

Saimaan ammattikorkeakoulu  
Sosiaali- ja terveysala Lappeenranta  
Fysioterapeuttikoulutus

Matti Kauppinen, Toni Muukkonen ja Anssi Pulli

**Painonhallintaan vaikuttavat tekijät  
-Opas omatoimiseen harjoitteluun Lappeenran-  
nan liikuntatoimen BMI-korttiasiakkaille**

## Tiivistelmä

Matti Kauppinen, Toni Muukkonen ja Anssi Pulli  
Painonhallintaan vaikuttavat tekijät - Opas omatoimiseen harjoitteluun Lappeenrannan liikuntatoimen BMI-korttiasiakkaille, 42 sivua, 4 liitettä  
Saimaan ammattikorkeakoulu  
Sosiaali- ja terveysala Lappeenranta  
Fysioterapeuttikoulutus  
Opinnäytetyö 2017  
Ohjaaja: koulutuspäällikkö Sari Liikka, Saimaan ammattikorkeakoulu

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia Lappeenrannan liikuntatoimen BMI-korttiasiakkaille opas omatoimisen harjoittelun tueksi. Opinnäytetyö on kehittämistyö ja yhteistyökumppanina toimi Lappeenrannan liikuntatoimi.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, kuinka tukea ylipainoisen omatoimista painonhallintaa erillisen oppaan avulla sekä, mitkä ovat hyödyllisiä ja turvallisia liikuntamuotoja ylipainoiselle henkilölle.

Kehittämistyön tiedonkeruumenetelminä käytettiin teemahaastattelua ja kirjallisuuskatsausta. Teemahaastatteluissa haastateltiin kuutta BMI-korttiasiakasta ja kolmea Lappeenrannan liikuntatoimen liikuntaneuvojaa. Haastattelujen tulokset analysoitiin käyttämällä sisältöanalyysia. Kirjallisuuskatsauksessa käytettiin Lappeenrannan tiedekirjaston aineistoa sekä Saimia Finnan järjestelmää.

Haastatteluiden ja kirjallisuuskatsauksen perusteella laadittiin opas BMI-korttiasiakkaiden käyttöön. Oppaasta kerättiin palaute, jonka perusteella laadittiin oppaan lopullinen versio. Opas sisältää tietoa liikunnan, ravinnon, motivaation ja palautumisen merkityksestä sekä ohjeet omatoimisen liikunnan harjoitteluun. Liikuntaharjoitteissa on huomioitu kohderyhmän tarpeet ja turvallisuus.

Painonhallintaan vaikuttavat liikunnan lisäksi useat eri tekijät ja nämä asiat on pyritty tiivistämään oppaan muotoon. Palautteen perusteella oppaasta on onnistuttu kehittämään kohderyhmälle toimiva kokonaisuus.

Asiasanat: ylipaino, liikunta, painonhallinta

## **Abstract**

Matti Kauppinen, Toni Muukkonen ja Anssi Pulli

Factors Affecting Weight Management - Guide to Self-Practicing for Lappeenranta Sport Service BMI Card Clients, 42 pages, 4 appendices

Saimaa University of Applied Sciences

Health Care and Social Services, Lappeenranta

Degree Program in Physiotherapy

Bachelor's Thesis 2017

Instructor: Ms. Sari Liikka, Degree Program Manager, Saimaa University of Applied Sciences

The aim of this thesis was to design a guide to Lappeenranta Sport Services BMI Card clients to support self-training. The thesis is a development work and the partner of the project was Lappeenranta Sport Services.

The purpose of the thesis was to study how to support overweight self-directed weight management with a separate guide and the useful and safe forms of exercise for an overweight person.

Data for the development work was collected by team interviews and with a literature review. In the theme interviews, six BMI card customers and three Lappeenranta Sport Service examiners were interviewed. The interview results were analysed using content analysis. The literature review utilized the material of the Lappeenranta Science Library and the Saimia Finna system.

Based on the interviews and literature review, a guide was prepared for the use of BMI card clients. The final version of the guide was drafted by the collected feedback. This guide contains information on the importance of exercise, nutrition, motivation and recovery, as well as instructions on self-exercising. Exercises consider the needs and safety of the target group.

Weight management is influenced by several factors, and this has been intensified in the form of the guide. Based on the feedback, the guide has succeeded in developing an entity that works for the target group.

Keywords: overweight, exercise, weight management

## Sisältö

1	Johdanto.....	5
2	Ylipaino.....	5
2.1	Ylipaino Suomessa.....	6
2.2	Lihavuus.....	7
2.3	Painonhallinta ylipainoisilla.....	8
3	Painonhallintaan vaikuttavat tekijät.....	9
3.1	Fyysinen aktiivisuus ja liikunta.....	9
3.1.1	Liikunnan terveysvaikutukset.....	9
3.1.2	Liikunta ja painonhallinta.....	11
3.1.3	Liikunta-annos ja kuormittavuus.....	13
3.1.4	Lihasoimaharjoittelu.....	14
3.1.5	Kestävyysliikunta.....	16
3.1.6	Liikunnan turvallisuus.....	17
3.2	Ravinto.....	18
3.3	Motivaatio.....	20
3.4	Uni ja palautuminen.....	22
4	BMI-kortti.....	23
5	Hyvän oppaan laatukriteerit.....	24
5.1	Oppaan rakenne, sisältö ja kohderyhmä.....	24
5.2	Oppaan ulkoasu.....	25
6	Opinnäytetyön tarkoitus, tutkimusongelmat ja toteutus.....	25
6.1	Opinnäytetyön toteutus.....	26
6.2	Käytännön toteutus.....	26
6.3	Menetelmät.....	28
6.4	Aineiston analysointi.....	30
7	Tulokset.....	30
7.1	Ylipainoisen omatoimisen painonhallinnan tukeminen erillisen oppaan avulla.....	30
7.2	Hyödyllisiä ja turvallisia liikuntamuotoja ylipainoiselle.....	34
7.3	Palaute oppaasta.....	37
8	Pohdinta ja johtopäätökset.....	38
	Jatkotutkimusaiheet.....	39
	Kuviot.....	40
	Taulukot.....	40
	Lähteet.....	41

## Liitteet

- Liite 1 Saatekirje
- Liite 2 Suostumuslomake
- Liite 3 Haastattelun teemat
- Liite 4 Haastattelun teemat – palaute

## 1 Johdanto

Suomessa ylipainoisten osuus väestöstä on kasvanut 1970-luvulta lähtien, ja yli puolet suomalaisista on tänä päivänä ylipainoisia. Ylipaino voi vaikuttaa alentaen ihmisen toimintakykyyn ja elämänlaatuun. Lisäksi ylipaino lisää sairastumisriskiä sekä kasvattaa terveydenhuollon kustannuksia. (Männistö, Laatikainen & Vartiainen 2012; Käypä hoito –suositus 2013.) Lappeenrannassa on otettu vuonna 2015 käyttöön BMI-kortti. BMI-kortti on lappeenrantalaisille tarkoitettu palvelu, se on kohdennettu ylipainoisille liikuntatoimen asiakkaille, joiden BMI (body mass index) on 40 tai enemmän (Lappeenrannan kaupunki 2016). BMI – kortteja oli myönnetty heinäkuun 2016 loppuun mennessä 200 kappaletta. BMI-kortti on voimassa vuoden kerrallaan ja BMI-jatkokortti toiselle vuodelle on mahdollista saada, kun asiakkaan BMI on laskenut alle 40, mutta jäänyt 35 ja 40 välille. (Rautio 2016, 17.)

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää opas BMI-jatkokorttilaisten käyttöön omatoimisen liikunnan ja painonhallinnan tueksi. Yhteistyökumppanimme toimii Lappeenrannan kaupungin liikuntatoimi, sillä opinnäytetyön idea sekä kehitystyöpyyntö tulivat heidän käytännön tarpeestaan. BMI-jatkokorttilaiset eivät ole oikeutettuja liikuntaneuvontaan, joten oppaan avulla on tarkoitus tukea heidän painonhallintaansa myös jatkokortin aikana. Rautio (2016, 32) selvitti omassa tutkimuksessaan BMI-kortin vaikuttavuutta Lappeenrannassa ja tutkimuksessa selvisi, että 79 prosenttia BMI-korttiasiakkaista liikkui omatoimisesti. Tämän tiedon perusteella on erityisen tärkeää, että oppaan avulla voidaan tukea asiakkaita omatoimisen liikunnan harjoittamisessa.

## 2 Ylipaino

Lihavuus on kaksinkertaistunut maailmanlaajuisesti 30 vuoden aikana ja on arvioitu, että ylipainoisia ihmisiä on yhteensä noin miljardi (Männistö ym. 2012). Kehittyneissä maissa ylipaino on nopeasti lisääntyvä terveysongelma, joka on alkanut lisääntyä myös kehittyvissä maissa (Aro, Mutanen & Uusitupa 2010, 370). Esimerkiksi Kiinassa ylipainoisten määrä on lähtenyt selkeään kasvuun (Musta-

joki 2008, 116). Yhdysvalloissa 30 % väestöstä ja Euroopassa 10–20 % väestöstä on merkittävästi lihavia, jolloin BMI on yli 30 (Aro ym. 2010, 370–371). Ylipainon yleistymiseen vaikuttavina tekijöinä pidetään elintason nousua ja elinympäristön sekä elintapojen muuttumista. Esimerkiksi istuminen on lisääntynyt ja ruumiillinen työ sekä arkiliikunta ovat vähentyneet. Myös energiansaanti on lisääntynyt. Laihduttamisen vaikeuden takia ylipainoa tulisi ennaltaehkäistä ja siihen pitäisi puuttua mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Laihduttaminen on sitä helpompaa mitä varhaisemmassa vaiheessa siihen puututaan. (Männistö ym. 2012.)

Ylipaino lisää sairastumisriskiä muun muassa diabetekseen, sydän- ja verisuonitauteihin, tuki- ja liikuntaelinsairauksiin ja syöpään. Ylipainoisten henkilöiden terveysmenojen arvioidaan olevan noin 25 prosenttia korkeammat kuin normaali-painoisten. (Männistö ym. 2012.) Lihavuus lisää riskiä sairastua työkykyä heikentäviin pitkäaikaissairauksiin, joista tuki- ja liikuntaelinsairaudet sekä sydän- ja verisuonisairaudet aiheuttavat enneaikaisia eläkkeelle siirtymisiä. Länsimaissa arvellaan ylipainon aiheuttamien kustannusten olevan jopa 10 % terveydenhuollon kokonaismenoista. (Aro ym. 2010, 380–381.) Painonpudotuksen tavoitteena onkin lihavuussairauksien puhkeamisen ehkäiseminen ja niiden hoitaminen, jolloin jo 5 %:n pysyvällä painonpudotuksella saavutetaan merkityksellisiä terveyshyötyjä (Käypä hoito –suositus 2013; Männistö ym. 2012). Painonpudotuksella tavoitellaan myös toimintakyvyn ja elämänlaadun ylläpitämistä sekä parantamista (Käypä hoito –suositus 2013).

## **2.1 Ylipaino Suomessa**

Suomalaisten keskimääräinen painoindeksi ja ylipainoisten osuus ovat eurooppalaisittain hieman keskitasoa korkeampi. Ylipainoisten osuus on Suomessa pienempi kuin Etelä-Euroopassa tai Isossa-Britanniassa, mutta pohjoismaisessa vertailussa Suomi on toisena ylipainoisten osuudessa heti Islannin jälkeen. Suomalaisten painoindeksit ovat nousseet 70–80-luvuilta lähtien. (Männistö ym. 2012.) 1990-luvulla ylipainoisten määrän nousu on hidastunut, mutta ylipainoisten osuus on kasvanut etenkin lasten ja nuorten keskuudessa (Käypä hoito -suositus 2013). Finnriski 2012 - tutkimuksen mukaan suomalaisista 66 % miehistä sekä 46 % naisista on ylipainoisia, eli painoindeksi on 25 tai enemmän, ja joka

viides on lihava, eli painoindeksi on 30 tai enemmän. THL määrittelee ylipainoisen kantavan kehossaan keskimäärin 10 liikakiloa ja lihavan keskimäärin 30 liikakiloa. (Männistö ym. 2012.) Lihavuutta on erityisesti keski-ikäisillä, 30–59-vuotiailla, miehillä ja naisilla. Lihavuus on myös yleisempää matalasti koulutettujen keskuudessa. (Aro ym. 2010, 370.)

Väestön lihomista voidaan selittää sillä, että energiantarve ja -kulutus ovat vähentyneet energiansaantiin verrattuna (Aro ym. 2010, 376). Lihomisen taustalla näkyy työ- ja arkiliikunnan vähyys. On tutkittu, että työikäisistä suomalaisista noin puolet täyttää terveyttä ylläpitävän kestävyysliikuntasuosituksen, mutta vain joka kymmenes pitää huolta lihaskunnostaan. Täysin liikkumattomien osuus on 20 % väestöstä. (Männistö ym. 2012.) Kuluttajat on totutettu myös isompiin ruokamääriin, ja tämän seurauksena kohtuullisen sekä riittävän annoskoon arviointi on käynyt vaikeammaksi. Sokeripitoisten virvoitusjuomien, makeisten ja alkoholin kulutus on noussut viimeisten vuosikymmenten aikana. (Männistö ym. 2012.)

THL:n strategiaan vuosille 2012–2020 on yhdeksi tavoitteeksi kirjattu väestön lihomiskehityksen pysäyttäminen ja kääntäminen laskuun. Tarkoitus on lisätä väestön toimintakykyisiä elinvuosia ja terveyttä. THL on laatinut tätä varten kansallisen lihavuusohjelman vuosille 2012–2018. (THL 2016, 5.)

## **2.2 Lihavuus**

Lihavuuden määritelmän mukaan lihavuudessa elimistön rasvakudoksen määrä on suurentunut. Rasvakudoksen määrä on vaikeaa mitata suoraan, joten mittamiseen käytetään epäsuoria menetelmiä. (Aro ym. 2010, 369.) Lihavuusluokittelussa käytetään usein joko kehonpainoindeksiä tai vyötärön ympärysmittaa (Käypä hoito –suositus 2013). Yleisin mittari on kehonpainoindeksi eli body mass index (BMI). BMI saadaan jakamalla paino pituuden neliöllä. (Aro ym. 2010, 369). Yli 25 kg/m<sup>2</sup> painoindeksi kertoo lievästä, yli 30 kg/m<sup>2</sup> merkittävästä, yli 35 kg/m<sup>2</sup> vaikeasta ja yli 40 kg/m<sup>2</sup> sairaalloisesta lihavuudesta (Vuori, Taimela & Kujala 2011, 424). Lihavuuden rajan määrittely perustuu väestötutkimuksien antamaan tietoon siitä kehonpainoindeksin asteesta, johon liittyy suurentunut sairastuvuus tai kuolleisuus. Esimerkiksi painoindeksin ylittäessä 25 kg/m<sup>2</sup> alkaa lihavuuteen

liittyvien kroonisten sairauksien riski kasvaa. (Aro ym. 2010, 369.) Rasvakudoksen jakaantumista voidaan seurata myös vyötärön ympärysmittan avulla. Suomessa riskirajoina miehillä pidetään 90–99 cm, joka tarkoittaa lievästi suurentunutta sairastumisen vaara ja 100 cm tai yli selvästi suurentunutta sairastumisen vaaraa. Naisilla riskirajoina pidetään vastaavasti 80–89 cm lievästi suurentuneena ja 90 cm tai yli selvästi suurentuneena sairastumisen vaarana. (Vuori ym. 2011, 424.) Painoindeksille tai muille lihavuuden luokittelumittareille ei voida määrittää terveydellistä kynnyksiarvoa, vaan lihavuussairauksien vaara suurenee liukuvasti ja aikuisiällä jo noin 5 – 10 kg painonnousu lisää lihavuussairauksien vaaraa etenkin perinnöllisesti alttiilla henkilöillä (Vuori ym. 2011, 424).

### **2.3 Painonhallinta ylipainoisilla**

Lihavuuden hoidossa suurimpana haasteena voidaan pitää saavutetun laihdustuloksen ylläpitämistä. Painonhallintaa vaikeuttavat varsinkin fysiologiset, kuten vähentynyt energiantarve, sekä psykologiset tekijät. Lisäksi elämäntyylin, jonka omaksuminen tukee painonhallintaa, oppiminen vie jopa useamman vuoden. Painonhallintaa voidaan ajatella oppimisen prosessina, joka pitää sisälleen niiden elintapojen omaksumisen, jotka auttavat pysymään saavutetussa tuloksessa. (Mustajoki, Fogelholm, Rissanen & Uusitupa 2006, 261-263.) Elintapojen muutos on myös merkittävä vaikuttaja metabolisen oireyhtymän kehitymisessä ylipainoisilla ja lihavilla ihmisillä. Paras tapa estää metabolisen oireyhtymän syntyä on toteuttaa terveellisiä elämäntapoja, johon keskeisesti kuuluvat tupakoimattomuus, säännöllinen liikunta sekä terveelliset ravintotottumukset. (Chang, Chen, Chien, & Wu 2016.)

Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL 2014) mukaan painonhallinnan merkittävimpänä etuna voidaan pitää sitä, että se hidastaa ylipainoon liittyvien sairauksien etenemistä ja parhaassa tapauksessa jopa ehkäisee niiden syntyä. Näiden vaikutusten aikaansaamiseksi on tärkeää kiinnittää terveellisen ja monipuolisen ruokavalion lisäksi huomiota lisäksi liikuntatottumuksiin.



### **3 Painonhallintaan vaikuttavat tekijät**

Pitkäaikainen energian liikasaanti on usein lihavuuden syy. Lihomiseen ratkaisevasti vaikuttavina tekijöinä pidetään elintapoja ja erityisesti liikunnan määrää sekä ruokailutottumuksia. (Mustajoki ym. 2006, 19.) Käypä hoito –suosituksen (2013) mukaan osatekijöinä lihavuuden elintapahoidossa ovat asiakkaan muutostarpeen tunnistaminen, ruokavalion sisältö ja toteuttaminen sekä fyysinen aktiivisuus.

#### **3.1 Fyysinen aktiivisuus ja liikunta**

Fyysinen aktiivisuus pitää sisällään kaiken lihasten tahdonalaisen toiminnan, joka samalla lisää energiankulutusta. Fyysisen aktiivisuuden synonyyminä voidaan käyttää myös sanaa *liikkuminen*. (Vuori, Taimela & Kujala 2014, 19-20; WHO 2016.) Fyysistä aktiivisuutta on esimerkiksi arkiliikunta, kuten kotityöt, työmatkojen kulku kävellen tai lasten kanssa leikkiminen (Mustajoki ym. 2006, 79). Fyysisen aktiivisuuden vastakohtana pidetään fyysistä inaktiivisuutta, jolla tarkoitetaan niin vähäistä fyysistä aktiivisuutta, että se ei riitä stimuloimaan elimistön rakenteita ja toimintoja niiden tarkoituksia vastaavina. Fyysistä inaktiivisuutta ovat esimerkiksi liian harvat lihassupistukset lihasten voiman säilyttämiseksi tai liian vähäinen aineenvaihdunnan kuormittaminen sen pitämiseksi terveyttä ja toimintakykyä säilyttävällä tasolla. (Vuori ym. 2014, 20.)

Liikuntaa kuvataan tahtoon perustuvana, hermoston ohjaamana lihasten toimintana, joka saa aikaan muun muassa energiankulutuksen lisääntymistä sekä tähtää ennalta suunniteltuihin tavoitteisiin ja niihin kuuluviin liikesuorituksiin pääsemiseen. Liikuntaa voidaan siis pitää suunnitelmallisena ja säännöllisenä fyysisenä aktiivisuutena. Liikunnalla voi olla useita tavoitteita, kuten vaikutukset fyysiseen kuntoon tai terveyden eri osa-alueisiin, niin fyysiseen, psyykkiseen kuin sosiaaliseen. (Fogelholm, Vuori & Vasankari 2011, 27; Vuori ym. 2014, 18-19.)

##### **3.1.1 Liikunnan terveysvaikutukset**

Liikunnalla on terveyteen useita suotuisia vaikutuksia ja sitä voidaan hyödyntää useiden sairauksien ehkäisyssä, hoidossa ja kuntoutuksessa. Liikunnan on to-

dettu ehkäisevän muun muassa osteoporoosia, tyypin 2 diabetesta, eri syöpätauteja, ylipainoa, muistisairauksia sekä masennusta. (Vuori ym. 2014, 668-670; Käypä hoito – suositus 2016.) Huomioitavaa kuitenkin on, että liikunnan tulee olla säännöllistä ja jatkuvaa, jotta siitä olisi terveydelle hyötyä (Fogelholm ym. 2011, 18). Liikunnan vaikutusten lainalaisuuksien rooli on suuri, kun liikuntaa halutaan käyttää terveyden edistämiseen tehokkaasti ja turvallisesti. Näitä lainalaisuuksia ovat spesifisyys, ylikuormitus, progressiivisuus, palautuvuus sekä yksilölliset erot. (Fogelholm ym. 2011, 14,16-18.)

Liikunta vaikuttaa niihin elimiin ja elinjärjestelmiin, jotka kuormittuvat liikunnan aikana. Näitä ovat esimerkiksi lihakset, luut, nivelet, sydän, keuhkot ja verisuonet. Liikunnan vaikutukset ovat yleensä ohimeneviä, mutta jos liikuntaa harrastetaan säännöllisesti, tapahtuu adaptaatiota, joka puolestaan ilmenee suorituskyvyn paranemisena. Fyysisen suorituskyvyn kehittyminen edellyttää elimen tai elinjärjestelmän tavallista suurempaa kuormitusta, eli puhutaan ylikuormittumisesta. Tämän lisäksi liikunnan on oltava säännöllistä ja sen tulee toistua riittävän usein sekä edetä progressiivisesti. Huomioitavaa myös on, että liikunnalla aikaansaadut vaikutukset ovat palautuvia. Tällä tarkoitetaan sitä, että liikunnan vaikutukset eivät varastoidu. Esimerkiksi aineenvaihduntaan kohdistuvat vaikutukset ovat osittain nopeasti ohimeneviä. Tällaisten vaikutusten ylläpitäminen korostaa riittävän usein toistuvan liikunnan merkitystä. Toisaalta osa, esimerkiksi vaikutukset luustoon katoavat, mutta myös syntyvät hitaammin. Lisäksi liikunnan aikaansaatavat vaikutukset eri ihmisillä ovat erilaisia, esimerkiksi kaikista ihmisistä ei kovastakaan harjoittelusta huolimatta tule hyviä urheilijoita. Yksilöllisissä eroissa korostuu erityisesti geneettisten tekijöiden merkitys. (Fogelholm ym. 2011, 16-18; Vuori ym. 2014, 31.)

Liikunnalla voi olla useita tavoitteita, kuten vaikutukset fyysiseen kuntoon ja terveyteen sekä elämysten tuottaminen. Liikunta voidaan lisäksi jakaa esimerkiksi kunto- ja terveystuokuntaan. Terveystuokunnaksi kutsutaan liikuntaa, joka tuottaa terveydelle positiivisia vaikutuksia vähäisin riskein. Toisin sanoen terveystuokunta parantaa tai ylläpitää terveystuokuntaa. Terveystuokunta voidaan puolestaan määritellä niihin fyysisen kunnan tekijöihin, joilla on yhteyksiä ja vaikutuksia fyysiseen toi-

mintakykyyn ja terveyteen. Näitä tekijöitä ovat kestävyyskunto, tuki- ja liikuntaelimestön kunto, kehonkoostumus sekä motorinen kunto. (Vuori ym. 2014, 18-19,93.)

Tuottaakseen terveyttä, liikunnan tulisi olla usein toistuvaa ja jatkuvaa sekä kuormitukseltaan kohtuullista. Terveysliikuntaa on esimerkiksi arkiliikunta, kuten lapsen kanssa leikkiminen ja kauppaan kävely. Huomioitavaa on, että suurin osa ihmisen liikunnasta kertyy arkiliikuntana ja tämän vuoksi siihen on tärkeää kiinnittää huomiota. (Fogelholm ym. 2011,71; UKK-instituutti 2015.) Kuntoliikunnaksi voidaan puolestaan määritellä liikunta, joka pitää yllä terveyttä ja jonka tavoitteena on parantaa jotakin fyysisen kunnon osa-aluetta, kuten aerobista kuntoa, lihasvoimaa tai motoriikkaa (UKK-instituutti 2016b).

Arkiliikunnan lisäämisellä on suurempi vaikutus ihmisen energiankulutukseen kuin vapaa-ajan liikuntaharrastuksella. Pari liikuntakertaa viikossa vaikuttaa kokonaisenergian kulutukseen vähän. Arkiliikunnan kautta kokonaisenergian kulutus lisääntyy, mikä on merkityksellistä painonhallinnassa. Arkiliikunta saattaa olla helpompi ottaa myös pysyväksi tavaksi kuin rankemmat liikuntasuoritukset. (UKK-instituutti 2017a.) Andersenin ym. (1999) tutkimuksessa verrataan 16 viikon interventiossa aerobista ryhmää, joka liikkui 3 kertaa viikossa ja arkiliikunta ryhmää. Molemmat ryhmillä on käytössä sama ruokavalio. Intervention aikana ryhmien jäsenten painot alenivat keskimäärin saman verran, mutta vuoden jälkeisessä seurannassa arkiliikuntaryhmä pystyi säilyttämään paremmin saavuttamansa laihdutustuloksen kuin aerobinen ryhmä. (Andersen, Wadden, Bartlett, Zemel, Verde & Franckowiak 1999).

Säännöllisellä arkiliikunnalla, kuten kävelyllä ja pyöräilyllä, voidaan vaikuttaa sepelvaltimosairauksien kehittymiseen, tyypin 2 diabeteksen kehittymiseen, osteoporoosin kehittymiseen, ylipainoisuuden vaaraan, sydän- ja verisuonisairauksien vaaraan sekä masennuksen ja ahdistuksen helpottamiseen (Savolainen 2013).

### **3.1.2 Liikunta ja painonhallinta**

Fyysisen aktiivisuuden merkitys ylipainon hoidossa ja painonhallinnassa on merkittävä. Päähuomio tässä kiinnittyy erityisesti päivittäisen fyysisen aktiivisuuden

lisäämiseen. Useissa tutkimuksissa on kuitenkin tullut ilmi, että liikunnan lisäämisen pysyvyys ylipainoisilla on ollut heikkoa. Tämän vuoksi olisikin tärkeää panostaa erityisesti liikunnan mielekkyyteen sekä kiinnittää huomiota juurikin fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen päivittäiseen elämään, mutta kuitenkin muistaa maltti lisättäessä liikunnan määrää, monipuolisuutta ja kuormittavuutta. (Fogelholm ym. 2011, 122; Käypä hoito –suositus 2013.) Liikunnan lisääminen voi vähentää päivän muuta aktiivisuutta, minkä vuoksi on erittäin tärkeää muistaa, että kun liikuntaa käytetään lihavuuden hoidossa, olisi sen tuotava jotakin lisää, eikä korvattava vanhaa (Mustajoki ym. 2006, 205).

Liikunta ei kuitenkaan ole yksinään tehokas painonpudotuskeino. Jos painoa halutaan pudottaa tehokkaasti, liikunnan lisäksi huomiota tulee kiinnittää myös ruokavalioon. Kuitenkin henkilöillä, jotka liikkuvat riittävästi painonpudotuksen jälkeen, painonnousu on vähäisempää. Liikuntaa voidaan siis pitää tärkeänä painonhallintakeinona. (Terveyskirjasto 2015.) Liikunnan myönteiset vaikutukset painonhallinnan tukena huomattiin myös katsauksessa, jossa Shaw ym. (2006) analysoivat 43 satunnaistettuja kontrolloitua interventiotutkimusta liittyen painonhallintaan ja fyysiseen aktiivisuuteen ylipainoisilla sekä lihavilla ihmisillä. Tulosten perusteella liikunnan vaikutukset tukevat painonhallintaan erityisesti silloin kun siihen on yhdistetty ruokavalion muutos. Liikunta on myös yhdistetty tekijöihin, jotka vähentävät sydän- ja verisuonitautien riskiä, vaikka paino ei vähenisikään.

Yhdistelemällä arkiaktiivisuutta 2-4 kertaa viikossa tapahtuvaan kestävyys- ja lihaskuntoharjoitteluun saavutetaan todennäköisesti paras vaikutus terveyteen ja painonhallintaan. Laihdutettaessa rasvakudoksen lisäksi häviää myös jonkin verran lihaskudosta. Kun liikuntaa lisätään, saattaa lihaskudoksen massa nousta jopa parilla kilolla. Vaikka paino ei laskisikaan, on liikunnalla positiivisia vaikutuksia muun muassa verenpaineeseen sekä rasva- ja sokeriaineenvaihduntaan. (Fogelholm ym. 2011, 121-122; Terveyskirjasto 2015.) Tutkimuksessa, jossa Sigal, Alberga, Goldfield, Prud'homme, Hadjiyannakis, Gougeon, Phillips, Tulloch, Malcoim, Doucette, Wells & Kenny (2014) tutkivat aerobisen liikunnan, vastusharjoittelun sekä näiden yhdistelmän vaikutuksia lihavuutta sairastavilla ja ylipainoisilla murrosikäisillä, todettiin kaikkien näiden vähentävän kehon rasvamassaa sekä pienentävän vyötärön ympärysmittaa. Yhdistelmäharjoittelun, joka koostuu

aerobisesta liikunnasta sekä vastusharjoittelusta, huomattiin olevan hieman tehokkaampaa kuin edellä mainitut harjoitusmuodot yksinään.

### **3.1.3 Liikunta-annos ja kuormittavuus**

Liikunta-annos määräytyy liikunnan keston, toistotiheyden, kuormittavuuden ja muodon mukaan, ja sen avulla kuvataan liikunnan vaikuttavuutta. Yksi keskeisin tekijä liikunta-annoksessa terveysvaikutusten näkökulmasta on liikunnan kuormittavuus. (Ahonen & Sandström 2011, 74.) Kuormituksen synonyyminä voidaan käyttää myös tehoa eli intensiteettiä, jolla tarkoitetaan fysiologista kuormitusta, jonka lihastoiminta saa aikaan elimistöön ja elinjärjestelmiin (Käypä hoito –suositus 2016).

Liikunnan kuormittavuutta voidaan määrittää joko absoluuttisesti tai suhteellisesti. Absoluuttinen kuormittavuus kuvaa liikunnan suoritukseen tarvittavan energianlisäyksen määrää, kun suhteellinen kuormittavuus ilmaisee liikuntasuorituksen kuormittavuutta suhteessa henkilön maksimikapasiteettiin, kuten maksimaaliseen hapenkulutuskäyttöön tai maksimisykkeeseen. Liikunnan kuormittavuutta voidaan myös mitata MET (metabolic equivalent)-lukujen avulla, joilla mitataan energiankulutusta. Yksi MET vastaa perusaineenvaihdunnan aikaista hapenkulutusta, eli noin 3,5 millilitraa painokiloa kohden minuutissa eli yhtä kilokaloria painokiloa kohden tunnissa. Energiankulutusta laskettaessa huomioon tulee ottaa myös paino. Tästä puolestaan johtuu, että MET-luvut kuvaavat energiankulutusta suhteessa painoon. Esimerkiksi jos 80 kiloa painava henkilö harrastaa liikuntaa, jonka kuormitus on 3 MET-yksikköä, hänen kokonaisenergiankulutuksessa on  $3 \times 80 = 240$  kaloria tunnissa. (Ahonen & Sandström 2011, 74-75; Vuori ym. 2014, 78.)

Arvioitaessa liikunnan rasittavuutta, joka on liikunnan aiheuttaman kuormituksen subjektiivinen kokemus, voidaan käyttää esimerkiksi Borgin asteikkoa. Asteikko on 15 portainen, ja sen avulla voidaan havainnollistaa, onko liikunta rasittavuudeltaan vähän rasittavaa, rasittavaa vai hyvin rasittavaa. (Käypä Hoito –suositus 2016.)

Liikunnan Käypä hoito -suosituksen (2016) sekä UKK-instituutin (2016a) terveysliikuntasuosituksen mukaan aikuisten henkilöiden tulisi harrastaa:

- kuormitukseltaan kohtuullista liikuntaa, kuten reipasta kävelyä tai arkiliikuntaa, vähintään 2 tuntia ja 30 minuuttia viikossa tai raskasta kestävyysliikuntaa, kuten pyöräilyä tai juoksua, 75 minuuttia viikossa
- lihaskuntoa ylläpitävää tai lisäävää liikuntaa sekä liikehallintaa ja nivelten liikkuvuutta ja tasapainoa ylläpitävää liikuntaa vähintään kahtena päivänä viikossa.

Henkilö, joka ei ole aikaisemmin liikkunut ja aloittaa liikkumista, hyötyy kun tavoitteeksi asetetaan terveysliikunta. Yllämainittujen tietojen mukaan tämä tarkoittaa viikkotasolla vähintään 2 tunnin ja 30 minuutin kestoista kestävyyskuntoa parantavaa liikuntaa, kuten reipasta kävelyä tai esimerkiksi arkiliikuntaa. Tällaista liikuntaa suositellaan harrastettavaksi esimerkiksi puoli tuntia päivässä viitenä päivänä viikossa, mutta määrän voi koostaa useammasta, esimerkiksi 10 minuutin, liikuntakerrasta. (Fogelholm ym. 2011, 73; Käypä Hoito –suositus 2016.) Jotta liikunta olisi laihduttavaa, tulisi päivittäin harrastaa 45-60 minuuttia kohtalaisen kuormittavaa kestävyysliikuntaa. Laihduttamisen jälkeinen painonhallintavaihe puolestaan edellyttää 60-90 minuutin kohtalaisen kuormittavaa fyysistä aktiivisuutta päivittäin. (Käypä Hoito –suositus 2013.)

### **3.1.4 Lihusvoimaharjoittelu**

Kehon koostumus muuttuu edullisemmaksi lihasvoimaharjoittelulla, jolloin lihasmassa lisääntyy ja rasvakudos vähenee. Levossa lihaskudoksen energian kulutus on kolme kertaa suurempi rasvakudokseen verrattuna. (Sundell 2011.) Ibañez, Izquierdo, Argüelles, Forga, Larrión, García-Unciti, Idoate & Gorostiaga (2005) tutkivat kuinka kahdesti viikossa suoritettu lihasvoimaharjoittelu vaikutti kehon koostumukseen ilman ruokavalion rajoituksia. Tutkimukseen osallistui yhdeksän iältään 67 – 70 vuotiasta miestä ja kaikilla tutkittavilla oli todettu tyyppin 2 diabetes. 16 viikkoa kestäväällä seurantajaksolla tutkittavat suorittivat progressiivista lihasvoimaharjoittelua suurille lihasryhmille kuormituksen ollessa 50-80% yhden toiston maksimisuorituksesta (1RM). Tutkimuksen tuloksena oli, että lihasvoimaharjoittelu kahdesti viikossa vähensi kehon viskeraali- ja subkutaanirasvan määrää 10 – 11% sekä lisäsi insuliiniherkkyyttä.

Voimaharjoittelun avulla voidaan kehittää lihasten suorituskykyä, jossa harjoittelun tavoite asetetaan yksilön elämäntilanteen mukaan. Lihassoimaharjoittelussa pätee kymmenen peruseriaatetta ja sääntöä, joiden mukaan nousujohteista harjoittelua toteutetaan. Näitä ovat muun muassa ylirasitus-, spesifisyys-, progressiivisuus- ja monipuolisuusperiaatteet. Lihassoimaharjoittelu kehittää alkuvaiheessa lihasvoimaa nopeasti, mutta myöhemmässä vaiheessa kehitysvauhti hidastuu. (Kauranen 2014, 382.) Lihassoimaa lisätäkseen harjoittelijan olisi tehtävä vähintään kolme raskasta lihasvoimaharjoitusta viikossa. Aloittelijan tulisi keskittyä suuriin proksimaalisiin lihasryhmiin sekä erityisesti keskivartalon ja selän ojentajien harjoittamiseen. Liikkeet tulisi tehdä submaksimaalisella teholla käyttäen nivelten koko liikelaajuutta. (Zatsiorsky & Kraemer 2006, 111.) Harjoittelun kuormitus ja liikkeiden toistomäärät määräytyvät harjoitustavoitteiden mukaan. Maksimivoimaa harjoitetaan 1-6 RM:n toistoilla, lihaskasvua edistetään 7-12 RM:n toistoilla, jota tästä matalammat kuormitustasot harjoittavat pääasiassa kestävyysominaisuuksia. (Kauranen 2014, 468.)

Lihassoimaharjoittelulla järkytetään elimistön homeostaasia (tasapainotila) sekä rakenteita ja tämän johdosta kehon hetkellinen fyysinen suorituskyky alenee. Harjoittelun aiheuttamat vauriot korjaantuvat levossa kehon proteiinin ja proteiinisynteesin avulla, jolloin lihasvoimat ja suorituskyky kasvavat. Kehityksen kannalta on tärkeää, että elimistö palautuu kuormituksesta riittävän levon avulla. (Kauranen 2014, 382-386.) Suuret lihasryhmät vaativat palautuakseen aikaa vähintään 48 tuntia ja pienet lihasryhmät palautuvat jopa 12 tunnissa (Zatsiorsky & Kraemer 2006, 97).

Lihassoimaharjoittelua voidaan toteuttaa kuntosalilaitteilla, vapailla painoilla tai omaa kehoa vastuksena käyttäen. Kuntosalilaitteiden hyötynä on helppo kuorman säätömahdollisuus, eikä laitteiden käyttäminen edellytä puhdasta suoritusmekaniikkaa. Tämän vuoksi kuntosalilaitteet ovat turvallisia ja ne sopivat aloittelijoille. Vapaiden painojen avulla harjoittelussa voidaan käyttää kehon fysiologisia liikeratoja ja samalla kehitetään avustavia ja stabiloivia lihaksia. Kehonpainoharjoittelun etuna on helppo sekä edullinen tapa kehittää lihasvoimaa, ja harjoittelua voidaan toteuttaa paikasta riippumatta. (Kauranen 2014, 448 – 452.)

### 3.1.5 Kestävyysliikunta

Hengitys- ja verenkiertoelimistön kunto, eli kestävyyskunto, on yksi terveystieteiden osa-alueista. Kestävyysliikunnalla voidaan vaikuttaa merkittävästi hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoon. Kestävyysliikunta muun muassa suurentaa sydämen kammioiden tilavuutta, sydämen kokoa sekä voimaa. Kestävyysliikunnalla on positiivisia vaikutuksia myös parasympaattiseen hermostoon, sillä parantunut kestävyyskunto lisää parasympaattisen hermoston aktiivisuutta. Nämä yhdessä laskevat sydämen leposykettä. Lisäksi kestävyysliikunta parantaa lihasten aerobista aineenvaihduntaa. (Fogelholm ym. 2011, 34; Vuori ym. 2014, 40,111.)

Maksimisykkeen avulla voidaan arvioida sopiva raskausaste kestävyysliikunnan harrastamiseen. Maksimisykkeeseen, toisin kuin leposykkeeseen, vaikuttaa vain ikä, ei fyysinen aktiivisuus. Maksimisykkeä voidaan arvioida luotettavimmin maksimaalisella raskauskokeella, kuten polkupyöräergometrillä. Maksimisykkeen arviointi onnistuu myös kaavasta  $208 - 0,7 \times \text{ikä}$  vuosina, jolloin esimerkiksi 40-vuotiaan henkilön maksimisykkeä olisi 180. (Vuori ym. 2014, 40.) Harrastettaessa kohtuukuormitteista liikuntaa, sykkeen tulisi olla 64-76 % maksimaalisesta sykkeestä tai jos harrastetaan raskasta liikuntaa, sykkeen tulisi olla 77-93 % maksimaalisesta sykkeestä (Käypä hoito -suositus 2016).

Terveystieteiden suositusten mukaan kestävyyskuntoa kehittävää kohtuukuormitteista liikuntaa, kuten kävelyä, tulisi harrastaa vähintään 150 minuuttia viikoittain, vähintään kymmenen minuutin jaksoissa. Kestävyyskuntoa kehittävä liikunta voi myös olla kuormitukseltaan raskasta, kuten juoksua, jolloin kestoksi riittää 75 minuuttia viikossa. (Käypä hoito -suositus 2016.) Kuten kappaleessa 3.1.1 todettiin, liikuntaa, myös kestävyysliikuntaa, harrastettaessa tulisi noudattaa tunnettuja lainalaisuuksia, jotta sen vaikutuksia voitaisiin käyttää paremmin hyödyksi. Näitä ovat spesifisyys, ylikuormitus, progressiivisyys, yksilöllisyys sekä palautuvuus. (Vuori ym. 2014, 26,31.)



Kestävyysskuntoa arvioidaan yleensä maksimaalisen hapenottokyvyn määrittämisellä, joko suoralla tai epäsuoralla menetelmällä. Epäsuoria menetelmiä ovat esimerkiksi UKK-instituutin kahden kilometrin kävelytesti ja Cooperin testi ja aikaisemmin mainittu polkupyöräergometritesti. (Vuori ym. 2014, 111-113.)

### **3.1.6 Liikunnan turvallisuus**

Liikuntaa harrastettaessa sattuu varsin runsaasti tapaturmia, varsinkin erilaisissa joukkuepeleissä. Liikuntavammojen riskitekijät voidaan jakaa ulkoisiin ja sisäisiin. Ulkoisia tekijöitä ovat esimerkiksi liikuntamuoto, harjoittelun kuormittavuus sekä frekvenssi. Sisäisiä tekijöitä ovat puolestaan erilaiset fyysiset ja psyykkiset ominaisuudet, kuten ikä, ruumiinrakenne, mahdolliset sairaudet sekä motivaatiotaso. (Fogelholm ym. 2011, 236-239; Vuori ym. 2014, 677.) Ylipainoisille suunnatun liikunnan ei pitäisi olla alkuun liian vaativaa liikuntamotivaation ylläpitämiseksi. Liikunnalla tavoitellaan ylipainoisen kykyä liikkua normaalisti. Ylipainoisen liikuntalajeiksi suositellaan vesiliikuntaa, kohdennettua lihaskuntoharjoittelua sekä hyötyliikuntaa. Suunniteltaessa liikuntaa ylipainoisille tulee huomioida liikevalinnat, muun muassa kyykkyliikkeet, nopeat suunnanmuutokset ja vatsallaan tehtävät harjoitteet saattavat olla liian haastavia tai jopa vaarallisia. (Vuori ym. 2014, 434-436.) Kuormittava liikunta kuten hölkkä voi kuormittaa ylipainoisella liikkumattomalla henkilöllä tuki- ja liikuntaelimestöä, erityisesti alaraajojen niveliä, jolloin vammautumisriski kasvaa (Vuori ym. 2014, 429, 435).

Rasitusvammoille altistavia tekijöitä on useita. Rasitusvammojen syynä on usein liiallinen kuormitus. Tällöin kuormituksen määrä ylittää kudoksen sietokyvyn ja tapahtuu kudოსvaurio. Altistavia tekijöitä ovat muun muassa rakenteelliset poikkeavuudet, kuten alaraajojen pituusero tai heikko lihaskunto, jolloin lihaksen iskunvaimennuskyky heikkenee ja mahdolliset iskuvoimat kohdistuvat enemmän luustoon, sekä harjoitteluvirheet, kuten väärä suoritustekniikka. (Vuori ym. 2014, 585-587.) Tärkeintä rasitusvammojen ehkäisyssä on kuormituksen sopiva annostelu. Harjoittelussa tärkeintä olisi ottaa huomioon harjoittelun progressiivisuus ja monipuolisuus. Lisäksi myös palautumiseen tulee kiinnittää huomiota. (Vuori ym. 2014, 589.)

Sydänperäiset äkkikuolemat liikunnan aikana ovat harvinaisia. Riski sydänperäiseen äkkikuolemaan liikunnan aikana kasvaa liikunnan rasittavuuden kasvaessa ja liikkujan ikääntyessä, jolloin sydämen sepelvaltimomuutokset ovat yleistyneet. (Fogelholm ym. 2011, 240; Käypä hoito –suositus 2016.) Riskiä sydänperäiseen äkkikuolemaan liikunnan aikana kasvattavat muun muassa tupakointi, rytmihäiriöt, kohonnut verenpaine sekä aikaisemmin liikunnan aikana esiintynyt poikkeava väsymys, huimaus ja rintatuntemukset. Näiden riskitekijöiden vuoksi liikuntaa harrastavien olisi suositeltavaa käydä lääkärin vastaanotolla ennen liikunta-harrastuksen aloittamista tai liikuntaa jatkettaessa. (Fogelholm ym. 2011. 240-242; Käypä hoito –suositus 2016.)

### **3.2 Ravinto**

Ravinnon merkitys ylipainon syntymiseen on merkittävä. Ruokailutottumukset ja syömiskäyttäytyminen omaksutaan jo lapsuudessa. Tällöin lapsi oppii esimerkiksi syömisen säännöllisyyteen, ruokavalion koostumukseen ja muuhun syömiskäyttäytymiseen liittyvät tekijät. Lihavuuden kannalta olennaista on nimenomaan ruokavalion koostumus. (Aro ym. 2010, 383-384.) Monipuolinen ja terveyttä edistävä ruokavalio sisältää muun muassa runsaasti kasvikunnantuotteita, täysjyväviljaa, kalaa ja kanaa, kasviöljyjä, sekä rasvattomia tai vähärasvaisia maitotuotteita. Liiallista rasvan ja sokerin saantia tulee välttää. (Suomalaiset ravitsemus suositukset 2014,11.) Nykyään ruokavalioon voi kuulua isona osana erilaiset ainekset, pikaruokat tai puolivalmisteet, joiden koostumukseen tulee kiinnittää erityistä huomiota esimerkiksi piilosokerin suhteen (Aro ym. 2010, 383-384). Lisäksi ylipainon syntymiseen voivat vaikuttaa liian suuret annoskoot. Myös lisääntyneellä alkoholin käytöllä on yhteyksiä ylipainoon, sillä alkoholinkäyttö kasvattaa kokonaisenergiansaantia ja alkoholijuomien käyttöön sisältyy usein myös epäterveellistä syömistä. (Mustajoki ym. 2006, 142).

Ruokavaliosta saatavan energian tulee vastata kulutusta, sillä lopulta jatkuva ylimääräinen energiansaanti johtaa ylipainon syntymiseen (Aro ym. 2010, 383-384). Ylipainon ehkäisyn kannalta rasvan käytön vähentäminen on avainasemassa. Ihminen syö useimmiten samankokoisen ruoka-annoksen riippumatta siitä onko ruoka rasvaista tai vähärasvaista. Rasvaista ruokaa syövä onkin alt-

tiimpi lihomiselle, sillä hän saa enemmän energiaa samankokoisesta ruokamäärästä kuin vähärasvaista ruokaa syövä. (Mustajoki ym. 2006, 140-141.) Ruokavalion rasvan laatua voidaan parantaa lisäämällä tyydyttymättömiä rasvoja, kuten kasvirasvoja, ja vähentämällä tyydyttyneitä rasvoja eli esimerkiksi runsasrasvaisia eläinkunnan tuotteita (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014,17).

Ruokavaliolla on keskeinen merkitys lihavuuden hoidossa, sillä ruokavalion avulla saavutetaan keskimäärin 5-6 %:n laihtuminen 9 -12 kuukauden aikana. Ruokavalioidossa puhutaan laihdutusvaiheesta ja painonhallintavaiheesta. Laihdutusvaiheen tarkoituksena on vähentää ruoasta saatavaa energiamäärää niin, että paino pienenee, mutta ruokavalion ravintosisältö ei heikkene. (Käypä hoito –suositus 2013.) Ruokavalion tulee olla vähäenerginen, jotta laihtuminen on mahdollista. Hiilihydraattipainotteinen, niukkarasvainen ruokavalio, joka takaa proteiinin ja suoja-aineiden saannin on suositeltava. Perusruokaa, joka sisältää niukasti rasvaa, pidetään parempana vaihtoehtona ravitsemuksellisessa mielessä kuin erityisdieettejä. (Aro ym. 2010, 386.)

Ruokavalioidossa on tärkeää antaa sellaiset ohjeet, joita asiakas pystyy todella noudattamaan. Laihduttamisen mahdollistamiseksi päivittäisen energiansaannin tulee olla 500–1000 kcal pienempi kuin kulutuksen. Tällä periaatteella rasvakudosta menetetään noin 0,5-1 kg viikossa, mutta vaikutus on aina yksilöllinen. Ruokavalion keskeisenä periaatteena on vähentää rasvaa ja piilorasvaa sekä välttää alkoholia ja sokeria. (Aro ym. 2010, 386.) Ylipainoiselle sopivan ruokavalion tulisi rakentua niin, että kokonaisenergianlähteistä 40–60 % olisi hiilihydraattia, 25–35 % rasvoja ja 15–25 % proteiinia (Käypä hoito –suositus 2013). Jotta lihaskudosta ei menetetä, päivittäisen proteiinin tarpeen tulee olla noin 80 g. Pitkäkestoisessa laihduttamisessa on huomioitava vitamiinien ja kivennäisaineiden saanti. (Aro ym. 2010, 386.) Ravintokuitua sisältävät ruoka-aineet ovat erityisen tärkeitä, sillä ne pienentävät ruokavalion energiapitoisuutta ja ylläpitävät kylläisyyden tunnetta. Marjoja, hedelmiä ja vihanneksia käyttämällä voidaan lisätä ruokavalion vesi- ja kuitupitoisuutta. (Mustajoki ym. 2006, 141–142.)

Painonhallintavaiheessa ruokavalion sisältämän energiamäärän tulisi vastata kulutettavaa energiamäärää. Käytännössä tämä tarkoittaa pienempää energiamää-

rää kuin ennen laihdutusvaihetta ollut energiamäärä. Painonhallintavaiheessa tulee jatkaa vähärasvaista ruokavaliota, joka sisältää riittävästi proteiinia ja kuitupitoisia ruoka-aineita. Kyseinen ruokavalio helpottaa painonhallintaa onnistuneen laihduttamisen jälkeen ja ehkäisee lihavuussairauksien riskitekijöitä. (Käypä hoito –suositus 2013.) Painonhallinnan kannalta säännöllisellä ateriarytmillä on positiivisia vaikutuksia. Säännöllisen ateriarytmin avulla veren glukoosipitoisuus pysyy tasaisena ja hillitsee nälän tunnetta. Säännölliset ateriat ohjaavat syömään kohtuullisia kerta-annoksia sekä hillitsevät napostelun tarvetta. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014, 24.) Annoskokoa voidaan pienentää myös lautasen koolla, jolloin pienempi lautanen ohjaa annoskokoa (Käypä hoito –suositus 2013).

Ravinnolla on vaikutusta liikuntaharjoituksessa jaksamiseen ja siitä palautumiseen. Palautumisen ja liikuntaharjoituksessa jaksamisen taustalla vaikuttaa tasainen, riittävä ja laadukas arkisyöminen. Harjoituksen tehoa ja lihasten kehitystä voidaan parantaa ennen ja jälkeen nautitulla välipalalla tai aterialla. Välipala olisi hyvä nauttia noin 15- 90 minuuttia ennen harjoitusta. Ennen harjoittelua välipalan sisältämällä proteiinilla saattaa olla suurempi merkitys kuin harjoittelun jälkeen nautitulla proteiinilla, ja hiilihydraatin nauttiminen ennen harjoittelua vaikuttaa lihasten kehitykseen. Erityisen pitkän ja raskaan harjoituksen jälkeen olisi hyvä syödä hyvä ateria tai isompi välipala noin tunnin sisällä harjoituksesta. (UKK-instituutti 2017b.) Nestettä tulisi juoda 1-1,5 litraa päivässä ruoan sisältämän nesteen lisäksi, mutta on muistettava, että nesteen tarve on yksilöllinen ja siihen vaikuttavat niin ikä, lämpötila kuin fyysinen aktiivisuus (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014, 23).

### **3.3 Motivaatio**

Ihminen on lähtökohtaisesti motivoitunut elämään terveellisesti. Kuitenkin terveellisiä elämäntapoja voi olla hankala toteuttaa, koska mahdolliset muutokset vaativat rikkomaan rutiineja. Keskeisimmät tekijät motivaation herättämisessä, kasvattamisessa ja vahvistamisessa ovat selvittää omat arvot, tavoitteet ja merkitys joka tulee tavoiteltavasta muutoksesta. Huomioitavaa on myös henkilön käytettävissä olevat voimavarat. Havaittu ristiriita nykyisen tilanteen ja henkilökohtaisten tavoitteiden sekä arvojen välillä pyrkii motivoimaan muutoksessa kohti

parempia elämäntapoja. (Järvinen 2014.) Arvot määrittelevät sen, mikä on ihmiselle tärkeää. Tavoitteilla voi toteuttaa omien arvojen mukaista elämää, jotka saavutetaan yksittäisillä teoilla ja valinnoilla. Omien arvojen selvittäminen auttaa havaitsemaan niitä asioita, joihin haluaa aikansa ja elämänsä käyttää. Ulkoiset ja sisäiset tekijät vaikuttavat tekojen ja valintojen toteutukseen. Näitä ovat esimerkiksi pelot, epävarmuus ja taloudellinen tilanne. (Pietikäinen 2012, 208-224.)

Ihminen saa motivaatiosta energiaa, joka ohjaa toimimaan tietyllä tavalla ja innokkuudella. Motivaatio suuntaa käyttäytymistä asetetun tavoitteen saavuttamiseksi ja sen peruskysymys on *miksi?* Miksi panostamme tiettyihin asioihin ja miksi osallistumme johonkin toimintaan. Kun ihmisellä on vahva motivaatio, hän yrittää enemmän, sitoutuu ponnistelemaan pitkäjänteisesti, keskittyy paremmin ja tästä syystä suoriutuu tehtävistään paremmin. (Liukkonen 2017, 34.) Pää-tavoitteen saavuttamiseksi on hyvä tiedostaa tavoite selkeästi sekä asettaa välitavoitteita, jotka ylläpitävät motivaatiota. Välitavoitteiden täytyy olla realistisia ja ne tulisi asettaa oikein onnistumisen tunteen tuottamiseksi. Tavoitteelle on myös hyvä laatia aikataulu, jossa on huomioitava henkilön pitkäjänteisyys oikean aikajakson löytämiseksi. (Salmimies 2008, 77.)

Samdal, Eide, Barth, Williams & Meland (2017) tutkivat systemaattisessa katsauksessa käyttäytymisen muutostekniikoiden vaikuttavuutta fyysiseen aktiivisuuteen ja terveellisiin ruokailutottumuksiin lihavilla ja ylipainoisilla aikuisilla. Katsauksen tulos tukee tavoitteen asettamista ja itsetarkkailua käyttäytymisen muutoksen keinoina ylipainoisten ja lihaviin neuvonnassa.

## **Liikuntamotivaatio**

Ihmisiä on vaikea motivoida liikkumaan, vaikka useiden tutkimusten perusteella tiedetään liikunnan myönteiset fyysiset ja psyykkiset vaikutukset. Liikuntamotivaatioon vaikuttavat eri tekijät, kuten henkilökohtainen asenne fyysiseen aktiivisuuteen, aikaisemmat tuntemukset liikunnasta sekä ympäristöstä saatuun kannustukseen tai kannustuksen puutteeseen. Usein henkilökohtaiset tavoitteet, kuten esimerkiksi ulkonäön muokkaaminen, motivoi ihmisiä aloittamaan liikunnan. Säännöllisesti liikuntaa harrastavat motivoituvat sen sijaan liikkumisen tuottamasta mielihyvästä. Myös sosiaaliset kontaktit, ryhmässä toimiminen ja yhteisten

asioiden tekeminen ovat osalle liikkujista merkityksellisiä. Tavoitteena voi olla myös yleisellä tasolla lieventää jännitys- ja stressitiloja. (Sandström 2010, 136-137.)

### 3.4 Uni ja palautuminen

Uni on aivotoiminnan tila, jonka aikana vuorottelevat perusuni (NREM-uni) ja vilkeuni (REM-uni). Unella on tärkeitä tehtäviä, kuten ylläpitää aivojen aineenvaihduntaa, varastoida energiaa ja säädellä immunologista tasapainoa. Myös oppimiseen ja muistin toimintoihin liittyviä muutoksia tapahtuu unen aikana. Useat biokemialliset tekijät säätelevät unen ja valvetilan vuorottelua. Yön pituus vaihtelee aikuisella ollen 6-9 tuntia, ja laadukas uni koostuu unen eri vaiheista. Ilman häiriötekijöitä ihminen nukkuu hänelle ominaisen vuorokausirytmien mukaisesti. Ihmisen terveys ja toimintakyky heikkenevät huonon unen laadun ja unettomuuden seurauksena niiden jatkuessa pidempään. Huonounisuus on yhteydessä useisiin sairauksiin ja tauteihin, myös esimerkiksi onnettomuusriski liikenteessä kasvaa. (Käypä hoito -suositus 2017.)

Ylipaino ja lihavuus vaikeuttavat riittävän yön saantia, ne myös lisäävät väsymystä ja voimattomuutta päivällä hereillä ollessa. Laihduttaminen on hyvä keino ehkäistä liiallista väsymystä ja pitkän ajan kuluessa laadukas uni auttaa painon pudottamisessa. (Rath 2013, 193-194.) Myös Alfaris, Wadden, Sarwer, Diwald, Volger, Hong, Baxely, Minnick, Vetter, Berkowitz & Chittams (2015) havaitsivat satunnaistetussa kontrolloidussa tutkimuksessa, että  $\geq 5\%$  painon pudotuksella oli lyhytaikaisia vaikutuksia unen määrään ja laatuun sekä lisäksi myönteisiä vaikutuksia mielialaan. Vastaavia havaintoja tekivät Fatima, Doi & Mamun (2015) meta-analyysissä, jossa tutkittiin ylipainoisten/lihavien lasten, nuorten ja nuorten aikuisten unenlaatuun liittyviä tutkimuksia kolmesta eri tietokannasta. Tämän tutkimuksen mukaan huonolla unen laadulla ja ylipainolla/lihavuudella näyttäisi olevan yhteys riippumatta unen keston pituudesta. Kuitenkin tämän johdosta ainoastaan unen määrä ei ole riittävä tekijä kuvaamaan unen laadun ja ylipainon/lihavuuden yhteyttä.

Painon pudottaminen edesauttaa parempaa unen laatua ja laadukas uni vähentää ruokahalua sekä auttaa tekemään parempia valintoja ravinnon suhteen.

Koska uni ja ruokavalio ovat toisiinsa sidoksissa, vaikuttamalla näistä toiseen kohenee myös toinen osa-alue. Positiivinen sykli saa alkunsa valitsemalla terveellisempiä ruokia ja panostamalla hyvään yöuneen. (Rath 2013, 193-194.)

## **Stressi**

Elinympäristön negatiiviset tai positiiviset muutokset aiheuttavat ihmisen elimistölle luonnollisen reaktion jota kutsutaan stressiksi. Akuuttien stressireaktioiden tarkoitus on auttaa elimistöä selviytymään eri tilanteista suorituskykyä kasvattamalla. Jos stressitila pitkittyy ja toistuu yksilön kohdalla liian usein, elimistö ei kykene välttämättä mukautumaan ja niin sanottu hyvä stressi voi muuttua keholle epäsuotuisaksi ilmiöksi. Pitkään jatkuva stressi on fyysisen ja psyykkisen terveyden riskitekijä, jolloin kehon rentoutuminen ja rauhoittuminen on erityisen tärkeää. Stressiä voi lievittää esimerkiksi liikunnalla, jolloin elimistöön saadaan fysiologinen rentoutusreaktio. Myös rentoutusmenetelmillä, kuten meditaatio, lihasrentoutusharjoittelu tai hengitysharjoitukset voivat tuottaa rentoutusreaktion. Sen sijaan television katselu tai kirjan lukeminen ei tuota fysiologista rentoutusreaktiota, vaikka ne mieltä rentouttaisivat. (Sandström 2010, 174-187.) Rentoutusharjoittelulla voidaan myös saada positiivisia vaikutuksia unettomuuden hoidossa (Pietikäinen 2012, 264).

## **4 BMI-kortti**

BMI-kortti on lappeenrantalaisille tarjottu palvelu, joka on tarkoitettu ylipainoisille liikuntatoimen asiakkaille, joiden BMI (body mass index) on 40 tai enemmän. Kortin myöntää liikuntatoimi, kun asiakas on ensin käynyt henkilökohtaisessa liikuntaneuvonnassa. Kortin hinta on 60 euroa ja se oikeuttaa kaupungin uimahallien ja kuntosalien rajattomaan käyttöön vuoden ajaksi, sekä mahdollistaa opastusta liikuntaan ja ravitsemukseen. Kortin kehittämisestä on vastannut Lappeenrannan liikuntatoimen liikuntaneuvojat ja sen käyttöönotto on aloitettu ensimmäisenä Suomessa Lappeenrannassa tammikuussa 2015. Kortin avulla liikuntatoimi on saanut tavoitettua haastavan sairaalloisten ylipainoisten ryhmän, mikä on ennaltaehkäisevän toiminnan kannalta varsin tärkeää. (Lappeenrannan kaupunki 2016.) Lappeenrannan lisäksi BMI-kortti on otettu käyttöön Espoossa ja Imatralla (Imatralainen 2016).

Ensimmäisen käyttövuoden aikana painoa pudottaneet BMI-kortin omistavat asiakkaat kokivat epäreiluna menettelyn, jossa jatkokorttia ei ollut mahdollista saada BMI-arvon laskettua alle 40 raja-arvon. Kortti koettiin tarpeelliseksi edelleen, koska esimerkiksi BMI:n ollessa hieman alle 40, on ylipaino edelleen korkea, kortilla koettiin olevan myös painonpudotuksessa onnistuneilla motivaatiovaikutusta liikunnan jatkamisen suhteen. Nämä edellä mainitut seikat huomioiden Lappeenrannan nuoriso- ja liikuntalautakunta teki muutoksen BMI-kortin myöntämisperusteisiin seuraavin ehdoin: ensimmäisen vuoden aikana BMI:n laskettua alle 40 raja-arvon, mutta kuitenkin jääden välille 35–40, on asiakkaan mahdollista saada jatkokortti toiselle vuodelle samaan 60 euron hintaan. Tämä edellyttää kuitenkin liikuntaneuvojan tekemää arviointia, jotta perusteet täyttyvät. Tämän lisäksi lautakunta päätti, että kortti on mahdollista saada enintään kolmeksi vuodeksi. Edellä mainitut päätökset tulivat voimaan 1.1.2016. (Rautio 2016.)

## **5 Hyvän oppaan laatukriteerit**

Arvioitaessa oppimateriaalin, tässä tapauksessa oppaan, laatua tärkeää on muistaa arvioida sitä omassa kontekstissaan, sillä arviointi irrallaan käyttötilanteesta antaa suppean kuvan oppaan laadusta. Oppaan laatukriteereitä ovat pedagoginen laatu, käytettävyys, esteettömyys sekä tuotannon laatu. Huomioitavaa kuitenkin on, että kaikki laatukriteerit eivät sovi kaikkien oppimateriaalien laadun arviointiin, vaan niiden joukosta voidaan tapauskohtaisesti valita materiaalin laatua parhaiten arvioivat kriteerit. (Högman 2006, 3,8,11.)

### **5.1 Oppaan rakenne, sisältö ja kohderyhmä**

Oppaan sisällön valinta riippuu ensisijaisesti siitä, kenelle tietoa välitetään. Opas kirjoitetaan yleensä asiatyylillä, sillä sen tarkoituksena on informoida ja opastaa vastaanottajaa sekä mahdollistaa se, että vastaanottaja ymmärtäisi tekstin ydinajatuksen ensimmäisellä lukukerralla. Keskeisin sisältö koostuu tosiasioista, jotka pyritään kertomaan mahdollisimman ymmärrettävästi ja täsmällisesti. Laadittaessa opasta tai muuta informaatiota sisältävää materiaalia tärkeää olisi pystyä eläytymään vastaanottajan asemaan, sillä kohderyhmän yksilöiden erilaisuus saattaa tuottaa ongelmia valittaessa oppaaseen sopivaa asiasisältöä. (Jämsä & Manninen 2000, 54-56.)



Suunniteltaessa palvelua, kuten opasta, lähtökohtana on tunnistaa sitä käyttävien ihmisten toiveet ja tarpeet. Käyttäjien ollessa entuudestaan tuntemattomia, heidän toimintatavoistaan on hankittava tietoa. Kohderyhmää määritettäessä on tärkeää selvittää muun muassa palvelua käyttävien taustatiedot, kuten ikä ja sukupuoli, tarpeet ja elämäntyyli, kuten harrastukset ja asenteet. (Puupponen 2003.)

## **5.2 Oppaan ulkoasu**

Onnistunut ulkoasu tukee viestin ymmärtämistä ja sanomaa. Ulkoasua pohdittaessa tulisi pohtia seuraavia kysymyksiä: kuka viestin lähettää ja millaisen kuvan hän haluaa itsestään antaa, kenelle julkaisu on suunnattu, ketkä ovat sen kohderyhmä, mitä julkaistaan ja miksi eli mikä on julkaisun tarkoitus, miten haluttu viesti välitetään kohderyhmälle, ja milloin haluttu viesti halutaan välittää. (Pesonen 2007, 2-5.)

Ulkoasun tulisi olla huomiota herättävä ja helppolukuinen, jotta haluttu viesti saataisiin välitettyä perille. Esimerkiksi oikean kokoinen fontti ja kirjaintyyppi vaikuttavat merkittävästi siihen, kiinnostuuko lukija julkaisusta ja siihen, perehtyykö hän siihen tarkemmin. Myös otsikoilla ja kuvilla voidaan herättää lukijan mielenkiinto. Otsikon tulisi olla sisältömerkitykseltään kiinnostava, luettava ja oikein sijoitettu. Kuva puolestaan voi olla informatiivinen tai koristeellinen ja sen tulisi aina sopia tarkoitukseensa eikä sitä koskaan tulisi käyttää pelkän kuvituksen vuoksi, vaan sillä tulisi aina olla tehtävä. Kuvaa on hyvä käyttää silloin, kun se esittää asian paremmin kuin teksti. (Pesonen 2007, 5, 29, 42-43, 48-49.)

## **6 Opinnäytetyön tarkoitus, tutkimusongelmat ja toteutus**

Opinnäytetyön tarkoitus on kehittää helposti ymmärrettävä, motivoiva ja turvallisia liikuntamuotoja sisältävä liikuntaopas Lappeenrannan kaupungin liikuntatoimen BMI-jatkokorttilaisten käyttöön omatoimisen liikunnan ja painonhallinnan tueksi. Opas sisältää myös tarpeen mukaan tietoa ravitsemuksesta ja hyvinvoinnista.

Tutkimuskysymyksillä haetaan vastauksia seuraaviin asioihin:

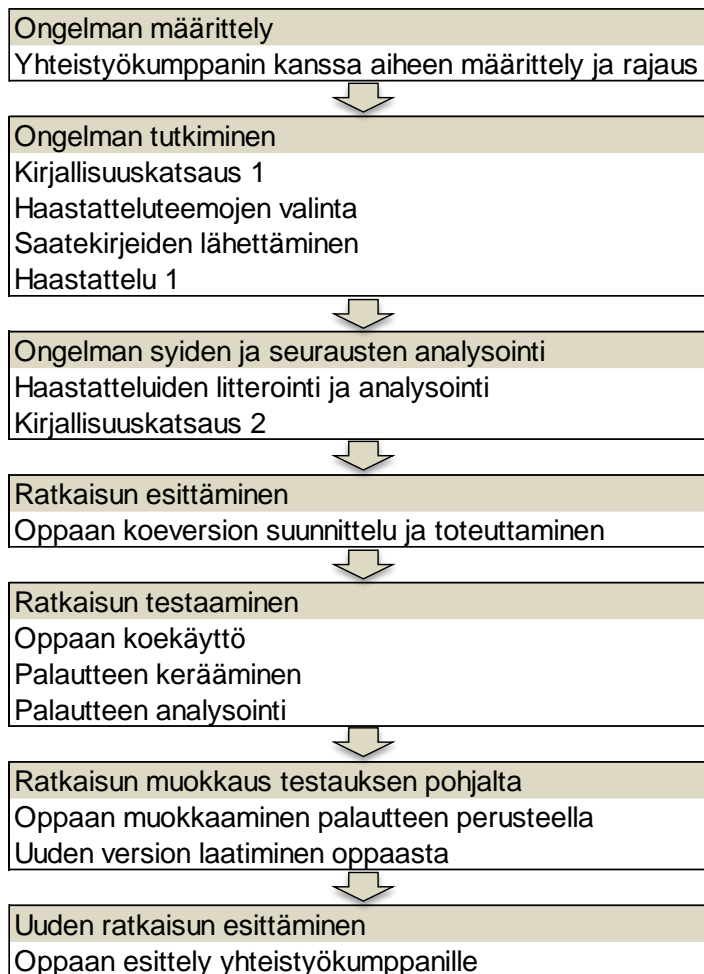
1. Kuinka tukea ylipainoisen omatoimista painonhallintaa erillisen oppaan avulla?
2. Mitkä ovat hyödyllisiä ja turvallisia liikuntamuotoja ylipainoiselle henkilölle?

### **6.1 Opinnäytetyön toteutus**

Opinnäytetyö toteutetaan kehittämistyönä yhdessä Lappeenrannan liikuntatoimen henkilökunnan ja BMI-jatkokorttiasiakkaiden kanssa. Työn tuloksena kehitetään BMI-jatkokorttilaisille liikuntaopas. Kohderyhmänä ovat Lappeenrannan liikuntatoimen BMI-jatkokorttiasiakkaat. Oppaan suunnitteluun ja koeversion arviointiin osallistuvat niin jatkokorttiasiakkaat kuin Lappeenrannan liikuntatoimen liikuntaneuvojat. Jatkokorttia oli hakenut marraskuun 2016 loppuun mennessä 62 asiakasta.

### **6.2 Käytännön toteutus**

Opinnäytetyömme on kvalitatiivinen kehittämistyö, johon aineisto kerätään kirjallisuuskatsauksen lisäksi haastattelemalla Lappeenrannan kaupungin liikuntaneuvojia ja heidän BMI-jatkokorttiasiakkaita. Kehittämistyö liittyy aina käytäntöön ja taustalla on aina asiantila, jonka halutaan olevan kehittämistyön jälkeen paremmin. Kyse on siis ratkaisun viemisestä erilaiseen toimintaympäristöön. (Kananen 2012, 13.) Tässä opinnäytetyössä kehittämistyön asetelmana sovelletaan Kananen (2012, 53) kehittämistutkimuksen vaiheita. Nämä vaiheet soveltuvat opinnäytetyöprosessiin (Kuvio 1), jonka tarkoituksena on toteuttaa uusi ratkaisu eli tässä työssä opas.



Kuvio 1. Kehittämistyön vaiheet (mukaillen Kananen 2012)

Ongelman määrittely on toteutettu yhdessä Lappeenrannan liikuntatoimen kanssa. BMI-jatkokorttilaisille toteutettavalle liikuntaoppaalle on nähty erityinen tarve, kun BMI-jatkokorttilaiset eivät pääse osallistumaan liikuntaneuvontaan enää jatkokortin saatuaan. Omatoiminen liikunta on myös isossa osassa BMI-korttilaisten arkea.

Ongelman tutkimisvaiheessa koottiin aiheeseen syventävä kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsauksella on pyritty löytämään oleellisin tutkittu tieto sekä käytännön kokemukset aihepiiristä. Kirjallisuuskatsaus on toiminut pohjatietona myös teemahaastatteluille. Haastattelua varten kaikille osallistujille lähetettiin saatekirjeet (Liite 1) ja kaikilta haastatteluun osallistuvilta pyydettiin kirjallinen suostumus (Liite 2). Alkuhaastattelut suoritettiin teemahaastattelun (Liite 3) mukaisesti ja haastattelijoina toimivat opinnäytetyöntekijät. Haastattelut tehtiin kuudelle BMI-

jatkokorttiasiakkaalle sekä kolmelle Lappeenrannan kaupungin liikuntatoimen liikuntaneuvojalle. Pyrkimyksenä oli saada haastateltavista tasainen sukupuolijakauma, mutta haastateltaviksi saatiin kuusi naissukupuolen edustajaa. Kaikki haastateltavat saatiin Lappeenrannan liikuntatoimen kautta ja haastattelut tehtiin liikuntatoimintiloissa. Kaikki haastattelut nauhoitettiin, jotta haastattelijat pystyivät keskittymään haastattelutilanteeseen ja näin suljettiin pois mahdolliset häiriötekijät.

Analysointivaiheessa nauhoitetut haastattelut litteroitiin ja analysoitiin. Teema-haastattelun löydösten perusteella kirjallisuuskatsausta tarkennettiin.

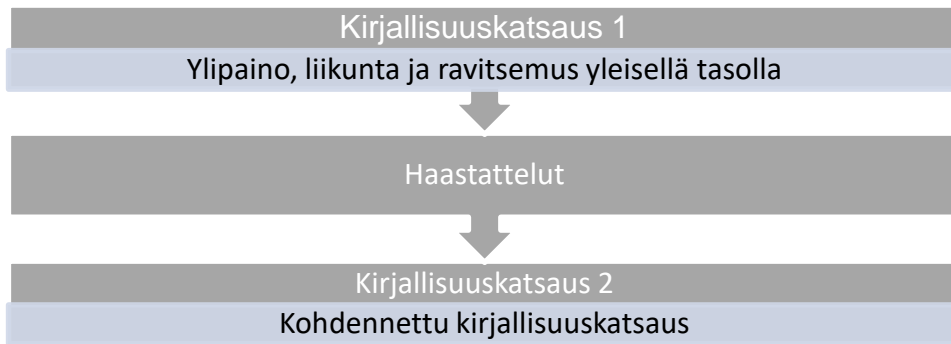
Oppaan sisältö suunniteltiin aikaisempien vaiheiden, eli kirjallisuuskatsausten ja haastatteluiden analysoinnista syntyneiden löydösten perusteella. Oppaasta tehtiin koeversio. Koeversion ulkoasun suunnittelivat opinnäytetyöntekijät.

Oppaan testaamisvaiheessa oppaan koeversio lähetettiin koekäyttöön seitsemälle BMI-jatkokorttiasiakkaalle ja kolmelle liikuntaneuvojalle kahden viikon ajaksi, minkä jälkeen oppaasta kerättiin palaute sähköpostitse (Liite 4). Palautteeseen vastasi kolme asiakasta sekä kaikki liikuntaneuvojat.

Oppaan sisältö muokattiin palautehaastattelujen pohjalta nousseiden kohtien mukaisesti. Oppaasta tehtiin lopullinen versio.

### **6.3 Menetelmät**

Oppaan sisältöä kerättiin tutustumalla aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen niin ylipainosta, liikunnasta kuin ravinnostakin. Kirjallisuuskatsaus suoritettiin kaksivaiheisesti. Ensimmäisessä vaiheessa tarkasteltiin ylipainoa, liikuntaa ja ravitsemusta yleisellä tasolla. Haastatteluiden jälkeen kirjallisuuskatsausta kohdennettiin kuuden eri teeman mukaan, jotka olivat lisätieto liikunnan vaikutuksista, arkiaktiivisuuden merkitys, ravinto liikunnan tukena, motivointi elämäntapamuutokseen, apukeinoja rentoutumiseen sekä harjoitteluohjelmat omatoimisen liikunnan tueksi.



Kuvio 2. Tutkimuksen vaiheet

Oppaan lähteinä käytettiin kirjallisuutta sekä tutkimusartikkeleita. Kirjallisuuskatsauksen perusteella luotiin teemat teemahaastatteluita varten sekä teoriasisältöä oppaaseen. Tiedonhaussa käytettiin Lappeenrannan tiedekirjaston aineistoa sekä Saimia Finnan järjestelmää. Tiedeartikkeleiden hakusanoina käytettiin eri yhdistelminä sanoja obesity, over weight, physical activity, exercise, motivation, sleep, nutrition sekä näiden suomenkielisiä vastineita. Kanasen (2012, 99) mukaan teemahaastattelun käyttö kehittämistyössä on hyödyllistä, kun halutaan saada ymmärrystä asiantilasta. Teemahaastattelun tarkoituksena on tutkia ilmiötä kaikista näkökulmista, jotta tilanteesta saadaan kokonaiskuva. Teemahaastattelun rungon tarkoitus on olla ohjeellinen keskustelun pohja, joka varmistaa kaikkien tarvittavien aiheiden käsittelyn. Teemahaastattelussa tulee antaa tilaa myös keskustelussa nouseville uusille näkökohdille (Kananen 2012, 61-62). Teemahaastattelusta esiin nousevien asioiden pohjalta toteutettiin toinen kirjallisuuskatsaus, jossa tarkennettiin vielä tarvittavilta osilta viitekehystä. Kanasen (2012, 109) mukaan laadullinen analyysi ja tiedonkeruu ovat syklinen prosessi, joka elää koko tutkimusprosessin ajan. Taulukossa 1 kuvattu tiedonkeruumenetelmät, joilla vastataan tutkimuskysymyksiin.

	Kirjallisuuskatsaus	Teemahaastattelut
Tutkimuskysymys 1	x	x
Tutkimuskysymys 2	x	x

Taulukko 1. Tutkimuskysymykset ja niitä vastaavat tiedonkeruumenetelmät

## **6.4 Aineiston analysointi**

Nauhoitetut haastattelut litteroitiin tekstinkäsittelyohjelmaan sanatarkasti ja haastateltaville annettiin omat tunnisteet, joista haastateltavan tunnistaa. Teemahaastattelun analyysitapana käytettiin sisältöanalyysin teemoittelua. Teemoittelussa teemahaastattelun aineisto tiivistettiin litteroinnin jälkeen luokittelulla. Yhden teeman alle siirrettiin kaikkien teemaan liittyvät vastaukset ja teeman alta etsittiin yhteisiä malleja ja tyypillistä toimintaa. Aineistosta tehty löydös perusteltiin esimerkiksi yhdellä sitaatilla, jolloin yhteys löydöksen ja haastattelun välillä todistettiin.

Palautteen analysoinnissa on huomioitu myös, milloin opasta on tarve muokata. Palautteen perusteella esiin nouseville parannuksille määritetään kriittinen piste, jonka perusteella oppaan sisältöä muutetaan seuraavaa versiota varten. Opasta lähdetään muuttamaan, mikäli puolet vastaajista nostavat saman ongelmakohdan esille.

## **7 Tulokset**

### **7.1 Ylipainoisen omatoimisen painonhallinnan tukeminen erillisen oppaan avulla**

Haastattelujen mukaan oppaasta toivottiin hyvin kokonaisvaltaista ja helppoluukuista opasta liikunnan, ravinnon, levon ja motivaation tueksi. Kirjallisuudesta on pyritty löytämään ydinasiat jokaiseen osa-alueeseen kohderyhmä huomioiden. Sisällöksi valikoitui kuusi teemaa, jotka ovat lisätieto liikunnan vaikutuksista, arkiaktiivisuuden merkitys, ravinto liikunnan tukena, motivointi elämäntapamuutokseen, apukeinoja rentoutumiseen sekä harjoitteluohjelmat omatoimisen liikunnan tueksi.

#### **Liikunta**

Liikunnan vaikutukset ja sen hyödyt-osiossa käsitellään lyhyesti liikunnan terveysvaikutuksia, joilla pyritään herättämään lukijan kiinnostus hänen omaan terveyteensä. BMI-korttilaiset toivoivat oppaaseen tietoa liikuntamääristä ja liikunnan vaikutuksista.

*Et pelkästään et joku menee keinumaan ja voihan se olla kivaa, mut jään miettimään et onko semmonen tieto menny ihmisille perille et sun täytyy todella vähän tehäkin et siit on hyötyä.*

*Vois olla jonkinlainen kuntokortti, ja sitten liikuntapiirakka.*

## **Arkiaktiivisuus**

Arkiaktiivisuuden toteuttamisesta oppaassa kerrotaan muutamien esimerkein ja arkiaktiivisuuden merkitystä korostetaan liikkumisen lisäämisessä. BMI-korttilaisten haastatteluissa nousi esille, että neljällä haastateltavalla arkiliikuntamäärät ovat todella pieniä. Oppaaseen toivottiinkin pieniä arkeen liittyviä ohjeita arjen valinnoista. Liikuntaneuvojista kaikki painottivat arkiaktiivisuutta ja sen lisäämistä neuvoessaan BMI-korttilaisia. Konkreettisina esimerkkeinä esiin nousi kävely, portaiden käyttö hissien sijasta, bussista poisjääminen pari pysäkkiä aikaisemmin tai ruokakauppaan kävely.

*Jos mietitään arkiliikuntaa, niin tavoite olisi, että joka päivälle tulisi arkiliikuntaa. Ihan se pieninkin liikkeellelähtö merkkää.*

## **Ravinto**

Ravinto-osiossa muistutetaan ruokailun säännöllisyyden tärkeyttä sekä ravinnon vaikutusta liikkumisen tukena. Ravinnon sisällyttäminen oppaaseen jakoi BMI-korttilaisten mielipiteet: osa kokee, että ravinnosta on hyvä kertoa ja osa toteaa ravintotietoa tulevan muualtakin jo riittävästi. Ravinnon osalta kaikki liikuntaneuvojat painottivat korttilaisille säännöllistä ateriaritmiä. Liikuntaneuvojien toivoivat oppaaseen tietoa ravinnosta ja siitä, miten sen saisi rytmitettyä liikunnan ympärille sekä käytännön vinkkejä välipaloista.

*Et taas mennään asiakkaan mukaan, mut yritetään sitä ruokarytmiä, et sielt löytyis aamupala, lounas, välipala, iltaruoka ja myös iltapala. Ja tota, sit sitä lautasmallia ollaan korostettu myös.*

*Jotain vähä vinkkiä olla siihen vaikka rytmiin, rytmiin siihen, että miten se ruokailu ajoittuu siihen liikunnan ympärille.*

## **Motivaatio**

Motivaatio-osiossa on kaksi erillistä menetelmää asiakkaiden tärkeäksi kokevan motivaation lisäämiseksi sekä tavoitteiden saavuttamiseksi. Motivaatiosta keskusteltaessa useimmat vastaajista kokivat motivaation lähtevän ihmisestä itsestään ja ihmisen omista tavoitteista. Motivaatiotekijänä koettiin myös jaksamisen ja terveyden parantuminen sekä pikkuvaivojen katoaminen. Myös liikunnan rentouttava vaikutus ja parempi unenlaatu koettiin motivoivaksi. Motivoivana pidettiin myös toisten kannustamista ja heikoissa hetkissä tukemista. Liikuntaneuvojat halusivat korostaa motivaation osalta malttia, jotta elämäntapamuutoksesta saataisiin pysyvä. Korttilaisilla saattaa olla kova into alussa painon pudotukseen, mutta vastoinkäymiset saattavat heikentää motivaatiota ja ohjata takaisin vanhoihin tapoihin.

*Jokaisen pitäisi miettiä minkä takia liikkuu, että on se syy ja joku tavoite siihen et jos vaan tulee ulkoisena käskynä, et mitä mie teen niin eihän sitä tee. Pitää olla se oma motivaatio ja itelle tehty selväksi, että minkä takia.*

## **Rentoutuminen**

Oppaan lukijan mielenkiintoa unen merkitykseen ja stressihallintaan pyritään lisäämään omassa osiossa, lisäksi päiväkirjan avulla yritetään helpottaa oman toiminnan seuraamista. Osa BMI-korttilaisista haastateltavista piti stressinhallinnan ja rentoutumisen sisällyttämistä oppaaseen tärkeänä.

*Voisko liittää henkisenvalmennuksen cd:n, vaikka pelkkä rentoutuminen auttaa, jotta pystyy pääsemään rauhoittuneeseen tilaan ja miettimään niitä omia juttuja ja ajatuksia. Rentoutus CD olisi muutenkin hyvä kaikille, jotka yhtään yrittää painonhallintaa, koska jos on hirveän stressaantunut niin ei pysty laihduttamaan.*

*Voisi olla mindfulness harjoitus jota pystyy tekemään missä vaan, joku lyhyt.*



## Harjoitteluohjelmat

Oppaan lopussa on liikuntaohjelmat kotijumppaan, vesiliikuntaan ja kuntosalille, sekä venyttelyohjeet. Liikuntaohjeet on suunniteltu kohderyhmän mukaan liikuntasuositukseen perustuen. BMI-asiakkaat toivoivat oppaan sisältöön liikuntaan liittyen kuntosalia, vesiliikuntaa, kotona tehtäviä harjoitteita, kuntopiiriä ja venyttelyohjeita. Erityisesti kuntosaliohjeita toivoi useampi haastateltava. Lisäksi kaikki liikuntaneuvojat olivat sitä mieltä, että oppaassa tulisi olla omat osiot koskien vesiliikuntaa, kuntosaliharjoittelua ja lihashuoltoa. Kaksi liikuntaneuvojaa koki, että myös kotijumpalle olisi hyvä olla oma osio.

*Tykkään käydä vesiliikunnassa, sille vaihtoehtona hiihto tai sauvakävely, että siinä ois ne vaihtoehdot kukin voi valita niistä vastaavaa tarkoitusta ajatellen olevista liikuntalajeista sen mikä käy siihen tarkoitukseen. Ja sitten kuntopiiriin tai kuntosaliin, tai jos kotona tekee välineillä tai laitteilla, niin millä syklillä sitä tekee.*

*Joo, eli uinti, vesijuoksu, kuntosali, kävely. Ne ovat matalankynnyksen lajeja ja niitä meidän on liikuntatoimen puolelta helppo tarjota.*

*Vedessä tapahtuvia lihaskuntoharjoitteita niille ihmisille ketkä ei sit taas kuntosalille lähe, et miten pystyy vedessä harjoittelemaan. Kotijumppaohjeita, mitä pystyy helposti kotona tekemään, jos siul on pieniä lapsia ja mies vuorotöissä tai yksinhuoltaja, nii mistä sie revit sen ajan ittelles.*

## Oppaan tarve

Oppaasta pyrittiin tekemään BMI-korttilaisia motivoiva ja kannustava. Asiat on pyritty kokoamaan mahdollisimman lukijaystävälliseen muotoon. Oppaasta tehtiin PDF-versio, koska näin asiakkaat voivat valita, tulostavatko oppaan paperisena vai käyttävätkö sähköistä PDF-versiota. Haastatteluissa oppaan tarpeen ja sisällön arvioinnista keskusteltaessa BMI-korttilaiset pitivät opasta tarpeellisena, mutta osa pohtii oppaan julkaisutapaa. Yksi haastateltavista totesi paperisten oppaiden jäävän usein käyttämättä ja toivoikin oppaasta sähköistä julkaisua. Oppaan tulisi olla haastateltavien mielestä kannustava, hyvinvointia esille nostava ja sen tulisi ottaa huomioon kaikenlaiset ihmiset. Osalle BMI-korttilaisista on haastavaa lähteä normaalille kuntosalille tai edes kotoa pois.

Kaikki liikuntaneuvojat kokivat oppaalle olevan tarvetta ja pitivät sen laatimista hyvänä asiana, sillä heidän mukaansa se voi kannustaa korttilaisia jatkamaan liikunnan harrastamista ja oppaasta he voisivat tarkistaa erilaisia asioita. Oppaasta toivottiin ennen kaikkea käytännönläheistä. Yksi liikuntaneuvojista painotti, että oppaan tulisi olla helposti lähestyttävä ja ohjeiden monipuoliset ja kattavat, mutta riittävän yksinkertaiset. Myös kuvien merkitystä painottivat kaikki liikuntaneuvojat, sillä niihin kiinnitetään tämän kaltaisissa oppaissa eniten huomiota.

*Sehän vois olla semmonen et sen sais kännykään ladattua ja ite ajattelisin et se ois siinä sähköisesti saatavilla, ni varmaan sitä tulis käytettyäkin.*

*Miten se motivoisi. Ehkä se ulkoasu. Että se olisi houkutteleva. Jotenkin houkutteleva, että siinä olisi kuvia tai jotain tämmöstä tai voisko siellä olla jotain kannustavia lauseita tai semmosta. Että se ois semmonen positiivisen oloinen se opas, et se kannustais siinä. Ja ehkä just silleen et ne ohjeet ois mahdollisimman paljon niinku kuvallisia.*

## **7.2 Hyödyllisiä ja turvallisia liikuntamuotoja ylipainoiselle**

Turvallisia ja hyödyllisiä liikuntamuotoja ylipainoiselle selvitettiin sekä liikuntaneuvojien haastatteluilla että kirjallisuuskatsauksen avulla. Fyysistä aktiivisuutta osana painonhallintaa, liikunnan terveysvaikutuksia ja mahdollisia riskejä on käsitelty luvussa 3.1. Oppaaseen valitut liikuntamuodot- ja lajit valittiin haastattelijien ja kirjallisuuskatsauksen pohjalta.

Ylipainoisille suositeltavia liikuntamuotoja niin kirjallisuuskatsauksen kuin liikuntaneuvojien haastattelun pohjalta ovat kestävyysliikunta ja lihasvoimaharjoittelu. Kestävyysliikunnalla voidaan vaikuttaa merkittävästi hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoon. Lihasvoimaharjoittelulla voidaan puolestaan vaikuttaa kehonkoostumukseen, jolloin lihasmassa lisääntyy ja rasvakudos vähenee. Lisäksi lihaskudoksen energiankulutus on suurempi kuin rasvakudoksen.

Niin liikuntaneuvojien haastatteluista kuin kirjallisuuskatsauksesta esiin nousi myös arkiaktiivisuus ja sen merkitys. Liikuntaneuvojista kaikki painottivat arkiaktii-

visuutta ja sen lisäämistä neuvoessaan BMI-korttilaisia. Konkreettisina esimerkeinä esiin nousi kävely: portaiden käyttö hissien sijasta, bussista poisjääminen pari pysäkkiä aikaisemmin tai ruokakauppaan kävely. Myös kirjallisuuskatsauksessa painotettiin arkiliikuntaa, erityisesti sen vuoksi, että sen avulla saadaan lisättyä fyysistä aktiivisuutta osaksi päivittäistä elämää, sillä suurin osa päivittäisestä fyysisestä aktiivisuudesta tapahtuu arkiliikuntana.

*Jos mietitään arkiliikuntaa, niin tavoite olisi, että joka päivälle tulisi arkiliikuntaa. Ihan se pieninkin liikkeellelähtö merkkää. Ja monelle se merkkää tosi paljon, jos saat päivittäin esimerkiksi vaikka 15 min kävelyä, se voi olla monelle jo monen sadan prosentin lisäys aikaisempaan.*

Lisäksi kaikki liikuntaneuvojat suosittelivat korttilaisille uintia, vesijuoksua ja kuntosalilla käyntiä, joita he pitivät matalan kynnyksen lajeina. Näiden lajien puitteissa liikuntaneuvojat kertoivat korttilaisten saavan BMI-kortin mahdollisimman hyvin käyttöön. Myös kirjallisuuskatsaus painotti, että vesiliikunta, kohdennettu lihaskuntoharjoittelu ja aikaisemmin mainittu arkiaktiivisuus ovat ylipainoisille suositeltavia liikuntalajeja ja auttavat yhdessä tehokkaammin pienentämään vyötärön ympärystä ja vähentämään kehon rasvamassaa kuin mikään yksinään. Yksi liikuntalaji, joka nousi esiin kirjallisuuskatsauksessa ja jonka kaksi liikuntaneuvojaa toivoivat tuotavan esiin oppaassa, oli kehonpainoharjoittelu. Kehonpainoharjoittelu on helppo sekä edullinen tapa kehittää lihasvoimaa ja harjoittelua voidaan toteuttaa paikasta riippumatta.

*Kotijumppaohjeita, mitä pystyy helposti kotona tekemään jos siul on pieniä lapsia ja mies vuorotöissä tai yksinhuoltaja, nii mistä sie revit sen ajan ittelles. Mitä pystyy tekemään olemattomilla tai mitättömillä varusteilla.*

Kirjallisuuskatsauksessa painotettiin, että suunniteltaessa liikuntaa ylipainoiselle tärkeää olisi huomioida liikevalinnat, joista osa saattaa mahdollisesti olla liian haastavia tai jopa vaarallisia. Lisäksi liian kuormittava liikunta voi kuormittaa ylipainoisen tuki- ja liikuntaelimestöä liikaa, jolloin vammautumisriski, erityisesti rasisusvammojen suhteen, kasvaa. Liikuntaneuvojat painottivat myös kuntosaliharjoittelussa oikean suoritustekniikan merkitystä ja mainitsivat, että mieluummin aloitetaan maltillisilla liikemäärillä ja opetellaan tekemään 1-3 liikettä kokonaan

oikein. Kaksi liikuntaneuvojaa suositteli liikunnan aloittamista aluksi vain vesiliikunnalla sen nivelistävällisyyden vuoksi, ja kun aika on kypsä, otetaan kuntosaliharjoittelu mukaan.

*Näille asiakkaille suosittelen ite aina vesiliikuntaa, jos siihen ei oo mitään esteitä, koska heillä on siellä se sairaaloinen ylipaino, niin siinä on se nivelistävällisyys. Yleensä heil on kremppaa siellä. Jommassakummassa polvessa on melkeen aina jonkinäköstä nivelongelmaa. Suositellaan sitä vesiliikuntaa, et lähtis siitä liikkeelle, pehmeä tapa aloittaa.*

*Mutta monien kanssa kenen kanssa alotan, niin pyrin alottamaan sen sillä vesijuoksulla tai vesiliikunnalla, että se sais siitä liikunnasta tunteen sinne kehoon siitä liikunnasta. Vähän pehmeemmän kautta, kroppa tottuu liikkeeseen ja sitten ollaa puhuttu, kun aika on kypsä niin otetaan se kuntosali siihen mukaan.*

Erityisesti maltin merkitystä korostettiin sekä kirjallisuuskatsauksessa että liikuntaneuvojien toimesta. Eräs liikuntaneuvojista totesi, että *aluksi innostus liikunnan harrastamiseen voi olla liian kova ja mopo voi karata herkästi käsistä.* Tätä samainen liikuntaneuvoja toivoi tuotavan esiin oppaassa, sillä hänen mukaansa pysähdyksiä, toisin sanoen takapakkia tulee lähes kaikille ja alussa vallitsee yleensä kaikki-heti-nyt -asenne. Kirjallisuuskatsauksessa esiin nousi se, että kun liikuntaa käytetään lihavuuden hoidossa, se korvaa herkästi muuta aktiivisuutta. Näin ollen uusien liikuntamuotojen olisikin tuotava liikkumiseen jotain lisää eikä korvattava vanhaa. Maltin ohella myös lepo on kehityksen kannalta tärkeää, jotta elimistö palautuu kuormituksesta. Tämä tuli esiin sekä kirjallisuuskatsauksessa, että liikuntaneuvojien haastattelussa.

*Yritämme kuitenkin olla myös järjenääniä, että siinä vaiheessa, kun ihminen huomaa, että tämän tehoo, niin mopo voi lähteä käsistä kun olisi halu tehdä nopeasti tuloksia. Ihmisillä on asenne "kaikki-mulle-heti-nyt" eli kun huomataan että liikunta tehoo niin sitä halutaan tehdä todella paljon. Sitten on riski, kun se pohja siellä ei olekaan vahva, niin siinä tulee äkkipysähdys.*

### 7.3 Palaute oppaasta

Oppaasta kerättiin palaute viidestä eri teemasta ja palautteen perusteella oppaasta luotiin lopullinen versio. Teemoja olivat oppaan ulkoasu, sisältö, harjoitteet ja niiden toimivuus, motivointi sekä vapaa palaute.

Oppaan koeversiosta tulleen palautteen perusteella oppaan kansilehteen ja ennen kaikkea sen kuvitukseen toivottiin innostavuutta ja houkuttelevuutta. Tämä nousi esiin sekä liikuntaneuvojien että asiakkaiden palautteesta. Toisaalta oppaan ulkoasua keuhuttiin myös selkeäksi. Yksi asia, joka nousi oppaan ulkoasussa selkeästi esille, oli kuvat. Kuvien kerrottiin olevan motivoiva ja yksi vastanneista toivoi niitä lisää.

Kaksi asiakasta mainitsi oppaan sisällön monipuoliseksi ja kannustavaksi. Yksi asiakkaista toivoi kuvia myös oppaan teoriaosuuteen ja mainitsikin oppaan raskaan oloiseksi. Yhden asiakkaan mielestä oppaan esipuhe ja itse teksti eivät kohdanneet. Liikuntaneuvojien palautteen perusteella oppaan teoriaosuuden sanavalintoja tuli hioa ja tarkentaa.

Harjoitteista ja niiden toimivuudesta yksi asiakkaista ei osannut kertoa mielipidettään. Asiakkaista kaksi kehui harjoitteita selkeiksi ja antoi kuvista erityismaininnan, varsinkin kun kuvissa oli ylipainoinen ihminen. Yksi asiakkaista totesikin: *Tähän voi samaistua, kun hän pystyy niin pystyn minäkin*. Liikuntaneuvojilta tulleen palautteen mukaan osassa kuvia oli virheitä, joiden vuoksi kuvat piti uusia. Myös yhtä kuntosaliosiossa ollutta liikettä pidettiin kohderyhmälle haastavana, minkä vuoksi se poistettiin oppaasta. Lisäksi yksi asiakkaista ja liikuntaneuvojat toivoivat oppaaseen kuvaa oikeasta vesijuoksuasennosta.

Motivoinnista palautetta tuli kaikista vähiten, vain yhdeltä asiakkaalta. Hän mainitsi liikunnan terveysvaikutusten olevan oppaan motivoiva tekijä. Vapaassa palautteessa opasta keuhuttiin monipuoliseksi ja kattavaksi, ja sen toivottiin löytävän tiensä mahdollisimman monen luettavaksi.

## 8 Pohdinta ja johtopäätökset

Opinnäytetyöllä pyrittiin löytämään tietoa siitä, kuinka ylipainoisen omatoimista painonhallintaa voidaan tukea erillisen oppaan avulla käyttäen hyödyllisiä ja turvallisia liikuntamuotoja. Haastatteluiden perusteella löydettiin kohderyhmälle olennaiset seikat painonhallinnan avuksi sekä mieleisten liikuntamuotojen löytämiseksi. Kirjallisuuden avulla tarkasteltiin esiin nousseiden asioiden teoriaa. Tämän kautta varmistettiin liikuntamuotojen soveltuvuus, turvallisuus ja kuormittavuus. Liikunnan lisäksi kirjallisuudesta tarkasteltiin myös muiden painonhallintaan vaikuttavien tekijöiden merkitystä.

Haastattelujen perusteella oppaan sisältö kasvoi oletettua laajemmaksi, koska alun perin ajatuksena oli tehdä liikuntapainotteinen opas. Haastattelujen jälkeen kuitenkin ilmeni, että kohderyhmällä oli tarve myös muuhun kuin liikunnan opastukseen. Myös kirjallisuudesta nousi esiin, että painonhallintaan vaikuttavat liikunnan lisäksi useita tekijöitä. Esimerkiksi motivaation merkitys nousi esiin niin haastatteluissa kuin kirjallisuudessa.

Oppaan sisältö haluttiin haastatteluiden perusteella tiiviiksi aihealueiden laajuudesta huolimatta, mutta liikuntaohjeistuksesta haluttiin kuitenkin kattava. Oppaan piti olla myös käytännönläheinen ja helppolukuinen miellyttävämmän käytettävyyden takaamiseksi. Oppaaseen toivottiin kuvia motivoimaan ja tuomaan miellyttävyyttä ulkoasuun, mutta oppaan tekijöiden resurssit eivät riittäneet kuin yksinkertaiseen ulkoasuun. Kuvissa keskityttiin oleellisimpiin asioihin, kuten liikuntaosion harjoitteiden suoritusohjeisiin.

Haastateltavien joukko oli pieni, jolloin tulosten yleistettävyys on heikko. Haastattelut on tehty kohderyhmälle henkilökohtaisesti ja anonymisti käyttäen teema-haastattelua. Henkilökohtaisesti tehdyt haastattelut antoivat mahdollisuuden tarkentaa vastauksia, mikä paransi näin ollen haastattelujen luotettavuutta. On huomioitava, että tälläkin haastateltavien määrällä aineisto alkoi saturoitua.

Opinnäytetyöprosessin aikana Lappeenrannan liikuntatoimen tuki on ollut merkittävä. Liikuntatoimi on auttanut haastatteluprosessissa hankkimalla haastateltavat ja järjestämällä tilat haastatteluja varten. Opinnäytetyöprosessi on edennyt suunniteltujen vaiheiden mukaisesti, mutta aikataulu venyi suunniteltua pidemmäksi.

Saadun palautteen perusteella oppaan koekäyttäjät pitivät opasta käyttökelpoisena. Ulkoasua olisi voinut kehittää vielä houkuttelevampaan suuntaan esimerkiksi kuvien ja asettelun avulla. Rajaamalla oppaan aihe tarkemmin olisi pystytty luomaan syvempi katsaus aiheeseen esimerkiksi keskittymällä vain liikuntaan.

### **Jatkotutkimusaiheet**

Jatkotutkimusaiheista päällimmäisenä esiin nousi, kuinka opas toimii pitkäaikaisessa käytössä painonhallinnan apukeinona ja onko oppaalla vaikutusta painonhallinnassa. Lisäksi voitaisiin tutkia, onko sillä vaikutusta BMI-kortti asiakkaan liikuntamäärään ja motivaatioon. Tutkimusaiheena voisi olla myös se, osaako oppaan käyttäjä toteuttaa oppaan harjoitusliikkeet ohjeiden mukaan. Tässä voitaisiin tutkia sekä liikkeen laatua havainnoimalla että asiakkaan kykyä ymmärtää harjoituksen tarkoitus. Interventiotutkimuksella voitaisiin puolestaan selvittää esimerkiksi vesijuoksuharjoittelun vaikutuksia asiakkaiden kestävyyskuntoon.

Kehitystyönä voitaisiin kohderyhmälle toteuttaa mobiilisovellus, jonka avulla pysytään seuraamaan ja toteuttamaan harjoittelua. Sovellus voisi sisältää valmiita harjoitusohjelmia ja liikuntaneuvoja sekä toimia kommunikoinnin välineenä liikuntatoimen ja asiakkaan välillä.

## **Kuviot**

Kuvio 1. Kehittämistyön vaiheet, s. 27

Kuvio 2. Tutkimuksen vaiheet, s. 29

## **Taulukot**

Taulukko 1. Tutkimuskysymykset ja niitä vastaavat tiedonkeruumenetelmät, s.29



## Lähteet

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

Alfaris, N., Wadden, T.A., Sarwer, D.B., Diwald, L., Volger, S., Hong, P., Baxely, A., Minnick, A.M., Vetter, M.L., Berkowitz, R.I & Chittams, J. 2015. Effects of a 2-year behavioral weight loss intervention on sleep and mood in obese individuals treated in primary care practice. *Obesity* 23(3):558-64.

Andersen R., Wadden T., Bartlett S., Zemel B., Verde T. & Franckowiak S. 1999. Effects of lifestyle activity vs structured aerobic exercise in obese women: a randomized trial.

Aro, A., Mutanen, M. & Uusitupa, M. (toim.).2010. Ravitsemustiede. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim

Chang, SH., Chen, MC., Chien, NH. & Wu, LY. 2016. CE: Original Research: Examining the links between lifestyle factors and metabolic syndrome. *The American Journal of Nursing* 116(12):26-36

Fatima, Y., Doi, S.A. & Mamun, A.A. 2016. Sleep quality and obesity in young subjects: a meta-analysis. *Obesity reviews* 17(11):1154–1166.

Fogelholm, M., Vuori, I.& Vasankari, T. 2011. Terveysliikunta. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Högman, E. 2006. Verkko-oppimateriaalin laatukriteerit, työryhmän raportti. Helsinki. Edita Prima Oy.

Ibañez, J., Izquierdo, M., Argüelles, I., Forga, L., Larrión, J.L., García-Unciti M., Idoate F. & Gorostiaga E.M. 2005. Twice-weekly progressive resistance training decreases abdominal fat and improves insulin sensitivity in older men with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 28(3):662-7.

Imatralainen 2016. Imatra ottaa ylipainoisille tarkoitetun BMI – kortin käyttöön syksyllä. <http://www.imatralainen.fi/artikkeli/411172-imatra-ottaa-ylipainoisille-tarkoitettun-bmi-kortin-kayttoon-syksylla> Luettu 15.11.2016

Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki. Kustannus Osakeyhtiö Tammi

Järvinen, M. 2014. Motivoiva haastattelu. Käypä hoito -suositukset. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=nix02109> Luettu 19.10.2017

Kananen J. 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä – Kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas. Tampere. Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Kauranen, K. 2014. Lihas – rakenne, toiminta ja voimaharjoittelu. Tampere. Tammerprint Oy

Käypä hoito –suositus 2013. Lihavuus (aikuiset). <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi24010#s8> Luettu 30.10.2016

Käypä hoito –suositus 2016. Liikunta. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50075> Luettu 10.11.2016

Käypä hoito -suositus 2017. Unettomuus. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50067#s5> Luettu 17.10.2017

Lappeenrannan kaupunki. Lappeenrannassa kehitetty liikuntaneuvonnan BMI – kortti tavoittaa hyvin riskiryhmässä olevat kuntalaiset. <http://www.lappeenranta.fi/news/Lappeenrannassa-kehitetty-liikuntaneuvonnan-BMI-kortti-tavoittaa-hyvin-riskiryhmassa-olevat-kuntalaiset/3uy2ossn/362876bf-5841-468a-a8ad-f0eb9f97c403> Luettu 31.10.2016

Liukkonen, J. 2017. Psyykkinen vahvuus. Jyväskylä. PS-kustannus.

Mustajoki, P. 2008. Ylipaino. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim

Mustajoki, P., Fogelholm, M., Rissanen, Aila. & Uusitupa (toim.) 2006. Lihavuus: Ongelma ja hoito. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim

Männistö S, Laatikainen T, Vartiainen E. 2012. Suomalaisten lihavuus ennen ja nyt. Tutkimuksesta tiiviisti. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki.

Pesonen, E. 2007. Julkaisijan käsikirja. Porvoo. WS Bookwell

Pietikäinen, A. 2012. Joustava mieli – vapaudu stressin, uupumuksen ja masennuksen yllotteesta. Jyväskylä: Kustannus OY Duodecim.

Puupponen, H. Viestinnän peruskysymykset 2003. <http://appro.mit.jyu.fi/essikurssi/viestinta/t1/#TOC2> Luettu 19.12.2016

Rath, T. 2013. Eat Move Sleep. Missionday. ISBN:978-1-939714-02-2

Rautio, A. 2016. BMI – kortin ja liikunnan vaikuttavuus sairaalloisen ylipainoisilla henkilöillä Lappeenrannassa. Haaga – Helia ammattikorkeakoulu Oy. Opinnäytetyö.

Savolainen, E. 2013. Arkiliikunnasta terveyttä. Terveysliikunta uutiset. UKK-instituutti.

Salmimies, R. 2008. Onnistu itsesi johtamisessa. Helsinki: WSOYpro.

Samdal, G.B, Eide, G.E, Barth, T., Williams, G. & Meland, E. 2017. Effective behaviour change techniques for physical activity and healthy eating in overweight and obese adults; systematic review and meta-regression analyses. International journal of behavioral nutrition and physical activity 28;14(1):42. DOI:10.1186/s12966-017-0494-y. Luettu 20.10.2017.

Sandström, M. 2010. Psykye ja aivotoiminta. Helsinki. WSOYpro Oy

Shaw, K., Genna, H., O'Rourke, P. & Del Mar, C. 2006. Exercise for overweight or obesity. Cochrane Database System Review 18;(4):CD003817

Sigal, R.J., Alberga, A.S., Goldfield, G.S., Prud'homme, D., Hadjiyannakis, S. Gougeon, R., Phillips, P., Tulloch, H., Malcolm, J., Doucette, S., Wells, G.A, MA, J. & Kenny, G.P. 2014. Effects of Aerobic Training, Resistance Training, or Both on Percentage Body Fat and Cardiometabolic Risk Markers in Obese Ad-oles-cents The Healthy Eating Aerobic Resistance Training in Youth Random-ized Clinical Trial. JAMA Pediatrics 168(11):1006-1014.

Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014. [http://www.ravitsemusneuvottelu-kunta.fi/files/attachments/fi/vrn/ravitsemussuositukset\\_2014\\_fi\\_web.3\\_es.pdf](http://www.ravitsemusneuvottelu-kunta.fi/files/attachments/fi/vrn/ravitsemussuositukset_2014_fi_web.3_es.pdf).  
[Luettu 1.11.2016](#)

Sundel, J. 2011. Lihaskoostumus ja lihasvoimaharjoittelu on liian vähän käytetty täsmälääke liha-vuudessa ja vanhuudessa. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim. 2011;127(4):335-41.

Terveyskirjasto 2015. Laihduttaminen ja painonhallinta. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artik-keli=pah00006&p\\_teos=pah&p\\_osio=&p\\_selaus=](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artik-keli=pah00006&p_teos=pah&p_osio=&p_selaus=) Luettu 29.10.2016

THL 2014. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Painonhallinta. <https://www.thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/ravitsemus/ravitsemus-ja-terveys/painonhallinta> Luettu 31.10.2016

THL 2016. Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. Lihavuus laskuun –Hyvinvointia ravinnosta ja liikunnasta. [http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/130539/URN\\_ISBN\\_978-952-302-665-0.pdf?sequence=1](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/130539/URN_ISBN_978-952-302-665-0.pdf?sequence=1). Luettu 1.11.2016

UKK-instituutti 2015. Arkiliikunta painonhallinnan apuna. [http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa\\_terveysliikunnasta/liikunta\\_ja\\_painonhallinta/arkiliikunta\\_painonhallinnan\\_apuna](http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunta_ja_painonhallinta/arkiliikunta_painonhallinnan_apuna) Luettu 30.10.2016

UKK-instituutti 2016a. Liikuntapiirakka. <http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka> Luettu 31.10.2016

UKK-instituutti 2016b. Terveysliikuntaa ja kuntoliikuntaa. [http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa\\_terveysliikunnasta/liikkumaan/aloittajan\\_liikuntaopas/terveysliikuntaa\\_ja\\_kuntoliikuntaa](http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikkumaan/aloittajan_liikuntaopas/terveysliikuntaa_ja_kuntoliikuntaa) Luettu 30.10.2016

UKK-instituutti 2017a. Arkiliikunta, hyötyliikunta, perusliikunta. [http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa\\_terveysliikunnasta/liikkumaan/arkiliikunta\\_hyot\\_yliikunta\\_perusliikunta](http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikkumaan/arkiliikunta_hyot_yliikunta_perusliikunta) Luettu 16.7.2017

UKK-instituutti 2017b. Terve Urheilija. <http://www.terveurheilija.fi/kymppiym-pyra/urheilijanravitseemus/palautuminen> Luettu 16.7.2017

Vuori, I., Taimela, S.& Kujala, U. 2011. Liikuntalääketiede. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim

Vuori, I., Taimela, S.& Kujala, U. 2014. Liikuntalääketiede. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim

World Health Organization 2016. Physical activity. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/> Luettu 7.11.2016

Zatiorsky V.M & Kraemer W.J. 2006. Science and practice of strength training. USA: Human Kinetics.

## **LIITE 1: Saatekirje**

### **Saatekirje**

Hei,

Olemme fysioterapeuttiopiskelijoita Saimaan ammattikorkeakoulusta ja teemme opinnäytetyötä Lappeenrannan kaupungin liikuntatoimelle aiheesta ” Opas omatoimiseen harjoitteluun BMI- jatkokorttilaisille”. Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää helposti ymmärrettävä, motivoiva ja turvallisia liikuntamuotoja sisältävä harjoitteluopas Lappeenrannan kaupungin liikuntatoimen BMI - jatkokorttilaisten käyttöön omatoimisen liikunnan ja painonhallinnan tueksi. Opinnäytetyö toteutetaan kevään 2017 aikana.

Tarkoituksenamme on haastatella useampia BMI-jatkokorttilaisia oppaan kehittämistä varten. Haastatteluun osallistujat on valittu Lappeenrannan liikuntatoimen BMI-jatkokorttilaisista. Oppaan toimivuuden ja laadun varmistamiseksi toivomme, että pystytte osallistumaan haastatteluun ja näin voitte antaa panoksenne uuden oppaan kehitystyössä. BMI-jatkokorttilaisten omat kokemukset ja mielipiteet ovat äärimmäisen tärkeitä oppaan suunnittelussa.

Osallistuminen on vapaaehtoista ja osallistumisen voi keskeyttää missä vaiheessa tahansa. Kaikki tiedot tullaan käsittelemään luottamuksellisesti ja osallistujien nimiä tai henkilötietoja ei mainita. Haastatteluun osallistumatta jättäminen ei vaikuta palvelujen saantiin eikä laatuun.

Pyydämme teitä osallistumaan oppaan tekemiseen ja tulemaan haastatteluun Lappeenrannan liikuntatoimen tiloihin. Haastattelu kestää arviolta noin 30 minuuttia ja haastattelun tuloksia käytetään oppaan suunnittelussa.

Lisätietoja voit kysyä sähköpostin välityksellä.

Ystävällisin terveisin,

Matti Kauppinen m-kauppinen@student.saimia.fi

Toni Muukkonen toni.muukkonen@student.saimia.fi

Anssi Pulli anssi.pulli@student.saimia.fi

## LIITE 2: Suostumuslomake

### Suostumuslomake

Sosiaali- ja terveysala

#### Suostumus

**Työn nimi: Opas omatoimiseen harjoitteluun BMI- jatkokorttilaisille**

**Opinnäytetyöntekijät: Matti Kauppinen, Toni Muukkonen ja Anssi Pulli**

Olen saanut riittävästi tietoa kyseisestä opinnäytetyöstä ja olen ymmärtänyt saamani tiedon. Minulla on ollut mahdollisuus esittää kysymyksiä ja olen saanut kysymyksiini riittävät vastaukset. Tiedän, että minulla on mahdollisuus keskeyttää osallistumiseni missä tahansa vaiheessa ilman että se vaikuttaa saamaani palveluun tai sen laatuun. Suostun vapaaehtoisesti osallistumaan tähän opinnäytetyöhön liittyvään tutkimukseen.

\_\_\_\_\_

Aika ja paikka \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Asiakas/potilas

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Opiskelija/opiskelijat

### **LIITE 3: Haastattelun teemat**

#### **Haastattelun teemat / Lappeenrannan liikuntatoimen liikunnanohjaajat**

Neuvot BMI-korttilaisille

Oppaan tarve ja sen sisältö

Laihduttamisen/painonhallinnan apukeinot

Motivaatio (liikunta/painonhallinta)

BMI-kortti ja BMI-korttiasiakkaat

#### **Haastattelun teemat / BMI-jatkokorttilaiset**

##### Lähtötiedot asiakkailta:

Ikä, sukupuoli, BMI, liikuntamäärät/vko

##### Haastattelun teemat:

Kerro itsellesi sopivia liikuntamuotoja?

Mikä liikuntamäärä on sinulle sopiva liikuntamäärän viikossa? Miksi?

Kerro mahdollisista riskeistä liittyen omaan liikunnan harrastamiseen.

Kerro ruokavaliosta painonhallinnassa.

Oppaan tarve ja sen sisältö

Laihduttamisen/painonhallinnan apukeinot

Motivaatio (liikunta/painonhallinta)

BMI-kortti

Liikuntaneuvonta



## **LIITE 4: Haastattelun teemat - palaute**

### **Haastattelun teemat – palaute**

Ulkoasu

Sisältö

Harjoitteet ja niiden toimivuus

Motivointi

Vapaa palaute