


KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU  
Fysioterapeuttikoulutus

Karelia AMK  
Jenny Hukka  
Katja Lappalainen  
Roosa Mervola

OPAS LIHAVUUSLEIKKAUKSEN JÄLKEISEEN LIIKUNTAAN

Opinnäytetyö  
Lokakuu 2021

	<p><b>OPINNÄYTETYÖ</b>  <b>Lokakuu 2021</b>  <b>Fysioterapian koulutusohjelma</b></p> <p>Tikkarinne 9  80200 JOENSUU  +358 13 260 600 (vaihde)</p>
<p><b>Tekijä(t)</b>  Jenny Hukka, Katja Lappalainen ja Roosa Mervola</p>	
<p><b>Nimeke</b>  Opas lihavuusleikkauksen jälkeiseen liikuntaan</p> <p><b>Toimeksiantaja</b>  Siun sote</p>	
<p><b>Tiivistelmä</b></p> <p>Suomessa aikuisista neljäsosa on lihavia. Lihavuuteen on useita syitä, kuten elintason nousu, passiivinen elämäntapa ja vähäinen liikunta sekä epäterveellinen ruoka. Muita syitä voivat olla yhteiskunnan teknologisoituminen sekä taloudelliset, sosiaaliset ja psykologiset tekijät. Lihavuus voi altistaa useille sairauksille, kuten diabetekselle, sydän- ja verisuonitaudeille, astmalle sekä tuki- ja liikuntaelinsairauksille.</p> <p>Lihavuuden hoitona käytetään ensisijaisesti elintapaohjausta, joka painottuu ajatuksiin ja asenteisiin sekä ruokavalioon ja liikuntaan. Elintapaohjauksen tukena voidaan käyttää erittäin niukkaenergistä dieettiä (ENE-dieetti). Jos potilas on motivoitunut muutokseen ja laihduttamiseen, voidaan lisäksi käyttää lääkehoitoa. Lihavuuden hoidossa voidaan harvita leikkaushoitoa, jos muut hoitoyritykset eivät ole tuottaneet tulosta.</p> <p>Opinnäytetyön tehtävänä oli tuottaa Siun sotelle liikkumisopas lihavuusleikkauksen jälkeiseen liikuntaan. Oppaan tarkoituksena on tuoda tukea lihavuusleikkauksen jälkeisen liikunnan aloittamiseen sekä antaa ohjeita päivittäisen aktiivisuuden lisäämiseen ja liikuntamotivaation löytymiseen. Opas sisältää vinkkejä turvallisen liikunnan harjoittamiseen sekä ohjekuvia ja –videoita turvallisista liikemalleista.</p>	
<p><b>Kieli</b>  suomi</p>	<p>Sivuja 44  Liitteet 1  Liitesivumäärä 20</p>
<p><b>Asiasanat</b></p> <p>lihavuusleikkaus, fyysinen aktiivisuus, painonhallinta, lihavuus</p>	

	<p><b>THESIS</b>  <b>October 2021</b>  <b>Degree Programme in Physiotherapy</b></p> <p>Tikkarinne 9  FI-80200 JOENSUU  FINLAND  Tel. + 358 13 260 600</p>	
<p><b>Authors</b>  Jenny Hukka, Katja Lappalainen and Roosa Mervola</p>		
<p><b>Title</b>  A Guide to Exercising After Bariatric Surgery</p> <p><b>Commissioned by</b>  Siun sote</p>		
<p><b>Abstract</b></p> <p>In Finland, a quarter of the people are obese. There are several causes for obesity, for example rising living standards, a passive way of life, minimal exercise and unhealthy food. Other causes can be technologicalization of society and economic, social and psychological factors. Obesity can predispose to many diseases, for example diabetes, cardiovascular diseases, asthma and musculoskeletal diseases.</p> <p>Primary treatment for obesity is lifestyle guidance, which focuses on thoughts and attitudes as well as diet and exercise. A very low-calorie diet (VLCD) can be used to support lifestyle guidance. In addition, if the patient is motivated to change and lose weight, medication may be used. In the treatment of obesity, bariatric surgery may be considered if the other treatments options have not produced results.</p> <p>As an output of this thesis, a guide to for exercising after bariatric surgery was produces for Siun sote. The main purpose of the guide is to provide support as the exercising begins after bariatric surgery and give instructions on how to find motivation for exercising. The guide includes tips for safe exercising with instruction pictures and videos on safe exercise patterns.</p>		
<p><b>Language</b></p> <p>Finnish</p>	<p>Pages 44  Appendices 1  Pages of Appendices 20</p>	
<p><b>Keywords</b></p> <p>bariatric surgery, physical activity, weight management, obesity</p>		

## Sisällysluettelo

1	Johdanto .....	5
2	Opinnäytetyön tarkoitus ja tehtävä.....	7
3	Lihavuus .....	8
3.1	Lihavuuden aiheuttamat terveyshaitat .....	8
3.2	Lihavuuden hoitoketju.....	10
4	Lihavuusleikkaus .....	13
4.1	Lihavuusleikkaukset Suomessa.....	13
4.2	Lihavuusleikkaukset Siun sotessa .....	15
5	Liikunta ja fyysinen aktiivisuus .....	18
5.1	Liikunnan ja fyysisen aktiivisuuden merkitys terveydelle ja leikkauksen jälkeiseen palautumiseen .....	18
5.2	Liikunnan ja fyysisen aktiivisuuden merkitys painonhallinnassa .....	20
5.3	Kestävyysliikunta .....	22
5.4	Lihavoima.....	23
5.5	Liikehallinta.....	24
5.6	Palautuminen.....	25
5.7	Liikuntavammojen ehkäisy.....	26
6	Fysioterapiaohjaus.....	27
6.1	Fysioterapiaohjaus Siun sotessa lihavuusleikkauksen jälkeen .....	27
6.2	Tavoitteen asettaminen .....	27
6.3	Motivoiminen.....	28
7	Opinnäytetyön toteutus .....	30
7.1	Hyvä opas.....	30
7.2	Aloitus- ja suunnitteluvaihe .....	31
7.3	Esi- ja työstövaihe.....	32
7.4	Tarkistus- ja viimeistelyvaihe .....	33
8	Pohdinta.....	35
8.1	Opinnäytetyön tuotoksen arviointi.....	35
8.2	Eettisyys ja luotettavuus .....	36
8.3	Ammatillinen kasvu ja kehitys .....	37
8.4	Jatkotutkimus- ja kehittämisideat .....	38
	Lähteet.....	39

## 1 Johdanto

Aikuisten lihavuus on määritelty pitkäaikaissairaudeksi, jossa rasvakudoksen määrä on liiallisesti lisääntynyt energiansaannin ja -kulutuksen epäsuhdan vuoksi. Lihavuutta luokitellaan esimerkiksi painoindeksin (BMI) ja vyötärön ympärysmittan mukaan. On sovittu kansainvälisellä tasolla ylipainon alkavan painoindeksiarvosta  $25 \text{ kg/m}^2$ , sillä monien sairauksien riski suurentuu, kun tämä arvo ylittyy. Lihavuuden BMI-arvo on  $30\text{--}34,9 \text{ kg/m}^2$ , vaikean lihavuuden BMI-arvo on  $35\text{--}39,9 \text{ kg/m}^2$  ja sairaalloisen lihavuuden BMI-arvo on  $40 \text{ kg/m}^2$  ja siitä yli. Vyötärön ympäryksen suureneminen kertoo vatsaontelon ja sisäelimiin kertyneestä liiallisesta rasvakudoksesta. Kun painoindeksi arvo ylittää lihavuuden arvon, on vyötärön ympärysmitta merkittävä. Vyötärölihavuuden alarajana kliinisessä työssä pidetään miehillä 100 cm ja naisilla 90 cm. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lihavuustutkijat ry:n & Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä 2020.)

Suomessa aikuisista neljäsosa on lihavia. Lihavuuden syitä voi olla monia, esimerkiksi elintason nousu, passiivinen elämäntapa ja vähäinen liikunta sekä jatkuvasti saatavilla oleva epäterveellinen ruoka. Myös yhteiskunnan teknologisoituminen sekä taloudelliset, sosiaaliset ja psykologiset tekijät voivat lisätä lihavuuden syntyä. Lihavuus altistaa myös monille sairauksille, kuten diabetekselle, sydän- ja verisuonitaudeille, astmalle sekä tuki- ja liikuntaelinsairauksille. (THL 2019.)

Lihavuusleikkausta voidaan käyttää hoitomuotona vaikeissa tapauksissa, mutta lihavuusleikkaus on vain osa hoitoa ja hoidon tulisi perustua elämäntapamuutokseen (Salminen 2015, 254). Lihavuusleikkauksista löytyy laajasti tutkittua tietoa esimerkiksi lihavuuden Käypä Hoito-sivulta. Lihavuusleikkauksen on tutkittu saavan aikaan suuremman painonlaskun kuin konservatiivisella hoidolla pitkäaikaisessa seurannassa vaikeasti ja sairaalloisesti lihavilla (Koivukangas 2020a). Lihavuusleikkauksen on myös tutkittu ilmeisesti vähentävän potilaiden kokonaiskuolleisuutta (Koivukangas 2020b). Lihavuusleikkauksen jälkeisestä liikkunnasta koottua tutkittua tietoa on vähemmän.

Tällä hetkellä Pohjois-Karjalan sosiaali- ja terveystalvelujen kuntayhtymässä Siun sotessa lihavuusleikkauksen käyneet potilaat saavat fysioterapiaohjauksen kuukauden kuluttua leikkauksen jälkeen. Ohjauksen tukena käytetään tällä hetkellä Kuopion yliopistollisen sairaalan fysioterapeutti Renja Perälän tekemää "Askel kerrallaan kohti aktiivisempaa arkea- Liikuntaopas painonhallinnan tueksi"-opasta. (Voutilainen 2020.)

Opinnäytetyön tehtävänä tuotamme oppaan lihavuusleikkauksen jälkeiseen liikuntaan Siun sotelle. Työn tarkoituksena on tuottaa tietoa ylipainoisten liikunnan erityistarpeista ja lisätä tietoa ylipainoisten aktiivisesta arjesta sekä motivoida ylipainoisia aktiivisten elämäntapojen pariin. Tuottamassamme oppaassa ohjeistetaan fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen heti leikkauksen jälkeen, kuitenkin huomioiden leikkauksesta paraneminen. Opas etenee vaiheittain kohti aktiivisempaa arkea leikkauksen jälkeen.

## 2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tehtävä

Opinnäytetyön tehtävä on tuottaa liikkumisopas lihavuusleikkauksen jälkeiseen liikuntaan ja fyysiseen aktiivisuuteen. Tuotamme oppaan Siun soten Tikkamäen terapiapalveluille fysioterapiaosastolle heidän pyynnöstään, sillä oppaalle on ilmennyt tarve. Työn tarkoituksena on tuottaa tietoa ylipainoisten liikunnan erityistarpeista ja lisätä tietoa ylipainoisten aktiivisesta arjesta sekä motivoida ylipainoisia aktiivisten elämäntapojen pariin. Opas on osa fysioterapiaohjausta. Yksilölliset tavoitteet ja lähtökohdat huomioidaan aina ohjauksessa.

Oppaan tarkoituksena on antaa ohjeita ja neuvoja turvalliseen liikuntaan, auttaa tavoitteiden asettamisessa sekä tuoda esille esimerkkejä erilaisista lajeista ja liikeharjoitteista. Oppaassa huomioidaan kehon ja kehon painopisteen muutokset, lihasvoimaharjoittelun tarve, tuki- ja liikuntaelinvaiat sekä aiempi vähäinen aktiivisuus. Aktiivisen arjen saavuttamiseksi voidaan luoda henkilökohtaisia tavoitteita ja tavoitteidenasettelua pyritään yksinkertaistamaan GAS-mallia hyödyntäen esimerkkitalvoitteiden kautta. Yksilöllisten tavoitteiden kautta pyritään lisäämään motivaatiota painonpudotukseen ja aktiivisempaan elämään.

Haluamme laajentaa omaa osaamistamme terveystuikunnasta sekä suunnitella liikuntaa yksilöllisesti rajatulle osallistujaryhmälle. Toivomme, että opinnäytetyöstä on hyötyä myös terveydenhuollon ammattilaisille sekä sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskelijoille ja muille aiheesta kiinnostuneille.

## 3 Lihavuus

### 3.1 Lihavuuden aiheuttamat terveyshaitat

Lihavuus voi aiheuttaa terveydellisiä haittoja koko kehoon ja lähes kaikkiin elimiin. Monien sairauksien ja oireyhtymien riski kasvaa lihavuuden myötä. Perintötekijät ja elintavat vaikuttavat lihavuudesta johtuvien haittojen ja sairauksien kehittymiseen ja ilmenemiseen yksilöllisesti. (Pietiläinen 2015, 62.) Riskin suuruuteen vaikuttaa lihavuuden määrä sekä fyysinen kunto. Vyötäröpainotteinen ja varhain alkanut lihavuus suurentaa riskiä. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lihavuustutkijat ry:n & Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä 2020.) Laihduttaminen ei aina vaikuta jo lihavuuden aiheuttamiin haittoihin, mutta se ehkäisee uusia haittoja ja parantaa kokonaisterveyttä (Pietiläinen 2015, 62).

Terveyshaitat, jotka liittyvät lihavuuteen, jaetaan kolmeen ryhmään. Aineenvaihduntaan liittyviin eli metabolisiin haittoihin, kehon painoon ja rasvamassan aiheuttamiin kehon kuormitukseen ja toimintaan liittyviin haittoihin eli mekaanisiin haittoihin sekä psyykkisiin, mielen toimintoihin liittyviin eli mentaalisiin haittoihin. (Pietiläinen 2015, 62.)

Metaboliset eli aineenvaihduntaan liittyvät tekijät altistavat tyypin 2 diabetekselle, kohonneelle verenpaineelle, rasva-aineenvaihdunnan häiriöille, metaboliselle oireyhtymälle, rasvamaksalle, sepelvaltimotaudille, laskimoveritulpalle, kihdille, syöpäsairauksille sekä hedelmättömyydelle. Ylimääräisen energian varastoituminen elimistöön aiheuttaa aineenvaihduntahäiriöitä. Metabolisten sairauksien hoidossa ja ehkäisyssä tärkeimpiä asioita ovat pysyvä painonpudotus, terveelliset elintavat, hyvä hoito ja sairauksien varhainen tunnistaminen. (Pietiläinen 2015, 63–64.) Lihavuus altistaa myös riskiä sairastua esimerkiksi kohdun limakalvon, rintojen, munasarjojen, eturauhasen, maksan, sappirakon, munuaisten ja paksusuolen syöpään (WHO 2020).

Mekaanisiin tekijöihin liittyvät tekijät altistavat nivelrikolle, alaselkävaurille, ruokatorven refluksitaudille, virtsan karkailulle, kohdunlaskeumalle, synnytykseen

liittyville vaikeuksille, ihopoimujen aiheuttamille iho-ongelmille, uniapnealle ja hengityksen häiriöille. Lihavilla henkilöillä on myös usein lihasjännityksestä ja monista muista syistä johtuvia kiputiloja ympäri kehoa. (Pietiläinen 2015, 63–64.)

Mentaaliset tekijät altistavat masentuneisuudelle, ahdistuneisuudelle, unettomuudelle, stressille, ahmimishäiriöille sekä muistisairauksille. Lihavuuteen liittyviä terveyshaittoja ovat myös aivoverenvuoto ja aivoinfarkti. (Pietiläinen 2015, 63–65.)

Varhainen puuttuminen lihavuuteen sekä sen aiheuttamiin haittoihin on suositeltavaa. Lihavuuden hoito on haasteellisempaa, jos sairaudet ovat edenneet pitkälle. Hyvä hoito on aina tärkeintä havaittuihin sairauksiin painon pudotuksesta riippumatta. (Pietiläinen. 2015, 65.)

### 3.2 Lihavuuden hoitoketju

Perusterveydenhuolto on päävastuussa yksittäisestä potilaasta. Lihavuuden hoitoketju kuvaa eri toimijoiden rooleja lihavuuden maakunnallisessa hoidossa. Perusterveydenhuollon vastuuyksiköitä ovat työterveyshuolto ja terveystieteiden keskus. Lihavuuden hoidosta vastaa erikoissairaanhoidossa lihavuuspoliklinikka sekä ravitsemusterapia. Perusterveydenhuollossa lihavuuden hoitoketjuun kuuluu lihavuuden tunnistaminen, lyhyt interventio sekä elintapaohjaus ryhmä- tai yksilötoeutuksena. Jos perusterveydenhuollossa käytetyt keinot eivät riitä, tehdään lähete erikoissairaanhoitoon lihavuuspoliklinikalle. Erikoissairaanhoidossa lihavuuden hoitoketjuun kuuluu lihavuuden tunnistaminen, lyhyt interventio sekä lihavuuspoliklinikalla ENE-ryhmä- tai yksilöhoito tai lihavuusleikkaus. (Siun sote 2018.)

Lihavuuden hoito aloitetaan ottamalla aihe puheeksi. Usein lihava henkilö on joutunut huomautusten kohteeksi, joten puheeksi ottamisessa täytyy olla tarkka, kuinka asiasta keskustellaan. Keskustelussa ei saa edes leikillä käyttää negatiivisia ilmauksia, vaan keskustelun tulee pysyä neutraalina. Epäkunnioittava suhtautuminen vaikuttaa hoitosuhteen kehittymiseen sekä hoitoon motivoitumiseen. (Mustajoki, Rissanen & Uusitupa 2006, 158.) Motivoiva keskustelu on hyvä menetelmä lihavuuden hoidon puheeksi ottamisessa. Motivoivan keskustelun tarkoituksena on avoimen ja kuuntelevan keskustelun avulla saada potilas huomaamaan muutostarpeet ja motivoitumaan niiden toteutukseen. (Mustajoki & Alenius 2019.)

Alkukartoitus tehdään lääkärin tai hoitajan toimesta lihavuuden selvittämiseksi. Alkukartoituksessa tehdään anamneesi, josta selviää muun muassa potilaan sairaushistoria, lihavuuden kesto, laihdutusyritykset, tupakoinnin ja päihteiden käyttö, suvun sairaushistoria, motivaatio laihduttamiseen, ruokailu- sekä liikuntatottumukset, uni ja psykososiaalinen elämäntilanne. (Mustajoki, ym. 2006, 160.) Tyypin 2 diabeteksen tai sen esiasteen, kohonneen verenpaineen, dyslipidemian, rasvamaksan, uniapnean, sepelvaltimotaudin, kantavien nivelten nivelrikon, astman, munasarjojen monirakkulataudin, vaikea lihavuuden (BMI yli 35)

tai mielenterveyden sairauksien omaaviin potilaisiin tulee kiinnittää erityistä huomiota. (Pietiläinen 2016.)

Potilaalle tehdään alkukartoituksen yhteydessä kliinisiä tutkimuksia. Potilaalta mitataan paino sekä pituus, joiden avulla lasketaan potilaan painoindeksi. Potilaalta mitataan myös vyötärön ympärysmitta rasvakudoksen sijainnin toteamiseksi. Jos painoindeksi ylittää 30 kg/m<sup>2</sup>, vyötärön ympäryksen mittaaminen ei tuo lisäarvoa riskin arviointiin. (Mustajoki, ym. 2006, 160.) Kliinisten tutkimusten ohessa arvioidaan kehon koostumus. Kehonkoostumusmittarilla voidaan saada selville rasvakudoksen määrän osuus painosta. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lihavuustutkijat ry:n ja Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä 2020.) Siun sotessa ravitsemusterapeutti teetättää asiakkaalle Inbody-kehonkoostumusanalyysin (Rautiainen 2021, 2). Inbody-kehonkoostumusanalyysistä saadaan muun muassa selville kehon rasvaprosentti, rasvamassa, lihasmassa, lihastasapaino, perusaineenvaihdunta sekä energian kulutus liikunnassa ja paljon muuta (Inbody 2021). Potilaalta mitataan myös verenpaine (Mustajoki, ym. 2006, 160). Merkittäviä laboratoriotutkimuksia ovat ALAT, Koli, HDL, LDL, Trigly, paastoglukoosi sekä HbA1c tai 2 h:n sokerirasituskoe (Pietiläinen 2016).

Lihavuuden hoidon tavoite on hoitaa ja ehkäistä lihavuuden aiheuttamia sairauksia sekä parantaa elämänlaatua. Pysyvien tuloksien saamiseen edellytetään elintapamuutoksia. (Pietiläinen & Mustajoki 2015, 16–17.) Ensisijaisena lihavuuden hoitomuotona on suunnitelmallinen elintapaohjaus, joka toteutetaan usealla tapaamiskerralla. Elintapaohjauksessa potilaalle annettava ohjaus painottuu ajatuksiin ja asenteisiin sekä ruokavalioon ja liikuntaan. Ryhmäohjaus on ensisijainen toteutustapa elintapaohjaukselle. (Pietiläinen 2019.)

Lihavuuden hoidon vastuu perusterveydenhuollossa on moniammatillisella hoitotiimillä, joka on perehtynyt aiheeseen. Koordinointi käytännön hoidon toteutukseen tulee sairaanhoitajalta tai terveydenhoitajalta. Näiden lisäksi hoitotiimissä on lääkäri, ravitsemusterapeutti sekä mahdollisuuksien mukaan psykologi ja fysioterapeutti. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lihavuustutkijat ry:n & Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä 2020.)

Elintapaohjauksessa on tärkeää, että ohjaus käyttäytymisen muutokseen on potilaslähtöistä, voimavaroja hyödyntävää ja vahvistavaa, sekä teoreettisesti perusteltua. Elintapaohjaus ryhmätoteutuksena mahdollistaa vertaistukea, kokemusten vaihtamista sekä oppimista toisilta ryhmän jäseniltä. Henkilökohtaisessa ohjauksessa tehdään realistinen ja konkreettinen suunnitelma, jonka avulla mahdollistetaan kokemusten käsittelyn sekä palautteen saaminen ohjauksen aikana. Ohjauksen sisältöön kuuluu kartoittaa potilaan tilannetta sekä edistää muutosta, hallinnoida syömistä, vähentää ruokavalion energiamäärää ja turvata ravitsemuksellisuuden riittävyttä sekä lisätä fyysistä aktiivisuutta. (Pietiläinen 2019.)

Elintapaohjauksen tukena voidaan käyttää erittäin niukkaenergistä dieettiä (ENE-dieetti). Dieettiä voidaan käyttää, jos potilaan painoindeksi on yli 30. Dieettiä noudatetaan 6–12 viikon ajan. (Pietiläinen & Mustajoki 2015, 18.) Yleisimmin ruokavaliojakso toteutetaan ENE-tuotesarjojen valmisteilla. Dieetin aikana päivittäinen energiansaanti jää alle 800 kcal:iin sekä rajoitetaan hiilihydraattien saantia, jolloin rasva palaa tehokkaasti elimistössä. Lihaskadon ehkäisemiseksi turvataan riittävä proteiinin ja välttämättömien rasvahappojen saanti. (Pietiläinen 2019.)

Erittäin niukkaenergisien ruokavaliojakson jälkeen voi paino herkästi nousta takaisin (Pietiläinen & Mustajoki. 2015, 18). Laihtumistuloksen säilyttämiseksi on todella tärkeää omaksua painonhallinnan kannalta suotuisat ruokavaliotottumukset. Potilaan on saatava asiantuntevaa ruokavalio-ohjausta ja tukikäyntejä myös dieetin päättymisen jälkeen. (Pietiläinen 2019.)

Lääkäri arvioi ennen ruokavaliojakson aloittamista, sen soveltuvuutta potilaalle. ENE-dieetin ehdottomia vasta-aiheita ovat normaalipaino (BMI alle 25), vaikea sairaus, kuten esimerkiksi epästabili angina pectoris, eli sepelvaltimotautikohaus, aivoverenkiertohäiriö, huomattava munuais- tai maksasairaus tai vaikea infektio, tyyppin 1 diabetes, raskaus tai imetys, kliininen syömishäiriö tai psykoosi. Muita vasta-aiheita ovat alle 18 tai yli 65 ikä, painoindeksi 25–30 sekä kihti. (Mustajoki 2006, 196.)

Lääkehoitoa voidaan käyttää elintapamuutoksen tukena, jos potilas on motivoitunut muutokseen sekä laihduttamiseen. Painoindeksiraja lääkehoidolle on 28 kg/m<sup>2</sup>, jos potilaalla on lihavuuteen liittyviä sairauksia. Jos lihavuuteen ei liity

sairautta, painoindeksiraja lääkehoidolla on 30 kg/m<sup>2</sup>. (Pietiläinen & Mustajoki 2015, 19.) Lihavuuden hoitoon tällä hetkellä (helmikuu 2019) kolme valmistetta, orlistaatti, bupropionin ja naltreksonin yhdistelmävalmiste sekä liraglutidi 3.0 mg. (Pietiläinen 2019). Lihavuuden hoidossa leikkaushoitoa voidaan harvita, jos muut hoitoyritykset eivät tuottaneet tulosta tai hoidosta huolimatta paino on tullut takaisin (Pietiläinen & Mustajoki. 2015, 19).

## **4 Lihavuusleikkaus**

### **4.1 Lihavuusleikkaukset Suomessa**

Lihavuusleikkausten tekeminen aloitettiin 1960-luvulla ja Suomessa suoritettiin ensimmäinen leikkaus vuonna 1972 (Salminen 2015, 254). Suomessa leikkauksia toteuttavat yliopistolliset sairaalat sekä isot keskussairaalat, jotka ovat myös leikkauksen jälkeisestä seurannasta vastuussa. Leikkauksen suorittaa vatsaelinkirurgiaan erikoistunut kirurgi. Leikkaukset toteutetaan lähes aina tähystämällä. (Anttila, Gylling, Ikonen, Isojärvi, Koivukangas, Kumpulainen, Malmivaara, Mustajoki, Saarni, Mäklin, Saarni, Sintonen & Victorzon 2009, 52.) Leikkaushoidon tarpeen ensimmäisen arvion tekee sisätautilääkäri, joka on perehtynyt lihavuuden hoitoon. Sen jälkeen arvion tekee kirurgi, joka on perehtynyt lihavuusleikkauksiin. Myös muut terveydenhuollon ammattihenkilöt voivat osallistua arvion tekemiseen. (Sane 2014.)

Potilaiden valinta lihavuusleikkauksiin on hyvin tarkka. Leikkaushoitoa voidaan suunnitella, jos terveellä ihmisellä painoindeksi on vähintään 40 tai vähintään 35, jos henkilöllä on laihduttamista edellyttävä sairaus. Tyypin 2 diabetes on sairaus, joka mahdollistaa lihavuusleikkauksen jo painoindeksillä 30, jos sokeriarvoja ei ole muuten mahdollista saada kuntoon. Leikkaukselle edellytyksenä on 5% painonpudotus asiantuntevan ammattilaisen ohjauksessa. Taustalla ei voi olla vaikeaa lihavuuteen liittyvää ahmintahäiriötä tai alkoholiongelmia, sillä potilaan on voitava muuttaa syömistottumuksia leikkauksen edellyttävällä tavalla. Iältään potilaiden on oltava 18-65-vuotiaita. (Mustajoki 2020.)

Ennen lihavuusleikkauksen tekemistä varmistetaan ruokatorven ja mahalaukun terveys joko tähystyksellä, tai laboratoriotutkimuksella. Tarpeen mukaan tarkistetaan myös sydänfilmi, keuhkokuva, keuhkojen tilavuus ja sokeritasapaino, jotta tiedetään potilaan olevan leikkauskelpoinen. Ennen leikkausta potilaan on myös laihduttava ja laihdutus tapahtuu ravintovalmisteilla, jotka ovat erittäin niukkaenergiisiä. Ravintovalmiste pienentää maksan kokoa sekä vähentää maksan rasvapitoisuutta. Ravintovalmistetta aletaan käyttää noin neljä viikkoa ennen leikkausta. Ennen leikkausta tutustutaan ravitsemusterapeutin avulla leikkauksen jälkeiseen ateriointiin, jossa olennaista on pureskeleminen tehokkaasti, ateriakokojen pienentäminen sekä hitaasti syöminen. (Sane & Salminen 2014.)

Leikkauksiin käytettyjä menetelmiä ovat mahalaukun ohitusleikkaus, kavennusleikkaus sekä pantaleikkaus. Suomessa mahalaukun ohitusleikkaus on yleisin, mahalaukun kavennus toiseksi yleisin ja pantaleikkausta ei enää käytetä nykyään. (Mustajoki 2020.) Maailmanlaajuisesti yleisimmin käytetty leikkaus on mahalaukun ohitusleikkaus. Mahalaukun kavennusleikkausten määrä on kuitenkin kasvamassa samalle tasolle ohitusleikkausten kanssa. (Salminen 2015, 254.)

Mahalaukun ohitusleikkaus etenee niin, että mahalaukku katkaistaan yläosasta ruokatorven läheltä ja ylemmästä osasta tehdään yhteys ohutsuoleen. Toinen liitos tehdään niin, että mahalaukun alaosasta lähtevä pohjukaissuoli ja ohutsuolen alkupää liitetään mahalaukun yläosaan liitetyn suolen osaan. Ruoka kulkeutuu syötyä ohutsuoleen ruokatorvesta, eli mahalaukku ohitetaan. (Mustajoki 2020.)

Mahalaukun kavennusleikkauksessa poistetaan mahalaukusta osa, jolloin se muuttuu pussimaisesta enemmän putkea muistuttavaksi. Leikkaustapaa kutsutaan myös englanniksi "sleeve gastrectomyksi", eli mahan hihaleikkaukseksi, sillä leikkauksen jälkeen mahalaukku muistuttaa hihaa. Leikkauksen jälkeen tulee kylläiseksi pienemmällä ruokamäärällä, sillä tilaa on vähemmän. (Mustajoki 2020.)

Merkitseviä tilastollisia eroja painon vähenemisen osalta mahalaukun kavennus- ja ohitusleikkauksen välillä ei ole todettu viiden vuoden seurannan aikana. Kummallakin leikkauksella on mahdollista saavuttaa pitkäaikainen painon väheneminen sekä parantaa liitännäissairauksia. (Helmiö, Kauhanen & Salminen 2019.)

Leikkauksen jälkeiseen seurantaan kuuluu ravitsemuksesta ja aineenvaihdunnasta tietävällä erikoislääkärillä käynti 3–6 kuukauden välein, noin vuoden ajan. Tämän jälkeen seuranta toteutetaan kerran vuodessa terveyskeskuksessa. Vuosikäynneillä otetaan esimerkiksi verikokeita, joissa seurataan mahdollisia ravitsemushäiriöitä. (Mustajoki 2020.) Käynneillä seurataan myös kehitystä painossa sekä mahdollisten liitännäissairauksien lääkehoidon tarvetta (Pekkarinen 2020).

Leikkauksella ei voi estää uudelleen lihomista, vaan ruokailutottumuksia on pystyttävä muuttamaan pysyvästi. Leikkauksen jälkeen 1–2 vuoden ajan paino laskee, mutta sen jälkeen paino voi lähteä nousemaan. Tähän voivat vaikuttaa kasvanut energiansaanti sekä fyysisen aktiivisuuden väheneminen. (Pekkarinen 2020.)

Leikkauksella on useita erilaisia hyötyjä, esimerkiksi kuolleisuuden on todettu jonkin verran vähenevän, liitännäissairaudet vähenevät ja niiden hoito helpottuu, elämänlaatu paranee, tyypin 2 diabeetikkojen lääkehoidon tarve vähenee jopa viiden vuoden ajaksi leikkauksen jälkeen ja diabeteksen hoitotasapaino paranee. Usein leikkauksen jälkeen veren rasva-arvot normalisoituvat, uniapnea lievittyy, verenpaine- ja astmalääkityksen tarve vähenee, sekä mieliala kohenee. Hedelmällisyyden on todettu paranevan nuorilla naisilla, sillä leikkaus vähentää riskiä raskausdiabetekseen, makrosomiaan, verenpainekomplikaatioihin sekä keisarinleikkaukseen. Sikiön pienikasvuisuuden riski kuitenkin voi kasvaa. Nopean laihutumisen aikana, eli 1–2 vuotta leikkauksesta, raskautta ei kuitenkaan suositella. (Pekkarinen 2020.)

## **4.2 Lihavuusleikkaukset Siun sotessa**

Siun sotessa lihavuuden hoitopolku etenee kuten muuallakin Suomessa. Hoitoketju alkaa perusterveydenhuollosta. Jos perusterveydenhuollon keinot eivät riitä, tehdään potilaalle lähete erikoissairaanhoidon lihavuuspoliklinikalle. (Siun sote 2018.) Siun soten sairaalloisen lihavuuden leikkaushoitopolku perustuu

Käypä hoito –suositukseen sekä Kuopion yliopistollisen sairaalan ohjeisiin lihavuusleikkausarvioinnista ja jatkoseurannasta. Potilas käy yhdestä kolmeen kertaan kuukaudessa sisätautien/lihavuus poliklinikalla, lihavuuden hoitoon perehtynyt sisätautilääkärin, ravitsemusterapeutin sekä psykiatrin/psykologin konsultaatiossa. Siun sotessa potilaalle annetaan 2–3 viikon harkintavaihe, jolloin potilas voi miettiä, haluaako hän leikkaushoitoa edelleen. Obesiteettiimi on moniammatillinen työryhmä, joka kokoontuu kerran kuukaudessa, leikkauspäätös tehdään tässä moniammatillisessa työryhmässä. (Rautiainen 2021, 3.)

Leikkauspäätöksen jälkeen potilas pääsee kirurgin vastaanotolle, jossa käydään läpi esitiedot ja kliiniset tutkimukset. Potilaalle tehdään gastroskopia, jolla voidaan poissulkea ulcustauti, helikobakteeri sekä palleatyrä ja ottaa mahdolliset biopsiat. Tarvittaessa ultraäänellä voidaan tarkastaa maksan koko sekä sappikivitauti. Kirurgi informoi potilasta leikkauksen periaatteista, eduista ja komplikaatioista. Sairaanhoidajan preoperatiivisella vastaanotolla potilas valmistetaan leikkaukseen sekä suositellaan mahdollisen tupakoinnin lopettamista. Ravitsemusterapeutin vastaanotolla kuukautta ennen leikkausta aloitetaan ENE-dieetti, sekä tarvittaessa konsultoidaan diabetes- ja verenpainelääkemuuttoksiin liittyen sisätautilääkärinä. (Rautiainen 2021, 3.)

Siun sotessa leikkauksia suoritetaan noin 20 vuodessa. Leikkaukset sijoittuvat syksylle, talvelle ja keväälle. Leikkaustekniikkana käytetään pääasiassa mahalaukun ohitusleikkausta. Leikkaus tehdään tähystämällä. (Voutilainen 2020a.) Leikkaushoidon jälkeen on välitön postoperatiivinen ohjaus vatsakirurgisella osastolla, jonne potilas tulee hoitoon leikkauksen jälkeen. Osastolla ravitsemusterapeutti ohjaa vitamiineista, hivenaineista sekä yleisesti ravitsemuksesta leikkauksen jälkeen. Tarpeen mukaan diabetes- ja verenpainelääkityksestä potilasta käy kotiutumisvaiheessa konsultoimassa sisätautilääkärinä. (Rautiainen 2021, 4.)

Potilaat tulevat leikkaukseen yleensä Leiko-yksikön kautta ja siirtyvät toipumaan leikkauksen jälkeen 2G-osastolle (Voutilainen 2020). Leikkauksen jälkeinen seuranta tapahtuu kirurgin vastaanotolla kuukauden kuluttua sekä yhden vuoden kuluttua leikkauksesta gastrokirurgin tai leikkauksen lääkärin toimesta. Samana

päivänä tapahtuu myös fysioterapiaohjaus, jossa käydään läpi liikuntaohjaus pidemmän ajan tavoitteiden mukaisesti. Liikuntaohjaus sisältää esimerkiksi lihaskunnan ylläpito-ohjeita. Lihavuuspoliklinikalla seuranta jatkuu yhden, kahden ja 12 kuukauden päästä leikkauksesta. Erikoissairaanhoidoin lihavuuspoliklinikassa seuranta päättyy, kun leikkauksesta on kulunut vuosi. Avoterveydenhuollossa jatkoseurannan tulee jatkua vuosittain. (Rautiainen 2021, 4.)

Lihavuusleikkaus tukee syödyn ruuan määrän rajoittamista sekä ohjaa syömistottumuksiin, jotka tukevat painonhallintaa. Lihavuusleikkauksella voidaan muuttaa pysyvästi ruoka-annosten kokoa, syömisnopeutta, ateriarytmiä sekä ruokavalion laatua. Leikkauksen jälkeen annetaan ohjeet ravitsemukseen. Ohjeita on tärkeää noudattaa, jotta painonlasku olisi pysyvää ja ravitsemusongelmia ei tulisi. Pitkäksi venyvät ateriavälit voivat aiheuttaa huimausta ja heikotusta sekä johtaa nestehukkaan tai lisätä riskiä vajaaravitsemukseen. (Terveyskylä 2020a.) Säännöllisellä ja monipuolisella ruokailulla saa energiaa liikkua ja rakennusaineita lihaksille. Myös palautuminen ja keskittymiskyky tehostuu sekä vamma- ja sairastumisriski pienenee. (Smart Moves 2021.)

## 5 Liikunta ja fyysinen aktiivisuus

### 5.1 Liikunnan ja fyysisen aktiivisuuden merkitys terveydelle ja leikkauksen jälkeiseen palautumiseen

Liikunnalla on monia positiivisia vaikutuksia elimistön toimintaan. Se vahvistaa luustoa, auttaa stressinhallintaan, parantaa heikentyntä sokeriaineenvaihduntaa, alentaa korkeaa kolesterolia ja kohonnutta verenpainetta. Liikunnalla pysyy ehkäisemään tyypin 2 diabetesta, tuki- ja liikuntaelinsairauksia sekä sydän- ja verisuonisairauksia. Säännöllisellä liikunnalla on myös positiivisia vaikutuksia mielenterveyteen ja henkiseen hyvinvointiin. Se parantaa mielialaa ja voi myös torjua masennusta. (Huttunen 2018)

Osa terveysliikunnasta saatavista hyödyistä alkaa heti liikkeessä, mutta osa hyödyistä vaatii useamman kuukauden säännöllistä liikuntaa ennen kuin vaikutus alkaa näkyä. Esimerkiksi ensimmäisestä liikuntakerrasta alkaen lepoverenpaine laskee ja nivelten jäykkyys vähenee. Noin vuoden kuluttua säännöllisen liikunnan harrastamisesta luusto alkaa vahvistumaan ja liikapaino alkaa häviämään. (UKK-instituutti 2021e.)

Suurin osa liikunnan terveyshyödyistä ei varastoidu, vaan liikunnan tulee olla säännöllistä. Liikunnan puute on yhteydessä huonoon unen laatuun ja sitä kautta päiväaikaiseen väsymykseen. (Terveyskylä 2019.)

Liikunta edesauttaa toipumista leikkauksesta, sillä suolen toiminta normalisoituu, ilmavaivat vähenevät, hengitys syvenee, keuhkotulehdusriski pienenee, verenkierto vilkastuu ja verisuonitukosten riski pienenee. Lihavuusleikkauksesta toipumiseen sekä yleisesti painonpudotukseen suositeltavia liikuntalajeja ovat kestävyyslajit, kuten uinti, hiihto, kävely sekä pyöräily. (Seinäjoen keskussairaala. 2016.) Leikkauksen jälkeen ensimmäisten viikkojen aikana rauhallinen kävely on hyvää liikuntaa, sillä leikkauksen jälkeen on hyvä aloittaa liikkuminen rauhallisesti tehoa ja kestoa vähitellen lisäämällä. Leikkauksen jälkeen alkaa painonhallintavaihe, jossa liikunnan rooli kasvaa entisestään. (Terveyskylä 2018.)

Yleisesti ottaen lihavuusleikkauksen jälkeen potilaat voivat hyödyntää UKK-instituutin laatimia suosituksia kestävyysliikuntaa koskien (Käypä hoito- suositus 2016). Painonpudotuksen vaiheessa suositellaan lisättävän energiankulutusta 300 kcal vuorokaudessa fyysisellä aktiivisuudella, mikä vastaa noin 40–60 minuuttia kohtalaisen rasittavaa liikuntaa päivittäin (Käypä hoito- suositus 2013).

UKK-instituutin laatimien aikuisten liikuntasuosituksien mukaan 18–64-vuotiaiden tulisi saada reipasta sydämen sykettä kohottavaa liikettä viikossa kaksi tuntia ja 30 minuuttia. Jos liikkumisen teho nostetaan rasittavaksi, riittää jo tunti ja 15 minuuttia liikkumista viikossa. Vähintään kaksi kertaa viikossa tulisi harjoittaa liikehallintaa sekä lihaskuntaa. Uuden suosituksen mukaan jo muutaman minuutin liikkuminen kerrallaan riittää. (UKK-instituutti 2021d.)

Livhitsin, Mercadon, Yermilovin, Parikhin, Dutson, Mehran, Kon & Gibbonsin (2010) tekemän kirjallisuuskatsauksen mukaan yksitoista kolmestatoista tutkimuksesta osoittaa sen, että liikunta ja fyysinen aktiivisuus ovat yhteydessä lihavuusleikkauksen jälkeiseen painonpudotukseen. Vaikka useimmat tutkimukset raportoivat positiivisen yhteyden leikkauksen jälkeisellä laihtumisella ja fyysisen aktiivisuuden välillä, se ei vielä osoita, että liikunta aiheuttaisi enemmän laihtumista kuin ruokavalio. Potilaat, jotka pudottavat enemmän painoa liikunnan avulla, voivat tuntea olonsa fyysisesti paremmaksi ja tämän seurauksena innostuvat enemmän liikunnasta. (Livhits, Mercado, Yermilov, Parikh, Dutson, Mehran, Ko & Gibbons 2010.)

Bellichan, Cianguran, Poitou, Porteron ja Oppertin (2018) kirjallisuuskatsauksessa havaittiin voimaharjoittelun olevan tehokas tapa saada painoa laskemaan sekä edistää fyysistä kuntoa. Kirjallisuuskatsauksessa tuotiin esille myös maksimaalisen hapenottokyvyn paraneminen harjoittelun vaikutuksena. (Bellicha, Ciangura, Poitou, Portero ja Oppert 2018.)

In, Taskin, Al, Alptekin, Zengin, Yumuksin ja Ikitimun (2021) tutkimuksessa verrattiin lihavuusleikkausten jälkeisiä kahdentoista viikon kuntoprotokollia. Tutkimuksessa verrattiin aerobista harjoittelua sekä aerobista harjoittelua yhdistettynä progressiiviseen voimaharjoitteluun. Tuloksissa havaittiin, että ryhmä, joka aerobisen harjoittelun lisäksi teki myös voimaharjoittelua, tiputti painoaan enemmän

kuin vertailuryhmä. Tämä ryhmä myös kasvatti suuremman lihasmassan sekä sai paremman tuloksen kuuden minuutin kävelytestissä. (In, Tas-kin, Al, Alptekin, Zengin, Yumuks & Ikitimu 2021.)

## **5.2 Liikunnan ja fyysisen aktiivisuuden merkitys painonhallinnassa**

Liikunta tarkoittaa fyysistä aktiivisuutta, jota voi toteuttaa tiettyjen vaikutusten tai syiden vuoksi, yleensä harrastuksena. Fyysinen aktiivisuus tarkoittaa lihasten tahdonalaista toimintaa, joka lisää energiankulutusta sekä yleensä johtaa liikkeeseen. (Käypä hoitotyöryhmä Liikunta 2015.) Liikunnan merkitys painonhallinnassa on hyvin tärkeää, sillä se ehkäisee painonnousua tehokkaasti (Mustajoki 2011). Liikunta kuluttaa energiaa ja mitä raskaampaa liikunta on, sen enemmän siinä kuluu energiaa. Suurien energiamäärien kulutukseen raskas liikunta ei ole välttämätöntä, vaan jo pidentämällä liikuntasuorituksia voidaan kuluttaa yhtä paljon energiaa kuin kuormittavammalla suorituksella. (Mustajoki 2019.) Lihavuuden aiheuttamia terveyshaittoja liikunta vähentää hyvin. Ennen kuin painossa ehtii tapahtua mitään muutoksia, on liikunnan lisäämisellä huomattavia terveysvaikutuksia. (Borg ym. 2015, 170.)

Arkiliikunta on toimiva vaihtoehto, jos vapaa-ajan liikuntaan ei ole aikaa tai motivaatiota. Arkiliikunnalla tarkoitetaan päivittäisten askareiden aikana lihasten käyttöä sekä muuta liikkumista. (Mustajoki 2011.) Arkiliikunnalla voi lisätä energiankulutusta, joka auttaa painonhallinnassa. Arkiliikunnasta saattaa myös olla helpompaa muodostaa pysyvä tapa, toisin kuin rankasta vapaa-ajan liikunnasta. Eri-laisia keinoja lisätä arkiliikuntaa ovat esimerkiksi portaiden kävely hissien sijasta, työ- ja asiointimatkojen kulkeminen pyörällä tai kävellen, pihatyöt, siivoaminen sekä muut päivittäiset askareet. (UKK-instituutti 2020a.) Kotona voi liikkua tehden kotiaskareita tai järjestää itselleen tekemistä niin, että täytyy liikkua paikasta toiseen. Istumista on hyvä tauottaa ja tehdä taukojumppaa. (Terveysylä 2020b.)

Kevytkin liikunta vähentää lievää masentuneisuutta, ahdistusta sekä toivottoisuuden tunnetta. Pystyvyyden tunne paranee liikuntaa harrastamalla. Kyseiset

vaikutukset lisäävät ihmisen hyvinvointia sekä auttavat elintapojen muuttamista ja painosta huolehtimista. (Borg 2015, 175.)

Liikunnan lisäämisen myötä myös energiankulutus kasvaa. Alkuvaiheessa nälkä ei kasva kulutuksen kasvun perässä, minkä takia paino putoaa. Ajan kanssa ruokahalu kasvaa enemmän, minkä seurauksena painon hidastuminen alenee siihen asti, kunnes elimistö löytää tasapainopisteen. Tässä tasapainopisteessä nälkä on uuden kulutustason mukaiseksi muuttunut eikä paino laske enempää tästä pisteestä, jos liikuntaa ei lisätä progressiivisesti. (Borg 2015,170.) Laihduttaessa pelkällä ruokavaliolla voi rasvakudoksen lisäksi kadota myös lihaskudosta (Mustajoki 2011). Liikunta ylläpitää lihaksia laihduttamisen aikana ja parantaa rasva- ja sokeriaineenvaihduntaa (Mustajoki 2019). Liikunta sopivalla teholla tasailee nälänsäätelyä lähes välittömästi, mikä kohtuullistaa syömistä (Borg 2015, 170).

Laihtuminen liikunnan avulla tuottaa suurempia terveysvaikutuksia, kuin pelkkä ruokavaliolaihdutus. Laihdutustuloksen säilyttäminen on suurempi haaste kuin painon pudottaminen. Pysyvää painonhallintaa tukee liikunta, joten potilaan on oleellista löytää itselleen sopiva ja mielekäs liikuntaharrastus. Pelkällä arkiaskaruudella tai kuntoilulla on vaikeaa lisätä runsasta liikuntaa, mutta näiden kahden yhdistelmällä se onnistuu parhaiten. (Borg 2015, 171.)

Liikunnan suurimpia esteitä on usein elämäntilanteen kuormitus, ennakkoluulot, ryhtymisen vaikeus, uskomukset ja väsymys. Arjen suunnittelu ja maltillisilla liikuntahetkillä aloittaminen helpottavat liikunnan aloitusta. Liikkujan kunto ja liikunnan rasittavuus vaikuttavat siihen, miten paljon liikuntasuoritus kuormittaa elimistöä. (Borg 2015, 172.) Tuki- ja liikuntaelinsairaudet kehittyvät pitkän ajan kuluessa ja joidenkin tule-sairauksien syntyyn ei voi itse vaikuttaa, mutta useiden tule-sairauksien syntyyn ja etenemiseen voi vaikuttaa elintavoilla ja riskitekijöiden vähentämisellä. Esimerkiksi välttämällä ylipainoa on mahdollista vähentää nivelten liiallista kuormitusta, ja näin ollen nivelrikon syntymistä. (Tuki- ja liikuntaelinliitto 2021.)

### 5.3 Kestävyysliikunta

Hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa voidaan kehittää kestävyysliikunnalla. Kestävyysliikunta edistää sydämen, verisuonten ja keuhkojen terveyttä sekä parantaa veren rasva- ja sokeritasapainoa ja auttaa painonhallinnassa (UKK-instituutti 2020b). Hyviä kestävyysliikuntalajeja ovat esimerkiksi pyöräily, kävely, vesiliikunta ja tanssi. Kaikille aikuisille suositellaan kestävyysliikuntaa, joka on koh- tuukuormitteista ainakin 150 minuuttia viikossa. Vaihtoehtoisesti rasittavampaa liikuntaa, kuten juoksua tai hiihtoa suositellaan 75 minuuttia viikossa. (Tarnanen, Rauramaa & Kukkonen-Harjula 2016.) Ylipainoinen kuluttaa normaalipainoista enemmän energiaa lajeissa, joissa kannatellaan kehon painoa, kuten kävelyssä tai juoksussa. Tärkeimpiä energiankulutukseen vaikuttavia tekijöitä ovat henkilön paino, tehdyn liikunnan kuormittavuus sekä liikkujan suoritustekniikka. (Kukkonen-Harjula 2015.)

Kestävyysliikuntaa sopii hyvin erittäin lihavalle, sillä se kuluttaa runsaasti energiaa (Borg ym. 2015, 175). Kuntoilevan ihmisen päivittäiseen liikkumiseen tulee kuulua kestävyysliikuntaa. Esimerkiksi kävely on helppo ja turvallinen liikunta- muoto. Sauvakävelyssä sauvat tukevat tasapainoa sekä se lisää kävelyn energi- ankulutusta. (Borg ym. 2015, 176.) Monipuolinen liikunta kehittää tasapainoa, li- haskuntoa sekä kestävyyskuntoa (Borg. Ym. 2015, 176).

Kestävyyskunto paranee ensimmäisten kuukausien aikana noin 10-30 prosent- tia. Kestävyysharjoittelua voi kehittää liikkumalla matalalla teholla vähintään 10 minuutin jaksoissa kaksi tuntia 30 minuuttia viikossa. (Haikarainen. 2015, 185.) Kestävyysharjoittelu tulee aloittaa peruskestävyysalueella, mikä on 55- 70 prosenttia maksimisykkeestä. Tämä sopii lihavalle hyvin, sillä teho on matala ja komplikaatoriski on pieni. Erittäin suuri ylipaino rasittaa niveliä voimakkaasti. Näin ollen suuri koko voi vaikeuttaa esimerkiksi pyöräilyä tai sisäsoutua. Sopivia liikuntalajeja ovat kävely, sauvakävely sekä vesiliikunta. (Haikarainen. 2015. 186.)

Intervalliharjoitukset eli erittäin kovatehoiset ja lyhytkestoiset harjoitukset kehittä- vät nopeasti kestävyyskuntoa heikkokuntoisilla ja lihavilla. Erittäin

kovatehoinen liikunta harrastuksen alkuvaiheessa saattaa tuntua liian rasittavalta ja voi johtaa liikunnan lopettamiseen. Osalle tämän tyylinen harjoittelu on varteenotettava vaihtoehto kohottaa kestävyyskuntoa, parantaa terveyttä sekä painonhallintaa ja painonpudotusta. (Haikarainen. 2015, 186.)

Oliveiran, Freitasin & Almeidan (2016) tehdyssä tutkimuksessa todettiin, että matalatehoinen liikuntaohjelma, joka toteutettiin lihavuusleikkauksen jälkeen 30–60 päivän välillä leikkauksesta oli paras vaste fyysiseen toimintakykyyn. Se ei kuitenkaan parantanut tutkimuksen mukaan hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa, mutta se paransi koettua rasitusta. (Oliveira, Freitas & Almeida 2016.)

#### **5.4 Lihasvoima**

Kaikille aikuisille suositellaan myös lihasvoimaa ylläpitävää tai lisäävää liikuntaa kuten kuntosaliharjoittelua tai jumppaa vähintään kahtena päivänä viikossa (Tarnanen ym. 2016). Lihavuusleikkauksen jälkeen voimaharjoittelu on erityisen tärkeää, sillä leikkauksen jälkeen paino putoaa nopeasti. Ilman lihaskuntoharjoittelua sekä riittävää proteiininsaantia vaarana on lihaskato. Tämän ehkäisemiseksi on tärkeää huolehtia myös ruokavalion monipuolisuudesta. Ennen lihavuusleikkausta tulee aloittaa lihaskuntoharjoittelu, jotta lihaskunto olisi mahdollisimman hyvässä kunnossa ennen leikkaukseen menemistä. (Terveyskylä 2020c.) Lihaskunto vaikuttaa päivittäiseen toimintakykyyn, kuten arkiaskareista selviytymiseen sekä töissä jaksamiseen (Terveyskylä 2020b).

Lihasvoimaharjoittelu hyvin suunniteltuna on erittäin lihaville helposti toteutettava harjoitusmuoto. Harjoittelun rasittavuutta ja liikkeiden haastavuutta voi muokata helposti valmiuksia vastaaviksi. Iso keho sekä monet lihavuuteen liittyvät sairaudet saattavat rajoittaa harjoitteiden valintaa. Usein ylipainoisilla on heikot motoriset taidot, joten aluksi kannattaa valita liikkeitä, jotka eivät vaadi hyvää koordinaatiota tai tasapainoa. (Haikarainen 2015, 184.)

Liikevalinnoissa on hyvä kiinnittää huomioita siihen, etteivät liikkeet vaadi erityisen paljon tasapainon hallintaa. Liikkeet, jotka tehdään tavallisesti

makuuasennossa, tulisi varioida tehtäväksi istuen tai seisten sekä vältetään liikkeitä ja laitteita, joissa verenpaine nousee liikaa, esimerkiksi jalkaprässi, maastaveto tai raskaat kyykyt. (Haikarainen 2015, 184.)

Alavartalon lihasten harjoittelussa iso kehon paino, raajojen ja vatsan koko otetaan huomioon sopivien laitteiden valinnassa. Joko omalla kehon painolla tai kevyellä lisäpainolla voi tehdä kyykkyliikkeitä, liikkeen ei tarvitse olla syvä, sillä kehon paino kuormittaa kovasti lihaksia. (Haikarainen 2015, 184.) Jalkaprässi ei sovellu ylipainoiselle, sillä iso vatsa tulee helposti eteen ja haittaa liikkeen tekemistä. (Haikarainen 2015, 185.) Ylävartalon lihaksien harjoittelussa huomioidaan laitteiden ja liikkeiden valinnassa henkilön painon ja koon aiheuttamat mahdolliset rajoitteet. Makuuasennoissa tehtäviin liikkeisiin on hyvä etsiä vaihtoehtoja, sillä makuuasentoon pääseminen voi olla hankalaa. (Haikarainen 2015, 185.) Jos harjoitusohjelmassa on makuuasennossa tehtäviä harjoitteita, tulisi ne tehdä peräkkäin, sillä vältetään toistuvan makuulle ja ylösnousun toistaminen (Haikarainen 2015, 184). Suurin osa liikkeistä on hyvä tehdä seisten tai penkillä istuen. Keskivartaloliikkeistä maaten tehtävät harjoitteet voi korvata esimerkiksi taljassa tehtävillä keskivartalon kierroilla (Haikarainen 2015, 185).

Barbara Strasserin ja Wolfgang Schobersbergerin (2011) tutkimuksessa todettiin, että voimaharjoittelu voi olla hyvä keino kehon koostumuksen parantamiseksi sekä vähentyneen rasvamassan ylläpitämiseksi. Voimaharjoittelua suositellaan liikalihavuuden hoidossa. (Strasser & Schobersberger 2011.)

## **5.5 Liikehallinta**

Liikehallinta tarkoittaa sujuvaa, nopeaa ja tarkoituksenmukaista kehon liikkeiden sekä asentojen hallintaa. Liikehallinta koostuu peruskyvyistä, joita ovat tasapaino-, reaktio- ja koordinaatiokyky sekä liikeaisti- ja suuntautumiskyky. Liikehallinnalla on vaikutusta kehon hallintaan, liikkeiden sujuvuuteen, voimaan, nopeuteen, rytmikkyyteen sekä estetiikkaan. Liikkeiden hallitseminen erilaisissa tilanteissa ja ympäristöissä on edellytys sujuvaan ja turvalliseen liikkumiseen. Liikehallinnan puuttuminen voi lisätä rasitusvammoja sekä loukkaantumiseriskisiä

liikunnassa tai työelämässä. Ylipaino ja liikunnallinen passiivisuus heikentävät liikehallintaa. (Väyrynen & Saarikoski 2016.) Liikehallintaa voi kehittää esimerkiksi maastossa kävelemällä tai hiihtämällä, melonnalla, pallo- ja mailapeleillä, kuntosjumpilla, joogalla ja lukuisilla muilla lajeilla. Kaikki liikuntamuodot, jotka edellyttävät vartalon hallintaa ja hermoston, lihasten sekä aistien sujuvaa yhteistyötä, kehittävät liikehallintaa. (UKK-instituutti 2020c.)

## 5.6 Palautuminen

Liikunnasta palautumiseen auttaa riittävä lepo ja uni. Ne myös auttavat pysymään virkeänä ja valppaana. Univaje altistaa loukkaantumisille liikunnan aikana ja heikentää vireystilaa. Riittävä lepo on yhtä tärkeää kuin harjoittelukin, sillä kunto kohoaa harjoittelun jälkeen levossa. (UKK-instituutti 2021a.)

Uni edistää henkistä ja fyysistä terveyttä. Unella on keskeisiä tehtäviä muun muassa oppimisen ja lihasväsymyksen sekä aivojen energiatasapainon säätelyssä. Unen aikainen aivojen elpyminen ilmenee esimerkiksi kasvuhormonin erittämisessä. Kasvuhormoni on lihasproteiinirakenteita muodostava hormoni. Unen puutteella voi olla merkitystä myöhemmin tuleviin tuki- ja liikuntaelinsairauksiin. Unen puute voi altistaa liikalihavuuteen, sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksiin sekä tyypin 2 diabetekseen. Liikunta kohentaa unta parantamalla unen laatua sekä pidentämällä sen kestoa. Liikunta auttaa nopeuttamaan nukahtamista, pidentämään syvän univaiheen kestoa ja lyhentämällä REM-unta. (UKK-instituutti 2021b.)

Säännöllinen liikunta parantaa päiväaikaista vireyttä, sekä se voi ehkäistä uniapneaa ja unettomuutta. Uniapneassa nukkuvan hengitys keskeytyy useita kertoja yössä hetkellisesti. Ylipaino liittyy usein uniapneaan. Parhaiten liikunta vaikuttaa uneen, kun liikunta on kuormittavuudeltaan reipasta sekä se kestää vähintään tunnin. (UKK-instituutti 2021b.)

## 5.7 Liikuntavammojen ehkäisy

Hyvä kehonhallinta ehkäisee liikuntavammoja, sillä ne johtuvat usein kehonhallinnan puutteista. Kehonhallintaa pystyy harjoittamaan voima-, tekniikka-, tasapaino-, hyppely ja ketteryysharjoitteiden avulla. Hyvä kehonhallinta edesauttaa turvallista kaatumista, jolloin on mahdollista välttyä suuremmilta vammoilta. Monipuolinen liikunta on tärkeää vammojen ehkäisyssä, sillä liian yksipuolinen liikunta altistaa helpommin liikuntavammoille. Liikunnan lisäksi on hyvä ottaa mukaan kehonhuolto, joka huoltaa nivelten liikkuvuuksia ja ylläpitää lihasten venyvyyttä. Kehonhuolto voi olla esimerkiksi liikkuvuusharjoittelua tai venyttelyä. (UKK-instituutti 2021c.)

Liikuntasuoritusta ennen on tärkeä lämmitellä ja liikuntasuorituksen jälkeen on tärkeä jäähdytellä, sillä ne ehkäisevät vammoja. Hyvä alkulämmittely kestää vähintään 15 minuuttia ja se sisältää yleislämmittelyä, joka kohottaa sykettä ja on hikeä nostattavaa, monipuolisia liikkumistapoja (tasapainoa, ketteryyttä ja lihaskuntoa), se on nousujohteisesti tehoa lisäävää sekä lajissa tarvittavien liikelaajuuksien käyttöä. Hyvä loppujäähdyttely palauttaa ja rauhoittaa elimistöä rasituksesta. Jäähdyttelyn tulisi kestää vähintään 15 minuuttia ja tärkeää on laskea tehoa hiljalleen, käyttää samoja lihaksia, mitä on liikuntasuorituksessa käyttänyt sekä pysyä liikkeessä. (UKK-instituutti 2021c.)

## 6 Fysioterapiaohjaus

### 6.1 Fysioterapiaohjaus Siun sotessa lihavuusleikkauksen jälkeen

Potilaat mobilisoituvat liikkeelle leikkauksen jälkeen pääsääntöisesti hoitajien ohjaamana. Potilaista suurin osa pääsee liikkeelle nopeasti itse. Jos leikkauksen jälkeisessä mobilisoitumisessa on haasteita, voi fysioterapeutti tavata potilaan jo osastolla. (Voutilainen 2021.)

Kuukauden kuluttua leikkauksesta potilas tulee fysioterapeutin vastaanotolle, jossa pidetään fysioterapiaohjaus pidempiaikaisten tavoitteiden mukaan. Potilaan kanssa laaditaan tavoitteita liikunnan ja fyysisen aktiivisuuden suhteen, määritellään keinoja niihin pääsemiseksi sekä suunnitellaan seurantamenetelmiä tavoitteille. Potilaalle ohjataan rasvaus ja hieronta leikkausarville. Vastaanotolla keskustellaan hyötyliikunnasta, terveysliikuntasuosituksista ja liikunnan terveysvaikutuksista. Potilaalle yritetään löytää sopivia tapoja fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen ja liikunnan harrastamiseen yksilötekijät huomioiden. Mahdollinen jatko-ohjaus tapahtuu liikuntaneuvojien tai fysioterapeuttien vastaanotolla perusterveydenhuollon puolella. (Voutilainen 2020b.)

### 6.2 Tavoitteen asettaminen

GAS:in ideologia on menetelmä, jonka avulla määritellään kuntoutuksen tavoitteet viisiportaisella asteikolla yhdessä asiakkaan ja moniammatillisen työryhmän kanssa (Kela. 2020.) Tavoitteiden asettelussa voidaan käyttää GAS:in ideologiaa, joka perustuu sisäisten motivaattoreiden ja muutoksen edellytyksen sekä esteiden tunnistamiseen. Sisäistä muutosta motivoivat tekijät ovat aina vahvempia kuin ulkoista muutosta motivoivat. Sisäiset tekijät tuovat toimintaan sinnikkyyttä, luovuutta, henkilökohtaisen merkityksen ymmärryksen sekä auttaa optimoimaan toimintaa. Ulkoisen muutosta motivoivat tekijät voivat vähentää sisäistä motivaatioita eli itse asetetun tavoitteen saavuttaminen ei olekaan enää itselle merkityksellistä, ainoastaan ulkoinen palkinto on. GAS edellyttää yhteistä sitoutumista, jotta tavoitteet saavutetaan. Tämä perustuu

sisäisten motivaattoreiden ja muutoksen edellytysten sekä esteiden tunnistamiseen. (Autti-Rämö. 2021.)

Potilaan kanssa yhdessä tehdään yksilöllinen suunnitelma, joka perustuu motivaation ylläpitämisen vaikuttavien tekijöiden ymmärtämiseen ja sitoutumisen vahvistavien strategioiden suunnitteluun. Suunnitellaan strategiat, jotka vaikuttavat tunteisiin sekä niiden hallintaan. (Autti-Rämö 2021.) Tavoitteiden tulee olla aikataulutettuja, kirjattavia, mitattavia, realistisia ja tarkoituksenmukaisia. GAS-tavoitteet laaditaan kuntoutuksen alussa, jotta niitä voidaan arvioida kuntouksen aikana ja sen päättyessä. (Kela. 2020.) Hyvin laaditut tavoitteet ovat kuntoutuksen perusta. Tavoitteet tuovat kuntoutuksen lähelle asiakkaan arkea. Näin ollen yhteinen tavoite on selkeämpi ja kuntoutuja itse tietää, mitkä ovat kuntoutuksen tavoitteet ja mihin sillä pyritään. (Sukula 2021.)

Tavoitteen asettamisen apuvälineenä voidaan käyttää SMART-ideaa. SMART on englanninkielisten sanojen ensimmäisistä kirjaimista tehty lyhenne. Suomennettuna se kuvaa menetelmän ideaa ”älykäs, fiksu, nokkela”. Tavoite tulee olla Specific = yksilöllinen, Measurable = mitattavissa, Achievable = saavutettavissa, Realistic = realistinen sekä Timed = mahdollinen aikatauluttaa. (Sukula 2021.) Motivaatio perustuu motiiveista, millä tarkoitetaan haluja, viettejä, rangaistuksia, palkintoja tai tarpeita. Motiivit saavat aikaan tilan, jota kutsutaan motivaatioksi. Se voidaan määritellä esimerkiksi yksilön mielenkiinnon suuntautumisena sekä miten vireästi yksilö toimii tilanteessa. (Suomen Terveyskuntoinstituutti 2021.) Motivaatio voidaan jakaa sisäiseen sekä ulkoiseen motivaatioon. Ulkoisen motivaation perustana toimii saatu palaute ja palkinnot ympäristöstä, kuten esimerkiksi kehuja tai arvosanat. Sisäinen motivaatio perustuu taas siihen, että yksilö itse kokee tekemisen palkitsevana sekä saa tekemisestä mielihyvää. (Suomen Mielen terveys 2021.)

### **6.3 Motivoiminen**

Motivaatiota liikuntaan voidaan tukea huolehtimalla sen neljästä tekijästä. Kiinnostus, pystyvyyden tunne, onnistumisen kokemukset ja liikkumisen tuoma mielihyvä ovat avaintekijöitä liikuntamotivaatioon. (Heinonen 2019a.)

Muutos perustuu asiakkaan arvomaailmaan. Kiinnostusta liikuntaa kohtaan voidaan lisätä pohtimalla yhdessä asiakkaan kanssa liikunnan lisäämisen hyvistä vaikutuksista (Heinonen 2019a). On tärkeää, että asiakas kokee tulevansa kuuluksi sekä ymmärtää muutoksen olevan prosessi, joka voi viedä aikaa (Heinonen 2019b). Pystyvyyden tunnetta asiakkaalle voidaan lisätä laatimalla hänelle yksilöllinen liikuntasuunnitelma (Heinonen 2019a).

Liikuntasuunnitelman toteutettavuus on tärkeää onnistumisen kokemuksen kannalta. Kun asiakas on motivoitunut, hän näkee itsensä onnistujana. Liikunta on suunniteltava niin, että asiakas voi saada siitä mielihyvää. Kun liikunta koetaan positiivisena asiana, on todennäköisempää, että asiakas haluaa sisältää tämän myös jatkossa arkeensa. (Heinonen 2019a.)

Puhelimeen on mahdollista asentaa erilaisia sovelluksia, joilla on mahdollista seurata liikuttua matkaa ja otettuja askelia. Sykemittareilla saa tarkempaa kuvaa hengitys- ja verenkiertoelimistön rasituksesta. Omaa aktiivisuutta voi seurata esimerkiksi aktiivisuusmittareiden ja liikuntapäiväkirjan avulla. Liikuntapäiväkirjaan voi kirjoittaa liikutun ajan sekä omia ajatuksia ja tunteita liikunnan jälkeen. (Terveyskylä 2020d.)

## 7 Opinnäytetyön toteutus

Opinnäytetyö on toteutettu toiminnallisena opinnäytetyönä. Toiminnallisessa opinnäytetyössä on tavoitteena tuottaa jokin konkreettinen tuotos, kuten opas tai ohjekirja. Tuotos yksinään ei riitä olemaan toiminnallinen opinnäytetyö vaan lisäksi täytyy tuottaa opinnäytetyöraportti. Raportin tulee täyttää vaatimukset, joita vaaditaan tutkimusviestinnältä. Raportissa tulee olla argumentoitavaa, kriittistä, analysoivaa, tietoperustaan sidoksissa olevaa sekä koulutusalaan ja viitekehityksen näkökulmasta perusteltua. Raportista lukijan tulisi hahmottaa työn tuotos ilman varsinaisen konkreettisen tuotoksen näkemistä. (Vilka & Airaksinen 2004, 6–7.)

### 7.1 Hyvä opas

Hyvä opas auttaa lukijaansa tekemään, tietämään sekä oppimaan uutta. Lukijan tarpeiden miettiminen määrää oppaan aiheen ja sisällön. Tärkeää on tietää, mitä tietoa lukijalla on pohjalla jo ennestään, ettei oppaasta tule itsestään selviä asioita kertomalla luotaan pois työntävä ja epäkiinnostava. Toisaalta, jos teksti vaatii liian suurta tietämystä, voi se tuntua liian vaikealta. Oppaan teksti on tärkeää kirjoittaa niillä sanoilla, joita lukija ymmärtää. Ammattikäsitteitä voidaan käyttää, jos voidaan olla varmoja siitä, että viesti välittyy lukijalle tekstistä. Turvallista on käyttää selkeää yleiskieltä. (Rentola 2006, 92–97.)

Opas sisältää esipuheen, jossa lukija saa käsityksen siitä, miksi opas on kirjoitettu. Asiantuntijuus on tärkeää tuoda ilmi lyhyesti, mutta vakuuttavasti. Tekstin ulkoasun tärkein tehtävä on palvella ymmärrettävyyttä lukijalle. Monimutkaiset elementit ja erilaiset tekstifontit tuovat tekstiin sekavuutta. Kuville on tärkeää jättää oma osuus oppaasta, ei ole kannattavaa kertoa samaa asiaa tekstissä sekä kuvissa. (Rentola 2006, 98–102.)

## 7.2 Aloitus- ja suunnitteluvaihe

Aloitusvaiheeseen kuuluu ilmaistu kehittämistarve, alustava kehittämistehtävä, toimintaympäristö sekä ajatus toimijoista, jotka ovat mukana. Aloitusvaiheessa on tärkeää keskustella merkityksellisistä asioista työn onnistumisen kannalta. On tärkeää tuoda esille myös sitoutuminen, tuki sekä aiheen realistinen rajaaminen. (Salonen 2013.)

Aloitimme työn keväällä 2020 ja pohdimme yhdessä mieleistä aihetta. Löysimme opinnäytetyön Moodle-alustalta valmiita aiheita, joista opas lihavuusleikkauksen jälkeiseen liikuntaan kuulosti kaikille mielenkiintoiselta. Aihe oli mielestämme ajankohtainen, sillä lihavuus on lisääntynyt Suomessa. Aloitusvaiheessa perehdyimme aiheeseen pintapuolisesti ja huomasimme kiinnostuksen aihetta kohtaan kasvavan.

Seuraavaksi teimme ideapaperin keväällä 2020, jossa kerroimme aiheestamme ja perustelimme sitä fysioterapian näkökulmasta. Ideapaperissa kerroimme alustavasti opinnäytetyömme tarkoituksesta ja tehtävästä. Teimme myös alustavan aikataulusuunnitelman, jonka mukaan opinnäytetyön suunnitelma valmistuisi syksyllä 2020 ja lopullinen työ valmistuisi syksyn 2021 aikana. Ideapaperin esittelimme ideaseminaarissa, jonka jälkeen opinnäytetyön aiheemme hyväksyttiin.

Suunnitteluvaiheessa on tarkoitus tehdä kirjallinen kehittämissuunnitelma, eli opinnäytetyösuunnitelma. Kehittämissuunnitelmassa tulee esille tavoitteet, vaiheet, ympäristö sekä toimijat. Työskentely tulee suunnitella mahdollisimman tarkasti, vaikkei etukäteen voi tietää, että mikä onnistuu. (Salonen 2013.)

Ohjaavien opettajien kanssa alkoi syyskuussa opinnäytetyöohjaukset. Opinnäytetyöprosessin aikana saimme ohjausta ja palautetta opinnäytetyöryhmässä, johon kuului opinnäytetyön ohjaavat opettajat sekä muita opinnäytetyötä tekeviä opiskelijoita. Tapaamiset järjestettiin etänä.

Elokuussa 2020 aloitimme opinnäytetyön sisällön suunnittelemisen. Suunnitelmavaiheessa kävimme keskustelua ohjaavien opettajien ja toimeksiantajan edustajien kanssa opinnäytetyön ja sen tuotoksen sisällöstä. Työ aloitettiin määrittelemällä keskeisiä käsitteitä, joiden pohjalta teoreettinen kokonaisuus muodostui. Luvut sekä otsikot jäsenyivät aihepiireittäin. Suunnitelmavaiheessa

tarkensimme aikataulua, jonka mukaan opinnäytetyö eteni. Opinnäytetyön suunnitelma hyväksyttiin ohjaavien opettajien toimesta helmikuussa 2021.

### **7.3 Esi- ja työstövaihe**

Suunnitteluvaiheen jälkeen siirrytään ympäristöön, jossa työskentelyn on suunniteltu toteutuvan. Esivaiheen kesto ei ole pitkä ja siinä lähinnä käydään läpi suunnitelma nopeasti sekä organisoidaan tulevaa työntekoa. (Salonen 2013.) Esivaiheessa tarkentui oppaan sisältö. Teams-palavereissa toimeksiantajan edustajan kanssa pohdimme tarkemmin oppaan sisältöä peilaten opinnäytetyön suunnitelmaan. Toimeksiantajan edustaja toi esille omat toiveensa oppaan sisällöstä.

Työstövaiheessa toimijat alkavat työskennellä kohti yhdessä asetettua tavoitetta sekä tuotosta. Työstövaiheen aikana realisoituvat osatekijät, jotka ovat hankkeessa. Ammatillisen oppimisen kannalta tärkein vaihe on työskentelystä vastaaville henkilöille raskas ja vaativa. Työstövaiheessa saatu ohjaus ja palaute sekä vertaistuki ovat tärkeitä työn onnistumisen sekä ammatillisen kasvun kannalta. (Salonen 2013.)

Työstövaiheessa aloimme täydentämään teoriaperustaa syventämällä tietämystämme aiheesta ja etsimällä tutkimuksia tukemaan työtämme. Lähetimme sen hetkisen työn toimeksiantajalle sekä opettajille väliajoin, joilta saimme palautetta siitä, mitä asioita tulisi työhön lisätä ja mikä ei välttämättä ole olennaista työn kannalta.

Opasta aloitimme työstämään teoriapohjan ollessa valmis, jotta pystyimme koamaan tiedon raportin pohjalta oppaaseen. Oppaan rakentaminen käynnistyi sisällön karkealla suunnittelulla, jolloin loimme oppaaseen otsikot. Olimme päättäneet jo alkuun haluavamme oppaasta helppolukuisen ja halusimme kuvata harjoitteet mahdollisimman selkeästi. Päädyimme valitsemaan oppaaseen kuvat ja selitykset harjoitteista, ja laittamaan QR-koodien taakse videot harjoitteista.

Palaute ohjaavilta opettajilta ja toimeksiantajalta on ollut erittäin tärkeää koko prosessin ajan. Oppaassa toimeksiantajan tuki on ollut korvaamatonta, sillä heillä on

kokemusta lihavuusleikattujen potilaiden ohjauksesta, ja he pystyivät kertomaan parhaiten sen, mitä oppaalta tarvitaan.

#### **7.4 Tarkistus- ja viimeistelyvaihe**

Tarkistusvaiheessa arvioidaan syntynyttä tuotosta yhdessä toimijoiden kesken. Tuotos joko palautetaan työstövaiheeseen takaisin tai siirretään viimeistelyvaiheeseen. Tarkistusvaiheen voidaan myös ajatella sisältyvän näihin kaikkiin vaiheisiin. (Salonen 2013.)

Tarkistusvaiheessa keskustelimme toimeksiantajan edustajan kanssa, että vastaako oppaan sisältö ja rakenne hänen antamiaan ohjeita ja toiveita. Toimeksiantaja oli erittäin tyytyväinen oppaan sisältöön. Muutimme muutamia lauseita ja termejä toimeksiantajan palautteen perusteella kohderyhmälle sopivammiksi, mutta isoille muutoksille ei ollut tarvetta. Toimeksiantajan edustaja sekä hänen esimiehensä olivat kiinnostuneita osallistumaan opinnäytetyöseminaariin kuuntelemaan meidän esitystämme.

Oikoluimme oppaan ja raportin useaan kertaan sen varalta, että työssä olisi kirjoitusvirheitä tai huonoja lauserakenteita. Annoimme raportin tarkasteltavaksi ulkopuolisille henkilöille, jotta kaikki virheet tulisi huomioitua. Palautteen perusteella tarkensimme termejä ja muokkasimme kappalejärjestystä. Pyysimme myös kommentteja oppaan luettavuudesta ja ymmärrettävyydestä sekä kysimme mielipiteitä oppaan ulkonäöstä. Oppaan kerrottiin olevan ulkoasultaan selkeä ja värimaailmaltaan miellyttävä. Ohjekuvat olivat helposti ymmärrettävissä. Testasimme useilla eri puhelimilla oppaassa olevien QR-koodien toiminnan.

Viimeistelyvaiheeseen on tärkeää varata aikaa, sillä se voi kestää kauan. Vaiheessa viimeistellään tuotos sekä kehittämishankeraportti, joista muodostuu toiminnallinen opinnäytetyö. Viimeistelyvaiheessa päävastuu on opiskelijoilla, mutta vaiheeseen voi osallistua muitakin hankkeeseen osallistuneita henkilöitä. (Salonen 2013.)

Viimeistelyvaiheessa liitimme toimeksiantajan hyväksymän oppaan osaksi raporttia. Lähetimme työn luettavaksi ohjaaville opettajille ja saimme heiltä hyväksynnän ilmoittautua opinnäytetyöseminaariin.

Opinnäytetyöseminaariin teimme Powerpoint-esityksen opinnäytetyömme esittelyn tueksi. Palautimme opinnäytetyömme sekä Powerpoint-esityksen Moodlealustalle ennen seminaaria. Seminaarissa saamme palautetta vertaisarvioijilta sekä ohjaavilta opettajilta.

## 8 Pohdinta

### 8.1 Opinnäytetyön tuotoksen arviointi

Toimeksiantajan kanssa pidimme etätapaamisen noin kerran kuukaudessa. Lähetimme myös heille sen hetkisen opinnäytetyön viikkoa ennen tapaamista, jotta he ehtivät lukea työn ja antaa siihen kirjallisia kommentteja. Tapaamisissa tarkastelimme työn sisältöä ja pohdimme, että palveleeko sisältö heidän tarvettaan. Yhteistyö toimeksiantajan kanssa on ollut koko prosessin ajan erinomaista ja yhteydenpito on ollut sujuvaa.

Oppaan ulkoasuun saimme graafiset ohjeet toimeksiantajalta, jotta oppaamme noudattaisi organisaation ohjeistusta. Pidimme oppaan ulkoasun selkeänä ja helposti luettavana. Lisäsimme oppaaseen kuvia ja kaavioita, jotta sisällön hahmottuminen helpottuisi.

Oppaan liikkeiksi valikoituivat monipuoliset kokonaisvaltaiset harjoitteet, joita on helppo suorittaa. Halusimme valita liikkeisiin myös moninivelliikkeitä, jotta myös vartalonhallinta kehittyy. Oppaaseen halusimme helposti varioitavia liikkeitä, joista pystymme muokkaamaan liikkeiden vaikeustasoa potilaalle turvallisiksi.

Oppaan tekstien sisällön suunnittelimme palvelemaan lukijan tarpeita. Nostimme mielestämme tärkeitä aiheita esille tukemaan leikkauksen jälkeistä elämäntapamuutosta. Käytimme tekstissä lukijalle tuttuja termejä ja ilmaisuja, sekä vältimme käyttämästä ammattisanastoa. Oppaan otsikot loimme raportin teoriaperustan pohjalta ja lähdimme sen perusteella rakentamaan opasta, koska halusimme teoriatiedon tukevan oppaan rakennetta.

Saimme työstä palautetta opinnäytetyöohjauksissa, jotka järjestettiin etänä. Ohjauksiin osallistuivat ohjaavat opettajat sekä muita opinnäytetyötä tekeviä. Opinnäytetyöt palautettiin kurssialustalle viikkoa ennen ryhmän tapaamista, jolloin ohjaavat opettajat ehtivät lukea ne läpi sekä antaa kirjallista palautetta. Tapaamisissa keskusteltiin opinnäytetyön sen hetkisestä tilanteesta ja ohjauksessa oli mahdollista saada vastauksia kysymyksiin, joita oli herännyt työn edetessä. Ryhmään kuuluvat opiskelijat pystyivät myös antamaan palautetta toistensa töihin.

## 8.2 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyöprosessin aikana osallistuimme ohjauskeskusteluihin opinnäytetyöohjaajiemme sekä muiden ryhmän jäsenien kanssa ja saimme palautetta työn etenemisen aikana. Kommentit, joita toisilta ryhmän jäseniltä saadaan ovat kokonaisluotettavuuden kannalta tärkeitä. Ne lisäävät luotettavuutta sekä vähentävät virheitä (Vilka. 2007, 153).

Vilkan (2015, 200-201) ohjeiden mukaisesti kirjallisesta raportistamme näkyy työn nimi, tiivistelmä, sisällysluettelo, lähdeluettelo, työn tekijöiden nimet ja toimeksiantajan nimet. Tekstistä tulee näkyä aikataulu sekä julkaisu vuosi. Lähteissä hyödynsimme suomenkielisten lähteiden lisäksi myös englanninkielisiä teoksia ja tutkimuksia.

Plagioinnin tunnistamiseen Karelia ammattikorkeakoulu käyttää Turnitin-järjestelmää. Kunnioitimme muiden tutkijoiden työtä ja saavutuksia viittaamalla heidän julkaisuihinsa asianmukaisesti sekä noudatimme hyvän tieteellisen käytännön ohjeita (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2020).

Noudatimme työssämme fysioterapeutin eettisiä ohjeita. Työssämme käytimme ammattietiikkaa, joka perustuu ammatilliseen tietoon sekä osaamiseen ja arvojen sekä elämäkokemuksen ymmärtämiseen. (Suomen Fysioterapeutit 2014.) Valitsimme lähteitä työhömmme vain luotettavista tietokannoista. Tarkistimme tekstin julkaisuajan sekä julkaisijan.

Arenen (2020) opinnäytetyön eettisten ohjeiden mukaisesti olimme laatineet toimeksiantajan ja opinnäytetyön ohjaajien kanssa toimeksiantosopimuksen, josta selvisi opinnäytetyön ohjaus, dokumentointi, oikeudet, keksinnöt, vastuut sekä salassapito. Olimme pitäneet toimeksiantajan kanssa käydyistä keskusteluista päiväkirjaa, jossa näkyi käydyt keskustelut ja sovitut asiat.

Lihavuusleikkauksen jälkeisestä liikunnasta on erittäin niukasti tietoa saatavilla. Oppaassa hyödynsimme yleisiä terveystieteen suosituksia sekä painonhallintaan sopivaa liikuntaa, koska tutkittua tietoa lihavuusleikkauksen jälkeiseen

harjoitteluun ei juurikaan ole. Uskoimme kuitenkin oppaan liikuntaohjeiden palvelevan kohderyhmää. Koostimme oppaan raportin teoriaperustan pohjalta.

### 8.3 Ammatillinen kasvu ja kehitys

Opinnäytetyö on tuonut meille arvokasta oppia ja tietoa lihavuuden hoitoketjusta sekä lihavuuden leikkaushoidosta. Opimme lihavuuden hoitoketjun etenemisen sekä siihen liittyvät vaiheet. Eri sairaanhoitopiirien hoitoketjuja yhdisti moniammatillisuus. Yllätyimme positiivisesti, kuinka laajasti eri alojen asiantuntijoiden osaamista hyödynnetään hoitoketjussa.

Ylipainon puheeksi otto ei ollut meille ennestään tuttu käsite. Ylipaino voi olla aiheena herkkä potilaalle ja ylipaino pitää ottaa puheeksi hienotunteisesti ja loukaamatta potilasta. Voi olla haastavaa löytää keinoja puhua aiheesta ilman, että potilas kokee hänen kehoaan arvosteltavan. Potilaan kanssa luotu avoin ja kuunteleva keskustelu auttaa potilasta huomioimaan muutostarpeen.

Opiskeluaikana ylipainoisten liikuntasuosituksia ei ole käyty tarkemmin läpi eikä harjoittelujen aikana siitä ole tullut kokemusta. Työn tekemisen myötä olemme oppineet, kuinka suuressa osassa kestävyys- ja hyötyliikunta on. Olemme kokeneet välillä haastavaksi esimerkkien ja harjoitteiden miettimisen, sillä emme osaa täysin samaistua vähäisesti liikkuvan henkilön arkeen.

Toimeksiantajalle tehty opinnäytetyö toi uutta ammattiosaamista meille, koska koulutuksemme aikana olemme tehneet kirjallisia töitä lähinnä vain itsellemme. Pyrimme työstämään opasta toimeksiantajan toiveisiin sopivaksi ja halusimme tehdä mahdollisimman hyvää työtä. Keskustelut toimeksiantajan edustajan kanssa olivat kehittäviä ja kaikki saivat tuoda näkemyksensä esille.

Oppaan tekemisen aikana opimme paljon uusia tietotekniikkataitoja. Emme olleet ennen editoineet videoita, joten opimme siitä yksinkertaisimmat editointitavat. Videoiden sekä oppaan kuvien editointiin ja sommitteluun meni yllättävän paljon aikaa. Käytimme videoiden editoinnissa iMoviea, mikä oli itsessään helppokäyttöinen. Kuvien editoinnissa käytimme iPhotoa. YouTubeen videoiden lataaminen onnistui hyvin, vaikka se vei myös hyvin paljon aikaa, sillä videoiden piti latautua

kauan palvelimelle. QR-koodit teimme internet-sivun kautta, joten se oli tietoteknisesti yksi helpoimmista vaiheista. Wordin käyttäminen tuli hyvin tutuksi prosessin aikana ja teimme työtä paljon online-versiossa. Isoimmat muutokset ja päivitykset teimme aina työpöytäversioissa, sillä online-versio ei ollut yhtä pätevä tähän.

Opinnäytetyöprosessi, jossa on kolme tekijää, on kehittänyt työskentelytaitojamme. Aikataulujen suunnitteleminen on vaatinut jokaiselta joustamista sekä muiden huomioimista. Työtä tehdessä on pyritty ylläpitämään ilmapiiriä, jossa kaikki saavat esittää ideoitaan ja mielipiteitään. Jokaisen tuodessa esille omaa tietoaan aiheesta, olemme voineet oppia toinen toisiltamme.

#### **8.4 Jatkotutkimus- ja kehittämisisideat**

Opinnäytetyötä on mahdollista hyödyntää jatkossa oppimateriaalina eri alojen sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskelijoille tai asiasta kiinnostuneille.

Opasta voivat hyödyntää liikkumisen tueksi myös muut painonpudotuksesta tai aktiivisemmasta elämäntyylistä kiinnostuneet.

Jatkossa oppaasta on mahdollista kehittää mobiilisovellus, nettisivu tai painettu opas. Myös potilaiden omat kokemukset fysioterapiasta ja liikunnasta leikkauksen jälkeen toisivat arvokasta lisätietoa aiheesta.

## Lähteet

- Anttila, H., Gylling, H., Ikonen, T., Isojärvi, J., Koivukangas, V., Kumpulainen, T., Malmivaara, A., Mustajoki, P., Saarni, S., Mäklin, S., Saarni, S., Sintonen, H. & Victorzon, M. 2009. Sairaalloisen lihavuuden leikkaushoito. Helsinki: Yliopistopaino Oy.
- Arene. 2020 Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. [https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULU-JEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?\\_t=1578480382](https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULU-JEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?_t=1578480382) 4.10.2021.
- Autti-Rämö, I. Mitä hyvä SMART tavoite edellyttää? Kela. [https://www.kela.fi/documents/10180/12149/mita\\_hyva\\_smart\\_tavoite\\_edellyttaa.pdf](https://www.kela.fi/documents/10180/12149/mita_hyva_smart_tavoite_edellyttaa.pdf) 4.2.2021.
- Bellicha, A., Ciangura, C., Poitou, C., Portero, P. & Oppert, M. 2018. Effectiveness of exercise training after bariatric surgery – a systematic literature review and meta-analysis. World Obesity Federation. <https://www.fisiologiadelejercicio.com/wp-content/uploads/2018/10/Effectiveness-of-exercise-training-after-bariatric-surgery.pdf> 3.2.2021.
- Borg, P. & Heinonen, O. 2015. Liikunnan merkitys lihavuuden ehkäisyssä ja hoidossa. Pietiläinen, K., Mustajoki, P. & Borg, P. (toim.) Lihavuus. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 170
- Borg, P. & Heinonen, O. 2015. Liikunta, laihtuminen ja painonhallinta. Pietiläinen, K., Mustajoki, P. & Borg, P. (toim.) Lihavuus. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 170-171
- Borg, P., Heinonen, O. & Haikarainen. 2015. Liikunnan aloittaminen. Pietiläinen, K., Mustajoki, P. & Borg, P. (toim.) Lihavuus. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 170-174
- Borg, P., Heinonen, O. & Haikarainen T. 2015. Arkiliikunta. Pietiläinen, K., Mustajoki, P. & Borg, P. (toim.) Lihavuus. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 175
- Borg, P., Heinonen, O. & Haikarainen T. 2015. Kuntoliikunta (kuntoilu). Pietiläinen, K., Mustajoki, P. & Borg, P. (toim.) Lihavuus. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 175-177
- Fogelhom, M., Hakala, P., Karhunen, L., Kaukua, J., Kolehmainen, M., Lagström, H., Lappalainen, R., Mustajoki, P., Mäkinen, M., Nuutinen, O., Rissanen, A., Salo, M., Sane, T., Saukkonen, T. & Uusitupa, M. 2006. Lihavuus. Ongelma ja hoito. Kustannus Oy Duodecim.
- Haikarainen T. 2015. Voimaharjoittelun käytännön toteuttaminen. Pietiläinen, K., Mustajoki, P. & Borg, P. (toim.) Lihavuus. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 183-185
- Haikarainen T. 2015. Kestävyyskunnan parantaminen. Pietiläinen, K., Mustajoki, P. & Borg, P. (toim.) Lihavuus. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 185-186

- Heinonen, K. 2019a. Liikuntaan motivoitumisen tukeminen. Duodecim. [https://www.oppiportti.fi/op/dbs02262/do?p\\_haku=motivaatio#q=motivaatio](https://www.oppiportti.fi/op/dbs02262/do?p_haku=motivaatio#q=motivaatio) 4.2.2021.
- Heinonen, K. 2019b. Liikuntaneuvonta. Duodecim. <https://www.oppiportti.fi/op/dbs02261/do> 4.2.2021.
- Helmiö, M, Kauhanen, S & Salminen P. 2019. Sopivimman lihavuuskirurgisen leikkausmenetelmän valinta. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <https://www.terveysportti.fi/apps/ltk/article/duo15059>. 8.12.2020.
- Huttunen, J. 2018. Terveysliikunta – kuntoa, terveyttä ja elämänlaatua. Lääkärikirja Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00934>
- Inbody. 2021. Inbody 770. Inbody. <https://inbody.fi/tuotteet/inbody-770/> 5.5.2021.
- In, G., Taskin, H., Al, M., Alptekin, H., Zengin, K., Yumuk, V. & Ikitimur, B. 2021. Comparison of 12-week Fitness Protocols Following Bariatric Surgery: Aerobic Exercise Versus Aerobic Exercise and Progressive Resistance. Obesity Surgery. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11695-020-05144-5> 4.2.2021
- Kela. 2020. GAS-menetelmä kuntoutuksen tavoitteiden laatumiseen ja arviontiin. <https://www.kela.fi/yhteistyokumppanit-kuntoutuspalvelut-ohjeita-palveluntuottajille-kuntoutuksen-hyodyn-arvioiminen-gas-menetelma> 15.2.2021
- Koivukangas, V. 2020a. Lihavuuskirurgia ja vaikea ja sairaaloinen lihavuus: vaikutus painoon. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/nak09337>. 5.1.2020.
- Koivukangas, V. 2020b. Lihavuuskirurgian vaikutus kokonaiskuolleisuuteen. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/nak07480>. 5.1.2020.
- Kukkonen-Harjula K. 2015. Fyysisen aktiivisuuden aiheuttama energiankulutus ja lihavuus. Duodecim Käypä hoito. <https://www.kaypahoito.fi/nix00170> 7.1.2021
- Käypä hoito-työryhmä Liikunta. 2015. Liikuntaan liittyviä määritelmiä. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/nix01203>. 15.2.2021.
- Livhits, M., Mercado, C., Yermilow, I., Parikh, J., Dutson, E., Mehran, A., Ko, C. & Gibbons, M. 2010. Exercise following bariatric surgery: systematic review. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11695-010-0096-0> 3.2.2021
- Mustajoki, P. 2006. Lihavan potilaan tutkiminen ja hoitomuodon valinta. Mustajoki, P., Fogelholm, M., Rissanen, A. & Uusitupa, M. (toim.) Lihavuus. Ongelma ja hoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 191-202.
- Mustajoki, P. & Alenius, H. 2019. Motivoiva keskustelu elämäntapa muutoksessa. Kustannus Oy Duodecim. [https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt01951&p\\_haku=motivoiva%20keskustelu](https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt01951&p_haku=motivoiva%20keskustelu) 7.12.2020.
- Mustajoki, P., Rissanen, A. & Uusitupa, M. 2006. Lihavan potilaan tutkiminen ja hoitomuodon valinta. Mustajoki, P., Fogelholm, M., Rissanen, A. & Uusitupa, M. (toim.) Lihavuus. Ongelma ja hoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 158–166.
- Mustonen, P. 2020. Lihavuuden leikkaushoito. Kustannus Oy Duodecim. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00845](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00845). 4.12.2020.

- Oliveira, J., Freitas, A. & Almeida, A. 2016. Postoperative effect of physical therapy related to functional capacity and respiratory muscles strenght in patients submitted to bariatric surgery. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5064281/> 3.2.2021
- Pekkarinen, T. 2020. Lihavuuden leikkaushoito. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveysportti.fi/apps/ltk/article/ykt01408/search/lihavuuden%20leikkaushoito>. 8.12.2020.
- Pietiläinen, K. 2015. Lihavuuden hoidon tavoitteet ja lähtökohdat. Pietiläinen, K., Mustajoki, P. & Borg, P. (toim.) Lihavuus. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 62-65.
- Pietiläinen, K. 2016. Lihavan potilaan arviointi. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveysportti.fi/apps/ltk/article/ykt00572/search/lihavuus> 7.12.2020.
- Pietiläinen, K. 2018. Lihavuuden konservatiivinen (ei-kirurginen) hoito. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveysportti.fi/apps/ltk/article/ykt00573/search/lihavuus> 7.12.2020.
- Pietiläinen, K. & Mustajoki, P. 2015. Lihavuuden hoidon tavoitteet ja lähtökohdat. Pietiläinen, K., Mustajoki, P. & Borg, P. (toim.) Lihavuus. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 16–17.
- Pietiläinen, K. & Mustajoki, P. 2015. Lihavuuden hoidon tavoitteet ja lähtökohdat. Pietiläinen, K., Mustajoki, P. & Borg, P. (toim.) Lihavuus. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 17-22.
- Rautiainen, P. 2021. Työohje: Sairaalloisen lihavuuden leikkaushoito, Siun soten hoitopolku. Siun sote.
- Rentola, M. 2006. Hyvä opas. Jussila, R., Ojanen, E. & Tuominen, T. (toim.) Tieto kirjaksi. Helsinki. Kansanvalistusseura. 92-107.
- Salminen, P. 2015. Lihavuusleikkaukset. Pietiläinen, K., Mustajoki, P. & Borg, P. (toim.) Lihavuus. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 254.
- Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Turun ammattikorkeakoulu. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>. 20.9.2021.
- Sane T. 2014. Lihavuusleikkauksen tarpeen arviointi ja hoidon edellytykset. Kustannus Oy Duodecim. <https://www-terveysportti-fi.tietopalvelu.karelia.fi/dtk/pit/koti>. 4.12.2020.
- Sane, T & Salminen, P. 2014. Lihavuusleikkaukseen valmistautuminen. Kustannus Oy Duodecim. <https://www-terveysportti-fi.tietopalvelu.karelia.fi/dtk/pit/koti>. 4.12.2020.
- Seinäjoen keskussairaala. 2020 Potilasohje lihavuuskirurgiseen leikkaukseen tulevalle. [http://www.epshp.fi/files/4069/Potilasohje\\_lihavuuskirurgiseen\\_leikkaukseen\\_tulevalle\\_\(ID\\_6010\).pdf](http://www.epshp.fi/files/4069/Potilasohje_lihavuuskirurgiseen_leikkaukseen_tulevalle_(ID_6010).pdf) 11.12.2020
- Siun sote. 2018. Aikuisten lihavuuden hoitoalueellinen hoitoketju Pohjois-Karjalan sosiaali- ja terveyspalvelujen kuntayhtymässä. Terveysportti. [https://www.terveysportti.fi/dtk/shp/avaa?p\\_artikkeli=shp00603](https://www.terveysportti.fi/dtk/shp/avaa?p_artikkeli=shp00603). 23.9.2021.
- Smart Moves. 2021. Liikuntavammojen ehkäisy. <https://www.smartmoves.fi/liikuntaturvallisuus/liikuntavammojen-ehkaisy/>. 15.5.2021.
- Strasser, B., & Schobersberger W. 2011. Evidence for Resistance Training as a Treatment Therapy in Obesity. Journal of Obesity. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2931407/#!po=54.7619>. 4.2.2021.

- Sukula, S & Vainiemi, K. GAS-menetelmät käsikirja, versio 4. Kela.  
<https://www.kela.fi/documents/10180/0/Gas+-käsikirja/07692e5a-c6d0-48f0-97a1-0737c4add7f8> 15.2.2021
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lihavuustutkijat ry:n & Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä. 2020. Lihavuus (lapset, nuoret ja aikuiset). Duodecim, Käypä hoito.  
<https://www.kaypahoito.fi/hoi50124#readmore> 14.11.2020.
- Suomen Fysioterapeutit. 2014. Fysioterapeuttien Eettiset Ohjeet. Suomen Fysioterapeutit. [https://www.suomenfysioterapeutit.fi/wp-content/uploads/2018/01/Fysioterapeutin\\_Eettiset\\_Ohjeet\\_2014.pdf](https://www.suomenfysioterapeutit.fi/wp-content/uploads/2018/01/Fysioterapeutin_Eettiset_Ohjeet_2014.pdf) 21.12.2020.
- Suomen Mielenterveys ry. 2021. Motivaatio saa liikkeelle. Mieli Suomen Mielenterveys ry. <https://mieli.fi/fi/mielenterveys/itsetuntemus/motivaatio-saa-liikkeelle> 11.5.2021.
- Suomen Terveysliikuntainstituutti Oy. 2021. Motivaatio. Terveysverkko.  
<https://www.terveysverkko.fi/tietopankki/terveysliikunta/motivaatio/> 11.5.2021.
- Tarnanen, K. Rauramaa, R. & Kukkonen-Harjula, K. 2016. Liikunta on lääketettä (Liikunta-suositus). Käyvän hoidon potilasversiot. Duodecim. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=khp00077](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00077) 6.1.2021
- Terveyskylä. 2018. Kestävyysliikunta. <https://www.terveyskyla.fi/kuntoutumistalo/kuntoutujalle/sydänsairaudet/sydämen-vajaatoiminta-ja-liikunta/millaista-liikuntaa-voin-harrastaa-ja-kuinka-paljon/kestavyysliikunta> 6.1.2021
- Terveyskylä 2019. Liikunnan vaikutus terveyteen. <https://www.terveyskyla.fi/naistalo/lisääntymisterveys/elintavoista-apua-hedelmällisyyteen/liikunta/liikunnan-vaikutukset-terveyteen>
- Terveyskylä. 2020a. Ruokavalio lihavuusleikkauksen jälkeen. <https://www.terveyskyla.fi/painonhallinta/lihavuusleikkaus/el%C3%A4m%C3%A4lihavuusleikkauksen-j%C3%A4lkeen/ruokavalio-lihavuusleikkauksen-j%C3%A4lkeen>. 7.5.2021.
- Terveyskylä. 2020b. Liikunta kotioissa. <https://www.terveyskyla.fi/kuntoutumistalo/kuntoutujalle/liikunta/liikunta-kotioissa>. 15.5.2020.
- Terveyskylä. 2020c. Liikunta lihavuusleikkauksen jälkeen. <https://www.terveyskyla.fi/painonhallinta/lihavuusleikkaus/elämä-lihavuusleikkauksen-jälkeen/liikunta-lihavuusleikkauksen-jälkeen> 8.1.2021
- Terveyskylä. 2020d. Liikkumisen seuranta. <https://www.terveyskyla.fi/painonhallinta/itsehoito/omaseuranta-painonhallinnan-itsehoidon-v%C3%A4liseen%C3%A4liikkumisen-seuranta>. 17.5.2021.
- Tuki- ja liikuntaelinliitto ry. 2021. Tuki- ja liikuntaelinten (tule) sairaudet. <https://suomentule.fi/tule-terveys/tule-terveyteen-vaikuttavat-tekijat/tule-sairaudet/> 6.5.2021
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2020. Hyvä tieteellinen käytäntö. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanta-htk>. 18.12.2020.
- UKK-instituutti. 2020a. Kuinka paljon ja millaista liikuntaa ylipainoiselle? <https://ukkinstituutti.fi/liike-laakkeena/liikunta-ja-painonhallinta/kuinka-paljon-ja-millaista-liikuntaa-ylipainoiselle/>. 11.5.2021.
- UKK-instituutti. 2020b. Kestävyyskunto. <https://ukkinstituutti.fi/fyysinen-kunto/kunnon-osa-alueet/kestavyyskunto/> 8.1.2021

- UKK-instituutti. 2020c. Liikehallinta. <https://ukkinstituutti.fi/fyysinen-kunto/kunnon-osa-alueet/liikehallinta/>. 20.7.2021.
- UKK-instituutti. 2021a. Lepo ja ravitsemus. <https://ukkinstituutti.fi/liikkumisen-turvallisuus/liikuntavammojen-ehkaisy/lepo-ja-ravitsemus/> 6.5.2021
- UKK-instituutti. 2021b. Liikunta ja uni: Laadukasta unta liikkumalla. <https://ukkinstituutti.fi/liike-laakkeena/liikunta-ja-uni/> 6.5.2021
- UKK-instituutti. 2021c. Liikuntavammoja ehkäisevä liikunta. <https://ukkinstituutti.fi/liikkumisen-turvallisuus/liikuntavammojen-ehkaisy/liikuntavammojen-ehkaisy/> 16.5.2021
- UKK-instituutti. 2021d. Aikuisten liikkumisen suositus. UKK-instituutti. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/aikuisten-liikkumisen-suositus/> 5.5.2021.
- UKK-instituutti. 2021e. Liikkumisen vaikutukset. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-vaikutukset/> 26.6.2021
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2004. Toiminnallisen opinnäytetyön ohjaajan käsikirja. Kustannusyhtiö Tammi. Tampere.
- Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Vilka, H. [https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/98723/Tutki-ja-mittaa\\_2007.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/98723/Tutki-ja-mittaa_2007.pdf?sequence=1&isAllowed=y) 29.12.2020.
- Vilka, H. 2015. Tutki ja kehitä. PS-kustannus.
- Voutilainen, A. 2020a. Opinnäytetyön eteneminen. [anu.voutilainen@siunsote.fi](mailto:anu.voutilainen@siunsote.fi). 4.12.2020.
- Voutilainen, A. 2020b. Lihavuusleikatun potilaan fysioterapia. Siun sote.
- Voutilainen, A. 2021. Opinnäytetyö luettavaksi. [anu.voutilainen@siunsote.fi](mailto:anu.voutilainen@siunsote.fi). 26.7.2021.
- Väyrynen, P & Saarikoski, R. 2016. Liikehallinnan harjoittaminen. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/tju00210#s3>. 20.7.2021.
- WHO. 2020. Obesity and overweight. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> 29.12.2020.

**Lihavuusleikkauksen  
jälkeinen liikunta**

## Sisällysluettelo

<b>Lukijalle .....</b>	<b>2</b>
<b>Miten luon tavoitteita itselleni liikunnan suhteen? .....</b>	<b>3</b>
<b>Miten pystyn lisäämään motivaatioita? .....</b>	<b>5</b>
<b>Miten liikunta vaikuttaa leikkauksesta toipumiseen? .....</b>	<b>6</b>
<b>Entä mikä on liikunnan vaikutus painon pudotusvaiheessa ja painonhallinnassa? .....</b>	<b>6</b>
<b>Miksi riittävä uni ja palautuminen on tärkeää leikkauksen jälkeen ja myös liikunnan kannalta? .....</b>	<b>7</b>
<b>Miten pystyn lisäämään arkiliikuntaa? Millaisia eri liikuntamuotoja voisin harrastaa? .....</b>	<b>8</b>
<b>Miten liikun turvallisesti? Miten ehkäisen liikuntavammoja? .....</b>	<b>10</b>
<b>Kokeile näitä! .....</b>	<b>11</b>

## Lukijalle

Tämä opas on luotu tueksesi elämänmuutokseen lihavuusleikkauksen jälkeen.

Oppaan tarkoituksena on tuoda tukea lihavuusleikkauksen jälkeisen liikunnan aloittamiseen, päivittäisen aktiivisuuden lisäämiseen sekä liikuntamotivaation löytämiseen. Oppaasta saat vinkkejä turvallisen liikunnan harjoittamiseen ja siihen on lisätty ohjevideoita turvallisista liikemalleista. Lisäksi saat tietoa liikunnan vaikutuksista leikkauksesta paranemiseen ja painonhallintaan.

Leikkauksen jälkeen painon putoaminen voi jatkua noin vuoden ajan, jopa pidempäänkin. Painon putoamista seuraa painonhallintavaihe, jossa liikunnan rooli kasvaa entisestään.

Opas on osa opinnäytetyötä, joka on luotu yhteistyössä Karelia-ammattikorkeakoulun kanssa Siun soten käyttöön. Opinnäytetyön ovat tehneet fysioterapeuttiopiskelijat Jenny Hukka, Katja Lappalainen ja Roosa Mervola.

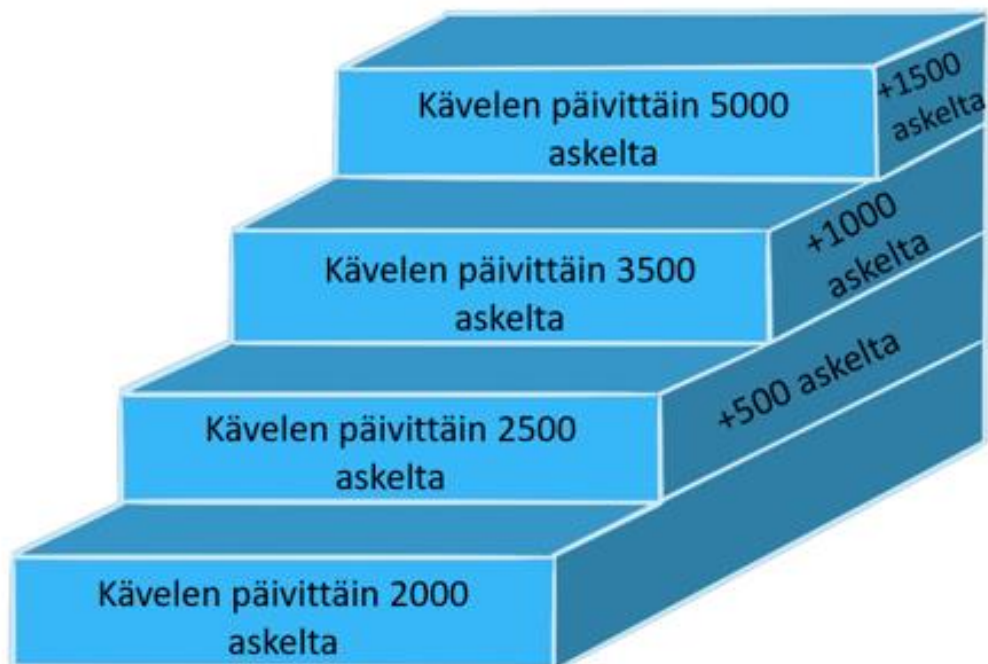
### Miten luon tavoitteita itselleni liikunnan suhteen?

Tavoitteiden asettamisessa sinun ajatuksesi ovat keskiössä. Tavoite tulee miettiä siten, että se on juuri sinulle merkityksellinen. Tavoitteiden ei tarvitse olla laajoja, on hyvä aloittaa pienemmistä osatavoitteista ja luoda niistä itsellesi laajempaa tavoitetta osaksi elämänmuutostasi. Tavoitetta miettiessäsi voit hyödyntää SMART:in mukaista mallia:

S	Specific = yksilöllinen
M	Measurable = mitattavissa
A	Achievable = saavutettavissa
R	Realistic = realistinen
T	Timed = mahdollista aikatauluttaa

Tavoitteen voit rakentaa esimerkiksi portaattain. Ensimmäiselle portaalle voit laittaa tämänhetkisen tilanteesi. Mieti itsellesi realistinen päätavoite, jonka saavuttamiseen olet motivoitunut. Aseta päätavoite ylimmälle portaalle. Välissä oleville portaille on tarkoituksena asettaa välitavoitteita, joita saavuttamalla etenet kohti päätavoitettasi.

Tässä esimerkissä tavoitteeksi on valittu päivittäisen kävelymatkan lisääminen.



## Miten pystyn lisäämään motivaatioita?

Motivaatiolla tarkoitetaan ihmisen psyykkistä tilaa, millaisella aktiivisuudella ja ahkeruudella yksilö toimii saavuttaakseen tietyn tavoitteensa. Motivaatio voidaan jakaa sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon. Ulkoisen motivaation perustana toimii saatu palaute ja palkinnot ympäristöstä, kuten esimerkiksi kehu tai arvosanat. Sisäinen motivaatio perustuu taas siihen, että yksilö itse kokee tekemisen palkitsevana sekä saa tekemisestä mielihyvää.

### Motivaatiota liikuntaan voidaan tukea huolehtimalla neljästä tekijästä

Kiinnostus

Pystyvyyden tunne

Onnistumisen  
kokemukset

Liikkumisen tuoma  
mielihyvä

Liikuntapäiväkirjalla, sykemittareilla ja puhelimeen ladattavilla sovelluksilla voidaan seurata liikuttua matkaa sekä omaa aktiivisuutta. Motivaatiota voi kasvattaa seuraamalla omaa aktiivisuutta ja kehitystä. Myös laadittujen tavoitteiden saavuttaminen vaikuttaa motivaatioon.

## Miten liikunta vaikuttaa leikkauksesta toipumiseen?

### Entä mikä on liikunnan vaikutus painon pudotusvaiheessa ja painonhallinnassa?

Liikunta edesauttaa toipumista leikkauksesta:

Suolisto	Hengityselimistö	Verenkiertoelimistö
<ul style="list-style-type: none"> <li>Suolen toiminta normalisoituu</li> <li>Ilmavaivat vähenevät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hengitys syvenee</li> <li>Keuhkotulehdusriski pienenee</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verenkierto vilkastuu</li> <li>Verisuonitukosten riski pienenee</li> </ul>

Liikunnan merkitys painon pudotusvaiheessa ja painonhallinnassa on hyvin tärkeää, sillä se ehkäisee painonnousua tehokkaasti. Liikunta kuluttaa energiaa ja mitä raskaampaa liikunta on, sen enemmän siinä kuluu energiaa. Ennen kuin painossa ehtii tapahtua mitään muutoksia, on liikunnan lisäämisellä huomattavia terveysvaikutuksia. Kevytkin liikunta vähentää lievää masentuneisuutta, ahdistusta sekä toivottomuuden tunnetta. Pystyvyyden tunne paranee liikuntaa harrastamalla.

## **Miksi riittävä uni ja palautuminen on tärkeää leikkauksen jälkeen ja myös liikunnan kannalta?**

Leikkauksesta palautuminen vaatii myös riittävää lepoa ja unta. Harjoittelun osalta palautuminen ja uni on myös tärkeässä osassa, yhtä tärkeässä kuin itse harjoittelu, sillä kunto kasvaa harjoittelun jälkeen levossa.

Unen vähäisyys vaikuttaa negatiivisesti niin fyysiseen kuin henkiseen terveyteen. Unen puutteella voi olla merkitystä tuki- ja liikuntaelinsairauksiin sekä se voi altistaa monille sairauksille. Tyypillisesti aikuinen tarvitsee unta 7–9 tuntia vuorokaudessa.

Hyvän ja riittävän unen tunnistat esimerkiksi siitä, kun

- Nukahdat 30 minuutin sisällä nukkumaan menosta
- Nukut yhtäjaksoisesti yöllä, voi sisältää heräämisiä, mutta uudelleen nukahtaminen ei tuota vaikeuksia
- Useimpina aamuina olo on levännyt ja virkeä

## Miten pystyn lisäämään arkiliikuntaa? Millaisia eri liikuntamuotoja voisin harrastaa?

Arkiliikunta on hyvä vaihtoehto, jos vapaa-ajan liikuntaan ei ole motivaatiota. Arkiliikunnalla tarkoitetaan päivittäisten askareiden aikana lihasten käyttöä sekä muuta liikkumista. Sillä pystyy lisäämään energiankulutusta, mikä auttaa painonhallinnassa.

Erilaisia keinoja lisätä arki- ja hyötyliikuntaa on esimerkiksi:

- portaiden kävely hissien sijaan
- työ- ja asiointimatkojen kulkeminen pyörällä tai kävelen
- auton jättäminen kauemmas parkkiin
- bussilla aiemmalle pysäkillä jääminen
- pihatyöt
- siivoaminen
- kotityöt ja päivittäiset askareet

Kestävyysliikunta kuluttaa runsaasti energiaa. Esimerkiksi kävely on helppo ja turvallinen liikuntamuoto. Sauvakävelyssä sauvat tukevat tasapainoa sekä lisäävät kävelyn energiankulutusta. Myös vesiliikunta on hyvä tapa harrastaa kestävyysliikuntaa.

Lihassoimaa ylläpitävää tai lisäävää liikuntaa suositellaan aikuisille vähintään kahtena päivänä viikossa. Joko oman kehon painolla tai kevyellä lisäpainolla (esimerkiksi paksu kirja tai täytetty juomapullo) voi tehdä kyykkyliikkeitä. Suurin osa lihasvoimaliikkeistä on hyvä tehdä seisten tai penkillä istuen.

Liikehallinnalla on vaikutusta kehon hallintaan, liikkeiden sujuvuuteen, voimaan, nopeuteen, rytmikkyyteen sekä estetiikkaan. Liikkeiden hallitseminen erilaisissa tilanteissa ja ympäristöissä on edellytys sujuvaan ja turvalliseen liikkumiseen. Liikehallintaa voi kehittää esimerkiksi maastossa kävelemällä tai hiihtämällä, melonnalla, pallo- ja mailapeleillä, kuntojumpilla ja joogalla.



Viikoittainen liikkumisen suositus 18–64-vuotiaille

 UKK-instituutti

## Miten liikun turvallisesti? Miten ehkäisen liikuntavammoja?

Liikuntasuoritusta ennen on tärkeä lämmitellä ja liikuntasuorituksen jälkeen on tärkeä jäähdytellä, sillä ne ehkäisevät liikuntavammoja. Hyvä alkulämmittely kestää vähintään 15 minuuttia ja se sisältää:

- yleislämmittelyä, joka kohottaa sykettä ja on hikeä nostattavaa
- monipuolisia liikkumistapoja, kuten tasapainoa, ketteryyttä ja lihaskuntoa
- lajissa tarvittavien liikelaajuuksien käyttöä
- nousujohteisen tehon lisäämisen

Hyvä loppujäähdyttely palauttaa ja rauhoittaa elimistöä rasituksesta. Jäähdyttelyn tulisi kestää vähintään 15 minuuttia ja tärkeää on laskea tehoa hiljalleen, käyttäen samoja lihaksia mitä on liikuntasuorituksessa käyttänyt sekä pysyä liikkeessä.

Monipuolinen liikunta on tärkeää vammojen ehkäisyssä, sillä liian yksipuolinen liikunta altistaa helpommin liikuntavammoille. Liikunnan lisäksi on hyvä ottaa mukaan kehonhuolto, joka huoltaa nivelten liikkuvuuksia ja ylläpitää lihasten venyvyyttä. Kehonhuolto voi olla esimerkiksi liikkuvuusharjoittelua tai venyttelyä.

## **Kokeile näitä!**

Seuraavilla sivuilla näet turvallisia liikkeitä, joita voit hyödyntää harjoittelussa. Oppaassa on kuvat liikkeistä ja niiden variaatioista sekä teksti, jossa liikkeen suorittaminen selitetään. QR-koodin alta pääset katsomaan YouTube-videon, jossa näet liikkeen suorituksen alusta loppuun.

Liikkeitä tehdessä muista keskittyä keskivartalon hallintaan sekä lantionpohjan aktivointiin.

Tee jokaista liikettä 8–12 toistoa, 3 sarjaa. Pidä sarjojen välissä minuutin lepotauko.

## Kyykky



Ota hartioiden levyinen haara-asento. Katso, että polvet ja varpaat osoittavat samaan suuntaan. Kyykisty rauhallisesti, kuin istuutuisit tuolille ja nouse ylös jalkojen lihasvoimaa käyttäen. Pidä liikkeen aikana selkä suorana ja varmista, että polvet eivät kallistu sisäänpäin.





Jos koet epävarmuutta kyykistyä, ota itsellesi tuoli taakse. Kyykisty niin, että kosketat hieman tuolia. Älä kuitenkaan istuudu, vaan nouse heti, kun olet koskettanut tuolia.



Jos teet liikkeen lisäpainon kanssa, pidä paino vartalon lähellä.

## Varpaille nousu



Ota hartioiden levyinen haara-asento. Ota katseellesi kiintopiste seinästä. Nouse varpaille niin, että pysyt hyvässä tasapainossa ja laskeudu jarruttaen takaisin.

Jos sinun on vaikeaa pitää tasapainoa, ota kevyesti kiinni esimerkiksi tuolin selkänojasta.



## Seinää vasten punnerrus

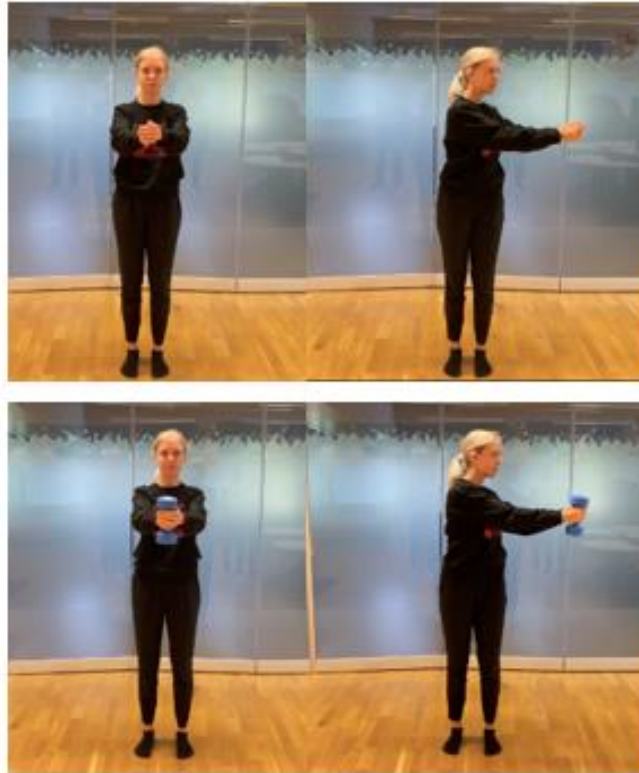


Nojaa seinää vasten käsivarret suorana olkapäiden tasolla, kädet hieman hartioita leveämmässä asennossa. Punnerra seinää kohti niin, että koukistat käsivarsia. Työnnä itsesi alkuasentoon.

Jos haluat liikkeeseen haastetta, vie jalkojasi kauemmaksi seinästä.



## Vartalonkierto



Vie kädet yhdessä suorana eteen rinnankorkeudelle. Pidä lantio paikallaan ja kierrä ylävartalo vasemmalle. Tuo ylävartalo takaisin keskiasentoon, jonka jälkeen kierrä ylävartalo oikealle.

Jos liike tuntuu helpolta, saat siihen lisää haastetta ottamalla lisäpainon käsiisi.



## Lantionnosto



Asetu selinmakuulle jalat koukussa, pidä jalkapohjat tiukasti maassa. Nosta lantiota ylös, pidä paino jalkapohjilla. Laske lantio jarruttaen alas, älä päästä lantioita maahan vaan hipaise pakaralla alustaa.



