

Armi Aktiivituoli – Perusliikepankki tuolin käyttäjälle

Tuulia Hovi

Opinnäytetyö
Liikunnan ja vapaa-ajan
koulutusohjelma
2016



Tekijä Tuulia Hovi	
Koulutusohjelma Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma	
Opinnäytetyön nimi Armi Aktiivituoli – Perusliikepankki tuolin käyttäjälle	Sivu- ja liitesivumäärä 26 + 15
<p>Tämä opinnäytetyö on tehty yhteistyössä TamErgo Oy:n kanssa tukemaan Armi Aktiivituolia jo käyttävien sekä tulevan käyttäjäkunnan avuksi motivoimaan tuolilla tehtäviä liikunta-harjoitteita mahdollisimman hyvän toimintakyvyn ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi. Armi Aktiivituoli on TamErgo Oy:n kehittämä seniorituoli, joka avustaa ylösnousussa niin, että henkilö itse toimii tuolin ”moottorina”.</p> <p>Opinnäytetyön projektin tavoitteena oli luoda valokuva- ja videomateriaalia tuolilla tehtävistä perusharjoitteista kolmessa eri vaikeustasossa. Kunkin tason suunniteltiin sisältävän neljä liikettä, jotka ikääntynyt henkilö voi helposti suorittaa kotonaan. Lähtötason kartoitusta varten kehitettiin soveltava lähtötasotesti, joka pohjautuu SPPB-testiin (Short Physical Performance Battery).</p> <p>Työssä painotettiin itsenäistä ikääntymistä. Lisäksi ajatusta toimintakykyä mahdollisimman hyvin kehittävästä harjoittelusta, tukien ikääntyneitä lähtötasostaan riippumatta. Armi Aktiivituoli mahdollistaa huonompikuntoisemmankin henkilön omaehtoisen ja -toimisen harjoittelun, sillä se avustaa ylösnousussa henkilön olemassa olevaa lihasvoimaa hyväksikäyttäen. Erityisesti alaraajojen lihasvoimalla on tutkittu olevan suora yhteys toimintakykyyn ja Armi Aktiivituolilla suoritettavien harjoitteiden avulla voidaan vahvistaa koko kehoa monipuolisesti.</p> <p>Projektin tuotoksen on tarkoitus toimia pohjana tulevaisuudessa suoritettaville erilaisille Armi Aktiivituolin käyttöä koskeville käytännön tutkimuksille ja erikoistuneemmille harjoitteille.</p>	
Asiasanat Ikääntyminen, toimintakyky, Armi Aktiivituoli, seniorituoli,	

Author Tuulia Hovi	
The title of thesis Armi Activechair – Basic movements for owner	Group LOT11
Advisor Jyrki Vilhu	Number of pages and attachments 26 + 15
<p>This thesis is made in collaboration with TamErgo Ltd to support the present and the future user base of Armi Activechair. The aim is to and help motivate physical exercises to maintain and develop the best possible performance. Armi Activechair is a senior chair developed by TamErgo Ltd to assist on rising up, in a way that the person actually works as a motor of the chair.</p> <p>The objective for the thesis was to create photo and videomaterial on the basic training, in three difficulty levels done on the Armi Activechair. Each level was planned to include four moves that an elderly person can easily perform at home. A baseline test was developed to determine the starting level. The baseline test is based on the SPPB-test (short Physical Performance Battery)</p> <p>The work accentuated on independent aging, developing and subsidizing functional capacity, regardless of the starting level. Armi Activechair enables even the more unfit person to perform independent training, due to the chairs functionality to assist on rising up. Studies prove that in particular, lower body muscle strength has direct contact with all capabilities and exercises carried out with the Armi Activechair can strengthen versatily the entire body.</p> <p>The output of the project is intended to serve as a basis for different use of the Armi Activechair in the future, for practical studies but also for specializing practising.</p>	
Asiasanat ageing, ability to function, Armi Activechair, seniorchair,	

Sisällys

1 Johdanto	1
2 Ikääntyneiden terveys ja toimintakyky	3
2.1 Fyysinen ikääntyminen.....	3
2.2 Psykkinen ikääntyminen.....	4
2.3 Kognitiivinen ikääntyminen.....	5
2.4 Sosiaalinen ikääntyminen	5
3 Liikunnan merkitys ikääntyessä.....	7
3.1 Aerobinen- eli kestävyysliikunta	8
3.2 Lihaskunto – eli voimaharjoittelu	8
3.3 Liikkuvuus ja venyttely	9
3.4 Tasapaino	9
3.5 Liikuntasuositus yli 65-vuotiaille	10
4 Liikunnan suunnittelu ja toteutus ikääntyneille.....	12
4.1 Liikkumis- ja toimintakyvyn arviointi ja mittaaminen.....	13
5 Armi Aktiivituoli.....	14
5.1 Tuolilta nouseminen.....	15
6 Projektin tavoite.....	16
7 Suunnittelu ja työn vaiheet	17
8 Kuvaussuunnitelma ja kuvaaminen	18
9 Tuotos ja arviointi	19
10 Pohdinta.....	22
Lähteet	24
Liitteet.....	27
Liite 1. Kuvaussuunnitelma.....	27
Liite 2. Kuvauslupa	28
Liite 3. Fyysisen toimintakyvyn testistö	29
Liite 4. Valokuvatut liikkeet ja tekniikkaohjeet.....	30
Liite 5. Englanninkielinen ohjeistus videolle	39

1 Johdanto

Urho Kekkosen sanoin: ”Kaikki syyt, jotka estävät meitä liikkumasta, ovat tekosyitä.”

Väestömme ikääntyy tulevaisuudessa rajusti ja on arvioitu, että vuoteen 2030 mennessä 75-vuotta täyttäneiden osuus olisi jo noin 800 000. Yhteiskunnalle ja henkilölle itselleen mieluisinta olisi asua mahdollisimman pitkään omassa kodissaan toimintakykyisenä. (Karvinen, Kalmari, Säpyskä-Nordberg, Starck, Vainikainen & Tarpila 2009, 4.) Ikääntymistä ei lähestytä koko yhteiskuntaa kuormittavana taakkana, vaan enemmänkin mahdollisuutena ylläpitää ikääntyneiden toimintakykyä myös voimana yhteiskunnalle. Keskeisinä tavoitteina voidaan pitää ikääntyneiden fyysisen kunnon ylläpitämistä lihasvoiman ja tasapainon kautta sekä sosiaalisen hyvinvoinnin ylläpitoa. (Starck, Säpyskä-Nordberg, Kalmari & Karvinen 2010, 4.)

Liikunnasta saatava keskeinen toiminnallinen tavoite on hidastaa ikääntyneiden vanhenemisprosessia ja säännöllisten liikuntaharjoitteiden avulla ylläpitää toimintakykyä. (Mälkiä 1991, 238.) Tutkimuksissa on todettu, että säännöllinen fyysinen harjoittelu ikääntyneenäkin parantaa lihasvoimaa ja tasapainoa ja tuloksia on mahdollista saada iästä riippumatta. (Karvinen ym. 2009,4.) Vaikka ikääntyneenä sairastumisalttius lisääntyy, saadaan liikunnasta myönteisiä vaikutuksia muun hoidon osana. Kuitenkin on hyvä muistaa, että eläkkeelle jäädyään yhä useammin hyvässä kunnossa. (Karvinen 1999.) Ikääntyminen tapahtuu joka tapauksessa, vaikkakin sen kokeminen vaihtelee yksilöllisesti. Elimistön ikääntymiseen vaikuttavat monet asiat, kuten perimä, elintavat, työ, ympäristö, sosiaalisuus, elämänsäsenne ja ravinto sekä liikunta. (Keränen 2014, 10.)

TamErgo Oy on kehittänyt Armi Aktiivituolin, joka on seniorituoli, jonka tarkoituksena on avustaa ikääntynyttä tai muuten fyysisesti huonokuntoista henkilöä nousemaan ylös erityisen patentoidun mekanismin avulla. Tuoli on kotimainen fysioterapeuttien suosittama innovaatio ja se valmistetaan asiakkaalle aina mittatilaustyönä. Tuolin tarkoituksena on ylläpitää ja parantaa erityisesti alaraajojen voimaa, jonka on todettu olevan suorassa yhteydessä toimintakykyyn. (TamErgo 2016.)

Liian istumisen on tutkittu olevan terveydelle haitallista, vaikka päivän aikana tekisikin jotain liikunnallista. Jo pienikin jaloittelu riittää aktivoimaan hermostoa ja vähentämään terveyshaittoja, joita pitkään istuminen aktivoi. (Hansen & Sundberg 2014, 18-19.) Armi Aktiivituolin toivotaan paitsi ylläpitävän ja kehittävän ikääntyneen toimintakykyä, myös aktivoimaan ja motivoimaan liikkeelle ja lihaskuntoharjoitteluun. (Eerola, 16.8.2016.) Liikunnan hyvät vaikutukset tulevat paitsi fyysiseen hyvinvointiin, sillä on myös suora yhteys muistiin

ja uusien aivosolujen muodostumiseen. Lisäksi liikunta voi toimia lääkkeenä masennusta ja ahdistusta sekä erilaisia fobioita kohtaan. (Hansen & Sundberg 2014, 36-46.)

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Armi Aktiivituolin kehittäjä TamErgo Oy. Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää tuolille perusliikepankki, joka toimii harjoitusvälineenä kuvien ja videoiden avulla tuolin käyttäjille ja markkinointimateriaalina sen hankintaa harkitseville.

2 Ikääntyneiden terveys ja toimintakyky

Luonnollinen ikääntyminen ilmenee kaikissa ihmisissä ennemmin tai myöhemmin. Se ei ole ulkoisista syistä johtuvaa ainakaan ensisijaisesti ja on suhteellisen hidasta. Luonnollinen ikääntyminen on väistämätöntä, eikä siitä ole paluuta. Elimistön toimintakyky heikenee hiljalleen ja johtaa elimistön puolustuskyvyn heikkenemiseen. (Kauhanen-Simanainen 2009, 32.)

Iän myötä monet sairaudet ja toiminnanvajavuudet yleistyvät. Sairauksien rinnalla yleistyvät lisäksi kaatumistapaturmat ja muut erilaiset oireet ja vaivat. Toiminnanvajavuuksia mitataan yleisimmin sen mukaan, kuinka hyvin henkilö selviytyy päivittäisistä perustoiminnoista ja asioiden hoitamisesta. Lisäksi viime vuosina on yleistynyt erilaiset toimintatestit toimintakyvyn arvioinnissa. Näissä testeissä mitataan esimerkiksi kävelynopeutta, kestävyyttä, lihasvoimaa, tasapainoa, reaktioaikaa, ketteryyttä, koordinaatiota ja kognitiivista ketteryyttä. (Vuori, Taimela & Kujala 2011, 186.)

2.1 Fyysinen ikääntyminen

Fyysistä ikääntymistä on tutkittu kaikkein eniten, sillä muutokset ovat kaikkein selvimpiä. Geneettisistä syistä ihmiset vanhenevat eri tahtia. Vastustuskyky on jokaisella yksilöllä erilainen ja toisaalta altistuminen ulkoisille uhkatekijöille vaihtelee. (Eloranta & Punkanen 2008, 10.) Ihmisen fysiologiset toiminnot heikkenevät tasaisesti 20-30 ikävuoden jälkeen. Sekä maksimaalinen hapenottokyky että lihasten voima heikkenevät noin yhden prosentin vuosivauhdilla. (Nienstedt, Hänninen, Arstila & Björkqvist 2006, 596.) Yleinen suorituskyky sekä sydämen toiminta alenevat iän myötä. Hengityselimistön ja hapenottokyvyn muutoksia tapahtuu rintakehän jäykistyessä ja hengityslihasten rapistuessa. Lisäksi vitaalikapasiteetti ja happiosapaine pienentyvät ja hengityksen säätely häiriintyy. (Aalto 2009, 72.)

Sydämessä maksimaalinen lyöntitiheys pienenee. Tasaista laskua on lisäksi vitaalikapasiteetissa, perusaineenvaihdunnassa ja munuaisten toiminnassa. Elimistön rasvamäärä lisääntyy tasaisesti 25-ikävuoden jälkeen; 70 ikävuoteen mennessä rasvaprosentti on kasvanut noin 15 prosentista kolmeen kymmeneen. (Nienstedt ym. 2006, 596.) Rasvakudoksen suhteellinen osuus kasvaa kuitenkin yleensä siksi, että lihaskudos vähenee. Tämä aiheuttaa perusaineenvaihdunnan heikkenemisen.

Ikääntyminen saa aikaan muutoksia myös aisteissa. Keskimäärin 45-vuotiaana ihmiset hankkivat lukulasit, sillä silmän mykiön mukautumiskyky heikkenee aiheuttaen ikänäköä. Kuulo huonontuu usein hitaasti ja huomaamatta. Tämä johtuu sisäkorvan kuuloelimen ja

aivoihin vievien hermoratojen rappeutumisesta. Hajuaistin heikkeneminen laimentaa ruoan maun aistimista ja saattaa aikaansaada ruokahaluttomuutta ja syömisen yksipuolisuutta. (Eloranta & Punkanen 2008, 11.)

Sisäkorvan rappeutuminen haittaa paitsi kuuloa myös tasapainoelintä. Osittain tämä vaikuttaa siihen, että ikääntyneet ihmiset kaatuvat helpommin. Tasapainon säätelyyn osallistuvat kuitenkin lisäksi näköaisti sekä lihasten ja jalkapohjien tuntoaistit. (Valiejo Medina, Vehviläinen, Haukka, Pyykkö & Kivelä 2006, 25.)

2.2 Psyykkinen ikääntyminen

Psyykkinen ikääntyminen ei ole rappeutumista, vaan ennemminkin kehittymistä, kypsymistä ja muuttumista. (Valiejo Medina ym. 2006, 25.) Psyykkinen ikääntyminen ei ole automaatio ja jokainen kohtaa ikääntymisen eri tavalla. (Kauhanen-Simanainen 2009, 36.) Elimistö hidastuu ja muuttuu ja niihin muutoksiin on iso sopeutuminen. On hyväksyttävä kehon vanheneminen sekä uusi elämänvaihe ja opittava elämään rajoitustensa kanssa. (Valiejo Medina ym. 2006, 25.)

Ikääntyessä psyykkinen toimintakyky määrytyy varhaisvuosien hyväksynnän kokemuksen ja koettujen onnistumisten kautta. Elämönhallinta säilyy paremmin, jos myönteinen elämänasenne on antanut valmiudet kokea muutoksia, minäkuva on selkeä ja itsetunto voimakas. Kun henkilö on jo nuoruudessa kokenut tyytyväisyyttä itsen ja ympäristöönsä, ennustaa se aikuisuuteen hyvää toimintakykyä. (Eloranta & Punkanen 2008, 13.)

Psyykkinen toimintakyky koostuu toiminnasta, tunne-elämästä ja ajattelusta. Psyykkisen toimintakyvyn ollessa hyvä, hän suhtautuu itseensä ja tulevaisuuteensa optimistisesti, toimii järkevästi ja tehokkaasti, on hyväntuulinen sekä arvostaa itseään ja muita. Terveys ja psyykkinen hyvinvointi kulkevat käsi kädessä; hyvä terveys edistää toimintakykyä, pitää yllä hyvää mielialaa ja tunnetta siitä, että elämä on hallinnassa. Huono terveys sen sijaan päinvastoin. (Eloranta & Punkanen 2008, 14.)

Ihmisen minäkuva ja sen säilyttäminen isojen ikääntymismuutosten läpi ei ole helppoa. Työstä luopuminen ja eläköityminen laittavat arjen rutiinit täysin uusiksi ja työn tilalle täytyy löytää uusia keinoja säilyttää arvostetuksi tulemisen tunteensa. Eläkkeelle jääminen saattaa myös muuttaa sosiaalista ja taloudellista asemaa sekä statusta. Kuitenkin lopulta enemmistö eläkeläisistä on kriisistä selvittyään onnellisia, ja jopa tyytyväisempiä elämänsä kuin työssä ollessaan. Läheisten menettäminen ja erityisesti leskeksi jääminen on

hyvin merkittävä asia minäkuvalle, sillä sen käsittely kestää läpi koko loppuelämän. Leskeksi jääminen aiheuttaa pahimmillaan myös sosiaalisen piirin kaventumista, taloudellisia ongelmia ja sukupuolielämästä luopumista. (Valiejo Medina ym. 2006, 26.)

2.3 Kognitiivinen ikääntyminen

Ensimmäiset muutokset kognitiivisissa toiminnoissa ikääntyessä näkyvät uuden oppimisen hidastumisena sekä suoritusnopeuden hidastumisena esimerkiksi ongelmanratkaisua vaativissa tehtävissä. (Eloranta & Punkanen 2008, 15.) Kognitiivisissa muutoksissa ratkaisu lähtötaso eli mitä suurempi on kapasiteetti, sitä hitaampia ovat vanhenemismuutokset. (Valiejo Medina ym. 2006, 27.)

Muistin kannalta vanhenemiseen itsessään ei liity muistin dramaattista huononemista, vaan yleensä muistihäiriöt johtuvat erilaisista sairauksista tai vammoista. Pitkäkestoinen muisti huononee tapahtumien muistamisen osalta ja sekin vain lievästi, aiheuttaen lähinnä yksityiskohtien muistamisen huononemista. Lyhytkestoisessa muistissa työmuisti heikkenee, sillä häiriöalttius lisääntyy ja usean asian yhtäaikainen muistaminen heikkenee. Näiden heikkenemisen on tutkittu johtuvan siitä, etteivät muististrategiat ole niin vahvassa päivittäisessä käytössä mitä nuorilla. (Valiejo Medina ym. 2006, 29.)

Vaikka tiedonkäsittelyyn liittyvissä kyvyissä esiintyykin muutoksia, normaalia arkielämää se ei yleensä haittaa. Pikemminkin päinvastoin, taustalla oleva aktiivinen ajattelutyö auttaa tekemään jopa nopeita ja intuitiivisia päätöksiä, sillä tietovarannot ovat laajat. (Kauhanen-Simanainen 2009. 36.)

2.4 Sosiaalinen ikääntyminen

Sosiaalinen ikääntyminen ei ole yksiselitteinen käsite, sillä se ikään kuin nitoo muut vanhenemistapahtumat yhteen. Sosiaalisessa ikääntymisessä tarkastellaan ihmisessä itsessään sekä hänen ympärillään tapahtuvia muutoksia ja suhteita. Sosiaalinen toimintakyky pitää sisällään yksilön ja ympäristön välisen hyvän vuorovaikutuksen. Tämä ilmenee kyvystä selviytyä erilaisista sosiaalisista tilanteista ja toimia yhteiskunnan jäsenenä. (Valiejo Medina ym. 2006, 29.)

Hyvät ihmissuhteet tukevat ikääntyvän toimintakykyä, sillä ne tukevat itsetuntoa ja vahvistavat tarpeellisuuden tunnetta. Sosiaaliset suhteet paitsi auttavat arjen asioiden jakamisessa, ovat myös tukena ja apuna sairastapauksissa ja esimerkiksi auttavat toipumaan menetyksistä. Monet ikääntyvät kokevat tärkeänä sosiaalisesti aktiivisen elämäntyylin ja

uusissa harrastuksissakin tärkeämpänä pidetään mielihyvän tunnetta kuin esimerkiksi uuden oppimista. (SUFUCA 2016.)

3 Liikunnan merkitys ikääntyessä

Liikunnalla on merkitys läpi ihmisen elämänkaaren ja iän karttuessa sen merkitys korostuu entisestään. Eläkeiän saavuttaa yhä useampi ja ikääntyneiden määrä on jatkuvassa kasvussa. Eläkeikäiset eivät ole yksi homogeeninen joukko, vaan yksilölliset erot lisääntyvät iän myötä. On kyseessä minkä ikäinen henkilö hyvänsä, täysipainoisen elämän eläminen tarvitsee pohjalle mahdollisimman tiiviin kokonaisuuden fyysistä, psyykkistä ja henkistä toimintakykyä. Toimintakyky mahdollistaa ikääntyvän jaksamisen arjessa ja ylläpitää itsenäisyyttä. (Karvinen 1999, 11.)

Ikääntyminen tuo mukanaan sairastumisalttiuden lisääntymisen ja moni ikääntynyt sairastaa yhtä tai useampaa pitkäaikaissairautta, joskin eläkeikäisissä on yhä enemmän terveitä ihmisiä. Liikunnalla paitsi ehkäistään sairauksia, koetaan olevan suuri merkitys sairauksien hoidossa. Liikuntaa pidetään lisäksi tärkeänä elämänsisältönä ja sen motiivina toimii terveystietämisen lisäksi koettu ilo ja virkistys. (Karvinen 1999, 11.)

Ikääntymistä ei voida kokonaan pysäyttää, mutta sitä voidaan hidastaa. Henkilöillä, jotka harrastavat liikuntaa säännöllisesti, iän aiheuttamat vanhenemismuutokset eivät ole suuria. Tiettyjä merkkejä kuitenkin tuntuu ja näkyy heilläkin. Liikunnan ja terveellisten elämäntapojen avulla voidaan paitsi ennaltaehkäistä sairauksia myös ylläpitää sosiaalisia kontakteja. (Aalto 2009, 13.)

Toimintakyvyn kannalta tärkeintä on ylläpitää lihasvoimaa, sillä lihaskato aiheuttaa paljon terveydellisiä haittoja. Tällaisia ovat heikentyneen toimintakyvyn lisäksi esimerkiksi vastustuskyvyn heikkeneminen ja kehon nopeampi rapistuminen. Erityisesti lihaskuntoharjoittelulla voidaan säilyttää lihasmassaa ja tuloksia voidaan saavuttaa korkeasta iästä tai huonosta lähtökunnosta huolimatta. Lihaskuntoharjoittelu paitsi ylläpitää hyvää fyysistä kuntoa, auttaa pysymään toimintakykyisenä tavallisessa arjessa. (Aalto 2009, 13.)

Kaiken toimintakykyä ylläpitävän liikunnan ei tarvitse sijoittua varsinaiseen liikuntaharjoitteluun, vaan jo pelkästään tietoisuus omasta kehosta ja tekemisestään ja siihen keskittyminen tavallisissa arkirutiineissa voivat saada muutosta aikaan. Ergonomia istuessa ja seistessä, portaiden käyttäminen hissien sijaan sekä kurottelu ja kyykistely hyllyiltä esineitä ottaessa avustavat aktiivisen omalta osaltaan hyvinvointia. (Kauhanen-Simanainen 2009, 241.)

Ikääntyneitä itseään yleensä kiinnostaa enemmän itsenäisenä ja toimintakykyisenä pysyminen, kuin esimerkiksi erilaiset laboratoriotulokset. Samoin elämänlaadun pysyminen arvokkaana ja mielekkäänä koetaan tärkeämpänä kuin pitkä elinikä. Koettuun hyvään elämänlaatuun liittyy pitkälti sairauksien pois pysyminen, joten parantunut fyysinen olotila saattaa auttaa ikääntyneen kokemaan tunnetta hyvästä elämänlaadusta. (Fleg 2012.)

3.1 Aerobinen- eli kestävyysliikunta

Kestävyysliikunnalla saadaan elimistössä aikaan monia positiivisia vaikutuksia. Vaikutukset riippuvat siitä, kuinka iso kuormitus liikunnasta tulee. (Kutinlahti 2015.) Tärkeimmät terveysvaikutukset kestävyysliikunnasta ovat hengitys- ja verenkiertoelimistön sekä sydämen toimintakyvyn säilyttäminen, aineenvaihdunnan vilkastuttaminen, joka auttaa painonhallinnassa sekä vireyden ja jaksamisen parantaminen. (Aalto 2009, 72.) Lisäksi kestävyysliikunta lisää veren hyvää kolesterolia (HDL-kolesteroli), alentaa lepoverenpainetta ja tehostaa rasvojenkäyttökykyä ja verensokerin käytön tehostusta lihasten energiantuotossa. (Kutinlahti 2015.)

Matalatehoisella kuormituksella voidaan jo saada aikaan harjoitusvaikutuksia, mutta kuormituksen ollessa vähintään 50% henkilön omasta maksimaalisesta tehosta, voidaan yllä mainittuja harjoitusvaikutuksia jo todeta. Mikäli henkilön lähtötaso on heikko, vaikutuksia voidaan aikaansaada jo pienemmälläkin harjoitusvasteella. Eniten harjoitusvaikutuksia saadaan kuitenkin rasittavalla liikunnalla, joka on noin 70-85% maksimaalisesta tehosta. (Kutinlahti 2015.)

Kestävyysliikunta auttaa sairauksien ehkäisyssä. Kestävyyskunnan alenemista ei voida täysin estää, mutta sitä voidaan hidastaa. Harjoittelun tulee kuormittaa niveliä mahdollisimman vähän ja lajivalintaan on hyvä kiinnittää erityistä huomiota. Kestävyysliikunta tulee aloittaa aina maltillisesti ja nostaa tehoa hiljalleen suorituksen myötä. (Aalto 2009, 72.)

3.2 Lihaskunto – eli voimaharjoittelu

Lihastyötä on sekä dynaamista että staattista. Staattisessa lihastyössä lihaksen pituus ei muutu, kun taas dynaaminen lihastyö perustuu lihaksen lyhenemiseen työvaiheessa ja pitenemiseen lepovaiheessa. (Karvinen 1999.) Lihaskunto on alalajit ovat maksimivoima, kestovoima ja nopeusvoima. Kestovoimaharjoittelussa on tarkoitus vaikuttaa lihaksen paikalliseen kestävyyskykyyn ja sitä harjoitetaan tekemällä paljon toistoja pienellä kuormalla. (Saarikoski, Stolt & Liukkonen, 2012.)

län myötä lihasmassa vähenee ja ainoa tapa sen ja voiman säilyttämiseen on säännöllinen lihaskuntoharjoittelu. Lihasmassan väheneminen selittyy osin ikääntymisestä, mutta suurilta osin siitä, että aktiivisuus vähenee. Hyvä lihaskunto paitsi auttaa toimintakyvyn säilyttämisessä ja aineenvaihdunnan ylläpitämisessä, se myös parantaa tasapainoa ja keuhonhallintaa. (Aalto 2009, 71.)

Voimaharjoittelua pidetään nykyään tärkeämpänä mitä aiemmin ja sen tehokkuutta on osoitettu jopa 90-vuotiailla. Lähtötilanteesta riippuen harjoituksen vastetta voidaan lisätä hiljalleen ja aloitustason tulee olla riittävän alhainen. Ei kuitenkaan riitä, että harjoittelua tekee vain yksittäisiä jaksoja, vaan saavutettujen lihasvoimien ylläpitämiseksi tulee painottaa harjoittelussa säännöllisyyttä. Passiivisuus harjoittelussa palauttaa voimat hiljalleen takaisin lähtötilanteeseen. (Eloranta & Punkanen 2008, 64.)

Lihaskuntoa voidaan harjoitella erilaisilla menetelmillä, kuten kuntosalilaitteita, vapaita painoja tai esimerkiksi erilaisia vastuskuminauhoja apuna käyttäen. (Eloranta & Punkanen 2008, 64.) Erilaisia kuntoiluvälineitä voi käyttää kotonakin harjoitellessaan, mutta alkuun pääsemiseen riittää tavalliset kyykistymiset ja tuolilta nousemiset. Samoja lihasryhmiä ei kuitenkaan suositella harjoitettaviksi peräkkäisinä päivinä. (UKK-instituutti 2014.)

3.3 Liikkuvuus ja venyttely

Liikkuvuudella tarkoitetaan kehon nivelten liikelaajuutta. Liikkuvuus on yksilöllistä ja koostuu sekä nivelten liikkuvuudesta, että lihasten ja niveltä ympäröivien kudosten venyvyydestä. Liikkuvuuteen vaikuttavat monet tekijät, kuten perimä, ikä, ulkoiset olosuhteet ja hormonaaliset sekä hermostolliset tekijät. (Soanjärvi 2016.)

Liikkuvuuden heikkeneminen iän myötä selittyy osittain sillä, että lihaskudos korvautuu osin jäykemmällä sidekudoksella. Lisäksi luuston, tukirakenteiden ja nivelten kimmoisuus vähenee niiden haurastumisen myötä. Säännöllisillä liikkuvuusharjoitteilla ja venyttelyllä sekä liikuttaessa laajoilla liikeradoilla, vähennetään huonon liikkuvuuden aiheuttamaa toiminnanvajausta ja tuki- ja liikuntaelinsairaudet sekä vammat pysyvät paremmin poissa. (Aalto 2009, 74.)

3.4 Tasapaino

Tasapainoistia pidetään pohjana kaikelle liikkumiselle ja fyysiselle toiminnalle. Tasapaino voidaan jakaa staattiseen ja dynaamiseen. Se tarkoittavat asennon ja liikkeen hallintaa.

Hyvä ryhti auttaa ylläpitämään staattista tasapainoa ja koordinaatiokyky dynaamista. Ylipäätään tasapainon säilyttämisen kannalta on tärkeää pystyä hallitsemaan kehon painopiste suhteessa tukipintaan. (Aalto 2009, 75.)

Ikääntyessä tasapaino heikkenee monesta syystä. Keskushermoston ja hermolihasarjelmän sekä tasapainoaistin toiminta heikkenee. Lisäksi lihasvoiman vähennyttyä ja mahdollisten sairauksien ja lääkitysten myötä kaatumisriski kasvaa tasapainon heikentyessä. Mahdolliset kaatumiset usein lisäävät passivoitumista, sillä ne aiheuttavan uuden kaatumisen pelkoa ja lisäävät liikavarovaisuutta. (Aalto 2009, 75.)

Alaraajojen voima, erityisesti polven ojentajalihasten suorituskyky on avainasemassa toimintakyvyn ja tasapainon kannalta. Säännöllisellä harjoittelulla voidaan ennaltaehkäistä kaatumistapaturmia ja parantaa asennon hallintaa. Harjoittelun tulee olla turvallista, mutta ei liian varovaista. (Aalto 2009, 75.)

Tasapainon harjoittamista ja kehittämistä varten on luotu erilaisia ohjattuja tasapainoon keskittyvillä tunneilla, mutta tasapaino kehittyy yhtä lailla muun muassa tanssiessa ja luonnossa liikkeessä. (UKK-instituutti 2014.)

3.5 Liikuntasuositus yli 65-vuotiaille

Vuonna 2007 laaditussa liikuntasuosituksessa yli 65-vuotiaille korostetaan lihaskuntoharjoittelun merkitystä viikoittaisessa liikunnassa. Vähimmillään ikääntyneen aikuisen tulisi tehdä lihaskuntoharjoittelua kahtena päivänä viikossa. Liikkumisen tulee kuormittaa ylä- ja alaraajojen sekä vartalon suuria lihasryhmiä tasapuolisesti. (Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2016.) Liikunta tulisi jakaa useammalle päivälle viikon aikana ja vähäinenkin liikunta katsotaan hyväksi terveydelle, kunhan se on säännöllistä. (UKK-instituutti 2014.)

Aerobista- eli kestävyysliikuntaa tulisi harjoittaa joko viitenä päivänä viikossa puoli tuntia kerrallaan niin, että liikunta kuormittaa kohtalaisesti, tai kolmena päivänä viikossa 20 minuuttia kerrallaan niin, että liikunta kuormittaa voimakkaasti. Kuormittavuus tulee aina suhteuttaa ikääntyneen suorituskykyyn. Asteikolla 1-10 kohtalainen kuormitus sijoittuu 5-6 väliin käytännössä tarkoittaa havaittavan sykkeen ja hengityksen kiihtymisen. Raskas kuormitus sijoittuu välille 7-8, jolloin sykkeen ja hengityksen kiihtyminen ovat suuria. (Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2016.)

Liikkuminen tulee aloittaa aina maltillisesti ja varsinkin, jos siitä on ollut taukoa. Liikkua voi reippaasti vain kymmenenkin minuuttia kerrallaan, kunhan huolehtii, että niitä kertyy viikon

aikana riittävästi. Esimerkiksi UKK-instituutti on julkaissut yli 65-vuotiaille ikääntyville oman liikuntapiirakan, jonka avulla voi viikoittaisia liikuntamääriään tarkkailla ja muistuttaa mieleen erilaisia liikuntavaihtoehtoja. Liikuntapiirakan tarkoituksena on havainnollistaa, miten liikunnan tulisi terveyslääkärin suositusten mukaan jakaantua. (UKK-instituutti 2014.)

Liikuntasuosituksissa on lisäksi mainittu liikkuvuutta edistävä liikunta sekä tasapainoa edistävä liikunta ja henkilökohtainen liikuntasuunnitelma. Suuria lihaksia tulisi venyttää vähintään kahdesti viikossa. Säännöllinen liikunta vähentää kaatumisia ja erityisesti niistä johtuvia vammoja ja erityisiä tasapainoharjoitteita suositellaan suoritettavaksi kolmesti viikossa henkilöille, joilla kaatumisriski on esimerkiksi sairauden tai lääkityksen vuoksi kasvanut. (Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2016.)

4 Liikunnan suunnittelu ja toteutus ikääntyneille

Ikääntyvien liikuntaa suunniteltaessa tulee ottaa huomioon yksilöiden erot, aivan kuten kaikessa muussakin liikunnanohjauksessa. Erot yksilöiden fyysisessä, psyykkisessä ja sosiaalisessa toimintakyvyssä vaihtelevat ja erilaisten sairauksien tunteminen tuovat liikunnanohjaajalle omat haasteensa. Liikunnan tulee olla paitsi tehokasta ja yksilölliset tavoitteet huomioivaa, sen tulee olla myös turvallista. Liikunnanohjaajalla tulee olla tiedossa asiakkaidensa edellytykset ja toiveet. Ohjaajan tulee tietää ohjattaviensa sairaudet, oireet ja lääkitys sekä toimintakyky. Lisäksi suunnittelua helpottavat ohjattavien henkilöiden motiivit ja tavoitteet liikuntaan sekä toiveet. (Karvinen 1999, 13.)

Liikunnan vaikutukset eivät varastoidu, joten ohjaajan tulisi pystyä mahdollisimman hyvin motivoimaan ohjattaviaan harrastamaan liikuntaa säännöllisesti ja riittävän tehokkaasti. Säännöllisyyttä voidaan tukea sillä, että ohjattava oppii toteuttamaan liikkeitä myös ilman ohjaajan apua. (Karvinen 1999, 13.)

Kun liikkumisongelmat havaitaan ikääntyneellä mahdollisimman nopeasti ja saadaan kannustettua liikuntaan, pysyy avuntarve pidempään poissa ja pitkäaikaisen laitoshoidon riski vähenee. Kaikilla ikääntyneillä, erityisesti toimintakyvyltään heikommilla, ei kuitenkaan ole suosituksista ja tutkimustiedosta huolimatta tasavertaisia mahdollisuuksia osallistua ohjattuun liikuntaan. (Karvinen ym. 2009, 4.) Yleisen sairastelun ei yleensä pitäisi olla syynä liikunnan vähentämiselle tai jopa lopettamiselle, vaan päinvastoin. Liikunnasta saatavat hyödyt saattavat auttaa paitsi muistisairauksien vaaraa, ne myös parantavat elämänlaatua. (Tarnanen, Rauramaa & Kukkonen-Harjula 2016.)

Ikääntyneiden henkilöiden mukaan saaminen järjestettyyn liikuntaan on haastavaa, siksi kannustaminen esimerkiksi kotona tai kerhotoiloissa suoritettavaan liikuntaan on alettu käyttää enemmän energiaa esimerkiksi Voimaa vanhuuteen -hankkeissa. Kynnys osallistua liikuntahetkiin madaltui ikääntyneillä, kun liikunnan pystyi suorittamaan kotona tai sen lähiympäristössä. (Säpyskä-Nordberg ym. 2010, 28.)

Suomessa hyvinvointipolitiikan ongelmana on muuttaa todennetut asiat käytännöksi, niin että jo voimassaolevia resursseja käytettäisiin mahdollisimman tehokkaasti sen sijaan, että puhutaan voimavarojen niukkuudesta. (Starck ym. 2010, 4.)

4.1 Liikkumis- ja toimintakyvyn arviointi ja mittaaminen

Harjoitusvaikutukset voidaan maksimoida, kun harjoitellaan oman kuntotason mukaan. Sen vuoksi on tärkeää aluksi mitata lähtötaso ennen harjoittelun aloittamista. Alkutason kartoittaminen toimii paitsi konkreettisenä apuna harjoittelun aloittamiseen, voidaan sitä käyttää motivaation välineenä, kun huomataan tuloksia tulevan. (Säpyskä-Nordberg, Starck, Kalmari & Karvinen 2010, 26.)

Ikääntyneiden ensisijaiseksi testiksi suositellaan SPPB-testiä (Short Physical Performance Battery), joka on vakiintunut ja luotettava testistö, jolla mitataan iäkkäiden alaraajojen suorituskykyä. Alaraajojen suorituskyvyn on todettu määrittävän ikääntyneellä henkilöllä hyvin sekä toiminta- että liikkumiskykyä. Testin avulla pystytään tunnistamaan niitä henkilöitä, joilla on liikkumisvaikeus tai heikentynyt tasapaino, jolloin kaatumisriski on suurempi. Heikko tulos yleensä korreloi myös heikkoa liikkumiskykyä tulevaisuudessa. (THL 2016.)

SPPB-testistö sisältää tasapainotestin, 4m kävelynopeustestin ja tuolilta ylösnousutestin. Testit voidaan suorittaa esimerkiksi liikuntasalissa, mutta se onnistuu myös kotiooloissa. (Ikäinstituutti 2015.) Tarvittava välineistö testausta varten on sekuntikello, selkänojallinen tuoli ilman käsinoja, mittanauha sekä teippiä kävelyradan merkitsemistä varten. (Säpyskä-Nordberg ym. 2010, 27.)

5 Armi Aktiivituoli

Tuki- ja liikuntaelinvaivat ovat Suomessa yleisin syy lääkärikäynteihin. Lihaksiston ja luuston kunnolla on suuri vaikutus näiden vaivojen syntymiseen. Erilaiset vaivat ja kolotukset vaikuttavat lisäksi voimakkaasti halukkuuteen ja kykyyn liikkua. Lihaskuntoharjoittelua pidetään yhtenä parhaista keinoista hoitaa ja ennaltaehkäistä tuki- ja liikuntaelinten vaivoja. (Sundell 2014, 28.)



Kuva 1. Perusasento



Kuva 2. Käsinojat alas painettuina

Armi Aktiivituoli (Kuva 1.) on kotimainen fysioterapeuttien suosittama innovatiivinen seniorituoli, joka on patentoitu kansainvälisesti. Tuolin toiminta (Kuva 2.) perustuu sen alas painettaviin käsinojiin, jolloin samanaikaisesti istuin kallistuu eteenpäin ja näin ollen avustaa henkilöä nousemaan seisomaan. Tuolin kohderyhmänä ovat ikääntyneet, mutta tuolia voivat käyttää myös muut henkilöt, joilla on vaikeuksia nousta ylös omatoimisesti. Tuoli toimii täyspainoisena ja mukavana kodin huonekaluna sekä on lisäksi turvallinen ja kestävä harjoitusväline. (TamErgo, 2016; Eerola 16.8.2016.)

Tuolin voi hankkia ottamalla yhteyttä Armi Aktiivituolin nettisivuilta ja sitä myyvät myös muutamat muut verkkokaupat. Kaikki tuolit valmistetaan tilauksesta mittatilaustyönä. Tuolissa on säädettävä niskatuki ja jalkojen korkeutta voidaan säätää. Tilausta tehdessään, pääsee tuolin hankkija itse valitsemaan sopivan värin ja materiaalin useista vaihtoehtoista. (TamErgo, 2016; Eerola 16.8.2016.)

Fysioterapeuttina ja osteopaattina toimiva Jorma Eerola sai idean Armi Aktiivituolista keskusteltuaan ikääntyneen rouvan kanssa vaikeuksista nousta omatoimisesti ylös tuolilta. Hän halusi luoda tuolin, jossa ”henkilö nousee omatoimisesti tuolilta ilman ulkoista voi-

maa, omat jäljellä olevat voimansa hyödyntäen”. Ylös noustessa tuoli hyödyntää sekä yläraajojen voimaa, että ylävartalon painoa niin, että alaraajojen voimantuotto olisi nivelkulmissaan mahdollisimman suuri ja seisomaan nouseminen näin ohjattu ja henkilö itse toimii tuolille moottorina. Mukaan suunnittelu- ja kehitystyöhön tuli mekaniikan asiantuntija Ismo Kytöviita. (TamErgo, 2016.)

5.1 Tuolilta nouseminen

Oikeaoppisessa tuolilta ylösnousussa on tärkeää istuutua tuolin etureunalla niin, että jalkapohjat ovat tukevasti lattiassa. Jalat voidaan asettaa lisäksi valmiiksi ns. käyntiasentoon, jolloin toinen jalka on hieman toista jalkaa edempänä. Jalat on kuitenkin asetettu lantionlevyiseen asentoon ja varpaat osoittavat suoraan eteenpäin. Vartaloa lähdetään kallistamaan eteenpäin ja katse pidetään etuyläviistossa. Kädet avustavat liikettä joko tuolin käsinojista tai käsiä viedään eteen vartaloa kallistaessa eteenpäin. Ylös noustaan ojentamalla polvet ja lonkat suoriksi. (SUFUCA 2016.)

6 Projektin tavoite

Projektin tavoitteena on luoda Armi Aktiivituolin potentiaalisille ja olemassa oleville asiakkaille valokuva- ja videomateriaalin avulla perusliikepankki, joka osoittaa tuolin mahdollisuuksia fyysiseen harjoitteluun. Videoilla ja kuvamateriaaleilla pyritään motivoimaan ikääntyneitä omatoimiseen liikuntaan ja madalletaan siihen kynnystä. Perusliikepankki luodaan kolmelle eri haastavuustasolle, jotta harjoittelu olisi motivoivaa, mukavaa sekä tuoksellista henkilön lähtötaso huomioon ottaen. Lähtötason testaamiseksi luodaan lisäksi helposti toteutettavissa oleva testistö.

Perusliikepankin on tarkoitus paitsi toimia välineenä tuolin käyttäjäkunnalle, myös toimia markkinointimateriaalina ja luoda pohjaa tulevaisuudessa suoritettaviin käytännön tutkimuksiin Armi Aktiivituolin hyödyistä.

7 Suunnittelu ja työn vaiheet

Opinnäytetyön projekti aloitettiin tutustumalla kaikkeen jo aiemmin Armi Aktiivituolista tuotettuun materiaaliin. Suunnittelutyön pohjana oli käytössä kirjallista materiaalia tuolista, mikä oli luotu asiakkaiden tueksi tuolilla harjoitteluun. Lisäksi suunnittelutyön apuna oli tuolin kehittäjiltä saatu konsultaatio. Tuotoksen suunniteltiin koostuvan kuva- ja videomateriaalin suunnittelusta ja toteuttamisesta tarkoituksena luoda Armi Aktiivituolin käyttäjille perusliikepankki. Lähtökohtainen ajatus perusliikepankkiin valittaville liikkeille oli se, että Armi Aktiivituolia käyttävä henkilö tarvitsee enemmän tai vähemmän apua seisomaan noustessaan.

Jotta voitiin luoda ajatusta perusliikkeistä, oli ensin mietittävä, millaiselta lähtötasolta tuolin käyttäjä saattaa tuolia käyttää. Tällöin päädyttiin ajatukseen lähtötasotestistä, joka voisi määritellä henkilön lähtötason ja näin alustaa perusliikkeiden laatimiseen. Ajatuksena oli, että riippumatta lähtötasostaan, tuolin käyttäjä voisi käyttää Armi Aktiivituolia fyysiseen harjoitteluun. Fysioterapeutti Jorma Eerola oli aiemmin koonnut ikääntyneille asiakkailleen testistön, jolla hän on tavallisesti mitannut asiakkaidensa toimintakykyä. Testistö pitää sisällään SPPB:n (Short Physical Performance Battery), käden puristusvoiman mittaamisen sekä kaatumisriskikyselyn. Päätettiin, että tätä olemassa olevaa testistöä voidaan käyttää pohjana suunniteltaessa lähtötasotestiä tuolille.

Jokaiselle lähtötasolle suunnitellaan neljä perusliikettä, jotka käyttävät hyödykseen tuolin mekaniikkaa ja haastavat tuolin käyttäjän oman lähtötasonsa mukaisesti niin, että se harjoittaa koko kehoa fyysisesti, mutta lisäksi rytmii, muistia ja tasapainoa. Kolme tasoa mahdollistavat myös saman käyttäjän tason vaihtelun eri elämäntilanteissa. Tällaisia tason vaihteluita voi tulla esimerkiksi loukkaantumisen tai leikkauksen jälkeen, jolloin tarkoituksena on, ettei tuolin käyttäjä passivoituisi.

Tuotoksen toteuttamisessa korostuvat hyvin tuotetut valokuva- ja videomateriaalit. Molempien tulee olla mahdollisimman selkeitä ja helposti ymmärrettävissä. Niissä korostuvat eri vaiheiden kuvaus helposti havainnollistavasta kuvakulmasta sekä tekniikoiden ja perusasioiden avaaminen auki selkeällä ohjauskielellä. Videoiden opastuksesta tehdään selkokielistä ja siinä tullaan kertomaan ainoastaan perusasiat. Jokaiselle lähtötasolle luodaan oma muutaman minuutin pituinen opetusvideonsa, jossa tason neljä liikettä toistetaan muutamaan kertaan. Videon pääasiallinen ohjeiden anto tapahtuu puheäänitteellä, mutta liikkeiden nimet mainitaan videolla kirjallisesti ja mahdollisesti tekniikkaohjeita lisätään myös videon kuvauksen yhteydessä. Valokuvamateriaalin tuotos tulee koostumaan vaihteittain kuvista, jotka valitaan niin, että liike on ymmärrettävissä ilman videon näkemistä.

8 Kuvaussuunnitelma ja kuvaaminen

Kuvaukset suunniteltiin toteutettavaksi yhdellä kuvauskerralla. Kaikki liikkeet testattiin läpi koetilanteessa viikkoa aiemmin, jotta suunnitellut liikkeet tukisivat tuolin dynamiikan kanssa toinen toisiaan mahdollisimman tehokkaasti. Jokaisen liikkeen pohjana oli perusliike, jossa nojaudutaan eteen ylävartalolla ja painetaan käsinojat alas.

Kuvaussuunnitelma (Liite 1.) toimi kuvauspäivän runkona ja varsinaiselle kuvauspäivälle hankittiin ammattitaitoinen kuvaaja, joka oli aiemminkin toiminut yhteistyössä Armi Aktiivituolin materiaaleja kuvattaessa. Malliksi saatiin rekrytoitua ystävän kautta hänen eläkeikäinen isänsä, joka iäkkäämpänä henkilönä olisi uskottava malli tuolilla tehtäviä liikkeitä kuvatessa. Kuvauspaikaksi valikoitui Tampereen Liikuntamaailman Lady Linen tilat, jossa ryhmäliikuntasalit ovat vapaana päivisin.

Työläin osuus kuvauksissa opinnäytetyön kannalta, koostui tarkkaan suunnitelluista liikkeistä ja niiden auki kirjoittamisesta, jotta videolle saataisiin mahdollisimman selkeä ohjeistus havainnollistamaan liikkeitä liiketeknisestä näkökulmasta. Kuvauspäivänä kuvattiin suunnitellut liikkeet sekä valokuvina että videoina. Kuvauspäivänä todettiin olevan helppompaa kuvausteknisesti, että videolle tuleva puhe lisättäisiin vasta jälkikäteen erillisenä äänitteenä.

Mallia varten oli laadittu kuvauslupa (Liite 2.), jonka hän täytti saapuessaan kuvauspaikalle. Malli sai aluksi rauhassa harjoitella tuolin käyttöä ja toimintoja. Ennen kuvausten aloittamista, harjoiteltiin vielä yhdessä tuolilla tehtäviä liikkeitä. Kuvaukset aloitettiin valokuvaotoksista, sillä niiden aikana malli saisi vielä lisää varmuutta ja kokemusta tuolin käytöstä. Se osoittautuikin hyväksi menetelmäksi, sillä videokuvaukset saatiin lähes yhdeltä seisomalta kuvattua pakettiin. Kuvauksissa oli valokuvaajan, mallin ja projektin tekijän lisäksi TamErgo Oy:n edustaja Jorma Eerola. Projektin kannalta oli tärkeää saada täysi vastuu toimia kuvauksissa ohjaajana ja se mahdollistettiin hyvin.

Kuvaukset itsessään onnistuivat todella hyvin ja jouhevasti. Mallin ollessa erittäin hyvässä fyysisessä kunnossa oleva henkilö, saatiin häntä jopa toppuutella, ettei nousisi tuolilta liian reippaasti ylös. Valokuvien ja videoiden laatua tarkastettiin jo paikan päällä ja niiden todettiin olevan riittävän laadukkaita ja sopivasta kuvakulmasta kuvattuja. Oli paitsi aikataulullisesti, myös laadun kannalta järkevää palkata ammattikuvaaja olemaan vastuussa tuotoksen materiaalin ulkonäöstä.

9 Tuotos ja arviointi

Projektin tuotoksena laadittiin perusliikepankki kolmelle lähtötasolle Armi Aktiivituolilla toteutettavaan harjoitteluun (Liite 4). Videot tullaan julkaisemaan suomen- ja englanninkielisinä Armi Aktiivituolin nettisivuilla Youtube-videoina, jolloin ne tulevat olemaan helposti saatavilla mahdollisimman ison yleisön tavoitettavissa. Internet-näkyvyyden ollessa nykyaikaa todettiin, että esimerkiksi DVD yms. videotallenteet eivät palvele asiakasta yhtä hyvin kuin netissä julkaistu materiaali. Jos henkilö itse ei esimerkiksi osaa käyttää tietokonea, voi hän tarvittaessa saada apua läheisiltään tai hoitohenkilökunnalta tai tuolin ostotilanteessa voidaan reagoida tilanteeseen antamalla kirjalliset ja kuvalliset ohjeet tuolilla tehtäviin harjoitteisiin.

Päätös englanninkielisistä videoista syntyi kesken projektin, sillä sen todettiin auttavan tuolin kansainvälistämisessä. Englanninkieliset tekstit (Liite 5.) pohjautuvat suomenkielisiin valokuvatuotoksen (Liite 4.) teksteihin ja ne saatiin oikoluettua projektin ulkopuolisen henkilön avulla. Valokuvamateriaalia tullaan käyttämään TamErgo Oy:n mm. erilaisissa julkisteissa, roll upeissa ja lehtisissä.

Tuotoksen pohjana toimii lähtötasotesti (Liite 3.). Todettiin, että valmiista olemassa olevasta testistöstä SBBP yhdessä käden puristusvoimatestin kanssa on sopiva lähtötason selvittämiseksi, mikäli lähtötasotesti suoritetaan TamErgon tai muun fysioterapeutin tai lääkintähenkilökunnan toimesta. Kuitenkin haluttiin, että lähtötasotesti on suoritettavissa muuallakin. Kotioloissa suoritettavaksi lähtötason testaamiseksi riittää tarvittaessa pelkkä SBBP, johon asiakas saa halutessaan lisäohjeet tuolin hankintatilanteessa.

Käden puristusvoiman mittaamista on käytetty alun perin armeijassa mittaamaan lihasvoiman tasoa. On huomattu, että käden puristusvoima korreloi yleisen fyysisen kunnan kanssa. Puristusvoiman mittaaminen on mittausmenetelmänä helppo ja yksinkertainen ja se soveltuu hyvin eri-ikäisten käden puristuksen voimaa. Puristusvoiman mittaukseen on olemassa eri merkisiä dynamometrejä. Lisäksi on valmiiksi olemassa ohjeet testiasennosta ja -protokollasta sekä kansainvälisiä että kotimaisia väestöviitearvoja. (TOIMIA-tietokanta, 2013.)

Lähtötasotestin pisteytyksen on tarkoitus määrittää tuolin käyttäjälle lähtötaso kolmesta mahdollisesta vaihtoehdosta. Pistelaskun havainnollistamiseksi päätettiin käyttää lisätukena havainnollistamiseen tulokseksi saatavaa värikoodia. ”Liikennevalojen” avulla tuolin käyttäjän lähtötaso voisi olla punainen, keltainen tai vihreä. Punaisen värin tarkoittaessa heikkoa lähtökuntoa, keltaisen värin keskitasoista ja vihreän hyvää.

Liikkeiden valinnassa painotettiin yksinkertaisuutta ja turvallisuutta. Ajatuksena oli, että liikkeet kehittyisivät eteenpäin tasojen edetessä haastavammaksi. Jokaiselle kolmelle tasolle valittiin neljä liikettä. Liikkeiden tuli olla sellaisia, joissa on haastetta, mutta ne eivät ole liian haastavia eikä toisaalta liian helppojakaan. Haastetta jokaiselle lähtötasolle luotiin myös toistojen määrän avulla. Liikkeiden tarkoituksena on kehittää erityisesti alaraajojen lihasvoimaa ja tuolin käsinojamekanismien avulla halutessaan tuolin käyttäjä voi itse valita käyttääkö enemmän ylä- vai alaraajojen lihaksistoa apunaan ylös noustessaan.

Tuolin perusliikkeiksi valikoituivat neljä liikettä, joita voidaan liikekehittelyn avulla kehittää haastavammaksi tason edetessä vaikeammaksi ja raskaammaksi. Ensimmäiseksi perusliikkeeksi valikoitui punaiselle tasolle painonsiirto eteenpäin, jonka liikekehittelynä seuraavilla tasoilla ovat keltaisella tasolla ylösnousu seisomaan asti ja vihreällä tasolla lisätään lopuksi vielä varpaille nousu. Painonsiirrossa tuolin käyttäjä pääsee sinuiksi tuolin mekaniin, mutta myös harjoittelee ylösnousun alkua, koska luultavasti siihen ei vielä pysty. Sekä ylävartalon että alavartalon lihakset kuitenkin aktivoituvat jo painonsiirtotasolla. Keltaisella tasolla haastetaan lihaskuntoa tosissaan erityisesti alaraajoissa ja vihreällä tasolla lisäksi tasapainoa.

Toiseksi perusliikkeeksi valikoitui jalan nosto, jolloin aktivaatio lisääntyy lonkankoukistajissa ja vatsalihaksissa. Tämä liike haastaa lisäksi koordinaatiokykyä, sillä liike voidaan suorittaa joko niin, että ensin käsinojat painetaan alas ja nojaututaan ylävartalolla eteenpäin ja vasta sitten nostetaan kantapäät (punainen taso), toinen polvi kohti rintaa (keltainen taso) tai ojennetaan jalka suorana eteenpäin (vihreä taso). Tai nosto voidaan suorittaa kallistuksen kanssa samanaikaisesti.

Kolmanneksi perusliikkeeksi valikoitui ponnistusasento. Liikekehittely toistaa samaa kaavaa ensimmäisen perusliikkeen kanssa (painonsiirto eteen, seisomaan nousu ja varpaille nousu), mutta alkuasennossa jalat asetetaan valmiiksi käyntiasentoon ja näin liikettä voitaisiin helposti jatkaa siitä seisomaan nousun jälkeen kävelyyn. Koordinaatiokykyä haastetaan sillä, että jalat vaihdetaan toisinpäin jokaisella toistolla ja näin tuolin käyttäjä joutuu käyttämään molempia puolia tasavertaisesti.

Neljännessä perusliikkeessä korostuu erityisesti koordinaatiokyky ja rytmi, mutta myös olkanivelen liikkuvuus. Punaisella tasolla kurkotellaan saman puolen varpaita yksi käsi kerrallaan ja kattoa yksi käsi kerrallaan. Keltaisella tasolla liikkeeseen lisätään vastakkaisen jalan varpaita kohti kurkottelu eli vinojen vatsalihasten aktivointi ja ylös kurkottaessa vartalon sivutaivutus, jolloin kyljet eli vinot vatsalihakset venyvät. Vihreällä tasolla lisätään jal-

kojen heitto eteen, jolloin tuolin käyttäjä joutuu liikuttamaan molempia jalkoja yhtäaikaista ja liikehallinta on haastavampaa. Tällä tasolla molemmat kädet nousevat suoriksi ylöspäin, jolloin tarkoituksena on paitsi ylävartalon liikkuvuus myös lihasvoima.

Toistomäärät suunniteltiin tarkoituksella aika korkeaksi (jopa 15-20 toistoa ja kolme sarjaa), sillä liikkeet toteutetaan omalla kehonpainolla ja harjoitusväline on tuolin omistajalla saatavilla aina. Mikäli tuolia käyttävän henkilön lähtötaso on heikko, voi hän tarvittaessa esimerkiksi jakaa harjoituksia suoritettavaksi pitkin päivää.

Projektin toteuttaminen oli alusta asti mielekästä, sillä yhteistyö toimeksiantajan kanssa toimi moitteetta ja he olivat aiheesta hyvin innostuneita. Projektin tuotoksen toteuttamisesta teki helppoa sujuva yhteydenpito nopeallakin aikataululla. Yhteistyö valokuvaajan kanssa toimi niin ikään helposti, sillä kuvien ja videoiden editointi tapahtui nopeasti, mikä auttoi lopullisen tuotoksen valmistumista. Kuvaukset saatiin järjestettyä nopealla aikataululla, sillä suurin työ kuvaajallekin oli kuvausten jälkityö ja editointi.

Kuvien ensimmäisen editointiosuuden jälkeen valittiin tuotokseen sopivat kuvat ja ne yhdistettiin tekniikkaohjeiden kanssa. Kuviin liitettävien tekstien lopullinen muoto löytyi, kun jokaisesta liikkeestä oli valittu olennaisimmat kuvat. Kuvien valintaan vaikutti se, kuinka helposti liike on havaittavissa kuvan avulla yhdessä siihen liitetyn ohjeistuksen kanssa. Tekstit hiottiin viimeiseen muotoonsa ensin suomeksi, jolloin ainoastaan tarvitsi enää kääntää sama teksti ymmärrettäväksi englanniksi. Kuvien ja tekstien asettelu ja viimeistely veivät yllättävän paljon aikaa, jotta lopputulos olisi uskottava ja selkeä. Kuvia tullaan editoimaan tulevaisuudessa myös erilaisiin julisteisiin yms. materiaaleihin.

10 Pohdinta

Armi Aktiivituolin tuoma lisäarvo ns. tavalliseen tuoliin nähden on sen patentoidussa mekaniikassa, joka avustaa huonokuntoisemman henkilön ylösnousussa ja harjoittelussa jäljellä olevaa lihasvoimaa hyödyntäen ja sitä kehittäen. Erityisesti huonokuntoisemman henkilön fyysinen aktiivisuus voi jäädä tukea todella alhaiseksi, mikäli ei esimerkiksi omin avuin pääse tavallisesta tuolista ylös. Huonokuntoisuuden voidaan katsovan lisäävän huonoa tai heikkoa fyysistä kuntoa, sillä yleisin syy huonoon kuntoon nimenomaan liikunnan puute. Huonokuntoisuuteen voi mahdollisesti liittyä lisäksi esimerkiksi ylipainoa ja tupakointia, mutta myös iso osa sairauksista saattaa edesauttaa huonoa fyysistä kuntoa. (Saarelma, O. 2016.)

Opinnäytetyön tuotoksena toteutetusta perusliikepankista videoineen ja kuvineen voidaan katsoa olevan tulevaisuudessa hyötyä siksi, että vastaavaa tuotosta ei ollut vielä olemassa ja tarkoitus on täydentää liikepankkia eriyttäviin harjoituksiin erilaiset spesifit sairaudet ja henkilön ominaisuudet huomioon ottaen. Ajatuksia on herännyt perusliikepankin ansiosta jo omasta liikepankista esimerkiksi polvivaivaisille ja selkäsairauksista kärsiville.

Armi Aktiivituolin kehitystyö on ollut alusta asti jatkuvaa ja sitä kehitetään edelleen. Lähtötilanteissa tuolin rakenteeseen tullaan tekemään teknisiä muutoksia, jotta tuolin tasalaatuisuus voidaan varmistaa entistä paremmin. Käsinojaan on lisäksi suunnitteilla mittari, joka laskee ainakin seisomaannousujen päivittäisen kokonaistoistomäärän. Muita suunniteltuja uudistuksia on mm. lepoasennon mahdollistava vaakatasoon nostettava jalkatuki ja kiihtyvyydsmittari sekä erilaiset virtuaalipelit. Tuolin perusidea säilynee kuitenkin samana ja projektin tuotosta voidaan käyttää hyväksi tulevaisuudessakin, vaikka kehitystyötä tuoliin tehdäänkin.

Toimeksiantajan toiveena on päästä toteuttamaan perusliikepankin pohjalta useita käytännön testejä ja tutkimuksia siitä, miten hyviä muutoksia voidaan saada aikaan ikääntyneessä tai huonokuntoisessa tuolin käyttäjässä. Tutkimuksen kohteina voivat olla esimerkiksi Armi Aktiivituolin ja ns. tavallisen tuolin eroja harjoitusvälineenä. Perusliikepankin avulla voidaan tulevaisuudessa ottaa esimerkiksi testiryhmiä ja testata, miten henkilöt pysyvät kehittymään tasolta toiselle.

Fysioterapeuttien piireissä tuoli on saanut sekä positiivista että negatiivista vastaanottoa. Osa fysioterapeuteista on sitä mieltä, että tuoli edesauttaisi ikääntyneissä enemmän passiivisuutta kuin aktiivisuutta, sillä tuoli avustaa ylösnousussa. Osa taas näkee hyötysuh-

teen ja mahdollisuuden nimenomaan ylösnousun avustamisessa. Huonokuntoisempi henkilö ehkä kuitenkin todennäköisemmin tekee ylösnousuun liittyviä harjoitteita, mikäli ei koe sitä liian haasteellisena tai jopa kivuliaana.

Ikääntyminen ei itsessään tee ketään aktiivisesta passiiviseksi, saati sairaaksi. Opinnäytetyön toteutuksessa lähestymistapa haluttiin pitää positiivissävytteisenä ja ajatella ikääntymistä terveysnäkökulma edellä. Armi Aktiivituoli tukee arvokasta toimintakykyistä ikääntymistä, sillä se mahdollistaa monipuolisen fyysisen harjoittelun tuolin käyttäjän lähtötason huomioiden.

Projektin kannalta näin jälkikäteen ajateltuna, olisi ollut järkevää ottaa tutkimukseen alusta asti avuksi muutamia, toimintakyvyltään eri lähtötasoisia henkilöitä kokeilemaan tuolia ja saamaan näkökulmaa käyttäjäkunnalta itsessään. Tällöin soveltuvien liikkeiden tuottaminen perusliikepankkiin olisi voinut olla helpompaa, sillä on haastavaa ymmärtää mitä käytännössä eri tasoinen toimintakyky tarkoittaa. Olisi lisäksi arvokasta kuunnella käyttäjäkunnan mielipiteitä asiasta.

Toimeksiantajan ollessa tyytyväinen projektiin ja sen tuotokseen, voidaan todeta, että projekti oli onnistunut ja tavoitteisiin päästiin. Tavoitteena ollut perusliikepankin luominen sekä sen tuottaminen kuva- ja videomateriaaliksi onnistui nopeassa aikataulussa ja tulee julkaisunsa jälkeen olemaan käytettävissä TamErgo Oy:n markkinointiin sekä Armi Aktiivituolin käyttäjille. Julkaisupäivämäärä määräytyy, kun videot on saatu editoitua laadukkaaksi kokonaisuudeksi.

Lähteet

Aalto, R. 2009. Liikkeelle. Hyvänolon opas senioreille. WSOY. 1. painos. Jyväskylä.

Beyschlag, R. 1996. Ikäihmisten liikuntaa leikkimielisesti. EDITA. Helsinki.

Eerola, J. 16.8.2016. Fysioterapeutti. Tampereen Selkäkeskus. Haastattelu. Tampere.

Eloranta, T. & Punkanen, T. 2008. Vireään vanhuuteen. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Keuruu.

Fleg, J. 2012. Aerobic Exercise in the elderly: A key to successful Aging. Discovery Medicine. Luettavissa: <http://www.discoverymedicine.com/Jerome-L-Fleg/2012/03/26/aerobic-exercise-in-the-elderly-a-key-to-successful-aging/>. Luettu: 27.9.2016

Hansen, A. & Sundberg, C. 2014. Liikunta – paras lääke. Kustannus-Mäkelä Oy. Karkkila.

Hiltunen, P. 2001. Liikunnan iloa! Otava. Keuruu.

Ikäinstituutti 2015. Testejä liikkumiskyvyn arvioimiseksi. Luettavissa: <http://www.voimaa-vanhuuteen.fi/liikuntaharjoittelu/liikkumiskyvyn-arviointi/testeja-liikkumiskyvyn-arvioimiseksi/>. Luettu: 8.9.2016.

Karvinen, E. 1999. Iloisesti ikääntyen. VK-kustannus. 2. painos. Jyväskylä.

Karvinen, E., Kalmari, P., Säpyskä-Nordberg, M., Starck, H., Vainikainen, T. & Tarpila, J. 2009. Liikuntatekoja iäkkään hyväksi 1. Ikäinstituutti.

Kauhanen-Simanainen, A. 2009. Valmentaudu vanhuuteen – viisaasti. CIM kustannus. Helsinki.

Keränen, K. 2014. Kunnan vuodet. Otava. Keuruu.

Kutinlahti, E. 2015. Maksimaalinen hapenottokyky kestävyyskunnan mittarina. Kustannus Oy Duodecim. Helsinki. Luettavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01038&p_haku=maksimaalinen%20hapenottokyky. Luettu 26.9.2016

Mälkiä, E. (toim.) 1991. Erityisliikunta 1 -soveltavan liikunnan perusteet. Valmennuskolmio Oy. Jyväskylä.

Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A. & Björkqvist, S. 2006. Ihmisen fysiologia ja anatomia. 15.-16. painos. WSOY. Helsinki.

Saarelma, O. 2016. Huonokuntoisuus. Kustannus Oy Duodecim. Helsinki. Luettavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00222. Luettu 16.10.2016

Saarikoski, R., Stolt, M. & Liukkonen I. 2012. Lihaskunnan merkitys. Kustannus Oy Duodecim. Helsinki. Luettavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=jal00033. Luettu 29.9.2016.

Soanjärvi, M. 2016. Kasva urheilijaksi: Liikkuvuus. Valo Ry. Luettavissa: <https://www.kasvaurheilijaksi.fi/ominaisuustesti/esittely/liikkuvuus>. Luettu: 30.9.2016

Starck, H., Säpyskä-Nordberg, M., Kalmari, P. & Karvinen, E. 2010. Liikuntatekoja iäkään hyväksi 3. Ikäinstituutti.

Sundell, J. 2014. Ikiliikkujan lihaskunto- ja ravitsemusopas. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.

Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2016. Liikuntasuositus 65 vuotta täyttäneille tai niille 50-64-vuotiaille, joilla on pitkäaikaissairaus tai liikkumiseen vaikuttava toimintakyvyn rajoite. Luettavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=nix01179. Luettu: 5.9.2016.

Säpyskä-Nordberg, M., Starck, H., Kalmari, P. & Karvinen, E. 2010. Liikuntatekoja iäkään hyväksi 2. Ikäinstituutti.

SUFUCA. Tuolilta ylös nousu ja istuutuminen. Luettavissa: http://www.sufuca.fi/fi/p_chair_getting_up_and_sitting_down_fi.html. Luettu: 8.9.2016.

SUFUCA. Toimintakyvyn tukemisen menetelmät. Luettavissa: http://www.sufuca.fi/fi/methods_and_activities_for_supporting_fi.html. Luettu 26.9.2016

Tamergo Oy. Armi Aktiivituoli. Luettavissa: armi-aktiivituoli.fi, Luettu: 26.7.2016.

Tarnanen, K., Rauramaa, R. & Kukkonen-Harjula, K. 2016. Liikunta on lääkettä. (Liikunta-suositus). Kustannus OY Duodecim. Helsinki. Luettavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00077. Luettu: 27.9.2016

THL - Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Liikkumis- ja toimintakyvyn testaaminen. Luettavissa: <https://www.thl.fi/fi/web/tapaturmat/iakkaat/kaatumisten-ehkaisy/liikkuminen-ja-toimintakyky/liikkumis-ja-toimintakyvyn-kyvyn-testaaminen> Luettu: 8.9.2016.

TOIMIA-tietokanta. 2013. THL. Luettavissa: <http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/141/>. Luettu: 16.10.2016.

UKK-instituutti. Viikoittainen Liikuntapiirakka yli 65-vuotiaille. 2014. Luettavissa: http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-suositukset/liikuntapiirakka_yli_65-vuotiaille. Luettu: 30.9.2016

Valiejo Medina, A., Vehviläinen, S., Haukka, U., Pyykkö, V. & Kivelä, S. 2006. Vanhustenhoito. WSOY. Helsinki.

Vuori, I. Taimela & S. Kujala, U. 2011. Liikuntalääketiede. 3.-5. painos. Duodecim. Vantaa.

Liitteet

Liite 1. Kuvaussuunnitelma

Paikka: Tampereen Liikuntamaailma, Lady Line. Yliopistonkatu 58B

Aika: 15.9.2016

Kuvattavat liikkeet lueteltuna alla. Kaikki liikkeet kuvataan sekä videoina että valokuvina.

Tuolilta nousu

1. Tuolilta painonsiirto eteen / mäkihyppyasento
2. Tuolilta nousu
3. Tuolilta nousu + varpaille nousu

Vatsarutistus ja jalan nosto

1. Mäkihyppyasento + kantapäiden nosto
2. Vuoropolvennosto kohti rintaa
3. Vuoropolvennosto + jalan ojennus

Ponnistus:

1. Ponnistusasento + pakarat irtoavat penkistä vuorojaloin
2. Ponnistusasennosta nousu seisomaan vuorojaloin
3. Ponnistusasennosta nousu seisomaan vuorojaloin + varpaille nousu

Kurkotus +rytmi

1. Sormenpäillä kurkotus kohti saman puolen nilkkaa vuoropuolin, käsivarren kurkotus ylös vuoropuolin
2. Sormenpäillä kurkotus kohti vastakkaista nilkkaa vuoropuolin, kyljen taivutus vuoropuolin
3. Sormenpäillä kurkotus kohti vastakkaista nilkkaa vuoropuolin, jalkojen heitto eteen ja käsivarsien heitto ylös yhtäaikaisesti

Liite 2. Kuvauslupa

Tuulia Hovi kuvaa yhteistyössä TamErgo Oy:n kanssa Armi Aktiivituolille video- ja valokuvamateriaalia opetus- ja markkinointitarkoituksiin.

Kuvattava materiaali on osa HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun liikunnanohjaaja (AMK) -tutkinnon opinnäytetyötä.

Tällä sopimuksella henkilö suostuu luovuttamaan oikeudet käyttää videoita ja kuvamateriaalia yllä oleviin tarkoituksiin.

Tampereella 15.9.2016

Paikka ja aika

Allekirjoitus

Nimenselvennys

Liite 3. Fyysisen toimintakyvyn testistö

TamErgo Oy

FYYSISEN TOIMINTAKYVYN TESTISTÖ

(SPPB, Puristusvoima, muokannut Jorma Eerola, fysioterapeutti)

Asiakas:

Nimi _____

Testipäivä __ / __ / __ kellonaika _____

Testaaja _____

Sovittu seuranta pv ____ / ____

Kuntoutus: Kyllä Ei

1. TASAPAINO

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

0 1 2 3 4
ei pysty suoritukseen hyvä tasapaino

2. KÄVELYNOPEUS

- a. onnistui ilman apuvälinettä
b. onnistui apuvälineen kanssa, _____
1. oma kävelyvauhti _____ s.
2. oma kävelyvauhti _____ s.

0 1 2 3 4
ei pysty suoritukseen hyvä kävelynopeus ikä/sukupuoli huomioiden

3. TUOLISTA YLÖSNOUSU (Alaraajojen voima, 5 kertaa)

- AIKA _____ s.
Mikäli tulos 0:
- a) kädet vartalon vierellä toistojen lkm _____ aika _____ s.
b) kevyesti tukea ottaen toistojen lkm _____ aika _____ s.
c) voimakkaasti tukea ottaen toistojen lkm _____ aika _____ s.

0 1 2 3 4
ei pysty suoritukseen hyvä alaraajojen voima ikä/sukupuoli huomioiden

4. PURISTUSVOIMA

oik. _____ kg vas. _____ kg

1 2 3 4 5
selvästi keskimääräistä heikompi puristusvoima keskimääräistä huomattavasti parempi puristusvoima

Kokonaispisteet _____ / 17

0 - 7 8 - 11 12 - 17



Yks.testiarvo (0 - 1) (4 - 5)

HUOM!

Kotona suoritettavassa testistössä jätetään pois puristusvoimatesti, joten pisteytys muuttuu.

Kokonaispisteet _____ / 12

0 - 4 5 - 8 9 - 12



Liite 4. Valokuvatut liikkeet ja tekniikkaohjeet

ARMI AKTIIVITUOLIJUMPPA (KOLME TASOA)



Perusasento

Aseta jalat hartianleveyteen haara-asentoon ja paina jalkapohjat tukevasti lattiaan. Polvet osoittavat varpaiden kanssa samaan suuntaan eteenpäin. Vie käsivarret käsinojille ja ota päistä kevyt ote. Istu ryhdikkäästi ja pidä hartiat rentoina.

Jokainen liike perustuu siihen, että aina ensin käsinojat painetaan ala-asentoon ja ylävartaloa kallistetaan eteenpäin. Sekä painonsiirrossa että seisomaan asti noustessa voidaan hyväksikäyttää halutessaan enemmän joko ylä- tai alaraajojen voimaa.



1. Painonsiirto eteen / Mäkihyppäjän asento

Paina käsinojat alas ja nojaa ylävartaloa eteenpäin. Irrota pakarat kevyesti tuolista muutaman sentin verran ja pidä katse etuyläviistossa. Toista 3 x 5-15 toistoa.



3. KUVA 1 – Painonsiirto ponnistusasennosta - lähtöasento

Aseta toinen jalka noin puoli askelta edemmäksi kuin toinen. Paina jalkapohjat lattiaan ennen kuin aloitat liikkeen.



2. Vatsarutistus ja kantapäiden nosto

Paina käsinojat alas ja nojaa samanaikaisesti ylävartaloa eteenpäin. Pidä pakarat tukevasti penkissä kiinni ja nosta kantapäät irti lattiasta. Pidä katse etuyläviistossa. Toista 3 x 5-15 toistoa.



3. KUVA 2 – Painonsiirto ponnistusasennosta

Paina käsinojat alas ja nojaa ylävartaloa eteenpäin. Irrota pakarat kevyesti penkistä muutaman sentin verran ja pidä katse etuyläviistossa.

Vaihda joka toistolla jalat toispäin. Toista 3 x 5-15 toistoa vuorojaloin.



4. KUVA 1 – Kurkotus vuoropuolin, kohti lattiaa

Paina käsinojat ajas ja nojaa ylävartalolla eteen, kurkota toisella kädellä kohti saman puolen pikkuvartta. Pidä katse etuyläviistossa. Palauta liike perusasentoon.



4. KUVA 3 – Kurkotus vuoropuolin, kohti kattoa

Kurkota perusasennosta toinen käsivarsi kohti kattoa. Pidä molemmat hartiat rentoina ja katse eteenpäin.



1. KUVA 1 – Tuolilta seisomaan nousu

Paina käsinojat alas ja nojaa ylävartaloa eteenpäin.
Irrota pakarat tuolista ja pidä katse etuyläviistossa.



2. KUVA 1 – Vuoropolvennosto kohti rintaa

Paina käsinojat alas ja nojaa ylävartaloa eteenpäin.
Pidä katse etuyläviistossa.



2. KUVA 2 – Tuolilta seisomaan nousu

Jatka liikettä ylös asti ja ojenna lantio suoraksi.
Palaa turvallisesti takaisin istumaan.

Toista 3 x 15-20



2. KUVA 2 – Vuoropolvennosto kohti rintaa

Nosta toinen polvi kohti rintaa ja pidä toinen
jalkapohja tukevasti lattiassa. Palauta jalka alas ja
selkä perusasentoon.



2. KUVA 3 – Vuoropolvennosto kohti rintaa

Tee sama toisella jalalla.

Toista 3 x 15-20 toistoa molemmilla jaloilla.



3. KUVA 2 – Ponnistusasennosta seisomaan nousu

Paina käsinojat alas ja nojaa ylävartaloa eteenpäin. Irrota pakarot kevyesti penkistä muutaman sentin verran ja pidä katse etuyläviistossa.



3. KUVA 1 – Ponnistusasennosta seisomaan nousu

Aseta toinen jalka noin puoli askelta edemmäksi kuin toinen.

Paina jalkapohjat lattiaan ennen kuin aloitat liikkeen.



3. KUVA 3 – Ponnistusasennosta seisomaan nousu

Jatka liikettä ylös asti ja ojenna lantio suoraksi.

Palaa turvallisesti takaisin istumaan.

Toista 3 x 15-20 molemmille jaloille.



1. KUVA 1 – Tuolilta seisomaan nousu ja varpaille nousu

Paina käsinojat alas ja nojaa ylävartaloa eteenpäin. Irrota pakarot kevyesti tuolista muutaman sentin verran ja pidä katse etuyläviistossa.



1. KUVA 3 – Tuolilta seisomaan nousu ja varpaille nousu

Nosta kantapäät ylös ja laske hitaasti kolmeen. Pidä painopiste tasaisesti kaikilla varpailla. Laske kantapäät rauhallisesti alas ja palaa turvallisesti istumaan.

Toista liike 3 x 15-20



1. KUVA 2 – Tuolilta seisomaan nousu ja varpaille nousu

Jatka liikettä ylös asti ja ojenna lantio suoraksi.



1. KUVA 4 – Tuolilta seisomaan nousu ja varpaille nousu

Nosta kantapäivä vain sen verran ylöspäin, että pysyt pystyssä. Horjua saa ja pitää! Tällöin haastat tasapainoasi ja lihaksiasi enemmän.



2. KUVA 1 – Vatsarutistus ja jalan ojennus eteen vuorotellen

Paina käsinojat alas ja nojaa ylävartaloa eteenpäin.
Pidä katse etuyläviistossa.



2. KUVA 3 – Vatsarutistus ja jalan ojennus eteen vuorotellen

Palauta jalka ja käsinojat alas sekä selkä takaisin perusasentoon.



2. KUVA 2 – Vatsarutistus ja jalan ojennus eteen vuorotellen

Nosta toinen jalka suoraan eteenpäin ja pidä toinen jalkapohja tukevasti lattiassa.



2. KUVA 4 – Vatsarutistus ja jalan ojennus eteen vuorotellen

Toista liike toiselle jalalle. Muista painaa käsinojat alas aina ennen jalan ojennusta.

Toista liike 3 x 15-20 /jalka



3. KUVA 1 – Ponnistusasennosta seisomaan nousu ja varpaille nousu

Aseta toinen jalka noin puoli askelta edemmäksi kuin toinen. Paina jalkapohjat lattiaan ennen kuin aloitat liikkeen.



3. KUVA 3 – Ponnistusasennosta seisomaan nousu ja varpaille nousu

Jatka liikettä ylös asti ja ojenna lantio suoraksi.



3. KUVA 2 – Ponnistusasennosta seisomaan nousu ja varpaille nousu

Paina käsinojat alas ja nojaa ylävartaloa eteenpäin. Irrota pakarot kevyesti penkistä muutaman sentin verran ja pidä katse etuyläviistossa.



3. KUVA 4 – Ponnistusasennosta seisomaan- ja varpaille nousu 4

Nosta kantapäät ylös ja laske hitaasti kolmeen. Pidä painopiste tasaisesti kaikilla varpailla. Laske kantapäät rauhallisesti alas ja palaa turvallisesti istumaan. Toista liike 3 x 15-20.



4. KUVA 1 – Kurkotus kohti vastakkaista jalkaa, jalkojen heitto eteen ja kurkotus kohti kattoa

Paina käsinojat ajas ja nojaa ylävartalolla eteen, kurkota toisella kädellä kohti vastakkaisen jalan pikkuvarvasta. Pidä katse etuyläviistossa. Palauta liike perusasentoon.



4. KUVA 2 – Kurkotus kohti vastakkaista jalkaa, jalkojen heitto eteen ja kurkotus kohti kattoa

Toista sama toiselle puolelle.



4. KUVA 3 – Kurkotus kohti vastakkaista jalkaa, jalkojen heitto eteen ja kurkotus kohti kattoa

Paina käsinojat alas ja heitä jalat suoriksi ja kantapäät eteen. Pidä pakarat kiinni tuolissa.



4. KUVA 4 – Kurkotus kohti vastakkaista jalkaa, jalkojen heitto eteen ja kurkotus kohti kattoa 4

Palauta jalat takaisin ja kurkota molemmat kädet suoriksi kohti kattoa. Pidä hartiat rentoina. Toista koko kokonaisuus 3 x 10

Liite 5. Englanninkielinen ohjeistus videolle

Basic position:

Place your feet shoulder wide and push your feet towards the floor. Knees should be pointing the same direction with your toes, straight forward. Place your arms on armrests and squeeze them slightly. Keep your back straight and relax shoulders.

LEVEL 1

1. Weight shift forward / downhill jumper

Push down the armrests and move your upper body forward. Slightly, approximately only a few centimetres, lift your glutes from the chair. Keep your eyes towards the horizon.

Repeat 3 rounds, 5 to 15 times.

2. Ab crunch and heel lift

Push down the armrests and move your upper body forward. Keep your glutes on the chair and lift your heels up. Keep your eyes towards the horizon.

Repeat 3 rounds, 5 to 15 times.

3. Weight shifting from step position

Place other foot half a step more forward than the other. Push both feet on the floor before starting the movement.

- Push down the armrests and move your upper body forward. Slightly, approximately only a few centimetres, lift your glutes from the chair. Keep your eyes towards the horizon.
- Switch legs each time

Repeat 3 rounds, 5 to 15 times.

4. Toe and roof reach

Push down the armrests and move your upper body forward. With your left hand, reach your left hand toes. Keep your eyes towards the horizon. Return your body to basic position.

- Repeat on the other side
- Reach arm straight up. Keep both shoulders relaxed and face forward
- Repeat on the other side

Repeat 3 rounds and 10 times.

LEVEL 2

1. Lift up to standing position

Push down the armrests and move your upper body forward. Slightly, approximately only a few centimetres, lift your glutes from the chair. Keep your eyes towards the horizon.

- Continue movement all the way up and straighten your hip.
- safely return back to sitting position

Repeat 3 rounds, 15 to 20 times.

2. One knee lift towards chest

Push down the armrests and move your upper body forward. Keep your eyes up to horizon.

- Lift knee up towards your chest and keep the other foot on the floor.
- Return leg back down and into basic position
- Repeat with the other leg

Repeat 3 rounds, 15 to 20 times with both knees.

3. Lift up to standing position from step position

Place other foot half a step more forward than the other. Push both feet on the floor before starting the movement.

- Push down the armrests and move your upper body forward. Slightly, approximately only a few centimetres, lift your glutes from the chair. Keep your eyes towards the horizon.
- Continue the movement all the way up and straighten your hip.
- Safely return back to sitting position
- Switch legs each time

Repeat 3 rounds, 15 to 20 times with both legs.

4. Reach towards opposite toes and side bend

Push down the armrests and move your upper body forward. Keep your eyes up to horizon and reach one hand to opposite side's toes. Return back to basic position.

- Repeat the same with other hand
- Reach one arm up and bend it above your head so you can feel the stretch on your side. Remember to keep both shoulders down
- Repeat same to the other side

Repeat 3 rounds and 10 times

LEVEL 3

1. Lift up to standing position and heel lift

Push down the armrests and move your upper body forward. Slightly, approximately only a few centimetres, lift your glutes from the chair. Keep your eyes towards the horizon.

- Continue movement all the way up and straighten your hip.
- Lift up both heels and slowly count to three. Keep the weightpoint even on every toe.
- Put down the heels and safely return back to sitting position

Repeat 3 rounds, 15 to 20 times.

2. Ab crunch and one leg lift forward

Push down the armrests and move your upper body forward. Keep your eyes up to horizon.

- Lift up one leg pointing forward and keep the other feet on the floor.
- Return leg down and back to basic position
- Repeat with the other leg

Repeat 3 rounds, 15 to 20 times with both legs.

3. Lift up to standing and heel lift from step position

Place other foot half a step more forward than the other. Push both feet on the floor before starting the movement.

- Push down the armrests and move your upper body forward. Slightly, approximately only a few centimetres, lift your glutes from the chair. Keep your eyes towards the horizon.
- Continue the movement all the way up and straighten your hip.
- Lift up both heels and slowly count to three. Keep the weightpoint even on every toe.
- Put down the heels and safely return back to sitting position
- Switch legs each time

Repeat 3 rounds, 15 to 20 times with both legs.

4. Reach towards opposite toes, leg throw forward and reach up

Push down the armrests and move your upper body forward. Keep your eyes up to horizon and reach one hand to opposite side's toes. Return back to basic position.

- Repeat with the other hand
- Push down the armrests and throw both legs forward. Keep glutes still
- Return your feet back and lift both arms straight up
- keep both shoulders relaxed

Repeat 3 rounds and 10 times