

## Iäkkäiden liikuntasuunnitelma Siikalatvan kunnalle

Juha Vuoti

Opinnäytetyö

Vierumäen yksikkö

Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma

Syksy 2011



Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma

<p><b>Tekijä tai tekijät</b> Juha Vuoti</p>	<p><b>Ryhmätunnus tai aloitusvuosi</b> LOT 2009</p>
<p><b>Raportin nimi</b> Iäkkäiden liikuntasuunnitelma Siikalatvan kunnalle</p>	<p><b>Sivu- ja liitesivumäärä</b> 65 + 7</p>
<p><b>Opettajat tai ohjaajat</b> Päivi Sinkkonen</p>	
<p>Tämän projektin tarkoituksena oli tehdä Siikalatvan kunnalle iäkkäiden liikuntasuunnitelma. Tavoitteena oli helposti toteutettava iäkkäiden toimintakykyä edistävä ja ylläpitävä liikuntasuunnitelma, joka palvelee myös kohderyhmän toiveita. Liikuntasuunnitelman alkuselvityksenä tehtiin toimintakykytestit ja liikuntatottumushaastattelut.</p> <p>Testaukset ja haastattelut järjestettiin viikoilla 6 ja 7 vuonna 2011. Testit pidettiin Siikalatvan kunnan neljällä kylällä, Kestilässä, Piippolassa, Pulkkilassa ja Rantsilassa. Alkuseelvitykseen osallistui 73 Siikalatvan eläkeläistä. Heistä naisia oli 44 ja miehiä 29.</p> <p>Toimintakykytesteissä käytettiin Pitempään kotona -nimistä (PitKo) toimintakyvyn testaukseen tarkoitettua järjestelmää. Testin osa-alueita olivat staattinen puristusvoima, reaktionopeus, lonkan liikkuvuus ja tasapaino sekä jalkojen dynaaminen ojentajavoima. Testin tulosten selkein havainto oli puristusvoiman heikkous. Yli puolella miehistä ja naisista puristusvoima oli keskiarvoa heikompi. Testin positiivisin löytö oli naisten reaktionopeus, joka oli vain joka viidennellä testatuista keskiarvoa huonompi. Miehillä testin paras osa-alue oli jalkojen dynaaminen ojentajavoima. Lähes puolella testin miehistä tulos oli keskiarvoa parempi, mutta saman verran testattuja sai keskiarvoa huonomman tuloksen.</p> <p>Haastattelut tehtiin testin jälkeen. Niiden perusteella suurin osa testeihin osallistuneista on aktiivisia liikkujia. Lähes 70 % testatuista ilmoittaa liikkuvansa päivittäin. Suosituin liikuntamuoto on hyötyliikunta. Haastattelussa selvisi, että ohjatun liikuntatarjonnan lisääminen on toivottua Siikalatvalla. Erityisesti toivottiin tuolijumppaa ja tasapainoa kehittävää liikuntaa.</p> <p>Liikuntasuunnitelmassa on esitetty toimintakyvyn ylläpidon kannalta merkittäviä liikuntamuotoja sekä nostettu esille kolme eritasoista ryhmää, jotka tulisi huomioida liikuntaa tarjottaessa. Liikuntapalveluiden toteuttamisesta esitetään vaihtoehtoja ja mahdollisuuksia, jotta liikuntatarjonta saataisiin monipuolisemmaksi.</p> <p>Siikalatvan kunnassa ei ole ennestään minkäänlaista liikuntasuunnitelmaa iäkkäille. Testien ja haastattelujen perusteella liikuntapalveluiden tarjonnan lisääminen ja kehittäminen on tarpeellista.</p>	
<p><b>Asiasanat</b> ikäääntyminen, liikuntasuunnitelma, liikuntatottumukset, PitKo, testaus, toimintakyky</p>	

Degree programme in sports and leisure management

<p><b>Authors</b> Juha Vuoti</p>	<p><b>Group or year of entry</b> LOT 2009</p>
<p><b>The title of thesis</b> Exercise plan for the aged Case Siikalatva</p>	<p><b>Number of pages and appendices</b> 65 + 7</p>
<p><b>Supervisor</b> Päivi Sinkkonen</p>	
<p>This study looks at the physical exercise performed by aged people. The primary purpose of the study was to make an exercise plan for the aged by case Siikalatva.</p> <p>The study was based on the initial survey for which functional capacity tests and interviews on physical activity habits were carried out. The tests and the interviews took place during weeks six and seven in 2011. Altogether 73 aged persons participated in the initial survey.</p> <p>The functional capacity tests were made by the Pitempään Kotona-system (longer at home). The tests measured five different areas of functional capacity: static compression force, reaction speed, mobility of the hip, balance and dynamic extension power of the legs. The tests were followed by interviews.</p> <p>The test findings showed that both men and women had weak static compression force. The best area for women in the test was reaction speed. The only part where men were better than women was the dynamic extension power of the legs. The interview findings showed that nearly 60% of the participants were physically active on a daily basis. The persons interviewed hoped for more variety in group exercise classes, such as classes in sitting aerobics and balance-improving exercise classes.</p> <p>The exercise plan indicates that physical exercise improves functional capacity. There are also three different level groups in the plan. These groups should be noticed when physical exercise is offered. The exercise plan offers versatile choices and opportunities.</p> <p>In Siikalatva there was no exercise plan for the aged. Based on the tests and interviews it is necessary to improve and increase physical exercise services in the region.</p>	
<p><b>Key words</b> aged, exercise plan, functional capacity, physical exercise, testing</p>	

# Sisällys

1 Johdanto.....	1
2 Suomen ikärakenne.....	3
3 Toimintakyky ja ikääntyminen .....	5
3.1 Toimintakyky.....	5
3.2 Iän tuomat muutokset kehossa ja toimintakyvyssä .....	5
3.2.1 Tuki- ja liikuntaelimestö.....	6
3.2.2 Hapenottokyky ja hengityselimestö.....	6
3.2.3 Aistitoiminnot.....	7
4 Iäkkäiden yleisimmät sairaudet.....	10
4.1 Tyypin kaksi diabetes ja metabolinen oireyhtymä .....	10
4.2 Osteoporoosi.....	11
4.3 Tuki- ja liikuntaelinsairaudet.....	11
4.4 Kohonnut verenpaine .....	12
4.5 Sydän- ja verisuonitaudit.....	12
4.6 Astma.....	13
4.7 Dementia.....	13
4.8 Masennus .....	13
5 Iäkkäiden liikunta ja sen merkitys .....	14
5.1 Iäkkäiden liikuntasuosituksset.....	15
5.2 Lihaskuntoharjoittelu tärkeää iäkkäille .....	16
5.3 Kestävyysharjoittelusta jaksamista päivittäisiin toimiin .....	18
5.4 Liikkuvuusharjoittelulla vetreäksi.....	19
5.5 Tasapainoharjoittelulla ehkäistään kaatumisia.....	19
5.6 Liikunnan merkitys psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn .....	21
6 Iäkkäiden toimintakyvyn testaus .....	23
6.1 Toimintakyvyn testaamisen merkitys .....	23
6.2 Pitempään kotona -testipatteristo .....	24
7 Siikalatvan kunta .....	26
7.1 Siikalatvan väestö ja väestörakenne .....	26
7.2 Siikalatvan seutukunnan työikäisten ja ikääntyvien hyvinvointistrategia .....	27
7.3 Siikalatvan liikuntatarjonta .....	28
8 Projektin tavoite.....	29
9 Alkuselvytyk.....	30

9.1 Alkuselvityksen tarkoitus .....	30
9.2 Alkuselvityksen toteutus .....	31
9.2.1 Kohderyhmä .....	31
9.2.2 Menetelmät .....	33
9.2.3 Tulosten analysointi .....	34
9.3 Alkuselvityksen tulokset.....	35
9.4 Alkuselvityksen johtopäätökset.....	40
10 Iäkkäiden liikuntasuunnitelma.....	45
10.1 Lähtökohdat .....	45
10.2 Tavoitteet .....	46
10.3 Liikuntatarjonta .....	46
10.3.1 Ryhmät .....	47
10.3.2 Kuntosali.....	48
10.3.3 Jumpat .....	49
10.3.4 Tasapainoilu.....	50
10.3.5 Liikkuvuus.....	51
10.3.6 Ulkoilu .....	51
10.3.7 Senioriliikuntapäivä.....	52
10.4 Testausten toteuttaminen .....	52
10.5 Toiminnan organisointi ja ohjelma.....	52
10.6 Toiminnan kehittäminen.....	55
11 Pohdinta .....	56
Lähteet.....	60
Liitteet.....	66
Liite 1. PitKo-testiraportti.....	66
Liite 2. PitKo-kotijumppaohjeet .....	67
Liite 3. Haastattelurunko .....	71

# 1 Johdanto

Suomen väestö vanhenee, ja yli 65-vuotiaita on vuosi vuodelta enemmän. Väestön ikääntyminen johtaa sairaala- ja laitoshoitopaikkamäärien kasvuun ja niistä aiheutuvat kustannukset nousevat (Von Bonsdorff 2009, 18). Suurimpia syitä iäkkäiden sairaaläkäynteihin ovat kaatumiset ja kaatumisvammat, jotka johtuvat heikentyneestä toimintakyvystä. Fyysisellä aktiivisuudella voidaan ennaltaehkäistä kaatumistapaturmia kaikista edullisimmin, ja sillä saadaan aikaan myös muita terveyttä edistäviä vaikutuksia. (Piirtola 2008, 45.)

Jokaisen ihmisen tulisi saada elää hyvä elämä loppuun asti. Hyvän elämän kriteereiksi voidaan luokitella muun muassa sosiaaliset suhteet ja toiminnot, hyvä terveys ja toimintakyky, asuminen hyvässä kodissa ja naapuristossa, positiivinen elämäkatsomus, riittävät tulot sekä oman elämän kontrollin säilyttäminen ja riippumattomuus. Näiden kriteereiden täyttyminen tulisi mahdollistaa jokaiselle ihmiselle ja niiden olemassaolon säilyttäminen iäkkäällä on erityisen tärkeää. Yhä useammalla iäkkäällä jokin edellytys hyvään elämään puuttuu. Sosiaalisten suhteiden ja toimintojen puuttuminen ja väheneminen, toimintakyvyn ja terveyden heikkeneminen sekä toisesta riippuvaiseksi tuleminen perusasioiden hoidossa ovat yleisiä. (Heikkinen 2007, 25–26.)

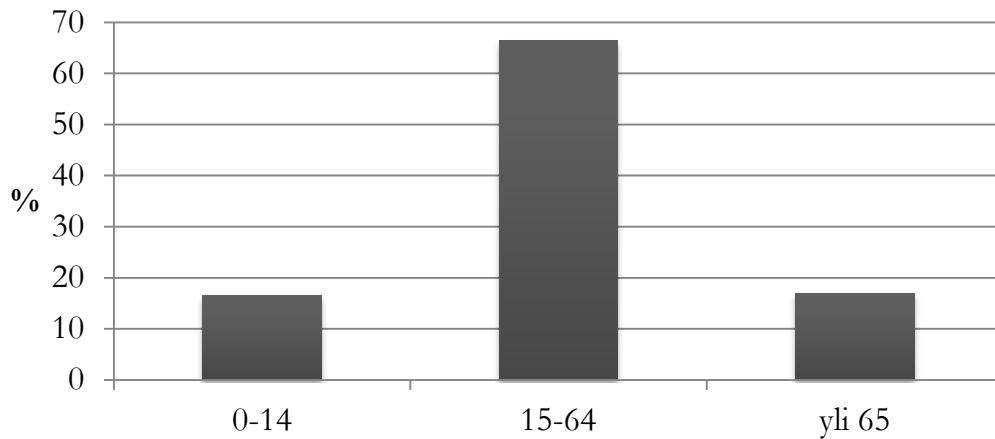
Iäkkäiden liikunnan kannalta yksi suurimmista ongelmista on toimintakyvyn heikkeneminen. Liikkumiskyky on yleensä ensimmäinen osa-alue, joka heikkenee. Arkiaskareet, kuten imurointi ja kauppakassin kanto, ovat liian raskaita töitä, tuolilta ylösnousu vaikeutuu ja kävely hidastuu. Tutkimusten mukaan vain puolet suomalaisista 75–84-vuotiaista selviytyy puolen kilometrin yhtäjaksoisesta kävelymatkasta ilman vaikeuksia. (Mänty 2010, 39; Salminen & Karvinen 2010, 8.) Yleensä iäkkäiden lempiliikuntaa on juuri arkiliikunta. Arkiliikuntaa ovat jokapäiväiset toimet ja askareet sisällä ja ulkona, kuten kaupassakäynti, haravointi, lumenluonti ja siivous (Åkerblom 2008, 31). Arkiaskareiden ja -liikunnan tulee onnistua iäkkäältä, jotta hän voi asua kotona ilman ongelmia. Päivittäisistä askareista selviäminen vaatii fyysistä aktiivisuutta sitä enemmän mitä vanhemaksi elää. Iäkkäiden toimintakyvyn kohentamiseen on tartuttu 2000-luvulla aktiivisesti. On olemassa monia toimintakyvyn testauksia, joiden tulosten perusteella voi puuttua ongelmiin ja ennaltaehkäisevällä kuntoutuksella kohentaa ja ylläpitää toimintakykyä. Kun iäkkään toimintakyky on hyvä, sairaala- ja laitoshoidon kustannukset pysyvät pienempinä ja hän pärjää pitempään kotona.

Liikunnan merkitystä iäkkäiden terveyden ja hyvinvoinnin kannalta on tutkittu paljon ja liikunnan positiivisista vaikutuksista moniin toimintakyvyn osa-alueisiin ollaan hyvin vakuuttuneita. Liikunta kohentaa iäkkäillä maksimaalista hapenottokykyä, lihasvoimaa, lihasten nopeusominaisuuksia, lihasmassaa, hermolihasjärjestelmän toimintaa sekä luun massaa. Liikunnan vaikutuksesta myös lepoverenpaine laskee ja rasvan massa pienenee. Tutkimustuloksissa on kuitenkin ristiriitoja ja siitä ei ole varmuutta millaisilla ohjelmilla päästään parhaisiin tuloksiin. Liikunnan vaikutuksista lihasvoimaan ja hengitys- ja verenkiertoelimistön suorituskykyyn tiedetään eniten. Tasapainon säätely ja liikkumiskyky ovat paljon haastavampia ja monimutkaisempia toimintoja. (Sakari-Rantala 2003, 7.) Elämänsä aikana aktiivisesti liikkunut henkilö säilyttää toimintakykynsä parempana todennäköisemmin kuin vähemmän liikkunut henkilö. Lisäksi liikunta ehkäisee monia sairauksia, parantaa ennusteita, vähentää haitallisia seurauksia ja lykkää ikääntymisen ja sairauksien tuomaa haurautta sekä vähentää toimintarajoituksia. (Pitkälä 2008, 144.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä Siikalatvalle iäkkäiden liikuntasuunnitelma. Sen alkuselvityksenä on Pitempään kotona -testijärjestelmällä tehtävät toimintakykytestit ja liikuntatottumushaastattelut Siikalatvan kunnan eläkkeellä oleville kotona asuville ihmisille. Testien ja haastattelujen tuloksien perusteella, tiedetään paremmin mitä asioita liikuntasuunnitelmassa tulee ottaa huomioon. Aiempaa suunnitelmaa iäkkäiden liikunnasta ei ole, mutta tavoitteita iäkkäiden hyvinvoinnin suhteen on laadittu Siikalatvan seutukunnan työikäisten ja ikääntyvien hyvinvointistrategiassa ja sitä käytetään liikuntasuunnitelman lähtökohtana. Opinnäytetyö on produktiivinen työ, tarkemmin suunnitteluhanke, johon sisältyy tutkimus.

## 2 Suomen ikärakenne

Lähitulevaisuudessa Suomi kuuluu väestöltään maailman vanhimpien maiden joukkoon. Vanheneminen perustuu eliniän pitenemiseen ja suurten ikäluokkien vanhenemiseen. (Salminen & Karvinen 2010, 8.)



Kuvio 1. Suomen ikärakenne vuonna 2009 (Tilastokeskus 2010)

Vuonna 2009 vastasyntyneistä neljätoistavuotiaaseen olevia suomalaisia oli lähes yhtä paljon kuin yli 65-vuotiaita (kuvio 1). Syntyvyys laskee Suomessa koko ajan ja väestö vanhenee. Yli 65-vuotiaiden määrä kasvaa seuraavan 50 vuoden ajan ja sen seurauksena vuoteen 2060 mennessä yli 65-vuotiaita ennustetaan olevan yli 29 prosenttia. (Tilastokeskus 2010.)

Yli 65-vuotiaissa 65–74-vuotiaiden osuus on suurin. Heidän osuutensa tulee myös kasvamaan jatkossa, mutta samoin kasvavat myös 75–84- ja yli 85-vuotiaiden osuudet, koska ihmiset elävät koko ajan pitempään. Seuraavan 15 vuoden aikana yli 65-vuotiaiden määrä tulee kasvamaan huomattavasti, ja lasten ja nuorten osuus tulee pysymään suurin piirtein samana. (Halonen 2010; Tilastokeskus 2010.)

Iäkkäiden ihmisten määrä kasvaa koko ajan ja työikäisten väestön keski-ikä nousee. Tämä onkin sosiaali- ja terveysministeriölle suuri haaste. Iäkkäiden terveys ja toimintakyky nousee entistä tärkeämmäksi asiaksi. Tavoite on, että mahdollisimman moni pysyy elämään toimintakykyisenä, itsenäisenä ja aktiivisena mahdollisimman pitkään. Kunnat nousevat tärkeimpään rooliin iäkkäiden toimintakyvyn säilyttämisessä. Iäkkäiden liikuntapalveluja tulee edistää ja kunnan tulee huomioida suunniteluissa ja toiminnassa iäkkäiden määrä nyt ja varsinkin 10–15 vuoden kuluttua. (Miettinen 2008, 14–17.)



Sekä kansantaloudellisesti että iäkkäiden kannalta järkevää ja mieleisintä olisi, että iäkkäät voisivat asua omassa kodissaan mahdollisimman pitkään. Liikuntapalveluiden kehittämisen ja kotona asumisen mahdollistamisen kannalta kiireisin tehtävä on huolehtia toimintakyvyltään heikentyneiden yli 75-vuotiaiden liikkumiskyvyn säilymisestä. Tämän väestöryhmän liikuntapalvelut eivät ole lisääntyneet viime vuosien aikana tarpeeksi. (Salminen & Karvinen 2010, 9.)

## 3 Toimintakyky ja ikääntyminen

Toimintakyky-käsite voidaan määritellä monella eritavalla. Yleisesti toimintakyky jaetaan fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. Iäkkäiden toimintakyvystä puhuessa tarkoitetaan yleensä kykyä selviytyä päivittäisistä rutiineista. (Heikkinen 1997, 8.) Elimistön toiminnassa tapahtuu paljon muutoksia ikääntyessä. Toimintakyvyn muutokset ja ongelmat liittyvät iäkkäillä henkilöillä yleensä jollakin tavalla fyysisen aktiivisuuden ja liikunnan vähäisyyteen. (Sakari-Rantala 2003, 7-8.)

### 3.1 Toimintakyky

Fyysinen toimintakyky on eniten ja pisimpään tutkittu toimintakyvyn osa-alue. Fyysinen toimintakyky tarkoittaa kykyä toimia kokonaisen elinjärjestelmän tai koko yksilön tasolla. Hengitys- ja verenkiertoelimistön sekä tuki- ja liikuntaelimistön toimintakyky muodostaa pääasiassa fyysisen toimintakyvyn. Liikkuminen kävellen ja muilla tavoin eli liikumiskyky ja kyky ylläpitää tasapainoa ja tehdä tarkoituksellisia liikkeitä ovat osa fyysistä toimintakykyä. Psykkinen toimintakyky voidaan määritellä monella eri tavalla riippuen tarkastelu näkökulmasta. Yleisesti katsoen se tarkoittaa kykyä selviytyä älyllistä ja henkistä työskentelyä vaativista tehtävistä. (Rissanen 2000; Vuori 2006a, 179.) Sosiaalinen toimintakyky tarkoittaa ihmisen edellytyksiä suoriutua elämässä toisten ihmisten kanssa. Sosiaalista toimintakykyä tarvitaan vuorovaikutussuhteissa sekä osallistuttaessa ja toimittaessa aktiivisesti erilaisissa yhteisöissä ja yhteiskunnassa. (Nurmi ym. 2006, 248.)

### 3.2 Iän tuomat muutokset kehossa ja toimintakyvyssä

Ikääntyessä elimistössä tapahtuu biologisia ja fysiologisia muutoksia. Ne pienentävät elimistön suoritus-, sopeutumis- ja vastustuskykyä. Muutosten ilmenemiseen vaikuttavat sekä perinnölliset tekijät että solu- ja molekyyalitasolla kehittyvät vauriot ja kuluminen. (Vuori 2006a, 171–172.) Iän tuomat muutokset tulevat selvimmän esille psyykkisissä ja fyysisissä kuormitustilanteissa, kuten esimerkiksi liikunnassa. Se kuormittaa sekä tuki- ja liikuntaelimistöä, hengitys- ja verenkiertoelimistöä, aineenvaihduntaa että hermostollisia ja hormonaalisia säätelyjärjestelmiä. (Suominen 1997, 17.)

Ikääntymisen muutokset sijoittuvat terveystason eri osa-alueille ja heikentävät kyseistä osa-aluetta niin määrällisesti kuin laadullisesti. Toimintakykyyn kohdistuvat muutok-

set vaikeuttavat päivittäisistä toiminnoista selviytymistä ja sosiaalisten suhteiden ylläpittoa. (Vuori 2006a, 171–174.) Ikääntyessä biologiset muutokset tapahtuvat kehon rakenteessa ja toimintakyvyssä. Aiheutuvien muutoksien taustalla on solujen mitokondrioissa tapahtuvat muutokset, joiden seurauksena soluhengitys heikkenee huonontamalla elinjärjestelmien toimintaa ja suorituskykyä. Muutosten vaikutukset näkyvät lihaksissa, luustossa, keuhonhallinnassa, tasapainossa, havaintomotoriikassa sekä hengitys- ja verenkiertoelimistössä. (Aalto 2009, 13.)

### **3.2.1 Tuki- ja liikuntaelimistö**

Hyvän fyysisen toimintakyvyn edellytyksenä on tuki- ja liikuntaelimistön hyvä kunto. Erityisesti sillä on havaittu olevan vaikutusta selkäsairauksien ehkäisyssä ja fyysisen toimintakyvyn säilyttämisessä ikääntyessä. Tuki- ja liikuntaelimistö sisältävät luuston, nivelet ja lihakset. Niiden tehtävänä on tukea rakenteita ja mahdollistaa liikkumisessa tarvittava taipuisuus. (Fogelholm & Oja 2006, 77; Suominen 1997, 20.)

Luustossa tapahtuva muutos liittyy luun massaan, joka alkaa vähitellen pienentyä 30–40 vuoden ikäisenä. Vaihdevuosi-ikäisillä naisilla luun massan pienentyminen on keskimääräistä suurempi. Toinen massaan liittyvä ikääntymisen tuoma muutos on lihasmassan väheneminen. Sen takia ikääntyvän paino tippuu keskimäärin 2–3 kiloa kymmentä vuotta kohden. Lihasmassan pieneneminen tapahtuu erityisesti nopeissa lihassoluissa, jolloin nopeiden ja räjähtävien liikkeiden toteuttaminen vaikeutuu. Lihasten muita muutoksia ovat liikehermosolujen määrän väheneminen ja niiden välittämien impulssien johtonopeuden hidastuminen. Ikääntyessä nivelissä tapahtuva muutos heikentää nivelen mekaanisia ominaisuuksia. Rustokudoksen joustavuus vähenee ja sen vetojäykkyys, murtumalujuus ja niin sanottu väsymiskestävyys heikkenevät. Nivelten yleinen jäykistyminen ja liikkuvuuden väheneminen johtuu nivelruston ulkopuolisten pehmeiden kudosten, nivelsiteiden ja jänteiden muutoksista. (Aalto 2009, 13–15; Suominen 1997, 20–21, 24–25.)

### **3.2.2 Hapenottokyky ja hengityselimistö**

Ikääntyminen teettää muutoksia hapenottokyvyssä. Sen muutokset kohdistuvat sydämeen ja verisuoniin. Sydänlihaksen lihassolut vähenevät ja heikkenevät, sidekudoksen määrä kasvaa ja supistumisnopeus hidastuu johtuen sydämen toimintaa säätelevien sähköimpulssien heikkenemisestä. Tämän takia sydämen seinämät jäykistyvät. Ve-

risuonissa ikääntyminen johtaa niin ikään suurten valtimoiden jäykistymiseen. Jäykistymisen johdosta sydämen pumppaustoiminta on raskaampaa ja verenpaine nousee, kun verisuonet eivät laajene enää yhtä paljon. (Aalto 2009, 15; Vuori 2006a, 174.)

Hengityselimistön suorituskyky on parhaimmillaan 20–30-vuoden iässä, samoin kuin lihasten. Hengityselimistössä muutokset tapahtuvat hengityslihaksiston heikkenemisenä, keuhkorakkuloiden määrän vähenemisenä ja keuhkokudoksen jäykistymisenä sekä keuhkojen valtimoverenkierron heikkenemisenä. (Aalto 2009, 16.) Muutokset pienentävät tehokasta hengityspinta-alaa, rintakehän ja keuhkojen tukirakenteet jäykistyvät ja hengitykseen osallistuvat lihakset heikentyvät. Tämän takia hengityksen aiheuttavan työn määrä kasvaa. Hengityslihaksiston heikkeneminen johtaa nopeampaan väsymiseen kovissa ponnisteluissa. (Suominen 1997, 34–38; Vuori 2006a, 174.)

Lihasmassan väheneminen aiheuttaa myös maksimaalisen hapenottokyvyn laskua. Henkilöillä, jotka eivät ole harrastaneet kestävyysharjoittelua, maksimaalisen hapenottokyvyn laskusta puolet selittyi lihasmassan vähenemisellä. Liikunnalla on suuri vaikutus hapenottokykyyn ja hengityselimistön kuntoon. (Sakari-Rantala 2003, 22, 27.)

### **3.2.3 Aistitoiminnot**

Aistitoimintojen heikentyminen kuuluu myös ikääntymiseen. Heikentyminen aiheuttaa muun muassa viestitoimintojen käsittelyn hidastumista aivoissa, tasapainon heikkene- mistä ja kaatumisriskin kasvua. Muutoksia tapahtuu havaintomotoriikassa, aisteissa, sisäkorvan tasapainoelimissä ja reaktioissa. (Aalto 2009, 18.)

Havaintomotoriikka tarkoittaa kykyä saada aistielimien avulla tietoa ympäristöstä, erotella olennaisimmat aistiärsykkeet, antaa oikeat tulkinnat aistihavainnoille muun muassa muistitietojen aikaisempien kokemusten perusteella, käynnistää oikea motorinen tehtävä ja kontrolloida ja tarvittaessa muuttaa motorista suoritusta. (Era 1997, 49.) Yksinkertaisemmin selitettynä havaintomotoriikka on aistihavaintojen ja liikkumisen yhdistämistä. Havaintomotoriikan osa-alueita ovat kehontuntemus, avaruudellinen hahmottaminen sekä suunnan ja ajan hahmottaminen. Havaintomotoriikassa iän myötä tapahtuvat muutokset ilmenevät hidastumisena ja varsinkin monimutkaisempien ja monivaiheisten tehtävien vaikeutumisenä. (Jaakkola 2010, 56.)

Näön tarkkuus, näkökentän laajuus, valoherkkyys, sopeutuminen hämärään, syvyysnäkö ja kontrastien havaitseminen heikkenevät ikääntyessä. Näköaistin osa-alueiden heikkeneminen vaikuttaa myös tasapainoon. Sisäkorvan tasapainoelin heikkenee kun hermosolut vähenevät. Tuntoaistin huonontuessa tiedot kehon asennosta ja niiden muutoksista heikkenevät. (Aalto 2009, 18–19.)

Ikääntyessä on yleistä kognitiivisten eli tiedonkäsittelyyn liittyvien toimintojen, erityisesti muistin, heikkeneminen. Näiden toimintojen heikkenemiseen vaikuttaa ikääntymisen aiheuttamat fysiologiset muutokset, perinnölliset tekijät, sairaudet, psykososiaaliset tekijät, pään vammat, aivojen vähäinen käyttö ja monet elintavat sekä liikunta. Ikääntyminen vaikuttaa kaikkiin muistin osa-alueisiin, mutta normaaliin vanhenemiseen liittyvät muistin muutokset eivät estä ihmistä selviytymästä päivittäisistä toiminnoista ja rutiineista korkeassakaan iässä. (Aalto 2009, 22; Vuori 2006a, 173.)

Kehon asennonhallintakyky eli kyky ylläpitää haluttu kehon asento ja estää ei-toivotut muutokset siinä tarkoittaa yleisemmin tasapainoa (Era 1997, 54). Tasapaino perustuu refleksiin, automaattisiin ja tahdonalaisesti toteutettuihin lihasten toimintoihin, monien aistien toimintoihin sekä keskushermoston kykyyn yhdistellä sinne saapuvia tietoja. Tasapainon säätelystä noin 60 % on sisäkorvan tasapainoelimen vastuulla. Se rakentuu kolmesta kaarikäytävästä, joissa on tasapainokiviä, hyytelömäistä nestettä ja karvasoluja. Ihminen aistii painovoiman muutokset ja erilaiset liikkeet sisäkorvan tasapainoelimen avulla, kun liikkuva hyytelömäinen neste liikuttaa karvasoluja. Näköaisti ja sisäkorvan kaarikäytävien välittämä informaatio kertoo aivoille liikkuuko pää vai ympäristö. Ihminen voi näkökyvyn avulla säilyttää tasapainon vaikka tasapainoelin olisi vaurioitunut. Tasapaino- ja liikeaisti eli vestibulaarinen järjestelmä viestittävät keskushermostolle tietoa kehon asennon ja liikkeen muutoksista. (Aalto 2009, 19; Vuori 2006a, 173.)

Reaktioajalla tarkoitetaan sitä aikaa, joka kuluu liikkeen alkamiseen ärsykkeestä. Eli reaktioaika kuvaa sitä, kuinka nopeasti henkilö pystyy havaitsemaan jonkin ärsykkeen sekä suunnittelemaan ja toteuttamaan ärsykkeen vaatiman vasteen. Reaktiokyvyn hidastuminen kuuluu ja vaikuttaa monin tavoin ikääntymiseen ja iäkkään elämään. Nopeita reaktioita tarvitaan jokapäiväisessä elämässä, kuten liikenteessä liikkussa ja yllättävissä tilanteissa tasapainoa ylläpidettäessä, esimerkiksi yllättävän liukkaan kohdan väistämässä. (Sakari-Rantala 2004, 18; Suni 2006, 37.) Reaktiokyvyn, asento- ja liikeaistitoimintojen sekä tuki- ja liikuntaelinten heikkeneminen vaikuttavat kaikki yhdessä

horjahteluihin sekä kaatumisiin, ja vaikeuttavat samalla selviytymistä kotona (Aalto 2009, 13).

## 4 Iäkkäiden yleisimmät sairaudet

Ihmisten elinikä pitenee ja ikääntymien tuo mukanaan sairauksia. 85 vuotta täyttäneistä enää 10 prosenttia on lääkärin mukaan terve. Syynä sairauksien yleistymisiin ovat ikääntymässä kehossa tapahtuvat fyysiset muutokset ja kehon heikkeneminen. Sairauksien yleistyessä yleistyvät myös erilaiset oireet. Niitä esiintyy yleisimmin tuki- ja liikuntaelämäntössä. Muistihäiriöt ja masennusoireet ovat myös yleisiä, erityisesti yli 80-vuotiailla. Useampien sairauksien esiintymisen yleistymien yhdellä henkilöllä on liikunnan kannalta merkittävää. 75-vuotiailla on keskimäärin kaksi pitkäaikaissairautta ja sairauksien määrä kasvaa entisestään vanhemmilla. (Heikkinen 2011, 186; Salminen & Karvinen 2010, 8.)

### 4.1 Tyypin kaksi diabetes ja metabolinen oireyhtymä

Tyypin kaksi diabetes on energia-aineenvaihdunnan häiriö. Siinä haiman erittämän insuliinihormonin vaikutus on heikentynyt tai sen erityis on vähentynyt, jonka takia glukoosin siirtyminen energiaksi lihassolujen käyttöön on heikentynyt ja veren sokeripitoisuus on jatkuvasti koholla. Käyttämätön glukoosi kertyy verisuoniin ja tukkii niitä. Tyypin kaksi diabetes on perinnöllinen, mutta lähes yhtä suuri syy sairaudelle on elintavat. Suurimmat riskitekijät sairaudelle ovat liikkumattomuus ja ylipaino. Tyypin kaksi diabetes on yleinen keski-ikäisillä ja sitä vanhemmilla henkilöillä, mutta nykyään se on yleistynyt myös lapsilla ja nuorilla. Vapaa-ajan fyysinen passiivisuus altistaa sairaudelle. Tyypin kaksi diabeteksen hoidossa päätavoitteena on lisäsairauksien ehkäisy ja paras mahdollinen elämänlaatu. (Eriksson 2011, 444; Kukkonen-Harjula 2006a, 98–100; Aalto 2009, 38.)

Tyypin kaksi diabetes on usein osa metabolista oireyhtymää, joka on aineenvaihduntasyndrooma eli vaaratekijäkertymä. Se altistaa sepelvaltimotautiin ja tyypin kaksi diabetekseen. Metaboliseen oireyhtymään voi kuulua liikalihavuus varsinkin vyötäröllä, kohonnut verenpaine sekä rasva- ja sokeriaineenvaihdunnan häiriöt, kuten pienentynyt veren HDL-kolesterolin pitoisuus tai suurentunut triglyseridien tai glukoosin ja insuliinin pitoisuus. Jos vähintään kolme näistä tekijöistä todetaan, on riski metaboliseen oireyhtymään suuri. Metabolinen oireyhtymä on yleinen keski-ikäisillä. Se kehittyy elintapojen ja perinnöllisten tekijöiden yhteisvaikutuksesta. Suurimpia elintapavaikuttajia oireyhtymään ovat vähäinen fyysinen aktiivisuus ja ruokavalio, joka sisältää paljon tyy-

dyttyntä rasvaa, energiaa ja vähän kuituja. (Aalto 2009, 38; Kukkonen-Harjula 2006a, 93–94.)

## 4.2 Osteoporoosi

Osteoporoosi eli luukato on sairaus, jossa luiden lujuus on vähentynyt lisäten murtumalttiutta. Luun rakenne on huokoistunut, kun sen sisällä olevat luupalkit ovat ohentuneet ja katkeilleet. Luun rakenteen ja muodon muutosten takia murtumariski on lisääntynyt. Osteoporoosi on lisääntynyt viimeisen 30 vuoden aikana selvästi. Syynä tähän pidetään eliniän pitenemistä ja fyysisen kuormituksen vähenemistä. Osteoporoosi on tavallinen vanhenemiseen liittyvä sairaus, mutta sen voi aiheuttaa myös huonot elämäntavat, kuten vähäinen liikunta, huono ruokavalio, tupakointi ja alkoholin käyttö sekä tapaturmat, sairaudet, suuret leikkaukset tai jotkin pitempiaikaisessa käytössä olevat lääkkeet. Osteoporoosi on harvoin terveysongelma eikä yleensä aiheuta oireita, mutta jos luu murtuu, tulevat esiin myös terveyshaitat ja ongelmat. (Aalto 2009, 48, 50–51; Kannus 2006, 129; Kannus 2011, 297–298.)

## 4.3 Tuki- ja liikuntaelinsairaudet

Tuki- ja liikuntaelinsairaudet ovat lisääntyneet väestön ikääntyessä. Niihin liittyy lähes aina pitkittynyttä kipua. Kipu voi johtua tulehduksesta tai liikkuvuuden ja liikeratojen heikkenemisestä, lihasten jännittyneisyydestä sekä virheasentojen aiheuttamasta kuormituksesta. Yleisimpiä tuki- ja liikuntaelinsairauksia ovat nivelreuma, nivelrikko ja selkäsairaudet. (Aalto 2009, 43; Kukkonen-Harjula, Kallinen & Alen 1997, 125.)

Nivelreuma on autoimmuunitauti, jolle keskeisiä piirteitä ovat pitkäaikainen nivelten rakenteiden tuhoutuminen ja virheasentoihin johtava tulehdus. Syitä siihen ei tiedetä, mutta sairaus on naisilla yleisempi kuin miehillä ja tupakoinnin on todettu lisäävän taudin riskiä. (Kujala 2011, 304–305.) Nivelrikolle tunnusomaista on nivelruston rappeutuminen ja kaventuminen. Edetessään se voi johtaa nivelten jäykistymiseen ja täydelliseen tuhoutumiseen. Nivelrikko luokitellaan sekundaariseksi, jos se aiheutuu tapaturman, vamman tai muun sairauden aiheuttamista nivelvaurioista. Primaarinen se on silloin, jos tauti alkaa edetä ilman edeltävää tunnettua syytä yhdessä tai useammassa nivellessä. (Kujala 2011, 303–304; Kukkonen-Harjula, Kallinen & Alen 1997, 128.) Selkäsairauksien määrittäminen on vaikeaa. Vain harvoin on tunnistettavissa selkäsairauden selkeä syy, kuten välilevytyrä, vamma, spinaalistennoosi ja tietyt reumasairaudet. Siksi



selkäsairaudet ovat luokiteltu kolmeen pääluokkaan, jotka ovat välilevyn pullistumasta johtuvat, joukko harvinaisia spesifisiä diagnooseja ja epäspesifiset selkävaivat. Selkävaivojen taustalla on useita riskitekijöitä. (Taimela 2011, 310–311.)

#### **4.4 Kohonnut verenpaine**

Valtimon sisäisen paineen kasvu verenkiertoelimistössä tarkoittaa kohonnutta verenpainetta. Kohonnut verenpaine kuormittaa sydäntä, koska se joutuu työskentelemään tehokkaammin valtimoiden suurentuneen paineen takia. Hoitamattomana tilanne johtaa sydänlihaksen massan kasvuun ja lisää aivohalvauksen sekä sepelvaltimotaudin, muuassairauksien ja silmänpohjamuutoksien riskiä. Normaali verenpaine on 130/85 mmHg. Ensimmäinen luku tarkoittaa systolista painetta, joka kertoo paineesta pumpausvaiheessa. Toinen luku on diastolinen paine eli paine lepovaiheessa. Kohonneen verenpaineen rajat ovat 160/100 mmHg. Verenpainetta kohottavia terveydellisiä riskitekijöitä ovat ylipaino, korkea kolesteroli, vähäinen liikuta, runsas suolan ja alkoholin käyttö sekä psyykinen stressi. (Aalto 2009, 52, 55; Kukkonen-Harjula 2006b, 104.)

#### **4.5 Sydän- ja verisuonitaudit**

Sydän- ja verisuonielimistön sairaudet yleistyvät iän myötä ja ovat merkittävimpiä iäkkäiden toimintakykyä heikentävistä ja rajoittavista sairauksista. Näissä sairauksissa sydämen toimintakyky heikkenee sepelvaltimoiden ahtautumisen takia. Tällöin kyky pumpata verta rasituksessa heikentyy ja ihminen tuntee kipua rinnassa, joka pakottaa pysähtymään ja liikkumaan kevyemmin. Sepelvaltimon tukos aiheuttaa sydäninfarktin, joka vaurioittaa sydäntä pysyvästi. Sydän menettää osan terveestä lihaskudoksesta ja samalla pumppausteho pienenee. Muiden elinten happihuolto vaikeutuu ja ihmisen fyysinen suorituskyky laskee. (Alen 2008, 129.)

Äkillinen verenkierronhäiriö aiheuttaa erilaisia hermostollisen säätelyn puutosoireita esimerkiksi tajunnan, puhekyvyn, muistin, näön, hahmottamisen ja raajojen lihasten toiminnan häiriöitä. Häiriötä kutsutaan aivohalvaukseksi, jonka syynä on aivoinfarkti. Sen aiheuttaa liian pieni verenvirtaus, aivojen sisäinen verisuonen repeämä tai lukinkalvon alainen verenvuoto. (Vuori 2006b, 118–119.)

## 4.6 Astma

Astma on yleisimpiä sairauksia Suomessa. Se on hengityselimistön kroonistunut tulehdussairaus, jossa keuhkoputken limakalvot ovat tulehtuneet ja niiden ärsytyskynnys on madaltunut. Astmapotilas kärsii ajoittaisesta hengitysteiden ahtaumisesta. Hengitys ja varsinkin uloshengitys on ahtautumisen takia niin vaikeaa, että se on pahimmillaan korvin kuultavaa vinguntaa. Lievempänä oireet ovat yskää ja hengityksen raskauden tunnetta. Astman hoidossa käytetään kortisonilääkettä, joka hillitsee hengitysteiden tulehdustilaa sekä avaavaa lääkettä, joka estää keuhkoputkia ympäröivien lihasten supistumisen. (Aalto 2009, 58–59; Tikkanen 2011, 342–343.)

## 4.7 Dementia

Dementia tarkoittaa aivoja vaurioittavan fyysisen sairauden aiheuttamaa laaja-alaista henkisten toimintojen heikkenemistä. Yleensä häiriö ilmenee muistitoiminnoissa ja päättelykyvyssä. Dementia on oireyhtymä, jota aiheuttaa esimerkiksi erilaiset keskushermoston sairaudet, vitamiinien puutostilat, pitkäaikainen lääkkeiden käyttö sekä myrkytykset. Dementian oireita ovat henkilön älyllisten toimintojen heikentyminen hetkellisesti tai pysyvästi, etenkin muistihäiriö on tyypillinen oire. Dementikkojen kannalta tärkeää olisi, että elämä voisi jatkua tutussa ympäristössä tuttujen ihmisten keskuudessa mahdollisimman pitkään. (Aalto 2009, 63–64; Alen 2008, 133; Kukkonen-Harjula, Kallinen & Alen 1997, 137–138.)

## 4.8 Masennus

Jokainen ihminen kokee joskus masennusta (depressio), johtuen esimerkiksi jonkun läheisen menetyksestä. Tällöin masennus ei häiritse ihmisen kaikkia tuntemuksia, ajatuksia ja toimintoja. Haitallisimmillaan masennukseen liittyy psykoosioireita. Tällöin puhutaan vaikea-asteisesta masennuksesta. Psykkisenä häiriönä masennus on hyvin monimuotoinen oireyhtymä, joka tuottaa huomattavaa ja pitkäaikaista kärsimystä, heikentää toimintakykyä ja kuormittaa ihmissuhteita. Masentuneelle aloitteen tekemisen vaikeus, tarmottomuus ja passiivinen käyttäytyminen ovat ominaisia piirteitä. (Nupponen 2006, 150; Partonen 2011, 508–509.)

## 5 Iäkkäiden liikunta ja sen merkitys

Liikunta tuo monen iäkkään mielestä elämään tärkeää sisältöä. Yhä useampi suomalainen ilmoittaa harrastavansa kunto- ja terveysliikuntaa. Aktiivisimpia liikkujia ovat 60–75-vuotiaat henkilöt. Iäkkäiden suosituin liikuntamuoto on kävely. Melkein puolet yli 65-vuotiaista harrastaa kävelyä lähes päivittäin. Iäkkäiden suurimmat motiivit harrastaa liikuntaa ovat terveyden ylläpitäminen ja edistäminen, voimavarojen lisääminen ja vapaa-ajan viettäminen ryhmässä. Monipuolisella liikunnalla voidaan kehittää tasapainoa ja koordinaatiota, kestävyyttä, voimaa, liikkuvuutta, aistitoimintojen herkkyyttä ja kognitiivisia taitoja sekä sosiaalisia taitoja ja kontakteja muihin ikätovereihin. (Aalto 2009, 10, 26–32.)

Tärkeimmät tavoitteet iäkkäiden liikunnassa ovat toiminta- ja suorituskyvyn säilyttäminen mahdollisimman pitkään, terveyden edistäminen ja luonnollisen vanhenemisen tukeminen. Toimintakyky koostuu ihmisen fyysisestä, psyykkisestä ja sosiaalisesta puolesta, jotka ovat yhteydessä toisiinsa. Toimintakyvyn säilyttäminen mahdollistaa jaksamisen, vireyden sekä itsenäisyyden säilymisen ja luo mahdollisuuden täysipainoiseen elämään. Liikunta tarjoaa fyysisen rasituksen lisäksi myös iloa, virkistystä, onnistumisen kokemuksia, stressin purkua ja rentoutumista sekä parantaa ruokahalua ja unen laatua. Myös sosiaaliset kontaktit liikunnan kautta ehkäisevät syrjäytymistä ja mahdollistavat ystävyys-suhteiden luomisen ja ylläpitämisen. Liikunta tuo monelle iäkkäälle elämään tärkeää sisältöä ja yhteinen liikuntatuokio muiden kanssa on viikon kohokohta. Iäkkäille liikunnan motiivit ovat erilaisia, mutta tärkeintä kuitenkin on liikunnan positiivinen vaikutus toimintakykyyn ja terveydentilaan. (Aalto 2009, 9-10, 30.)

Liikunnan tiedetään vaikuttavan positiivisesti pitkäaikaissairauksiin ja vammoihin. Sairaudet ja vammat asettavat erityisvaatimuksia, jotka täytyy ottaa huomioon liikunnassa ja myös siinä, miten liikunnalla voi ennaltaehkäistä tai vähentää oireita. Liikunnan vaikutukset ovat positiivisia läpi elämän, mutta liikunnan tavoitetta ja liikuntaohjelman sisältöä tulee muuttaa iän myötä. Iän myötä ihminen ei enää kestä yhtä kovaa tai pitkäkestoista räsitusta kuin ennen, myös palautumisaika pitenee. Oikein kuormitetulla liikunnalla on merkitystä monien kansansairauksien ennaltaehkäisyssä ja hoidossa. Se luo myös uusia mahdollisuuksia sairaalle. (Alen 2008, 126–127.)

## 5.1 Iäkkäiden liikuntasuositukset

Iäkkäiden liikuntasuositukset on koottu Jyväskylän yliopistossa tehdyn ikääntyneiden ihmisten kuntosalitoiminnan perusteita selvittävän projektin pohjalta. Projekti on valmistunut vuonna 2003.

Iäkkäiden liikunnan tulisi sisältää voima- ja kestävyysharjoittelua sekä liikkuvuutta kehittävää liikuntaa. Voimaharjoittelun tulee kohdistua kaikkiin isoihin lihasryhmiin, joita ovat lonkan, polven ja nilkan ojentajat, vartalon ojentajat ja koukistajat, hartiasseudun lihakset, sekä kyynärvarren koukistajiin ja ojentajiin. Kaksi kertaa viikossa tapahtuva harjoittelu on riittävä. Iäkkäille sopiva toistojen määrä on 10–15 toistoa sarjassa. Vastusta tulee nostaa 2-4 viikon välein. Kestävyysharjoittelun lajin valinnassa tärkeintä on se, että sitä jaksaa harrastaa pitkäkestoisesti. Tällaisia ovat esimerkiksi kävely, hiihto, uinti ja pyöräily. Yhteen harjoittelukertaan tulee kuulua 10–20 minuutin lämmittely, 20–60 minuutin kestävyysharjoitteluosuus, tästä puolet voi korvata voimaharjoittelulla ja lopuksi 5-10 minuutin jäähdyttely. Terveysvaikutusten aikaansaamiseksi suositellaan kestävyysliikuntaa kohtuullisella teholla 30 minuuttia päivässä. Ajan voi jakaa osiin, kunhan se on kestoltaan vähintään 10 minuuttia. Kestävyysharjoittelua tulisi olla kolme kertaa viikossa. Iäkkäille suositellaan pitkäkestoisia, noin 60 sekunnin kestoisia, kevyitä venytyksiä. Lihaksien tulee olla lämpimät ennen venyttelyä ja venyttely yhdistetäänkin usein loppuverryttelyyn. (Sakari-Rantala 2003, 19, 28, 46.)

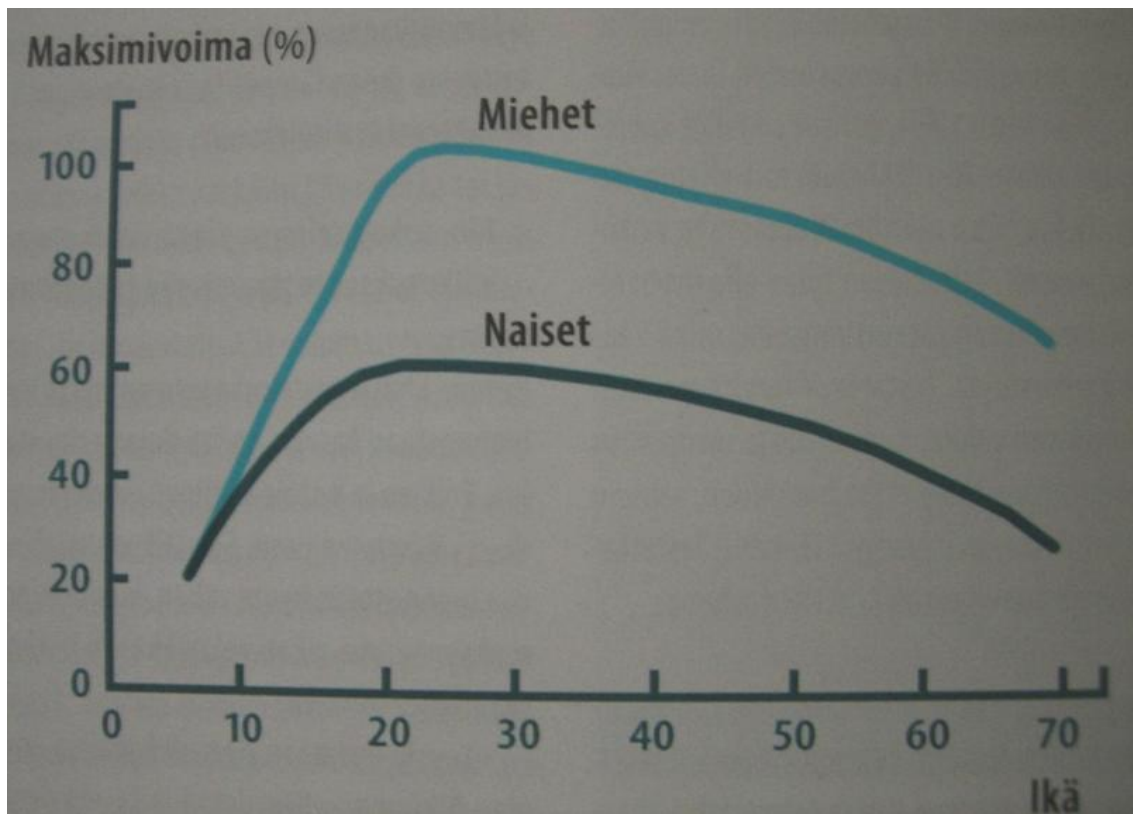
Aalto (2009) on koonnut yhteen senioreiden liikuntasuositukset. Suositeltavia liikuntamuotoja lihaskunnan parantamiseksi, luuston vahvistamiseksi ja toimintakyvyn sekä lihasmassan säilyttämiseksi ovat kuntosaliharjoittelu, kotijumppa ja vesivoimistelu. Näitä liikuntamuotoja tulisi olla 2-3 kertaa viikossa, 30–45 minuuttia kerrallaan tai pienemmissä pätkissä tehtyinä. Lihaskuntoharjoittelun tulee olla rauhallista ja kontrolloitua, voimaharjoittelussa on tarkoitus väsyttää lihakset, mutta ei uupumukseen asti. Kehonhallinnan, tasapainon ja liikkuvuuden säilyttämiseksi suositellaan tanssia, voimistelua ja ryhmäliikuntaa. Suositeltava määrä viikossa on 2-3 kertaa 30–45 minuuttia rauhallista ja kontrolloitua harjoittelua. Kestävyysliikuntaa tulisi harrastaa päivittäin niin, että se aiheuttaa pientä hikoilua ja hengästymistä. Siihen soveltuvia liikuntalajeja ovat esimerkiksi iäkkäiden suosimat kävely, hiihto, uinti ja pyöräily. Liikkuvuuden parantamiseksi ja palautumisen edistämiseksi suositellaan venyttelyä, keppijumppaa ja vesivoimistelua yhdistettynä muihin liikuntamuotoihin tai niiden jälkeen. (Aalto 2009, 35–36.)

## 5.2 Lihaskuntoharjoittelu tärkeää iäkkäille

Jokapäiväisistä toiminnoista suuri osa vaatii lihaksilta riittävää tehoa ja voimantuotto-nopeutta, kuten kävely, portaiden nousu ja tavaroiden nostaminen. Lihasmassan väheneminen ja liikehermojen toiminnan heikkeneminen aiheuttaa ikääntyessä lihasvoiman heikkenemistä. Siihen voivat vaikuttaa krooniset sairaudet, sairauksien hoidon edellyttämä lääkitys, hormonitoiminnan muutokset, aliravitsemus ja lihasten käyttämättömyys. Voimaharjoittelu on lihasvoiman säilymisen kannalta tarpeellista. Se lisää hyvin myöhäiseen ikään saakka lihaksen voimaa. Voimaharjoittelu sopii hyvin ohjattuna myös huonokuntoisille. Lihasmassan ja -voiman säilyttäminen on tarpeen päivittäisissä toiminnoissa ja aineenvaihdunnan pysymiseksi normaalina. Voimaharjoittelu vaikuttaa lihaksiin sekä hermostoon. Voiman kasvaminen näkyy ensin suoritusten oppimisessa ja liikehermojen toiminnan parantumisessa. Vasta useiden viikkojen kuluttua on nähtävissä vaikutuksia, esimerkiksi lihaksen poikkipinta-alan kasvuna. (Sakari-Rantala 2004, 10; Vuori 2006a, 175.)

Lihaskuntoharjoittelu voi olla maksimi-, kestävyys- tai pikavoimaharjoittelua. Maksimivoimaa tarvitaan ääriponnistuksissa, joissa pyritään kertasuorituksena mahdollisimman suureen voimantuottoon. Kestävyysvoimaa tarvitaan pitkäkestoisessa suorituksessa, jossa kuorma on kohtalainen. Pikavoima on voimankäyttöä, johon liitetään suurin mahdollinen nopeus. (Karvinen 2005, 97.) Normaalielämässä maksimivoima on erityisen tärkeää tuolilta tai lattialta ylösnousussa. Kestävyysvoimaan tarvitaan muun muassa kauppakassien kantamiseen kävellen kaupasta kotiin. Pikavoima tulee esille erityisesti horjahtamisissa. Horjahtaminen ei tapahdu hidastetusti, vaan se on nopea ja yllättävä tapahtuma, jossa reaktioiden on oltava nopeita, samoin myös lihaksen tuottaman voiman.

Maksimivoimassa tapahtuu heikkenemistä iän myötä sekä naisilla että miehillä 70 ikävuoteen asti. Kahdenkymmenen ikävuoden jälkeen maksimivoima alkaa laskea tasaisesti. (Ahtiainen & Häkkinen 2004, 136.) Lihasvoima heikkenee tasaisesti 20 ikävuodesta 50 ikävuoteen, mutta heikkenemistä ei tapahdu huomattavasti. Viidenkymmenen ikävuoden jälkeen on havaittavissa muutos nopeampaan voiman heikkenemiseen. (Kuvio 2.)



Kuvio 2. Maksimivoiman muutokset iän mukana (Ahtiainen & Häkkinen 2004)

Maksimivoimaharjoittelu on tärkeää iäkkäillä. Esimerkiksi tuoilta nousu vaatii reisilihaksilta maksimaalisen voiman tuottoa, jotta nouseminen onnistuu ilman käsien apua. Iäkkäiden lihasvoimaharjoittelu tulee kohdistaa kaikkiin suuriin lihasryhmiin eli lonkan, polven ja nilkan ojentajiin ja koukistajiin, hartiasseudun lihaksiin sekä kyynärvarren koukistajiin ja ojentajiin. (Sakari-Rantala 2003, 19; Sakari-Rantala 2004, 11.)

Lihaskuntoharjoittelun hyödyt tunnetaan hyvin, mutta silti se on vähän käytetty hoito- ja kuntoutusmuoto (Aalto 2009, 78). Voimaharjoittelulla on todettu olevan positiivisia vaikutuksia kakkostyypin diabeteksen ja metabolisen oireyhtymän hoidossa yhdessä kestävyysharjoittelun kanssa. Voimaharjoittelu vaikuttaa erityisesti insuliiniherkkyyteen. (Eriksson 2011, 445–446.) Tuki- ja liikuntaelin sairauksien hoidossa voimaharjoittelulla on tärkeä rooli. Lihasvoimaharjoittelussa vahvistuneet lihakset tarjoavat parempaa tukea selkärangalle ja muille tukikudoksille. (Häkkinen 2008, 229–230.) Osteoporoosin hoidossa voimaharjoittelun toteuttaminen kuntosalilaitteissa on hyvä ja turvallinen harjoitusmuoto. Se aiheuttaa vääntöä ja puristuksia, jotka aiheuttavat luustolle vahvistavan kuormituksen. Voimaharjoittelun kohdistaminen alaraajoihin yhdessä reaktio- ja tasapainoharjoittelun kanssa vähentää kaatumis- ja tapaturmariskiä. Samat osa-alueet hidastavat osteoporoosin kehittymistä. Voimaharjoittelu lihaskunnan muodossa on suositeltavaa astmaatikolle. Lihaskunnolla on rintakehän liikkuvuutta, hengityslihaksia vahvistavia ja ryhtiä parantavia vaikutuksia. (Aalto 2009, 50–51, 59–60.)

Voimaharjoittelu ei sovi henkilölle, jolla on kohonnut verenpaine. Tautia sairastavan tulee välttää suuria painoja ja voimakkaita kertaponnistuksia, staattista jännitystä ponnistuksissa, hengityksen pidättämistä ja yläraajojen punnertamista yhtä aikaa pään yläpuolelle. Sydän- ja verisuonitauteja sairastavan tulee välttää maksimaalista lihasvoimaa vaativaa liikuntaa. (Aalto 2009, 52–55; Vuori 2006b, 118–119.)

### **5.3 Kestävyysharjoittelusta jaksamista päivittäisiin toimiin**

Hengityselinten, sydämen ja verisuoniston toimintakyky ovat tärkeitä fyysisen kestävyiden määrittäjiä. Normaali liikunta ylläpitää hengityselimistön toimintakykyä ja säännöllinen ja kuormittava liikunta hidastaa sydämen ja verisuonten toimintakyvyn heikkenemistä. Kestävyysharjoittelu on hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakyvyn säilyttämisen kannalta tehokkainta. Sen ansiosta useat päivittäiset toiminnot sujuvat vähemmällä ponnistelulla. Tehokkaan ja tuloksia aikaansaavan kestäväsharjoittelun tehon tulee olla suurempaa kuin se, mihin elimistö on tottunut normaaleissa päivittäisissä toiminnoissa. (Sakari-Rantala 2004, 14–15; Vuori 2006a, 177.)

Lähes kaikki liikunta voi olla kestävyysliikuntaa, kunhan liikutaan matalalla teholla ja tasaisesti. Matalalla teholla varmistetaan se, että jaksaa liikkua pitkään ja voidaan kuormittaa suuria lihasryhmiä. Kestävyysharjoittelu lisää hapenkiertoa harjoitteluun osallistuneissa lihaksissa. Kestävyysharjoittelun vaikutuksesta leposyke ja lepoverenpaine laskevat, jonka seurauksena sydämen työmäärä vähenee. Motivaatio kestäväsharjoittelun jatkamiseen on se, että päivittäisistä toiminnoista selviytyy harjoittelun seurauksena vähemmällä ponnistelulla. Kestävyysharjoittelu kannattaa tehdä mahdollisimman monipuoliseksi, että lähes kaikki suurimmat lihasryhmät kuormittuvat. (Aalto 2009, 146–148; Sakari-Rantala 2003, 23–24, 28.)

Kestäväsharjoittelu on sairauksien hoidossa ja ennaltaehkäisyssä yleinen liikuntamuoto. Kakkostyypin diabeteksen ja metabolisen oireyhtymän hoidossa suositellaan kestäväsharjoittelua yhdessä voimaharjoittelun kanssa. Tuki- ja liikuntaelinsairauksissa pienikin määrä liikuntaa lievittää kipua ja ylläpitää liikkuvuutta ja lihasvoimaa. Säännöllisellä liikunnalla pystytään ennaltaehkäisemään ja hidastamaan sairauden etenemistä. Kestävyysliikuntaa suositellaan myös astmatikoille. Aloittavan liikkujan tulee opetella tunnistamaan hengästymisen ja hengenahdistuksen välinen ero, myös oikea hengitystekniikka on elintärkeää osata. Kestäväsharjoittelulla saavutetaan parannusta maksi-

maaliseen hapenottokykyyn. Hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa parantaessa liikunnan tulee olla ainakin osittain voimakkaasti kuormittavaa kohtuullisen kuormittavuuden sijaan. (Aalto 2009, 38–42, 58–62; Alen 2008, 127.)

#### **5.4 Liikkuvuusharjoittelulla vetreäksi**

Käyttämättömät lihakset ja liikeratojen suppea hyödyntäminen rajoittavat liikkuvuutta. Säännöllisellä liikkuvuusharjoittelulla voidaan ylläpitää nivelten ja lihasten liikkuvuutta sekä toimintakykyä. Laajoilla liikeradoilla liikkuminen ja venyttely parantavat liikkuvuutta, edistävät palautumista ja pitävät lihakset kimmoisina ja vetreinä. Liikkuvuuden rajoittumista aiheuttavat etenkin lihaskudoksen korvautuminen jäykemmällä sidekudoksella, jänteiden ja muiden sidekudosten kiristyminen, lihasten heikentyminen, luuston epämuodostumat ja nivelongelmat. Nämä muutokset aiheuttavat toiminnanvajausta. Liikkuvuuden ylläpitoon ja parantamiseen soveltuvat etenkin venyttely ja voimistelu laajoilla liikeradoilla. Liikkuvuusharjoittelu yhdistetään usein loppuverryttelyyn, jolloin lihakset ovat valmiiksi lämpimät. Muulloin venyteltäessä tulee huolehtia kunnollisesta alkulämmittelystä ennen venyttelyn aloittamista. (Aalto 2009, 74–75, 171; Sakari-Rantala 2003, 46.) Harjoittelun alkuverryttelyssä venytyksen tulisi kestää noin kymmenen sekuntia ja loppuverryttelyssä viidestätoista kolmeenkymmeneen sekuntiin (Best-Martini & Botenhagen-DiGenova 2003, 62). Erityisen tärkeää iäkkäille on loppuverryttelyn aikana tehty venyttely. Iäkkäille suositellaan myös pitkäkestoisia, noin 60 sekunnin kestoisia, kevyitä venytyksiä. (Sakari-Rantala 2003, 46.)

Erityisesti reumasairauden akuutissa vaiheessa liikkuvuusharjoittelu on hyvä keino ylläpitää toimintakykyä. Akuutissa vaiheessa tavoitteena on aktiivisuuden, liikkuvuuden, lihaskunnan ja peruskunnan säilyttäminen. Liikkuvuusharjoittelulla on helppo ylläpitää tai parantaa nivelten sekä lihasten liikkuvuutta. Venytysliikkeet tulee tehdä kivun sallimissa rajoissa. Huolehtimalla hyvästä ryhdistä venytyksissä ja välttämällä pitkiä vipuvarsia vältetään muiden kehonosien liiallista kuormitusta. Astmaatikolle venyttely on hyödyllistä. Se lisää rintakehän liikkuvuutta, vahvistaa hengityslihaksia ja parantaa ryhtiä. (Aalto 2009, 43–47, 58–59.)

#### **5.5 Tasapainoharjoittelulla ehkäistään kaatumisia**

Yksi itsenäisen liikkumisen perusedellytyksistä on tasapaino. Tasapainon heikkenemiseen vaikuttavat monet sairaudet sekä lääkkeet. Ikääntyneiden tasapaino-ongelmat joh-



tuvat usein korjaavien reaktioiden hidastumisesta ja vaikeutumisesta. Lihassoiman säilyminen on tasapainonhallinnan kannalta tärkeää. Myös tasapainon harjoittaminen on osoittautunut hyödylliseksi, sillä tasapainon ylläpito perustuu paljolti opittuihin reaktioihin. Tasapaino on myös liikkumisen perusta. Hyvä tasapaino luo varmuutta liikkumiseen ja harjoittelun avulla tullut tuntemus omasta kehosta sekä liikkeistä paranevat. (Sakari-Rantala 2004, 17; Pitkänen 2010, 38.)

Tutkimuksia tasapainoharjoittelusta on tehty viime vuosina useita, mutta edelleen on epäselvää, minkälaisilla ohjelmilla tasapainoon pystyttäisiin parhaiten vaikuttamaan. Hyviin tuloksiin on päästy sekä fysiologisten järjestelmien (näkö-, tasapaino- ja tuntoaistien) harjoittamisella sekä ohjelmilla, joissa on ollut kävely-, istumasta seisomaan nousun ja tanssin tai tanssiaskelien harjoittelua. Tasapainon harjoitteluohjelmissa on käytetty muun muassa tasapainolautoja, terapiapalloja, trampoliineja sekä voimalevyjä. Lisäksi harjoittelussa on käytetty asennon säätelyyn osallistuvien aistien häiritsemistä, esimerkiksi harjoiteltu silmät kiinni vaahtomuovialustalla. Tasapainoharjoittelun yhdistäminen voimaharjoitteluun on tuottanut hyviä tuloksia. (Sakari-Rantala 2003, 35.)

Tasapainoharjoittelu sopii sen rauhallisuuden vuoksi monen sairauden hoidon yhteyteen, koska matalatehoista liikuntaa suositellaan usein ja varsinkin silloin, jos ollaan aloittamassa liikuntaa. Kakkostyyppin diabeteksen ja metabolisen oireyhtymän hoitoon suositellaan matalatehoista liikuntaa, koska sillä on minimaalinen komplikaatioiden riski. Tuki- ja liikuntaelinsairauksien hoidossa sopivatehoisella liikunnalla lihasten ja nivelten aineenvaihdunta paranee, kivut lievittyvät, toimintakyky, liikkuvuus ja mieliala paranevat ja tukirankaa suojaavat lihakset vahvistuvat. (Aalto 2009, 38–45; Kukkonen-Harjula 2006a, 93.)

Tasapainoharjoitteluun voi yhdistää hyppyjä ja tärähdyksiä, jolloin se vahvistaa luustoa ja on hyödyllistä osteoporoosin hoidossa ja ennaltaehkäisyssä. Osteoporoosin ja kaatumis- ja tapaturmariskien ennaltaehkäisyyn liittyvät samat menetelmät, joita ovat alaraajojen lihasvoiman, reaktiokyvyn ja tasapainon kehittäminen. Kaatumista ehkäisevä liikunta lisää myös liikkumisvarmuutta, kun kävely, tasapaino, koordinaatio, asentotuntemus, reaktioaika ja lihasvoima ovat parantuneet. (Aalto 2009, 48, 50–51; Kannus 2006, 129–133.)

## 5.6 Liikunnan merkitys psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn

Ryhmäliikunta on suuressa roolissa psyykkisen ja sosiaalisen toimintakyvyn ylläpidossa. Iäkkäille laadukkaasta ryhmäliikunnasta on poikkeuksellisen paljon hyötyä. Parhaimmillaan se parantaa terveyttä ja liikkumiskykyä, ylläpitää ja edistää ystävyysuhteita ja sosiaalista tukea sekä ehkäisee muistihäiriöitä ja tukee mielenterveyttä. Liikunnallisilla aktiviteeteilla on myönteisiä vaikutuksia psyykkiseen hyvinvointiin, mielihyvään ja koettuun onnellisuuteen. (Nurmi ym. 2006, 253; Salminen & Karvinen 2010, 10–11.)

Liikunnan vaikutuksesta ihmisen mieliala ja vireys paranevat. Lisäksi sopivan rasituksen jälkeen rentoutuminen on helpompaa ja stressin tunne vähenee. Ihmisen fyysinen minäkuva voi ikääntymisen takia heikentyä, ja se on riski mielenterveydelle. Fyysisen minäkuvan säilyttäminen tai eheytyminen vanhuudessa on tärkeä mielenterveyden pilari. Liikunnalla on merkitystä myös aivoihin ja muistitoimintoihin. Jotta psyykkiset tavoitteet saadaan liikunnasta hyödynnettyä, on liikunnassa huomioitava tunne-elämän osalualueita sekä kognitiivisia taitoja. Liikunnan tulee tuottaa iloa, virkistystä ja onnistumisen elämyksiä. Liikunnalla on todettu olevan myönteisiä vaikutuksia muistiin ja yleiseen vireyteen. (Karvinen 2005, 11–13; Salminen & Karvinen 2010, 9-11.)

Sosiaaliseen toimintakykyyn liikunnalla on vaikutusta ainakin välillisesti. Kun liikuntakyky on hyvä, on helpompaa ylläpitää sosiaalisia kontakteja esimerkiksi osallistumalla harrastustoimintaan. Ryhmäliikunta on keino sosiaalisen toimintakyvyn ylläpitoon. Liikunnassa korostuvat sosiaalinen vuorovaikutus ja erilaiset roolit esimerkiksi peleissä. Monelle iäkkäälle ohjattuun liikuntaan osallistumisen tärkeimmät motiivit ovat liikunnan tuoma sisältö elämään sekä ilo, virkistys ja sosiaaliset kontaktit ryhmän sisällä. (Aalto 2008, 9-10; Karvinen 2005, 12.)

Psyykkisten vaikutusten hyödyntäminen liikunnassa vaatii ohjaajalta taitoa. Osaava ohjaaja hyödyntää ryhmäliikunnan tilanteita kehittääkseen sosiaalista toimintakykyä. Heikolla suunnittelulla ja paneutumisella voidaan hukata liikunnan tuomat mahdollisuudet. Ohjaajan tulee luoda ilmapiiri, jossa kaikki iäkkäät saavat tukea myönteiselle fyysiselle minäkuvalle suorituskyvystä huolimatta. (Karvinen 2005, 12.)

Dementian hoidossa ja ennaltaehkäisyssä liikunta on kaikissa muodoissaan suositeltavaa, sillä erilaisia taitoja ja aistitoimintoja kehittävä virikkeellinen liikunta vähentää kognitiivisten toimintojen heikkenemistä sekä dementiaa. Parhaita liikuntamuotoja kogni-

tiivisten toimintojen heikkenemisen ehkäisyssä ovat pallopelit, tanssi, ryhmäliikunta sekä muut sosiaaliset liikuntalajit. Liikunnan ei tarvitse olla kovatehoista ja haastavaa, vaan verenkierron ja aineenvaihdunnan vilkastuminen liikunnan vaikutuksesta riittävät. (Aalto 2009, 22, 63–64; Vuori 2006a, 178; Vuori 2006b, 112–117.)

Mielialaan ja masennusoireisiin liikunnalla on suotuisia vaikutuksia. Liikunta lisää sosiaalista vuorovaikutusta sekä luottamusta itsenäiseen toimimiseen. Liikuntamuodolla ja -sisällöllä ei ole suurta merkitystä vaikutuksiin. Tärkeintä on, että liikunta on mielekästä, palkitsevaa ja että asiakkaalla on mahdollisuus harrastaa lajia pitkäaikaisesti. (Nupponen 2006, 150–151, 156; Sakari-Rantala 2004, 23.)

## 6 Iäkkäiden toimintakyvyn testaus

Toimintakyvyn testaukset ovat viimevuosina yleistyneet. Niiden avulla pyritään saamaan tietoa toimintakyvyn osa-alueista, jotka ovat keskeisiä ikääntymiseen liittyen, esimerkiksi tasapaino, reaktioaika ja lihasvoima. (Heikkinen 2010, 187.) Iäkkäiden liikuntakyvyn säilyttämiseksi ja omatoimisen kotona selviytymisen kannalta tärkeintä on selvittää ne iäkkäät, joiden toimintakyky ei ole vielä heikentynyt, mutta jotka kuuluvat siihen riskiryhmään, joilla vaara toimintakyvyn heikkenemiseen on suurentunut. Merkkejä toimintakyvyn alkavasta heikkenemisestä ovat fyysisen aktiivisuuden väheneminen, fyysisten toimintojen muuttaminen tai hidastuminen ja lisääntynyt väsymys. (Suni 2006, 41–42.)

### 6.1 Toimintakyvyn testaamisen merkitys

Iäkkäiden toimintakyvyn testauksien tavoitteena on saada mahdollisimman monipuolinen ja luotettava kuva iäkkäiden henkilöiden fyysisestä, psyykkisestä ja sosiaalisesta toimintakyvystä. Tulosten perusteella voidaan arvioida mahdollisten toimintakykyä ylläpitävien ja parantavien toimenpiteiden tarve. Toimintakykyä voidaan testata ja mitata kirjallisilla kyselyillä, haastatteluilla, havainnoinnilla sekä erilaisilla suoritustesteillä. (Alen, Kukkonen-Harjula & Kallinen 1997, 68; Salminen & Karvinen 2008, 6.)

Toimintakykymittauksilla voidaan havaita heikentyneet toimintakyvyn osa-alueet ja ennustaa, miten fyysinen toimintakyky tulee muuttumaan. Kunto- ja toimintakykytestien avulla iäkkäille voidaan suunnata harjoitusohjelmat niille toimintakyvyn osa-alueille, jotka tarvitsevat kehittämistä. Toimintakyvyn arviointi ja testaus voivat tuoda esille aiemmin huomaamatta jääneitä tai tunnistamattomia toimintavajauksia, terveydellisiä ongelmia ja hoidollisia tarpeita. Iäkkäiden testauksissa tulee huomioida iäkkäiden toimintakyvyn heikentyminen. Toimintakyvyn testaukset ja submaksimaaliset testit eivät välttämättä tarvitse lääkärintarkastusta, mutta jos liikunta aiheuttaa sydänoireita tai nivelkipuja tai jos testattavalla on viimeisen vuoden aikana ollut sydäninfarkti, diabetes, murtumia tai muita vastaavia sairauksia tai liikuntaa on käsketty välttämään lääketieteellisistä syistä, on tällöin syytä keskustella lääkärin kanssa. (Salminen & Karvinen 2008, 6–7; Suominen & Sakari-Rantala 2004, 227.)

Toimintakyvyn testauksen ohella toimintakykykyselyt ovat tärkeitä. Iäkkäiden omat näkemykset liikkumiskyvystä on tärkeää selvittää mittausten ja testien lisäksi haastatte-

luissa. Niissä iäkkäät tuovat esiin oman näkemyksensä liikkumisen sujuvuudesta. Liikkumiskyvyn lisäksi muista päivittäisistä rutiineista, kuten sisällä ja ulkona liikkumisesta, portaissa kulkemisesta, peseytymisestä, pukeutumisesta, kaupassa käynnistä sekä erilaisista taloustöistä selviäminen tulee selvittää. (Sakari-Rantala 2003, 74–75.)

Testien tuloksissa tulee huomioida testattavien heterogeenisyys. Testattavissa voi olla esimerkiksi aktiivisia liikkujia, liikkumattomia, erityisryhmiin kuuluvia ja toimintakyvyltään eri tavoin heikentyneitä. Tulosten vertaaminen keskenään tai väestötason viitearvoihin ei ole mielekästä, vaan tulokset täytyy lajitella ryhmiin sukupuolen, iän ja toimintakyvyn tason mukaan. (Sakari-Rantala 2003, 79.)

## **6.2 Pitempään kotona -testipatteristo**

Pitempään kotona – testipatteristo on HopeaRauta Oy:n kehittämä. Se on kehitetty toimintakyvyn testaukseen. Testit on suunniteltu mittaamaan arkielämän toimintakykyä ja motivoimaan henkilöä liikkumaan. Testit on suunnattu ikääntyville pohjautuen suoraan käytäntöön ja itsenäiseen selviytymiseen kotona ja muualla arjessa. Laitesuunnittelussa on lähtökohdiksi asetettu helppokäyttöisyys ja toimintakyvyn selvittämisen, ylläpitämisen ja lisäämisen kannalta olennaisten asioiden testaaminen. Tavoitteena on saattaa testaus- ja tutkimustulokset selkeään ja ymmärrettävään muotoon. (HopeaRauta Oy 2008.)

PitKo-testiin on valittu viisi toimintakyvyn osa-aluetta: staattinen puristusvoima, reaktionopeus, lonkan liikkuvuus ja tasapaino, jalkojen dynaaminen ojentajavoima ja ryhtikartoitus. Riittävän staattisen puristusvoiman omatessaan henkilö kykenee selviytymään päivittäisistä toiminnoistaan. Staattista puristusvoimaa tarvitaan esimerkiksi tavaroiden siirtämiseen paikasta toiseen, apuvälineiden käyttämiseen, liikkumisen tukemiseen sekä taakkojen kantamiseen. Jalan nostokykyä tarvitaan mm. kynnysten ja katukivetysten yli astuttaessa sekä portaiden kiipeämisessä. Riittävä jalan nostokorkeus turvaa henkilön kulkemista myös sisätiloissa. Jalan nosto vaatii monipuolista lihaksiston hallintaa sekä tasapainokykyä. Itsenäinen liikkuminen ja päivittäisistä toiminnoista selviytyminen edellyttää riittävää jalkojen dynaamista ojentajavoimaa. Tuolilta ylös nousu vaatii saman verran voimaa kaiken ikäisenä. Fyysinen aktiivisuus vähenee merkittävästi jalkojen dynaamisen ojentajavoiman heikentyessä ja aiheuttaa täten mielialaankin vaikuttavaa passiivisuutta. Riittävä reagoitukyky on suuri turvallisuustekijä, esimerkiksi liikenteessä muuta liikennettä havainnoidessa. Reaktionopeus helpottaa myös tasapainon hallintaa

yllättävissä tilanteissa. Vaikka reaktionopeus heikkenee ikääntyessä, myös sitä on mahdollista kehittää ja ylläpitää. Hyvä ryhti ennaltaehkäisee monien vaivojen syntymistä. Pitkäaikainen muutostila ryhdissä aiheuttaa rasitustiloja kehoon, jotka puolestaan aiheuttavat vaivoja esimerkiksi niveliin ja nikamiin. Hyvä lihastasapaino auttaa säilyttämään ryhdin mahdollisimman optimaalisena. (HopeaRauta Oy 2008.)

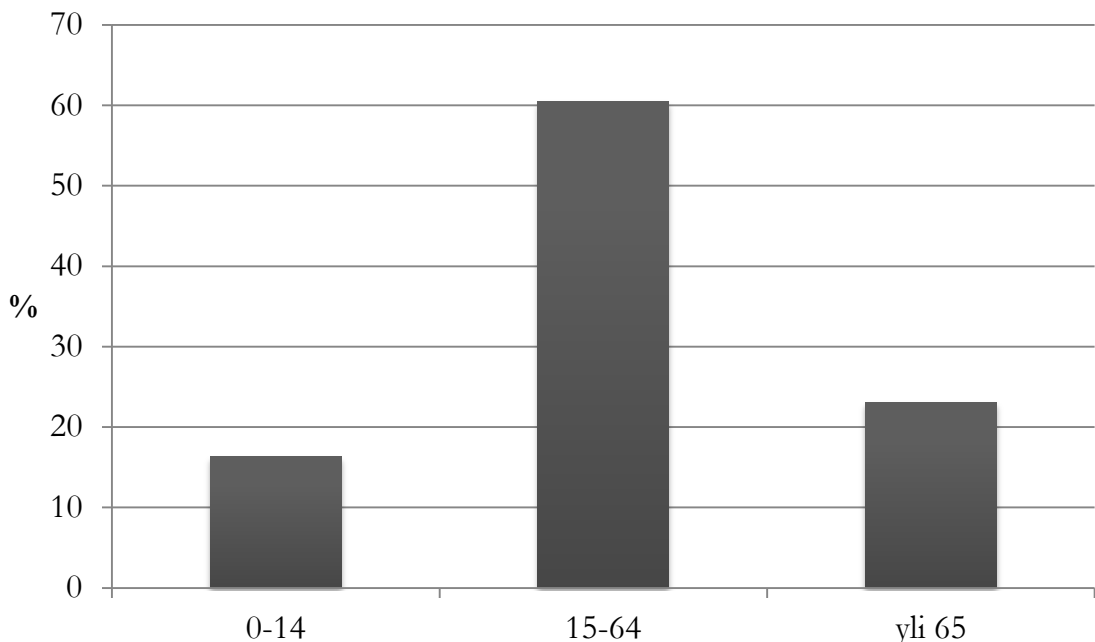
## 7 Siikalatvan kunta

Siikalatvan kunta on perustettu 1.1.2009 Kestilän, Rantsilan, Pulkkilan ja Piippolan kuntien yhdistyttyä. Siikalatva on Suomen keskipisteessä. Maatalous on Siikalatvalla yleinen peruselinkeino, mutta alueella valmistetaan myös korkean laadun tuotteita esimerkiksi Rautaruukki Oyj:n teräsputkia ja putkipalkkeja sekä Kylmänen Oy:n lihanjalostustuotteita. (Haapalahti 2009.)

Siikalatvan kunnan keskeisiä päämääriä ovat peruspalveluiden hyvä ja tarkoituksenmukainen toimivuus, kunnan talouden tasapaino, elinvoiman lisääminen siten, että se näkyy yrittäjyyden ja työllisyyden vahvistumisena sekä myönteisenä väestökehityksenä, kuntalaisten hyvinvoinnin ja elämänlaadun parantaminen, uuden kunnan sisäisen yhteistyön vahvistaminen, hyvä kuntakuva sekä ulkoisen yhteistyön selkeyttäminen. (Haapalahti 2009.)

### 7.1 Siikalatvan väestö ja väestörakenne

Asukkaita Siikalatvalla oli vuoden 2009 lopussa 6 293. Asukasluvun mukaan Siikalatva oli tuolloin 160. suurin kunta Suomessa. (Halonen 2010.)



Kuvio 3. Siikalatvan ikärakenne vuonna 2009 (Kuntatiedon keskus 2010)

Siikalatvan asukkaista vuoden 2009 lopussa oli yli 65-vuotiaita 23 prosenttia (kuvio 3). Määrän ennustetaan nousevan yli 33 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä kun puolestaan 15–64-vuotiaiden määrä tippuu alle 50 prosenttiin. (Halonen 2010.)

## 7.2 Siikalatvan seutukunnan työikäisten ja ikääntyvien hyvinvointistrategia

Siikalatvan seutukunnan työikäisten ja ikääntyvien hyvinvointistrategian valmistelusta on vastannut SIIKE – hanke. Hyvinvointistrategia on tehty Siikalatvan seutukunnan hyvinvointikertomuksen pohjalta. (Haapakorva-Kallio ym. 2008, 3.)

Hyvinvoinnin SWOT-analyysissä seutukunnan iäkkäiden kannalta vahvuuksina pidettiin huolenpitoa ihmisistä, toisten tuntemista pienellä paikkakunnalla, suvun ja ystävien lähellä olemista, sosiaalisten verkkojen toimimista, monipuolisia julkisia palveluja, henkilöstön ammattitaitoa, kulttuuri- ja harrastusmahdollisuuksien tarjontaa sekä turvallista ja rauhallista elinympäristöä. Heikkouksina pidettiin yksinäisyyttä ja siihen liittyvää turvattomuutta, eläkeläisten heikkoa taloudellista tilannetta ja palveluiden maksullisuutta, palvelujen osalta huonoja julkisia kulkuyhteyksiä, pitkiä välimatkoja ja palveluiden riittämättömyyttä sekä iäkkäiden heikkoja tietoteknillisiä taitoja. Tulevaisuuden mahdollisuuksiksi nähdään ikääntyvien omien voimavarojen hyödyntäminen ja aktiivinen toiminta oman terveyden hyväksi, voimavarojen yhdistäminen kuntien, seutukunnan ja eri toimijoiden kesken, henkilöstön osaamisen kehittäminen ja erityisesti kuntouttavaan työotteeseen panostaminen sekä esteettömän asumisen ja elinympäristön kehittäminen. Uhiksi voivat muodostua ikääntyvän yksinjäätminen, syrjäytyminen, hoidon ja hoivan puute, palveluiden etäännyminen ja tavoittaminen huonojen julkisten kulkuyhteyksien takia sekä väestön ikääntyminen, sairastavuus ja kuntien heikkenevä talous, jotka luovat painetta palvelujen saatavuudelle ja riittävyydelle. (Haapakorva-Kallio ym. 2008, 8-9.)

Seutukunnan visio vuosille 2009–2012 on ihmisen mittainen hyvä elämä – yhdessä, voimavaroja tukien. Vision painopistealueet iäkkäille olivat ennaltaehkäisevä toiminta, osallisuus ja syrjäytymisen ehkäisy, koulutus-, kulttuuri ja harrastusmahdollisuudet, palveluiden saatavuus, osaava työvoima sekä turvallinen ja viihtyisä elinympäristö. Strategia on tehty koko seutukuntaa varten, josta jokainen kunta valitsee ja konkretisoi omassa toimintasuunnitelmassaan niitä tavoitteita, jotka vaativat kehittämistä seudullisesti tai omassa kunnassa. (Haapakorva-Kallio ym. 2008, 11.)



Hyvinvointistrategiassa ennaltaehkäisevän toiminnan yksi tavoitteista on ikääntyvien asuminen kotona mahdollisimman pitkään. Toimenpiteiksi on mainittu terveysliikuntaan ja arkipäivän liikkumiseen aktivointi. Liikuntaryhmien lisääminen, ravitsemusohjaus, painonseuranta sekä liikuntapalveluiden maksuttomuus tai edullisuus on osana toimenpiteiden toteuttamista. Toinen toimintakykyyn liittyvä tavoite on ikääntyvän mahdollisuuksien lisääminen harrastus- ja kulttuuritoimintaan. Toimenpiteitä ovat muun muassa järjestötoiminnan tukeminen, toiminnan aktivoiminen ja harrastus- ja koulutusmahdollisuuksista tiedottaminen. (Haapakorva-Kallio ym. 2008, 16.)

### **7.3 Siikalatvan liikuntatarjonta**

Kunnan järjestämänä Siikalatvan alueella on Piippolan kylällä yleinen kuntosalivuoro iäkkäille kolme kertaa viikossa ja kerran viikossa bocciakerho. Eläkeläiset saavat Piippolaan kuntosalikortin puoleen hintaan (6kk/15€ ja 12kk/25€). Pulkkilan kylällä on kerran viikossa eläkeliiton kuntosalivuoro, jossa he käyvät itsenäisesti. Kunta ei veloita vuorosta mitään. Muuten eläkeläiset maksavat saman hinnan kuntosalikortista kuin Piippolassa. Rantsilan kuntosalin käyttö on eläkeläisille maksutonta. Rantsilalaiset kulkevat Kempeleen Zimmariin vesijumppaan. Kunta ostaa ohjauspalvelun Kempeleen fysioterapialta ja maksaa allasvuokran. Kävijät maksavat itse kausimaksut ja uintimaksun. Vastaavasti pulkkilalaiset ja piippolalaiset kulkevat Kärsämäelle kansalaisopiston vesijumppaan. Kestilässä kunta tarjoaa omakustannushintaan kaikenikäisille uintilippuja Rokuan kuntokeskukseen. Kestilän fysikaalisella hoitolaitoksella tarjolla on kaksi ohjattua kuntosaliharjoitteluryhmää, tuolijumpparyhmä ja ikäihmisten kuntosaliryhmä. Ryhmät ovat osallistujille maksullisia.

Muita iäkkäiden liikuntapalveluiden tarjoajia ovat sosiaali- ja terveystieteiden Helmi, johon Siikalatvan kunta kuuluu. Se tarjoaa Pulkkilassa kuntosalivuoroa fysioterapeutin ohjaamana kaksi kertaa viikossa. Miehillä ja naisilla on omat ryhmät. Jokihelmen kansalaisopisto tarjoaa liikuntapalveluita Siikalatvan alueella ja suurin osa ryhmistä on sellaisia, jotka sopivat myös iäkkäämmille henkilöille. Yhdistyksistä Kestilän sydänyhdistys järjestää kerran kuukaudessa kuljetuksen Rokuan kuntokeskukseen uimaan.

Liikuntapalveluissa on huomattavia eroavaisuuksia Siikalatvan kylien välillä. Jokaisella kylällä on jotain iäkkäiden liikuntapalveluita, mutta kaikki halukkaat eivät mahdu ryhmiin. Suoraan iäkkäille kohdennetut jumpat puuttuvat koko kunnan alueelta, Kestilän tuolijumppaa lukuun ottamatta.

## 8 Projektin tavoite

Siikalatvan kunnalla ei ole aiemmin ollut liikuntasuunnitelmaa ja yhtenäinen liikuntapalveluketju on puuttunut. Tällä hetkellä iäkkäille suunnattu liikuntatarjonta on puutteellinen ja välimatkat kylien välillä ovat suuret, joten toiselle kylälle liikkumaan meneminen ei ole miellyttävää. Siikalatva on ikääntyvä kunta ja tämän takia päätettiin ensimmäiseksi askeleeksi ottaa iäkkäiden liikuntasuunnitelman tekeminen.

Projektin tavoitteena oli tehdä Siikalatvan kunnalle iäkkäiden toimintakykyä edistävä ja ylläpitävä liikuntasuunnitelma. Siinä otettiin huomioon toimintakyvyn eri osa-alueet ja pyrittiin luomaan kaikkia osa-alueita tukevaa liikuntaa. Suunnitelman pohjana olivat Siikalatvan kunnan kotona asuville eläkeläisille alkuselvityksessä tehdyt PitKo-testit sekä liikuntatottumushaastattelut.

Liikuntasuunnitelman tarkoitus on olla selkeä, helposti toteutettava ja monipuolinen. Suunnitelmassa pyrittiin toteuttamaan haastatteluissa esiintyneitä toiveita ja huomioimaan testien tulokset liikuntatarjonnan osalta sekä kunnan resurssit järjestää liikuntaa. Tavoitteena oli, että liikuntapalvelut saataisiin yhdenveroisiksi Siikalatvan eri kylien välillä ja jokaiselta kylältä löytyisi iäkkäille ohjattuja liikuntapalveluita.

## 9 Alkuseelvitys

Alkuseelvitys tehtiin iäkkäiden liikuntasuunnitelman pohjaksi. Alkuseelvityksen tulokset ja niistä tehdyt johtopäätökset olivat perusteluina liikuntasuunnitelmassa tehdyille valinnoille ja ratkaisuille. Tuloksilla voitiin perustella esimerkiksi tiettyjen liikuntamuotojen valintaa suunnitelmaan. Johtopäätökset perusteltiin faktoilla, jolloin liikuntasuunnitelmassa tehdyille valinnoille saatiin tulosten perusteella tehtyjen valintojen lisäksi tietoperusteluita. Alkuseelvitys koostui toimintakykytesteistä, johon sisältyi alkuhaastattelut sekä liikuntatottumushaastatteluista ja loppukeskusteluista.

### 9.1 Alkuseelvityksen tarkoitus

Alkuseelvityksen tarkoituksena oli selvittää Siikalatvan iäkkäiden toimintakykyä ja liikuntatottumuksia sekä – motiiveja. Toimintakykytestit tehtiin PitKo-testipatteristolla ja liikuntatottumukset sekä motiivit selvitettiin liikuntatottumushaastatteluilla. Alkuseelvityksen tuloksien perusteella tiedettiin paremmin, millaista liikuntaa Siikalatvalla tulisi tarjota.

PitKo-testien tarkoituksena oli saada tietoa siitä, minkälainen on Siikalatvan iäkkäiden toimintakyky tällä hetkellä ja ovatko jotkut toimintakyvyn osa-alueet selvästi heikentyneet. Testin tuloksien hyödyntäminen liikuntasuunnitelmaa tehdessä helpottaa ja antaa perusteita siitä, millaista liikuntaa tulisi tarjota. Tulosten perusteella liikuntaa voidaan kohdentaa heikentyneille osa-alueille. Testatut henkilöt saivat testin osa-alueiden pohjalta tietoa omasta toimintakyvystään (liite 1), kotijumppaohjeet (liite 2) sekä lisää tietoa ja motivaatiota liikkumiseen loppukeskustelujen yhteydessä.

Liikuntatottumushaastattelujen tarkoituksena oli selvittää Siikalatvan iäkkäiden tämänhetkistä fyysistä aktiivisuutta ja kiinnostusta ohjattua liikuntaa kohtaa. Haastattelut tehtiin liikuntasuunnitelman tekemisen tueksi, koska haluttiin tietää millainen motivaatio Siikalatvan iäkkäillä on liikkua ja ovatko he kiinnostuneita ohjatusta vai omatoimisesta liikunnasta. Lisäksi selvitettiin millaista ohjattua liikuntaa toivotaan. Haastatteluista saatiin perusteita liikuntasuunnitelman toteuttamiselle. Jokainen alkuseelvityksiin osallistunut iäkäs haastateltiin heti toimintakykytestin jälkeen.

Haastattelun tutkimusongelmat olivat

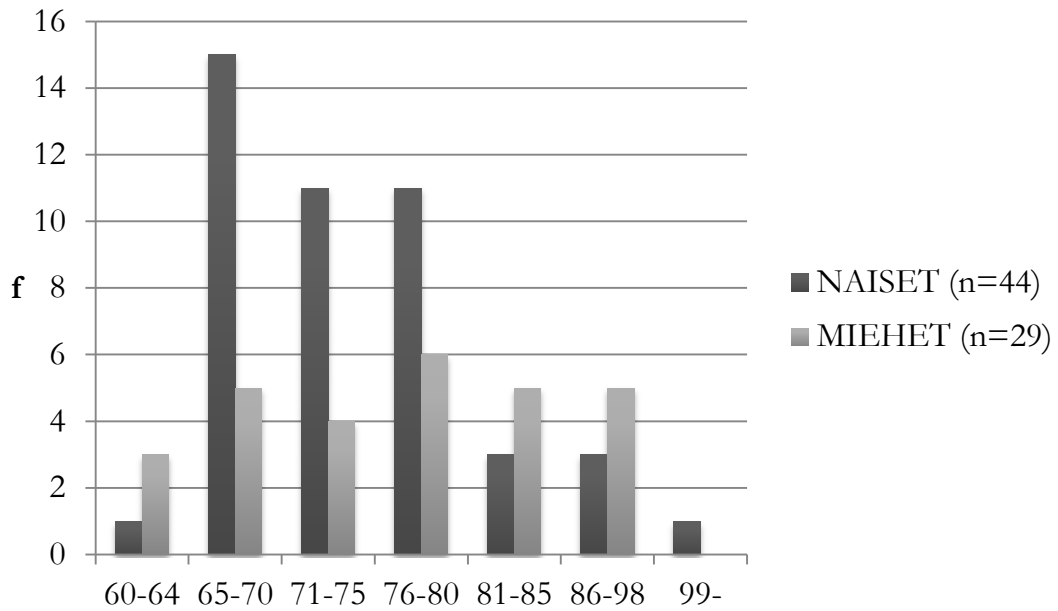
1. Millaisia liikuntatottumuksia Siikalatvan iäkkäillä on tällä hetkellä ja osallistuvatko ohjattuun liikuntaan?
2. Ovatko Siikalatvan iäkkäät innostuneita osallistumaan ohjattuun liikuntaan?
3. Millaista liikuntaa Siikalatvan iäkkäät toivovat järjestettävän?

## **9.2 Alkuselvityksen toteutus**

Pitko-testit ja liikuntatottumushaastattelut järjestettiin Siikalatvan kunnassa yli 60-vuotiaille henkilöille yhteistyössä Pohjois-Pohjanmaan Liikunnan kanssa viikoilla 6 ja 7 vuonna 2011. Pohjois-Pohjanmaan Liikunta toimitti testipatteriston ja opasti sen käytön. Testit ja haastattelut pidettiin Siikalatvan kunnan neljällä kylällä Pulkkilassa, Piipolassa, Kestilässä ja Rantsilassa, joten kaikilta kyliltä halukkaat pääsivät mukaan. Jokaisella kylällä oltiin kahdesta kolmeen päivään. Testeistä oli informoitu Siikalatvan alueen eläkejärjestöjä ja niiden jäseniä, päiväkeskuksien työntekijöitä ja asiakkaita, seurakunnan kerholaisia ja ohjaajia sekä aluelehti Siikajokilaaksossa oli uutisoitu lyhyesti testeistä. Osassa testipaikoista testeihin haluavat pystyivät varaamaan itselleen ajan kello 8.00–16.00 väliltä ja esimerkiksi päiväkeskuksessa halukkaat pääsivät testiin jonottamalla. Alkuselvityksen kesto henkilöä kohti oli noin 30 minuuttia ja sama henkilö oli testajana koko testin ajan.

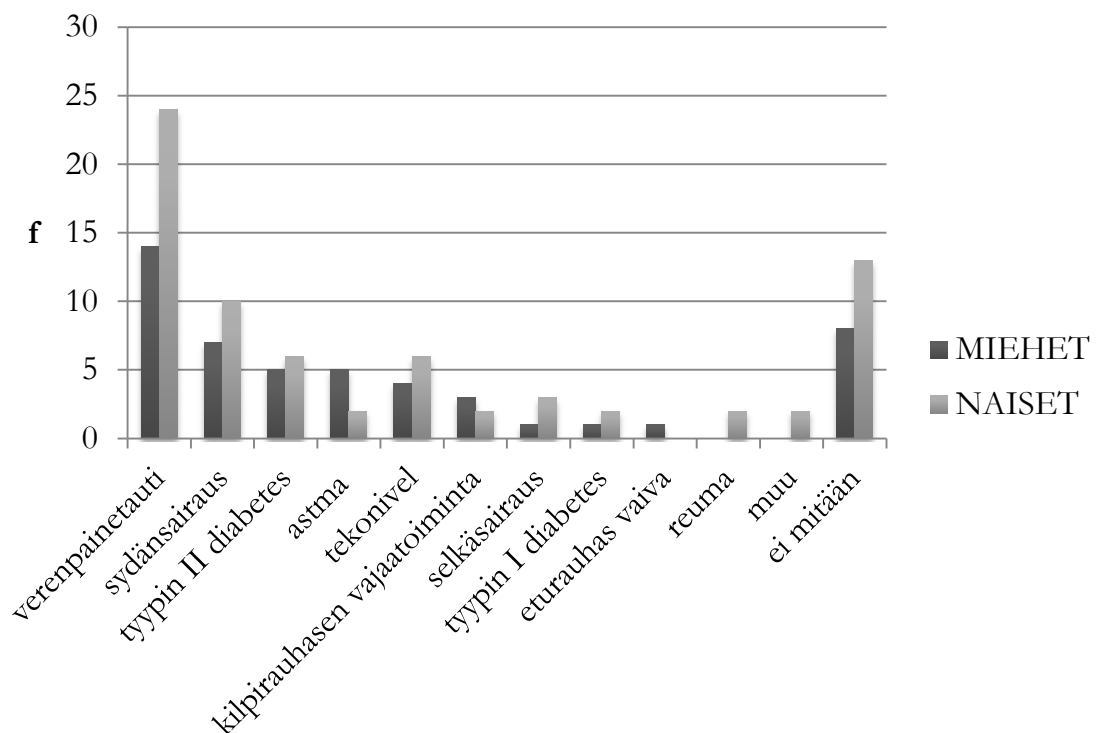
### **9.2.1 Kohderyhmä**

Projektin kohderyhmänä olivat Siikalatvan kunnan eläkeläiset. Alkuselvitykseen osallistuneet eläkeläiset olivat kotona tai palvelukeskusten omissa asunnoissa asuvia iäkkäitä. Testattujen taustatiedot kerättiin ennen testejä alkuhaastatteluissa. Tärkeimmät tiedot olivat sukupuoli, ikä ja mahdolliset sairaudet. Sukupuolen ja iän perusteella testatut saavat testituloksissa verrokkiarvot, joihin omia tuloksia voi verrata. Sairauksien selvittäminen kuuluu jokaiseen testitapahtumaan riskien minimoimisena. Sairaus voi myös selittää jonkin toimintakyvyn osa-alueen heikkouden.



Kuvio 4. Testattujen naisten ja miesten ikäjakauma ikäryhmittäin (n=73)

Testeissä kävi yhteensä 73 henkilöä. Naisia oli 44 ja miehiä 29. Eniten testeissä kävi 65–70-vuotiaita naisia, yhteensä viisitoista. Miehiä eniten oli ikäryhmästä 76–80-vuotiaat, joita oli yhteensä kuusi. Miesten määrä oli tasainen jokaisessa ikäryhmässä. Testattujen keski-ikä oli 75 vuotta. Naisten keski-ikä oli 74 vuotta ja miesten 76 vuotta. Vanhin testattu oli 99-vuotias nainen, joka asuu palvelukeskuksessa omassa asunnossaan. (Kuvio 4.)



Kuvio 5. Alkuhaastattelussa ilmi tulleet sairaudet ja muut toimintakykyyn vaikuttavat rajoitteet

Testattujen yleisin sairaus oli verenpainetauti, jota oli yli puolella. Muita yleisesti esiintyneitä sairauksia ja toimintakykyyn vaikuttaneita rajoitteita olivat sydänsairaudet, tyypin kaksi diabetes, astma sekä tekonivel. Sairauksien esiintyminen miehillä ja naisilla oli muuten samassa suhteessa, mutta astma oli miehillä yleisempi kuin naisilla. (Kuvio 5.)

Naisia, joilla ei ollut sairauksia tai muita toimintakykyyn vaikuttavia rajoitteita, kävi testeissä kahdeksan ja miehiä kolmetoista. Miehistä noin 45 prosenttia oli toimintakyvyllään täysin terveitä.

### **9.2.2 Menetelmät**

Toimintakyvyn testauksessa käytettävä PitKo-testipatteristo on valmispaketti. Sen osa-alueita ovat: staattinen puristusvoima, reaktionopeus, lonkan liikkuvuus ja tasapaino, jalkojen dynaaminen ojentajavoima ja ryhtikartoitus. Osa-alueista ryhtikartoitusta lukuun ottamatta kaikki testattiin.

Puristusvoima testataan puristusvoimakahvalla. Testattava istuu tuolilla, kyynärpäät on noin yhdeksänkymmenen asteen kulmassa ja olkavarsi kiinni vartalossa. Jalkojen asento on myös määritelty. Puristuksen tulee olla pitkäkestoinen, noin kymmenen sekuntia. Puristusvoiman tulee pysyä koko kymmenen sekunnin ajan samantasoisena. Testi tehdään molemmille käsille vuorotellen. Puristuksen pitkäkestoisuudella haetaan suoraa vaikutusta arkielämään, esimerkiksi maitopurkkia täytyy jaksaa puristaa koko ajan, kun maitoa kaadetaan lasiin.

Reaktiokyvyn mittauksessa käytetään liikennevaloperiaatetta. Testattava istuu tuolilla, kun liikennevalo vaihtuu punaisesta vihreäksi testattava puristaa puristusvoimatestissä käytettyä kahvaa. Testi mittaa ajan, joka kuluu valon vaihtumisesta kahvan puristamiseen. Reaktiotesti toistetaan viisi kertaa, joista huonoin ja paras jätetään pois ja kolmesta jäljelle jäävästä otetaan keskiarvo. Jos testattavalla havaitaan heikko puristusvoima edellisessä puristusvoimatestissä, hän voi reaktiokykytestissä puristaa kahvaa kahdella kädellä.

Lonkan liikkuvuuden testauksessa on mitta-asteikko, jossa on senttimetriasteikko sekä arkielämässä eteen tulevia jalan nostoa vaativia erilaisia askelmia. Tasapaino testataan saman testin yhteydessä. Testi tehdään yhdellä jalalla seisten, nostamalla polvea suoraan

ylöspäin. Testi kuvataan videolle, jolloin testaaja pystyy olemaan testattavan tukena varmistamassa, ettei hän pääse kaatumaan. Testi tehdään molemmille jaloille. Lonkan liikkuvuustestissä saa käyttää tukea, mutta kahdenkymmenen sentin polven nosto ilman tukea on parempi arkielämän kannalta kuin neljäkymmentä senttiä tuen kanssa. Video analysoidaan tietokoneohjelmalla katsomalla jalkapohjan korkein kohta ja tasapainon säilyminen yhdellä jalalla seistessä.

Jalkojen dynaamisen ojentajavoiman mittauksessa käytetään perinteistä tuolilta ylösnousua ilman käsien apua. Tuolissa on anturit, jotka mittaavat tuolilta ylösnousun kestön. Testissä on tarkoitus nousta tuolilta viisi kertaa mahdollisimman nopeasti ilman käsien apua. Testaaja tarkkailee, käytetäänkö käsiä apuna. Jos käytetään, se merkataan tulokseen.

Ryhtitestissä testattavasta otetaan sivu- ja etuprofilikuva ja se syötetään tietokoneohjelmaan. Tietokoneohjelmassa kuvaa verrataan luotisuoraan, josta pystytään havaitsemaan ryhdin mahdolliset ongelmakohdat. Ryhtitestiä ei tehty Siikalatvan testauksissa.

Liikuntatottumushaastattelut tehtiin testien jälkeen yksilöllisten loppukeskustelujen yhteydessä. Haastattelujen pohjana käytettiin haastattelurunkoa (liite 3). Haastatteluun vastasi kaikki testeihin osallistuneet henkilöt. Haastattelijana toimi kokoajan sama henkilö, joka piti samalla kirjaa haastattelun vastauksista. Vastausten tulkinta erot minimoitiin sillä, että vain yksi henkilö toimi haastattelijana.

### **9.2.3 Tulosten analysointi**

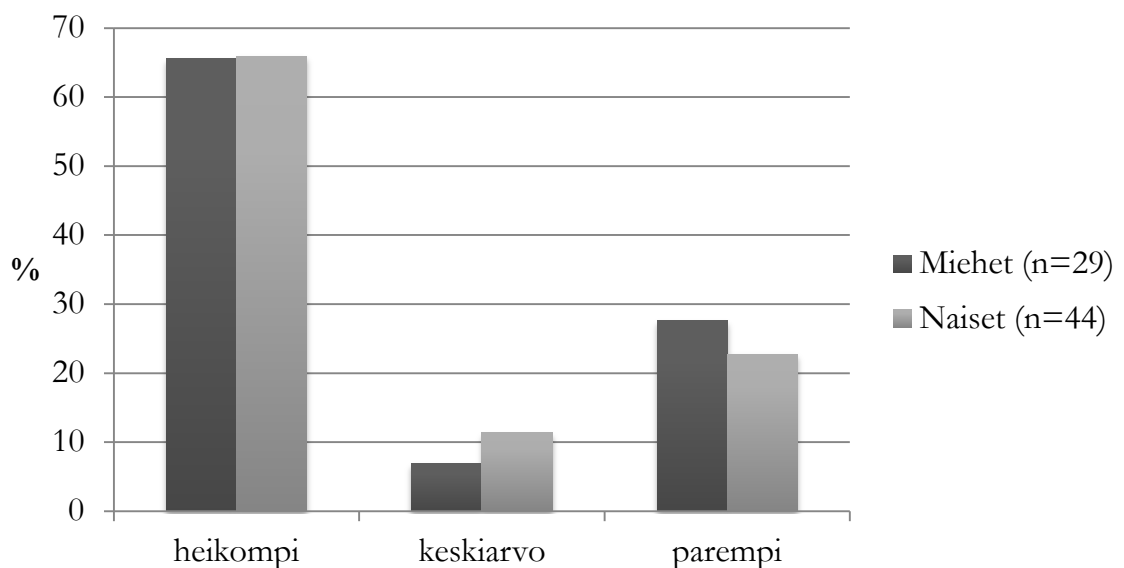
PitKo-testijärjestelmän ohjelmisto kerää jokaisesta testauksesta viitearvoja. Ohjelma antaa suoraan testiraportin (liite 1), jossa on ikäryhmäverrokki jokaisesta testistä. Verrokkiarvo on kaksi vuotta vanhempien ja nuorempien keskiarvotulos kyseisestä testistä. Esimerkiksi 70-vuotiaalle miehelle testiraporttiin tulee 68–72-vuotiaiden miesten keskiarvotulos, johon omaa tulosta voi verrata.

Tulosten analysoinnissa tuloksia on verrattu verrokkiarvoihin. Tulokset on lajiteltu kolmeen kategoriaan. Tulosraportissa tuleva verrokkiarvo on määritelty keskiarvotulokseksi ja sen lisäksi on keskiarvoa heikompi ja parempi tulos. Tulos luetaan keskiarvoa paremmaksi tulokseksi, kun se on määrätyn yksikön parempi kuin keskiarvotulos ja samalla periaatteella heikommaksi, kun tulos on keskiarvoa määrätyn yksikön huonompi.

Määrätyt yksiköt määriteltiin jokaiseen testin osa-alueeseen. Puristusvoimatestissä yhden kilon heitto keskiarvosta (tuloslomakkeen verrokkiarvosta), reaktionopeus- ja jalkojen dynaamisen ojentajavoimantestissä puolen sekunnin heitto keskiarvosta ja lonkan liikkuvuus- ja tasapainotestissä viiden senttimetrin ero keskiarvosta tilastoitiin keskiarvoa heikommaksi tai paremmaksi tulokseksi, riippuen siitä kumpaan suuntaan ero tuli.

Haastattelun tulosten analysoinnissa tulokset tilastoitiin ja niistä koottiin yhteenvedot. Yhteenvedoista selviää vastaukset ja niiden jakauma.

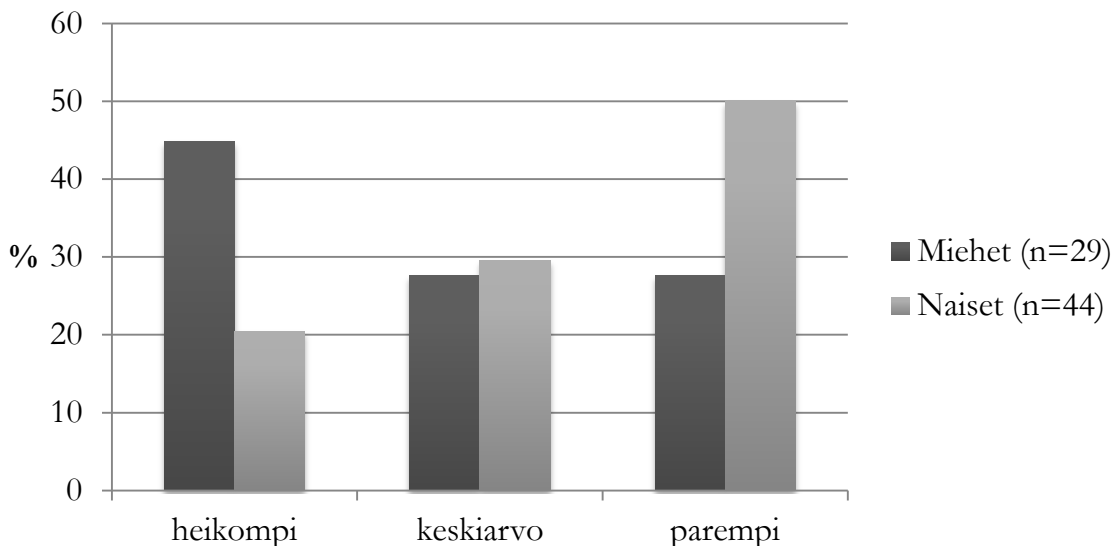
### 9.3 Alkuselivityksen tulokset



Kuvio 6. Puristusvoimatestin tulokset

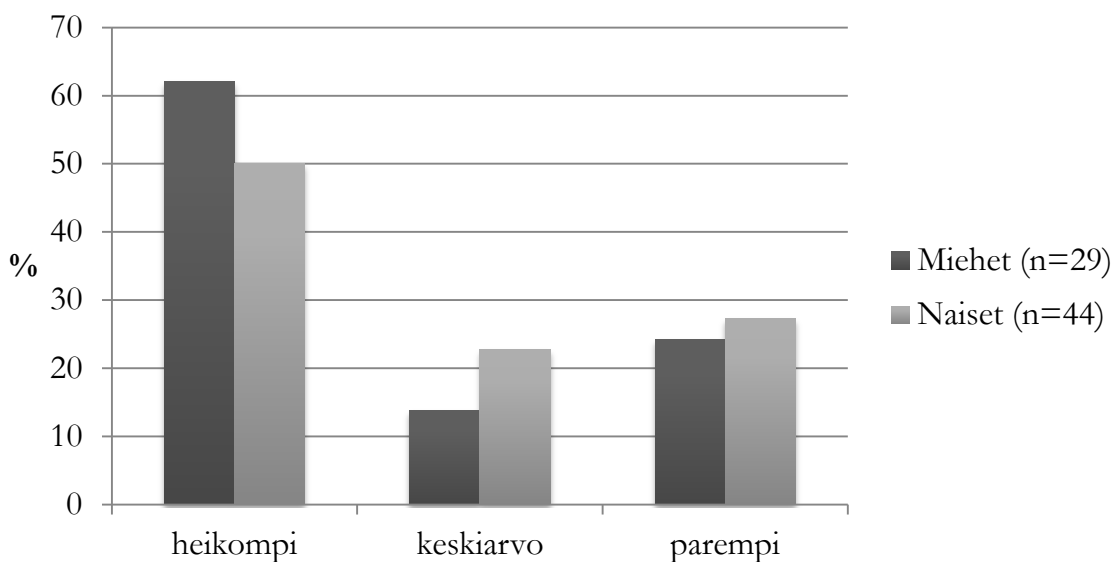
Puristusvoimatestissä (kuvio 6) sekä miehillä että naisilla enemmistöllä on keskiarvoa heikompi tulos. Miehillä 28 prosenttia sai keskiarvoa paremman tuloksen ja vain seitsemän prosenttia testatuista sai keskiarvoa vastaavan tuloksen. Naisilla tulos oli lähes samanlainen, 23 prosentilla testatuista oli keskiarvoa parempi tulos ja 11 prosentilla keskiarvoa huonompi.





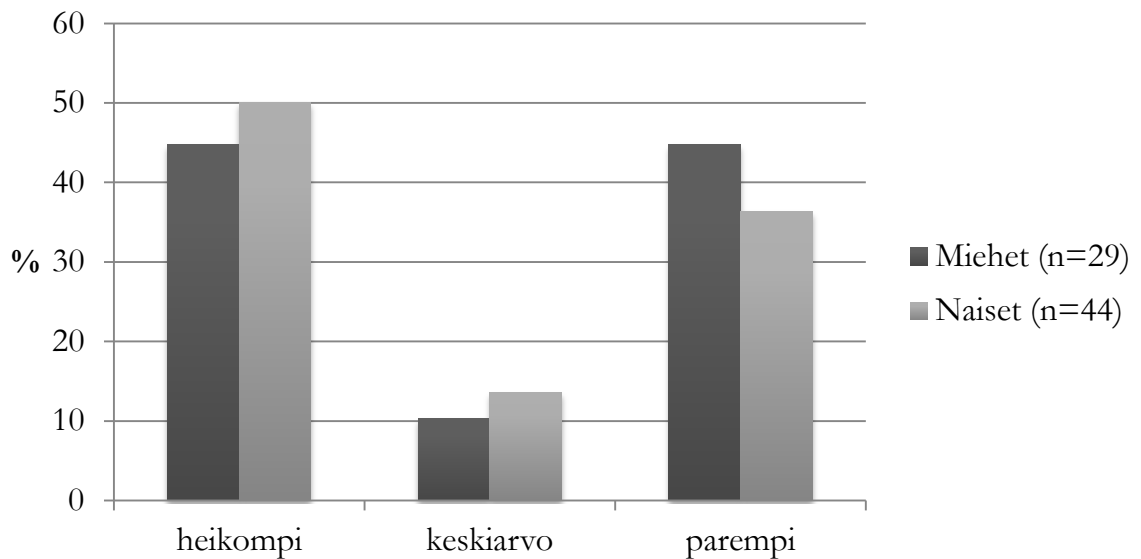
Kuvio 7. Reaktionopeustestin tulokset

Reaktionopeus (kuvio 7) jakautui kaikista osa-alueista tasaisimmin ja se oli yleisesti testin paras osa-alue. Naisilla reaktionopeus oli kaikista osa-alueista vahvin ja vain 20 prosentilla testatuista oli keskiarvoa heikompi tulos. Puolet naisista sai keskiarvoa paremman tuloksen. Miehillä reaktionopeustesti meni tasaisesti. 55 prosentilla testatuista tulos oli keskiarvoa tai parempi ja 45 prosentilla tulos oli keskiarvoa heikompi.



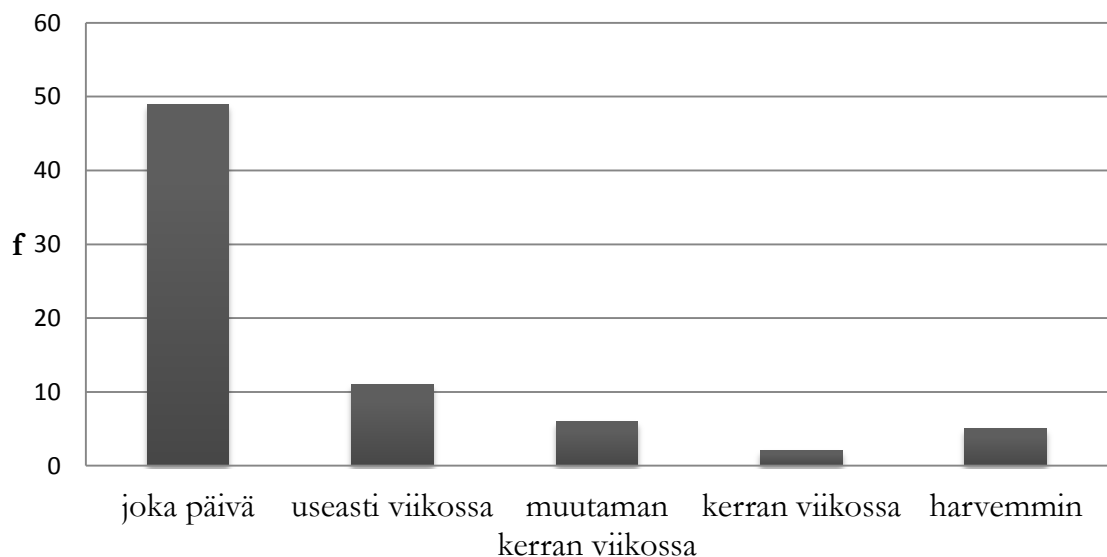
Kuvio 8. Lonkan liikkuvuus- ja tasapainotestin tulokset

Lonkan liikkuvuudessa ja tasapainossa (kuvio 8) naisten tuloksista keskiarvoja huonompi tulos oli puolella testatuista. Loput jakaantuivat suhteellisen tasaisesti keskiarvotulokseen tai sitä parempaan. Miehillä yli 60 prosentilla tulos oli keskiarvoa heikompi. Lonkan liikkuvuus ja tasapaino oli testin osa-alueista miesten heikoin yhdessä puristusvoiman kanssa.



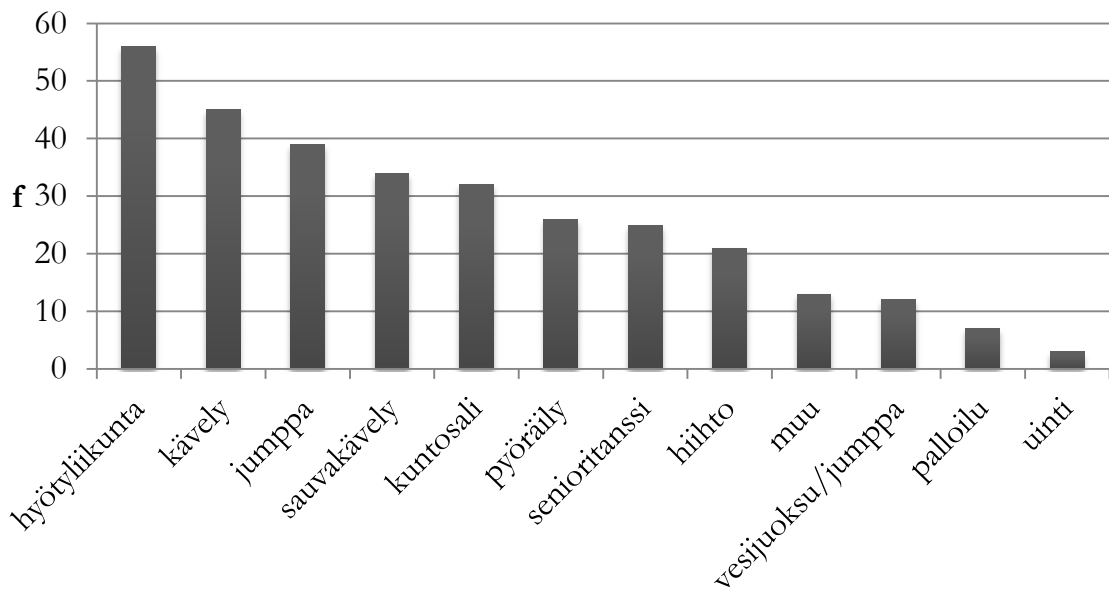
Kuvio 9. Jalkojen dynaamisen ojentavoimatestin tulokset

Jalkojen dynaamisessa ojentajavoimassa (kuvio 9) miehillä tulos oli ristiriitainen, sillä keskiarvoa heikomman tuloksen sai noin 45 prosenttia testatuista samoin kuin keskiarvoa paremman tuloksen. Jalkojen dynaamisessa ojentajavoimatestissä miehillä tulee selkeä kahtiajako. Naisilla oli myös havaittavissa jakaantumista. Puolella testatuista tulos oli keskiarvoa heikompi ja lopuilla keskiarvoa tai parempi.



Kuvio 10. Iäkkäiden viikoittaisen liikuntamäärän jakauma (n=73)

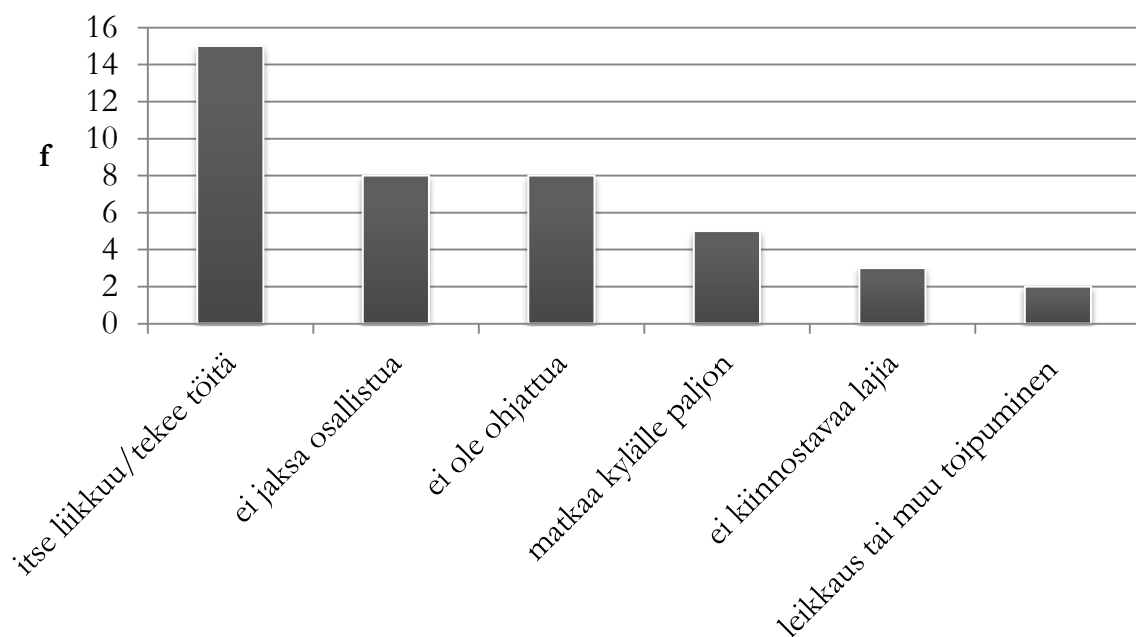
Testeihin osallistuneista iäkkäistä lähes 70 % liikkuu päivittäin (kuvio 10). Enemmän kuin kerran viikossa liikkuu 90 % testeihin osallistuneista. Kerran viikossa tai harvemmin liikkuvia oli alle 10 % testeihin osallistuneista.



Kuvio 11. Suosituimmat liikuntamuodot (n=73)

Suosituimpia liikuntamuotoja ovat hyötyliikunta, kävely, jumppa sekä kuntosali ja sauvakävely (kuvio 11). Näitä liikuntamuotoja testeihin osallistuneista harrasti yli kolmekymmentä. Eri liikuntamuotoja ilmeni haastatteluissa laajasti ja hyvin erilaisetkin liikuntalajit nousivat esiin. Monet liikuntalajit menivät kausittain, joten monella myös liikunnan määrä vaihtelee kausittain tämän takia.

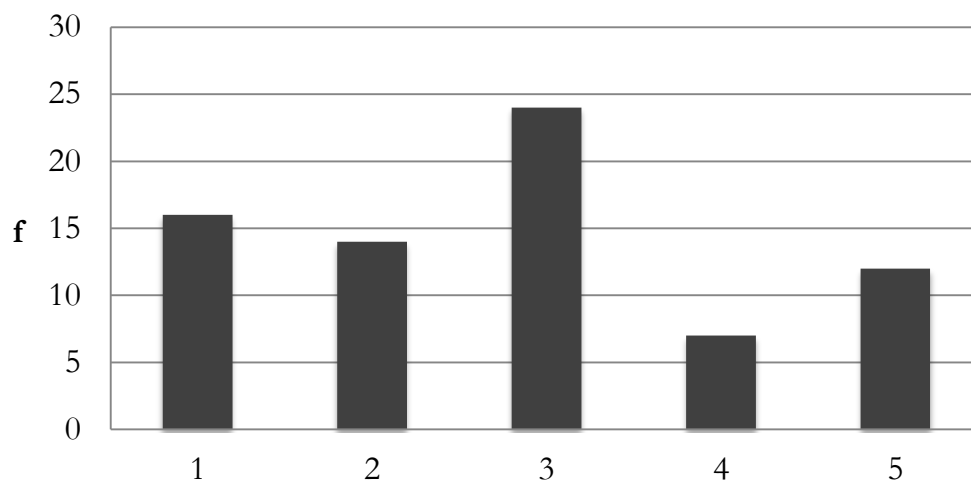
Tämänhetkinen osallistuminen ohjattuihin liikuntamuotoihin jakaa testeihin osallistuneet lähes puoliksi. Ohjattuun liikuntaan osallistuvia on 32 henkilöä ja heitä, jotka eivät osallistu mihinkään ohjattuun liikuntaan, 41 henkilöä.



Kuvio 12. Ohjattuihin liikuntamuotoihin osallistumatta jättämisen syyt (n=41)

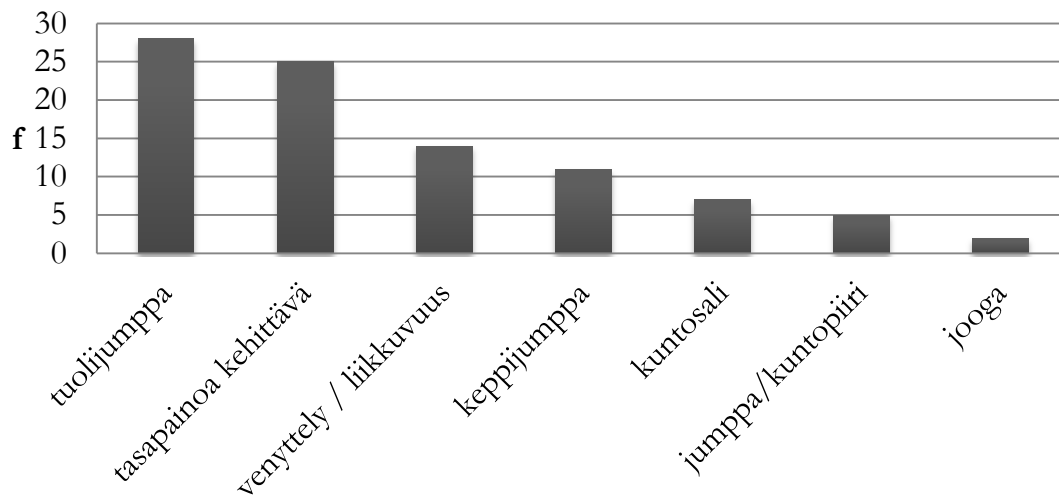
Testeihin osallistuneilla suurin syy olla osallistumatta ohjattuihin liikuntamuotoihin oli se, että he liikkuvat itse tai tekevät töitä kotona ja se riittää heille. Tämä oli syynä yli kolmanneksella niistä, jotka eivät osallistu ohjattuihin liikuntamuotoihin ollenkaan. Kaksi seuraavaksi yleisintä syytä olivat joko se, ettei jaksanut osallistua tai se, ettei ollut tarjolla ohjattua liikuntaa. Muita syitä osallistumatta jättämiseen olivat kiinnostavan liikuntamuodon puuttuminen, pitkä matka sekä leikkauksesta tai muusta toipuminen. (Kuvio 12.)

Halukkuus osallistua ohjattuihin liikuntamuotoihin jakaa myös testeihin osallistuneet lähes puoliksi. Halukkaita on 40 henkilöä ja ei halukkaita 33 henkilöä.



Kuvio 13. Motivaatio osallistua ohjattuihin liikuntamuotoihin asteikolla 1-5 (n=73)

Kiinnostus ja motivaatio ohjattuun liikuntaan osallistumisesta jakaantuivat seuraavasti. Ohjatusta liikunnasta ei lainkaan kiinnostuneita 16 henkilöä, ei juurikaan kiinnostuneita 14 henkilöä, saattaa osallistua 24 henkilöä, kiinnostuneita 7 henkilöä ja erittäin kiinnostuneita 12 henkilöä. (Kuvio 13.)



Kuvio 14. Toivotut ohjatut liikuntamuodot (n=92)

Toivotuimmat ohjatut liikuntamuodot olivat tuolijumppa ja tasapainoa kehittävä jumppa. Muita toivottuja ohjattuja liikuntamuotoja olivat keppijumppa, venyttely ja liikkuvuus, kuntosali, jooga sekä jumpat ja kuntopiirit. (Kuvio 14.)

#### 9.4 Alkuselityksen johtopäätökset

Liikuntapalveluiden tarjonnan lisääminen ja kehittäminen on tarpeellista ja toivottua Siikalatvalla. Suurin osa testatuista oli aktiivisia eläkeläisiä, jotka liikkuvat päivittäin. Se ei kuitenkaan vaikuttanut tuloksiin näkyvästi. Miesten ja naisten tuloksissa testissä oli sekä eroja että samankaltaisuuksia. Toimintakyvyn heikkenemistä oli havaittavissa sekä miehillä että naisilla eri osa-alueilla. Haastatteluissa selvisi, että ohjattua liikuntaa kohtaan oli paljon kiinnostusta ja sen olemassaoloa ja kehittämistä pidettiin tärkeänä. Liikuntatarjonnan tulisi olla toimintakykyä kehittävää ja ylläpitävää. Lähtötavoite ohjattua liikuntaa järjestettäessä tulisi olla iäkkään osallistumisen mahdollistaminen riippumatta hänen toimintakyvystään tai asuinpaikastaan (Karvinen 2010, 11).

PitKo-testien tuloksia luettaessa täytyy huomioida mahdollinen virhemarginaali verrokkiarvoissa. Kerääntyneet arvot ovat peräisin eri testaajien tekemistä testeistä, ja vaikka jokainen testi on valvottu tapahtuma, voi testaajilla olla erilaisia tapoja testauksiin. Virhemittausten ja virhesuoristusten minimoimiseksi Siikalatvan testeissä testilaitteisto asennettiin jokaiseen testauspaikkaan samalla tavalla ja testattaville annettiin joka kerta samanlaiset ohjeet. Verrokkiarvot ovat suuntaa-antavia tuloksia, joihin ei pidä luottaa sataprosenttisesti. Tuloksien palautteen annossa on otettava huomioon myös testatun ja testaajan tuntemukset testin sujumisesta. Vaikka tuloksissa on analysointieroja, ovat

verrokkiarvot silti perusteltuja suuntaa-antavia arvoja, joiden pohjalta johtopäätöksiä voidaan tehdä.

PitKo-testien tuloksissa havaittiin verrokkiarvoihin verrattuna sekä heikkoja että hyviä tuloksia. Mitään yhdenmukaista selvitystä tulosten jakaantumisesta ei voi antaa. Testattujen joukossa oli monenkuntoisia iäkkäitä. Osa heistä sai jokaisesta testistä verrokkiarvoja paremmat tulokset ja osalla tulokset vaihtelivat osa-alueiden mukaan. Koko testin heikoin osa-alue oli puristusvoima, jossa sekä miehillä että naisilla enemmistöllä oli keskiarvoa huonommat tulokset. Naisilla testin paras osa-alue oli reaktionopeus, jossa puolella tulos oli keski-arvoa parempi. Miehillä paras osa-alue oli jalkojen dynaaminen ojentajavoimatesti. Miesten ja naisten välillä oli tuloksissa sekä eroja että yhtäläisyyksiä.

Reaktioajan hidastumisen on todettu olevan yhteydessä tasapainon heikentymiseen (Sakari-Rantala 2003, 30). Tämä saattoi osaltaan näkyä miesten tuloksissa. Reaktionopeus testissä miehillä oli keskiarvoa heikompi tulos 45 prosentilla testatuista ja lonkan liikkuvuus ja tasapainotestissä keskiarvoa heikomman tuloksen sai 62 prosenttia testatuista. Lonkan liikkuvuus ja tasapainotestin tulosta heikensi myös jännittäminen. Moni testatuista sanoi testin jälkeen, että testitilanteesta tuli sen verran jännitystä, että yhdellä jalalla seisominen oli sillä hetkellä vaikeaa. Lonkan liikkuvuus ja tasapainotestin miesten tulosta laskee osaltaan se, että testatut palvelutaloissa asuvat olivat enimmäkseen miehiä ja heidän liikkumiskykynsä oli huomattavasti heikentynyt. Loppukeskusteluissa selvisi myös se, että lonkka tuntuu jäykältä, koska venyttely on ollut vähäistä.

Puristusvoimatesti oli koko testin heikoin osa-alue. Testissä ei havaittu, että enemmän käytetty käsi olisi vahvempi. Useampi testattu sanoikin, että ovat huomanneet puristusvoiman heikenneen siitä kädestä, jota on käyttänyt enemmän. Moni arveli puristusvoiman heikenneen koko iän jatkuneesta raskaasta työstä, joka on kuormittanut paljon käsiä. Osa oli myös loukannut kätensä jossain vaiheessa, eikä käden kuntoutus ollut mennyt suunnitelmien mukaan. Naisilla yleisin syy puristusvoiman heikkouteen oli puristusvoimakahvan koko. Kahva oli mitoitettu maitopurkin mukaan eikä sitä voinut säätää, joten se oli monelle naiselle ja joillekin miehistä liian suuri. Tärkeää puristusvoimatestissä on tasainen voiman tuotto kymmenen sekunnin ajan, vaikkei voimaa niin paljoa saanutkaan. Tämä toteutui monella niistä, joilla voimantuotto jäi pieneksi. Tulos ei ole siis niin huolestuttava kuin se antaa ymmärtää. Heikkoa tulosta ei kuitenkaan tule

jättää huomioitta, sillä käden puristusvoima kertoo yläraajojen lihasvoimasta ja sillä on yhteys muiden lihasryhmien voiman kanssa (Imponen ym. 2009, 40).

Tuolilta seisomaan nousun eli jalkojen dynaaminen ojentajavoimantesti oli ainut osa-alue, jossa miehet saivat naisia paremman tuloksen. Miehillä keskiarvoa paremman tuloksen sai 45 prosenttia testatuista. Tämä kertoo miesten osalta jalkojen lihasten hyvästä kunnosta, sillä tuolilta nousu vaatii reisilihaksilta maksimaalisen voiman tuottoa (Sakari-Rantala 2004, 11). Jalkojen hyvä kunto on tärkeää jokapäiväisessä elämässä ja varsinkin kaatumistapaturmien ehkäisyssä. Naisista keskiarvoa paremman tuloksen sai 36 prosenttia testatuista. Kuitenkin miehistä 45 prosentilla ja naisista 50 prosentilla tulos oli keskiarvoa heikompi. Yksi syy tulosten jakaantumiseen on se, että hyötyliikunta on vähentynyt iän myötä eikä sen tilalle ole välttämättä tullut mitään korvaavaa liikuntaa, joten jalkojen lihasten kuormittaminen on vähentynyt. Jalkojen voiman lisäämiseen ja ylläpitoon tulisi monen Siikalatvan iäkkään kiinnittää huomiota.

Kansallisen liikuntatutkimuksen mukaan 66–79-vuotiaista 65 % liikkuu vähintään neljä kertaa viikossa (Kansallinen liikuntatutkimus 2009–2010, 59). Siikalatvan iäkkäistä lähes 60 prosenttia kertoi liikkuvansa päivittäin ja vain alle 10 prosenttia testatuista ilmoitti liikkuvansa kerran viikossa tai harvemmin. Liikunnan määrä perustuu haastateltujen omaan kertomiseen ja sen todenmukaisuutta on vaikea arvioida. Kävely on kansallisen liikuntatottumuksen mukaan ylivoimaisesti suosituin laji iäkkäiden keskuudessa (Kansallinen liikuntatutkimus 2009–2010, 63). Siikalatvalla suosituin päivittäinen liikunta on hyötyliikunta. Sen lisäksi suosituimpia liikuntaharrastuksia olivat kävely ja jonkinlainen jumppa ohjattuna tai omatoimisena. Passiivisemmat iäkkäät olivat selvästi huonokuntoisempia kuin aktiivisemmat. Huonokuntoisempien luona kävi säännöllisesti kodinhoitaja tai muu henkilö auttamassa päivittäisissä askareissa, jolloin hyötyliikuntaakaan ei heille juuri kertynyt.

Tällä hetkellä johonkin ohjattuun liikuntaan kertoi osallistuvansa noin 45 % testatuista. Yli puolet testatuista ei siis osallistu liikuntaan. Joka viides testatuista kertoi olevansa omatoiminen liikkuja. He olivat erityisesti alle 75-vuotiaita. Osalla heistä oli vielä maatala, jonka töiden tekeminen riittää heille eikä ohjattuun liikuntaan ole aikaa tai kiinnostusta tällä hetkellä. Osa puolestaan ei halua osallistua ohjattuun liikuntaan, koska ei halua liikkua kalenteriin tai kelloon sidottuna aikana. Muita syitä olla osallistumatta ohjattuun liikuntaan olivat ohjatun liikunnan puuttuminen ja se, ettei jaksanut osallistua. Siikalatvalla ohjattua liikuntaa on tarjolla pääasiassa kunnan ja kansalaisopiston järjestä-

mänä, mutta suoraan iäkkäille suunnattu liikunta on vähäistä. Lisäksi kaikki eivät välttämättä ole tietoisia näistä liikunnoista, mikä kertoo tiedottamisen puutteellisuudesta. Esimerkiksi Internetistä ei löydy mitään tietoa kunnan järjestämistä liikuntapalveluista. Myös pitkä matka sivukyliltä sinne, missä on ohjattua liikuntaa, oli yksi syy niistä pois jäännille. Tämän takia olisikin hyvä lisätä liikuntatarjontaa ja panostaa myös liikuntatarjonnan tiedottamiseen, jotta jokainen löytäisi itselleen sopivimman liikuntamuodon.

Motivaatio osallistua ohjattuun liikuntaan vaihteli. Moni valitsi ehkä turvallisesti keskimmäisen vaihtoehdon, vaikka haastattelussa oli korostettu sitä, ettei vastaus sido mihinkään. Osa valitsi keskimmäisen siksi, että tällä hetkellä ei ole tarvetta ohjatulle liikunnalle. Heikin olivat kiinnostuneita myöhemmin tulemaan ohjattuun liikuntaan ja olivat sitä mieltä, että ohjattua liikuntaa on hyvä olla. Haastatelluista ne, jotka eivät olleet lainkaan kiinnostuneita ohjatusta liikunnasta, olivat pääasiassa omatoimisesti liikuvia henkilöitä.

Toivottuja liikuntamuotoja oli paljon, mutta selvästi niistä erottuivat kaksi eli tuolijumppa ja tasapainoa kehittävä liikunta. Moni huomasi tasapainon heikkouden testeissä ja he myös ymmärtävät sen tärkeyden jokapäiväisessä elämässä. Osalla oli myös aiempaa kokemusta tasapainoilusta ohjatuilta tunneilta ja se oli ollut mieleistä. Tuolijumppa oli suosiossa sen monipuolisuuden takia ja ehkä sitä pidetään niin sanottuna matalan kynnyksen liikuntana. Ohjattua kuntosalia pidettiin testattujen keskuudessa tärkeänä, mutta osa kävi jo ohjatulla vuorolla, joten sitä ei toivottu niin paljoa. Liikkuvuus- ja venyttelyharjoittelu tuli myös useamman toiveissa esiin. Jumppa kaikissa eri muodoissaan ja kuntopiiri olivat toivottujen listalla niillä, joiden kotikylällä niitä ei ole tarjolla. Toivotuissa liikuntamuodoissa hajontaa tuli sen takia, että eri kylillä on hyvin erilaiset liikuntatarjonnat.

Testien ja haastattelujen tuloksia vertaillen nousevat esiin erityisesti lihasvoiman ja tasapainon kehittämisen tärkeys sekä ohjatun liikunnan lisääminen. Lihasvoiman heikkoutta havaittiin puristusvoimatestissä, joka antaa yläraajojen voimasta yleiskuvan sekä jalkojen dynaamisen ojentajavoiman testissä, joka kuvaa alaraajojen maksimaalista voimaa. Molemmissa testeissä oli havaittavissa heikentymistä. Tasapainon tärkeys nousi esiin sekä testeissä että haastatteluissa. Lonkan liikkuvuus ja tasapaino testissä monella testatulla oli vaikeuksia säilyttää tasapaino. Haastatteluissa keskusteltiin tasapainon tärkeydestä ja moni oli myös huomannut sen heikentyneen. Ohjattu tasapainoliikunta olikin toivotuissa liikuntamuodoissa kärjessä yhdessä tuolijumpan kanssa.



Iäkkäiden liikuntasuunnitelmassa pyritään huomioimaan kaikkia testeistä ja haastatte-  
luista tehtyjä löydöksiä ja johtopäätöksiä. Näin liikuntasuunnitelmasta saadaan mahdol-  
lisimman asiakaslähtöinen.

## 10 Iäkkäiden liikuntasuunnitelma

Kestilä, Piippola, Pulkkilä ja Rantsila yhdistyivät yhdeksi kunnaksi, Siikalatvaksi, vuoden 2009 alussa. Kuntien yhdistymisen jälkeen olisi tärkeää, että koko kunnan alueella olisi saman tavoitteen omaavat ja verrattavissa olevat liikuntapalvelut. Ikääntyvässä kunnassa erityisesti iäkkäiden liikuntapalvelut nousevat keskeiseen asemaan. Eri kylillä asuvilla iäkkäillä tulisi olla mahdollisuus tasapuoliset mahdollisuudet osallistua liikuntapalveluihin ja valita erilaisista liikuntamuodoista mieluisin. Tähän liikuntapalveluiden ja -mahdollisuuksien tasa-arvoisuuteen sekä monipuolisuuteen tähdätään liikuntasuunnitelmalla.

### 10.1 Lähtökohdat

Siikalatvan iäkkäiden liikuntasuunnitelman kehittämissä vaiheissa on otettu huomioon Siikalatvalla helmikuussa 2011 tehdyissä PitKo–testeissä havaitut toimintakyvyn osa-alueiden heikentymiset sekä vahvuudet sekä testien yhteydessä tehdyt haastattelut, jossa kysyttiin testattujen toiveita liikunnan suhteen. Tulosten ja haastattelujen huomioimisella pyritään mahdollistamaan, että jokainen iäkäs löytää Siikalatvalta sopivaa liikuntaa itselleen kunnostaan riippumatta.

Liikuntasuunnitelman kehittämissä vaiheissa on huomioitu myös kylien väliset matkat, jotka Siikalatvan kunnassa ovat suuret. Välimatkojen aiheuttamat haitat minimoidaan niin, että ainakin jokaisella isommalla kylällä (Kestilä, Piippola, Pulkkilä ja Rantsila) tulisi järjestää mahdollisuuksien mukaan kaikkia liikuntamuotoja, joita tässä suunnitelmassa esitetään. Suunnittelussa on huomioitu jokaisen kylän tilat, välineet ja ohjaajat. Tarkoituksena on, että jokainen kylä voi järjestää samanlaista iäkkäiden liikuntaa. Mahdollisuuksien mukaan iäkkäiden ohjattua liikuntaa tarjotaan myös pienemmällä sivukylillä.

Tähän liikuntasuunnitelmaan on koottu ehdotuksia siitä, millaista liikuntaa ja millaisille ryhmille palveluita tulisi Siikalatvalla tarjota. Lisäksi esitetään vinkkejä liikuntapalveluiden organisoinnista, kuten tiedottamisesta, erilaisista yhteistyökuvioista sekä liikuntapalveluiden toteuttamisesta ja kehittämistä.

## 10.2 Tavoitteet

Siikalatvan kunnan tavoitteita väestön hyvinvoinnin kannalta on esitetty Siikalatvan seutukunnan työikäisten ja ikääntyvien hyvinvointistrategiassa. Yksi ennaltaehkäisevän toiminnan tavoitteista on, että iäkkäät kykenevät asumaan kotona mahdollisimman pitkään. Tavoitteen toteuttamiseksi on esitetty terveystoimintaan ja arkipäivän liikkumiseen aktivointia. Liikuntaryhmien lisääminen, ravitsemusohjaus, painonseuranta sekä liikuntapalveluiden maksuttomuus tai edullisuus on osana toimenpiteiden toteuttamista. Iäkkäiden asuminen omassa kodissa on sekä iäkkäiden toiveiden mukaista että kansantaloudellisesti järkevää. Säännöllisen liikunnan tukemisella sekä tarjoamisella edistetään iäkkäiden elämänlaatua ja kotona asumista. Liikuntapalveluiden kehittämisestä ja lisäämisestä tulee kunnille, mutta pitemmällä aikavälillä saadaan säästöjä iäkkäiden hoito- ja sairaalakuluissa, kun toimintakyky säilyy kauemmin hyvänä ja mahdollistaa kotona asumisen ja itsenäisen liikkumisen.

Liikuntasuunnitelmassa on kiinnitetty huomiota tavoitteiden toteuttamisen edistämiseen ja niihin pääsemiseen. Erityisesti liikuntaryhmien lisääminen korostuu suunnitelmassa ja suunnitelman tavoitteena on, että mahdollisimman moni Siikalatvan yli 65-vuotias löytää itselleen mieluisan liikuntamuodon ja sen myötä iäkkäiden toimintakyky säilyy hyvänä ja elämänlaatu paranee. Liikunnan avulla päästään lähemmäksi hyvinvointistrategiassa esitettyä tavoitetta. Strategian tavoitteiden lisäksi päämääränä on, että Siikalatvalle saataisiin toimiva ja mahdollisimman monipuolinen iäkkäiden liikuntatarjonta, jonka ylläpitoon kunnan resurssit riittävät.

## 10.3 Liikuntatarjonta

Iäkkäiden liikunnan tulisi olla monipuolista, jotta liikunnan hyödyt saataisiin mahdollisimman laajasti esiin. Monipuolisesta liikuntatarjonnasta yhä useampi iäkäs löytää itselleen sopivan liikuntamuodon ja myös liikkumisen aloittamisen kynnyksensä voi laskea monella, kun on mahdollisuus valita itselleen mieleisin liikuntamuoto tehon ja motivaation mukaan. Suunnitelmassa on huomioitu iäkkäiden toimintakyvyn ylläpitämisen kannalta tärkeimmät ja hyödyllisimmät liikuntamuodot.

Liikuntatarjonta esitetään yksityiskohtaisesti ja samalla annetaan vinkkejä kunkin liikuntamuodon toteuttamisesta. Iäkkäiden liikunnanohjauksessa tulee huomioida erityisesti

yksilöiden väliset erot, esimerkiksi terveydentilan, toimintakyvyn ja liikuntakyvyn suhteen.

### 10.3.1 Ryhmät

PitKo-testeissä havaittiin huomattavia eroja Siikalatvan iäkkäiden toimintakyvyssä. Tämän takia olisi hyvä tarjota kuormittavuudeltaan ja vaatimuksiltaan eritasoista liikuntaa. Tarjolla olisi raskaampia jumppia, jotka sopisivat hyväkuntoisille ja vähemmän fyysisiä jumppia, jotka olisivat sopivia niille, joiden toimintakyky on heikentynyt. Myös eritavalla liikuntaan motivoituneet voivat valita itselleen sopivimman vaihtoehdon. Liikunnan kuormittavuus ja vaatimukset voidaan huomioida ryhmävaihtoehdolla.

#### - Harmaat pantterit

Ryhmä on sopivin iäkkäille, jotka kokevat työikäisten ryhmäliikunnat liian rankoiksi itselleen, mutta kaipaavat silti tehokkuutta ja vauhtia liikunnalta, jolloin iäkkäiden ryhmät voivat olla liian keveitä heille.

#### - Senioriryhmä

Ryhmään voivat osallistua kaikki eläkkeellä olevat henkilöt. Ryhmälle tarjotaan monipuolista liikuntaa sekä kuntosalilla että sisä- ja ulkotiloissa. Ryhmän tavoitteena ovat toimintakyvyn säilyttäminen hyvänä mahdollisimman pitkään ja sen kehittäminen sekä liikunnasta nauttiminen. Kotona asumisen tukeminen, sosiaalisten suhteiden ylläpito sekä ilo ja virkistys ovat lähtökohtina liikunnalle.

#### - Ikäkonkariryhmä

Ryhmä on tarkoitettu henkilöille, jotka kokevat senioriryhmän liikunnat liian raskaiksi. Tavoitteena ovat toimintakyvyn ylläpito, sosiaalisen tilanteen korostaminen ja yhdessä oleminen sekä ilon ja virkistuksen tuottaminen. Ryhmäläiset voivat olla sekä palveluasunnoissa asuvia että kotona asuvia, joiden toimintakyky on heikentynyt.

Jokaiselle ryhmälle tulisi tarjota monipuolista liikuntaa ottaen huomioon heidän toiminta- ja liikkumiskykynsä. Esitettävät liikuntamuodot sopivat jokaiselle ryhmälle, mutta ne vaativat ryhmäkohtaista soveltamista. Kaikkia ryhmiä ei ole välttämätön järjestää erikseen kunhan huomioi, että jokaiselle ryhmälle löytyy sopivia liikuntamuotoja ja ohjauksessa huomioidaan sekä parempi että huonompikuntoiset iäkkäät.

### 10.3.2 Kuntosali

Kuntosaliharjoittelu on lihasten ylläpidon ja kehittämisen kannalta tehokas tapa saada aikaan tuloksia. Kuntosaliharjoittelu sopii oikein ohjattuna kaikenkuntoisille iäkkäille. Jokapäiväiset toiminnot vaativat lihaksilta riittävää tehoa ja voimantuottoa, kuten kävely, portaiden nousu ja tavaroiden nostaminen. Testeissä havaittiin lihasvoiman heikentyneen ylävartalosta puristusvoimatestin perusteella sekä alaraajoista jalkojen dynaamisen ojentajavoimatestin eli tuolilta ylösnousun perusteella. Lihasvoiman heikkeneminen liittyy normaaliin ikääntymiseen, mutta sitä voidaan hidastaa huomattavasti ja saada aikaan myös voiman kasvua voimaharjoittelulla.

Jokaisella Siikalatvan yli 65-vuotiaalla henkilöllä tulisi olla mahdollisuus ohjattuun kuntosalivuoroon ja omatoimiseen kuntosaliharjoitteluun. Kuntosaliharjoittelu on tehokas keino iäkkäiden toimintakyvyn ylläpidossa. Jos kunnalla ei ole resursseja toteuttaa ohjattuja kuntosalivuoroja, tulisi kunnan järjestää iäkkäille ohjattu laitteiden käyttöön opastaminen jokaisella kunnan kuntosalilla.

Kuntosaliharjoittelussa korostuu sosiaalinen vuorovaikutus iäkkäiden kesken. Siikalatvan iäkkäiden kannalta tärkeää olisi saada kuntosaliryhmiin ohjaaja, joka neuvoisi liikkeissä ja voisi antaa henkilökohtaista palautetta asiakkaille. Liikuntatottumushaastattelussa selvisi, että ohjaajaa kaivattiin joka kylällä kuntosalille. Ohjaaja tuo iäkkäille huomattavaa varmuutta ja samalla voitaisiin varmistaa oikeaoppinen harjoittelu sekä minimoida loukkaantumisriski kuntosalilla.

Iäkkään voima- ja lihaskestävyys harjoittelu

- Toistoja 6-15, viimeisen toiston tulee olla raskas
- Palautus 30–60 sekuntia
- Sarjoja 1-3 yhtä laitetta kohden
- Jokainen harjoittelukerta alkaa lämmittelyllä ja loppuu verryttelyyn
- Kuntosaliharjoittelusta saa parhaimman hyödyn käymällä kaksi kertaa viikossa kuntosalilla. Harjoituskertojen välissä on pidettävä vähintään kaksi lepopäivää.

Ohjatun kuntosalivuoron toteutuksessa tulee huomioida kuntosalien koko ja iäkkäiden kuntosaliharjoitteluun soveltuvien laitteiden ja välineiden määrä. Näistä määräytyy ryhmien koko. Jos mahdollista, iäkkäiden kokemus kuntosaliharjoittelusta ja tavoitteet harjoittelulle tulee huomioida ryhmien kasaamisessa. Kuntosalivuoroja tulisi olla ryh-

mää kohden kerran tai kahdesti viikossa. Jos ryhmä on aktiivinen ja haluaa asettaa kunnan tavoitteita itselleen ja harjoittelulle, kaksi kertaa viikossa on parempi vaihtoehto tavoitteiden toteuttamiseksi. Siikalatvan jokaiselta kylällä on kunnan kuntosali, joista löytyy iäkkäille sopivia laitteita ja välineitä.

### 10.3.3 Jumbat

Erilaisista jumbista saadaan monipuolista hyötyä. Niillä voidaan kehittää muun muassa lihaskuntoa ja – voimaa, tasapainoa ja kehonhallintaa sekä vahvistaa luustoa ja hengityselimistöä. Jumppa voidaan keskittää eri osa-alueisiin helposti ja saada liikunnan monipuolinen hyöty irti. Jumpissa tulevat väännöt, kierrot ja tömähdykset vahvistavat luustoa ja niveliä, tehokkaassa jumbassa hengästyminen kehittää kestävyyskuntoa sekä hengitys- ja verenkiertoelimistöä, lihaskunto-osuudet vahvistavat lihaksia ja erilaiset liikkeet kehittävät tasapainoa, koordinaatiota ja lopun venyttely liikkuvuutta. Monipuolinen liikunta on hyödyksi kaikille toimintakyvyn osa-alueille. Jumppien järjestäminen onnistuu jokaisella kylällä koulun liikuntasalissa, joissa on valmiiksi osa tarvittavista välineistä.

Tuolijumbassa harjoitus tulee keskittää jalkojen harjoittamiseen sekä ylävartalon liikkuvuuteen. Tuoliliikkeissä tulee myös jaloille lihasvoimaa sekä tasapaino on koko ajan koetuksella. Tuolijumbassa on tärkeää kiinnittää huomio tuolilta ylösnousun teettämiseen. Sitä tarvitaan jokapäiväisessä toiminnassa. Toinen huomioitava asia on istuma-asento tuolilla. Asennon muuttaminen ryhdikkääksi tuo heti tehoa jumppaan. Tuolijumppaa voi tehdä myös jonkin välineen kanssa. Tuolijumppaan voivat osallistua kaikenkuntoiset ja se onkin hyvä liikunnanharrastamismuoto niille, joilla on liikkumisvaikeuksia, mutta siitä saa myös tehokkaan jumpan parempikuntoisille. Tuolijumppaan on lisäksi helppo tulla, koska sitä pidetään matalan kynnyksen jumppana. Tuolijumppa oli kaikista liikuntamuodoista toivotuin liikuntatottumushaastatteluissa.

Pallo- ja keppijumbat ovat hyviä liikuntamuotoja lihasvoiman ja liikeratojen ylläpitoon sekä koordinaatio, tasapaino ja reaktioharjoitteluun. Kaikkia näitä osa-alueita tulisi kehittää myös PitKo-testien perusteella. Keppijumppa on erityisesti koko vartalon jumppa. Siinä ei keskitytä tiettyyn lihasryhmään, vaan pistetään koko vartalo töihin. Harjoitusta saavat koko kehon liikeradat ja lihasvoima, ja kepin kanssa on hyvä keskittää harjoitusta tasapainon kehittämiseen, kun keppiä voi käyttää tukena. Pallojumppa on kehon liikeratojen ylläpitoon oiva menetelmä. Palloa kuljetetaan kädessä laajoin liikkein

joka suuntaan ristiin rastiin ylös ja alas. Palloa voi käyttää myös puristusvoiman harjoittamiseen joka oli koko PitKo-testien selvästi heikoin osa-alue ja kaipaa myös keskitettyä harjoittelua. Pallojumppa sopii myös loppurentoutukseen, jossa pallolla hierotaan eri lihaksia sekä koordinaatioharjoitteluun heittelemällä palloa.

Kuntojumppa on monipuolinen vaihtoehto eri osa-alueiden harjoittamiseen. Se sopii kestävyysharjoitteluun, lihaskuntoharjoitteluun ja siihen voidaan yhdistää kaikkia aiempia välineitä. Kuntojumpan perusrunko koostuu lämmittely-, lihaskunto- ja liikkuvuus- sekä loppurentoutusosioista. Kuntojumpassa voidaan käyttää monipuolisesti välineitä, esimerkiksi pieniä painoja tai tennispalloja tai liikkeitä voidaan tehdä täysin omalla kehonpainolla. Kuntojumpan tehoa voi säätää ryhmän kunnan mukaan, ja liikkeissä tulisi miettiä vaihtoehtoiset liikkeet parempi- ja huonompikuntoisille liikkujille. Kuntojumpan vauhdikkuuden ja tehon kriteerinä voidaan pitää sitä, että jos ohjaajalla tulee lämmin ja liikkeet tuntuvat lihaksissa, on teho iäkkäille sopiva, mutta jos ohjaajalla valuu hiki ja liikkeet ovat raskaita, on kuntojumpan teho liian raskas iäkkäille.

#### **10.3.4 Tasapainoilu**

Hyvä tasapaino on keskeinen osa liikkumiskykyä, sillä voidaan ennalta ehkäistä kaatumisia ja niistä aiheutuvia lääkärikuluja, jotka ovat iäkkäillä suuret. Tasapainoharjoittelussa kehittyvät samalla reaktiot ja koordinaatio, jotka helpottavat entisestään arkisista askareista ja äkillisistä tilanteista kuten liukastumisista selviämistä. Tasapaino herätti keskustelua testien ja haastattelujen yhteydessä. Testeissä havaittiin tasapainon heikentyneen ja moni oli huomannut sen myös itse. Tasapainon heikentymisen takia myös liikkuminen oli vähentynyt. Tasapaino oli myös toivottu liikuntamuoto haastatteluissa.

Tasapaino-osuus on helppo sisällyttää kaikkiin liikuntamuotoihin tai järjestää erikseen tasapainojumppana. Tasapainon harjoittaminen ei vaadi välttämättä erityisiä välineitä. Harjoittamisen voi toteuttaa esimerkiksi painon siirroilla puolelta toiselle, yhden jalan liikkeillä ja kävelyllä epätasaisella alustalla sekä erilaisilla askelsarjoilla ja koordinaatioharjoituksilla. Hyvää harjoitusta tasapainolle on myös tasapainoradan käyttö. Rata voi sisältää erilaisia epätasaisia alustoja, yhdellä jalalla seisomista, hernelussien keräämistä samalla kun täytyy kävellä tiettyä viivaa tai vastaavaa pitkin.

Tasapainoharjoittelulla voidaan kehittää helposti seuraavilla tavoilla

- Häiritsemällä näköaistia kehitetään tuntoa tasapainon ylläpitäjänä. Esimerkiksi sulkemalla silmät ja seisomalla samalla yhdellä jalalla.
- Häiritsemällä tuntoaistia kehitetään näköä tasapainon ylläpitäjänä. Esimerkiksi keinutaan seisaallaan kannoilta varpaille.
- Häiritsemällä sekä tunto- että näköaistia kehitetään tasapainoelinten toimintaa. Esimerkiksi keinutaan silmät kiinni seisaallaan kannoilta varpaille.

Tasapainoharjoittelu yhdistettynä muihin liikuntamuotoihin tulee toteuttaa ohjauksen alkupuolella, kun liikkeisiin jaksaa vielä keskittyä kunnolla. Tasapainoharjoittelut voidaan järjestää myös kylien kouluilla liikuntasaleissa.

### **10.3.5 Liikkuvuus**

Liikkuvuuden havaittiin heikentyneen lonkan liikkuvuustestissä ja myös haastatteluissa tuli ilmi, että itsenäinen kotona tehty venyttely on vähäistä. Liikkuvuus sisältyy moneen muuhun liikuntamuotoon, mutta mahdollisuuksien mukaan olisi hyvä tarjota pelkästään liikkuvuuden kehittämiseen tähtäävä liikuntamuoto kuten syvävenyttely. Liikkuvuusharjoittelussa pääpaino on monipuolisessa, koko kehon läpikäyvässä venyttelyssä. Liikkuvuusharjoittelu olisi hyvä sijoittaa jonkin jumpan jälkeen alkavaksi, jotta lihakset olisivat varmasti lämmenneet. Silti jokainen liikkuvuusharjoittelu tulee aloittaa lämmittelyllä, jotta minimoidaan loukkaantumisriski. Venyttelyssä tulee huomioida liikuntarajoitteet sekä sairauksien aiheuttamat rajoitteet.

### **10.3.6 Ulkoilu**

Käveleminen, sauvakävely, pyöräily, hiihto ynnä muut perinteiset liikuntalajit ovat parhaimpia kestävyyskunnan kehittäjiä. Osa näistä lajeista oli myös haastattelujen mukaan suosittuja lajeja. Kestävyysliikunnalla voidaan kehittää hengitys- ja verenkiertoelimistöä ja ennaltaehkäistä kansansairauksia. Ulkoilu myös piristää ja virkistää raittiin ulkoilman ja vilkastuneen verenkierron ansiosta. Ulkoilun muodossa kestävyysharjoittelua voidaan harrastaa kaikkina vuodenaikoina. Ulkona liikkuminen tuo harjoitteluun myös luonnollisia intervaleja maaston vaihteluilla, lisäksi tasapaino saa harjoitusta ulkona liikkuesssa.

Perus- ja kestävyyskunnan perinteisin ja yksinkertaisin harjoittelumuoto on kävely. Raitis ilma ja yhdessäolo yhdistettynä liikuntaan ovat mielelle mitä parhainta virkistystä. Ohjattuna liikuntana ulkoilu voidaan toteuttaa pysäkkikävelyn tapaan eli iäkkäät voivat



liittyä kävelijäryhmään matkan varrelta läheltä kotoa. Pysäkkikävelyssä kierretään tietty lenkki tiettyinä päivinä tiettyyn aikaan. Kävelyn kesto on noin tunti ja vauhti 3-5 kilometriä tunnissa. Jos innokkaita säännöllisesti kävelyille osallistuvia ei löydy, tulisi iäkkäitä kannustaa muuten lenkkeilemään sekä ulkoilemaan ja toteuttaa senioreille ohjattu ulkoilukerta esimerkiksi kerran kuussa. Ohjatuilla kerroilla voidaan käydä esimerkiksi sauvakävelyn tekniikkaa läpi ja talvella toteuttaa ohjattuja hiihtotunteja, joissa hiotaan hiihtotekniikkaa tehokkaammaksi. Ulkoiluun saadaan vaihtelua, jos välillä käydään kylän pururadoilla lenkkeilemässä. Muulloin ulkoilu on järkevintä järjestää kylän tuntumassa, jolloin kyytiongelmia ei ole syy jäädä pois.

### **10.3.7 Senioriliikuntapäivä**

Senioriliikuntapäivä on vähintään kerran kuudessa kuukaudessa järjestettävä suurempi tapahtuma. Ohjelmaan voi sisällyttää pelejä, jumppaa, kävelylenkkejä, yhdessä oloa ja muuta mieleistä tekemistä.

Senioriliikuntapäivä järjestetään vuorotellen eri kylillä esimerkiksi hiihtomajoilla ja muilta kyliltä järjestetään kyyditys paikan päälle. Tällä tavoin saadaan eri kylien iäkkäät yhteen ja mahdollistetaan mukava sosiaalinen tapahtuma. Senioriliikuntapäiville sopivia paikkoja ovat esimerkiksi pururadat ja hiihtomajat tai leirikeskukset, joissa on tilaa monipuoliseen tekemiseen niin ulkona kuin sisällä.

## **10.4 Testausten toteuttaminen**

Pitempään kotona – testeistä tulisi tehdä säännöllisin väliajoin toistuva testaustapahtuma. Testit voisivat olla joka neljän tai kuuden kuukauden välein ja näin ollen iäkkäät voivat seurata toimintakykynsä muutoksia. Testauksista ilmoittamiseen tulisi panostaa. Ilmoitukset testeistä laitettaisiin kuntatiedotteeseen, paikallislehteen ja kauppojen seinille. Testeihin tulee varata aika. Yhteen testaukseen kuluu aikaa noin 30 minuuttia. Testaukset järjestetään Siikalatvan Kestilän, Piippolan, Pulkkilan ja Rantsilan kylillä.

## **10.5 Toiminnan organisointi ja ohjelma**

Liikuntapalveluista tiedottamiseen tulee panostaa. Internetiin kunnannettisivulle selkeä ja helposti löydettävä lukujärjestys, josta selviää mitä liikuntaa järjestetään ja missä. Iäkkäiden liikuntapalveluista tiedottaessa tulee kuitenkin huomioida, että he eivät välttämättä lähde etsimään tietoa netistä. Tiedottamista tulee toteuttaa erityisesti sellaisten

lähteiden kautta, mitä iäkkäät seuraavat. Niitä ovat paikallislehdet, kuntatiedote ja kauppojen ilmoitustaulut sekä mahdolliset yhdistysten kokoontumistilat.

Paras vaihtoehto liikuntapalveluiden tarjoamiseen olisi, että liikunta- ja/tai vapaa-ai-  
kasihteerit voisivat itse toteuttaa liikuntamuotojen järjestämisen. Tällöin ohjatussa lii-  
kunnassa olisi paikalla ammattitaitoinen ohjaaja. Kaikkiin ryhmiin kunnan työntekijät  
eivät välttämättä ehdi. Näissä tapauksissa ohjaaja voi olla vertaisohjaaja, mikäli iäkkäi-  
den ryhmistä löytyy innokkaita. Vertaisohjaajakoulutuksia järjestetään jatkuvasti ja sen  
voivat myös toteuttaa Siikalatvan liikuntavastaavat.

Ohjaajat ja palvelut voidaan järjestää myös ostopalveluina yksityisiltä tai kehittää yh-  
teistyötä kansalaisopiston ja terveyskeskuksien fysioterapiapalveluiden kanssa. Yhteis-  
työkuvioissa iäkkäät voitaisiin jakaa eri tahoille esimerkiksi samalla periaatteella kuin  
ryhmät on jaettu. Kansalaisopisto tarjoaisi liikuntaa niille, jotka kokevat sekä työikäisten  
jummat että iäkkäämpien jummat vääriksi paikoiksi itselleen eli harmaille panttereille.  
Kunta vastaisi senioriryhmien liikuntatarjonnasta ja terveyskeskuksien fysioterapiapal-  
velut vastaisivat ikäkonkariryhmistä, joilla on havaittavissa toimintakyvyn heikkene-  
mistä ja muiden ryhmien liikunta on liian raskasta. Ryhmien jakaminen yhteistyötahoille  
toisi esiin myös eri tahojen ammattitaidon ja suhteen tiettyyn ryhmään. Kansalaisopis-  
tot vastaavat pääosin Siikalatvalla työikäisten liikunnasta, joten niistä ryhmistä olisi  
eläkkeelle päästyä helppo mennä kansalaisopiston iäkkäille kohdennettuihin ryhmiin.  
Fysioterapeuttien ammattitaito nousisi esiin iäkkäiden kanssa, joilla toimintakyky on  
heikentynyt. Liikuntatoimi puolestaan voisi tarjota omalla osaamisellaan monipuolista  
ja sosiaalista liikuntaa senioriryhmälle.

Ohjattujen liikuntojen kausi alkaisi elokuussa ja joulun aikaan olisi noin kahden viikon  
pituinen tauko. Tauon aikana tarjottaisiin mahdollisuus omatoimiseen kuntosalihar-  
joitteluun ja iäkkäille voisi jakaa myös kotijumppaohjeita sekä kannustaa heitä liikku-  
maan silloinkin kun ryhmät ovat tauolla. Tammikuussa ryhmät jatkaisivat toimintaansa  
ja kausi jatkuisi vähintään toukokuun loppuun asti. Kesällä olisi yhden tai kahden kuu-  
kauden tauko, mutta silloinkin olisi hyvä järjestää jotain aktiviteetteja iäkkäille ja kan-  
nustaa omatoimiseen liikuntaan.

Iäkkäille järjestettävästä liikunnasta voi periä pienen maksun, joiden turvin voidaan  
tehdä esimerkiksi varustehankintoja tai kattaa ohjaajien palkkoja. Maksujen suuruus ja  
olemassa olo ovat kuitenkin kunnan päätettävissä ja pääasia on, että koko kunnan alu-

eella on sama periaate maksuissa. Tämä koskee myös kuntosalikorttien hintoja sekä esimerkiksi ulkopaikkakuntien vesijumpissa käymistä.

Iäkkäiden liikuntalukujärjestyksessä (Taulukko 1) on ehdotus eri liikuntamuotojen järjestämisestä. Samat liikuntamuodot ovat ohjelmassa jokaisella kylällä. Aikataulussa on otettu huomioon se, etteivät raskaimmat liikuntamuodot ole peräkkäisinä päivinä. Lukujärjestyksessä liikunnat ajoittuvat aamu- ja iltapäivään, jolloin iäkkäillä on eniten aikaa ja he ovat pirteämpiä lähtemään liikkumaan.

Taulukko 1 Iäkkäiden liikuntalukujärjestys

	MAANANTAI		TIISTAI		KESKIVIIKKO		TORSTAI		PERJANTAI	
9.00-9.30	Piippola	Kestilä	Pulkkila	Rantsila	Rantsila	Piippola	Kestilä	Pulkkila		
9.30-10.00	tasapaino	ulkoilu	tasapaino	ulkoilu	tasapaino	ulkoilu	tasapaino	ulkoilu		
10.00-10.30									Kestilä ryhmä 1	
10.30-11.00	Piippola	Kestilä keppij.	Pulkkila	Rantsila keppij.	Rantsila	Piippola keppij.	Kestilä	Pulkkila keppij.	ohjattu kuntosali	
11.00-11.30	tuolij.		tuolij.		tuolij.		tuolij.		Kestilä ryhmä 2	
11.30-12.00									ohjattu kuntosali	Pulkkila ryhmä 1
12.00-12.30			Piippola ryhmä1							ohjattu kuntosali
12.30-13.00			ohjattu kuntosali							Pulkkila ryhmä 2
13.00-13.30	Rantsila ryhmä 1		Piippola ryhmä2	Kestilä	Pulkkila		Piippola		Rantsila	ohjattu kuntosali
13.30-14.00	ohjattu kuntosali		ohjattu kuntosali	jumppa	jumppa		jumppa		jumppa	
14.00-14.30	Rantsila ryhmä 2			Kestilä venyttely	Pulkkila venyttely		Piippola venyttely		Rantsila venyttely	
14.30-15.00	ohjattu kuntosali									

Liikuntalukujärjestyksessä (Taulukko 1) jokaisella kylällä on ohjattu kuntosali kahdelle eri ryhmälle, tasapaino-, tuoli- ja keppijumppa sekä jumppa ja venyttely. Ohjatut kuntosalit on laitettu kahdelle eri ryhmälle, jotta mahdollisimman moni halukas mahtuisi ryhmään ja samalla voidaan tarjota kahdelle eritasoiselle ryhmälle ohjattua kuntosalihar-

joittelua. Muita liikuntamuotoja ei ole laitettu tässä ohjelmassa kuin yhdelle ryhmälle, mutta liikuntamuotoja valitessa on huomioitu kaikenkuntoiset iäkkäät. Tuolijumppa sopii parhaiten iäkkäämmille ja heikompikuntoisille eläkeläisille, mutta siellä voi käydä myös muita. Ulkoilu sopii kaikille, jotka kykenevät liikkumaan itsenäisesti tai jos heillä on oma avustaja mukana. Samoin keppijumppa sopii kaikenkuntoisille. Tasapaino ja jumppa ovat parempikuntoisemmille, mutta ammattitaitoinen ohjaaja osaa huomioida vaihtoehtoisilla liikkeillä myös heikompikuntoiset liikkujat. Venyttely sopii kaikille.

## **10.6 Toiminnan kehittäminen**

Liikuntaryhmien asiakkailta pyydetään puolen vuoden välein palaute, jotta liikuntapalvelut vastaavat asiakkaiden toivomuksia. Palautteen kerääminen toteutetaan ohjattujen tuntien yhteydessä joko kyselylomakkeella tai ”vapaa sana” – palautteella, jossa asiakkaat voivat antaa vapaasti palautetta. Kerätyn palautteen avulla pyritään kehittämään liikuntapalveluita entisestään ja tekemään palveluista entistä asiakaslähtöisempiä.

Vaikka asiakkailta ei tulisi kehitysehdotuksia ja toiveita, on ohjaajien jatkuva kouluttautuminen ja iäkkäiden liikunnan osalta ajan tasalla pysyminen tärkeää. Jatkuva kehittäminen ja kouluttautuminen lisäävät liikunnan laatua. Myös iäkkäille tulee tarjota tietoa liikunnan merkityksestä ja kannustaa heitä vaatimaan liikuntapalveluita ja ottamaan kantaa niiden kehittämiseen. Iäkkäiltä saatu palaute liikuntapalveluista on kaikista tärkeintä.

## 11 Pohdinta

Projektin tuotoksena syntynyt iäkkäiden liikuntasuunnitelma on helposti toteutettava ja monipuolinen teos, jossa on huomioitu sekä Siikalatvan iäkkäiden toiveet järjestettävistä liikuntamuodoista sekä kunnan resurssit järjestää liikuntaa. Liikuntasuunnitelma pohjautuu PitKo-testien ja liikuntatottumushaastattelun tuloksista tehtyihin havaintoihin ja johtopäätöksiin.

Testeihin ja haastatteluihin osallistui iäkkäitä koko kunnan alueelta ja heiltä saatiin hyvin mieltymyksiä ja näkökulmia siitä, miten erilaiset liikuntamahdollisuudet eri kylillä on. Alkuselvityksen tuloksien perusteella voidaan sanoa, että Siikalatvan iäkkäiden liikuntapalveluiden kehittäminen on tarpeellista ja toivottua.

Pitempään Kotona – testien päälöydökset olivat sekä miehillä ja naisilla heikentynyt puristusvoima, naisten hyvä reaktionopeus sekä jalkojen dynaamisessa ojentajavoimatestissä miesten jakautuminen selvästi kahteen ryhmään. Puristusvoima kertoo yläraajojen voimasta ja sillä on myös yhteys muiden lihasryhmien kanssa (Imponen ym. 2009, 40). Jalkojen dynaaminen ojentajavoima vaatii reisilihaksilta maksimaalisen voiman tuottoa (Sakari-Rantala 2004, 11). Puristusvoimatestin ja jalkojen dynaamisen ojentajavoimatestin merkitysten vuoksi erityisesti kuntosaliharjoittelun lisääminen on tärkeää. Muita huomioita testissä oli lonkan liikkuvuuden heikkous sekä samassa testissä havaittu tasapainon säilyttämisen vaikeus. Testin perusteella sekä liikkuvuusharjoittelu että tasapainoharjoittelu on tarpeellista. Tasapainon heikentymisestä ja venyttelyn vähäisyydestä keskusteltiin monen iäkkään kanssa loppukeskustelussa.

Haastattelujen perusteella kiitettävä määrä Siikalatvan iäkkäistä liikkuu päivittäin. Luku on lähellä kansallisen liikuntatutkimuksen tulosta. Usea haastateltu mainitsi ohjatuista liikuntamahdollisuuksista tiedottamisen ja ohjatun liikunnan puutteellisuuden. Tällä hetkellä tarjottujen liikuntamahdollisuuksien löytäminen ei ole tarpeeksi helppoa. Siikalatvan liikuntatarjonnan kehittäminen otettiin mielenkiinnolla vastaan ja toiveita tarjottavista liikunnoista tuli paljon. Toivotuimpia liikuntamuotoja olivat tuolijumppa ja tasapainoharjoittelu. Muissa toiveissa tuli enemmän hajontaa, johtuen tällä hetkellä järjestettävistä liikunnoista, joiden vaikutuksesta toiveet menivät ristiin. Esimerkiksi Pulkkilassa oli ohjattu kuntosalivuoro, mutta ei iäkkäille suunnattua jumppaa. Vastaavasti Piippolalaiset kävivät jumpassa, mutta ohjattu kuntosalivuoro puuttui.

Testien ja haastattelujen pohjalta tehty liikuntasuunnitelma on ehdotus siitä, mihin suuntaan Siikalatvan iäkkäiden liikuntapalveluita voi viedä ja minkälaista liikuntaa tulee tarjota. Tarkoitus oli tehdä suunnitelmasta mahdollisimman konkreettinen ja helposti toteutettava, mutta silti mahdollisimman monipuolinen iäkkäiden liikuntaa tukeva ja eteenpäin vievä tuotos. Testejä ja haastatteluja käytettiin suurimmaksi osaksi perusteluna eri liikuntamuotojen valinnalle ja sille, että liikuntapalveluita on syytä kehittää. Testeissä ilmenneisiin toimintakyvyn heikkouksiin voidaan vaikuttaa monipuolisen liikunnan avulla. Liikuntapalveluiden kehittämällä ja monipuolistamisella voidaan saada aikaan suuria säästöjä. Liikkumiskyvyssä ilmenneet ongelmat ovat yksi suurimmista syistä kotihoidon palveluiden käyttöön sekä laitoshoitoon siirtymiseen. (Salminen & Karvinen 2010, 9.)

Toivotut liikunnat olivat perusliikuntamuotoja, jotka ovat yleisiä iäkkäiden keskuudessa ja suhteellisen helppoja toteuttaa ilman suurempia välinehankintoja. Suurin ongelma Siikalatvan iäkkäiden liikuntapalvelujen kehittämisessä on ohjaajaresurssit. Kunnan työntekijät ovat kiireisiä ja ajan löytäminen ohjauksiin on haastavaa. Yksityisiä, joilta voisi ostaa liikuntapalveluja, on rajallinen määrä ja ostopalveluissa tulee myös esiin kunnan halu ja mahdollisuus maksaa liikuntapalveluista yksityisille. Lähtökohta on, että iäkkäiden liikuntapalveluja voisi ohjata liikunnan ammattilainen. Muutkin järjestelyt ovat mahdollisia, kuten suunnitelmassa esitetty vertaisohjaaja. Liikuntasuunnitelmassa on pyritty ottamaan mahdollisimman moni asia huomioon erityisesti liikunnan toteuttamisen puolesta.

Iäkkäiden liikunnanohjauksessa tulee huomioida erityisesti yksilöiden väliset erot, esimerkiksi terveydentilan, toimintakyvyn ja liikuntakyvyn suhteen. Suositus on, että iäkkäille tarjotaan heterogeenisyyden vuoksi vähintään kolmea eri tasoryhmää. Lisäksi jokaisella iäkkäällä tulisi olla oikeus valita itselleen parhaiten sopiva liikuntapalvelu vähintään kahdesta vaihtoehdosta. (Karvinen 2010, 10–12.) Liikuntasuunnitelmassa on eritelty kolme eritasoista ryhmää, joissa on otettu huomioon erityisesti toimintakyky ja motiivit. Todennäköistä kuitenkin on, että Siikalatvan kunnan resurssit ei mahdollista kolmelle eri ryhmälle liikunnan tarjoamista erikseen. Siksi ryhmät on huomioitu siinä vaiheessa, kun liikuntamuotoja on valittu. Liikuntatarjontaan on valittu erikuntoisille iäkkäille soveltuvia liikuntamuotoja kuten kuntosaliharjoittelu, tuolijumppa, tehokkaampia jumppia sekä tasapainojumppa. Näistä vaihtoehdoista löytyy monelle erikuntoiselle iäkkäälle sopivat vaihtoehdot

Kuntosaliharjoittelu on lihasten ylläpidon kannalta tehokas tapa saada aikaan tuloksia ja se sopii oikein ohjattuna kaikenkuntoisille iäkkäille. Sen hyödyt vaikuttavat jokapäiväisiin toimintoihin, ja erityisesti näiden vaikutusten takia kuntosaliharjoittelu on huomioitu iäkkäiden liikuntasuunnitelmassa. Erilaiset jumprat on huomioitu niiden monipuolisuuden, laajan hyödyn sekä erikuntoisille iäkkäille soveltuvuuden takia. Tasapainoharjoittelu on nostettu erilleen jumpista sen liikkumiskykyyn vaikuttavuuden takia. Tasapainoharjoittelu on suuressa roolissa kaatumisten ennaltaehkäisyssä. Liikkuvuusharjoittelu on huomioitu liikuntasuunnitelmassa, koska se on tärkeä osa palautumista sekä tuki- ja liikuntaelimestön ylläpitoa. Vetreät lihakset helpottavat liikkumista ja voimaharjoittelusta ei aiheudu niin suuria lihaskipuja, kun lihashuolto on tehty hyvin. Näiden liikuntamuotojen lisäksi liikuntasuunnitelmassa on esitetty ulkoilu ja senioriliikuntapäivä. Molempien taustalla on ilon ja virkistysen tuottaminen sekä sosiaalisten suhteiden ylläpito. Nämä ovat iäkkäiden koko toimintakyvyn kannalta tärkeässä roolissa eikä niitä tule unohtaa muissakaan liikuntamuodoissa. Lähtökohta iäkkäiden liikunnalle tulisi olla virkistys ja mielihyvän tuottaminen.

Siikalatvan kunta voi resurssiensa mukaan toteuttaa liikuntasuunnitelmassa esitettyjä asioita. Liikuntasuunnitelman voi toteuttaa, joko kokonaisuudessaan tai osissa. Suunnitelmasta voi poimia sellaisia osa-alueita, jotka katsotaan tarpeellisimmaksi. Yhteistyökuvioita kunnassa voidaan kehittää niin kuin parhaaksi nähdään. Seuraava askel on, että Siikalatvan kaikki liikuntapalvelut mietitään käytäntöön asti yhdessä kunnan henkilöiden ja mahdollisten yhteistyökumppaneiden kanssa.

Liikuntasuunnitelman tekeminen konkreettiseksi ja helposti toteutettavaksi on onnistunut hyvin. Kaikista liikuntamuodoista, mitä suunnitelmassa esitetään, on pyritty tuomaan esiin se, miksi sitä tulisi tarjota ja mitä asiakas hyötyy siitä. Liikuntasuunnitelmaa ei ole sidottu pelkästään Siikalatvan kunnan käyttöön, vaan sitä voivat hyödyntää myös muut kunnat ja tahot, jotka ovat tekemisissä iäkkäiden liikunnan kanssa. Teos on myös hyvä tietopaketti kenelle tahansa iäkkäiden liikunnasta kiinnostuneelle.

Siikalatvan iäkkäät, jotka osallistuivat toimintakykytesteihin, saivat tietoa omasta toimintakyvystään ja vinkkejä toimintakyvyn ylläpitoon ja kehittämiseen liikunnan avulla. Siikalatvan kunta hyötyy jo siitä, jos yksikin toimintakykytesteissä käynyt henkilö innostuu liikunnasta ja hänen toimintakykynsä pysyy hyvänä pitempään. Vielä suuremman hyödyn kunta saa pitemmällä aikavälillä tämän liikuntasuunnitelman toteuttami-

sella. Iäkkäiden liikuntasuunnitelman pohjalta on helppoa lähteä kehittämään liikuntapalveluita.

Testien ja haastattelujen tuloksia voidaan pitää suuntaa-antavina ja pohjana suunnitelmalle. Testit eivät kuitenkaan tavoittaneet passiivisimpia iäkkäitä, jotka olisi ollut tärkeää saada testeihin mukaan. Passiiviset iäkkäät ovat kriisiryhmä, jotka ovat vaarassa syrjäytyä tai ovat jo syrjäytyneet muista ja heidän toimintakykynsä on usein heikentynyt. Heidän mukana olonsa olisi antanut todellisemman kuvan tämänhetkisestä toimintakyvystä ja liikunta-aktiivisuudesta. Testien ja haastattelun tulokset olisivat voineet muuttua huomattavasti, jos testit olisivat tavoittaneet passiivisemmatkin iäkkäät. Testien järjestämisen ja niistä ilmoittamisen olisi voinut tehdä paremmin. Testeistä olisi pitänyt laittaa ilmoituksia paikallislehteen, kaupan seinille ja kuntatiedotteeseen.

Siikalatvan kunnan osalta jatko on vielä epäselvä, mutta suunnitelmissa ainakin on, että PitKo-testeistä tulee säännöllisiä. Testien avulla iäkkäät voivat seurata oman toimintakykynsä muutoksia ja verrata niitä omiin tuntemuksiinsa. Alustavat versiot iäkkäiden liikuntasuunnitelmasta on otettu Siikalatvalla hyvin vastaan. Jatkotutkimusehdotuksia ovat Siikalatvan kunnan terveysliikunta- ja erityisliikuntasuunnitelmien tekeminen, Siikalatvan iäkkäiden toimintakyvyn seuranta sekä Pitempään kotona -testilaitteiston kehittäminen HopeaRauta Oy:lle, jonne on välitetty testien jälkeen kokemuksia testaamisesta ja kehittämisideoita. Näistä asioista on keskusteltu jo enemmänkin yrityksen kanssa.

Liikunnan hyödyt iäkkäille ovat laajalti tiedossa. Liikunta tarjoaa erinomaisen mahdollisuuden vaikuttaa monialaisesti toimintakykyyn ja hyvinvointiin. Iäkkäiden liikuntapalveluiden kehittäminen on kuitenkin nykyhetken ja tulevaisuuden haaste (Karvinen 2010, 15). Moniammatillisella yhteistyöllä ja laadukkaalla liikuntapalveluiden toteuttamisella yhdistettynä jatkuvaan toiminnan kehittämiseen saadaan liikunnan tuomat edut monipuolisesti hyödynnettyä.



## Lähteet

Aalto, R. 2009. Liikkeelle. Hyvänolon opas senioreille. WSOYpro/Docendo-tuotteet. Jyväskylä.

Ahtiainen, J. & Häkkinen, K. 2004. Hermo-lihasjärjestelmän toiminnan mittaaminen. Teoksessa Keskinen, K. L., Häkkinen, K. & Kalliainen, M. Kuntotestauksen käsikirja, s. 125–193. Tammer-paino Oy. Tampere.

Alen, M. 2008. Fyysinen aktiivisuus ja terveys iäkkäillä henkilöillä. Teoksessa Leinonen, R. & Havas, E. (toim.). Fyysinen aktiivisuus iäkkäiden henkilöiden hyvinvoinnin edistäjänä, s. 126–137. PunaMusta Oy. Jyväskylä.

Alen, M., Kukkonen-Harjula, K. & Kallinen, M. 1997. Ikääntyvien terveyden ja toimintakyvyn arviointi sekä liikuntaneuvonnan periaatteet. Teoksessa Era, P. (toim.) Ikääntyminen ja liikunta, s. 63–76. Korpiljyvä Oy. Jyväskylä.

Best-Martini, E. & Notenhagen-DiGenova, K. 2003. Exercise for frail elders. Human Kinetics. Champaign.

Era, P. 1997. Havaintomotoriikan ja kehon asennonhallintakyvyn muutokset vanhe-  
tessa ja liikunta. Teoksessa Era, P. (toim.) Ikääntyminen ja liikunta, s. 49–62. Korpiljyvä  
Oy. Jyväskylä.

Eriksson, J. G. 2011. Diabetes. Teoksessa: Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.)  
Liikuntalääketiede, s.438-451. Hansaprint Oy. Vantaa.

Finnish Fitness Plan, Terve Suomi –ohjelma 2009. TOIMIVA-testit. Luettavissa:  
[http://ffp.uku.fi/cgi-  
bin/ueditor/presenter.pl?slideshow\\_id=11&slide\\_id=78&language\\_id=1](http://ffp.uku.fi/cgi-bin/ueditor/presenter.pl?slideshow_id=11&slide_id=78&language_id=1). Luettu:  
25.12.2010.

Fogelholm, M. & Oja, P. 2006 Terveysliikuntasuosituksien. Teoksessa Fogelholm, M. &  
Vuori, I. (toim.). Terveysliikunta, s. 129–134. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Haapakorva-Kallio, M., Hautala, E. & Rantapelkonen, A. (toim.) 2008. Siikalatvan seutukunnan työikäisten ja ikääntyvien hyvinvointistrategia 2009–2012. Luettavissa <http://www.haapavesi-siikalatva.fi/tiedostot/Terve%20Kunta/Siikalatvan%20hv%20%20strategia%202009%20-2012.pdf>. Luettu: 3.1.2011.

Haapalahti, T. 2009. Siikalatva tänään. Luettavissa: [http://www.siikalatva.fi/alltypes.asp?menu\\_id=56](http://www.siikalatva.fi/alltypes.asp?menu_id=56). Luettu: 14.1.2011.

Halonen, J. 2010. Kuntatiedon keskus. Ikärakenne. Luettavissa: [http://www.kunnat.net/k\\_peruslistasivu.asp?path=1;29;374;36984;148786;150318;163204](http://www.kunnat.net/k_peruslistasivu.asp?path=1;29;374;36984;148786;150318;163204). Luettu: 4.1.2011.

Heikkinen, E. 2011. Keski-ikäisten ja iäkkäiden liikunta. Teoksessa: Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede, s.186-201. Hansaprint Oy. Vantaa.

Heikkinen, E. 2007. Uudet avaukset iäkkäiden henkilöiden toiminnanvajausten ehkäisyssä. Luettavissa: <http://www.gerocenter.fi/seminaarimateriaali.php>. Luettu: 22.9.2011.

Heikkinen, E. 1997. Iäkkäiden ihmisten terveys, toimintakyky ja elämänlaatu. Teoksessa Era, P. (toim.) Ikääntyminen ja liikunta, s. 1-16. Korpiljyvä Oy. Jyväskylä.

Hirvensalo, M. 2008. Iäkäs henkilö liikunnan harrastajana. Teoksessa Leinonen R, & Harvas, E. (toim.). Fyysinen aktiivisuus iäkkäiden henkilöiden hyvinvoinnin edistäjänä, s. 59–67. PunaMusta Oy. Jyväskylä.

HopeaRauta Oy 2008. PitKo – Pitempään kotona. Luettavissa: <http://www.hopearauta.fi/pitko.php>. Luettu: 3.1.2011.

Imponen, T., Pennanen, M. & Vakkuri, S. 2009. Ikääntyneen fyysistä toimintakykyä tukeva ympäristö. Teoksessa Mäkinen, E. & Roivas, M. (toim.). Jotta jokaisella olisi hyvä, s. 38–45. Luettavissa: [http://www.metropolia.fi/fileadmin/user\\_upload/Julkaisutoiminta/C1\\_Jotta\\_jokaisella\\_olisi\\_hyva.pdf](http://www.metropolia.fi/fileadmin/user_upload/Julkaisutoiminta/C1_Jotta_jokaisella_olisi_hyva.pdf). Luettu 12.11.2011.

- Jaakkola, T. 2010. Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu. Opetus 2000. PS-kustannus. Jyväskylä.
- Kannus, P. 2011. Osteoporoosi, kaatumiset ja murtumat. Teoksessa: Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede, s.297-302. Hansaprint Oy. Vantaa.
- Kannus, P. 2006. Osteoporoosi ja kaatumistapaturmat. Teoksessa Fogelholm, M. & Vuori, I. (toim.). Terveysliikunta, s. 129–134. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Kansallinen Liikuntatutkimus 2009–2010. Luettavissa: [http://slu-fi-bin.directo.fi/@Bin/f7dfca134720f885396c8e683c5a415e/1321430213/application/pdf/3244706/Liikuntatutkimus\\_aikuiset\\_2009\\_2010.pdf](http://slu-fi-bin.directo.fi/@Bin/f7dfca134720f885396c8e683c5a415e/1321430213/application/pdf/3244706/Liikuntatutkimus_aikuiset_2009_2010.pdf). Luettu 12.11.2011.
- Karvinen, E. 2010. Lisää laatua liikuntaan. Teoksessa Salminen, U. & Karvien, E. (toim.). Voimaa ja varmuutta itsenäiseen elämään. Iäkkäiden voima ja tasapainoharjoittelu, s. 10–14. Ikäinstituutti. Helsinki.
- Karvinen, E. 2005. Iloisesti ikääntyen. Ikääntyvien liikunnalliset harjoitteet. VK-Kustannus Oy. Lahti.
- Kujala, U. 2011. Nivelrikko ja nivelreuma. Teoksessa: Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede, s.303-309. Hansaprint Oy. Vantaa.
- Kukkonen-Harjula, K. 2006a. Metabolinen oireyhtymä ja tyypin 2 diabetes. Teoksessa Fogelholm, M. & Vuori, I. (toim.). Terveysliikunta, s. 93–103. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Kukkonen-Harjula, K. 2006b. Kohonnut verenpaine. Teoksessa Fogelholm, M. & Vuori, I. (toim.). Terveysliikunta, s. 104–111. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Kukkonen-Harjula, K., Kallinen, M. & Alen, M. 1997. Liikunta osana keskeisten kansantautien hoitoa ja kuntoutusta. Teoksessa Era, P. (toim.) Ikääntyminen ja liikunta, s. 77-140. Korpiljyvä Oy. Jyväskylä.
- Miettinen, M. 2008. Valtakunnalliset linjaukset ja toimenpiteet ikääntyneiden ja iäkkäiden terveysliikunnassa. Teoksessa Leinonen, R. & Havas, E. (toim.). Fyysinen aktiivi-

suus iäkkäiden henkilöiden hyvinvoinnin edistäjänä, s. 14–19. PunaMusta Oy. Jyväskylä.

Mänty, M. 2010. Liikuntaneuvonnalla tukea iäkkäiden henkilöiden liikkumiskyvyn ylläpitoon. *Liikunta ja tiede*, 47, 4, s. 38–40.

Nurmi, J-E., Ahonen, T., Lyytinen, H., Lyytinen, P., Pulkkinen, L. & Ruoppila, I. 2006. Ihmisen psykologinen kehitys. WSOY. Helsinki.

Partonen, T. 2011. Mielenterveyden häiriöt. Teoksessa: Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) *Liikuntalääketiede*, s.508-512. Hansaprint Oy. Vantaa.

Piirtola, M. 2008. Liikunta lääkkeeksi – kuluja vai säästöjä. Teoksessa Leinonen, R. & Havas, E. (toim.). *Fyysinen aktiivisuus iäkkäiden henkilöiden hyvinvoinnin edistäjänä*, s. 40–49. PunaMusta Oy. Jyväskylä.

Pitkälä, K. 2008. Edistääkö fyysinen aktiivisuus iäkkäiden henkilöiden toimintakykyä. Teoksessa Leinonen, R. & Havas, E. (toim.). *Fyysinen aktiivisuus iäkkäiden henkilöiden hyvinvoinnin edistäjänä*, s. 138–145. PunaMusta Oy. Jyväskylä.

Pitkänen, T. 2010. Tavoitteena tasapaino. Teoksessa Salminen, U. & Karvinen, E. (toim.). *Voimaa ja varmuutta itsenäiseen elämään. Iäkkäiden voima- ja tasapainoharjoittelu*, s. 34–43. Ikäinstituutti. Helsinki.

Rissanen, L. 2000. Vanhenevien ihmisten kotona selviytyminen. Oulun yliopisto. Luettavissa: <http://herkules oulu.fi/isbn9514254414/html/index.html>. Luettu 16.10.2011.

Sakari-Rantala, R. 2004. Ikääntyneiden kuntosaliharjoittelu. Perusteita ja käytännön ohjeita. IS-Print Oy. Jyväskylä.

Sakari-Rantala, R. 2003. Iäkkäiden ihmisten liikunta- ja kuntosaliharjoittelu. 2. korjattu painos. Korpiljyvä Oy. Jyväskylä.

Salminen, U. & Karvien, E. (toim.) 2010. *Voimaa ja varmuutta itsenäiseen elämään. Iäkkäiden voima ja tasapainoharjoittelu*. Ikäinstituutti. Helsinki.

Salminen, U. & Karvinen, E. (toim.) 2008. Testaus tavaksi – tapoja testaukseen. Iäkkäiden liikkumiskyvyn arviointi. Ikäinstituutti. Helsinki.

Suni, J. 2006. Liikuntaelimityksen toimintakyky. Teoksessa Fogelholm, M. & Vuori, I. (toim.). Terveysliikunta, s. 33–47. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Suominen, H. & Sakari-Rantala, R. 2004. Kuntotestaus ikääntyvien toimintakyvyn arvioinnissa. Teoksessa Keskinen, K. L., Häkkinen, K. & Kallinen, M. Kuntotestauksen käsikirja, s. 226–228. Tammer-Paino Oy. Tampere.

Suominen, H. 1997. Kehon rakenteen ja fyysisen suorituskyvyn muutokset vanhetessa ja liikunta. Teoksessa Era, P. (toim.) Ikääntyminen ja liikunta, s. 17–48. Korpilampi Oy. Jyväskylä.

Taimela, S. 2011. Selkävaivat. Teoksessa: Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede, s.310-318. Hansaprint Oy. Vantaa.

Tikkanen, H. 2011. Keuhkosairaudet ja liikunta. Teoksessa: Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede, s.333–347. Hansaprint Oy. Vantaa.

Tilastokeskus 2010. Väestö. Luettavissa:

[http://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk\\_vaesto.html](http://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html). Luettu: 4.1.2011.

UKK-instituutti 2010. Terveyskuntoa mittaavat testit ikääntyville.

[http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/testaaminen/ukk-terveyskuntotestitot/ikaantyvien\\_terveyskuntotestit](http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/testaaminen/ukk-terveyskuntotestitot/ikaantyvien_terveyskuntotestit). Luettu: 25.12.2010.

Von Bonsdorff, M. 2009. Panostus ikääntyvien liikunnan edistämiseen kannattaa. Liikunta ja tiede, 46, 6, s. 18.

Vuori, I. 2006a. Ikääntyvät ja vanhukset. Teoksessa Fogelholm, M & Vuori, I. (toim.). Terveysliikunta, s. 171–185. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Vuori, I. 2006b. Valtimoa ahtauttavat sairaudet. Teoksessa Fogelholm, M & Vuori, I. (toim.). Terveysliikunta, s. 112–122. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Åkerblom, S. 2008. Arkiympäristö – iäkkäiden henkilöiden fyysisen aktiivisuuden perustekijä. Teoksessa Leinonen, R. & Havas, E. (toim.). Fyysinen aktiivisuus iäkkäiden henkilöiden hyvinvoinnin edistäjänä, s. 31–39. PunaMusta Oy. Jyväskylä.

# Liitteet

## Liite 1. PitKo-testiraportti

PitKo - Testiraportti Sivu 1/1

**Testiraportti**  
Paikka ja päiväys: Pohjois-Pohjanmaa, 16.2.2011  
Testaaja: PoPLi

*PITKO*

TESTIN SUORITTAJA  
72 vuotta

	TULOS	TULOS (IKÄRYHMÄVERROKKI)	EDELLINEN SUORITUKSESI
	16.2.2011 12:02:56	70-74	-

STAATTINEN PURISTUSVOIMA

1. vasen	14,8kg	12,7kg	-
1. oikea	15,9kg	13,7kg	-

Kommentit:

REAKTIONOPEUS

	0,43s	0,54s	-
--	-------	-------	---

Kommentit:

JALKOJEN DYNAAMINEN OJENTAJAVOIMA

	13,0s	12,8s	-
--	-------	-------	---

Käytti tukea ( )  
Tuoli, Korkeus 0, Syvyys 0  
Kommentit:

LONKAN LIIKKUVUUS JA TASAPAINO

Vasen	49,35 cm	47,88 cm	-
-------	----------	----------	---

Käytti tukea ( )

Oikea	55,74 cm	46,41 cm	-
-------	----------	----------	---

Käytti tukea ( )  
Kommentit:

RYHTIKUVA-ANALYSOINTI  
-

Kiitos, että osallistuit PitKo-laite testeihin.  
Iloa harjoitteluusi!

*HOPEA RAUTA*

## I KEVYT TUOLIJUMPPA

PITKO

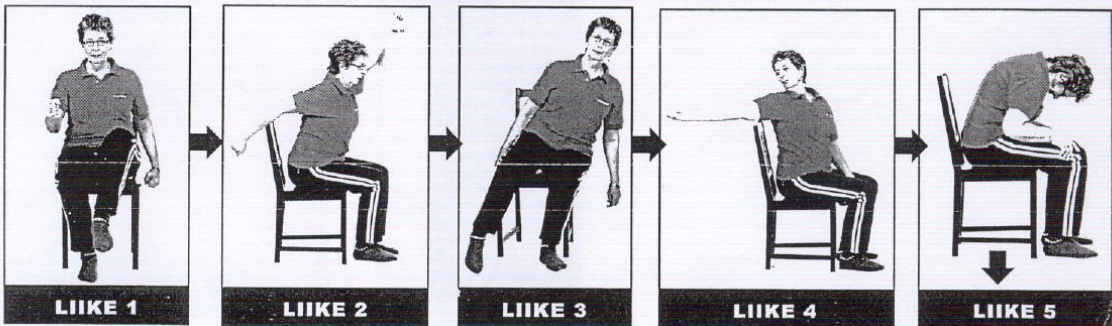
kotijumppa

- Välineet:** 2 kpl puolenlitran (0,5l) muovisia juomapulloja täytettynä vedellä, riiseillä tai hiekalla ja selkänöjallinen tuoli
- Harjoituksen kesto:** 30 min (lämmittely 5 min ja harjoittelu n. 25 min)
- Asu:** joustavat housut ja joustava paita, tukevat urheilujalkineet, liukuestesukat tai paljaat jalat
- Huomioitavaa:** Tarkkaile olotilaasi ja harjoittele vain niin kauan kuin tuntuu hyvältä. Liikkeitä voi lisätä kun kunto kohenee.
- Tärkeä muistaa:** Aseta tuoli vasten seinää, huomioi turvallinen ja valoisa harjoitteluympäristö ja laita jalkaan luistamattomat jalkineet tai vastaavat. Juo lasillinen vettä harjoituksen jälkeen.



Taustamusiikiksi voi laittaa radion soimaan tai mukavan levyn pyörimään niin harjoittelu on hausempaa! Voit pyytää myös ystäväsi mukaan yhteiseen harjoittelutuokioon!

### LÄMMITTELY 5 minuuttia ja 5 LIIKETTÄ TUOLILLA ISTUEN

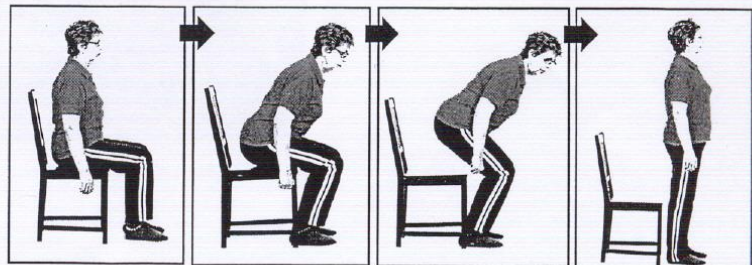


- LIIKE 1** Marssi tuolilla istuen 1 min ajan, heiluttele reippaasti käsiä ja nostele polvia
- LIIKE 2** Heiluttele käsiäsi kuten tekisit hiihtoliikettä 1 min ajan
- LIIKE 3** Aseta jalat haara-asentoon ja siirtele painoa rauhallisesti pakaralta toiselle 1 min ajan
- LIIKE 4** Pyöritä vuoroin oikeaa ja vasenta kättä etu- ja takakautta ympäri, tee mahdollisimman iso ympyrä ja seuraa mahdollisesti katseella käsien liikerataa. Toista liikkeitä 1 min ajan
- LIIKE 5** Pyöristä ja ojenna selkää. Paina leuka rintaan ja pyöristä selkä, nosta katse ja leuka eteen ja ojenna selkä. Toista liikettä 1 min ajan



### JALKOJEN VOIMAHARJOITUS

- (välineet: selkänöjallinen tuoli)
- Nouse tuolilta ylös 5 kertaa
  - Pidä tauko ja toista sarja 1–3 kertaa

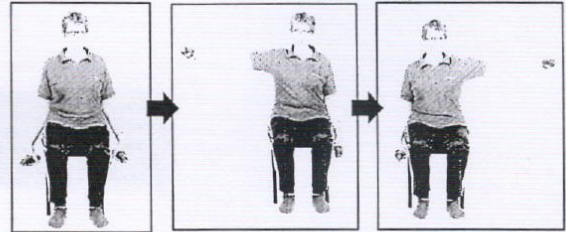




## STAATTINEN PURISTUSVOIMA

(välineet: selkänojallinen tuoli ja  
2 kpl 0,5 l juomapulloja)

- Ota 0,5 l juomapullo molempiin käsiin, istu tuolilla
- Anna käsien roikkua vapaina vartalon vieressä
- Nosta käsiä vuorotellen sivuille vaakatasoon yhteensä 10 kertaa (5 krt/käsi)
- Pidä tauko ja toista sarja 1–3 kertaa



## REAKTIONOPEUS JA AIVOJUMPPA

(välineet: selkänojallinen tuoli)

- Istu tuolilla ja toista hauskaa taputussarjaa vähintään 5 kertaa
- Taputa käsillä reisiä (oik. käsi oik. reidelle ja vas. käsi vas. reidelle), taputa käsillä reisiä ristiin, taputa käsillä jälleen reisiä suoraan ja taputa kädet yhteen.
- Kun opit sarjan voit nopeuttaa liikkeitä



## TASAPAINO- JA MUISTIHARJOITUS



(välineet: selkänojallinen tuoli ja 1 kpl 0,5 l juomapullo)

- Istu tuolilla, pidä pullo toisessa kädessäsi
- Liikuttele pulloa ja kättä ylös-1, alas-2, oikealle-3, vasemmalle-4 ja vie käsi väliillä ympäri-5 ja laske samalla kolmeenkymmeneen harjoitusta tehdessäsi
- Seuraa mahdollisesti katseella pullon ja käden liikkeitä
- Vaihda pullo toiseen käteen ja toista sama harjoitus

## RYHTILIIKE JA KEHONKARTOITUS

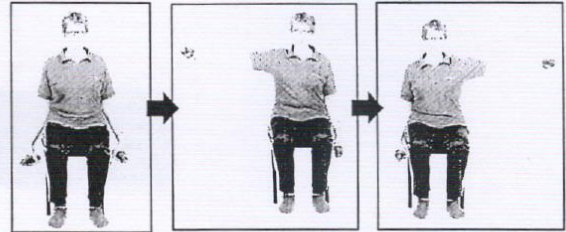
- Istu tuolilla ryhdikkäässä asennossa, vatsa ja selkä tiukkana
- Paina olkapäitä taakse ja työnnä rintakehää eteen
- Paina jalkapohjat lattiaan
- Nosta leukaa hieman ylös, niska pitkänä
- Kartoita kehoasi keskittämällä ensin ajatukset oikeaan jalkaan, vasempaan jalkaan, vatsaan, selkään, rintakehään, hartiaaseutuun, oikeaan käteen, vasempaan käteen, niskaan ja lopuksi päähän
- Toista harjoitus 1–3 kertaa



## STAATTINEN PURISTUSVOIMA

(välineet: selkänojallinen tuoli ja  
2 kpl 0,5 l juomapulloja)

- Ota 0,5 l juomapullo molempiin käsiin, istu tuolilla
- Anna käsien roikkua vapaina vartalon vieressä
- Nosta käsiä vuorotellen sivuille vaakatasoon yhteensä 10 kertaa (5 krt/käsi)
- Pidä tauko ja toista sarja 1–3 kertaa



## REAKTIONOPEUS JA AIVOJUMPPA

(välineet: selkänojallinen tuoli)

- Istu tuolilla ja toista hauskaa taputussarjaa vähintään 5 kertaa
- Taputa käsillä reisiä (oik. käsi oik. reidelle ja vas. käsi vas. reidelle), taputa käsillä reisiä ristiin, taputa käsillä jälleen reisiä suoraan ja taputa kädet yhteen.
- Kun opit sarjan voit nopeuttaa liikkeitä



## TASAPAINO- JA MUISTIHARJOITUS



(välineet: selkänojallinen tuoli ja 1 kpl 0,5 l juomapullo)

- Istu tuolilla, pidä pullo toisessa kädessäsi
- Liikuttele pulloa ja kättä ylös-1, alas-2, oikealle-3, vasemmalle-4 ja vie käsi välillä ympäri-5 ja laske samalla kolmeenkymmeneen harjoitusta tehdessäsi
- Seuraa mahdollisesti katseella pullon ja käden liikkeitä
- Vaihda pullo toiseen käteen ja toista sama harjoitus

## RYHTILIIKE JA KEHONKARTOITUS

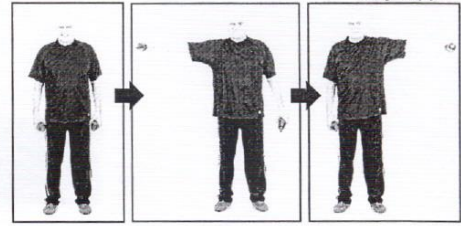
- Istu tuolilla ryhdikkäässä asennossa, vatsa ja selkä tiukkana
- Paina olkapäitä taakse ja työnnä rintakehää eteen
- Paina jalkapohjat lattiaan
- Nosta leukaa hieman ylös, niska pitkänä
- Kartoita kehoasi keskittämällä ensin ajatukset oikeaan jalkaan, vasempaan jalkaan, vatsaan, selkään, rintakehään, hartiaaseutuun, oikeaan käteen, vasempaan käteen, niskaan ja lopuksi päähän
- Toista harjoitus 1–3 kertaa



## STAATTINEN PURISTUSVOIMA

(välineet: 2 kpl 0,5l juomapulloja)

- Ota 0,5 l juomapullo molempiin käsiin, jaloissa pieni haara-asento
- Anna käsien roikkua vapaina vartalon vieressä, nosta käsiä vuorotellen sivuille vaakatasoon, pysäytä käsi vaakatasoon muutamaksi sekunniksi ja laske käsi alas, toista yhteensä 10 kertaa (5 krt/käsi), pidä tauko ja toista sarja 1–3 kertaa



## REAKTIONOPEUS JA AIVOJUMPPA

(välineet: selkänojallinen tuoli)

- Toista hauskaa taputussarjaa vähintään 5 kertaa
- Seiso hyvässä ja tukevassa seisoma-asennossa
- Taputa käsillä polvia (oik. käsi oik. polveen ja vas. käsi vas. polveen), taputa käsillä reisiä, taputa kädet lantiolla ristiin, taputa käsillä olkapäitä ja taputa kädet yhteen. Toista liikesarjaa.
- Kun opit sarjan voit nopeuttaa liikkeitä



## TASAPAINO- JA MUISTIHARJOITUS



(välineet: selkänojallinen tuoli ja 1 kpl 0,5 l juomapullo)

- Seiso hyvässä asennossa, pidä pullo toisessa kädessäsi
- Liikuttele pulloa ja kättä ylös-1, alas-2, oikealle-3, vasemmalle-4 ja vie käsi välillä ympäri-5 ja laske samalla kolmeenkymmeneen harjoitusta tehdessäsi
- Seuraa mahdollisesti katseella pullon ja käden liikkeitä
- Vaihda pullo toiseen käteen ja toista sama harjoitus

## RYHTILIIKE JA KEHONKARTOITUS

- Seiso ryhdikkäässä asennossa, vatsa ja selkä tiukkana
- Paina olkapäitä taakse ja työnnä rintakehää eteen
- Nosta leukaa hieman ylös, niska pitkänä
- Kartoita kehoasi keskittämällä ensin ajatukset oikeaan jalkaan, vasempaan jalkaan, vatsaan, selkään, rintakehään, hartiaseltuun, oikeaan käteen, vasempaan käteen, niskaan ja lopuksi päähän
- "Tunnustele" miltä ryhtisi tuntuu
- Toista harjoitus 1–3 kertaa



### **Liite 3. Haastattelurunko**

#### **1. Minkä verran liikuntaa harrastatte viikossa**

joka päivä

muutaman kerran viikossa

kerran viikossa

harvemmin

#### **2. Millaista liikuntaa harrastatte?**

kävely

hiihto

sauvakävely

kuntosali

jumppa

hyötyliikunta

tasapaino

muu, mikä?

#### **3. Osallistutko ohjattuun liikuntaan**

kyllä

ei

#### **4. Miksi et osallistu ohjattuun liikuntaan**

liian kaukana

ei jaksaa

ei kiinnostavaa lajia

myy syy, mikä?

5. **Millaista liikuntaa toivoisit Siikalatvalla, omalla kylällä, järjestettävän?**

ohjattua

omatoimista

6. **Olisitko kiinnostunut osallistumaan ohjattuihin liikuntaryhmiin? ei lainkaan kiinnostunut 1, erittäin kiinnostunut 5**

1

2

3

4

5

7. **Lajit, joita toivoisit järjestettävän Siikalatvalla**

tasapainoilua

tuolijumppa

keppijumppa

senioritanssi

ohjattu ulkoilu

boccia tms.

muu, mikä?