



LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Lahti University of Applied Sciences

TASAPAINO-OPPAAN KEHITTÄMINEN KÄKELÄN PALVELUKESKUKSELLE

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Sosiaali- ja terveysala
Fysioterapian koulutusohjelma
Opinnäytetyö AMK
Kevät 2015
Anne Heino
Jaana Krakau

Lahden ammattikorkeakoulu
Fysioterapian koulutusohjelma

HEINO, ANNE & KRAKAU, JAANA: Tasapaino-oppaan kehittäminen Käkelän palvelukeskukselle.

Fysioterapian opinnäytetyö, 36 sivua, 4 liitettä

Kevät 2015

TIIVISTELMÄ

Suurten ikäluokkien eläköityessä, ikääntyneiden tuen tarpeen määrä kasvaa. Meillä on olemassa yhteiskunnalliset muutokset, kuten sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristön ja palvelurakenteen muuttuminen, edellyttävät uusien toimintatapojen kehittämistä. Kotona asumista tukevien palveluiden kehittäminen on ajankohtainen haaste.

Opinnäytetyön toimeksiantajana oli Käkelän palvelukeskus Orimattilan kaupungista. Opinnäytetyön tavoitteena oli laatia opas kaatumisten ehkäisyyn Käkelän palvelukeskuksen asiakkaille ja asukkaille. Opasta voivat hyödyntää myös ikääntyneiden omaiset ja palvelukeskuksen henkilökunta.

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena. Opinnäytetyö sisältää raporttiosan sekä varsinaisen tasapaino-oppaan. Raportin teoriaosuudessa käsitellään tasapainoa ja kaatumistapaturmien riskitekijöitä. Kaatumisten ennaltaehkäisyä tarkastellaan liikuntaharjoittelun näkökulmasta. Opas antaa perustietoutta, jonka avulla ikääntynyt voi itse arvioida omaa kaatumisalttiuttaan. Oppaan harjoitteiden avulla pyritään edistämään ikääntyneen fyysistä kuntoa sekä toimintakykyä. Opas sisältää kotona tehtäviä, helppoja voima-, tasapaino- ja liikkuvuusharjoitteita, joita on yhteensä kahdeksan. Jokaisesta harjoitteesta löytyy kolme vaikeusastetta.

Opas oli toimeksiantajan edustajilla luettavana ja kommentoitavana. Lisäksi opas oli luettavana Kauhajoen kaupungin tasapainoryhmäläisillä sekä läheisillä ikäihmisillä. Toimeksiantajan käytössä ”Pysy pystyssä - kehitä tasapainoa”- opas antaa ikääntyneille mukavia harjoitushetkiä.

Avainsanat: ikääntyminen, kaatuminen, tasapaino, toimintakyky

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Physiotherapy

HEINO, ANNE & KRAKAU, JAANA: The guide book of balance for elderly at residential home Käkälä

Bachelor's Thesis in Physiotherapy 36 pages, 4 appendices

Spring 2015

ABSTRACT

In Finland, the number of pensioners is increasing due to the retirement of the baby boom generation. At the same time elderly people's need for assistance is growing. The ongoing social welfare changes such as changes in the operative environment in social and health care services and the reform of service structure requires new procedures. One of the most current issues is to update the service structure that supports elderly people's possibilities to live on their own.

The commissioner of this thesis was residential home Käkälä which is located in Orimattila. The goal of this thesis was to produce a guide book for the prevention of falls for the customers and residents. The guide book can also be utilized by elderly people's relatives and the personnel of the residential home.

This Bachelor's thesis is functional. The theoretical background consists of elderly people's balance and the risk factors for fall accidents. Preventing fall accidents was examined from the perspective of physical activity. The guide book contains basic information on fall prevention. In order to improve elderly people's physical condition and functional capacity the guide book contains physical exercises. These simple strength, balance and mobility exercises were designed as home tasks. Each exercise has three levels of difficulty and the total number of exercises is eight.

The commissioner of this thesis received the draft of the guide book for evaluation. The guide book was also evaluated by elderly people's balance group in Kauhajoki and elderly people close to us. Hopefully this guide book "Pysy pystyssä – kehitä tasapainoa" will be used by the commissioner of this thesis and give pleasant training moments for its users.

Keywords: aging, falling, balance, functional capacity

SISÄLLYS

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | JOHDANTO | 1 |
| 2 | OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TUOTOS | 3 |
| 3 | TOIMEKSIANTAJA | 4 |
| 4 | TOIMINTAKYKY | 6 |
| 5 | KAATUMISTAPATURMAT | 8 |
| 5.1 | Sisäiset vaaratekijät | 9 |
| 5.2 | Ulkoiset vaaratekijät | 12 |
| 5.3 | Yhteenveto sisäisistä ja ulkoisista vaaratekijöistä ICF-näkökulmasta | 13 |
| 5.4 | Kaatumistapaturmat Aavan alueella | 15 |
| 6 | TASAPAINO | 17 |
| 6.1 | Asennonhallinnan strategiat | 18 |
| 6.2 | Tasapainon arviointi | 19 |
| 7 | KAATUMISTEN EHKÄISY | 21 |
| 7.1 | Liikuntaharjoittelu | 21 |
| 7.2 | Tasapainoharjoittelu | 23 |
| 7.3 | Lihassoima | 26 |
| 8 | OPINNÄYTETYÖPROSESSI | 27 |
| 8.1 | Tiedonhaun kuvaus | 27 |
| 8.2 | Toiminnallinen opinnäytetyö | 28 |
| 9 | TUOTTEISTAMISPROSESSI | 29 |
| 9.1 | Ideointivaihe | 29 |
| 9.2 | Luonnosteluvaihe | 29 |
| 9.3 | Tuotteen kehittäminen | 31 |
| 9.4 | Tuotteen viimeistely | 33 |
| 10 | POHDINTA | 35 |
| | LÄHTEET | 37 |
| | LIITTEET | 45 |

1 JOHDANTO

THL:n iäkkäiden tapaturmat -sivuston mukaan, yli 65-vuotiaille sattuu vuosittain 100 000 kaatumistapaturmaa. Suurin osa näistä tapahtuu kotona tai kotipihalla. Kaatumistapaturmien seurauksena sairaalahoitoa tarvitsee lähes 40 000 ikääntynyttä. (THL 2014a.) Ikääntyneiden tuen tarpeen määrä Suomessa kasvaa suurten ikäluokkien eläköityessä. Tilasto-keskuksen väestötilaston (2012) mukaan, vuonna 2010 yli 65-vuotiaden osuus koko väestöstä oli 17,5 %. Vuonna 2030 tämän osuuden arvioidaan olevan jopa 25,6 %. Ennusteiden mukaan iäkkäiden tuen tarpeen määrä etenkin vanhimmissa ikäluokissa kasvaa voimakkaasti.

Aihe on tärkeä ja ajankohtainen. Ikääntyneiden määrän kasvaessa kaatumistapaturmat ovat merkittävä toimintakyä heikentävä tekijä. Kaatumistapaturmien seuraukset voivat olla ikääntyneen kannalta haitallisia. Tällaisia seurauksia ovat esimerkiksi kaatumispelon lisääntyminen tai omatoimisuuden väheneminen. Kaatumistapaturmista aiheutuu yhteiskunnalle runsaasti kustannuksia. Vuonna 2012 koko PHSOTEY:n alueella ikääntyneiden kaatumisiin ja putoamisiin liittyviä hoitojaksoja kertyi yhteensä 1617. Peruspalvelukeskus Aavan osuus tästä kokonaisuudesta oli 405 hoitojaksoa. (THL 2015.)

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) ja Suomen kuntaliitto antoivat vuonna 2001 ikäihmisten hoitoa ja palvelua koskevan laatusuosituksen. Vuonna 2008 laatusuositusta on ajantasaistettu ottamaan huomioon hallitusohjelman linjaukset, ikääntymispolitiikalle asetetut tavoitteet, laatusuositusten arviointien tulokset sekä palvelurakenne uudistusten vaikutukset ikääntyneiden palvelujärjestelmään. Laatusuosituksen tavoitteena on lisätä ikääntyneiden terveyttä ja hyvinvointia sekä parantaa palveluiden laatua. Palvelurakenteen tavoitteellinen muuttaminen tarkoittaa kotona asumista tukevien palveluiden lisäämistä ja laitoshoidon vähenemistä. (STM 2008:3, 3-4.) Vuonna 2013 STM ja Suomen kuntaliitto julkaisivat uudistetun laatusuosituksen, joka ottaa huomioon ohjaus- ja toimintaympäristössä käynnissä olevat muutokset. (STM 2013:11.)

Kotona asumisen tueksi tarvitaan toimintatapoja, joiden avulla ikääntyneet voisivat asua kotona mahdollisimman pitkään. Tämän vuoksi kaatumisten ennaltaehkäisyssä on tärkeää tunnistaa altistavia riskitekijöitä. Opinnäytetyön teoreettinen osuus käsittelee kaatumisten riskitekijöitä Oppaan yksinkertaisten ja helppojen kotiharjoitteiden tavoitteena on parantaa ikääntyneen toimintakykyä ja fyysistä kuntoa lihasvoiman ja tasapainon kehittymisen myötä.

Opinnäytetyön aihepiiri on varsin laaja ja lähdemateriaalia on tarjolla runsaasti. Opinnäytetyö ei käsittele laajemmin kaatumisten riskitekijöiden arviointia, kodin muutostöihin liittyviä asioita tai apuvälinetarpeen arviointia. Nämä asiat ovat laajoja kokonaisuuksia.

2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TUOTOS

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on laatia opas kaatumisten ehkäisyyn Käkelän palvelukeskuksen asiakkaille ja asukkaille. Oppaan tarkoituksena on antaa tietoa riskitekijöistä, jotka altistavat kaatumisille sekä kuinka ikääntyneet voivat itse arvioida näitä riskitekijöitä. Oppaan harjoitteiden avulla pyritään edistämään ikääntyneen fyysistä kuntoa ja toimintakykyä. Opasta voivat hyödyntää myös ikääntyneiden omaiset sekä henkilökunta. Opas on hyödynnettävissä muualla Peruspalvelukeskus Aavan alueella.

Opinnäytetyö käsittelee tasapainoa ja lihasvoimaa. Lisäksi opinnäytetyössä tuodaan esille kaatumisten riskitekijöihin liittyviä asioita. Kaatumisten ehkäisyn näkökulmasta, tarkoituksena on kertoa liikunnan myönteisistä vaikutuksista ja kannustaa ikääntyneitä liikkumaan.

3 TOIMEKSIANTAJA

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Orimattilassa sijaitseva Käkelän palvelukeskus. Käkelän palvelukeskus kuuluu peruspalvelukeskus Aavan (kuva 1) alaisuuteen, joka tuottaa sosiaali- ja perusterveydenhuollon palveluita seitsemän kunnan alueella. Peruspalvelukeskus Aavan eräs strateginen painopiste on ikääntyneiden palveluiden kehittäminen. Toimenpiteiden tarkoituksena on vähentää laitospaikkoja ja samanaikaisesti uudistaa kotihoidon toimintatapoja. Ikääneille on tarjolla päivä- ja ryhmätoimintaa, joiden tavoitteena on ylläpitää toimintakykyä. (PHSOTEY 2012.)



KUVA 1. Peruspalvelukeskus Aavan muodostavat kunnat. (PHSOTEY 2014)

Käkelän palvelukeskuksessa toimivat yksiköt ovat Koivikko sekä Erkkilän ja Marttilan asumispalveluyksiköt. Koivikossa järjestetään Aavan strategian mukaisesti ikääntyneiden päivätoimintaa. Päivätoiminnan pituus vaihtelee kolmesta ja

puolesta tunnista tai kuuteen tuntiin. Toiminnan suunnittelusta ja ohjauksesta vastaavat yhteistyössä sosiaalihoaja, lähihoitaja ja fysioterapeutti. Päivätoiminnan ohjelmaan sisältyy kuntosaliharjoittelua, viriketoimintaa sekä ruokailu. Koivikos- sa järjestetään myös lyhytaikaista eli intervallihoitoa. Intervallijaksolla olevilla asiakkailta on mahdollisuus osallistua fysioterapeutin ohjaamaan ryhmätoimintaan. Toiminta voi olla kuntosaliharjoittelua, tuolijumppaa tai ulkoilua. Sekä päivätoiminnan että intervallijaksolla olevien asiakkaiden toimintakykyä arvioidaan SPPB-testillä. (Lähdesmäki 2014.)

Marttilan ja Erkkilän asumispalveluyksiköissä asukkaita on yhteensä 90. Erkkiläs- sä ja Marttilassa työskentelee yksi fysioterapeutti, joka arvioi asukkaiden toimintakykyä ja apuvälinetarvetta. Kuntoutus toteutuu pääsääntöisesti ryhmämuotoise- na. Lisäksi fysioterapeutti avustaa ja ohjaa tarvittaessa henkilökuntaa asukkaiden hoitoon liittyvissä toimenpiteissä. Tarkoituksena on tukea asukkaan omaa aktiivis- ta osallistumista. (Haavanlammi 2014.)

4 TOIMINTAKYKY

Toimintakyvyllä tarkoitetaan ihmisen fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista kykyä selviytyä henkilön omassa elinympäristössä päivittäisistä elämän tehtävistä itseään tyydyttävällä tavalla. Toimintakykyä voidaan kuvata ihmisen omien kykyjen, elin- ja toimintaympäristön sekä omien tavoitteiden välisenä tasapainotilana. (THL 2014b; Koskinen, Lundqvist & Ristiluoma 2012, 119.)

Maailman terveysjärjestö (WHO) on julkaissut vuonna 2001 kansainvälisen toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden luokitusjärjestelmän, ICF:n (International Classification of Functioning, Disability and Health). Tämän kansainvälisen ja yhtenäisen viitekehyksen avulla voidaan määritellä terveyden eri osatekijät sekä terveyteen liittyviä hyvinvoinnin osatekijöitä. Se ei luokittele sairauksia eikä määrittele terveyttä selittäviä tekijöitä tai riskitekijöitä. ICF:n mukaan toimintakyky kattaa kaikki ruumiin/kehon toiminnot, suoritukset sekä osallistumisen. Toimintarajoitteilla tarkoitetaan ruumiin/kehon vajaavuuksia sekä rajoitteita suorituksissa ja osallistumisessa. (WHO 2004, 3-4.) ICF ymmärtää toimintakyvyn ja toimintarajoitteet moniulotteisena, vuorovaikutteisena ja dynaamisena tilana, johon vaikuttaa yksilön terveydentilan lisäksi yksilö- ja ympäristötekijöiden yhteisvaikutus (THL 2014c).

ICF:n mukaan, toimintakykyä rajoittavilla tekijöillä tarkoitetaan yksilön ympäristössä olevia asioita – tai näiden asioiden puuttumista – jotka heikentävät yksilön toimintakykyä. Nämä toimintakykyä rajoittavat tekijät aikaan saavat toimintarajoitteita. Toimintakykyä edistävillä tekijöillä tarkoitetaan siten niitä asioita, joiden läsnäolo tai puuttuminen parantaa henkilön toimintakykyä vähentäen toimintarajoitteita. (WHO 2004, 210.)

Arkielämässä ikääntyneen toimintakykyä rajoittava tekijänä voi olla esimerkiksi talvella liukkaat, huonosti auratut kulkureitit tai liikkumisen apuvälineen puute. Toimintakykyä edistävä tekijänä voi olla esimerkiksi esteetön fyysinen ympäristö tai palvelut, joiden tarkoituksena on lisätä ikääntyneen osallisuutta riippumatta hänen lääketieteellisestä terveydentilastaan. Edistävillä tekijöillä voidaan vaikut-

taa yksilön suorituksiin estäen toimintarajoitteen muuttumasta osallistumista rajoittavaksi tekijäksi. (WHO 2004, 210.)

Rantasen (2012, 415–417) mukaan, ikääntyneen toimintakyvyn edistämiseksi eli *promotiivisen toiminnan* tarkoituksena on lisätä aktiivisuutta, osallistumista ja viihtyvyyttä. Tähän voidaan ajatella kuuluvan esimerkiksi palvelukeskuksen päivätoiminta, terveyttä edistävät elintavat, liikunnallisuus sekä sairauksien hyvä hoito. *Ennaltaehkäisy* voi olla neuvontaa tai tiedotusta kohdentuen riskiryhmiin tai koko väestöön. Keskeistä on omien kykyjen käyttäminen, jotka ylläpitävät toimintakykyä. *Toimintavajauksien kompensatiolla* tarkoitetaan sitä, että toimintakyvyn osa-alueiden heikkeneminen voidaan korvata esimerkiksi apuvälineellä tai muokkaamalla asuinympäristöä.

5 KAAATUMISTAPATURMAT

Kaatuminen määritellään tapahtumaksi, jossa henkilö tahattomasti tai tarkoituksellisesti päätyy makaamaan lattialle tai muulle matalalle pinnalle, WC-istuimelle tai vuoteelle (Pajala, Piirtola, Karinkanta, Mänty, Pitkänen, Punakallio, Sihvonen & Kettunen 2011; Tideiksaar 2005, 26). Kaatumiset voidaan jakaa liukastumisiin, kompastumisiin, muun ulkoisen syyn aiheuttamiin ja kaatumisiin ilman selvää ulkoista syytä. Tyypillisiä matalalta putoamisia ovat tuolilta tai vuoteesta putoamiset. (Honkanen, Luukinen, Lüthje, Nurmi-Lüthje & Palvanen 2008, 9.)

Useiden tutkimusten mukaan joka kolmas ikääntynyt kaatuu vähintään kerran vuoden aikana. Liston, Alushi, Bamiou, Martin, Hopper & Pavlou (2014, 785) toteavat kaatumisella olevan yksilön kannalta laajoja fyysisiä ja psyykkisiä seurauksia. Kaatumistapaturmasta ei välttämättä aiheudu fyysisiä vammoja, mutta seuraukset yksilön kannalta voivat olla vakavia: kaatumispelon lisääntyminen, elämänlaadun heikkentyminen, omatoimisuuden menetys ja laitoshoitoon päätyminen. Aikaisempi kaatuminen lisää riskiä kaatua uudelleen. Tästä seuraa helposti noidankehä (kuva 2), joka heikentää henkilön fyysisiä ja henkistä toimintakykyä mikä puolestaan lisää kaatumisriskiä. (Mänty, Sihvonen, Hulkko & Lounamaa 2006, 7-10.)



KUVA 2. Kaatumisen pelkoon liittyvä noidankehä.

Kotona asuvien yli 70-vuotiaiden kaatumista yli puolet tapahtuu sisällä ilman selvää ulkoista syytä. Ulkona tapahtuvien kaatumisten taustalla on yleisemmin liukastuminen tai kompastuminen. Pitkäaikaisessa laitoshoidossa olevien potilaiden/asukkaiden joka neljännän kaatumisen syy on putoaminen matalalta. Usein kaatumiset tapahtuvat potilaan tai asukkaan omassa huoneessa. (Honkanen ym. 2008, 9.)

Tyypillisimpiä kaatumisesta aiheutuneet vammat ovat haavoja, mustelmia, ruhjeita, venähdyksiä ja nivelten nyrjähdyksiä (Honkanen ym. 2008, 6). Murtumia voidaan pitää kaatumisten vakavimpana seuraamuksena. Murtumat aiheuttavat pitkäaikaista kipua, heikentää toimintakykyä ja elämänlaatua. (Halvarsson, Olsson, Farén, Pettersson & Ståhle 2011, 1022.)

Eri julkaisuiden mukaan Suomessa hoidetaan kaatumisten seurauksena yli 7000 lonkkamurtumaa vuodessa. Lonkkamurtumapotilaan keskimääräiset kustannukset olivat vuoden 2010 kustannustason mukaan lähes 20 000 euroa/potilas (ensimmäinen vamman jälkeinen vuosi). Tästä summasta erikoissairaanhoidon osuus on neljäsosa. Murtuman jälkeen ikääntynyt ei välttämättä saavuta murtumaa edeltänyttä omatoimisuutta, jolloin ikääntynyt siirtyy laitoshoitoon. Tällöin ensimmäisen vuoden aikaiset kustannukset nousevat yli 41 000 euroon/potilas. Lonkkamurtumapotilaiden kokonaishoitokustannuksien on arvioitu vuositasolla olevan lähes 136 miljoonaa euroa. (Pajala 2012, 14; Honkanen ym. 2008, 6-8.)

Kaatumisen riskitekijät jaetaan sisäisiin ja ulkoisiin vaaratekijöihin. Kaatumiset johtuvat yleensä useamman tekijän yhteisvaikutuksesta. Mitä enemmän ikääntyneellä on riskitekijöitä, sitä suurempi on kaatumisen riski. (Mänty ym. 2006, 11).

5.1 Sisäiset vaaratekijät

Sisäisillä vaaratekijöillä tarkoitetaan asioita, jotka liittyvät henkilöön itseensä. Tällaiset tekijät liittyvät Männyn ym. (2006, 11–16) mukaan sairauksiin, lääkkeisiin, ravitsemustilaan ja liikkumiskykyyn. Listonin ym. (2014, 785) toteavat sisäi-

siin vaaratekijöihin kuuluvan heikentyneen lihasvoiman, tasapainon ongelmat sekä kävelyn poikkeavuudet.

Tasapainon ylläpitäminen vaatii usean *aistijärjestelmän* yhteistyötä. Ikääntymisen myötä tasapainoaisti, näköaisti, keskushermosto ja hermolihasjärjestelmän toiminta heikkenevät. Tämä aiheuttaa sen, että kaatumistapaturmien riski kasvaa. (Era 1997, 54–55.) Näköaistin avulla havaitaan ympärillä tapahtuvat asiat ja ympäristössä olevat esteet. Tämä vaikuttaa liikkumiseen ja sen turvallisuuteen. Näkökyky auttaa myös tasapainon säätelyssä. (Nienstedt, Hänninen, Arstila & Björkqvist 2004, 498.)

Honkanen ym. (2008, 11, 24) toteavat kaatumisriskin lisääntyvän näkökentän kaventumisen ja näöntarkkuuden heikentymisen myötä. Ikääntyneillä näköä heikentäviä keskeisiä sairauksia ovat harmaa – ja viherkaihi sekä silmänpohjan rappeuma. Syvyysnäköä heikentää esimerkiksi toisen silmän heikompi näkö tai moniteholinssien käyttö. Näkökykyä voidaan parantaa asianmukaisilla silmälaseilla, kaihileikkauksilla sekä kiinnittämällä huomiota valaistukseen.

Ikääntyessä *keskushermoston* toiminta hidastuu heikentäen havaintojen tarkkuutta (Honkanen ym. 2008, 12). Monet arkipäivän toiminnot vaativat kykyä suoriutua samanaikaisesti useammasta tehtävästä. Tällainen tilanne on esimerkiksi liikenteen seuraaminen kävellessä. Toisin sanoen, kävelyn aikana tulisi kyetä kääntämään päätä esimerkiksi varmistettaessa turvallisen kadun ylityksen. Kun kahden eri tehtävän käsittelyn vaatimukset ylittävät kognitiivisen järjestelmän kapasiteetin, häiriintyy tehtävän tai molempien tehtävien suorittaminen. (Toulotte, Thevenon, & Fabre 2006, 125.)

Vartalon ja alaraajojen lihaksilla on keskeinen vaikutus kehon pysytasennon ylläpitämiseen ja normaaliin kävelyyn (Honkanen 2008, 12). Ikääntymiseen liittyvä aistitoimintojen ja alaraajojen lihasvoiman heikkeneminen muuttavat kävelyä. Kaatumista pelkäävä ikääntynyt kävelee hitaammin. Kävelyä tarkastellessa on kävelynopeuden hidastumisen lisäksi havaittu pidentynyt kaksoistukivaihe ja lyhentynyt askelpituus. (Halvarsson ym. 2011, 1022; Toulotte ym. 2006, 131.) Halvarsson ym. (2011, 1029) sekä Honkanen ym. (2008, 10) toteavat kävelynopeuden

olevan herkkä idikaattori kertomaan ikääntyneen tasapainon ongelmista. Turvalliseen kadun ylittämiseen tarvittava kävelynopeus on 0,5 m/s (Liston ym. 2014, 791).

Tuore suomalaistutkimus on selvittänyt ikääntyneiden *huimausta* ja tutkijat ovat käyttäneet uutta termiä, ikähuimaus. Huimaus voi johtua esimerkiksi eri aistien heikkenemisestä, tasapainon ja liikkumisen vaikeuksista tai se voi olla merkki sairaudesta. Huimaus heikentää huomattavasti ikääntyvien toimintakykyä ja sillä on todettu selvä yhteys kaatumistapaturmiin ja lonkkamurtumiin. (Pyykkö & Jäntti 2014, 3181–3182.) Kaularangan kulumamuutokset voivat altistaa huimaukselle (Honkanen ym. 2008, 11).

Pitkäaikaisairaudet vähentävät ikäihmisen liikkumiskykyä. Tämä puolestaan aiheuttaa tasapaino-ongelmia lisäten kaatumisriskiä. Sairauksista Parkinsonin tauti, halvaus, mielenterveydelliset ongelmat, nivelrikko, diabetes ja virtsainkontinenssi lisäävät kaatumisen riskiä. (Mänty ym. 2006, 13.) Honkanen ym. (2008, 12) toteavat äkillisten tulehdustautien ja anemian lisäävän kaatumisriskiä sekä aivohalvauksen, epilepsian ja rytmihäiriöiden aiheuttavan kaatumisia.

Kettula (2004, 10) puolestaan toteaa *lääkkeiden* olevan osin syyllisiä tasapaino-ongelmiin ja kaatumistapauksiin. Honkanen ym. (2008, 12) toteavat keskushermoston toimintaa vaikuttavien lääkkeiden, joista merkittävimpiä ovat masennuslääkkeet, bentsodiatsepiinit ja nukahtamislääkkeet, lisäävän kaatumisvaaraa. Verenpainelääkkeisiin liittyvä verenpaineen lasku seisomaan noustessa (ortostaattinen hypotonia) lisää kaatumisriskiä.

Heikko ravitseminen, varsinkin niukka proteiinin ja D-vitamiinin saanti voi aiheuttaa lihaskatoa. Tämä puolestaan heikentää toimintakykyä ja kehon hallintaa, jolloin kaatumis- ja murtumavaaran riski lisääntyy. (Hakala 2012.) Honkanen ym. (2008, 25) korostavat monipuolisen ravitsemuksen merkitystä liikunta- ja toimintakyvyn parantamisessa. D-vitamiinin ja proteiinin puutteen korjaaminen ja kalsiumlisän käyttö parantaa luuston kuntoa, lihasvoimaa, tasapainoa ja liikuntakykyä. Ikääntynyt ei välttämättä muista juoda riittävästi, sillä janontunteen aistiminen heikentyy myös iän myötä. Ikääntyneellä väsymys, sekavuus, huimaus tai

heikentynyt suorituskyky voivat olla oireita kehon kuivumisesta tai ravinnon puutteesta. (Mänty ym. 2006 15.)

Kaatumisenpelko lisääntyy ikääntymisen myötä sekä aikaisempien kaatumisten seurauksena. Naisilla pelko on miehiin verrattuna yleisempää. Kaatumisenpelko voi olla hallitseva, jolloin sillä on kielteinen vaikutus henkilön elämään. Tällöin ikääntynyt voi vähentää liikkumista ja niitä toimintoja, joihin liittyy aikaisempia kaatumisia. Vähentynyt fyysinen aktiivisuus vaikuttaa edelleen negatiivisesti lihasvoimaan, tasapainoon ja kävelyyn. Lisäksi kaatumisenpelko heikentää elämänlaatua, voi aiheuttaa eristäytymistä sekä masennusta. (Halvarsson ym. 2011, 1022; Delbaere, Crombez, Van Den Noortgate, Willems & Cambier 2005, 751–752.)

5.2 Ulkoiset vaaratekijät

Ulkoisilla vaaratekijöillä tarkoitetaan tekijöitä, jotka ikääntyneen asuin- ja lähiympäristössä lisäävät henkilön kaatumisvaaraa (Mänty ym. 2006, 16). Kompastumiset maton reunaan, kynnykseen tai jatkojohtoihin ovat yleisempiä ulkoisia vaaratekijöitä. Kompastumisriskiä lisäävät myös heikko valaistus ja kulkureittien ahtaus. Liukastumisia saattaa aiheuttaa märkä lattia tai matto. Kotiaskareisiin ja vuoteesta nousuun liittyy tapaturman vaara. Esimerkiksi keittiössä hyllytaso voi olla liian korkealla, jolloin ikääntynyt joutuu kurkottamaan saadakseen haluamansa asian. Sänky saattaa olla liian matala tai liikkeelle lähdetään liian nopeasti, jolloin kaatumisia tapahtuu melko usein. (Honkanen ym. 2008, 13–14; Mänty ym. 2006, 17.)

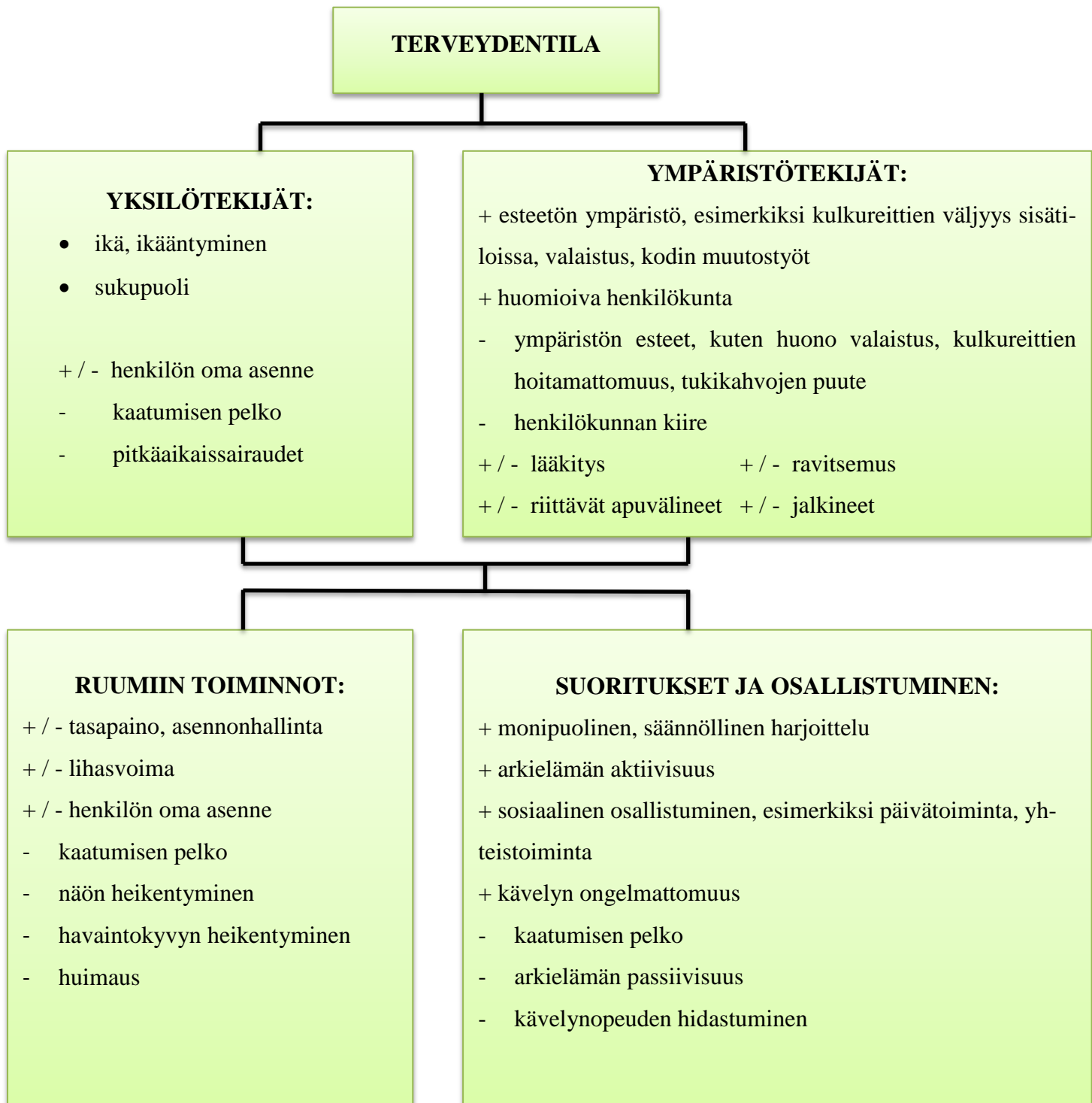
Ulkona liikuttaessa kaatumisriskiä lisää sääolosuhteiden vaihtelut, erityisesti talviaikaan. Riskiä lisäävät heikosti hoidetut ja liukkaat kulkureitit (hiekotus, lumityöt), käsijohteiden puuttuminen tai heikko ulkovalaistus. Myös kiire ja kantamukset lisäävät kaatumisriskiä. (Honkanen ym. 2008, 13–14; Mänty ym. 2006, 16–17.) Huonot ja sopimattomat jalkineet vaikeuttavat kävelyä ja tasapainon hallintaa. Esimerkiksi liukkaat kengänpohjat tai sukkasillaan kävely lisää kaatumisriskiä. Liian suuret jalkineet muuttavat kävelyn laahavaksi, jolloin kompastumis-

vaara lisääntyy. Korkeakorkoisia jalkineita käytettäessä askeleet ovat lyhyempiä ja asento saattaa olla etukumara. (Tindeiksaar 2005,45.)

5.3 Yhteenveto sisäisistä ja ulkoisista vaaratekijöistä ICF-näkökulmasta

Kuvioon 1 on koottu kaatumistapaturmiin liittyviä sisäisiä ja ulkoisia vaaratekijöitä. Kaaviossa on pyritty huomiomaan toimeksiantaja palveluiden ja henkilökunnan näkökulmasta. Toimintakykyä edistävät tekijät ovat asioita, joiden läsnäolo tai puuttuminen parantaa henkilön toimintakykyä vähentäen toimintara-joitteita. Näitä toimintakykyä edistäviä tekijöitä on kuvattu plus-merkillä (+).

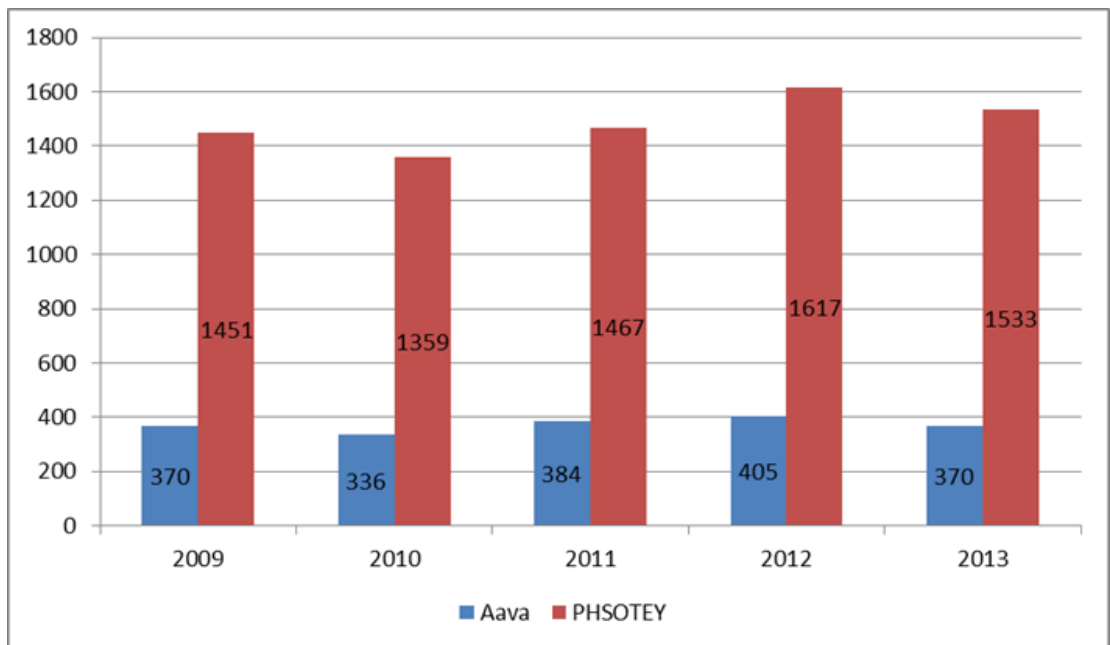
Toimintakykyä rajoittavat tekijät ovat asioita, jotka heikentävät yksilön toimintakykyä ja aiheuttavat toimintarajoitteita. Nämä rajoittavat tekijät on kuvattu miinus-merkillä (-).



KUVIO 1. Mukaeltu ICF-näkökulma kaatumisten sisäisistä ja ulkoisista riskitekijöistä.

5.4 Kaatumistapaturmat Aavan alueella

Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä, PHSOTEY, antaa erikoissairaanhoidon palvelua 14 jäsenkunnalle. Peruspalvelukeskus Aava on osa PHSOTEY:n toimintaa. (PHSOTEY 2014.) Tarkestellessa vuosien 2009 – 2013 välillä koko PHSOTEY:n alueella kaatumisiin ja putoamisiin liittyviä hoitojaksoja, voidaan todeta, että eniten hoitojaksoja kertyi vuonna 2012. Kyseisen vuoden aikana, hoitojaksoja PHSOTEY:ssä oli yhteensä 1617 ja peruspalvelukeskus Aavan osuus näistä oli 405 hoitojaksoa. Vuonna 2010 hoitojaksojen määrä jäi PHSOTEY:ssä alle 1400:n, mikä oli alhaisin määrä näiden tarkasteltavien viiden vuoden aikana (kuvio 2). Peruspalvelukeskus Aavan alueella hoitojaksoja vuonna 2010 kertyi yhteensä 336. (THL 2015.)

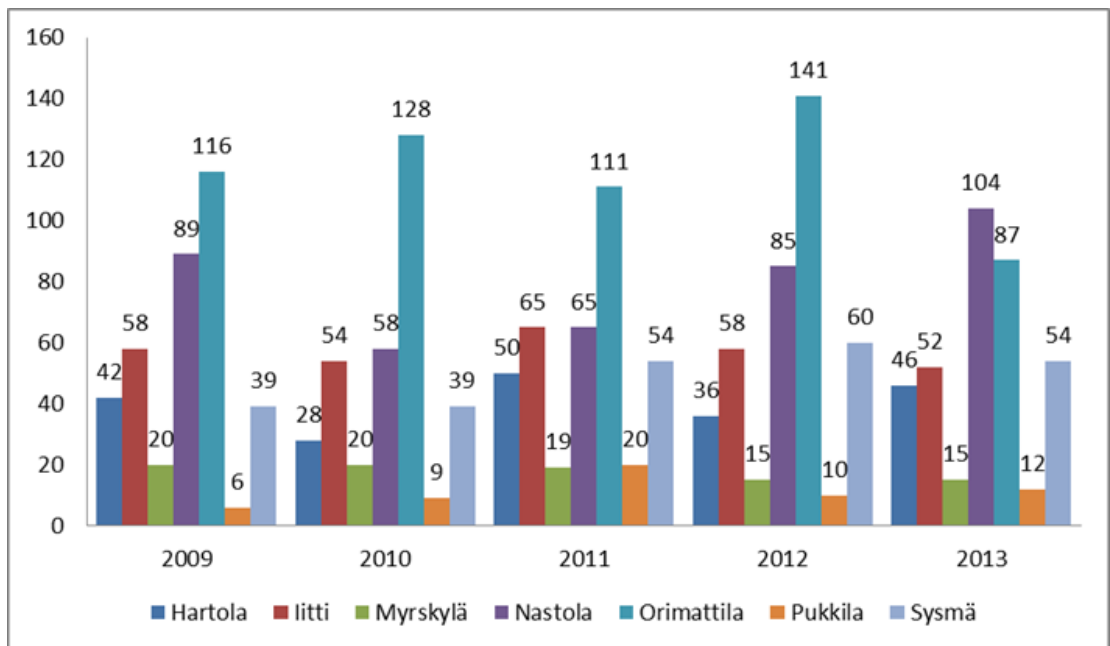


KUVIO 2. Kuvion pohjana ovat Sotkanetin tilastotiedot Peruspalvelukeskus Aavan ja PHSOTEY:n alueen kaatumisiin ja putoamisiin liittyvistä hoitojaksoista 65 vuotta täyttäneillä.

Peruspalvelukeskus Aavan alueen muodostavat seitsemän kuntaa: Hartola, Iitti, Myrskylä, Nastola, Orimattila, Pukkila ja Sysmä. Peruspalvelukeskus Aavan kuntien väestömäärässä on huomattavia eroja. Pienimmässä kunnassa, Pukkilassa,

asukkaita on hieman yli 2000 ja suurimmassa kaupungissa, Orimattilassa, asukkaita on lähes 15 000. (Väestörekisterikeskus 2013.)

Kunnittain tarkasteltuna, kaatumisiin ja putoamisiin liittyviä hoitojaksoja kertyi eniten Orimattilan kaupungin yli 65-vuotiaille vuosina 2009 – 2012. Vuonna 2012 hoitojaksoja kertyi yhteensä 141 (kuvio 3). Vuonna 2013 Orimattilan ikääntyneiden hoitojaksojen määrä laski alle 90, jolloin niiden määrä oli alhaisin tämän tarkastelujakson aikana. (THL 2015.)



KUVIO 3. Kuvion pohjana ovat Sotkanetin tilastotiedot Peruspalvelukeskus Aavan alueen kaatumisiin ja putoamisiin liittyvistä hoitojaksoista 65 vuotta täyttäneillä.

6 TASAPAINO

Tasapaino määritellään kyvyksi säilyttää/ylläpitää kehon massakeskipistettä muuttuvan tukipinnan suhteen kuten seisottaessa, istuttaessa tai kävellessä. (Yang, Hill, Moore, Williams, Dowson, Borschmann, Simpson & Dharmage 2012, 25). Kaurasen (2011, 180–181) mukaan tasapaino määritellään kyvyksi kontrolloida kehon asentoa, massaa ja painopistettä suhteessa tukipintaan lihasvoiman ja saapuvan sensorisen informaation pohjalta. Talvitie, Karppi ja Mansikkamäki (2006, 229) toteavat tasapainon olevan hermojärjestelmän oppima taito, jossa apuna käytetään keskushermostoa, eri aistijärjestelmiä ja lihaksia.

Tasapaino voidaan jakaa *staattiseen* ja *dynaamiseen* tasapainoon. Kyky säilyttää asento esimerkiksi seisottaessa on staattista tasapainoa. Dynaamisella tasapainolla tarkoitetaan kykyä säilyttää tasapaino esimerkiksi kävellessä sekä tilanteissa, joissa ulkoiset voimat horjuttavat asentoa. (Sandström & Ahonen 2011, 52.)

Asennonhallinta on edellytys liikkumiskyvylle ja päivittäisistä toiminnoista suoriutumiselle. Asennonhallinta edellyttää monen elinjärjestelmän yhteistoimintaa sekä toiminnan ja ympäristön huomiointia (Pardasaney, Slavin, Wagenaar, Latham, Ni & Jette 2013, 1352). Hallintaan vaikuttaa keskushermosto, aistitoiminnot ja tuki- ja liikuntaelimistö. Aistitoimintoihin kuuluu näkökyky, sisäkorvan tasapainoelimet ja asento- ja liikeaisti. Keskushermosto vertailee ja yhdistää eri aistikanavien tietoa. Tämän tiedon perusteella keskushermosto valikoi kyseiseen tilanteeseen sopivat korjausliikkeet.

Liikkeiden tuottamiseen tarvitaan riittävää lihasvoimaa ja nivelten liikkuvuutta. Ikääntymisen myötä näiden järjestelmien toiminta heikkenee, mikä aiheuttaa kaatumisen riskin kasvamista ikääntyvillä ihmisillä. (Liston ym. 2014, 785; Pajala, Sihvonen & Era 2013, 168; Yang ym. 2012, 25.)

6.1 Asennonhallinnan strategiat

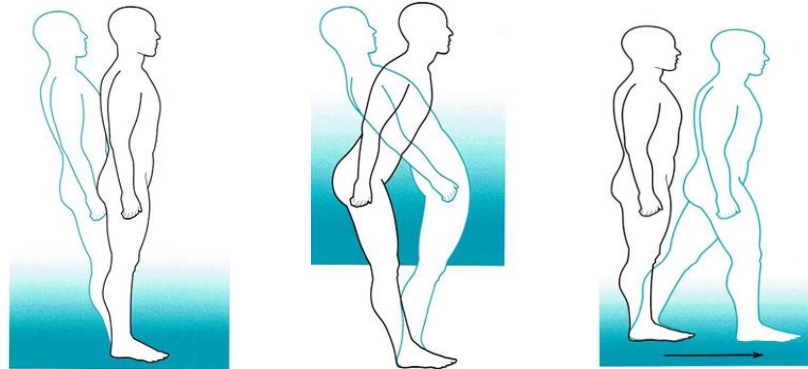
Kyky säilyttää tasapaino on kontekstisidonnaisia ja siten eri ihmisten kyky säilyttää tasapaino voi heiketä eri tehtävässä ja ympäristöolosuhteissa, riippuen mikä kehon järjestelmä heikentynyt. (Pardasaney ym. 2013, 1352.) Mikäli elimistön tasapainoa säätelevät eri järjestelmät eivät pysty kompensoimaan ulkoisen ympäristön ja toiminnan tason vaatimuksia, ihminen kaatuu. (Honkanen ym. 2008, 6). Kaurasen mukaan (2011, 183) tasapainon säilyttämisstrategiat ovat ihmiselle ominaisia, kaavamaisia stereotypioita, joiden avulla hän pyrkii säilyttämään tasapainonsa myös yllättävissä tilanteissa. Käytettävä strategia saattaa vaihdella elämän eri vaiheissa. Valittuun menetelmään vaikuttaa ikä, rakenteelliset tekijät ja motorinen suorituskyky.

Nilkkastrategian toteutuminen edellyttää Kaurasen (2011, 183–184) mukaan nilkkanivelen normaalia liikkuvuutta ja nivelen ylittävissä lihaksissa tulee olla riittävästi lihasvoimaa. Nilkkastrategiaa käytetään yleensä tilanteissa, joissa tasapainoa horjuttavat voimat ovat pieniä ja hitaita. Eteenpäin suuntautuvassa huojunnassa aktivoituvat ensin säären takaosan lihakset (m.gastrocnemius), reiden takaosan lihakset (hamstring-lihakset) ja lopulta selän ojentajalihakset (m. erector spinae). Vastaavasti taaksepäin suuntautuvassa huojunnassa aktivoituvat säären etuosan lihakset (m. tibialis anterior), reiden etuosan lihakset (m.quadratus femoris) ja vatsan alueen lihakset. (Sandström & Ahonen 2011, 60; Talvitie ym. 2006, 232.)

Lonkkastrategiassa asentoa hallitaan lonkkanivelen koukistus- tai ojennusliikkeen avulla. Kehon huojunnan suuntautuessa eteenpäin, vartalon etupuolen lihakset aktivoituvat (vatsan lihakset ja reiden etuosan lihakset). Taaksepäin suuntautuvasa huojunnassa aktivoituvat selän lihakset ja reiden takaosan lihakset. (Talvitie ym. 2006, 232.)

Askeltamisstrategialla tarkoitetaan tilannetta, jossa nilkka- tai lonkkastrategian käyttö eivät riitä tasapainon ylläpitämiseen ja tällöin henkilö joutuu ottamaan askeleen säilyttääkseen tasapainon. Korjaavan askeleen jälkeen on helppo palata luotisuoralle linjalle ja turvalliselle tasapainoalueelle. Nopea ja ketterä askelstrategian käyttö tekee liikkumisesta turvallisempaa myös liukkaalla alustalla. (Sand-

ström & Ahonen 2011, 170.) Tämän vuoksi erilaiset askelsarjat ovat ikääntyneillä tärkeitä harjoitteita (kuva 3).



KUVA 3. Askeltamisstrategiat; nilkka-, lonkka- ja askeltamisstrategia. (Mukailtu Bandy & Sanders 2008).

6.2 Tasapainon arviointi

Yangin ym. (2012, 25) mukaan, tasapainon arvioinnissa tulee käyttää herkkiä testejä. Näiden avulla voidaan todeta varhain tasapainon lievät ongelmat ja siten niihin on mahdollista puuttua. Terveyden edistämisen ja ennaltaehkäisyn näkökulmasta, harjoittelun aloittaminen tasapaino-ongelmien tullessa ilmi tai ollessa lieviä saattaa olla tehokkaampaa ja edullisempaa kuin myöhäisemmässä vaiheessa aloitettu. Käkelän palvelukeskuksessa intervallijakson ja päivätoiminnan asiakkaiden toimintakykyä arvioidaan SPPB-testillä (Lähdesmäki 2014).

SPPB-testi koostuu kolmesta osiosta, joilla mitataan henkilön seisomatasapainoa, kävelyä ja alaraajojen lihasvoimaa. Tasapainoa mittaavassa testissä, henkilön pystyasennon hallintaa arvioidaan erilaisissa seisoma-asennoissa (jalat rinnakkain, puoli-tandem ja tandem seisonta). Henkilön tulee säilyttää tasapaino kussakin asennossa kymmenen sekunnin ajan saadakseen osiosta täydet pisteet. Kävelynopeutta mitataan neljän metrin kävelytestillä. Testi mitattaa henkilön kykyä liikkua paikasta toiseen. Tuoliltanousu testissä henkilön tulee nousta tuolilta seisomaan viisi kertaa mahdollisimman nopeasti. Testin avulla arvioidaan alaraajojen lihas-

voimaa. Heikentyneillä tuloksilla eri osa-alueilla on yhteys liikkumisvaikeuksiin ja kaatumisaltiuuteen. Kokonaistulokseen lasketaan yhteen näiden kolmen erillisen osion tulokset. (THL 2011–2014.)

7 KAATUMISTEN EHKÄISY

Ikääntyneiden kaatumisia voidaan ehkäistä. Tideiksaarin (2005, 26) mukaan kaatumisia vähentäviä toimenpiteitä voidaan suunnitella kun tiedetään miksi ja missä olosuhteissa kaatumisia tapahtuu. Tämä tarkoittaa, että kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyyn kannalta on oleellista tunnistaa riskitekijät. Kun riskitekijöitä tunnistetaan, on helpompi miettiä keinoja joilla vaikuttaa niihin ja siten pienentää kaatumisriskiä.

Ikääntyneen kaatumispelon selvittämiseksi suositellaan myönteistä lähetystymistapaa. Tällä tarkoitetaan sitä, että selvitetään, kuinka hyvin henkilö luottaa omiin kykyihinsä selviytyä arjen vaihtuvissa tilanteissa. Arvioinnin apuna voidaan käyttää esimerkiksi ABC- testiä (Activity-specific Balance Confidence). Kaatumispelkoa voidaan vähentää keskustelemalla pelkoa aiheuttavista tekijöistä. (Pajala 2012, 110; Mänty ym. 2006, 23.)

Kaatumispelko voi Männyn ym. (2006, 23) mukaan liittyä siihen, ettei ikääntynyt kaaduttuaan pääsekään itsenäisesti ylös tai kokee avunsaannin vaikeaksi. Tällöin lattialta ylösnousua harjoittelemalla voidaan vähentää kaatumispelkoa. Turvarannekeen tai jokin muun hälytysjärjestelmän avulla voidaan turvata avunsaanti.

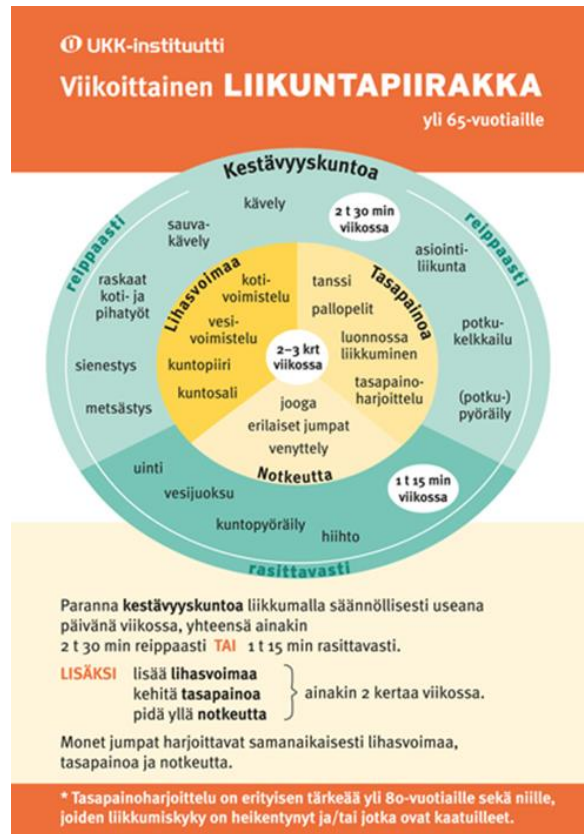
7.1 Liikuntaharjoittelu

Kaatumisriski kasvaa fyysisen aktiivisuuden laskiessa. Lihasvoima – ja tasapainoharjoittelun on todettu parantavan ikääntyneen suorituskykyä ja ehkäisevän kaatumisia. (Honkanen ym. 2008, 20.) Liikuntaharjoittelun tulisi kuulua jokaisen ikääntyneen kaatumisen ennaltaehkäisyyn niin kotona kuin hoivakodeissa. Liikuntaharjoittelun tulee sisältää monipuolisesti harjoitteita, joiden avulla kehitetään tasapainoa, lihasvoimaa ja liikkumiskykyä. Harjoittelun tulee olla riittävän tehokasta ja haastavaa sekä monipuolisesti eri ominaisuuksia kehittävää. Liikuntaharjoittelun tärkeydestä kertoo se, että liikuntaharjoittelun avulla pystytään iäkkäiden kaatumisia ennustavia kävelyvaikeuksia ja liikkumisen heikkenemistä siirtämään tuonnemaksi. (Pajala 2012, 19–26.)

Ikääntynyt, jolla on paljon kaatumisen riskitekijöitä tai joka pelkää kaatumista, saattaa olla haluton osallistumaan säännölliseen liikuntaharjoitteluun ja ulkona liikkumiseen. Siksi liikuntaharjoittelua aloitettaessa harjoitteluympäristön turvallisuuden tulee kiinnittää huomiota. Tämä lisää henkilön itseluottamusta vähentäen kaatumisriskiä ja - pelkoa. Kävely-, tasapaino- ja koordinaatioharjoitteet sekä toiminnallisten harjoitteiden on todettu olevan kohtalaisen tehokkaita parantamaan ikääntyneen tasapainoa. Lisäksi nämä toimenpiteet ovat turvallisia. (Gusi, Adsuar, Corzo, del Pozo-Cruz, Olivares & Parraca 2012, 97.) Kävely- ja tasapainoharjoitteiden lisäksi esimerkiksi asianmukaisen liikkumisen apuvälineen käyttö, huimauksen ja verenkiertoelimistön oireiden hoito ja ulkoisten vaaratekijöiden arviointi vähentävät kaatumisriskiä. (Honkanen ym. 2008, 20.)

Valtion liikuntaneuvoston julkaisussa (2013:5, 3) todetaan, että liikunnalla – liikkumisella - on myönteisiä vaikutuksia mielenhyvinvointiin ja muistiin. Liikunta tarjoaa myös mahdollisuuden sosiaaliseen kanssakäymiseen muiden kanssa. Riittävä päivittäinen liikunta ehkäisee pitkäaikaissairauksia ja tukee näin ollen hoitoa ja kuntoutusta.

Yli 65-vuotiaille on laadittu oma liikuntasuositus. Suositus korostaa lihasvoiman, tasapainon ja notkeuden merkitystä. Näitä ominaisuuksia suositellaan harjoitettavaksi 2-3 kertaa viikossa. UKK-instituutin piirakasta on nähtävissä (kuva 4), mitkä erilaiset liikunnan muodot parantavat kutakin ominaisuutta.



KUVA 4. Liikuntapiirakka. (UKK-instituutti)

Kestävyyskunnan ylläpitämiseen tarvitaan reipasta liikuntaa 2 h 30 min viikossa tai rasittavaa liikuntaa 1 h 15 min viikossa. Reipas liikkuminen tarkoittaa, että liikkussa hengästyy hieman pystyen kuitenkin puhumaan vielä kokonaisia lauseita. Liikkuminen on rasittavaa, kun hengästymisen on voimakkaampaa ja puhumaan kykenee vain muutaman sanan kerrallaan. (UKK-instituutti 2014).

7.2 Tasapainoharjoittelu

Tasapainoa tarvitaan pystyasennon säilyttämiseen niin paikalla ollessa kuin liikkuessa. Ulkona liikkussa tasapainon merkitys kasvaa entisestään, sillä vaihtelevat maastonmuodot tekevät kävelystä haastellista. Tasapainoa tulee kehittää riittävän monipuolisella ja tehokkaalla harjoittelulla. Tutkimukset ovat osoittaneet, että toiminnalliset voimaa ja tasapainoa kehittävät harjoitukset säännöllisesti suorit-

tuna parantavat ikääntyvien elämänlaatua ja auttavat säilyttämään liikkumis- ja toimintakykynsä pidempään. (Uzor, Baillie, Skelton & Rowe 2013,1; Yang ym. 2012, 34.) Fyysisen toimintakyvyn paraneminen edistää fyysisesti aktiivista elämäntapaa ja itsenäisyyttä arkielämässä (Roaldsen, Halvarsson, Sahlström & Ståhle 2014, 1193).

Tasapainoa voidaan kehittää säännöllisellä harjoittelulla, jolloin oman kehon tuntemus ja hallinta paranevat vaihtelevissa tilanteissa. Lisäksi keho oppii tekemään pieniä korjausliikkeitä eikä pieni horjahdus välttämättä johda kaatumiseen. Harjoittelu on hyvä aloittaa, vaikkei tasapainon hallinnassa olisi ongelmia. (Pajala 2012, 19–26.) Tutkimuksessaan Sherrington, Tiedemann, Fairhall, Close ja Lord (2011, 82) toteavat, että kaikkien tulee tehdä tasapainoharjoituksia, mutta ennen kaikkea ihmisten, joilla on todettu korkea kaatumisriski. Voimaharjoitteita on hyvä lisätä tasapainoharjoittelun ohkeen, sillä vähentynyt lihasvoima lisää kaatumisriskiä.

Harjoittelun säännöllisyys on olennollista harjoittelun vaikuttavuuden näkökulmasta. Sherrington ym. (2011, 78) ja Liston ym. (2014, 786) toteavat, että harjoitteita tulee tehdä vähintään kaksi kertaa viikossa. Delbaeren ym. (2005, 755) mukaan harjoitteita tulee tehdä päivittäin. Edellä mainittujen tutkimusten mukaan tärkeää on myös harjoittelun progressiivisuus.

Harjoittelu aloitetaan helpommilla, staattisilla tasapainoa kehittäville harjoitteilla. Vähitellen siirrytään dynaamisiin harjoitteisiin. Erialaisten harjoitteiden avulla pyritään vaikuttamaan siihen, että ikääntynyt huomioi ympäristöään ja kykenee hidastamaan tai nopeuttamaan liikkeitään. Staattinen tasapaino on perusta, mutta dynaamisen tasapainon kehittäminen parantaa ikääntyneen suoriutumista päivittäisistä toimista. (Delbaere ym. 2005, 755–756.)

Roaldsen ym. (2014, 1190–1191) toteavat, että tasapainoa kehittävät perinteisiä harjoitteita paremmin ns. spesifit-harjoitteet. Nämä harjoitteet sisältävät samanaikaisesti tehtäviä harjoitteita (dual-task), jotka liittyivät arkielämään. Arkielämään liittyvien tehtävien ja tasapainoharjoittelun yhdistämisen hyötyinä ovat Halvarssonin ym. (2011, 1027) mukaan kaatumisenpelon vähentyminen ja kävelynopeu-

den parantuminen. Tutkimukseen osallistuneet kokivat liikkumisen liukkaalla varmempana ja he kykenivät estämään kaatumisen askelstrategian avulla.

Dual-task harjoitteiden tavoitteena on säilyttää tasapaino istuttaessa, seisottaessa tai kävellessä. Lisäksi tavoitteena on parantaa kykyä reagoida tasapainon menetykseen. Tällainen harjoite voi olla esimerkiksi vesilasin kantaminen kävellessä. Harjoitteita voidaan muunnella yläraajan asentoa vaihtamalla, pienentämällä tukipinta-alaa tai vaihtelemalla suoritusnopeutta. (Roaldsen ym. 2014, 1191.)

7.3 Lihasvoima

Lihasvoima saavuttaa huippunsa 30 ikävuoden aikoihin, jonka jälkeen se säilyy lähes muuttumattomana 50 ikään asti. Tämän jälkeen lihasvoima vähenee alkuun 1,4–2,5 % vuosivauhdilla, mutta 65-vuoden jälkeen nopeammin. Alaraajojen heikko lihasvoima vaikeuttaa suoriutumista päivittäisistä toimista. Lisäksi lihasvoiman heikentymiseen liittyy lisääntynyt kaatumis- ja lonkkamurtumien ja haitallisten fysiologisten muutosten, kuten osteoporoosin riski. (Lee & Park 2013, 1591.)

Voimaharjoittelussa on tavoitteena toiminta- ja liikkumiskyvyn kannalta riittävä lihaskunto. Harjoittelun rasittavuus on suhteuttava suorituskyykyyn ja rasittavuutta on arvioitava suorituskyykyyn lisääntyessä. Lisäksi harjoittelun tulee olla säännöllistä, sillä käyttämätön lihas heikkenee nopeasti iän karttuessa. Lyhytkin tauko voi saada lihaskunnan heikkenemään jo huomattavasti. Sairaana ei kuitenkaan pidä harjoitella, mutta toipilaana voi kevyesti liikkua ja yleensä jalkeilla oleminen on ensiarvoisen tärkeää toiminta- ja liikkumiskyvyn säilymiseksi. (THL 2014d; Honkanen ym. 2008, 23.)

Liikkumiskyvyn ylläpidon ja kaatumistapaturmien ehkäisyn kannalta on tärkeää harjoittaa alaraajojen, pakaroiden, selän ja vatsan lihaksia (Honkanen ym. 2008, 23). Hyvä lihaksisto auttaa tasapainon hallinnassa, ylläpitää hyvää ryhtiä ja auttaa turvallisessa liikkumisessa. Lihasvoimaa tarvitaan arkipäivän tilanteissa kuten tuoilta seisomaan noustessa tai porraskävelyssä. Selkä- ja vatsalihakset tukevat ja ylläpitävät asentoa niin seistessä kuin istuessa, joten näiden lihasryhmien harjoittaminen on tärkeää. (THL 2014d.)

Honkanen ym. (2008, 23) kuntosaliharjoittelun osoittautuneen turvalliseksi harjoittelumuodoksi ikääntyneille, mutta harjoittelu onnistuu tehokkaasti myös kotona ja laitoksessa. Tällöin vastusharjoittelussa voidaan käyttää apuna esimerkiksi vastuskuminauhoja.

8 OPINNÄYTETYÖPROSESSI

Aiheen tähän opinnäytetyöhön saimme Käkälän palvelukeskuksen fysioterapeuteilta keväällä 2014. Fysioterapeutit toivoivat helppolukuista tietopakettia, jossa käsiteltäisiin kaatumisten ehkäisyyn ja tasapainoon liittyviä asioita. Lisäksi toiveena oli, että oppaan lopusta löytyy helpot kotiharjoitteet. Ikääntyneiden tasapaino- ja liikuntaharjoittelu kiinnosti molempia opinnäytetyön kirjoittajia aiheena.

Keväällä 2014 ilmoittauduimme opinnäytetyöprosessiin. Opinnäytetyön tietopuustaa varten perehtyimme kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyyn ja tasapainoon liittyvään kirjallisuuteen ja tutkimuksiin. Opinnäytetyön aihe oli laaja ja materiaalia löytyi paljon, joten aihetta oli rajattava. Suunnitelmaseminaarin, jonka pidimme syyskuussa 2014, jälkeen totesimme, että aihetta on rajattava vielä tarkemmin.

Opinnäytetyömme rajasimme käsittelemään tasapainoa ja kaatumisten riskitekijöihin liittyviä asioita. Opinnäytetyöstä rajattiin pois kaatumisten riskitekijöiden arviointi, kodin muutostöihin liittyvät asiat sekä apuvälinetarpeen arviointi. Oppaassa käsittelemme lyhyesti kaatumisten riskitekijöitä pääpainon ollessa tasapainoharjoittelussa.

8.1 Tiedonhaun kuvaus

Opinnäytetyön toteuttamisen ja raportoinnin aloitimme heti opinnäytetyöprosessin käynnistyttyä perehtymällä aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen ja tutkimuksiin. Tutkimuksia haimme Pubmed, Pedro, Cinahl-tietokannoista asiasanoilla: “older people”, “elderly”, “fall prevention”, “balance”, “strenght”, ”physical”, ”training” ja ”rehabilitation” sekä näiden yhdistelmillä. Tutkimuksista hyväksyimme lähdemateriaaliksi alle kymmenen vuotta vanhat RCT – tutkimukset (randomized controlled trial). Lisäksi koko teksti (full text) tuli olla saatavilla. Tiedonhakuja jatkoimme opinnäytetyöprosessin aikana.

Lähdemateriaalina on käytetty Terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen (THL), UKK-instituutin sekä muiden organisaatioiden julkaisuja. Lisäksi olemme pereh-

tyneet kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisyyn fysioterapiasuositukseen. Tutkimuksissa esille tulleeseen Otago-harjoitusohjelmaan olemme tutustuneet IKINÄ-oppaan kautta.

8.2 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö tavoittelee käytännön toiminnan ohjeistamista tai opastamista. Toteutustapa voi olla kohderyhmän mukaan esimerkiksi kirja, kansio tai opas. Toiminnallisen opinnäytetyön tuote, opas, tehdään aina jollekin tai jonkun kohderyhmän käytettäväksi. Tavoitteena on siten kohderyhmän toiminnan selkeyttäminen oppaan tai ohjeistuksen keinoin. (Vilka ja Airaksinen 2003, 9; 38.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä pyritään viestinnällisin sekä visuaalisin keinoin luomaan kokonaisilme, josta voidaan tunnistaa tavoitellut keinot. Oppaan tekstien suunnittelussa on huomioitava kohderyhmä. Lisäksi oppaassa on huomioitava sen painoasuun liittyviä asioita kuten kokoa, kuvien sijoittelua sekä tekstikokoa. (Vilka ja Airaksinen 2003, 51–52.)

Opinnäytetyömme tavoite oli laatia opas kaatumisten ehkäisyyn ja oppaan käyttäjät ovat Käkelän palvelukeskuksen asiakkaat ja asukkaat. Oppaan tarkoitus on antaa perustietoa kaatumisten riskitekijöistä. Pyrimme huomioimaan kohderyhmämme eli ikääntyneet oppaan ulkoasussa. Oppaan kuvat ovat mahdollisimman isot, jolloin liikkeiden hahmottaminen on helpompaa.

9 TUOTTEISTAMISPROSESSI

Tuotekehitysprosessista voidaan Jämsän ja Mannisen (2000, 28–29) mukaan erottaa viisi vaihetta. Ensimmäiseen vaiheeseen liittyy kehittämistarpeen tunnistaminen. Kun kehitystarve on tunnistettu, alkaa ideointivaihe. Ideointivaihetta jälkeen tuotetta luonnostellaan, kehitetään ja viimeistellään. Vaiheet voivat olla päällekkäin. Tuotekehitysprosessi edellyttää asiantuntijoiden ja tahojen välistä yhteistyötä ja yhteydenpitoa. Ideointi vaiheessa tutustuimme valmiiseen materiaaliin ja pyrimme arvioimaan niitä kriittisesti. Samanaikaisesti pyrimme löytämään tuoreita tutkimuksia ikääntyneiden kotiharjoitteista ja niiden vaikutuksista kaatumisten ehkäisyssä.

9.1 Ideointivaihe

Opinnäytetyön toimeksiantajan toiveena oli, että toiminnallinen tuotos eli opas, on mahdollisimman tiivis ja selkeä. Opas toimitetaan sähköisessä muodossa toimeksiantajalle. Toimeksiantaja joko tulostaa paperiset versiot tai painattaa ne.

Suunnittelimme oppaan sisältöä siten, että alkuosassa on ns. tiivis tietopaketti kaatumisten ennaltaehkäisystä. Tavoitteemme oli, että tekstistä löytyy tärkeimmät asiat selkeästi ja ymmärrettävästi. Lisäksi toimeksiantajan toiveena oli, että oppaan loppuosasta löytyy helposti toteutettavat kotiharjoitteet. Harjoitteet perustuvat kirjallisen työn raporttiin vaikuttavuuden näkökulmasta. Harjoitteissa on esillä myös harjoitusvaikutus.

Opinnäytetyön prosessin alkuvaiheessa tutustuimme jo olemassa oleviin materiaaleihin. Valmiita, ikääntyneille suunnattuja oppaita löysimme THL:n sivuilta, joita on hyödynnetty myös opinnäytetyön tietopohjassa.

9.2 Luonnosteluvaihe

Toimeksiantajan toiveena oli, että PHSOTEY:n logo näkyy valmiissa työssä, mutta muuten saimme vapaat kädet suunnitella oppaan kokoa ja ulkoasuun liittyviä

asioita. Halusimme oppaasta mahdollisimman selkeän ja päätimme toteuttaa sen A4-kokoisena. Ajattelimme, että värikäs opas innostaisi ikääntynyttä lukemaan sitä. Samoin värikkäät kuvat voisivat motivoida tekemään harjoitteita.

Oppaan käyttäjät ovat Käkelän palvelukeskuksen asiakkaat ja asukkaat. Tämän vuoksi halusimme harjoitteiden malleiksi ikäihmisiä. Toimeksiantajalle puolesta, olisimme voineet toteuttaa kuvaukset Käkelässä, jolloin malleina olisivat olleet esimerkiksi päivätoiminnan asiakkaita. Lukuisten käytännön syiden vuoksi, pyysimme kuvien malleiksi toisen opinnäytetyön kirjoittajan appivanhempia. Kuvien malleille kerroimme kuvien käyttötarkoituksen ja heiltä saimme asianmukaiset kuvausluvut (liite 1).

Käytännön syistä päädyimme myös työstämään opasta mahdollisimman paljon itse. Oppaan kuvat kuvasi toisen kirjoittajan tytär, joka on kiinnostunut valokuvauksesta. Hän myös muokkasi lopullisessa versiossa olevat kuvat.

Prosessin alussa ajatuksemme oli, että oppaan lopusta löytyy muutama kotiharjoite, jotka ovat kaikille oppaan lukijoille samat. Aiheeseen perehtymisen jälkeen muutimme toteutustapaa. Tutkimuksissa korostetaan harjoittelun yksilöllisyyttä ja progressiivisuutta. Yksilöllisyys-näkökulman päädyimme toteuttamaan siten, että jokaisesta liikkeestä löytyy kolme (3) erilaista vaikeusastetta. Näin toimintakyvyn arviointitulosten perusteella, ikääntynyt saa näistä harjoitteista juuri hänelle soveltuvat vaikeustason liikkeet. Toisin sanoen, harjoitteet voivat olla alkuun helppoja liikkeitä. Myöhemmin, liikkeiden vaikeusastetta voidaan muuttaa haastavammaksi, jolloin harjoittelun progressiivisuus ajatus toteutuu.

Oppaan harjoitteet oli tarkoitettu kotona tehtäväksi, pyrimme suunnittelemaan harjoitteet mahdollisimman yksinkertaisiksi ja helposti toteuttaviksi. Suunnitelimme harjoitteet seisten, tuolilla tai lattialla istuen tehtäviksi. Tarpeen vaatiessa, tuoli toimii ikääntyneelle myös tukeana. Lisäksi harjoitteissa tarvitaan apuna pientä pyyhettä ja vastuskuminauhaa. Tutkimuksissa korostettiin ns. dual-task – tehtäviä ja käytännönläheisyyttä. Harjoitteiden vaikuttavuuden halusimme yhdistää arkielämään.

Harjoittelu alkaa askeltamisella, jonka tarkoituksena on vilkastuttaa sydän- ja verenkiertoelimistön toimintaa. Askellus myös vahvistaa alaraajojen lihaksia sekä painonsiirtoa ja helpottaa siten esimerkiksi kävelyä ja sen rytmitystä. Alaraajojen lihasvoimaa lisäävinä harjoitteina toimivat tuolilta ylösnousut, painonsiirrot ja vastuskuminauhalla tehtävät liikkeet. Alaraajien lihasvoiman lisääntyminen antaa varmuutta kävelyyn, porraskävelyyn ja erilaisiin siirtymisiin (esimerkiksi tuolilta tai wc-istuimelta ylösnousu).

Yläraajojen liikkuvuutta tarvitaan erilaisissa arkipäivän tilanteissa, kuten astioiden ottamiseen kaapista, hiusten kampaamisessa ja pukeutumisessa. Yläraajojen liikkeissä yhdistyy ns. dual-task- tehtävä. Yläraajan liikettä tulee seurata katsella ja tällä pyritään ylläpitämään ja kehittämään niskan liikkuvuutta. Tämä helpottaa pään kääntämistä ja sivulle katsomista, jota tarvitaan esimerkiksi turvallisen kadun ylittämisen varmistamisessa.

Tasapainoillen liikkeessä, ikääntynyt voi haastaa itsensä ja kokeilla tehdä kyseiset liikkeet silmät suljettuna. Silmien sulkeminen vaikeuttaa liikettä, sillä silloin pystyasennon hallinta vaatii enemmän korjaavia liikkeitä. Arkielämässä saattaa tulla eteen tilanne, jolloin silmät joudutaan sulkemaan esimerkiksi pesuaineen taiskan mennessä silmään. Tällaisessakin tilanteessa tulisi hallita tasapaino.

9.3 Tuotteen kehittäminen

Joulukuussa 2014 toteutimme ns. luonnostelukuvauksen. Näiden kuvien avulla tarkoituksemme oli selvittää esimerkiksi vaatetuksen värityksen, taustan ja kuvakulman sopivuus ja selkeys. Kuvien tausta sai mielestämme olla kodinomainen. Mallien vaateksen värityksen totesimme toimivaksi. Kuvakulmaan sen sijaan jouduimme kiinnittämään huomiota, sillä osa liikesuunnista oli vaikeasti hahmotettavissa.

Seuraavan kuvauskerran pyrimme toteuttamaan samalla tavalla kuin ensimmäisen. Nämä kuvat muokkasi toinen oppaan kirjoittajista, mistä muodostuikin haastava tehtävä. Tässä vaiheessa testasimme myös muita oppaan ulkoasuun liittyviä asioi-

ta, kuten info-laatikoiden väritystä ja tekstin rakennetta. Liikkeiden vaikeusaste kuvattiin tähdillä; yksi tähti tarkoitti helppoa liikettä ja kolme tähteä haastavaa.

Toimitimme luonnoksen sekä toimeksiantajalle että opettajalle kommentoitavaksi. Toimeksiantajan palautteessa pyydettiin kiinnittämään huomiota harjoitteiden perusteluihin ja harjoitusvaikutukseen. Harjoitusvaikutukseen toivottiin käytännön esimerkkejä. Toimeksiantaja esitti myös tarkennuksia tuoilta ylös – liikkeeseen. Osin nämä kommentit liittyivät harjoitteen nimeen kuin itse liikkeeseen. Tarkennuksia ja korjauksia toivottiin myös yhdellä jalalla seisomis-harjoitteesen.

Opettajan palauteen mukaan kuvien tausta oli kirjava. Lisäksi muutamat kuvat eivät olleet aivan tarkoituksenmukaisia tai riittävän selkeitä. Opettajan kanssa käydyn keskustelun jälkeen päätimme muuttaa lattialla tehtävät harjoitteet joko istuen tai seisten tehtäväksi.

Saamamme palautteen jälkeen, oppaan kuvat kuvattiin tammikuussa 2015 kolmannen kerran. Tällöin pyrimme rauhoittamaan taustan vaihtamalla lattialle yksivärisen maton ja karsimalla koriste-esineet seiniltä pois. Mallien vaatetuksen pyrimme pitämään samana kuin aikaisemmilla kerroilla. Kuvat muokkasi tällä kertaa valokuvaaja itse.

Oppaassa olevat kuvat pyrimme pitämään mahdollisimman suurena huomioiden kuitenkin, että tekstille jää riittävästi tilaa. Ohjetekstin pyrimme yhtenäistämään käyttämällä samanlaista ohjeistusta sekä kirjoittamalla ne mahdollisimman lyhyesti ja selkeästi. Yhtenäistimme myös oppaan väriytyksen ottamalla käyttöön PHSOTEY:n logon väriytyksen mukaisen vihreän värin.

Oppaan kolmannen version lähetimme helmikuun lopussa toimeksiantajan edustajille luettavaksi ja kommentoitavaksi. Lisäksi annoimme oppaan luettavaksi Kauhajoen kaupungin tasapainoryhmäläisille sekä läheisille ikäihmisille. Tässä vaiheessa meillä ei ole tietoa, annetaanko opas Käkelän palvelukeskuksen asiakkaille ja asukkaille värillisenä vai musta-valkoisena versiona. Tämän vuoksi ikääntyneet saivat sekä värillisen että musta-valkoisen version luettavaksi.

Palautetta varten laadimme kyselyn (liite 3), joka toimitettiin oppaan mukana niin toimeksiantajan edustajille kuin ikääntyneille. Palutekyselyllä halusimme selvittää harjoitteiden soveltuvuutta sekä oppaan ohjeistuksen ja kuvien selkeyttä.

9.4 Tuotteen viimeistely

Saimme oppaasta palautetta toimeksiantajan edustajalta sekä ikääntyneiltä. Ikääntyneet kommentoivat yleisvaikutelmaa selkeäksi, asialliseksi ja helposti luettavaksi. Toimeksiantajilta tuli hieman ristiriitistä palautetta; eräs kaipaisi lisää selkeyttä ja toinen koki oppaan helposti hahmotettavaksi. Positiivisena pidettiin sitä, että malleina oli sekä mies- että naisjumppaaja ja että he olivat ikääntyneitä. Lisäksi myönteistä palautetta saivat kuvat, joissa mallit hymyilivät. Nämä kuvat loivat vastaajien mielestä tunnelmaa siitä, että harjoittelu on mukavaa.

Oppaan teoriaosuus oli erään toimeksiantajan edustajan mielestä hyvä ja selkeä, toinen kaipasi lisää konkreettisuutta ja kolmas toivoi oppaan loppuun koontia kirjallisuudesta ja tutkimuksista. Eräs ikääntynyt oli huomannut puutteen välinelissä, josta puuttui vastuskuminauha. Infolaatikot ikääntyneet kokivat motivoiviksi, sillä niistä löytyi tieto mihin harjoituksilla pyritään.

Liikkeiden ohjeistus oli ikääntyneiden ja toimeksiantajan edustajien mielestä pääsääntöisesti hyvin ymmärrettäviä. Ikääntyneiden mielestä liikkeet olivat selkeät ja helposti toteutettavissa kotona mutta myös ryhmässä. Lisäksi kiitosta sai liikkeiden eri vaikeusasteet.

Toimeksiantajan suunnalta toivottiin muutamaan kuvaan tarkennuksia esimerkiksi muuttamalla kuvakulmaa, jolloin liike olisi paremmin hahmotettavissa. Samoin kaivattiin pientä tarkennusta ohjeistukseen. Eräs toimeksiantajan edustaja kaipasi vielä lisää konkreettisia esimerkkejä harjoittelun vaikuttavuudesta arkielämässä. Lisäksi kritiikkiä sai muutamat harjoitteet, joista ensimmäisessä jokainen vaikeus-taso harjoittaa eri aluetta eikä lisää saman liikkeen vaativuutta. Myös kuminauhalla tehtävät liikkeet saivat kriitistä palautetta.

Oppaan värikuvat saivat positiivista palautetta selkeydellään. Ikääntyneiden mielestä, musta-valkokuvista liikkeiden suunta saattoi olla vaikeasti hahmotettavissa. Liikesuuntaa kuvaavat nuolet koettiin hyvinä, tosin niiden väritys voisi erään palautteen mukaan toimia paremmin, varsinkin musta-valkokuvissa. Toisen palautteen mukaan, kaariin olisi hyvä lisätä nuolet. Oppaan tekstikokoa ja kappalevälejä pidettiin sopivana tehden oppaasta helposti luettavan.

Tässä vaiheessa, toimeksiantajan edustajalta tuli myös toive saada peruspalvelukeskus Aavan-logo näkyville. Tätä varten saimme molemmista logoista värilliset versiot käytettäväksi. Lisäksi toimeksiantajan edustaja toivoi oppaan loppuun koontia kirjallisuudesta ja netistä löytyvistä tutkimuksista. Olimme aluksi suunnitelleet oppaan loppuun ns. tarkistuslistaa, jonka avulla ikääntynyt ja hänen omaisensa voivat arvioida kaatumisten riskitekijöitä. Prosessin aikana, päätimme jättää oman tarkistuslistan pois ja liittää oppaan loppuun toiveen mukaisen linkkilistan.

Saamamme arvokkaan palautteen jälkeen, kuvasimme ”Keinahdellen”- liikkeen kaksi viimeistä osiota uudelleen. Samalla myös muutimme liikkeen ohjeistusta toimeksiantajan edustajan ehdotuksen mukaiseksi. Lisäksi kuvasimme uudelleen ”Kiristä kuminauhaa”- liikkeen, jotta liikesuunta on selkeästi nähtävillä. Suunnitelimme helpoksi liikkeeksi uuden harjoitteen ja jätimme pois edellisen version haastavan liikkeen.

10 POHDINTA

Ikääntyneiden toimintakyvyn ylläpitäminen on nyt ja tulevaisuudessa suuri yhteiskunnallinen haaste. Kuntien päättäjät joutuvat pohtimaan keinoja, joilla ikääntyneiden palveluita pystyttäisiin tuottamaan laaduukkaammin ja taloudellisesti kestävästi ikääntyneen arvokkuus huomioon ottaen.

Opinnäytetyö on ollut laajamittainen prosessi, jossa on yhdistynyt molempien tekijöiden aikaisempi tieto-taito ja kokemus. Työn tekeminen on kehittänyt omaa ammattitaitoaamme ja työelämää. Opinnäytetyö on vaatinut kykyä itsenäiseen ja suunnitelmalliseen työskentelyyn. Etukäteen olimme suunnitelleet aikataulun prosessin eri vaiheiden toteutukseen ja ajankäyttöön. Laadittu aikataulu on toteutunut melko hyvin prosessin edetessä.

Opinnäytetyö prosessi on vaatinut tekijöiltä paljon voimia ja aikaa suurityöläisyytensä vuoksi. Haastavaa oli opinnäytetyön aloittaminen ja aiheen rajaaminen sopivaksi. Materiaalia aiheesta löytyi runsaasti. Itse tasapaino-oppaan tekeminen on ollut mielenkiintoista ja haastavaa. Haastetta on lisännyt erityisesti tekijöiden välinen pitkä välimatka, jonka vuoksi yhteydenpito on hoidettu puhelimitse, sähköpostin ja facebookin avulla. Muutamia kertoja olemme nähneet myös kasvotusten koululla. Molemmat kirjoittajista on myös perheellisiä ja työssäkäyviä, joten aika on ollut välillä tiukilla.

Yhteistyö toimeksiantajan kanssa on sujunut hyvin. Toimeksiantaja on kommentoinut työtämme sen eri vaiheissa. Palaute on ollut välillä kriittistä, mutta toisaalta se on motivoinut meitä perehtymään tarkemmin asioihin ja esittämään perusteluita tekemillemme valinnoille. Olemme myös saaneet toimeksiantajalta hyviä linkkejä, jotka käsittelevät ikääntyneen tasapainoa. Näitä olemme myös jossain määrin hyödyntäneet tässä työssä.

Opinnäytetyö on tehty LAMK:in opinnäytetyö kriteereitä ja ohjeita noudattaen. Työssä on noudatettu myös lähteiden ja lähdeviitteiden merkinnässä LAMK:in ohjetta. Toivomme, että toimeksiantaja ottaa Pysy pystyssä - kehitä tasapainoa – oppaan käyttöön ja sen antavan ikääntyneille harjoittelijoille mukavia harjoitus-

hetkiä.

Opinnäyteprosessin aikana omassa oppimisessa on tapahtunut oivalluksia ja kehittymistä ikäihmisten tasapainoharjoittelun suhteen. Ikääntyvien liikuntaharjoitteluun ja tutkimuksiin tutustuesssa yhdeksi tärkeäksi osa-alueeksi nousi liikunnan – ja erityisesti lihasvoiman ja tasapainon - yhteys ikääntyneen toimintakyvyssä ja kaatumisten ehkäisyssä. Myös kävely-, tasapaino- ja koordinaatioharjoitteet sekä toiminnalliset harjoitteet ovat tutkimusten mukaan kohtalaisen tehokkaita parantamaan ikääntyneen tasapainoa. Harjoitteiden tulee olla yksinkertaisia, mutta kuitenkin haastavia ja helposti toteutettavia esimerkiksi kotioloissa. Oppaan liikkeistä tuli mielestämme sellaisia. Haastetta antoi se, että liikkeestä oli aina kolme vaikeustaso.

Opimme tiedonhaun, raportoinnin ja oppaan laatimisesta uusia asioita. Tutkimuksiin perehtyminen tuntui alkuun hankalalta, varsinkin englanninkielisiin. Vieraskieliset materiaalit vaativat aikaa perehtymiseen, mutta tämäkin helpoittui työn edetessä. Tutkimuksiin tutustuesssa työ alkoi tuntua mielekkäältä ja mielenkiintoiselta.

Jatkossa, opasta voisi laajentaa ottaen mukaan kaatumisten riskitekijöiden arviointikodin muutostöihin liittyen tai apuvälinetarpeen arviointiin. Nämä asiat vaativat yksilöllisen arvioinnin, jota ei tämän opinnäytetyön avulla voinut tehdä.

LÄHTEET

Delbaere, Crombez, Van den Noortgate, Willems & Cambier 2006. The risk of being fearful or fearless of falls in older people: An empirical validation. *Disability & Rehabilitation*. Jun 2006, Vol.28 Issue 12, 751-756. [Viitattu 30.12.2014].

Saatavissa:

<http://web.a.ebscohost.com/aineistot.lamk.fi/ehost/detail/detail?vid=4&sid=dc20d91a-52c3-4392-b358-2828d4eeddf8%40sessionmgr4003&hid=4207&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=afh&AN=21011282>

Era, P. 1997. Ikääntyminen ja liikunta. Jyväskylä: LIKES

Gusi, N., Adsuar, J.C., Corzo, H., del Pozo-Cruz, B., Olivares, P.R. & Parraca, J.A. 2012. Balance training reduces fear of falling and improves dynamic balance and isometric strength in institutionalised older people: a randomized trial. *J Physiother*. 2012;58(2), 97–104. [viitattu 24.8.2014]. Saatavissa:

<http://www.sciencedirect.com/aineistot.lamk.fi/science/article/pii/S1836955312700899>

Haavanlammi, M. 2014. Fysioterapeutti. Käkelän palvelukeskus. Haastattelu 24.4.2014.

Hakala, P. 2012. Ikääntyneiden ravitseminen. *Lääkärikirja Duodecim*. [viitattu 4.1.2015]. Saatavissa:

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01086

Halvarsson, A., Olsson, E., Faren, E., Pettersson, A. & Ståhle, A. 2011. Effects of new, individually adjusted, progressive balance group training for elderly people with fear of falling and tend to fall. A randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation* 25(11) 1021–1031. [viitattu 26.11.2014]. Saatavissa:

<http://web.a.ebscohost.com/aineistot.lamk.fi/ehost/detail/detail?vid=6&sid=dc20d91a-52c3-4392-b358->

[2828d4eeddf8%40sessionmgr4003&hid=4207&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=afh&AN=67113868](http://www.kotitapaturma.fi/wp-content/uploads/2011/06/Ikaihmissen-kaatumistapaturmat-ja-niiden-ehkaisy.pdf)

Honkanen, R., Luukinen, H., Lüthje, P., Nurmi-Lüthje, I. & Palvanen, M. 2008. Ikäihmissen kaatumistapaturmat ja niiden ehkäisy. Opas sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisille. [viitattu 8.9.2014]. Saatavissa:

<http://www.kotitapaturma.fi/wp-content/uploads/2011/06/Ikaihmissen-kaatumistapaturmat-ja-niiden-ehkaisy.pdf>

Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistamisprosessi. Helsinki: Tammi.

Kauranen, K. 2011. Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen. Helsinki: Liikuntatieteellisen seuran julkaisu nro 167

Kettula, A. 2004. Taitoa ja tasapainoa 1 – tasapainoharjoituksia senioreille. Kunnossa kaiken ikää – ohjelma. Keuruu: Keuruskopio Oy

Lee, I.H. & Park, S.Y. 2013: Balance improvement by strength training for the elderly. Journal of Physical Therapy Science (J PHYS THER SCI), 2013; 25 (12): 1591-3. [viitattu 26.10.2014]. Saatavissa:

<http://web.a.ebscohost.com/aineistot.lamk.fi/ehost/detail/detail?sid=4ef65508-6674-4145-8fbf-f9f00905be1c%40sessionmgr4004&vid=0&hid=4106&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=cin20&AN=2012688550>

Liston, M. B., Alushi, L., Bamiou, D.-E., Martin, F.C., Hopper, A. & Pavlou, M. 2014. Feasibility and effect of supplementing a modified OTAGO intervention with multisensory balance exercises in older people who fall: a pilot randomized controlled trial. Clinical Rehabilitation. Aug 2014, Vol. 28 Issue 8, p784–793. 10p. 1 Diagram, 2 Charts. [viitattu 17.11.2014]. Saatavissa:

<http://web.a.ebscohost.com/aineistot.lamk.fi/ehost/detail/detail?vid=9&sid=dc20d91a-52c3-4392-b358->

[2828d4eeddf8%40sessionmgr4003&hid=4207&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=afh&AN=97190962](https://doi.org/10.1080/08980101.2014.912345)

Lähdesmäki, P. 2014. Fysioterapeutti. Käkelän Palvelukeskus. Haastattelu 24.4.2014

Mänty, M., Sihvonen, S., Hulkko, T. & Lounamaa, A. 2006. Iäkkäiden henkilöiden kaatumistapaturmat. Opas kaatumisten ja murtumien ehkäisyyn. Kansanterveyslaitoksen julkaisu B6/2006. Helsinki: Edita Oy.

Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A. & Björkqvist, S.-E. 2004. Ihmisen fysiologia ja anatomia. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Pajala, S., Sihvonen, S. & Era, P. Asennon hallinta ja havaintomotorinen kyvykkyys. Teoksessa: Heikkinen, E., Jyrkämä, J. & Rantanen, T. (toim.) 2013. Gerontologia. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Duodecim, 168–184.

Pajala, S. 2012. Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy. THL:n julkaisu. [viitattu 21.8.2014]. Saatavissa:

<http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/79998/923b49af-ca1a-4c44-a14c-505319cac74e.pdf?sequence=1>

Pajala, S., Piirtola, M., Karinkanta, S., Mänty, M., Pitkänen, T., Punakallio, A., Sihvonen, S., Kettunen, J. & Kangas, H. 2011. Kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisyn fysioterapiasuositus. Hyvä fysioterapiakäytäntö. [viitattu 25.8.2014].

Saatavissa: http://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p_artikkeli=sfs00003

Pardasaney P.K., Slavin M.D., Wagenaar R.C., Latham N.K., Ni P. & Jette A.M. 2013: Conceptual Limitations of Balance Measures for Community-Dwelling Older Adults Source: Physical Therapy (phys ther), 2013 Oct; 93 (10): 1351-68. (71 ref) [viitattu 17.11.2014]. Saatavissa:

<http://web.b.ebscohost.com/aineistot.lamk.fi/ehost/detail/detail?vid=20&sid=11697639-c772-45c7-96bf->

[40009dddf2a5%40sessionmgr198&hid=109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=cin20&AN=2012319708](http://www.potilaanlaakarilehti.fi/site/assets/files/12585/sll472014-3181.pdf)

Pyykkö, I. & Jäntti P. 2014. Ikähuimaus ja tasapainon hallinta, artikkeli. Suomen lääkirilehti 47/2014 vsk 69. [viitattu 6.1.2015].

Saatavissa: <http://www.potilaanlaakarilehti.fi/site/assets/files/12585/sll472014-3181.pdf>

Päijät-Hämeen Sosiaali- ja terveystyöntekijät (PHSOTEY) 2014. Yhtymä. [viitattu 25.3.2015]. Saatavissa: <http://www.phsotey.fi/sivut/?vy=9987&ryhma=253>

Päijät-Hämeen Sosiaali- ja terveystyöntekijät (PHSOTEY) 2012. Peruspalvelukeskus Aava. [viitattu 4.12.2014]. Saatavissa:

<http://www.phsotey.fi/sivut/sivu.php?id=1536&vy=8010&ryhma=343>

Rantanen, T. Gerontologisen tutkimustiedon soveltaminen ikääntyvän väestön toimintakyvyn edistämiseksi. Teoksessa: Heikkinen, E., Jyrämä, J. & Rantanen, T. (toim.) 2013. Gerontologia. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Duodecim Oy, 414–420.

Roaldsen, K.S., Halvarsson, A., Sahlström, T. & Stähle, A. 2014. Task-specific balance training improves self-assessed function in community –dwelling older adults with balance deficits and fear of falling: RTC. Clinical Rehabilitation (CLIN REHABIL), 2014 Dec: 28 (12): 1189-97. [Viitattu 30.12.2014] Saatavissa:

<http://web.b.ebscohost.com/aineistot.lamk.fi/ehost/detail/detail?sid=420175f2-cfd3-4d4a-aaac-51a4cb55e094%40sessionmgr198&vid=0&hid=109&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=cin20&AN=2012791851>

Sandström, M. & Ahonen, J. 2011. Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. VK-Kustannus Oy.

Sherrington, C., Tiedemann, A., Fairhall, N., Close, J., & Lord., J. 2011. Exercise to prevent falls in older adults; an updated meta-analysis and best practice rec-

ommendations, 2011. NSW Public Health Bulletin. [viitattu 6.1.2015]

Saatavissa:

http://www.publish.csiro.au/iiew/journals/dspp_journal.fulltext.cfm?nid=226&f=NBI10056

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) 2008: Ikäihmisten palvelujen laatusuositus.

STM:n julkaisuja 2008:3. (verkkopublication). [viitattu 6.1.2015]. Saatavissa:

<http://www.stm.fi/julkaisut/nayta/-/julkaisu/1063089>

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) 2013: Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi. STM:n julkaisuja 2013:11. (verkkopublication). [viitattu 24.3.2015]. Saatavissa:

<http://www.stm.fi/julkaisut/nayta/-/julkaisu/1860580#.fi>

Suomen virallinen tilasto (SVT).2012. Väestöennuste [verkkopublication].

ISSN=1798-5137. 2012, Liitetaulukko 1. Väestö ikäryhmittäin koko maa 1900–2060 (vuodet 2020–2060: ennuste) . Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 15.8.2014].

Saatavissa: http://www.stat.fi/til/vaenn/2012/vaenn_2012_2012-09-28_tau_001.fi.html

Talvitie, S., Karppi, S-L. ja Mansikkamäki, T. 2006. Fysioterapia. Helsinki. Edita Prima Oy.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) 2015. Tilasto –ja indikaattoripankki

SOTKANet 2005- 2013. Kaatumisiin ja putoamisiin liittyvät hoitajaksot 65 vuotta täyttäneillä / 10 000 vastaavanikäistä. [viitattu 1.3.2015]. Saatavissa:

<http://uusi.sotkanet.fi/varitaulukko/nw3/110,111,112,113,114/3/3C/1/3959/>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) 2014a: Tapaturmat. Iäkkäät. [viitattu

25.8.2014]. Saatavissa: http://www.thl.fi/fi_FI/web/pistetapaturmille-fi/iakkaat

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) 2014b: Toimintakyky. Mitä toimintakyky

on? [viitattu 17.11.2014]. Saatavissa: <http://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) 2014c: Toimintakyky. Mitä toimintakyky on? Toimintakyky ICF-luokituksessa. [viitattu 2.1.2015]. Saatavissa:

<https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on/toimintakyky-icf-luokituksessa>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) 2014d: Piste tapaturmille. Iäkkäät kaatumisen ehkäisy. Lihaskunnan harjoittaminen [viitattu 25.8.2014]

Saatavissa: http://www.thl.fi/fi_FI/web/pistetapaturmille-fi/iakkaat/kaatumisten-ehkaisy/lihaskunnan-harjoittaminen

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) 2011-2014. Toimia. Toimintakyvyn mittaamisen ja arvioinnin kansallinen asiantuntijaverkosto. SPPB, lyhyt fyysisen suorituskyvyn testistö. [viitattu 17.11.2014]. Saatavissa:

<http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittari-versio/154/>

Tideiksaar, R. 2005. Vanhusten kaatumiset. Opas hoidosta vastaaville. Helsinki: Edita

Toulotte, C., Thevenon, A. & Fabre, C. 2006. Effects of training and detraining on the static and dynamic balance in elderly fallers and non-fallers: A pilot study.

Disability & Rehabilitation Jan 2006, Vol. 28, Issue 2, p. 125-133. [viitattu 17.11.2014]. Saatavissa:

<http://web.a.ebscohost.com/aineistot.lamk.fi/ehost/detail/detail?vid=18&sid=dc20d91a-52c3-4392-b358-2828d4eeddf8%40sessionmgr4003&hid=4207&bdata=JnNpdGU9ZWVhc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=afh&AN=19277550>

UKK-instituutti 2014. Liikuntapiirakka yli 65-vuotiaille [verkkojulkaisu].

[viitattu 5.1.2015]. Saatavissa:

http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikuntasuosituksset/liikuntapiirakka_yli_65-vuotiaille

Uzor, S., Baillie, L., Skelton, D.A. & Rowe, P.J. 2013. Falls prevention advice

and visual feedback to those at risk of falling: study protocol for a pilot randomized controlled trial. *Trials*. 2013 Mar 19;14:79. doi: 10.1186/1745-6215-14-79. PMID: 23510162. [viitattu 25.8.2014]. Saatavissa:

<http://www.trialsjournal.com/content/pdf/1745-6215-14-79.pdf>

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Väestörekisterikeskus 2013. Asukasluku 2009–2010. [viitattu 25.3.2015]. Saatavissa: <http://vrk.fi/default.aspx?docid=3959&site=3&id=0>

WHO 2004. ICF- Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Ohjeitam ja luokituksia 2004:4. Stakes 2004. [viitattu 2.1.2015]. Saatavissa:

<http://www.julkari.fi/handle/10024/77744>

Yang, X. J., Hill, K., Moore, K., Williams, S., Dowson, L., Borschmann, K., Simpson, J.A. & Dharmage, S.C. 2012: Effectiveness of a Targeted Exercise Intervention in Reversing Older People's Mild Balance Dysfunction: A Randomized Controlled Trial. *Phys Ther*. 2012 Jan;92(1):24-37. Epub 2011 Oct 6. [viitattu 26.10.2014]. Saatavissa: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21979272>

KUVALÄHTEET:

Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystyöntekijät 2014. Yhtymä. [viitattu 15.3.2015].

Saatavissa: <http://www.phsotey.fi/sivut/?vy=9987&ryhma=253>

Bandy, W.D. & Sanders, B. 2008. Therapeutic exercise for Physical Therapist Assistant. 222-223. Second edition. Lippincott Williams & Wilkins

LIITTEET

LIITE 1



LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Lahti University of Applied Sciences

KUVAUSLUPA

Suostun esiintymään tunnistettavasti Anne Heinon ja Jaana Krakaun opinnäytetyön tuotoksessa, tasapainoa käsittelevän oppaan liitteenä olevassa tasapainoharjoitteiden kuvasarjassa. Annan suostumukseni kuvien käyttöön ja julkaisemiseen sähköisesti opinnäytetyön yhteydessä.

Mäntsälässä 2.1.2015

Raisa Penttinen

LIITE 2



LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Lahti University of Applied Sciences

KUVAUSLUPA

Suostun esiintymään tunnistettavasti Anne Heinin ja Jaana Krakaun opinnäytetyön tuotoksessa, tasapainoa käsittelevän oppaan liitteenä olevassa tasapainoharjoitteiden kuvasarjassa. Annan suostumukseni kuvien käyttöön ja julkaisemiseen sähköisesti opinnäytetyön yhteydessä.

Mäntsälässä 2.1.2015



LIITE 3

SAATE

Opinnäytetyömme toimeksiantajana on Käkelän palvelukeskus, joka on osa Peruspalvelukeskus Aavan toimintaa. Opinnäytetyömme tarkoituksena on laatia opas Käkelän palvelukeskuksen asiakkaille ja asukkaille. Oppaassa on tietoa kaatumisten riskitekijöistä sekä kotona tehtävät tasapainoharjoitteet.

Ikääntyneen toimintakykyä arvioidaan säännöllisesti ja nämä arviot toimivat perusteina harjoitusten vaikeustasolle. Opasta on tarkoitus käyttää siten, että toimintakyvyn arvioinnin jälkeen fysioterapeutit valitsevat harjoitteista ne vaikeustason liikkeet, jotka soveltuvat ikääntyneelle. Tarkoitus on siis, ettei kaikkia 24 harjoitusta anneta samalla kertaa.

Fysioterapeutit lisäävät liikkeisiin toistojen määrän. Harjoittelussa tärkeintä on säännöllisyys. Käyttämässämme tietolähteissä, liikkeiden toistokerrat vaihtelivat 8 – 12 välillä. Toisten lähteiden mukaan, harjoitteita tulisi tehdä päivittäin ja toiset kuvaavat riittäväksi määräksi 2 - 3 kertaa viikossa. Ikääntyneiden fyysinen aktiivisuustaso voi olla hyvinkin erilainen. Tämän vuoksi toistokerroissa ja viikon aikana tehtävien harjoituskertojen määrissä ei ole yleispätevää ohjetta, vaan ne määritellään yksilöllisesti.

Alla olevan kyselyn avulla toivomme palautettasi oppaasta. Palautteesi on meille tärkeä ja hyödynnämme sitä oppaan viimeistelyssä. Toivomme palautettasi 6.3.2015 mennessä.

KIITOS!

Anne Heino & Jaana Krakau

anne.heino@student.lamk.fi

jaana.krakau@student.lamk.fi

PALAUTEKYSELY

YLEISVAIKUTELMA:

ASIASISÄLTÖ:

LIIKKEIDEN OHJEISTUS:

TEKSTIN KOKO JA KUVIEN SELKEYS:

SANA VAPAA:



PYSY PYSTYSSÄ -kehitä tasapainoa!



Opas on tehty Lahden ammattikorkeakoulun fysioterapian opiskelijoiden Anne Heinon ja Jaana Krakaun opinnäytetyönä.

Tämä opas on tarkoitettu Käkelän palvelukeskuksen asiakkaille ja asukkaille.

Oppaasta löytyvät harjoitteluohjeet, joiden tarkoitus on innostaa säännöllisen voima- ja tasapainoharjoittelun pariin.

Jokaisen harjoitteen kohdalle on liitetty perustelut liikkeiden vaikutuksista ja hyödyistä arkielämässä.

Opas sisältää:

- voimaharjoitteita
- tasapainoharjoitteita
- liikkuvuusharjoitteita



Kaatumisia ja kaatumistapaturmia voidaan ennaltaehkäistä. Tehokkain keino on tunnistaa riskitekijät. Tämän jälkeen on helpompi miettiä keinoja, joiden avulla riskitekijöihin voidaan vaikuttaa.

Säännöllinen liikunta ylläpitää fyysistä kuntoa ja toimintakykyä.

Liikunta tukee myös sosiaalista toimintakykyä, pitäen mielen virkeänä ja auttaa jopa muistin toimimista.

Hyvä **lihasvoima ja tasapaino** vaikuttavat olennaisesti liikkumiskykyyn.

Lihassoima auttaa tasapainon hallinnassa, ylläpitää hyvää ryhtiä ja antaa varmuutta liikkumiseen. Tasapainoharjoittelun tavoitteena on auttaa selviytymään arjen eri tilanteista ja antaa varmuutta kävelyyn – myös vaihtelevassa ympäristössä.

Lihos- ja tasapainoharjoittelun aloittamiselle ei ole yläikärajaa. Harjoittelu kannattaa aloittaa, vaikka tasapainossa olisi vielä ongelmia.

Liikunnalla on **myönteisiä vaikutuksia** mielen **hyvinvointiin** sekä muistiin. Liikunta tarjoaa mahdollisuuden sosiaaliseen kanssakäymiseen. Päivittäinen liikunta ehkäisee pitkäaikaisairauksia ja se voi nopeuttaa kuntoutumista.

Monipuolinen ravinto ja riittävä proteiinien, **D-vitamiinin** ja kalsiumin saanti ylläpitävät luuston kuntoa ja lihasvoimaa. Näin liikkumis- ja toimintakyky pysyvät hyvänä pieninä kaatumis- ja murtumariskiä.



Apuvälineiden kunto tulee tarkistaa säännöllisesti sekä mahdolliset viat on korjattava. Kodin muutostöihin ja apuvälinetarpeen arviointiin liittyvissä kysymyksissä kannattaa kääntyä esimerkiksi fysioterapeuttien puoleen.

Tärkeimmät ennaltaehkäisevät tekijät ovat :

- liikkumis- ja toimintakyvyn ylläpitäminen
- tasapainon ja lihaskunnon harjoittaminen
- hyvän terveydentilan ylläpitäminen
- monipuolinen ja riittävä ravinto
- nestetasapainosta huolehtiminen
- D-vitamiinin ja kalsiumin riittävä saanti
- oikeanlaisten apuvälineiden käyttäminen
- ympäristöön liittyvien vaarapaikkojen poistaminen



HARJOITTELUN OHJEET

Voima- ja tasapainoharjoittelussa tärkeää on **säännöllisyys**.

Tee harjoitteita vähintään _____ **toistoa/liike**.

Harjoituksia tulisi toistaa _____ **kertaa viikossa**.

Liikkeiden vaativuustaso on kuvattu ohjeissa seuraavasti:



helppo



keskitaso



vaativa

Huolehdi, että ympärillä on **riittävästi tilaa** tehdä liikkeitä turvallisesti.

Harjoitteissa tarvitaan: **tukeva tuoli**
pieni pyyhe
vastuskuminauha
joustavat vaatteet
sisäkengät tai paljaat jalat



1. ASKELTAEN



Marssi paikallaan.

Pidä selkä suorana.

Ota tarvittaessa
tukea tuolista.

- + vilkastuttaa verenkiertoa, lämmittää lihaksia
- + vahvistaa alaraajojen lihaksia ja painonsiirtoa
- + kävely ja portaiden nouseminen helpottuvat.



1. ASKELTAEN



Marssi reippaaseen tahtiin nostaen polvia reilusti ylös.

Anna käsien rytmittää liikettä.

- + vilkastuttaa verenkiertoa, lämmittää lihaksia
- + vahvistaa alaraajojen lihaksia ja painonsiirtoa
- + kävely ja portaiden nouseminen helpottuvat



1. ASKELTAEN



Nosta jalkaa ja kierrä vastakkaisen käden kyynärpää kohti polvea.

Tee sama toisinpäin.

- + vilkastuttaa verenkiertoa, lämmittää lihaksia
- + vahvistaa alaraajojen lihaksia ja painonsiirtoa
- + kävely ja portaiden nouseminen helpottuvat



2. TUOLILTA YLÖS



Nouse seisomaan ja istu tuolille takaisin.

Pidä selkä suorana.

Laita kädet kuvan mukaisesti tai ota pieni tuki reisistä.

- + lisää alaraajojen lihasvoimaa
- + parantaa tasapainoa
- + parantaa nilkkojen liikkuvuutta



2. TUOLILTA YLÖS



Seiso ja kyykisty rauhallisesti siten, että takapuoli vain hipaisee tuolia.

Ojentaudu reippaasti suoraksi.

- + lisää alaraajojen lihasvoimaa
- + parantaa tasapainoa
- + parantaa nilkkojen liikkuvuutta



2. TUOLILTA YLÖS



Kyykisty polvia koukistaen kuten tuolille istuessa.

Ojentaudu suoraksi ja nouse varpaille.

Ota tarvittaessa tukea tuolin selkänojasta.

- + lisää alaraajojen lihasvoimaa
- + parantaa tasapainoa
- + parantaa nilkkojen liikkuvuutta



3. PIIRRÄ SATEENKAARI



Nosta käsi alhaalta etukautta ylös kuin piirtäisit kädellä sateenkaaren.

Seuraa katseella käden liikettä.

Ota tarvittaessa tukea tuolista.

+ lisää olkanivelen ja rintarangan liikkuvuutta

+ parantaa ryhtiä

+ helpottaa esimerkiksi astioiden ottamista hyllyltä



3. PIIRRÄ SATEENKAARI



Seiso toinen käsi lanteilla ja ota käteen pieni pyyhe.

Nosta käsi alhaalta etukautta ylös kuin piirtäisit kädellä sateenkaaren.

Seuraa katseella käden liikettä.

+ lisää olkanivelen ja rintarangan liikkuvuutta

+ parantaa ryhtiä

+ helpottaa esimerkiksi astioiden ottamista hyllyltä



3. PIIRRÄ SATEENKAARI



Nosta pyyhekäsi alhaalta etukautta ylös ja takakautta alas kuin piirtäisit kädellä sateenkaaren.

Vaihda pyyhe selän takana toiseen käteen.

Toista.

+ lisää olkanivelen ja rintarangan liikkuvuutta

+ parantaa ryhtiä

+ helpottaa esimerkiksi astioiden ottamista hyllyltä



4. KEINAHDELLEN



Istu tuolissa ja keinahtele puolelta toiselle.

Siirry keinahtelun avulla tuolissa eteen – ja taaksepäin.

Pidä selkä suorana.

Ota tarvittaessa tukea tuolin reunasta.

- + vahvistaa kylkilihaksia
- + parantaa alaselän liikkuvuutta ja tasapainoa
- + parantaa kävelyn joustavuutta ja rytmiä



4. KEINAHDELLEN



Istu tuolissa kädet reisien päällä.

Keinahtele tuolissa puolelta toiselle.

Siirry keinahtelun avulla tuolissa eteen – ja taaksepäin.

Käännä päätä.

Pidä selkä suorana.

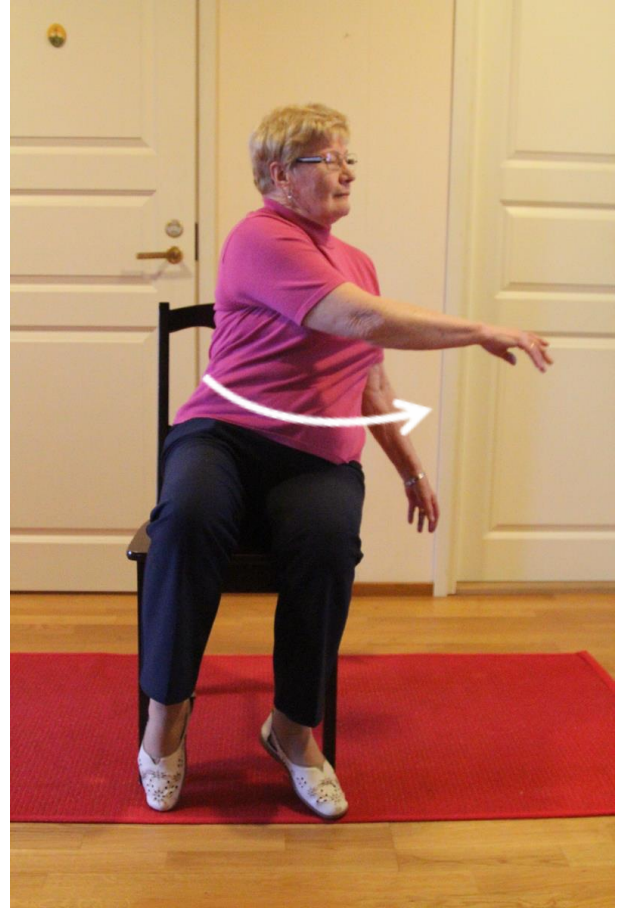
+ vahvistaa kylkilihaksia

+ parantaa alaselän liikkuvuutta ja tasapainoa

+ parantaa kävelyn joustavuutta ja rytmiä



4. KEINAHDELLEN



Istu tuolissa.

Keinahtele puolelta toiselle.

Kierrä ylävartaloa oikealle ja vasemmalle.

Liiku samalla tuolissa eteen – ja taaksepäin.

Pidä selkä suorana.

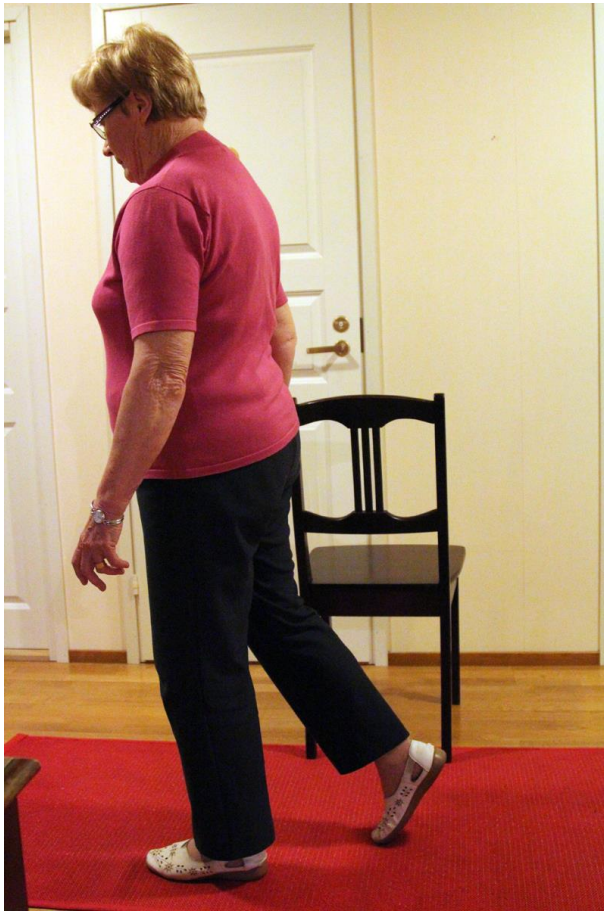
+ vahvistaa kylkilihaksia

+ parantaa alaselän liikkuvuutta ja tasapainoa

+ parantaa kävelyn joustavuutta ja rytmiä



5. PAINONSIIRROT



Astu eteenpäin ja siirrä paino reilusti etumaiselle jalalle.

Siirrä toinen jalka viereen.

Astu taaksepäin ja siirrä paino reilusti taakse.

Siirrä toinen jalka viereen.

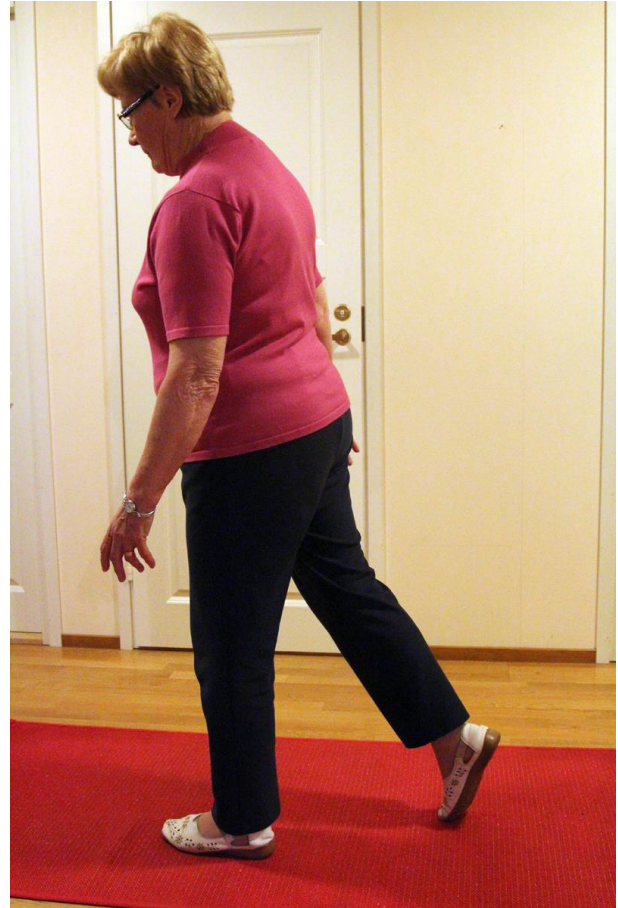
Vaihda aloittavaa jalkaa.

Pidä selkä suorana.

- + parantaa alaraajojen lihasvoimaa
- + helpottaa kävelyä ja kääntymistä
- + helpottaa tuolilta nousua ja porraskävelyä



5. PAINONSIIRROT



Astu jalalla askel eteen ja siirrä paino reilusti eteen.

Ponnista takaisin lähtöasentoon.

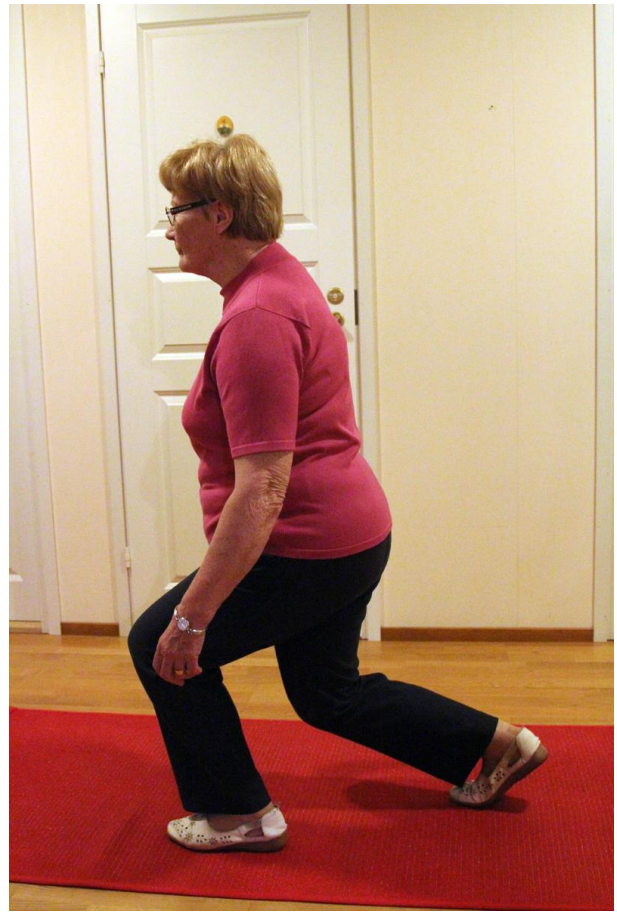
Tee sama toisella jalalla.

Pidä selkä suorana.

- + vahvistaa alaraajojen lihasvoimaa
- + helpottaa kävelyä ja kääntymistä
- + helpottaa tuolilta nousua ja porraskävelyä



5. PAINONSIIRROT



Astu eteen.

Koukista molempia polvia lattiaa kohti.

Huolehdi, että polvi on suoraan eteenpäin.

Ponnista takaisin ylös.

Tee sama toisella jalalla.

Pidä selkä suorana.

- + vahvistaa alaraajojen lihasvoimaa
- + helpottaa kävelyä ja kääntymistä
- + helpottaa tuolilta nousua ja porraskävelyä



6. TASAPAINOILLEN



Seiso haara-asennossa.

Siirrä toista jalkaa sivulle lattiaa pitkin liu'uttaen mahdollisimman pitkälle.

Vaihda jalkaa.

Ota tarvittaessa tukea tuolista.

- + kehittää tasapainoa lisäten liikkumisvarmuutta
- + silmien sulkeminen vaikeuttaa liikettä, sillä silmien ollessa suljettuna pystyasennon hallinta vaatii enemmän korjaavia liikkeitä



6. TASAPAINOILLEN



Laita toinen jalka toisen jalan perään, varpaat mahdollisimman lähelle kantapäätä.

Yritä pysyä asennossa kymmeneen laskien.

Vaihda
etummaista jalkaa.

Ota tarvittaessa
tukea tuolista.

+ kehittää tasapainoalisää liikkumisvarmuutta

+ silmien sulkeminen vaikeuttaa liikettä, sillä silmien ollessa suljettuna pystyasennon hallinta vaatii enemmän korjaavia liikkeitä



6. TASAPAINOILLEN



Nosta toinen jalka hieman irti lattiasta.

Yritä seistä mahdollisimman vakaasti.

Käytä käsiä tasapainon säilyttämiseen tai ota tarvittaessa tukea tuolista.

Vaihda jalkaa.

+ parantaa tasapainoa lisäten liikkumisvarmuutta

+ silmien sulkeminen vaikeuttaa liikettä, sillä silmien ollessa suljettuna pystyasennon hallinta vaatii enemmän korjaavia liikkeitä



7. KIRISTÄ KUMINAUHAA



Istu tuolilla ja pujota kuminauhan lenkki polvien yläpuolelle.

Avaa jalkoja hitaasti.

Palauta jalat yhteen rauhallisesti jarrutellen.

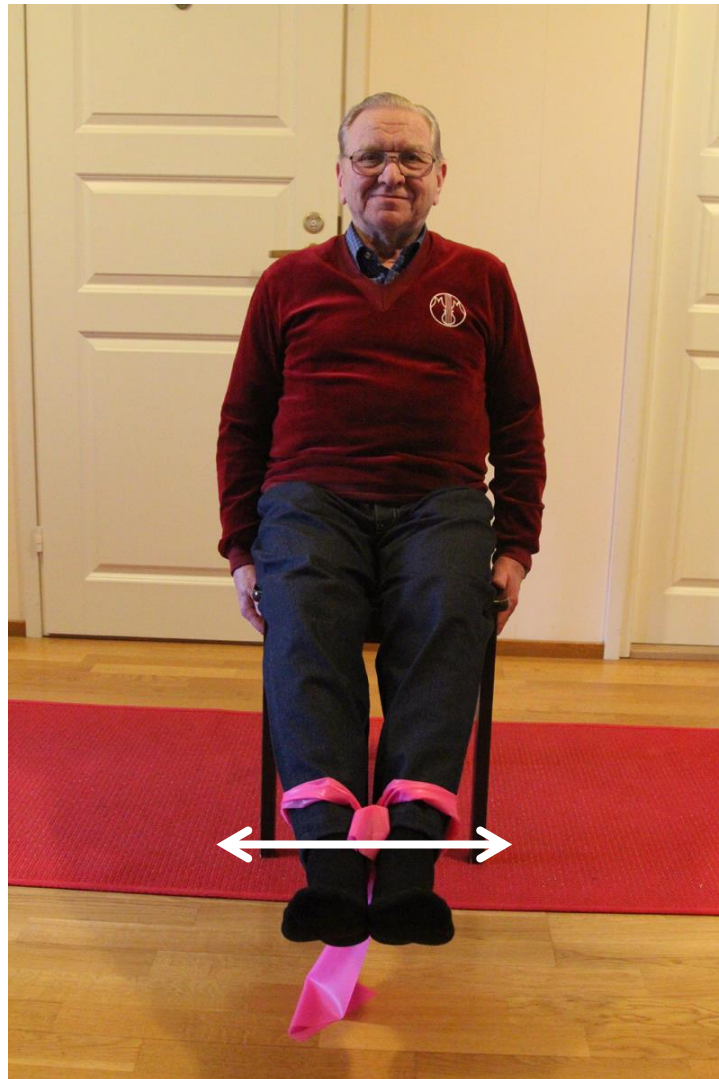
Pidä selkä suorana.

+ vahvistaa kävelyyn vaikuttavia lihaksia

+ lisää kävelyn varmuutta myös epävakaa ja liukkaalla alustalla



7. KIRISTÄ KUMINAUHAA



Istu tuolille ja pujota kuminauhan lenkki nilkkoihin.

Suorista jalat ja avaa jalkoja hitaasti.

Palauta jalat yhteen rauhallisesti jarrutellen.

Laske jalat alas.

Pidä selkä suorana.

+ vahvistaa kävelyyn vaikuttavia lihaksia

+ lisää kävelyn varmuutta myös epävakaa ja liukkaalla alustalla



7. KIRISTÄ KUMINAUHAA



Pujota kuminauha nilkkojen ympärille.

Astu askel sivulle leveään haara-asentoon.

Palauta jalka hitaasti toisen viereen.

Vaihda jalkaa.

Ota tarvittaessa tukea tuolista.

+ vahvistaa kävelyyn vaikuttavia lihaksia

+ lisää kävelyn varmuutta myös epävakaa ja liukkaalla alustalla



8. TAVARAT HYLLYLLE



Istu tuolilla ja ota käteen pieni pyyhe.

Nosta kädet sivukautta ylös ja vaihda pyyhe toiseen käteen.

Laske kädet alas ja vaihda pyyhe polvien alta toiseen.

Seuraa katseella käsien liikettä.

- + kehittää niskan liikkuvuutta, jolloin pään kääntäminen ja sivulle katsominen helpottuu
- + parantaa yläraajan ja rintakehän liikkuvuutta
- + parantaa ryhtiä ja tasapainoa



8. TAVARAT HYLLYLLE



Ota pyyhkeen molemmista päistä kiinni.

Kumarru alaspäin, ojentaudu suoraksi ja kurota yläviistoon kuten nostaessa tavaroita ylähyllylle.

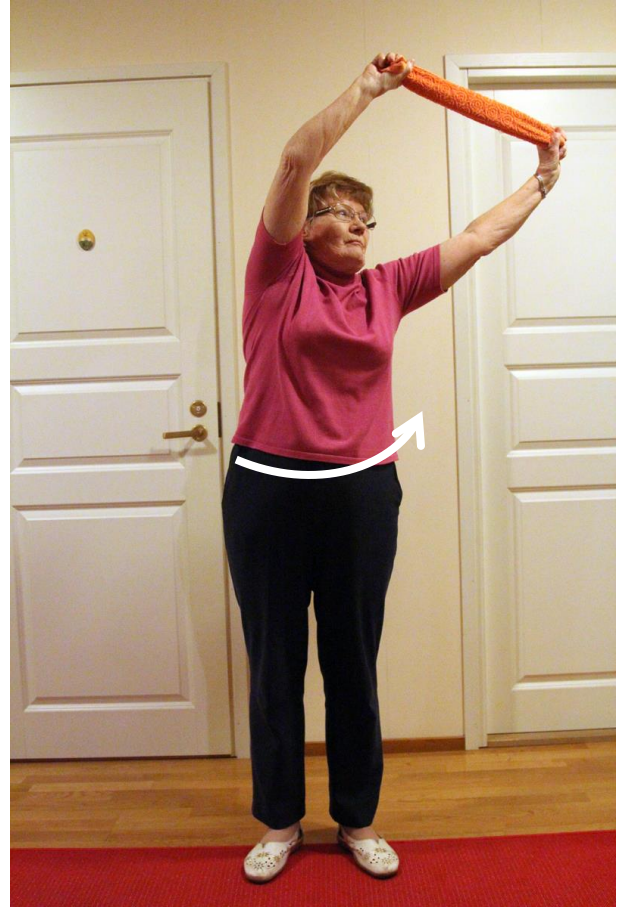
Kumarru alas ja kurota toiseen suuntaan.

Ojenna selkä aina hyvin noston aikana.

- + kehittää niskan liikkuvuutta, jolloin pään kääntäminen ja sivulle katsominen helpottuu
- + parantaa yläraajan ja rintakehän liikkuvuutta
- + parantaa ryhtiä ja tasapainoa



8. TAVARAT HYLLYLLE



Ota pyyhkeen molemmista päistä kiinni.

Kumarru alaspäin, ojentaudu suoraksi.

Kierrä ylävartaloa oikealle ja vasemmalle.

Seuraa katseella käsien liikkeitä ylös ja alas.

Ojenna selkä aina hyvin noston aikana.

- + kehittää niskan liikkuvuutta, jolloin pään kääntäminen ja sivulle katsominen helpottuu
- + parantaa yläraajan ja rintakehän liikkuvuutta
- + parantaa ryhtiä ja tasapainoa



LINKKILISTA :

Seuraavista linkeistä löytyy **lisätietoa voima- ja tasapainoharjoittelusta sekä liikunnan vaikutuksista:**

www.voitas.fi

www.ukkinstituutti.fi

www.voimaavanhuuteen.fi

www.kavelykioski.fi

<http://www.terveysverkko.fi/tietopankki/senioreille>

Omasta terveydestä ja toimintakyvystä huolehtiminen lisää turvallisuutta ja vähentää tapaturman vaaraa.

Seuraavista linkeistä löytyy tietoa sekä tapoja havaita ja korjata vaaranpaikat kodissa ja toiminnassa. Liikunta, **monipuolinen ravinto ja hyvä mieliala** ylläpitävät myös terveyttä.

Tietoa näistä asioista sekä **apuvälineistä ja jalkineista.**

www.kotitapaturma.fi >aineistot sähköisinä>oppaat ja esitteet> turvallisia vuosia

www.terveyskirjasto.fi > kirjoita kenttään hae Terveyskirjastosta: ikääntyneiden ravitsemus

www.thl.fi > iäkkäiden kaatumisen ehkäisyn opas

Kodin arjen askareita ja liikkumista helpottavia **apuvälineitä** löytyy seuraavasta linkistä:

www.respecta.fi





PÄIJÄT-HÄMEEN SOSIAALI- JA TERVEYSYHTYMÄ

AAVA
Peruspalvelukeskus



PÄIJÄT-HÄMEEN SOSIAALI- JA TERVEYSYHTYMÄ

AAVA
Peruspalvelukeskus