



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

SOSIAALINEN KUNTOSALI YLI 55-VUOTI- AILLE

Yli 55-vuotiaiden hyvinvointiin liittyviin tarpeisiin
vastaaminen

Laura Hotari

Opinnäytetyö
Lokakuu 2015
Fysioterapeuttikoulutus



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Fysioterapeuttikoulutus

HOTARI, LAURA:

Sosiaalinen kuntosali yli 55-vuotiaille
Yli 55-vuotiaiden hyvinvointiin liittyviin tarpeisiin vastaaminen

Opinnäytetyö 48 sivua
Lokakuu 2015

Opinnäytetyön lähtökohtana oli kasvavan ikäryhmän, ikääntyvien, hyvinvointi. Lisäksi taustalla oli toimintakyvyn alenemisen ennaltaehkäisy ja sen merkitys ikääntyvien elämänlaadulle ja koko yhteiskunnalle. Toisena lähtökohtana oli Innote osuuskunnan toteuttama senioritoiminnan kehittämisprojekti eräessä kuntokeskuksessa. Opinnäytetyön tavoitteena oli tukea sosiaalisen kuntosalin työryhmää kehittämään tuote vastaamaan mahdollisimman hyvin kohderyhmän tarpeita.

Laadullisessa tutkimuksessa selvitettiin, millaisia tarpeita yli 55-vuotiailla on omasta mielestään hyvinvointiinsa liittyen ja kuinka näihin tarpeisiin voitaisiin vastata sosiaalisella kuntosalilla. Avoimiin kyselyihin vastasi yhteensä 72 yli 55-vuotiaasta, joista 50 oli pilottikuntokeskuksen asiakkaita. Vastaajien keski-ikä oli 67,2 vuotta. Kyselyt luotiin palvelemaan työryhmän ja sosiaalisen kuntosalin kehittämistyötä, ja ne muotoutuivat kehittämisprojektin edetessä. Opinnäytetyöhön kyselyistä poimittiin tutkimuskysymysten kannalta oleellimmat vastaukset analysoitaviksi.

Yli 55-vuotiaat korostivat palautteissaan erityisesti sosiaalisuuden ja ryhmän, ammattitaitoisen ohjauksen, syntyvien tulosten, kuten kohenevan lihaskunnan sekä erityistarpeiden ja yksilön huomioimisen merkitystä liikuntaharjoittelussa. Vastaukset tukivat teorian tietoa ryhmämuotoisen, monipuolisen, tavoitteellisen ja yli 55-vuotiaiden erityistarpeet huomioivan liikunnan positiivisista vaikutuksista ikääntyvien toimintakyvylle.

Opinnäytetyön teoriaosuus yhdessä yli 55-vuotiailta saatujen vastausten kanssa kokosi yhteen ikäryhmän hyvinvointiin liittyvät aiheet ja tarpeet. Opinnäytetyö toi lisää tietoa sekä teorian että yli 55-vuotiaiden kokemusten perusteella ikääntyvien harjoittelun tavoitteista, tarpeista ja motivaatiotekijöistä. Sosiaalisesta kuntosalista muodostui opinnäytetyön avulla uudenlainen ennaltaehkäisyn väline, jonka avulla voidaan parantaa ikääntyvien toimintakykyä ja hyvinvointia kokonaisvaltaisesti sekä auttaa laskemaan kasvavan ikäryhmän synnyttämiä kustannuksia esimerkiksi terveydenhuollolle. Liiketalaisuusyistä osa opinnäytetyöstä on jätetty julkaisematta.

Valtaosa kyselyihin vastaajista oli naisia, joten tulevaisuudessa olisi tarpeen tutkia yli 55-vuotiaiden miesten tarpeita. Lisäksi opinnäytetyöprosessin aikana syntyi tarve tutkia lisää liikkumaan lähtemisen syitä, jotta palveluntarjoajat pystyisivät motivoimaan ja tukemaan asiakkaitaan mahdollisimman hyvin.

Asiasanat: ikääntyvät, hyvinvointi, sosiaalisuus, liikunta, ennaltaehkäisy

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Physiotherapy

HOTARI, LAURA:

Social Gym for over 55-year-olds

Fulfilling the needs of over 55-year-olds regarding their well-being

Bachelor's thesis 48 pages

October 2015

The starting point for the study was the well-being of a growing age group, the elderly, and especially the significance of prevention of health problems for the elderly and the society as a whole. The study was also based on a pilot project to improve elderly people's exercising at a fitness club. The purpose of this study was to collect information on the needs of over 55-year-olds regarding their well-being.

The data were collected from 72 people and analyzed using qualitative content analysis of the survey responses most relevant for the study. The majority of the participants thought that the most important factors to their exercising are the group and social aspects as well as professional guidance. Taking individuals' and elderly people's special needs into account was emphasized in the answers as well as physical results, especially in muscular strength. The empirical part supported the theoretical section of the study.

The findings indicate that social gym may be a new, innovative way to influence the well-being of the elderly and fulfill their needs in various ways. A part of the thesis has not been published because of trade secret issues. Further research is required on elderly men's needs, because in this study most of the participants were women. In addition, further study is required on reasons inspiring over 55-year-olds to start exercise. This would help the service providers to motivate and support this age group in the most efficient way.

Key words: elders, well-being, social, exercise, prevention of health problems

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	IKÄÄNTYMISEN JA LIIKUNNAN VAIKUTUKSET TOIMINTAKYKYYN 7	
2.1	Fyysinen toimintakyky	7
2.1.1	Lihaskoima ja -kestävyys	8
2.1.2	Kestävyyskunto	11
2.1.3	Asennonhallinta ja tasapaino.....	12
2.1.4	Nivelten liikkuvuus	13
2.2	Psyykinen ja kognitiivinen toimintakyky	14
2.3	Sosiaalinen toimintakyky.....	16
3	LIIKUNTA IKÄÄNTYVIEN SAIRAUKSIEN ENNALTAEHKÄISYNÄ, HOITONA JA KUNTOOUTUKSENA.....	19
3.1	Sydän- ja verisuonitaudit	20
3.2	Diabetes	22
3.3	Krooniset keuhkosairaudet	23
3.4	Syöpäsairaudet	24
3.5	Muistisairaudet.....	25
3.6	Tuki- ja liikuntaelimestön sairaudet	26
3.7	Mielenterveyden ongelmat	30
4	YLI 55-VUOTIAIDEN LIIKUNTATOTTUMUKSET	32
5	OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS.....	35
6	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	36
7	SOSIAALISEN KUNTOSALIN PILOTTI KEHITYSPROSESSINA	38
8	SOSIAALINEN KUNTOSALI YLI 55-VUOTIAILLE.....	40
9	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	42
	LÄHTEET.....	45

1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni lähtökohtana on kasvavan ikäluokan, ikääntyvien, hyvinvointi. Lisäksi taustalla on toimintakyvyn alenemisen ennaltaehkäisy ja sen merkitys ikääntyvien elämänlaadulle ja koko yhteiskunnalle. Tilastokeskuksen (2015) mukaan yli 65-vuotiaiden määrä tulee kasvamaan tulevina vuosina. Kun vuonna 2014 yli 65-vuotiaiden osuus väestöstä oli 19,9, on sen ennustettu olevan vuonna 2020 jo 22,6 %, vuonna 2040 26,2 % ja vuonna 2080 28,2 %. (Tilastokeskus 2015.) Kasvavien ikäluokkien sairastavuus ja alentunut toimintakyky tulevat yhteiskunnalle kalliiksi. Muun muassa ikääntymiseen liittyvä sarkopenia eli lihaskato (Horttanainen 2010) sekä ikääntyvien kaatumiset aiheuttavat suuria kustannuksia. Suurten ikäluokkien ikääntyminen edelleen kasvattaa kaatumisten vuosittaista määrää. (Pajala 2012.)

Ikääntymisen myötä kehon rakenteissa ja toimintakyvyssä tapahtuu muutoksia (Sakari-Rantala 2003, 46). Osa muutoksista liittyy iän tuomiin sairauksiin ja hormonaalisiin muutoksiin, mutta osa muutoksista on passiivisuudesta ja lihasten käyttämättömyydestä johtuvia, joihin voitaisiin vaikuttaa fyysisellä aktiivisuudella ja harjoittelulla. (Kulppi 2013, 1.) Liikunnan avulla on mahdollista hidastaa niitä muutoksia, joita ikääntyminen tuo tullessaan (Aalto 2009, 16) Liikunnan avulla voidaan myös vähentää kaatumisriskiä ja ennaltaehkäistä ja hoitaa monia sairauksia (Keränen 2014, 133). Toimintakyvyn kannalta lihasvoima on kestävyyttä oleellisempi ominaisuus (Aalto 2009, 16), mistä syystä kuntosaliharjoittelu on ikääntyville erityisen tärkeää. Aallon (2009, 23) mukaan aktiivinen seniori pystyy selviytymään itsenäisesti kotona jopa 10–20 vuotta passiivista ikätoveriaan pidempään.

Hyvinvointiin vaikuttavat terveydentila, fyysinen toimintakyky, psyykinen toimintakyky ja sosiaalinen toimintakyky. Lisäksi näihin kaikkiin osa-alueisiin vaikuttavat ympäristötekijät ja yksilölliset tekijät. Kun kaikki elämän osa-alueet ovat tasapainossa, henkilö voi elää täyden ja mielekkään vanhuuden. (Pajala 2012.) Ivanoffin (2011) mukaan on todettu, että sosiaalisella kanssakäymisellä on suojaava yhteys iäkkäiden kuolemanriskiin, toimintakykyyn, depression ja yksinäisyyden kokemuksiin (Ivanoff 2011). Myös liikunnan avulla pelkästään voidaan vaikuttaa mielialaan, stressinsietokykyyn, kivun tuntemiseen, masennukseen (Keränen 2014, 133.) sekä sosiaaliseen toimintakykyyn (Ivanoff

2011), mikä korostaa hyvinvoinnin ja toimintakyvyn eri osa-alueiden linkittymistä ja vaikutuksia toisiinsa.

Toisena opinnäytetyöni lähtökohtana on senioritoiminnan kehittämisprojekti, jossa toimin projektipäällikkönä. Tampereen ammattikorkeakoulun yrittäjyyden yksikön, Proakatemian, ensimmäinen hyvinvointialan pilottitiimi Innote osuuskunta perustettiin syksyllä 2014. Hyvinvointialan tiimi koottiin fysioterapiaopiskelijoista ja sosiaalialan opiskelijoista, ja yhtenä tavoitteena proakatemian aikana oli yhdistää näitä aloja ja luoda jotain uutta ja innovatiivista, moniammatillista ja näitä aloja yhdistävää.

Innote sai ensimmäisenä syksynään tilauksen kehittää erään kuntokeskuksen seniorikuntosalitoimintaa. Tämä kehittämisprojekti oli ensimmäisiä Innotteen projekteja, jossa kahden eri alan opiskelijoiden vahvuudet ja tietotaito saatiin yhdistettyä luontevasti, ja aivan uusi käsite ”sosiaalinen kuntosali” luotiin jo hyvin varhaisessa vaiheessa yhteisen ideoinnin tuloksena. Toimeksiantaja halusi saada kuntokeskuksensa senioritoimintaan rakennetta, selkeyttä, tavoitteellisuutta sekä tyytyväisempiä ja sitoutuneempia asiakkaita. Toimeksiantaja piti ajatuksestamme korostaa ja tukea myös sosiaalista puolta kuntosaliharjoittelussa, ja sosiaalisen kuntosalin mallia lähdettiin kehittämään, osittain yhdessä toimeksiantajan kanssa. Ensimmäisen versio sosiaalisen kuntosalin harjoittelumallista otettiin kuntokeskuksessa käyttöön vuoden 2015 alusta.

Opinnäytetyöni selvittää tämän pilotiksi muodostuneen kehittämisprojektin vaiheita ja prosessia kohti myyntivalmista sosiaalisen kuntosalin harjoittelumallia. Lisäksi avaan toimeksiantajan sekä hänen asiakkaidensa antamia palautteita, sekä yli 55-vuotiaiden kokemuksia tarpeita omaan hyvinvointiinsa liittyen. Opinnäytetyön tarkoituksena on tukea Innotteen tavoitetta kehittää palvelusta tuote muillekin liikuntapalveluja tarjoaville tahoille ja vastaamaan kohderyhmän todellisia tarpeita.

2 IKÄÄNTYMISEN JA LIIKUNNAN VAIKUTUKSET TOIMINTAKYKYYN

“Toimintakyky tarkoittaa ihmisen fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia edellytyksiä selviytyä hänelle itselleen merkityksellisistä ja välttämättömistä jokapäiväisen elämän toiminnoista” – työstä, opiskelusta, vapaa-ajasta ja harrastuksista, itsestä ja toisista huolehtimista – siinä ympäristössä, jossa hän elää.” Toimintakyky on moniulotteinen käsite, joka voidaan jäsentää eri tavoin. Useimmiten se jaetaan fyysiseen, psyykkiseen, kognitiiviseen, joka luetaan usein kuuluvaksi psyykkiseen toimintakykyyn sekä sosiaaliseen toimintakykyyn. Toimintakyvyn ulottuvuudet linkittyvät monin tavoin toisiinsa, ympäristöön, sen edellytyksiin ja vaatimuksiin sekä terveyteen, sairauksiin ja muihin yksilön ominaisuuksiin. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015.)

Asuin- ja elinympäristöön liittyvillä tekijöillä kuten muiden ihmisten tuella tai erilaisilla palveluilla voidaan tukea ihmisen toimintakykyä. Hyvä fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen toimintakyky ja tukeva ympäristö auttavat ihmistä voimaan hyvin, löytämään oman paikkansa yhteiskunnassa, jaksamaan työelämässä eläkeikään asti sekä selviytymään arjesta itsenäisesti mahdollisimman pitkään. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015.)

2.1 Fyysinen toimintakyky

Fyysisellä toimintakyvyllä tarkoitetaan ihmisen fyysisiä edellytyksiä selviytyä niistä tehtävistä, joita hänen arkensa vaatii. Fyysinen toimintakyky tarkoittaa esimerkiksi kykyä liikkua ja liikuttaa itseään. Fyysisen toimintakyvyn kannalta tärkeitä elimistön fysiologisia ominaisuuksia ovat muun muassa lihasvoima- ja kestävyys, kestävyyskunto, nivelten liikkuvuus, kehon asennon ja liikkeiden hallinta sekä näitä koordinoiva keskushermoston toiminta. Myös aistitoiminnot, kuten näkö ja kuulo, luetaan usein kuuluvan fyysisen toimintakyvyn alle. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015c.)

Vanhenemisen perusmekanismeina ovat solujen mitokondrioissa vähitellen tapahtuvat mutaatiot, joiden myötä soluhengitys huononee ja solujen normaalitoiminnot vähenevät tai huononevat (Fogelholm, Vuori & Vasankari (toim.) 2011, 89). Tämän myötä kehon

rakenteissa ja toimintakyvyssä tapahtuu muutoksia. Muutoksia tapahtuu muun muassa lihaksissa, luustossa, kehonhallinnassa, tasapainossa ja havaintomotoriikassa. Asento- ja liikeaistien toiminnot ja tuntoaisti sekä näkö, kuulo ja aisti-informaation käsittelynopeus heikkenevät. Luuston haurastuminen alkaa jo 30 vuoden iässä (Sakari-Rantala 2003, 46). Osa ikääntymiseen liittyvistä muutoksista liittyy esimerkiksi iän tuomiin sairauksiin ja hormonaalisiin muutoksiin, mutta osa näistä muutoksista on passiivisesta elämäntyylistä ja lihasten käyttämättömyydestä johtuvia, joihin voitaisiin vaikuttaa fyysisellä aktiivisuudella ja harjoittelulla (Kulppi 2013, 1). Aktiivinen seniori pystyy selviytymään itsenäisesti kotona jopa 10–20 vuotta passiivista ikätoveriaan pidempään. (Aalto 2009, 23.)

2.1.1 Lihasvoima ja -kestävyys

Lihasvoima heikkenee 50 ikävuoden jälkeen noin 1 %, ja kiihtyy noin 1,5–2% 65 ikävuoden jälkeen (Ahonen & Sandström 2011, 122). Ikääntymisen seurauksena myös hermolihaskäytännössä tapahtuu muutoksia (Kulppi 2013, 3). Liikehermojen määrä ja koko pienenee sekä johtumisnopeus heikkenee (Aalto 2009, 13–15). Lihasvoiman heikkeneemisellä on merkitystä ikääntyneen toimintakyvylle ja terveydelle (Kulppi 2013, 3). Lihasvoimaa tarvitaan monissa jokapäiväisissä toimissa kuten tuolilta nousemisessa, tavaroiden nostamisessa ja porraskävelyssä. Hyvän lihasvoiman avulla ikääntynyt selviää päivittäisistä toiminnoista itsenäisesti mahdollisimman pitkään. (Terveyskirjasto 2012.) Lihasvoima vaikuttaa ikääntyneillä vajaakuntoisuuden riskiin enemmän kuin aerobinen kunto (Ikääntymiseen liittyviä fysiologisia muutoksia ja liikunta: Käypä hoito -suositus 2010).

Alaraajojen lihasvoima on erityisen tärkeässä roolissa toimintakyvyn säilymisen kannalta. Alaraajojen lihasheikkous on ikääntyneillä suurin yksittäinen kaatumisriskiä lisäävä tekijä. (Heikkilä & Ketolainen 2012, 15.) Verrattaessa nuorempiin, ikäluokkien väliset erot ovat suuremmat alaraajojen kuin yläraajojen lihasvoimassa (Sakari-Rantala 2003, 9). Alaraajojen lihasheikkouden ohella kaatumisriskiä lisää myös keskivartalon lihasten heikkous (Heikkilä & Ketolainen 2012, 15).

Lihasvoima voidaan jakaa karkeasti maksimivoimaan, nopeusvoimaan ja kestovoimaan tai lihaskestävyyteen. Maksimivoimalla tarkoitetaan suurinta voimaa, jonka lihas tai lihasryhmä tuottaa tahdonalaisessa kertasuorituksessa, ja nopeusvoima tarkoittaa hermolihaskäytännön kykyä tuottaa suurin mahdollinen voima mahdollisimman nopeasti tai

suurimmalla mahdollisella nopeudella (Kulppi 2013, 5, 11). Lihaskestävyys tarkoittaa kykyä pitää yllä mahdollisimman pitkään tiettyä voimatasoa (Huttu & Kääntä 2009, 18).

Ikääntyessä lihassäikeiden määrä ja koko pienenee, josta seuraa maksimaalisen voiman heikkeneminen. Ikääntymiseen liittyvien fysiologisten muutosten lisäksi lihasten vähäinen käyttö vähentävät lihasmassaa ja voimaa. (Kulppi 2013, 11–12.) Lihaskestävyys säilyy iäkkäänä huomattavasti paremmin kuin maksimivoima. Maksimaalista voimaa tarvitaan yksittäisiin koviin ponnistuksiin. Ikääntynyt tarvitsee kuitenkin myös lihaskestävyttä monissa päivittäisissä toimissaan, joiden kesto edellyttää pidempää submaksimaalista ponnistelua. Näitä ovat esimerkiksi kävely tai yhden porrasvälin nousu. (Sakari-Rantala 2003, 9, 11.)

Myös nopeusvoima säilyy lihaskestävyttä huonommin (Heikkilä & Ketolainen 2012, 14). Nopeat lihassolut surkastuvat ikääntyessä nopeimmin, jolloin nopeiden liikkeiden suorittaminen vaikeutuu. (Aalto 2009, 15) Nopeusvoimaominaisuuksia tarvitaan ikääntyessä erityisesti tasapainon säilyttämiseen ja liukastuessa ja horjahtaessa korjausliikkeiden toteuttamiseen. Ikääntymiseen liittyvän nopeusvoiman heikkenemisen on katsottu olevan jopa maksimivoiman heikkenemistä suurempi toimintakykyä rajoittava tekijä. (Kulppi 2013, 6.)

Lihaskuntoharjoittelulla voidaan vaikuttaa myönteisesti lihasten maksimaaliseen voimaan, submaksimaaliseen suorituskykyyn eli lihaskestävyyteen, lihasmassaan, lihassolujen kokoon sekä eri proteiinien synteisiin (Sakari-Rantala 2003, 11). Lihasten vahvistamisen lisäksi lihasvoimaharjoittelu vahvistaa luustoa sekä vähentää kehon rasvakudoksen määrää (Terveyskirjasto 2012). Voimaharjoittelun vaikutukset voimaan ja tehoon perustuvat lihasten massan lisääntymisen lisäksi motoristen yksiköiden syttymistiheyden ja niiden rekrytoinnin parantumiseen lihassoluissa (Kulppi 2013, 4–5). Lihaskuntoharjoittelun alkuvaiheessa (noin 8–10 viikkoa) suurin osa voiman lisäyksestä tapahtuu hermolihasjärjestelmän mukautumisen vaikutuksesta. Tämän jälkeen lihassolujen läpimitta kasvaa (hypertrofia). (Ahonen & Sandström 2011, 126.)

Lihaskestävyysharjoittelun vaikutuksesta lihasten aerobinen energianmuodostusteho paranee ja hiussuonituksen määrä lisääntyy. Näin lihakset pystyvät ylläpitämään suoritusta pitkään. Lihaskestävyysharjoittelu kehittää myös lihasten koordinaatiota. Lisäksi lihaskestävyysharjoittelu on tärkeää myös nopeus- ja maksimivoimaharjoittelun kannalta, sillä

se luo niille perustan, mutta pitkällä aikavälillä liiallisena toteutettuna se laskee nopeus- ja maksimivoimatasoja. (Huttu & Kääntä 2009, 18–19.)

Maksimivoima paranee neuraalisen adaptaation eli motoristen yksiköiden aktivaation lisääntymisen myötä sekä lihasolujen kasvun johdosta (Kulppi 2013, 12). Maksimivoima voidaan jakaa kahteen eri osa-alueeseen, lihasmassaa lisäävään perusvoimaan (hypertrofinen) ja solujen hermotusta kehittävään maksimivoimaan (neuraalinen). Nopeusvoimaharjoittelun tavoitteena on parantaa hermolihasjärjestelmän nopeaa voimantuotto-kykyä. (Huttu & Kääntä 2009, 19.) Se kehittää sekä tahdonalaista että reflektorista säätelyjärjestelmää. Eräessä satunnaistetussa kontrolloidussa tutkimuksessa yli 65-vuotiailla nopeusvoimaharjoitteluryhmää ja voimaharjoitteluryhmää vertailtaessa 12 viikon harjoittelujakson aikana alaraajojen maksimivoima kehittyi molemmissa ryhmissä yhtä paljon. (Kulppi 2013 5, 7–8.)

Voimaharjoittelun periaatteet säilyvät samanlaisina iästä riippumatta. On havaittu, että harjoittelun (intensiteetin, liikejärjestyksen ja harjoittelufrekvenssin) jaksottainen vaihtelu parantaa tuloksia. Harjoittelussa on kuitenkin otettava huomioon ikääntyneiden toimintakykyerot, jokaisen yksilölliset tarpeet ja terveydentilaan liittyvät seikat kuten esimerkiksi nivelrikkoiset nivelet. Iäkkäiden harjoittelussa on huomioitava verenkiertoelimistön ongelmat ja riskit. Oikealla hengitystekniikalla minimoidaan sydän- ja verenkiertoelimistön kuormittuminen. Ohjatessa liikesuoritusta hengitys voidaan huomioida opastamalla hengittämään konsentrisen vaiheen, eli lihaksen supistumisvaiheen, aikana ulos ja eksentrisen eli jarruttavan vaiheen aikana sisään. Tasainen hengitys on tärkeää. (Sakari-Rantala 2003, 12, 14.)

Korkeaintensiteettinen harjoittelu soveltuu myös iäkkäille. Huomioitavaa on kuitenkin se, että ikääntyneillä palautuminen saattaa kestää kauemmin. Monille iäkkäille on hyödyksi toteuttaa esiharjoittelujakso, jolloin elimistöä totutetaan lihasvoimaharjoitteluun kuormaa vähitellen kasvattaen. (Sakari-Rantala 2003, 12–13.) Progressiivisuuden periaate pätee myös ikääntyneillä eli harjoittelun aiheuttamaa kehon kuormitusta lisätään rauhallisesti harjoittelun edetessä. Terveille ikääntyneille suositellaan tehon lisäämiseen tähtäävää harjoittelua. Tällainen harjoittelu kehittää hermolihasjärjestelmän toimintaa. (Sakari-Rantala 2003, 14–16.)

Voimaharjoittelun on myös ikääntyneillä sisällettävä kaikkiin isoihin lihasryhmiin kohdistuvia harjoitteita. Keskeisimmät lihasryhmät ovat lonkan ojentajat, polven ja nilkan ojentajat ja koukistajat, kyynärvarren ojentajat ja koukistajat, hartiaseudun lihakset, selän ojentajat ja vatsalihakset. Yksilöllisesti määritetään, mitä lihasryhmän lihaksista harjoitetaan ja millaisella liikeradalla harjoite toteutetaan. Paras siirtovaikutus arkisiin toimintoihin saavutetaan, kun harjoite perustuu samanlaiseen hermolihasjärjestelmän rekrytoimismalliin, samoihin biomekaanisiin periaatteisiin ja samojen energialähteiden käyttöön kuin toiminto, jota harjoittelulla halutaan parantaa. (Sakari-Rantala 2003, 13.)

2.1.2 Kestävyyskunto

Aerobinen kestävyyskunto tarkoittaa elimistön kykyä vastustaa väsymystä, kuljettaa happea työskenteleville lihaksille sekä lihasten kykyä hyödyntää happea energiantuotossa. Arjessa kehon kyky hyödyntää happea näkyy yleisenä jaksamisena ja kykynä pitää viireystasoa yllä. (Keränen 2014, 68.) Hengitys- ja verenkiertoelimistössä tapahtuu ikääntyessä muutoksia. Muun muassa hengitysilihakset heikkenevät, keuhkorakkuloiden määrä vähenee, keuhkokudos jäykistyy ja keuhkoverenkierto heikkenee. Samanaikaisesti rintakehä jäykistyy ja usein rintakehän asento muuttuu hengityksen kannalta epäedulliseksi etukumaraksi. Muutokset keuhkoputkissa lisäävät hengitystyön määrää. (Aalto 2009, 15–16.)

Sydämessä ja verisuonistossa vanheneminen aiheuttaa useita niiden toimintoja heikentäviä muutoksia (Fogelholm ym. 2011, 95) Sydänlihaksen lihassolut vähenevät, heikkenevät, ja supistumisnopeus hidastuu johtuen sydämen toimintaa säätelevien sähköimpulsien heikkenemisestä. Sidekudoksen määrän lisääntyminen aiheuttaa sydämen ja verisuonten seinämien jäykistymistä. Tämä vaikuttaa vastustavasti sydämen pumppaustoimintaan ja nostaa verenpainetta. Maksimisyke laskee iän myötä keskimäärin yhden lyönnin vuodessa. (Aalto 2009, 15.)

Maksimaalisen hapenottokyvyn, jolla kestävyyskuntoa useimmiten myös mitataan (Fogelholm ym. 2011, 34), heikkenemistahti on ikääntyvillä prosentti vuodessa. (Aalto 2009, 15–16.) Maksimaalisen hapenottokyvyn laskua aiheuttavat muun muassa lihasmassan vä-

heneminen, alentunut fyysinen aktiivisuus, heikentynyt kyky suunnata verta työskentele-
viin lihaksiin, mitokondrioiden määrän väheneminen sekä side- ja rasvakudoksen lisään-
tyminen lihaksissa. Sakari-Rantalan (2003) mukaan inaktiivisilla 75–80-vuotiailla mak-
simaalinen hapenottokyky ei välttämättä riitä sujuvaan suoriutumiseen päivittäisistä toi-
minnoista. Vaikeuksia voi aiheutua muun muassa käveltäessä nopeammin kuin neljä ki-
lometriä tunnissa tai noustaessa portaita nopeammin kuin kaksikymmentä askelmaa mi-
nuutissa. (Sakari-Rantala 2003, 22–23.)

Huono kestävyyskunto on monien sairauksien ja kuoleman keskeinen riskitekijä. Hyvä
kestävyyskunto vähentää esimerkiksi sepelvaltimotaudin, kohonneen verenpaineen, tyy-
pin 2 diabeteksen ja metabolisen oireyhtymän vaaraa. Lisäksi terveystunnolla on yhteyk-
siä tuki- ja liikuntaelimestön terveyteen, vammaariskiin ja aineenvaihduntaan liittyviin
seikkoihin kuten runsaan rasvakudoksen määrään vatsaontelossa. Ikääntyvällä väestöllä
huonon terveystunnon taustalla on inaktiivisuuden lisäksi monesti myös jokin hengitys-
ja verenkiertoelimestön sairaus. (Fogelholm ym. 2011, 34–35.)

län mukana tapahtuvaa aerobisen kapasiteetin pienenemistä voidaan hidastaa, mutta sitä
ei voida estää kovallakaan harjoittelulla (Ikääntymiseen liittyviä fysiologisia muutoksia
ja liikunta: Käypä hoito -suositus 2010). Vuosia jatkuva ja kuormittava liikunta kuitenkin
hidastaa ikääntyvillä esimerkiksi sydämen ja verisuonten jäykistymistä. Nämä muutokset
vähentävät sydämen kuormitusta, sydänlihaksen heikentymistä ja jopa kuolemaa. Liikun-
nan avulla esimerkiksi sydänlihaksen toiminta tehostuu, pumppausteho kasvaa, rytmihäi-
riöalttius pienenee ja lihasten hiussuonitiheys kasvaa, ikääntyneilläkin. (Fogelholm ym.
2011, 95.)

2.1.3 Asennonhallinta ja tasapaino

*“Itsenäisen toimintakyvyn perustana on hallita kehon tasapaino sekä toisaalta kyky in-
tegroida tasapainon säätely samanaikaisesti tapahtuvaan tahdonalaiseen liikkeeseen.”*
(Sakari-Rantala 2003, 30.) Asennonhallintaan ja tasapainoon vaikuttavat esimerkiksi sen-
soriset ja motoriset hermotoiminnat, monet aistit, lihasten voima ja voimantuottonopeus
sekä nivelten liikeradat ja liikelaajuus (Fogelholm ym. 2011, 94).

Tasapainon säätelyssä keskushermosto saa informaatiota näköaistin somatosensoriikan ja vestibulaarijärjestelmän kautta. Saamansa informaation perusteella keskushermosto joko ennakoii tai reagoi tasapainon muutoksiin tuottamalla sopivia vastesynergioita ja riittävästi lihasvoimaa. Vastesynergiat ovat opittuja lihasten yhteistoimintamalleja, joihin vaikuttavat kehon asento, tukipinta ja vasteen aiheuttanut ärsyke. Nopeat korjausliikkeet ovat useasta syystä iäkkäille haastavampia kuin nuorille. Nopeita liikkeitä haastaa ikäännyessä lihasvoiman heikentyminen, reaktionopeuden heikkeneminen ja hermoston toiminnan muutokset. (Sakari-Rantala 2003, 30.)

Tasapaino ja asennonhallinta ovat tärkeitä edellytyksiä selvitä vaivattomasti ja turvallisesti päivittäisistä toiminnoista (Fogelholm ym. 2011, 94). Tasapainon säilyttäminen on tärkeää kaatumisten ja tapaturmien ehkäisemiseksi. (Ikääntymiseen liittyviä fysiologisia muutoksia ja liikunta: Käypä hoito -suositus 2010). Liikunta ja tasapainoharjoittelu vähentävät kaatumisia ja ehkäisevät kaatumisista usein seuraavia lonkkamurtumia jopa 30–50 %. Tasapaino ja reaktioaika paranevat jo muutaman viikon harjoittelemisen jälkeen. (Keränen 2014, 61.)

Lihaskuntoharjoittelu on oleellisesti mukana tasapainoharjoittelussa. Lisäksi keskittyminen on noussut tärkeäksi aiheeksi tasapainosta keskusteltaessa. Kirjallisuuden mukaan parhaita tuloksia tasapainoharjoittelussa saadaan harjoitusohjelmilla, jotka keskittyvät lihasvoiman parantumiseen tai tasapainoharjoitteisiin. Katseen kiinnittäminen voidaan lisätä osaksi harjoittelua (Keränen 2014, 61). Tällöin kehitetään silmien ja pään liikkeiden tai silmän ja käden liikkeiden koordinaatiota. Myös aerobinen harjoittelu kuten kävely vaikuttaa positiivisesti tasapainoon. (Sakari-Rantala 2003, 30–31).

2.1.4 Nivelten liikkuvuus

Nivelten rustopinnat, nivelten kapseli ja niveliin liittyvät nivelsiteet ja jänteet sekä lihakset määrittävät notkeuden ja nivelten liikelaajuudet. Riittävä notkeus helpottaa päivittäisistä toiminnoista selviytymistä (Fogelholm ym. 2011, 94) ja toimintakyky ja itsenäinen selviytyminen mahdollistuvat mahdollisimman pitkään. Liian kireät lihakset voivat aiheuttaa ryhti ongelmia (Keränen 2014, 36) ja tuki- ja liikuntaelinvaivoja (Aalto 2009, 74.)

Nivelten liikerajoitukset ja lihasten jäykkyys liikuttaessa lisääntyvät ikääntymisen myötä. Erityisesti alaraajojen liikerajoitukset ovat yhteydessä liikkumisvaikeuksiin. Selkärangan liikkeiden jäykistyminen ja ryhtimuutokset vaikuttavat tasapainon hallintaan. Olkanivelen jäykistyminen vaikeuttaa monia päivittäisiä toimintoja, kuten pukeutumista. (UKK-Instituutti 2014a.) Liikkuvuuden heikentymistä iän karttuessa edesauttavat luuston epämuodostumat, lihasten heikkous, jänteiden lyhentymisen ja kudosten kimmoisuuden väheneminen. (Ikääntymiseen liittyviä fysiologisia muutoksia ja liikunta: Käypä hoito -suositus 2010) Nivelten, lihasten sekä sidekudosten joustavuuteen ja liikkuvuuteen vaikuttavat iän lisäksi perimä, mahdolliset rappeutumismuutokset, onnettomuudet, sairaudet, fyysisen aktiivisuuden laatu ja määrä, ravitsemus ja kivut. (Aalto 2009, 171; Keränen 2014, 44.) Eniten liikkuvuutta rajoittavat lihasten käyttämättömyys ja liikeratojen suppea hyödyntäminen (Aalto 2009, 171).

Liikkuvuutta voidaan parantaa venyttävillä ja nivelten täysiä liikelaajuuksia sisältävillä harjoitteilla (Ikääntymiseen liittyviä fysiologisia muutoksia ja liikunta: Käypä hoito -suositus 2010). Myös monilla kestävyysliikunnan muodoilla kuten uinnilla tai hiihdolla on liikkuvuutta edistävää vaikutusta. Erityisesti jos ne toteutetaan korostetusti laajoja liikeratoja käyttäen. (Fogelholm ym. 2011, 103.) Nivelviä on liikuteltava laajemmin kuin arjen tarve vaatii, jotta ne säilyttävät liikkuvuutensa ja toimintakykynsä (Keränen 2014, 45).

Ikääntymisen aiheuttama nivelten liikelaajuuksien pieneneminen huomioidaan harjoittelussa siten, että etenkin nilkan dorsi- ja plantaarifleksoreita venyttäviä liikkeitä on sisällytettävä ohjelmaan. Tämä hidastaa nilkkanivelen liikelaajuuden pientymistä ja sitä kautta ikääntymisen aiheuttamia muutoksia kävelyyn ja porraskävelyyn. Iäkkäille suositellaan pidempikestoisia venytyksiä. Yhden venytyksen tulisi kestää noin 60 sekuntia kerrallaan. Lihaksen tulee olla venytettäessä lämmin, jotta venyttely on iäkkäälle turvallista. (Sakari-Rantala 2003, 46.)

2.2 Psykkinen ja kognitiivinen toimintakyky

Psyykkisellä toimintakyvyllä tarkoitetaan ihmisen voimavaroja, joiden avulla hän selviytyy arjen haasteista ja kriisitilanteista. Psykkinen toimintakyky liittyy elämäntilanteeseen, mielenterveyteen ja psyykkiseen hyvinvointiin. Siihen kuuluu tuntemiseen ja ajatteluun liittyviä toimintoja, kuten kykyä vastaanottaa ja käsitellä tietoa, kykyä tuntea ja

kokea ja muodostaa käsityksiä omasta itsestä ja ympäristöstä sekä kykyä suunnitella elämäänsä ja tehdä valintoja tai ratkaisuja. Psykkinen toimintakyky kattaa myös persoonallisuuden ja selviytymisen sosiaalisen ympäristön haasteista. Psykkisesti toimintakykyinen ihminen tuntee voivansa hyvin, arvostaa itseään ja luottaa kykyynsä selviytyä arjesta, tekee harkittuja päätöksiä ja suhtautuu realistisesti ja luottavaisesti tulevaisuuteen ja ympäristöön. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015c.)

Vaikka kognitiiviset toiminnot ovat keskeisiä psyykkisiä toimintoja, kognitiivista toimintakykyä voidaan käsitellä myös itsenäisenä osa-alueena. Kognitiivinen toimintakyky mahdollistaa ihmisen suoriutumisen arjen vaatimuksista. Kognitiiviset toiminnot ovat tiedon vastaanottoon, käsittelyyn, säilyttämiseen ja käyttöön liittyviä psyykkisiä toimintoja. Kognitiivinen toimintakyky pitää sisällään esimerkiksi muistin, oppimisen, keskittymisen, tarkkaavuuden, hahmottamisen, orientaation, tiedon käsittelyn, ongelmien ratkaisun, toiminnanohjauksen ja kielellisen toiminnan. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015c.)

Kognitiivinen heikkeneminen, erityisesti muistin huononeminen, on yleistä iäkkäillä henkilöillä, mutta yksilöllinen vaihtelu on suurta. Kognitiiviseen heikkenemiseen vaikuttavat esimerkiksi fysiologinen ikääntyminen, perinnölliset tekijät, monet sairaudet, pään vammat, aivojen vähäinen käyttö, psykososiaaliset tekijät ja useat elintavat. (Ikääntymiseen liittyviä fysiologisia muutoksia ja liikunta: Käypä hoito -suositus 2010.) Joustava älykkyys, esimerkiksi nopeutta vaativat tehtävät ja uusien ongelmien ratkaiseminen, näyttää heikkenevän aikaisemmin kuin kiteytyneet älykkyys, kuten kokemukseen ja kielenkäyttöön perustuvat kyvyt (Terveyskirjasto 2005). Psykkisen toimintakyvyn heikkeneminen vaikeuttaa itsenäistä selviytymistä. Masentuneisuus on oleellinen iäkkäiden ihmisten elämänlaatua heikentävä tekijä. Vaikka kliinistä depressiota on vain noin viidellä prosentilla, on masentuneisuutta 75–84-vuotiaista noin 20–30 %:lla ja sitä vanhemmilla noin 40 prosentilla. (Terveyskirjasto 2005.)

Liikuttaessa säännöllisesti stressinsietokyky paranee ja kivun tunteminen, ahdistuneisuus ja masentuneisuus vähenee. Liikunta virkistää ja tuottaa mielihyvää. Jotta liikunnan avulla saavutetaan pitkäaikainen myönteinen mielialavaikutus, tulee liikunnan olla

säännöllistä. Tutkimusten mukaan kestävyysliikunta tuottaa parhaiten mielialavaikutuksia. Omat positiiviset vaikutuksensa on myös vesiliikunnalla ja luonnolla. Luonnossa liikkuminen laskee verenpainetta, alentaa sykettä ja vähentää stressihormonien määrää veressä. (Keränen 2014, 133.) Liikuntaharjoittelu vaikuttaa edullisesti kognitiivisiin toimintoihin sekä terveillä että aivotointojen heikkenemisestä kärsivillä iäkkäillä henkilöillä. Liikunta todennäköisesti myös pienentää kognitiivisten toimintojen heikkenemisen ja dementian ja Alzheimerin ilmaantumisen riskiä iäkkäillä henkilöillä. (Ikääntymiseen liittyviä fysiologisia muutoksia ja liikunta: Käypä hoito -suositus 2010.)

Verenkiertoelimistön sairaudet ja aineenvaihduntasairaudet, kuten kohonnut verenpaine ja aivohalvaus sekä lihavuus ja diabetes, lisäävät kognitiivisen heikkenemisen ja dementian riskiä, joten näiden sairauksien riskitekijöihin vaikuttava liikunta on perusteltua. Myös erilaisia taitoja ja aistitoimintoja ylläpitävä ja kehittävä liikunta sosiaalisesti virikkeellisessä ympäristössä on perusteltua aivojen lisääntyneen käytön vuoksi. (Ikääntymiseen liittyviä fysiologisia muutoksia ja liikunta: Käypä hoito -suositus 2010.) Myös kaatumispelkoa voidaan vähentää liikuntaharjoittelulla. Etenkin tasapainoharjoittelu ja asennonhallinnan harjoittelu vähentävät kaatumispelkoa. (Pajala 2012, 61.)

Henkistä vireyttä voidaan ylläpitää aktiivisella elämänstrategialla, jota myös mm. elinikäisen oppimisen tukeminen voi edesauttaa. Uusilla eläkeiän saavuttavilla ihmisillä on aikaisempaa parempi koulutus ja erilainen elämäntapa. Heistä entistä suurempi osa odottaa voivansa elää aktiivista elämää, ja vaatii, että yhteiskunnassa on saatavissa heidän tarvitsemiaan palveluja. (Terveyskirjasto 2005.)

2.3 Sosiaalinen toimintakyky

Sosiaalinen toimintakyky sisältää kaksi ulottuvuutta: ihmisen vuorovaikutussuhteissaan sekä ihmisen aktiivisena toimijana, osallistujana yhteisöissä ja yhteiskunnassa. Sosiaalinen toimintakyky muodostuu yksilön ja sosiaalisen verkoston, ympäristön, yhteisön tai yhteiskunnan välille, niiden tarjoamien mahdollisuuksien ja rajojen sisällä. Sosiaalinen toimintakyky kattaa esimerkiksi vuorovaikutussuhteet, rooleista suoriutumisen, sosiaalisen aktiivisuuden ja osallistumisen sekä yhteisyyden ja osallisuuden kokemukset. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2015c.) Sanat sosiaalinen ja sosiaalisuus kuvaavat ihmisen

suhdetta muihin ihmisiin, ryhmiin ja yhteisöihin. Sosiaalisuus on yhteydessä myös minäkäsitykseen ja itsetuntoon, jotka kehittyvät nimenomaan suhteessa muihin. (Vuori, Taimela & Kujala 2005, 629.) Ihmisellä on perustavanlaatuinen sosiaalinen tarve antaa ja vastaanottaa (Pitkälä & Routasalo 2012).

Yksinäisyyden tunteet ovat ikääntyneillä tavallisia, ja ne liittyvät myös heikentyneeseen elämänlaatuun. Tutkimusten mukaan Suomessa 36–39 % ikääntyneistä kokee itsensä yksinäiseksi ainakin toisinaan. Vanhuksen tuntema yksinäisyys ennakoii toiminnanvajeita, lisääntyneitä terveyspalveluiden käyttöä, kognition heikkenemistä sekä kuolemanvaaraa. Yksinäisenä itseään pitävät tuntevat muita useammin myös masennuksen oireita. (Pitkälä & Routasalo 2012.) Vanhimmissa ikäryhmissä on tyypillistä, että ystäviä on hyvin vähän. Koska sosiaaliset suhteet ovat yhteydessä hyvinvointiin, on tärkeää, että ystäviä on mahdollisuus tavata ja että ympäristö luo siihen mahdollisuuksia. (Jansson 2012, 9.)

Pitkälän ja Routasalon (2012) mukaan viime vuosina on tehty monia lupaavia interventiotutkimuksia ikääntyneiden yksinäisyyden lievittämiseksi. Hyödyllisimmiksi yksinäisyyden lievittäjiksi osoittautuivat ryhmässä tapahtuvat interventiot, joissa tutkittavat saivat osallistua itse toiminnan suunnitteluun. Vaikuttavimmissa interventioissa oli lisäksi teoreettinen pohja. Ne olivat myös tavoitteellisia ja sisälsivät sosiaalista aktiivisuutta lisäävää toimintaa sekä sosiaalista tukea. (Pitkälä & Routasalo 2012.) Janssonin (2012) mukaan tavoitteellisten interventioiden sisältöinä erityisesti taide, liikunta sekä elämänhallinnan ja voimaantumisen tukemiseen, vertaisuuteen ja yhteisyyden kokemukseen perustuva keskustelu ovat olleet lupaavia yksinäisyyden lievittäjinä. Myös ohjaajien koulutus ja tuettu reflektio ovat edistäneet ryhmäkuntoutuksen onnistumista. (Jansson 2012, 11.)

Pitkälän ja Routasalon oman tutkimuksen mukaan ryhmätoiminta on monessa suhteessa tuloksellista. Se voi parantaa ryhmäläisten elämänlaatua, kognitiota ja subjektiivista terveydentilaa. Lisäksi se voi vähentää merkittävästi sosiaali- ja terveyspalveluiden käyttöä, ja vähentää kuolemanvaaraa. (Pitkälä & Routasalo 2012.)

Pitkälän ja Routasalon (2012) mukaan interventio antoi osallistujille aktiivisen toimijuuden tunnetta, autonomiaa ja arvokkuuden kokemuksia, jotka ovat ikääntyneiden toimintakyvyn ja elämänlaadun kannalta oleellisia tekijöitä. Ryhmissä sai vaikuttaa ja jakaa ko-

kemuksia vertaistensa kanssa, mikä voimaannuttaa ja tuottaa elämänhallinnan ja pystyvyyden tunteita, mikä on keskeistä vahvistettaessa motivaatiota itsestään huolehtimiseen. Yksinäisyys ja sosiaalinen passiivisuus vaikuttavat terveyskäyttäytymiseen, unen laatuun sekä kardiovaskulaarisiin riskitekijöihin, kuten verenpaineeseen, tulehdukseen ja stressihormonipitoisuuksiin. (Pitkälä & Routasalo 2012.)

Liikunnan tarjoama sosiaalinen vuorovaikutus on yksi tärkeä elämysten tuottaja. Läheisyyden, ystävyys ja ryhmään kuulumisen tunteisiin liittyy kokemuksia, jotka ovat tärkeitä minäkuvan ja identiteetin kehittymisen kannalta. Tällaiset kokemukset lisäävät kiinnostusta liikuntaan ja vahvistavat liikuntamotivaatiota. Sosiaalis-kognitiivisen motivaatioteorian mukaan motivoituneen käyttäytymisen taustalla on seuraavat inhimillisten perustarpeiden kaltaista tekijää: luontainen halu olla yhteydessä muihin, halu toimia tehokkaasti ympäristössään sekä tarve tuntee, että voi itse vaikuttaa toimintaansa. Näiden merkitys tulevat selvästi esiin myös liikuntamotivaatiossa. Ystävien kutsu tai ryhmän taholta tuleva kehoitus voi olla voimakas liikuntapäätökseen vaikuttava tekijä. Ihmisen halu sosiaaliseen vuorovaikutukseen on siis tärkeä ihmisiä liikuttava tekijä. Toisaalta on huomioitava myös, että osalle ihmisistä liikunta on rentouttavaa nimenomaan siksi, että saa olla yksin. (Vuori ym. 2005, 629–631.)

3 LIIKUNTA IKÄÄNTYVIEN SAIRAUKSIEN ENNALTAEHKÄISYNÄ, HOITONA JA KUNTOUTUKSENA

Yleiset kansantaudit ovat iäkkäillä toimintakyvyn heikkenemisen tärkeimpiä syitä (Terveyskirjasto 2005). Kansantaudeilla tarkoitetaan yleisesti sairauksia, joilla on suuri merkitys koko väestön terveydentilalle eli kansanterveydelle. Kansantaudit ovat yleisiä, ja lisäksi usein yleisiä kuolleisuuden aiheuttajia. Kansantaudit vaikuttavat työkykyyn ja niiden hoito vaatii terveydenhuollon palveluita, joten kansantaudeilla on suuri vaikutus myös kansantaloudelle. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015b.) Yhteiskunnallisen merkittävyyden vuoksi kansantaudit on opinnäytetyössäni käytetty luokittelu ikääntyvien sairauksista.

Tällä hetkellä Suomessa kansantaudeiksi katsotaan sydän- ja verisuonitaudit, diabetes, astma ja allergia, krooniset keuhkosairaudet, syöpäsairaudet, muistisairaudet, tuki- ja liikuntaelimestön sairaudet ja mielenterveyden ongelmat. Eri kansantaudeilla on usein samoja riski- ja suojatekijöitä. Ikääntyminen esimerkiksi lisää riskiä sairastua moniin kansantauteihin. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015a & 2015b.) Iän mukana selvästi lisääntyviä tauteja ovat dementiat ja pahanlaatuiset kasvaimet (Terveyskirjasto 2005). Liikunta taas suojaa lähes kaikkien kansantautien riskeiltä (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015b).

Ikäihmisten ongelma on sairauksien, kuten kohonneen verenpaineen, diabeteksen ja sepelvaltimotaudin, kasautuminen (Eloranta & Punkanen 2008, 44). Monitautisuus johtaa myös usein monien lääkkeiden samanaikaiseen käyttöön ja siitä seuraaviin ongelmiin (Terveyskirjasto 2005). Liikunnan avulla voidaan vähentää kaatumisriskiä ja ennaltaehkäistä ja hoitaa osteoporoosia, sydänsairauksia, diabetesta (Eloranta & Punkanen 2008, 64) sekä syöpä- ja muistisairauksia. Pelkästään liikunnalla voidaan vaikuttaa edellä mainittujen lisäksi myös mielialaan ja masennukseen. Päivittäinen liikkuminen ja terveelliset elämäntavat ovat hyödyksi sairauksien ennaltaehkäisyssä ja hoidossa. (Keränen 2014, 132–133.)

3.1 Sydän- ja verisuonitaudit

Sydän- ja verisuonisairauksia sairastaa noin puolet 75 vuotta täyttäneistä (Terveyskirjasto 2005). Yleisimpiin sydän- ja verisuonisairauksiin kuuluvat sepelvaltimotauti, aivoverenkiertohäiriöt ja sydämen vajaatoiminta (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2015b). Sepelvaltimotauti ja aivoverenkierron häiriöt ovat valtimoita ahtauttavia, kalkkeuttavia, hapertavia ja tukkeutumista aiheuttavia sairauksia. Sairastumista valtimotauteihin edesauttavat tupakointi, vähäinen liikunta, ikääntyminen, ylipaino, veren korkeat rasva-arvot, tyypin 2 diabetes ja kohonnut verenpaine. (Keränen 2014, 145.) Sydämen vajaatoiminta ei ole itsenäinen sairaus, vaan oire, joka voi johtua useasta eri sydänsairaudesta, yleisimmin sepelvaltimotaudista, sydäninfarktista, kohonneesta verenpaineesta ja eteisvärinästä. Sydämen vajaatoiminnan yleisyys kasvaa jyrkästi iän myötä. Alle 50-vuotiailla se on harvinaisen ja yli 75-vuotiaista sitä sairastaa joka kymmenes. (Terveyskirjasto 2014a.)

Sepelvaltimotaudissa on kyse sydämeen verta kuljettavien sepelvaltimoiden ahtautumisesta. Siihen johtavat monet syyt kuten perinnöllisyys, huono ruokavalio ja vähäinen liikunta. Sepelvaltimotaudissa oireena on usein liikkussa tuleva puristuksen tunne sydämeen, niin sanottu angina pectoris. Liikkumisen aikana sydämen täytyy toimia tehokkaammin ja kun sydämen omat verisuonet, sepelvaltimot, ovat ahtautuneet, ei veri pääse hapettamaan sydämen soluja, jolloin se kärsii hapenpuutteesta. Muita oireita voivat olla myös uupumuksen tunne, ylävatsan kivut, vasemman käden puutuminen, voimakas hikoilu, pahoinvointi ja puristuksen tunne rinnassa liikunnan aikana. (Keränen 2014, 146.)

Aivoverenkierron häiriöt johtuvat aivovaltimon tukkeutumisesta tai suonon vuotamisesta. Molemmat aiheuttavat hapenpuutetta kyseisen valtimon suonitusalueella, mikä oireilee aivoinfarktina, jos hapenpuute on täydellinen ja vuoto- tai infarktilueelle syntyy kuolio. Jos kyseessä on hitaasti vuotava aivoverenvuoto, se oireilee voimakkaana päänsärkynä, myöhemmin tajunnan menetyksenä tai halvausoireina. (Keränen 2014, 147.)

Säännöllinen vähintään 30 minuuttia kestävä, mieluiten päivittäinen kestävyysliikunta huoltaa verisuonten seinämiä, tehostaa verenkiertoa, parantaa hapen kuljetusta ja ehkäisee sepelvaltimotautia ja aivoverenkierron häiriöitä. Myös voimaharjoittelu ehkäisee sepelvaltimotautia ja aivoinfarktia. Aivoinfarktin, sydäninfarktin, pallolaajennuksen, läppäleikkauksen ja ohitusleikkauksen jälkeinen kuntoutuskin perustuu kestävyysliikuntaan.

Liikuntatuokioiden aloitetaan valtimotautien kohdalla aina rauhassa lämmitellen, jotta verenkiertoelimistö tottuu lisääntyneeseen työhön. (Keränen 2014, 147–148.)

Sydämen vajaatoiminnassa sydänlihas ei pysty normaalisti hoitamaan tehtäväänsä. Sen pääasiallinen oire on hengenahdistus ja helposti väsyminen, jotka ilmenevät erityisesti ruumiillisen rasituksen yhteydessä. Vaikeassa vajaatoiminnassa ahdistus pahenee maakuulla ja voi helpottaa istuma-asennossa. Sydämen vajaatoimintaan liittyvää suorituskyvyn alenemista voidaan parantaa liikunnalla. (Terveyskirjasto 2014a.) Säännöllisen liikunnan on todettu vähentävän sydämen työkuormaa parantamalla verenkiertoa, lihaksiston aineenvaihduntaa ja keuhkojen toimintaa sekä parantavan toimintakykyä ja elämänlaatua (Terveyskirjasto 2014b). Säännöllisen kestävyysliikunnan lisäksi on hyödyllistä harrastaa lihasvoimaharjoittelua 1–2 kertaa viikossa melko kevyillä kuormilla (Terveyskirjasto 2014a).

Kohonnut verenpaine on yksi sydän- ja verisuonitautien yhdistävä riskitekijä ja aiheuttaja. Kohonneesta verenpaineesta puhutaan, kun paineet ovat yli 140/90 mmHg. Kohonnut verenpaine paksuntaa pienten verisuonten seinämiä, jolloin niiden läpimitta ja joustavuus vähenevät ja ne haurastuvat ja vähentävät veren virtausta jopa estäen sen kokonaan. Kohonneen verenpaineen vuoksi riski saada sydäninfarkti tai aivohalvaus kasvaa kaksinkertaiseksi. Kohonnutta verenpainetta voi laskea säännöllisellä liikunnalla, kasviksia ja hedelmiä sisältävällä ruokavaliolla sekä kuidun ja omega-3 rasvahappojen riittäväällä saannilla. (Keränen 2014, 138–139.)

Liikunta nostaa akuutisti verenpainetta, mutta pitkällä tähtäimellä säännöllisen kestävyysliikunnan avulla verenpaine laskee. Akuutti nouseminen tulee kuitenkin ottaa huomioon liikuntaharrastuksen aikana etenkin niillä henkilöillä, joilla verenpaine on lähtötilanteessa korkea. Tällöin liikunta tulee aloittaa erityisen maltillisesti ja suosia kohtuullisesti kuormittavaa liikuntaa ja välttää esimerkiksi äkillisiä spurtteja. Kestävyysliikunta alentaa verenpainetta keskimäärin 5/2 mmHg ja voimaharjoittelu 3/4 mmHg. Kohonneesta verenpaineesta kärsivän henkilön tulisi harrastaa liikuntaa joka päivä vähintään puoli tuntia. (Keränen 2014, 139–140.)

3.2 Diabetes

Diabeteksessa elimistö ei tuota tarpeeksi tai lainkaan insuliinia, joka vie sokeria verestä solujen energianlähteeksi (Keränen 2014, 141). Diabeteksen kaksi päämuotoa ovat tyypin 1 (nuoruustyyppin) diabetes ja tyypin 2 (aikuistyyppin) diabetes (Diabetesliitto). Tyypin 1 diabetes vaatii elinikäistä insuliinihoitoa, sillä sitä sairastavan keho ei tuota itsessään lainkaan insuliinia. Sairaushoito puhkeaa yleensä jo lapsena tai nuorena. Liikunta ei voi parantaa sairautta, mutta on hyödyllistä sairauden hoidossa. (Keränen 2014, 141.)

Tyypin 2 diabetes on usein huonoilla elintavoilla saatu sairaus, jossa kehon tuottama insuliini ei enää toimi niin tehokkaasti. Tällöin tarvitaan insuliinihoitoa elimistön tueksi sokeritasapainon hoitamiseksi. Jos sokeria on liikaa veressä, aiheutuu siitä monia vakavia ongelmia elimille, koska ne eivät siedä liikaa sokerin määrää. 2 tyypin diabeteksen riskitekijöitä ovat runsas ylipaino, erityisesti keskivartalon kohdalle kerääntynyt rasva, tupakointi sekä kohonneet veren rasva-arvot ja verenpaine. Liikunnalla ja terveillä elämäntavoilla, kuten painonhallinnalla, voidaan ennaltaehkäistä ja hoitaa tyypin 2 diabetesta. (Keränen 2014, 141.) 2 tyypin diabetekseen sairastutaan yleensä yli 40-vuoden iässä (Diabetesliitto).

Diabeteksessa liikunta tehostaa annetun insuliinin vaikutusta, jolloin on riski alentaa veren sokeripitoisuus liian alas. Tyypin 1 diabeteksessa on otettava huomioon hypoglykemian vaara. Hypoglykemiasta puhutaan, kun verensokeriarvo laskee alle 4mmol/l. Sen oireita ovat mm. sekava käytös, hermostuneisuus, käsien tärinä, sydämen tykytys, heikotus, päänsärky, huimaus ja näköongelmat. Tällöin diabeetikon tulee saada pian mahdollisimman nopeasti liukenevaa sokeria. 2 tyypin diabeetikolla, joka noudattaa ruokavaliohoitoa ja käyttää monia lääkkeitä, ei vaarana useinkaan ole arvojen laskeminen liian alas vaan pikemminkin kohoaminen liian ylös, jolloin liikunta auttaa hoidossa erittäin paljon. Päivittäinen n. 30 minuuttia kestävä liikunta alentaa 60 % riskiä saada 2 tyypin diabetes. (Keränen 2014, 142–143.)

Diabeetikon liitännäissairauksien vuoksi liikunnassa tulee ottaa huomioon monia erilaisia asioita. Jalkojen verenkierto ja hermotus huonontuvat, jolloin jalkoihin tulevat haavat paranevat hitaasti ja aiheuttavat tulehdusriskin. Siksi sellaista liikuntaa, jossa tulee helposti haavoja tai nirhaumia jalkateriin, tulee välttää. Diabeteksen edetessä silmien verkkokalvoilla tulee esiin rappeutumismuutoksia, jolloin äkillisiä rajuja ponnistuksia aiheuttava

voimaharjoittelu on kiellettyä sen aiheuttaman paineen vuoksi. Ikääntyneen diabeetikon tulee lisäksi välttää raskaasti kuormittavaa liikuntaa, koska heillä on lisääntynyt aivohalvauksen tai sydäninfarktin vaara, ja raskas liikunta kuormittaa verisuonia runsaasti. (Keränen 2014, 143–144.)

3.3 Krooniset keuhkosairaudet

Keuhkojen toimintaa haittaavista sairauksista yleisimpiä ovat astma ja keuhkohtaumatauti (Keränen 2014, 149). Astma on hengityselimistön kroonistunut tulehdussairaus, jossa keuhkon limakalvot ovat tulehtuneet ja niiden ärsytyskynnys on madaltunut. Kylmä ilma, raskas liikunta, tupakan savu, voimakkaat tuoksut ja allergeenit kuten pöly ja siitepöly saattavat laukaista astmaoireita, jolloin keuhkoputket turpoavat, liman eritystä lisääntyy ja keuhkoputkia ympäröivät lihakset supistuvat. Oireina on tällöin hengityksen vaikeutuminen, yskä, uloshengityksen vinkuminen ja hengenahdistus. (Aalto 2009, 58–59.)

Keuhkohtaumatauti on etenevä keuhkosairaus, jossa keuhkoihin ilmaa kuljettavat keuhkoputket ahtautuvat pysyvästi (Hengitysliitto). Samalla esiintyy yleensä kroonista tulehdusta, joka syntyy altistumisesta haitallisille hiukkasille ja kaasuille (Keuhkohtaumatauti: Käypä hoito -suositus, 2014). Sairastuneet ovat tyypillisesti keski-ikäisiä tai vanhempia. Tupakointi on suurin yksittäinen keuhkohtaumataudin aiheuttaja. Lisäksi sairaudelle altistavia tekijöitä ovat esimerkiksi sementtitehtaiden pölyt, vilja- ja tekstiilipölyt sekä hitsauksessa käytettävät kaasut. Sairaus ilmenee ja oireilee yksilöllisesti. Tyypillisimpiä oireita ovat kuitenkin yskä, lisääntynyt limaneritys ja hengenahdistus rasituksen aikana. Keuhkohtaumatautiin sairastuvilla osalla on myös astma. (Hengitysliitto.) Taudin kehittyessä voimakasta hengästyistä, puuskuttamista, yskimistä ja hengenahdistusta voi tulla jo kevyessä liikkumisessa tai jopa kotitöissä (Keränen 2014, 150).

Tautia sairastavilla kestävyyskunto on yleensä erittäin huono ja huononee taudin edetessä. Myös lihaskunto ja lihaksiin kulkeva verisuonitus ovat heikkoja. (Keränen 2014, 149–150.) Keuhkohtaumatauti ei ole ainoastaan keuhkosairaus, vaan sillä on vaikutusta ihmisen koko elimistöön. Sen yleisimpiä liittännäissairauksia ovat sydänsairaudet, metabolinen oireyhtymä, diabetes, osteoporoosi, uniapnea ja depressio. (Hengitysliitto.)

Kestävyyskuntoa kohottava liikunta nostaa astmaatikon oirekynnystä. Kun hapenotto-kyky on hyvä, oireet eivät aiheuta niin helposti hengenahdistusta. Hyväkuntoinen oireilee harvemmin ja pärjää vähemmällä lääkityksellä. Fyysisen kuormituksen seurauksena liiman erityis ja sen poistuminen hengitysteistä tehostuu. Lisäksi keuhkotuuletus ja veren ja hapen virtaus työskenteleville lihaksille paranee ja hengityksen apulihakset vahvistuvat. Kestävyysliikunnan lisäksi tulee suosia rintakehän liikkuvuutta ja ryhtiä parantavaa liikuntaa sekä lihaskuntoharjoittelua, joka sekin parantaa ryhtiä ja vahvistaa hengityslihaksia. (Aalto 2009, 58–59.)

Niin ikään keuhkohtaumataudin hoidossa liikunta on tärkeää keuhkojen toiminnan tehostumisen vuoksi (Keränen 2014, 150). Liikunnan pitäisi olla kohtuullisesti kuormittavaa, ja keuhkohtaumatautia sairastavan tulisi harrastaa sitä voinnin mukaan mielellään päivittäin. Lisäksi lihaskunnosta tulee huolehtia. Tärkeää on, että liikunnasta tulee osa keuhkohtaumatautia sairastavan arkea, koska liikunnan hyödyt sairastuneelle ovat jopa lääkehoitoa suuremmat. (Hengitysliitto.) Painonhallinta on sekä astmaatikolle että keuhkohtaumatautia sairastavalle erityisen tärkeää (Keränen 2014, 148).

3.4 Syöpäsairaudet

Syöpäsairaudet lisääntyvät selvästi iän myötä, miehillä etenkin eturauhassyöpä (Terveyskirjasto 2005). Perintötekijät, elämäntavat ja ympäristöstä tuleva kuormitus vaikuttavat syöpäkasvainten syntyyn. Syöpien syntyä ei voi aina estää, mutta niiden vastustukseen voidaan kuitenkin jossain määrin vaikuttaa tupakoimattomuuden, liikunnan, ylipainon välttämisen, kohtuullisen alkoholinkäytön, oikeanlaisen ruokavalion ja maltillisen aurin-gonpaisteessa oleilun avulla. Vahvinta tieteellistä näyttöä liikunnan syöpää ehkäisevistä vaikutuksista on saatu rintasyövän ja paksusuolensyövän osalta. Myös keuhkosityövän ehkäisyssä näyttää liikunnalla olevan merkitystä. (Keränen 2014, 157.)

Kohtuukuormitteinen ja raskas liikunta ehkäisevät syöpien syntyä auttamalla painonhallinnassa, tehostamalla aineenvaihduntaa, tasapainottamalla hormonitoimintaa, vahvistamalla immuunijärjestelmää, lisäämällä keuhkotuuletusta ja vähentämällä syöpää aiheuttavien aineiden pitoisuutta keuhkoissa sekä nopeuttamalla ruoan kulkua suolistossa, jolloin sappihappojen ja muiden syöpää aiheuttavien yhdisteiden läpikulku nopeutuu. (Keränen 2014, 157.)

Mitä enemmän ja mitä raskaampaa kestävyysliikuntaa harrastaa sitä pienempi on alttius sairastua keuhko- tai paksusuolensyöpään. Vaikka raskas liikunta tarjoaa parhaan suojan paksusuolen- ja keuhkosityöville, on kohtuukuormitteisesta liikunnasta myös hyötyä, sillä se lisää suoliston liikettä ja tyhjenemisnopeutta, keuhkotuuletusta sekä vaikuttaa tehostavasti aineenvaihduntaan. Rintasyövältä voi suojautua liikkumalla vähintään viisi kertaa viikossa kohtuukuormitteisella tasolla. Yhden liikuntakerran tulisi kestää vähintään 30 minuuttia. (Keränen 2014, 157–158.)

Liikunta on syöpien ehkäisyn lisäksi tärkeää myös syöpäpotilaiden kuntouttamisessa. Moni tuntee itsensä uupuneeksi syöpähoitojen aikana. Syöpähoitot asettavat haasteita kehon puolustusjärjestelmälle, joten kehoa ei kannata tuolloin rasittaa raskaalla liikunnalla. Lepoa ei kannata myöskään unohtaa, mutta jos kunto sen sallii, olisi hyvä lähteä liikkeelle. Kevyt liikunta kuten käveleminen tai pyöräileminen luonnossa virkistävät ja nostavat mielialaa. Hoitojen jälkeen liikunnan harrastamisen määrää ja tehoa voidaan vähitellen vireystilan kohenemisen lisätä vastaamaan yleisiä liikuntasuosituksia. Hoitojen jälkeen aloitettu päivittäinen ja säännöllinen liikunta saattaa jopa ehkäistä syövän uusiutumista. (Keränen 2014, 158.)

Liikunta saattaa vähentää myös kemoterapian haittavaikutuksia. Hollantilaistutkimuksessa liikuntaa kemoterapian aikana harrastavat rintasyöpäpotilaat kokivat vähemmän uupumusta, pahoinvointia ja kipuja kuin verrokkit, jotka eivät harrastaneet liikuntaa. Suurimman hyödyn saivat naiset, jotka toteuttivat kohtalaisen haastavia kunto- ja voimaharjoituksia fysioterapeutin ohjauksessa. (van Waart, H. ym. 2015)

3.5 Muistisairaudet

Ihmisten eläessä yhä pidempään erityisesti muistisairauksia sairastavien henkilöiden määrä kasvaa voimakkaasti tulevina vuosina (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, 2015a). Etenevät muistisairaudet ovatkin kansanterveydellinen ja -taloudellinen haaste. Muistisairaudella tarkoitetaan sairautta, joka heikentää muistia ja muita tiedonkäsittelyn eli kognition osa-alueita. Etenevät muistisairaudet johtavat usein dementiaan. Dementiassa muisti ja tiedonkäsittely ovat heikentyneet niin paljon, että se haittaa päivittäisistä toiminnoista selviytymistä. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, 2015b.)

Yleisin etenevä muistisairaus on Alzheimerin tauti. Muita eteneviä muistisairauksia ovat esimerkiksi aivoverenkiertosairauteen liittyvä muistisairaus, Lewyn kappale -tauti, Parkinsonin tautiin liittyvä muistisairaus ja otsa-ohimolohkorappeumat. Erityisesti vanhimmissa ikäryhmissä on tavallista, että muistisairaudessa on sekä Alzheimerin taudin että aivoverenkiertosairauden piirteitä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2015b.)

Sairauden toteamista edeltää usein sarja unohteluja ja outoja tekoja tai ajan ja paikan tajuun liittyviä vaikeuksia. Oireet ovat yksilöllisiä ja usein tilanteen huomaavat potilaan itsensä sijasta läheiset ihmiset. (Keränen 2014, 159.) Muistisairauksien riskiä saa vähennettyä, kun pitää huolta verisuoniterveydestään, elää virikkeellistä, nautinnollista ja sosiaalista elämää, syö terveellisesti ja liikkuu päivittäin. Keski-ikässä aloitettu säännöllinen liikuntaharrastus vähentää muistisairauden riskiä jopa 50 %. (Keränen 2014, 159.) Myös muistisairauksien varhaisella diagnoosilla, hoidolla ja kuntoutuksella voidaan parantaa sairastuneiden toimintakykyä ja hyvinvointia (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2015a).

Säännöllinen liikunnan harrastaminen paitsi ehkäisee muistisairauksia myös kuntouttaa muistisairauksiin sairastuneita. Se auttaa toimintakyvyn säilyttämisessä, lisää hyvinvointia ja hidastaa sairauden etenemistä. Eniten tutkimustietoa on kestävyysliikunnan vaikutuksista muistiin. Säännöllinen kestävyysliikunta yhdistettynä aktiiviseen arkeen auttaa hermosolujen säilyttämisessä ja pitää ajatukset kirkkaina. Lihaskunto-, tasapaino- ja liikuvuusharjoittelu kuuluvat myös muistisairauksien ehkäisyyn ja sairastuneiden kuntoutukseen. Muistisairauksien ehkäisyssä ja kuntoutuksessa voidaan soveltaa yleisiä terveysliikuntasuosituksia. Pienryhmässä tapahtuva liikkuminen lisää sosiaalisuuden ja ryhmään kuulumisen tuntemuksia sekä vähentää yksinäisyyden tunteita. Tutun musiikin, tuoksujen ja kosketuksen käyttäminen osana liikuntaa, saattaa lisätä liikunnan nautinnollisuutta ja helpottaa muistiin palauttamista. (Keränen 2014, 159–160.)

3.6 Tuki- ja liikuntaelimestön sairaudet

Tuki- ja liikuntaelinsairauksia esiintyy 30–40 %:lla 75 vuotta täyttäneistä (Terveyskirjasto 2005). Tuki- ja liikuntaelinsairauksista luustoa ja lihaksia heikentävät sairaudet ku-

ten osteoporoosi ja sarkopenia sekä nivelsairaudet kuten nivelrikko ja nivelreuma yleistyvät iän myötä (Keränen 2014, 151, 154–155). Tuki- ja liikuntaelinsairauksissa liikunnan ja terveiden elintapojen tulisi olla keskeinen osa sairauden hoitoa. Liikunnan tulisi kuulua niin ennaltaehkäisevään, hoitavaan kuin kuntouttavaankin vaiheeseen. (Aalto 2009, 43.)

Luuston haurastuminen alkaa jo 30 vuoden iässä osana normaalia ikääntymistä (Sakari-Rantala 2003, 46). Kun kyseessä on normaalia runsaampi haurastuminen, puhutaan osteoporoosista. Osteoporoosissa luumassa vähenee, luun rakenne heikentyy ja murtumalttius lisääntyy. Osteoporoosi kehittyy hitaasti ja sairauden ensimmäinen merkki on yleensä pienenerginen murtuma. Muita merkkejä voivat olla luustoperäiset kivut, ryhti- ja pituuden muutokset ja pitempään lyhentymisen. Osteoporoosin riskiä lisäävät perinnöllisyys, ikääntyminen, liikkumattomuus, yksipuolinen ravinto, niukka kalsiumin ja D-vitamiinin saanti, ravintoaineiden imeytymishäiriöt, monet sairaudet ja lääkkeet, sekä tupakointi ja runsas alkoholinkäyttö. Suurin riski sairastua osteoporoosiin on vaihdevuodet ohittaneilla naisilla, sillä estrogeenituotannon hiipuminen kiihdyttää luumassan menetystä. (Löytöretki luustoterveyteen 2014, 2, 5; Alaranta, Seppälä & Koskue 2012, 6.)

Lujan luuston rakentumiselle tärkeintä ovat monipuolinen ruokavalio sekä liikunta. Lapsuudessa ja nuoruudessa liikunta kasvattaa luun massaa ja aikuisiässä liikunta ylläpitää luun vahvuutta. Ikääntyvillä luuliikunta hidastaa luun menetystä. (Löytöretki luustoterveyteen 2014, 2, 4; Alaranta ym. 2012, 6.) Osteoporoosin perushoidossa onkin turvattava riittävä kalsiumin ja D-vitamiinin saanti, lopetettava tupakointi ja huolehdittava monipuolisesta ja riittävästä liikunnasta ja kaatumisen ehkäisystä. Iäkkäille soveltuvia luuliikuntamuotoja ovat kuntosaliharjoittelu, tanssi, voimistelu, kävely, sauvakävely ja porraskävely. (Löytöretki luustoterveyteen 2014, 4.) UKK-instituutti suosittelee ikääntyvien lihaskunnan vahvistamiseen ja luun vahvuuden ylläpitämiseen kuntosaliharjoittelua (Ikääntyvien luuliikuntasuositus 2010).

Liikunnan avulla voidaan kehittää luun vahvuutta, hidastaa luukatoa, lisätä lihasvoimaa, tasapainoa, ketteryyttä ja liikkumisvarmuutta (Alaranta ym. 2012, 6). Osteoporoosia sairastaville suositellaan erityisesti tasapainoharjoituksia, selän lihasten vahvistamista ja ryhdin parantamista (Löytöretki luustoterveyteen 2014, 4). Erityisesti lonkkien luita, selän nikamia ja käsivarsien luita vahvistavat liikkeet ovat tärkeitä, sillä ne ovat ikääntyessä erityisen alttiita murtumille. Luuliikunnan tulisi olla monipuolista, sillä luu vahvistuu

vain niillä alueilla, joihin kuormitus kohdistuu, sekä säännöllistä ja vaihtelevaa, koska luuston tottuessa liikkeeseen, sen vaikutus loppuu. (Alaranta ym. 2010, 6, 13.)

Jos luut ovat jo haurastuneet, ikääntyneen tulee välttää voimakkaita ponnistuksia ja repiviä liikkeitä, voimakkaita vartalon koukistuksia ja kiertoja sekä muita huonoa ryhtiä lisääviä liikkeitä, voimakasta pitkäaikaista jatkuvaa tärinää ja liikuntamuotoja tai -paikkoja, joissa on riski liukastua, kaatua tai törmätä (Alaranta ym. 2010, 14).

Sarkopenialla tarkoitetaan lihaskatoa, joka johtaa myös lihasvoiman heikkenemiseen. Lihasmassan väheneminen on tällöin keskimääräistä suurempaa verrattuna terveisiin. Iän lisääntyessä myös sarkopenian esiintyvyys kasvaa. (Keränen 2014, 153.) Lihasvoiman on arvioitu vähenevän 1–4 % vuosivauhdilla keski-ikäisen jälkeen, ja sarkopenian yleisyyden iäkkäillä arvioidaan olevan 20–50 %. Jopa terveillä, itsenäisesti elävillä vanhuksilla sarkopenian yleisyys on yli 20 %. (Horttanainen 2010, 12.)

Yleisimpiä lihaskadon aiheuttajia ovat puutteellinen ravitsemus, lihasten käyttämättömyys ja liikkumattomuus. Paras lääke sarkopeniaa vastaan on lihasten massaa ja voimaa lisäävä liikunta. Lihasten voimistuessa myös toimintakyky, aineenvaihdunta ja energiankulutus tehostuvat. Kehon rasvan määrän vähentyessä suhteessa lihaskudokseen syntyy lisää aktiivista kudosta. Liikunnan lisääntyessä energiankulutus kasvaa, mikä johtaa myös ruokahalun lisääntymiseen. Riittävä ja monipuolinen ravinto on tärkeä edellytys lihasmassan kasvulle. Sarkopeniasta kärsivän tulisi harjoittaa lihaksiaan vähintään neljä kertaa viikossa. (Keränen 2014, 153–154.)

Nivelrikko on yleisin nivelsairaus, joka alkaa siten, että nivelten pintaa peittävä sileä rusto alkaa rappeutua. Elimistö reagoi tähän kasvattamalla lisää luuta ruston viereen sekä alle ja samalla ruston häviäminen näkyy nivelraon kaventumisena. Nivelrikolle ominaisia ovat kovat ja ryhmyiset nivelet, joiden liikerata on alentunut. Usein syntyy myös nivelen sisäpintaa peittävän nivelkalvon tulehdusreaktiota. (Suomen Reumaliitto ry 2011.) Nivelrikko yleistyy iän myötä etenkin kehon painoa kannattelevissa polvi- ja lonkkanivelissä (Keränen 2014, 155). Nivelrikkoa todetaan lähes kaikilla eläkeikäisillä, mutta vain osalle siitä on merkittävää haittaa. Se kuitenkin aiheuttaa merkittäviä kuluja iäkkäiden liikuntakyvyttömyyden ja tekonivelleikkausten vuoksi. (Suomen Reumaliitto ry, 2011.) Kipu on usein jomottavaa ja se vaivaa aluksi lähinnä liikkuesssa, mutta saattaa sairauden edetessä muuttua jatkuvaksi (Keränen 2014, 155).

Nivelrikkoinen nivel on usein aamujäykkä ja jämähtää pitkän paikallaolon seurauksena. Liikkeellelähtö, portaiden nousu ja tuolilta nouseminen tuottavat vaikeuksia. Nivelrikko on etenevä sairaus, jota ei voi täysin parantaa, mutta johon voidaan vaikuttaa ja hidastaa sen etenemistä liike- ja liikuntaharjoittelun avulla. Ylipaino ja tupakointi altistavat nivelrikolle sekä pahentavat sen oireita. Yhdistetty voimaharjoittelu ja kestävyysliikunta kohentavat nivelrikon riskiryhmiin kuuluvien toimintakykyä. Hyviä harjoittelumuotoja ovat lajit, joissa niveliin ei kohdistu voimakasta rasitusta tai iskuja sekä lajit, joissa tapaturmariski on pieni. Nivelten liikkuvuudesta on huolehdittava venytyksin ja liikkuvuusharjoittein. Akuutisti tulehtunutta niveltä ei tulisi liikutella tai rasittaa. Parhaat hoitokeinot ovat tuolloin lepo, tulehduskipulääkitys ja kylmähoito. (Keränen 2014, 155–156.)

Nivelreuma on krooninen tulehduksellinen sairaus, jossa kehon puolustusjärjestelmä suuntautuu kehon omaa kudosta vastaan. Tulehduksen hoitoon varustautuneet solut lisääntyvät ja niiden erittämät vasta-aineet vahingoittavat vähitellen niveltä. Taudin syytä ei tiedetä, mutta perintötekijät vaikuttavat alttiuteen sairastua. Ulkoiset tekijät kuten tupakointi, infektiot tai stressi saattavat edesauttaa taudin puhkeamista. Sairaus voi alkaa missä iässä tahansa, ja se on naisilla hieman miehiä yleisempää. Tyypillisimmin tautiin sairastuu kuitenkin 70-vuotias nainen. Taudin kulkua voidaan hillitä varhaisella taudin diagnosoimisella ja lääkehoidon aloittamisella. Ensioireet ilmaantuvat usein pieniin sormien, varpaiden ja päkiöiden alueen niveliin. Nivelet ovat arat, turvoksissa ja tuntuvat jäykiltä erityisesti aamuisin. Usein oireita esiintyy molemmissa käsissä tai jaloissa. Nivelreuma etenee usein myös isompiin niveliin kuten polviin ja lonkkiin. Oireiden esiintyvyys, taudin voimakkuus ja kesto ovat yksilöllisiä. (Keränen 2014, 154.)

Liikunta ja fysioterapeuttinen liikehoito ovat tärkeä osa nivelreumapotilaan kuntoutusta, koska niiden avulla estetään nivelten jäykistymistä sekä vahvistetaan ja venytetään niveliä ympäröiviä lihaksia. Liikunta helpottaa myös kipua ja auttaa painonhallinnassa, mikä on nivelreumasta kärsiville ensiarvoisen tärkeää. Nivelreumasta kärsivän tulisi harrastaa päivittäin kevyttä tai kohtuukuormitteista kestävyysliikuntaa. Sairastavan tulisi suosia hyötyliikuntaa ja välttää liiallista istumista. Lihaksia tulisi vahvistaa vähintään 2 kertaa viikossa, unohtamatta nivelten liikkuvuutta ylläpitäviä harjoitteita, venytyksiä ja tasapainoharjoitteita. Liikunnan määrää lisätään vähitellen ja sitä tauotetaan tarpeen vaatiessa. Rajuja vääntöjä ja tärähdyksiä sisältävää liikuntaa tulisi välttää. (Keränen 2014, 154–155.)

3.7 Mielen terveyden ongelmat

Yleisimpiä mielen terveyden ongelmia ikääntyvien keskuudessa ovat masennus ja ahdistuneisuus sekä niiden yhdistelmät. Ahdistuneisuusoireita raportoiti noin 5–6 % eläkeikäisistä. Lievästä masennuksesta saattaa arvioiden mukaan ajoittain kärsiä yli 65-vuotiaista jopa joka neljäs. Lisäksi ikäihmisillä voi esiintyä sekavuutta, epäluuloisuutta tai persoonallisuuteen liittyviä ongelmia eli persoonallisuushäiriöitä. 55–74-vuotiaat raportoivat väestötasolla vähiten psyykkisestä kuormittuneisuudesta (miehistä 11 % ja naisista 17 %), kun taas yli 75-vuotiaat kokevat suomalaisista eniten psyykkistä kuormittuneisuutta (23 %). (Haarni (toim.), Hansen & Viljanen, 2014, 30.)

Menetykset ja kriisit, suru sekä sosiaalisen verkoston supistuminen ja yksinäisyys voivat aiheuttaa ahdistuneisuutta ja laukaista masennuksen (Suomen mielen terveysseura). Lisäksi toimintakyvyn heikentyminen ja turvattomuuden tunteen lisääntyminen voivat altistaa masennukselle. Ikääntyminen lisää myös somaattista sairastavuutta, joka lisää riskiä sairastua vaikeaan masennukseen. Toisaalta masennustila voi lisätä monien somaattisten sairauksien riskiä. (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2014.) Yksinäisyyttä pidetään ikääntyvien keskeisenä huolen aiheena. On arvioitu, että joka kolmas yli 65-vuotias tuntee itsensä ajoittain yksinäiseksi, mutta vain 4–5% kokee jatkuvampaa yksinäisyyttä. Koettuna tunteena yksinäisyys rasittaa mielen terveyttä. (Haarni ym. 2014, 28.)

Vanhuksilla voi tavanomaisten masennusoireiden lisäksi olla nuorempiin potilaisiin verrattuna erilaisia oireita. Vanhusten masennusoireet voivat näyttäytyä muun muassa kognitiivisten toimintojen heikentymisenä, aggressiivisuutena (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2014) tai fyysisinä oireina kuten ruokahaluttomuutena, painonlaskuna, epämääräisenä kipuiluna sekä ruuansulatushäiriöinä (Suomen mielen terveysseura).

Lukuisat tutkimukset osoittavat mielen ja fyysisen terveyden olevan yhteydessä toisiinsa. Esimerkiksi terveelliset elämäntavat, kuten riittävä uni ja liikunta sekä tasapainoinen ja riittävä ravitsemus, tukevat myös mielen terveyttä. Liikkumisella, kuten kaikella fyysisen hyvinvointiin liittyvällä, on erittäin tärkeä merkitys eläkeiän mielen terveydelle. Kaikenlainen liikunta kohentaa ja ylläpitää mielen hyvinvointia ja vähentää masennusoireita. Voimavaroihin sopiva, säännöllinen liikunta myös ehkäisee masennusta. Liikunnalla on fysiologisesti sekä välittömiä että pidemmän aikavälin vaikutuksia mielialaan ja hyvän olon tuntemuksiin. Liikuntaharjoittelulla on todettu olevan edullisia vaikutuksia mielialan

lisäksi myös muistiin ja jaksamiseen. Ryhmämuotoinen liikunta tarjoaa myös sosiaalista vuorovaikutusta, minkä vuoksi sitä pidetään yhtenä tehokkaimmista mielen hyvinvointia tukevista keinoista. (Haarni ym. 2014, 16, 40.)

4 YLI 55-VUOTIAIDEN LIIKUNTATOTTUMUKSET

Kunto- ja terveysliikunnan harrastaminen on lisääntynyt suomalaisten keskuudessa. Matkatehoinen liikunta ja arkiliikunta ovat vähentyneet, mutta kovatehoisen liikunnan harrastaminen on kasvanut viime vuosina. (Aalto 2009, 26.) Myös Terveystieteiden tutkimuskeskuksen teettämien tutkimusten mukaan työikäisten (15–64-vuotiaiden) vapaa-ajan liikunta on lisääntynyt pitkällä aikavälillä, mutta työmatkaliikunta on vähentynyt (Helldán ym. 2013, 27.) Aktiivisimpia liikkujia ovat 60–75-vuotiaat ja vähiten suomalaisista liikkuvat elinkaaren keskivaiheilla olevat (Aalto 2009, 26). Työikäisistä 55–64-vuotiaiden ikäryhmästä miehistä 51,2 % ja naisista 54,1 % liikkui vapaa-ajallaan vähintään kolme kertaa viikossa. Vähintään kaksi kertaa viikossa liikkui tämän ikäryhmän miehistä 68,2 % ja naisista 70,5 %. (Helldán ym. 2013, 141; taulukko 1.)

Eläkkeelle siirtyvät ikäihmiset ovat terveempiä ja toimintakykyisempiä kuin aikaisemmin, mutta terveyserot ovat kasvamassa (Valtion liikuntaneuvosto 2013, 3). Liikunnan harrastaminen on eläkeikäisten 65–84-vuotiaiden keskuudessa vähentynyt 1990-luvun puolivälin jälkeen (Helldán & Helakorpi 2014, 23). Selvitysten mukaan vain muutama prosentti eläkeikäisistä liikkuu sekä kestävyys- että lihaskuntosuositusten mukaisesti. Myös tasapainoharjoittelu on liian vähäistä. (Valtion liikuntaneuvosto 2013, 3.) Eläkeikäisistä miehistä 60 % ilmoitti vuonna 2013 ainakin puolen tunnin kävelylenkeistä vähintään neljä kertaa viikossa, naisilla vastaava luku oli 63 % (taulukko 2). Myös muun liikunnan harrastaminen on vähentynyt 1990-luvun loppuun verrattuna. Vähintään neljä kertaa viikossa muuta liikuntaa kuin kävelyä harrasti vuonna 2013 24 % eläkeikäisistä miehistä ja 20 % naisista. (Helldán & Helakorpi 2014, 18, 92–93; taulukko 3.)

Suomalaiset ikäihmiset ovat monipuolisia liikkujia, ja liikunta on heille luontainen ja mieluisa osa päivittäistä elämää. Suosittuja kestävyyslajeja ovat kävely, pyöräily, uinti ja hiihto, joista kävely hyötyliikuntana muodostaa tärkeän päivittäisen liikkumisen perustan. Myös kotivoimistelu on suosittu liikuntamuoto, ja kuntosaliharjoittelu lisää suosiotaan (Valtion liikuntaneuvosto 2013, 3–4, 6.), vaikka sitä Aallon (2009) mukaan harrastaa vain noin 3 % ikäihmisistä. Arviolta vain noin 10 % ikäihmisistä liikkuu ohjatun harrastamisen piirissä. (Aalto 2009, 27.)

Yleisimpiä ikääntyvien kertomia syitä liikunnan harrastamiselle ovat terveyden ylläpito ja edistäminen, ilon ja virkistyneen tuottaminen, ulkoilu raittiissa ilmassa ja luonnossa, voimavarojen lisääminen ja vapaa-ajan viettäminen ryhmässä. Ohjattuun liikuntaan osallistuvat mainitsevat lisäksi tärkeiksi syiksi piristymisen, elämänhalun lisääntymisen, itsetunnon kasvamisen, kärsivällisyyden lisääntymisen sekä toisilta ansaitun arvostuksen saamisen. Ryhmämuotoiseen liikuntaan ikäihmisiä motivoi lisäksi ammattihenkilöiltä saadut neuvot ja ohjeet. (Aalto 2009, 28.)

Liikkumattomuuden yleisimpiä syitä ikäihmisillä taas ovat sairaudet, kivut, toiminnan vajavuudet, väsymys, kiinnostuksen, motivaation ja tiedon puute, laiskuus, liikuntapaikkojen kaukainen sijainti, vähäiset tulot, välineiden ja asusteiden puute, pelko kaatumisesta sekä sosiaalisen seuran ja tuen puute. Säännölliselle liikunnalle esteiksi voivat osoittautua myös lääkäreiden ja muun terveydenhuollon henkilöstön välittämät varovaiset ja usein virheellisetkin asenteet liikunnan turvallisuudesta. (Aalto 2009, 29.)

UKK-instituutti painottaa yli 65-vuotiaiden liikuntasuosituksissa lihasvoiman, tasapainon ja notkeuden harjoittelun tärkeyttä, ja suosittelee harjoittamaan näitä 2–3 kertaa viikossa. Kestävyysliikuntaa suositellaan toteutettavaksi reippaasti yhteensä 2 tuntia 30 minuuttia viikossa tai rasittavasti yhteensä 1 tunti 15 minuuttia viikossa. (UKK-Instituutti 2014b.) Vaikutusten säilymiseksi harjoittelun tulisi olla säännöllistä ja jatkuvaa. Näin ollen motivoinnilla ja tukemisella on suuri merkitys. (Sakari-Rantala 2003, 13.)

TAULUKKO 1: Vuonna 2013 55–64-vuotiaiden vapaa-ajan liikunnan harrastaminen vähintään puoli tuntia kerrallaan. (Helldán ym. 2013, 141.)

	Miehet	Naiset
Päivittäin	11,5 %	12,0 %
4–6 kertaa viikossa	22,3 %	21,3 %
3 kertaa viikossa	17,4 %	20,8 %
2 kertaa viikossa	17,0 %	16,4 %
Kerran viikossa	11,5 %	12,5 %
2–3 kertaa kuukaudessa	6,2 %	5,9 %
Muutaman kerran vuodessa tai harvemmin	9,8 %	6,4 %
Ei voi harrastaa liikuntaa	4,1 %	2,8 %

TAULUKKO 2: Vuonna 2013 65–84-vuotiaiden kävely ulkona vähintään puoli tuntia.
(Helldán & Helakorpi 2014, 92.)

Liikunnan useus	65–69-vuotiaat		70–74-vuotiaat		75–79-vuotiaat		80–84-vuotiaat	
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset
Päivittäin	37,1%	43,5%	42,2%	45,0%	41,9%	37,2%	45,1%	33,7%
4–6 kertaa viikossa	21,8%	24,8%	19,3%	22,3%	18,7%	22,3%	15,7%	14,3%
2–3 kertaa viikossa	21,4%	15,7%	21,1%	21,4%	19,7%	20,5%	23,0%	28,6%
Kerran viikossa	9,6%	7,8%	7,8%	4,4%	8,4%	5,6%	6,9%	6,1%
2–3 kertaa kuukaudessa	3,9%	5,7%	4,6%	2,2%	3,0%	5,1%	2,0%	5,1%
Muutaman kerran vuodessa tai harvemmin	3,9%	1,7%	2,8%	2,2%	2,5%	2,3%	2,5%	6,1%
Ei voi lainkaan kävellä	2,2%	0,9%	2,3%	2,6%	5,9%	7,0%	4,9%	6,1%

TAULUKKO 3: Vuonna 2013 65–84-vuotiaiden muu liikunta kuin kävely vähintään puoli tuntia (Helldán & Helakorpi 2014, 93.)

Liikunnan useus	65–69-vuotiaat		70–74-vuotiaat		75–79-vuotiaat		80–84-vuotiaat	
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset
Päivittäin	11,7%	9,3%	17,4%	7,0%	9,9%	11,0%	14,1%	8,0%
4–6 kertaa viikossa	13,0%	12,8%	8,7%	12,6%	9,9%	6,3%	7,1%	7,4%
2–3 kertaa viikossa	29,1%	32,7%	29,0%	28,0%	29,3%	22,5%	21,2%	18,4%
Kerran viikossa	14,3%	15,5%	11,1%	17,8%	16,2%	16,2%	11,4%	16,6%
2–3 kertaa kuukaudessa	10,8%	7,5%	8,7%	9,85%	4,2%	8,9%	7,1%	4,9%
Muutaman kerran vuodessa tai harvemmin	17,5%	18,6%	17,9%	18,7%	18,8%	18,3%	25,5%	15,3%
Ei voi harrastaa liikuntaa	3,6%	3,5%	7,2%	6,1%	11,5%	16,8%	13,6%	29,4%

5 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS

Opinnäytetyöni tavoitteena on kehittää Sosiaalinen Kuntosali -harjoittelumallin sisältöä yli 55-vuotiaiden tarpeiden näkökulmasta ja palvella asiakasryhmää mahdollisimman monipuolisesti. Opinnäytetyöni tarkoituksena on tukea työryhmän ja Innote osuuskunnan tavoitteita toteuttaa palvelusta tuote, joka vastaa mahdollisimman hyvin asiakasryhmän todellisiin tarpeisiin.

Tuotteen rakentamista ohjaavat seuraavat tutkimuskysymykset:

- Millaisia tarpeita yli 55-vuotiailla on omasta mielestään hyvinvointiinsa liittyen?
- Kuinka näihin tarpeisiin voidaan vastata sosiaalisella kuntosalilla?

6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Selvitän opinnäytetyössäni pilotin vaiheita, onnistumisia ja siitä saatuja palautteita ja heidän kehitysehdotuksia yli 55-vuotiaiden pilottiasiakkaiden näkökulmasta sekä muiden satunnaisesti valittujen yli 55-vuotiaiden kokemia tarpeita sosiaaliselle kuntosalikonseptille ja sen tuottamalle lisäarvolle tavallisen kuntosaliharjoittelun sijaan.

Toteutan opinnäytetyöni toimintatutkimuksena, koska toimintatutkimusta luonnehditaan jatkuvaksi prosessiksi, joka tähtää asioiden muuttamiseen ja kehittämiseen (Kajaanin ammattikorkeakoulu). Toimintatutkimukselle ei ole yksiselitteistä määritelmää (Kajaanin ammattikorkeakoulu), ja eri tutkijat korostavat omissa määritelmässään eri osa-alueita omien taustojensa ja mieltymystensä mukaan (Taatila 2009, 10). On myös todettu, ettei toimintatutkimuksessa ole olemassa mitään ehdottomasti oikeaa tai väärää tietä (Kortesalo 2010, 24). Toimintatutkimuksia kuvaavia toistuvia avainsanoja ovat kuitenkin reflektiivisyys, tutkimuksen käytännönläheisyys, muutosinterventio sekä ihmisten osallistuminen (Taatila 2009, 10). Tutkittavat henkilöt eli yli 55-vuotiaat jo voimassa olevat pilottiin osallistuneet asiakkaat sekä muut, satunnaisesti valitut yli 55-vuotiaat potentiaaliset asiakkaat osallistuvat tutkimukseen kertomalla omista tarpeistaan ja toiveistaan kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin ja kuntosaliharjoitteluun liittyen.

Toimintatutkimus on käytännönläheistä, työ- ja toimintatilanteeseen integroitumista sekä järjestelmällistä ongelmanratkaisua, jossa yhdistyy teoria ja käytäntö. Toimintatutkimuksen tavoitteena on ongelmaan liittyvän teoreettisen ymmärryksen lisääntyminen, ja se sisältää muutoksen ja suuntautuu kehittämiseen. (Kajaanin ammattikorkeakoulu.) Kirjallisuudessa toimintatutkimus rinnastetaan myös kehittämistyöhön, tapaustutkimukseen tai arviointitutkimukseen. Toimintatutkimus on strateginen lähestymistapa, joka käyttää välineenä erilaisia aineiston keruumenetelmiä. Strategiana se tarkoittaa lisäksi käytännön ja teoreettisen tutkimuksen vuorovaikutusta. Tunnusomaista on toiminnan ja tutkinnan samanaikaisuus sekä välittömän ja käytännöllisen hyödyn saavuttaminen ja toiminnan kehittäminen. (Kajaanin ammattikorkeakoulu.) Toimintatutkimusprosessi eroaa normaalisti mielletystä tutkimusprosessista, ja se muokkautuu usein vielä itse tutkimuksen aikana, kun taas klassisen tutkimuksen prosessi etenee kaavamaisesti ennen tutkimusta laaditun tutkimussuunnitelman mukaisesti (Taatila 2009, 14).

Toimintatutkimus muodostuu syklisestä prosessista, jossa voidaan erottaa tiettyjä prosessin piirteitä (Kajaanin ammattikorkeakoulu).

Toimintatutkimuksen vaiheet

1. tarpeen havaitseminen, tunnistaminen ja määrittely
2. tarpeen kartoittaminen, päämäärän valinta
3. toimintasuunnitelma ongelman/tarpeen ratkaisemiseksi
4. toimitaan suunnitelman mukaisesti, kokeillaan ja tehdään
5. toiminnan ja kokeilun seuranta ja arviointi suunnitelman mukaisesti
6. arvioinnin perusteella muokataan toimintasuunnitelma
7. toimitaan uuden suunnitelman mukaisesti, kokeillaan ja tehdään
8. arvioidaan, seurataan
9. jatketaan kunnes ollaan tyytyväisiä muutokseen ja saadaan ongelmaan/tarpeeseen ratkaisu

(Kajaanin ammattikorkeakoulu.)

Olennaista kehittämistyössä on toiminnan ja sen vaikutuksen jatkuva reflektointi, jonka avulla voidaan saavuttaa tuloksia, joita ei saada esille muilla menetelmillä. Reflektointi onkin eräs toimintatutkimuksen lähtökohta. Erityisen tärkeää on myös, että toiminta suuntautuu käytäntöön, on ongelmakeskeistä ja joustavaa ja välttää tieteellistä jäykkyyttä ja tarkkuutta. (Kajaanin ammattikorkeakoulu.) Koska toimintatutkimuksen tavoitteet liittyvät tiettyyn rajattuun tapaukseen eikä tutkimus noudata perinteisen tieteellisen lähestymistavan tarkkuutta, se rajaa toimintatutkimuksen tulosten perusteella tehtyjen johtopäätösten yleistettävyyttä (Kortesalo 2010, 25).

Liikesalaisuussyistä luvuista 7 ja 8 osa on jätetty julkaisematta. Luvussa 7 käsitellään tiivistetysti pilottiprosessin tausta, toimeksiantajan tarve sekä yli 55-vuotiailta saadut palautteet prosessin aikana. Toteutusosuus yksityiskohtineen on jätetty julkaisun ulkopuolelle. Luku 8 kokoaa opinnäytetyön teoria- ja tutkimusosuudet yhteen muodostaen sosiaalisen kuntosalin harjoittelumallin sisällön perusteluineen. Sosiaalisen kuntosalin malli on niin ikään kuvattu tiivistetysti yksityiskohdat julkaisun ulkopuolelle jättäen.

7 SOSIAALISEN KUNTOSALIN PILOTTI KEHITYSPROSESSINA

Tampereen ammattikorkeakoulun yrittäjyyden yksikön, Proakatemian, ensimmäinen hyvinvointialan pilottitiimi Innote osuuskunta perustettiin syksyllä 2014. Hyvinvointialan tiimi koottiin fysioterapiaopiskelijoista ja sosiaalialan opiskelijoista, ja yhtenä tavoitteena Proakatemian aikana oli yhdistää näitä aloja ja luoda jotain uutta ja innovatiivista, moniammatillista ja näitä aloja yhdistävää. Innote sai ensimmäisenä syksynään tilauksen kehittää erään kuntokeskuksen seniorikuntosalitoimintaa. Tämä kehittämisprojekti oli ensimmäisiä Innotteen projekteja, jossa kahden eri alan opiskelijoiden vahvuudet ja tietotaito saatiin yhdistettyä luontevasti, ja aivan uusi käsite ”sosiaalinen kuntosali” luotiin jo hyvin varhaisessa vaiheessa yhteisen ideoinnin tuloksena.

Toimeksiantaja halusi saada kuntokeskuksensa senioritoimintaan rakennetta, selkeyttä, tavoitteellisuutta ja ennen kaikkea tyytyväisempiä ja sitoutuneempia asiakkaita. Toimeksiantaja piti ajatuksestamme korostaa ja tukea myös sosiaalista puolta kuntosaliharjoittelussa, ja sosiaalisen kuntosalin mallia lähdettiin kehittämään. Toimeksiantaja halusi lisäksi kouluttaa ohjaajiaan, koska aiemman koulutuksensa puolesta heillä ei ollut sellaista tietoa ja taitoa, jota yli 55-vuotiaiden ohjaaminen kuntosalilla vaatisi progressiivisuuden ja iän mukana tuomien erityisalueiden näkökulmasta. Senioritoiminta kaipasi myös tavoitteellisuutta, selkeää rakennetta ja ”ryhtiä” sisältönsä puolesta, joten ohjaajien koulutuksen lisäksi toimeksiantaja tilasi suunnitelman uudeltaisesta harjoittelun toteutuksesta senioriasiakkaille. Tämän tilauksen myötä projektiryhmämme alkoi kehittää myös ensimmäistä versiota sosiaalisen kuntosalin harjoittelumallista.

Pilottiprosessin aikana keräsimme suullisen palautteen lisäksi kirjallista palautetta asiakkaiden tarpeista, kokemuksista ja motivaatiotekijöistä. Avointen kysymysten avulla tavoitteemme oli kerätä asiakkailta myös uusia ideoita ja vinkkejä sosiaalisen kuntosalin sisällön kehittämiseen. Nämä kysymykset ja kyselyt muotoiltiin sosiaalisen kuntosalin harjoittelumallin kehittämisen näkökulmasta jo prosessin aikana. Saadut palautteet tukivat prosessin kulkua ja vaikuttivat osaltaan myös sen suuntaan. Kyselyiden vastauksissa oli paljon yhtäläisyyksiä. Vastauksissa korostuivat eniten sosiaalisuuden merkitys, asian-
tunteva ohjaus, liikunnan vaikutukset fyysiseen kuntoon, tiedon ja vinkkien saaminen sekä ikäryhmän erityistarpeiden ja mahdollisten rajoitteiden huomiointi harjoittelussa.

Sosiaalisuuden merkitys korostui toistuvasti motivoivana tekijänä liikuntaharrastuksen aloittamiselle ja jatkamiselle sekä harjoittelun mielekkyyttä lisäävänä tekijänä. Asiantuntevaa ohjausta korostettiin sekä harjoittelun mielekkyyden ja motivaation ylläpitäjänä että harjoittelun aloittamisen apuna. Liikunnan vaikutukset fyysiseen kuntoon, erityisesti lihaskuntoon, ja saavutettujen tulosten merkitys korostui harjoittelun motivoijana. Yli 55-vuotiaiden vastausten perusteella heidän mielestään iän, terveystarjoitusten ja jokaisen henkilökohtaisen voimien ja kunnan huomioiminen harjoittelussa oli tärkeää, tässä yhteydessä myös asiantunteva ohjaaja ja ohjaus lisäsi harjoittelun mielekkyyttä. Tiedon ja vinkkien saaminen oli tärkeä apu harjoittelun lisäksi oman arjen hyvinvoinnin ylläpitämisessä ja parantamisessa. Liikunnan säännöllisyyttä, monipuolisuutta ja vaihtelua pidettiin harjoittelun motivaatiota ja mielekkyyttä ylläpitävinä tekijöinä sekä keinona hyvien tulosten saavuttamiseen.

8 SOSIAALINEN KUNTOSALI YLI 55-VUOTIAILLE

Sosiaalinen kuntosali on kokonaisvaltainen harjoittelumahdollisuus yli 55-vuotiaille. Se on suunnattu 55-vuotiaille ja sitä vanhemmille, jotta toimintakyvyn ja kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin heikentymiseen puututtaisiin ajoissa. Erityisesti naisille on tärkeää aloittaa lihaskuntoharjoittelu alle 60-vuotiaana, koska Horttanaisen (2010, 14) mukaan lihasten suorituskyky heikkenee merkittävästi vaihdevuosien aikana, jolloin myös estrogeenin ja progesteronin tasot laskevat. Ivanoffin (2011) mukaan myös työelämän loppuminen ja ns. kolmannen iän alkaminen on monille vaikea paikka. Työpaikan tarjoamat sosiaaliset suhteet ja tuttuun joukkoon kuulumisen katoaa (Ivanoff 2011), mistä syystä säännöllinen ja sosiaalisia kohtaamisia tarjoava harrastus olisi hyvä aloittaa jo ennen eläkkeelle siirtymistä.

Kuntosaliharjoittelu toteutetaan ammattitaitoisessa ohjauksessa. Harjoittelu on rakennettu ikääntyvien erityistarpeisiin, ja niihin liittyvät teemat, kuten liikkuvuus, lihasvoima, tasapaino ja ravitsemus, vaihtuvat kuukausittain. Näin varmistetaan kehittyminen, sopiva kuormitus ja motivaation säilyminen. Vuosikello ja kuukausittaiset teemat tuovat harjoitteluun vaihtelua, mutta toisaalta jatkuvuutta ja pysyvyyttä teemojen muodostaessa kalenterivuodesta ehyen kokonaisuuden. Säännöllinen harjoittelu tuo rytmiä ja sisältöä elämään sekä takaa parhaat terveysvaikutukset. Harjoittelussa on otettava huomioon ikääntyvien toimintakykyerot, jokaisen yksilölliset tarpeet ja terveydentilaan liittyvät seikat (Sakari-Rantala 2003, 14), mistä syystä ohjaajien koulutus ja materiaalipankki sisältävät kattavan tietopaketin ikääntyvien sairauksista, liikunnan vaikutuksista niiden ennaltaehkäisyyn, hoitoon, kuntoutukseen sekä harjoittelussa huomioitaviin seikkoihin.

Harjoittelumallissa pyritään tavoitteellisuuteen ja korostetaan sitä, että myös ikääntynyt voi kehittyä, esimerkiksi kasvattaa lihasvoimaa ja –massaa. Lisäksi korkeaintensiteettinenkin harjoittelu soveltuu iäkkäille (Sakari-Rantala 2003, 12). Kaikkia voiman osa-alueita, eli lihaskestävyyttä, nopeusvoimaa ja maksimivoimaa, harjoitetaan. Erityisesti nopeus- ja maksimivoiman ikääntymiseen liittyvän heikentymisen on todettu olevan toimintakykyä rajoittavia tekijöitä (Kulppi 2013, 6), mutta myös lihaskestävyyttä tarvitaan päivittäisissä toiminnoissa (Sakari-Rantala 2003, 11.) On havaittu, että harjoittelun (intensiiviteetin, liikejärjestyksen ja harjoittelufrekvenssin) jaksottainen vaihtelu parantaa tuloksia

ja voimaharjoittelun, kuten progressiivisuuden, periaatteet säilyvät iästä riippumatta samanlaisina (Sakari-Rantala 2003, 12, 14), joten monipuolinen ja tehon lisäämiseen tähtäävä harjoittelu on myös yli 55-vuotiaille ensiarvoisen tärkeää.

Tavoitteiden saavuttaminen ja tulosten aikaansaaminen motivoi, myös yli 55-vuotiailta saatujen palautteiden perusteella, ja hyvä fyysinen toimintakyky mahdollistaa itsenäisen toimimisen ja esimerkiksi kotona asumisen mahdollisimman pitkään. Lisäksi harjoittelumallissa painotetaan mahdollisimman vaihtelevaa harjoittelua ja korostetaan vapaiden painojen ja toiminnallisten liikkeiden tärkeyttä kuntosalilaitteiden ohella. Uusien liikkeiden opettelu tarjoaa myös onnistumisen kokemuksia, mikä vaikuttaa positiivisesti harjoittelun mielekkyyteen ja motivaatioon.

Fyysisen toimintakyvyn ja kunnan vahvistamisen lisäksi sosiaalisen kuntosalin tavoitteena on palvella myös muita hyvinvoinnin ja toimintakyvyn osa-alueita, joista sosiaalisuus ja sen tukeminen on nostettu keskeisimmäksi ja harjoittelumallin erityisyyttä kuvaavaksi määritteeksi. Liikunnan lisäksi sosiaalinen kuntosali koostuukin ohjatuista oppimishetkistä sekä ryhmäytymiseen ja yhteisöllisyyteen tähtäävistä tilanteista. Pienryhmissä tapahtuvan keskustelun tavoitteena on lisätä tietoa, tarjota oppimisen kokemuksia ja vahvistaa motivaatiota. Lisäksi se madaltaa kynnystä avata keskustelua muiden ryhmäläisten kanssa myös ohjatun tuokion ulkopuolella. Näin luodaan uusia sosiaalisia suhteita. Keskustelu antaa tilaisuuden jakaa käytännön vinkkejä, esimerkkejä ja vertaistukea ryhmäläisten kesken. Osallistujat saavat mahdollisuuden tarkastella ja muuttaa omia tottumuksiaan.

Sosiaalisen kuntosalin tavoitteena on tuottaa yli 55-vuotiaille kokonaisvaltainen ja pitkäjänteinen harjoittelumahdollisuus, joka motivoi liikkumaan ja huolehtimaan itsestään, mahdollistaa tavoitteellisen ja monipuolisen harjoittelun, luo sosiaalisia kohtaamisia, tuottaa rytmiä ja sisältöä elämään sekä luo onnistumisen ja oppimisen kokemuksia. Tällä hetkellä harjoittelumallia ja kuntosaliohjaajien koulutusta kehitetään kuntokeskuksessa tehdyn pilotin pohjalta palvelemaan myös muita liikuntapalveluita tuottavia yrityksiä ja tahoja. Sosiaalisen kuntosalin materiaalipankki antaa ohjaajille valmiudet keskustelun vetämiseen ja yli 55-vuotiaiden ohjaamiseen kuntosalilla. Se auttaa mahdollisimman asiantuntevasti ottamaan huomioon asiakkaiden erityistarpeet ja mahdolliset rajoitteet.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Sosiaalinen Kuntosali -harjoittelumallin sisältöä yli 55-vuotiaiden tarpeiden näkökulmasta ja palvella asiakasryhmää mahdollisimman monipuolisesti. Tarkoituksena oli tukea työryhmän ja Innote osuuskunnan tavoitteita toteuttaa palvelusta tuote, joka vastaa mahdollisimman hyvin asiakasryhmän todellisiin tarpeisiin. Pääsin opinnäytetyöprosessin alussa asettamiini tavoitteisiin ja sosiaalisen kuntosalin malli ja kokonaisuus tarkentui prosessin aikana. Opinnäytetyö palveli työryhmäämmme monella tavalla. Pilottiprosessi ja kyselyiden vastaukset tuli analysoitua huolellisesti ja yli 55-vuotiaiden kokemukset täydensivät ja tukivat teoretietoa ikääntyvien erityistarpeista. Lisäksi palautteet tukivat omaa alkuperäistä suunnitelmaamme sosiaalisen kuntosalin sisällöstä ja kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin huomioimisesta ikääntyvien liikuntaharjoittelussa. Sosiaalisesta kuntosalista muodostui opinnäytetyön avulla uudenlainen ennaltaehkäisyväline, jonka avulla voidaan parantaa ikääntyvien toimintakykyä ja hyvinvointia kokonaisvaltaisesti sekä auttaa laskemaan kasvavan ikäryhmän synnyttämiä kustannuksia esimerkiksi terveydenhuollolle.

Palautteissa eniten korostuivat sosiaalisuuden, ryhmän ja ihmisten kohtaamisen merkitys sekä fyysisen kunnan ylläpito tai parantaminen, erityisesti lihaskunnan osalta. Lisäksi hyvää palautetta tapahtumista ja sosiaalisen kuntosalin pilotista sai enimmäkseen liikkumiseen liittyvät tieto ja vinkit sekä ammattitaitoinen ohjaus. Työryhmämme ei saanut asiakaspalautteiden perusteella uusia kehitysehdotuksia tai ideoita uudelle sisällölle sosiaaliseen kuntosaliin, mutta ne tukivat ajatuksiamme ja onnistumisen kokemusta toteutetusta pilotista. Sen sijaan toimeksiantajan ja pilottikuntokeskuksen henkilökunnan palautteiden avulla saimme uusia ideoita sosiaalisen kuntosalin kehittämiseen, erityisesti palveluntarjoajan näkökulmasta. Näin ollen myös toimeksiantajan palaute osoittautui erittäin tärkeäksi sosiaalisen kuntosalin jatkokehittelyn kannalta. Nämä toimeksiantajan kehitysideat ja palautteet jäivät liikesalaisuussyistä julkaisun ulkopuolelle. Toimeksiantajan sekä palautteen antajien henkilöllisyydet on pidetty salassa eettisistä syistä.

Opinnäytetyöprosessini alkoi maaliskuussa 2015 aiheen valinnalla tai oikeastaan vaihtamisella. Tähän mennessä olin ehtinyt työstää ensimmäistä opinnäytetyöaiheittani olkapäähän liittyen jo melko pitkälle. Tarve sosiaaliseen kuntosaliin liittyvään opinnäytetyöhön nousi ensimmäistä aiheittani tärkeämmäksi ja toivoin sen helpottavan myös keskittymistä

myös sosiaalisen kuntosalin projektiin ja sen eteenpäin viemiseen. Teoriatietoa ja lähteitä olin jonkin verran kerännyt sosiaalisen kuntosalin tarpeisiin jo ennen opinnäytetyön aloittamista, mikä tietysti helpotti ja nopeutti aiheen rajaamista ja kirjoittamiseen ryhtymistä. Opinnäytetyöaiheen vaihto oli erittäin hyvä päätös varsinkin näin jälkikäteen ajateltuna opinnäytetyöstä syntyneen hyödyn vuoksi sekä itselleni että koko työryhmälle, vaikka aika opinnäytetyön tekemiselle jäi lyhyeksi ja tahti oli tiivis.

Prosessin aikana tein rajausta moneen kertaan. Aluksi ajatuksena oli ottaa mukaan myös liiketoiminnallinen näkökulma, mutta aiheen paisuessa liian suureksi opinnäytetyölle päätin rajata tutkimuskysymykseni koskemaan nimenomaan yli 55-vuotiaiden tarpeita. Tutkimuskysymysten tarkoituksena oli selvittää pitäisikö teoriatieto paikkansa myös yli 55-vuotiaiden kokemusten ja ajatusten perusteella vai eroaisiko saamamme palautteet aikaisemmasta käsityksestämme ikääntyvien tarpeista. Palautteet ja pilottiprosessin avaaminen vaihe vaiheelta tarkensivatkin käsitystämme sosiaalisen kuntosalin pilotin toteutumisesta ja asiakkaiden tarpeista ja kokemuksista. Vaikka sosiaalisuus on nostettu esille nimeenkin mukaan, ei se ole ainoa sosiaalisen kuntosalin erityispiirre. Koska ihminen ja hänen hyvinvointinsa halutaan huomioida kokonaisuutena ja erityisesti ennaltaehkäisyä ja liikunnan moninaisten vaikutusten näkökulmasta, oli opinnäytetyöhön oleellista ottaa myös ikääntyvien sairaudet mukaan.

Opinnäytetyön toimintatutkimuksellinen luonne heikensi tutkimuksen yleistettävyyttä. Laajemmalla ja heterogeenisemmällä tutkimusotannalla tuloksia olisi voitu yleistää paremmin ja tutkimus olisi ollut luotettavampi. Toisaalta yhtenä tärkeistä tavoitteista oli saada pilottiprosessista ja ensimmäisestä sosiaalisen kuntosalin malliversiosta palautetta mallin kehittämistä varten, ja tähän tarkoitukseen otanta oli tarpeeksi kattava. Teoriaosuuteen käytin useita erilaisia lähteitä; painettua kirjallisuutta, tutkimuksia ja verkkolähteitä. Ristiriitaisuuksia lähteiden välillä ei ilmennyt juurikaan. Huomasin kuinka tärkeää oli tutustua aiheeseen ensin useamman lähteen avulla muodostaen kokonaiskuvan aiheesta. Useamman lähteen avulla saattoi varmistaa myös lähdemateriaalin luotettavuutta. Yhtenä oleellisena rajauksena oli suomalaiset ikääntyvät, joten lähteetkin olivat pääasiassa suomalaisia. Esimerkiksi yleisyyksiin tai esiintyvyyksiin liittyvät luvut ja tiedot paikallistuvatkin opinnäytetyössä Suomen alueelle eivätkä välttämättä ole yleistettäviä muihin maihin. Merkittyjen lähteiden lisäksi ja tueksi luin paljon myös englanninkielisiä tutkimuksia, vaikken käyttänyt niitä lähdemateriaalina.

Opinnäytetyön teoriaosuus laajensi ja täydensi, mutta toisaalta kokosi yhteen omaa ja työryhmämme käsitystä yli 55-vuotiaiden erityistarpeista, iän mukana tuomista muutoksista, liikunnan tärkeydestä ja sen vaikutuksista toimintakykyyn ja esimerkiksi eri sairauksiin. Teoriaosuus yhdessä palautteiden kanssa kokosi yhteen kyseessä olevan ikäryhmän hyvinvointiin liittyvät aiheet ja tarpeet ja muodosti niistä ehyen kokonaisuuden. Opinnäytetyö kokonaisuudessaan toi lisää tietoa ja kokemuksia ikääntyvien harjoittelun tavoitteista, tarpeista ja motivaatiotekijöistä. Opinnäytetyöprosessi tuotti idean tutkia lisää sitä, mikä yli 55-vuotiaat saa tai saisi lähtemään kuntosalille tai ylipäättään liikkumaan, jotta palveluntarjoajat pystyisivät motivoimaan ja tukemaan liikkumista mahdollisimman hyvin. Tarpeen olisi tutkia enemmän myös miesten kokemuksia ja kokemia tarpeita. Nyt valtaosa vastaajista ja pilottiasiakkaista oli naisia.

Opinnäytetyön tekeminen yksin on ollut sekä haaste että vahvuus. Toisaalta on ollut mahdollista edetä täysin omaan tahtiinsa ja omien aikataulujensa mukaan, mutta tällainen aikatauluttomuus on myös vaikuttanut hidastavasti työn edistymistähtiin. Yksin kirjoittaminen on ollut haastavaa, koska omalle tekstilleen niin sanotusti sokeutuu helposti kirjoittaessaan paljon, ja tekstiä on ollut pakko luetuttaa ulkopuolisilla parin tai ryhmän puuttuessa. Lisäksi on ollut haastavaa käydä esimerkiksi opinnäytetyön rajauksiin, otsikointiin ja jäsenyykseen liittyvää keskustelua lähinnä itsensä kanssa. Parin tai ryhmän tuesta olisi varmasti ollut paljon hyötyä erinäisten valintojen hetkillä.

LÄHTEET

Aalto, R. 2009. Liikkeelle – Hyvänolon opas senioreille. Jyväskylä: WSOYpro.

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

Alaranta, M., Seppälä, K. & Koskue V. 2012. Lujutta luustoon liikunnasta – Opas ikääntyville. 2. PAINOS. Eläkeliitto ry. Helsinki: Multiprint.

Diabetesliitto. Luettu 5.9.2015. <http://www.diabetes.fi>

Eloranta, T. & Punkanen, T. 2008. Vireään vanhuuteen. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari, T. (toim.) 2011. Terveysliikunta. 2. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Haarni, I. (toim.), Hansen M. & Viljanen, M. 2014. Ikääntyvä mieli - Mielen hyvinvointia vanhetessa. Helsinki: Suomen mielenterveysseura. Luettu 4.9.2015. http://www.mielen-terveysseura.fi/sites/default/files/materials_files/ikaantyvamieli_final.pdf

Heikkilä, J. & Ketolainen, M. 2012. Ikääntyneiden alaraajojen isometrisen maksimivoiman ja aerobisen kunnan yhteys koettuun fyysiseen toimintakykyyn. Opinnäytetyö. Laurea-ammattikorkeakoulu. Fysioterapian koulutusohjelma. https://theseus32-kk.lib.helsinki.fi/bitstream/handle/10024/41060/Heikkila_Ketolainen.pdf?sequence=1

Helldán, A. & Helakorpi S. 2014. Eläkeikäisen väestön terveyskäyttäytyminen ja terveys keväällä 2013 ja niiden muutokset 1993–2013. Raportti 15/2014. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Luettu 17.9.2015. http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116236/URN_ISBN_978-952-302-188-4.pdf?sequence=1

Helldán, A., Helakorpi, S., Virtanen, S. & Uutela, A. 2013. Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys, kevät 2013. Raportti 21/2013. Luettu 17.9.2015. http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/110841/URN_ISBN_978-952-302-051-1.pdf?sequence=1

Hengitysliitto. Keuhkohtaumatauti (COPD). Luettu 4.9.2015. <http://www.hengitysliitto.fi/fi/hengityssairaudet/keuhkohtaumatauti-copd>

Horttanainen, M. 2010. Hormonikorvaushoito ja luurankolihasisto : estrogeenisten ja progestogeenisten komponenttien vaikutukset lihassoluviljelmässä. Master's theses. <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/24843/URN%3aURN%3afi%3ajyu-201008122452.pdf?sequence=1>

Huttu, P. & Kääntä, A. 2009. Kuntosaliharjoittelun vaikutukset 50–65-vuotiaiden miesten kesto- ja maksimivoimaan sekä hengitys- ja verenkiertoelimistön suorituskykyyn. Opinnäytetyö. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Fysioterapian koulutusohjelma. http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/5838/Huttu_Petri.pdf?sequence=2

Ikääntymiseen liittyviä fysiologisia muutoksia ja liikunta. 2010. Käypä hoito -suositus. Ilkka Vuori. Helsinki: Suomalainen lääkärisseura Duodecim. Luettu 15.6.2015. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus;jsessionid=0451DE8A8206821B564ACE9241C2C191?id=nix01182>

Ivanoff, M. 2011. Ikäihmisten liikunta- ja rentoutumisiltapäivä. SAMK Opinnäytetyö. Luettu 5.12.2014. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/32211/ivanoff_marius.pdf?sequence=1

Jansson, A. 2012. Psykososiaalisen ryhmätoiminnan yhteys iäkkäiden ihmisten yksinäisyyden lievittymiseen ja ystävystymiseen. Tutkimus ystäväpiiri-toiminnasta. Gerontologian ja kansanterveyden pro gradu -tutkielma. Terveystieteiden laitos. Jyväskylän yliopisto. <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/40422/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201211243066.pdf?sequence=1>

Kajaanin ammattikorkeakoulu. Toimintatutkimus. Opinnäytetyöpankki. Luettu 20.5.2015. <http://www.kamk.fi/opari/Opinnaytetyopakki/Teoreettinen-materiaali/Tukimateriaali/Toimintatutkimus>

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

Keuhkohtaumatauti. 2014. Käypä hoito –suositus. Suomalaisen Lääkärisseura Duodecim ja Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen lääkärisseura Duodecim. Luettu 2.10.2015. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus;jsessionid=F6A137703EE62E6DC05A7782CF2D286B?id=hoi06040>

Kortesalo, M. 2010. Malli yksityisen terveydenhuollon palveluita tuottavan yrityksen turvallisuusjohtamisjärjestelmän laatimiseksi. Laurea Leppävaara. Turvallisuusosaamisen koulutusohjelma. Opinnäytetyö. http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/16467/Kortesalo_Miko.pdf?sequence=1

Kulppi, M. 2013. Tehostetun voimaharjoittelun vaikutus 40 – 85 -vuotiaiden miesveteraanipikajuoksijoiden nopeus- ja maksimivoimaan sekä juoksunopeuteen. Fysioterapian pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/40979/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201302221260.pdf?sequence=1>

Löytöretki luustoterveyteen. 2014. Luustopiiri. 3.uudistettu painos. Helsinki: Suomen Luustoliitto ry.

Pajala, S. 2012. Iäkkäiden kaatumisen ehkäisy. Opas 16, Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. Tampere: Juvenes Print – Tampereen yliopistopaino Oy.

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. 2014. Vanhusten masennus. Päivitetty 26.3.2014. Luettu 4.9.2015. <http://www.pshp.fi/default.aspx?contentid=37731>

Pitkälä, K. & Routasalo, P. 2012. Ryhmästä apua vanhusten yksinäisyyteen. Pääkirjoitus. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 2012;128(12):1215–6. <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo10334.pdf>

Sakari-Rantala, R. 2003. Iäkkäiden ihmisten liikunta- ja kuntosaliharjoittelu. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 142. LIKES. Jyväskylä. <http://www.liikkuvakoulu.fi/filebank/596-142sakarirantala.pdf>

Suomen mielenterveysseura. Masennus on yleisin ikäihmisten mielenterveysongelma. Luettu 4.9.2015. <http://www.mielenterveysseura.fi/fi/mielenterveys/mielenterveyden-hairiot/masennus/masennus-yleisin-ikaihminen-mielenterveysongelma>

Suomen Reumaliitto ry. 2011. Nivelrikko. Luettu 10.12.2014. <http://www.reumaliitto.fi/reuma-aapinen/reumataudit/nivelrikko/>

Taatila, V. (toim.), Arnell, J., Kortesalo, M., Laakso, P., Mikkonen, J., Ojala, J., Pohjola, K., Rajamäki, M. & Uusitalo, H. 2009. Toimintatutkimuksia. Esimerkkejä ylemmän turvallisuusosaamisen koulutusohjelman opiskelijoiden tekemistä toimintatutkimusopintojakson tehtävistä. Laurea-ammattikorkeakoulun julkaisusarja. D6. <https://www.laurea.fi/dokumentit/Documents/D06.pdf>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2015a. Ikääntyminen. Luettu 4.9.2015. <https://www.thl.fi/fi/web/ikaantyminen>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2015b. Kansantaudit. Luettu 2.9.2015. <https://www.thl.fi/fi/web/kansantaudit>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2015c. Toimintakyky. Luettu 19.8.2015. <https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky>

Terveyskirjasto. 2005. Iäkkäiden ihmisten terveys ja toimintakyky. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Luettu 2.9.2015. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=suo00049

Terveyskirjasto. 2012. Voimaharjoittelu – ohje keski-ikäisille ja vanhemmille. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Luettu 14.6.2015. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01079

Terveyskirjasto. 2014a. Sydämen vajaatoiminta. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Luettu 4.9.2015. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00084

Terveyskirjasto. 2014b. Sydämen vajaatoiminta - liikuntaohje. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Luettu 4.9.2015. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00980

Tilastokeskus. 2015. Väestö iän mukaan, 2014 lopussa. http://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html#vaestoitianmukaan

UKK-Instituutti. 2014a. Liikuntaelimistön toimintakykyä voidaan ylläpitää ja parantaa liikkumalla. Luettu 12.10.2015. http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset/tuki- ja liikuntaelimisto/liikuntaelimiston_toimintakyky

UKK-instituutti. 2014b. Viikoittainen Liikuntapiirakka yli 65-vuotiaille. Luettu 15.6.2015. http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-suositukset/liikuntapiirakka_yli_65-vuotiaille

Valtion liikuntaneuvosto. 2013. Liikunta ja ikääntyminen - Liikkeellä voimaa vuosiin. Julkaisu 2013:5. Luettu 17.9.2015. <http://www.ikainstituutti.fi/binary/file/-/id/3/fid/283/>

van Waart, H. ym. 2015. Effect of Low-Intensity Physical Activity and Moderate- to High-Intensity Physical Exercise During Adjuvant Chemotherapy on Physical Fitness, Fatigue, and Chemotherapy Completion Rates: Results of the PACES Randomized Clinical Trial. Journal of Clinical Oncology: <http://m.jco.ascopubs.org/content/early/2015/04/27/JCO.2014.59.1081.abstract>

Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. 2005. Liikuntalääketiede. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.