guide got a very good acceptance and it will be beneficial to our client also in the future.

Key words: the elderly, falls and fall-related accidents, risk factors, prevention

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	3
3	TUOTTEISTAMISPROSESSI	4
3.1	Kehittämistarpeen tunnistaminen ja ideavaihe	5
3.2	Tuotteen luonnosteluvaihe	6
3.3	Tuotteen kehittelyvaihe	7
3.3.1	Tuotteen sisältö	7
3.3.2	Terveysaineiston laatukriteerit	9
3.4	Tuotteen viimeistelyvaihe	10
3.5	Valmis tuotos	11
4	TOIMINTAKYKY	13
4.1	Toimintakyvyn osa-alueet	13
4.2	ICF-luokituksen näkökulma	14
5	KAATUMISTAPATURMIEN RISKITEKIJÄT	16
5.1	Sisäiset ja ulkoiset riskitekijät	16
5.2	Ikääntymismuutokset sisäisenä riskitekijänä	18
5.2.1	Tuki- ja liikuntaelimestö	18
5.2.2	Hengitys- ja verenkiertoelimestö	20
5.2.3	Tasapaino ja havaintomotoriikka	20
5.2.4	Aistitoiminnot	22
5.2.5	Ruoansulatuselimestö ja ravinnon tarve	22
5.2.6	Kognitiiviset toiminnot	23
6	KAATUMISTAPATURMIEN ENNALTAEHKÄISY	24
6.1	Riskien tunnistaminen	24
6.2	Liikunta	25
6.2.1	Aerobinen liikunta	25
6.2.2	Lihaskoivu ja -kestävyys harjoittelu	26
6.2.3	Liikkuvuus harjoittelu	27
6.2.4	Tasapaino harjoittelu	27
6.3	Ravitsemus	28
6.4	Muita ennaltaehkäisykeinoja	29

7	POHDINTA	31
7.1	Tavoitteiden toteutuminen	31
7.2	Opinnäytetyön eettisyys	32
7.3	Oma oppiminen	33
7.4	Jatkotutkimusaiheet	35
	LÄHTEET	36
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

Ikääntyneiden osuus maailman väestöstä on kasvanut ja tulee edelleen kasvamaan. Tapaturmien lisääntyminen on suorassa yhteydessä ikääntyneiden määrän kasvuun. Maailmanlaajuisesti 60 vuotta täyttäneiden määrä kasvaa nopeammin kuin mikään muu ikäryhmä. Vuonna 2006 maailmassa oli arviolta 688 miljoonaa yli 60-vuotiasta ihmistä. Vuonna 2050 samanikäisiä ennustetaan olevan lähes 2 miljardia. (World Health Organization 2007, 3.)

Tilastokeskuksen väestöennusteen (2002) mukaan Suomessa vuonna 1970 yli 65-vuotiaiden osuus väestöstä oli 9,3 % ja vuonna 2000 jo 15,1 %. Ennusteen mukaan vuonna 2030 ikääntyneiden osuus tulee olemaan jopa 26,3 %. Arviolta kahdenkymmenen vuoden kuluttua joka neljäs suomalainen on yli 65-vuotias, mikä tuo yhteiskunnalle uusia haasteita.

Päijät-Hämeessä suurin ikäryhmä vuonna 2009 oli 60–64-vuotiaat. Ikääntyvän väestön eli yli 45-vuotiaiden osuus Päijät-Hämeessä on 30,5 %. Keskimäärin koko Suomen ikääntyvien osuus on 28,8 %. (Päijät-Hämeen verkkotietokeskus 2010.) Heinolassa yli 70-vuotiaiden osuus arvioidaan jo kymmenen vuoden kuluttua olevan 24,7 % (Päijät-Hämeen turvallisuussuunnitelma 2010).

Ikääntyessä toimintakyky luonnollisesti heikkenee ja tapaturmille altistutaan herkemmin. Kaatumis- ja putoamistapaturmat kattavat noin 80 % kaikista ikääntyneiden tapaturmista. (Palvanen 2004.) Arviolta joka kolmas kotona asuva yli 65-vuotias kaatuu vuosittain ja yli 80-vuotiaista joka toinen. Ikääntyessä myös loukkaantumisen riski kasvaa kehon kudosten haurastuessa. Noin puolet yli 65-vuotiaiden kaatumisista johtaa johonkin vammaan ja noin kolmasosa murtumaan. Suomessa kuolee vuosittain jopa noin 1000 yli 50-vuotiasta henkilöä kaatumistapaturman seurauksena. Vaaratekijöitä kaatumiselle löytyy ihmisestä itsestään sekä ympäristöstä. Ikääntyessä sisäisten tekijöiden osuus kaatumistapaturmissa suurenee toimintakyvyn heikkenemisen seurauksena. (Kannus 2005, 3.)

Kaatumistapaturmista aiheutuu mittaamatonta haittaa henkilölle itselleen ja niiden hoito on kallista myös yhteiskunnalle, sitoen runsaasti sosiaali- ja terveystalouden

voimavaroja (Mankkinen 2010; Salmela 2009). Yksistään jo lonkkamurtumien vuosittaiset kokonaishoitokulut on arvioitu 115 miljoonaksi euroksi. (Suomen vakuutusyhtiöiden keskusliitto 2010). Ennaltaehkäisy on aina helpompi, kivuttomampi ja edullisempi vaihtoehto kuin tapaturmasta kuntoutuminen. On jopa pystytty arvioimaan, että yhden euron sijoitus ennaltaehkäisyyn tuottaa kymmenen euron kustannussäästön. (Salmela 2009.)

Rajasimme opinnäytetyön aiheen käsittelemään ikääntyneiden kaatumistapaturmien riskitekijöitä sekä ennaltaehkäisyä. Fysioterapian ammattiosaamisemme vuoksi rajasimme opinnäytetyön aihetta käsittelemään erityisesti kaatumistapaturmien sisäisiä riskitekijöitä, emmekä niinkään ulkoisia riskitekijöitä. Ammattiosaamisemme vuoksi painotamme myös kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyssä oman toimintakyvyn ylläpitämisen merkitystä erityisesti liikunnan avulla.

Olemme kuvanneet tuotteistamisprosessin ja teoreettisen perustelun opinnäytetyössämme erikseen selkeämmän kokonaiskuvan saamiseksi. Koska oppaan asiasisällön aihealueet olivat laajoja, perustelimme niitä monesta eri näkökulmasta opinnäytetyömme teoriaosuudessa. Oppaan asiasisällön aihealueiden laajuus ja eri näkökulmat johtuvat toimeksiantajan toiveesta käsitellä oppaassa monipuolisesti kaatumistapaturmien riskitekijöitä sekä ohjeita kuinka toimia näiden riskien pienentämiseksi.

Opinnäytetyössä käytämme toistuvasti termejä ikääntynyt, ikääntyvä sekä kaatumistapaturma. Opinnäytetyössämme määrittelemme ikääntyneen yli 65-vuotiaaksi henkilöksi ja ikääntyvän keski-ikäiseksi, yli 45-vuotiaaksi vielä työelämässä olevaksi henkilöksi. (Bennet & Shoemaker 2007, 783–784.) Kaatuminen määritellään odottamattomaksi tapahtumaksi, jonka seurauksena ihminen putoaa maahan tai muualle alemmalle tasolle. Kaatumiseen liittyy aina painopisteen siirtyminen tukipinnan ulkopuolelle eli tasapainon menettäminen. (World Health Organization 2007, 1.) Kaatumistapoja ovat esimerkiksi harhaan astuminen, törmääminen, putoaminen, liukastuminen, kompastuminen ja kaatuminen lyyhistyen tai romahtaen (Lehtola 2002, 10). Tapaturma määritellään yllättäväksi, ennalta odottamattomaksi ja tahdosta riippumattomaksi tapahtumasarjaksi, joka johtaa kehon vammautumiseen (Kannus & Parkkari 2009).

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa opas (LIITE 1) Päijät-Hämeen liitolle. Oppaan tekeminen esitettiin Päijät-Hämeen turvallisuussuunnitelmassa (2010) yhtenä konkreettisena toimenpide-ehdotuksena pyrkiä ennaltaehkäisemään ikään-tyneiden kaatumistapaturmia Heinolassa. Oppaan kohderyhmänä ovat heinolalaiset ikääntyneet sekä heidän omaisensa. Opinnäytetyön tavoitteena on auttaa oppaan avulla lukijaa tiedostamaan kaatumistapaturmien riskitekijöitä ja ennaltaehkäisykeinoja. Tiedostamalla omat riskitekijät lukija pystyy kiinnittämään niihin huomiota ja pienentää niitä omalla toiminnallaan.

Tavoitteeseen pyrimme jakamalla opasta mahdollisimman monelle kohderyhmän edustajalle Seniorien turvamessuilla Heinolassa 16.10.2010. Osallistumalla turvamessuille pystymme myös syvällisemmin keskustelemaan aiheesta heidän kanssaan, jolla pyrimme edelleen auttamaan tietoisuuden lisääntymisessä. Opas tulee olemaan myös Päijät-Hämeen liiton Internet-sivuilla, jolloin sen tavoittaa mahdollisesti laajempikin yleisö.

3 TUOTTEISTAMISPROSESSI

Opinnäytetyömme oli toiminnallinen ja menetelmänä käytimme oppaan tuotteistamista. Toiminnallinen opinnäytetyö sisältää aina jonkin konkreettisen tuotoksen, joka voi olla alasta riippuen esimerkiksi opas, ohjeistus, tietopaketti, portfolio, kotisivut tai järjestetty tapahtuma. Kaikissa toiminnallisissa opinnäytetöissä on kuitenkin yksi yhteinen piirre: "Viestinnällisin ja visuaalisin keinoin pyritään luomaan kokonaisilme, josta voi tunnistaa tavoitellut päämäärät." (Vilka & Airaksinen 2003, 51.) Sosiaali- ja terveysalan tuotteen tuotteistamisen tarkoituksena on edistää asiakkaan terveyttä, hyvinvointia ja elämänhallintaa (Jämsä & Manninen 2000, 24).

Tuotteistaminen voidaan Jämsän ja Mannisen (2000, 85) mukaan jakaa karkeasti viiteen osaan. Ne ovat kehittämistarpeen ja ongelman tunnistaminen, ideavaihe, tuotteen luonnostelu, tuotteen kehittäminen ja lopuksi tuotteen viimeistely. Vaiheesta toiseen siirtyminen ei edellytä edellisen vaiheen päättymistä. Alussa on selvitettävä onko tuotteelle kysyntää tai tarvetta. Tämän jälkeen ideoidaan tuote tai ratkaisu ongelmaan. Ideointivaiheessa käytetään luovan ongelmanratkaisun menetelmiä ja hyödynnetään eri tahoilta tullutta tietoa. Luonnosteluvaihe sisältää muuan muassa tiedonhankinnan aiheesta, kohderyhmästä ja tuotteen valmistamismenetelmistä. Tässä vaiheessa tehdään luonnos eli ”käsikirjoitus” tuotteesta. Tuotteen kehittäminen sisältää tuotteen varsinaisen työstämisen vaiheen. Kehittelyvaiheesta saadaan aikaan tuotteen mallikappale. Lopuksi tuote viimeistellään korjausten ja yksityiskohtien myötä käyttövalmiiksi.

3.1 Kehittämistarpeen tunnistaminen ja ideavaihe

Opinnäytetyömme toimeksianto on tullut Päijät-Hämeen liitolta, joka vastaa maakunnan aluekehityksestä ja aluesuunnittelusta sekä ajaa maakunnan, sen kuntien, väestön ja elinkeinoelämän etuja, tuottaa tutkimuksia, suunnitelmia ja selvityksiä. Päijät-Hämeen turvallisuussuunnitelman (2010) toimenpide-ehdotukset arjen turvallisuuden parantamiseksi pohjautuvat PH TURVA -projektin selvitystyöhön, jonka hallinnoinnista Päijät-Hämeen liitto vastasi. Kuntien turvallisuussuunnitelmien pohjalta tehtävän turvallisuustyön tavoitteena on vähentää rikosten, häiriöiden ja onnettomuuksien määrää ja niistä aiheutuvia vahinkoja sekä ylläpitää turvallisuutta ja turvallisuuden tunnetta. PH TURVA -projektin varsinainen työ tehtiin työryhmissä erilaisissa projekteissa. Kaatumisonnettomuudet Heinolassa -työryhmän selvityksestä nousi kehittämistarve ennaltaehkäistä ikääntyneiden kaatumistapaturmia ja oppaan tekeminen oli yksi konkreettinen toimenpide-ehdotus vastaamaan siihen. Saman työryhmän selvityksestä nousi ehdotus Seniorien turvamessujen järjestämisestä, jossa olisi mukana laajasti eri ikääntyneiden turvallisuutta edistäviä tahoja ja jossa myös meidän olisi tarkoitus esitellä opasta. Kehittämistarve oli meille siis valmiiksi tunnistettu ja tuote ideoitu. Meidän kohdallamme opinnäytetyöprosessi alkoi tammikuussa 2010 tämän valmiin aiheen valinnalla. Aiheen valinta oli meille helppo, koska aihe kiinnosti meitä molempia. Toimeksiantajan edustaja ilmoitti aiheesta Lahden ammattikorkeakoulun verkkosivujen aiheharkkinoilla.

Toiminnallisten opinnäytetöiden tuotteen tavoitteena on muun muassa erottua vastaavista tuotteista sekä olla asiasisällöltään ja käytettävyydeltään sopiva kohderyhmälle (Vilkka & Airaksinen 2003, 53). Vastaavanlaisia oppaita on jo olemassa, mutta tämän oppaan kohderyhmä on kehittämistarpeen vuoksi erityisesti kotona asuvat heinolaiset ikääntyneet ja heidän omaisensa. Useissa muissa ikääntyneille suunnatuissa kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyyn liittyvissä oppaissa käsitellään kotiturvallisuuteen liittyviä asioita hyvin laajasti. Tämä opas puolestaan painottuu erityisesti kaatumistapaturmien riskitekijöihin, niiden pienentämiseen sekä muihin keinoihin kuinka kaatumistapaturmia voidaan ennaltaehkäistä kotona. Fy-

sioterapeuttinen ote antaa oppaalle lisäarvoa kannustamalla lukijaa omaan pohdintaan sekä korostamalla oman aktiivisuuden merkitystä kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyssä.

Tapasimme toimeksiantajan edustajien kanssa Lahden ammattikorkeakoulun tiloissa vuoden 2010 helmikuussa. Tapaamisen tarkoituksena oli selkeyttää opinnäytetyön tarkoitusta, tavoitteita sekä toteutuksen aikataulua. Tapaamisessa tarkentuivat hieman toimeksiantajan toiveet oppaan osalta. Saimme itse päättää pääosin oppaan rakenteen, sisällön ja mahdollisen kuvituksen. Toimeksiantajan toiveena oli saada oppaaseen turvatarkistuslomake, jonka avulla ikääntynyt voisi kartoittaa omia riskitekijöitä kaatumisille. Toiveena oli muutenkin käsitellä kaatumistapaturmien riskitekijöitä mahdollisimman laajasti. Toimeksiantajan tehtävänä oli selvittää oppaan painattamiseen liittyvät asiat. Samalla tapaamisella allekirjoitimme toimeksiantosopimuksen, jonka liitteeksi määrittelimme oppaan tekijänoikeudet itsellemme. Olimme vuoden 2010 huhtikuussa kutsuvieraina Lahden Wellamo-opistolla kuuntelemassa Päijät-Hämeen turvallisuussuunnittelun suunnitelmavaiheen päätösseminaaria. Siellä opinnäytetyömme, eli oppaan tekeminen, esiteltiin yhtenä keinona edistää ikääntyneiden turvallisuutta kotona.

3.2 Tuotteen luonnosteluvaihe

Perehdyimme oppaan luonnosteluvaiheessa aihealueen kirjallisuuteen, tutkimusartikkeleihin sekä laajoihin tutkimuskatsauksiin sekä rajasimme oppaan sisältöä. Opinnäytetyön aiheitamme, ikääntyneiden kaatumistapaturmia ja niiden ennaltaehkäisyä, on käsitelty paljon erityisesti viime vuosikymmenen aikana sen ajankohtaisuuden vuoksi. Lähdekirjallisuutta oli tämän vuoksi runsaasti, minkä vuoksi tuotoksessa tuli erityisesti kiinnittää huomiota lähdekriittisyyteen. Jos aihetta on tutkittu aikaisemmin paljon, voi olettaa että tarjolla on paljon monenlaista lähdeaineistoa ja erilaisia tutkimustuloksia (Vilka & Airaksinen 2003, 53, 72–73).

Opas luonnosteltiin käsittelemään sisäisiä ja ulkoisia kaatumistapaturmien riskitekijöitä, kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyä sekä sisältämään turvatarkistuslomakkeen. Oppaan kaatumistapaturmien ennaltaehkäisy-osiossa päätimme jo tässä

vaiheessa keskittyä oleellisiin liikunnan ja ravitsemuksen merkitykseen toimintakyvyn ylläpitämisessä. Myös oman ammattiosaamisemme kannalta halusimme painottaa hyvän fyysisen toimintakyvyn merkitystä kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyssä.

Oppaan tekemiseen käytimme Microsoft Office Word 2007 -tekstinkäsittelyohjelmaa ja oppaasta päätettiin tehdä A5 kokoinen. Opas luonnosteltiin asettelultaan kahdella eri tavalla. Toinen niin, että opas on kronologisesti luettavassa muodossa ja toinen niin, että sen voi tulostaa kaksipuolisena. Teimme näin sen vuoksi, että toimeksiantaja voi laittaa toisen version Internetiin ja lähettämään toisen painatettavaksi. Oppaan taiton teimme itse. Kuvitukseen hyödynsimme omia sekä läheistemme taiteellisia kykyjä. Halusimme panostaa oppaan nimeen, sillä sen avulla on tarkoitus herättää lukijan mielenkiinto. Nimeksi muodostui monen eri vaihtoehdon jälkeen ”Ettei kaatuisi kallis lasti”. Nimi valittiin sellaiseksi, että sen voi ymmärtää kahdella tavalla. Lukija ymmärtää sen todennäköisesti niin, että hän ajattelee itsensä tai läheisensä olevan kallis, eli arvokas lasti, jonka ei halua kaatuvan. Toisaalta nimi kuvaa myös kaatumistapaturmien kalleutta yhteiskunnalle.

3.3 Tuotteen kehittäelyvaihe

Tuotteen kehittäelyvaiheessa oppaan sisältö tarkentui lopulliseen muotoonsa. Oppaan asiasisältöön vaikutti merkittävästi kohderyhmä ja aiheen rajausta. Haasteena oli luoda oppaasta sellainen, jossa käsiteltävä aihe voidaan sisäistää ilman ammattihenkilön ohjausta. Opasta työstettäessä pyrimme noudattamaan terveysaineiston laatukriteereitä (Parkkunen, Vertio & Koskinen-Ollonqvist 2001, 9–21).

3.3.1 Tuotteen sisältö

Oppaassa tarjotaan tietoa kaatumistapaturmien riskitekijöistä sekä opastetaan toimimaan riskien pienentämiseksi. Johdannon tarkoituksena on johdatella aiheeseen sekä herätellä lukijaa miettimään omia kaatumisen riskejään, sillä riskitekijöiden

tunnistaminen on edellytys aktiiviseen omatoimiseen kaatumisen ennaltaehkäisyyn. Johdannon jälkeen olemme tuoneet esille karun totuuden tilastotietona kaatumistapaturmien yleisyydestä, mutta lohdutukseksi tiedon, että kaatumistapaturmia voidaan ennaltaehkäistä. Oppaassa pyritään herättelemään lukijoiden mielenkiintoa pienillä tietoiskuilla tekstien lomassa.

Käsitlemme oppaassa sisäisiä ja ulkoisia kaatumisen riskitekijöitä. Kokosimme riskitekijöihin merkittävimmät tekijät, jotka tulivat esille lähdemateriaaleista. Kaatumisriskien lisäksi olemme käsitelleet lyhyesti murtumisriskiä lisääviä tekijöitä, sillä lähes kaikki ikääntyneiden lonkkamurtumat ovat peräisin kaatumisesta (Aho, Arnala & Österman 2006). Kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyosiossa olemme keskittyneet erityisesti liikunnan ja ravitsemuksen merkitykseen, koska ne ovat oleellinen osa ihmisen toimintakykyä. Liikuntaosiossa olemme esitelleet kansainväliset ikääntyneiden liikuntasuositukset ja ravitsemusosiossa osia valtakunnallisista ikääntyneiden ravitsemussuosituksista. Kaatumisen ennaltaehkäisyyn on monia tutkittuja yksittäisiä keinoja erityisesti liikunnan osalta, mutta olemme päätyneet käyttämään edellä mainittuja virallisia kansainvälisiä ja kansallisia suosituksia ristiriitaisuuksien välttämiseksi. Tarkemmat perustelut tässä kappaleessa mainituille valinnoille esittelemme myöhemmin opinnäytetyömme teoriaosuudessa.

Toimeksiantajan turvatarkistuslomake-ehdotuksesta kehittelimme oppaaseen Tarkistuslomakkeen, jonka suunnittelimme kaatumisen riskitekijöiden pohjalta. Lomakkeen tarkoituksena on kiteyttää oppaan ydinasiat sekä auttaa lukijaa huomaamaan mahdolliset epäkohdat, joihin kannattaa puuttua kaatumistapaturman välttämiseksi. Tarkistuslomakkeen ensimmäiseen osioon on koottu yleisiä omaan toimintakykyyn liittyviä huomioita. Toisessa osiossa huomio kohdistuu fyysiseen aktiivisuuteen sekä viimeisessä kodin turvallisuuteen. Toimeksiantaja toivoi myös, että oppaasta löytyisi linkkejä, joiden avulla lukija löytää aiheesta lisää tietoa. Keräsimme linkit sen mukaan, että ne toisivat lisätietoa neutraaleista ja puolueettomista tietolähteistä oppaassa käsiteltyihin asioihin eli muun muassa liikuntaan, ravitsemukseen sekä yleisesti terveyden edistämiseen.

Oppaan lopussa olemme maininneet oppaan tekijät sekä toimeksiantajan. Mainitsimme myös, että opas on tehty palvelemaan Päijät-Hämeen turvallisuussuunnitelmassa 2010 olevaa kehittämistarvetta. Viimeiseksi viestiksi lukijalle jätimme ajatuksen ”me emme lakkaa liikkumasta siksi että vanhenemme, vaan vanhenemme siksi että lakkaamme liikkumasta”. Tällä ajatuksella halusimme tiivistää oppaan sanoman ja auttaa lukijaa ymmärtämään oman aktiivisuuden merkityksen.

3.3.2 Terveysaineiston laatukriteerit

Opinnäytetyömme tuotos eli opas on yhdenlainen terveystavoite. Terveystavoitteen laadun arviointiin tarvitaan laatukriteereitä. Nämä kriteerit voidaan jakaa sisältöön, kieliasuun, ulkoasuun, sekä kokonaisuuteen liittyviin kriteereihin. (Parkkunen ym. 2001, 9–21.) Koska halusimme kiinnittää oppaan laatuun huomiota, käytimme näitä laatukriteereitä opasta tehdessämme.

Sisältöön liittyvät laatukriteerit ovat konkreettinen terveystavoite, oikea ja virheetön tieto sekä sopiva määrä tietoa (Parkkunen ym. 2001, 11–13). Oppaillamme on konkreettinen terveystavoite eli tarjota tietoa ikääntyneille kaatumistapaturmista ja niiden ennaltaehkäisystä, jolloin se on myös linjassa opinnäytetyömme tavoitteen kanssa. Oppaan sisältöä oli helpompi muodostaa ja suunnitella konkreettisen terveystavoitteen avulla. Pyrimme oikeaan ja virheettömään tietoon käyttämällä oppaassa vain ajan tasalla olevaa ja tutkittua tietoa. Pyrimme saamaan oppaaseen sopivan määrän tietoa keräämällä sinne vain olennaisin tieto aiheesta ja esittämällä tieto mahdollisimman ytimekkäästi välttäen pitkiä tekstiosuuksia. Pitkien tekstiosuuksien välttäminen ei ollut helppoa, koska koimme tärkeäksi myös perustella asioita, joita käsittelemme oppaassa. Toisaalta liiallinen tekstimäärä vaikeuttaa lukemista, joten perusteluja piti karsia.

Kieliasuun liittyvät laatukriteerit ovat kielen rakenne ja käsitteiden käyttö sekä selkokielisyys (Parkkunen ym. 2001, 13–15). Pyrimme tekemään oppaasta mahdollisimman helppolukuisen, jotta jokainen lukija pystyisi sitä helposti lukemaan ja ymmärtämään sen sisällön. Jos teksti olisi liian monimutkaista, opas olisi hyödytön, koska vastaanottaja ei kykenisi lukemaan tai ymmärtämään sitä. Pyrimme

siis välttämään vaikeita lauserakenteita ja käsitteitä, ja panostimme enemmän lyhyisiin ja informatiivisiin lauseisiin ja kappaleisiin. Käyttäessämme jotakin vaikeasti ymmärrettävää käsitettä, olemme pyrkineet selittämään sen merkityksen. Riittävä luettavuuden taso vaikuttaa myös lukijan kokemaan aineiston hyödyllisyyteen (Parkkunen ym. 2001, 13–15). Varmistaaksemme kieliasuun liittyvien laatu-kriteereiden täyttymisen, luetutimme oppaan ennen painattamista äidinkielen ja viestinnän opettajalla.

Ulkoasuun liittyvä tärkein laatu-kriteeri on sisällön selkeä esitystapa (Parkkunen ym. 2001, 15–18). Tähän vaikutimme muun muassa käyttämällä neutraalia tekstityyppiä ja tarpeeksi suurta tekstikokoa, jotta ikääntynyt pystyisi lukemaan opasta paremmin. Pyrimme tekemään oppaasta miellekään ja selkeämmän värien sekä havainnollistavien kuvien avulla. Värejä käytimme tosin hillitysti, jottei kokonaisuudesta tulisi sekava. Kuvat valitsimme tekstin yhteyteen sopiviksi. Jätimme tietoisesti tekstiosuuksien väliin tilaa, jotta luettavuus olisi selkeämpää.

Kokonaisuuteen liittyviä laatu-kriteereitä on huomioida aineistossa kohderyhmän selkeä määrittely, kunnioittaa kohderyhmän kulttuuria sekä herättää huomio ja mielenkiinto ensisilmäyksellä (Parkkunen ym. 2001, 18–21). Kohderyhmä oli jo määritelty, kun aloimme suunnitella opasta ja se on selkeästi tuotu esiin oppaan kannessa. Ikääntyneiden luulisi olevan helppo samaistua aiheeseen, koska juuri heillä itsellään on lisääntynyt kaatumisriski. Myös omaisilla luulisi olevan helppo samaistua aiheeseen, koska heidän omaisensa voi kuulua riskiryhmään. Tällöin aineisto soveltuu lukijan todellisuuteen. Pyrimme herättämään lukijoiden mielenkiinnon heti aluksi kansilehdellä ja lyhyellä johdannolla aiheeseen.

3.4 Tuotteen viimeistelyvaihe

Tuotteistamisprosessimme viimeiseen vaiheeseen kuului oppaan viimeistely käyttövalmiiksi tuotteeksi. Kun opas oli mielestämme asiasisällöltään valmis, tapasimme toistamiseen toimeksiantajan kanssa Lahden ammattikorkeakoululla ja keskustelimme oppaasta, sen painatukseen liittyvistä asioista sekä osallistumisesta Seniorien turvamesuille. Kävimme samalla yhdessä vielä läpi oppaan sisällön,

johon toimeksiantaja kertoi olevansa kokonaisuudessaan tyytyväinen. Tämän jälkeen luetuimme opasta vielä myös prosessin ulkopuolella olevilla puolueettomilla ikääntyneillä ja ikääntyvillä henkilöillä. Palaute lukijoilta oli kokonaisuudessaan hyvää. Ainoa kehittämissuositus heiltä oli, että kuvia ei sijoitettaisi tekstiosuuksien päälle, koska silloin teksti erottui hankalammin. Toteutimme tämän ehdotuksen ennen materiaalin toimittamista painatukseen.

Viimeistelyvaiheeseen sisältyi myös oppaan painatukseen ja markkinointiin liittyviä asioita. Päijät-Hämeen liitto hankki oppaalle painattajan sekä kustansi painatuskulut. Oppaan tekijöinä kävimme kuitenkin tiivistä keskustelua oppaan painatukseen liittyvistä yksityiskohdista kirjapainon kanssa. Toimitimme materiaalin PDF - muodossa kirjapainolle. Oppaasta tuli 16 sivun mittainen ja sitä painatettiin 1000 kappaletta. Oppaan markkinointia varten teimme toimeksiantajan toiveesta Itä-Häme lehden mukana ilmestyneeseen Turvamessextra-liitteeseen mainostekstin (LIITE 2). Mainostekstissä pyrimme herättämään lukijoiden mielenkiinnon, jotta he saapuisivat turvamesseille hakemaan itselleen oppaan.

3.5 Valmis tuotos

Heinolassa 16.10.2010 järjestetyt Seniorien turvamesset olivat myös yksi konkreettinen toimenpide, jota ehdotettiin Päijät-Hämeen turvallisuussuunnitelmassa (2010) ikääntyneiden turvallisemman arjen järjestämiseksi. Siellä meidän oli tarkoitus jakaa opasta mahdollisimman monelle seniorille ja heidän omaiselleen. Kävijöitä riitti turvamesseilla koko tapahtuman ajan. Turvamesseille ei ollut asetettu kävijämäärätavoitetta, mutta suuri kävijämäärä yllätti meidät ja monet muut näytteilleasettajat. Turvamesseja varten oppaita oli varattu noin 600 kappaletta, joista jaoimme noin 500 kappaletta.

Turvamesseilla jaoimme itse opasta aktiivisesti ja huomasimme myös ennakkomainonnan tehonneen, koska osa kertoi tulleensa turvamesseille erityisesti oppaan vuoksi. Meidät myös tunnistettiin valokuvan perusteella, joka laitettiin Turvamessextra-lehden elävöittämään mainostekstiä. Opas herätti kiinnostusta myös muissa näytteilleasettajissa sekä ikääntyneiden parissa työskentelevissä ammatti-

henkilöissä, jotka vierailivat messuilla. Moni pyysi saada useamman kappaleen ja oppaalle oli selvästi kysyntää ja sitä oltiin kiinnostuneita jakamaan eteenpäin.

Turvamessuilta jäljelle jääneet oppaat tullaan hyödyntämään toimeksiantajan edustajan mukaan erilaisissa Päijät-Hämeen liiton projekteissa. Messujen jälkeen toimeksiantaja on myös huomannut tarvetta hyödyntää opasta muun muassa muidenkin PH TURVA -projektin työryhmien käyttöön ja todennäköisesti painattaa sitä lisää. Sovimme toimeksiantajan kanssa, että myös meidän puolestamme opasta voidaan jatkossa jakaa ja painattaa lisää, kunhan sen sisältöä ei muuteta. Olemme tyytyväisiä oppaan lopulliseen sisältöön ja ulkomuotoon, koska siinä yhdistyi sekä meidän että toimeksiantajan näkemykset. Saimme myös messuilla itsekin työskennelleiltä toimeksiantajien edustajilta erittäin myönteistä palautetta erityisesti aktiivisesta ja luontevasta messutoiminnastamme.

4 TOIMINTAKYKY

Ihmisen toimintakykyä voidaan tarkastella jäljellä olevana toimintakykynä tai toiminnanvajauksina (Lyyra 2007, 21). Se on osa terveyttä, hyvinvointia ja elämänlaatua. Toiminnanvajavuudet ilmenevät kyvyttömyytenä selviytyä päivittäisistä perustoiminnoista ja asioiden hoitamisesta. 60-vuotiaista hieman alle 10 % arvioidaan olevan jonkin asteista toiminnanvajavuutta, 75-vuotiasta noin viidesosalla ja 85-vuotiaista lähes puolella. Hankaluudet suoriutua päivittäisistä perustoiminnoista, kuten esimerkiksi siivouksesta tai henkilökohtaisen hygienian huolehtimisesta, ennustavat suurempaa kaatumisriskiä. (Heikkinen 2005, 186–187.)

Yksilö määrittää usein toimintakykynsä koetun terveyden avulla. Samanikäisten henkilöiden toimintakyky ja sen muuttuminen ikääntyessä voivat olla täysin erilaisia, koska siihen vaikuttavat yksilön fyysiset ja psyykkiset ominaisuudet, perintötekijät sekä ympäristö. Toimintakykyä tarkastellaan myös niiden edellytysten mukaan, joita yksilöllä on esimerkiksi päivittäisistä toiminnoista ja askareista selviytymiseen. Toimintakyky voidaan jakaa fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen osa-alueeseen. Psyykkiseen osa-alueeseen sisältyy kognitiivinen toimintakyky. (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 38–42.)

4.1 Toimintakyvyn osa-alueet

Fyysisellä toimintakyvyllä tarkoitetaan suoriutumista fyysisistä aktiivisuutta vaativista arkielämän toimista. Näitä ovat esimerkiksi arkiaskareet, kuten kodinhoito ja ruoanlaitto. Myös työ, harrastukset ja päivittäiset toiminnot, kuten syöminen ja pukeutuminen, ovat osa fyysistä toimintakykyä. 75 ikävuoden jälkeen fyysinen toimintakyky heikkenee selvästi. (Talvitie ym. 2006, 40–41.)

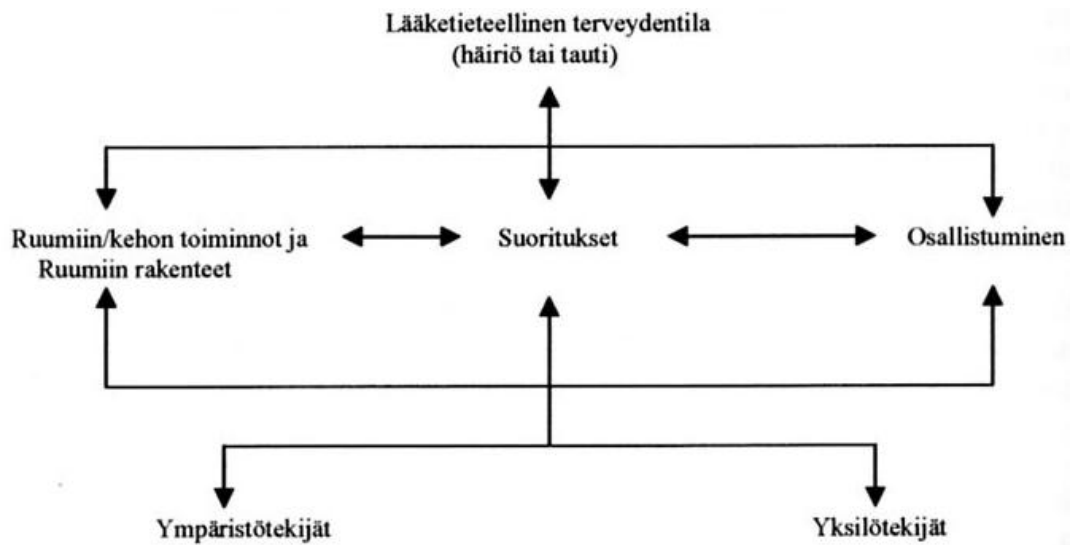
Psyykkinen toimintakyky on kykyä käyttää psyykkisiä voimavaroja, kykyjä ja taitoja omien tavoitteidensa mukaisesti. Psyykkisen toimintakyvyn kolme osa-alueita ovat kognitiiviset toiminnot eli kognitiivinen toimintakyky, psyykkinen

hyvinvointi ja persoonallisuus. Jotta psyykkinen toimintakyky pysyisi yllä, tulee jatkuvasti harjoittaa kognitiivisia toimintoja kuten muistia, oppimista, ajattelua ja ongelmanratkaisua. (Talvitie ym. 2006, 41.)

Sosiaalista toimintakykyä tarvitaan erilaisissa vuorovaikutustilanteissa ja erilaisissa sosiaalisissa ympäristöissä. Sitä voidaan kuvata yksilön voimavaroina ja mahdollisuuksina sekä kykyinä ja taitoina toimia erilaisissa tilanteissa. Sosiaaliseen toimintakykyyn ja yksilön toimintaan sosiaalisissa ympäristöissä vaikuttaa muun muassa koulutus, työ, harrastukset, sosiaalinen asema sekä koettu hyvä terveys. (Talvitie ym. 2006, 41–42.)

4.2 ICF-luokituksen näkökulma

ICF-luokitus on kansainvälinen toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden luokitus. Lyhenne tulee englanninkielisen alkuperäisteoksen nimestä International Classification of Functioning, Disability and Health. Toimintakykyä ja toimintaedellytyksiä voidaan kuvata ICF-luokituksen avulla oheisen kaavakuvan (KUVIO 1) perusteella. Siinä esitellään ICF-luokituksen osa-alueiden väliset vuorovaikutussuhteet. Kaavion mukaan yksilön lääketieteellinen terveydentila sekä ympäristö- ja yksilötekijät ovat keskenään vuorovaikutuksessa, mistä muodostuu toimintakyky. Toimintakykyyn vaikuttaa myös ruumiin/kehon toiminnot ja ruumiin rakenteet, suoritukset sekä osallistuminen. Kaaviossa jokainen osa-alue vaikuttaa yhteen tai useampaan muuhun osa-alueeseen, sekä niiden välinen vuorovaikutus on kaksisuuntaista. (World Health Organization 2004, 18–20.)



KUVIO 1. ICF-luokituksen osa-alueiden vuorovaikutussuhteet (World Health Organization 2004, 18).

Vuorovaikutuksen kaksisuuntaisuudesta voi olla esimerkkinä se, että ikääntynyt on kaatunut huimauksen vuoksi ensimmäistä kertaa kotonaan kuitenkin loukkaamatta itseään pahemmin. Kotiympäristössä kaatuminen on *ympäristötekijä*. Kaatumisen syy eli huimaus johtuu puolestaan *yksilötekijöistä* sekä häiriöstä *lääketieteellisessä terveydentilassa*. Myös *kehon toimintojen ja ruumiin rakenteiden* heikentyminen vaikutti ikääntyneen kaatumiseen. Kaatuminen johti lisääntyneeseen kaatumisen pelkoon, jolloin ikääntynyt alkaa välttää riskejä ja muuttaa käyttäytymistään. Tämä voi johtaa vähentyneeseen fyysiseen aktiivisuuteen eli *suoritusten* sekä sosiaalisen *osallistumisen* vähenemiseen. Nämä tekijät puolestaan johtavat kaikkien eri toimintakyvyn osa-alueiden heikkenemiseen. Toimintakyvyn heikkeneminen heikentää kaksisuuntaisesti lääketieteellistä terveyden tilaa ja nopeuttaa kehon toimintojen ja ruumiin rakenteen ikääntymismuutoksia, mitä kautta kaatumis- ja loukkaantumisriski edelleen kasvavat.

5 KAATUMISTAPATURMIEN RISKITEKIJÄT

Käypähoito -suosituksen (2006) mukaan vahvan tutkimusnäytön perusteella kaatumistapaturmien riskitekijöinä ovat yli 80 vuoden ikä, liikkumisen ja tasapainon hallinnan vaikeudet, ongelmat selviytyä päivittäisissä toiminnoissa, näön heikentyminen, psykelääkkeiden käyttö, useiden lääkkeiden yhtäaikainen käyttö sekä sairauksista erityisesti Parkinsonin tauti ja dementoituminen. Myös aikaisemmillä kaatumisilla ja loukkaantumisilla todetaan olevan yhteys myöhempään kaatumisiin.

5.1 Sisäiset ja ulkoiset riskitekijät

Kaatumisen riskitekijät voidaan jakaa sisäisiin, henkilöstä itsestään johtuviin tekijöihin ja ulkoisiin, fyysiseen ympäristöön liittyviin tekijöihin. Kaatumiset eivät läheskään aina johdu yhdestä syystä, vaan taustalla on monen tekijän summa. Esimerkiksi jos ikääntynyt kompastuu kynnykseen ja kaatuu, syy on osittain ulkoinen, mutta myös sisäinen, koska ikääntynyt on voinut tasapainon heikkenemisen vuoksi kompastua kynnykseen. (Rose 2003, 30.) Riskitekijät voidaan jaotella myös World Health Organizationin (2007, 4–6) mukaan biologisiin, oman toiminnan aiheuttamiin, ympäristöllisiin ja sosioekonomisiin tekijöihin. Sosioekonomisiksi riskitekijöiksi määritellään esimerkiksi alhainen tulotaso, sosiaalisten kontaktien puute sekä rajoitettu terveystalveluiden saatavuus.

Sisäisten riskitekijöiden osuus kaatumistapaturmien aiheuttajana lisääntyy yli 80-vuotiaiden kohdalla sairauksien määrän ja toiminnanvajavuuksien lisääntyessä (Lehtola 2002, 7). Sairauksista erityisesti muistisairaudet altistavat kaatumistapaturmille, sillä henkilö ei itse pysty omalla toiminnallaan huomioimaan ja pienentämään tai poistamaan olemassa olevia vaaratekijöitä (Tideiksaar 2005, 39). Sisäistä riskitekijöistä yksilöllisesti ilmaantuvat ikääntymismuutokset ovat erityisesti suurena syynä ihmisen fyysisen toimintakyvyn heikkenemiselle (Lehtola 2002, 7).

Aiemmin kaatuneilla henkilöillä on suurempi riski kaatua uudelleen. Monet aiemmin kaatuneet pelkäävät uudelleen kaatumista. Näistä henkilöistä reilu puolet rajoittaa sen vuoksi liikkumistaan, mikä alentaa heidän toimintakykyään entisestään ainoastaan suurentaen kaatumisen riskiä. Kaatumista pelkää ja sen takia liikkumistaan rajoittaa myös osa heistä, jotka eivät ole aikaisemmin kaatuneet. (Sihvonen 2007, 35–36.) Liikkumattomuus johtaa toimintakyvyn heikkenemiseen varhaisessa vaiheessa ja altistaa sitä kautta kaatumistapaturmille (Bennett & Shoemaker 2007, 798).

Alkoholilla ja lääkkeiden käytöllä sekä niiden yhteiskäytöllä arvellaan olevan merkitystä ikääntyneiden kaatumistapaturmien riskitekijänä. Ikääntyessä alkoholin- ja lääkkeensietokyky alenee sekä niiden poistuminen elimistöstä hidastuu, minkä vuoksi myös niiden haittavaikutukset ovat yleisempiä. Alkoholi ei sovi käytettäväksi kaikkien lääkkeiden kanssa niiden yhteisvaikutusten vuoksi, ja alkoholin käyttö vaikeuttaa monen sairauden hoitoa. Se myös tehostaa kaikkien lääkkeiden lamaavaa ja väsyttävää vaikutusta, mikä altistaa kaatumisille. Voimakkaimmat yhteisvaikutukset alkoholilla on muiden keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden kanssa. Alkoholin käytön arvellaan myös olevan osasyynä monen sairauden syntyyn. (Aira 2008, 267–273; Hartikainen 2008, 251–253.)

Lääkkeiden haittavaikutuksia voidaan helposti luulla uuden sairauden oireeksi, johon määrätään uusia lääkkeitä entisten lisäksi. Useamman lääkkeen yhtäaikainen käyttö voi johtaa kaatumisiin joko lääkkeiden sivuvaikutusten, niiden yhteisvaikutusten tai lääkkeen vääränlaisen käytön vuoksi. (Jäntti 2008, 293–294.) Yli neljän lääkkeen yhtäaikainen käyttö luetaan yhdeksi suurimmaksi kaatumisen riskitekijäksi (Käypähoito -suositus 2006). Erityisesti nesteenpoistolääkkeillä, verenpainetta alentavilla lääkkeillä ja mielialalääkkeillä on kaatumisen vaaraa lisääviä vaikutuksia. (Jäntti 2008, 293–294). Myllymäen (2007, 22) pro gradu -tutkielman mukaan vähäisellä määrällä ja kohtuudella käytettynä alkoholilla, uni-
lääkkeillä tai niiden yhteiskäytöllä ei kuitenkaan ollut yhteyttä kaatumisriskiin 63–76-vuotiailla naisilla.

Ulkoiset riskitekijät ovat usein alle 80-vuotiaiden kaatumistapaturmien taustalla sisäisten riskitekijöiden ohella. Arviolta jopa kahdeksalla kymmenestä ikääntyneestä on asuinympäristössään kaatumisriskiä lisääviä tekijöitä. (Saari 2007, 204–208.) Asuinympäristössä riskitekijöitä ovat esimerkiksi matot sekä niiden reunat, kynnykset, liukkaat lattiapinnat, liian matalat kalusteet tai väärin mitoitettut apuvälineet. Fyysisten tekijöiden lisäksi on erilaisia tilannetekijöitä kuten kiire ja hätköinti, jotka voivat helposti johtaa kaatumisiin. Vaaratilanteita voi aiheuttaa myös huono valaistus, huonot jalkineet sekä ulkona sääolosuhteet kuten teiden liukkaus. (Rose 2003, 30–31.) Ulkoisista kaatumisen riskitekijöistä liukas lattia ja esteet kulkureitillä ovat vähintäänkin osasyynä joka kolmanteen asuinympäristössä sattuneeseen kaatumiseen (Lehtola 2002, 11).

5.2 Ikääntymismuutokset sisäisenä riskitekijänä

5.2.1 Tuki- ja liikuntaelimestö

50-vuotiaana lihasvoima alkaa heikentyä noin 1 % vuodessa (Vuori 2008; Nienstedt, Arstila & Björkgvist 2006, 597). 65-vuotialla ja sitä vanhemmilla heikentyminen on vuodessa noin 1,5–2 % ja naisilla tämä tapahtuu vaihdevuosista johtuen nopeammin kuin miehillä. Lihasvoiman heikkeneminen liittyy muun muassa fyysisen aktiivisuuden vähentymiseen, sairauksiin, ja muissa elinjärjestelmissä tapahtuviin luonnollisiin ikääntymismuutoksiin esimerkiksi hermolihaskäytännössä. Lihasvoiman heikkenemisen myötä myös lihaskudoksen määrä vähenee ja korvaantuu osittain rasvakudoksella. Lihaskudoksen väheneminen johtuu hitaiden ja nopeiden lihassolujen pientyneestä lukumäärästä. (Sipilä, Rantanen & Tiainen 2008, 112–114.) Lihasvoimalla, erityisesti alavartalon lihaksissa, on suuri merkitys tasapainon ylläpitämisessä ja kaatumisen estämisessä (Heikkinen 2005, 188–189).

Ikääntymisen myötä liikkumisnopeus sekä räjähtävä nopeus hidastuvat, mikä johtuu hermo-lihasjärjestelmän voimantuotto-ominaisuuksien heikkenemisestä. Lihassoluista surkastuvat nopeammin nopeat lihassolut, jolloin nopeiden ja räjähtä-

vien liiketoimintojen toteuttaminen vaikeutuu. Tällöin kaatumisvaaran yllättäessä henkilö ei ehdi reagoimaan ja ylläpitämään asentoaan, jolloin kaatuminen on todennäköisempää. (Korhonen 2008, 129–133.)

Luukudos ja luiden mineraalien määrä alkaa vähentyä 35 ikävuoden jälkeen. Yli 50-vuotiailla ja naisilla erityisesti vaihdevuosi-iässä luukudoksen väheneminen ja luiden rakenteiden heikentyminen on jo selkeämpää, minkä vuoksi heillä on suurempi riski loukkaantua kaatumisen yhteydessä. (Nienstedt ym. 2006, 597.) Vielä aikuisiässä luustossa toimii remodelaatiomekanismi, joka säilyttää luiden massaa poistamalla vaurioituneen luukudoksen, joka korvaantuu uudella luuaineksella. Ikääntymisen ja luun patologisen haurastumisen seurauksena uuden luuaineksen muodostus ei korvaakaan täysin poistettua kudosta. (Germain-Lee, Checovich, Smith, Lundon 2005, 14.) Luiden rakenteiden heikkeneminen sekä luukudoksen väheneminen lisäävät murtumariskiä. Hauras luu ei ole itsessään riski kaatumiselle vaan riski sen yhteydessä loukkaantumiselle. (Bennett & Shoemaker 2007, 788–789.)

Amundsenin (2007, 17–19) mukaan ikääntyessä nivelnesteiden määrä ja laatu vähenee nivelessä ja sidekudoksen osuus lisääntyy. Nivelnesteiden määrän heikkeneminen vaikuttaa myös heikentävästi nivelrustoon. Lisääntynyt sidekudos ja vähentynyt nivelneste johtavat nivelliikkuvuuksien vähenemiseen, johon usein liittyy erilaiset nivelvaivat, kuten nivelartroosi. Rustokudos menettää kimmoisuuttaan ikääntymisen myötä, mikä tarkoittaa, että se vaurioituu herkemmin. Rustokudoksen joustavuuden vähenemisen lisäksi muutkin ruston mekaaniset ominaisuudet kuten vetojäykkyys heikentyvät. Rustokudoksen liiallinen tai liian vähäinen kuormitus vaurioittaa sitä, mistä voi pahimmillaan seurata nivelrikko. Nivelrustolla on vähäinen ominaisuus korjata itseään, koska siinä ei ole verisuonitusta. Tämä ominaisuus heikkenee edelleen ikääntymisen myötä.

Ikääntymisen myötä nivelsiteiden ja nivelkapseleiden joustavuus heikkenee, eli ne alkavat jäykistyä. Tämä johtuu joustavien kollageenisäikeiden vähenemisestä sekä lisääntyneestä rustokielekkeiden muodostumisesta. Jäykistyminen haittaa myös nivelen liikettä, mikä voi hidastaa kapseleissa ja nivelsiteissä olevien proprioseptiikka-reseptoreiden toimintaa. Se puolestaan vaikuttaa muun muassa liikkeiden

nopeuteen ja koordinaatioon. Kehon asentoa tukevien tukirakenteiden haurastuessa myös ryhdissä tapahtuu usein muutoksia, kuten rintarangan kyfoosin lisääntymistä. (Amundsen 2007, 17–19.) Nämä muutokset vaikuttavat heikentävästi myös asennon- ja liikkeenhallintaan altistaen kaatumisille (Bennett & Shoemaker 2007, 788–789).

5.2.2 Hengitys- ja verenkiertoelimistö

Kallisen (2008, 120–122) mukaan ikääntyminen vaikuttaa monin tavoin hengitys- ja verenkiertoelimistöön, mitä kautta myös kestävyyskuuntoon. Sydämen toiminnassa tapahtuu ikääntyessä monia muutoksia, joista keskeisin on maksimaalisen syketiheyden laskeminen. Maksimaalinen hapenotto- ja keuhkokuvo alkaa laskea noin 30-vuotiaana 5–22 % kymmenessä vuodessa. Hengityselimistön ikääntymismuutoksiin kuuluu muun muassa rintakehän elastisuuden vähentyminen, joka johtaa lisääntyneeseen hengitystyöhön. Tämän vuoksi ikääntynyt väsy nopeammin fyysisessä kuormituksessa. Nopeampaan väsymiseen vaikuttaa myös hengityselimistöjen heikentyminen ikääntyessä. Myös keuhkojen vitaalikapasiteetti laskee, mikä aiheutuu muun muassa keuhkokudoksen jäykkyyden kasvamisesta sekä alveolien eli keuhkorakkuloiden määrän laskemisesta.

5.2.3 Tasapaino ja havaintomotoriikka

Tasapainon ylläpitäminen edellyttää monien kehon eri järjestelmien yhtäaikaista toimintaa, mikä tekee tasapainon hallinnasta monimutkaisen prosessin. Keskeisimmässä asemassa tasapainon säilymisen kannalta on tasapaino- eli vestibulaarijärjestelmä, johon kuuluvat sisäkorvassa sijaitseva tasapainoelin ja siitä aivoihin lähtävä hermo (nervus vestibulocochlearis), joka tuo aivoihin kuulo-, asento- ja liikeimpulsseja. Aivot saavat tietoa ruumiin asennosta vestibulaarijärjestelmän ja aistitoimintojen kautta. Tietoa kehomme ja jäseniemme asennosta ja liikkeistä välittävät eräät lihasten, jänteiden ja nivelpussien reseptorit, joita sanotaan proprioseptoreiksi. Tasapainon säätelyyn osallistuvat olennaisena osana myös näköaisti sekä ihon reseptorit eli tuntoaisti. (Nienstedt ym. 2006, 486–490, 526.)

Tasapaino voidaan jakaa staattiseen ja dynaamiseen tasapainoon eli asennon hallintaan ja liikkeen hallintaan. Asennon hallinnassa on tärkeää pitää kehon painopiste tukipinnan sisäpuolella, jolloin tasapaino säilyy. Painopiste voi hetkellisesti käydä tukipinnan ulkopuolella, mutta kaatumisen pystyy välttämään nopeasti korjaamalla asentoa. Liikkuessa kehon painopisteen ja tukipinnan paikka vaihtelee jatkuvasti, jonka takia liikkuminen on haastavampaa kuin paikallaan oleminen. (Rose 2003, 4–5.)

Iän tuomien sairauksien ja yleensäkin ikääntymisen myötä sensorisessa järjestelmässä ja motoristen vasteiden tuottamisessa tapahtuu asennon hallintaa heikentäviä muutoksia. Sensorisella järjestelmällä tarkoitetaan esimerkiksi näköä, sisäkorvan tasapainoelintä ja asento- ja liiketuntoa. Motorisilla vasteilla tarkoitetaan esimerkiksi refleksejä, automaattisia strategioita sekä tahdonalaista kontrollia. Asennonhallinnan heikentymisen on todettu liittyvän kasvaneeseen kaatumisriskiin. (Pajala, Sihvonen & Era 2008, 136–137, 141.)

Pajalan ym. (2008, 145, 147–149) mukaan tasapainon heikkenemisen ohella myös havaintomotoriset taidot heikkenevät ikääntyessä. Havaintomotoriikalla tarkoitetaan aistinelinten kautta kerättyä tietoa ja sen käsittelyä, valikoimista ja yhdistämistä aiemman tiedon perusteella. Tiedon käsittelyn jälkeen keskushermosto käynnistää tilanteeseen sopivan motorisen vasteen esimerkiksi horjahdustilanteessa korjaavan liikkeen. Yleisen hidastumisen teoriassa selitetään havaintomotoriikan hidastumisen johtuvan yksinkertaisesti yleisistä motoristen ja kognitiivisten toimintojen sekä havainnoinnin hidastumisesta yksilön vanhetessa. Häiriösignaali-teoriassa keskushermostossa on jatkuvasti taustakohinaa, koska aiempien signaalien jälkivaikutukset jäävät aivoihin eikä niitä täysin pystytä vaimentamaan. Ikääntymisen myötä oleellisen tiedon erottaminen taustakohinasta vaikeutuu, mikä aiheuttaa kyseisen teorian mukaan havaintomotoristen toimintojen hidastumisen. Myös aistinelinten muutoksilla, aivosolujen vähenemisellä ja hermosolujen johtonopeuden hidastumisella on tutkittu olevan havaintomotoriikkaa hidastava vaikutus.

5.2.4 Aistitoiminnot

Aistitoiminnoista näköaistin heikkenemisellä on suurin merkitys kaatumisen riskitekijänä. Näköaistin muutosten vuoksi näkökenttään voi tulla rajoituksia, jolloin helposti kompastutaan tai astutaan harhaan (Aalto 2009, 18.) Yleisin näkötoimintojen muutos ikääntyessä on ikänäkö eli lähinäön heikkeneminen. Ikänäköön liittyvät muutokset alkavat jo nuoruusiässä, ja konkretisoituvat noin 45 vuoden ikäisenä lähelle näkemisen vaikeutena. Näön huononemista aiheuttavia sairauksia ikääntyessä on muun muassa glaukooma, harmaakaihi, diabetekseen liittyvät verkkokalvomuutokset tai verkkokalvon verenkiertohäiriöt. (Hyvärinen 2008, 171–174; Nienstedt ym. 2006, 500–501.) Kaksitehosilmälasit voivat luoda näkökenttään tasoeroja ja sitä kautta altistaa kaatumisille (Kotitapaturmien ehkäisykampanja 2008, 11).

5.2.5 Ruoansulatuselimistö ja ravinnon tarve

Ikääntyneen ravinnon saantiin sekä ravinnosta saatavien ravintoaineiden hyväksikäyttöön vaikuttaa ruoansulatuselimistön ikääntymismuutosten tuoma ruokahalun ja syömisen väheneminen. Ruoansulatuselimistössä tapahtuu muutoksia, kuten perusaineenvaihdunnan ja mahasuolikanavan hidastumista, ruoansulatusnesteiden vähenemistä ja ohutsuolen seinämien rappeutumista, mitkä voivat aiheuttaa erilaisia ruoansulatuksen vaivoja. (Peltosaari, Raukola & Partanen 2002, 259.)

Ruokahaluttomuutta voi aiheuttaa ikääntymisen seurauksena nälän tunteen väymentuminen sekä suun limakalvojen ohenemisen vuoksi aiheutunut suun kuivuminen ja kivut syödessä. Myös haju- ja makuaisti heikentyvät, jolloin syödyn ruoan määrä voi vähentyä. Myös erilaiset lääkkeet ja sairaudet sekä psyykkiset että sosiaaliset tekijät voivat vähentää ruokahalua ja heikentää ravinnonsaantia. (Peltosaari ym. 2002, 259; Pitkälä & Suominen 2010, 350–352.)

Ikääntyessä energiantarve vähenee, mikä johtuu usein vähentyneestä fyysisestä aktiivisuudesta. Vaikka energiantarve vähenee, ravintoaineiden tarve ei kuiten-

kaan vähene, vaan päinvastoin kasvaa. Tämä johtuu siitä, että samasta pienentyneestä ravintomäärästä tulee saada yhtä paljon ravintoaineita kuin ennenkin. (Pitkälä ym. 2010, 350–351.) Ruoansulatuselimistön muutokset sekä sisäelinten toiminnan heikkeneminen aiheuttavat myös ravintoaineiden imeytymisessä ongelmia, jolloin ravintoaineiden tarve kasvaa edelleen. Ravintoaineiden, erityisesti proteiinien, hyväksikäyttö heikkenee ikääntyvän elimistössä. (Peltosaari ym. 2002, 259.)

Elimistön vesipitoisuus vähenee ikääntyessä ja solunsisäiset elektrolyyttivarastot pienenevät, mikä yhdessä munuaisten toiminnan hidastumisen kanssa voi aiheuttaa nestetasapainohäiriöitä. Tähän vaikuttaa myös janon tunteen vaimentuminen. (Tilvis 2001, 316.) Nestevajaus voi johtaa komplikaatioihin kuten verenpaineen laskuun ja kaatumisiin (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010).

5.2.6 Kognitiiviset toiminnot

Kognitiiviset eli tiedon käsittelyyn liittyvät muutokset alkavat ihmisillä eri ikävaiheissa ja voivat olla laajuudeltaan ja nopeudeltaan hyvin erilaisia (Suutama & Ruoppila 2007, 117). Nämä muutokset johtuvat aivoissa tapahtuvista ikääntymismuutoksista, kuten keskushermoston toiminnan hidastumisesta (Tilvis 2010, 29). Kognitiiviset toiminnot voidaan jakaa niin sanottuihin joustaviin ja kiteytyneisiin toimintoihin. Joustaviin toimintoihin sisältyy muun muassa oppiminen, muisti- ja ajattelutoiminnot sekä prosessoinnin nopeus. Tällöin tehtävät, joissa vaaditaan uuden oppimista, ongelmanratkaisua ja nopeaa reagoitua sekä suoritusnopeutta heikentyvät. Juuri nämä joustavat toiminnot heikkenevät ikääntymisen myötä ensimmäisinä ja puolestaan kiteytyneet toiminnot säilyvät tai niissä ilmenee muutoksia hyvin myöhään. Kiteytyneisiin toimintoihin sisältyy muun muassa kielelliset toiminnot ja yleistietous (Tuomainen & Hänninen 2000, 1294; Suutama ym. 2007, 116–118.)

6 KAATUMISTAPATURMIEN ENNALTAEHKÄISY

Kotitapaturmien ehkäisykampanjan (2010) teettämässä tutkimuksessa haastateltiin miehiä ja naisia, jotka olivat tapaturmaisesti loukanneet itsensä kotona, liikunta-harrastuksen yhteydessä tai muulla vapaa-ajalla. Yli puolet vastaajista oli sitä mieltä, että kun he ajattelivat hetkeä ennen tapaturmaa, tapaturma olisi ollut ennaltaehkäistävissä. Kaatumistapaturmien kuten muidenkin tapaturmien ennaltaehkäisykeinot pohjautuvat riskitekijöiden tunnistamiseen.

Ikääntyneiden kaatumistapaturmia pystytään ennaltaehkäisemään toimintakykyä, erityisesti liikkumiskykyä, parantamalla tai ylläpitämällä sekä huomioimalla ympäristön vaaratekijät. Riskitekijöiden tiedostaminen on tärkeää, jotta yksilö voi aloittaa ennaltaehkäisevät toimenpiteet. (Gillespie, Gillespie, Robertson, Lamb, Gates, Cumming & Rowe 2010.) Kaatumistapaturmien ennaltaehkäiseminen on ikääntyneiden kohdalla haasteellisempaa kuin muiden ikäluokkien, sillä kaatumisen syyt ovat useammin sisäisiä eli henkilöstä itsestään johtuvia (World Health Organization 2007, 3). Ongelmana on, etteivät ikääntyneet usein itse tiedosta olemassa olevia kaatumisen riskitekijöitä tai tiedä kuinka niitä voi pienentää (Zecevic, Salmoni, Speechley & Vandervoort 2006, 367). Zecevic ym. (2006, 367) vertasivat ikääntyneiden, terveydenhuollon ammattilaisten sekä tutkimustiedon pohjalta syntyviä käsityksiä kaatumiseen johtavista tekijöistä. Tutkimustuloksia arvioidessaan he totesivat ikääntyneillä olevan tutkittuun tietoon verrattuna paljon puutteita kaatumisten riskitekijöiden ymmärtämisessä.

6.1 Riskien tunnistaminen

Sisäisten tekijöiden osuus kaatumistapaturmien aiheuttajana kasvaa erityisesti yli 80-vuotiailla. Jotta kaatumistapaturmia voidaan tehokkaasti ennaltaehkäistä, tulisi kaatumisriskin omaavan tai mahdollisesti hänen lähiomaisensa olla tietoisia tämän henkilön terveydentilasta ja sen vaikutuksesta toimintakykyyn. Paras tapa on kartoittaa toimintakykyä terveysalan ammattilaisen kanssa ja yhdessä miettiä keinoja, jolla kaatumisalttiutta pystyttäisiin pienentämään. Riskien kartoituksen ja toteuttamiskelpoisten ratkaisujen löytämisen on todettu laajamittaisen tutkimuskatsauk-

sen mukaan yhdeksi tehokkaimmista tavoista ennaltaehkäistä kaatumistapaturmia. (Chang, Morton, Rubenstein, Mojica, Maglione, Suttorp, Roth & Shekelle 2004.)

6.2 Liikunta

Tuoreessa laajamittaisessa tutkimuskatsauksessa (Gillespie ym. 2010) todetaan hyvän fyysisen kunnon olevan paras yksittäinen ehkäisykeino kaatumisille. Erityisesti tasapainoharjoittelulla ja lihasvoimaharjoittelulla on todettu olevan toimintakykyä edistäviä vaikutuksia. Liikunnan kaatumistapaturmia ennaltaehkäisevä vaikutus perustuu sen sisäisiä riskitekijöitä pienentävään vaikutukseen kehittämällä lihasvoimaa, liikkuvuutta, tasapainoa, koordinaatiota, proprioseptiikkaa ja reaktioaikaa myös hyvin vanhoilla ja haurailta ihmisillä (Kannus, Sievänen, Palvanen, Järvinen & Parkkari 2005, 1886). Useiden tutkimusten perusteella erilaisista liikuntamuodoista erityisesti Tai Chi harjoittelulla on ollut kannustavia tuloksia kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyssä. Tai Chi on lajina rauhallinen, mutta vaatii paljon keskittymistä, hyvää kehon hallintaa sekä nivelten liikkuvuutta. Vaativimmissa muodoissaan Tai Chi harjoittaa myös lihasvoimaa. (Rinne 2010, 20.)

American College of Sports Medicine ja American Heart Association (ACSM/AHA, 2007) on laatinut erilliset liikuntasuositukset ikääntyneille. Liikuntasuositukset määrittelevät minkälaista liikuntaa tulisi harrastaa ja kuinka usein, jotta sillä olisi terveyttä edistävä vaikutus. Liikuntasuositukset ovat tarkoitettu yli 65-vuotiaille sekä niille 50–64-vuotiaille henkilöille, joilla on yksi kliinisesti merkittävä krooninen sairaus tai toiminnanrajoituksia, jotka vaikuttavat yleisesti fyysiseen aktiivisuuteen.

6.2.1 Aerobinen liikunta

Aerobisella liikunnalla tarkoitetaan kestävyysliikuntaa. Säännöllinen kestävyysliikunta kehittää hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa, eli vahvistaa sydämen ja keuhkojen toimintaa sekä vilkastuttaa aineenvaihduntaa ja verenkiertoa sekä on tärkeä yleisen jaksamisen kannalta. Ääreisverenkierron parantuessa verenpaine

alenee, lihasten verenkierto ja hapensaanti sekä verenkierron säätely tehostuvat, millä on myös huimausta vähentävä vaikutus. Tällöin myös riski kaatua pienenee. (Aalto 2009, 20, 148–149.)

Terveyden edistämiseksi ikääntyneen tulisi liikkua viikon aikana kohtalaisen kuormittavasti 150 minuuttia tai kuormittavasti 60 minuuttia. Liikkumisen tulisi tapahtua vähintään 10 minuutin jaksoissa. Asteikolla 1–10, jossa 1 vastaa istumista ja 10 maksimaalista fyysistä suoritusta, kohtalaisesti kuormittava tarkoittaa 5–6. Kohtalaisesti kuormittavan harjoituksen aikana syke hieman nousee ja henkilö hengästyy. Samalla asteikolla 7–8 vastaa kuormittavaa tasoa, jolloin syke nousee reilusti ja henkilö hengästyy voimakkaasti. Usein ikääntyneellä henkilöllä normaali hieman hidastunut kävely vastaa kohtalaisesti kuormittavaa tasoa ja reipas kävely kuormittavaa tasoa. Molempia kuormittavuuksia voi myös yhdistellä niin, että suositukset tavoitetaan. (ASCA/AHA 2007, 1439.)

6.2.2 Lihassoima ja -kestävyys harjoittelu

Pystyasennon säilyttämisen kannalta tärkeitä lihasryhmiä ovat lonkan alueen lihakset, alaraajojen ojentajalihakset sekä nilkanseudun lihakset. Näiden lihasten harjoittaminen parantaa liikkumiskykyä, mikä voi pienentää kaatumisen riskiä. (Rinne 2010, 20.) Lihassoimaharjoittelu kannattaisi kuitenkin toteuttaa toiminnallisesti, sillä esimerkiksi istualtaan tehtävät alaraajaharjoitteet kuntosalilaitteilla eivät kehitä kehon tasapainoa (Koskinen, Sihvonen, Heinonen & Sipilä 2009, 11). Voimaharjoittelusta on hyötyä kaikille ikääntyneille, mutta erityisesti siitä hyötyvät raihnaisimmat ja heikkovoimaisimmat. Pienikin kehitys lihasvoimassa voi näkyä merkittävänä toimintakyvyn parannuksena. (Seppänen 2009, 34.)

Terveyden edistämiseksi ja ylläpitämiseksi ikääntyneen tulisi harjoittaa lihasvoimaa ja -kestävyyttä vähintään kaksi kertaa viikossa, mutta ei peräkkäisinä päivinä. On suositeltavaa tehdä 8–10 eri harjoitetta suurille lihasryhmille. Jotta harjoittelu olisi voimaa ja kestävyyttä ylläpitävää tai kehittävä, tulisi jokaista liikettä tehdä 10–15 toistoa kohtalaisesti kuormittavasti tai kuormittavasti. Asteikolla 1–10, jossa 1 vastaa tilannetta, jossa ei tapahdu liikettä ollenkaan, kohtalaisesti kuormit-

tavaa suoritusta vastaavat 5–6 ja kuormittavaa tasoa vastaavat 7–8. (ASCA/AHA 2007, 1439.)

6.2.3 Liikkuvuusharjoittelu

Liikkuvuusharjoittelu on tärkeää, sillä nivelten liikelaajuuksien pieneneminen haittaa koordinoitua ja sujuvaa liikkumista, mikä voi altistaa kaatumisille (Suomenen & Sakari-Rantala 2004, 228). Erityisesti rajoitteet lonkka-, polvi- ja nilkanivelten liikkuvuudessa ja liikeradoilla voivat haitata tasapainon hallintaa liikkuessa (Rinne 2010, 18). Liikkuvuusharjoituksia suositellaan tehtäväksi vähintään kaksi kertaa viikossa vähintään 10 minuutin ajan. Suuria lihaksia ja niiden jänteitä tulisi venyttää yhtäjaksoisesti 10–30 sekunnin ajan ja venytys tulisi toistaa 3–4 kertaa. Liikkuvuusharjoittelua suositellaan toteutettavaksi erityisesti niinä päivinä jolloin harrastetaan aerobista- tai lihaskuntoharjoittelua. (ACSM/AHA 2007, 1441.)

6.2.4 Tasapainoharjoittelu

Tasapaino on suurimmaksi osaksi motorisesti opittu taito, jota pystyy ylläpitämään ja parantamaan erilaisin harjoittein (Rose 2003, 4–5). Kansainvälisten ikääntyneiden liikuntasuosituksen tasapainoharjoittelu -osio perustuu ACSM/AHA:n vuoden 2001 käytännön ohjeisiin ennaltaehkäistä ikääntyneiden kaatumisia. Ohjeistuksessa todetaan säännöllisen fyysisen harjoittelun olevan oleellista kaatumisen ennaltaehkäisyssä ja tasapainon harjaantuvan riittävästi muun harjoittelun yhteydessä. Tämän takia ikääntyneiden liikuntasuosituksissa kehoitetaan harjoittamaan tasapainoa ainoastaan tarvittaessa muiden harjoitusten lisäksi. (ASCA/AHA 2007.)

Tolonen (2006, 30) keräsi 19 kansainvälisen tutkimuksen tutkimusaineiston tasapainoharjoittelun vaikutuksesta ikääntyneiden kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyyn. Tolonen toteaa tutkimustulostensa pohjalta, että vähintään kerran viikossa tapahtuva, vähintään vuoden kestävä yksilö- tai ryhmämuotoinen tasapainohar-

joittelu parantaa tasapainoa ikääntyneillä. Yhteenvedona tutkimusaineistosta voidaan todeta, että tasapainoharjoittelulla on vahvaa näyttöä kaatumistapaturmien ja siitä aiheutuvien vammojen ennaltaehkäisyssä.

Myös yksittäiset tutkimukset osoittavat, että pelkällä tasapainoharjoittelulla voidaan ennaltaehkäistä ikääntyneiden kaatumisia. Näköpalautteeseen perustuvan tasapainoharjoittelun on havaittu olevan tehokas keino kehittää etenkin ikääntyneiden naisten asennon- ja liikkeenhallintaa parantaen tasapainoa ja vähentäen kaatumistapaturmia (Mäkelä 2005; Sihvonen 2004). Sihvosen (2004) mukaan neljä viikkoa kestänyt 70–90-vuotiaiden naisten näköpalautteeseen perustuva tasapainoharjoittelu Good Balance harjoituslaitteistolla kolme kertaa viikossa 20–30 minuuttia, riitti parantamaan naisten tasapainoa.

6.3 Ravitseminen

Tasapainoinen ravitsemustila ehkäisee sairauksia ja hidastaa niiden etenemistä sekä pitää yllä terveyttä ja toimintakykyä. Vaikka ikääntyessä energiantarve laskee, ravintoaineiden tarve ei laske, joten ruoan laatuun tulee kiinnittää huomiota. (Suominen 2007, 184.) Ikääntymisen mukana tulevat muutokset elimistössä lisäävät alttiutta ravitsemushäiriöille ja häiriöiden korjautuminen hidastuu. (Tilvis 2001, 315). Ravitsemushäiriöistä esimerkiksi ikääntyneen alipaino, erityisesti naisilla, on yhdistetty sairauksiin, toimintakyvyn heikkenemiseen, raihnaisuuteen sekä lisääntyneeseen osteoporoosirisktiin. Alipainolla arvellaan olevan yhteyttä myös suurentuneeseen murtumarisktiin. (Piirtola, Löppönen, Rähä & Kivelä 2009, 6.)

Valtion ravitsemusneuvottelukunnan (2010) julkaisemat ikääntyneiden ravitsemussuositukset ovat ensimmäiset valtakunnalliset suositukset, jotka keskittyvät ikääntyneiden ravitsemukseen. Monipuolisen ruokavalion ohella erityishuomio ravitsemussuosituksissa kiinnitetään ikääntyneiden D-vitamiinin riittävään saantiin. Kaikille yli 60-vuotiaille suositellaan käytettäväksi D-vitamiinilisää 20 mikrogrammaa vuorokaudessa ympäri vuoden, sillä suositeltavaa määrää on melkein mahdotonta saada pelkän ruokavalion ja auringonvalon avulla. Bischoff-

Ferrari, Dawson-Hudges, Staehelin, Orav, Stuck, Theiler, Wong, Eqli, Kiel ja Henschkowski (2009) totesivat tutkimuksessaan, että 20 mikrogrammaa D-vitamiinia päivässä on estänyt iäkkäiden kaatumisia ja murtumia. D-vitamiinia tarvitaan kalsiumin ja fosfaatin imeytymiseen suolistossa, jotta luusto voi käyttää sitä rakennusaineenaan. Riittävän D-vitamiinin saannin on todettu lisäävän luun mineraalipitoisuutta, ja sen puutteen vähentävän sitä. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010.)

Toinen tärkeä ravitsemukseen liittyvä tekijä ikääntyneillä on riittävä proteiinin saanti. Suositusten mukaan ikääntyneen tulisi saada ravinnosta vähintään 1–1,2 grammaa proteiinia vuorokaudessa kehon painokiloa kohden. Tätäkin suuremman proteiinsaannista (1,5–2 g/kehon painokilo) hyödystä on myös näyttöä. Riittävä proteiinin saanti yhdessä liikunnan ja D-vitamiinin kanssa ennaltaehkäisee lihaskatoa. Tutkimuksissa on osoitettu, että niukasti proteiinia sisältävä ruokavalio heikentää ikääntyneiden lihasmassaa, vaikka he samanaikaisesti osallistuvat lihasvoimaharjoitteluun. D-vitamiinin kuin proteiinin puute lisää lihaskadon riskiä, mikä heikentää tasapainoa ja sitä kautta altistaa kaatumisille. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010.)

6.4 Muita ennaltaehkäisykeinoja

Kaatumistapaturmien ennaltaehkäisemiseksi on myös havaittu yksittäisiä keinoja riskien pienentämiseksi. Esimerkiksi optimaalinen lääkehoito parantaa ikääntyneen toimintakykyä ja sen myötä elämänlaatua. Vuosittainen lääkehoidon uudelleenarviointi vähentää lääkkeiden tarpeetonta käyttöä ja lääkkeiden haittoja. (Hartikainen & Seppälä 2007, 4762.)

Kodin turvallisuuteen ja yleiseen järjestykseen kannattaa kiinnittää huomioita ja kodin muutostyöt tulee tehdä vastaamaan ikääntyneen toimintakykyä. Muutosten kanssa täytyy kuitenkin edetä maltillisesti, sillä tutun ympäristön nopea muuttaminen saattaa aiheuttaa hämmennystä ja sen myötä suurentaa kaatumisen riskiä. Ympäristön esteettömyyden edellytys korostuu, jos ikääntyneellä on käytössään jokin liikkumisen apuväline. Ikääntyneellä voi olla hankaluuksia hahmottaa apu-

välineen mitoituksia, joten kulkureittien tulee olla mahdollisimman selkeät. Kulkureittien varrella tulisi myös olla sopivin välein levähdyspaikkoja.

(Åkerblom 2002, 14.)

Kotiin asennettavien päivittäisiä toimia tukevien apuvälineiden tarve tulee arvioida huolella. Tärkeää on myös hankkia oikein mitoitettu apuväline ammattihenkilön opastamana, sillä väärin mitoitettu apuväline voi suurentaa kaatumisen riskiä. Tarpeeseen hankittu apuväline parantaa käyttäjän arkiaktiivisuutta. Apuvälineen käyttö mahdollistaa turvallisen liikkumisen ja ylläpitää fyysistä aktiivisuutta pienentäen kaatumisen ja sen myötä loukkaantumisen riskiä. Liian aikaisin hankittu apuväline voi toisaalta myös passivoida käyttäjää, jolloin apuvälineestä tulee ehdoton. (Yardley, Donovan-Hall, Francis & Todd 2006, 509.)

Lähes kaikissa lonkkamurtumissa ikääntynyt kaatuu sivusuuntaan suoraan lonkkansa päälle. Luotettavasti ja biomekaanisesti testatut kilpimäiset lonkkasuojaimet pienentävät merkittävästi lonkkamurtuman riskiä kaaduttaessa. Lonkkasuojaimet ehkäisevät luunmurtumia kaatumistilanteessa, mutta eivät ennaltaehkäise itse kaatumista. (Kannus 2005, 4.)

7 POHDINTA

7.1 Tavoitteiden toteutuminen

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa kaatumistapaturmien ennaltaehkäisy-opas Päijät-Hämeen liitolle. Oppaassa oli tarkoitus tarjota tietoa kaatumistapaturmien riskitekijöistä ja keinoista, joilla niitä voidaan pienentää. Opinnäytetyön tavoitteena oli auttaa oppaan avulla lukijaa tiedostamaan kaatumistapaturmien riskitekijöitä ja ennaltaehkäisykeinoja. Pyrimme toteuttamaan tavoitteemme jakamalla opasta mahdollisimman monelle kohderyhmän edustajalle Seniorien turvamesuilla Heinolassa 16.10.2010. Osallistumalla turvamesuille pystyisimme myös keskustelemaan tarkemmin aiheesta heidän kanssaan. Opas tulisi olemaan myös Päijät-Hämeen liiton Internet-sivuilla, jolloin sen tavoittaisi mahdollisesti laajempikin yleisö.

Mielestämme saavutimme opinnäytetyön tavoitteemme, koska saimme oppaan valmiiksi ajallaan ja suunnitelmien mukaisesti jaettua sitä Seniorien turvamesuilla Heinolassa 16.10.2010. Messuille ei ollut määritelty kävijämäärätavoitetta, joten emme osanneet arvioida oppaiden menekin määrää etukäteen. Niitä oli varattu messuille 600 kappaletta, joista jaoimme noin 500 kappaletta. Suuri menekki ylitti meidät erittäin myönteisesti. Menekkiin vaikutti suuren kävijämäärän lisäksi oma aktiivisuutemme oppaan jaossa. Aktiivisuudella tavoitimme suuren määrän oppaan kohderyhmän edustajia, mikä oli tavoitteen saavuttamisen kannalta tärkeää. Autoimme lisäämään ikääntyneiden ja heidän omaistensa tietoisuutta tavoitteemme mukaisesti keskustelemalla aktiivisesti ja monipuolisesti heidän kanssaan kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyyn liittyvistä asioista. Opas tulee olemaan myös Päijät-Hämeen liiton Internet-sivuilla, jolloin yhä useammat voivat hyödyntää sitä.

Seniorien turvamesseilla meidät yllätti se, kuinka moni messuvieraista kertoi olevansa kaatunut vähintään kerran. Tämän vuoksi moni totesi oppaan olevan heille hyödyllinen. Havahduimme siihen, kuinka tilastot kaatumistapaturmien yleisyydestä ovat todellisuutta. Myös muutamien ihmisten tietämättömyys ja kielteinen ajattelutapa yllätti meidät. Tietämättömyyttä asiasta osoitti esimerkiksi se, että jotkut kokivat oppaan hyödyttömäksi, koska eivät ole vielä kaatuneet tai ovat jo kaatuneet useasti. Oli mukava huomata, että ikääntyneiden lisäksi moni omainen vei läheisilleen oppaan. Saamamme palaute messukävijöiltä, muilta näytteilleasettajilta sekä monilta ikääntyneiden parissa työskenteleviltä alan ammattilaisilta oli kokonaisuudessaan myönteistä ja koko messutapahtuma vaikutti olevan menestyksenkäs. Itsellemme jäi tapahtumasta kokonaisuudessaan erittäin myönteinen kuva ja tunne, että työllämme on ollut merkitystä. Jotkut työnsä puolesta messuilla vierailleet ammattihenkilöt, kuten fysioterapeutit, pyysivät saada oppaita useita kappaleita töihin asiakkailleensa vietäväksi. Ikääntyneille ja heidän omaisilleen kohdistetulle oppaalle näytti olevan näin kysyntää myös kohderyhmän ulkopuolella.

7.2 Opinnäytetyön eettisyys

Kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyä käsittelevän oppaan tekeminen olikin yllättävän haasteellinen tehtävä. Kaatumistapaturmia ja niiden ennaltaehkäisyä on käsitelty viime vuosina hyvin paljon niin kotimaassa kuin ulkomailla sekä aiheesta on tehty useita oppaita. Tämä asetti haasteen saada aikaan opas, joka tarjoaisi jotain uutta. Myös aiheen laajuus ja sen rajaaminen oppaaseen tuntui hankalalta, koska halusimme tarjota mahdollisimman paljon ja monipuolista tietoa. Koimme myös velvollisuudeksemme perustella oppaassa asioita, joita siinä toteamme tai kehoitamme tekemään. Kuitenkin liiallinen määrä tietoa olisi tehnyt oppaasta hankalasti luettavan, joten jouduimme jättämään osan perusteluista pois.

Jouduimme myös eettisesti pohtimaan ristiriitaisia tutkimustuloksia liikunnan ennaltaehkäisevästä merkityksestä kaatumistapaturmiin. Liikunnan tiedetään yleisesti ennaltaehkäisevän kaatumistapaturmia sen toimintakykyä, erityisesti liikkumiskykyä, ylläpitävän ja kehittävän vaikutusten vuoksi. On myös tehty runsaasti yk-

sittäisiä tutkimuksia siitä, minkälainen liikunta ennaltaehkäisee kaatumisia. Lähdimme ajattelemaan asiaa lukijan näkökulmasta ja keräämään oppaaseen tietoa, joka palvelee lukijaa parhaiten. Päädyimme käyttämään oppaan ennaltaehkäisyosiossa yhtenäistä linjaa kansainvälisten tutkimusten ja suositusten kanssa, emmekä tuoneet esille yksittäisiä tutkimuksia, vaikka osa niistä olisikin ollut mielestämme hyviä ja aiheellisia. Halusimme korostaa oppaassa liikunnan merkitystä ja kannustaa yleiseen fyysiseen aktiivisuuteen. Oppaassa käyttämämme kansainväliset ikääntyneen liikuntasuositukset voivat tuntua lukijasta kovilta vaatimuksilta. Haluaisimmekin madaltaa kynnyistä liikunnan harrastamiseen ja tuoda esille, että myös vähäinen määrä liikuntaa kannattaa.

7.3 Oma oppiminen

Opinnäytetyötä varten hankitun teoreettisen tiedon kautta olemme itse päässeet syventymään ikääntyneitä koskevaan tietoon, millä on hyötyä meille myös jatkossa. Ymmärrämme nyt paremmin esimerkiksi taustoja ikääntyneen toimintakyvyn heikentymiselle sekä erityisesti tietoutemme kaatumistapaturmien ennaltaehkäisystä ja sen merkityksestä on lisääntynyt. Ikääntyneiden määrä väestöstä kasvaa jatkuvasti, joten tästä opinnäytetyöstä saamamme tieto tulee palvelemaan meitä työelämässäkkin, jossa työskentelemme tulevaisuudessa todennäköisesti ikääntyneiden tai ikääntyvien parissa. Tietoa ja tutkimuksia etsiessämme myös tiedonhankintaitomme kehittyivät.

Opimme jäsentämään ajankäyttöämme, koska oppaalla oli tietty aikataulu, jolloin sen tuli olla valmis. Oivalsimme hieman myöhäisessä vaiheessa, että itse raportin ei kuulu välttämättä olla kovin laaja, koska toiminnallisessa opinnäytetyössä itse tuotokseen tulee panostaa enemmän. Ihanteellisin vaihtoehto olisi ollut tehdä opinnäytetyön teoriaosuus ensin kokonaisuudessaan ja koota sen perusteella opas. Oppaan valmistumisaikataulun vuoksi jouduimme kuitenkin tekemään oppaan ensin. Käytimme tuotoksen eli oppaan tekemiseen paljon aikaa ja energiaa, mutta sen jälkeen oli vielä itse raportin kirjoittaminen edessä. Tosin lähdemateriaali oli siinä vaiheessa pääosin valmiina, koska olimme tarvinneet sitä jo opasta tehdesämme. Meistä riippumattomista syistä emme pystyneet alkuperäisten suunnitel-

mien mukaan tekemään opinnäytetyötä kesällä 2010 niin paljon kuin olimme suunnitelleet. Tämän vuoksi loppuvaiheesta, eli syksystä 2010, tuli hieman liian työntäyteinen. Olemme oppineet, että kaikki ei mene aina suunnitelmien mukaan. Näin laajan työn tekeminen oli meille tekijöille molemmille uutta, joten nyt työn valmistuttua meillä on paljon enemmän itseluottamusta suurien projektien läpiviemiseen. Olemme harjaantuneet myös paineensietokyvyssä, jota tarvitaan näin pitkään jatkuneen työn valmiiksi saattamiseen sekä aikatauluissa pysymiseen. Olemme pitäneet heikkoutenamme tätä prosessia läpikäydessämme liiallista asioiden analysointia, ja on tuntunut usein, että teimme monet asiat liian vaikean kautta.

Jos toteuttaisimme opinnäytetyöprosessimme uudelleen, tekisimme joitakin asioita toisin. Olisimme varhaisemmassa vaiheessa perehtyneet vielä syvällisemmin käyttämäämme menetelmään eli tuotteistamiseen. Sitä ei ole juurikaan käsitelty opintojemme aikana, joten menetelmä oli meille uusi ja vieras. Opinnäytetyön teoriatieto-osuudessa perustelemme tuotteeseen tehtyjä valintoja, mutta teoria ja tuotteistamisprosessi ovat hieman irrallaan toisistaan. Ymmärsimme hieman myöhemmissä vaiheissa, että teoriatieto olisi voinut olla tuotteistamisprosessin yhteydessä.

Tuotteistamisprosessissa olisimme tehneet toisin oppaan asetteluun, taittoon ja painatukseen liittyviä asioita. Olisimme säästäneet aikaa luomalla ainoastaan materiaalin oppaaseen ja jättäneet sen taittoon liittyvät asiat ammattilaisen tai alan opiskelijoiden tehtäväksi. Ammattilaisen käyttö olisi ollut poissuljettu kustannusten vuoksi, mutta oppilastyönä teetettynä se olisi voinut onnistua hyvin. Jos olisimme alussa selvittäneet tämän mahdollisuuden ja tarjonneet sitä oppimistehtäväksi jollekin muulle, olisimme voineet itse panostaa enemmän ajallisesti myös opinnäytetyön muihin vaiheisiin.

Työ eri yhteistyökumppaneiden välillä sujui mielestämme hyvin. Olemme päässeet opinnäytetyöprosessin kautta olemaan monessa asiassa mukana, joista tärkein ja hienoin kokemus meille oli Seniorien turvamessut Heinolassa. Siellä pääsimme itse jakamaan ja markkinoimaan työmme tuotosta ikääntyneille ja heidän omaisilleen, mitä harvat pääsevät opinnäytetyön puitteissa itse tekemään. Turvamessuilla

meille konkretisoitui ajatus, että työllämme on todella merkitystä ja olemme vastaanottaneet toimeksiantajan tarpeeseen. Toivomme myös vaikuttaneemme oppaan lukeneiden ikääntyneiden itsenäiseen ja turvalliseen selviytymiseen kotona.

7.4 Jatkotutkimusaiheet

Oppaan toimivuutta kohderyhmälle voisi jatkossa tutkia joko laadullisin tai määrällisin menetelmin keräämällä käyttäjien mielipiteitä sen hyödyllisyydestä. Mielestämme olisi myös hyvä tehdä opas jotain tiettyä sairautta sairastavalle potilas/asiakasryhmälle, jolla on suurempi kaatumisriski kuten Parkinsonin tautia sairastaville. Näin oppaan kohderyhmä olisi pienempi ja aihetta voisi rajata käsittelemään juuri jonkun tietyn sairauden näkökulmasta.

LÄHTEET

Aalto, R. 2009. Liikkeelle - hyvänolon opas senioreille. Jyväskylä: Docendo Sport.

Aho, T., Arnala, I. & Österman, H. 2006. Lonkkamurtuma. Käypä hoito -suositus [viitattu 28.8.2010]. Saatavissa:

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/khp00055>

Aira, M. 2008. Iäkkäät ja alkoholi. Teoksessa Hartikainen, S. & Lönnroos, E. (toim.) Geriatria arvioinnista kuntoutukseen. Helsinki: Edita. 267–276.

Amundsen, L. 2007. Effects of age on joints and ligaments. Teoksessa Kauffman, T., Barr, J. & Moran, M. (toim.) Geriatric rehabilitation manual. Churchill: Elsevier Ltd: 17–19.

ASCA/AHA. 2007. Physical Activity and Public Health in Older Adults: Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. Official Journal of the American College of Sports Medicine, 1435–1445.

Bennett, J. & Shoemaker, M. 2007. Rehabilitation considerations for the Geriatric Patient. Teoksessa Voight, M., Hoogenboom, B. & Prentice, W. Musculoskeletal interventions: Techniques for Therapeutic Exercise. 783–802.

Bischoff-Ferrari, H., Dawson-Hudges, B., Staehelin, H., Orav, J., Stuck, A., Theiler, R., Wong, J., Eqli, A., Kiel, D. & Henschkowski, J. 2009. Fall prevention with supplemental and active forms of vitamin D: a meta-analysis of randomized controlled trials [viitattu 12.7.2010]. Saatavissa:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19797342>

Chang, J., Morton, S., Rubenstein, L., Mojica, W., Maglione, M., Suttorp, M., Roth, E. & Shekelle, P. 2004. Interventions for the prevention of falls in older adults. Systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *BMJ* 2004; 328: 680.

Germain-Lee, E., Checovich, M., Smith, E. & Lundon, K. 2005. Effects of aging on bone. Teoksessa Kauffman, T., Barr, J. & Moran, M. (toim.) *Geriatric rehabilitation manual*, 13–15.

Gillespie, L., Gillespie, W., Robertson, M., Lamb, S., Cumming, R. & Rowe, B. 2010. Interventions for preventing falls in older people. *Cochrane Database* [viitattu 13.7.2010]. Saatavissa: http://www.mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsysrev/articles/CD007146/pdf_fs.html

Hartikainen, S. 2008. Iäkkäiden lääkehoito. Teoksessa Hartikainen, S. & Lönnroos, E. (toim.) *Geriatría arvioinnista kuntoutukseen*. Helsinki: Edita. 247–266.

Hartikainen, S. & Seppälä, M. 2007. Vanhuksen lääkityksen tarve on arvioitava kerran vuodessa. *Suomen Lääkärilehti* 62, 4762–4776.

Heikkinen, E. 2005. Keski-ikäisten ja iäkkäiden liikunta. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) *Liikuntalääketiede*. Helsinki: Duodecim, 184–201.

Hyvärinen, L. 2008. Näön vanheneminen. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) *Gerontologia*. Helsinki: Duodecim, 171–180.

Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuoteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Vantaa: Tammi.

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

Kallinen, M. 2008. Kestävyys. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) Gerontologia. Helsinki: Duodecim, 120–128.

Kannus, P. 2005. Ikääntyneiden kaatumisia ja murtumia voidaan ehkäistä monin eri tavoin. Kansanterveyslaitoksen tiedotuslehti 8/2005, 3–4.

Kannus, P. & Parkkari, J. 2009. Koti- ja vapaa - ajan tapaturmat [viitattu 7.2.2010]. Saatavissa:
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00136#s1

Kannus, P., Sievänen, H., Palvanen, M., Järvinen, T. & Parkkari, J. 2005. Prevention of falls and consequent injuries in elderly people. Systematic review. Lancet vol. 366, 1885–1893.

Korhonen, M. 2008. Nopeus. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) Gerontologia. Helsinki: Duodecim, 129–135.

Koskinen, J., Sihvonen, S., Heinonen, A. & Sipilä, S. 2009. Monipuolista harjoittelua kaatumisten ehkäisyyn. Fysioterapia -lehti 8/09, 9–13.

Kotitapaturmien ehkäisykampanja. 2008. Ikäihmisten kaatumistapaturmat ja niiden ennaltaehkäisy. Opas sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisille.

Kotitapaturmien ehkäisykampanja. 2010. Tapaturmatilastoja taustatiedoksi [viitattu 30.4.2010]. Saatavissa:
http://www.kotitapaturma.fi/sivu.php?artikkeli_id=151.

Käypä hoito -suositus. 2006. Lonkkamurtumapotilaiden hoito. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistyksen asettama työryhmä [viitattu 22.7.2010]. Saatavissa:
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksentaytaartikkeli/tunnus/hoi50040>

Lehtola, S. 2002. Ikäihmisten asuinympäristö turvalliseksi: Hyvien käytäntöjen opas kaatumisten ehkäisyyn. Stakes. Helsinki: Gummerus.

Lyyra, T-M. 2007. Terveys ja toimintakyky. Teoksessa Lyyra, T-M., Pikkarainen, A. & Tiikkanen, P. (toim.) Vanheneminen ja terveys. Tampere: Edita, 16–28.

Mankkinen, T. 2010. Turvallisuussuunnittelun tilanne Suomessa - olemmeko Euroopan turvallisimaa maa 2015? Päijät-Hämeen turvallisuussuunnittelun suunnittelu- vaiheen päätösseminaari. Luento.

Myllymäki, E. 2007. Alkoholien ja unilääkkeiden yhteys kaatumisiin 63–76-vuotiailla naisilla. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto.

Mäkelä, M. 2005. Näköpalautteeseen perustuvan harjoittelun vaikutus ikääntyneiden naisten tasapainoon. Satunnaistettu, kontrolloitu interventiotutkimus. Gerontologian ja kansanterveyden pro gradu- tutkielma. Jyväskylän yliopisto.

Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A. & Björkqvist, S-E. 2006. Ihmisen fysiologia ja anatomia. 16. uudistettu painos. Helsinki: WSOY.

Pajala, S., Sihvonen, S. & Era, P. 2008. Asennonhallinta ja havaintomotorinen kyvykkyys. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) Gerontologia. Helsinki: Duodecim, 136–157.

Palvanen, M. 2004. Kaatumis- ja osteoporoosiklinikka. UKK-instituutti [viitattu 4.2.2010]. Saatavissa:
http://www.ukkinstituutti.fi/fi/liikunta_ja_ikaantyminen/373

Parkkunen, N., Vertio, H. & Koskinen-Ollonqvist, P. 2001. Terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin opas. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskuksen julkaisuja-sarja 7/2001.

Peltosaari, L., Raukola, H. & Partanen, R. 2002. Ravitsemustieto. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.

Piirtola, M., Löppönen, M., Räihä, I. & Kivelä, S-L. 2009. Ikääntyvien luunmurtumat – haaste sosiaali- ja terveydenhuollolle. Fysioterapia -lehti 8/09, 4–8.

Pitkälä, K. & Suominen, M. 2010. Ikääntyneen ihmisen ravitseminen. Teoksessa Viitanen, M. (toim.) Geriatria. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 350–357.

Päijät-Hämeen turvallisuussuunnitelma. 2010. Kaatumisonnettomuudet Heinolas-sa. Päijät-Hämeen liiton julkaisu.

Päijät-Hämeen verkkotietokeskus. 2010. Päijät-Häme ja vertailumaakunnat [viitattu 29.2.2010]. Saatavissa:

<http://www.verkkotietokeskus.fi/index.php/vaeestoe/62-vaeestoen-ikaerakenne/214-paeijaet-haeme-ja-vertailumaakunnat>

Rinne, M. 2010. Tasapainon harjoittamisen perusteet ja keinot. Hieroja – lehti 1/2010, 18–20.

Rose, D. 2003. FallProof! A Comprehensive Balance and Mobility Training Program. United States: Human Kinetics.

Saari, P. 2007. Kaatumiset ja kaatumistapaturmat. Teoksessa Lyyra, T-M., Pikkarainen, A. & Tiikkainen, P. (toim.) Vanheneminen ja terveys. Tampere: Edita, 201–214.

Salmela, R. 2009. Ikääntyneiden kaatumistapaturmat ja niiden ehkäisy. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Turvallisuuspäivä 27.2.2009 -luentomateriaali.

Seppänen, J. 2009. Kuntosaliharjoittelusta kiinnostuu valikoitunut ikääntyneiden joukko. Fysioterapia -lehti 8/2009, 31–35.

Sihvonen, S. 2004. Postural balance and aging. Poikkileikkauksellinen vertaileva tutkimus ja tasapainoharjoittelu interventiotutkimus. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto.

Sihvonen, S. 2007. Iäkkäiden kaatumisia kannattaa ennaltaehkäistä. Fysioterapia -lehti 5/2007, 35–38.

Sipilä, S., Rantanen, T. & Tiainen, K. 2008. Lihasvoima. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) Gerontologia. Helsinki: Duodecim, 107–119.

Suomen vakuutusyhtiöiden keskusliitto. 2010. Liukastumiset ja kaatumiset [viitattu 29.4.2010]. Saatavissa: <http://www.fkl.fi/vahingontorjunta/liukastu.htm>

Suominen, H. & Sakari-Rantala, R. 2004. Kuntotestaus ikääntyvien toimintakyvyn arvioinnissa. Teoksessa Keskinen, K., Häkkinen, K. & Kallinen, M. Kuntotestauksen käsikirja. Tampere: Liikuntatieteellinen Seura ry, 226–228.

Suominen, M. 2007. Ravitseminen. Teoksessa Lyyra, T-M., Pikkarainen, A. & Tiikkanen, P. (toim.) Vanheneminen ja terveys. Tampere: Edita, 184–200.

Suutama, T. & Ruoppila, I. 2007. Kognitiivinen toimintakyky. Teoksessa Lyyra, T-M., Pikkarainen, A. & Tiikkanen, P. (toim.) Vanheneminen ja terveys. Tampere: Edita, 116–128.

Talvitie, U., Karppi, S-L. & Mansikkamäki, T. 2006. Fysioterapia. 2. uudistettu painos. Helsinki: Edita.

Tideiksaar, R. 2005. Vanhusten kaatumiset. Alkuteos: Falls in older people. Suomalainen: Kari Schulz. Helsinki: Edita.

Tilastokeskus. 2002. Vanhukset keskittyvät taajamiin [viitattu 29.4.2010]. Saatavissa: http://www.stat.fi/tup/tietoaika/tilaajat/ta_10_02_vanhukset.html

Tilvis, R. 2001. Vanhusten ravitseminen. Teoksessa Tilvis, R., Hervonen, A., Jäntti, P., Lehtonen, A. & Sulkava, R. (toim.) Geriatria. Helsinki: Duodecim, 315–320.

Tilvis, R. 2010. Vanhenemismuutokset. Teoksessa Viitanen, M. (toim.) Geriatria. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 20–61.

Tiikkainen, P. & Lyyra, T-M. 2007. Sosiaaliset suhteet. Teoksessa Lyyra, T-M., Pikkarainen, A. & Tiikkanen, P. (toim.) Vanheneminen ja terveys. Tampere: Edita, 70–86.

Tolonen, T. 2006. Ikääntyneiden tasapainoharjoitteluun kannattaa panostaa. Fysioterapian lehti 3/06, 30–33.

Tuomainen, S. & Hänninen, T. 2000. Kognitiivinen ikääntyminen. Duodecim [viitattu 20.7.2010]. Saatavissa:

<http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo91584.pdf>

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2010. Ravitsemussuositukset ikääntyneille [viitattu 25.7.2010]. Saatavissa:

<http://www.evira.fi/attachments/vrn/ikaantyneet.suositus.pdf>

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Gummerus.

Vuori, I. 2008. Ikääntymiseen liittyviä fysiologisia muutoksia ja liikunta. Käypähoito-suositus [viitattu 15.6.2010]. Saatavissa:

<http://www.kaypahoito.fi/khhaku/PrintArticle?tunnus=nix01182#R16>

World Health Organization. 2004. ICF – Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. Alkuteos: International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF. Suomennos: Sosiaali- ja terveydenalan tutkimus- ja kehittämiskeskus. Jyväskylä: Gummerus.

World Health Organization. 2007. WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age [viitattu 29.4.2010]. Saatavissa:

http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf

Yardley, L., Donovan-Hall, M., Francis, K. & Todd, C. 2006. Older people's views of advice about falls prevention. Oxford Journals. Vol. 21. No. 4. 508–517.

Zecevic, A., Salmoni, A., Speechley, M. & Vandervoort, A. 2006. Defining a Fall and Reasons for falling: Comparisons Among the Views of Seniors, Health Care Providers, and the Research Literature. *The Gerontologist*. Vol. 46, 367–376.

Åkerblom, S. 2002. Toimintakyvyn ongelmat asunnon muutostöiden suunnittelun lähtökohtana. Teoksessa Lehtola, S. Ikäihmisten asuinympäristö turvalliseksi: Hyvien käytäntöjen opas kaatumisten ehkäisyyn. Stakes. Helsinki: Gummerus, 14–16.

LIITTEET

- LIITE 1** Ettei kaatuisi kallis lasti – opas senioreille ja heidän omaisilleen
kuinka ennaltaehkäistä kaatumistapaturmia kotona
- LIITE 2** Mainosteksti Itä-Häme lehden Turvamesseuextrassa

Ettei kaatuisi kallis lasti



**OPAS SENIOREILLE JA HEIDÄN OMAISILLEEN KUINKA
ENNALTAEHKÄISTÄ KAATUMISTAPATURMIA KOTONA**

Johdanto

Pysähdy hetkeksi miettimään, minkälaisia syitä kaatumisille on. Lähes jokainen kaatuu joskus, mutta ikääntyessä kaatumisen vaara kuitenkin kasvaa. Iän myötä myös loukkaantumisen vaara kasvaa kaatumisen seurauksena, sillä kehon rakenteet eivät ole enää niin kestäviä kuin ennen.

Paras tapa ennaltaehkäistä kaatumisia on tiedostaa omat riskitekijät ja pyrkiä pienentämään niitä. Vaaratekijöitä löytyy meistä itsestämme ja omista toimista kuten myös ympäristöstä.

Oppaassa annetaan vinkkejä kuinka jokainen meistä voi tehdä omasta arjestaan turvallisemman.

Mukavia lukuhetkiä!

TIESITKÖ, ETTÄ...

- joka kolmas yli 65-vuotias ja joka toinen yli 80-vuotias kaatuu kotonaan vuosittain
- noin puolet yli 65-vuotiaiden kaatumisista johtaa johonkin vammaan, viidesosa vaatii lääkärissä käynnin ja viidestoistaosa osastohoitoa
- vuosittain jopa noin tuhat yli 50-vuotiasta henkilöä menehtyy kaatumistapaturman seurauksena

KAATUMISTAPATURMIA VOI ENNALTAEHKÄISTÄ!

- huomioimalla ulkoiset ympäristön vaaratekijät
- ylläpitämällä ja parantamalla omaa toimintakykyä, erityisesti liikkumiskykyä
 - Vähäinenkin liikunta kannattaa!
Ja muista: Koskaan ei ole liian myöhäistä aloittaa liikunta, mutta aina on liian aikaista lopettaa

Ulkoisia vaaratekijöitä kaatumiselle kotiympäristössä

liukkaat lattiat/pinnat

sääolosuhteet, erityisesti talvella

väärin mitoitettut/asennetut apuvälineet

portaat, tasoerot ja kynnykset sisällä, pihalla ja kaduilla

väärin mitoitettut huonekalut, esim. liian matalat tuolit

matot/maton reunat

liian ahtaat tilat

huono valaistus

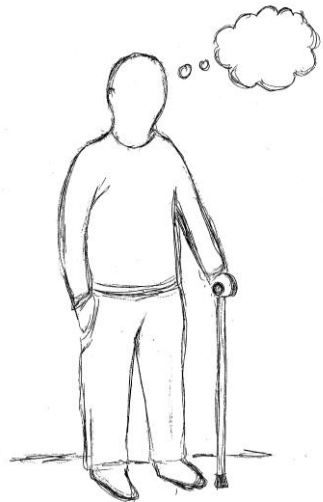
epäsiisteys ja epäjärjestys

huonot jalkineet

kaksitehosilmälasit (voivat luoda näkökenttään tasoeroja)



Sisäisiä vaaratekijöitä kaatumiselle



päihteet korkea ikä

heikko ravitsemus

univaikeudet

aikaisemmat loukkaantumiset

liian vähäinen fyysinen aktiivisuus

kiire/hätiköinti (esim. seisomaan nousu liian nopeasti saattaa aiheuttaa huimausta)

aistitoimintojen heikentyminen (näkö, kuulo, maku)

lihasvoiman, nivelten liikkuvuuksien ja tasapainon heikkeneminen

lääkkeiden haittavaikutukset (erityisesti psyyke- ja unilääkkeet sekä useiden lääkkeiden yhtäaikainen käyttö)

sairaudet (erityisesti Parkinsonin tauti sekä dementoituminen)

käyttötavaroiden sijoittaminen hankaliin paikkoihin

Murtumariskiä kaatumisen yhteydessä lisäävät:

- korkea ikä
- vähäinen liikkuminen
- heikko ravitsemus
- tupakointi

haurastuttavat
kehon rakenteita

Ikääntyneille tapahtuu Suomessa vuosittain yli 7000 lonkkamurtumaa. Jopa 90 % kaikista näistä lonkkamurtumista syntyy kaatumisen seurauksena, vaikka murtumien osuus kaikista kaatumistapaturmista onkin vain noin 5 %. Kaatumisen ennaltaehkäisy on lonkkamurtumien ensisijainen ehkäisykeino!

TIESITKÖ, ETTÄ...

moni rajoittaa liikkumistaan kaatumispelon vuoksi. Kotona "turvassa" pysyminen eli vähäinen liikkuminen yleensä heikentää toimintakykyä lisäten kaatumisen riskiä.

Kuinka pysyn pystyssä pidempään?

Tutkimukset osoittavat, että erityisesti liikunta auttaa ennaltaehkäisemään kaatumisia. Sillä on tärkeä rooli toiminta- ja suorituskyvyn ylläpitämisessä sekä myös terveyden edistämisessä.



Pystyssä pysymiseen ja turvalliseen liikkumiseen tarvitaan hyvää tasapainon hallintaa, riittävää lihasvoimaa ja nivelten liikkuvuutta. Yleiskunto, eli hengitys- ja verenkiertoelimistön kunto, on tärkeää yleisen jaksamisen kannalta.

Tärkeimmät harjoitettavat lihakset kaatumisen ennaltaehkäisemiseksi ovat alavartalon lihakset. Nivelten liikkuvuuksien ylläpito on tärkeää tasapainon hallinnan kannalta, sillä kankea kaatuu helpommin. Erityisesti nilkan liikkuvuuksien ylläpitäminen on tärkeää.

HUOM! Viereisen sivun suositukset ovat viitteelliset ja niitä tulee soveltaa itselleen sopiviksi. Tarkemmat ja yksilölliset liikuntaohjeet saat kysymällä neuvoa oman kuntasi terveysterveystalon ammattilaiselta.

Kansainväliset liikuntasuositukset yli 65-vuotiaille

Liiku kohtalaisen kuormittavasti (niin että hieman hengästyit ja hikoilet, mutta pystyt puhumaan) 30 minuuttia päivässä vähintään 10 minuutin jaksoissa, viisi kertaa viikossa

TAI

Liiku kuormittavasti (niin että hengästyit ja hikoilet kunnolla) 20 minuuttia päivässä, kolme kertaa viikossa

TÄMÄN LISÄKSI

Harjoita isoja lihasryhmiä 2 – 3 kertaa viikossa. Tee 8 – 10 erilaista liikettä 10 – 15 kertaa

JA

Tee liikkuvuusharjoituksia vähintään kaksi kertaa viikossa vähintään 10 minuutin ajan. Suuria lihaksia ja niiden jänteitä tulee venyttää yhtäjaksoisesti 10–30 sekunnin ajan.

JA

Tee tarpeen mukaan myös erillisiä tasapainoharjoituksia

Heikko ravitseminen altistaa kaatumistapaturmille

Terveellisen ja monipuolisen ravitsemuksen merkitys korostuu ikääntyessä, sillä ravinnosta saatavan energian tarve vähenee. Näin ollen vähemmästä ravinto määrästä on edelleen saatava yhtä paljon tärkeitä ravintoaineita kuin ennenkin.

Monipuolisen ruokavalion ohella huomioi erityisesti: määrästä on edelleen saatava yhtä paljon tärkeitä ravintoaineita kuin ennenkin.

- Kaikille yli 60-vuotiaille suositellaan käytettäväksi D-vitamiinilisää 20 mikrogrammaa vuorokaudessa ympäri vuoden. D-vitamiini auttaa kalsiumia imeytymään ja yhdessä ne pienentävät luunmurtumien riskiä.
- Ravinnosta tulisi saada vähintään 1 – 1,2 g proteiinia vuorokaudessa kehon painokiloa kohden (esim. 70 kg hlö tarvitsee 70 – 84g/vrk). Riittävästä proteiinin saannista on tärkeä huolehtia, koska yhdessä liikunnan ja D-vitamiinin kanssa se ennaltaehkäisee lihaskatoa.
- Muista myös huolehtia elimistön nestetasapainosta juomalla 1-1,5 litraa eli 5-8 lasillista nestettä päivässä. Liian vähäinen juominen voi johtaa terveyden yleistilan laskuun, mikä altistaa kaatumisille.

Tarkistuslomake

Alla olevat asiat auttavat Sinua huomaamaan mahdollisia puutteita, joihin kannattaa puuttua kaatumistapaturmariskin pienentämiseksi. Rastita alla olevat kohdat kun ne ovat kunnossa.

Tunnen perussairauteni ja kuinka se vaikuttaa arjessa selviytymiseen

Olen tarkistanut lääkkeitteni yhteensopi-
vuuden sekä mahdolliset haittavaikutukset
lääkäriltäni tai apteekin henkilökunnalta

Olen tarkistuttanut näköni viimeisen vuo-
den aikana silmälääkärillä/optikolla ja aion
toimia näin myös jatkossa

Syön terveellisesti ja monipuolisesti sekä
juon tarpeeksi


Mahdolliset apuvälineeni ovat oikein mi-
toitettuja ja hyvässä kunnossa


Tiedostan päihteiden haittavaikutukset
sekä niiden yhteyden kaatumistapaturman
riskitekijänä

Jos on todennäköistä että kaadun, olen
varautunut suojaamaan itseni hankkimalla
käyttöni lonkkasuojat, jotka tutkitusti
pienentävät loukkaantumiseriskiä

Fyysinen aktiivisuus


Liikun aktiivisesti päivittäin; teen kotitöitä, pihatöitä, siivoan, asioin kaupassa 


Harrastan liikuntaa monipuolisesti, kehittäen voimaa, notkeutta, kestävyyttä ja tasapainoa 

Tiedän mistä saan tukea tai neuvoa liikunnan turvalliseen aloittamiseen ja harrastamiseen 


Koti turvallisemmaksi


Tarkistan, ovatko matot turvallisuusriski. Tarvittaessa poistan/vaihdan matot 

Poistan ylimääräiset tavarat kulkuväyliltä (lattioilta, portailta) 

Tarvitaanko tukikahvoja/kaiteita? (huomioin erityisesti WC:n ja suihkutilat) 

Huolehdin riittävästä valaistuksesta 

Vältän liukkaita sukia sekä huonosti jalassapysyviä tohveleita liukastumisvaaran vuoksi 

Käytän ulkoillessa turvallisia, tukevia ja säänmukaisia jalkineita 

En ole asettanut käyttötavaroita hankaliin tai korkeisiin paikkoihin 

Lisätietoja

Muun muassa alla olevilta Internet – sivuilta saat hyödyllistä lisätietoa kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyyn liittyvistä asioista

- Valtion ravitsemusneuvottelukunta Ravitsemussuositukset ikääntyneille (julkaistu 30.3.2010)
www.evira.fi/attachments/vrn/ikaantyneet.suositus.pdf
- UKK – instituutti
Tietoa liikunnasta ja sen terveysvaikutuksista
www.ukkinstituutti.fi
- THL – Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
www.thl.fi → Aiheet → Ikäntyminen ja toimintakyky
- IKINÄ – opas kaatumisten ja murtumien ehkäisyyn
www.thl.fi/ikina
- Paavo – Avuntarpeen itsearviointimenetelmä
www.paavo.fi

Tämän oppaan ovat toteuttaneet opinnäytetyönään Lahden ammattikorkeakoulun fysioterapeuttiopiskelijat Tiina Peltola ja Tanja Tahvanainen yhteistyössä Päijät-Hämeen liiton kanssa. Opas palvelee Päijät-Hämeen turvallisuussuunnitelmasta 2010 noussutta kehittämistarvetta.



Me emme lakkaa liikkumasta sen takia, että vanhenemme, vaan me vanhenemme sen takia, että lakkaamme liikkumasta.



OPAS KAATUMISTAPATURMIEN ENNALTAEHKÄISYYN

Hei!

Olemme fysioterapeuttiopiskelijat Tanja ja Tiina Lahden ammattikorkeakoulusta.

Tiesitkö että joka kolmas yli 65-vuotias ja joka toinen yli 80-vuotias kaatuu kotonaan vuosittain. Kaikista näistä kaatumisista yli puolet johtaa erilaisiin loukkaantumisiin. Olemme tehneet opinnäytetyöhömmme liittyen oppaan senioreille ja heidän omaisilleen kaatumistapaturmien vähentämiseksi. Oppaan sisältö on koottu tutkimustietoon pohjautuen.

Opas auttaa tiedostamaan olemassa olevia kaatumistapaturmien riskitekijöitä, mikä on niiden ennaltaehkäisyssä ensisijaisen tärkeää. Liikunnan on todettu olevan yksi tehokkaimmista keinoista kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyssä, jota myös korostamme oppaassa.

Tule hakemaan opas, jonka avulla voit vaikuttaa arjen turvallisuuteen kotona. Keskustelemme myös mielellämme kanssasi mm. ikääntymismuutoksista ja niiden vaikutuksista, kaatumisen riskitekijöistä ja niiden ennaltaehkäisystä sekä liikuntaharjoittelun merkityksestä kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyssä.

Olemme messupaikalla nro 22 klo 10.00 alkaen! Tervetuloa!