

VANHUSTEN KAATUMISIA EHKÄISEVÄT FYSIOTERAPEUTIN SUORITTAMAT KOTIKÄYNNIT TURVAPUHELINASIAKKAILLE

Suvi Heikkinen

Opinnäytetyö
Toukokuu 2011

Fysioterapia
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala





Tekijä(t) SUKUNIMI, Etunimi HEIKKINEN, Suvi	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 3.5.2011
	Sivumäärä 117	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus () saakka	Verkojulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi VANHUSTEN KAATUMISIA EHKÄISEVÄT FYSIOTERAPEUTIN SUORITTAMAT KOTIKÄYNNIT TURVAPUHELINASIAKKAILLE		
Koulutusohjelma Fysioterapian koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) KUUUKKANEN, Tiina		
Toimeksiantaja(t) Hattulan kunta, koti- ja vanhuspalvelut		
Tiivistelmä Opinnäytetyön tarkoituksena oli toteuttaa uutena toimintana Hattulan kunnassa fysioterapeutin suorittamat monialaiset vanhusten kaatumisia ehkäisevät kotikäynnit. Kohderyhmäksi valittiin viisi turvapuhelinasiakasta, jotka eivät käytä kotihoidon palveluita. Tavoitteena oli selvittää hyötyvätkö asiakkaat tämältyypisistä fysioterapeutin suorittamista kaatumisia ehkäisevistä kotikäynneistä ja kannattaako vastaavanlaista toimintaa jatkaa. Asiakkaiden luokse tehtiin kolme kotikäyntiä. Intervention aika oli yli kolme kuukautta. Aineistonkeruumenetelminä käytettiin Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen kyselyitä, haastattelua, fyysisen suorituskyvyn testiä, harjoituspäiväkirjan täyttämistä ja turvapuhelin hälytyslistan seuraamista. Ensimmäisillä kotikäynneillä arvioitiin asiakkaiden kaatumisen ja ympäristön vaaratekijät. Viikon päästä toisilla kotikäynneillä toimitettiin apuvälineitä, annettiin yksilöllinen kaatumisia ehkäisevä ohjaus ja ohjattiin omaharjoitteet. Kuukauden päästä annettiin puhelinneuvontaa omaharjoittelun ja kodinmuutostöiden tukemiseksi. Kolmansilla kotikäynneillä arvioitiin tapahtuneet muutokset. Asiakkaiden kaatumisvaara oli keskinkertainen ennen interventiota ja sen jälkeen. Toimintasuunnitelmiin kirjattuja asioita oli toteutettu osittain. Kaatumisen vaaratekijöihin oli tullut pieniä muutoksia. Ympäristön vaaratekijät vähentyivät yli puolella. Toimenpiteistä huolimatta kaatumisten määrä lisääntyi ja kaksi asiakasta alkoi käyttää kotihoidon palveluita. Liikuntakyvyn kokeminen ja tasapaino parantui hieman. Turvallisuuden tunteeseen, kaatumisen pelkoon ja liikunnan harrastamiseen ei kotikäynneillä ollut vaikutusta. Asiakkaat kokivat fysioterapeutin suorittamat kaatumisia ehkäisevät kotikäynnit melko hyviksi. He olivat tyytyväisiä pieniinkin saavutettuihin muutoksiin. Neljä viidestä asiakkaasta suositteli toimintaa jatkettavan. Varhaisemmassa vaiheessa toteutetut kaatumisia ehkäisevät kotikäynnit olisivat todennäköisesti hyödyllisempiä.		
Avainsanat (asiasanat) Fysioterapia, kaatumistapaturmat, ehkäisevä, ehkäisy, kotikäynnit, vanhukset, turvapuhelimet, riskitekijät, arviointi, kaatuminen, ympäristö, fyysinen kunto, ohjaus, neuvonta, voimistelu		
Muut tiedot Liitteet 23 sivua		



Author(s) HEIKKINEN, Suvi	Type of publication Bachelor's Thesis	Date 3.5.2011
	Pages 117	Language Finnish
	Confidential () Until	Permission for web publication (X)
Title A PHYSIOTHERAPIST'S HOUSE CALLS FOR FALL PREVENTION WITH CLIENTS WHO USE THE SAFETY PHONE		
Degree Programme Physiotherapy		
Tutor(s) KUUKKANEN, Tiina		
Assigned by Town of Hattula		
Abstract The purpose of this thesis was to carry out a new service in the town of Hattula, namely physical therapist's multidisciplinary preventive house calls with the elderly who have a risk of falling down. Five safety phone clients who did not use home care services were chosen to be the target group. The main goal was to identify whether the clients' would benefit from such preventive house calls and whether it would be beneficial to continue the service. Three house calls were made to the clients over a period of three months. The data collection methods used in this study were surveys of the National Institute of Health and Welfare, an interview, a physical performance test, filling an exercise diary and following a safety phone program's alarm list. On the first house calls the clients' environment and the risk factors of falling were evaluated. The second house calls were made after a week. On this occasion assistive devices, individual guidance for fall prevention and home exercises were given to the clients. After a month the clients received telephone counseling in order to support their home exercising and house transformation work. The third house calls were made in order to estimate the changes that had happened. The clients' risk factors for falling were average before and after intervention. The issues which were documented in the action plans were carried out moderately. Small changes were made with some risk factors of falling. The environmental risk factors decreased by more than a half. In spite of these arrangements the number of falls increased and two clients started to use home care services. The clients' experience of their mobility and balance improved to some extent. The house calls had no effect on the clients' feelings of safety, the fear of falling and interest in exercise. The physical therapist's preventive house calls were seen as being relatively useful. The clients were satisfied even with the small changes achieved. Four out of five clients recommended that this service be continued. House calls for fall prevention would probably be more beneficial if they were implemented at an earlier stage.		
Keywords Physical therapy, accidental falls, preventive, prevention, house calls, home visits, aged, elderly, safety phones, risk factors, evaluation, falling, environment, physical fitness, counseling, gymnastics		
Miscellaneous Appendices 23 pages		

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO.....	5
2 VANHUSTEN KOTONA SELVIITYMINEN	7
2.1 Toimintakyky ja toiminnanvajavuus.....	7
2.2 Kotona selviytymistä edistävät ja estävät tekijät.....	9
2.3 Vanhusten ehkäisevät kotikäynnit	14
3 KAAATUMISTEN EHKÄISY	19
3.1 Vanhusten kaatumiset	19
3.2 Kaatumisvaaran arviointi.....	20
3.3 Monialainen kaatumisten ehkäisy	26
3.4 Tutkimustuloksia kaatumisia ehkäisevistä interventioista.....	29
4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	36
5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	37
5.1 Kohderyhmä	37
5.2 Opinnäytetyön eteneminen	44
5.3 Aineistonkeruumenetelmät	49
6 TULOKSET	52
6.1 Muutokset kaatumisen vaaratekijöihin	52
6.2 Muutokset ympäristön vaaratekijöihin.....	54
6.3 Toimintasuunnitelmien toteutuminen.....	56
6.4 Muutokset turvallisuuden tunteeseen, kaatumisen pelkoon ja kaatumisten määrään	59
6.5 Muutokset liikuntakykyyn, liikunnan harrastamiseen ja fyysiseen suorituskyyyn.....	64
6.6 Asiakkaiden kokemukset fysioterapeutin vanhusten kaatumisia ehkäisevistä kotikäynneistä	71
6.7 Yhteenveto tutkimustuloksista	72
7 POHDINTA	74
LÄHTEET.....	86
LIITTEET	91
Liite 1. Alkuhaastattelulomake.....	91

Liite 2. Loppuhaastattelulomake.....	94
Liite 3. THL:n perusterveydenhuollon kaatumisvaaran arviointilomake 1a	96
Liite 4. THL:n ympäristön arviointilomake 3a.....	97
Liite 5. THL:n perusterveydenhuollon toimintasuunnitelma: kaatumisten ehkäisy 1b.....	100
Liite 6. THL:n ympäristön muutostöiden toimintasuunnitelma 3b.....	101
Liite 7. Fyysisen suorituskyvyn testilomake	102
Liite 8. Fyysisen suorituskyvyn testien suoritus ohjeet, pisteytys ja vertailuarvot.....	103
Liite 9. Asiakkaan kotiharjoitteluohjelma.....	109
Liite 10. Asiakkaan harjoituspäiväkirja	113
Liite 11. Lantionpohjan lihasten perusvoimaharjoitteet.....	114

KUVIOT

KUVIO 1. Kotona asumista vaikeuttavat tekijät.....	10
KUVIO 2. Kaatumisvaaran arviointi ja ehkäisevien toimenpiteiden kohdentaminen perusterveydenhuollossa.....	22
KUVIO 3. Vaikuttamiskeinot, joiden avulla voidaan ehkäistä kaatumisia ja murtumia.....	28
KUVIO 4. Opinnäytetyön eteneminen aikajanalla.....	45
KUVIO 5. Turvattomuuden kokeminen.....	60
KUVIO 6. Kaatumisen pelko kotona ollessa.....	61
KUVIO 7. Kaatumisen pelko kodin ulkopuolella.....	62
KUVIO 8. Kaatumisten määrä.....	63
KUVIO 9. Liikuntakyvyn kokeminen.....	64
KUVIO 10. Liikunnan harrastamisen määrä.....	65
KUVIO 11. SPPB-testi.....	66
KUVIO 12. Tasapaino.....	67
KUVIO 13. Kävelynopeus.....	68
KUVIO 14. Viisi kertaa tuolista ylösnousu.....	69
KUVIO 15. Puristusvoima (keskiarvo oikean ja vasemman käden tuloksista).....	70
KUVIO 16. Asiakkaiden kokemukset kotikäynneistä.....	72

TAULUKOT

TAULUKKO 1. Vanhusten kaatumisiin ja fyysiseen suorituskykyyn vaikuttaneita interventioita.....	30
TAULUKKO 2. Yhteenveto tuloksista THL:n Kaatumisvaaran arviointilomakkeen (perusterveydenhuolto) mukaan.....	53
TAULUKKO 3. Yhteenveto tuloksista THL:n Ympäristön arviointilomakkeen mukaan.....	55
TAULUKKO 4. Yhteenveto toimintasuunnitelmista THL:n kaatumisten ehkäisytoimintasuunnitelman (perusterveydenhuolto) mukaan.....	57
TAULUKKO 5. Yhteenveto toimintasuunnitelmista THL:n ympäristön muutostöiden toimintasuunnitelman mukaan.....	58
TAULUKKO 6. Intervention toimintojen ajankäyttö.....	74

1 JOHDANTO

Vanhuspalveluiden tärkeiksi kehittämistavoitteiksi on valtakunnallisesti nostettu vanhusten neuvontakeskusten verkoston luominen ja ehkäisevien kotikäyntien laajentaminen (Seppänen, Heinola & Andersson 2009, 3). Varhaisella puuttumisella pyritään edistämään kansalaisten hyvinvointia ja terveyttä, tukemaan toimintakykyä ja kotona selviytymistä sekä ehkäisemään kustannusten ja laitostumisen kasvua.

Sosiaali- ja terveysministeriö suosittelee hyvinvointia edistävien kotikäyntien kohdentamista joko iän tai iän ja riskiryhmän perusteella ensisijaisesti säännöllisten palvelujen ulkopuolella oleville 70–85-vuotiaille. Kotikäynneillä suositellaan tekemään yleisarvio vanhuksen toimintakyvystä ja arvioimaan asuinympäristön vaaratekijät, antamaan ohjausta omaehtoiseen hyvinvoinnin edistämiseen ja kertomaan kunnan palveluista. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2009, 3.)

Vanhusten ehkäiseviä kotikäyntejä on tehty paljon ja pitkällä aikavälillä ja ne ovat olleet pääasiassa hoitotyöntekijöiden tekemiä (Seppänen ym. 2009, 8). Ehkäisevillä kotikäynneillä on tuettu vanhusten omien voimavarojen säilymistä ja annettu palvelunohjausta. Kunta puolestaan on pystynyt käyntien pohjalta paremmin varautumaan tulevaisuuteen ja ennakoimaan palvelutarpeita. (Seppänen ym. 2009, 41-42.) Myös Hattulan kunnassa tehtiin syksyllä 2008 ja keväällä 2009 avopalvelun ohjaajien suorittamana ehkäiseviä kotikäyntejä iän perusteella 70-vuotiaille vanhuksille. Kohderyhmäläiset olivat hyväkuntoisia eikä tarvetta palvelunohjaukselle juurikaan ollut. Siksi tarvetta tämänlaisten ehkäisevien kotikäyntien jatkamiselle ei tällä hetkellä nähty. (Manninen 2010.)

Ehkäisevissä kotikäynneissä on ollut heikkouksia kotikäyntien sisällön ja toteutuksen kuvaamisessa sekä asiakkaan toimintakyvyn mittaamisessa ja käyntien seurannassa

(Seppänen ym. 2009, 41; Toljamo, Haverinen, Finne-Soveri, Malmivaara, Sintonen, Voutilainen & Mäkelä 2005, 21). Ehkäisevien kotikäyntien vaikutusta vanhusten toimintakykyyn, pysyvään laitoshoitoon joutumiseen, kuolleisuuteen ja yhteiskunnan kustannuksiin ei ole selvästi pystytty osoittamaan (Toljamo ym. 2005, 3-4).

Väestön ikääntyessä ovat vanhusten kaatumiset ja niiden aiheuttamat vammat nousussa yhä merkittävämmäksi kansanterveydelliseksi ja taloudelliseksi ongelmaksi (Rauhala 2010, 69). Kaatumisilla on todettu olevan yhteys vanhusten toimintakyvyn heikkenemiseen ja kuolemiin. Kaatumisen pelko on myös yksi vanhusten yleisimpiä pelkoja. Pelko vähentää liikkumista ja liikkumisen väheneminen lisää kaatumisvaaraa. (Honkanen, Luukinen, Lüthje, Nurmi-Lüthje & Palvanen 2008, 8.)

Fysioterapeuttien osaamista on hyödynnetty vanhusten kaatumisia ehkäisevissä kotikäynneissä (Rauhala 2010, 70). Kaatumisia ehkäisevissä kotikäynneissä on keskitytty kaatumisen vaaratekijöiden kartoittamiseen, ennaltaehkäiseviin toimenpiteisiin ja seurantaan (Toljamo ym. 2005, 40). Tehokkaaksi strategiaksi on todettu monialainen ohjaus, jolla vaikutetaan useaan kaatumisen vaaratekijään samanaikaisesti (Eloniemi-Sulkava, Huusko, Laakkonen, Pietilä, Pitkälä, Raivio, Routasalo, Saarenheimo, Savikko, Strandberg & Tilvis 2007, 3851; Honkanen ym. 2008, 20; Karppi 2009, 10; Rauhala 2010, 70; Sjösten, Vaapio & Kivelä 2008, 2-3).

Koska fysioterapeutin suorittamia vanhusten kaatumisia ehkäiseviä kotikäyntejä ei ole aiemmin Hattulassa tehty, valittiin tämä opinnäytetyön aiheeksi. Opinnäytetyön tarkoituksena on toteuttaa Hattulan kunnan koti- ja vanhuspalveluissa uutena toimintana fysioterapeutin suorittamat monialaiset vanhusten kaatumisia ehkäisevät kotikäynnit ja arvioida niiden hyödyllisyyttä.

2 VANHUSTEN KOTONA SELVIITYMINEN

2.1 Toimintakyky ja toiminnanvajavuus

Toimintakykyä tarkastellaan fyysisenä, psyykkisenä ja sosiaalisena kokonaisuutena. Laajemman WHO:n vuonna 2001 julkaiseman kansainvälisen ICF-luokituksen (International Classification of Functioning, Disability and Health) mukaan toimintakykyä ja toiminnan rajoitteita tarkastellaan ruumiin tai kehon toimintojen ja vajavuuksien sekä aktiviteettien, suoritusten ja osallistumisen tai niiden esteiden näkökulmasta yksilö- ja ympäristötekijöiden vaikutukset huomioon ottaen. (Alaranta & Pohjolainen 2003, 21-22.)

Toimintakyky tarkoittaa sitä mihin ihminen kykenee elinympäristössään. Toinen asia onkin sitten se hyödyntääkö ihminen kykyjään vai ei. Tästä syystä on toimintakyvyn ylläpitämiseksi tärkeä selvittää mihin ihminen kykenisi ja mitä hän on valmis tekemään sen hyväksi. (Ikääntyminen ja toimintakyky: haasteet tutkimukselle 2007, 16.)

Toimintakyky käsitetään ja kuvataan useissa tutkimuksissa päivittäisistä toiminnoista suoriutumisen avulla. Termi ADL – toiminnot (activities of daily life) käsittää yleensä perustoiminnot ja välineelliset toiminnot, mutta ADL suoriutumisen käsitettä on kuvattu myös yksistään perustoimintojen avulla. Päivittäisiin perustoimintoihin kuuluu peseytyminen, pukeutuminen, wc:ssä käyminen, liikkuminen, pidätyskyky ja syöminen. Välineellisiin toimintoihin kuuluu taas puhelimen käyttö, ruuan valmistaminen, talouden hoito, vuoteen sijaus, siivoaminen, tiskaaminen, pyykinpesu, ostosten tekeminen, liikkuminen paikasta toiseen, omasta lääkityksestä huolehtiminen ja raha-asioiden hoito. (Valta 2008, 16-17.)

Näiden lisäksi on olemassa vielä kolmaskin päivittäisten toimintojen ja toimintakyvyn arviointiin käytetty taso, joka käsittää korkeatasoisia tai kehittyneitä päivittäisen elämisen toimintoja. Tähän kuuluvat erilaiset yksilölliset harrastukset, matkustelu, omaehtoinen työskentely, osallistuminen sosiaalsiin ja uskonnollisiin ryhmiin sekä fyysistä aktiviteettia vaativat toiminnot. (Valta 2008, 18-19.) Toimintakyvyn rajoitteet huomataan ensin sosiaalisessa osallistumisessa ja vapaa-ajan aktiviteeteissa. Niiden avulla voitaisiin ennakoida toiminnallisen vajavuuden syntyä. (Valta 2008, 33.)

Kotona asumisen vaikeutumisen taustalla on aina toiminnanvajavuus (Valta 2008, 33). Toiminnanvajavuus näkyy esimerkiksi vaikeutena suoriutua erilaisista tehtävistä, kuten siirtymisistä, porraskävelystä tai kotiaskareista. Toiminnanvajavuus voi syntyä äkillisesti sairauden seurauksena tai pikku hiljaa vuosien kuluessa. Yleisemmin 69–74 -vuotiailla toiminnanvajavuus kehittyy nopeasti, sen sijaan vanhemmassa ikäluokassa toiminnanvajavuus kehittyy useimmiten asteittain ja hitaasti. Siksi varhaisten vaaratekijöiden tunnistaminen on tärkeää. Koska suurin osa laitoshoitoon joutuneista on niitä kaikkein vanhimpia ihmisiä, pystyttäisiin varhaisella puuttumisella tehokkaammin ehkäisemään laitoshoidtoa. (Hamilas, Hämäläinen, Koivunen, Lähteenmäki, Pajala & Pohjola 2000, 2.)

Vanhusten toimintakyvyn heikentymiseen voivat vaikuttaa kognition väheneminen, masennus, sairaudet, yli- tai alipainoisuus, alaraajojen liikeongelmat, kivun tunteminen, vähäiset sosiaaliset kontaktit, vähäinen fyysinen aktiivisuus, absolutismi verrattuna alkoholin kohtuukäyttöön, heikko itse arvioitu terveydentila, tupakointi ja näkökyvyn ongelmat. Toimintakyvyn heikkeneminen johtaa usein avun- tai palvelujen tarpeen kasvuun. Yksilö- ja ympäristötekijöiden, kuten elintapojen, ulkopuolisen tuen, hoitojen ja kuntoutuksen, on todettu joko nopeuttavan tai hidastavan toiminnanvajavuuksien etenemistä. (Laatikainen 2009, 7-8.)

Vanhuksen oma arvio toimintakyvystään tai terveydentilastaan on joko parempi tai samankaltainen kuin ulkopuolisen arviointi. Tuloksissa näkyy vanhusten sosiaalisen elämän, asenteiden ja elämäkokemuksen merkitys. Useat vanhukset tuntevat voivansa varsin hyvin, vaikka heillä onkin lääketieteellisillä mittareilla todettu erilaisia vaivoja ja sairauksia. Vanhukset osaavat myös arvostaa jäljellä olevaa toimintakykyään. Vanhusten omaa kokemusta toimintakykyisyydestä ja terveydestä voidaan pitää oleellisena. Se kertoo vanhusten elämänasenteesta ja voimavaroista ja sillä on myös todettu olevan yhteys riskiin kuolla. (Valta 2008, 32-33.)

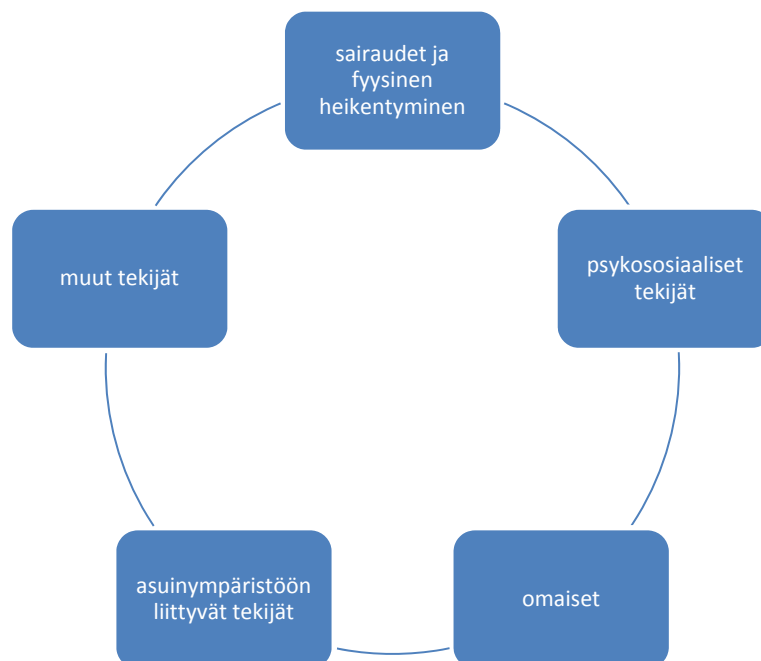
2.2 Kotona selviytymistä edistävät ja estävät tekijät

Sosiaali- ja terveysministeriö vastaa sosiaali- ja terveyspalveluiden toimivuudesta. Vanhusten kotona asumisen mahdollisuuksia voidaan parantaa muun muassa toteuttamalla asunnoissa ja asuinympäristöissä esteettömiä ratkaisuja, hyödyntämällä apuvälineitä ja uutta teknologiaa sekä ammattitaitoisilla sosiaali- ja terveyspalveluilla. Vanhusten hyvinvointia ja terveyttä tukevia palveluita järjestävät kunnan sosiaali- ja terveydenhuolto sekä seurakunnat ja järjestöt. Yleisiä vanhuksia koskettavia sosiaalipalveluita ovat muun muassa sosiaalityö, kotipalvelut, tukipalvelut, asumispalvelut, omaishoidon tuki ja laitoshoido. Toimeentuloturva kuuluu myös vanhusten sosiaaliturvaan. (Sosiaali- ja terveyspalvelut 2010.)

Valtan (2008, 33) mukaan vanhusten kotona selviytymistä edistää terveydentila, hyvän olon kokemus ja turvallisuus. Laatikaisen (2009, 14) mukaan kotona asumisaikaa pidentävät kodinmuutostyöt, apuvälineet, liikunnallisuus ja aktiivinen elämä. Holma ja Häkkinen (2005, 44-45) kertovat vielä laajemmin, että vanhusten kotona asumista tukee hyvä terveys ja kunto, positiivinen elämänasenne, huumori, sitkeys ja peräänantamattomuus, säännöllinen liikkuminen ja hyötyliikunta, arkipäivän askareista huolehtiminen, omaisten ja ystävien apu ja tuki, harrastukset, kohtuullinen taloudellinen tilanne, toimivat ja riittävät apuvälineet sekä turvallinen elinympäristö.

Valtan (2008, 133) mukaan pahaan oloa tuottavia asioita ovat puolestaan olleet erilaiset pelot ja huolenaiheet. Holma ja Häkkinen (2005, 44-45) tarkentavat vanhusten yleisimpien huolenaiheiden koskevan terveydentilaa, väsymystä, erilaisia sairauksia, univaikeuksia ja yksinäisyyttä.

Laatikainen (2009, 2) jakaa kotona asumisen vaikeutumisen viiteen alaotsikkoon, jotka ovat sairaudet ja fyysinen heikentyminen, psykososiaaliset tekijät, omaiset, asuinympäristöön liittyvät tekijät ja muut tekijät. (Ks. kuvio 1.) Näihin kuuluvat dementoituminen, fyysisen toimintakyvyn heikkeneminen ja muut sairaudet sekä kaatuminen, turvattomuuden kokeminen, yksinasuminen ja tukiverkoston puute, masennus, yksinäisyys ja alkoholinkäyttö, omaishoitajan väsyminen ja omaisten painostus sekä asiakkaan kaltoin kohtelu, yleiset elinympäristöön ja esteettömyyteen liittyvät asiat, ikä ja sukupuoli, lääkitys ja aliravitsemus (Laatikainen 2009, 7-12). Kääntäen nämä voi tulkita myös kotona selviytymistä edistäviksi tekijöiksi. Tällöin alaotsikko sairaudet ja fyysinen heikentyminen voisi olla esimerkiksi terveys ja fyysinen toimintakyky.



KUVIO 1. Kotona asumista vaikeuttavat tekijät

Kotona selviytymistä edistää sairauksien ehkäisy, niiden tarkka diagnostiikka ja hyvä hoitaminen. Monilla vanhuksilla on useita sairauksia, mikä on keskeinen vaaratekijä kotona asumisessa. Dementoitumista aiheuttavien sairauksien on havaittu olevan vanhusten merkittävin toimintakyvyn alenemiseen, avuntarpeeseen ja laitostumiseen johtava syy. Haurailta heikossa terveydentilassa olevilla vanhuksilla on todettu olevan myös kohonnut laitostumisen riski samoin kuin inkontinenssilla on yhteys laitostumiseen. (Laatikainen 2009, 7-8.) Huono näkö ja kuulo luetaan myös kotona asumista uhkaaviksi vaaratekijöiksi (Toljamo ym. 2005, 51-52).

Liikkumiskykyä ja fyysisiä voimavaroja tarvitaan itsenäiseen kotona selviytymiseen (Hamilas ym. 2000, 2; Laatikainen 2009, 8). Yli 75-vuotiailla vähäinen liikunta näkyy muun muassa nivelliikkuvuuksien, lihasvoimien ja aerobisen kapasiteetin heikkene-
misenä sekä kivun lisääntymisenä (To-Mi – kansio 2008, 7). Kyky hallita kehon paino-
pistettä ja lihasten voimantuottoa erilaisissa tilanteissa vaikuttaa ihmisen toiminnalli-
seen kokonaisuuteen. Tasapainon hallinnan kannalta korostuu nopea reagoitokyky.
(Laukkanen & Tossavainen 1998, 446.) Monella vanhuksella on heikot lihasvoimat.
Silloin jo pienten päivittäisten askareiden suorittaminen, kuten tuolilta ylösnousu,
kävely ja ostokassin kantaminen vaatii maksimaalisia ponnisteluja. Sairaudet ja vä-
häinen liikunta pahentavat tilannetta entisestään ja silloin itsenäinen selviytyminen
vaikeutuu. (Timonen & Koivula 2001, 245.)

Vanhuksen kävelyn muuttumiseen vaikuttavat luiset rakenteet, tasapaino, lihasvoima
sekä näiden muutokset ja varovaisuuden lisääntyminen (Ahonen 1998b, 89). Käve-
lemisongelmien on todettu olevan yhteydessä laitostumiseen ja kuolemiin. Terveys
2000 – tutkimuksessa mitattiin ikäihmisten kykyä kävellä puoli kilometriä. 75–84-
vuotiaista noin puolet ja yli 85-vuotiaista enää vajaa viidennes kykeni siihen. (Laati-
kainen 2009, 8.)

Kaatumiset uhkaavat vanhusten kotona asumista. Niillä on yhteys sairastavuuteen, kuolleisuuteen ja laitostumiseen. (Laatikainen 2009, 8.) Kaatumisten ehkäisystä kerrotaan lisää opinnäytetyön kappaleessa 3. Vanhusten turvattomuuden kokemukset ovat hyvin yleisiä. Turvattomuuden kokeminen heikentää vanhuksen itsenäistä asumista ja sillä on todettu olevan yhteys palveluasumiseen muuttamiseen. Yleisiä turvattomuutta aiheuttaneita tekijöitä ovat olleet pelko toisen avun varaan joutumisesta, muistin heikkeneminen, yksinäisyys tai yksin jäämisen pelko, eläketulojen niukkuus ja laitoshoitoon joutuminen. (Laatikainen 2009, 9.) Vanhuksen turvallisuuden tunnetta voidaan lisätä esimerkiksi turvapuhelimella.

Vähäiset sosiaaliset kontaktit ennakoivat heikkoa kotona selviytymistä ja kasvattavat laitostumisen riskiä. Yksin asumisen ja omien tukihenkilöiden puutteen on todettu lisäävän palvelujen tarvetta. (Laatikainen 2009, 9.) Leskeytyminen on myös kotona asumista uhkaava vaaratekijä (Toljamo ym. 2005, 51-52). Vanhusten yksinäisyys on yksi ikääntyvän väestön suurimpia haasteita. Sen on todettu olevan yhteydessä heikentyneeseen toimintakykyyn, avuntarpeeseen, elämänlaadun heikkenemiseen, sairasteluun ja laitostumiseen. Tunne siitä, että voi saada apua vähentää huomattavasti vanhusten yksinäisyyttä. (Laatikainen 2009, 10.)

Masennus on vanhusten yleisin psyykkinen ongelma. Se on yhteydessä kotona asumisen vaikeutumiseen ja se vaikeuttaa sairauksista toipumista sekä lisää terveyspalvelujen käyttöä, laitoshoidoa ja kuolleisuutta. Vanhusten masennus liittyy useisiin kroonisiin somaattisiin sairauksiin kuten aivohalvaukseen. Masentuneen ja/tai alkoholiongelmasta kärsivän vanhuksen tulisi saada asianmukaista hoitoa sairautensa. (Laatikainen 2009, 9-10.) Eläkeläisten alkoholinkäyttö on lisääntynyt vuodesta 1990. Vanhusten alkoholinkäyttö vaikuttaa moninaisesti fyysisiin, psyykkisiin, sosiaalisiin ja kognitiivisiin toimintoihin vaarantaen kotona asumista. Se lisää kaatumisia, masentu-

neisuutta ja sekavuutta sekä suurkuluttajilla riskiä sairastua dementiaan. (Laatikainen 2009, 10.)

Omaishoitajien jaksamisen tukeminen edistää vanhusten kotona selviytymistä. Omaishoitajan kuormittumisella on selvä yhteys vanhuksen kotoa pois muuttamiseen. Hoidettavan psyykkisten ongelmien on todettu johtavan fyysisen toimintakyvyn rajoituksia yleisemmin hoitajan kuormittumiseen. Myös omaisten painostus vaikuttaa paljon siihen, että vanhus muuttaa palvelutaloon tai vanhainkotiin. Hoidettavan kaltoin kohtelu voi myös lisääntyä, kun riippuvuus toisten tuesta päivittäisissä toimissa kasvaa. (Laatikainen 2009, 11.)

Asuinympäristön puitteet määrittävät hyvin pitkälle vanhuksen kotona selviytymistä. Yli 75-vuotiaiden hyvän toimintakyvyn todennäköisyyden on todettu miltei puolittuvan, mikäli heidän asuinympäristössään oli liikuntaesteitä. Vanhusten on kuitenkin mahdollista muuttaa asuntoa toimintakykyään paremmin vastaavaksi tai muuttaa toiseen esteettömämpään asuntoon. Arviolta 10–15 %:lla väestöstä on todettu olevan vaikeuksia portaissa liikkumisessa. Fyysisesti heikkokuntoisen vanhuksen voi olla vaikeaa viettää aktiivista sosiaalista elämää, jos joutuu käyttämään vaikeakulkuisia portaita. Huonot liikenneyhteydet, palveluiden tarjonnan- ja naapureiden vähäisyys ovat maaseudulla asumisen ongelmia. Joillekin vanhuksille voivat myös maalla asumisen vaatimat fyysisesti kuormittavat toimet olla hankalia. (Laatikainen 2009, 11.)

Ikivihreät – tutkimuksessa ilmeni, että ikä ja sukupuoli vaikuttavat itse arvioituun päivittäisistä toimista selviytymiseen. Eniten vaikeuksia esiintyi vanhimmilla ikäryhmillä, yli 75-vuotiailla, ja heistä erityisesti naisilla. Vaikeudet näkyivät pukeutumisessa, peseytymisessä ja varpaankynsien leikkaamisessa. Pitkäaikaisen laitoshoidon tarpeen on todettu kasvavan vanhuksen täytettyä 80 vuotta. (Laatikainen 2009, 12.)

Vanhuksilla lääkityksen ongelmat voivat liittyä liialliseen, liian vähäiseen tai virheelliseen lääkkeen käyttöön tai usean valmisteiden samanaikaiseen käyttöön ja haitallisiin yhteisvaikutuksiin (Laatikainen 2009, 12). Vanhuksilla lääkkeiden oikean käytön edistäminen edellyttää asiakkaan, hänen omaistensa ja terveydenhoitohenkilöstön hyvää yhteistyötä.

Aliravitsemuksen riski lisääntyy ikääntyessä. Aliravitsemus lisää sairastavuutta, kuolleisuutta ja heikentää sairauksista toipumista. Ravitsemuksen häiriöt voivat aiheuttaa mielialan laskua, ruokahalun heikkenemistä ja hoidon tehon huononemista ja se voi johtaa lihasten ja kehonhallinnan heikkenemiseen, kaatumisiin ja murtumiin. (Laatikainen 2009, 12.) Terveiden ja hyvinvoinnin laitokselta löytyy tietoa vanhusten ravitsemussuosituksista.

2.3 Vanhusten ehkäisevät kotikäynnit

Ehkäisevä politiikka vanhuspalveluissa painottaa vanhusten neuvontakeskusten verkoston luomista ja ehkäisevien kotikäyntien laajentamista (Seppänen ym. 2009, 3). Hyvinvointia ja terveyttä edistävien neuvontapalveluiden tulisi olla helposti saatavia ja lähellä olevia joko puhelimitse, verkkopalveluina, matalan kynnyksen toimipaikoissa annettavia tai asiakkaiden luo kulkevia palveluita. Vanhusten ehkäiseviä kotikäyntejä tulisi toteuttaa iän tai iän ja riskiryhmään kuulumisen perusteella ensisijaisesti säännöllisten palvelujen ulkopuolella oleville 70–85-vuotiaille. Sekä neuvontapalvelujen että ehkäisevien kotikäyntien tulisi säilyä maksuttomina. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2009, 3.)

Suomen kunnille vuonna 2008 toteutetussa ehkäiseviä kotikäyntejä ja neuvontapalveluita koskevassa kyselyssä selvisi, että ehkäiseviä kotikäyntejä toteutettiin yli puolessa vastanneista Suomen kunnista ja ne olivat neuvontapalveluita yleisemmin ja

laajemmin vakiintuneet osaksi kuntien toimintaa. Suurin osa vastaajista kohdensi kotikäynnit iän perusteella. 80 ja 75 vuotta olivat yleisiä ikärajoja. Syynä tähän oli palvelutarpeen lisääntyminen tietyn iän jälkeen ja resurssitekijät. Riskiryhmille kohdentamista mainittiin harvoin. (Seppänen ym. 2009, 5, 41.)

Ehkäisevät kotikäynnit toteutettiin pääosin kertaluonteisina. Kotikäyntejä toteuttivat enimmäkseen terveysalan ammattilaiset kuten sairaanhoitajat, terveydenhoitajat, kotipalvelun ohjaajat tai kotihoidon työntekijät. Käyntien kesto oli puolestatoista kahteen tuntiin. Seurantakäynti tai yhteydenotto tehtiin vain joissain kunnissa. (Seppänen ym. 2009, 8.) Mainittuja toimintakyvyn mittareita kotikäynneillä olivat muun muassa Minimental-muistitesti, Ravatar, Audit-kysely alkoholin käytöstä, depressioseula, kodin turvallisuustarkistus, ravitsemuskysely, VoiTas (Ikäinstituutin voima- ja tasapainotesti) ja RAI-toimintakykyarviointi (Seppänen ym. 2009, 34).

Kotikäynneillä keskusteltiin monista eri aiheista. Lähes aina käsiteltiin päivittäiseen toimintaan ja kotiaskareista selviytymiseen sekä esteettömyyteen ja apuvälineisiin liittyviä asioita. Lisäksi keskusteltiin terveydentilasta, sosiaalisista kontakteista, ravitsemuksesta, liikunnasta ja palvelujen tarpeesta. (Seppänen ym. 2009, 41.) Ehkäisevillä kotikäynneillä vanhuksia ohjattiin usein kotihoidon, tukipalvelujen ja apuvälinepalvelun piiriin sekä lääkärin vastaanotolle. Lisäksi neljännes kunnista ohjasi vanhuksia virkistys- ja ryhmätoimintaan tai päivätoimintaan. Joka yhdeksäs kunta ohjasi vanhuksia sosiaalityöntekijän vastaanotolle. (Seppänen ym. 2009, 34.) Hankkeessa tehtiin mielenkiintoisia huomioita. Kokeilussa havaittiin, että työntekijän ammattikoulutus ohjasi ehkäisevien kotikäyntien keskusteluiden sisältöä. (Seppänen ym. 2009, 7.)

Kolmannes kunnista ilmoitti, että heillä arvioitiin ehkäisevien kotikäyntien vaikuttavuutta. Todellisuudessa kuitenkin suurin osa kunnista vasta suunnitteli niiden arvioimista. Vaikuttavuutta kerrottiin arvioitavan ehkäisevien kotikäyntien vaikutuksina

palvelutarpeeseen, palveluiden suunnitteluun, toiminnan kehittämiseen, terveyden edistämiseen ja kotona asumisen jatkumiseen. Välineinä käytettiin muun muassa tilastoja ja asiakaspalautetta. Osa arvioinneista tehtiin esimerkiksi opinnäytteinä. (Seppänen ym. 2009, 36.)

Kotikäynnit kattoivat melko suuren osuuden kohderyhmästä. Tosin vastaanottohalukkuus vaihteli 50–90 prosentin välillä. Osa vanhuksissa ei halunnut ehkäiseviä kotikäyntejä, koska he kokivat olevansa riittävän hyvässä kunnossa tai he olivat jo palveluiden piirissä. Kotikäynneistä saatua tietoa hyödynnettiin kunnissa yleisesti, mutta ei juurikaan sosiaali- ja terveyssektorin ulkopuolella. Kunnat arvioivat ehkäisevien kotikäyntien hyödyiksi vanhusten saaman tiedon palveluista ja kunnan saaman tiedon palvelutarpeesta. Samalla kunta palveluineen tuli tutuksi vanhuksille. Kotikäyntien uskottiin myös voivan vähentää myöhäisempiä raskaiden palveluiden tarpeita. (Seppänen ym. 2009, 41-42.)

Suomen Kuntaliiton sekä sosiaali- ja terveysministeriön vuosina 2001–2003 toteuttama valtakunnallinen kehittämishanke on ollut yksi merkittävimmistä ehkäisevien kotikäyntien kehittämiseen ja edistämiseen liittyvä hanke (Seppänen ym. 2009, 7). Hankkeessa oli mukana 10 kuntaa (Hamina, Helsinki, Jaala, Lieksa, Nurmijärvi, Rautavaara, Sipoo, Vehkalahti, Virolahti, Virrat). Hankkeen tavoitteena oli kehittää, kokeilla, arvioida ja koota yhteen hyvät toimintatavat vanhusten ehkäiseville kotikäynneille sekä levittää ne kuntien käyttöön. (Holma & Häkkinen 2005, 44.)

Hankkeessa ehkäiseviä kotikäyntejä tehtiin 789 kotona asuvan 75–97-vuotiaan vanhuksen luo, jotka eivät olleet kunnan sosiaali- ja terveyspalveluiden piirissä. Kotikäyntejä tekivät eri ammattiryhmien edustajat. Tavallisimmin kotikäynnin teki yksi henkilö, mutta muutamassa kunnassa muodostettiin työpari sosiaali- ja terveysalan am-

mattilaisista. Kunnissa oli omat EHKO-tiimit, jotka organisoivat ja arvioivat toimintaa yhdenmukaisen ohjeistuksen mukaan. (Holma & Häkkinen 2005, 44.)

Kotikäynneillä keskusteltiin monipuolisista terveyteen ja toimintakykyyn, turvallisuuteen, asuinolosuhteisiin ja lähipalveluihin liittyvistä asioista. Sen sijaan toimintakyvyn mittauksia tai muita testejä ei kotikäynneillä tehty. Suurin osa haastatelluista vanhuksista oli hyväkuntoisia ja tyytyväisiä elämäänsä. Palvelutarpeita löytyi melko vähän. Hankkeessa selvisi, että vanhukset halusivat asua omassa kodissaan. He olivat pääosin tyytyväisiä yhteydenotosta. Kunnassa olevista palveluista saatua tietoa he pitivät tarpeellisena. Heistä kotikäynti lisäsi turvallisuuden tunnetta ja luottamusta kuntaan. Toiveita esitettiin siivouspalveluista, asumispalveluista, terveydenhuollon palveluista, liikennejärjestelyistä ja liikuntapalveluiden järjestämisestä. (Holma & Häkkinen 2005, 44-45.)

Kuntaliiton raportissa suositeltiin vaaratekijöiden kattavaa kartoitusta ja ehkäisevien kotikäyntien kohdentamista riskiryhmille (Toljamo ym. 2005, 51-52). Valtakunnallinen hanke osoitti, että kunnat ovat hyvin erilaisia väestön, palveluiden ja käytettävissä olevien resurssien suhteen ja siksi ei voida esittää yhtä ainoaa mallia ehkäisevien kotikäyntien toteuttamiseksi. Kunnat joutuvat itse laatimaan toteutusmallin paikallisten tarpeiden perustella aiempia kokemuksia ja tutkimustietoa hyödyntäen. Samansuuntaisia tuloksia on saatu myös muualla Suomessa tehdyistä vastaavanlaisista hankkeista kuten Stakesin raportoimat kokemukset viidestä kunnasta sekä arviointi kotikäyntien hyödyistä. (Holma & Häkkinen 2005, 45.)

Lisää tietoa tarvitaan siitä, kenelle ehkäisevät kotikäynnit tulisi kohdentaa sekä millainen ehkäisevän kotikäynnin sisällön ja toteutuksen tulisi olla ollakseen vaikuttava. Ehkäisevien kotikäyntien vaikutuksista ilmestyneessä Stakesin FinSoc arviointiraportissa (4/2005) käydään läpi 25 kansainvälistä satunnaistettua vertailututkimusta vuo-

silta 1982–2001. Siinä arvioitiin ehkäisevien kotikäyntien vaikutuksia toimintakykyyn, pitkäaikaiseen tai pysyvään laitoshoitoon joutumiseen, kuolleisuuteen ja kustannuksiin. Tutkimusten kohderyhmänä olivat yli 65-vuotiaat kotona asuvat vanhukset. Valtaosa tutkittavista oli kuitenkin 75-vuotiaita tai sitä vanhempia. Intervention toteutti pääasiassa sairaanhoitaja tai terveydenhoitaja, mutta mukana saattoi olla lisäksi toinen ammattilainen. Seuranta-aikojen pituus oli viidestä kuukaudesta viiteen vuoteen. (Holma & Häkkinen 2005, 45-46; Toljamo ym. 2005, 19.)

Tutkimuksissa tehtyjen kotikäyntien määrä vaihteli suuresti yhdestä kahteentoista. Useimmiten niissä tunnistettiin ongelmatilanteita, annettiin ohjausta ja neuvontaa sekä palvelunohjausta. Muutamissa tutkimuksissa oli kotikäynneissä tehty myös erilaisia mittauksia ja testejä. 10 tutkimuksessa oli kotikäynnit kohdennettu riskiryhmille. Kohdentamattomia, yleensä normaalin väestön luo tehtyjä kotikäyntejä oli tehty 11 tutkimuksessa. (Toljamo ym. 2005, 21-22.)

Ehkäisevät kotikäynnit tukivat kohtalaisen tai hyvän toimintakyvyn omaavien vanhusien sosiaalisen omatoimisuuden ylläpitämistä IADL -mittarilla (instrumental activities of daily living) arvioituna. Sen sijaan fyysistä toimintakykyä ylläpitävää tai parantavaa vaikutusta ei löytynyt. Ehkäisevien kotikäyntien vaikutusta toimintakykyyn heikensi suuresti se, että lähtötilanteen toimintakyky oli usein jäänyt mittaamatta. (Toljamo ym. 2005, 3.)

Myönteisiä vaikutuksia toimintakykyyn saadaan useimmiten silloin, kun ne on tehty riskiryhmille (ei kuitenkaan sairaalasta kotiutuville), kun tehdään kokonaisvaltainen geriatrinen arviointi ja kun käyntejä on enemmän kuin yksi. Seuranta-ajalla ei näytä olevan vaikutusta tuloksiin. (Toljamo ym. 2005, 44.) Nämä tutkimukset eivät selvästi pystyneet osoittamaan, että ehkäisevillä kotikäynneillä olisi vaikutusta vanhusien toimintakykyyn, pysyvään laitoshoitoon joutumiseen, kuolleisuuteen ja kustannuksiin

(Toljamo ym. 2005, 3-4). Tutkimusten kansainvälisyyden vuoksi johtopäätöksiä ei voida suoraan soveltaa Suomen olosuhteisiin (Holma & Häkkinen 2005, 45-46).

3 KAATUMISTEN EHKÄISY

3.1 Vanhusten kaatumiset

”Vanhusten kaatumiset ja niiden aiheuttamat vammat ovat merkittävä kansanterveydellinen ja – taloudellinen ongelma. Kaatuminen on vanhuksilla murtumien tärkein vaaratekijä.” (Rauhala 2010, 69.) Vanhusten yleisin tapaturma on kaatuminen (80 %). Se on myös heidän yleisin tapaturmaisen kuoleman syy. Kotona-asuvista yli 65-vuotiaista kaatuu vuosittain joka kolmas ja yli 80-vuotiaista jopa puolet. (Honkanen ym. 2008, 6.)

Puolet yli 65-vuotiaiden kaatumisista johtaa vammaan. Näistä viidesosa johtaa lääkärisssä käyntiin ja viidestoistaosa osastohoitoon. Tyypillisiä lievempiä kaatumisvammoja ovat haavat, mustelmat, ruhjeet, venähdykset ja nivelten nyrjähdykset. Murtumien osuus kaikista kaatumisvammoista on noin 5 %. Sairaalahoittoa vaativia murtumia on arvioitu olevan yli 60-vuotiailla suomalaisilla vuosittain noin 16 000. (Honkanen ym. 2008, 6.)

Sairaaloissa hoidettujen kaatumisvammojen, kallovammojen ja osteoporoottisten murtumien määrät ovat moninkertaistuneet Suomessa aikavälillä 1970–2006. Samana aikana on yli 75-vuotiaiden määrä koko väestöstä kolminkertaistunut noin 8 %:iin. Vuoteen 2030 mennessä tulee heidän määrä kasvamaan noin 14 %:iin. Lonkkamurtumien määrä lisääntyi vuoteen 1997 asti, mutta sen jälkeen on kokonaismäärä hieinan pienentynyt. Koska tulevaisuudessa väestön keski-ikä yhä kasvaa ja vanhusten

määrän lisääntyä, tulee lonkkamurtumien määrä kaksin-kolminkertaistumaan tulevina vuosikymmeninä. (Honkanen ym. 2008, 6.)

Kaatuminen on vanhuksen kohdalla usein ratkaiseva käännekohta huonompaan. Siihen liittyy toimintakyvyn heikkenemistä ja kuolleisuutta. Vakavat pään vammat voivat heikentää myöhempää selviytymistä ja aikaistaa dementian etenemistä. (Honkanen ym. 2008, 8.) Kaatuminen johtaa usein kaatumisen pelkoon (Laatikainen 2009, 9). Kaatumisen pelko on yleisimpiä vanhusten pelkoja (Honkanen ym. 2008, 8). Se taas voi johtaa riskien välttämiseen, liikkumisen vähenemiseen, toimintakyvyn heikkenemiseen, sosiaalisten kontaktien vähenemiseen, eristäytymiseen, avuttomuuteen, masentuneisuuteen ja kasvaneeseen kaatumisriskiin (Laatikainen 2009, 9). Kaatumiset aiheuttavat myös vanhuksen omaisille ja läheisille paineita. Ne ovat tekijä, joka ennustaa vanhuksen laitoshoidon joutumista. (Karppi 2009, 10.)

Lonkkamurtumien kokonaiskustannukset vuoden 2007 kustannustasolla laskettuina ovat ensimmäisen vuoden aikana vammasta noin 17 000 euroa/potilas. Tästä erikoissairaanhoidon osuus on neljäsosa. Jos ennen murtumaa kotona asunut vanhus ei palaakaan enää kotiin vaan joutuu laitoshoidon, kohoavat kustannukset ensimmäisen vuoden aikana jo 41 900 euroon/potilas. Keskimäärin laitoshoidon jää 10 %. Vuositasolla nousevat koko maan lonkkamurtumien kokonaishoitokustannukset arviolta 136 miljoonaan euroon. (Honkanen ym. 2008, 8.)

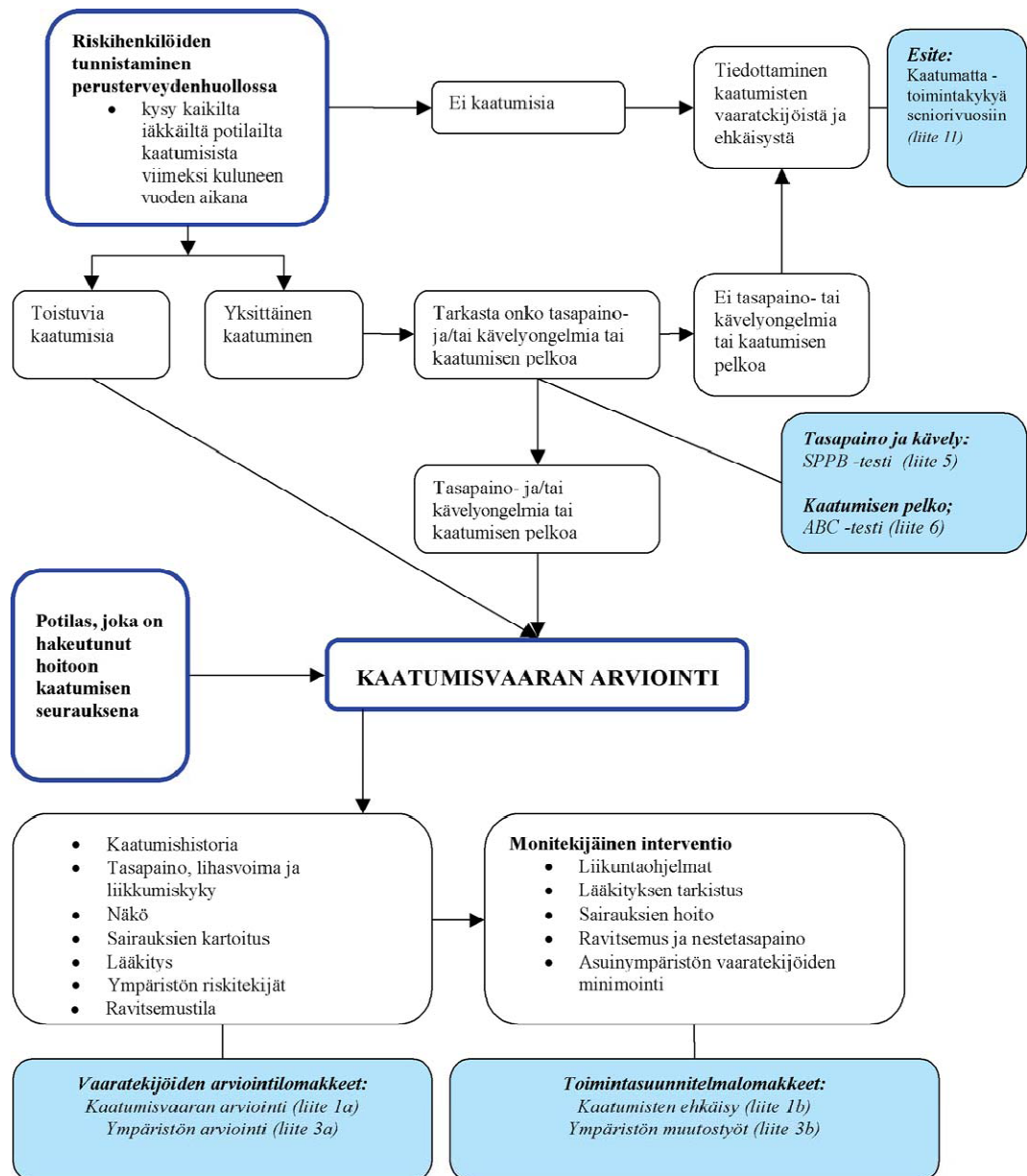
3.2 Kaatumisvaaran arviointi

Kaatumisten ehkäisy alkaa vaaratekijöiden tunnistamisesta. (Ks. kuvio 2.) ”Kaatumisten taustalla voi olla hyvin monenlaisia vaaratekijöitä. On tärkeää tunnistaa kaatumisen suhteen riskiryhmään kuuluvat henkilöt ja pyrkiä vaikuttamaan yksilötasolla ja

kokonaisvaltaisesti tällaisten henkilöiden vaaratekijäprofiiliin.” (Honkanen ym. 2008, 20.)

Yleisimmät kaatumisen syyt vanhuksilla ovat tasapainon hallinnan vaikeudet, heikko näkö ja dementia. Ulkopuolisesta syystä johtuvia kaatumisia samoin kuin sairaudesta johtuvia kaatumisia, kuten tajunnan menetys tai Parkinsonin tauti, on molempia noin 15 %. (Karppi 2009, 10.) Mänty, Sihvonen, Hulkko ja Lounamaa (2007, 11) mainitsevat yleisimpinä vanhusten kaatumisen vaaratekijöinä aiemmat kaatumiset, heikentyneen liikkumiskyvyn, heikentyneen lihasvoiman ja tasapainon, sairaudet, lääkityksen, heikentyneen näön, kaatumisen pelon, liikkumisapuvälineen käytön, inaktiivisuuden ja yli 80-vuoden iän. Laatikainen (2009, 8) lisää edellisiin tekijöihin vielä ongelmat päivittäisissä toimissa, ympäristön vaaratekijät, depression, käytöshäiriöt, aivoverenkierron häiriön, artriitin ja aliravitsemuksen.

Kaatumisvaaran on todettu kasvavan silloin, kun fyysinen aktiivisuus laskee (Honkanen ym. 2008, 20). Vaaratekijät pitäisi tunnistaa riittävän aikaisessa vaiheessa ehkäisevien toimenpiteiden kohdentamisen ja onnistumisen kannalta. Vanhusten prekliiniset liikuntakyvyn rajoitukset kuten kävelyn hidastuminen, vähentyminen, väsyminen ja kaatumiset ovat ennakoivia merkkejä varsinaisten liikkumisvaikeuksien kehittymiselle. (Mänty 2010, 76.)



KUVIO 2. Kaatumisvaaran arviointi ja ehkäisevien toimenpiteiden kohdentaminen perusterveydenhuollossa (Mänty ym. 2007, 30)

Kaatumisvaaran arvioinnissa voi hyödyntää valtakunnallisesti suositeltuja ja hyväksi todettuja lomakkeita ja testejä. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) julkaisu on todettu luotettavaksi (Tutkimus ja kehittäminen 2011). THL suosittelee kaatumisvaaran tunnistamiseen ja ehkäisyyn IKINÄ-opasta (IKINÄ – iäkkäiden henkilöiden kaatumistapaturmat 2011).

Lyhyt fyysisen suorituskyvyn testistö (Short Physical Performance Battery, SPPB) sopii vanhusten tasapaino- ja kävelyongelmien arviointiin. Testistö mittaa vanhusten liikumiskykyä sen tärkeimmillä suorituskyvyn osa-alueilla, mitkä ovat perusedellytyksiä päivittäisistä toiminnoista selviytymiselle. (Mänty ym. 2007, 28.) SPPB-testin maksimipistemäärä on 12. Siinä arvioidaan tasapainon hallintaa seisten sekä puoli-tandem asennossa että jalat rinnakkain asennossa tai tandem asennossa, alaraajojen lihasvoimaa viisi kertaa tuolista ylösnousulla ja kävelyä 2,44 metrin kävelymatkalla. (Mänty ym. 45-52.)

Journal of the American Geriatrics Societystä löytyy useita Yhdysvaltalaisia tutkimuksia, joissa vanhusten fyysisen suorituskyvyn mittaamisessa on käytetty SPPB-testiä. Guralnikin ym. tutkimuksessa arvioitiin kolmessa yhdyskunnassa kotona asuvan yli 5000 71-vuotiaan tai sitä vanhemman henkilön alaraajojen toimintaa. Tutkimusmenetelminä käytettiin haastattelua ja fyysisen suorituskyvyn mittaamista SPPB-testillä. Tutkimuksessa oli kuuden vuoden seuranta-aika. Jokaisella SPPB-testiin kuuluvalla osiolla erikseen sekä SPPB-testin yhteenlasketulla tuloksella todettiin olevan vahva yhteys itseraportoituun terveyteen, vammaan ja toimintakykyyn. Sekä SPPB-testin että itseraportoidun terveyden, vammaan ja toimintakyvyn todettiin riippumattomasti ennustavan laitostumista ja kuolevaisuutta. Alaraajojen suorituskykyä mittaava SPPB-testi todettiin päteväksi, käytännölliseksi, turvallisiksi ja nopeaksi kotikäyntitestiksi vanhuksille. Se voi antaa tietoa vanhuksen koko toimintakyvyn kirjosta. (Guralnik, Simonsick, Ferrucci, Glynn, Berkman, Blazer, Scherr & Wallace 1994, 85-93.)

SPPB:n tasapainotesti arvioi pystyasennon hallintaa erilaisissa seisoma-asennoissa (Mänty ym. 2007, 45). Tuolilta ylösnousutesti arvioi alaraajojen lihasvoimaa ja kykyä suoriutua päivittäisistä toiminnoista, kuten sängystä ja tuolista ylösnousu (Mänty ym. 2007, 50). Tuolilta ylösnousu vaatii sekä polvien ojentajalihasten voimaa että tasapainon hallintaa. Polven ojennusvoiman heikentyminen on yhteydessä päivittäisissä

toiminnoissa näkyviin toimintakyvyn rajoituksiin sekä avun tarpeen ja väsymisen lisääntymiseen. Vanhuksen tuolilta ylösnousun tekniikka muuttuu sen mukaan, minkälaista vaikeutta hänellä siinä on. (Hamilas ym. 2000, 9.)

Tuolilta ylösnousutesti on toiminnallinen, ajastettuna herkkä, looginen ja sopiva monenlaisten asiakkaiden testaamiseen (Hamilas ym. 2000, 10). Viisi kertaa tuolista ylösnousun on todettu olevan toistettavuudeltaan huomattavasti luotettavampi kuin yhden tuolista ylösnousun, jonka reliabiliteetti on heikko (Hamilas ym. 2000, 10; Pohjola 2006, 55-56).

Kävelynopeustesti mittaa kykyä liikkua paikasta toiseen. Hidastunut kävelynopeus on heikentyneen alaraajojen voiman ja tasapainon lailla yhteydessä liikkumisvaikeuksiin ja altistaa kaatumisille. (Mänty ym. 2007, 48.) Kävelyvauhdin hidastuminen on yleinen kävelyyhän liittyvä muutos vanhuksilla. Sen myötä ylävartalon myötäliikkeet vähenyvät, nivelten liikkuvuudet heikkenevät, askeleet lyhenevät ja tehokas kantaisku ja varvastyöntö heikkenevät. (Ström 1998, 513.)

Kävelynopeuden mittaus on toiminnallinen testi. Kävely sisältyy melkein kaikkiin päivittäistoimintoihin. Yleisimmin on kävelynopeutta mitattu 10 metrin testillä. Sekä maksimaalista että omavauhtista 10 metrin kävelytestiä on tutkittu paljon ja ne on todettu vanhuksilla hyvin toistettaviksi testeiksi. Kävelynopeus näyttää herkästi tapahtuneet muutokset. (Pohjola 2006, 56.) Vanhuksista suurin osa asuu yksin ja asunto voi olla hyvinkin ahdas. Kodista harvoin löytyy esteetöntä pitkää kävelymatkaa kävelytestiä varten. SPPB-testissä kävelymatka on lyhyempi ja sen tekeminen vaatii reilun 3 metrin esteettömän kävelytilan. Siksi se sopii paremmin kotikäyntitestiksi.

Puristusvoiman heikentyminen ennakoi suorituskyvyn laskua ja yläraajojen toimintakyvyn rajoituksia. Se näkyy päivittäistoiminnoissa muun muassa kantamisen, nostamisen ja työvälineiden käytön vaikeutumisenä. (Hamilas ym. 2000, 10.) Puristusvoimatestin tulos korreloi vahvasti yleiseen toimintakykyyn ennustaen toimintakyvyn alenemisen vaaraa (Hamilas ym. 2000, 10; Pohjola 2006, 56).

Jamar- ja Saehan puristusvoimamittarit ovat vakioituja käden puristusvoiman mitta-reita, jotka mittaavat tarttumaotteen voimaa. Puristusvoimamittaria on helppo ja nopea käyttää ja mittaustuloksille löytyy suomalaiset normaaliarvot. Mittari soveltuu käytettäväksi sellaisten henkilöiden mittaamiseen, jotka pystyvät tarttumaan mittariin oikealla otteella, ja antaa tällöin luotettavan mittaustuloksen. Mittaria suositellaan kaikenikäisten käyttöön. Jamar- ja Saehan puristusvoimamittari mittaa +/-5 %:n tarkkuudella. Mittausten pysyvyys käytettäessä samaa mittaajaa on $r > 0,88$ ja yhtäpitävyys eri mittaajien kesken on $r > 0,99$. (To-Mi – kansio 2008, 199.) Puristusvoimamittaus on todettu hyvin standardoituna validiksi ja reliaabeliksi mittaamenetelmäksi ja sitä käytetään laajasti (Pohjola 2006, 56).

Nilkka muodostuu ylemmästä nilkkanivelestä ja alemmasta nilkkanivelestä, jotka yhdistävät nilkan säären luihin (Hänninen & Pylkkä 2007, 2). Ylemmästä nilkkanivelessä (talocrural joint, TC-nivel) tapahtuu nilkkanivelen koukistus- ja ojennusliike eli dorsaalifleksio ja plantaarifleksio (Clarkson 2000, 338). Aktiivinen liikkuvuus antaa hyvän käsityksen suorittajalihasten voimasta ja vastavaikuttajakudosten venyvyydestä (Kylönen 2008, 7). Ranskalaisessa Haute Autorité de santé (HAS) kliinisessä käytännön ohjeessa suositellaan mittaamaan heikoilta kotona asuvilta vanhuksilta TC-nivelen liikkuvuus, koska se vaikuttaa asentoon ja ryhtiin (Physiotherapy - Preserving motor function in frail elderly people living at home 2005, 4).

Normaali aktiivinen TC-nivelen liikkuvuus on 20 astetta dorsaalifleksiota ja 50 astetta plantaarifleksiota. Normaali kävely edellyttää 10 asteen nilkan dorsaalifleksiota kävelyn tukivaiheen lopussa ja 20 asteen nilkan plantaarifleksiota varvastyönössä. Portaita laskeutuessa vaaditaan keskimäärin 21-36 asteen nilkan dorsaalifleksiota ja 24-31 asteen nilkan plantaarifleksiota. Portaita noustessa vaaditaan puolestaan keskimäärin 14-27 asteen nilkan dorsaalifleksiota ja 23-30 asteen nilkan plantaarifleksiota. Istumasta seisomaan nousussa tarvitaan myös merkittävää, keskimäärin 28 asteen, nilkan dorsaalifleksiota. Täyttä nilkan plantaarifleksiota voi tarvita esimerkiksi kurottaessa esineitä korkeasta hyllystä. (Clarkson 2000, 374-375.)

Yleispäteväksi luokiteltua goniometriä käytetään aktiivisen liikelaajuuden objektiivisena mittarina. Jos aktiivinen liikelaajuus on heikentynyt voi olla vaikeaa tai mahdotonta suoriutua toiminnallisista tehtävistä. (Clarkson 2000, 8-9.) Luotettavien mittaustulosten saamiseksi on goniometri asetettava tarkasti paikoilleen anatomisten maamerkkien mukaan. Goniometri asteikkoa pitää lukea tarkasti ja huolellisesti välttää virheellisiä mittaustuloksia. Nivelliikkuvuus pitää arvioida aina samaan aikaan päivästä, käyttäen samaa terapeuttia, samaa mittausvälinettä ja samaa potilaan mittausasentoa ja seuraten standardin mukaista mittausprotokollaa. Jos ylä- tai alaraajan nivelliikkuvuuden mittaa sama henkilö, osoittaa 3 tai 4 asteen kasvu liikkuvuuden paranemisesta. (Clarkson 2000, 14.)

Muita tunnettuja geriatria testejä ovat muun muassa Bergin tasapainotesti (Berg Balance Scale), Toimiva-testi ja TUG-testi (Timed up and go). Nämä on todettu valideiksi testeiksi. (Hamilas ym. 2000, 4; Jacobs & Fox 2008, 3; To-Mi –kansio 2008, 49.)

3.3 Monialainen kaatumisten ehkäisy

Kaatumisia voidaan ehkäistä. Vanhusten kaatumisten ehkäisyyn tulisi panostaa sekä inhimillisistä että taloudellisista syistä. (Honkanen ym. 2008, 8.) Viimeisten tutkimusten mukaan noin 30–40 % kaatumisista olisi estettävissä olevia. Kaikkein tehokkain strategia on monialainen ohjaus/neuvonta, jolla vaikutetaan useaan kaatumisen vaaratekijään samanaikaisesti. Monialainen ohjaus voidaan kohdentaa valikoidulle tai valikoimattomalle väestölle. (Sjösten ym. 2008, 2-3.) Monialaisesta ohjauksesta puhutaan silloin, kun pyritään vaikuttamaan kahteen tai useampaan kaatumisen vaaratekijään esimerkiksi tasapainoon ja ympäristötekijöihin (Karppi 2009, 10).

Honkanen ym. (2008, 20) kirjoittavat, että kaatumisvaaraa voidaan vähentää kaatumisten vaaratekijöihin kohdistuvilla interventioilla kuten kävely- ja tasapainoharjoituksilla, asianmukaisten kävelyapuvälineiden käytöllä, hoitamalla ortostaattista hypotoniaa ja verenkiertoelimistön oireita, arvioimalla lääkitystä ja minimoimalla ulkoisia vaaratekijöitä. Karppi (2009, 10) jatkaa, että kaatumisia ehkäisevät ohjelmat voidaan erotella vaikuttamiskeinon mukaan esimerkiksi harjoittelu, lääkitys, kirurgiset toimenpiteet, ravitsemusterapia, psykologiset interventiot, ympäristöön vaikuttaminen, apuvälineet, tiedon lisääminen, sosiaaliseen ympäristöön vaikuttaminen ja inkontinenssin hallinta.

Rauhala (2010, 70) kirjoittaa, että kaatumisia pystytään vähentämään muun muassa neuvonnan ja liikuntaharjoittelun avulla sekä parantamalla kodin turvallisuutta. Kotitapaturmien ehkäisykampanjan vaikuttamiskeinot, joiden avulla voidaan ehkäistä kaatumisia ja murtumia ovat liikunta ja ravitsemus, terveet elintavat, sairauksien ja vammojen ehkäisy ja hyvä kuntoutus, lääkitys, ympäristö turvalliseksi, liikkumisvarmuuden parantaminen, kaatumisriskiä lisäävien sairauksien hyvä hoito, alkoholin ja kaatumistaipumusta aiheuttavien lääkkeiden minimoiminen sekä kaatumisessa syntyvien iskujen vaimennus (Honkanen ym. 2008, 21). (Ks. kuvio 3.)

<p>Liikunta ja ravitseminen</p> <ul style="list-style-type: none"> - kalsium, D-vitamiini - lihasvoima- ja tasapainoharjoittelu <p>Terveet elintavat</p> <ul style="list-style-type: none"> - tupakoinnin lopettaminen - alkoholin käytön minimoiminen <p>Sairauksien ja vammojen ehkäisy ja hyvä kuntoutus</p> <ul style="list-style-type: none"> - reuma - posttraumaattinen osteoporoosi <p>Lääkitys (vain korkean murtumariskin omaavilla henkilöillä todettuun osteoporoosiin)</p> <ul style="list-style-type: none"> - estrogeeni (vain jos samalla vaihe- deuusioreita) - bifosfonaatit - kalsitoniini - raloksifeeni (SERM) - teriparatidi - testosteroni <p>Jos kortisonilääkitys -> luustoa suojaava lääkitys</p>	<p>Ympäristö turvalliseksi</p> <ul style="list-style-type: none"> - esteet, valaistus, tuet, alustan liukkaus, kynnykset, jalkineet <p>Liikkumisvarmuuden parantaminen</p> <ul style="list-style-type: none"> - liikuntaharjoitukset! - apuvälineet - D-vitamiini + kalsium ja proteiini - lihasvoima- ja tasapainoharjoittelu - mahdollisimman hyvän näkökyvyn varmistaminen <p>Kaatumisriskiä lisäävien sairauksien hyvä hoito</p> <ul style="list-style-type: none"> - TIA, aivohalvaus, epilepsia, de- mentia, parkinsonismi, kaihi, hui- maus, nivelsairaudet <p>Alkoholin ja kaatumistaipumusta aiheuttavien lääkkeiden minimoiminen</p> <ul style="list-style-type: none"> - unilääkkeet - psyykenlääkkeet 	<p>Kaatumisessa syntyvien iskujen vaimennus</p> <ul style="list-style-type: none"> - lonkkamurtuma suojaimet - kovien lattiapintojen pehmustus
--	--	---



Osteoporoosi	+	Kaatuminen	=	Murtuma
---------------------	---	-------------------	---	----------------

KUVIO 3. Vaikuttamiskeinot, joiden avulla voidaan ehkäistä kaatumisia ja murtumia (Honkanen ym. 2008, 21)

Ranskalaisessa Haute Autorité de santé (HAS) kliinisessä käytännön ohjeessa puhutaan myös monialaisesta kaatumisten ehkäisystä. Siinä suositellaan fysioterapiaa heikkojen kotona asuvien vanhusten motorisen toiminnan säilyttämiseksi asiakkaan iästä, omatoimisuudesta ja sairauksista riippumatta. Asiakkaan kanssa toimivia ihmisiä suositellaan kouluttamaan kuinka auttaa asiakasta ja kannustaa häntä säännölliseen liikkumiseen ja aktiivisuuteen päivittäisissä toiminnoissa. Toimintakyvyn ylläpymiseksi suositellaan harjoittamaan siirtymisen taitoja kuten istumasta seisomaan nousuja ja käsillä seinää vasten punnerruksia sekä opettamaan vanhuksille maasta/lattiasta ylös nousu, mikä on erittäin tärkeää vanhuksen itsenäisyyden säilyttämiseksi. Lihaksia vahvistavia ja tasapainoa palauttavia tekniikoita suositellaan käyttämään silloin, kun vaje on löytynyt. Harjoitusohjelmaan suositellaan toiminnallisia harjoitteita, jotka vaikuttavat tasapainoon ja lihasvoimaan, erityisesti alaraajojen lihaksille ja nivelille, asennolle ja tasapainolle sekä koordinaatiolle. (Physiotherapy - Preserving motor function in frail elderly people living at home 2005, 4.)

3.4 Tutkimustuloksia kaatumisia ehkäisevistä interventioista

Näyttöä vanhusten kaatumisia ehkäisevistä ja vähentävistä interventioista löytyy useisiin vaaratekijöihin puuttuvista tai tasapainoon ja voimaharjoitteluun keskittyvistä interventioista (Eloniemi-Sulkava ym. 2007, 3851; Honkanen ym. 2008, 20; Karppi 2009, 10-11; Rauhala 2010, 70; Sjösten, Vaapio & Kivelä 2008, 2-3). Kootusta taulukosta näkyy, että vähintään kahteen kaatumisen vaaratekijään vaikuttaneilla interventioilla on saatu vanhusten kaatumisia vähentymään. Jos puututaan vain yhteen vaaratekijään, kuten ainoastaan yhteen fyysisen suorituskyvyn osa-alueeseen, on saatu vaikutuksia pääsääntöisesti vain harjoitettavaan tekijään, esimerkiksi lihasvoimaharjoittelu on kehittänyt voimaa ja tasapainoharjoittelu tasapainoa. (Ks. taulukko 1.)

TAULUKKO 1. Vanhusten kaatumisiin ja fyysiseen suorituskykyyn vaikuttaneita interventioita

Tutkimus	tasapaino harj.	voima harj.	kävely harj.	liikunnan harrastus ja fyysinen harj.	ympäristön muutostyöt	apuvälinehankinnat	toimintaterapeuttin konsultaatio	ravitsemusneuvonta	monialainen ohjaus	Positiivinen vaikutus: vaikuttaa tai saattaa vaikuttaa
Eloniemi-Sulkava ym. 2007	x	x							x	kaatumiset
Gill ym. 2003	x									tasapaino
Honkanen ym. 2008	x	x	x	x	x	x		x	x	suorituskyky ja kaatumisvaara
linattiniemi 2009	x	x	x						x	tasapaino
Karppi 2009				x	x	x			x	kaatumisvaara, kaatumiset ja luunmurtumat
Laatikainen 2009				x	x	x	x		x	lihasvoima, kävelykyky, kotona asuminen ja kaatumiset
Liu-Ambrose ym. 2008	x	x	x						x	kognitio ja kaatumiset
Miller ym. 2010	x									tasapaino ja kävelykyky
Orr ym. 2008		x								lihasvoima
Rauhala 2010	x	x		x	x	x		x	x	kaatumiset
Sherrington ym. 2008	x									kaatumiset
Sjösten ym. 2008	x	x							x	kaatumiset ja kaatumisen pelko
Toljamo ym. 2005									x	kaatumiset

Karppi (2009, 11) jatkaa, että harjoittelu näyttää vähentävän kaatumisvaaran ja kaatumisten määrän lisäksi myös luunmurtumien riskiä. Ohjatuissa ryhmissä tapahtuva tai yksilöllisesti suunnitellun kotiohjelman mukainen harjoittelu osoittautuivat vaikuttaviksi harjoittelumuodoiksi. Kotiharjoittelun tuli sisältää enemmän kuin yhden harjoitusmuodon ollakseen vaikuttava ja vähentääkseen kaatumisvaaraa ja kaatumisten määrää. Kun kotiharjoitteluun lisättiin ympäristön turvallisuutta parantavat toimenpiteet ja apuvälineiden hankinta väheni kaatumisvaara merkittävästi erityisesti korkean kaatumisvaaran omaavilla henkilöillä. Hyvin heikkonäköisille kodinmuutostyöt osoittautuivat myös hyvin merkityksellisiksi. Uusien silmälasien hankkiminen ja kenkien liukuesteet todettiin yhtälailla tärkeiksi ja vaikuttavaksi kaatumisia ehkäiseväksi toimenpiteiksi. (Karppi 2009, 10-11.)

Monitekijäinen ohjaus vähentää kaikkein tehokkaimmin myös vanhusten kaatumisen pelkoa. Yksittäisistä metodeista Tai Chi vaikuttaa hyödylliseltä vähentämään kaatumisen pelkoa. (Sjösten ym. 2008, 2.) Karpin (2009, 11) mukaan Tai Chi joko omana harjoituksena tai yhdistettynä muuhun harjoitteluun näyttäisi merkitsevästi vähentävän myös kaatumisvaaraa ja kaatumisten määrää.

Myös vanhimman ikäluokan kohdalla ovat tutkimukset osoittaneet lihasvoima- ja tasapainoharjoittelun edullisen vaikutuksen suorituskykyyn ja kaatumisten ehkäisyyn. Mikäli toimintakyvyn heikkeneminen on edennyt pitkälle, huonontaa se kuitenkin fyysisellä harjoittelulla saatavaa kaatumisvaaraa vähentävää vaikutusta. (Honkanen ym. 2008, 20.)

Yhtenä hyödyllisenä kaatumisia ehkäisevänä toimintamallina mainittakoon Tampereella oleva kaatumis- ja osteoporoosiklinikka (Kaaos), joka pyrkii ehkäisemään vanhusten kaatumisia, osteoporoosia ja niiden seurauksena syntyviä vammoja, kuten luunmurtumia. Kaaos-klinikalle voivat hakeutua kaikki yli 70-vuotiaat, joilla on vähin-

tään yksi kaatumisen tai luunmurtuman vaaratekijä. Klinikalla kartoitetaan vaaratekijät, jonka jälkeen moniammatillinen tiimi antaa asiakkaille yksilölliset ohjeet ja seuraa niiden toteutumista vuoden ajan. Kesäkuuhun 2008 mennessä oli Kaaos-tutkimukseen osallistunut yli 600 henkilöä ja näistä interventioryhmään satunnaistettiin 315 henkilöä. Interventioryhmän keski-ikä oli 78 vuotta ja heille tehtiin terveydenhoitajan tai fysioterapeutin suorittama tunnin kestävä kaatumisia ehkäisevä kotikäynti, jossa kartoitettiin kotiin ja lähitoimintaympäristöön liittyvät vaaratekijät ja annettiin kaatumisia ehkäisevää neuvontaa. (Rauhala 2010, 70.)

Kotikäynneillä oli kolme pääteemaa: ravitsemus, liikunta ja kodin vaaratekijät. Ravitsemusneuvonnassa keskityttiin kalsiumiin ja D-vitamiiniin. Liikuntaneuvonta painotui kaatumisia ehkäisevän liikunnan suosituksiin sekä lihasvoima- ja tasapainoharjoitteiden ohjaukseen. Kodin vaaratekijät kartoitettiin yhdessä asiakkaan kanssa kotitapaturmien ehkäisyoppaan mukaisesti ja samalla ohjattiin suositeltavat muutokset. Tarpeen vaatiessa asiakas sai käynnin lopussa suositukset myös kirjallisina. (Rauhala 2010, 70.)

Asiakkaita kannustettiin elämäntapamuutosten toteuttamiseen, ja siinä heitä tuettiin puhelinsoitoilla ja kontrollikotikäynneillä. Suurin osa asiakkaista oli tyytyväisiä saamaansa ohjaukseen. Monille tunnin kestävä kotikäynti osoittautui kuitenkin liian lyhyeksi. Asioiden kertaaminen koettiin tärkeäksi. Tuloksellisen kaatumisten ehkäisyn tulee lähteä asiakkaasta ja hänen toimintaympäristöstään. Kodin vaaratekijöiden arviointi ja toimintasuunnitelma olisi hyvä tehdä yhteistyössä asiakkaan ja hänen omaistensa kanssa. Saatujen kokemusten mukaan vanhukset olivat valmiita noudattamaan suosituksia. (Rauhala 2010, 70.)

Seuraavaksi kerrotaan interventioista, jotka saattavat vähentää vanhusten kaatumisia: Yksivuotiset 1-3 kotikäyntiä sisältäneet tutkimukset, joissa kartoitettiin kaatumis-

sen vaaratekijät, ohjattiin ennaltaehkäisevät toimenpiteet ja järjestettiin seuranta saattavat vähentää vanhusten kaatumisia (Toljamo ym. 2005, 40-45). Monialainen kaatumisia ehkäisevä ohjaus, joka sisältää toimintaterapeutin konsultaation voi tutkimusten mukaan vähentää suurimman kaatumisvaaran omaavien vanhusten kaatumistapaturmia (Laatikainen 2009, 14). Aerobista harjoittelua sekä tasapaino- ja voimaharjoittelua yhdistelevä harjoittelu saattaa vähentää kaatumisia kohentamalla heidän kognitiivista suorituskyykyä (Liu-Ambrose, Donaldson, Ahamed, Graf, Cook, Close, Lord & Khan 2008, 1821-1825).

Vanhusten kaatumisia ehkäisevästä harjoittelusta tehdyn meta-analyysin mukaan heikko tasapaino on suurempi vaaratekijä kaatumiselle kuin heikko lihasvoima. Se osoittaa tasapainoharjoittelun tärkeyden kaatumisten ehkäisyssä. Kun tasapainoharjoittelu sisältää tasapainolle haastavia harjoitteita, voi se ehkäistä myös kaatumisia. (Sherrington, Whitney, Lord, Herbert, Cumming & Close 2008, 2238-2242.)

Liu-Ambrosen ym. interventtiosta kerrotaan tarkemmin: Kaatumisklinikalle tulleista asiakkaista tutkimusryhmään valikoitui 36 ja kontrolliryhmään 38 yhteisössä asuvaa 70 vuotta täyttäneitä tai vanhempaa henkilöä. Tutkimusryhmän osallistujia rohkaitiin tekemään harjoitteluohjelmaa kolme kertaa viikossa noin puoli tuntia kerrallaan ja kävelemään ainakin kahdesti viikossa. Lihaksia vahvistavat harjoitteet kohdistuivat polven ekstensoreille, polven fleksoreille, lonkan abductoreille, nilkan plantaarifleksoreille ja nilkan dorsaalifleksoreille. Tasapainoharjoitteina olivat kyykyt, takaperin kävely, kävely ja kääntyminen, sivuttain kävely, tandem asento, tandem kävely, yhdellä jalalla seisonta, kantakävely, varvaskävely, kantavarvaskävely takaperin ja istumasta seisomaan nousut. Osallistujille annettiin kirjalliset harjoitteluohjeet ja nilkka-painot. Fysioterapeutti vieraili asiakkaiden kotona, ohjasi harjoitteet ja kontrolloi niiden tekemistä yhteensä viidellä kotikäynnillä. Kuudessa kuukaudessa todettiin, että harjoitteluohjelma saattaa vähentää kohderyhmän kaatumisia kohentamalla heidän kognitiivista suorituskyykyä. (Liu-Ambrose ym. 2008, 1821-1825.)

Fyysisen suorituskyvyn eri osa-alueiden parantamiseen kohdistuneista interventioista kertovat muun muassa seuraavat tutkimukset: Viisi kuukautta kestänyt kotona asuville 85-vuotiaille tai sitä vanhemmille henkilöille suunnattu interventioharjoittelu, joka sisälsi koti-, kävely-, ryhmä- ja itsehoito harjoitteita, auttoi tasapainon säilyttämisessä, mutta ei ehkäissyt kaatumisia (Linattinemi 2009, 5). Ne yhteisössä asuvat hauraat vanhuset, jotka ovat tehneet ohjattua, useilla kotikäynneillä kontrolloitua, intensiivistä kotipohjaista tasapainoharjoitteluohjelmaa, ovat siitä hyötäneet (Gill, Baker, Gottschalk, Gahbauer, Charpentier, de Regt & Wallace 2003, 1). Sekä Linattinien (2009, 5) että Gillin ym. (2003, 1) tutkimuksissa painotettiin, että huomiota pitää kiinnittää harjoittelun noudattamiseen.

Millerin ym. interventiosta kerrotaan tarkemmin: Tuoreessa amerikkalaisessa pilottitutkimuksessa arvioitiin kotona suoritettavan seisonta- ja tasapainoharjoittelun vaikutusta yhteisössä asuvien heikentyneiden vanhusten tasapainoon ja kävelyyn. Tutkimukseen osallistui 14 kotihoitoa saavaa 71–85-vuotiasta henkilöä. Osallistujat harjoittelivat kaksi kertaa päivässä (yksi sessio kesti tunnin) viitenä päivänä viikossa neljän viikon ajan ja ylläpitivät harjoittelupäiväkirjaa. Kotiharjoitteet tehtiin käsillä vaakaa objektista, usein keittiön tiskipöydästä, kaiteesta tai tangosta, tukea ottaen omaishoitajan valvonnassa. (Miller, Magel & Hayes 2010, 85-88.)

Fysioterapeutti oli kouluttanut osallistujan omaisen tehtävään ja kontrolloi viikoittain harjoittelun sujumista. Seisontaharjoitteet olivat osittaiset kyykyt 3x10, varpailleenousut 3x10, lonkan abductiot 3x10 ja marssinta 3x10. Dynaamisia tasapainoharjoitteita olivat sivuaskellus 3 metriä oikealle, takaisin ja vasemmalle 3 metriä, takaisin; tandemkävely 3 metriä, käännös ja 3 metriä takaisin; takaperinkävely 3 metriä, käännös ja 3 metriä takaisin; sivulle ristiin askellus 3 metriä oikealle, takaisin ja 3 metriä vasemmalle. Staattisia tasapainoharjoitteita olivat yhdellä jalalla seisonta ja toisella jalalla kertakäyttömukin siirto varpailla ensin toisella jalalla, sitten toisella yhteensä

3x1 minuutti sekä perusasennossa seisonta ja siinä tasapainon hallinta omaishoitajan työntämällä osallistujaa hartiaseudusta, lantiosta ja vyötäröstä, eri suunnista 1-5 sekunnin ajan yhteensä 3x1 minuuttia. (Miller ym. 2010, 87-88.)

Tutkimustulokset osoittivat koti- ja tasapainoharjoitteluohjelmaa tehneille osallistujille huomattavaa parannusta tasapainovarmuuteen, tasapainosuoritukseen ja askeltamiseen/kävelyyn. Tarvitaan kuitenkin vielä lisää tutkimuksia, ennen kuin nykyistä harjoitteluohjelmaa voidaan luottavaisesti suositella kotihoidossa työskenteleville fysioterapeuteille. (Miller ym. 2010, 85.)

Systemaattisen katsauksen mukaan satunnaistetut kontrolloidut tutkimukset osoittavat, ettei progressiivisella vastusharjoittelulla ole merkityksellistä vaikutusta tasapainoon. Yksinomaan progressiivista vastusharjoittelua sisältävä harjoittelu ei ole tehokas parantamaan tasapainoa. Sen sijaan lihasvoiman kehittymiseen sen vaikutus on ilmeinen. Tasapainokontrolliin vaikuttavat useat muut tekijät yhdessä kuten tasapainoelin, näkö, kognitio, somatosensoriikka ja motorinen kontrolli. (Orr, Raymond & Singh 2008, 317, 339-340.)

Lihaskvoimaa ja kävelykykyä voidaan parantaa vielä vanhanakin aloitetulla liikunnan harrastamisella. Liikunnan harrastaminen tehoaa kuitenkin parhaiten vanhuksiin, joiden fyysinen toimintakyky on hieman heikentynyt, mutta jotka pystyvät vielä tekemään harjoitteita. Sen sijaan vanhuksilla, joiden fyysinen suorituskyky on selvästi heikentynyt, ei aktivoinnilla ole merkitystä. (Laatikainen 2009, 14.)

4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli toteuttaa Hattulan kunnan koti- ja vanhuspalveluis-
sa uutena toimintana fysioterapeutin suorittamat monialaiset, useaan vaaratekijään
samanaikaisesti vaikuttavat, vanhusten kaatumisia ehkäisevät kotikäynnit. Tavoitteen
oli selvittää hyötyykö kohderyhmä tämäntyyppisistä kaatumisia ehkäisevistä koti-
käynneistä ja kannattaako vastaavanlaista toimintaa jatkaa Hattulassa.

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset olivat:

1. Onko fysioterapeutin suorittamien vanhusten kaatumisia ehkäisevien kotikäyntien
tekeminen niille Hattulan turvapuhelinasiakkaille, jotka eivät käytä kotihoidon palve-
luita, hyödyllistä toimintaa?

1.1 Muuttuvatko asiakkaiden kaatumisen vaaratekijät THL:n 1a lomakkeen mukaan
arvioituna?

1.2 Muuttuvatko asiakkaiden ympäristön vaaratekijät THL:n 3a lomakkeen mukaan
arvioituna?

1.3 Toteutuvatko THL:n toimintasuunnitelmiin 1b ja 3b kirjatut asiat?

1.4 Muuttuuko asiakkaiden turvallisuuden tunne, kaatumisen pelko ja kaatumisten
määrä?

1.5 Muuttuuko asiakkaiden liikuntakyky, liikunnan harrastaminen ja fyysinen suori-
tuskyky?

1.6 Miten asiakkaat kokevat fysioterapeutin suorittamat kaatumisia ehkäisevät koti-
käynnit?

5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

5.1 Kohderyhmä

Kanta-Hämeen keskellä sijaitsevassa Hattulan kunnassa on vajaa 10 000 asukasta, joista 75-vuotiaita tai sitä vanhempia on noin 7 % kuntalaisista (Hattulan kunta 2010). Hattulassa on turvapuhelimia asennettu noin 70 vanhukselle. Yli kolme neljäsosaa heistä on naisia, suurin osa yksinasuvia. Osalla heistä ei ole vielä käytössä kotihoidon palveluita. (Manninen 2010.)

Opinnäytetyön kohderyhmänä oli viisi Hattulan kunnan turvapuhelin vanhusasiakasta, jotka eivät käytä kotihoidon palveluita. He olivat yksinasuvia naisia. Oletuksena oli, että he ovat riskiryhmä, joiden toimintakyky on heikentynyt ja joilla on kaatumisvaara. Seuraavaksi kerrotaan kohderyhmään kuuluvien henkilöiden alkutilanteet.

Turvapuhelinasiakas 1

Yksitasoisessa pienehkössä rivitaloasunnossa yksin asuva 85-vuotias nainen, jolla oli sepelvaltimotauti ja verenpainetauti. Hän käytti kahta reseptilääkettä, joista toinen oli verenkiertoelimistön toimintaan vaikuttava lääke. Hän koki muistinsa aika hyväksi. Lähimuisti oli vähän heikentynyt, välillä muisti pätkee. Näkö oli hyvä ja hän oli juuri käynyt silmälääkärissä. Ruokahalu oli hyvä ja hän söi tavallista vaihtelevaa ruokaa. Hän ei tupakoinut. Alkoholia, konjakkia, hän mainitsi tarvittaessa ottavansa tipan verran iltaisin. Hän nukkui yleensä aika hyvin. Yökastelua esiintyi jonkin verran, nyt viime aikoina vähemmän. Harrastuksina hän mainitsi sukan kutomisen.

Turvapuhelinta hän piti päivisin ja öisin ranteessa. Suihkuun mennessä hän kertoi laskevansa sen suihkun vieressä olevan pesukoneen päälle. Asunnossa oli toimiva palovaroitin. Asunnon kulkuväylät olivat esteettömät. Asuntoon astuessa ovella oli pieni kynnyks, samoin kuin wc:n ovella wc/kylpyhuoneeseen mennessä. Oikea lonkka vaivasi. Vasenta polvea oli myös leikattu monta kertaa. Sisällä hän piti jalassa kudottuja tossuja, mutta hän omisti myös kovapohjaiset takaremmillä varustetut sandaalit. Ulkoillessa hän kertoi käyttävänsä paksupohjaisia liukumattomia pakkaskenkiä. Lonkamurtumasuojaimia hän ei käyttänyt.

Hän siirtyi itsenäisesti käsiinsä tukeutuen ja liikkui asunnossaan käsillä vähän väliä huonekaluista/seinistä varmistaen. Matalasta istuimesta ylösnousu oli vaikeutunut eikä onnistunut ilman käsien apua. Seisomaan noustua piti olla hetki paikallaan ja odottaa että jalat toimivat taas. Hän pystyi säilyttämään seisomatasapainon ja ottamaan muutaman askeleita ilman käsien tukea. Kävely oli hieman vaappuvaa. Hän pääsi kulkemaan kynnyksen yli (wc ja ulko-ovi) ja siirtymään itsenäisesti korkeahkoon sänkyyn ja nousemaan sieltä vatsalihaksilla ponnistaen istumaan sängyn reunalle. Hetken istuttuaan ja oloaan tasattuaan onnistui seisomaan nousu. Wc-pönttö oli matala ja ylösnousu sieltä oli vaikeutunut, mutta onnistui muutaman vartalon heijauksen jälkeen. Wc/kylpyhuoneessa oli matala korkeussäätämätön suihkujakkara. Ulkona liikkuessa hän kertoi käyttävänsä jääpiikillistä kävelykeppiä tai potkupyöräkelkkaa. Hän mainitsi, että hakee muun muassa päivittäin postin postilaatikolta.

Oman terveydentilanteensa, oman toimintakykynsä sekä kykynsä ja mahdollisuutensa selviytyä arkielämän tavallisista toimista ja vaatimuksista hän koki kohtalaiseksi. Yhteydenpidossa sukulaisiin, läheisiin ja/tai ystäviin hän kertoi olevansa muutamia kertoja viikossa. Vapaa-ajan toimintaan kodin ulkopuolella hän kertoi, ettei osallistunut juuri koskaan.

Turvapuhelinasiakas 2

Yksin kerrostalon 2. kerroksessa asuva 82-vuotias nainen, jolla oli selkävaivaa, polyneuropatiaa, verenpainetauti ja kilpirauhasen vajaatoiminta. Hän käytti kolmea reseptilääkettä, joista yksi oli verenkiertoelimistön toimintaan vaikuttava lääke. Muistinsa hän mainitsi olevan lasten mukaan hyvä. Hän kertoi, että häneltä on leikattu kaihi ja hän käytti lukulaseja. Ruokahalunsa hän koki kohtalaiseksi, mutta mainitsi, että ravinto jäi aika yksipuoliseksi. Hän ei tupakoinut eikä käyttänyt alkoholia. Hän kertoi nukkuvansa kohtalaisen hyvin. Ponnistusinkontinenssia ja yökastelua esiintyi. Harrastuksia hänellä ei ollut.

Turvapuhelinta hän piti aina ranteessa, myös öisin ja suihkussa käydessä. Asunnossa oli toimiva palovaroitin. Makuuhuoneen ovella oli pieni kynnyks ja wc/kylpyhuoneen ovella korkea kynnyks. 1. kerroksesta 2. kerrokseen kulkiessa edessä oli 16 porrasta, kaide oli toisella sivulla. Hän ei käyttänyt juurikaan portaita, vaan kulki hissillä. Talon hissi oli pieni, mutta sinne mahtui rollaattorin kanssa. Talon ulko-ovella oli kaksi porrasta ja sivulla luiska. Jalat olivat kankeat ja polyneuropatia vaikeutti liikkumista. Hän piti sisällä jalassa nahkapohjaisia tossuja. Ulkoillessa hän käytti kävelykenkiä. Lonkkamurtumasuojaimia hän ei käyttänyt.

Hän siirtyi käsiinsä tukeutuen ja liikkui asunnossa käsillä seinistä/huonekaluista tukea ottaen. Kävely oli hidastunutta ja leveäraiteista. Rollaattoria hän käytti tarvittaessa liikkumisen tukena sisällä ja ulkona. Ulos mennessä hän käytti usein myös jääpiikitöntä kynnärsauvaa ja alakerrassa olevaa potkupyöräkelkkaa. Olohuoneessa oli paljon huonekaluja. Vuode oli keskeltä painunut. Hän pääsi itsenäisesti sänkyyn ja nousi sieltä kyljen kautta käsillä työntäen istumaan, istui hetken olon tasoittumiseksi ja nousi korkeahkosta sängystä seisomaan kädellä vieressä olevasta kirjoituspöydästä

tukea ottaen. Wc-pöntölle hän siirtyi itsenäisesti ja sieltä ylösnoustessa tukeutui kädellä vieressä olevaan lavuaariin. Suihkutilassa oli tukikahva ja puinen suihkujakkara.

Oman terveydentilanteensa hän koki kohtalaiseksi. Oman toimintakykynsä sekä kykynsä ja mahdollisuutensa selviytyä arkielämän tavallisista toimista ja vaatimuksista hän koki melko huonoksi. Yhteydenpidossa sukulaisiin, läheisiin ja/tai ystäviin hän kertoi olevansa joka päivä tai lähes joka päivä. Vapaa-ajan toimintaan kodin ulkopuolella hän kertoi, ettei osallistu juuri koskaan.

Turvapuhelinasiakas 3

Omakotitalossa koiransa kanssa asuva 83-vuotias nainen, jolla oli sepelvaltimotauti, tahdistin, ollut useita infarkteja ja näkökenttä vaurioitunut aivoinfarktin vuoksi. Käytössä oli seitsemän eri reseptilääkettä. Muisti oli kohtalaisen hyvä, joskus hän kertoi unohtavansa kuka joku tuttu oli tai mitä oli tekemässä. Muistitestiä hänelle ei oltu tehty. Näkö oli huonontunut. Hän käytti silmälaseja. Kaupungilla liikkeessä hän kertoi käyttävänsä näkökeppiä. Silmälääkärillä hän oli käynyt kesällä. Ruokahalunsa hän kertoi olevan tavanomainen, mutta jatkoi että hänellä oli harvoin nälkä. Hän söi monipuolista ravintoa. Hän ei tupakoinut ja alkoholia hän kertoi käyttävänsä vain harvoin juhlatilaisuuksissa pikarin verran. Hän nukkui yleensä huonosti ja jatkoi, että on aina nukkunut huonosti. Joskus ponnistustilanteissa ja yöllä esiintyi pientä virtsan-karkailua. Harrastuksina oli näkövammaisten kasettien kuunteleminen, koiran kanssa ulkoilu ja erilaisiin tapahtumiin osallistuminen.

Turvapuhelinta hän piti ranteessa päivisin ja öisin. Suihkuun mennessä hän kertoi laskevansa sen suihkun viereiselle penkille/pesukoneen päälle. Asunnossa oli kaksi toimivaa palovaroitinta. Taloon vei pari matalaa porrasta. Asunnon sisällä oli lisää

portaita. Keittiöön vievien muutaman portaan sivulla oli tukikahvoja. Sen sijaan yläkertaan vievissä portaissa ei ollut kaidetta. Portaat olivat liukkaat eikä missään niistä ollut liukuesteitä. Hänellä on jaloissa polttelua ja varpaiden puutumista. Sisällä hän käytti tossuja tai korkokenkiä ja jatkoi, että korkokengät pitävät ryhdin hyvänä. Ulkoillessa hän kertoi käyttävänsä lenkkareita, kävelykenkiä tai talvisaappaita. Lonkka-murtumasuojaimia hän ei käyttänyt.

Hän siirtyi vaivattomasti ja liikkui sujuvasti asunnossaan ilman apuvälineitä. Hän näytti minulle, kuinka pääsi itsenäisesti lattialle siirtymään ja sieltä ylös nousemaan. Portaat hän kulki hitaammin ja otti silloin käsillä tukea tukikahvoista/seinistä. Asunnon toisessa wc:ssä oli korotettu pönttö ja kiinteät alas laskettavat käsinojat. Tämän wc:n lattialla oleva pieni matto oli liukuva. Kylpyhuoneessa oli kiinteä alas laskettava suihkuistuin ja tukitanko. Hän kertoi, että apuvälineet oli aikoinaan hankittu hänen miehelleen. Hän kävi päivittäin 30 minuutin lenkeillä koiransa kanssa. Talvisin ulkoillessa hän käytti tarpeen mukaan miehensä vanhaa jääpiikillistä kävelykeppiä ja jääpiikillisiä talvikenkiä. Valaistuksen suhteen hän mainitsi sellaisen ongelman, että toisinaan sähkönkulutuksen ollessa asuinalueella suurta, ei valoa riitä tarpeeksi.

Oman terveydentilanteensa, oman toimintakykynsä sekä kykynsä ja mahdollisuutensa selviytyä arkielämän tavallisista toimista ja vaatimuksista hän koki melko hyväksi. Yhteydenpidossa sukulaisiin, läheisiin ja/tai ystäviin hän kertoi olevansa joka päivä tai lähes joka päivä. Vapaa-ajan toimintaan kodin ulkopuolella hän kertoi viikosta riippuen osallistuvansa joko muutamia kertoja viikossa tai joka päivä tai lähes joka päivä.

Turvapuhelinasiakas 4

Omakotitalossa yksin asuva 84-vuotias nainen, jolla oli leukemia, diabetes, sydämen vajaatoiminta, verenpainetauti ja kilpirauhasen vajaatoiminta. Hän käytti kahdeksaa eri reseptilääkettä. Muisti ja näkö olivat hyvät. Ruokahalu oli vaihteleva. Hän sanoi, ettei syö monipuolista ravintoa. Hän tupakoi. Alkoholia hän ei käyttänyt. Hänellä oli nukkumisvaikeuksia. Joskus öisin oli käynyt niin, ettei ehdi vessaan. Harrastuksia hänellä ei ollut.

Turvapuhelin ei ollut ranteessa/kaulassa vaan se oli yöpöydällä. Asunnossa oli yksi toimiva palovaroitin. Asunnon koko huomioiden siellä olisi pitänyt olla kaksi. Taloon vei 5 porrasta, kaide oli 3.-5. portaan toisella sivulla. Liukuesteitä ei ulkoportaissa ollut. Asunnon sisällä oli kynnyksiä, mutta hänelle ei tuottanut vaikeuksia kulkea niiden yli. Vintille hän kertoi, ettei enää mene. Alaraajakivut vaikeuttivat liikkumista. Sisällä hän piti jalassa tossuja. Ulkona hän kertoi käyttävänsä tukevapohjaisia saappaita. Lonkkamurtumasuojaimia hän ei käyttänyt.

Hän siirtyi käsiinsä tukeutuen ja liikkui kotonaan hitaasti ilman apuvälineitä. Hänellä oli jääpiikitön kyynärsauva ja kävelysauvat ulkona liikkumista varten. Asunnossa oli pimeää, koska hän ei pitänyt valoja päällä. Huonekaluja oli melko paljon. Hän pääsi itsenäisesti wc-pöntölle. Matalasta wc-pöntöstä ylösnousu oli hieman vaikeutunutta. Tukikahvoja ei ollut wc:ssä eikä kylpyhuoneessa/saunassa. Kylpyhuoneessa/saunassa oli mahdollisuus istua penkillä. Sängyn hän pääsi itsenäisesti. Sängyn patja oli liukuva. Sängystä hän nousi vatsalihaksilla ponnistaen istumaan, istui vähän aikaa vuoteen reunalla, ennen kuin nousi vuoteesta seisomaan. Ulkoportaat hän kulki tasatahtia toisella kädellä kaiteesta ja toisella kyynärsauvasta tukien. Hän kertoi ajavansa vielä autoa.

Oman terveydentilanteensa hän koki melko huonoksi. Oman toimintakykynsä sekä kykynsä ja mahdollisuutensa selviytyä arkielämän tavallisista toimista ja vaatimuksista hän koki kohtalaiseksi. Yhteydenpidossa sukulaisiin, läheisiin ja/tai ystäviin hän kertoi olevansa viikoittain. Vapaa-ajan toimintaan kodin ulkopuolella hän kertoi, ettei osallistu juuri koskaan.

Turvapuhelinasiakas 5

Yksitasoisessa rivitaloasunnossa yksin asuva 92-vuotias nainen, jolla oli diabetes, keuhkosairaus sekä tuki- ja liikuntaelinvaivoja. Hän käytti kolmea reseptilääkettä, joista yksi oli keskushermostoon vaikuttava unilääke. Muisti oli ikään nähden hyvä. Hän käytti silmälaseja ja kertoi käyneensä kesällä silmälääkärillä. Hän söi monipuolisesti ja erittäin hyvällä ruokahalulla. Hän ei tupakoinut. Alkoholia hän saattoi joskus maistaa juhlatilaisuudessa. Nukkumisen kanssa ei ollut kehumista. Hän kertoi nukkuvansa paremmin nukahtamislääkkeen avulla. Öisin hänen piti käydä useita kertoja wc:ssä ja siksi hän heräsi usein. Harrastuksina hän mainitsi kirjojen lukemisen, käsi-työt ja shakin peluun.

Turvapuhelinta hän piti aina ranteessa, myös öisin ja suihkussa käydessä. Asunnossa oli toimiva palovaroin. Asunnosta oli poistettu matot kaikkialta muualta paitsi wc:stä. Wc:n matto oli liukuva. Molemmat polvet olivat hyvin kipeät ja ne vaikeuttivat siirtymisiä ja liikkumista. Toiseen polveen oli laitettu proteesi, toisessa polvessa oli kulumaa. Sisällä hän piti jalassa löysiä liukuestetossuja. Ulkona hän kertoi käyttävänsä tukevapohjaisia ecco kenkiä. Lonkkamurtumasuojaimia hän ei käyttänyt.

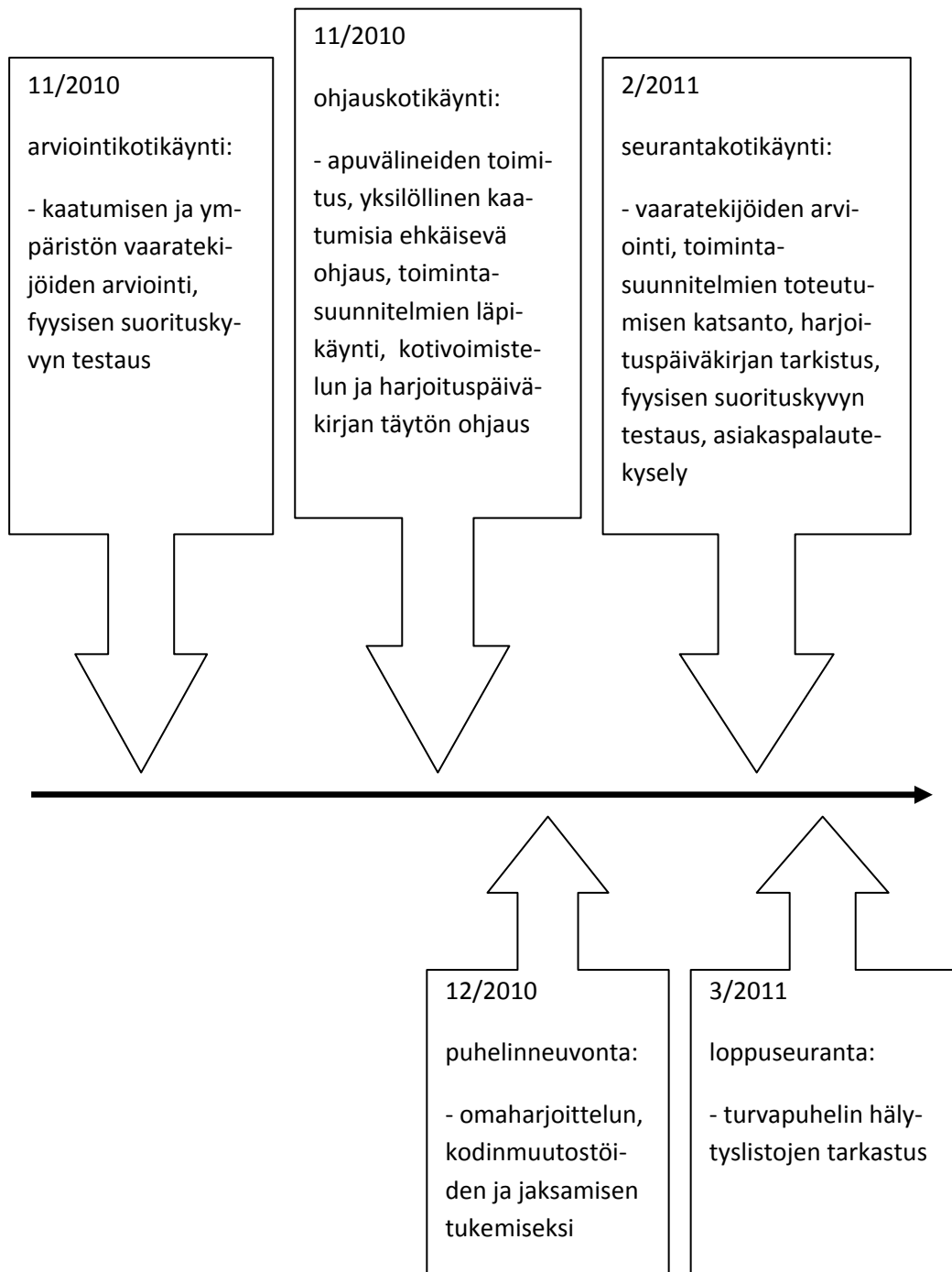
Hänen istumasta seisomaan nousu oli selvästi vaikeutunut. Hän siirtyi hitaasti käsiin-sä tukeutuen ja liikkui asunnossaan rollaattorin turvin. Kävely oli hidastunut ja

hieman vaappuvaa. Ulkona liikkumista varten hänellä oli toinen rollaattori, jääpiikillinen kävelykeppi ja kävelysauvat. Sängyssä oli sängynjalankorokkeet. Sänkyyn hän pääsi itsenäisesti. Hän kertoi, ettei voinut olla lainkaan selinmakuulla selkäkipujen vuoksi. Kylkimakuulta istumaan nousu ja seisomaan nousu onnistui käsiin / rollaattoriin tukeutuen. Kylpyhuoneessa oli suihkujakkara ja tukikahva. Wc:ssä oli tukikahva pönttöä vastapäätä. Tämän tukikahvan ruuvit olivat löystyneet. Wc-pönttö oli matala. Hän kertoi, että oli joskus kokeillut wc-koroketta, mutta se oli ollut liian korkea eikä hän osannut pissata siinä ja hän joutui sen palauttamaan.

Oman terveydentilanteensa, oman toimintakykynsä sekä kykynsä ja mahdollisuutensa selviytyä arkielämän tavallisista toimista ja vaatimuksista hän koki kohtalaiseksi. Yhteydenpidossa sukulaisiin, läheisiin ja/tai ystäviin hän kertoi olevansa muutamia kertoja viikossa. Vapaa-ajan toimintaan kodin ulkopuolella hän kertoi, ettei osallistunut juuri koskaan.

5.2 Opinnäytetyön eteneminen

Opinnäytetyön aihe syntyi halusta selvittää, minkälaisia fysioterapeutin suorittamia ehkäiseviä kotikäyntejä on vanhuksille tehty. Asiaa kartoitettaessa nousi esiin kaatumisia ehkäisevät kotikäynnit. Koska tällaisia kotikäyntejä ei ole aiemmin Hattulassa tehty, valittiin tämä opinnäytetyön aiheeksi. Tiivistetysti opinnäytetyön eteneminen on nähtävissä seuraavasta kuviosta. (Ks. kuvio 4).



KUVIO 4. Opinnäytetyön eteneminen aikajanelalla

Opinnäytetyölle pyydettiin tutkimuslupa Hattulan kunnan koti- ja vanhushpalveluiden johtajalta. Kohderyhmäläisten tarvittavat yhteystiedot kerättiin kunnan avopalvelun

ohjaajilta. Alkuhaastattelu ja fyysisen suorituskyvyn testit esitettiin muutamilla päivätoiminnan vanhusasiakkailla. THL:n ympäristön arviointilomakkeen 3a täyttämistä harjoiteltiin myös etukäteen kiertämällä muutama tavallinen asunto läpi ja raskittamalla vaaratekijät lomakkeeseen. Kohderyhmään kuuluville henkilöille soitettiin lokakuussa 2010. Heille esitetyttiin, kerrottiin opinnäytetyön tarkoituksesta ja tavoitteesta, kotikäyntien aikataulusta ja sisällöstä sekä tiedusteltiin haluavatko he tulla mukaan pilotointiryhmään. Lisäksi mainittiin kotikäyntien luottamuksellisuudesta ja maksuttomuudesta.

Jokaisen viiden turvapuhelinasiakkaan luokse oli tarkoitus tehdä kolme kotikäyntiä: arviointikotikäynti (1/3), ohjauskotikäynti (2/3) ja seurantakotikäynti (3/3). Intervention aika oli yli kolme kuukautta. Kullekin kotikäynnille varattiin aikaa kaksi tuntia.

Arviointikotikäynnit (1/3) toteutettiin marraskuun alussa 2010. Arviointikotikäynnin haastattelu suoritettiin alkuhaastattelulomakkeen (liite 1) mukaisesti. Tämän jälkeen kierrettiin yhdessä asiakkaan kanssa asunto ja täytettiin THL:n ympäristön arviointilomake 3a (liite 4). Tässä yhteydessä havainnoitiin myös asiakkaan perusliikkuminen (muun muassa siirtymiset sänkyyn ja wc-pöntölle, kävely sisätiloissa ja portaissa (mikäli asunnossa tai sen ulko-ovella oli portaita) sekä tuen tarve. Samalla pystyi havaitsemaan mahdolliset apuvälinetarpeet. Sitten mitattiin asiakkaan fyysinen suorituskyky (liite 7 ja liite 8).

SPPB-testin tuolista ylösnousutestissä, tasapainotestissä ja kävelytestissä käytettiin Citizen sekuntikelloa. Tuolista ylösnousutestissä käytettiin tavallista käsinojatonta asiakkaan kodista löytynyttä tuolia. Puristusvoimat mitattiin samalla tuolilla istuen Saehan -mittarilla. Tasapainotesti suoritettiin keittiössä tiskipöydän vieressä. Kävelytestiä varten raivattiin asunnosta esteetön kulkuväylä ja merkittiin maalarinteipillä lattiaan lähtö- ja maaliviivat. Nilkkojen aktiiviset liikkuvuudet, dorsaali- ja plantaari-

fleksiot, mitattiin sängyssä selinmakuulla goniometrillä (kulmamitta, taskumalli, 360ast) kolmeen kertaan. Yhden asiakkaan kohdalla nilkkojen mittausta tehtiin sängyn reunalla istuen, koska hän ei voinut olla selinmakuulla. Arviointikotikäyntien lopussa sovittiin seuraavat kotikäynnit tehtäväksi viikon päähän.

Ohjauskotikäyntiä varten oli arviointikotikäyntien perusteella täytetty kaikista asiakkaista THL:n kaatumisvaaran arviointilomake 1a (liite 3) ja tehty THL:n toimintasuunnitelmat 1b kaatumisten ehkäisystä (liite 5) ja 3b ympäristönmuutostöistä (liite 6). Apuvälinelainaamosta oli haettu tarvittavat apuvälineet. Lisäksi oli tehty kirjallinen ohje (liite 11) lantionpohjan lihasten vahvistavista harjoitteista. Varsinaiset kaatumisia ehkäisevät kotivoimisteluliikkeet oli suunniteltu jo ennen ensimmäisiä kotikäyntejä.

Ohjauskotikäynnit (2/3) toteutettiin viikon kuluttua arviointikotikäynneistä. Ohjauskotikäynnillä toimitettiin apuvälineitä, asennettiin ne paikoilleen ja testattiin niiden toimivuus. Kaatumisia ehkäisevä ohjaus aloitettiin kertomalla asiakkaalle hänen yhteenlaskettu kaatumisvaaransa eli tulos 0-36 (matala, keskinkertainen tai korkea). Kohta kohdalta käytiin läpi täytetty THL:n kaatumisia ehkäisevä toimintasuunnitelma 1b (liite 5) ja sen jälkeen ympäristönmuutostöiden toimintasuunnitelma 3b (liite 6). Löydetyistä vaaratekijöistä käytiin tarkemmin läpi tulos eli yksittäinen pistemäärä, suositeltavat kaatumisia ehkäisevät toimenpiteet ja nimetty vastuuhenkilö. Lisäksi asiakkaita motivoitiin toimenpiteiden toteuttamiseen.

Lantionpohjan lihaksia vahvistavat omaharjoitteet (liite 11) ohjattiin lukemalla ja katsomalla kirjallinen ohje. Kaatumisia ehkäisevät voimisteluliikkeet voiman ja tasapainon hankintaan (liite 9) ohjattiin asiakkaille näytön kera, jonka jälkeen asiakas sai valvotusti ja ohjatusti harjoitella ohjelman kertaalleen läpi. Asiakkaiden jaksamisen mukaan merkittiin voimisteluohjelmaan suuntaa antavat toistomäärät. Asiakkaita oh-

jeistettiin toistamaan kutakin liikettä/harjoitetta niin monta kertaa kuin he jaksoivat eli toistoja väsymykseen asti/liike. Yksi asiakas kieltäytyi kotikäynnillä tekemästä kaatumisia ehkäiseviä liikkeitä ja tässä tapauksessa opinnäytetyön tekijä näytti omaharjoitteet ja arvioi toistomäärät. Kaatumisia ehkäisevää harjoitusohjelmaa suositeltiin tekemään 3-5 x viikossa fyysisen suorituskyvyn parantumiseksi. Yhdelle asiakkaalle kyseisiä ohjeita ei annettu, sillä hänen fyysinen suorituskykynsä oli hyvä. Häntä motivoitiin nykyisten liikuntatottumusten jatkamiseen.

Asiakkaille neuvottiin harjoituspäiväkirjan (liite 10) täyttö ja heitä motivoitiin säännölliseen omaharjoitteluun. Asiakkaat saivat kirjallisina molemmat toimintasuunnitelmat (liite 5 ja liite 6) sekä harjoitteluohjeet (liite 9 ja liite 11). Ohjauskotikäyntien lopussa näytettiin ja ohjattiin asiakkaille lattialta ylös nousu. Viimeiseksi sovittiin, että asiakkaille soitetaan noin kuukauden päästä. Asiakkaita muistutettiin myös siitä, että seurantakotikäynnit tehdään kolmen kuukauden päästä.

Kuukauden kuluttua ohjauskotikäynneistä toteutettiin vanhusten terveyttä ja toimintakykyä tukevat puhelinneuvonnat. Puheluiden alussa tiedusteltiin kuinka asiakkaat olivat viime aikoina pärjänneet. Sen jälkeen kysyttiin olivatko he liikkuneet / kuntoilleet, tehneet kotivoimistelua ja kodinmuutostöitä. Tarpeen mukaan tehtiin tarkentavia kysymyksiä. Asiakkaita kannustettiin jaksamiseen liittyvissä asioissa. Heitä motivoitiin liikkumaan/kuntoilemaan/voimistelemaan ja toteuttamaan kodinmuutostöitä. Samalla tiedusteltiin oliko heille tullut asian tiimoilta kysyttävää. Sitten sovittiin viimeisten seurantakotikäyntien ajankohdat. Puheluiden lopussa toivotettiin hyvää joulua.

Seurantakotikäynnit (3/3) toteutettiin helmikuun lopussa 2011. Ne toteutuivat vain kolmen asiakkaan kohdalla. Kaksi asiakasta perui kotikäynnin jaksamattomuuden vuoksi. Seurantakotikäyntien alussa suoritettiin loppuhaastattelu (liite 2). Loppuhaas-

tattelulomakkeen lopussa oleva asiakaspalaute kysyttiin vasta käynnin lopussa. Loppuhaastattelun jälkeen kyseltiin ja katsottiin uudelleen kaatumisvaaran arviointilomakkeen vaaratekijät (liite 3), arvioitiin oliko niissä tapahtunut muutoksia ja kirjattiin tulokset kaatumisten ehkäisy toimintasuunnitelman jälkitarkastus – kohtaan (liite 5). Asiakkaiden harjoituspäiväkirjoja (liite 10) pyydettiin nähtäväksi. Sitten suoritettiin fyysisen suorituskyvyn testaus (liite 7 ja liite 8).

Tämän jälkeen kierrettiin uudelleen asiakkaan asunto läpi ja katsottiin ympäristön arviointilomakkeen vaaratekijät (liite 4), arvioitiin oliko niissä tapahtunut muutoksia ja kirjattiin tulokset ympäristön muutostöiden toimintasuunnitelman jälkitarkastus – kohtaan (liite 6). Käynnin aikana asiakkaille annettiin palautetta onnistumisista ja heitä kehoitettiin panostamaan niihin vaaratekijöihin joihin voivat vaikuttaa. Viimeiseksi suoritettiin asiakaspalautekysely (liite 2). Asiakaspalautekysely tehtiin jälkikäteen puhelimitse myös kahdelle seurantakotikäynneistä kieltäytyneelle henkilölle. Lopuksi kannustettiin asiakkaita jatkamaan itsestään ja fyysisestä kunnostaan huolehtimista sekä kiitettiin heitä opinnäytetyöhön osallistumisesta.

Kotikäyntien jälkeen tarkastettiin avopalvelun ohjaajille kuukausittain tulleista turvapuhelin hälytyslistoista oliko asiakkaista tullut turvapuhelinhälytyksiä kaatumisten vuoksi. Sitten koottiin asiakkaista saadut tulokset yhteen ja arvioitiin hyötyivätkö heitä tämännäyttyypisistä fysioterapeutin suorittamista vanhusten kaatumisia ehkäisevistä kotikäynneistä ja kannattaako vastaavanlaista toimintaa jatkaa.

5.3 Aineistonkeruumenetelmät

Opinnäytetyössä käytettiin useita aineistonkeruumenetelmiä (alku- ja loppuhaastattelu, THL:n kyselyt, fyysisen suorituskyvyn testi, harjoituspäiväkirjan täyttäminen ja turvapuhelin hälytyslistojen seuraaminen), jotta saatiin käsitys vanhusten kaatumis-

vaarasta ja kotona selviytymisestä sekä tapahtuneista muutoksista. Tulokset muodostettiin verraten marraskuussa 2010 ja helmikuussa 2011 saatua aineistoa keskenään.

Luotettavan toimintakykyä osoittavan tuloksen saamiseksi suositellaan yhdistelemään eri tiedonkeruumenetelmiä, kuten haastattelua, havainnointia, erilaisia testejä ja mittauksia. Yksinkertaiset toimintatestit on todettu objektiiviseksi tavaksi mitata vanhusten liikkumiskykyä ja fyysisiä voimavaroja ja niitä on suositeltu käytettäväksi ADL-testistöjen rinnalla. (Hamilas ym. 2000, 5.)

Tutkimuskysymykseen 1.1 Muuttuvatko asiakkaiden kaatumisen vaaratekijät THL:n 1a lomakkeen mukaan arvioituna, haettiin vastauksia täyttämällä kyseinen strukturoitu lomake (liite 3). 1a lomakkeen mukaan vaaratekijöitä arvioitiin asteikolla 0-3. Vaaratekijöitä olivat kaatumishistoria; ikä; lääkitys; tasapaino, lihasvoima ja kävelykyky; kognitiivinen toimintakyky; ympäristö; ravitsemus, uni, sydän- ja verenkiertoelimistö; näkö; inkontinenssi; alaraajat ja jalkineet; kommunikointi ja krooniset sairaudet. Vaaratekijöiden yhteenlaskettu tulos kertoi asiakkaan kaatumisvaarasta seuraavasti: 0-10 = matala, 11-20 = keskinertainen, 21-36 = korkea.

Vastaukset kyselyyn saatiin pääosin haastattelun (liite 1-2) avulla. Alkuhaastattelun esitiedot – kohdan puolistrukturoituihin kysymyksiin oli sisällytetty myös THL:n 1a lomakkeessa kysyttävät asiat (liite 3). Muistia arvioitiin 1a lomakkeen vanhemman Kansanterveyslaitoksen (KTL) version mukaisesti asiakkaan orientoitumisella aikaan, paikkaan ja ihmisiin. Lisäksi haastattelussa kysyttiin asiakkaan omaa arviota hänen muististaan. Tasapainoa, lihasvoimaa ja kävelykykyä mittaava SPPB-testi suoritettiin puolestaan asiakkaan fyysisen suorituskyvyn mittaamistilanteessa ja siitä saadut pisteet lisättiin lomakkeeseen.

Tutkimuskysymykseen 1.2 Muuttuvatko asiakkaiden ympäristön vaaratekijät THL:n 3a lomakkeen mukaan arvioituna, haettiin vastauksia täyttämällä strukturoitu arviointilomake (liite 4). THL:n 3a lomakkeen mukaan vaaratekijöitä olivat makuuhuone, huonekalut, liikkumisen apuvälineet, kylpyhuoneet ja wc-tilat, lattiapinnat, valaistus, hissit, kulkureitit ja piha-alueet. Vastaukset saatiin sekä kiertämällä asunto läpi ja arvioimalla vaaratekijät että kyselemällä asiakkailta miten he ympäristönsä kokivat. Vaaratekijöitä arvioitiin ”kyllä” ja ”ei” vastausvaihtoehtojen mukaan. Vastaus ”kyllä” tarkoitti, että ympäristö oli kunnossa. Vastaus ”ei” tarkoitti, että ympäristö ei ollut kunnossa ja asia vaati toimenpiteitä.

Tutkimuskysymykseen 1.3 Toteutuvatko THL:n toimintasuunnitelmiin 1b ja 3b kirjatut asiat, haettiin vastauksia täyttämällä kyseiset asiakkaan toimintasuunnitelmat kaatumisten ehkäisystä ja ympäristömuutostöistä (liite 5-6). Lomakkeisiin oli lyhyesti kirjattu tulokset, toimenpiteet, vastuuhenkilö ja jälkitarkastus. Molemmat toimintasuunnitelmat (liite 5-6) jätettiin asiakkaille, jotta he paremmin muistaisivat ohjatut asiat, voisivat näyttää niitä läheisilleen ja ryhtyä toimenpiteisiin.

Tutkimuskysymykseen 1.4 Muuttuuko asiakkaiden turvallisuuden tunne, kaatumisen pelko ja kaatumisten määrä, haettiin vastauksia haastattelun esitiedot – kohdan puolistrukturoiduilla kaatumiseen liittyvillä kysymyksillä (liite 1-2), haastattelun turvallisuus – kohdan strukturoiduilla kysymyksillä (liite 1-2) ja seuraamalla avopalvelun ohjaajille tulevaa turvapuhelin hälytyslistaa.

Tutkimuskysymykseen 1.5 Muuttuuko asiakkaiden liikuntakyky, liikunnan harrastaminen ja fyysinen suorituskyky, haettiin vastauksia haastattelun terveyttä, toimintakykyä ja liikuntakykyä – kohdan strukturoiduilla kysymyksillä (liite 1-2), fyysisen suorituskyvyn testillä (liite 7) sekä käyttämällä harjoituspäiväkirjaa (liite 10) ja seuraamalla siihen tehtyjä merkintöjä.

Asiakkaiden fyysistä suorituskykyä arvioitiin suorittamalla SPPB-testi, puristusvoimatesti ja mittaamalla nilkkojen aktiiviset liikkuvuudet (liite 7). SPPB-testistä saatu yhteenlaskettu tulos liitettiin THL:n strukturoituun 1a lomakkeeseen (liite 3) arviointias- teikon 0-3 mukaisesti. Asiakkaita oli ohjeistettu täyttämään omaharjoittelustaan harjoituspäiväkirjaa (liite 10) kotiharjoitteiden ohjauksen yhteydessä. Harjoituspäiväkirjan täyttö katsottiin seurantakotikäynnillä.

Tutkimuskysymykseen 1.6 Miten asiakkaat kokevat fysioterapeutin suorittamat kaatumisia ehkäisevät kotikäynnit, haettiin vastauksia loppuhaastattelussa olevilla asiakaspalaute – kohdan puolistrukturoiduilla kysymyksillä (liite 2).

6 TULOKSET

6.1 Muutokset kaatumisen vaaratekijöihin

Turvapuhelinasiakkaiden kaatumisvaara oli keskinertainen ennen interventiota ja sen jälkeen. (Ks. taulukko 2.) Suurimmat kaatumisen vaaratekijät yhteenlasketun pistemäärän mukaisessa tärkeysjärjestyksessä olivat seuraavat: ikä; alaraajat ja jalkineet; krooniset sairaudet; lääkitys; heikentynyt fyysinen suorituskyky; inkontinenssi; ympäristö; näkö; ravitsemus, uni ja sydän; kaatumishistoria sekä viimeisenä kognitiivinen toimintakyky ja kommunikointi.

Intervention jälkeen oli muutosta kaatumisen vaaratekijöiden kokonaispistemäärään tullut vain 1-2 pisteen verran. Kaatumisvaaraa vähentäviä tekijöitä olivat parantunut SPPB-testin tulos, kontinenssi, turvallisempi ympäristö, alaraajojen kivuttomuus ja jalkineiden käyttö. Kaatumisvaaraa puolestaan lisäsivät sattuneet kaatumiset ja hei-

kentynyt muisti. Kahden asiakkaan kohdalla seurantakotikäynnit (3/3) eivät toteutuneet. Siksi heidän lopputilanteesta tiedetään vain kaatumiset, jotka selvisivät turvapuhelin hälytyslistojen tarkastuksessa.

TAULUKKO 2. Yhteenveto tuloksista THL:n Kaatumisvaaran arviointilomakkeen (perusterveydenhuolto) mukaan

KAATUMINEN	as.1	as.1	as.2	as.2	as.3	as.3	as.4	as.4	as.5	as.5
Vaaratekijät:	1/3	3/3	1/3	3/3	1/3	3/3	1/3	3/3	1/3	3/3
Kaatumis-historia	0	0	0	2	0	2	2	3	0	0
Ikä	3		3	3	3	3	3		3	3
Lääkitys	1		1	1	3	3	3		2	2
SPPB-testi	2		3	2	0	0	1		3	2
Kognitiivinen toimintakyky	0		0	0	0	1	0		0	0
Ympäristö	1		1	1	3	1	1		1	1
Ravitsemus, uni ja sydän	0		0	0	1	1	1		1	1
Näkö	0		1	1	2	2	0		1	1
Inkontinenssi	2		2	0	2	1	1		1	1
Alaraajat ja jalkineet	3		3	3	2	0	3		3	3
Kommunikointi	0		0	0	0	0	0		0	0
Krooniset sairaudet	2		2	2	2	2	3		2	2
Pisteet yht.	14/ 36	?	16/ 36	15/ 36	18/ 36	16/ 36	18/ 36	?	17/ 36	16/ 36

Asiakas 1=as.1, arviointikäynti=1/3, seurantakotikäynti=3/3 jne.

6.2 Muutokset ympäristön vaaratekijöihin

Suurimmat ympäristön vaaratekijät ennen interventiota olivat yhteenlaskettujen löydösten mukaisessa tärkeysjärjestyksessä seuraavat: Suurin vaaratekijä oli kylpyhuone ja wc-tilat. Toiseksi suurimpia vaaratekijöitä olivat huonekalut, liikkumisen apuvälineet, lattiapinnat ja kulkureitit. Kolmanneksi suurimpia vaaratekijöitä olivat puolestaan makuuhuoneet, valaistus ja piha-alueet. (Ks. taulukko 3.)

Intervention jälkeen oli yli puoleen suositelluista ympäristön vaaratekijöistä tehty muutoksia ja siten vähennetty ympäristöstä johtuvaa kaatumisen vaaraa. Toimitettujen siirtymisen ja liikkumisen apuvälineiden kautta oli vähennetty lähes jokaisen asiakkaan ympäristön vaaratekijöitä. Yksittäisiä ympäristön turvallisuuteen liittyviä parannuksia oli tehty sängyn patjan vaihdolla tukevampaan, turhien huonekalujen poistolla ja muuttamalla kulkuväylät esteettömiksi sekä laittamalla liukuesteitä lattiapintoihin ja portaisiin. Tuloksissa tulee huomioida se, että kahden asiakkaan seurantatietäytien (3/3) puuttumisen vuoksi heidän lopputilannetta ei tiedetä.

TAULUKKO 3. Yhteenveto tuloksista THL:n Ympäristön arviointilomakkeen mukaan

YMPÄRIS- TÖ	as. 1	as.1	as.2	as.2	as.3	as.3	as.4	as.4	as.5	as.5
Vaarateki- jät:	1/3	3/3	1/3	3/3	1/3	3/3	1/3	3/3	1/3	3/3
Makuu- huoneet	KYL- LÄ		EI	KYL- LÄ	KYL- LÄ	KYL- LÄ	EI		KYL- LÄ	KYL- LÄ
Huonekalut	EI		KYL- LÄ	KYL- LÄ	KYL- LÄ	KYL- LÄ	EI		EI	KYL- LÄ
Liikkumisen apuvälineet	EI		EI	KYL- LÄ	KYL- LÄ	KYL- LÄ	EI		KYL- LÄ	KYL- LÄ
Kylpyhuone ja WC-tilat	EI		EI	EI	KYL- LÄ	KYL- LÄ	EI		EI	EI
Lattiapin- nat	KYL- LÄ		EI	EI	EI	EI	KYL- LÄ		EI	KYL- LÄ
Valaistus	KYL- LÄ		KYL- LÄ	KYL- LÄ	EI	EI	EI		KYL- LÄ	KYL- LÄ
Hissit			KYL- LÄ	KYL- LÄ						
Kulkureitit	KYL- LÄ		EI	KYL- LÄ	EI	KYL- LÄ	EI		KYL- LÄ	KYL- LÄ
Piha-alueet	KYL- LÄ		KYL- LÄ	KYL- LÄ	EI	KYL- LÄ	EI		KYL- LÄ	KYL- LÄ
Muut ongelmat							turvapuhelimen hälytys- painike oli yöpöydällä			

Asiakas 1=as.1, arviointikotikäynti=1/3, seurantakotikäynti=3/3 jne.

6.3 Toimintasuunnitelmien toteutuminen

Kaatumisia ehkäisevät ohjeet painottuivat fyysisen suorituskyvyn parantumiseen ja ylläpysymiseen, kaatumisia ehkäisevien ja virtsanpidätyskykyä parantavien kotiharjoitteiden ohjaukseen, suosituksiin käyttää turvallisia jalkineita, mennä lääkärin tai sairaanhoitajan vastaanotolle, mennä vanhusten päivätoimintaan sekä alkaa käyttää kalsiumin ja D-vitamiinin yhdistelmävalmistetta. (Ks. taulukko 4.)

Ympäristön muutostöiden ohjauksessa korostuivat apuvälineiden hankinnat, tukikahvojen/tukitankojen asentamisen suositukset, huonekalujen tukevuuteen tai poistoon sekä liukkaisiin kävelypintoihin liittyvät ohjeistukset. Yksittäisiä ympäristöön liittyviä ohjeita annettiin valaistuksesta, kynnyksen poistosta, turvahälyttimen käytöstä, palovaroittimen hankinnasta ja sähköyhtiön kanssa keskustelusta. (Ks. taulukko 5.)

Toimintasuunnitelmat toteutuivat osittain. Tuloksista näkyy, että asiakkaat eivät kokeneet kaikkia esille tuotuja ohjeita ja suosituksia yhtä tärkeiksi muutosta vaativiksi asioiksi kuin kotikäyntien suorittajana. Kaksi asiakasta oli tehnyt kaatumisia ehkäisevää kotivoimistelua ja lantionpohjan vahvistavia harjoitteita. Käydyissä keskusteluissa kaksi asiakasta mainitsi harjoittelun poisjäämisen syyksi sen, etteivät he jaksaneet tehdä harjoitteita. Harjoituspäiväkirjaa ei kukaan ollut täyttänyt. Kolme asiakasta oli alkanut syömään kalsiumin ja D-vitamiinin yhdistelmävalmistetta. Kukaan asiakkaista ei aloittanut vanhusten päivätoiminnassa käymistä. Ympäristön vaaratekijöistä esimerkiksi suositeltuja tukikahvojen/tukitankojen hankintaa ja kiinnittämistä, kaiteen laittamista ja kynnyksen poistoa ei ollut tehty.

Asiakkaiden THL:n toimintasuunnitelmiin 1b kaatumisten ehkäisy ja 3b ympäristönmuutostyöt merkityt asiat on tiivistetty alla oleviin taulukoihin, joissa on kuvattu an-

netun ohjauksen ja toimenpiteiden sisältö sekä niiden toteutuminen. Koska kahdelle asiakkaalle ei tehty seurantakotikäyntejä (3/3), ei heidän tuloksia näy toimintasuunnitelmien toteutumisessa.

TAULUKKO 4. Yhteenveto toimintasuunnitelmista THL:n kaatumisten ehkäisy toimintasuunnitelman (perusterveydenhuolto) mukaan

TOIMINTA-SUUNNITELMAT	OHJAUSKOTIKÄYNTI 2/3	SEURANTAKOTIKÄYNTI 3/3
Kaatumisen vaaratekijät	<ul style="list-style-type: none"> - Fyysisen suorituskyvyn parantumiseksi ohjattu kotiharjoitteet (4/5) sekä fyysisen suorituskyvyn ylläpymiseksi motivoitu jatkamaan liikunnallista elämää ja omajumppaa (1/5). - Virtsanpidätyskyvyn parantumiseksi ohjattu lantionpohjan vahvistavat harjoitteet (5/5). - Ohjattu turvallisten jalkineiden käyttö (5/5). - Sairauksien vuoksi suositeltu lääkärin vastaanotolle menemistä (1/5) sekä säännöllisiä lääkärin tarkastuksia suositeltu (4/5). - Keskisuuren kaatumisriskin vuoksi suositeltu kalsiumin ja D-vitamiinin yhdistelmävalmistetta (5/5). - Vähäisten sosiaalisten kontaktien vuoksi suositeltu vanhusten päivätoimintaa (3/5). - Näköongelmien vuoksi suositeltu säännöllisiä silmä lääkäriä käyntejä (3/5). - Suositeltu tarvittaessa sairaanhoitajalle muistitestiin menemistä (2/5). - Suositeltu ravitsemusterapeuttil- 	<ul style="list-style-type: none"> - Kaatumisia ehkäiseviä kotivoimisteluliikkeitä oli tehnyt kaksi asiakasta, yksi oli tehnyt omia liikkeitä, kukaan ei ollut täyttänyt harjoituspäiväkirjaa - Lantionpohjan harjoitteita oli tehnyt kaksi asiakasta - Kolme asiakasta söi yhdistelmävalmistetta - Kukaan ei ollut aloittanut päivätoiminnassa käymistä - Yksi asiakas ohjattiin muistihoitajalle - Ei tietoa, oliko asiakas käy-

	le/terveydenhoitajalle ruokavalio-ohjaukseen menemistä (1/5). - Suositeltu lääkärin apua tupakasta vieroitukseen (1/5). - Annettu esite siivouspalveluyrittäjistä (1/5).	nyt vastaanotolla - Ei ollut hakenut apua tupakasta vieroitukseen
--	--	--

Kaikki asiakkaat saivat saman ohjeen=5/5 jne.

TAULUKKO 5. Yhteenvedo toimintasuunnitelmista THL:n ympäristön muutostöiden toimintasuunnitelman mukaan

TOIMINTASUUNNITELMAT	OHJAUSKOTIKÄYNTI 2/3	SEURANTAKOTIKÄYNTI 3/3
Ympäristön vaaratekijät	<ul style="list-style-type: none"> - Toimitettu apuvälineitä mm. suihkutuoli, wc-koroke, istuinkoroketyyny, jääpiikki (4/5). - Suositeltu tukikahvan/tukitangon hankkimista wc-pöntön ja/tai suihkun viereiseen seinään (3/5). - Suositeltu käsi- ja selkänöjällisiä tuoleja tuoilta ylösnousun helpottumiseksi (3/5). - Suositeltu liukuvan maton poistoa tai liukuestemattoa niiden alle (2/5). - Suositeltu sängyn ja/tai patjan vaihtoa (2/5). - Suositeltu poistamaan turhat huonekalut asunnosta (2/5). - Suositeltu liukuesteiden ja kai- 	<ul style="list-style-type: none"> -Kaikki muut toimitetut apuvälineet olivat käytössä, ainoastaan yksi wc-koroke oli palautettu -Tukikahvoja/tukitankoja ei ollut hankittu tai asennettu -Uusia huonekaluja ei ollut hankittu -Yksi asiakas oli laittanut liukuestemattoja -Yksi asiakas oli vaihtanut patjan -Yksi asiakas oli poistanut turhat huonekalut -Yksi asiakas oli laittanut liukuestetarrat portaisiin, kaidetta ei ollut

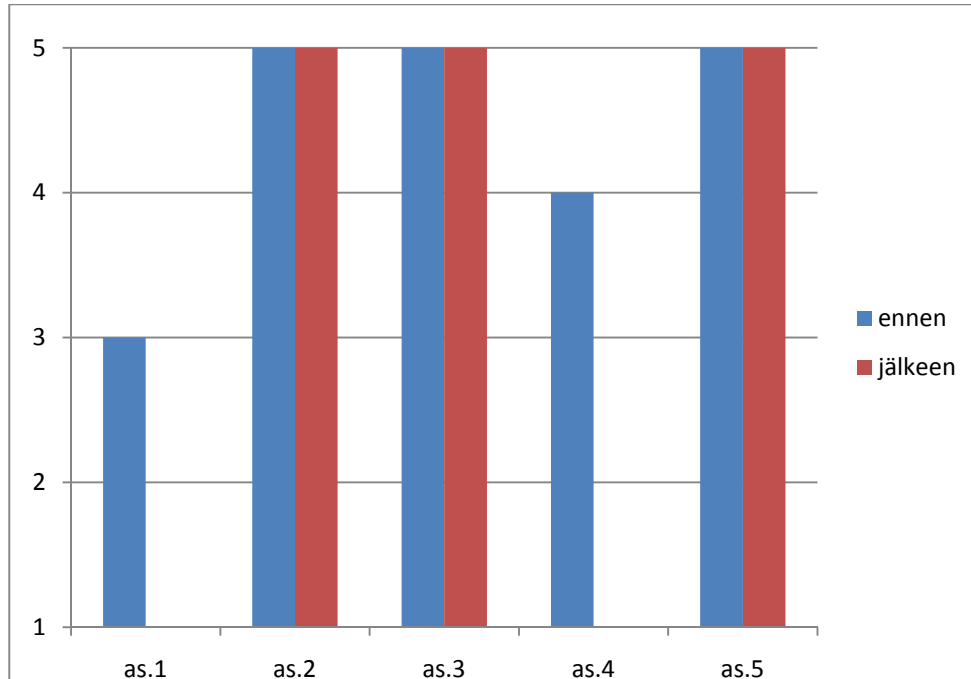
	teen asentamista portaisiin (2/5). - Suositeltu korkean kynnyksen poistoa (1/5). - Suositeltu pitämään valoja päällä pimeällä (1/5). - Suositeltu pitämään turvahälytintä koko ajan kädessä/kaulassa (1/5). - Suositeltu toisen palovaroittimen hankkimista (1/5). - Suositeltu keskustelemaan sähköyhtiön kanssa mikäli taloon ei riitä tarpeeksi sähköä (1/5).	kumpikaan laittanut -Kynnystä ei ollut poistettu -Valoja ei pidetty päällä -Turvapuhelin oli kädessä -Ei tietoa, oliko asiakas hankkinut toista palovaroitinta -Ei ollut keskustellut sähköyhtiön kanssa
--	---	---

Kaikki asiakkaat saivat saman ohjeen=5/5 jne.

6.4 Muutokset turvallisuuden tunteeseen, kaatumisen pelkoon ja kaatumisten määrään

Kolme asiakasta koki olonsa erittäin harvoin turvattomaksi ennen interventiota ja sen jälkeen. Yksi asiakas koki olonsa ennen interventiota melko harvoin turvattomaksi ja yksi kohtalaisen turvattomaksi. (Ks. kuvio 5.) Yhteenvetona todetaan, että asiakkaiden turvattomuuden kokemisessa ei tapahtunut muutoksia. Asiakkaat kokivat oloaan melko harvoin turvattomaksi.

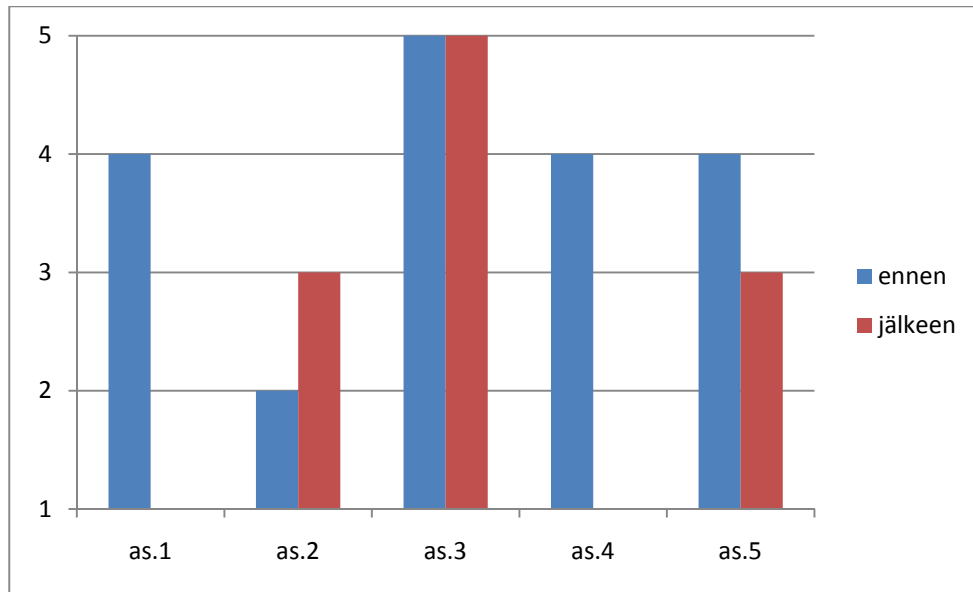
Seuraaviin kuvioihin on merkitty tulokset seuraavasti: mitä korkeampi pylväs, sitä parempi tulos.



Arvo 1=erittäin usein, 2=melko usein, 3=kohtalaisesti, 4=melko harvoin, 5=erittäin harvoin

KUVIO 5. Turvattomuuden kokeminen

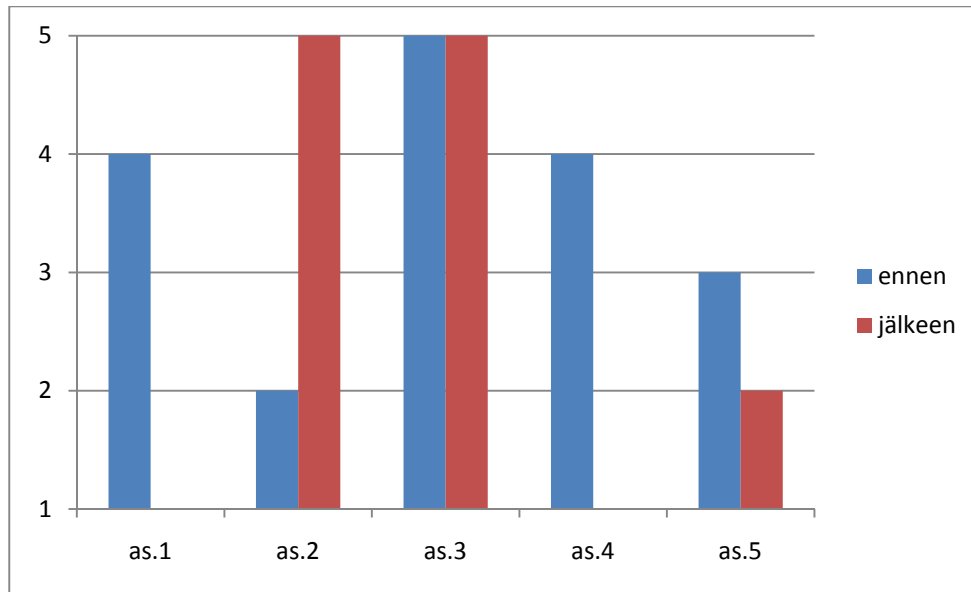
Yksi asiakas pelkäsi kotona kaatumista ennen interventiota ja sen jälkeen erittäin vähän. Kolme asiakasta pelkäsi kotona kaatumista ennen interventiota melko vähän ja yksi asiakas melko paljon. Intervention jälkeen kahden asiakkaan kotona kaatumisen pelko muuttui kohtalaiseksi. (Ks. kuvio 6.) Yhteenvetona todetaan, että asiakkaat kokivat kaatumisen pelkoa kotona ollessa melko vähän.



Arvo 1=erittäin paljon, 2=melko paljon, 3=kohtalaisesti, 4=melko vähän, 5=erittäin vähän

KUVIO 6. Kaatumisen pelko kotona ollessa

Asiakkaiden kaatumisen pelko kodin ulkopuolella oli ennen interventiota neljän asiakkaan kohdalla yhtäläinen kuin kotona ollessa. Yhden asiakkaan kaatumisen pelko kodin ulkopuolella oli yhden arvon huonompi kuin kotona ollessa eli kohtalainen. Intervention jälkeen suurempia eroja syntyi kaatumisen pelkoon kodin ulkopuolella kuin kotona ollessa. Yhden asiakkaan kaatumisen pelko kodin ulkopuolella parani selvästi erittäin vähään ja yhden huononi yhden arvon melko paljon. (Ks. kuvio 7.) Yhteenvetona todetaan, että asiakkaat kokivat kaatumisen pelkoa kodin ulkopuolella melko vähän.



Arvo 1=erittäin paljon, 2=melko paljon, 3=kohtalaisesti, 4=melko vähän, 5=erittäin vähän

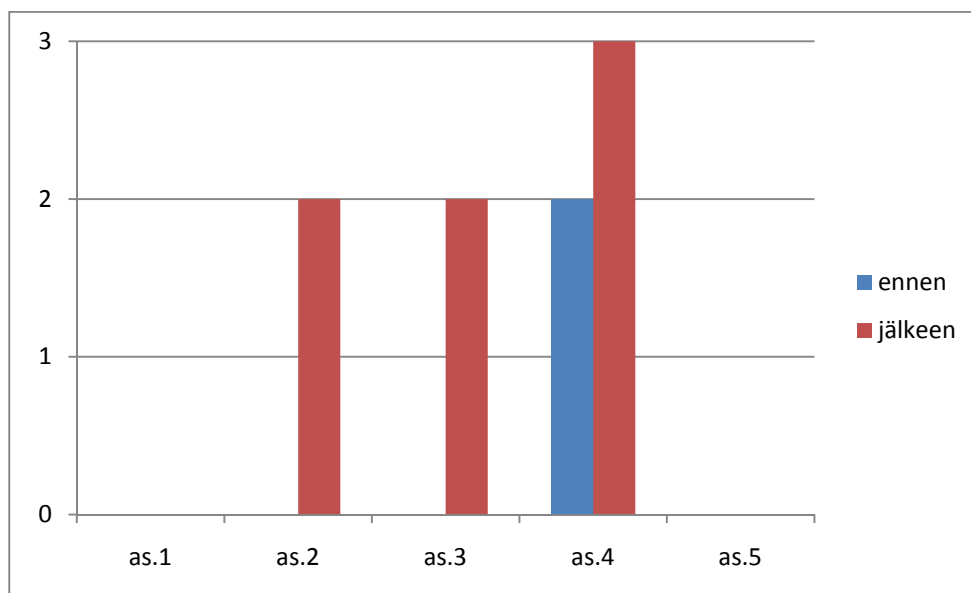
KUVIO 7. Kaatumisen pelko kodin ulkopuolella

Asiakkaiden kaatumisten määrä oli ollut ennen intervention alkua vähäistä. Neljä asiakasta viidestä ei ollut kaatunut kertaakaan vuoden aikana ja yksi asiakas oli kaatunut yhden kerran viimeisen kolmen kuukauden aikana. Intervention jälkeen asiakkaiden kaatumisten määrä lisääntyi. Asiakkailta kaatumisista kysyttäessä selvisi, että kolme asiakasta viidestä oli kaatunut ja yksi heistä jopa kaksi kertaa. (Ks. kuvio 8.) Turvapuhelin hälytyslistoista oli nähtävissä vain kaksi hälytystä. Intervention perusteella selvisi, että turvapuhelin hälytyslistoja seuraamalla näkyviin tuli vain puolet tapahtuneista kaatumisista. Todellisuudessa kaatumisia oli sattunut enemmän.

Niiden kahden asiakkaan, joiden kaatumiset oli rekisteröity turvapuhelinhälytyksinä, palvelutarve kasvoi ja he alkoivat kaatumisten jälkeen käyttää kotihoidon palveluita. Yksi asiakas oli kaatunut aamupäivällä keittiössä ilmeisesti sairauskohtauksen vuoksi ja siinä yhteydessä murtui olkanivel. Apua hän sai turvapuhelimella. Toinen asiakas oli kaatunut päivällä rappukäytävässä kompastuessaan kantamiinsa havuihin, mutta

hänelle ei sattunut pahempaa. Naapuri auttoi hänet ylös. Kolmas asiakas oli taas kaatumunut kaksi kertaa päiväsaikaan, kerran kotona sairauskohtauksen yhteydessä ja toisen kerran ulkona aitaa vasten. Hän oli selviytynyt tilanteista omin avuin. Nämä kaatumiset vaikuttivat pääosin sattumanvaraisilta ollen hallitsemattomia ja/tai sairauskohtauksesta johtuneita kaatumisia.

Kaatumisen määrä kuvioon on tulokset merkitty THL:n 1a lomakkeen mukaisesti asteikolla 0-3 eli mitä suurempi numero, sitä enemmän kaatumisia ja suurempi kaatumisvaara.



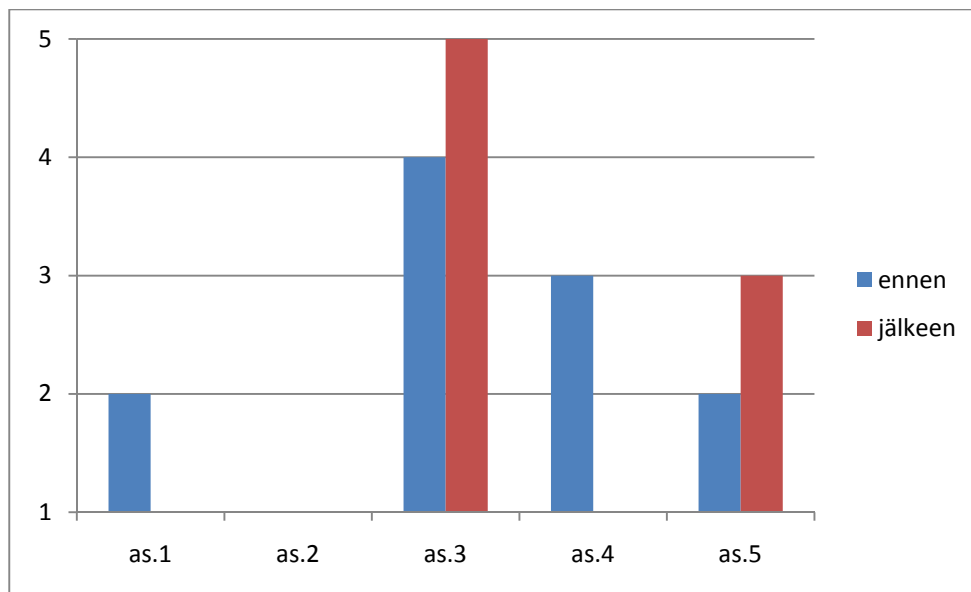
Arvo 0=ei kaatumisia edellisten 12 kk aikana, 1=yksi kaatuminen edellisten 12 kk aikana, 2=yksi kaatuminen edellisten 3 kk aikana, 3=yksi kaatuminen edellisen kk aikana tai useita kaatumisia edellisten 12 kk aikana

KUVIO 8. Kaatumisten määrä

6.5 Muutokset liikuntakykyyn, liikunnan harrastamiseen ja fyysiseen suorituskykyyn

Asiakkaat kokivat liikuntakykynsä hyvin eritasoisesti. Vastauksia tuli kaikista arvoista erittäin huonon ja erittäin hyvän väliltä. Intervention jälkeen kahden asiakkaan liikuntakyvyn kokeminen parani. (Ks. kuvio 9.) Yhteenvetona todetaan, että asiakkaiden liikuntakyvyn kokeminen parantui hieman.

Seuraaviin kuvioihin on merkitty tulokset seuraavasti: mitä korkeampi pylväs, sitä parempi tulos.

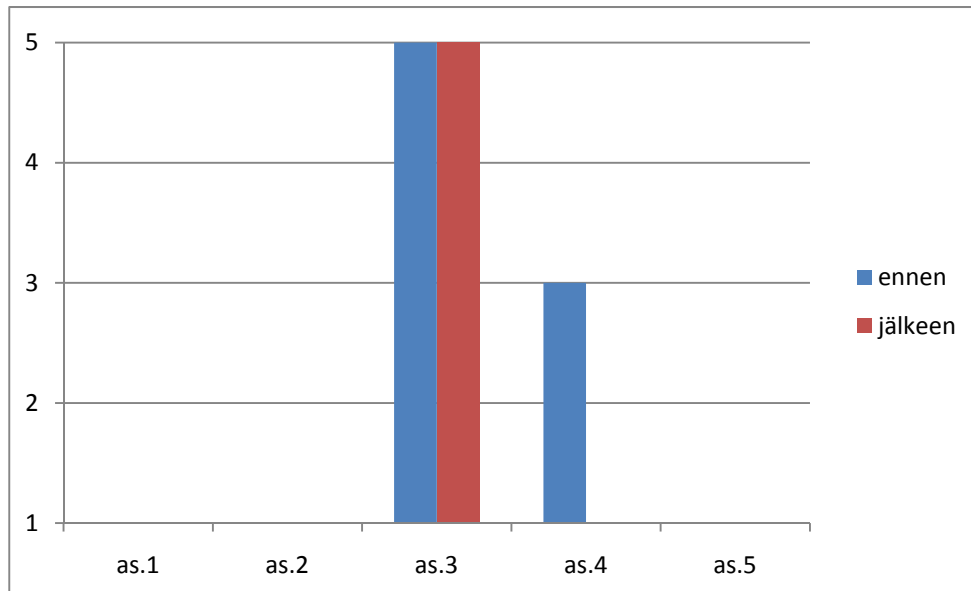


Arvo 1=erittäin huono, 2=melko huono, 3=kohtalainen, 4=melko hyvä, 5=erittäin hyvä

KUVIO 9. Liikuntakyvyn kokeminen

Asiakkaiden vähintään puoli tuntia kestävästä liikunnan harrastamisesta määrässä oli suuria eroja. Yksi asiakas harrasti liikuntaa kuusi tai seitsemän kertaa viikossa, yksi asiakas yksi tai kaksi kertaa viikossa ja kolme asiakasta ei voinut vamman/sairaudesta

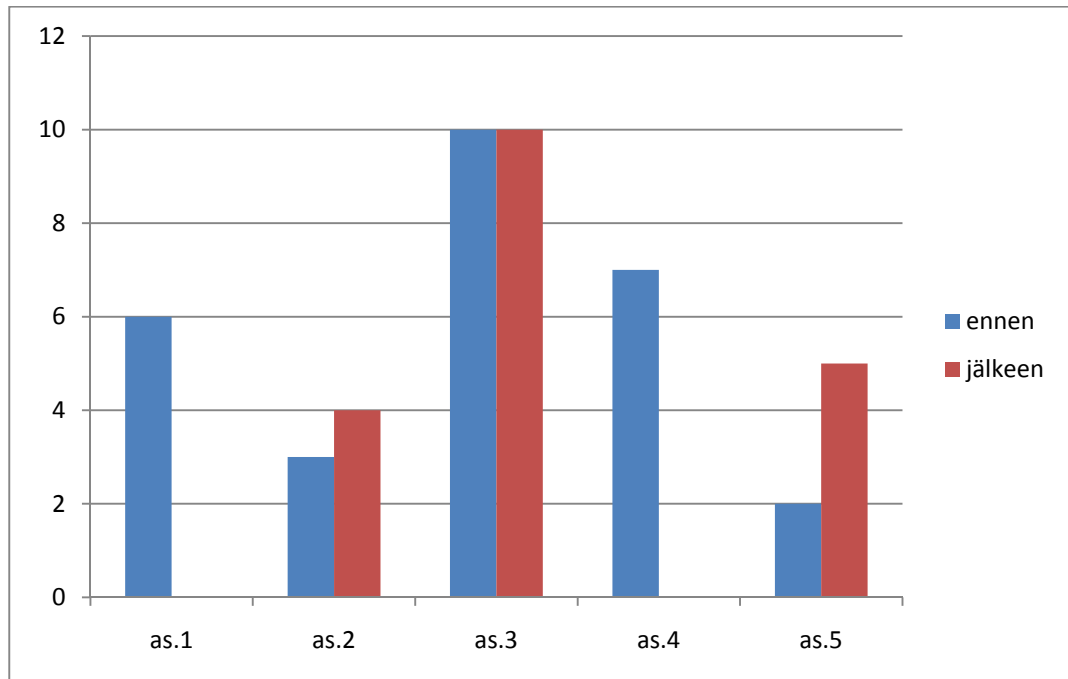
takia lainkaan harrastaa liikuntaa. Asiakkaiden kokemassa liikunnan harrastamisessa ei tapahtunut muutoksia intervention aikana. (Ks. kuvio 10.) Vain yksi asiakas harrasti liikuntaa riittävästi.



Arvo 1=en voi vamman/sairauden takia lainkaan harrastaa, 2=harvemmin kuin kerran viikossa, 3=yksi tai kaksi kertaa viikossa, 4=kolme, neljä tai viisi kertaa viikossa, 5=kuusi tai seitsemän kertaa viikossa

KUVIO 10. Liikunnan harrastamisen määrä

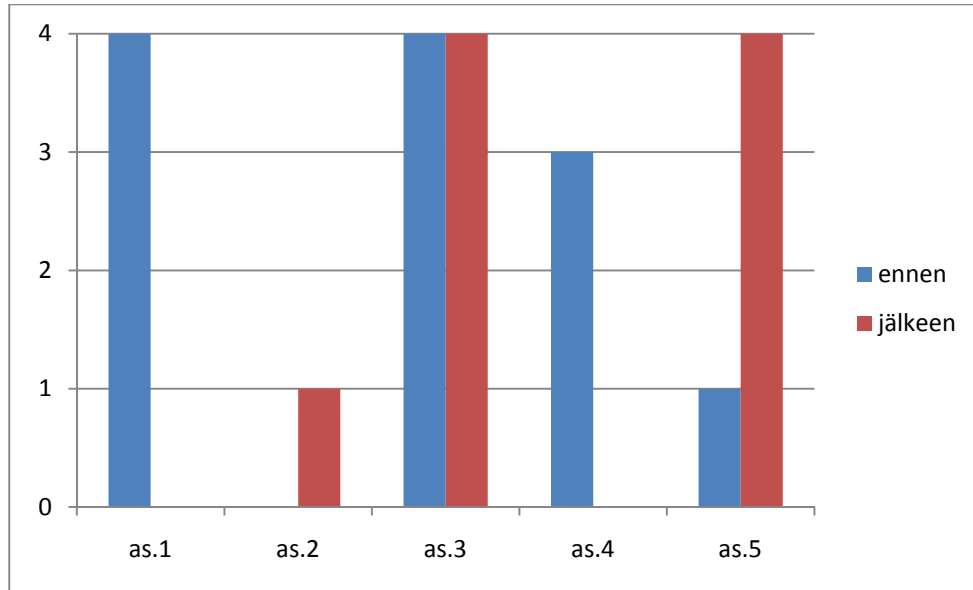
Asiakkaat olivat SPPB-testin mukaan hyvin erikuntoisia. Yhden asiakkaan SPPB-testin tulos oli ennen interventiota ja sen jälkeen 10. Muiden asiakkaiden tulokset vaihtelivat arvojen 2-7 välillä. Intervention jälkeen kahden asiakkaan SPPB-testin tulokset paranivat 1-3 pistettä. (Ks. kuvio 11.) Yhteenvetona todetaan, että asiakkaiden SPPB-testi parantui hieman. Yleisesti asiakkaiden fyysinen suorituskyky oli SPPB-testin tuloksen perustella ennen interventiota ja sen jälkeen heikentynyt. Neljän asiakkaan kohdalla SPPB-testin tulos oli ennen interventiota samansuuntainen koetun liikunnan harrastamisen määrän kanssa. SPPB-testin tuloksen parantuminen ei kuitenkaan näkynyt koetussa liikunnan harrastamisen määrässä.



Testin huonoin arvo=0 ja maksimipistemäärä=12

KUVIO 11. SPPB-testi

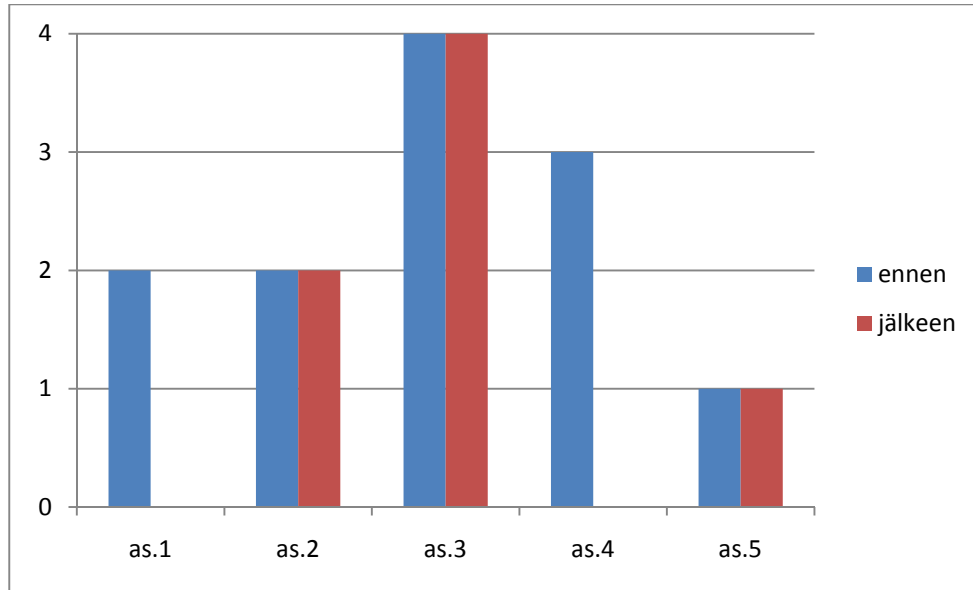
Asiakkaiden tasapainotestin tulokset olivat hyvin eritasoisia vaihdellen arvojen 0-4 välillä. Intervention jälkeen kahden asiakkaan tasapainotestin tulokset paranivat 1-3 pistettä. (Ks. kuvio 12.) Yhteenvetona todetaan, että asiakkaiden tasapaino parantui hieman.



Testin huonoin arvo=0 ja maksimipistemäärä=4

KUVIO 12. Tasapaino

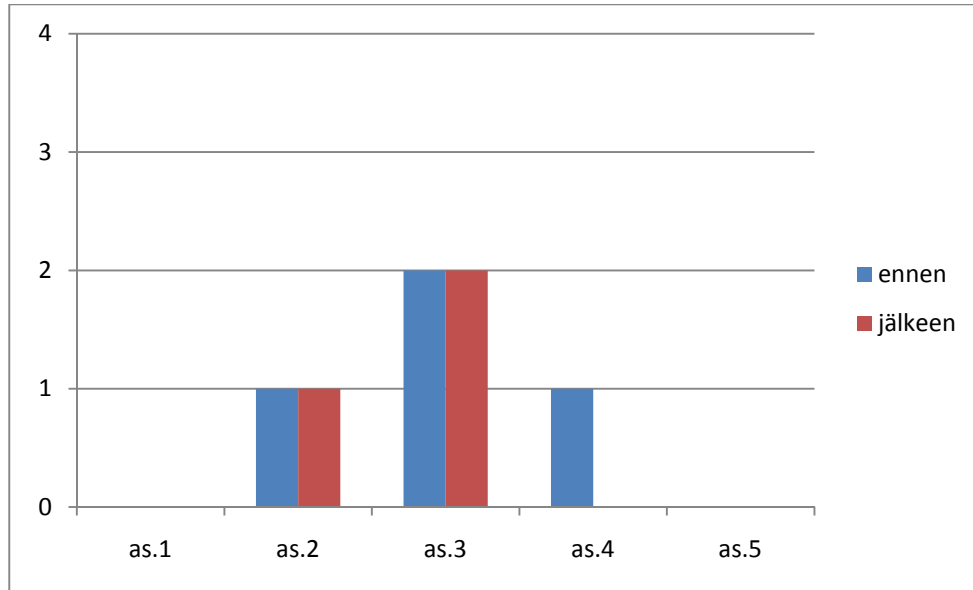
Asiakkaiden kävelynopeustestin tulokset olivat eritasoisia vaihdellen arvojen 1-4 välillä. Kävelynopeuden tulokset eivät muuttuneet intervention aikana. (Ks. kuvio 13.) Yhteenvetona todetaan, että asiakkaiden kävelynopeudessa ei tapahtunut muutoksia.



Testin huonoin arvo=0 ja maksimipistemäärä=4

KUVIO 13. Kävelynopeus

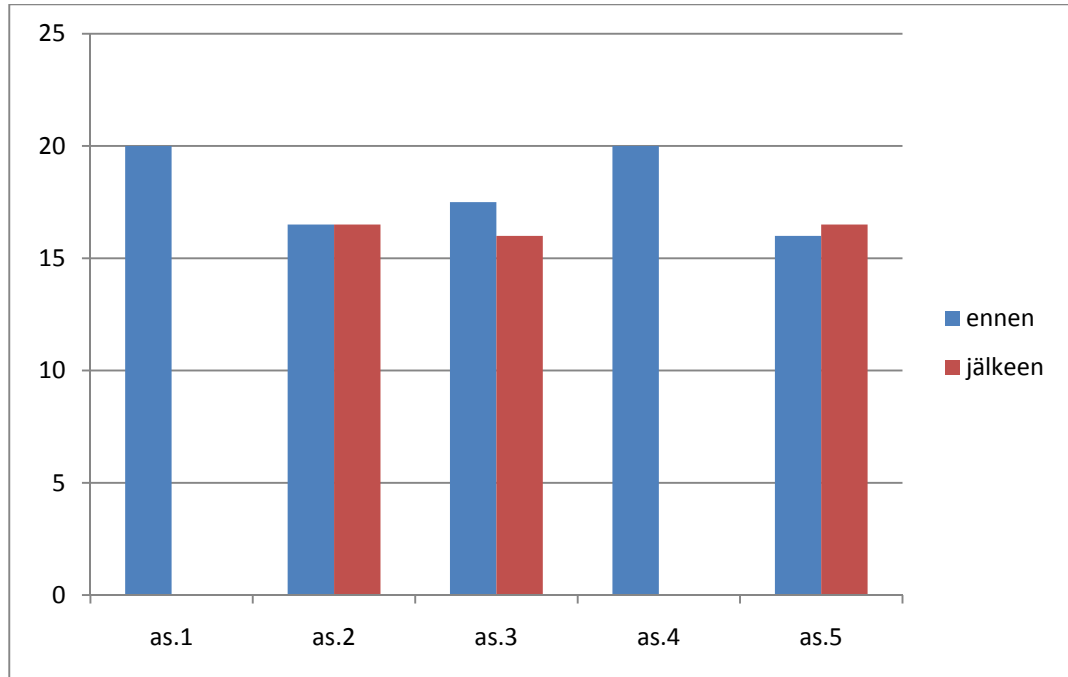
Asiakkaiden viisi kertaa tuolista ylös nousun tulokset olivat heikkoja vaihdellen arvojen 0-2 välillä. Viisi kertaa tuolista ylös nousun tulokset eivät muuttuneet intervention aikana. (Ks. kuvio 14.) Yhteenvetona todetaan, että viisi kertaa tuolista ylös nousussa ei tapahtunut muutoksia.



Testin huonoin arvo=0 ja maksimipistemäärä=4

KUVIO 14. Viisi kertaa tuolista ylösnousu

Asiakkaiden parhaat puristusvoimat vaihtelivat oikean käden tulosten 14-20 kg ja vasemman käden tulosten 16-20 kg välillä. Intervention aikana yhden asiakkaan puristusvoimat pysyivät samana, yhden asiakkaan puristusvoimat paranivat yhden kilon ja yhden asiakkaan puristusvoimat huononivat neljä kiloa. (Ks. kuvio 15.) Viimeiseksi mainitun asiakkaan huonontunut puristusvoiman tulos johtui kaatumisesta seuranneesta olkanivelen murtumasta, joka näkyi myös tämän käden heikentyneenä puristusvoimana. Yhteenvetona todetaan, että puristusvoimissa tapahtui pieniä muutoksia. Asiakkaiden puristusvoimat olivat heikentyneet ennen interventiota ja sen jälkeen.



80-84 v. naisten hyvä ka.tulos=21,5 kg ja 85-89 v. naisten hyvä ka.tulos=17,5 kg

KUVIO 15. Puristusvoima (keskiarvo oikean ja vasemman käden tuloksista)

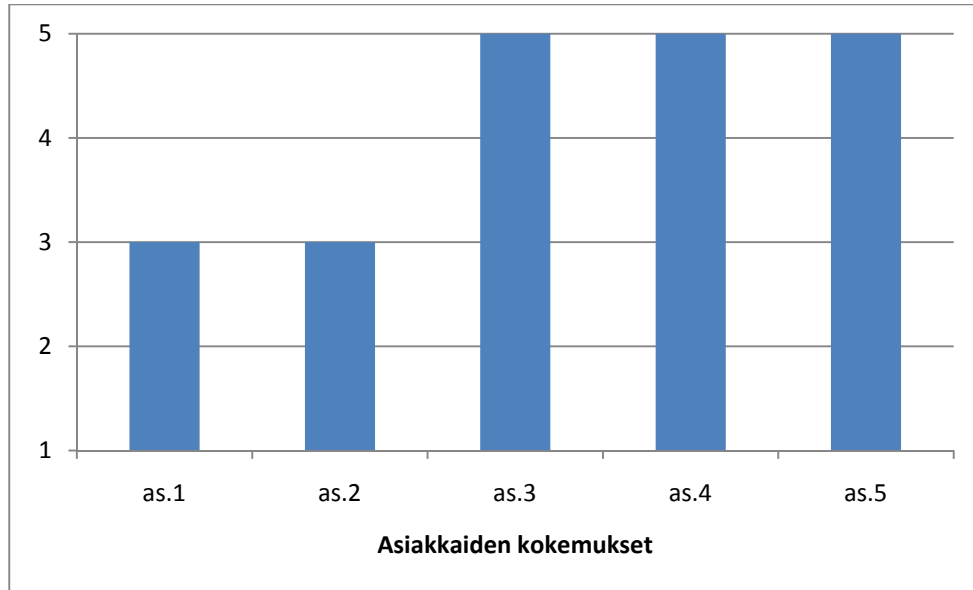
Jokaisen asiakkaan nilkkojen aktiivisista dorsaalifleksioista lasketut keskiarvot jäivät alle nilkan neutraaliasennon, 90 asteen fleksion, ollen 0 asteesta -5 asteeseen. Intervention jälkeen tulokset huononivat entisestään -3 asteesta -5 asteeseen. Saman asiakkaan nilkkojen mittaustuloksissa oli suuria vaihteluita. Yhteenvetona todetaan, että asiakkaiden aktiiviset nilkkojen dorsaalifleksiolit olivat selvästi heikentyneet ennen interventiota ja sen jälkeen. Yhden asiakkaan intervention jälkeistä tulosta heikensi se, että hänellä oli jalassa ruusuinfektio ja turvotusta. Kahden asiakkaan heikentyneelle tulokselle ei löytynyt selitystä. Mittauksessa näkyi mittaajasta, mittarista ja mittausolosuhteista tulleet virheet. Siksi nilkkojen mittaustuloksia ei voi pitää luotettavina.

Jokaisen asiakkaan nilkkojen aktiivisista plantaarifleksioista lasketut keskiarvot vaihtelivat ollen 29 asteesta 51 asteeseen. Intervention jälkeen tulokset parantuivat 7 as-

teesta 16 asteeseen. Saman asiakkaan nilkkojen mittaustuloksissa oli suuria vaiheluita. Yhteenvetona todetaan, että asiakkaiden nilkkojen plantaarifleksiot olivat heikentyneet ennen interventiota, mutta parantuivat intervention aikana. Myös tässä mittauksessa näkyi mittaajasta, mittarista ja vaikeista mittaolosuhteista johtuneet virheet. Siksi nilkkojen mittaustuloksia ei voi pitää luotettavina.

6.6 Asiakkaiden kokemukset fysioterapeutin vanhusten kaatumisia ehkäisevistä kotikäynneistä

Kaksi asiakasta koki fysioterapeutin suorittamat kaatumisia ehkäisevät kotikäynnit kohtalaiseksi ja kolme asiakasta erittäin hyväksi. (Ks. kuvio 18.) Asiakkaiden kokemusten keskiarvoksi tuli melko hyvä. Asiakkaista kaatumisia ehkäisevä ohjaus sisälsi riittävästi asioita. Mieleen jääneiksi kaatumisia ehkäiseviksi asioiksi mainittiin muun muassa opetus siitä, että jos kaatuu, niin kuinka pääsee lattiasta ylös, liukuestetarrojen laitto rappusiin, mattojen poisto, lantionpohjan vahvistavat harjoitteet, kaatumisia ehkäisevä voimisteluohjelma ja apuvälineet. Asiakkaista neljä viidestä oli sitä mieltä, että fysioterapeutin suorittamia vanhusten kaatumisia ehkäiseviä kotikäyntejä kannattaisi jatkaa Hattulassa. Kohderyhmäksi suositeltiin sekä nuorempia 70–75-vuotiaita että vanhempia yli 80-vuotiaita ja jopa yli 90-vuotiaita. Lisäksi yksi asiakas toivoi Hattulaan omaa palveluopasta.



Arvo 1=erittäin huono, 2=melko huono, 3=kohtalainen, 4=melko hyvä, 5=erittäin hyvä

KUVIO 16. Asiakkaiden kokemukset kotikäynneistä

6.7 Yhteenveto tutkimustuloksista

Jokaiselta asiakkaalta löytyi kotikäynneillä kaatumisen ja ympäristön vaaratekijöitä. Asiakkaiden kaatumisvaara oli keskinkertainen ennen interventiota ja sen jälkeen. Muutosta kaatumisen vaaratekijöiden kokonaispistemäärään tuli vain 1-2 pisteen verran. Ympäristön vaaratekijät vähenivät yli puolella. Kaatumisten ehkäisyn ja ympäristönmuutostöiden toimintasuunnitelmiin kirjattuja asioita oli toteutettu osittain. Apuvälineiden hankinnat, turhien huonekalujen poisto, liukuesteiden laitto ja patjan vaihto tukevampaan olivat toteutettuja ympäristön muutoksia. Sen sijaan suositeltuja tukikahvojen/tukitankojen hankintaa ja asentamista ei ollut tehty.

Neljällä asiakkaalla viidestä oli heikentynyt fyysinen suorituskyky. Kaksi asiakasta oli tehnyt kaatumisia ehkäisevää kotivoimistelua sekä lantionpohjan vahvistavia harjoitteita. Harjoituspäiväkirjaa ei kukaan ollut täyttänyt. Kaksi asiakasta mainitsi harjoitte-

lun poisjäämisen syyksi sen, etteivät he jaksaneet tehdä harjoitteita. Kolme asiakasta oli alkanut syömään kalsiumin ja D-vitamiinin yhdistelmävalmistetta.

Toimenpiteistä huolimatta kaatumisten määrä lisääntyi. Ne vaikuttivat sattumanvaraisilta ollen hallitsemattomia ja/tai sairauskohtauksesta johtuneita kaatumisia. Liikuntakyvyn kokeminen ja tasapaino parantui hieman. Sen sijaan kotikäynneillä ei ollut vaikutusta vanhusten turvallisuuden tunteeseen, kaatumisen pelkoon ja liikunnan harrastamiseen. Asiakkaat kokivat fysioterapeutin suorittamat kaatumisia ehkäisevät kotikäynnit melko hyviksi. He olivat tyytyväisiä pieniinkin saavutettuihin muutoksiin. Neljä viidestä asiakkaasta suositteli toimintaa jatkettavan. Varhaisemmassa vaiheessa toteutetut kaatumisia ehkäisevät kotikäynnit olisivat todennäköisesti hyödyllisempiä.

Kotikäynneillä kului aikaa yhdestä tunnista ja kahdestakymmenestä minuutista kahteen tuntiin. Puhelinneuvonnat kestivät puolestaan viidestä minuutista kahteenkymmeneenviiteen minuuttiin ja asiakaspalautekyselyt kymmenestä minuutista kahteenkymmeneen minuuttiin. (Ks. taulukko 6.) Kokemuksen perusteella vanhusten kotikäynneille tulisi jatkossakin varata aikaa kaksi tuntia. Katsottavien ja ohjattavien asioiden lisäksi pitää varata aikaa asiakkaiden ja omaisten kanssa keskusteluun. Puhelinneuvonnan ja seurantakotikäynnin merkitys korostui, sillä niillä sai selville mitä muutoksia asiakkaat olivat tehneet ja niillä oli mahdollista motivoida asiakkaita jatkamaan omaharjoittelua/kuntoilua ja ympäristönmuutostöiden tekemistä. Aikaa kului myös kotikäyntimatkoihin ja kirjaamiseen.

TAULUKKO 6. Intervention toimintojen ajankäyttö

toiminto	as.1	as.2	as.3	as.4	as.5
arviointikotikäynti	1h 50min	1h 40min	2h	1h 55min	1h 50min
ohjauskotikäynti	2h	2h	1h 20min	2h	1h 40min
puhelinneuvonta	10min	25min	5min	8min	17min
seurantakotikäynti		1h 30min	1h 35min		1h 35min
asiakaspalaute kysely	10min			20min	

7 POHDINTA

Haastetta kaatumisia ehkäiseville kotikäynneille toi se, että kunkin vanhusasiakkaan elämäntilanne ja terveydentilanne oli erilainen. Heillä oli monitahoisia niin terveydentilaan, fyysiseen kuntoon, kodinmuutostöihin, tukipalveluihin, yksin olemiseen kuin henkiseen jaksamiseen liittyviä huolenaiheita. Näin ollen heidän ohjauksen ja tuen tarve oli myös yksilöllistä. Kotikäynnit ja puhelinneuvonta piti osata soveltaa asiakkaiden tarpeiden ja toimintakyvyn mukaiseksi. Kuten aiemmin Rauhala (2010, 70) totesi, työntekijältä vaaditaan vahvaa ammattitaitoa ja työkokemusta vanhusten parissa, jotta kokonaisvaltainen asiakkaan huomioiminen kotikäynneillä mahdollistuu.

Ehkäisevien kotikäyntien valtakunnallisessa kehittämishankkeessa havaittiin, että työntekijän ammattikoulutus ohjasi kotikäyntien keskusteluiden sisältöä (Seppänen ym. 2009, 7). Tämä on mielestäni erittäin tärkeä havainto, jos mietitään mitä tavoitteita vanhusten ehkäiseville kotikäynneille asetetaan. Tarjotaanko palveluita vai pyritäänkö ehkäisemään palvelutarpeen kasvua, halutaanko ylläpitää vai edistää elintapojen terveellisyyttä, elinympäristön toimivuutta, ravitsemusta, mielen terveyttä, sosiaalisia kontakteja, fyysistä suorituskykyä vai kaikkia näitä. Onko yhden ammattilai-

sen toteuttama monialainen ohjaus yhtä kustannustehokasta ja hyödyllistä kuin usean eri ammattiryhmän edustajan yhteistyössä toteuttama ohjaus.

Opinnäytetyön tekijän työskentely saman kunnan koti- ja vanhuspalveluissa saattoi edesauttaa asiakkaiden mukaantuloa. Ainoastaan yksi asiakas, jolle oli suunniteltu tehtävän kaatumisia ehkäiseviä kotikäyntejä, kieltäytyi niistä, vedoten siihen ettei tarvitse käyntejä, koska ei ollut kaatunut ja oli hyväkuntoinen. Mietityttämään jäi eikö hänellä todella ollut kaatumisen tai ympäristön vaaratekijöitä vai eikö hän vain tiedostanut niitä.

Aineistonkeruumenetelmiä oli runsaasti. Käytetyissä THL:n kyselylomakkeissa osoitettiin olevan pientä korjaamisen varaa. THL:n ympäristön arviointilomake 3a oli runsaine tarkkoine kysymyksineen aikaa vievä täyttää. THL:n 1b toimintasuunnitelma lomakkeeseen ei ollut merkitty kaikkia vaaratekijöitä (kaatumisia ja ikää), joten seurannan ja jälkitarkastuksen kannalta siinä ei tullut näkymään näiden vaikutuksia asiakkaan yhteenlaskettuun kaatumisvaaraan. Jos tämä lomake kuitenkin jätetään asiakkaalle, tulisi siinä näkyä kaikki kaatumiseen vaikuttavat vaaratekijät. THL:n molemmissa toimintasuunnitelmissa 1b ja 3b olevat sarakkeet, joihin kirjoitetaan toimenpiteet, olivat myös niin pieniä, että niihin oli vaikea saada mahtumaan kirjoitettavia asioita ja asiakkaan puolestaan vaikea lukea pientä tekstiä. Kummastakin lomakkeesta puuttui myös selitys, mitä tulos -kohtaan kirjoitettu numero tai kyllä/ei -vastaus tarkoittaa, joten se ei sellaisenaan anna asiakkaalle tai hänen omaisilleen haluttua tietoa. Opinnäytetyön tekijä joutui kirjoittamaan lomakkeisiin lisäselvitystä.

Haastattelu täydensi THL:n lomakkeita antaen laajempaa kuvaa asiakkaiden terveydestä, liikuntakyvystä, turvallisuudesta, sosiaalisesta verkostosta ja osallistumisesta. Haastattelu oli kuitenkin aikaa vievä. Jatkossa haastattelua voi hyödyntää soveltavin osin.

Perusajatukset testien valintaan olivat, että asiakkaiden fyysistä kuntoa mittaavien testien pitää toimia mahdollisimman monella fyysiseltä kunnoltaan heikentyneellä vanhuksella. Niiden pitää olla valideja, antaa tietoa asiakkaan fyysisen suorituskyvyn eri osa-alueista ja tapahtuneista muutoksista. Kuntotestien pitää olla sellaisia, että ne sopivat ahtaissakin kotiooloissa mitattaviksi ja valitut testit pitää pystyä tekemään suhteellisen nopeasti, koska kotikäynneillä oli paljon katsottavia asioita.

SPPB-testi valittiin, koska se mittaa kokonaisvaltaisesti vanhuksen fyysistä suorituskykyä ja se kuuluu olennaisesti THL:n Kaatumisvaaran arviointilomakkeeseen 1a. Fyysisen suorituskyvyn SPPB-testi oli helppo ja nopea suorittaa ja siksi se sopi vanhusten kotikäyntitestiksi. SPPB-testissä jäi epäselväksi kuinka luotettavasti valitut testit mittaavat suorituskyvyn eri osa-alueita. SPPB:n tasapainotesteissä vaadittu 10 sekunnin mittausaika vaikutti liian lyhyeltä. Testejä suoritettaessa havaittiin, että osa asiakkaista pysyi tasapainossa vain vaivoin mitatun ajan, mutta eivät olisi todennäköisesti pysyneet pidempää aikaa. Itsenäinen päivittäisistä toiminnoista selviytyminen vaatii kuitenkin pitempiketoista tasapainon hallintaa. Testiajan pidentäminen esimerkiksi puoleen minuuttiin toisi varmasti luotettavampia tuloksia tasapainon hallintaan ja sen muutoksiin.

SPPB:n 2,44 metrin kävelytestin suorittaminen normaalilla kävelynopeudella saattoi olla asiakkaille haastavaa, kun suoritus tehtiin lähtölaskentaa ja sekuntimittaria käyttäen. Havaittiin, että kun testi tehtiin kahteen kertaan, antoi jälkimmäinen suorite nopeamman ajan. Eroa oli jopa 1 sekunti. Epäselväksi jäi olivatko molemmat suoritukset tehty normaalilla kävelynopeudella. Testistä opittiin, että testiaika kannattaa kertoa asiakkaalle vasta, kun molemmat suoritukset on tehty, jottei se nopeuta jälkimmäistä suoritusta.

SPPB:n viisi kertaa tuolista ylös nousutestissä oli suhteellisen korkeat suositusarvot. Olivatko ne vanhuksille liian vaativat? Esimerkiksi Valtiokonttorin Toimiva testistön viisi kertaa tuolista ylös nousutestistä saa samalla ajalla selvästi paremman tuloksen ja siinä alkuasento on helpompi. Onko sillä vaikutusta, että SPPB:n tuolista ylös nousutestin ohjeistus on amerikkalainen ja Toimiva testistön taas suomalainen? Kuten tiedämme, vanhusväestö ja sen toimintakyky poikkeaa näissä maissa jonkin verran toisistaan. Siksi jatkossa pitäisi ainakin kirjata selvästi mitä ylös nousutestiä käytetään.

Puristusvoimatestin mittaaminen valittiin siksi, koska se korreloi vahvasti vanhusten yleiseen toimintakykyyn (Hamilas ym. 2000, 11) ja, koska käsien voiman merkitys korostuu jalkojen voiman heikentyessä. Puristusvoimatesti oli helppo, nopea ja hyvä kotikäyntitesti. Puristusvoimatestin ja reisilihaksia mittaavan viisi kertaa tuolista ylös nousutestin välillä havaittiin mielenkiintoinen yhteys. Niillä asiakkailla, joiden alaraajojen lihasvoima todettiin erittäin huonoksi, oli hyvät puristusvoimat. Johtopäätökseksi tuli, että he joutuivat käyttämään käsiä enemmän jalkojen ollessa huonot esimerkiksi siirtymisissä ja se ylläpiti käsien voimaa. Tilanne voi huonontua, jos asiakas alkaisi käyttää muita tukipalveluita tai kotihoitoa, jolloin päivittäiset toiminnot saattaa vähentyä ja johtaa puristusvoimien ja koko kehon lihasvoimien heikkenemiseen vähentyneiden askareiden ja vähentyneen liikkumisen myötä.

Nilkkojen aktiiviset dorsaali- ja plantaarifleksiot mitattiin kolmeen kertaan mahdollisimman luotettavan tuloksen saamiseksi. Nilkkojen mittaaminen pienellä kulmamittarilla asiakkaan ollessa pehmeässä matalassa sängyssä osoittautui vaikeaksi. Mittaria ja mittausasentoja ei saatu hyvin vakioitua. Ne asiakkaat, joiden sängyssä oli korkeat päädyt, joutuivat olemaan hankalasti sängyssä vinottain, jotta mitattavan jalan nilkka saatiin sängyn reunan yli.

Mittaaja puolestaan joutui olemaan lattialla huonossa mittausasennossa. Asiakkaat eivät saaneet nilkkaa neutraaliasentoon 90 asteen fleksioon jota alkuasennoksi suositeltiin ja mittaus jouduttiin tekemään siten, että asiakkaan nilkka oli rentona. Pieni kulmamittari oli vaikea käsitellä ja saada pysymään paikallaan asiakkaan liikuttaessa nilkkaa. Pidempi ja isompi kahden nivelen yli kulkeva kulmamittari olisi ollut luotettavampi. Sen vuoksi tehtyjä nilkkojen mittaustuloksia ei voi pitää luotettavina. Mittauksessa syntyneiden ongelmien vuoksi ei nilkkojen liikkuvuuksien mittaamista suositella tehtäväksi kotikäynneillä. Mikäli nilkkaa halutaan mitata, kannattaa mittaus tehdä sähkökäyttöisellä hoitopöydällä. Intervention jälkeen huomattiin, että Martin ja McPoil (2005, 1) ovat kirjallisuuskatsauksessaan osoittaneet, että löytyy runsaasti näyttöä siitä, että nilkan liikkuvuuden mittaaminen goniometrillä on epävarma mittaus (eri arvioijien yhteneväiset näkemykset).

Muita tunnettuja geriatrisia fyysistä suorituskkyä mittaavia testejä (kuten Bergin tasapainotesti, Toimiva-testi ja TUG-testi) kannattaa hyödyntää silloin, kun tarvitsee tarkempaa tietoa. Testejä ei valittu, koska niissä koettiin seuraavia heikkouksia opinäytetyön kannalta: Bergin tasapainotestin suorittaminen vie suhteellisen kauan aikaa. Toimiva-testissä olevia kaikkia osioita on taas vaikea suorittaa kotioloissa ja testin tekeminen vaatii myös useita mittausvälineitä. TUG-testi ei taas yksin suoritettuna anna suorituskvyn eri osa-alueista riittävän tarkkaa tietoa. TUG-testi sopisi mielestäni hyvin esimerkiksi kotisairaanhoidajien/avopalvelun ohjaajien kuntotestiksi heidän tekemille vanhusten kotikäynneille. Tuloksen perusteella voisi asiakkaan ohjata fysioterapeutille.

Harjoituspäiväkirjaa ei kukaan ollut täyttänyt vaikka sen käyttö opetettiin ja siihen merkittiin ensimmäinen yhteinen harjoittelukerta. Päiväkirjaa ei myöskään löytynyt keltään. Se oli mahdollisesti koettu turhaksi tai työlääksi täyttää tai se oli hukkunut. Epäselväksi jäi kuinka paljon ja usein harjoitteita oli tehty.

Turvapuhelinhälytyslistoja seuraamalla selvisi vain puolet tapahtuneista kaatumisista. Haastattelu osoitti, että todellisuudessa asiakkaille sattui kaksinkertainen määrä kaatumisia. Koska osa kaatumisista jäisi muuten rekisteröimättä, ei turvapuhelinhälytyslistoja seuraamalla saa todenmukaista kuvaa asiakkaiden kaatumisista ja kotona selviytymisestä. Haastattelun avulla selvisi myös, että vain yksi asiakas oli sen seurauksena joutunut sairaalaan tai mennyt lääkärin vastaanotolle. Jos tapahtuneista kaatumisista ei tiedetä eikä asiakas hakeudu vastaanotolle, niin keinoja puuttua tähän käännekohtaan ei ole. Riski toimintakyvyn heikkenemiselle on suuri.

Koska kaatumisia ehkäisevän neuvonnan suhteen suositellaan useaan vaaratekijään vaikuttamista samanaikaisesti (Karppi 2009, 10; Sjösten ym. 2008, 2-3), puututtiin kaatumisia ehkäisevässä monialaisessa ohjauksessa kaikkiin niihin vaaratekijöihin, jotka asiakkaiden arviointikotikäynneillä nousivat esiin. Neuvonnassa opinnäytetyön tekijä toteutti kaikki ne asiat joihin osaaminen riitti. Muissa asiakkaan terveyteen liittyvissä asioissa ohjattiin asiakasta ottamaan yhteyttä terveyskeskuksen lääkäriin, sairaanhoitajaan tai muuhun vastaavaan asiasta tietävään tahoon.

Kaatumisia ehkäisevät kotivoimisteluliikkeet valittiin aiemmista tutkimuksista (Iinattiemi 2009, 51-52; Liu-Amborose ym. 2008, 1822-1825; Miller ym. 2010, 87-88; *Physiotherapy - Preserving motor function in frail elderly people living at home* 2005, 4) ja niillä pyrittiin vaikuttamaan alaraajojen lihasvoimaan ja liikkuvuuteen, tasapainon hallintaan ja yläraajojen työntövoimaan. Staattisen tasapainon harjoitteita ei ohjelmaan otettu. Toiminnallista peruseisännän harjoitetta tulee luonnostaan päivittäisten toimien yhteydessä kuten wc:ssä ja suihkussa käydessä, ruokaa laittaessa ja pyykkiä ripustaessa. Yhdellä jalalla seisonnän harjoitetta harkittiin, mutta se koettiin asiakkaille liian vaativaksi. Sen sijaan tärkeänä pidettiin ohjelmaan valittuja painon siirron harjoitteita, joilla horjahduksia ja kaatumisvaaraa pyritään korjaamaan. Harjoitusohjelmaa suositeltiin tekemään 3-5 x viikossa ja kutakin liikettä toistamaan niin

monta kertaa kuin asiakas jaksoi. Ahosen (1998a, 278-279) mukaan nyrkkisääntönä on se, että lihaksen täytyy tuntea väsymystä harjoittelun seurauksena kehittyäkseen.

Puhelinneuvonnat osoittautuivat asiakkaiden henkisen jaksamisen kannalta tärkeiksi. Todettiin, että heidän terveydessä ja elämönhallinnassa saattoi tapahtua suuria asioita lyhyellä aikavälillä. Asiakkaat kaipasivat kuuntelijaa. Puhelinneuvonnassa selvisi kuinka he olivat viime aikoina pärjänneet, olivatko he tehneet omaharjoittelua ja kodinmuutostöitä. Puhelinneuvonnalla ei kuitenkaan ollut vaikutusta siihen, että asiakkaat olisivat lisänneet omaharjoittelua tai kodinmuutostöiden tekemistä.

Kaksi asiakkaista perui viimeiset seurantakotikäynnit jaksamattomuuteen vedoten. Tulosten kannalta oli harmittavaa, kun heidän lopputilannetta ei saatu selville. Asiakkaat eivät ehkä nähneet jaksamattomuutta merkityksellisenä toimintakyvyn huononumisesta kertovana hälytysmerkinä tai he eivät olleet halukkaita tekemään asian hyväksi mitään.

Interventio kesti yli kolme kuukautta. Pidempi seuranta-aika olisi saattanut tuoda selvempiä ja varmempia vastauksia tutkimuskysymyksiin. Asiakkaiden kaatumisvaara oli keskinertainen ennen interventiota ja sen jälkeen. Yllättävää oli, että asiakkaiden terveys ja toimintakyky oli näinkin huono alkutilanteessa. Kaatumisvaarassa tapahtuneet muutokset olivat THL:n lomakkeen mukaan arvioituna pieniä, 1-2 pistettä. Herää kysymys olivatko muut kaatumisen vaaratekijät sellaisia, joihin on vaikea saada muutosta, koska ne ovat usein pysyvämpiä tiloja kuten ikä, sairaudet ja lääkitys. Tuloksista huolimatta asiakkaat olivat tyytyväisiä pieniinkin saavutettuihin muutoksiin. Siksi ei voi tuijottaa vain lomakkeesta saatuja numeroita, vaan tulee antaa asiakkaiden iloita pienistäkin saavutetuista tuloksista ja vahvistaa heidän kotona selviytymisen tunnetta.

Asiakkaiden liikuntakyvyn kokeminen ja tasapaino parantui hieman. Sen sijaan viisi kertaa tuolista ylösnousu ja kävelynopeus eivät muuttuneet. Koska kotiharjoitteluohjelmassa oli paljon alaraajoja vahvistavia liikkeitä, oli yllättävää, ettei vaikutusta tuolista ylösnousun parantumiseen tullut. Puristusvoimat olivat heikot ennen interventiota ja sen jälkeen. Kuten Hamilas ym. (2000, 10) aiemmin kirjoitti, ennakoi puristusvoiman heikentyminen suorituskyvyn laskua. Sama oli havaittavissa kotikäynneillä. Nilkkojen dorsaalifleksioissa oli selviä liikerajoituksia, joilla on varmasti merkitystä tasapainon hallintaan ja liikkumiseen. Clarkson (2000, 374-375) mainitsi aiemmin, että istumasta seisomaan nousussa tarvitaan myös merkittävää nilkan dorsaalifleksiota. Koska asiakkaiden nilkkojen dorsaalifleksiot olivat rajoittuneet, saattoi tämä osaltaan vaikuttaa myös tuolista ylösnousutestin tuloksiin. Opinnäytetyössä havaittiin, että vanhuksilla tulisi harjoittaa yhtäläillä nilkkojen dorsaalifleksiota ja plantaarifleksiota, eikä ainoastaan plantaarifleksiota, jota useammin harjoitteen suositellaan, esimerkiksi Miller ym. (2010, 87-88) tutkimuksessa.

Yli puoleen suositeltuun ympäristön vaaratekijään oli intervention aikana vaikutettu. Apuvälineitä toimitettiin apuvälinekeskuksesta miltei kaikille asiakkaille ja he olivat kiitollisia toimitetuista apuvälineistä. Yllättävää oli, ettei heillä ollut tietämystä siitä mitä oli saatavilla, eivätkä he siksi olleet osanneet apuvälineitä kysellä. Tukikahvojen/tukitankojen tarvetta oli kotikäyntien suorittajan näkemyksen mukaan kolmella asiakkaalla, mutta kukaan heistä ei sellaisia hankkinut. Asiakkaat kokivat mahdollisesti tukikahvojen/tukitankojen hankinnan ja asentamisen vaikeaksi suorittaa tai kynnyksyyttä joltain läheiseltä apua tähän oli suuri. Koska tämällyppiset työt eivät kuulu kunnan hoidettaviksi muuten kuin vaikeavammaisten osalta, tulisi selvittää onko mahdollista laajentaa apuvälinelainaamon tai teknisen yksikön palvelutarjontaa sisältämään myös neuvonta- ja korjausapua tällaisissa pienissä kodinmuutostöissä esimerkiksi maksua vastaan. Tulevaisuudessa väestön ikääntyessä kysyntä tulee varmasti kasvamaan.

Toimintasuunnitelmat toteutuivat osittain. Sen vuoksi isoja muutoksia ei tapahtunut. Heräsi kysymys olivatko asiakkaat toteuttaneet ne asiat, joita he pitivät itselleen tärkeinä vai ne asiat, jotka olivat helppoja tehdä. Olivatko asiakkaat valmiita tekemään muutoksia? Epäselväksi jäi myös löytyykö asiakkailta motivaatiota jatkaa toimintasuunnitelmien toteuttamista seurantakotikäyntien jälkeen. Jotta toimintakyvyn huononemista ei tapahtuisi, tulisi jokaisen asiakkaan kanssa toimivan henkilön kannustaa asiakasta aktiiviseen elämään.

Toimintasuunnitelmat tulisi tehdä yhdessä asiakkaan ja hänen omaistensa kanssa. Omaisia on toisinaan vaikea saada paikalle, sillä he saattavat asua kaukana, olla töissä tai muuten estyneitä tulemaan. Sovitun kotikäyntiajan sisällä pysyminen on myös vaikeampaa silloin, kun läsnä olevia on enemmän. Muistisairaudet vaikeuttavat asioiden hoitoa entisestään, sillä asiakas ei välttämättä itse tiedosta tai pysty kertomaan kotona selviytymisen ongelmistaan tai toteuttamaan toimintasuunnitelmia ilman toisen apua. Siksi kotikäynneillä korostui asioiden kertaamisen ja kirjallisten toimintasuunnitelmien asiakkaille jättämisen tärkeys. Tämä huomioidaan tulevillakin vanhus-ten kotikäynneillä.

Vaikka vanhusten päivätoimintaa suositeltiin kolmelle asiakkaalle, kukaan heistä ei kuitenkaan aloittanut päivätoiminnassa käymistä. Mahdollisesti he kokivat tällaisen uuden asian aloittamisen itselleen vaikeaksi tai heillä oli ennakkoluuloja päivätoiminnasta. Tämän esteen ylittämiseksi tulisi sosiaali- ja terveydenhuoltohenkilöstöä opastaa palveluohjaukseen, niin laadulliseen kuin määrälliseen. Päivätoimintaa tulisi tarjota houkuttelevana ja monipuolisena hyvinvointia ja toimintakykyä edistävänä paikana. Sosiaali- ja terveysalan koulutukseen voisi lisätä markkinointikoulutusta, joka edesauttaisi työntekijöiden valmiuksia vastaavissa tilanteissa.

Lonkkamurtumasuojaimia ei kukaan asiakkaista käyttänyt ennen interventiota eikä sen jälkeen. Käydyissä keskusteluissa ilmeni etteivät he kokeneet sellaisia tarvitsevan. Johtopäätökseksi tuli, että lonkkamurtumasuojaimet koetaan edelleen epämiellyttäväksi ja hankaliksi käyttää. Sen sijaan kolme asiakasta alkoi syödä suositeltua kalsiumin ja D-vitamiinin yhdistelmävalmistetta. Tämä koettiin varmaan helpommaksi asiaksi toteuttaa, kuin lonkkamurtumasuojaimien käyttö.

Kaatumisten määrä lisääntyi intervention aikana. Aiemmin mainittu oletus, että he ovat riskiryhmä, joiden toimintakyky on heikentynyt ja joilla on kaatumisvaara, todentui. Kaatumiset vaikuttivat pääosin sattumanvaraisilta ollen hallitsemattomia ja/tai sairauskohtauksesta johtuneita kaatumisia. Oletettavasti juuri hallitsemattomien kaatumisten määrä kasvaa toimintakyvyn huonontuessa ja iän lisääntyessä ja niihin on vaikea vaikuttaa. Asiakkaat eivät kuitenkaan kokeneet oloaan turvattomaksi ennen ja jälkeen intervention. Tähän saattoi vaikuttaa käytössä oleva turvapuhelin.

Asiakkaat eivät kokeneet liikunnan harrastamisen määrän muuttuneen. Kaksi viidestä teki kotivoimistelua. Ilmeisesti he eivät tulkinneet tätä liikunnan harrastamiseksi. Johtopäätökseksi tuli, että he eivät kokeneet kotivoimistelua samanarvoiseksi kuin muuta liikuntaa kuten ulkona kävelyä. Suurin osa asiakkaista koki toimintakykynsä kohtalaiseksi. Neljä viidestä asiakkaasta kertoi kuitenkin myöhemmin, ettei osallistunut vapaa-ajan toimintaan kodin ulkopuolella juuri koskaan. Aiemmin Valta (2008, 33) totesi toimintakyvyn rajoitteiden näkyvän ensiksi sosiaalisessa osallistumisessa ja vapaa-ajan aktiviteeteissa. Tällaisen arvioinnin perusteella olisi neljän asiakkaan toimintakyky ollut heikentynyt. Oletettavasti asiakkaat arvioivat omaa toimintakykyään päivittäisistä toiminnoista suoriutumisella. He arvioivat toimintakykynsä paremmaksi kuin ulkopuolinen arvioija. Samasta havainnosta kertoi aiemmin Valta (2008, 32-33).

Kaatumisia ehkäisevään kotivoimisteluun ja lantionpohjan harjoitteiden tekemiseen sitouduttiin huonosti. Vain kaksi asiakasta oli tehnyt harjoitteita. Tämä näkyi myös tuloksissa. Vaikeudesta noudattaa suositeltuja ohjeita ja harjoitteita kertoi myös Liinattiniemi (2009, 5). Osa asiakkaista sanoi, että harjoitteet olivat hyviä, mutta he eivät jaksaneet tehdä niitä. Epäselväksi jäi kuinka hyviä tuloksia olisi voitu saada aktiivisemmalla harjoittelulla. Johtopäätökseksi tuli, että kuntoharjoittelu olisi pitänyt aloittaa varhaisemmassa vaiheessa. Harjoitteita saattoi olla myös asiakkaille liikaa. Huonokuntoisille asiakkaille kannattaisi antaa yksilöllisiä harjoitteita, joissa on huomioitu paremmin heidän fyysinen suorituskyky eikä tarjota kaikille samaa harjoitteluohjelmaa.

Kuten aiemmin mainittiin, on liikunnan harrastamisen todettu tehoavan parhaiten vanhuksiin, joiden fyysinen toimintakyky on hieman heikentynyt (Honkanen ym. 2008, 20; Laatikainen 2009, 14). Koska voimistelu sujui ohjauskotikäynnillä hyvin, tuli johtopäätökseksi se, että asiakkaat tarvitsevat jonkun joka kanssa tai ohjaamana harjoitella. Motivaatiota harjoitteluun oli todennäköisesti vaikeampi löytää yksin ollessa. Esimerkiksi aiemmin mainituissa Millerin ym. (2010, 85-88) tutkimuksessa harjoitteita tehtiin omaishoitajan valvonnassa ja Liu-Ambrosen ym. (2008, 1821-1825) ja Gillin ym. (2003, 1) interventioissa harjoitteiden tekemistä kontrolloitiin usealla kotikäynnillä.

Asiakaspalautekyselystä selvisi, että asiakkaat kokivat fysioterapeutin suorittamat kaatumisia ehkäisevät kotikäynnit melko hyviksi. He eivät maininneet, että kaatumisia ehkäiseviä ohjeita olisi ollut liikaa. Jälkikäteen huomioituna heiltä olisi voinut vielä kysyä miten toteuttamiskelpoisina he kokivat toimintasuunnitelmiin kirjatut toimenpidesuosituksukset ja mikä olisi auttanut heitä tekemään aktiivisemmin omaharjoittelua ja kodinmuutostöitä.

Jotta fysioterapeutin kotikäynti ehkäisisi vanhusten kaatumisia, tulisi kotikäynti tehdä varhaisemmassa vaiheessa. Fysioterapeutin suorittamien vanhusten kaatumisia ehkäisevien kotikäyntien tekeminen olisi todennäköisesti hyödyllisempää asiakkaiden ollessa nuorempaa ja/tai toimintakyvyltään parempikuntoista kuin kohderyhmä oli. Opinnäytetyön kaatumisia ehkäisevät kotikäynnit tehtiin fysioterapeutin aloitteesta. Jos vanhukset saataisiin itse ottamaan yhteyttä fysioterapeuttiin kaatumisia ehkäisevien kotikäyntien puitteissa, olisi asiakkaiden motivaatio muutosten tekemiseen ja niistä seuraavat tulokset varmasti parempia.

Kuntaan voitaisiin perustaa seniori neuvontapiste, josta saisi tietoa palveluista ja muista vanhuksille tärkeistä asioista. Silloin vanhukset voisivat tiedostaa paremmin ehkäisevien toimenpiteiden ja kotikäyntien tärkeyden. Kuten aiemmin mainittiin, on vanhusten neuvontakeskusten verkoston luominen nostettu valtakunnallisesti yhdeksi vanhushuolteen tärkeäksi kehittämistavoitteeksi (Seppänen ym. 2009, 3). Kotikäynneillä yksi asiakas ehdotti kuntaan myös omaa painettua vanhusten palveluopasta. Vanhuksille kohdennetuista seminaareista tai messujen järjestämisestä on saatu myös hyvää palautetta.

Sosiaali- ja terveystoimen työntekijät voisivat suositella fysioterapeutin suorittamia kaatumisia ehkäiseviä kotikäyntejä kaikille eläkeiän ylittäneille kuntalaisille, joilla havaitaan varhaisia vaaratekijöitä. Koska tällaisia kotikäyntipyyntöjä tulee harvoin, pitäisi henkilöstön tietämystä asiasta ja eri toimijoiden välistä tiedonkulkua vahvistaa. Männyn (2010, 76) aiemmin mainitsemia prekliinisiä liikuntakyvyn rajoituksia voisi pitää ennakoivina merkkeinä. Vanhusten parissa toimivat ihmiset voisivat järjestelmällisesti myös kysyä vanhuksilta kaatumisista ja kaatumisen pelosta, ja ohjata heidät vastausten mukaan kaatumisvaaran arviointiin ja kaatumisia ehkäisevään ohjaukseen. Tässä on selvä palveluaukko.

Suomen Fysioterapeuttien Hyvä fysioterapiakäytäntö – hanke, jossa selvitetään tutkittuun tietoon perustuen fysioterapiamenetelmien tehokkuutta ja vaikuttavuutta, pyrkii saamaan vuoden 2011 aikana valmiiksi fysioterapiasuosituksen kaatumisten ehkäisystä (Fysioterapiasuositus 2010, 1). Tähän tutustutaan sen valmistuttua ja jatketaan työtä vanhusten kaatumisten ehkäisemiseksi.

Käsite ”vanhukset” kaipaisi myös uudistusta. Koska käsitettä ”vanhukset” käytetään vieläkin yleisessä suomalaisessa asiasanastossa ja lääketieteen FinMeSH asiasanastossa, käytettiin opinnäytetyössä samaa käsitettä. Käsite koetaan kuitenkin vanhanaikaiseksi ja leimaavaksi ja se kaipaisi päivitystä. Ikäihminen, ikääntyvä ja ikääntynyt olisivat sopivampia käsitteitä.

LÄHTEET

Ahonen, J. 1998a. Jalan ja nilkan rakenne sekä niiden toiminta kävelyssä. Teoksessa Alaraajojen rakenne, toiminta ja kävelykoulu. Toim. J. Ahonen, M. Sandström, R. Laukkanen, J. Haapalainen, S. Immonen, L. Jansson ja M. Fogelholm. Jyväskylä: Gummerus, 278-279.

Ahonen, J. 1998b. Kävelyn sovellettu biomekaniikka. Teoksessa Alaraajojen rakenne, toiminta ja kävelykoulu. Toim. J. Ahonen, M. Sandström, R. Laukkanen, J. Haapalainen, S. Immonen, L. Jansson ja M. Fogelholm. Jyväskylä: Gummerus, 89.

Alaranta, H. & Pohjolainen, T. 2003. Toiminta- ja työkyky. Teoksessa Fysiatría. Toim. H. Alaranta, T. Pohjolainen, J. Salminen ja E. Viikari-Juntura. Jyväskylä: Gummerus, 21-22.

Clarkson, H.M. 2000. Musculoskeletal assessment. Joint range of motion and manual muscle strength. 2nd Edition. United States of America: W.B. Saunders Company.

Eloniemi-Sulkava, U., Huusko, T., Laakkonen, M.-L., Pietilä, M., Pitkälä, K., Raivio, M., Routasalo, P., Saarenheimo, M., Savikko, N., Strandberg, T. & Tilvis, R. 2007. Miten ikääntyneiden kuntoutusta tulisi kehittää? Suomen Lääkärilehti 42, 3851-3856.

Fysioterapiasuositus. 2010. Suomen Fysioterapeutit. Viitattu 29.9.2010.

http://www.suomenfysioterapeutit.fi/index.php?searchword=kaatumisten+ehk%C3%A4isy&ordering=&searchphrase=all&Itemid=1&option=com_search

- Gill, T.M., Baker, D.I., Gottschalk, M., Gahbauer, E.A., Charpentier, P.A., de Regt, P.T. & Wallace, S.J. 2003. A prehabilitation program for physically frail community-living older persons. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 84, 394-404. Viitattu 6.4.2011. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12638108>
- Guralnik, J., Simonsick, E., Ferrucci, L., Glynn, R., Berkman, L., Blazer, D., Scherr, P. & Wallace, R. 1994. A short physical performance battery assessing lower extremity function: Association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *Journal of Gerontology* 49, 84-94.
- Hamilas, M., Hämäläinen, H., Koivunen, M., Lähteenmäki, L., Pajala, S. & Pohjola, L. 2000. Toimiva –testit. Iäkkäiden fyysisen toimintakyvyn mittausten menetelmä. Valtio-
konttori. Viitattu 30.9.2010.
<http://www.valtiokonttori.fi/Public/download.aspx?ID=59615&GUID={7606cf81-dda4-4a37-8f16-d55d74410ee3}>
- Hattulan kunta. 2010. Viitattu 29.8.2010. <http://www.hattula.fi>
- Holma, T. & Häkkinen, H. 2005. Ehkäisevät kotikäynnit vanhuksille – uusi palvelumuoto kuntalaisille. *Fysioterapia* 4, 44-46.
- Honkanen, R., Luukinen, H., Lüthje, P., Nurmi-Lüthje, I. & Palvanen, M. 2008. Ikäihmisten kaatumistapaturmat ja niiden ehkäisy. Opas sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisille. Kotitapaturmien ehkäisykampanja. Viitattu 26.9.2010.
http://www.kotitapaturma.fi/tiedoston_katsominen.php?dok_id=19
- Hänninen, M. & Pylkkä, S. 2007. Itse toteutettu harjoittelu tc-nivelen dorsaalifleksiosuunnan hypomobileetissa. Yksittäinen tapaustutkimus. Opinnäytetyö. Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia, Fysioterapian koulutusohjelma. Viitattu 1.10.2010.
<http://oa.doria.fi/bitstream/handle/10024/35961/stadia-1197284380-0.pdf?sequence=1>
- Iinattiemi, S. 2009. Fall accidents and exercise among a very old home-dwelling population. Dissertation. University of Oulu, Faculty of Medicine. Viitattu 27.11.2010.
<http://herkules.oulu.fi/isbn9789514290268/isbn9789514290268.pdf>
- IKINÄ – iäkkäiden henkilöiden kaatumistapaturmat. 2011. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 6.4.2011. http://pistetapaturmille.thl.fi/fi_FI/web/pistetapaturmille-fi/iakkaat/ikina-opas
- Ikääntyminen ja toimintakyky: haasteet tutkimukselle. 2007. Toim. T. Martelin ja N. Kuosmanen. Helsinki: Kansanterveyslaitos. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B24 / 2007. Viitattu 31.1.2011.
http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja_b/2007/2007b24.pdf
- Jacobs, M. & Fox, T. 2008. Using the "time up and go/TUG" test to predict risk of falls. Assisted Living Consult march/april, 16-18. Viitattu 6.12.2010.
<http://www.assistedlivingconsult.com/issues/04-02/alc34-Falls%20TUG-326.pdf>

Karppi, S.-L. 2009. Vanhusten kaatumisten ehkäiseminen vaikuttavinta monialaisesti toteutettuna. *Fysioterapia* 6, 10-11.

Kyllönen, H. 2008. Liikkuvuus ja venyttely: venyttelyllä lisää liikkuvuutta. Kuopion yliopisto, Liikuntalääketiede. Viitattu 29.9.2010.

<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:wTJnwHxOI5sJ:fubar.wippiespa-ce.com/jotain%2520hy%C3%B6dyllist%C3%A4kin.../Liikkuvuus%2520ja%2520venyttely.doc+nilkan+aktiivinen+liikkuvuus&cd=1&hl=fi&ct=clnk&gl=fi>

Laatikainen, T. 2009. Vanhustenhuollon ammattilaisten kokemuksia vanhusten kotona asumisen vaikeutumisesta ja tukemisesta 16 kunnassa. Helsinki: Kelan tutkimusosasto. Sosiaali- ja terveysturvan selosteita 66/2009. Viitattu 4.9.2010.

<http://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10250/8156/Selosteita66.pdf?sequence=1>

Laukkanen, R. & Tossavainen, M. 1998. Kävely kuntoilumuotona. Teoksessa Alaraajojen rakenne, toiminta ja kävelykoulu. Toim. J. Ahonen, M. Sandström, R. Laukkanen, J. Haapalainen, S. Immonen, L. Jansson ja M. Fogelholm. Jyväskylä: Gummerus, 442-448.

Liu-Ambrose, T., Donaldson, M.G., Ahamed, Y., Graf, P., Cook, W.L., Close, J., Lord, S.R. & Khan, K.M. 2008. Otago Home-Based Strength and Balance Retraining Improves Executive Functioning in Older Fallers: A Randomized Controlled Trial. *Journal of the American Geriatrics Society* 56, 1821-1830.

Manninen, P. 2010. Avopalvelun ohjaaja. Hattulan kunnan koti- ja vanhuspalvelut. Keskustelu 22.10.2010.

Martin, R. & McPoil, T. 2005 Reliability of ankle goniometric measurements. *Journal of the American Podiatric Medical Association* 95, 564-572. Viitattu 13.4.2011

<http://www.iapmaonline.org/cgi/content/abstract/95/6/564>

Miller, K.L., Magel, J.R. & Hayes, J.G. 2010. The Effects of a home-based exercise program on balance confidence, balance performance, and gait in debilitated, ambulatory community-dwelling older adults: a pilot study. *Journal of Geriatric Physical Therapy* 33, 85-91.

Mänty, M. 2010. Early signs of mobility decline and physical activity counseling as a preventive intervention in older people. Dissertation. University of Jyväskylä, Studies in Sport, Physical Education and Health. Viitattu 27.11.2010.

<http://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/23586/9789513938826.pdf?sequence=1>

Mänty, M., Sihvonen, S., Hulkko, T. & Lounamaa, A. 2007. Iäkkäiden henkilöiden kaatumistapaturmat: Opas kaatumisten ja murtumien ehkäisyyn. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B29 / 2007. Viitattu 21.10.2010.

http://www.ktl.fi/attachments/suomi/terveydenhuollon_ammattilaisille/tapaturmat/ikina-opas/verkkoversio-2007b29.pdf

Orr, R., Raymond, J. & Singh M. 2008. Efficacy of progressive resistance training on balance performance in older adults. A systematic review of randomized controlled trials. *Sports Medicine* 38, 317-343.

Physiotherapy - Preserving motor function in frail elderly people living at home. April 2005. Haute Autorité de santé (HAS). Clinical practice guidelines. The guidelines were produced by ANAES (now part of HAS) and validated by ANAES' Scientific Council in September 2004.

Viitattu: 18.10.2010. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/physiotherapy_guidelines.pdf

Pohjola, L. 2006. Toimiva-testit yli 75-vuotiaiden miesten fyysisen toimintakyvyn arvioinnissa. Väitöskirja. Kuopion yliopisto, Lääketieteellinen tiedekunta. Viitattu 18.8.2010.

<http://urn.fi/URN:ISBN:951-27-0479-X>

Rauhala, A. 2010. Turvaa kotikäynneistä. Kaatumisia ehkäisevät kotikäynnit ovat osoittautuneet vanhuksille hyödyllisiksi. *Tehy* 2, 69-70.

Seppänen, M., Heinola, R. & Andersson, S. 2009. Hyvinvointia ja terveyttä edistävää toimintaa käytännössä. Ikäihmisten neuvontakeskuspalvelujen ja ehkäisevien kotikäyntien toteutuminen kunnissa. *Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Avauksia* 2009:6. Viitattu 19.8.2010.

<http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/1d4031f8-2741-4493-b50a-925ea617c352>

Sherrington, C., Whitney, J., Lord, S., Herbert, R., Cumming, R. & Close, J. 2008. Effective exercise for the preventing of falls: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Geriatrics Society* 56, 2234-2243.

Sjösten, N., Vaapio, S. & Kivelä, S.-L. 2008. The effects of fall prevention trials on depressive symptoms and fear of falling among the aged: A systematic review. *Aging & Mental Health* 12, 30-46. Viitattu 27.11.2010.

http://pdfserve.informaworld.com/551785_790803959.pdf

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2009. Neuvonta- ja palveluverkosto ikääntyneiden hyvinvoinnin ja terveyden edistäjänä. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2009:24. Viitattu 4.1.2011. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-2833-6>

Sosiaali- ja terveysterveystoimet. 2010. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 5.4.2011. http://www.stm.fi/sosiaali_ja_terveyspalvelut

Ström, T. 1998. Kävelykoulu. Teoksessa Alaraajojen rakenne, toiminta ja kävelykoulu. Toim. J. Ahonen, M. Sandström, R. Laukkanen, J. Haapalainen, S. Immonen, L. Jansson ja M. Fogelholm. Jyväskylä: Gummerus, 513.

Timonen, L. & Koivula, M. 2001. Iäkkäiden voimaharjoitteluun perustuva kuntoutus. Teoksessa Ikääntyvien liikunta, terveys ja toimintakyky. Toim. M. Suominen, P. Kannus, M. Käyhty, L. Ahvo, M.-L. Rahikainen, H. Kaikkonen, L. Timonen, M. Koivula, T. Berg, M. Salmelin ja A. Jalkanen-Mayer. Jyväskylä: Gummerus, 245.

Toljamo, M., Haverinen, R., Finne-Soveri, H., Malmivaara, A., Sintonen, H., Voutilainen, P. & Mäkelä, M. 2005. Ehkäisevien kotikäyntien vaikutukset iäkkäiden toimintakykyyn. Systemaattisiin kirjallisuuskatsauksiin perustuva menetelmäarvio. Stakes, FinSoc arviointiraportteja 2005:4. Viitattu 24.8.2010.

<http://finohta.stakes.fi/NR/rdonlyres/9FE4CD32-D4EB-43F2-8F3F-CAF461F9EE60/0/KOVA.pdf>

To-Mi – kansio. 2008. Toimintakyvyn mittarit To-Mi (versio 2.0). Turun yliopistollinen keskussairaala. Viitattu 18.8.2010. <http://www.tyks.fi/fi/to-mi-kansio>

Tutkimus ja kehittäminen. 2011. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 6.4.2011. http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/tutkimus

Valta, A. 2008. Iäkkäiden päivittäinen suoriutuminen kotona. Teoreettinen malli iäkkäiden kotona asuvien päivittäisestä suoriutumisesta kotisairaanhoidajien ja iäkkäiden näkökulmasta. Väitöskirja. Tampereen yliopisto, hoitotieteen laitos. Viitattu 3.9.2010.

<http://acta.uta.fi/pdf/978-951-44-7521-4.pdf>

LIITTEET

Liite 1. Alkuhaastattelulomake

Esitiedot:

- Sukupuoli? (testaaja merkitsee)
- Minä vuonna olette syntyneet?
- Mitä harrastatte?
- Miten asutte? (testaaja merkitsee)
- Asutteko yksin? Kenen kanssa asutte?
- Onko asunnossanne toimiva palovaroitin?
- Onko teillä todettu pysyviä kroonisia sairauksia? Mitä sairauksia?
- Esiintyykö teillä lisääntyntä tarvetta käydä wc:ssä, yökastelua tai virtsanpidätyskyvyttömyyttä?
- Onko teillä alaraajakipuja? Vaikeuttavatko ne liikkumista?
- Minkälaisia tossuja tai kenkiä käytätte sisällä? Minkälaisia kenkiä käytätte ulkona?
- Käytättekö liikkumisen apuvälineitä kuten kävelykeppiä, kyynärsauvoja, rollaattoria, pyörätuolia tmv?
- Onko teillä kotona muita siirtymisen apuvälineitä kuten tukitankoja, kaiteita, koroituksia tmv.?
- Kuinka monta eri reseptilääkettä teillä on käytössä?
- Käytättekö keskushermostoon ja/tai sydän- ja verenkiertoelimistön toimintaan vaikuttavaa lääkitystä?
- Millainen muistinne on? Onko teille tehty muistitestiä? (Tarvittaessa testaaja arvioi onko asiakas orientoitunut aikaan, paikkaan ja ihmisiin)
- Millainen näköenne on? Käytättekö silmälaseja? Käytättekö lähi-, kauko- ja/tai moniteholaseja?
- Millainen ruokahalunne on yleensä? Syöttekö monipuolista ravintoa?
- Tupakoittekko?

- Käytättekö alkoholia? Missä tilanteissa?
- Nukutteko yleensä hyvin?
- Oletteko kaatuneet vuoden aikana? Kuinka monta kertaa olette kaatuneet vuoden aikana?
- Kertokaa näistä kaatumisista? (Milloin ja mihin vuorokaudenaikaan se tapahtui, missä ja miten se tapahtui, loukkaannuitteko, mikä on oma arvionne kaatumisen syystä?)
- Käytättekö lonkkamurtumasuojaimia?

Terveys, toimintakyky ja liikuntakyky:

- Millainen on mielestänne oma terveydentilanteenne?
1 erittäin huono 2 melko huono 3 kohtalainen 4 melko hyvä 5 erittäin hyvä
- Millainen on mielestänne oma toimintakykynne?
1 erittäin huono 2 melko huono 3 kohtalainen 4 melko hyvä 5 erittäin hyvä
- Millaisiksi arvioitte kykynne ja mahdollisuutenne selviytyä arkielämänne tavallisista toimista ja vaatimuksista?
1 erittäin huonoiksi 2 melko huonoiksi 3 kohtalaisiksi 4 melko hyväksi 5 erittäin hyväksi
- Millaiseksi arvioitte oman liikuntakykynne?
1 erittäin huono 2 melko huono 3 kohtalainen 4 melko hyvä 5 erittäin hyvä
- Kuinka usein harrastatte vähintään puoli tuntia kestäväää liikuntaa kuten kävelyä, pyöräilyä, voimistelua tai näihin verrattavissa olevaa hyötyliikuntaa kuten pihatöitä?
1 en voi vamman/sairauden takia lainkaan harrastaa 2 harvemmin kuin kerran viikossa 3 yksi tai kaksi kertaa viikossa 4 kolme, neljä tai viisi kertaa viikossa 5 kuusi tai seitsemän kertaa viikossa

Turvallisuus:

- Tunnetteko olonne turvattomaksi?

1 erittäin usein 2 melko usein 3 kohtalaisesti 4 melko harvoin 5 erittäin harvoin

- Pelkäätekö kaatumista kotona ollessanne?

1 erittäin paljon 2 melko paljon 3 kohtalaisesti 4 melko vähän 5 erittäin vähän

- Pelkäätekö kaatumista kodin ulkopuolella?

1 erittäin paljon 2 melko paljon 3 kohtalaisesti 4 melko vähän 5 erittäin vähän

Sosiaalinen verkosto ja osallistuminen:

- Kuinka usein olette yhteydessä sukulaisiin, läheisiin ja/tai ystäviinne (tapaatte heitä tai olette puhelimitse yhteydessä)?

1 en juuri koskaan 2 kuukausittain 3 viikoittain 4 muutamia kertoja viikossa 5 joka päivä tai lähes joka päivä

- Kuinka usein osallistutte vapaa-ajan toimintaan kodin ulkopuolella? Esim. vanhusten päivätoiminta, päiväkeskukset, yhdistystoiminnat, kerhot, seurakunnan tilaisuudet, elokuvat, teatterit, näyttelyt, museot, kirjasto, ohjattu liikunta.

1 en juuri koskaan 2 kuukausittain 3 viikoittain 4 muutamia kertoja viikossa 5 joka päivä tai lähes joka päivä

Liite 2. Loppuhaastattelulomake

Esitiedot:

Jos alkuhaastattelun esitiedoissa tuli esiin huolenaiheita ja vaaratekijöitä, kysytään ensin asiakkaalta onko niille asioille tehty jotain.

- Oletteko kaatuneet 3 kuukauden aikana? Kuinka monta kertaa olette kaatuneet 3 kk:n aikana?
- Kertokaa näistä kaatumisista? (Milloin ja mihin vuorokaudenaikaan se tapahtui, missä ja miten se tapahtui, loukkaannuitteko, mikä on oma arvionne kaatumisen syystä?)
- Käytättekö lonkkamurtumasuojaimia?

Liikuntakyky:

- Millaiseksi arvioitte oman liikuntakykynne?
1 erittäin huono 2 melko huono 3 kohtalainen 4 melko hyvä 5 erittäin hyvä
- Kuinka usein harrastatte vähintään puoli tuntia kestäväää liikuntaa kuten kävelyä, pyöräilyä, voimistelua tai näihin verrattavissa olevaa hyötyliikuntaa kuten pihatöitä?
1 en voi vamman/sairauden takia lainkaan harrastaa 2 harvemmin kuin kerran viikossa 3 yksi tai kaksi kertaa viikossa 4 kolme, neljä tai viisi kertaa viikossa 5 kuusi tai seitsemän kertaa viikossa

Turvallisuus:

- Tunnetteko olonne turvattomaksi?
1 erittäin usein 2 melko usein 3 kohtalaisesti 4 melko harvoin 5 erittäin harvoin
- Pelkättekö kaatumista kotona ollessanne?
1 erittäin paljon 2 melko paljon 3 kohtalaisesti 4 melko vähän 5 erittäin vähän
- Pelkättekö kaatumista kodin ulkopuolella?
1 erittäin paljon 2 melko paljon 3 kohtalaisesti 4 melko vähän 5 erittäin vähän

Asiakaspalaute:

- Millaisena koitte fysioterapeutin suorittamat kaatumisia ehkäisevät kotikäynnit?
1 erittäin huono 2 melko huono 3 kohtalainen 4 melko hyvä 5 erittäin hyvä
- Mitä mieltä olitte ohjauksen sisällöstä? Oliko siinä riittävästi, liian vähän vai liikaa asioita?
- Mikä kaatumisia ehkäisevä asia jäi erityisesti teidän mieleenne?
- Kannattaako mielestänne fysioterapeutin suorittamia vanhusten kaatumisia ehkäiseviä kotikäyntejä jatkaa?
- Mille kohderyhmälle suosittelisitte niitä tehtävän?

Liite 3. THL:n perusterveydenhuollon kaatumisvaaran arviointilomake 1a

34

Liite 1a

KATUMISVAARAN ARVIOINTILOMAKE Perusterveydenhuolto		Sukunimi Etunimi Syntymäaika				
Vaaratekijä	Arviointiasenne					
	0	1	2	3		
	Ei kaatumisia edellisten 12 kk aikana	Yksi kaatuminen edellisten 6 kk aikana	Yksi kaatuminen edellisten 3kk aikana	Yksi kaatuminen edellisen kk aikana tai useita kaatumisia edellisten 12 kk aikana		
	0-19 vuotta	20-59 vuotta	60-70 vuotta	> 70 vuotta		
	Ei käytä keskushermoston tai sydän- ja verenkiertoelimen toimintaan vaikuttavaa lääkitystä	Käyttää sydän- ja verenkiertoelimen toimintaan vaikuttavaa lääkitystä	Käyttää keskushermoston toimintaan vaikuttavaa lääkitystä	Käyttää sekä keskushermoston että sydän- ja verenkiertoelimen toimintaan vaikuttavaa lääkitystä tai käytössä ≥ 4 lääkettä		
	10 - 12 pistettä SPPB -testistä	7 - 9 pistettä SPPB -testistä	4 - 6 pistettä SPPB -testistä	0 - 3 pistettä SPPB -testistä		
	25 - 30 pistettä MMSE -testistä	18 - 24 pistettä MMSE -testistä	12 - 17 pistettä MMSE -testistä	0 - 11 pistettä MMSE -testistä		
	Asuu yhdessä muiden kanssa. Ei tarveta ympäröivien muutosten muutoskölle.	Asuu yksin. Ei tarveta ympäröivien muutosten muutoskölle	Asuu yhdessä muiden kanssa. Tarvetta ympäröivien muutosten muutoskölle	Asuu yksin. Tarvetta ympäröivien muutosten muutoskölle		
	Hyvät ravitsemustila, sydän- ja verenkiertoelimestö	Normaali unirytmii.	Vähentynyt ruokailu ja /tai ongelmia unirytmisii	Alipainoinen ja /tai vakavia ongelmia unirytmisii	Huomatava alipainoisuus ja /tai tarkoitukseen painonlasku ja /tai ortostaattinen hypotensio***	
	Normaali	Käyttilä si lmiilaeja	Sume ntunut rakk, kahti, makulopatia tai silmlmpainetuti	Vakkea nköläiriö tai sokeus		
	Ei	Lisälntynyt WC:ssii käynti	Yökastelua tai ponnistuskontinenssi	Pakkoinkontinenssi		
	Ei alaraajakipuja ja /tai hyvin istuvat, mitalakantaiset (<2,5 cm) ja tukeva-pohjaiset kengät	Ei alaraajakipuja ja /tai käyttilä satumaisesti kannasta auki olevia tai huonosti istuvia kenkiä.	Alaraajakipuja, jotka eivät häiritse liikkumista ja /tai käyttilä usein liikkueso kannasta auki olevia tai huonosti istuvia kenkiä.	Alaraajakipuja, joka vaikeuttavat liikkumista.		
	Normaali	Puhevaukeuksia, mutta ymmärrttäviä	Dysfasia tai kieli /kommunikatioeste	Vakava puheongelma /kommunikatioeste		
	Ei kroonisia sairauksia	1 krooninen sairaus	>1 kroonista sairautta	Useita kroonisia sairauksia ja /tai akuutti sairaus		
	Asiakkaan kaatumisriski: 0-10 = matala 11-20 = keskinkertainen 21-36 = korkea	Yhteensä				

* Suoritusohjeet ja testilomake löytyvät oppaasta (liite 5), CD -romista ja KTL:n nettisivuilta (www.ktl.fi/apaturmat)


** Suoritusohjeet ja testilomake löytyvät oppaasta (liite 8), CD -romista ja KTL:n nettisivuilta (www.ktl.fi/apaturmat)

*** Suoritusohjeet ja testilomake löytyvät oppaasta (liite 9), CD -romista ja KTL:n nettisivuilta (www.ktl.fi/apaturmat)

(Mänty ym. 2007, 34.)

Liite 4. THL:n ympäristön arviointilomake 3a

Liite 3a (I)

YMPÄRISTÖN ARVIOINTILOMAKE Huom! Vastaus "ei" – vaatii toimenpiteitä		Sukunimi Etunimet Syntymäaika			
		Rastittakaa oikea vaihtoehto			
Makuuhuone		Kyllä	Ei	Ei tietoa	
• Onko asiakkaan sänky turvallisella korkeudella (jalkojen tulee ylettyä tukevasti lattialle, polvet noin 90 ° kulmassa)					
• Onko henkilökohtainen hälytyslaite / puhelin helposti asiakkaan tavoitettavissa?					
• Onko patja riittävän tukeva asiakkaan liikkussa sängyssä?					
• Onko sängyn vieressä yöpöytä, jolle asiakas voi laittaa tavaroita ilman kurkottelua?					
• Voiko asiakas säilyttää liikkumisen apuvälinettä sängyn läheisyydessä?					
• Onko sänky tukeva asiakkaan istuessa tai ylösnoustessa?					
• Pääseekö asiakas sängystä ylös turvallisesti ja itsenäisesti?					
• Onko asiakkaalla helppokäyttöiset yövalot?					
• Onko huoneessa riittävästi tilaa liikkua ja kääntyä liikkumisapuvälineen kanssa?					
• Onko huone siisti?					
• Ovatko johdot ja muut irtotavarat pois kulkuväyliltä?					
Huonekalut		Rastittakaa oikea vaihtoehto			
• Ovatko asiakkaan tuolit sopivan korkuisia? (jalkojen tulee ylettyä tukevasti lattialle, polvet noin 90 ° kulmassa)					
• Onko tuoleissa tukevat selkä- ja käsi-nojat?					
• Ovatko tuolinjalat rakennettu siten, että ne eivät ole ulkonevat?					
• Ovatko huonekalut riittävän tukevia, mikäli niistä tarvitsee ottaa tukea?					
• Pystyykö asiakas istautumaan ja nousemaan tuoleilla ylös turvallisesti?					
• Voiko asiakas liikkua ja siirtyä turvallisesti?					
Liikkumisen apuvälineet		Rastittakaa oikea vaihtoehto			
• Onko asiakkaalle opetettu liikkumisen apuvälineen käyttö?					
• Onko liikkumisen apuväline asiakkaalle oikein mitoitettu? (tässä voit tarvittaessa hyödyntää liitettä 14)					
• Voiko asiakas säilyttää apuvälinettään siten, että se on aina helposti saatavilla?					
• Kävelykeppi <ul style="list-style-type: none"> • Kumi-utlppa ja jääpiikki ovat hyvässä kunnossa • Kävelykeppi pysyy tukevasti pystyssä ser säilytyspaikassa, sängyn / tuolin vieressä tai eteisessä 					
• Pyörätuoli / rollaattori <ul style="list-style-type: none"> • Jarrut ovat hyvässä kunnossa • Renkaissa on riittävästi ilmaa • Pyörätuolin jalkatuet ovat helposti liikuteltavissa • Pyörätuoli / rollaattori on helposti käsiteltävä 					

Kylpyhuoneet ja WC-tilat	Rastittakaa oikea vaihtoehto	Kyllä	Ei	Ei tietoa
• Onko WC-istuimen, suihkun ja kylpyammeen vieressä oikein sijoitetut tukikahvat?				
• Onko lattiapinta liukumaton?				
• Ovatko kylpytilojen matot liukumattomia?				
• Onko lattiapinta kylpytilan ja pesualueen ympärillä merkitty kontrastivärein?				
• Onko WC-istuimen korotus turvallisesti kiinnitetty?				
• Ovatko käytettävät pesuaineet ja -välineet saatavilla ilman kurottelua ja / tai kumartelua?				
• Suihkutuoli <ul style="list-style-type: none"> • Onko suihkutuoli oikealla korkeudella? • Onko suihkutuolin korkeus säädettävissä? • Onko tuolissa tukevat käsinotat? • Onko tuolin jaloissa ehjät kumitulpat? • Ovatko siirrettävän suihkutuolin renkaat ja jarrut hyväkuntoiset? • Onko suihkutuolissa toimiva turvavyö tai tukikaari? • Onko suihkutilassa ja sen välittömässä läheisyydessä tilaa tuolille? 				
• Onko suihkutilan lattia portaaton?				
• Onko henkilökohtainen hälytyslaite tai puhelin riittävän lähellä mahdollisten kaatumisten varalle?				
• Ovatko ovet riittävän kevyitä ja helpokäyttöisiä?				
Lattiapinnat	Rastittakaa oikea vaihtoehto			
• Ovatko lattiamatot liukumattomia ja yksivärisiä?				
• Ovatko seinät ja lattiat erotettavissa toisistaan värien perusteella?				
• Onko lattiapintoihin käytetty vaha / pintakäsittelyaine liukumattomaksi?				
• Onko lattiapinnoite mattapintainen / häikäisemätön?				
• Kuivuvatko kylpyhuoneen lattiapinnat nopeasti ja helposti?				
• Onko portaiden reunoissa liukumaton pinta ja kontrastiväri?				
• Siivotaanko lattiat säännöllisesti?				
• Ovatko kynnykset esteettömiä?				
Valaistus	Rastittakaa oikea vaihtoehto			
• Onko valaistus riittävä ja voimakkuudeltaan tasainen joka huoneessa?				
• Onko portaikoiden ylä- ja alapäässä valonkatkaisimet?				
• Onko yövalaistus riittävä ja helpokäyttöinen?				
• Ovatko valonkatkaisimet sopivalla korkeudella?				
• Ovatko valonkatkaisimet helposti havaittavissa myös hämärässä?				
• Onko valaisimet sijoitettu siten, etteivät ne heijasta esimerkiksi ikkunoista tai muista pinnoista?				
Hissit		Kyllä	Ei	Ei tietoa
• Sulkeutuvatko hissien ovet riittävän hitaasti?				
• Ovatko hissien painikkeet sijoitettu siten, ettei niihin tarvitse kurkotella?				

Liite 3a (3)


Kulkureitit	Rastittakaa oikea vaihtoehto	Kyllä	Ei	Ei tietoa
• Ovatko johdot ja irtotavarat pois kulkuväyliltä?				
• Ovatko kulkureitien ja portaiden tukikaiteet tukevat ja helposti havaittavat?				
• Onko kulkureiteillä riittävästi tilaa liikkumisen apuvälineen käyttämiselle?				
• Onko portaiden reunoissa liukumaton pinta ja kontrastiväri?				
• Onko liikkumisen apuvälineiden säilyttämiseen riittävästi tilaa?				
• Onko kulkureiteillä riittävästi tilaa kahdelle ihmiselle?				
Piha-alueet	Rastittakaa oikea vaihtoehto			
• Ovatko kulkureitit tasaisia ja liukumattomia?				
• Ovatko kulkureitit roskattomia?				
• Onko ulkoportaiden reunoissa liukumaton pinta ja kontrastiväri?				
• Onko ulkoportaisissa tukikaiteet?				
• Onko ulkovaistus riittävä ja helposti syytettävä, esim. automaattinen valaistus?				
• Onko piha-alueella riittävästi penkkejä tai muita levähdyspaikkoja?				

Tarkistanut: _____
 ____/____/____

(Mänty ym. 2007, 40-42.)

Liite 5. THL:n perusterveydenhuollon toimintasuunnitelma: kaatumisten ehkäisy 1b

Liite 1b

TOIMINTASUUNNITELMA: kaatumisten ehkäisy Perusterveydenhuolto Pvm		Sukunimi Etunimi Syntymäaika				
Vaaratekijä	Tulos	Toimenpide	Vastuhenkilö	Hoidonjankko pv / kk / vuosi	Jälkitarkastus pv / kk / vuosi	
Lääkitys						
Tasapaino, lihasvoima ja kävelykyky (SPPB -testi)						
Kognitiivinen toimintakyky (MMSE -testi)						
Ympäristö						
Ravitsemus, uni, sydän- ja verenkierto- elämisistö						
Näkö						
Inkontinenssi						
Alaraajat ja jalkineet						
Kommunikointi						
Krooniset sairaudet						
Muut ongelmat (esim. päihtee)						

Huomioitavaa


Toteutunut

/ /

(Mänty ym. 2007, 35.)

Liite 6. THL:n ympäristön muutostöiden toimintasuunnitelma 3b

Liite 3b

Ympäristön muutostöiden toimintasuunnitelma		Sukunimi Etunimi Syntymäaika				
Pvm:		Tulos	Toimenpide	Vastuhenkilö	Hoidonjakso pv/kk/vuosi	Jälkikastus pv/kk/vuosi
Riskitekijä						
Makuuhuoneet						
Huonekalut						
Liikkumisen apuvälineet						
Kyppyhuone ja WC -flat						
Lattiapinnat						
Valaistus						
Hissit						
Kulkureitit						
Plu-alueet						
Muut ongelmat						

Huomioitavaa

Toteutunut / /

(Mänty ym. 2007, 43.)

Liite 7. Fyysisen suorituskyvyn testilomake

Testattavan nimi _____
 Testipäivä ja -aika _____
 Testaaja _____

SPPB-pisteytyslomake**1. Tasapaino**

- a) Puolitandem _____ s.
 b) Jalat rinnakkain _____ s. tai
 c) Tandem _____ s.

Pisteet _____

2. Kävelynopeus

- onnistui ilman apuvälinettä
 – onnistui apuvälineen kanssa, _____
 a) oma kävelyvauhti _____ s.
 b) oma kävelyvauhti _____ s.

Pisteet _____

3. Tuolista ylösnousu (5 kertaa)

Aika _____ s.

Pisteet _____

Jos tulos 0:

- a) kädet vartalon vierellä toistojen lkm _____ aika _____s.
 b) kevyesti tukea ottaen toistojen lkm _____ aika _____s.
 c) voimakkaasti tukea ottaen toistojen lkm _____ aika _____s.

Pisteet yhteensä _____ / 12

4. Puristusvoimatesti

oteleveys _____ dominoiva käsi _____

- a) oik.käsi _____ kg, _____ kg
 b) vas.käsi _____ kg, _____ kg

5. Nilkkojen aktiiviset liikkuvuudet

- a) oik.nilkka dors.flexio _____ ast, _____ ast, _____ ast
 b) oik.nilkka plant.flexio _____ ast, _____ ast, _____ ast
 c) vas.nilkka dors.flexio _____ ast, _____ ast, _____ ast
 d) vas.nilkka plant.flexio _____ ast, _____ ast, _____ ast

Liite 8. Fyysisen suorituskyvyn testien suoritus ohjeet, pisteytys ja vertailuarvot

1. Tasapaino

SPPB:n tasapainotesti suoritetaan ilman kenkiä sukat jalassa. Aluksi testaaaja näyttää kunkin suorituksen testattavalle samalla kun selittää testin kulun. Ensin testataan tasapainon hallinta puolitandem asennossa (a). Testattava saa ottaa käsillä tukea esim. tiskipöydästä aloitusasentoon päästäkseen. Kun testattava on oikeassa asennossa, kehoitetaan testattavaa irrottamaan kädet ja testaaaja käynnistää sekuntikellon ”NYT” komennolla. Ajanotto pysäytetään, jos testattava ottaa tukea käsillään tai liikuttaa jalkojaan tai kun 10 sekunnin testiaika on kulunut ja testaaaja sanoo ”SEIS”. Jos testattava ei pysy 10 sekuntia puolitandem asennossa, tehdään seuraavaksi vastaavalla tavalla testi jalat rinnakkain asennossa (b). Jos testattava taas onnistuu puolitandem tasapainotestissä, tehdään seuraavaksi vastaavalla tavalla testi tandem seisonnassa (c). (Mänty ym. 2007, 45.)

Ennen testausta puolitandem ja tandem asennossa testattava saa kokeilla asentoa ja valita kumman jalan laittaa toisen eteen. Jokaiselle testattavalle tehdään kaksi suoritusta, joko jalat puolitandem ja tandem asennossa tai jalat puolitandem ja rinnakkain asennossa. Testaaaja varmistaa suoristusten turvallisuutta seisomalla testattavan rinnalla ja olemalla valmiina tukemaan tarvittaessa. Ajanoton aikana testaaaja arvioi testattavan suoritusta. Testin suoritus arvostellaan asteikolla 0-4. (Mänty ym. 2007, 47.)

a) Puoli-Tandem

Takimmaisena jalan isonvarpaan tyvinivel etummaisena jalan kantapään sisäosaa vasten 10 sekuntia



b) Jalat rinnakkain

Jalkaterät ovat rinnakkain ja kiinni toisissaan 10 sekuntia



c) Tandem

Toisen jalan kantapää toisen jalan edessä, kantapää ja varpaat kiinni toisissaan 10 sekuntia



Luokitellaan suoritus asteikolla 0-4 seuraavasti:

4p Pysyy 10 sek tasapainossa sekä puolitanDEM- että tandem asennoissa

3p Pysyy 10 sek tasapainossa jalat puolitanDEM asennossa ja tandem asennossa 3-9 sek

2p Pysyy 10 sek tasapainossa jalat puolitanDEM asennossa, mutta tandem asennossa alle 3 sek

1p Pysyy 10 sek tasapainossa jalat rinnakkain, mutta ei puolitanDEM asennossa

0p Ei kykene itsenäisesti tasapainotestiin

2. Kävelynopeus

SPPB:n kävelynopeustesti suoritetaan kävelyy sopivat ja turvalliset kengät jalassa. 2,44 metrin kävelymatka on merkitty teippiviivoilla. Kävelymatkan jälkeen tulee olla tilaa vähintään 60cm. Kävelysuoritus näytetään testattavalle. Alkuasennossa testattava seisoo lähtöviivan takana jalat rinnakkain. Kävelytesti suoritetaan omalla normaalilla kävelynopeudella kaksi kertaa ja mikäli mahdollista, niin ilman apuvälinettä. Apuvälinettä voi käyttää, mikäli se on testin suorittamisen ja turvallisuuden vuoksi tarpeellista. Tuloksen yhteyteen kirjataan apuvälineen käyttö. (Mänty ym. 2007, 48.)

Sekuntikello käynnistetään ”NYT” komennolla ja pysäytetään, kun testattavan jompikumpi jalka ylittää maaliviivan. Testaaja kulkee turvallisuuden vuoksi testattavan vierellä takaviistossa ja on valmis tukemaan häntä tarvittaessa. Tulokset kirjataan sadasosasekunnin tarkkuudella. Tulos tulkitaan nopeamman omaan tahtiin suoritetun kävelyn mukaan. Testin suoritus arvostellaan asteikolla 0-4. (Mänty ym. 2007, 48-49.)



Luokitellaan suoritus asteikolla 0-4 seuraavasti:

	Miehet 71-79 v.	Miehet >80 v.	Naiset 71-79 v.	Naiset >80 v.
4p	<2,8 sek	<3,3 sek	<3,1 sek	<3,7 sek
3p	2,9-3,4	3,4-4,2	3,2-3,9	3,8-4,9
2p	3,5-4,4	4,3-5,6	4,0-5,2	5,0-6,9
1p	>4,5	>5,7	>5,3	>7,0
0p	Ei pysty itsenäisesti suorittamaan testiä			

3. Tuolista ylösnousu

SPPB:n tuolista ylösnousutesti suoritetaan liukumattomat kengät jalassa ja siinä käytetään selkänojallista, käsinojatonta tukevaa tuolia (istuinkorkeus 42-44 cm, istuinsyvyys 42-45 cm). Tuolin selkänoja asetetaan tukevaa pöytää tai seinää vasten. Aloitusasennossa testattava istuu tuolissa selkä kiinni selkänojassa kädet ristissä rintakehän päällä, jalat tukevasti maassa pienessä haara-asennossa. Testaaja kertoo testin kulun ja näyttää suorituksen. Testattava kokeilee suoritusta ensin yhden kerran ja mikäli se onnistuu, tehdään varsinainen tuolista ylösnousu testi käsivarret rinnan päälle koukistettuna viisi kertaa niin nopeasti kuin mahdollista. (Mänty ym. 2007, 50.)

Ajanotto käynnistetään, kun testattavan selkä irtoaa selkänojasta ja pysäytetään, kun testattava on viidennen kerran täysin ojentautunut seisoma-asentoon. Turvallisuuden vuoksi testaaja seisoo testattavan vieressä testin aikana ja on valmis tukemaan häntä tarvittaessa. Testaaja laskee ylösnousut. Testin suoritus arvostellaan asteikolla 0-4. (Mänty ym. 2007, 50-51.)



Luokitellaan suoritus asteikolla 0-4 seuraavasti:

	Miehet 71-79 v.	Miehet >80 v.	Naiset 71-79 v.	Naiset >80 v.
4p	<10,5 sek	<11,4 sek	<11,0 sek	<12,2 sek
3p	10,6-12,5	11,5-13,9	11,1-13,6	12,3-14,9
2p	12,6-14,9	14,0-17,2	13,7-16,5	15,0-18,6
1p	>15,0	>17,3	>16,6	>18,7
0p	Ei pysty itsenäisesti suorittamaan testiä			

4. Puristusvoima

To-Mi kansion puristusvoiman mittaus ohjeessa käytetään joko Jamar tai Saehan puristusvoimamittaria. Testissä asiakas istuu normaalilla selkänojallisella ja käsinojattomalla tuolilla selkä kiinni selkänojassa. Ennen testiä asiakkaalle näytetään oikea suoritustekniikka. Mittari on pystysuorassa, asteikko on mittaajaan päin. Olkavarsi on kevyesti kiinni vartalossa, kyynärnivel on 90 asteen kulmassa ja ranne on keskiasennossa. Naisilla on oteleveys 2 ja miehillä 3. Samaa asiakasta seurattaessa ei oteleveyttä saa muuttaa. Mitataan kaksi maksimaalista puristusta molemmilla käsillä ja suoritusten välissä on noin 30 sekunnin tauot. Testattavaa pyydetään puristamaan mittaria niin voimakkaasti ja nopeasti kuin hän pystyy. Asento pyritään pitämään samana koko suorituksen ajan. Molempien käsien parempi hyväksytty tulos kirjataan ylös kiloina (kg). (To-Mi – kansio 2008, 178.)



To-Mi kansion puristusvoimatestin vertailuarvot:

Ikä	Naiset	Miehet
	oik/vas	oik/vas
70–74 v.	24/22 kg	39/36 kg
75–79 v.	24/22 kg	35/34 kg
80–84 v.	23/20 kg	34/31 kg
85–89 v.	20/15 kg	30/28 kg

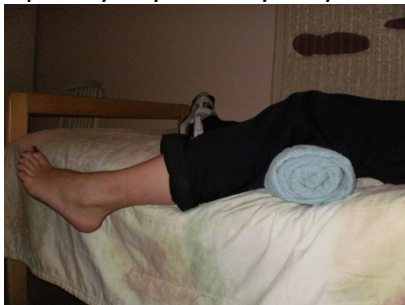
5. Nilkan aktiivinen liikkuvuus

TC-nivelen dorsaalifleksio ja plantaarifleksio mitataan tutkittavan ollessa selinma-
kuulla polvinivel noin 20–30 asteen fleksiossa pyyherulla/tyyny polven alla tai mitat-
tavan istuessa polvinivel 90 asteen fleksiossa. Jalkaterä on keskiasennossa. Tibian ja
fibulan stabilointi säärestä. Varsioniometrin keskipiste on noin 1,5 cm lateraalimal-
leolin alapuolella. Mittarin kiinteä varsi asetetaan fibulan suuntaisesti ja liikkuva var-
si/liikkuva sivu seuraa viidettä metatarsaaliluuta lateraalisesti. (To-Mi – kansio 2008,
150-151.) Tutkittavan polvitaipeen alle asetetun pyyherullan/tyynyn tarkoitus on
eliminoida polven koukistuksella gastrocnemius-lihaksen kireyden vaikutus mittaus-
tulokseen (Clarkson 2000, 342).

Opinnäytetyössä jalkaterän alkuasento oli eri kuin To-Mi – kansion (2008, 150-151)
ohjeessa suositellaan. Opinnäytetyössä jalkaterä ei ollut keskiasennossa, vaan asiak-
kaan nilkka oli rentona. Näin tehtiin siksi, koska asiakkaat eivät saaneet nilkkaa 90 as-
teen fleksioon.

Nilkkanivelen dorsaalifleksiossa ohje mitattavalle sanotaan: koukista nilkkaa ylöspäin
ja nosta jalkaterää säärtä kohti mahdollisimman pitkälle. Nilkkanivelen plantaariflek-
siossa ohje mitattavalle kuuluu: ojenna nilkkaa alaspäin niin pitkälle kuin pystyt. Tu-
los kirjataan asteina esim. dorsaalifleksio 20 astetta, plantaarifleksio 50 astetta. (To-
Mi – kansio 2008, 150-151.)

Opinnäytetyössä käytetty alkuasento



Mitattava vie nilkkanivelen dorsaalifleksioon

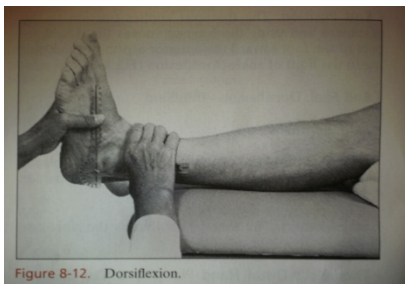
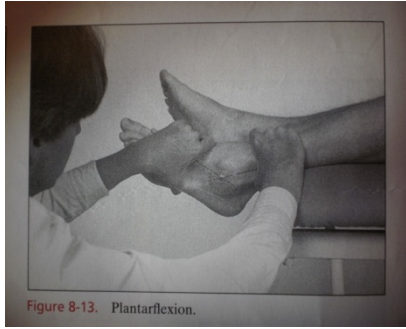


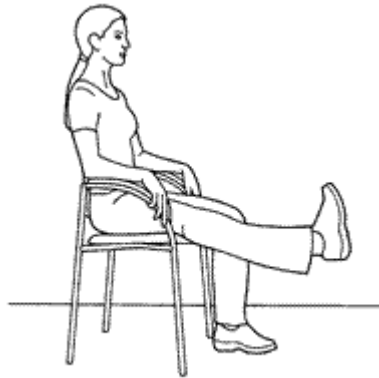
Figure 8-12. Dorsiflexion.

Mitattava vie nilkkanivelen plantaarifleksioon



Normaali aktiivinen TC-nivelen liikkuvuus on 20 astetta dorsaalifleksiota ja 50 astetta plantaarifleksiota (Clarkson 2000, 374-375).

Liite 9. Asiakkaan kotiharjoitteluohjelma



©PhysioTools Ltd

1. Istu tuolilla selkä suorana. Ojenna rauhallisesti oikea polvi suoraksi ja laske jalka alas. Tee sama vasemmalla jalalla. Toista kertaa molemmilla jaloilla. (Liikettä voi tehostaa käyttämällä 1-2kg tarrapainoja nilkoissa.)



©PhysioTools Ltd

2. Seiso ja ota käsillä tukea tiskipöydästä. Nosta vuorotellen oikeaa ja vasenta polvea ylös. Toista kertaa molemmilla jaloilla. (Liikettä voi tehostaa käyttämällä 1-2kg tarrapainoja nilkoissa.)



©PhysioTools Ltd

3. Seiso ja ota käsillä tukea tiskipöydästä. Vie vuorotellen oikeaa ja vasenta

jalkaa suorana taakse. Älä kallista ylävartaloa eteenpäin. Toista kertaa molemmilla jaloilla. (Liikettä voi tehostaa käyttämällä 1-2kg tarrapainoja nilkoissa.)

6.11.2010

PhysioTools
Online

1 / 3



©PhysioTools Ltd

4. Seiso ja ota käsillä tukea tiskipöydästä. Vie vuorotellen oikeaa ja vasenta jalkaa sivulle. Toista kertaa molemmilla jaloilla. (Liikettä voi tehostaa käyttämällä 1-2kg tarrapainoja nilkoissa.)



©PhysioTools Ltd

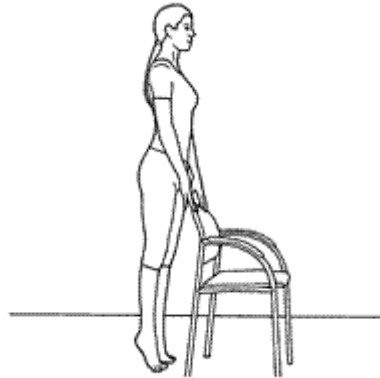
5. Istu tuolilla. Käsillä voit ottaa tarvittaessa tukea tiskipöydästä. Kallista ylävartaloa eteen ja ponnista jaloilla seisomaan. Ojentaudu. Laskeudu hitaasti takaisin istumaan. Toista kertaa.



©PhysioTools Ltd

6. Seiso kasvot seinään/tiskipöytään päin. Vie jalat kauemmaksi ja laita kädet

seinää/tiskipöydän reunaa vasten hartioiden korkeudelle. Punnerra käsillä eteen ja taakse (kynärpäät koukistuvat ja ojentuvat). Pidä vartalo suorana koko liikkeen ajan. Toista kertaa.



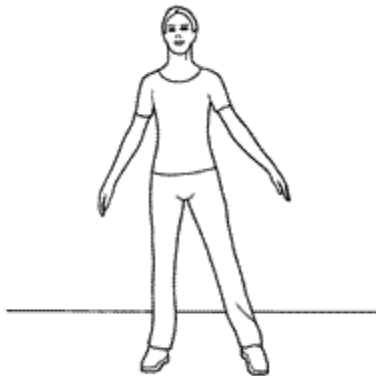
©PhysioTools Ltd

7. Seiso ja ota käsillä tukea tiskipöydästä. Nouse varpaille (kantapäät nousevat ylös) ja vie paino kantapäille (varpaat nousevat ylös). Toista kertaa molempiin suuntiin.

PhysioTools Online

6.11.2010

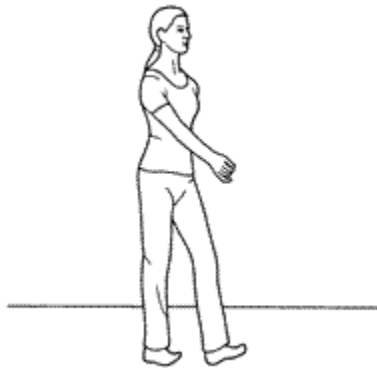
2 / 3



©PhysioTools Ltd

8. Seiso jalat vierekkäin, varpaat suoraan eteenpäin. Ota käsillä tarvittaessa tukea tiskipöydästä.

- Nosta jalkaa ja ota askel eteen. Vie paino ko.jalalle. Nosta jalka takaisin toisen viereen. Tee sama toisella jalalla. Toista kertaa molemmilla jaloilla.
- Nosta jalkaa ja ota askel sivulle. Vie paino ko.jalalle. Nosta jalka takaisin toisen viereen. Tee sama toisella jalalla. Toista kertaa molemmilla jaloilla.
- Nosta jalkaa ja ota askel taakse. Vie paino ko.jalalle. Nosta jalka takaisin toisen viereen. Tee sama toisella jalalla. Toista kertaa molemmilla jaloilla.



©PhysioTools Ltd

9. Aseta jalat peräkkäin siten, että toisen jalan kantapäää koskettaa toisen jalan varpaita. Ota toisella kädellä tukea tiskipöydästä tai käytä tarvittaessa tukena kävelykeppiä/kyynärsauvaa/rollaattoria.

a) Kävele kapearaiteista kanta-varvas kävelyä eteenpäin n. 3 metriä. Käänny ympäri. Kävele kanta-varvas kävelyä takaisin sama matka. Toista kertaa.

b) Kävele kapearaiteista varvas-kanta kävelyä takaperin n. 3 metriä. Käänny ympäri. Kävele takaperin varvas-kantakävelyä sama matka. Toista kertaa.

Liite 10. Asiakkaan harjoituspäiväkirja

Merkitse rastilla (x) harjoittelukerrat päiväkirjaan. Näin voit seurata harjoittelun säännöllisyyttä.

vko	ma	ti	ke	to	pe	la	su
44 / 2010							
45							
46							
47							
48							
49							
50							
51							
52							
1 / 2011							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

Liite 11. Lantionpohjan lihasten perusvoimaharjoitteet

Lantionpohjan lihakset ympäröivät emätintä, peräsuolta ja virtsaputkea. Ne osallistuvat myös virtsan pidättämiseen rakossa. Virtsankarkailu ongelman taustalla saattaa olla mm. heikot lantionpohjan lihakset, synnytys, ikääntymisestä johtuvat muutokset tai ylipainoisuus.

Aluksi voit kokeilla wc:ssä käydessäsi katkaista virtsasuihkun pari kertaa. Tällöin tiedät, että lantionpohjan lihaksesi toimivat ja osaat supistaa oikeita lihaksia.

Aloita varsinainen harjoittelu selinmakuulla, polvet koukussa ja hieman toisistaan erillään. Lantionpohjan lihakset jännitetään vetämällä peräaukkoa ja emätintä sisään ja ylöspäin.

1. Maksimivoimaharjoitus

- supista lantionpohjan lihaksia niin voimakkaasti kun pystyt
- pidä supistus 5-10 sekuntia, rentoudu 10–20 sekuntia ja toista supistus 5 kertaa

2. Nopeusvoimaharjoitus

- supista ja rentouta lantionpohjan lihaksia niin nopeasti ja voimakkaasti kun pystyt
- toista 10 kertaa

3. Kestovoimaharjoitus

- supista lantionpohjan lihakset puolella teholla
- pidä supistus 10–20 sekuntia, rentoudu 20 sekuntia ja toista 5-10 kertaa

Pidä näiden harjoitusten jälkeen 2 minuutin tauko. Toista sarjaa 2-3 kertaa.

Tee harjoitusohjelma 3 kertaa viikossa. Jos sinulla on lantionpohjan lihasten häiriöitä,

harjoittele 5 kertaa viikossa. Pidä viikossa vähintään 2 lepopäivää lihasten palautumiseksi.

Kun lihasten harjoittaminen tuntuu selinmakuulla helpolta, harjoita lihaksia myös muissa asennoissa. Esim. istuessa, seistessä ja kävellessä sekä ponnistustilanteissa kuten makuulta ja istumasta ylösnous- tessa, tavaroita nostaessa ja kantaessa, yskiessä, aivastaessa ja niistäessä että päivittäisten askareiden aikana kuten hampaita harjatessa, liikennevaloihin seisahtuessa jne. Voit myös yhdistää lantionpohjan lihasten harjoittelun muuhun jumppaan.

Lantionpohjan lihaksia voi harjoittaa myös lantionpohjakuulien/emätinkuulien avulla (joita saa esim. apteekeista, Instrumentariumista, seksikaupoista, internetistä) sekä tietokoneohjatulla biopalaute- ja stimulaatiolaitteella että sähköärsytyshoidolla (joita saa joistain fysioterapian hoitolaitoksista).