

Leena Liipo & Johanna Willman

TASAPAINOKOULU VOI HYVIN EURAJOELLA TOIMINTAOH-
JELMA - MALLINNUKSESTA IMS- TOIMINTAJÄRJESTELMÄÄN

Fysioterapian koulutusohjelma

2012

TASAPAINOKOULU VOI HYVIN EURAJOELLA - TOIMINTAOHJELMA - MALLINNUKSESTA IMS- TOIMINTAJÄRJESTELMÄÄN

Liipo, Leena & Willman, Johanna
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Fysioterapian koulutusohjelma
Joulukuu 2012
Ohjaaja: Jaakkola-Hesso, Sirpa
Sivumäärä: 41
Liitteitä: 16

Asiasanat: tasapainoharjoittelu, ikääntyminen, kaatumisen ehkäisy

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli toteuttaa tasapainokoulu Eurajoen Palvelukeskus Jokisimpukassa kotona asuville ikäihmisille. Tarkoituksena oli myös luoda sähköiseen IMS-toimintajärjestelmään prosessikuvaus, johon on koottu tasapainokoulun materiaali. Tasapainokoulu sisälsi alkuhaastattelun ja -testauksen, tasapainokoulun toteutuksen sekä loppuhaastattelun ja -testauksen.

Tasapainokouluun osallistui 11 henkilöä, joista kolme oli miehiä ja kahdeksan naisia. Tasapainokoulun ryhmäläiset olivat iältään 62–81-vuotiaita. Ryhmäläiset olivat hyväkuntoisia ja motivoituneita. Ryhmäläiset rekrytoitiin Eurajoen sosiaali- ja terveys-toimen henkilöstön kautta.

Tasapainokoulu oli kokonaiskestoltaan viisi viikkoa ja ryhmä kokoontui kahdesti viikossa tunnin ajaksi harjoittelemaan tasapainoa ohjatusti kiertoharjoittelun muodossa. Alkutestauksessa käytettiin ABC-kyselyä ja Bergin tasapainotestiä ja lopputestauksessa käytettiin Bergin tasapainotestiä. Ryhmäläisille annettiin kotiharjoitteita tasapainokoulun aikana. Tasapainokoulun loputtua annettiin ohjeita itsenäiseen harjoitteluun. IMS-toimintajärjestelmään luotiin prosessikuvaus, yhteenveto ja tasapainokoulun vaiheiden kuvaus. Tämä helpottaa jatkossa uuden tasapainokoulun toteutusta. Tasapainokoulun avulla ryhmäläiset kokivat saaneensa varmuutta tasapainoonsa, liikkumiseensa ja itsenäiseen toimintakykyynsä.

BALANCE TRAINING CLASS IN VOI HYVIN EURAJOELLA- PROJECT -
FROM MODELLING TO IMS (INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM
SOFTWARE)

Liipo, Leena & Willman, Johanna

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in physiotherapy

December 2012

Supervisor: Jaakkola-Hesso, Sirpa

Number of pages: 41

Appendices: 16

Key words: balance training, ageing, prevention of falls

The purpose of this thesis was to carry out a balance training class for the elderly people living in Eurajoki. The purpose was also to create a process map in to the IMS, Integrated Management System Software, where can be found all the material considering the balance training class. The balance training class included the pre-interviews and pre-testing, the carrying out of the balance training class and post-interviews and post-testing.

Balance training class had eleven participants, three men and eight women. The participants were between the ages of 62 and 81 years. The participants were in a good shape and well-motivated. They were recruited to the class by the personnel of social services and health care in Eurajoki.

Duration of the balance training class was five weeks and the class came together twice a week for one hour supervised circuit training session (held by the physiotherapy students). The pretests included the ABC scale and the Berg balance scale. The posttest included the Berg balance scale. The participants were given home exercises during the balance training class. They also received home exercises to carry out independently after the balance training class was over. A process map, conclusion and the key points were created in to the IMS- software. These will help to carry out balance training classes in the future. Due the balance training class the participants felt that they had gained confidence in balance, movement and in independent function.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	PROJEKTIN TARKOITUS JA TAVOITTEET	6
3	KAATUMISEN EHKÄISY	6
3.1	Kaatumisen syyt	8
3.2	Ulkoiset syyt.....	10
4	TASAPAINO	11
4.1	Iän vaikutukset tasapainoon	12
4.2	Tasapainon merkitys ikääntyneiden päivittäiseen toimintakykyyn.....	14
5	TASAPAINON HARJOITTAMINEN	15
6	PROJEKTIN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS	18
6.1	Tasapainokoulun aikataulu.....	20
6.2	Ryhmäläisten analysointi	20
6.2.1	Bergin tasapainotesti	21
6.2.2	ABC-testi.....	22
6.3	Ryhmäläisten valinta ja poissulkukriteerit	22
6.4	Pilotointi	23
6.5	Tasapainokoulun toteutuskerrat	25
6.6	Kotiharjoitteet.....	27
6.7	Mallinnuksen lopputestaus	28
6.8	Tasapainokoulun mallinnuksen analysointi	29
6.8.1	Bergin tasapainotestien tulosten analysointi	29
6.8.2	ABC-kyselyn tulosten ja toimivuuden analysointi.....	31
6.9	IMS -toimintajärjestelmä.....	31
7	POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	32
7.1	Projektin aloitus.....	32
7.2	Projektin toteutuksen pohdinta.....	34
7.3	Tasapainokoulun tulosten analysointi	35
7.4	Projektin aikataulu.....	36
7.5	Johtopäätökset	38
	LÄHTEET	39
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

Yleisin tapaturma ikäihmisillä on kaatuminen. Kaatumisesta voi seurata vammoja, joiden vuoksi ikäihminen voi menettää itsenäisen toimintakykynsä. Vammautumisen seurauksena heillä on suurempi vaara joutua laitoshoitoon. Myös kaatumistapaturmiin liittyvien kuolemien määrä on viime vuosikymmeninä lisääntynyt. Kotona asuvista yli 65-vuotiaista joka kolmas kaatuu vähintään kerran vuodessa ja laitoksessa asuvista jopa yli puolet. Toistuvia kaatumisia sattuu joka toiselle aikaisemmin kaatuneelle. Iäkkäiden henkilöiden kaatumiset ja niistä aiheutuvat vammat ovat merkittävä kansanterveydellinen ja -taloudellinen ongelma, jonka on arvioitu edelleen pahenevan iäkkään väestömäärän ja osuuden yhä kasvaessa. (Mänty, Sihvonen, Hulkko & Lounamaa 2007, 18.)

Iäkkäiden henkilöiden kaatumisia ja kaatumisvammoja voidaan kuitenkin ehkäistä. Tutkimusten mukaan lihasvoimaa ja tasapainoa kehittäväällä harjoittelulla voidaan vähentää iäkkäiden henkilöiden kaatumisia 15–50 %. Päivittäinen liikkuminen ja aktiivisuus sekä pystyasennossa olo on ensiarvoisen tärkeää. Pystyasennossa ololla ylläpidetään tasapainonsäätelyjärjestelmää ja hengityselimistön toimintaa. Toiminnallisilla tasapainoharjoitteilla, joissa yhdistetään lihaksia vahvistavia harjoitteita, tasapainoharjoitteita sekä kävelyharjoitteita, pystytään turvallisesti kehittämään ikäihmisten tasapainoa ja saadaan tuloksia parantumaan. (Mänty ym. 2007, 18; Pajala 2012, 21)

Eurajoen kunnassa on menossa Voi Hyvin Eurajoella – toimintaohjelma, jonka tarkoitus on edistää eurajokelaisten terveyttä ja hyvinvointia ravinnon, painonhallinnan, liikunnan ja yhteisen tekemisen kautta vauvasta vaariin. Tämä opinnäytetyön aihe oli tilattu Satakunnan ammattikorkeakoululta Eurajoen kunnan toimesta.

2 PROJEKTIN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Eurajoella aloitettiin vuonna 2010 kuntalaisten terveyttä edistävä Voi Hyvin -toimintaohjelma, jonka kokonaistavoitteena oli saada ihmiset itse ottamaan vastuuta terveydestään ja herättää eurajokelaiset havahtumaan oman terveytensä hoitoon. Tästä johtuen hankkeella oli teema jokaiselle vuodelle. Ensimmäisenä vuotena keskityttiin ravintoon, toisena liikuntaan ja kolmantena vuonna osallisuuteen. Toimintaohjelma pitkän aikavälin tavoitteet olivat: hyvinvoinnin ja terveyden edistäminen, osallisuuden lisääntyminen, syrjäytymisen väheneminen, vaikuttavuuden paraneminen ja toimivat palveluprosessit. (Hamilas sähköposti 10.5.2012.)

Opinnäytetyö oli osa Voi Hyvin -toimintaohjelmaa. Tarkoituksena oli luoda Palvelukeskus Jokisimpukan henkilökunnalle käytettäväksi tasapainokoulutuotepaketti edistämään ikääntyneiden kuntalaisten hyvinvointia ja toimintakykyä. (Hamilas sähköposti 10.5.2012.)

Opinnäytetyön tarkoituksena oli myös mallintaa tasapainokoulu palvelukeskus Jokisimpukalle ja toteuttaa se Eurajoella kotona asuville senioreille. Lisäksi tarkoitus oli luoda Eurajoen kunnan IMS-toimintajärjestelmään selkeät ohjeet ja laittaa tasapainokoulun materiaali sähköiseen muotoon siten, että tasapainokoulu voitaisiin jatkossa toteuttaa uudelleen suunnitelmien pohjalta.

3 KAATUMISEN EHKÄISY

Iän myötä kaatumiset ja kaatumiseen liittyvät tapaturmat lisääntyvät. Kaatumiset ja läheltä piti -tilanteet lisäävät hoidon tarvetta, sairastuvuutta ja kuolleisuutta. Joka kolmas yli 65-vuotias ja joka toinen yli 80-vuotias ikäihminen kaatuu vähintään kerran vuodessa. Suomessa 65 vuotta täyttäneiden tapaturmista 80 prosenttia on seurausta kaatumisesta tai matalalta putoamiselta. Aiempi kaatuminen altistaa merkittävästi uudelle. Kerran kaatuneista noin puolet kaatuu uudelleen. Toistuvasti eli

enemmän kuin kahdesti vuodessa kaatuilee 15 prosenttia senioreista. (Pajala 2012, 7.)

Valtakunnallisen hoitoilmoitusrekisterin tietojen mukaan Suomessa tapahtui vuonna 2008 kaikkiaan 7 226 lonkkamurtumaa. Lonkkamurtuman riskitekijät koostuvat kaatumisen ja osteoporoosin riskitekijöistä. Lonkkamurtumista tapahtuu yli 90 % kaatumisen seurauksena. 60- 80 vuoden iän välillä lonkkamurtumien ilmaantuvuus kasvaa 13-kertaiseksi. Ilmaantuvuuden nelinkertaistuminen selittyy osittain luiden hajoamisen kiihtymisellä ja mineraalitiheyden pienentymisellä ja loppuosa ilmaantuvuuden kasvusta selittyy kaatumistapaturmien lisääntymisellä. Kaatumisten ehkäisemiseksi monipuolinen liikunta on tarpeen. Säännöllinen liikuntaharjoittelu ehkäisee tehokkaasti ikääntyneiden lonkkamurtumien riskiä, vaikka harjoittelu ei vaikuttaisi luuntiheyteen. Sekä tasapaino-, lihasvoima- ja tömistelyharjoittelu ylläpitää tasapainoa ja kävelykykyä. (Korpelainen, Keinänen-Kiukaanniemi, Nieminen, Heikkinen, Väänänen, & Korpelainen 2010; Käypähoidon www-sivut 2012.)

Aikaisemmin kaatuneet ikääntyneet kärsivät kaatumisen pelosta, joka voi johtaa liikumisen rajoittamiseen ja sen seurauksena fyysisen toimintakyvyn laskuun sekä elämänlaadun huonontumiseen. Kaatumiset lisäävät laitoshoitoon joutumisen vaaraa, vaikka kaatumisella ei olisi fyysistä seurausta. (Vaapio 2009, 27; Tilvis, Hervonen, Jäntti, Lehtonen & Sulkava 2001, 288.)

Tutkimuksessa on osoitettu, että kaatuminen voi olla ikä-ihmiselle valtava järkytys, joka voi olla jopa dementian alku. Pelko kaatumisesta voi saada ikääntyneen menettämään koko elämänhallinnan tunteen ja kokemaan, että oma identiteetti järkkyy. Voi seurata tunne, ettei pärjää enää kotona. Tämän takia olisi hyvä harjoitella ylösnousua lattialta, jolla voi olla positiiviset seuraukset ikääntyneen koko elämänlaadulle. (Seppälä 2010, 39.)

Vanhuus ei sinänsä ole itsessään riskitekijä kaatumistapaturmalle, taustalla ovat enemmänkin muut, iäkkäillä usein havaittavat tekijät kuten lihasheikkous, liikkumisongelmat tai tasapainovaikeudet. Moniin näistä ongelmista on mahdollisuus vaikuttaa harjoittelemalla havaittuja tekijöitä. (Heikkinen & Rantanen 2008, 153.)

Kaatumisia ehkäisevän liikuntaharjoittelun tulee olla monipuolista ja siihen tulee kuulua sekä tasapaino- ja liikkumiskykyä että lihasvoimaa kehittäviä harjoitteita. Tasapainoharjoittelu on tehokkainta kaatumisten ehkäisyä. Tasapainoharjoittelun tulee kuulua aina kaatumisten ehkäisyyn. Tasapainoharjoittelu kannattaa aloittaa, vaikka erityisiä ongelmia tasapainon ylläpitämisessä ei vielä olisikaan ilmennyt. Tasapainon säätelyjärjestelmien hyvän toiminnan kannalta on oleellista olla pystyasennossa ja jalkeilla päivittäin, mieluiten useita kertoja päivän aikana. Tasapaino harjaantuu myös arjen askareissa. (Pajala 2012, 19.)

3.1 Kaatumisen syyt

Kaatumisten taustalla on aina yleensä jokin syy, joka tulee selvittää kun kyseessä on iäkäs henkilö. Iäkkäiden henkilöiden kaatumiset voidaan jakaa kahteen ryhmään: sisäisiin ja ulkoisiin tekijöihin. (Hartikainen & Lönnroos 2008, 288.)

Sisäiset tekijät liittyvät aina kaatujaan itseensä. Sisäisiä vaaratekijöitä ovat muun muassa heikentyneet lihasvoimat, sairaudet, huonontunut liikunta- ja toimintakyky, kipu, lääkkeiden haittavaikutukset ja muut syyt kuten jalkojen huono kunto tai kaatumisen pelko. Kaatumisen syy voi olla monen asian summa, mutta mitä iäkkäämmästä henkilöstä on kyse, sitä todennäköisemmin kaatumisen syy on jokin sisäinen tekijä. (Hartikainen & Lönnroos 2008, 288.)

Ikääntyneet, joilla on lonkka- ja polvinivelen kulumaa, kärsivät alaraajojen lihasvoiman heikentymisestä, minkä vuoksi heillä on vaikeuksia nousta seisomaan ja he kävelevät hitaammin. Nivelkulumat heikentävät ikääntyneellä asentotuntoa ja tasapainoa. (Hartikainen & Lönnroos 2008, 288.)

Kaatumisen vaaraa lisäävät kävelyä vaikeuttavat sairaudet, sillä kaatuminen tapahtuu usein kävellessä. Tällaisia sairauksia ovat virtsainkontinenssi, mielenterveyden häiriöt, nivelrikko, halvausten jälkitilat, Parkinsonin tauti, ja dementoivat sairaudet, kuten Alzheimerin tauti, vaskulaarinen dementia ja Lewyn kappale –tauti. Lisäksi ääreishermoston sairaudet haittaavat liikkumista ja lisäävät kaatumisen vaaraa, kuten diabetes, B12-vitamiinin puute ja alkoholin käyttö. Pitkäaikaissairauksien lisäksi myös

muut terveydentilan muutokset kuten tulehdustaudit, rytmihäiriöt, anemia, delirium ja aivoverenkiertohäiriöt lisäävät ikääntyneillä kaatumisvaaraa. Yöllinen WC-käynti on myös yleinen kaatumista aiheuttava tilanne. WC:hen lähdetään pimeässä ja kävely pehmeällä matolla makuuhuoneessa vie askeltuntuman jalkapohjista ja tämän seurauksena tapahtuu kaatuminen. Tällaisessa kaatumistilanteessa henkilöltä puuttuu tasapainon ylläpitämisen kannalta tärkeä näkökontrolli ja jalkojen asentotunto. (Hartikainen & Lönnroos 2008, 289–290 ; Mänty ym. 2007, 13–14.)

Huimaus yhdistetään usein kaatumiseen, vaikka vain neljänneksellä kaatuneista on ollut jokin oire ennen kaatumista. Tärkein näistä oireista on asentohuimaus. Verenpaineenlasku ylös noustessa on yleisin syy huimauksen aiheuttamaan kaatumiseen. (Hartikainen & Lönnroos 2008, 291.)

Kipu on ikääntyneillä yleistä ja sen esiintyvyys kasvaa kun ikää tulee lisää. Kipu liittyy moniin iän myötä yleistyviin sairauksiin, eritoten masennukseen ja vähentyneeseen ruokahuiluun. Hoitamattoman kivun seuraukset ovat vakavat ja huonontavat elämänlaatua. Kipu nimittäin aiheuttaa kärsimystä, kaventaa elämänpiiriä, huonontaa kognitiivista ja fyysistä toimintakykyä sekä lisää terveyspalvelujen käyttöä ja kustannuksia. (Hartikainen & Lönnroos 2008, 190.)

Kipu voi lisätä ikääntyneen kaatumisvaaraa, silloin kun kipu on kovaa tai sitä on monessa kohdassa kehoa. Pitkäaikainen, krooninen kipu vaikuttaa keskushermoston toimintaan ja rakenteeseen. Kipupotilailla on havaittu muutoksia erityisesti aivojen alueella, jotka säätelevät toiminnanohjausta ja havaintokykyä. Kipu sinänsä voi heikentää hermo-lihasjärjestelmän toimintaa, mutta usein kipupotilaan lihaskunto sekä tasapaino- ja liikkumiskyky heikkenevät siksi, että kipujen vuoksi ikääntyneeltä vähenevät päivittäiset toiminnot kuten liikunta sekä harrastukset. Myös vahvat kipulääkkeet ja monilääkitys lisäävät kipupotilaan alttiutta kaatua. (Pajala 2012, 97.)

Lääkkeiden käyttämättömyys on hyvin harvinaista iäkkäillä, esimerkiksi suomalaisessa tutkimuksessa yli 75- vuotiaista 98 % käytti lääkkeitä. Kaikki nämä 98 %:a käytti useampaa lääkettä samaan aikaan, eli monilääkityksen todettiin myös lisääntyneen. Alttius lääkkeiden haittavaikutukselle on sitä suurempi, mitä enemmän lääkkeitä on käytössä. Ikääntymisen myötä elimistössä tapahtuvat muutokset vaikuttavat

lääkkeiden kulkuun. Nämä muutokset lisäävät riskiä lääkkeiden eri haittavaikutuksille. (Mäntä ym. 2007, 15.)

Kaatumisvaaraa lisääviä haittavaikutuksia ovat lääkemäärien lisäksi lääkkeiden väsyttävä vaikutus, näön sumeneminen, suojarefleksien hidastuminen, tasapainon ja liikkeiden hallinnan heikkeneminen sekä verenpaine ja ortostaattinen hypotonia eli pystyasennossa ilmenevä verenpaineen alaisuus. Useiden lääkkeiden samanaikainen käyttö sekä tiettyjen lääketyyppien, esimerkiksi keskushermostoon sekä sydämen- ja verenkiertoelimistön toimintaan vaikuttavien lääkkeiden, käyttö lisäävät kaatumisriskiä. (Mäntä ym. 2007, 15.)

3.2 Ulkoiset syyt

Ulkoiset tekijät liittyvät puolestaan kaatujan ympäristöön. Ulkoisia vaaratekijöitä ovat muun muassa liikkumiseen tarkoitettujen apuvälineiden käyttämättömyys tai huonokuntoiset ja väärin mitoitettut apuvälineet, huonot jalkineet, valaistus, portaat, lattian liukkaus ja kynnykset. (Vaapio 2009, 21; Hartikainen & Lönnroos 2008, 288.)

Alle 75-vuotiaat hyväkuntoiset iäkkäät kaatuvat enimmäkseen ulkona. Yli 75-vuotiailla iäkkäillä ja huonokuntoisilla henkilöillä kaatumiset tapahtuvat enimmäkseen sisätiloissa, useimmiten iäkkään kotona. Ulkoiset tekijät, jotka altistavat kaatumiselle ovat fyysinen ympäristö, kalusteet, kulkupintojen kunto ja valaistus. Myös liikkumisen rajoittaminen ja liikkumisen apuvälineiden rajoittaminen on osasyynä kaatumiselle. (Hartikainen & Lönnroos 2008, 296.)

Tässä opinnäytetyössä keskityttiin ainoastaan sisäisiin tekijöihin ja sisäisistä tekijöistä pyrittiin parantamaan tasapainoa, koordinaatiota ja lihasvoimaa, koska haluttiin rajata mihin tasapainoon vaikuttaviin tekijöihin vaikutetaan.

4 TASAPAINO

Tasapainolla tarkoitetaan kykyä saavuttaa ja ylläpitää sekä kontrolloida tasapainoa eri asennoissa tai liikkeiden suorituksissa. Ikääntyminen ja eri sairaudet vaikuttavat tasapainokykyä heikentävästi, mutta vastaavasti harjoittelu kehittää sitä. (Rinne 2010, 6; nettineuvon www-sivut 2006.)

Motorista taitoa tarvitaan lihasvoiman lisäksi monissa arjen toiminnoissa. Henkilö, joka on motoriikaltaan taitavampi, tarvitsee vähemmän lihasvoimaa suoriutuakseen toiminnoista kun taas henkilö, joka on motoriikaltaan heikompi tai liikkuminen on epävarmempaa. Huono asennonsäätelykyky voi asettaa lisävaatimuksia lihasvoimalle jo esimerkiksi käveltäessä. (Sihvonen 2005, 5.)

Tasapainon ylläpitäminen on kehon asennon hallinnan prosessi, jossa kehon useat säätelyjärjestelmät toimivat yhteistyössä samalla huomioiden suoritettavan ympäristön ja toiminnon. Kehon asennon hallintaan osallistuvat keskushermosto, tuki- ja liikuntaelimistö, hermo-lihasjärjestelmä ja useat aistikanavat kuten sisäkorvan tasapainoelin, mekaaninen tuntoaisti, näkö sekä asento- ja liiketunto. Tasapainon hallinta tapahtuu palautetta antavien ja ennakoivien mekanismien avulla, siten että sensorisen informaation perusteella hermostollinen ohjaus tuottaa jokaiseen tilanteeseen sopivan motorisen vasteen. (Heikkinen & Rantanen 2008, 136.)

Vartalon asennon aistimiseksi keskushermosto valikoi, vertailee ja yhdistää eri aistikanavista tulevaa tietoa. Aistitun asennon perusteella keskushermosto valikoi kuhunkin tehtävään ja tilanteeseen tarvittavat korjausliikkeet ja suojareaktiot, jotka tuotetaan tuki- ja liikuntaelimistön kanssa yhteistyössä. (Mänty, Sihvonen, Hulkko & Lounamaa 2007, 11.)

Tasapainon säätelystä 60 prosenttia vastaa sisäkorvan tasapainoelin. Sisäkorvan tasapainoelin rakentuu kolmesta kaarikäytävästä, joissa on hyytelömäistä nestettä, karvasoluja ja tasapainokiviä. Sisäkorvan tasapainoelimen avulla ihminen kykenee aistimaan erilaiset liikkeet ja painovoiman muutokset, kun liikkuva hyytelömäinen neste liikuttaa karvasoluja. Tasapaino- ja liikeaisti viestittävät keskushermostolle tietoa

kehon liikkeen ja asennon muutoksista. Aivot käsittelevät tämän tiedon ja reagoivat tilanteen vaatimalla tavalla. Tasapaino- ja liikeaisti auttavat ihmistä suhteuttamaan kehon ympäröiviin olosuhteisiin. (Aalto 2009, 19.)

Tuntoaistien avulla ihminen saa tietoa kehon liikkeistä ja asennoista ihon, lihasten, nivelten ja jänteiden hermostolle lähettämän tiedon avulla. Kosketus- ja paineaisti välittävät tietoa ihmiselle ympäristöstä ja esineiden muodosta, kun taas näköaisti kertoo aivoille tietoa ympäristöstä, välimatkoista ja horisontin asemasta. Tarkan syvyysnäön edellytyksenä on molempien silmien yhteistyö. Kun näkökenttä on riittävän suuri, antaa se tietoa laajalta alueelta ja sen avulla pystyy ennakoimaan tulevat tilanteet. Tämä edesauttaa tasapainon ylläpitämisessä eri tilanteissa. (Aalto 2009, 19.)

Pikkuaivojen keskeinen tehtävä on koordinoida lihasten liikkeitä ja liikesarjoja, joita tarvitaan arjen askareissa kuten esimerkiksi polkupyöräilyssä. Pikkuaivot säätelevät sekä hieno- että karkeamotoriikkaa ja ovat siksi tärkeitä kehon tasapainon hallinnan kannalta. Pikkuaivot eivät siis aloita liikkeitä vaan säätelevät tilanteeseen sopivien liikkeiden koordinoitua ja tarkkuutta. (Rinne 2010, 6.)

4.1 Iän vaikutukset tasapainoon

Ikääntymisen ja sairauksien seurauksena tapahtuu sensorisessa järjestelmässä ja motoristen vasteiden tuottamisessa asennonhallintaa heikentäviä muutoksia. Pystyasennon hallinta on perusedellytys liikkumiskyvylle ja se liittyy olennaisesti myös päivittäisistä toiminnoista suoriutumiseen. Tasapainohäiriöiden on havaittu lisäävän iäkkäiden kaatumisriskiä noin kolminkertaiseksi verrattuna taas henkilöihin, joilla tasapainohäiriöitä ei ole. Seisoma-asennon ylläpitäminen on asennon säätelyjärjestelmän kannalta vaativa ja monimutkainen tehtävä, joka vaatii järjestelmän eri osien samanaikaista saumatonta yhteistyötä. (Heikkinen & Rantanen 2008, 137; Mänty, Sihvonen, Hulkko 2007, 11)

Keskeinen toiminnanvajauksen riskitekijä iäkkäillä on iän myötä tapahtuva lihasvoiman heikkeneminen. 50. ikävuoden jälkeen alkaa lihasvoima heikentyä 1 %:n vuositahdilla. Iän lisääntyessä myös lihasvoiman heikentyminen kiihtyy. 65-ikävuoden

jälkeen lihasvoima heikkenee 1,5-2 % vuodessa. Osa voiman heikkenemisestä selittyy hermolihaskäytännön vanhenemismuutoksilla, osa sairauksilla ja osa selittyy muissa elinjärjestelmissä tapahtuvilla muutoksilla. Ikääntyessä lihaskudos vähenee ja korvaantuu osittain rasvakudoksella. (Heikkinen & Rantanen 2008, 113–114.)

Ihmisen lihasten tuottaman voiman pitää pystyä voittamaan maan kehon massaansa kohdistama vetovoima, jotta ihminen selviytyisi niinkin arkisista toimista kuten tuolista ylösnoususta ja portaiden kiipeämisestä. Lihasvoiman heikkeneminen saattaa rajoittaa iäkkäiden liikkumista varsinkin, jos henkilö on monisairas ja ylipainoinen. Sillä tiettyyn liikkeeseen tarvittavan lihasvoiman määrä riippuu henkilön painosta eli siitä kuinka suuri työ pitää tehdä sekä henkilön motorisista taidoista. Iäkkäillä on usein myös ongelmia liikkeen koordinaation kanssa, mikä lisää entisestään lihasvoiman merkitystä liikkeestä suoriutumiseen. (Heikkinen ym. 2008, 112–114.)

Ikäihmisillä kaatumisen pelkoa lisäävät tasapainon heikkous, nilkkanivelen asento- ja liiketunto sekä jalkapohjan ihotunto. Ikäihmisillä voi myös askelpituus lyhentyä ja kävelyvauhti muuttua hitaammaksi. Näiden muutosten seurauksena jalkojen tukipinta-ala levenee ja askel madaltuu myös lihasvoimien heikentyessä ja nivelten jäykistyessä askelten ponnistusvoima voi heikentyä. (Saarikoski, Stolt & Liukkonen 2010.)

Tasapainonhallintaan osallistuvat merkittävästi myös kosketus- ja asentotunto, jotka ovat osaltaan tärkeitä tasapainon hallinnassa. Kosketus- ja asentotunto antavat kehollemme, muun muassa nivelille, lihaksille, iholle sekä jänteille tietoa lihasten ja ihon koetusta tilasta, kuten alustasta, lämpötilasta, nivelten asennosta ja kivusta. Ikääntyessä kosketus- ja asentotunto heikkenevät, mitkä vaikeuttavat eri asentojen hahmottamista ja alustan vaihteluiden aistimista. (Heikkinen & Rantanen 2008, 138.)

Sisäkorvan tasapainoelimen toiminta heikkenee ikääntyessä ja sisäkorvan tasapainoa aistivien karvasolujen määrä pienenee, jonka vuoksi tasapainoelimiin kertyy soluorganellien liukenematonta hajoamistuotetta eli lipofuskiinia. Myös aivorungon aistitumakkeissa, eli vestibulaaritumakkeissa, tapahtuu neuronikatoa. Nämä ikääntymismuutokset aiheuttavat sen, että aisteista tulee aivoihin vähemmän tietoa ja sekin saattaa olla vääristynyttä. Lisäksi aisteista tulevien viestien käsittely aivoissa hidastuu. (Tilvis ym. 2001, 281.)

Ikääntyessä tuntoaisti huonontuu, erityisesti alaraajojen asentotunto heikkenee, tämä aiheuttaa sen, että tieto kehon asennoista ja niiden muutoksista heikkenee. Jalkapohjien ja jänteiden tuntoaistit heikkenevät, minkä vuoksi ihminen aistii huonommin kehon asennon ja alustan muodon muutokset. Lisäksi asennon korjausliikkeet hidastuvat ja tasapainon hallinta vaikeutuu. (Aalto 2009, 19.)

Ihmisen ikääntyessä tasapainojärjestelmässä tapahtuu myös monia muutoksia, jotka lisäävät kaatumisen riskiä. Näkökyky huononee, näön tarkkuus, näkökentän laajuus, valoherkkyys ja sopeutuminen hämääseen, syvyysnäkö sekä kontrastien havaitseminen heikkenevät. (Tilvis ym. 2001, 281.)

Tasapainon säätelyä vaikeuttaa ikääntyessä näön heikentyminen. Tasapainon ylläpitämisessä näön osalta aiheuttaa ongelmia silmän valoherkyyden aleneminen, näkökenttäpuutokset, näön heikentyminen ja kontrastien sekä adabtaatiokyvyn heikentyminen. Ikääntyessä myös näkökyvyn kautta saadun informaation käsittely on aivoissa heikentynyt. Ikääntymisen myötä näköaistin merkitys kasvaa ja se osittain saattaa korvata joitakin heikentyneitä aisteja. (Heikkinen & Rantanen 2008, 138.)

Keskushermostolla on merkittävä rooli asennonhallinnassa. Keskushermosto analysoi asennon hallintaa sääteleviltä järjestelmiltä saatua tietoa ja tuottaa niiden perusteella sopivat vasteet niihin. Ikääntyessä tämä prosessi vaikeutuu. (Heikkinen & Rantanen 2008, 138.)

4.2 Tasapainon merkitys ikääntyneiden päivittäiseen toimintakykyyn

Vanhenemisprosessit, iän mukana lisääntyvä sairastavuus ja elämäntavan muutokset heikentävät päivittäistä toimintakykyä vähitellen sekä lisäävät toiminnanvajavuuksia ja avun tarvetta. Ikääntymiseen liittyvien muutosten alkamisikä, -nopeus sekä vaikutukset vaihtelevat toimintakyvyn osa-alueiden ja yksilöiden välillä. Läheisten ystävien ja omaisten menetykset, yksinäisyys, sairauksien lisääntyminen ja toiminnanvajavuuksien aiheuttama avun tarve heikentävät elämänlaatua vanhuksilla. (Heikkinen 2005.)

Ikääntyneiden päivittäistä toimintakykyä tulisi ylläpitää sellaisena, että he selviytyvät kotona jokapäiväisistä askareista, johon kuuluu perustoimintoja, kuten henkilökohdalliset toimet: peseytyminen, ruokailu ja wc-toiminnot, vapaa-ajan ja asumisen toimet: kodinhoito, kaupassa käynti, ruoan valmistus, liikkuminen ja kommunikointi. (Sosiaaliportin www-sivut 2012.)

Ikääntyessä itsenäinen pärjääminen kotona ja siihen liittyvä päivittäinen toimintakyky heikentyy pitkäaikaissairauksien tai vammojen seurauksena. Ikääntyessä arkielämän sujuvuus ja itsenäinen toimintakyky vaikeutuvat ja ulkopuolisen avun tarve kasvaa. Eniten heikkenevät monimutkaiset, useiden toimintojen koordinoitua yhteistyötä edellyttävät kyvyt, kuten näön hämäräadaptaatio, tasapaino ja monivalintainen reaktioaika. Toimintojen hidastuminen on eräs vanhenemisen keskeisistä piirteistä. Konkreettisesti se näkyy arjessa muun muassa kävelynopeuden hidastumisessa. (Heikkinen 2005; Heikkinen & Suutama, 132.)

Ennaltaehkäisyyn ja kuntoutuksen tehostamisella voidaan iäkkään väestön keskuudessa saavuttaa hyviä tuloksia. Terveysten edistäminen on perusteltua ulottaa myös vanhimpiin ikäryhmiin. Riittävä fyysinen aktiivisuus, terveellinen ravinto ja henkisen vireyden ylläpito aktiivisella elämänstrategialla ovat tärkeitä keinoja vaalittaessa terveyttä, toimintakykyä ja elämänlaatua. (Heikkinen 2005.)

5 TASAPAINON HARJOITTAMINEN

Tasapainon hallinnan harjoittamisen tavoitteena on vahvistaa kehon tuntemusta ja esimerkiksi symmetrisen seisoma-asennon hahmottaminen luo vakaan pohjan tasapainon hallintaan liikkeessä. Tällaisia harjoitteita voidaan asteittain vaikeuttaa, kuten muuttamalla tuen määrää, pienentämällä tukipintaa ja vaihtamalla alustaa, lisäämällä suoritusnopeutta, muuttamalla ympäristöolosuhteita, rajoittamalla jonkin aistikanavan käyttöä tai yhdistämällä jonkin muun toiminnon mukaan. (Mäntä ym. 2007, 22.)

Tasapainon hallinta pohjautuu opittuun motoriikkaan, harjoittamisella saadaan sekä parannettua että ylläpidettyä motorisia taitoja. Tällöin tasapainotaitojakin täytyy jatkuvasti harjoittaa. Tasapainon hallinnan paranemisessa täytyy ottaa huomioon asiakkaan suoritustaso, jotta harjoitteet ovat sopivan haastavia ja, että harjoitteet kohdistuvat monipuolisesti tasapainoa sääteleviin elinjärjestelmiin kuten vestibulaarijärjestelmään ja proprioseptiikkaan. (Sihvonen 2005)

Henkilö, jolla on suurentunut riski kaatua, usein tapahtuneita kaatumisia tai putoamisia sekä liikkumisessa ongelmia, suositellaan tasapainoa edistävää liikuntaa. Kolmesti viikossa tehtävät tasapainoharjoitukset ovat osoitettu toimiviksi ja tehokkaiksi sekä säännöllisen liikunnan on todettu vähentävän kaatumisia ja niistä seuranneita vammoja. (Vuori 2010.)

Tasapainon hallintaa ja lihasvoimaa parantavilla harjoitteilla voidaan vähentää iäkkäiden kaatumisia 15–60 % yksilön kunnon mukaan. Alun totuttelun jälkeen kahdesta kolmeen kertaan viikossa tehtynä harjoittelu on tehokasta, kun liikkeissä on riittävä, jopa yli 60 %:n vastus maksimivoimasta ja toistoja viidestä kymmeneen. (Nikander 2011, 11.)

Tasapainon harjoittamisessa tulee ottaa huomioon monipuolisesti tasapainon eri osa-alueet, koska usein ikääntyneiden tasapainohäiriöt ovat seurausta muutoksista eri tasapainonsäätelyjärjestelmissä. Tasapainon harjoittamisessa tulee käyttää harjoitteita, joissa pyritään tekemään tasapainoa ylläpitäviä harjoitteita, kuten painonsiirtoja ja toiminnallisia harjoitteita eri alkuasennoissa. Lisäksi tasapainoharjoitteita voidaan vaikeuttaa rajoittamalla jonkin aistikanavan käyttämistä harjoitteissa. (Heikkinen & Rantanen 2008, 143.)

Tasapainon hallinnan paranemista harjoittamalla on selitetty eri aistikanavien tuottaman tiedon käsittelyn paranemisella ja koko kehon hahmottamisella sekä parempien motoristen vasteiden valitsemisella ja niiden tuottamisen helpottumisella. Kaatumispelon vähentyminen ja ikäihmisen omien taitojen sekä rajoitteiden huomioiminen on tasapainon hallinnan harjoittelussa tärkeää. Ikäihmisiä pitäisi kehua ja motivoida harjoittamaan tasapainon hallintaa, jo ennen kuin tasapaino-ongelmia tulee esiin. (Sihvonen 2005.)

Tasapainon hallinnan harjoittamiseen tarvitaan erityisiä tasapainoharjoituksia, jotka kehittävät nilkka- ja lonkkastrategiaa. Harjoitteiden tulisi kehittää proprioseptiikkaa, vestibulaarijärjestelmää ja aistien osallistumista tasapainonhallintaan sekä erityisesti näiden kyseisten järjestelmien yhteistoimintaa. Tasapainon hallinnan ylläpitämiseen tarvitaan myös riittävästi lihasvoimaa. Yleisen fyysisen toimeliaisuuden on todettu kehittävän myös tasapainoa. (Mälkiä & Rintala 2002, 200.)

Tasapainon hallinnan harjoittamisen pitää sisältää liikkumisen ja kävelyn harjoitteita, kuten erilaisia askelsarjoja, pysähtymistä, käännöksiä ja liikkumista eri suuntiin sekä erilaisten esteiden havainnoimista ja ylittämistä liikkeessä. Koordinaatiota ja reaktionopeutta vaativien tehtävien kautta vahvistetaan ja yritetään kehittää tasapainon hallintakeinoja siten, että ikääntynyt henkilö pystyy soveltamaan niitä erilaisissa päivittäisissä toiminnoissa ja vaihtelevissa ympäristöissä. Ikääntyneiden henkilöiden tasapainoharjoittelu on hyvä yhdistää osaksi päivittäistä elämää. (Mänty ym. 2007, 22.)

Tasapainon harjoittamisella voidaan vähentää kaatumisen pelkoa. Oma kehontunteus ja tasapainon hallinta parantavat luottamusta siihen, että hallitsee omaa liikkumista. Harjoituksissa saadaan kokemuksia siitä, ettei pieni horjahdus välttämättä johdakaan kaatumiseen ja vartalo tottuu tekemään oikeat korjausliikkeet tarvittaessa. Tasapainoharjoittelulla parannetaan kehon hallintaa ja turvataan pystyssä pysyminen arjen eri tilanteissa. (Pajala 2012, 21.)

Tasapainoryhmät ja -koulut ovat suosittu tapa harjoitella tasapainoa yhdessä. Tasapainokoulussa ryhmäläiset voivat auttaa ja tukea toinen toisiaan sekä yhteinen tekeminen ja uudet tuttavuudet ryhmäläisten kesken motivoivat iäkästä henkilöä usein enemmän säännölliseen harjoitteluun kuin pelkkä tieto tasapainoharjoittelun hyödyistä. Tasapainoryhmissä ovat suosittuja erilaiset tasapainoradat ja -tehtävät, joissa haastetaan monipuolisesti tasapainon eri osa alueita. (Pajala 2012, 23.)

6 PROJEKTIN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

Tasapainokoulun suunnittelu aloitettiin keväällä 2011 yhdessä Eurajoen kunnan vanhustyönjohtajan Marjo Hamilaksen kanssa. Opinnäytetyön puitteissa oli tarkoitus tehdä mallinnus tasapainokoulusta sähköiseen IMS-toimintajärjestelmään (Liitteet 1-3). Mallinnus pitää sisällään tasapainokoulun suunnittelun, pilotoinnin, alkuhaastattelut ja -testaukset, toteutuksen, lopputestaukset ja arvioinnin sekä tiedot Eurajoen kunnan sähköiseen potilastietojärjestelmään Pegasokseen.

Keväällä 2011 Hamilaksen kanssa sovittiin tasapainokoulun käytännön toteutusajan kohdat ja tilat, sekä ryhmäläisten poissulkukriteerit (Liite 4). Ryhmäläiset valittiin mukaan tasapainokouluun yhteistyötahojen kanssa sovittujen kriteerien perusteella Eurajoen terveyskeskuksen henkilökunnan avulla. Kriteerit mietittiin yhdessä vanhustyönjohtajan ja kuntahoitajan kanssa tasapainokoulun toteutumisen kannalta toimiviksi. Tasapainokoulun lähtökohtana oli ryhmäläisten itsenäinen sitoutuminen viiden viikon ajaksi, ryhmäläisten tuli ymmärtää asian tärkeys ja heidän piti olla kykeneväisiä saapumaan tasapainokouluun sovittuina aikoina. Terveyskeskuksen henkilökunta suositteli tasapainokoulua kohderyhmään sopiville ryhmäläisille, jotka täyttivät kriteerit. Tasapainokoulua mainostettiin lähikaupassa julisteella, paikallisessa lehdessä sekä erilaisissa ikäihmisten liikuntaryhmissä (Liite 5).

Alkuhaastattelua varten laadittiin alkuhaastattelukyselylomake (Liite 6), jonka laatimisessa käytettiin apuna aiemmin tehtyjen opinnäytetöiden kyselylomakkeita. Alkuhaastattelukyselylomakkeisiin valittiin kysymyksiä, jotka kartoittivat ryhmäläisten terveydentilaa, elämäntilannetta, tasapainovarmuutta ja aiempaa kaatumishistoriaa. Alkuhaastattelukyselylomakkeiden perusteella arvioitiin myös ryhmäläisten kuntoa ja motivaatiota tasapainokouluun osallistumiseen.

Alkuhaastattelut ja -testaukset suoritettiin Eurajoen palvelukeskus Jokisimpukassa 29.3.2012 ja 30.3.2012, alkutesteiksi valittiin tasapainoa mittaavia testejä kartoittamaan ryhmäläisten tämän hetkistä tasapainon tilannetta. Testeiksi valittiin Bergin tasapainotesti ja ABC-kysely (Liitteet 7 & 8). Testit valittiin luotettavuutensa ja tun-

nettavuutensa vuoksi soveltuvan tähän opinnäytetyöhön. Luotettavuuden mittarina toimi TOIMIA-sivuston luokitus. (toimia-sivuston www-sivut 2012.)

Alkutestauksien ja -haastatteluiden tulosten pohjalta laadittiin tasapainoa kehittävä kiertoharjoittelu, joka kehittäisi havaittuja heikkouksia ryhmäläisten tasapainossa. Ryhmäläisten saamat pisteet Bergin tasapainotestissä vaikuttivat harjoitteiden vaikeusasteeseen. Esimerkiksi jos ryhmäläinen sai pisteitä 30, harjoitteet suunniteltiin helpommiksi, kun taas jos ryhmäläinen sai pisteitä 40, niin vaikeammiksi.

Tasapainokoulu toteutettiin suunnittelemalla alkutestien ja -haastatteluiden jälkeen harjoitteet, jotka harjoittivat alkutestauksessa ja -haastattelussa ilmenneitä heikkouksia. Osa-alueita, joissa oli eniten kehitettävää, olivat yhdellä jalalla seisominen ja tandem-seisonta. Mallituksen avulla tarkasteltiin Bergin tasapainotestin tuloksia, joiden perusteella harjoitteet suunniteltiin. Näin saatiin tälle ryhmälle tehokas ja toimiva harjoitusohjelma (Liite 9).

Tasapainokoulu toteutettiin kiertoharjoittelun muodossa. Tasapainokoulussa käytettiin välineinä: tasapainokiviä, jumppapalloja, vastuskuminauhoja, tasapainolautoja sekä pehmeitä mattoja. Tässä opinnäytetyössä käytettiin aiemmissa opinnäytetöissä hyväksi todettuja harjoitusmalleja, joita muokattiin tälle kohderyhmälle sopiviksi. Harjoitteita vaikeutettiin puolesta välissä, eli viidennen kerran jälkeen. Harjoitteissa yritettiin hyödyntää toiminnallisuutta, jotta niitä on helppo siirtää kotioloihin, eli esimerkiksi kurottelua ja varpaille nousua tai pehmeällä epätasaisella matolla kävelyä aivan kuin kävelisi metsässä.

Tasapainokoulu toteutettiin Eurajoella palvelukeskus Jokisimpukan juhlasalissa, johon raivattiin tilaa ja tehtiin kiertoharjoittelun pisteet. Jokaisella pisteellä oli kirjalliset ohjeet ja kuva kertomassa miten harjoite tuli suorittaa. Alkulämmittely ja loppuvenyttely suoritettiin tuolilla istuen. Ennen venyttelyä otettiin myös ilmapallolla pelailua sekä voimistelupallolla erilaisia kuljetuksia yhteishengen kohotukseksi. Venyttelyjen yhteydessä käytiin läpi avoin palautekysely jokaisella kerralla. Kaikki ryhmäläiset saivat sanoa mielipiteensä toteutuksesta. Asioita, joita kyseltiin, olivat tuokion mielekkyys, vaativuus ja tehokkuus. Tällainen palautekeskustelu sopi hyvin tälle ryhmälle ja näin saatiin tarvittavaa tietoa tuokioiden toimivuudesta. Ensimmäisen ja

kolmannen harjoitteluviikon alussa jaettiin ryhmäläisille kotiharjoitteluohjeet (Liitteet 10 & 11) sekä tietoa tasapainoon vaikuttavista asioista kuten nesteytyksestä ja tasapainon harjoittamisesta.

Viimeisellä toteutuskerralla ryhmäläisille suoritettiin loppuhaastattelut ja Bergin tasapainotesti uudelleen. Loppuhaastatteluun tehtiin palautekyselylomake (Liite 12), jolla kartoitettiin tasapainokoulun kehittämisen kohteita ja mitä mieltä ryhmäläiset olivat toteutuksista. Lomakkeet laadittiin itse ottaen mallia aiemmin tehdyistä opinnäytetöistä. Lopputestauksien jälkeen ryhmäläisille kerrottiin tasapainotestin tulokset ja niitä verrattiin alkutestien tuloksiin. Tulosten analysointi kohdassa 7.3. Lopputestauksen ja -haastattelun yhteydessä ryhmäläisille annettiin kirjalliset kotiharjoitusohjeet, jotka oli tehty tasapainokoulussa käytyjen harjoitteiden perusteella. (Liite 13).

6.1 Tasapainokoulun aikataulu

Keväällä 2011 tekijät kiinnostuivat tasapainokoulutuotepaketti-aiheen toteuttamisesta, saatuaan aiheidean opinnäytetyöseminaarissa, jossa aiheita esiteltiin opinnäytetyötorilta. Aiheen valinnan jälkeen otettiin yhteyttä yhteistyötahoon, Palvelukeskus Jokisimpukan vanhustyönjohtajaan Marjo Hamilakseen. Keväällä ja syksyllä 2011 käytiin keskustelemassa opinnäytetyöstä Eurajoella, jolloin hiottiin opinnäytetyön sisältöä oikeaan suuntaan. Alkuvuodesta 2012 aloitettiin opinnäytetyön kirjallisen osuuden kirjoittaminen sekä käytännön toteutusten suunnittelu. Alkuhaastattelulomake ja tasapainoa testaavat testit pilotoitiin ulkopuolisella testihenkilöllä, joka täytti tasapainokoulun osallistumiskriteerit. Alkutestaukset pidettiin Eurajoella 29.–30.3.2012 ja tasapainokoulun toteutus suoritettiin 12.4.–10.5.2012. Lopputestaukset pidettiin 14.5.2012. Kirjallinen työ ja analysointi suoritettiin kesällä ja syksyllä 2012.

6.2 Ryhmäläisten analysointi

Tasapainokouluun osallistui 11 henkilöä, joista kolme olivat miehiä ja loput kahdeksan naisia. Ryhmäläisten iät vaihtelivat 62–81 ikävuoteen ja he kaikki olivat kotona asuvia senioreita. Yhdellä ryhmäläisellä oli käytössä liikkumisen apuväline (kyynärsauva), muut ryhmäläiset liikkuivat itsenäisesti ilman apuvälineitä sisätiloissa. Osa

ryhmäläisistä kertoi käyttävänsä muitakin liikkumisenapuvälineitä, mutta apuvälineet olivat lähinnä käytössä ulkona liikkeessa. Ryhmäläisten testaus sujui luontevasti. Haastatteluun ja testaustilanteeseen oli varattu yksi tunti ryhmäläistä kohti. Käytännössä haastatteluihin ja testauksiin kului kuitenkin yhden ryhmäläisen kohdalla vain 30–45 minuuttia. Tarkemmat tiedot ryhmäläisistä löytyvät liitteestä. (Liite 14).

Ryhmäläiset olivat täyttäneet etukäteen alkuhaastattelulomakkeet ja vain yhdeltä ryhmäläiseltä puuttui lomake. Alkuhaastattelulomakkeella selvitimme muun muassa perussairauksia, lääkitystä ja kaatumistilanteita. Alkuhaastattelulomakkeen avulla selvisi, että monella oli ollut kaatumisia ja läheltä piti -tilanteita viimeisen vuoden aikana ja he kertoivat huomanneensa yöaikaan tasapainossa ongelmia. Monet kertoivat myös huimauksen häiritsevän elämää ja heikentävän tasapainoa.

Bergin tasapainotestissä ryhmäläisten pisteet vaihtelivat 47–54 pisteen välillä eli eroja oli jonkin verran. Eniten ongelmia tuli yhdellä jalalla seisomisessa ja tandemseisonnassa, lisäksi silmät kiinni seisominen oli joillekin hankalaa. ABC-kyselyssä eniten tasapaino-ongelmia ryhmäläiset arvioivat olevan tuolilla seisomisessa ja jäisellä jalkakäytävällä liikkumisessa.

6.2.1 Bergin tasapainotesti

Bergin tasapainotestin tarkoituksena oli tarkkailla iäkkäiden toiminnallisen tasapainon kehitystä ja arvioida hoidon vaikutusta. Testiä on käytetty erilaisia neurologisia sairauksia sairastavien henkilöiden tasapainon arvioinnissa sekä myös seulontatutkimuksessa ja kaatumisia ennustavana indikaattorina. (toimia-sivuston www-sivut 2012)

Bergin tasapainotesti koostuu 14 osiosta, joilla testataan henkilön kykyä ylläpitää ja muuttaa asentoa vaikeutuvien suoritusten aikana. Kaikki osiot arvioidaan pisteytysohjeiden mukaisesti viisiluokkaisella asteikolla. Pisteet vähenevät, jos vaadittu aika tai matka ei täyty, jos tutkittavan suoritus vaatii valvontaa tai jos tutkittava koskettaa ulkopuolista tukea tai saa tukea testaajalta. Nolla ilmaisee matalinta suoritus-

tasoa ja neljä korkeinta. Maksimi kokonaispistemäärä on 56. (toimia-sivuston www-sivut 2012)

Testin osiot mittaavat seuraavia tasapainon osa-alueita: tasapainon hallinta tukipinnan pienentyessä, tasapainon hallinta asennosta toiseen siirryttäessä, tasapainon hallinta painopisteen siirtyessä lähelle tukipinnan reunoja sekä asennon hallinta näkökyky poissuljettuna. (toimia-sivuston www-sivut 2012.)

6.2.2 ABC-testi

ABC-testin virallinen tarkoitus on ikääntyneen henkilön tasapainon hallinnan heikentymisen tunnistaminen. ABC-testin vastauksista saadut prosenttilukemat (0-100) lasketaan yhteen ja jaetaan kysymysten lukumäärällä. Täten testistä saatava kokonaisprosentti vaihtelee 0-100 välillä. Jos kokonaisprosentiksi tulee pieni luku, koettu tasapainon epävarmuus on sitä voimakkaampi. (toimia-sivuston www-sivut 2012.)

ABC-testillä kotona asuvilla iäkkäillä henkilöillä tehdyssä tutkimuksessa tulos alle 50 % kuvastaa matalaa suoritustasoa, 50–80 % kohtalaista suoritustasoa ja yli 80 % hyvää suoritustasoa. Iäkkäillä kaatumisriskissä olevilla henkilöillä alle 67 % ennustaa uusia kaatumisia. Kyselylomake koostuu 16 kysymyksestä. (toimia-sivuston www-sivut 2012.)

6.3 Ryhmäläisten valinta ja poissulkukriteerit

Monet sairaudet ja lääkkeet vaikeuttavat ikääntyneillä tasapainon hallintaan. Tällaisia sairauksia ovat muun muassa diabetes, Parkinsonin tauti, aivoverenkiertohäiriöt ja erilaiset tuki- ja liikuntaelinhäiriöt sekä dementia. Monet lääkkeet taas aiheuttavat erilaisia haittavaikutuksia, kuten huimausta ja vaikeuttavat tasapainon ylläpitoa. (Heikkinen & Rantanen 2008, 141.)

Ryhmäläiset valittiin ryhmään Eurajoen terveystieteiden vanhustyöjohtajan, fysioterapeutin ja kuntahoitajan kanssa. He valitsivat ryhmäläiset laatimiemme poissulkukriteerien mukaan. Poissulkukriteerejä olivat tulossa olevat leikkaukset, pyörä-

tuolissa olevat henkilöt, erittäin paha dementia tai joku muu pitkälle edennyt sairaus kuten MS-tauti, Parkinson ja Alzheimer. Ryhmäläisen piti olla iältään vähintään 65 vuotta ja hänen tuli olla kotona asuva ikäihminen. Apuvälineenä sai olla keppi, kyy-närsauva tai rollaattori. Ryhmäläisellä tuli olla selkeä halu sitoutua ryhmään. Käytös-sä ei kuitenkaan ollut mitään kirjallista suostumusta vaan heille kerrottiin, että olisi erittäin tärkeää pysyä ryhmässä alusta loppuun asti, koska tasapainokoulu oli kestol-taan vain viisi viikkoa. Lisäksi heille kerrottiin, ettei heidän nimiään näy opinnäyte-työssä. Motivaatio nousi valintakriteereistä suureen rooliin, sillä ryhmäläisen piti ymmärtää, että osallistumalla tasapainokouluun hän sitoutuu osallistumaan viiden viikon ajan kahdesti viikossa toteuttaviin tasapainotuokioihin. Ryhmän kooksi valit-tiin alustavasti kahdeksan henkilöä.

Suunnitelmasta poiketen ryhmäläiset valitsi tilaajataho. Tasapainokoulun kannalta on parempi, että asiakkaat valitaan samalla tavalla jatkossa. Tilaajataho pystyy parhaiten valitsemaan asiakkaat, jotka tarvitsevat tasapainon harjoittamista. Tasapainokoulusta oli paikallislehdessä sekä paikallisessa kaupassa ilmoitus. Ilmoituksen perusteella ryhmään tuli 5 henkilöä. Marjo Hamilaksen sekä Jokisimpukan fysioterapeutin ja kuntohoitajan kautta rekrytoitiin loput ryhmäläiset, yhteensä 6 henkilöä. Marjo Ha-milas, Jokisimpukan fysioterapeutti ja kuntohoitaja olivat käyttäneet valintakriteerei-nään antamiamme poissulkukriteereitä. Näin ollen ryhmäläisten kokonaislukumäärä oli 11 henkilöä.

6.4 Pilotointi

Tasapainokoulun harjoitteet laadittiin ryhmäläisten Bergin tasapainotestin pisteiden mukaan. Pisteiden mukaan tehtiin haastavimmat harjoitteet ja keskitason harjoitteet. Bergin tasapainotestissä tasoja oli 3, heikko (pistemäärä 0-20), tasapaino on kohta-lainen (pistemäärä 21-40) ja hyvä (pistemäärä 41-56). Tasot on standardoitu jo val-miiksi Bergin tasapainotestin pisteytyskaavakkeessa. Kokonaispistemäärän perus-teella voidaan myös arvioida kaatumisriskiä, jos pistemäärä on pienempi kuin 45, kaatumisen riski lisääntyy selvästi. Myös apuvälineen käytön todennäköisyys lisään-tyy huomattavasti. (toimia-sivuston www-sivut 2012.)

Alkutestauksessa ryhmäläiset saivat Bergin tasapainotestistä pisteitä 46–53 pisteen välillä, joten tulokset olivat kaikilla hyvällä tasolla. Täten laadittiin harjoitteet normaaleiksi ja vähän haastavammiksi eli jokaisessa harjoitteessa oli kaksi vaihtoehtoa (normaali ja haastava).

Harjoitteet valittiin sen perusteella missä Bergin tasapainotestin osa-alueella tuli heikoimmat pisteet. Ryhmäläisille haasteellisimmat harjoitteet olivat tandem-seisonta, yhdellä jalalla seisominen, jalat yhdessä seisominen sekä silmät kiinni seisominen. Näiden perusteella päätettiin ottaa harjoitteita, joissa tukipinta-alaa pienennetään, ylitetään keskilinjaa, häiritään vestibulaarijärjestelmää ja tehdään harjoitteita näköaisti peitettynä.

Tasapainokoulu toteutettiin kiertoharjoittelun muodossa. Alkulämmittely ja jäähdytely suoritettiin tuolilla istuen piirissä, muutoin harjoitteet tehtiin eri pisteissä ympäri salia. Kiertoharjoittelu koostui yhdestätoista harjoitteesta, jokaisessa pisteessä oltiin kolme minuuttia, jonka jälkeen vaihdettiin toiselle pisteelle.

Tasapainoharjoitteita olivat: tasapainolaudalla seisominen, pehmeällä alustalla kurotuksia ristikkäin yläviistoon yläraajalla koskettaen numerolappuja, viivalla kävelyä, ilmapallon lyöminen mailalla seisten paikallaan, lattialle meno ja ylösnousu tuolia apuna käyttäen, tasapaino tyynyllä istuminen, silmät peitettynä, pehmeällä patjalla kävely, jonka alla tasapainokiviä, yhdellä jalalla seisomista hieman tukeutuen, varpaille nousua ja alaraajan vientiä eteen, sivulle ja taakse vuorojaloin. Nämä olivat normaalit harjoitteet, joista kehitimme jokaiseen kohtaan myös haastavammat harjoitteet (Liite 15), jotka löytyvät liitteistä.

Itse pilotointi tapahtui siten, että harjoitteet oli laadittu testien perusteella ja samalla ensimmäinen kerta toimi pilotointina. Tämän kerran jälkeen tehtiin tarvittavat muutokset, jotta tasapainokoulun toteutus sujuisi mahdollisimman hyvin ja olisi sekä tehokasta että miellyttävää ryhmäläisille. Muutoksia olivat ajan lyhentäminen kolmesta minuutista kahteen sekä lisäksi tarvittiin yksi harjoite lisää koska harjoitteita oli kymmenen, mutta ryhmäläisiä yksitoista. Samalla päätettiin myös miten ohjaamiset jaettiin niin, etteivät ohjaajat olleet äänessä samaan aikaan, eli ohjaus tapahtui vuoro-

kerroin. Pilotointi kerralla todettiin myös, että harjoituksia tehdessä tulee ryhmäläisiä ohjata ja opastaa manuaalisesti enemmän.

6.5 Tasapainokoulun toteutuskerrat

Tasapainokoulun ohjaus toteutettiin vuorokerron ohjaajien kesken. Ryhmäläisiä opastettiin kiertoharjoittelun aikana ja heitä käytiin manuaalisesti neuvomassa oikeaan suoritustekniikkaan. Tuokiot kestivät tunnin. Alussa pidettiin kymmenen minuutin alkuverryttely ja kiertoharjoittelu toteutettiin siten, että jokaisella pisteellä oltiin kaksi minuuttia. Kiertoharjoittelua tehtiin yksi kierros, jonka jälkeen oli vuorossa loppuvenyttelyt sekä pienet kisailut.

1. Kerta

Ensimmäisellä kerralla käytettiin koulun välineitä toteutuksessa. Eurajoen palvelukeskus Jokisimpukassa tila järjestettiin niin, että tasapainokoululle oli riittävästi tilaa. Alkuun pidettiin pieni esittelykierros, jossa kerrottiin tasapainokoulusta ja tasapainosta yleisesti. Lisäksi pidettiin pieni tutustumiskierros ryhmäläisten kanssa. Tämän jälkeen jatkettiin alkulämmittelyllä ja sen jälkeen käytiin tasapainoradan pisteet läpi. Jokainen ryhmäläinen asettui yhdelle pisteelle ja kiertoharjoittelu aloitettiin. Yhdellä pisteellä oltiin 3 minuuttia ja kiertoharjoittelussa oli 11 pistettä. Kiertoharjoittelun jälkeen pidettiin pieni juomatauko, jonka jälkeen siirryttiin venyttelemään tuoleille.

Kiertoharjoittelun pisteitä oli suunniteltu 10 kpl, joten lennossa muokattiin yhdestä pisteestä kaksi, koska ryhmäläisiä olikin 11. Ensimmäiseksi kerraksi kiertoharjoittelu toteutui hyvin, pientä muokkausta ohjeistukseen ensi kerraksi, jotta liikkeet sujuisivat oikein eikä harjoitteita tehtäisi hosuen tekemisen ilosta, vaan keskityttäisiin olennaiseen eli tasapainon ja kehon hallinnan parantamiseen. Kestoltaan 3 minuuttia / piste oli ehkä liian pitkä, joten ensi kerralla yhdellä pisteellä oltiin vain 2 minuuttia. 3 minuutin suorituksen loppuvaiheessa ryhmäläisten suoritustekniikka heikkeni johtuen harjoittelun kuormittavuudesta, siksi aikaa päätettiin lyhentää. Täten saatiin lisä aikaa myös venyttelyille.

2. kerta

Toisella kerralla otettiin alkulämmittelyssä käyttöön käsinojattomat tuolit, jotka toimivat huomattavasti paremmin alkulämmittelyssä. Alkuun ryhmäläiset hakivat itse tuolit mikä ei toiminut kovin hyvin, koska tuolit olivat joillekin liian painavia kantaa. Tuokion alussa kyseltiin kuulumisia ja tuntemuksia ensimmäisen toteutuksen jälkeen. Alkulämmittely sama kuin edellisellä kerralla, johon lisättiin vielä ilmapallolla pallottelua. Kiertoharjoittelu toteutettiin samalla lailla kuin ensimmäisellä kerralla ainoa muutos oli ajan muuttaminen kahteen minuuttiin per piste. Tämä toimi paremmin ja loppuun jäi aikaa venyttelyille. Sitten jaoimme kotiharjoitteet ja tietoa tasapainoa säätelevistä järjestelmistä.

3. ja 4. kerta

Kolmas ja neljäs kerta sujuivat hyvin. Hamilas kertoi, että neljännellä kerralla torstaina 19.4.2012 olisi lehtihaastattelu. Länsi-Suomi -lehdestä tultiin tekemään juttu tasapainokoulusta. Alkulämmittelyyn otettiin mukaan myös musiikki viihtyvyyden parantamiseksi. Tuolijumpan jälkeen pelailtiin ilmapallon kanssa ja vielä lopuksi kiertoharjoittelun jälkeen pelailtiin kahdella ilmapallolla pallottelua, mistä ryhmäläiset innostuivat kovasti.

5.kerta

Mukana oli vain 8 ryhmäläistä. Tuokio koostui tuttuun tapaan alkulämmittelyllä, ilmapallolla pelailulla, kiertoharjoittelulla, loppuun pelailua ilmapallolla ja venyttelyt. Alussa käytiin kiivasta keskustelua lonkkaleikkauksen jälkeisestä harjoittelusta. Lopussa jaettiin uudet kotiharjoitteet, joissa oli myös tietoa nestetasapainosta ja tämän vaikutuksista terveyteen.

6. ja 7. kerta

Mukana oli 10 ryhmäläistä maanantaina ja 9. ryhmäläistä torstaina. Tuolijumpalla aloiteltiin ja sen jälkeen pelailtiin ilmapallolla. Kiertoharjoittelussa oli nyt käytössä haastavampia harjoitteita. Lopussa otettiin pari viestiä eli ryhmäläiset jaettiin kahteen joukkueeseen ja tarkoitus oli pompottaa palloa istua tuolille nousta ylös ja pompottaa pallo seuraavalle ryhmäläiselle. Samanlainen viestikisa toistettiin, mutta palloa piti kuljettaa potkuilla, mikä olikin aika haastavaa. Osa ryhmäläisistä kertoi, ettei ole

pompottanut tai kuljettanut potkien palloa moniin vuosiin. Tämän jälkeen jäähdytettiin ja venyteltiin tuolia apuna käyttäen.

8. ja 9. kerta

Kaksi viimeistä kertaa sujui jo rutiinilla. Ryhmäläiset tekivät ahkerasti harjoitteita ja enää heitä ei tarvinnut neuvoa ja ohjeistaa oikeastaan ollenkaan, johtuen motorisesta oppimisesta. Edelleen otettiin kolme viestiä pallojen kanssa loppuun, mihin kaikki osallistuivat innokkaasti, joten oppimista oli tapahtunut.

6.6 Kotiharjoitteet

Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa Bulat ym. tutki tasapainokoulun vaikutusta iäkkäillä. Ryhmäläisille annettiin jokaisen tunnin päätteeksi kotiharjoitteet, jotka fysioterapeutti ohjeisti ja näytti. Kotiharjoitteiden todettiin tehostavat tasapainoharjoittelua. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2686325/>.) Myös tasapainokoululaisille annettiin kotiharjoitteet. Kotiharjoitteita päätettiin laatia tasapainokoulun lisäksi tehostamaan tasapainon kehittämistä sekä herättelemään ryhmäläisiä omaan aktiivisuuteen. Jotta ryhmäläiset huomaisivat, että he voivat itse vaikuttaa pienellä harjoittelulla tasapainon kehittymiseen ja ylläpitämiseen. Harjoitteet laadittiin mahdollisimman toiminnallisiksi toteuttaa kotona.

Ensimmäisellä viikolla annettiin kotiharjoitteeksi yhdellä jalalla seisominen, jossa tukipinta-ala pienenee ja keho joutuu turvautumaan tasapainoa sääteleviin järjestelmiin. Näköä, asentoa ja tasapainoa säätelevät keskushermoston alueet havaitsevat tasapainon järkkymisen ja lähettävät signaaleja jalkojen nivelissä ja lihaksissa sijaitseville venytysreseptoreille. Nämä signaalit saavat liikkeelle joukon koordinoituja suojausliikkeitä, jotka vetävät kehon painovoiman keskipisteen samaan linjaan tukialueen kanssa. Vanhetessa proprioseptiivinen järjestelmä heikkenee ja asentohuojunta lisääntyy, tämän vuoksi yhdellä jalalla seisominen on hyvä harjoite ikääntyneille. (Tideiksaar 2005, 31.)

Kolmannella viikolla annettiin kotiharjoitteeksi tuolilta ylösnousu vahvistamaan alaraajojen lihasvoimaa. Ikääntyneiden kyky säilyttää tasapainonsa liikkeessaan vaikut-

tavat monet ikääntymisen aiheuttamat muutokset lihaksissa ja luustossa. Näitä ovat muun muassa lihasten surkastuminen, jänteiden ja nivelsiteiden kalkkeutuminen sekä kyfoosiin johtava, osteoporoosin aiheuttama selkärangan kaareutuminen. Ikääntyneen asento käy kumaraksi, minkä vuoksi hänen on vaikea ojentaa lantiotaan ja polviaan suoraksi. Polvien ja lantion rustokudoksen rappeutuminen näkyy ikäihmisillä selvästi. Yhdessä nämä tekijät voivat vaikeuttaa siirtymistä vuoteeseen, tuoliin tai wc-istuimelle sekä niistä siirryttäessä pois. Polvien ja lantion taipumattomuus ja alaraajojen lihasten heikkous vähentävät alaraajojen ponnistusvoimaa, jota tarvitaan tuolilta tai sängystä ylösnousemiseen. Alaraajojen lihasvoimaa harjoittamalla parannetaan ikäihmisillä tuolilta ylösnousua ja muutenkin siirtymisiä. (Tideiksaar 2005, 35–36.)

6.7 Mallinnuksen lopputestaus

Lopputestauksessa käytettiin palautekyselyä. Palautekyselyn perusteella kaikki ryhmäläiset olivat tyytyväisiä tasapainokoulun toteutukseen. Palautekyselyssä oli vapaan sanan kohta, johon moni vastasi haluavansa jatkoa tasapainokoululle. Myös muutama olisi halunnut, että tasapainokoulu olisi ollut kestoaltaan pidempi. Ryhmäläisistä vain yksi lopetti kesken tasapainokoulun. Ohjaajat arvelivat lopettamisen syyksi sen, että ryhmäläisellä oli liian paljon muuta vapaa-ajan toimintaa ja hänellä oli paha dementia.

Lopputestauksessa käytettiin Bergin tasapainotestiä. Testin tulokset olivat positiivisia, sillä kahdeksan kymmenestä sai paremmat pisteet kuin ensimmäisellä kerralla. Yhdellä pysyi tulos samana ja yhdellä laski pistemäärä. Ryhmäläiset olivat tyytyväisiä tuloksiin. Alla olevasta taulukosta (taulukko1.) käy ilmi tulokset. Ryhmäläisille annettiin myös jatkoharjoitteet kirjallisina kotiin vietäväksi. Heitä kehoitettiin jatkamaan harjoittelua kotona. Harjoitteet käytiin läpi ryhmäläisten kanssa. Heille annettiin myös todistus tasapainokoulusta, mikä oli hauska lisä ryhmäläisten mielestä (Liite 16).

6.8 Tasapainokoulun mallinnuksen analysointi

Tasapainokoulusta tehtiin palautekysely ryhmäläisille, jossa selvitettiin tasapainokoulun toimivuutta, mielekkyyttä ja tehokkuutta. Ryhmäläiset olivat tyytyväisiä tasapainokouluun ja saavutettuihin tuloksiinsa. Ryhmäläiset toivoivat tasapainokoululle jatkoa ja tasapainokoulu olisi voinut olla kestoltaan pidempi. Ryhmäläisten tulokset kirjattiin Eurajoen kunnan sähköiseen potilastietojärjestelmään Pegasokseen.

6.8.1 Bergin tasapainotestien tulosten analysointi

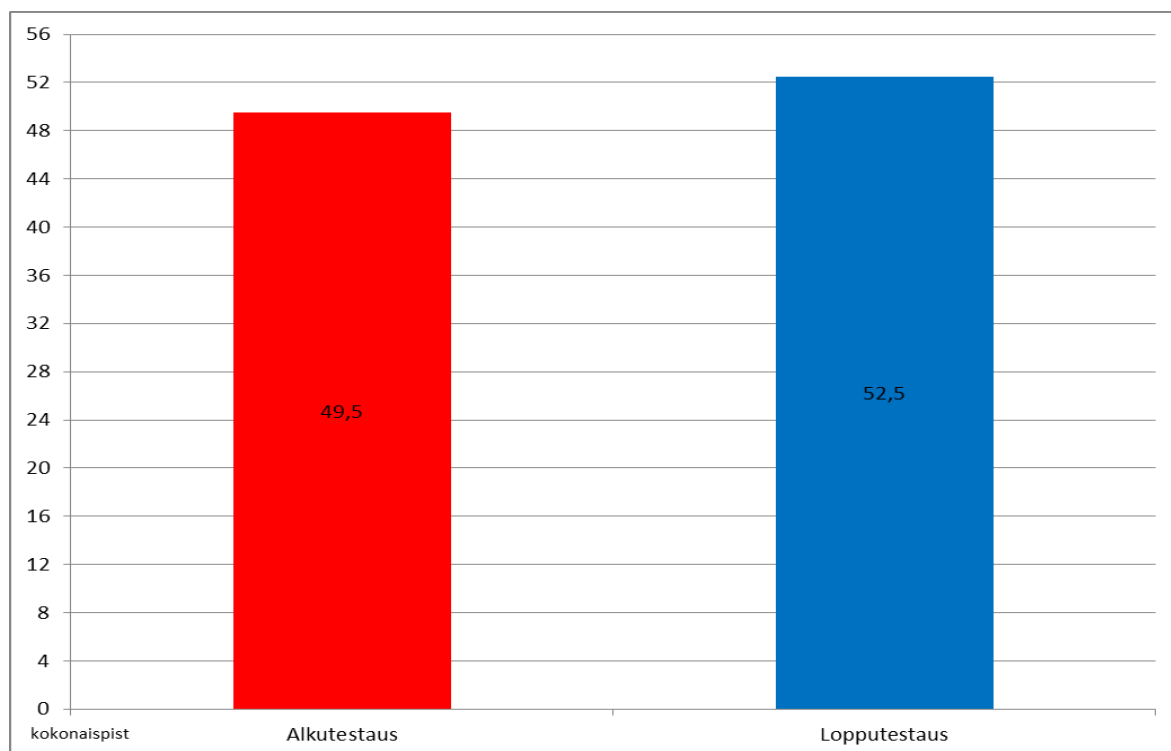
Tasapainokouluun osallistui yksitoista henkilöä, joista yksi lopetti kesken. Henkilöllä oli paha dementia, mikä osaltaan selittää lopettamisen. Bergin tasapainotestistä ryhmäläiset saivat alkutestauksessa pisteitä 46–54 pistettä 56 pisteestä. Eli lähtötilanteessa ryhmäläisten tasapaino oli jo hyvällä tasolla. Lopputestauksessa ryhmäläisten tulokset paranivat ja pisteitä saatiin 46–56 pistettä 56 pisteestä. Tasapainokouluun osallistuneista kymmenestä henkilöstä kahdeksalla henkilöllä parani viiden viikon harjoittelun seurauksena tasapainotestin tulos. Yhdellä ryhmäläisellä tulos pysyi samana ja yhdellä tulos laski. Ryhmäläisellä, jolla tulos laski, lääkäri epäili olevan hyvänlaatuisia asentohuimausta, mikä osaltaan selittää tuloksen huonontumisen. Ryhmäläisellä, jonka tulos pysyi samana, oli henkilökohtaisia perheongelmia ja hän joutui olemaan kaksi kertaa tämän vuoksi poissa ryhmästä. Ryhmäläinen oli myös melko väsynyt ja stressaantunut kotitilanteesta johtuen, mutta ryhmäläinen oli silti tyytyväinen tulokseensa, joka pysyi kuitenkin samana kuin lähtötilanne.

Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa Bulat ym. tutki tasapainotunneilla 8-viikon tasapainon harjoittamisen vaikutusta kaatumisriskiin veteraani ikäisillä kuntalaisilla. Tutkimukseen osallistui 51 henkilöä, joiden keski-ikä oli 78 vuotta. Tutkimuksessa käytettiin Bergin tasapainotestiä alku- ja lopputestinä. Alkutestien keskiarvotulos oli 46,8 pistettä ja lopputestien keskiarvo tulos oli 52,5 pistettä. Eli keski-määrin tulokset paranivat 5,7 pisteellä 8-viikon harjoittelun seurauksena. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2686325/>.)

Kun taas Suomessa Kuopiossa tehdyssä tutkimuksessa: ”KOTIPALVELUN HOITAJASTA PERSONAL TRAINERIKSI – tasapaino-harjoittelu osana ikääntyneiden hoitotyötä”, Heikkinen & Partanen (2004) tutki tasapainoharjoittelun vaikutusta palvelutalossa ja pienkodeissa asuvien vanhusten tasapainoon. Tutkimukseen osallistui harjoitteluryhmään 28 henkilöä ja kontrolliryhmään 8 henkilöä, joiden keski-ikä oli harjoitteluryhmässä 83,7 vuotta ja kontrolli-ryhmässä 75,2 vuotta. Tasapainoharjoittelu kesti viisi kuukautta. Harjoittelu tapahtui kolme kertaa viikossa puolen tunnin ajan. Bergin tasapainotestin tulokset harjoittelu-ryhmällä olivat alussa 37,1 pistettä ja lopussa 41,5 pistettä ja kontrolliryhmällä alussa 40,5 pistettä ja lopussa 39,9 pistettä.

Tässä tasapainokoulussa tulokset paranivat Bergin tasapainotestin mukaan kolmella pisteellä, alussa tasapainotestin tuloksen keskiarvo oli 49,5 pistettä ja lopussa keskiarvo oli 52,5 pistettä 56 pisteestä.

Taulukko 1. Bergin tasapainotestin kokonaispisteiden keskiarvo alku- ja lopputilanteesta.



6.8.2 ABC-kyselyn tulosten ja toimivuuden analysointi

Jyväskylän yliopistossa tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin tasapainovarmuuden, liikkuvuuden ja tasapainosuorituksen yhteyttä havaittuun liikkuvuuden rajoitteeseen ikääntyneillä henkilöillä kaatumisen jälkeisen lonkkamurtuman yhteydessä. Tutkimuksessa pidettiin tärkeänä ryhmäläisen itse raportoimaa ABC-kyselyn tulosta, joka kuvaa toiminnallisen tasapainon varmuutta ikääntyneillä. Mikäli tulos oli alle 85 %, että henkilöllä on rajoituksia liikkuvuuksissa ja tasapainossa. (Portegijs, Edgren, Salvakoski, Kallinen, Rantanen, Alen, Kiviranta, Sihvonen & Sipilä, 2012.)

Tasapainokouluun osallistuvien ABC-kyselyn keskiarvotulos oli 72 %, mikä kertoo, että ryhmäläisillä on selviä rajoituksia liikkuvuuksissa ja tasapainossa. ABC-kyselyä ei käytetty lopputestauksessa enää uudelleen vaan keskityttiin enemmän Bergin tasapainotestiin.

6.9 IMS -toimintajärjestelmä

Eurajoen kunnalla on käytössään sähköinen IMS-toimintajärjestelmä, johon kaikilla kunnan työntekijöillä on käyttömahdollisuus. Tämän tarkoituksena on helpottaa materiaalien käyttö- ja saantimahdollisuutta. Tämän vuoksi tämänkin tasapainokoulun materiaalit ja ohjeet laitettiin IMS-toimintajärjestelmään, jonne luotiin myös prosessikaavio, yhteenveto ja vaiheiden kulku tasapainokoulusta.

Prosessien tai koko johtamisjärjestelmän rakentamiseluna voidaan käyttää IMS-toimintajärjestelmää. IMS-toimintajärjestelmää on mahdollista käyttää viestinnän välineenä sekä oppimis- ja kehitysympäristönä. IMS-toimintajärjestelmä on helppokäyttöinen, havainnollinen ja käytännöllinen työkalu, joka tukee päivittäistä työtä. IMS-Toimintajärjestelmällä voidaan esittää kaikki tarvittava keskitetysti samassa järjestelmässä. (IMS business solutions Oy:n [www-sivut](http://www.sivut).)

IMS-Toimintajärjestelmän käyttöön ei vaikuta yrityksen koko eikä järjestelmä ole toimialasta riippuvainen. IMS-toimintajärjestelmä on toimiva kokonaisuus ja sitä on mahdollista sovittaa yhteen muihin eri järjestelmiin. IMS- toimintajärjestelmä toimii

myös isommissa organisaatioissa, joilla on toimipisteitä ympäri suomea. (IMS business solutions Oy:n [www-sivut](http://www.sivut).)

7 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli pilotoida tasapainokoulu Eurajoen palvelukeskukseen kotona asuville senioreille. Tarkoituksena oli myös luoda sähköiseen IMS-toimintajärjestelmään tasapainokoulun lomakkeet ja ohjeet, jolloin jatkossa tasapainokoulua voisi ohjata kuka vain terveydenhuollon ammattilainen.

Pienennettäessä iäkkäiden henkilöiden kaatumisriskiä on tasapainon harjoittamisella tärkeä sija ja tätä kautta merkittävä rooli elämänlaatua parantavana tekijänä. Lisäksi taloudellisesti tasapainon harjoittaminen säästää hoito- ja kuntoutuskustannuksia. (Heikkinen & Rantanen 2008, 145.)

7.1 Projektin aloitus

Tekijät kiinnostuivat aiheesta Satakunnan ammattikorkeakoulun opinnäytetyötorilla ja aihe valittiin tekijöiden kiinnostuksesta. Opinnäytetyötorille tilaajataho oli ainoastaan määrittänyt, että he haluavat opiskelijoiden tekevän opinnäytetyön tasapainokoulun toteuttamisesta iäkkäille kuntalaisilleen. Aiheen valinnan jälkeen opinnäytetyöprojektin tekemisen aloittamista helpottaa se, että tilaajataho etukäteen tarkasti rajaa opinnäytetyön sisällön, yhteyshenkilön, reunaehdot ja konkreettisesti, mitä tekijöiden odotetaan tekevän opinnäytetyön puitteissa. Tilaajatahon tarkka rajaaminen opinnäytetyön sisällölle helpottaa tekijöiden opinnäytetyöprojektin aloittamista ja suunnitteluprosessia.

Aiheen valinnan jälkeen tekijät lähtivät selvittämään tilaajatahoa ja vastuuhenkilöä. Vastuuhenkilö tavoitettiin ja opinnäytetyö saatiin virallisesti käynnistettyä keväällä 2011. Keväällä ja syksyllä 2011 opinnäytetyön aihe tarkentui ja muotoutui uomaan-

sa. Keväällä 2012 opinnäytetyön toteutusosa suoritettiin. Kevään ja kesän 2012 aikana suoritettiin opinnäytetyön kirjallisen osuuden kirjoittaminen.

Opinnäytetyöprojektin alussa oli vaikeuksia saada tilaajatahon yhteyshenkilöön yhteyttä ja saada opinnäytetyö käynnistettyä, sillä tilaajataho ei ollut määrittänyt opinnäytetyölle vastuuhenkilöä. Tilaajatahon määritettyä yhteyshenkilö opinnäytetyölle sujui yhteydenpito ja viestintä tilaajatahon suuntaan luontevasti ja sujuvasti.

Opinnäytetyön tilaajataho vaikutti suuresti opinnäytetyön tutkimusjoukkoon, ryhmän kokoon ja itse ryhmäläisten valintaan. Tilaajataho suoritti ryhmäläisten rekrytoinnin käyttäen poissulkukriteereitä valintaperusteena. Ryhmäläiset olivat erittäin hyväkuntoisia ja kuten alkutestauksen yhteydessä tehdyistä testeistä kävi ilmi, kaikki ryhmäläiset saivat hyvät pisteet tasapainotestistä jo ennen tasapainokoulun alkua.

Suunnitteluvaiheessa ajateltiin, että tasapainokoulun alkuhaastattelu ja -testaustilanteessa olisi hakijoita vähintään kaksinkertainen määrä tuleviin valittuihin verrattuna. Lisäksi suunniteltiin, että osallistujien valintaan olisi vaikuttanut etukäteen yhdessä tilaajatahon kanssa mietityt poissulkukriteerit sekä osallistujien saamat tulokset alkuhaastattelun yhteydessä tehdyistä testeistä. Näin ollen valintaprosessin avulla tasapainokouluun valittaisiin sellaiset osallistujat, joilla oikeasti on ollut vaikeuksia tasapainon kanssa ja jotka olisivat hyötäneet eniten tasapainokoulusta. Nyt alkuhaastattelussa oli vain tasapainokouluun jo valitut 11 henkilöä, jotka oli valittu ainoastaan poissulkukriteereitä käyttäen.

Ryhmä osoittautui toimivaksi ja tuloksia saatiin parannettua, vaikka ryhmäläiset olivat jo ennen tasapainokoulun alkua hyvässä kunnossa. Vastaisuudessa kannattaa toteuttaa rekrytointi samalla tavalla tilaajatahon toimesta. Harjoitteluohjelmia voidaan tulevaisuudessa muokata ryhmän alkutilanteen tason mukaisiksi.

Alustavasti opinnäytetyön toteutukset oli suunniteltu toteutettavaksi tammi-helmikuussa 2012, mutta aikataulujen ja tilan yhteensovittamisen vuoksi tasapainokoulu pidettiin huhti-toukokuussa 2012.

7.2 Projektin toteutuksen pohdinta

Tasapainokoulun harjoitteet saatiin luotua toiminnallisiksi ja monipuolisiksi. Tarvittaessa harjoitteet pystyy suorittamaan myös kotiooloissa. Harjoitteista pyrittiin tekemään täsmäharjoitteita, jotta testien tulokset paranisivat ja ryhmäläiset saisivat parhaan mahdollisen hyödyn koko tasapainokoulusta.

Tasapainokoulun toteutukset suoritettiin palvelukeskus Jokisimpukan juhlasalissa, joka ei oikein soveltunut kyseiseen tarkoitukseen. Tilaa oli riittävästi, mutta tilan järjestäminen joka kerta tasapainokoulua varten vei ohjaajilta paljon aikaa, noin puoli tuntia jokaisen tunnin alussa ja lopussa. Tila toimii normaalikäytössä ruokailutilana, siellä oli raskaita tuoleja ja pöytiä, jotka siirrettiin vain sivuun tarvittavan tilan saamiseksi tasapainokoulun toteutukselle. Tuoleille ja pöydille ei löytynyt erikseen omaa säilytystilaa, ne myös osaltaan häiritsivät kierto- ja harjoittelun toteuttamista. Lisäksi tilaa käytettiin läpikulkuna ruokailutilaan, mikä häiritsi tasapainokoulun toteuttamista, ulkopuolisten kulkiessa ohitse toteutuksen aikana. Turvallisuuden takaamiseksi tasapainokoulussa olisi ollut hyvä käyttää tilaa, jossa olisi kaiteita, puolapuita tai tukitelineitä, joista voisi tarvittaessa ottaa tukea harjoitteita tehdessä.

Tasapainokoulun toteutukseen valittiin toiminnallisia harjoitteita, joita voi helposti yhdistää päivittäisiin toimintoihin. Tasapainon harjoittamista Heikkisen & Rantasen mukaan on hyvä tehdä päivittäin, ja harjoitteiden tulee olla monipuolisia sekä toiminnallisia. Lisäksi harjoittelussa tulee ottaa huomioon erityisesti eri tasapainojärjestelmät, joiden avulla tasapainoharjoitteissa käytetään esimerkiksi eri alkuasentoja ja painonsiirtoja. Sen vuoksi tasapainokouluun valittiin monipuolisia harjoitteita, jotka harjoittavat tasapainon eri osa-alueita. Tällöin saatiin tuloksia parannettua.

Hartikaisen & Lönnroosin mukaan sisäisiin tekijöihin kuuluu muun muassa heikentynyt lihasvoima, huonontunut liikuntakyky- ja toimintakyky ja kaatumisenpelko. Tasapainokoulussa pyrittiin vaikuttamaan tasapainoon, koordinaatioon ja lihasvoimaan. Bergin tasapainotesti testaa muun muassa näitä sisäisiä tekijöitä. Tasapainokoulun mittaukset osoittivat, että juuri näihin tekijöihin saatiin parannusta.

Tulevaisuudessa tasapainokoulua toteutettaessa välineet olisi hyvä olla jo valmiina palvelukeskus Jokisimpukassa. Lisäksi olisi hyvä, että käytettävä tila olisi ainoastaan tasapainokoulun käytössä toteutuksen ajan.

Ryhmäläiset tekivät tasapainokoulusta mukavan ja mukaansatempaavan. Kaikki yrittivät aina parhaansa, mutta silti ryhmäläisten kesken säilyi hyvä henki ja huumori kukki. Ryhmäläiset oppivat harjoitteet ja keskittyivät tekemiseen jokaisella kerralla. Harjoitteiden vaikeutuessa ryhmäläiset tarvitsivat taas uudelleen opastusta ja kannustusta, kunnes oppivat harjoitteet sekä selviytyivät niistä itsenäisesti.

Avointa palautekeskustelua käytiin tuokioiden lopussa, tämä toimi hienosti tällä ryhmällä. Tasapainokoulu muovautui viiden viikon aikana palautteiden perusteella toimivaksi kokonaisuudeksi. Jokaisen tuokion jälkeinen palautekeskustelu mahdollisti sen, että ohjaajat pystyivät tarvittaessa muokkaamaan tasapainokoulua heti seuraavaan toteutukseen mennessä. Palautteiden perusteella tasapainokoulua pystyttiin muokkaamaan tarpeeksi haastavaksi ja mielekkääksi.

7.3 Tasapainokoulun tulosten analysointi

Tasapainokoulun lähtökohta oli kaatumisen ja tapaturmien ehkäisy. Ryhmäläisille kerrottiin alusta asti tietoa tasapainosta ja sen harjoittamisesta, jolloin ryhmäläiset olivat motivoituneita tekemään harjoitteita ja huomasivat itsekkin tulosten paranevan. Tasapainokoulun tulokset mukailevat aiempien tutkimuksien tuloksia. Kuten Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa Bulat ym. tutki tasapainotunneilla 8-viikon tasapainon harjoittamisen vaikutusta kaatumisriskiin veteraani ikäisillä kuntalaisilla. Tutkimuksen perusteella tasapaino parani ryhmäläisillä. Samanlaisia tuloksia saatiin Kuopiossa Heikkisen & Partasen tekemässä tutkimuksessa tasapainoharjoittelun vaikutuksesta palvelutalossa ja pienkodeissa asuvien vanhusten tasapainoon.

Harjoittelujakson aikana ryhmäläiset huomasivat pienissä arjen askareissa tasapainon olevan varmempi ja he olivat itse myös luottavaisempia omaan toimintakykyynsä. Ryhmäläiset kertoivat huomanneensa tasapainon parantuneen muun muassa sitten, että kaatumisenpelko oli pienentynyt. Nyt heillä olisi kyky nousta lattialta ylös kaa-

tumisen jälkeen, koska turvallista lattialta ylösnousua oli harjoiteltu tasapainokoulussa. Lisäksi ryhmäläiset kertoivat tasapainovarmuuden kasvaneen myös kurottelutilanteissa ja epätasaisella kävellessä. Tasapainokoulussa harjoiteltiin myös pallonkäsittely- ja kuljetustaitoja. Osa ryhmäläisistä ei ollut pitkään aikaan koskenutkaan palloon ja olivat yllättyneitä omiin kykyihinsä kuljettaa palloa eri tyyleillä ylläpitäen samalla hyvän tasapainon.

Varmuudella ei voi sanoa, että pelkät harjoitteet itsessään auttoivat parantamaan tasapainotestin tuloksia, sillä ryhmäläiset tiesivät jo alkutestauksen perusteella mitä testissä tehdään, joten he pystyivät harjoittelemaan testin osioita kotona ennen lopputestausta. Alkutestauksessa ryhmäläiset tekivät testin ensimmäistä kertaa, joten tilanne ja testi olivat heille aivan uusia ja heillä ei ollut tietoa testin osa-alueista ja eivät näin ollen olleet pystyneet harjoittelemaan suorituksia etukäteen.

Jatkossa kannattaa käyttää myös ABC-kyselyä loppuhaastattelun yhteydessä, näin voidaan verrata ryhmäläisten omaa mielipidettä tasapainovarmuudesta ja sen muutosta alkutilanteeseen nähden. Tekijät eivät pitäneet tärkeänä toistaa ABC-kyselyä loppuhaastattelun yhteydessä, vaan kokivat Bergin tasapainotestin tulosten olevan luotettavampia ja tärkeämpiä tässä opinnäytetyössä. Loppuhaastattelun yhteydessä kannattaa käyttää samoja testejä kuin alkuhaastattelutilanteessa, tällöin saadaan luotettavampia tuloksia kun on useampi mittari mittaamassa samoja asioita.

7.4 Projektin aikataulu

Opinnäytetyö eteni suunnitelmien mukaan. Alun hankaluuksista huolimatta tasapainokoulusta tuli kompakti paketti. Alkuhaastattelusta saaduista tiedoista kaikkea ei pystytty hyödyntämään, esimerkiksi sairauksien ja lääkkeiden vaikutusta tasapainoon oli hankala analysoida. Monilla oli käytössä verenpainelääkitystä ja esimerkiksi masennuslääkitystä. Näiden lääkkeiden vaikutusta tasapainoon on vaikea arvioida ilman koulutusta ja ilman verrokkiryhmää.

Tekijät laativat itse lomakkeet tasapainokoulua varten. Lomakkeita ei testattu erillisryhmällä, joten niitä voi vastaisuudessa kehittää. Esimerkiksi ottamalla jo valmiita

lomakkeita ja yhdistää niitä tässä opinnäytetyössä käytettyihin kyselylomakkeisiin. Tietenkin laaditut kyselylomakkeet riittivät tähän opinnäytetyöhön ja lomakkeista saatiin tarvittavat tiedot tasapainokoulun toteuttamiseen.

Alkuhaastattelutilanteessa varattu aika oli liian pitkä yhtä ryhmäläistä kohden. Aikaa olisi riittänyt 45 minuuttia ryhmäläistä kohden. Nyt jouduttiin odottelemaan turhaan testauksien välillä. Itse alku- ja loppuhaastattelu sujuivat rutiininomaisesti.

Toteutuksissa käytettiin kahta harjoitusohjelmaa. Puolivälissä harjoitteet vaikeutuvat, minkä johdosta ryhmäläiset olivat motivoituneita koko harjoittelun ajan. Testauksissa kävi ilmi, että tulokset paranivat johtuen valituista harjoitteluohjelmista. Jos harjoitusohjelmaa ei vaikeuteta tasapainokoulun aikana, ryhmäläiset tottuvat harjoitteisiin ja tasapainon kehittymistä ei tapahdu, koska harjoittelun tulee olla progressiivista.

Tulevaisuudessa tasapainokoulu olisi tarkoitus toteuttaa uudelleen, mutta ohjaajien rekrytointi on vielä auki. Tilat ja asiakkaat hoidetaan Palvelukeskus Jokisimpukan fysioterapeutin ja kuntohoitajan avulla. Tasapainokoulu on osa Eurajoen kunnan strategiaa pitää ikäihmiset mahdollisimman itsenäisinä ja hyväkuntoisina kotona asuvina.

Tekijät toivovat tulevaisuudessa tasapainokoulun toteutuvan useamman kerran vuodessa. IMS- toimintajärjestelmässä oleva materiaali tulee päivittää ryhmien tason mukaan. Harjoitusohjelmat muokataan alkuhaastattelussa ja testauksessa saatujen tulosten mukaan kullekin ryhmälle sopiviksi.

Tasapainokoulu saatiin toteutettua Eurajoella Palvelukeskus Jokisimpukassa sekä ryhmäläiset että tilaajataho olivat tyytyväisiä tasapainokoulun toteutukseen ja tuloksiin. Testien tulosten perusteella käy ilmi, että tasapainokoululla saatiin kotona asuvien ikäihmisten tasapainoa parannettua. Tulevaisuudessa tasapainokoululle olisi hyvä saada jatkoa kaatumisen ehkäisemiseksi ja tapaturmien välttämiseksi. Tällä taataan ikäihmisten selviytyminen itsenäisestä arjesta kotona.

7.5 Johtopäätökset

Tasapainokoulun mallintamisen jälkeen voidaan todeta, että tämän tyyppinen tasapainoharjoittelu parantaa iäkkäiden tasapainoa ja alentaa kaatumisriskiä. Lisäksi tämän tyyppistä mallinnusta voidaan hyödyntää sähköisessä IMS- toimintajärjestelmässä.

LÄHTEET

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

Bulat, T., Hart-Hughes, S., Ahmed, S., Quigley, P., Palacios, P., Werner, D. & Foulis, P. 2007. Effect of a group-based exercise program on balance in elderly. Tutkimus. VISN 8 Patient Safety Center James A. Haley Veterans Hospital Tampa, FL, USA. Viitattu 1.9.2012. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2686325/>

Hamilas, M. Materiaalia tasapainokoulusta. Vastaanottaja: leena.liipo@gmail.com Lähetetty 10.5.2012 klo 10.59.35. Viitattu 13.5.2012.

Hartikainen, S. & Lönnroos, S. 2008. Geriatria: arvioinnista kuntoutukseen. Helsinki: Edita Prima.

Heikkinen, E. 2005. Iäkkäiden ihmisten terveys ja toimintakyky. Viitattu 4.9.2012. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=suo00049.)

Heikkinen, E. & Rantanen T. 2008. Gerontologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Heikkinen, P. & Partanen, M. 2004. Kotipalvelun hoitajasta personal traineriksi- tasapaino-harjoittelu osana ikääntyneiden hoitotyötä. Pro gradu tutkielma. Kuopion yliopisto. Fysiologian laitos. Viitattu 12.1.2012. http://ffp.uku.fi/cgi-bin/ueditor/sample_presenter.pl?slideshow_id=80&slide_id=885&language_id=1

Heikkinen, R-L. & Suutama, T. 1996. Iäkkäiden henkilöiden toimintakyvyn ja terveyden arviointi. Jyväskylä: Yliopistopaino.

IMS Business Solutions Oy:n www-sivut. Viitattu 4.9.2012. <http://www.ims.fi/ratkaisu/ratkaisu>

Korpelainen, R., Keinänen-Kiukaanniemi, S., Nieminen, P., Heikkinen, J., Väänänen, K., Korpelainen, J. Liikunta ehkäisee ikääntyneiden naisten lonkkamurtumia. Viitattu 25.4.2012. <http://www.terveysportti.fi>

Mälkiä, E. & Rintala P. 2002. Uusi erityisliikunta. Liikuntatieteellisen seuran julkaisu nro 154. Helsinki.

Mänty, M., Sihvonen, S., Hulkko, T. & Lounamaa, A. 2007. Opas kaatumisen ja murtumien ehkäisyyn: Iäkkäiden henkilöiden kaatumistapaturmat. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja 29/2007. Viitattu 12.1.2012. http://www.ktl.fi/attachments/suomi/terveydenhuollon_ammattilaisille/tapaturmat/ikina-opas/verkkoversio-2007b29.pdf

Nettineuvon www-sivut. Ikäihmiset. Viitattu 12.1.2012. <http://www.nettineuvo.fi/index.asp>

Nikander, R. 2011. Kaatumiselle alttiit kävelylle?. Fysioterapia 5, 11.

Pajala, S. 2012. Iäkkäiden kaatumisen ehkäisy. Tampere: Terveiden ja hyvinvointilaitos.

Portegijs E., Edgren J., Salvakoski A., Kallinen M., Rantanen T., Alen M., Kiviranta I., Sihvonen S. & Sipilä S., 2012. Balance Confidence Was Associated With Mobility and Balance Performance in Older People With Fall-Related Hip Fracture: A Cross-Sectional Study. Tutkimus Jyväskylän yliopisto health care and district. Viitattu 6.9.2012. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003999312004017>

Rinne, M. 2010. Monipuolisella liikunnalla hyvään liikehallintaan – aikuisenakin. Liikunta ja tiede. 47, 6.

Saarikoski, R., Stolt, M. & Liukkonen, I. 2010. Vanhuksen kävely ja apuvälineet. Viitattu 28.12.2011. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=jal00173

Seppälä, K. 2010. Pelko pois! Lattialta ylös kömpimistä voi harjoitella. Fysi 2, 39.

Sihvonen, S. 2005. Tasapaino- ja lihasvoimaharjoittelu pitävät ikääntyneen pystyssä. Kansanterveyslehti 8. Viitattu 28.12.2011. http://www.ktl.fi/portal/suomi/julkaisut/kansanterveyslehti/lehdet_2005/8_2005/tasapaino-_ja_lihasvoimaharjoittelu_pitavat_ikaantyneen_ihmisen_pystyssä

Sosiaaliportin www-sivut. 2012. Viitattu 25.4.2012. <http://www.sosiaaliportti.fi/fi-FI/vammaispalvelujenkasikirja/tyovalineita/kasitteet/>

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistyksen asettama työryhmä. 2011. Lonkkamurtuman käypähoito suositus. Viitattu 25.4.2012. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukses/naytaartikkeli/tunnus/hoi50040>

Tideiksaar, R. 2005. Vanhusten kaatumiset, opas hoidosta vastaaville. Helsinki: Prima Oy.

Tilvis, R., Hervonen, A., Jäntti, P., Lehtonen, A. & Sulkava, R. 2001. Geriatria. Helsinki: Duodecim.

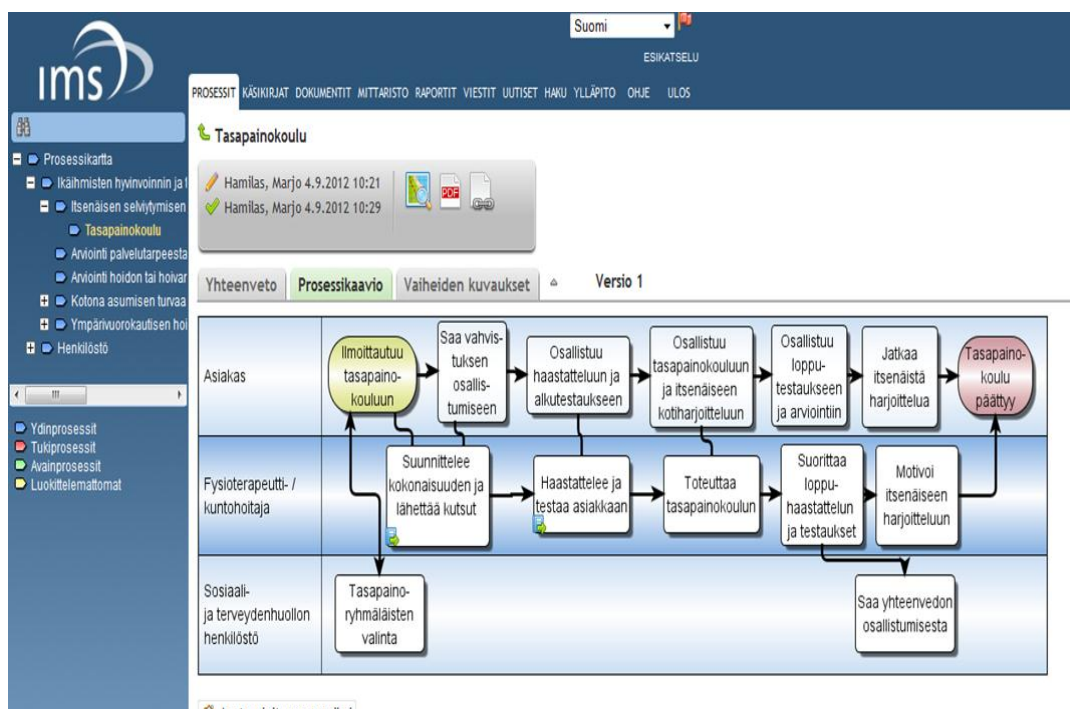
Toimia-sivuston www-sivut. Bergin tasapainotesti. viitattu 18.1.2012. <http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/51/>

Toimia-sivuston www-sivut. ABC- asteikko: toiminnallisen tasapainon varmuus. viitattu 18.1.2012. <http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/45/>

Vaapio, S. 2009. Elämänlaatu ja iäkkäiden kaatumisten ehkäisy. Väitöskirja. Turku: Turun yliopisto. lääketieteellinen tiedekunta.

Vuori, I. Liikuntasuositus kaikille 65 vuotta täyttäneille sekä 50-64-vuotiaille henkilöille, joilla on joku pitkäaikainen sairaus tai toimintakyvyn rajoite, joka vaikuttaa

liikuntaan osallistumiseen tai kuntoon. 2010. Viitattu 22.4.2012.
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/nix01179#s4>



Firefox SAMK - Opiskeluun liittyvät linkit IMS - Outlook Web Access Light IMS 2012 (2012 UPDATE 2)

https://s15.ims.fi/eurajoki/servelet/ActionServlet?action=frameset

Suomi ESIKATSELU

PROSESSIT KÄSIKIRJAT DOKUMENTIT MITTARISTO RAPORTIT VIESTIT UUTiset HAKU YLLÄPITO OHJE ULOS

Tasapainokoulu

Hamilas, Marjo 4.9.2012 10:21
Hamilas, Marjo 4.9.2012 10:29

Yhteenveto Prosessikaavio Vaiheiden kuvaukset Versio 1

Nimi	Tasapainokoulu
Luokka	Ydinprosessit
Tarkoitus	Kaatumisen ehkäisy
Omistaja	Fysioterapeutti
Asiakas	Eurajoen kunnan yli 65 vuotiaat asukkaat
Asiakastarpeet ja -odotukset	Tasapainon kohentuminen ja liikkumiskyvyn parantuminen
Syötteen	Fysioterapeutin ja/tai kuntotohtajan arviointi
Tuotokset	Tasapainon parantuminen ja lihasvoiman lisääntyminen. Rohkaistuminen liikkumaan ja motivoituminen itsenäiseen harjoitteluun.
Keskeiset resurssit	Tasapainokoulun ohjaajat ja tarvittava tila sekä välineet
Tavoitteet tai Menestystekijät	- ryhmän koko maks. 10 henkilöä - asiakkaan sitoutuminen ryhmän toimintaan
Mittarit	ABC-kysely ja Bergin tasapainotesti
Prosessin kehittämismenettely	Palautekysely ja avoimet keskustelut
Prosessin rajapinnat	Ohjautuminen ryhmään. Palaute ryhmään osallistumisesta Pegasokseen.
Kommentit	

Ydinprosessit
Tukiprosessit
Avainprosessit
Luokittelemattomat

14:11
4.9.2012

Suomi
ESIKATSELU

PROSESSIT KÄSIKIRJAT DOKUMENTIT MITTARISTO RAPORTIT VIESTIT UUTiset HAKU YLLÄPITO OHJE ULOS

Prosessikartta
 Ikäihmisten hyvinvoinnin ja
 Itsenäisen selviytymisen
Tasapainokoulu
 Anniotti palvelutarpeesta
 Anniotti hoidon tai hoiva
 Kotona asumisen turvaa
 Ympärivuorokautisen ho
 Henkilöstö

Tasapainokoulu

✎ Hamilas, Marjo 4.9.2012 10:21
✔ Hamilas, Marjo 4.9.2012 10:29

Yhteenveto
Prosessikaavio
Vaiheiden kuvaukset
Versio 1

	Vastuu	Kriittiset ja tärkeät tekijät	Menetelmät, ohjeet ja mallit	Syntyvä ja jäljitettävä tieto
Tasapainokoulu				
Tasapaino-ryhmäläisten valinta	Kuntohoitaja/fysioterapeutti	- huomioi poissulkukriteerit - max. ryhmäläisten määrä 10 hlöä	-poissulkukriteerejä -mainos	
Suunnittelee kokonaisuuden ja lähettää kutsut	Fysioterapeutti/kuntohoitaja	- kurssin aikataulu - väline ja tilavaraus - kirjelden muotoilu ja postitus	-kirje Alkukyselylomake_tasapainokoulu	
Saa vahvistuksen osallistumiseen	Asiakas	- asiakas voi kysyä tarvittaessa lisätietoja		
Osallistuu haastatteluun ja alkutestaukseen	Asiakas	- tarvittavat varusteet ja esitetietomake täytettynä mukana		
Haastattelee ja testaa asiakkaan	Fysioterapeutti/kuntohoitaja	- asiakkaan terveydentilan määrittäminen ja motivaation arviointi tasapainokoulussa	Käyttää vakiomuotoista testejä, ABC-kysely ja Bergin tasapainotesti ABC-kysely ja Bergin-tasapainotesti	Fysioterapeutti kirjaa alkutilanteen ja testien tulokset Pegasokseen
Osallistuu tasapainokouluun ja itsenäiseen kotiharjoitteluun	Asiakas	- sitoutuu aktiiviseen harjoitteluun		
Toteuttaa tasapainokoulun	Fysioterapeutti/kuntohoitaja	- tilan varmistaminen ja tarvittavat välineet - tilan järjestäminen ja turvallisuuden huomiointi - palautekeskustelu harjoituksen	- tunti-suunnitelmat - kotiharjoitteet	

POISSULKUKRITEERIT

- Ikä 65-95 vuotta
- Kotona asuva
- Apuväline: keppi, rollaattori
- Ei saa olla sovittua leikkausaikaa keväälle esim. tekonivel
- Alkuhaastattelu → onko motivoitunut ja orientoitunut
- Halu sitoutua
- Pystyy itsenäisesti liikkumaan
- Ei saa olla seuraavia sairauksia: MS- tauti, Parkinson, Alzheimer, dementia



Tasapainokoulu

Tervetuloa Satakunnan ammattikorkeakoulun ja Eurajoen palvelukeskus Jokisimpukan järjestämään tasapainokouluun. Tasapainokoulussa kehitetään tasapainoa ja lihasvoimaa erilaisin harjoittein. Harjoitteet ovat muokattu soveltuvaksi juuri tälle ryhmälle. Tasapainokoulu on opinnäytetyö fysioterapia opiskelijoille.

Paikka: Eurajoen palvelukeskus Jokisimpukka
(Rantaperentie 1 27100, Eurajoki)

Alkuhaastattelu- ja testauspäivät:

Kellon aika ja testauspäivä ilmoitetaan teille henkilökohtaisesti. Alkuhaastattelu- ja testauspäivät pidetään Eurajoen palvelukeskus Jokisimpukassa. Otathan mukaasi alkuhaastattelulomakkeen ja lääkärin määräämät reseptit.

Tasapainokoulun toteutuspäivät: maanantaisin ja torstaisin klo 13.00-14.00 alkaen to 12.4.2012 ja viimeinen kerta pidetään ma 14.5.2012

Tasapainokouluun mukaasi tarvitset: Rennot vaatteet, juomapullon sekä mukavat sisäjäalkineet

Terveisin fysioterapiaopiskelijat: Leena Liipo & Johanna Willman

LIITE 6

KYSELY ASIAKKAALLE

Ole hyvä ja ympyröi seuraavissa kysymyksissä sopiva vaihtoehto. Jos ette halua vastata joihinkin kysymyksiin, niin jättäkää tämä kohta tyhjäksi. Ottakaa tämä kyselylomake mukaanne testauskerralla.

1. Sukupuoli?

1 mies

2 nainen

2. Ikä vuosina? _____

3. Asumismuoto?

1 omakotitalo

2 rivitalo

3 kerrostalo

4 muu, mikä? _____

4. Asutteko yksin?

1 kyllä

2 ei

5. Kävelykyky?

1 ilman apuvälineitä

2 keppi / kyynärsauvat

3 rollaattori

4 muu, mikä? _____

6. Perussairaudet?

7. Käyttekö päivittäin lääkkeitä?

1 kyllä

2 ei

8. Jos vastasitte edelliseen kysymykseen kyllä, niin mitä lääkkeitä käytätte?

9. Oletteko kaatuneet viimeisen vuoden aikana?

1 kyllä

2 ei

10. Mikäli vastasitte kysymykseen kyllä, niin mikä oli kaatumisenne syy?

11. Mikäli vastasitte edelliseen kysymykseen ei, niin onko teillä ollut läheltä piti tilanteita?

1 kyllä

2 ei

12. Oletteko huomannut tasapainon kanssa olevan ongelmia, esim. ilta- ja yöaikaan?

1 kyllä

2 ei

13. Oletteko huomannut, että tarvitsette enemmän tukea suorittaaksenne päivittäisiä toimintoja?
(esim. astioiden kurottelu kaapista vaatii tuen ottamista tiskipöydästä)

14. Harrastukset?

15. Oletteko aiemmin tehneet tasapainon kehittämiseen liittyviä harjoitteita?

KIITOS VASTAUKSESTANNE!

BERGIN TASAPAINOTESTI (v.2 / päivitetty 2004)

SUORITUSOHJEET

Ohjeen tekijä: Jaana Paltamaa 2004

TARKOITUS

THE BERG BALANCE SCALE - testi arvioi 14 erilaisen, jokapäiväisessä elämässä tarvittavan liikkeen avulla potilaiden kykyä ylläpitää tasapainoaan. Testin suorittaminen kestää 10–20 minuuttia.

VÄLINEISTÖ

Testi vaatii välineinä:

- pisteytysohjeet
- sekuntikellon
- viivoittimen
- kaksi selkänöjallista tuolia (käsinojallinen ja käsinojaton) tai käsinojallinen tuoli ja hoitopöytä
- porrasaskelman (korkeus 20 cm)
- lattialta nostettava esine (ellei käytetä sekuntikelloa)

Mittausolosuhteet tulee vakioda niin, että ne pysyvät samoina testikerrasta toiseen.

SUORITUSOHJE

Bergin tasapainotesti suoritetaan ilman kenkiä liitteenä olevan vakiodun pisteysohjeen mukaisesti. Osiot tehdään pisteytysohjeen mukaisessa järjestyksessä. Tutkittavalle annetaan sanallinen ohje kunkin osion yhteydessä ja tarvittaessa liike näytetään. Testaajan on varmistettava, että tutkittava on ymmärtänyt suoritusohjeet ja etenkin sen, että osiota ei saa harjoitella ja että ensimmäinen yritys pisteytetään. Tutkittava saa käyttää käsiä apuna tasapainon ylläpitämisessä, mutta hän ei saa ottaa tukea käsillään. Lisäksi jalkojen on pysyttävä paikallaan (esim. yhdellä jalalla seistessä tutkittava ei saa siirtää jalkateränsä ja ”hyppiä” yhdellä jalalla).

Ohje tutkittavalle: *”Testin tarkoituksena on mitata tasapainon hallintaa eri tilanteissa. Testiin kuuluu 14 osiota, jotka on valittu päivittäisessä elämässä olevien vaatimusten mukaan. Jokaiseen osioon saatte erikseen ohjeet. Pyrkäkää suoriutumaan kustakin osiosta mahdollisimman itsenäisesti ilman tukea. Yrittäkää säilyttää tasapaino heti yrittäessänne, koska ensimmäinen yritys pisteytetään. Osioita ei saa harjoitella.”*

Pisteytysohje on päivitetty vuonna 2001 englanninkielisen version muutosten mukaan. Suomentajien tekemät poikkeamat ja tarkennukset ovat suluissa kunkin osion ohjeen lopussa. Päivitysversiona 2004 on muokattu seurantalomaketta ja suoritusohjetta etenkin tulosten tulkinnan osalta lisäämällä uusien tutkimusten tuloksia. Pisteytysohje on 2001 päivitysversion mukainen.

KIRJAAMINEN

Testin suorittamisen aikana ympyröidään pisteytysohjeeseen tutkittavan kustakin osiosta saama pistemäärä ja merkitään muut pyydytyt tiedot. Osioiden 6, 7, 11, 12, 13 ja 14 kohdalla kirjataan myös suoritukseen kulunut aika sekunteina joko pisteytysohjeeseen tai suoraan seurantalomakkeeseen.

Tutkittavan eri osioista saamat pisteet (0–4) siirretään seurantalomakkeelle.

Kaikista osioista saadut pisteet lasketaan yhteen **maksimipistemäärän ollessa 56**.

PISTEYTYS

Kaikki liikkeet arvioidaan pisteytysohjeiden mukaisesti viisiluokkaisella asteikolla (0–4). Pisteet vähenevät sitä mukaan, jos vaadittu aika tai matka ei täyty, jos tutkittavan suoritus vaatii valvontaa tai jos tutkittava koskettaa ulkopuolista tukea tai saa tukea testaaajalta.

Itsenäisyyden aste arvioidaan seuraavasti:

- itsenäinen suoritus = tutkittava suoriutuu täysin itsenäisesti
- valvottuna / varmistuksen turvin = testaajan on välttämätöntä olla tutkittavan lähellä turvallisuuden takaamiseksi (epävarma suoritus)
- avustus = testaaja tukee manuaalisesti (vaikka hetkellisestikin) tai tutkittava ottaa tukea esim. seinästä
- suullinen ohjaus = liikkeen aikana annettu lisäohjaus

0 pistettä tarkoittaa maksimaalista avustuksen tarvetta tai kykenemättömyyttä suoriutua liikkeestä.

Pisteet 1, 2 ja 3 kuvaavat alentunutta suoritusta, jossa vaihtelua on itsenäisyyden asteen tai vaaditun ajan tai etäisyyden suhteen.

4 pistettä tarkoittaa täysin itsenäistä suoritusta ja/tai vaaditun ajan / etäisyyden saavuttamista.

Tutkittava saa alemman pistemäärän, jos suoritus ei kokonaisuudessaan täytä ylemmälle pisteelle asetettuja vaatimuksia.

HUOM! Ohjeessa osioissa 13 ja 14 poiketaan Bergin englanninkielisestä ohjeesta, jossa osiot tehdään vain kerran tutkittavan itse valitsemalla jalalla ja tämä ensimmäinen suoritus pisteytetään.

TULOSTEN TULKINTA

Testin liikkeet mittaavat seuraavia toiminnallisen tasapainon osa-alueita:

- tasapainon hallinta tukipinnan pienentyessä: liikkeet 2, 3, 7, 13 ja 14
- tasapainon hallinta asennosta toiseen siirryttäessä: liikkeet 1, 4, 5, 9 ja 11
- tasapainon hallinta painopisteen siirtyessä lähelle tukipinnan reunoja: eteenpäin liike 8 sekä sivulle liikkeet 10 ja 12
- tasapainon hallinta näkökyky poissuljettuna: liike 6

Kokonaispistemäärän perusteella tulokset voidaan luokitella kolmeen luokkaan huomioiden käytettävä apuväline (Berg ym. 1989):

- 0 – 20 = heikko (pyörätuoli)
- 21 – 40 = kohtalainen (avustettava / apuväline)
- 41 – 56 = hyvä (itsenäinen).

Kokonaispistemäärän perusteella voidaan myös arvioida kaatumisriskiä:

- jos pistemäärä on < 45 niin kaatumisen riski lisääntyy selvästi (samalla apuvälineen käytön todennäköisyys lisääntyy).

Alkuperäiset lomakkeet: K. Berg 1988 McGill University
K. Berg 2000

Alkuperäinen suomennos: Ahola Erja, Kokko Satu-Mari & Paltamaa Jaana 1992

Ahola E, Kokko S-M & Paltamaa J. Parkinsonin tautia sairastavien fyysisen toimintakyvyn arviointi: PLM-testi, kolme kliinistä testiä ja potilaiden subjektiivinen arvio. Fysioterapian pro gradu-tutkielma. Jyväskylän yliopisto. 1994. Keski-Suomen sairaanhoitopiirin kuntayhtymän julkaisuja 45/1994.

Päivitetty versio 2001: Paltamaa Jaana (K. Berg 2000 henkilökohtaisen tiedonannon pohjalta)

Lähteitä:

1. Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Gayton D. Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. *Phys Can* 1989; 41:304–311.
2. Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Maki B. Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. *Can J Pub Health* 1992; suppl. 2:S7–11.
3. Berg K, Maki B, Williams JI, Holliday P, Wood-Dauphinee S. A comparison of clinical and laboratory measures of postural balance in an elderly population. *Arch Phys Med Rehabil* 1992; 73:1073–1083.
4. Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI. The Balance Scale: Reliability assessment for elderly residents and patients with acute stroke. *Scand J RehaMed* 1995; 27:27–36.
5. Wood-Dauphinee S, Berg K, Bravo G, Williams JI. The Balance Scale: Responding clinically meaningful changes. *Canadian Journal of Rehabilitation* 1997; 10:35–50.

Bergin tasapainotestin reliabiliteetista ja validiteetista löytyy yhteenveto kirjasta Finch 2002.

BERGIN TASAPAINOTESTI (v.2 / päivitetty 2004)

PISTEYTYSOHJEET

	pvm	pvm	pvm
	_____	_____	_____
	20__	20__	20__
1. ISTUMASTA SEISOMAANNOUSU			
OHJE: Nouse seisomaan niin, että yrität olla tukematta käsilläsi.			
Nousee seisomaan ilman käsien tukea ja saavuttaa tasapainoisen asennon itsenäisesti	4	4	4
Nousee seisomaan itsenäisesti käsillä auttaen	3	3	3
Nousee seisomaan useamman yrityksen jälkeen käsillä auttaen	2	2	2
Tarvitsee vähäistä avustusta noustakseen	1	1	1
Tarvitsee kohtalaista tai runsasta avustusta noustakseen	0	0	0
2. SEISOMINEN ILMAN TUKEA			
OHJE: Ota hyvä seisoma-asento ja koeta pysyä siinä 2 minuuttia ilman tukea. (Testaaja laittaa sekuntikellon käyntiin kun tutkittava on hyvässä seisoma-asennossa).			
Pystyy seisomaan turvallisesti 2 minuuttia	4	4	4
Pystyy seisomaan valvottuna 2 minuuttia	3	3	3
Pystyy seisomaan tuetta 30 sekuntia	2	2	2
Tarvitsee useita yrityksiä seisoakseen tuetta 30 sekuntia	1	1	1
Ei pysty seisomaan ilman tukea 30 sekuntia	0	0	0
Jos henkilö pystyy seisomaan 2 min turvallisesti, niin merkitse täydet pisteet kohtaan istuminen tuetta. Etene kohtaan 4.			
3. ISTUMINEN ILMAN TUKEA JALKAPOHJAT LATTIALLA			
OHJE: Istu jalkapohjat maassa, selkä irti selkänojasta ja käsivarret koukistettuna rinnalle. Koeta pysyä siinä 2 minuuttia. Aika lähtee nyt (testaaja laittaa sekuntikellon käyntiin).			
Pystyy istumaan varmasti ja turvallisesti 2 minuuttia	4	4	4
Pystyy istumaan valvottuna 2 minuuttia	3	3	3
Pystyy istumaan tuetta 30 sekuntia	2	2	2
Pystyy istumaan tuetta 10 sekuntia	1	1	1
Ei pysy istumassa ilman tukea 10 sekuntia	0	0	0

4. ISTUUTUMINEN

OHJE: Istuudu, jos mahdollista niin ilman tukea.

Istuutuu turvallisesti minimaa­lisesti käsiä käyttäen	4	4	4
Kontrolloi istuutumista käsillä avustaen	3	3	3
Kontrolloi istuutumista reisien takaosia tuoliin painaen	2	2	2
Istuutuu itsenäisesti, mutta laskeutuu hallitsemattomasti	1	1	1
Tarvitsee avustusta istuutumiseen	0	0	0

5. SIIRTYMINEN

Aseta tuolit lähemmäs 90 asteen kulmaan toisiinsa nähden. Voit käyttää kahta tuolia (toinen käsinojallinen ja toinen ilman) tai sänkyä ja käsinojallista tuolia.

OHJE: Siirry tuolista vuoteen reunalle istumaan mahdollisimman pienellä käsituella ... ja takaisin tuoliin.

Pystyy siirtymään itsenäisesti pienellä käsituella	4	4	4
Pystyy siirtymään turvallisesti, mutta käsien tuki välttämätön	3	3	3
Pystyy siirtymään verbaalisen ohjeen ja varmistuksen turvin	2	2	2
Tarvitsee yhden henkilön avustusta siirtyessään	1	1	1
Tarvitsee kahden henkilön avustusta tai varmistamista siirtyessään	0	0	0

6. SEISOMINEN SILMÄT KIINNI

OHJE: Sulje silmäsi ja koeta seistä paikallasi 10 sekuntia. (Testaaja laittaa sekuntikellon käyntiin, kun tutkittava on sulkenut silmät.)

Pystyy seisomaan turvallisesti 10 sekuntia	4	4	4
Pystyy seisomaan varmistuksen turvin 10 sekuntia	3	3	3
Pystyy seisomaan 3 sekuntia	2	2	2
Ei pysty pitämään silmiään kiinni 3 sekuntia, mutta seisoo vakaasti	1	1	1
Tarvitsee apua, ettei kaatuisi	0	0	0

7. SEISOMINEN JALAT YHDESSÄ

OHJE: Laita jalkaterät yhteen ja seiso paikallasi tukematta käsilläsi. Koeta pysyä siinä 1 minuuttia. (Testaaja laittaa sekuntikellon käyntiin, kun tutkittava on saanut jalkaterät yhteen. Kirjaa aika.)

Pystyy laittamaan jalat yhteen ja seisomaan itsenäisesti 1 min	4	4	4
Pystyy laittamaan jalat yhteen ja seisomaan varmistuksen turvin 1 min	3	3	3
Pystyy laittamaan jalat yhteen itsenäisesti, mutta ei pysy 30 s	2	2	2
Tarvitsee apua alkuasennon saavuttamiseen, mutta pysyy 15 s	1	1	1
Tarvitsee apua alkuasennon saavuttamiseen eikä pysty seisomaan 15 s	0	0	0

8. SEISTEN KURKOTTAMINEN ETEEN KÄSIVARSI OJENNETTUNA

OHJE: Nosta molemmat kädet eteen 90 asteen kulmaan ja venytä sormiasi eteenpäin (Tutkija asettaa viivoittimen sormenpäiden kohdalle.). Kurkota eteenpäin niin pitkälle kuin pystyt. Mittaustulos on pisin matka, jonka tutkittava saavuttaa kurkottaessaan eteen. (Sormet eivät saa koskettaa viivoittimeen / seinään eteen kurkottaessa. Halutessasi kirjaa kurkotettu matka ylös.).

Pystyy kurkottamaan eteen varmasti >25 cm	4	4	4
Pystyy kurkottamaan eteen varmasti >12,5 cm	3	3	3
Pystyy kurkottamaan eteen varmasti >5 cm	2	2	2
Kurkottaa eteen, mutta tarvitsee varmistuksen	1	1	1
Tarvitsee apua, ettei kaatuisi	0	0	0

9. SEISTEN ESINEEN NOSTAMINEN LATTIALTA

OHJE: Nosta jalkojesi edessä oleva esine lattialta. (Esine jalkojen edessä noin 15 cm päässä.)

Pystyy nostamaan esineen helposti ja turvallisesti	4	4	4
Pystyy nostamaan esineen, mutta tarvitsee varmistuksen	3	3	3
Ei pysty nostamaan esinettä, mutta kurkottaa 2–5 cm päähän esineestä niin, että tasapaino säilyy	2	2	2
Ei pysty nostamaan esinettä ja tarvitsee yritykseensä varmistuksen	1	1	1
Ei pysty yrittämään / tarvitsee avustusta, ettei kaatuisi	0	0	0

10. SEISTEN KÄÄNTYEN KATSOMINEN TAAKSE VASEMMALLE JA OIKEALLE

OHJE: Aseta jalkaterät samalle tasolle - varpaat viivan eteen. Pidät jalat paikallaan ja käännä katsoaksesi taakse vasemman olkapään yli. Palaa alkuasentoon ja toista sama oikealle.

Katsoo taakse kummallekin puolille ja painosiirrot hyvin / symmetrisesti	4	4	4
Katsoo taakse vain toiselle puolelle / toiselle puolelle painonsiirto huonommin	3	3	3
Kääntyy vain sivulle, mutta säilyttää tasapainonsa	2	2	2
Tarvitsee varmistusta kääntyessään	1	1	1
Tarvitsee avustusta, ettei kaatuisi	0	0	0

11. KÄÄNTYMINEN 360 ASTETTA

OHJE: Aseta jalkaterät samalle tasolle. Lähtökomennon kuultuasi käännä ympäri täysi kiervos ja pysähdy.
Tauko... Aseta jalkaterät uudelleen samalle tasolle. Lähtökomennon kuultuasi käännä täysi kiervos toiseen suuntaan. (Anna lähtökomento "valmiina - nyt" ja ota sekuntikellolla aika. Kirjaa ajat ylös.)

Pystyy kääntymään turvallisesti 360° alle 4 sekunnissa molempiin suuntiin	4	4	4
Pystyy kääntymään turvallisesti 360° alle 4 sekunnissa ainoastaan toiseen suuntaan	3	3	3
Pystyy kääntymään 360° turvallisesti, mutta hitaasti (yli 4 s mol. suuntiin)	2	2	2
Tarvitsee tukevan varmistuksen tai verbaalista ohjausta	1	1	1
Tarvitsee avustusta kääntyessään	0	0	0

12. VUOROTTAINEN JALAN NOSTO PENKILLE

OHJE: Lähtökomenon kaultuasi nosta kumpikin jalka vuorottain penkille niin, että koko jalkapohja koskettaa penkkiä. Jaika kunnes olet kummallakin jalalla koskettanut neljä kertaa. (Penkin korkeus vakioitu 20 cm. Anna lähtökomento "valmiina - nyt" ja ota sekuntikellolla aika. Kirjaa aika.)

Pystyy askeltamaan itsenäisesti ja turvallisesti 8 kertaa 20 sekunnissa	4	4	4
Pystyy askeltamaan 8 kertaa, mutta aikaa kului yli 20 sekuntia	3	3	3
Pystyy askeltamaan 4 kertaa ilman apua varmistuksen kanssa	2	2	2
Pystyy askeltamaan yli 2 kertaa, mutta tarvitsee vähäistä avustusta	1	1	1
Tarvitsee avustusta, ettei kaatuisi / ei pysty yrittämään	0	0	0

13. SEISOMINEN JALAT PERÄKKÄIN ILMAN TUKEA

OHJE: Laita jalka viivan päälle. Siirrä toista jalkaa aivan toisen eteen samalle viivalle niin, että kantapää koskettaa varpaita ja koeta pysyä siinä 30 sekuntia. Jos tämä ei onnistu, siirrä etummaista jalkaa viivalla edemmäksi ja koeta pysyä siinä 30 sekuntia (3)..... Jos tämä ei onnistu, seiso käyntiasennossa 30 sekuntia (2). Tarvittaessa myös asennon hakeminen tukea ottamalla (1). (Modifioidussa versiossa testi suoritetaan kummallakin tavalla, jolloin pisteytys huonomman suorituksen mukaan.)

a) Oikea jalka takana.

Pystyy seisomaan jalat peräkkäin ja pitämään asennon 30 sekuntia	4	4	4
Pystyy laittamaan jalan toisen eteen samalle viivalle ja pysymään 30 sekuntia	3	3	3
Pystyy ottamaan pienen askelen itsenäisesti ja pitämään 30 sekuntia	2	2	2
Tarvitsee apua askeleen ottamisessa, mutta voi pitää asennon 15 sekuntia	1	1	1
Menettää tasapainon askelta ottaessaan tai seistessään	0	0	0

b) Vasen jalka takana.

Pystyy seisomaan jalat peräkkäin ja pitämään asennon 30 sekuntia	4	4	4
Pystyy laittamaan jalan toisen eteen samalle viivalle ja pysymään 30 sekuntia	3	3	3
Pystyy ottamaan pienen askelen itsenäisesti ja pitämään 30 sekuntia	2	2	2
Tarvitsee apua askeleen ottamisessa, mutta voi pitää asennon 15 sekuntia	1	1	1
Menettää tasapainon askelta ottaessaan tai seistessään	0	0	0

14. YHDELLÄ JALALLA SEISOMINEN

OHJE: Nosta toinen jalka ilmaan niin, ettei se kosketa toista jalkaa. Koeta seistä yhdellä jalalla 30 sekuntia ilman tuen ottamista. (Laita kello käyntiin kun tutkittavan jalka irtaantuu maasta. Kirjaa aika ylös. Huom! 4 pisteen suoritukseksi riittää jo 10 sekunnin yhdellä jalalla seisominen. Modifioidussa versiossa testi suoritetaan kummallakin alaraajalla, jolloin pisteytys huonomman suorituksen mukaan.)

a) Oikealla jalalla.

Pystyy seisomaan yhdellä jalalla yli 10 s	4	4	4
Pystyy seisomaan yhdellä jalalla 5–10 s	3	3	3
Pystyy seisomaan yhdellä jalalla 3–4 s	2	2	2
Yrittää nostaa jalan, ei pysy 3 sekuntia, mutta pysyy seisomassa itsenäisesti	1	1	1
Ei pysty suorittamaan tai tarvitsee avustusta, ettei kaatuisi	0	0	0

b) Vasemmalla jalalla.

Pystyy seisomaan yhdellä jalalla yli 10 s	4	4	4
Pystyy seisomaan yhdellä jalalla 5–10 s	3	3	3
Pystyy seisomaan yhdellä jalalla 3–4 s	2	2	2
Yrittää nostaa jalan, ei pysy 3 sekuntia, mutta pysyy seisomassa itsenäisesti	1	1	1
Ei pysty suorittamaan tai tarvitsee avustusta, ettei kaatuisi	0	0	0

Suomennostoryöryhmä: Erja Ahola, Satu-Mari Kokko ja Jaana Paltamaa 1992, päivitys Jaana Paltamaa 2001, Michael Freeman (päivitetyt versiot takaisinkäännöksen tekijä).

BERGIN TASAPAINOTESTI (v.2 / päivitetty 2004)
Seurantalomake

Nimi : _____ Sotu : _____

Diagnoosi : _____

		Pvm, aika, testaaja	Pvm, aika, testaaja	Pvm, aika, testaaja
Osio nro	TESTILIIKE (ks. erilliset pisteytysohjeet)			
1	Istumasta seisomaannousu			
2	Seisominen ilman tukea			
3	Istumisen ilman tukea			
4	Istuutuminen			
5	Suirtyminen			
6	Seisominen silmät kiinni (aika jos alle 10 sek)	(sek)	(sek)	(sek)
7	Seisominen jalat yhdessä (aika jos alle 1 min)	(sek)	(sek)	(sek)
8	Kurkotus eteen			
9	Esineen nosto lattialta			
10	Katsominen taakse			
11	Kääntyminen 360 astetta (aika oikean kautta) (aika vasemman kautta)	(sek) (sek)	(sek) (sek)	(sek) (sek)
12	Jalan nostaminen penkille (aika)	(sek)	(sek)	(sek)
13	Tandem seisominen (oikea takana, 4 pisteen aika) (vasen takana, 4 pisteen aika)	(sek) (sek)	(sek) (sek)	(sek) (sek)
14	Yhdellä jalalla seisominen (oikealla, aika) (vasemmalla, aika)	(sek) (sek)	(sek) (sek)	(sek) (sek)
YHTEENSÄ (pisteet 0 – 56)		/ 56	/ 56	/ 56

Tekijä: Jaana Paltamaa 2004.

ABC-ASTEIKKO

Toiminnallisen tasapainon varmuus

Nimi: _____

Valitkaa asteikolta 0–100 % se lukema, joka parhaiten kuvaa varmuuttanne siitä, että säilytätte tasapainonne ettekä horjahda erilaisia toimintoja suorittaessanne. Jos ette nykyisin tee jotain mainituista toiminnoista, valitkaa lukema sen mukaan, mikä on mielikuvanne tasapainonne varmuudesta, jos Teidän pitäisi tehdä kyseinen toiminto. Jos käytätte normaalisti jotain kävelyn apuvälinettä toiminnossa tai teette sen toisen henkilön avustamana, arvioikaa suoritukseenne ottaen tämä tuki huomioon.

VALITKAA ASTEIKOLTA SE LUKEMA, JOKA PARHAITEN KUVAA TASAPAINONNE VARMUUTTA JOKAISessa SEURAAVISTA TOIMINNOISTA:

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100 %
Täysin epävarma										Täysin varma
Kuinka varma olette, että säilytätte tasapainonne ettekä horjahda, kun...										Suoritustanne kuvaava luku
1.										kävelette sisätiloissa?
2.										nousette tai laskeudutte portaita?
3.										kumarrutte poimimaan tohvelin lattialta?
4.										kurkotatte ottamaan pienen tölkin silmienne korkeudella olevalta hyllyltä?
5.										seisotte varpaillanne kurkottaen ottamaan jotain päanne yläpuolelta?
6.										seisotte tuolilla kurkottaen ottamaan jotain?
7.										lakaisette lattiaa?
8.										kävelette sisältä ulos talon eteen pysäköidyn auton luo?
9.										menette autoon tai nousette sieltä?
10.										kävelette pysäköintialueen poikki kauppakeskukseen?
11.										kävelette luiskaa pitkin ylös tai alas?
12.										kävelette ruuhkaisessa kauppakeskuksessa, jossa ihmiset kulkevat ohitsenne vauhdikkaasti?
13.										ihmiset vahingossa tönäisevät Teitä kulkiessanne kauppakeskuksessa?
14.										astutte liukuportaisiin tai pois niistä pitäen kiinni kaiteesta?
15.										astutte liukuportaisiin tai pois niistä, kun Teillä on kantamuksia ettekä voi pitää kiinni kaiteesta?
16.										kävelette jäisellä jalkakäytävällä?

Lähde: Powell, LE and Myers AM. The Activities-specific Balance Confidence (ABC) Scale. J Gerontol Med Sci 1995; 50(1):M28–34

TOIMIAN käännös 14.10.2010. Työryhmä: Katri Kleemola, Satu Pajala, Jaana Paltamaa, Päivi Sainio, Sanna Sihvonen, Monica Sonck ja Mariitta Vaara

Tasapainokoulun alkulämmittely:

Alkulämmittely tapahtuu tuolilla istuen. Alkulämmittely kestää noin 10 minuuttia. Tarkoituksena on saada ryhmäläisten lihakset lämpimiksi ja samalla jo herätellään kehoa tasapainokoulun tasapainoharjoitteisiin. Eli tuolijumpan jälkeen tarkoitus on ottaa pieni leikki joka herättelee tasapainon eri osa-alueita.

Tuolijumppa:

- Olkapäiden pyörittelyä
- Marssia vuorotahtiin
- Käsien kurottelua ylös, alas ja sivuille myös ristikkäin painonsiirrot mukaan
- Polven ojennuksia vuorotahtiin
- Kyynärniveliä koukistusta ja ojennusta
- Jaloilla askelviereen askellusta
- Käsien kääntelyä ylös ja alas
- Nilkkojen ojennusta ja koukistusta
- Marssia ja siten että kädet menevät sivuille vuorotahtiin
- Jalan vientiä sivuille auki vuorotellen
- Käsien vientiä siten että vastakkainen käsi olkapäähän ja toinen käsi vastakkaiseen polveen

Alkulämmittely leikki:

Ilmapallolla pallottelua piirissä ryhmäläisten kesken. Ensimmäisellä kädellä lyöden, sitten oikealla kädellä lyöden ja lopuksi kummalla kädellä vain.

Tasapainoharjoitteet:

Tasapainoharjoittelu tapahtuu kiertoharjoittelun muodossa. Kiertoharjoittelussa on kymmenen pistettä, joissa jokaisessa tehdään kyseistä harjoitetta 3 minuuttia.

1. Normaali: Tasapainolaudalla seisominen

Haastava: Tasapainolaudalla seisten pientä nopeaa liikettä käsillä

Harjoittaa: Nilkkojen proprioceptiikkaa sekä liikkuvuutta, sillä nilkkojen toiminta on keskeisessä osassa pystyasennon hallinnassa.

2. Normaali: Istumasta ylös ja pehmeällä alustalla kurotuksia ristikkäin yläviistoon yläraajalla koskettaen numerolappuja

Haastava: Istumasta ylösnousua ja kurotuksia ristikkäin samalla vieden myös alaraaja ristikkäin.

Harjoittaa: Keskilinjaa ylitystä ja samalla lihasvoiman harjoittelua.

3. Normaali: Jalkamerkkejä pitkin kävelyä

Haastava: Jalkamerkkejä pitkin kävelyä takaperin ja eri askelkuvioita

Harjoittaa: Tukipinnan pienentyessä, asentotunto kehittyy

4. Normaali: Ilmapallon lyöminen mailalla seisten paikallaan pehmeällä alustalla

Haastava: Ilmapallon lyöminen mailalla samalla ottaen pienen askeleen mukaan pysyen kuitenkin pehmeällä alustalla.

Harjoittaa: Nilkkastrategiaa, silmä-käsikoordinaatiota sekä refleksejä.

5. Normaali: Kehon lämmittely eli viisi ylösnousua ja istumaan menoa tuolille, ennen lattialle menoa ja ylösnousua tuolia apuna käyttäen

Haastava: Kehon lämmittely sama kuin edellisessä, lattialle meno ja ylösnousu ilman apuvälineitä

Harjoittaa: Reisilihasharjoite

6. Normaali: Tasapaino tyynyllä istuminen, silmät peitettynä

Haastava: Sama alkuasento, mutta jalkapohjien vuorotellen irrottelu lattiasta.

Harjoittaa: Istumatasapainoa, vestibulaarijärjestelmää, koska harjoite tehdään silmät peitettynä.

7. Normaali: Pehmeällä patjalla kävely, jonka alla tasapainokiviä. Tällöin tulee epätasaisella kävelyä

Haastava: Sama harjoite, mutta kävely jalkamerkkien mukaan

Harjoittaa: Alaraajojen proprioseptiikkaa, jalkapohjien tuntoaisteja, havainnointia ja asentotuntoa.

8. Normaali: Yhdellä jalalla seisomista yhdistettynä tähän käsillä tehden kuminauhalla vuorotahtiin ylös- alas liikettä käsillä

Haastava: Yhdellä jalalla seisominen yhdistettynä kuminauhalla vuorotahtiin ristikkäin vientiä käsillä

Harjoittaa: Tukipinnan pienentyessä harjoitetaan asentotuntoa ja keskivartalon hallintaa.

9. Normaali: Varpaille nousua samalla vieden palloa ylös kurottaen.

Haastava: Varpaille nousua ja samalla käyttäen palloa maassa sekä vieden se sitten ylös korkealle kurottaen.

Harjoittaa: Nilkkojen liikkuvuutta ja proprioseptiikkaa, keskivartalon ja pakaraseudun lihakset vahvistuvat

10. Normaali: Alaraajan vientiä eteen, sivulle ja taakse vuorojaloin.

Haastava: Nopeuta, pelkät varpaat hipaisee ja kuminauha jalkojen ympärillä

Harjoittaa: Nilkan alueen proprioseptiikkaa, tukialue pienenee, tasapainoreaktiot kehittyvät ja samalla alaraajojen lihasvoima kehittyvät.

11. Normaali: Tasapainotyynyllä seisominen

Haastava: Tasapainotyynyllä seisominen ja lisäksi minikykyä

Harjoittaa: Nilkan proprioseptiikkaa ja samalla vahvistaa reisilihaksia.

Loppuvenyttely:

Tuolilla istuen piirissä. Olkapäiden pyörittelyä. Reiden takaosien venytykset, reiden etuosien ja lonkan koukistajien venytykset, olkapäiden venytykset, kylkien venytykset, rintakehän avauksia, rintarangan kiertoja, seisten tuoliin tukeutuen pohkeiden venytykset.

TASAPAINO

Tasapaino on hallittu vartalon asento. Siihen vaikuttaa vartalon kyky neutralisoida ulkoista voimaa, kuten painovoimaa. Tasapaino on monitahoinen ilmiö ja siihen osallistuvat mm. keskushermosto ja tuki- ja liikuntaelimistö sekä sisäkorvan tasapainoelin. Sisäkorvan tasapainoelin= kaarikäytävät, pyöreä- ja soikea rakkula.

Tasapainon hallinnassa tarvitaan

1. Näkökyky
2. Tasapainoelimia
3. Tehokasta asentotuntoa
4. Kosketustuntoa, erityisesti jalkapohjissa ja kämmenissä
5. Keskushermostoa ja sen välittämiä aisteja
6. Normaalialia lihastuntoa, joka mukautuu vaihteleviin tilanteisiin
7. Lihasten voimaa ja kestävyyttä
8. Nivelten liikkuvuutta

Asento- ja liikeaisti

Kehon asennosta ja liikkeestä välittävät tietoa mm. lihasten, jänteiden ja nivelpussien tasapainoreseptorit. Tasapaino järjestelmän pääkonttori sijaitsee aivoissa. Sisäkorvan tasapainoelimestä tulevat hermosyyt kulkevat kahdeksannen aivohermon kautta aivorungossa sijaitseviin tasapainotumakkeisiin. Tasapainoelimistä tulevat tiedot yhdistetään muihin tasapainon kannalta oleviin tärkeisiin tietoihin, jotka tulevat esim. lihaksista, jänteistä ja silmistä. Tasapainotumakkeista lähtee hermosyyti keskushermostoon: selkäytimeen, pikkuaivoihin ja aivokuoreen. Pikkuaivoihin menevät hermosyyt välittävät tietoa todellisista liikkeistä ja osallistuvat näin liikkeiden koordinointiin. Aivokuorelle menevät hermosyyt saava ihmisen tietoiseksi kehonsa asennosta ja liikkeistä.

Lähde: <http://petrioinonen.suntuubi.com/datafiles/userfiles/Flash/TASAPAINOAISTI.swf>



Seiso yhdellä jalalla, ota tukea tarvittaessa pöydän/ tuolin reunasta. Hakea aluksi hyvä seisoma-asento, sitten varovasti nosta jalkaa irti lattiasta. Pidä mahdollisimman vähän tukea käsillä. Yritä pysyä asennossa 2 minuuttia. Tee sama toisella jalalla. Tee liike päivittäin.



Nestetasapaino

Nestetasapainon suurin uhka on elimistön kuivuminen. Levossa ja normaali lämpöisessä tilassa ollessa nestettä menetetään 2,5 litraa vuorokaudessa. Eniten nestettä menetetään virtsaamisen muodossa, mutta iholta ja keuhkojen kautta menetetään nestettä.

Monipuolinen ravinto ja riittävä nesteen saanti ovat perusedellytyksiä terveyden ja toimintakyvyn ylläpitämisessä ja näin myös kaatumisten ehkäisyssä.

Jotta nestetasapaino säilyisi, täytyy päivittäinen nestehukka korvata. Yleensä asia hoituu aterioinnin yhteydessä. Riittävä ruoka ja juoma korvaavat menetyksen.

Iän myötä myös janontunteenaistuminen heikentyy ja juominen unohtuu helposti. Huimaus, sekavuus, väsymys ja heikentynyt suorituskky voivat olla oireita kehon kuivumisesta tai mahdollisesti ravinnon puutteesta.

Päivän aikana riittävä nesteen nauttiminen. **Vinkkejä viisaisiin juomavalintoihin:** Juo päivittäin 1–1,5 litraa nesteitä (5–8 juoma-annosta) ruoan lisäksi. Kun ikää kertyy, pidä erityistä huolta siitä, että juot riittävästi päivittäin. Tavallinen vesijohtovesi on paras janojuoma. Nauti päivittäin mieluiten rasvatonta maitoa, piimää, maustamatonta tai vähäsokerista jogurtia. Juo kahvi ja tee ilman sokeria sellaisenaan tai maidon kanssa. Käytä makeita ja/tai happamia juomia vain satunnaisesti ja mieluiten ruoan kanssa.

Lähteet:

Anatomia ja Fysiologia. 2007. Leppäluoto J., Rintamäki H., Kettunen R., Vakkuri O. & Vierimaa H. WSOY Oppimateriaalit Oy. Helsinki.

www.ktl.fi

<http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi>

Kotitehtävä

Istumasta ylösnousuharjoitteita reisilihasten vahvistamiseen. Istu tuolille ja nouse ylös käyttäen mahdollisimman vähän käsiä apuna, kun nouset ylös ojenna itsesi oikein suoraksi ja purista vielä pakarat piukaksi. Tee kolme kertaa päivässä 10 toistoa. Tee harjoite kolme kertaa viikon aikana.





PALAUTEKYSELY 14.5.2012

KYSELY ASIAKKAALLE

Olkaa hyvä ja rastittakaa seuraavissa kysymyksissä sopiva vaihtoehto. **Jos ette halua vastata joihinkin kysymyksiin, niin jättäkää tämä kohta tyhjäksi.**

1. Sukupuoli?

☐ mies☐ nainen

2. Ikä vuosina? _____

3. Oliko tasapainoryhmän kesto mielestänne riittävän pitkä (5 viikkoa)?

☐ kyllä☐ ei

4. Mikäli vastasitte kysymykseen ei, niin mikä olisi mielestänne sopiva kesto?

5. Oliko tasapainoryhmän harjoittelukertojen tiheys (2krt/ viikko) mielestänne riittävä?

☐ kyllä☐ ei

6. Oliko tasapainoryhmän toteutuspäivät (ma & to) mielestänne sopivat?

☐ kyllä☐ ei

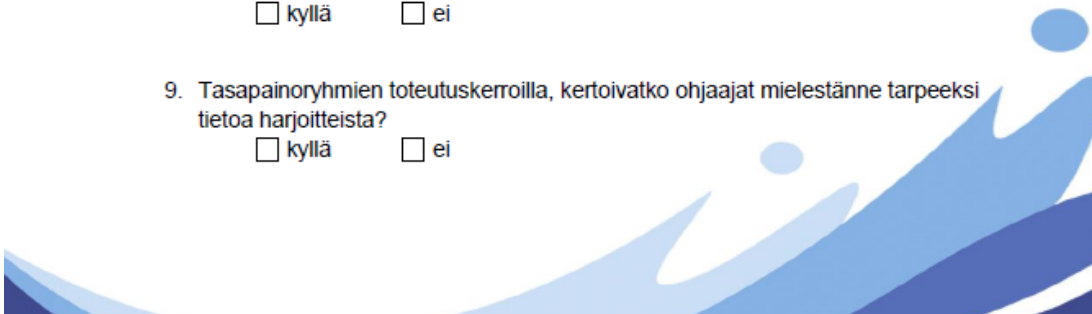
7. Oliko tasapainoryhmän harjoitteluaika (klo 13.00-14.00) mielestänne sopiva?

☐ kyllä☐ ei

8. Oliko tasapainoryhmän koko mielestänne sopiva?

☐ kyllä☐ ei

9. Tasapainoryhmien toteutuskerroilla, kertoivatko ohjaajat mielestänne tarpeeksi tietoa harjoitteista?

☐ kyllä☐ ei

10. Oliko tasapainoryhmän ohjaus mielestänne tehokasta?

☐ kyllä ☐ ei

Mikäli vastasitte kysymykseen ei, niin miten asiaa voisi kehittää?

11. Saitteko riittävästi yksilöohjausta tasapainoryhmässä?

☐ kyllä ☐ ei

12. Vapaa sana tasapainoryhmästä, ohjauksesta ja jatkotoiveista

KIITOS VASTAUKSESTANNE!



Tasapaino- ja lihasvoimaharjoittelu pitävät ikääntyneen ihmisen pystyssä

Turvallisen liikkumisen kannalta on keskeistä, että lihasvoima ja tasapainokyky säilyvät arkisen toiminnan edellyttämällä tasolla ja vastaavat elinympäristön asettamia vaatimuksia. Monet jokapäiväiset toiminnot kuten kävely, portaiden nousu, tavaroiden nostelu tai äkilliseen horjahdukseen reagoiminen edellyttävät tiettyä tehoa ja nopeaa voimantuottoa. Ikääntymiseen liittyvää lihasvoiman ja tasapainon heikkenemistä voidaan harjoittelulla hidastaa.

Säännöllisellä, riittävän tehokkaalla ja nousujohteisella liikuntaohjelmalla voidaan parantaa kuntoa huomattavasti. Jo muutaman kuukauden pituinen, viikoittainen, lihaskudosta lisäävä kuntosaliharjoittelu lisäsi iäkkäiden naisten ja miesten lihasvoimaa 10–30 %. Tasapainon hallinnan paraneminen edellyttää yksilöllisen suoritustason mukaisia, tasapainon hallinnan kannalta riittävän haasteellisia harjoitteita, jotka kohdistuvat monipuolisesti tasapainon säätelyyn osallistuviin elinjärjestelmiin. Hyviä tuloksia on saatu ohjelmista, jotka ovat sisältäneet painonsiirto- ja kävelyharjoitteita, istumasta seisomaan nousun harjoittelua, tanssi tai tanssi-askelien harjoittelua, vakaan asennon säilyttämiseen liittyvää harjoittelua esim. alustan vakautta ja laatua vaihdellen tai koordinaatiota ja huomion jakamista vaativien tehtävien suorittamista. Myös monet liikuntalajit kuten maastossa liikkuminen, hiihto, pallopelit ja pyöräily ylläpitävät kehon hallintaa.



Tuoliilta ylösnousu.

Ojenna itsesi suoraksi ja purista ylhäällä pakarat piukaksi.

Tee 2 x 15 toistoa.



Seiso yhdellä jalalla.

Pyri hallitsemaan asento.

Pysy asennossa 2 min / jalka.



Nouse varpaille.

Purista samalla pakarot piukaksi ja jännitä vatsalihakset.

Tee 2 x 15 toistoa.



Selinmakuulla, nosta lantio irti alustasta.

Pidä lantio ylhäällä 5 sek. ja laske rauhassa alas.

Tee 2 x 15 toistoa.

1. Asiakas: Nainen 71-vuotias, asuu yksin, ei käytä apuvälineitä liikkumiseen. Perussairauksia ovat: nivelreuma ja verenpainetauti. Lääkkeitä käyttää Kefexinia, Linatil-Hexal comp. ja Ekp Disoprolat. Ei ole kaatunut, mutta on huomannut tasapainon heikentyneen. Harrastaa monipuolisesti liikuntaa ja käsitöitä.
2. Asiakas: Nainen 81-vuotias, asuu parisuhteessa, ei käytä apuvälineitä liikkumiseen. Perussairauksia ovat: kohonnut verenpaine, allerginen astma, nivelrikko ja glaukooma. Lääkkeinä käyttää: Diurex, Pulmicort, Azaga tarvittaessa ja Tafcotan. Ei ole kaatunut, mutta on huomannut tasapainon heikentyneen. Harrastaa tuolijumppaa, ulkoilua ja kerhossa käyntiä.
3. Asiakas: Nainen 74-vuotias, asuu yksin, ei käytä apuvälineitä liikkumiseen. Perussairaksena kohonnut verenpaine. Lääkitys: Zanidip, Bisoprolol ja Imorane. On kaatuillut viime aikoina, tasapaino on heikentynyt. Harrastaa kävelyä, senioritanssia ja kuntosalilla käyntiä.
4. Asiakas: Nainen 75-vuotias, asuu parisuhteessa, ei käytä apuvälineitä, Perussairauksina: Astma ja kohonnut verenpaine. Lääkkeitä ovat: Spirexis, Zanidin, Ventolini ja Seretide, Hipeksal. Ei ole kaatuillut, mutta on huomannut tasapainon heikentyneen. Harrastaa kuntosalia ja tuolijumppaa.
5. Asiakas: Mies 81-vuotias, asuu yksin, perussairauksia on huimaus ja päänsärky. Apuvälineenä käytössä keppi. Lääkkeitä käyttää: Marevania, Halnion, Finastrenin, Vartipan ja Para. Huomannut tasapainon hieman heikentyneen. Harrastaa pyöräilyä.
6. Asiakas: Nainen 62-vuotias, asuu yksin, ei käytä liikkumisen apuvälineitä. Perussairauksia ovat: Migreeni hyvänlaatuinen asentohuimaus sekä syövästä selvinnyt. Lääkkeitä käyttää Tamofenia ja Miranaxia. Ei ole kaatunut, mutta tasapaino on heikentynyt. Harrastaa tanssia ja jumppaa.
7. Asiakas: Mies 66-vuotias, asuu yksin, ei käytä apuvälineitä liikkumiseen. Ei käytä lääkkeitä eikä ole mitään perussairauksia. Kaatunut pihalle jään takia. Huomannut tasapainon heikentyneen. Ulkoilee koirien kanssa ja jumppaa kerran viikossa.
8. Asiakas: Nainen 69-vuotias, asuu parisuhteessa, ei käytä apuvälineitä. Perussairauksia ovat: kohonnut kolesterolit, nivelissä nivelrikkoa, hyvänlaatuinen asentohuimaus, masennus ja ummetusta. Lääkityksenä on: Tibolon orifarm, Fluvastatin Mylan, ASA-ratiopharm, Triptyl ja Macrogol ratiopharm. Kaatunut viimeisen vuoden aikana. Tasapaino heikentynyt. Käy kuntosalilla kaksi kertaa viikossa.
9. Asiakas: Nainen 64-vuotias, asuu parisuhteessa, apuvälineenä käyttää kynänsauvaa. Perussairauksia ovat: Aivoinfarkti, kohonnut verenpaine, kilpirauhasenvajaatoiminta, astma ja allergia. Lääkkeitä ovat: Panaforte, Atacand, Norvasc, Tyroksin, omac, Venlafax, Clopidogrel, Astsuis, Sivamatin, Sympikoff furduholes, Avamys ja Kestine. Tasapaino on heikentynyt. Harrastaa tuolijumppaa, vesijuoksua, pyöräilyä ja käsitöiden tekoa.

10. Asiakas: Nainen 80-vuotias, asuu yksin, ei käytä liikkumisen apuvälineitä. Perussairauksena nivelreuma. Lääkкенä reumaan Oksiklorin. Kaatunut viime aikoina. Tasapaino on heikentynyt. Harrastaa vesijumppaa, kuntosalilla käyntiä ja askartelukerhoa.

11. Asiakas: Mies 74-vuotias, ei asu yksin, ei käytä apuvälineitä. Perussairauksia ovat sydämen rytmihäiriö, eturauhasen liikakasvu ja polvivaivat. Lääkkeitä ovat: Marevan, Bisorolol, Xatral ja Glycosomin. Kaatunut metsätoissā. Huomannut tasapainon heikentyneen. Harrastaa pyöräilyä ja jumppaa.

Harjoittaa: Keskilinjaa ylitystä ja samalla lihasvoiman harjoittelua sekä istumatasapainoa.

3. Normaali: Jalkamerkkejä pitkin kävelyä, jalkamerkit lattiassa peräkkäin ja leveällä

Haastava: Jalkamerkkejä pitkin kävelyä takaperin ja eri askelkuvioita

Harjoittaa: Tukipinnan pienentyessä, asentotunto kehittyä, ristikkäisaskleet toimivat keskilinjaa ylittämistä tukevana harjoitteena

4. Normaali: Ilmapallon lyöminen mailalla seisten paikallaan pehmeällä alustalla

Haastava: Ilmapallon lyöminen mailalla samalla ottaen pienen askeleen mukaan pysyen kuitenkin pehmeällä alustalla.

Harjoittaa: Nilkkastrategiaa, silmä-käsikoordinaatiota sekä refleksejä.

5. Normaali: Kehon lämmittely eli viisi ylösnousua ja istumaan menoa tuolille, ennen lattialle menoa ja ylösnousua tuolia apuna käyttäen

Haastava: Kehon lämmittely sama kuin edellisessä, lattialle meno ja ylösnousu ilman apuvälineitä

Harjoittaa: Reisilihasharjoite

6. Normaali: Tasapaino tyynyillä istuminen, silmät peitettynä sekä samalla koskien kädellä vastakkaiseen polveen

Haastava: Sama alkuasento, mutta samalla koskien vastakkaiseen polveen siten että jalka nousee ilmaan lattiasta.

Harjoittaa: Istumatasapainoa, vestibulaarijärjestelmää, koska harjoite tehdään silmät peitettynä sekä aktivoi keskivartalon lihaksia

7. Normaali: Pehmeällä patjalla kävely, jonka alla tasapainokiviä. Tällöin tulee epätasaisella kävelyä, pitäen silmät kiinni

Haastava: Sama harjoite, mutta kävely jalkamerkkien mukaan taaksepäin ja eteen sekä pitäen silmät kiinni

Harjoittaa: Alaraajojen proprioseptiikkaa, jalkapohjien tuntoaisteja, havainnointia ja asentotuntoa sekä vestibulaarijärjestelmää.

8. Normaali: Yhdellä jalalla seisoamista yhdistettynä tähän käsillä tehden kuminauhalla vuorotahtiin ylös- alas liikettä käsillä

Haastava: Yhdellä jalalla seisominen yhdistettynä kuminauhalla vuorotahtiin ristikkäin vientiä käsillä

Harjoittaa: Tukipinnan pienentyessä harjoitetaan asentotuntoa ja keskivartalon hallintaa.

9. Normaali: Varpaille nousu pallon kanssa kurottelu, yhdessä kädessä pallo vieden palloa sivulle ylös.

Haastava: Varpaille nousua ja samalla käyttäen palloa maassa sekä vieden se sitten ylös korkealle kurottaen sivulle.

Harjoittaa: Nilkkojen liikkuvuutta ja proprioseptiikkaa, keskivartalon ja pakaraseudun lihakset vahvistuvat

10. Normaali: Alaraajalla tehden ympyrää, toinen jalka paikoillaan.

Haastava: Nopeuta, pelkät varpaat hipaisee lattiaa tehden isoa ympyrää.

Harjoittaa: Nilkan alueen proprioseptiikkaa, tukialue pienenee, tasapainoreaktiot kehittyvät ja samalla alaraajojen lihasvoima kehittyvät.

11. Normaali: Tasapainotyynyllä seisominen, silmät kiinni

Haastava: Tasapainotyynyllä seisominen ja lisäksi minikykyjä tehden sekä pitäen silmät kiinni

Harjoittaa: Nilkan proprioseptiikkaa ja samalla vahvistaa reisilihaksia.

Loppuleikki:

Pallon pompottelu tuolien välistä pujotellen, tulee liikettä ja silmä-käsikoordinaatio harjoitusta.

Loppuvenyttely:

Tuolilla istuen piirissä. Olkapäiden pyörittelyä. Reiden takaosien venytykset, reiden etuosien ja lonkan koukistajien venytykset, olkapäiden venytykset, kylkien venytykset, rintakehän avauksia, rintarangan kiertoja, seisten tuoliin tukeutuen pohkeiden venytykset.



TODISTUS

*on osallistunut Eurajoella järjestettävään tasapainokouluun
12.4.-10.5.2012*

ja suoriutunut tasapainokoulusta kätettävän arvosanoin.

Eurajoella 14.5.2012

Leena Liipo

Johanna Willman

