

SAVONIA

ammattikorkeakoulu

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

SYÖPÄPOTILAAN FYYSINEN AKTIIVISUUS JA LIIKUNTA

Liikuntaopas Kuopion yliopistollisen sairaalan syöpäpotilaille

TEKIJÄ/T Sanni Viitanen

Johanna Hyvärinen

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Tutkinto-ohjelma Fysioterapeutin tutkinto-ohjelma	
Työn tekijät Sanni Viitanen & Johanna Hyvärinen	
Työn nimi Syöpäpotilaan fyysinen aktiivisuus ja liikunta - Liikuntaopas Kuopion yliopistollisen sairaalan syöpäpotilaille	
Päiväys	22.11.2023
Sivumäärä/Liitteet	57/28
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Kuopion yliopistollinen sairaala	
<p>Syövällä ja syövän yleisimmillä hoitomuodoilla voi olla suuri vaikutus syöpäpotilaan toimintakykyyn ja jaksamiseen. Siksi onkin tavallista, että syöpäpotilaiden liikunnallinen aktiivisuus vähenee syöpähoitojen aikana. Tutkimuksien mukaan syöpäpotilaiden on pääasiassa turvallista harrastaa liikuntaa, ja sillä voidaan vaikuttaa positiivisesti syöpäpotilaiden elämänlaatuun ja arjessa selviytymiseen. Syöpäpotilaille voidaan suositella heidän yksilöllinen tilanteensa huomioiden kestävyys-, voima-, tasapaino- ja liikkuvuusharjoittelua.</p> <p>Opinnäytetyö on kehittämistyö, jonka tarkoituksena oli tehdä ymmärrettävä liikuntaopas aikuisille ja ikääntyneille syöpäpotilaille syöpäkuntoutuksen tueksi. Opas on tarkoitettu liikunnan aloittamisen tueksi ennen syöpähoitoja tai syöpähoitojen aikana vähän tai ei lainkaan liikkuneille syöpäpotilaille, jotka pystyvät itsenäisesti ja turvallisesti harrastamaan liikuntaa syöpähoitojen aikana tai niiden jälkeen. Kehittämistyön tavoitteena oli onnistua tekemään opas, josta kohderyhmä eli syöpäpotilaat sekä työn tilaaja hyötyisivät sekä kannustaa syöpäpotilaita liikkumaan syöpähoitojen yhteydessä ja niiden jälkeen. Kehittämistyön tilaajana oli Kuopion yliopistollinen sairaala.</p> <p>Kehittämistyön tuotoksena tehty opas on A5-kokoinen vihkonen. Liikuntaopas koostuu syöpäpotilaille suunnatusta teoriaosuudesta liikunnan hyödyistä sekä liikuntasuosituksista. Teoriaosuuden jälkeen esitellään liikuntasuosituksien mukaisesti kestävyys-, tasapaino-, liikkuvuus- ja voimaharjoittelu ja annetaan lajiesimerkkejä kestävyys- ja voimaharjoitteluun sekä liike-esimerkkejä kuvien kera liikkuvuus- ja voimaharjoitteluun. Liikkuvuus- ja voimaharjoittelun ohella on mainittu harjoitteiden sopiva annostelu. Voimaharjoittelun yhteydessä on lisäksi ohjeistus suhteellisen intensiteetin seurantaan. Oppaan loppuun on jätetty syöpäpotilaalle mahdollisuus omille muistiinpanoille.</p> <p>Opas ja sen harjoitteet ovat hyödynnettävissä niiden syöpäsairauksien kohdalla, joihin ei liity kontraindikaatioita. Jatkotutkimusideana liikuntaoppaan voisi kohdentaa vain tietyille syöpäsairaudelle, jolloin mahdollisten kontraindikaatioiden huomioiminen olisi helpompaa. Liikuntaopasta voisi myös kehittää tekemällä jokaisesta harjoitteesta videomuotoiset ohjeistukset Kuopion yliopistollisen sairaalan YouTube-kanavalle. Tällöin liikuntaoppaan hyödynnettävyys voisi monipuolistua.</p>	
Avainsanat syöpä, syövän hoito, syöpäkuntoutus, syöpäkuntoutuja, fyysinen aktiivisuus, liikunta, liikuntaopas, toimintakyky	

Field of Study Social Services, Health and Sports	
Degree Programme Degree Programme in Physiotherapy	
Author(s) Sanni Viitanen & Johanna Hyvärinen	
Title of Thesis A cancer patient's physical activity and exercise - Guidebook for cancer patients in the Kuopio University Hospital	
Date 22.11.2023	Pages/Appendices 57/28
Client Organisation /Partners Kuopio University Hospital	
<p>The effect of cancer and most common cancer treatments can play a big role in patients' physical performance as well as their ability to manage daily life. Therefore, it is common that the level of physical activity decreases within patients who have cancer and are undergoing cancer treatments. According to research it is primarily safe for cancer patients to exercise, and it can also affect positively their life quality and managing their everyday lives. Recommendations of general exercise guideline about aerobic, strength, balance, and mobility exercise can be used for patients with cancer if their individual situation is considered.</p> <p>The thesis is a development work the purpose of which was to produce an understandable exercise guidebook for adults and elderly people who have been diagnosed with cancer to support them with cancer rehabilitation. The guidebook is for cancer patients who have been exercising a little or not at all before or during the cancer treatments and need support to start. The patients should be able to exercise independently and safely without further supervision. The goal of the development work was to make a beneficial and supportive guidebook for the cancer patients as well as the client. The client was Kuopio University Hospital.</p> <p>The guidebook is an A5-sized booklet. The guidebook includes theory about benefits of exercise and recommendations of general exercise for cancer patients. After the theory part the guidebook introduces recommendations for aerobic, balance, mobility, and strength training. Examples and recommendations for aerobic training and picture guidance for mobility and strength training are also presented. The adequate amount of exercise is presented for mobility and strength training and for following relative intensity. At the end of the guidebook there is space for patients' own notes.</p> <p>The guidebook and its exercises can be used for cancer rehabilitation with cancer types that do not have contra indications. In the future, the guidebook could be developed to focus on certain cancer types, which in turn could help to take contra indications into account. The guidebook could also be developed by taking videos of the exercises with introductions that could be used in the Kuopio University Hospital YouTube channel. In this way the use of the guidebook could be more diverse.</p>	
Keywords Cancer, Cancer treatment, Cancer rehabilitation, Cancer patient, Physical activity, Exercise, Exercise guidebook, Performance	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	6
2	SYÖPÄ JA SEN HOITOMUODOT	8
2.1	Leikkaushoito.....	8
2.2	Sädehoito	9
2.3	Solunsalpaajat ja muut hoidot.....	9
3	SYÖPÄPOTILAAN TOIMINTAKYKY	11
3.1	Psyykinen ja sosiaalinen toimintakyky	11
3.2	Fyysinen toimintakyky	12
4	SYÖPÄPOTILAAN FYYSINEN AKTIIVISUUS JA LIIKUNTA	14
4.1	Liikunnan vaikutukset fyysiseen hyvinvointiin	14
4.2	Liikunnan vaikutukset psyykkiseen hyvinvointiin	15
4.3	Syöpäpotilaan kansalliset ja kansainväliset liikuntasuositukset.....	16
4.3.1	Kestävyysharjoittelu.....	18
4.3.2	Tasapaino- ja liikkuvuusharjoittelu	18
4.3.3	Voimaharjoittelu	19
4.4	Liikunnan turvallisuus ja kontraindikaatiot	21
5	KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	24
6	KEHITTÄMISTYÖN SUUNNITTELU, TOTEUTUS JA ARVIOINTI	25
6.1	Kehittämistyön suunnittelu	25
6.1.1	Hyvän oppaan kriteerit.....	25
6.1.2	Oppaan kuvien saavutettavuus	27
6.2	Kehittämistyön toteutus.....	27
6.2.1	Oppaan kestävyysharjoittelu.....	28
6.2.2	Oppaan tasapaino- ja liikkuvuusharjoittelu	30
6.2.3	Oppaan voimaharjoittelu	31
6.3	Kehittämistyön arviointi	34
7	POHDINTA.....	35
7.1	Kehittämistyön eettisyys ja luotettavuus	35
7.2	Kehittämistyöprosessin arviointi	36
7.3	Ammatillisen kehityksen arviointi.....	37
7.4	Kehittämisen- ja jatkotutkimusideat	38

LÄHTEET	39
LIITE 1: LIIKUNTAOPAS SYÖPÄÄ SAIRASTAVALLE	44

1 JOHDANTO

Syöpäsairaudet vaikuttavat suuresti niin maailman kuin myös Suomen tasolla. Vuoden 2020 lopussa syövän kanssa eli yli 300 000 suomalaista ja valtakunnallisesti uuden diagnoosin sai yhteensä 34 760 henkilöä. Saman vuoden aikana syöpään kuoli yhteensä 13 201 suomalaista. Yleisin syöpätyyppi miehillä vuonna 2020 oli eturauhassyöpä ja paksusuolen syöpä ja vastaavasti naisilla rintasyöpä ja paksusuolen syöpä. Eniten kuolemaa aiheuttivat miesten keskuudessa keuhkosityöpä, eturauhassyöpä sekä paksusuolen syöpä. Naisilla eniten kuolemaa aiheutti rintasyöpä ja toiseksi eniten keuhkosityöpä. Syöpätapauksien määrä tulee kasvamaan 25 % verrattuna vuoden 2020 ennusteseen. Väestön ikääntyminen vaikuttaa merkittävästi tapausmäärien lisääntymiseen, sillä ennusteen mukaan syöpätapausten määrä lähes kaksinkertaistuu yli 75-vuotiailla vuoteen 2035 mennessä, kun taas alle 75-vuotiailla tapausmäärien ennustetaan pysyvän lähes samanlaisina. Ikävakioitu kuolleisuus tulee kuitenkin pienenemään vuoteen 2035 mennessä, naisilla 8 % ja miehillä 12 %. (Pitkaniemi ym. 2022, 6, 44.) Syöpätapauksien lisääntyminen, syöpää sairastavien korkeampi keski-ikä sekä pienempi kuolleisuus voi mahdollisesti näkyä lisääntyneenä syöpäkuntoutuksen tarpeena. Sairastuneiden korkeampi keski-ikä voi myös asettaa haasteita sairastuneen toimintakyvyn säilymiselle syövän ja syöpähoitojen aikana.

Syövän hoitomuotoina käytetään eniten kirurgista leikkausta, sädehoitoa, kemoterapiaa sekä hormonaalisia hoitoja, joilla pyritään vaikuttamaan esimerkiksi syöpäsolujen kasvuun ja leviämiseen. Syöpähoidoilla pyritään mahdollistamaan syöpäkasvaimien poisto. Yhdessä hoitotiimin kanssa valitaan sairastuneelle yksilöllisesti sopivat hoidot. Syöpähoitoihin liittyy usein erilaisia haittoja ja etenkin ikääntyneiden kohdalla ne voivat vaikuttaa huomattavasti toimintakykyyn. (Leppä, Mäkelä, Tenhunen & Tarkkanen 2023.) Sairastuneen elämänlaatuun voi vaikuttaa vahvasti itse sairastuminen, mutta myös vahvat ja raskaat syöpähoitot.

Fyysisellä aktiivisuudella tiedetään olevan lukuisia positiivisia terveysvaikutuksia usealla eri osa-alueella, kuten koetussa elämänlaadussa ja sydän- ja hengityselimistön terveydessä. Useat tutkimukset osoittavat, että fyysinen aktiivisuus on yhteydessä pienempään kuolleisuuteen ja sen riskiin sekä syövän uusiutumiseen erityisesti rintasyövän ja paksusuolen syövän yhteydessä. Fyysinen aktiivisuus vähentää myös oheissairauksien ilmaantuvuutta. (Garcia & Thomson 2014.) Liikunnalla voi olla positiivista vaikutusta uupumuksen kokemiseen sekä mielialaan, minkä vuoksi liikunta on tärkeä osa syövän hoitoa ja siitä kuntoutumista. Turvallinen liikunta ja sopiva liikunnan annostelu tulee huomioida liikuntaa suunniteltaessa, ja tarvittaessa ne voivat perustua syöpähoitotiimin konsultaatioon yksilöllisen kuntoutuksen varmistamiseksi. (Vartiainen ym. 2014.) Fyysinen aktiivisuus mahdollisesti vähentää lihasheikkoutta sekä muita syöpähoitojen aiheuttamia oireita ja samalla edesauttaa lihasvoiman, kestävyuden ja toimintakyvyn säilymistä syöpähoitojen aikana ja niiden jälkeen. (Wang & Zhou 2020.)

Opinnäytetyö on kehittämistyö, jonka tarkoituksena on tehdä ymmärrettävä liikuntaopas aikuisille ja ikääntyneille syöpäpotilaille syöpäkuntoutuksen tueksi. Opas on tarkoitettu liikunnan aloittamisen tueksi niille syöpäpotilaille, jotka ovat ennen syöpähoitoja tai syöpähoitojen aikana liikkuneet vähän tai ei lainkaan. Opasta hyödyntävien syöpäsairaiden tulisi pystyä itsenäisesti ja turvallisesti harrasta-

maan liikuntaa syöpähoitojen aikana tai niiden jälkeen. Tämän vuoksi oppaasta on rajattu pois lapset ja nuoret sekä sellaiset syöpäsairaudet, joissa on vasta-aiheita liikunnan harrastamiseen. Myös palliatiivisessa hoidossa olevat syöpäpotilaat on rajattu oppaan ulkopuolelle.

On tavallista, että syöpähoitojen aikana sairastuneen liikunnallinen aktiivisuus vähenee ja elämänlaatu heikentyy. Tutkimuksien tulokset kuitenkin osoittavat, että syöpäpotilaan elämänlaatu paranee liikunnallisen aktiivisuuden myötä. (Saarto 2013.) Opinnäytetyö on sekä ammattikunnan että syöpäpotilaiden näkökulmasta merkittävä, sillä se tuo mahdollisesti lisää tietoa syöpäpotilaiden liikunnallisesta kuntoutuksesta. Opas rakennetaan kattavaan, ajankohtaiseen sekä tutkittuun näyttöön pohjaten. Opinnäytetyön tavoitteena on onnistua tekemään opas, josta kohderyhmä ja työn tilaaja hyötyisivät sekä lisätä oppaan myötä turvallisuuden tunnetta liikunnan harjoitteluun syöpähoitojen yhteydessä.

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Kuopion yliopistollinen sairaala (KYS). Työ lähti liikkeelle fyysiatrian poliklinikan tarpeesta saada syöpäpotilaille tarkoitettu liikuntaopas. KYS on osa Pohjois-Savon hyvinvointialuetta ja tarjoaa lääketieteen erikoishoitoa sekä tekee kansainvälisesti arvostettua tutkimustyötä. Yliopistosairaalana KYS on Suomen suurin lääkärikouluttaja ja suuri terveydenhuoltoalan opetussairaala (European Huntington's disease network julkaisuaika tuntematon). Vastaavalaista opasta ei ole KYS:ssa vielä käytössä, joten opas tulee olemaan merkityksellinen Pohjois-Savon hyvinvointialueelle. Opas toimii eräänlaisena tietopakettina, jonka syöpään sairastunut saa syöpäklinikan sairaanhoitajalta tai kuntoutusohjaajalta. Oppaan sisältöä ei käydä potilaan kanssa vastaanotolla yksityiskohtaisesti läpi, vaan oppaaseen tutustuminen ja tiedon omaksuminen tulee olemaan vahvasti potilaan omalla vastuulla.

2 SYÖPÄ JA SEN HOITOMUODOT

Syövällä tarkoitetaan yleisesti ottaen joukkoa erilaisia sairauksia, joiden syntytaustalla on pahanlaatuisiksi muuttuneiden solujen lisääntyminen kehossa ja niiden hallitsematon jakautuminen. Syöpäsolu syntyy, kun solujen jakaantumista säätelevien järjestelmien toiminta häiriintyy ja solu kehittyi itseään loputtomiin kopioivaksi syöpäsoluksi. Lopulta nämä syöpäsolut valtaavat itselleen lisää elintilaa aiheuttaen syövän. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021a.)

Tekemällä terveellisiä valintoja elintavoissaan voi pienentää riskiään sairastua syöpään. Merkittävimpiä syövän riskitekijöitä ovat tupakointi sekä tupakan savulle altistuminen, liiallinen alkoholin käyttö, epäterveellinen ravinto, vähäinen liikunta ja ylipaino sekä runsas altistuminen auringon valolle ja ihon palaminen. Jotkin syöpäsairaudet ovat vahvasti periytyviä, joten perinnöllisten tekijöiden vaikutus tulee ottaa huomioon syöpäriskiä arvioitaessa. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021b.)

Ympäristön saasteet sekä myös jokapäiväisessä elämässä käytetyt kemikaalit kuten esimerkiksi hiusvärit, suitsukkeet ja suihkeet sekä tuholaismyrkyt voivat lisätä syöpäriskiä. Myös joillain lääkkeillä on havaittu olevan syöpäriskiä lisääviä tekijöitä, kuten esimerkiksi tietyillä antibiooteilla. (Lewandowska, Rudzki, Rudzki, Lewandowski & Laskowska 2019.) Huonon ravitsemuksen riskitekijöitä syöväälle ovat erityisesti runsas prosessoitujen ruokien kuluttaminen, vähäinen kasvien, hedelmien ja kuidun saanti sekä runsas punaisen lihan käyttö. Paljon energiaa sisältävien ruokien sekä runsaan rasvan saanti lisäävät ylipainoa, joka on myös riskitekijä syöväälle. Runsas suolan käyttö on tutkimusten mukaan havaittu olevan syövän riskiä lisäävä tekijä, kuten myös hyvin rasvainen ja savustettu ruoka. (Lewandowska ym. 2019.)

2.1 Leikkaushoito

Syöpään sairastuneen hoitomuodot valitaan kirurgisen hoidon, sädehoidon ja erilaisten lääkehoitojen eli solunsalpaajien ja hormonaalisten hoitojen väliltä sekä yhdistelemällä näitä hoitoja keskenään. Ensisijainen vaihtoehto monien syöpien hoidossa on leikkaus. Jos kasvain on ehtinyt kasvamaan suureksi tai se on muodostanut etäpesäkkeitä, on leikkaushoitoa usein tehostettava muilla hoidoilla. (Puolakkainen 2023.)

Syöpäleikkauksessa tarkoituksena on poistaa syöpäkasvain tai pienentää sen kokoa ja samalla kartoittaa syövän mahdollinen leviäminen lähellä oleviin kudoksiin ja imusolmukkeisiin. Pienentämällä kasvaimen kokoa, voidaan kasvainmassa myöhemmin saada poistettua solunsalpaajilla tai sädehoidolla tehokkaammin. Syöpäleikkauksen laajuuteen ja sen onnistumiseen vaikuttavat muun muassa syövän tyyppi ja kasvutapa, kasvaimen koko, syövän levinneisyys ja sijainti. Leikkaushoitojen rinnalla annetaan usein sädehoitoa, lääkehoitoa, kuten solunsalpaajia, tai molempia. Tätä kutsutaan yhdistelmähoitoksi, jonka tarkoituksena on ehkäistä etäpesäkkeiden muodostumista. Aina leikkaushoito ei kuitenkaan sovellu hoitomuodoksi. Kasvaimet voivat sijaita hankalassa paikassa, eikä leikkaushoito ole tällöin mahdollista. (Kaikki syövästä 2023a.)

Esimerkiksi eturauhassyövän leikkauksesta on tehty tutkimus, jonka mukaan leikkaushoito vähensi merkittävästi kokonaiskuolleisuutta tutkittavassa ryhmässä. Kuitenkaan eturauhassyöpäkuolleisuutta leikkaus ei vähentänyt kymmenen vuoden seurannan aikana. Tutkittavana olivat miehet, joilla oli

kohtalaisen riskin syöpä. Eturauhassyövän kohdalla leikkaushoito ei hyödyttänyt yhtä paljon iäkkäitä eikä potilaita, joilla oli huonompi terveydentila. (Eturauhassyöpä: Käypä hoito -suositus, 2023.) Eturauhasen poistoleikkausta on myös pidetty tärkeänä osana syövän hoitoa. Sen kohdalla on kuitenkin otettava huomioon syövän laatu ja levinneisyys. Syövän ensimmäisissä vaiheissa seurantahoitoa pidetään parempana vaihtoehtona kuin leikkaushoitoa. Vasta syövän edettyä pidemmälle ja potilaan terveydentilan ollessa tarpeeksi vakaa voidaan leikkaushoitoa harkita. (Kim & Bullock 2018.)

2.2 Sädehoito

Sädehoito on paikallisesti käytetty syövän hoitomuoto, jossa käytetään suurienergistä ja ionisoivaa eli radioaktiivista säteilyä. Jopa puolet syöpäpotilaista hyötyvät sädehoidosta jossakin hoitonsa vaiheissa. Sädehoitoa käytetään syöpäkasvaimien tuhoamiseen tai pienentämiseen, muiden syöpähoitojen tueksi, etäpesäkkeiden pienentämiseksi sekä syövän oireiden lieventämiseksi. Sädehoito vaurioittaa jakautuvien solujen rakenteita, jolloin syöpäsolut tuhoutuvat ja kutistuvat. Syöpäsolut reagoivat sädehoitoon tervettä kudosta herkemmin, sillä ne jakautuvat nopeammin. Sädehoito suunnataan syövästä riippuen joko suoraan kasvaimeen tai etäpesäkkeeseen tai vaihtoehtoisesti suuremmalle alueelle. Sädehoidoista valitaan ulkoisen tai sisäisen hoitomuodon tai isotooppihoidon väliltä, jossa säteilevä lääke vaikuttaa kasvaimeen elimistön sisältä käsin. (Kaikki syövästä 2023b.)

Joissakin tapauksissa sädehoitoa voidaan käyttää syövän aiheuttaman kivun hoidossa. Kipua lievittävä vaikutus sädehoidossa saavutetaan yleensä noin kahden viikon jälkeen hoidosta. Noin kahdessa kuukaudessa saavutetaan sädehoidon lopullinen vaste. Sädehoitojen vasta-aihe on potilaan sekaavuus, koska kyseinen hoito edellyttää yhteistyökykyä potilaalta. (Palliativinen hoito ja saattohoito: Käypä hoito -suositus, 2019.) Sädehoidoilla voidaan myös lievittää esimerkiksi keuhkosityövän aiheuttamia oireita, kuten hengenahdistusta. Oireet kyseisen syövän kohdalla helpottivat joka toisella potilaista, jotka saivat sädehoitoja keuhkosityövän hoitoon. Myös noin puolella (50–60 %) keuhkosityöpää sairastavista sädehoito toi helpotusta yskään ja reilusti yli puolella (noin 70–95 %) potilaista hoidot vähensivät veriyiskää. (Palliativinen hoito ja saattohoito: Käypä hoito -suositus, 2019.)

2.3 Solunsalpaajat ja muut hoidot

Kun puhutaan solunsalpaajista, tarkoitetaan syöpäsoluja tuhoavia sytotoksisia lääkkeitä, joilla pyritään vaikuttamaan syöpäkasvaimiin sekä mahdollisiin etäpesäkkeisiin. Solunsalpaajat estävät solunjakautumista, mikä lopulta voi aiheuttaa solukuoleman eli apoptoosin. Solunsalpaajia on erilaisia ja ne vaikuttavat sytostaatista riippuen joko yhdessä tai useammassa solun jakautumiskierron vaiheissa. Solunsalpaajat vaikuttavat usein myös immuunijärjestelmän toimintaan. (Tenhunen 2023.) Solunsalpaajien merkitys syöpähoidoissa on uusien lääkehoitojen kehityksen myötä hieman vähentynyt. Ne ovat kuitenkin edelleen yleisesti käytössä syövän hoidossa. Solunsalpaajat vaikuttavat kaikkiin jakautuviin soluihin, mukaan lukien terveen kudoksen solut. (Kaikki syövästä 2023c.)

Muita hoitomuotoja syövän hoidossa ovat hormonihoitot ja immunologiset hoidot. Hormonaalisissa hoidoissa pyritään estämään joidenkin syöpäsolujen ravinnonsaanti katkaisemalla kyseisiä syöpäsoluja hyödyttävän hormonin tuotanto tai sen vaikutukset elimistössä. Esimerkiksi rintasyövän, eturauhassyövän, kilpirauhassyövän sekä kohdunrungon syövän hoidossa käytetään hormonaalisia hoitoja. (Jukkola 2023.)

Immunologisia hoitoja voidaan toteuttaa eri tavoin. Yksi tapa on pyrkiä aktivoimaan sairastuneen omaa immuunijärjestelmää erilaisilla immunologisilla aineilla, kuten inaktiivisilla bakteereilla ja näin saada immuunijärjestelmä hyökkäämään kasvainsoluja vastaan. Toisaalta joissain tapauksissa sairastuneen immuunijärjestelmää ei pyritä aktivoimaan, vaan potilaalle annetaan syöpää tuhoavia soluja tai vasta-aineita. (Koivunen & Tenhunen 2023.)

3 SYÖPÄPOTILAAN TOIMINTAKYKY

Maailman terveysjärjestön mukaan hyvinvointi voidaan nähdä fyysisenä, psyykkisenä ja sosiaalisena ulottuvuutena. Terveys ja hyvinvointi ovat muuttuvia, subjektiivisesti koettuja olotiloja. Fyysinen hyvinvointi tarkoittaa yksilön kokemusta fyysisestä terveydestä, pystyvyydestä ja jaksamisesta. Psykinen hyvinvointi on yhteydessä mielenterveyteen eli mielen hyvinvointiin. Sosiaalinen hyvinvointi pohjautuu sosiaalisille suhteille sekä yleiseen tyytyväisyyteen elämän suhteen. (Kemppainen ym. 2021, 13–14.) Syöpädiagnoosi voi horjuttaa jokaista hyvinvoinnin osa-aluetta. Muutokset näissä ulottuvuuksissa voivat vaikuttaa syöpäpotilaan toimintakykyyn esimerkiksi fyysisissä suorituksissa, arjen jaksamisessa sekä sosiaalisten suhteiden hoitamisessa.

The International Classification of Functioning, Disability and Health eli ICF huomioi yksilön toimintakyvyn biopsykososiaalisesta kokonaisvaltaisesta näkökulmasta, jolloin huomioidaan myös kontekstuaalisten tekijöiden vaikutus eli ympäristö- ja yksilötekijöiden vaikutus. Kontekstuaalisiksi tekijöiksi lasketaan muun muassa oma asuinympäristö, uskonto, käytössä olevat apuvälineet ja harrastukset. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2023.) ICF-luokituksen avulla voidaan kattavasti kertoa yksilön toimintakyvystä arjen eri tilanteissa (Suomen Fysioterapeutit 2019). Tässä luvussa pyritään kuvaamaan syöpäpotilaan toimintakykyä ICF:n osa-alueita hyödyntäen. Tähän pyritään huomioimalla syöpäpotilaan psyykinen, sosiaalinen ja fyysinen toimintakyky.

3.1 Psyykinen ja sosiaalinen toimintakyky

Syöpään usein liittyy masennus ja mielialanvaihtelut, jotka voivat vaikuttaa kuntoutujan ruokahuuun. Tällöin yleensä syödään vähemmän ja seurauksena on painon lasku. Ravinnon puute liian vähäisen syömisen takia voi vaikuttaa heikentävästi kuntoutujan paranemiseen ja jaksamiseen. (Kaikki syövästä 2023d.) Yhteiskunnan kehitys on myös tuonut mukanaan energiatiheämpää, mutta samalla vähäravinteisempaa ruokaa. Huonon ruokavalion ja vähäisen liikunnan tiedetään lisäävän syövän riskiä. (Lewandowska ym. 2019.) Jos henkilö elää ympäristössä, jossa läheiset, perhe tai ystävät eivät ole kovin innokkaita liikkumaan ja kuluttavat paljon pikaruokaa, voi syöpäkuntoutujan olla vaikea tehdä monipuolisia ja terveellisiä ruokavalintoja. Myös pikaruokaravintoloiden sekä valmisruokien saatavuus on lisääntynyt, jolloin esimerkiksi kiireen keskellä terveellisemmän ruoan laittaminen voi tuntua vähemmän houkuttelevalta vaihtoehdolta kuin nopeasti saatava ja helposti valmistettava valmisruoka.

Fatiikilla tarkoitetaan voimakasta uupumusta ja väsymystä, ja se on yleinen syövän ja syöpähoitojen aiheuttama sivuvaikutus. Syöpään liittyvä fatiikki voidaan jaotella perifeeriseen ja sentraaliseen fatiikkiin. Perifeerinen fatiikki esiintyy lihaskudoksessa aiheuttaen lihastyön vaikeutta. Sentraalinen fatiikki on keskushermostoperäistä, joka aiheuttaa liikkeen aloittamisen tai jatkamisen vaikeutta. (Garcia & Thomson.) Kaurasen (2014, 205) mukaan sentraalinen väsyminen tarkoittaa lihakseen saapuvien aktiopotentiaalien vähenemistä, joka johtuu hermo-lihasjärjestelmän väsymisestä. Fysiologiset ja osittain psykologiset syyt, kuten motivaation lasku johtavat siihen, että keskushermosto ei kykene ärsyttämään lihassoluja. Fatiikilla on merkittävä vaikutus syöpäkuntoutujan kokemaan fyysiseen, psyykkiseen sekä kognitiiviseen väsymykseen (Garcia & Thomson 2014). Fatiikista johtuva väsymys

voi olla syöpäkuntoutujan arkea voimakkaasti hankaloittava tekijä, mikä tulee ottaa huomioon esimerkiksi liikuntasuunnitelmaa laatiessa. Liikunnan aikataulutuksen tulee olla joustava sekä valikoitujen liikkeiden muokattavissa kulloiseenkin tilanteeseen sopivaksi.

Sosiaaliset verkostot ovat tärkeä osa syöpäkuntoutujan hyvinvointia. Lehdon, Ojasen & Turpeenniemi-Hujasen (2020) mukaan syöpäsairaudesta selviytymiseen ja sairastuneen hyvinvointiin vaikuttavat sekä potilaan sisäiset ominaisuudet että ympäristötekijät. Heidän tekemänsä tutkimus kartoitti syöpäpotilaiden sosiaalisia verkostoja ja niiden yhteyttä hyvinvointiin. Tutkimus osoitti läheisimpien ihmissuhteiden, kuten puolison tai omien aikuisten lasten, yhdistyvän huonompaan elämänlaatuun, kun taas kaukaisemmat ihmissuhteet yhdistyivät parempaan hyvinvointiin. Hyvinvointia kuormittavia tekijöitä olivat huoli omista läheisistään, oma asema läheisten auttajana tai lähipiirin tarjoama heikko apu syöpädiagnoosin yhteydessä. (Lehto, Ojanen & Turpeenniemi-Hujanen 2020.) Hyvä sosiaalinen tuki edesauttaa syöpähoitojen jaksamista, mutta olisi hyvä myös pohtia syöpähoitojen mahdollisia vaikutuksia läheisimpiin ihmissuhteisiin. Fyysinen ja psyykinen kuormittuneisuus ja fatiikki voivat rajoittaa sosiaalisia suhteita ja aiheuttaa esimerkiksi konflikteja perhesuhteissa tai ystäväpiiriin pienentymistä.

3.2 Fyysinen toimintakyky

Syöpä ja syöpähoidot saattavat aiheuttaa laihtumista ja ruokahaluttomuutta sekä muita haasteita syömisessä. Esimerkiksi leikkaushoidoilla voi olla vaikutusta ruuansulatuskanavan toimintaan ja nielemiseen. Syöpähoidoista säde- ja solunsalpaajahoidot voivat saada aikaan pahoinvointia sekä ripulia ja joskus ne voivat aiheuttaa myös maku- ja hajuaistin muuttumista. (Kaikki syövästä 2023d.)

Syöpään sairastuminen sekä syöpähoidot vaikuttavat terveyteen monella tapaa ja voivat altistaa muille sairauksille ja aiheuttaa komorbiditeettiä eli monisairastavuutta. Tällaisia sairauksia ovat muun muassa sydän- ja verisuonisairaudet, diabetes ja osteoporoosi. (Saarto 2013.) Osteoporoosi tarkoittaa luukatoa eli luun lujuuden heikkenemistä. Uuden luukudoksen muodostuminen hidastuu luonnollisesti 30 ikävuoden jälkeen, jolloin luukudosta hajoaa enemmän kuin uutta muodostuu tilalle. Osteoporoosissa luun hajoaminen on kuitenkin nopeampaa kuin iän myötä tapahtuva hajoaminen. (Mustajoki 2021.) Syöpäsairauteen usein liittyvän immobilisaation ja erilaisten lääkkeiden, kuten kortisonin ja kortikosteroidien käyttö lisää sairastuneen osteoporoosiriskiä. Osteoporoosin ennaltaehkäisyssä ja hoidossa kiinnitetään huomiota D-vitamiinin ja kalsiumin saantiin sekä riittävään luuliikuntaan. (Suomen Luustoliitto ry julkaisuaika tuntematon a; Suomen luustoliitto ry julkaisuaika tuntematon b; Saarto 2013.) Osteoporoosi voi vaikuttaa potilaan toimintakykyyn esimerkiksi suurentuneena riskinä luunmurtumiin. Loukkaantumiset ja pelko esimerkiksi kaatumisen seurauksena murtuneesta raajasta voivat olla potilaan elämässä toimintakykyä rajoittavia tekijöitä. Osteoporoosia sairastava syöpäkuntoutuja tarvitsee riittävää ohjausta ja neuvontaa sairauteen liittyen.

Sairastamiseen ja hoitoihin liittyy usein lihaskato eli sarkopenia. Se voi aiheutua syöpäsolujen erittämistä sytokiineista ja muista aineista, mutta myös solunsalpaaja- tai hormonihoidoista (Lempiäinen, Jyrkkiö, Minn & Heinonen 2021). Sarkopenialla tarkoitetaan lihasmassan ja lihasvoiman etenevää vähenemistä. Lihaskadon vuoksi toimintakyky heikkenee ja lisäksi kaatumisvaara sekä gerastenian ja kuoleman vaara kasvaa. Sarkopenia voi ilmetä erilaisten sairauksien ja immobilisaation yhteydessä.

(Strandberg, Pitkälä & Sipilä 2021.) Sarkopeniaa esiintyy esimerkiksi gerasteniassa. Gerastenia on geriatrinen oireyhtymä, jossa esiintyy lihasheikkoutta, liikkumiskyvyn hidastumista, uupuneisuutta ja painonlaskua sekä fyysisen aktiivisuuden vähäisyyttä. Gerasteniaan sairastuneen omatoimisuus sekä fyysinen ja sosiaalinen aktiivisuus vähenevät ja tarve palveluasumiselle kasvaa. Gerastenian riski kasvaa iän myötä, jolloin erilaiset akuutit sairaustilat voivat aiheuttaa nopean toimintakyvyn heikkenemisen. (Alakare & Strandberg 2020.)

Syöpään sairastuminen ja syöpähoidot heikentävät usein potilaan yleisvointia ja aiheuttavat immobilaatiota, joka lisää sarkopenian riskiä. Kroonisiin sairauksiin, kuten syöpään, liittyy usein myös kakeksia. Kakeksia tarkoittaa kuihtumista, näivettymistä, riutumista ja esimerkiksi ravinnon puutteen liittyvää aliravitsemustilaa sekä yleissairauksiin liittyvää huonoa yleisvointia, laihtumista ja väsymystä. Jotta voidaan puhua kakeksiasta, lihaskatoa tulee olla yli 10–13 %. (Ukkola 2005.)

4 SYÖPÄPOTILAAN FYYSSINEN AKTIIVISUUS JA LIIKUNTA

Liikunta voidaan määritellä suunnitelmalliseksi ja säännölliseksi fyysiseksi aktiivisuudeksi, jonka tarkoitus on kunnan tai terveyden säilyttäminen tai parantaminen. Fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan mitä tahansa kehon tai kehon osan liikettä, joka syntyy lihassupistuksen seurauksena. Fyysisen aktiivisuuden aikana energiankulutus nousee ja elimistö kuormittuu, jolloin elimistö pyrkii adaptoitumaan takaisin homeostaasiin eli fysiologiseen tasapainotilaan. Lihastasolla tarkasteltuna adaptaatio tarkoittaa sitä, että lihassolut saavat hetkellisesti tehostetusti hapetta ja ravintoaineita. Mitä enemmän ihminen liikkuu, sitä tehokkaammin elimistö adaptoituu kuormitukseen. (Sandstöm & Ahonen 2011, 73.)

Tutkimuksien mukaan syöpäpotilaiden liikunnallinen aktiivisuus yleensä vähenee syöpädiagnoosin jälkeen sekä hoitojen aikana, mutta seuraavien vuosien aikana liikunnan määrä lisääntyy vähitellen (Saarto 2013). Tässä luvussa käsittelemme syöpäpotilaan liikunnallista kuntoutusta sekä liikunnan hyötyjä fysiologista ja psykologisista näkökulmista tarkasteltuna. Lisäksi käymme läpi kansalliset ja kansainväliset liikuntasuosituksot syöpäpotilaille sekä käsittelemme liikunnan mahdollisia kontraindikaatioita.

4.1 Liikunnan vaikutukset fyysiseen hyvinvointiin

Lempiäinen, Jyrkkiö, Minn ja Heinonen (2021) käsittelevät tieteellisessä katsauksessaan liikunnan merkitystä syövän ennaltaehkäisyssä, onnistuneen hoidon ja kuntoutuksen näkökulmasta. Liikunnalla on monia vaikutuksia syöpäkasvaimen aineenvaihduntaan, immunologiseen herkkyyteen ja mikro- ympäristöön sekä verenkiertoon. Eläinkokeista on saatu näyttöä siitä, kuinka liikunta mahdollisesti vähentää kasvaimen kykyä metastasointiin eli etäpesäkkeiden lähettämiseen. Myös Idorn ja Straten (2017) huomauttavat tutkimuksessaan, kuinka liikunnan avulla voidaan mahdollisesti estää syöpäkasvaimen muodostuminen tai jo puhjennut syöpäkasvaimen kasvaminen. Kyseinen ilmiö vaatii vielä lisätutkimuksia sen täydelliseksi ymmärtämiseksi, mutta nykytutkimusten mukaan liikunta lisää kasvainten kasvua hidastavien sytotoksisten immuunisolujen vapautumista verenkiertoon sekä lisää elimistössä toimivien puolustussolujen elinikää (Lempiäinen, Jyrkkiö, Minn & Heinonen 2021).

Lisäksi erilaisilla liikuntamuodoilla on havaittu olevan merkitystä syöpäsoluja tuhoavien syöjäsolujen määrään ja käyttäytymiseen: aerobisen liikunnan on huomattu vapauttavan syöjäsoluja verenkiertoon. Lisäämällä immuuni- ja syöjäsolujen vapautumista verenkiertoon sekä pidentämällä puolustussolujen ikää, liikunta saattaa parantaa elimistön omaa puolustussolujärjestelmää kasvainsoluja vastaan. Kasvainsolut tarvitsevat myös jakautuakseen runsaasti energiaa. Liikunta lisää kaikkien kudosten aineenvaihduntaa, jolloin syöpäsoluille kohdistuu vähemmän energiaravintoaineita, mikä altistaa ne solukuolemille. Kasvaimella tulee olla toimiva verenkiertojärjestelmä, jotta syöpähoitoina annetut lääkkeet sekä elimistön puolustussolut saavuttavat kasvaimen. (Lempiäinen, Jyrkkiö, Minn & Heinonen 2021.)

Liikunnalla on todettu olevan vaikutusta myös syöpähoitojen vaikuttavuuteen kuten myös syövän ja syöpähoitojen aiheuttamien haittoihin. Nykytutkimuksien valossa on huomattu viitteitä siitä, kuinka kasvaimen parantunut verenkierto mahdollistaa lääkehoidon tehokkaamman vaikutuksen. Kasvaimen verenkierto ja verisuoniston rakenne parantuvat liikunnan myötä. Samalla uskotaan liikunnan

parantavan sädehoidon tehoa vähentämällä kasvaimen hypoksiaa, eli matalaa happipitoisuutta. Kun kasvaimen verenkierto ja hapensaanti on tehostunut liikunnan vaikutuksesta, pääsee sädehoito mahdollisesti vaikuttamaan tehokkaammin. Liikunnan merkitys tulee huomioida myös operaatioista toipumisessa. Parempi fyysinen kunto pienentää leikkauksien komplikaatioriskiä ja lyhentää sairaalassaoloaikaa sekä yleisesti ottaen nostaa syöpähoitojen siedettävyyttä. (Lempiäinen, Jyrkkiö, Minn & Heinonen 2021.)

Syöpähoitojen vaikuttavuuden lisäksi liikunnalla voi olla lieventäviä vaikutuksia hoitojen aiheuttamiin haittoihin. Fyysinen passiivisuus on merkittävä tekijä muun muassa lihaskadon eli sarkopenian synnyssä. Lihaskatoa voidaan ennaltaehkäistä lihasvoimaharjoittelulla syöpähoitojen aikana. (Lempiäinen, Jyrkkiö, Minn & Heinonen 2021.) Syöpähoidot voivat altistaa myös osteoporoosille. Osteoporoosin ennaltaehkäisyyn ja sen perushoitoon kuuluu liikunta, erityisesti luuliikunta. Aikuisilla ja ikääntyvillä luuliikunnan tavoitteet ovat luiden vahvuuden ylläpitämisessä ja vahvistamisessa, lihaskunnan ja tasapainon kehittämisessä sekä kestävyyskunnan parantamisessa. Aikuisille luuliikunnaksi suositellaan erilaisia maila- ja pallopelejä, tanssia, aerobiharjoittelua sekä kuntosaliharjoittelua. Erilaisia hyppyjä ja suunnanmuutoksia sisältävä liikunta sekä reipas kävely ja juoksu ovat myös hyvää luuliikuntaa. Ikääntyneille hyvää luuliikuntaa on kuntosaliharjoittelun lisäksi tanssi- ja voimistelutunnit sekä kävely, porraskävely ja sauvakävely. Luuliikunta on helppo sisällyttää muuhun viikoittaiseen harjoitteluun. (Osteoporoosi: Käypä hoito -suositus, 2020.) Liikunnalla voidaan vaikuttaa osteoporoosin, sarkopenian ja kakeksian hoitoon sekä lisätä lihasmassaa ja ruokahalua.

Painon kertyminen hoitojen aikana on myös yleistä erityisesti hormonihoidojen yhteydessä. Ylipaino on kehon tulehdustila ja sen on todettu olevan yhteydessä heikompaan ennusteeseen. Liikunnan kuitenkin tiedetään hillitsevän tulehdusta vapauttaen tulehdusta ehkäiseviä aineita. Myös syöpähoitojen aiheuttaman masennuksen, ahdistuksen ja kognition häiriöiden sekä liikunnan välillä on löydetty yhteys, joka selittää liikunnan suojaavaa vaikutusta. (Lempiäinen, Jyrkkiö, Minn & Heinonen 2021.)

4.2 Liikunnan vaikutukset psyykkiseen hyvinvointiin

Fatiikki eli uupumus on yleinen syöpäpotilaiden kokemana hoitohaitta ja sillä voi olla mittavia vaikutuksia koettuun elämänlaatuun (Lempiäinen, Jyrkkiö, Minn & Heinonen 2021). Pohdintaa on herättänyt sopiva liikunnan annostelu sekä intensiteetti, jotta harjoittelulla olisi vaikutusta potilaan kokemaan fatiikkiin. Tutkimukset osoittavat, että liikunnan intensiteetillä ei ole suurta merkitystä positiivisten vaikutusten aikaansaamisessa. Liikuntamuodoista sekä aerobisesta että voimaharjoittelusta oli hyötyä fatiikin torjumisessa syöpäsairauden ja -hoitojen aikana. (Demmelmaier ym. 2021; Meneses-Echávez, González-Jiménez, Ramírez-Vélez 2015; Samuel ym. 2019.)

Montaño-Rojas ym. (2020) kirjallisuuskatsauksen mukaan rintasyöpää sairastavat hyötyivät voimaharjoittelusta. Voiman ja yleisen kunnon kasvun myötä heidän elämänlaatunsa ja kokemus itsestään paranivat sekä fatiikin ja kivun kokemukset lievenivät merkittävästi. Toisaalta ainoastaan yksi tutkimus oli raportoinut voimaharjoittelun positiivisesta vaikutuksesta masennukseen. Samankaltaisia tuloksia ovat saaneet Aydin ym. (2020) tutkiessaan liikunnan vaikutuksia rintasyöpäpotilaiden masennukseen ja elämänlaatuun. Aydinin ym. (2020) tutkimuksen mukaan liikunta vaikutti positiivisesti

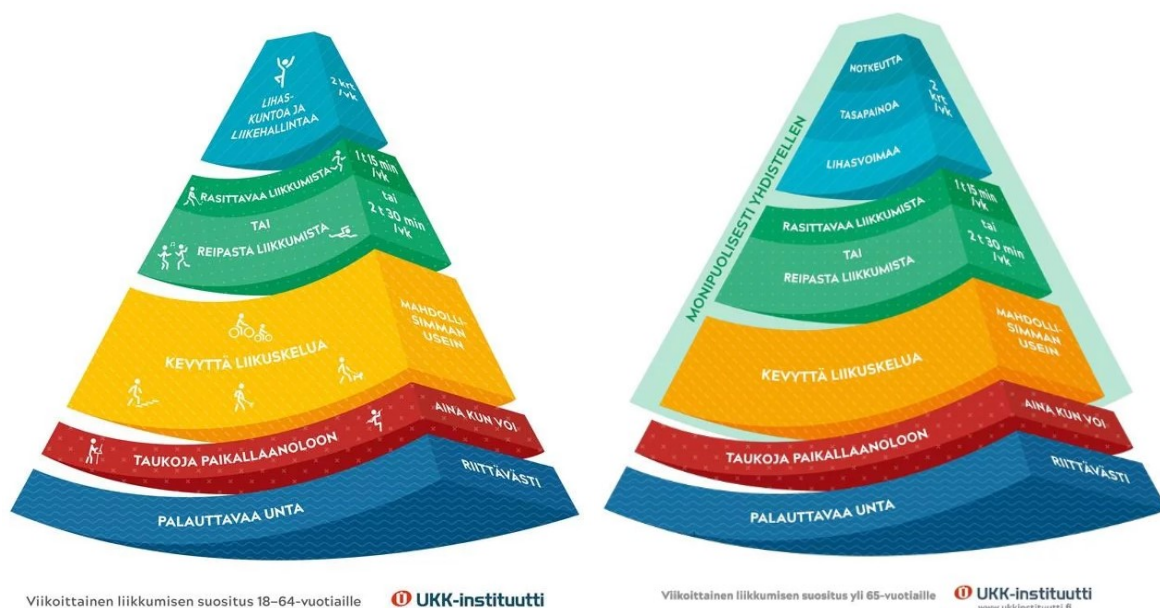
rintasyöpäpotilaiden elämänlaatuun parantuneen ruokahalun, lievittyneen fatiikin sekä parantuneen unenlaadun ja fyysisen kunnon myötä. Lisäksi kestävyys- ja voimaharjoittelu helpottivat rintasyöpäpotilaiden masennusoireita.

4.3 Syöpäpotilaan kansalliset ja kansainväliset liikuntasuositukset

Kansallisista liikuntasuosituksista tarkastelemme aikuisille ja yli 65-vuotiaille suunnattuja ohjeistuksia aihealajauksemme mukaisesti. Käypä hoito -suosituksissa mainitaan, että Maailman syöpätutkimusjärjestön liikuntasuositukset syövän ennaltaehkäisyssä ja hoidossa vastaavat väestön yleisiä liikuntasuosituksia (Liikunta: Käypä hoito -suositus, 2016). Myös Suomen yliopistosairaaloiden kehittämän julkisen verkkopalvelun Terveyskylän (2021) mukaan syöpää sairastavien liikuntasuositukset ovat samat kuin terveiden ihmisten suositukset. Kansainvälisistä suosituksista valitsimme American Cancer Societyn sekä Cancer Research UK:n laatimat suositukset näiden tahojen kansainvälisen ja tutkimuksellisen merkittävyyden vuoksi. Kehittämistyönä tehty syöpäpotilaiden liikuntaopas on rakennettu tutkimukseen sekä edellä mainittuihin liikuntasuosituksiin perustuen.

18–64-vuotiaiden liikuntasuositusten mukaan viikossa tulisi harrastaa ainakin 150 minuuttia kohtuukuormitteista kestävyysliikuntaa eli aerobista liikuntaa. Kohtuukuormitteista kestävyysliikuntaa on esimerkiksi reipas kävely, pyöräily tai uinti. Vaihtoehtoisesti voi tehdä 75 minuuttia raskasta, korkeammalla sykealueilla toteutettua kestävyysliikuntaa esimerkiksi juoksun tai porrasharjoittelun muodossa. Aerobisen harjoittelun voi jakaa pienempiin, 10–30 minuutin jaksoihin, jolloin yhtäjaksoinen harjoitus ei ole niin pitkäkestoinen. Kestävyysliikunnan lisäksi harjoitusohjelmaan olisi hyvä mahdollistaa lihasvoimaharjoittelua kaksi kertaa viikossa. Lihasvoimaharjoittelun tulisi olla vähintään kohtuukuormitteista, lihasvoimaa ja -kestävyyttä ylläpitävää liikuntaa, esimerkiksi kuntosalin tai vastuskuminauhaharjoittelua. Yli 65-vuotiaiden liikuntasuositukset vastaavat aikuisille suunnattuja liikuntasuosituksia kestävyys- ja voimaharjoittelun osalta, mutta suositukseen on lisätty tasapaino- ja liikkuvuusharjoittelu kaatumisten ennaltaehkäisyyn. (Liikunta: Käypä hoito -suositus, 2016.)

UKK-instituutti on vuonna 2019 päivittänyt perinteisen liikuntapiirakkamallin liikkumisen suositukseksi (KUVA 1). Päivitetty suositus huomioi yksilön enemmän kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin näkökulmasta, ja 18–64-vuotiaille suunnattu suositus sisältää kestävyys- ja voimaharjoittelun lisäksi riittävän ja palauttavan unen, liikehallinnan harjoittelun, paikallaanolon tauottamisen ja arjen kevyen liikuskelun. Suositus antaa myös ehdotuksia erilaisista liikkumisvaihtoehdoista. (UKK-instituutti 2022.) Yli 65-vuotiaiden vastaavassa liikuntasuosituksessa on pilkottu lihaskunnon ja liikehallinnan osuus notkeuden, tasapainon ja lihasvoiman harjoittamiseksi. Lisäksi yli 65-vuotiaiden suosituksessa korostetaan erilaisien liikuntamuotojen monipuolista yhdistelyä. Kestävyys- ja lihaskuntoharjoittelun määrät ovat tässä uudistuneessa suosituksessa pysyneet samana. (UKK-instituutti 2023.)



KUVA 1. Viikoittaiset liikumisen suositukset 18–64-vuotiaille ja yli 65-vuotiaille (UKK-instituutti julkaisuaika tuntematon a; UKK-instituutti julkaisuaika tuntematon b)

Koska syöpää sairastavien liikuntasuositukset vastaavat terveiden suosituksia, tulee potilaalle annettua liikuntaohjausta soveltaa yksilöllisen tilanteen mukaisesti. On hyvä tiedostaa fyysisen aktiivisuuden tärkeys, mutta myös panostaa riittävään lepoon ja oman kehon kuunteluun (Terveyskylä 2021). Liian väsyneenä harjoittelu altistaa tapaturmille sekä ylisitustiloille.

American Cancer Society:n (2022) ohjeistuksen mukaan tärkeintä on pysyä niin aktiivisena kuin mahdollista. American Cancer Society:n (2022) sekä Cancer Research UK:n (2019) mukaan viikossa olisi hyvä tulla vähintään 150 minuuttia kohtalaista tai 75 minuuttia raskasta liikuntaa. Liikuntasuorituksen voi pilkkoa esimerkiksi 10–30 minuutin jaksoihin. Voimaharjoittelua sekä liikkuvuusharjoittelua tulisi olla vähintään kaksi kertaa viikossa. (American Cancer Society 2022; Cancer Research UK 2019.) D’Ascenzin ym. (2019) mukaan 150 minuutin viikoittaisen harjoittelun on huomattu pienentävän kuoleman riskiä paksusuoli- ja rintasyöpätapauksissa. Tämä tukee edellä mainittujen liikuntasuosituksia kuolleisuuden ennaltaehkäisyn näkökulmasta.

ASCO (2022) eli American Society of Clinical Oncology suosittelee tutkimuksiin perustuen kestävyys- ja voimaharjoittelua syöpähoitojen aikana toteutettavaksi. He painottavat, että tutkimuksia tulisi tehdä lisää, jotta voisi varmaksi sanoa tietyn liikunnan intensiteetin ja määrän vähentävän syöpähoitojen aiheuttamia haittoja. ASCO:n mukaan syöpäpotilaan harjoittelun olisi hyvä sisältää venyttelyä, tasapainoharjoittelua, kestävyysliikuntaa ja voimaharjoittelua. Syöpähoidoista erityisesti säde- ja leikkaushoito voivat heikentää nivelten liikelaajuuksia ja jäykistää lihaksia. Venyttely on hyvä keino liikkuvuuden parantamiseen ja jäykkyyksien helpotukseen. Tasapainoharjoittelu olisi hyvä sisällyttää liikuntaohjelmaan ennaltaehkäisemään erilaisia loukkaantumisia, kuten kaatumisia, sekä helpottamaan arjessa pärjäämistä. Kestävyysliikunta on sykettä nostavaa liikuntaa, jolla on monia positiivisia vaikutuksia sydän- ja keuhkoterveysteen. ASCO:n ohjeistuksen mukaan kävely on hyvä ja helposti toteutettava kestävyysliikunnan muoto ja yksi mahdollinen annostusvaihtoehto voisi olla 3–4 kertaa viikossa toteutettava, noin 45 minuutin kävelylenkki kohtalaisella vauhdilla. Voimaharjoittelun on todettu vähentävän hoitojen aikaista fatiikkia, parantavan tasapainoa sekä helpottavan arjen toimia. Osteoporoosi on yksi syöpähoitojen aiheuttamista mahdollisista haitoista. Osteoporoosin hoidossa

voimaharjoittelulla on todettu olevan merkittävä vaikutus. Voimaharjoittelun olisi hyvä kohdistua koko vartalolle kahdesti viikossa. Sitä voi toteuttaa kuntosalilaitteilla, käsipainoilla, vastuskuminauhoilla tai kehonpainoharjoitteluna. (ASCO 2022.)

4.3.1 Kestävyysharjoittelu

Fyysisen kestävyuden määritelmä on kyky tehdä pitkäkestoista työtä tehokkaasti tai liikkua väsymättä. Myös elimistön kyky palautua rasituksesta kuormituksen aikana ja sen jälkeen kuuluu kestävyteen. Keskeinen tekijä kestävydessä on hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakyky. Lisäksi muun muassa kehon rakenteelliset tekijät, maksimaalinen hapenottokyky ja energian riittävyys vaikuttavat tähän ominaisuuteen. Kestävyysharjoittelu voidaan jakaa karkeasti myös aerobiseen eli happelliseen ja anaerobiseen eli hapettomaan harjoitteluun. (Kauranen 2017, 590.)

Aerobisessa harjoittelussa lihasten hapensaanti ja kulutus ovat tasapainossa, jolloin elimistöön ei tule happivelkaa eikä myöskään happamia aineenvaihduntatuotteita. Esimerkiksi kävely, pyöräily, hiihto ja uinti ovat aerobisia harjoituksia. Aerobinen harjoittelu on turvallinen tapa harjoittaa kestävyttä, jonka vuoksi se sopii hyvin aloittelijalle ja huonokuntoiselle kestävyyskunnan harjoitteluun. Anaerobisessa harjoittelussa puolestaan lihakset tarvitsevat kuormituksen aikana enemmän happea kuin mitä on käytettävissä. Esimerkiksi kovassa hiihto- tai juoksuosuorituksessa energianmuodostuksen seurauksena maitohappoa ja muita happamia aineenvaihduntatuotteita alkaa kertyä lihaksiin ja elimistöön. Ne rajoittavat elimistön suorituskykyä. (Kauranen 2017, 590–591.)

Terapeuttisen harjoittelun hyödyt kestävyysharjoittelussa saavutetaan, kun kestävyysharjoittelu pysyy 60–80 % maksimaalisesta hapenottokyvystä. Harjoituskertoja tulee olla 3–5 kertaa viikossa ja niiden on oltava 30–50 minuutin pituisia. (Kauranen 2017, 592–593.) Myös Aydin ym. (2020) tutkiessaan rintasyöpöpotilaiden masennusta ja elämänlaatua muodostivat kestävyysmuotoisen harjoitusohjelman, jota tutkittavat toteuttivat kolme kertaa viikossa 50 minuuttia kerrallaan. Tavoitesyke oli 50–60 % maksimisykkeestä, jolloin harjoituskuorma oli kohtalainen. Kaurasen (2017, 592–593) mukaan vastaavalla annostelulla saavutetaan terveyden kannalta maksimaaliset hyödyt. Aerobinen kestävyys on tärkein osa-alue kestävydessä ja se on perusta muille kestävyysominaisuuksille. Ominaisuus säilyy yllä, kun edellä mainittu oikeanlainen harjoittelu toteutetaan vähintään kerran viikossa. Kahdesta neljään kertaan viikossa toteutettu harjoittelu puolestaan kehittää ominaisuutta. (Kauranen 2017, 592–593.)

4.3.2 Tasapaino- ja liikkuvuusharjoittelu

Tasapainon ja liikkuvuuden harjoittaminen on tärkeää erityisesti ikääntyneiden kohdalla suurentuneen kaatumisvaaran vuoksi. Myös liikkumis- ja toimintakykyyn vaikuttavaa pitkäaikaissairautta, kuten osteoporoosia tai gerasteniasairastavan on tärkeää sisällyttää tasapainoa kehittävää harjoittelua liikuntasuunnitelmaansa kaatumisten ja murtumien ehkäisemiseksi. Tasapainoa tulisi harjoittaa vähintään kaksi kertaa viikossa, ja sen voi toteuttaa esimerkiksi liikkuvuus- ja lihasvoimaharjoittelun yhteydessä. Tasapaino kehittyy tasapainoon keskittyneiden harjoitteiden avulla, mutta myös monipuolisen liikunnan myötä. (Liikunta: Käypä hoito -suositus, 2016.) Tasapainoharjoittelun tavoitteena on haastaa eri aistien, hermoston ja lihasten toimintaa (Terveyskylä 2023a). Aktiivinen osallistumi-

nen arjen toimintaan ylläpitää tasapainoa. On parempi liikkua edes vähän kuin jäädä täysin paikoilleen. Arjessa on monia eri tilanteita, joissa tasapainoa ja lihasvoimaa voi harjoittaa. Esimerkiksi poimissa tavaroita lattialta voi tehdä muutaman ylimääräisen kyykyn, portaat voi valita hissien sijaan tai bussipysäkillä tai kauppajonossa voi seistä jalat yhdessä tai peräkkäin. (Terveyskylä 2023b.) Tasapaino voi kehittyä esimerkiksi tanssia, pallopelejä ja joogaa harrastaessa.

Liikkuvuudella on suuri merkitys liikkeen laatuun ja suoritustekniikkaan esimerkiksi lihasvoimassa, kestävydessä sekä nopeudessa (Kotiranta & Seppänen 2016, 186). Nivelen liikelaaajuus eli ROM (Range of motion) tarkoittaa yhdessä liiketasossa tapahtuvaa niveltuvien luiden maksimaalista liikkumispotentiaalia. Tähän vaikuttavat muun muassa nivelen rakenne sekä nivelkapselin ja nivelsiteiden kireys. Myös nivelen yli kulkevien lihasten kireys vaikuttaa liikelaaajuuteen. Muita vaikuttavia tekijöitä ovat myös henkilön ikä, sukupuoli, perimä sekä hormonaaliset ja hermostolliset tekijät. Nivelten liikelaaajuus ilmoitetaan joko aktiivisena (AROM) tai passiivisena (PROM) liikkuvuutena. Aktiivinen liikelaaajuus tarkoittaa henkilön aktiivisella lihastyöllä saavuttamaa nivelen liikelaaajuutta. Passiivisessa liikelaaajuudessa puolestaan nivelen liikkuvuus saavutetaan esimerkiksi painovoiman avulla. Yleensä passiivinen nivelen liikelaaajuus on suurempi kuin aktiivisesti saavutettu liikelaaajuus. Aktiivinen liikelaaajuus on kuitenkin tärkeämpi päivittäisten toimintojen kannalta kuin passiivinen liikelaaajuus. (Kauranen 2017, 594.)

Venyttely voi parantaa liikeratoja, lisätä kireiden lihasten liikkuvuutta sekä toimia palauttavana harjoitteena. Liikuntasuoritusta edeltävästi venytyksien tulisi olla aktiivisia, maksimissaan 5 sekunnin mittaisia. Liikuntasuorituksen jälkeisten palautumista edistävien venytyksien tulisi olla kestoaltaan noin 30–45 sekuntia. Varsinaisesti nivelien liikkuvuutta lisäävä venytys on 1–3 minuutin mittainen. (Kotiranta & Seppänen 2016, 186–187). Liikkuvuutta voidaan lisätä venyttelyn lisäksi myös toiminnallisella liikkuvuusharjoittelulla, kuten dynaamisella venyttelyllä (Kauranen 2017, 594–595).

4.3.3 Voimaharjoittelu

Voimaharjoittelulla tiedetään olevan lukuisia hyötyjä suorituskyvyn lisäksi terveyteen ja toimintakykyyn. Hyvät voimatasot edesauttavat arjessa jaksamista ikäluokasta riippumatta. Hyvä toimintakyky korreloi pidempään elinikäodotteeseen. (Männenä 2023, 19.) Voimaharjoittelulla on todettu olevan vaikutusta syöpähoitojen parempaan siedettävyyteen (Lempiäinen, Jyrkkiö, Minn & Heinonen 2021). Voimaharjoittelulla voidaan ehkäistä useita ikääntymisen myötä tulevia muutoksia, kuten luuntiheyden heikentymistä tai gerasteniaa sekä parantaa sydän- ja verenkiertoelimistön terveyttä (Männenä 2023, 20). Voimaharjoittelulla on vaikutusta muun muassa kehonkoostumukseen lihaskasvun myötä (Männenä 2023, 21). Tämä voi olla tärkeä hallinnan tunnetta lisäävä tekijä syöpäkuntoutujalle syöpähoitojen aikana. Tarkasteltaessa voimaharjoittelun vaikutuksia toiminta- ja suorituskykyyn ei tule unohtaa sen vaikutuksia henkiseen terveyteen. Voimaharjoittelu edesauttaa myös psyykkistä hyvinvointia parantamalla muun muassa stressinsietokykyä sekä lisäämällä minäpystyvyyttä ja parantamalla itsetuntoa (Männenä 2023, 21–22). Haastavaan työsarjaan keskittyminen voi auttaa hetkellisesti unohtamaan arjen stressitekijät ja ankkuroida arkeen (Männenä 2023, 22). Tämä voi olla syöpäkuntoutujalle tärkeä tekijä arjen jaksamisessa.

Voimaharjoittelun pääperiaatteisiin kuuluvat harjoittelun säännöllisyys ja nousujohteisuus. Säännöllisellä harjoittelulla ylläpidetään harjoitusvaikutuksia. Nousujohteisuus eli harjoittelun progressiivisuus mahdollistaa kehityksen, kun harjoituksiin lisätään haastetta. (Männenä 2023, 25–26.) Jotta harjoittelu olisi nousujohteista, tulisi siihen tehdä tasaisin väliajoin pieniä muutoksia. Ne voivat olla esimerkiksi sarjapituuksien vaihteluita, liikevariaatioiden sisällyttämistä harjoitteluun tai harjoituskuorman muutoksia. Nämä muutokset aikaansaavat uudenlaista ärsykettä, mikä tehostaa harjoitusvaikutuksia. Ärsykevaihtelua olisi hyvä tapahtua noin 4–12 viikon välein. (Olli 2023, 138.) Tämän kehittämistyön kohdalla edellä mainitut periaatteet pyritään huomioimaan harjoitusohjelman laatimisessa tutkimusnäyttöön pohjaten.

Voimaharjoittelu voidaan jakaa kestovoimaan, perusvoimaan, nopeusvoimaan sekä maksimivoimaan (Männenä 2023, 86). Kaurasen (2014, 179) hyödyntämä luokittelu on hieman vanhempi ja siinä ei huomioida perusvoimaa. Kestovoimalla tarkoitetaan lihaksen kykyä ylläpitää tietty voimataso, ja nopeusvoimalla lihaksen kykyä tuottaa suuri voimataso mahdollisimman nopeasti. Maksimivoima tarkoittaa yksittäisen lihaksen suurinta voimatasoa. (Kauranen 2014, 179.) Perusvoimaharjoittelun ajatellaan olevan ikään kuin voimaharjoittelun peruspilari ja aloittelevalle kuntoilijalle hyvä vaihtoehto. Hyvä perusvoimapohja mahdollistaa esimerkiksi paremmat maksimivoimaominaisuudet. Perusvoimaa olisi hyvä harjoittaa 8–12 viikon jaksoissa. (Männenä 2023, 87.) Noin 8–10 viikon aikana voimaharjoittelun aloituksesta tapahtuu hermo-lihasjärjestelmän mukautumista. Tämä tarkoittaa lihas-solujen parempaa rekrytointia, harjoitteiden parempaa kohdentamista halutulle lihasryhmälle sekä lihastoiminnan parempaa koordinoitua. Alkuvaiheen jälkeen havaitaan varsinaista hypertrofiaa, eli lihaskasvua. (Sandström & Ahonen 2011, 126.)

Harjoituksen intensiteetti määrittää harjoitusvaikutuksen. Absoluuttisella intensiteetillä tarkoitetaan vastuksen määrää suhteessa yhden toiston maksimiin (1 RM) eli kuormaan, jolla voidaan tehdä yksi toisto. Jotta harjoituksella olisi haluttu harjoitusvaikutus, tulee harjoittelun tapahtua tietyllä intensiteetillä. Esimerkiksi harjoitettaessa maksimivoimaa, tulee harjoittelun intensiteetin olla vähintään 85 % yhden toiston maksimista ja sarjapituuden lyhyt, 1–3 toistoa. Jos taas haluaa harjoittaa perusvoimaominaisuuksia, tulee harjoittelun tapahtua 65–85 % intensiteetillä 3–12 toiston sarjoilla. Kestovoimaa voidaan harjoittaa pitkällä, yli 15 toiston sarjoilla valitsemalla enintään 65 % omasta maksimikuormasta. (Männenä 2023, 54–55.) Ikääntyneiden kohdalla tutkimusnäyttö osoittaa 30–70 % intensiteetillä tehdyillä harjoitteilla olleen huomattavia hyötyjä. Kehitystä on ollut perusvoimatoissa, nopeusvoimassa ja toimintakyvyssä. Matalalla intensiteetillä tehdyt 6–15 toiston sarjapituuksilla harjoittaminen voikin tuoda selkeitä tuloksia ikääntyneen voimatasoihin, mutta harjoittelua voi tehdä korkeammallakin intensiteetillä sen ollessa mahdollista. Harjoitusvolyymien on hyvä olla hillitty, noin 1–3 työsarjaa liikettä kohden. (Männenä 2023, 296–297.) Harjoitusvolyymilla tarkoitetaan yksinkertaisesti liikekohtaisien sarjojen ja toistojen määrää. Volyymien voi laskea kaavalla sarjat x toistot. Keskimääräisen sarjamäärän pääliikkeille ajatellaan olevan 3–4. (Männenä 2023, 58–59.)

Lhaskasvu on elimistölle haastava ja aikaa vievä prosessi. Kehittyminen vaatii voimaharjoittelun lisäksi myös lepoa ja ravintoaineita. Tutkimukset osoittavat, että kahdesti viikossa toteutettu lihasvoimaharjoittelu mahdollistaa tehokkaamman lihaskasvun kuin kerran viikossa toteutettu harjoittelu.

(Männenä 2023, 215, 224.) Kaksi kertaa viikossa toteutettu lihasvoimaharjoittelu mahdollistaa syöpäkuntoutujan harjoittelun jälkeisen riittävän palautumisen. Männenän (2023, 88) mukaan myös sarjojen välissä tulee olla riittävä lepotauko. Lepojakson pituus voi olla yhdestä minuutista neljään minuuttiin riippuen liikkeiden kuormittavuudesta. Kokonaisvaltaisempien ja suuria lihasryhmiä kuormittavien liikkeiden väliin voi tarvita 3–4 minuutin levon. (Männenä 2023, 88).

Suhteellinen intensiteetti haastaa kuntoilijan arvioimaan harjoitteen subjektiivista kuormittavuutta ja sitä, kuinka lähelle uupumusta harjoitteen on vienyt. Yksi tapa huomioida suhteellinen intensiteetti on RIR-suureen käyttö. RIR eli repetitions in reserve -suure mitataan, kuinka monta puhdasta toistoa jäi niin sanotusti varastoon sarjan jälkeen ennen teknistä toistomaksimia. Jos varastoon jää 4–5 toistoa, on kyse kevyehköstä työsarjasta. 2–3 ja 1–2 toistoa varastossa viittaavat haastaviin työsarjoihin. Yksi toisto varastossa tarkoittaa tiukkaa työsarjaa. Kun varastoon ei jää yhtäkään toistoa, tarkoittaa se raskasta työsarjaa. Tällöin sarja on tai on melkein toteutunut teknisellä toistomaksimilla. Harjoittelu olisi hyvä aloittaa matalalla suhteellisella intensiteetillä, jolloin varastoon jäisi 2–3 toistoa. Tällöin progressiolle jää enemmän tilaa. (Männenä 2023, 57.) Syöpäpotilaiden on tärkeä tarkastella oman harjoittelun kuormittavuutta kokonaiskuormittavuuden hallitsemiseksi. Pitämällä harjoittelun suhteellinen intensiteetti tarpeeksi matalalla ei kokonaisvaltainen kuormittuneisuus kasva liian suureksi. RIR-suureen käyttö voi alkuun vaatia harjoittelua.

Montaño-Rojas ym. (2020) huomasivat rintasyöpäpotilaiden voimaharjoittelua käsittelevässä kirjallisuuskatsauksessaan, että eri tutkimuksien voimaharjoitteluiden ohjelmoinnit kestivät keskimäärin 12 viikkoa. Yleisimmin harjoittelua toteutettiin 2 kertaa viikossa, noin 60 minuutin kertoina keskiras-kaalla teholla. Yli 80 %:ssa tutkimuksista harjoitteluohjelmat sisälsivät 2–3 sarjaa per liike. Tutkimuksista puolessa yhden sarjan toistomäärät vaihtelivat 8–12 toiston välillä. Voimaharjoittelu toteutettiin kuntosalilaitteilla, vastuskuminauhoilla, käsipainoilla sekä kehonpainolla. Katsauksessa huomattiin merkittäviä parannuksia rintasyöpäpotilaiden lihasvoimissa riippumatta harjoittelujakson kestosta tai harjoittelun intensiteetistä. Harjoittelusta oli hyötyä aktiivisia hoitoja saaville sekä hoidoissa jo pidemmällä oleville potilaille. (Montaño-Rojas ym. 2020.)

Montaño-Rojasin ym. (2020) tekemät havainnot tukevat Männenää (2023) perusvoimaharjoittelun ohjelmoinnissa. Koska liikuntaopas on suunnattu vähän tai ei juurikaan liikkuneille, suunnitellaan voimaharjoitteluosio 8–12 viikon mittaiseksi perusvoimaa harjoittavaksi jaksoksi. Progression varmistamiseksi neuvotaan syöpäkuntoutujia lisäämään liikkeiden vastusta asteittain vähintään neljän viikon välein ärsykevaihtelun varmistamiseksi. Lihaskuntaa toteutettaisiin kaksi kertaa viikossa. Työsarjoja kehoitetaan tekemään 2–3, toistomäärän ollessa 8–12. Harjoittelu ohjeistetaan kohdentamaan perusvoimaominaisuuksien kehittämiseen tekemällä harjoitteet 30–85 % intensiteetillä riippuen sen hetkisestä olost ja energiatasosta.

4.4 Liikunnan turvallisuus ja kontraindikaatiot

Liikunta voi aiheuttaa haittoja ja suurentunutta tapaturmariskiä liikunnan ominaisuuksien, annostelun, liikkujan ominaisuuksien sekä välineiden, varusteiden ja ympäristötekijöiden kautta. Syöpään sairastuminen tulee ottaa liikunnan suunnittelussa huomioon ja liikuntaan liittyviä riskejä tulee arvioida. (Vuori 2015, 506.)

Liikunnan turvallisuutta lisää harkintakyky omien kokemusten ja tuntemusten suhteen. Omaan kehoon, jaksamista ja taitoja tulee kuunnella sekä lisätä harjoittelun intensiteettiä maltillisesti. (Vuori 2015, 519–520.) Liikunnan turvallisuuteen voi myös itse vaikuttaa toimimalla oman taitotason mukaisesti ja kiinnittämällä huomiota ympäristöön, kuten valaistukseen ja harjoittelualustan tasaisuuteen. On tärkeää nostaa harjoittelun intensiteettiä maltillisesti ja levätä riittävästi oman voimien mukaisesti. Jos liikkuen esiintyy turvotusta, kipua, huimausta tai näkökyvyn häiriöitä, tulee urheilu lopettaa. (American Cancer Society 2022.) Myös erilaiset huimauksen- ja pyörtymiskohtaukset sekä sydämen rytmihäiriöt tulevat liikunnan aikana huomioida ja liikuntasuoritus lopettaa. Lisäksi hengästyminen tai väsyminen jo pienessä rasituksessa sekä rasituksen yhteydessä rinnan alueella tuntuvat ja mahdollisesti säteilevät kivut voivat olla hengitys- ja verenkiertoelimistön oireita. Tällöin kipua voi tuntea puristavana, painavana, polttavana tai repivänä kipuna, joka helpottaa levossa. Myös nilkkojen turvotus voi viitata verenkiertoelimistön sairauteen. Syöpälääkkeillä saattaa olla vaikutusta liikuntaan ja sen kokemiseen, ja tämän vuoksi lääkkeiden erilaiset vaikutustavat kehoon tulee tuntea. (Vuori 2015, 515–518.) Hengitys- ja verenkiertoelimistön oireiden esiintymisen arvioimiseksi voidaan fysioterapeutin vastaanotolla tutkia hengitystä esimerkiksi hengitysilihasten voimaa ja tilavuutta mitaamalla. Oireiden ollessa lieviä voidaan toteuttaa esimerkiksi 6 minuutin kävelytesti, jossa arvioidaan sairastuneen kestävyyskuntoa.

Tutkimukset osoittavat liikunnan olevan turvallista syöpähoitojen aikana sekä niiden jälkeen (Garcia & Thomson 2014). Syöpäpotilaan harjoitteluohjelmaa suunniteltaessa tulee kuitenkin huomioida turvallisuuden lisäksi potilaan yksilöllinen tilanne. Garcia ja Thomson (2014) listaavat, että erityistä huomiota vaativat potilaat, joilla on esimerkiksi anemia, heikentynyt vastustuskyky, vaikeaa väsymystä tai katetreja. Anemia ja potilaan kokemaa väsymystä voivat vaikuttaa potilaan toimintakykyyn ja jaksamiseen, jolloin harjoittelua voi joutua tekemään matalammalla intensiteetillä. Heikentynyt vastustuskyky voi rajata ryhmässä tapahtuvat liikuntalajit pois infektoriskin vuoksi. Katetrit ovat vasta-aihe vedessä tapahtuvalle harjoittelulle tulehdusriskin vuoksi. Myös kontaktilajit ja katetrialueelle kohdistuva lihasvoimaharjoittelu voivat olla vasta-aihe, sillä niissä on riski katetrin irtoamiseen (American Cancer Society 2022).

Perifeeristä neuropatiaa eli tuntohäiriöitä sairastavat potilaat tai potilaat, joilla on liikkeiden koordinaation häiriöitä, vaativat erityistä huomiota. Myös kohonnut lymfaturvotuksen ja luunmurtumien riski tulee ottaa huomioon. (Garcia & Thomson 2014.) Lymfaturvotuksella tarkoitetaan immunestekierroksen häiriintymisestä johtuvaa turvotusta. Turvotuksen syynä on yleisimmin imusolmukkeiden poistaminen syöpäleikkauksen yhteydessä tai imusolmukkeiden kohdalle osuva sädehoito. Esimerkiksi rintasyöpäleikkauksen yhteydessä voidaan joutua poistamaan kainalon imusolmukkeet kirurgisesti, mikä aiheuttaa yläraajaturvotusta. (Hartiala 2021.) Montaña-Rojas ym. (2020) tekemä kirjallisuuskatsaus rintasyöpäpotilaiden voimaharjoittelun ominaisuuksista osoitti voimaharjoittelun olevan turvallista, eikä harjoittelu pahentanut lymfaturvotusta tai potilaiden muita oireita.

Osteoporoosi, luometastaattinen syöpä sekä nivelrikko vaativat erityistä tarkkuutta voimaharjoittelun intensiteetin suunnitteluun: näiden sairauksien yhteydessä liiallinen rasitus voi nostaa riskiä luunmurtumille ja muille loukkaantumisille. Tapaturmille voivat altistaa myös erilaiset hermovauriot, muutokset näkökyvyssä tai tasapainossa sekä yleinen voimattomuus. Tämän vuoksi vaikea väsymys,

sydän- tai keuhkosairaudet, avanteet ja tasapainovaikeudet vaativat tilanteen kartoittamista ennen liikunnan aloittamista. (American Cancer Society 2022.) Vaikka nivelrikko tulee huomioida lihasvoimaharjoittelussa käytettyjen painojen suhteen, on lihasvoimaharjoittelulla A-tason tutkimusnäyttö polvinivelrikon ja B-tason näyttö lonkkanivelrikon kivun hoidossa sekä toimintakyvyn parantamisessa (Polvi- ja lonkkanivelrikko: Käypä hoito -suositus, 2018).

Liikuntaopas on tarkoitettu aikuisille syöpäpotilaille, jotka pystyvät itsenäisesti ja turvallisesti harrastamaan liikuntaa. Tämän vuoksi rajaamme oppaan ulkopuolelle ne syöpäsairaudet, joihin liittyy edellä mainittuja vasta-aiheita, kuten suurentunut luunmurtumien ja infektioiden riski. Myös potilaat, joilla on mahdollisesti liikkumis- ja toimintakykyyn vaikuttavia sairauksia, kuten gerastenia tai joilla yleiskunto ja ravitsemustila on heikentynyt, jäävät oppaan kohderyhmän ulkopuolelle.

5 KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Kehittämistyön tarkoituksena oli tehdä ymmärrettävä ja saavutettava liikuntaopas aikuisille ja ikään-tyneille syöpäpotilaille syöpäkuntoutuksen tueksi. Opas on tarkoitettu liikunnan aloittamisen tueksi ennen syöpähoitoja tai syöpähoitojen aikana vähän tai ei lainkaan liikkuneille syöpäpotilaille, jotka pystyvät itsenäisesti ja turvallisesti harrastamaan liikuntaa syöpähoitojen aikana tai niiden jälkeen. Opas on tarkoitettu potilaan tietopaketti, jolloin hoitohenkilökunta ei välttämättä käy sitä yksityiskohtaisesti vastaanotolla läpi. Opas on taitettu ja nidottu vihoksi ja se toimii saavutettavana ja käytännöllisenä oppaana potilaille. Opas koostuu tiiviistä ja helposti ymmärrettävästä syöpää ja syöpäpotilaan liikuntaa koskevasta teoriasta. Teoriaosuuden jälkeen esitellään turvallisia ja suositeltuja liikuntalajeja. Oppaaseen on koostettu syöpää sairastavan toimintakykyä tukevia harjoitteita kestävyys-, liikkuvuus- ja tasapainoharjoitteluun sekä lihasvoimaharjoitteluun annostuksien ja kuvien kera.

Kehittämistyön tavoitteena oli onnistua tekemään opas, josta kohderyhmä eli syöpäpotilaat sekä työn tilaaja hyötyisivät sekä kannustaa ja rohkaista syöpäpotilaita liikkumaan syöpähoitojen yhteydessä ja niiden jälkeen. Syöpädiagnoosin ja -hoitojen yhteydessä potilaiden jaksaminen ja mieliala voivat vaihdella päivästä riippuen, ja tiedonjano omaa diagnoosia sekä tulevaisuutta kohtaan voi olla suurta. Internetistä löytyy paljon erilaista ja kattavaa tietoa sairastumisesta sekä hoitojen aikaisesta liikunnasta, mutta luotettavan tiedon etsiminen voi olla sairastuneelle henkisesti raskasta ja uuvuttavaa. Internetissä saatavilla oleva tieto ei välttämättä ole kaikille saavutettavissa olevaa tietoa, sillä kaikilla ei ole riittäviä teknisiä taitoja tai resursseja tiedon etsimiseen. Siksi oman hoitokontaktin antama tiivis vihkonen voi olla osalle potilaista saavutettavampi vaihtoehto.

Onnistuessaan hyvin oppaan hyöty on suuri, sillä KYS:lla ei ole tällä hetkellä käytössä vastaavalaista opasta. Oppaan soveltuvuutta tarkoitukseensa pyrittiin selvittämään kuuntelemalla työn tilaajien kehitysideoita ja toiveita muun muassa oppaan sisällöstä sekä ulkoasusta.

6 KEHITTÄMISTYÖN SUUNNITTELU, TOTEUTUS JA ARVIOINTI

Kehittämistyö on toiminnallinen opinnäytetyö, joka vastaa käytännöstä esiin nousseeseen tarpeeseen ja on tutkimusperustaista kehittämistoimintaa (Vilka 2021, 32). Tämä kehittämistyö pyrkii vastaamaan Kuopion yliopistollisen sairaalan fysiatrian poliklinikan tarpeeseen saada syöpäpotilaille suunnattu liikuntaopas.

6.1 Kehittämistyön suunnittelu

Kehittämistyö alkaa tavoitteiden määrittelemisellä ja toteutuksen suunnittelulla. Tärkeää on valita kehittämistyön menetelmä sekä aikatauluttaa omaa työskentelyä. Lisäksi tärkeää on sisällyttää työhön pohdintaa tuotoksen arvioinnista ja palautteen keräämisestä. Kehittämistyössä tulee käydä läpi tietoperustan lähteitä ja jäsenellä kaikista olennaisin sisältö eli keskeisimmät käsitteet sekä jo olemassa oleva tutkimus- ja asiantuntijatieto. (Kostamo, Airaksinen & Vilka 2022, luku 1.2.) Ojasalon, Moilasan sekä Ritalahden (2014, 20) mukaan valmiissa työssä tulee raportoida kehittämisen lähtökohdat ja tavoitteet, työmuodot ja prosessin eteneminen sekä lopputulokset. Toiminnallisuus, parannusten hakeminen, ideointi ja ratkaisujen toteutettavuuden tutkiminen kuuluvat olennaisesti kehittämistyöhön (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 20).

Kehittämistyön onnistumiseksi tarvitaan hyvä teoreettinen viitekehys sekä kehittämistyön oppaan tekemisestä. Kirjallisen aineiston avulla rakennetaan teoreettinen viitekehys, joka sisältää ilmiötä selittäviä teorioita, malleja, tutkimuksia ja raportteja. Projektin aikana tutustutaan myös aikaisempiin tutkimuksiin ja vertaillaan näiden tutkimuksien tuloksia sekä omaa tutkimusasetelmaa. (Kananen 2012, 88.) Jotta teoriaperusta olisi mahdollisimman kattava, tulee sen toteuttamiseen käyttää riittävästi aikaa. Kun teoriaperusta on riittävä, voidaan siitä tehdä varmemmin johtopäätöksiä omaan tutkimusasetelmaan. Kananen (2012, 191) mukaan kehittämistutkimuksessa aineistoa tulee kerätä niin paljon, että ilmiö ymmärretään ja ongelma ratkeaa. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että teoriaperustaan kerätään niin paljon kirjallisuutta, että ilmiö pystytään selittämään auki ja lopulta rakentamaan liikuntaopas.

Tämän kehittämistyön konkreettinen tuotos eli liikuntaopas tehtiin teoreettisen viitekehyksen pohjalta. Toisin sanoen tämän kehittämistyön tutkimusmetodina ei ole ollut muun muassa laadullisia eikä määrällisiä tutkimusmetodeja.

6.1.1 Hyvän oppaan kriteerit

Kehittämistyön tarkoituksena on tuottaa erityistä kohderyhmää palveleva tuotos (Kostamo, Airaksinen & Vilka 2022, luku 1.1). Tässä opinnäytetyössä tuotoksena tehdään syöpäpotilaille tarkoitettu liikuntaopas, jossa teoriaosuuden lisäksi annetaan tarkempaa ohjeistusta harjoitteluun.

Jotta potilasohje on toimiva ja ymmärrettävä, tulee tietojen olla paikkansapitäviä, mutta myös merkityksiltään selkeitä. Jokainen potilasohjeen lukija tulkitsee tekstiä omien kokemuksensa ja raaмиensa kautta. Myös ohjeiden vaikuttavuutta tulee pohtia. On tiedostettava keneen, mihin ja millä tasolla vaikutus kohdistuu ja pyritäänkö potilasohjeen avulla esimerkiksi muuttamaan toisen käyttäytymistä. Jos pyritään muuttamaan käyttäytymistä, tulee pohtia, millä alueella muutos tapahtuu.

Neuvonta kuuluu oleellisesti potilashoittoon ja sen merkitys on suuri sairastumisen kohdalla. Neuvontaa voi antaa myös potilasohjeen muodossa, jolloin voi ohjeistaa esimerkiksi erilaisia toimintatapoja eri tilanteisiin ja itsenäiseen selviytymiseen. (Heikkinen, Tiainen & Torkkola 2002, 14, 17, 19, 24.) Tässä opinnäytetyössä liikuntaoppaan tarkoitus on olla ajankohtainen ja toimiva ohje syöpäpotilaille. Liikuntaoppaan avulla pyritään vaikuttamaan niin tiedolliseen tasoon kuin myös käyttäytymiseen ja asenteisiin. Käyttäytymiseen se pyrkii vaikuttamaan neuvonnalla ja kannustamalla liikunnan harrastamiseen syöpäsairaudesta huolimatta. Liikuntaan liittyviä mahdollisia negatiivisia asenteita syöpäsairauden yhteydessä pyritään muuttamaan neuvonnan ja rohkaisun avulla.

Oppaan laatuun ja ymmärrettävyyteen voidaan vaikuttaa positiivisesti huomioimalla muutamia asioita. Ensimmäisenä tulee huomioida, kenelle ohje kirjoitetaan ja kuka ohjeen lukee. Hyvän ohjeen tunnusmerkki on, että se puhuttelee kuntoutujaa. (Heikkinen, Tiainen & Torkkola 2002, 35–36.) Tähän pyritään kehittämistyössä huomioimalla sanavalinnat ja kirjoittamalla yleiskieltä sekä kiinnittämällä huomiota kappalejakoon, loogiseen esitysjärjestykseen sekä järkevien lauserakenteiden rakentamiseen. Lisäksi kiinnitetään huomiota otsikoiden ja väliotsikoiden kuvaavuuteen, sillä ne vaikuttavat ohjeen luettavuuteen ja mielenkiinnon heräämiseen. Jotta liikuntaopas olisi puhuttelevampi, käytetään sinuttelua passiivimuodon sijaan. Ohje pyritään kirjoittamaan luonteeltaan kannustavaksi ja rohkaisevaksi.

Kirjoitustavan valinnassa olisi hyvä suosia ”tärkein tieto ensin”-periaatetta. Tällöin vain potilasohjeen alun lukeneetkin saavat itselleen olennaisimman tiedon. (Heikkinen, Tiainen & Torkkola 2002, 39.) Tämän vuoksi liikuntaopas alkaa teoriaosuudella liikunnasta syövän yhteydessä sekä alustamalla ohjeen tärkeyttä syöpään sairastuneelle.

Myös ohjeen ulkoasu on tärkeä. Heikkisen, Tiaisen ja Torkkolan (2002, 53) mukaan hyvä ulkoasu ja taitto on ilmava, sillä se lisää ohjeen ymmärrettävyyttä. Liikuntaoppaan asettelumalliksi valitaan A4-vaakamalli, jolloin hyödynnetään etusivuksi jäävä sivu kansilehtenä. A4-vaakamallissa tulee huomioida, että lukija katsoo sitä vaakatasossa, ikään kuin yhtenä kokonaisuutena (Heikkinen, Tiainen & Torkkola 2002, 55). Potilasohjeen asettelussa tulee kiinnittää huomiota marginaalien leveyksiin, palstojen määrään, tekstin tasaukseen, kirjasintyyppiin ja -kokoon sekä otsikoiden erotteluun ja korostamiseen (Heikkinen, Tiainen & Torkkola 2002, 58–59). Valitsemalla leveät marginaalit ja jättämällä alamarginaaliin riittävästi tilaa saadaan luotua ilmavuutta. Yksi palsta A4-vaakamallissa toimii ulkoasun puolesta paremmin, sillä kaksi palstaa saattaa tehdä tekstistä ahtaan. Kirjasinkoon ja -tyypin valinnassa ollaan huolellisia, jotta ne olisivat johdonmukaisesti samat läpi ohjeen. Valintaan vaikuttavat kirjasimien luettavuus ja kirjaimien erottuminen toisistaan. Otsikot pyritään korostamaan johdonmukaisesti esimerkiksi kursivoimalla tai lihavoimalla otsikot ja väliotsikot.

Hyvä ja onnistunut opas onnistuu tarkoituksessaan ja on käyttäjäystävällinen. Koska liikuntaopas tehdään toimeksiantona, noudatetaan tilaajan toiveita oppaan rakentamisessa. Tähän päästään pyytämällä palautetta oppaan sisällön lisäksi sen ulkoasusta. Opas rakennetaan valmiiseen Word-pohjaan ja luettavuuden lisäämiseksi hyödynnetään isoja kirjaimia, otsikoiden lihavoitinta sekä muita graafisia korostuksia.

6.1.2 Oppaan kuvien saavutettavuus

Kuvilla on suuri merkitys mielenkiinnon herättämiseen ja ymmärrettävyyden lisäämiseen (Heikkinen, Tiainen & Torkkola 2002, luku 2). Tekijänoikeuksien vuoksi otamme kuvat oppaaseen itse ja hyödynnämme ainoastaan kuvia, joihin meillä on käyttöoikeus. Kuvien ottamisessa pyrimme selkeyteen ja laatuun. Kuvien laatuun kiinnitetään huomiota Saavutettavuuskirjasto Celia ohjeiden mukaisesti ja laadun onnistumista arvioidaan refleктоimalla. Tarvittaessa hyödynnetään kuvatekstejä kuvien ymmärryksen tukena. Oppaaseen sisällytetään aiheeseen oleellisesti liittyviä kuvia.

Kuvien tulee olla visuaalisesti selkeitä ja niiden olennainen sisältö tulee olla myös tekstimuodossa. Visuaalisuus varmistaa, että lukija ymmärtää, mitä kuvat esittävät. Teksti puolestaan varmistaa, että lukijat, jotka eivät heikentyneen näkökyvyn vuoksi näe kuvia hyvin tai lainkaan, saavat myös kuvien sisältämän tiedon. (Celia 2023a.) Oppaassa hyödynnettäviin kuviin on tarvittaessa lisätty ymmärrettävyyttä lisääviä kuvioita, kuten nuolia, havainnollistamaan esimerkiksi tehtävän harjoitteen suuntaa.

Kuvien ulkonäöllä on merkitystä siihen, kuinka helposti niiden sisältö on havaittavissa. Ihanteellisimpia ovat kuvat, jotka ovat saavutettavia myös heikon näkökyvyn tai värinäön omaaville. Kuvien informaation välittämiseen voidaan hyödyntää esimerkiksi värejä ja niiden kontrasteja. Kuvissa väri ei saa toimia ainoana tiedonvälittäjänä ja etenkin värisokeus tulee ottaa huomioon. Esimerkiksi punavihersokeus tulisi huomioida silloin, jos kuvissa esiintyy paljon informaatiota punaisella ja vihreällä värillä. (Celia 2023b.) Oppaassamme hyödynnettävissä kuvissa värejä on käytetty maltillisesti. Kuvien värit on huomioitu esimerkiksi kuvaustaustan valinnassa niin, että ne tekisivät kuvista selkeästi erotuvia ja helposti tarkasteltavia. Esimerkiksi oppaan liikkuvuusharjoitteissa liikkeen tekijä on pukeutunut tumman sävyisiin vaatteisiin ja kuvat on otettu vaaleaa taustaa vasten. Näin kuvien liikkeet ovat helpommin havaittavissa myös heille, joilla on jonkin asteista näön heikentymää.

6.2 Kehittämistyön toteutus

Kehittämistyön tietoperustasta saatiin mahdollisimman kattava hyödyntämällä kansainvälisiä lähteitä sekä tutkimuksia. Tietokannoiksi valikoituivat Pubmed, Cochrane Library, Cinahl, Medic, Hotus-hoitosuositukset, Käypä hoito -hoitosuositukset sekä ASCO:n julkaisemat hoitosuositukset. Näiltä sivustoilta pystyi helposti rajaamaan uudempia tutkimuksia aiheesta ajankohtaisuuden varmistamiseksi asettamalla julkaisuvuosisiksi 2013–2023. Alkuvaiheen hakusanoiksi valikoituivat ”cancer rehabilitation”, ”cancer physiotherapy”, ”cancer and exercise” ja ”cancer”. Kehittämistyön edetessä teoreettista viitekehystä tuli laajentaa, jolloin hakusanoina hyödynnettiin lisäksi ”cancer and resistance training”, ”cancer and aerobic training” sekä ”cancer treatment and exercise”. Oppaan rajauksen mukaisesti tiedonhaun ulkopuolelle on jätetty alle 18-vuotiaat lapset ja nuoret sekä palliatiivisessa tai saattohoidossa olevat syöpäpotilaat.

Kehittämistyön tarkoituksena oli tehdä liikuntaopas aikuisille ja ikääntyneille syöpäpotilaille syöpäkuntoutuksen ja liikunnan aloittamisen tueksi. Oppaan kohderyhmä oli syöpäpotilaat, jotka ovat liikuneet vähän tai ei lainkaan ennen syöpähoitoja. Kohderyhmästä rajattiin ulos sellaiset potilaat, jotka eivät pysty itsenäisesti ja turvallisesti harrastamaan liikuntaa syöpähoitojen aikana tai niiden jälkeen. Oppaan käyttötarkoitus ja tavoite sekä kohderyhmä ohjasivat tiedonhakuprosessia sekä har-

joitteiden ja liikkeiden valintaa. Kun tietoperusta tuntui tarpeeksi kattavalta, aloimme suunnittelemaan tiedon siirtämistä käytäntöön eli liikuntaoppaaseen. Suunnittelimme oppaan rakennetta, sisältöä sekä mahdollisia liikkeitä. Tässä vaiheessa huomasimme puutteita teoreettisessa viitekehyses-sämme, minkä vuoksi teimme täydentäviä tiedonhakuja. Tämän jälkeen valitsimme kuvattavat lii-keet ja suunnittelimme kuvauspäivän sekä -paikan. Kuvauksien jälkeen aloimme koostamaan opasta. Lähetimme alustavan version oppaastamme toimeksiantajillemme ja pyysimme kirjallista palautetta. Palautteen mukaisesti muokkasimme osaa liikkeistä ja otimme uusia kuvia ja viimeiste-limme oppaan.

Liikuntaoppaassa keskitytään suomalaisten ja kansainvälisten liikuntasuositusten mukaisesti kestä-vyysliikuntaan, voimaharjoitteluun, venyttelyyn ja liikkuvuuteen sekä tasapainoharjoitteluun. Jotta liikunnan aloittamiseen olisi mahdollisimman pieni kynnyks pyrimme valitsemaan helposti toteutetta-via liikuntamuotoja sekä liikkeitä. Lihaskuntoharjoitteiksi valitsimme liikkeet sekä koti- että kuntosa-liympäristössä toteutettaviksi. Valitut liikkeet on rakennettu perusliikemallien ympärille pääliikkeiden avulla joko kehonpainoharjoitteina tai kuntosaliharjoitteina.

6.2.1 Oppaan kestävyysharjoittelu

Syöpäpotilaille suunnattuun oppaaseen valitsimme liikuntamuodoiksi kävelyn, juoksemisen, pyöräi-lyn, hiihdon ja uimisen, sillä ne ovat suhteellisen turvallisia ja helposti toteutettavissa myös syöpä-hoitojen aikana tai niiden jälkeen. Itse sairastuminen tai hoidot eivät välttämättä aiheuta vasta-ai-heita liikunnan toteuttamiselle, mutta tilanne tulee aina arvioida tapauskohtaisesti lääkärin kanssa keskustellen.

Kävely on hyvää perusliikuntaa ja sitä on helppo toteuttaa ajasta tai paikasta riippumatta. Kävely-lenkki on myös helposti mukautettavissa omaan sen hetkiseen vointiin ja kuntoon sopivaksi lisää-mällä tai vähentämällä kävelyvauhtia tai ottamalla esimerkiksi kävelysauvat mukaan. Sauvakävelyssä ylävartalo aktivoituu mukaan harjoitteluun, mikä tehostaa kävelyä sekä lisää ylävartalon liikkuvuutta. (UKK-instituutti 2020.) Kävely on syöpäpotilaille turvallista ja hyvin soveltuvaa liikuntaa. Parhaimmat hyödyt kävelystä saa, kun vauhti on reipas ja kevyesti hengästyttävä.

Myös juokseminen on tehokas ja helppo tapa kehittää kestävyyskuntoa paikasta tai vuodenajasta riippumatta. Jos juoksua harrastaa usein, olisi hyvä panostaa asianmukaisiin kenkiin sekä vaatetuk-seen. Hyvä juoksuasento on ryhdikäs ja hieman etukenoinen, eikä selkään tulisi muodostua notkoa. Hartioiden ja käsien tulisi liikkua rennosti noin 90 asteen kulmassa vartalon vieressä. Juoksun työn-tövaiheessa lonkka ojentuu ja jalka heilahtaa taakse. Työntövaihetta seuraavassa eteen heilautuk- sessa jalka tulisi painaa maahan lähelle painopistettä. Painon tulisi olla tasaisesti jalkaterällä, joka yhdessä polven kanssa osoittaa eteenpäin. (Kotiranta & Seppänen 2016, 220–221.) Juoksuharjoituk- sen tehoa voi säädellä sykealueita seuraamalla. Nyrkkisääntönä peruskestävyysalueelle sijoittuvasta juoksuvauhdista pidetään sellaista hengästymistä, jonka aikana lauseiden puhuminen vielä onnistuu.

Ennen juoksua olisi hyvä lämmitellä kevyesti esimerkiksi liikkuvuusharjoitteiden muodossa loukkaan- tumisien välttämiseksi. Juostessa tulee paljon iskutusta nivelille, minkä vuoksi erityisesti polven tai lonkan nivelrikko tulee huomioida. Tällöin harjoittelussa kannattaa miettiä millaisella alustalla juos- taan, ovatko juoksukengät soveltuvat tai tarpeeksi laadukkaat kyseiseen harjoitteluun ja harjoittelun

keston rytmittämistä. Aloittelevan juoksijan on myös hyvä muistaa säilyttää maltti ja lähteä vähitellen kasvattamaan juoksuharjoittelun kestoja, jotta keho tottuu uuteen harjoitteluun. Nivelrikkopotilaalle suositeltavissa liikuntamuodoissa niveliin ei tulisi kohdistua voimakasta iskutusta tai kompresio- ja kierto liikkeitä yhtäaikaaisesti. Hyvä liikuntamuoto on esimerkiksi edellä mainittu kävely. Myös pyöräily ja uinti ovat hyviä vaihtoehtoja nivelrikkoiselle potilaalle lihasvoimaharjoittelun lisäksi. (Polvi- ja lonkkanivelrikko: Käypä hoito -suositus, 2018.)

Pyöräily kehittää voimaa ja kestävyyttä sekä lajissa vaadittavia hermo-lihasjärjestelmän ja aineenvaihdunnan ominaisuuksia. Pyöräilyssä voimantuotto keskittyy jalkalihaksiin, mutta keskivartalon vahvuuskin korostuu pyöräilysuorituksessa. Jos pyörällä ajetaan maastossa, vaaditaan myös ylävartalon ja käsivarsien lihasvoimaa. (Kotiranta & Seppänen 2016, 237.) Pyöräily on suhteellisen turvallista, mutta olisi hyvä huomioida erityisesti talvikaleilla lisävarusteiden, kuten nastarenkaiden ja valojen merkitys (Kotiranta & Seppänen 2016, 247). Syöpäpotilaiden kohdalla pyöräilyn turvallisuus on hyvä huomioida myös komplikaatioiden ja loukkaantumisien välttämiseksi. Esimerkiksi pyörällä kaatumisen tapahtuu todennäköisesti kovemmasta vauhdista, mikä altistaa luunmurtumille. Suojavarusteiden käytön laiminlyöminen voi pahimmassa tapauksessa johtaa jopa päävammaan kaatuessa. Pyöräily on helppo tapa lisätä arkiliikuntaa esimerkiksi työmatkojen muodossa. Pyöräilyssä ei tule iskutusta nivelille, mikä tekee siitä nivelistävällisen lajin muun muassa nivelrikkopotilaille.

Hiihto kehittää monipuolisesti eri ominaisuuksia, kuten nopeutta, voimaa ja kestävyyttä sekä taitoa ja suorituskykyä. Harjoittelun monipuolisuutta lisäävät erilaiset tekniikat, joista voi valita itselleen mieluisimman. Hiihto haastaa peruskestävyyden lisäksi myös lihaskestävyyttä hiihtoasennon säilyttämisessä. Erityisesti ylävartalon rooli on lisääntynyt molemmissa hiihtotyyleissä, ja tavoitteellisessa harjoittelussa tulisi keskittyä sen voimakestävyyden ja -tasojen kehittämiseen. (Kotiranta & Seppänen 2016, 252.) Hiihtoreittiä valittaessa oma taito- ja kuntotaso tulee huomioida turvallisuuden säilyttämiseksi. Joillain kuntosaleilla on sisähiihtolaite, jossa mallinnetaan perinteistä hiihtotyyliä. Tämä voi joissain tilanteissa olla ulkohiihtoa parempi vaihtoehto. Vaihtoehtona hiihdolle ovat rullasukset, ja myös sauvakävelyllä voidaan aktivoida ylävartaloa hiihdolle tyypillisellä tavalla.

Uinti on kuntoilumuotona tehokas ja koko kehoa tasapuolisesti kuormittava laji. Uiminen koetaan usein mukavaksi ja saavutettavaksi kuntoilijoiden keskuudessa. Uinnissa on useita erilaisia tekniikoita vapaa- ja rintauinnin lisäksi, ja laji vaatiikin kuntoilijalta niin liikkuvuutta, voimaa kuin myös kestävyyttä. (Kotiranta & Seppänen 2016, 268, 270.) Uinti on monipuolisuutensa lisäksi hyvin nivelistävällinen laji. Vedessä ei tule ollenkaan tärähtelyä, ja elementtinä se sekä keventää harjoittelua että tarvittaessa antaa myös lisää vastusta. Tästä esimerkkinä ovat vesijumppa ja -juoksu, joissa hyödynnetään veden painetta ja vastusta. Uintiharrastuksessa tulee huomioida riittävän vireä olotila turvallisuuden näkökulmasta. Syöpäpotilaiden tulee huomioida uinnin turvallisuus myös mahdollisten operaatioiden jälkeen esimerkiksi infektoriskin vuoksi.

Kestävyysliikuntaa voi toteuttaa niin ulkona kuin myös kuntosaleilla. Kuntosalien perusvarustuksena löytyy useimmiten kuntopyöriä sekä juoksumattoja, joissa voi tehdä erilaisia kävely- tai juoksuharjoituksia. Hieman paremmin varusteilta kuntosaleilta voi löytyä myös crosstrainereita, sisäsoutu- ja sisähiihtolaitteita sekä porraslaitteita.

6.2.2 Oppaan tasapaino- ja liikkuvuusharjoittelu

Tasapainon harjoittaminen korostuu erityisesti ikääntyneillä syöpäpotilailla. Iän myötä lihasmassa ja -voima vähenevät, mikä lisää kaatumisriskiä (Aalto, Seppänen, Lindberg & Rinta 2014). Hyvä ja turvallinen tasapainoa kehittävä liikuntalaji on jooga. Säännöllisen joogaharjoittelun on todettu parantavan merkittävästi tasapainon eri osa-alueita ja pienentävän kaatumisriskiä yli 65-vuotiailla. Ikääntyneiden kohdalla joogan on osoitettu kasvattavan myös lihasmassaa myös tuolilla istuen toteutetun joogan avulla (Krejčí, Hill, Kajzar, Tichý & Hošek 2022.) Jooga on monipuolisesti kehittävää ja helposti sovellettavaa liikuntaa, jonka toteutuksessa on mahdollista huomioida syöpäpotilaiden yksilölliset liikkumismahdollisuudet ja toimintakyvyn rajoitukset.

Liikkuvuuden harjoittaminen syöpähoitojen aikana on tärkeää, sillä erityisesti säde- ja leikkaushoito voivat heikentää nivelten liikelaajuuksia ja jäykistää lihaksia (ASCO 2022). Liikkuvuutta voidaan parantaa toiminnallisilla liikkuvuusharjoituksilla, kuten kepin kanssa tehtävillä harjoitteilla tai joogalla sekä 30–120 sekuntia kestäville venytyksillä.

Keppijumppa on helppo ja monipuolinen liikkuvuutta lisäävä liikuntamuoto. Sen avulla voi esimerkiksi parantaa rintarangan liikkuvuutta ja saada hengityksestä tehokkaampaa. Matala kynnyksen aloittamiseen sekä vähäinen välineiden tarve tekevät siitä helposti toteutettavan paikasta riippumatta. Välineeksi sopii niin jumppakeppi kuin harjan varsikin. Liikkeet voi usein toteuttaa ilman keppiäkin. (Hengityслиitto julkaisuaika tuntematon.) Syöpäpotilailla liikkuvuus voi rajoittua esimerkiksi syöpähoitojen tai vähentyneen liikkumisen seurauksena. Myös stressin ja ahdistuksen tiedetään aiheuttavan jännitystiloja kehoon, mikä mahdollisesti aiheuttaa pinnallista hengitystä. Tällöin liikkuvuusharjoittelu voi toimia yhtenä kehon rentoutuksen apuvälineenä.

TAULUKKO 1: Valitut liikkuvuus- ja venyttelyharjoitteet

	Ylävartalo	Keskivartalo	Alavartalo
Valitut liikkuvuusharjoitteet	Hartioiden avaus kepillä	Rintarangan kierrot kepillä tai konntausasennossa	Lonkankoukistajan avaus ja venytys
	Hartioiden avaus kiertämällä		Lonkan avaus kyykyssä ja heijaukset
			Lonkan avaus ja takareiden venytys kasakkakyykyssä
Valitut venyttelyliikkeet (30–45 s)	Hartialihasten venytys kepillä tai seinää vasten	Kylkilihasten venytys kepin kanssa	Etureisien venytys seisten tai lattialla
	Rintalihasten venytys		Pakarihasten venytys tuolilla tai seisten
	Ojentajien venytys		

Liikkuvuusharjoitteiden ideana on joko kepin kanssa tai ilman keppiä avata ja lämmittää kehoa ennen liikuntasuoritusta vammojen ja loukkaantumisien välttämiseksi. Pyrimme valituissa liikkuvuusharjoitteissa huomioimaan koko kehon kokonaisvaltaisesti niin, että kyseisiä harjoitteita voisi hyödyntää voimaharjoittelua edeltävänä lämmittelynä. Valitut venyttelyharjoitteet tähtäävät liikuntasuorituksen jälkeiseen palautumisen edistämiseen, jolloin yksittäisen venytyksen tulisi kestää 30–45 sekuntia. Myös venyttelyliikkeiksi valitsimme koko kehoa tasapuolisesti venyttäviä liikkeitä.

Osassa liikkuvuus- ja venyttelyharjoitteista on annettu eri vaihtoehtoja liikkeiden suorittamiseen. Liikkeitä vaihtoehtoja on aseteltu siten, että ensimmäisenä on liiketeknisesti helpompi harjoite, jonka jälkeen tulee haastavampi versio. Liikkeiden yläpuolella ohjeistetaan valitsemaan liikkeistä itselleen mieluisampi harjoite. Näin on pyritty huomioimaan kohderyhmän laajat ikäluokat ja eroavaisuudet toimintakyvyssä ja liikkuvuuksissa.

6.2.3 Oppaan voimaharjoittelu

Perusliikemalleilla tarkoitetaan ihmiskehölle ominaisia liikkeitä, joissa hyödynnetään elimistön suuria lihasryhmiä. Perusliikemalleja tapahtuu luontaisesti arjen liikkumisessa, joten harjoitteiden pohjaaminen niihin parantaa lihaskuntoharjoitteiden siirtovaikutusta arjen toimintakykyyn. Perusliikemalleja on yhteensä seitsemän: kyykky, lannesarana, työntö vaakasuunnassa, veto vaakasuunnassa, työntö pystysuunnassa, veto pystysuunnassa sekä muut liikkeet. Kyykätessä hyödynnetään suurella liikeraudalla kaikkia alavartalon isoimpia lihasryhmiä ja se vaatii liikkuvuutta lonkka-, polvi- ja nilkanivellissä. (Männenä 2023, 94.) Kyykyn onnistuminen vaatii riittävää lihasvoimaa ala- ja keskivartalossa, ja puutteet näissä voivat näkyä esimerkiksi istumasta nousemisen vaikeutena tai kykenemättömyytenä käydä kyykyssä. Lantion ojennuksessa ihmiskeho tuottaa suuren määrän voimaa. Lantiossa on liikkeen alkuasennossa suuri koukistus, mutta polvissa koukistus on pieni. Lannesaranassa suurimman lihastyön tekevät kehon posteroilihakset: pohkeet, pakarot, takareidet sekä selän ojentajalihakset. Lannesaranaliikemalliin perustuvilla lihaskuntoliikkeillä on suuria hyötyjä arjen toimintakykyyn, sillä esimerkiksi hyppääminen tai kuormien nostaminen tapahtuvat tämän liikemallin mukaisesti. (Männenä 2023, 95–96.)

Työntöä vaakasuunnassa ja suuria ylävartalon lihasryhmiä hyödyntäviä liikevariaatioita on useita ja ne ovat suoritustekniikaltaan usein helppoja. Esimerkiksi etunojapunnerrus ja penkkipunnerrus ovat tätä liikemallia hyödyntäviä harjoitteita. (Männenä 2023, 96.) Esimerkki vaakasuunnan vetoon perustuvista liikemalleista ovat vaakasoutu taljalla tai kulmasoutu levytangolla tai käsipainolla. Tällöin oma vartalo tai ulkoinen paino liikkuu vaakasuunnassa kohti omaa keskivartaloa. (Männenä 2023, 97.) Pystysuunnan työntävät liikkeet tapahtuvat olkanivelen koukistuksen kautta viemällä käsi pään päälle vartalon edestä sekä samalla ojentamalla kyynärnivelen. Käden vieminen pään päälle aiheuttaa yleisimmät liikerajoitukset. Vaakasunnassa tehtäviin työntöihin verrattuna pystysuunnan liikkeet rekrytoivat pienempiä lihasryhmiä, ja niiden oikeaoppinen suorittaminen vaatii enemmän liikkeen hallintaa. Esimerkkejä tämän liikemallin liikkeistä on pystypunnerrus levytangolla tai käsipainoilla. (Männenä 2023, 98.) Vedolla pystysuunnassa tarkoitetaan vartalon tai ulkoisen kuorman liikuttamista vetämällä pystysuuntaisesti. Esimerkiksi leuanveto tai ylätaljalla toteutetut liikkeet sekä tangosta roikkuminen ovat tällaisia. (Männenä 2023, 99.) Myös tällä liikemallilla on hyvä sovellettavuus

toimintakykyyn esimerkiksi puristusvoimaa kehittävän ominaisuuden muodossa. Viimeiseen perusliikemallien kategoriaan kuuluvat ”kaikki muut” -liikkeet, johon kuuluvat esimerkiksi keskivartalopainotteiset liikkeet, eristävät apuliikkeet ja tukiliikkeet sekä liikkuvuusharjoitteet (Männenä 2023, 100). Oppaan liikevalinnat pohjautuvat edellä lueteltuihin perusliikemalleihin.

Hyvillä liikevalinnoilla määritetään mitä harjoitetaan. Liikkeet voidaan kategorisoida kolmijakoisesti pääliikkeisiin, apuliikkeisiin sekä tukiliikkeisiin. Pääliikkeet ovat harjoituksen tärkein elementti ja lyhyt harjoitusohjelma voi koostua ainoastaan pääliikkeistä. (Männenä 2023, 103, 107.)

TAULUKKO 2. Esimerkkejä pääliikkeistä Männenä (2023, 107) mukailten

Esimerkkejä pääliikkeistä			
Perusliikemalli			
Kyykky	Maljakyykky	Etukyykky	Takakyykky
Lannesarana	Maastaveto ja sen variaatiot	Yhden jalan maastaveto	Suorin jaloin maastaveto
Työntö vaakasuunnassa	Etunojapunnerruksen variaatiot	Penkkipunnerrus käsipainoilla	Penkkipunnerrus levytangolla
Veto vaakasuunnassa	Vaakasoutu	Kulmasoutu eri otelevyksillä	Penkkiveto levytangolla
Työntö pystysuunnassa	Pystypunnerrus levytangolla	Pystypunnerrus käsipainolla tai kahvakuulalla	Vauhtipunnerrus
Veto pystysuunnassa	Leuanveto eri otteilla, omalla painolla, lisäpainolla tai kevennettynä	Ylätalja eri otteilla	

Apuliikkeiden avulla voidaan esimerkiksi avustaa pääliikkeitä, huomioida heikkouksia ja tasata puolieroja ja harjoitusohjelmaa. Apuliikkeet ovat pitkälti samoja kuin pääliikkeet, mutta niitä voidaan toteuttaa pidempinä sarjoina. Tukiliikkeet ovat apuliikkeiden tavoin hyödyllisiä, mutta niillä ei haeta lihaskasvua. Tukiliikkeiksi lasketaan esimerkiksi olkapään kiertäjäkälvosimen vahvistus ja huolto sekä alaraajan nivelien liikkuvuusharjoitteet. (Männenä 2023, 108–110.) Liikuntaoppaan liikevalinnoissa keskitytään ainoastaan pääliikkeisiin niiden liiketeknisen helppouden, liikkeiden sovellettavuuden sekä suurien lihasryhmien hyödynnettävyyden vuoksi, jotta oppaan lihaskunto-osuudesta saataisiin mahdollisimman lähestyttävä ja motivoiva myös vähän liikkuneelle syöpäkuntoutujalle.

Lihaskasvua voidaan harjoittaa esimerkiksi kuntosalilaitteilla, käsipainoilla ja kehonpainolla. Kuntosalilaitteilla liikkeiden suoritus perustuu anatomisiin liikeratoihin ja niiden suorittaminen on usein helpposti kontrolloitua. Tämä lisää kuntosaliharjoittelun turvallisuutta. (Kauranen 2014, 448–449.) Kuntosalilaitteilla myös kuorman lisääminen on helppoa (Männenä 2023, 181). Käsipainoharjoittelun hyvänä etuna on mahdollisuus tehdä harjoitteet yhdellä kädellä tai jalalla kerrallaan (Männenä 2023, 177). Erityisesti ikääntyneiden kohdalla vapailla painoilla harjoittelu on hyödyllistä myös tasapainon ja koordinaation kehittymisen kannalta, koska ne vaikuttavat kaatumisriskiin (Männenä 2023, 295). Kehonpainoharjoittelu mahdollistaa harjoittelun edullisesti kuntosalin ulkopuolella. Har-

joitteet voivat olla dynaamisia tai staattisia ja samalla tasapainoa kehittäviä. Dynaamiset liikkeet harjoittavat lihasta koko sen liikeradalla. (Kauranen 2014, 451–452.) Kehonpainoharjoittelun yksi hyöty on harjoitteiden siirrettävyys arkeen (Mäennenä 2023, 180). Kuntosali-, käsipaino- ja kehonpainoharjoittelu sopivat aloitteleville liikkujille. Lihaskunto- ja kehonpainoharjoittelun kuormittavuutta ja haastavuutta on helppo lisätä.

Ennen voimaharjoittelun toteutusta on tärkeää lämmitellä hyvin. Hyvä lämmittely onnistuu noin 10–15 minuutissa, ja sen tulisi olla elimistön lämpötilaa nostavaa, liikeratoja avaavaa sekä lihaksia ja hermostoa aktivoivaa. Käytännössä näihin tavoitteisiin päästään jakamalla lämmittely yleislämmittelyyn ja liikkuvuusharjoitteluun. Yleislämmittelyä toimii hyvin jokin aerobisen liikunnan muoto, kuten juoksumatolla kävely, sisäpyöräily, hyppynarulla hyppiminen tai sisäsoutu. Liikeratoja voi avalla esimerkiksi kepin avulla. (Puputti 2023, 200–201, 205.) Oppaassa on tiivis ohjeistus lämmittelyn tärkeistä ennen lihasvoimaharjoittelua. Lisäksi oppaassa on annettu esimerkki hyvästä lämmittelystä, jossa voi hyödyntää oppaassa aiemmin esiteltyjä liikkuvuusharjoitteita.

Oppaan lihaskunto-osion liikkeiksi valikoituivat:

TAULUKKO 3. Valitut lihaskuntoliikkeet kuntosalilla ja kotona tehtäviksi

Perusliikemalli	Kehonpainoharjoitteet	Kuntosalilla tehtävät
Kyykky	Ilmakyykky	Jalkaprässi
Lannesarana	Lantionnosto	Lantionnosto lisäpainolla
Työntö vaakasuunnassa	Etunojapunnerrus	Rintalihakset laitteessa
Veto vaakasuunnassa	Vaakasoutu kehonpainolla	Vaakasoutu alataljassa
Työntö pystysuunnassa	Hartiapunnerrus	Pystypunnerrus laitteessa
Veto pystysuunnassa	Tangosta roikkuminen	Ylätalja leveällä otteella

Liikkeiden valintakriteereinä oli niiden sovellettavuus eri ympäristöihin ja eri kuntotasoille liikkujille, suurien lihasryhmien rekrytoiminen sekä niiden hyvä siirtovaikutus ja hyöty arjen toimintakykyyn. Liikkeiden valinnassa painotimme myös niiden liiketeknistä yksinkertaisuutta syöpäkuntoutujien lähtötaso huomioiden. Valitsimme oppaaseen perusliikemalleista kuusi ensimmäistä liikemallia. Jätimme pois ”kaikki muut” -liikkeet, joihin kuuluisivat esimerkiksi keskivartalopainotteiset harjoitteet sekä tuki- ja liikkuvuusharjoitteet, koska oppaassa on jo esitelty tähän kategoriaan sopivia liikkuvuusharjoitteita.

Koska oppaan lihaskunto-osio tähtää perusvoiman kehittämiseen, ohjeistetaan toteuttamaan harjoittelua 30–85 % intensiteetillä noin 8–12 viikon ajan. Työsarjoja ohjeistetaan tekemään 2–3 oman olotilan mukaisesti. Sopivaksi toistomääräksi neuvotaan 8–12 harjoituksen intensiteetistä riippuen.

Oppaassa ohjeistetaan myös seuraamaan omaa kuormitustasoa ja suorittamaan liikkeet niin, että viimeisen toiston jälkeen jaksaisi tehdä vielä 2–3 liiketeknisesti hyvää toistoa.

6.3 Kehittämistyön arviointi

Kehittämistyön tietoperusta on laaja ja se sisältää paljon ajankohtaisia ja kansainvälisiä tutkimuksia. Toisaalta työssä on käytetty myös jonkin verran yleisiä, mutta ajankohtaisia verkkolähteitä. Luotettavuuden lisäämiseksi tiedonhakua olisi voinut rajata vielä ajankohtaisempiin tutkimuksiin sekä verkkolähteet olisi voinut korvata tutkimuksilla.

Kehittämistyö tehtiin teoreettiseen viitekehykseen perustuen. Työssä olisi voinut hyödyntää laadullisen tutkimuksen menetelmiä esimerkiksi toteuttamalla Kuopion yliopistollisen sairaalan syöpäpotilaille suunnatun kyselyn heidän uskomuksistaan ja asenteistaan liittyen liikuntaan syöpäsairauden yhteydessä. Kyselyssä olisi voinut myös mahdollisesti kartoittaa heidän toiveitaan ja valmiuksiaan liikunnan harrastamiseen. Näin konkreettista tuotosta olisi saatu pienen otannan avulla kohdennettua hieman paremmin syöpää sairastavan tavoitteita palvelevaksi kokonaisuudeksi.

Oppaasta saatiin rakennettua tutkittuun tietoon pohjautuva syöpäpotilaan liikuntaopas, joka sisältää teoriaosuuden, konkreettisia liike- ja harjoitteluohjelmaehdotuksia, tilaa potilaiden omalle pohdinnalle sekä lisä- ja yhteystiedoille. Lisätiedot ja yhteystiedot -luku oppaassa jäi työn tilaajan toiveesta heidän täytettäväkseen. Oppaassa on huomioitu liikkumisen eri osa-alueet, kuten voima- ja kestävyysharjoittelu sekä liikkuvuus- ja tasapainoharjoittelu. Koska oppaan kohderyhmä on ikäluokaltaan sekä toimintakyvyltään hyvin laaja, on osalle liikkeistä annettu vaativuustasoiltaan erilaisia suoritusvaihtoehtoja. Näin on pyritty huomioimaan eri lähtökohdista aloittavat syöpäkuntoutujat. Toisaalta syöpäpotilaiden yksilöllisyyttä ei aiheen laajuuden vuoksi pystytty tarpeeksi hyvin huomioimaan, mikä heijastuu tuotokseen.

Valmis opas on ulkoasultaan selkeä ja helppolukuinen. Teoriaosuudet pyrittiin rakentamaan tarpeeksi ilmeisesti luettavuuden parantamiseksi. Lukijan mielenkiinnon säilyttämiseksi hyödynnettiin myös itseotettuja kuvia sekä keltaista väriä korostuskeinona. Opas etenee loogisesti ja on rakenteeltaan johdonmukainen ja toimiva. Kohderyhmän heterogeenisyydestä huolimatta opas on onnistunut ja toimii tarkoituksessaan. Oppaan tavoitteiden saavuttamista eli oppaan hyödynnettävyyttä, kannustavuutta sekä rohkaisevuutta olisi voinut arvioida kohderyhmälle lähetetyn Google Forms -kyselylomakkeen avulla. Oppaan olisi voinut lähettää myös esimerkiksi Pohjois-Savon syöpäyhdistyksen jäsenille ja pyytää heiltä palautetta. Tällöin olisimme saaneet arvokasta palautetta syöpää sairastavilta. Tämä vaihe jäi kuitenkin puuttumaan ajan puutteen vuoksi. Sen sijaan palautetta valmiista oppaasta olemme saaneet ohjaavilta fysioterapeuteilta ja ohjaavilta opettajilta sekä muutamalta opinnäytetyön ulkopuoliselta henkilöltä. Heiltä saamamme palautteen mukaan olemme pyrkineet kehittämään tuotostamme mahdollisimman paljon.

7 POHDINTA

Tässä luvussa käsittelemme opinnäytetyön tekemistä tutkimuseettisiä periaatteita noudattaen. Samalla refleктоimme sitä omaan kehittämistyöhömmе. Lisäksi arvioimme koko kehittämistyöprosessia alusta työn valmistumiseen asti ja pohdimme omaa ammatillista kehitystämme prosessin yhteydessä. Annamme myös lopussa kehittämis- ja jatkotutkimusideoita.

7.1 Kehittämistyön eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyön teoreettisen viitekehyksen rakentamisessa pyrittiin käyttämään ajankohtaisia ja luotettavia lähteitä. Lähteitä etsittiin muun muassa eri tietokannoista, joita ovat esimerkiksi Cochrane Library, PubMed, Cinahl, Medic, Hotus-hoitosuositukset ja Käypä hoito –hoitosuositukset sekä ASCO-hoitosuositukset. Ajankohtaisuutta arvioitiin julkaisuajankohdan perusteella ja yhtenä rajauskriteerinä oli hakea julkaisuja vuosilta 2013–2023. Jonkin verran hyödynsimme myös verkkojulkaisuja. Verkkojulkaisujen kohdalla arvioimme luotettavuutta pohtimalla esimerkiksi tiedon julkaisijan asiantuntijuutta, tekstin tieteellisyyttä ja ammattisanaston esiintymistä sekä objektiivisuutta. Pyrimme myös löytämään tutkimuksia verkkojulkaisujen tueksi.

Opinnäytetyössä noudatettiin Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry:n laatimia Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettisiä suosituksia. Nämä suositukset perustuvat lainsäädäntöön sekä tiedeyhteisön kansainvälisiin ja kansallisiin tutkimuseettisiin periaatteisiin, linjauksiin ja suosituksiin. Suosituksen mukaan ammattikorkeakoulun opinnäytetyöntekijän tulee noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä koko opinnäytetyöprosessissaan sekä tunnistaa tieteellisen käytännön vastuut. Myös ihmisiin kohdistuvan tutkimuksen yleiset periaatteet sekä eettisen ennakoarvioinnin lähtökohdat, tarpeellisuus ja ennakoarviointimenettely tulee hallita. (Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry 2019, 3, 5.) Kehittämistyömme ei kohdistunut yksittäisiin ihmisiin, emmekä käsitelleet opinnäytetyössämme minkäänlaisia henkilötietoja. Tämän vuoksi tarvetta tietosuojaselosteelle ei ollut.

Mahdollisten ristiriitojen välttämiseksi teimme Arene ry:n suositusten mukaisesti opinnäytetyösopimuksen Savonia-ammattikorkeakoulun, toimeksiantajan sekä opinnäytetyön tekijöiden kanssa. Sopimuksessa tulee sopia aiheesta sekä aikataulutuksesta, vastuusta ja vastuunrajoituksista sekä tarvittaessa sopimuksen henkilötietojen käsittelystä (Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry 2019, 8). Toimeksiantajien kanssa sovimme aikataulutuksen lisäksi myös tuotoksen luonteesta, aineistoista ja mahdollisista käyttöoikeuksista. Opinnäytetyö tarvitsi myös tutkimusluvan, jota haimme Kuopion yliopistollisen sairaalan johtajalta. Tutkimuslupa myönnettiin kesällä 2023.

Ennen opinnäytetyön palauttamista arvioitavaksi tarkistutamme sen plagiaatintunnistusjärjestelmässä. Myös tutkimussuunnitelma kävi plagiaatintunnistusprosessin läpi. Hyvän ja eettisen tutkimuskäytännön mukaisesti kaikki käytetyt lähteet kirjoitettiin auki teksti- ja lähdeviittauksiin. Pyrimme tekemään työskentelystämme myös mahdollisimman läpinäkyvää.

Opinnäytetyön tekijät tutustuivat keväällä 2023 uudistettuihin Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) hyvän tieteellisen käytännön periaatteisiin. Tutkimuseettinen neuvottelukunta on opetus- ja kulttuuriministeriön alainen asiantuntijaelin, jonka tehtävänä on seurata hyvän tieteellisen käytännön

toteutumista sekä taata tutkimuksen eettisyys ja laatu (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023). Periaatteiden mukaisesti olemme olleet toimintatavoissamme luotettavia, rehellisiä ja avoimia. Olemme raportoineet ja viestineet toiminnastamme puolueettomasti ja yksityiskohtia salaamatta. Olemme käyttäytyneet arvostavasti ohjaavia fysioterapeutteja, toimeksiantajaa sekä ohjaavaa opettajaamme kohtaan sekä kannamme vastuun opinnäytetyöstämme. Olemme myös noudattaneet yleistä huolellisuutta sekä tarkkuutta niin tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä arvioinnissa. Olemme sitoutuneet käyttämään luotettavia ja eettisesti läpinäkyviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä valikoimalla luotettavat tietokannat, valitsemalla ajankohtaisia tutkimuksia sekä hyödyntämällä hyvää tieteellistä näyttöä saaneita menetelmiä. Tutkimuksen yhteydessä huomioimme mahdolliset tietosuojaa koskevat kysymykset. Toimeksiantajan kanssa sovimme eri osapuolten oikeuksista, vastuista ja velvollisuuksista sekä aineistojen säilyttämisestä.

Lisäksi olemme sitoutuneet noudattamaan Savonia-ammattikorkeakoulun eettisiä ohjeistuksia. Työn jokaisessa vaiheessa on seurattu Savonia-ammattikorkeakoulun ja Arene ry:n eettisten ohjeiden perusteella laadittua opiskelijan muistilistaa. Muistilistan mukaisesti olemme selvittäneet esteellisyytemme, emmekä ole objektiivisuuteen vaikuttavassa suhteessa käsiteltävään asiaan, sen asianosaisiin tai muuhun vaikutuspiiriin. Lisäksi perehdyimme opinnäytetyön aiheeseen ja tutkimuseettisiin ohjeistuksiin ja otimme selvää henkilötietojen käsittelystä ja tietosuojan periaatteista. Huolehdimme tarvittavien sopimuksien allekirjoittamisesta sekä sovimme tekijyyttä koskevista periaatteista. Yhdessä toimeksiantajan kanssa sovimme myös tekijänoikeuksista sekä käyttöoikeuksista materiaaleihin. Selvitimme, miten opinnäytetyö etenee plagiaatintunnistusprosessissa ja tiedostamme opinnäytetyön julkisuuden.

7.2 Kehittämistyöprosessin arviointi

Kehittämistyö alkoi aihevalinnalla ja aiheeseen tutustumisella sekä yhteydenotolla toimeksiantajiin keväällä 2022. Koimme aiheen tärkeäksi, koska syöpätapaukset ovat lisääntyneet viime vuosina ja liikunnan ja fyysisen aktiivisuuden ohjaamisella voi olla merkittävää vaikutusta kuntoutujan elämään syövän kanssa ja syövästä palautumiseen. Pidimme ohjaavien fysioterapeuttien kanssa suunnittelu-palaverin, jossa kävimme yhteisesti läpi ajatukset ja odotukset alkavasta opinnäytetyöprosessista. Keskustelun myötä pääsimme alkuun oppaan alustavassa suunnittelussa ja ideoinnissa ja loimme työllemme alustavan tarkoituksen ja tavoitteet. Aloitimme varsinaisen tiedonhaun syksyllä 2022, jolloin teoreettinen viitekehys alkoi muodostua. Tiedonhaku kesti vuoden 2023 kevääseen asti. Teimme kuitenkin täydentäviä tiedonhakuja vielä kesän 2023 ja syksyn 2023 aikana. Keväällä 2023 huolehdimme tarvittavat sopimukset Savonia-ammattikorkeakoulun, opinnäytetyötä ohjaavan opettajan sekä ohjaavien fysioterapeuttien kanssa. Teimme myös Kuopion yliopistolliseen sairaalaan tutkimuslupahakemuksen, joka myönnettiin meille kesän 2023 aikana. Syksyllä 2023 aloitimme oppaan tarkemman suunnittelun miettimällä oppaan rakennetta ja sisältöä sekä suunnittelemalla kuvattavat materiaalit. Pääsimme kuvaamaan materiaalit oppaaseemme syksyllä 2023, jonka jälkeen varsinaisen oppaan rakentaminen alkoi. Oppaan ollessa alustavasti valmis, lähetimme sen arvioitavaksi ohjaaville fysioterapeuteille, minkä jälkeen muokkasimme sen lopulliseen versioon saamamme palautteen ja ideoiden mukaisesti.

Kehittämistyöprosessin tekeminen onnistui hyvin, ja yhteistyö työparien välillä oli sujuvaa. Erilaiset elämäntilanteet loivat pieniä haasteita aikatauluttamiselle ja työn tasaiselle jakautumiselle tekijöiden kesken. Työtä jouduttiin myös aikataulullisista syistä tekemään suhteellisen paljon etänä, ja vasta syksyllä 2023 pääsimme työskentelemään ja vaihtamaan ajatuksia kasvotusten. Myös kuvien ottaminen jätettiin vuoden 2023 syksyille aikataulutuksen vuoksi. Etätyöskentely ja työn tekeminen erillään hankaloittivat jonkin verran ajatusten vaihtamista reaaliajassa, mikä ajoittain heijastui työn yhtenäisyyteen. Tämän vuoksi olemme pitkin syksyä muokanneet ja korjanneet jo tehtyä työtä.

Yhteistyö ohjaavan opettajan kanssa sujui hyvin koko opinnäytetyöprosessin ajan ja saimme apua ja neuvoja pyydettyä. Myös työn tilaajan kanssa yhteistyö ja aikatauluista sopiminen sujuivat hyvin ja apua saimme pyydettyä. Kuitenkin työn edetessä loppuvaiheeseen, meidän olisi pitänyt aktiivisemmin lähettää keskeneräistä tuotostamme ohjaaville fysioterapeuteille palautteen saamiseksi. Olisimme voineet myös syksyn aikana pitää useammin palavereita työn etenemiseen liittyen, jolloin työn takaraja ei olisi vaikuttanut työn paranteluun ja viimeistelyyn niin paljoa. Esimerkiksi osaa valituista harjoitteista emme ehtineet kuvaamaan uudestaan ajan puutteen vuoksi, minkä vuoksi oppaan kuvat eivät ole yhtenäisiä.

Aikataulutushaasteiden vuoksi jouduimme jonkin verran poikkeamaan alustavasta suunnitelmas- tamme ja rajaamaan lopullista tuotostamme. Olimme alun perin suunnitelleet toteuttavamme kirjallisen oppaan lisäksi video-ohjeistukset valitsemistamme harjoitteista saavutettavuuden lisäämiseksi. Tämä ei kuitenkaan aikarajan puitteissa ollut mahdollista, minkä vuoksi päädyimme toteuttamaan vain kirjallisen oppaan. Jotta olisimme saaneet ajankäytöstämme tehokkaampaa, olisimme voineet asettaa työllemme konkreettisia välitavoitteita. Tällöin työn kuormittavuus olisi mahdollisesti jakautunut tasaisemmin koko opinnäytetyöprosessin ajalle, ja olisimme voineet huomata työn kehitystarpeet tehokkaammin ja aikaisemmin.

7.3 Ammatillisen kehityksen arviointi

Kehittämistyötä tehdessä opimme etsimään, arvioimaan ja hyödyntämään tutkimustietoa kriittisesti. Alkuun englanninkielisten tutkimuksien lukeminen tuotti jonkin verran haasteita. Huomasimme kuitenkin pian, miten englanninkielinen ammattisanasto kehittyi tutkimuksien lukemisen myötä ja kansainvälisten lähteiden hyödyntämisestä tuli koko ajan helpompaa. Opimme myös paljon uutta itse syöpäsairauksista ja niiden hoidosta sekä syövän ja syöpähoitojen vaikutuksista sairastuneen toimintakykyyn. Opimme arvioimaan sairastuneen mahdollista toimintakykyä sairauden ja hoitojen aikana eri toimintakyvyn ulottuvuudet huomioiden.

Liikuntasuosituksukset ja liikunnan osa-alueet olivat meille jo opintojen ja omakohtaisten kokemusten vuoksi tuttuja. Työn tekemisen myötä tietomme kuitenkin syventyivät huomattavasti uppoutuessamme liikunnan osa-alueisiin. Pääsimme myös soveltamaan tätä teoriatietoa syöpään sairastuneiden kohdalla laatiessamme itse kehittämistyön tuotosta eli liikuntaopasta. Tämä vaihe opetti meille tiedon omaksumisen ja ymmärtämisen tärkeyttä, jotta soveltaminen olisi mahdollista.

Liikuntaoppaan kohderyhmänä olivat aikuiset ja ikääntyneet syöpäpotilaat. Syöpään sairastuminen voi olla yksilöstä riippuen hyvin herkkä ja raskas aihe, minkä huomioiminen haastoi meitä opasta tehdessä. Pyrimme huomioimaan aiheen herkkyyden muun muassa oppaan sanavalinnoissa ja sen

kirjoitusmuodossa. Halusimme tehdä kannustavan ja rohkaisevan oppaan, joka ei tahollaan lisäisi syöpään sairastuneen kuormitusta, vaan huomioisi sairastuneen elämäntilanteen. Tämä opetti meille, kuinka lähestyä herkkää ja vaikeaa aihetta toinen huomioiden. Samalla oppaan rakentaminen opetti meille ohjaus- ja neuvontataitoja kirjallisessa muodossa. Olemme aikaisemmin päässeet harjoitteluiden ja aikaisempien työkokemuksien kautta ohjaamaan asiakkaita kasvotusten, mutta kirjallisten ohjeiden laatiminen oli molemmille uutta. Oppaan ohjeistuksessa ja neuvonnassa tuli pohtia tarkkaan tiedon tarpeellisuutta ja selkeyttä väärinymmärryksien välttämiseksi. Myös tiedon asettelu hyväksi ja selkeäksi kokonaisuudeksi A5-kokoiselle sivulle pakotti pohtimaan, mikä sanomasta oli kaikkein oleellisinta ja tärkeintä, ja karsimaan ylimääräisen pois.

Kehittämistyö toteutettiin parityönä, joka oli opettavainen kokemus. Opimme paljon parityöskentelystä ja kompromissien tekemisestä yhteisen päämäärän ja tavoitteiden saavuttamiseksi. Tulemme työllistymään alalle, jossa yhteistyö muiden ammattilaisten kanssa on tärkeässä roolissa. Tämän vuoksi yhteistyötaidot ja toisen ammatillisen osaamisen huomiointi ja arvostaminen on tärkeää. Parityöskentely opetti myös vastuullisuutta, sillä omalla panostuksellamme olimme vastuussa myös toisen työstä.

7.4 Kehittämisen- ja jatkotutkimusideat

Tämän kehittämistyön tuotos oli kuvitettu opasvihko aikuisille ja ikääntyneille syöpäpotilaille syöpäkuntoutuksen ja liikunnan aloittamisen tueksi. Tuotosta voivat hyödyntää sellaiset syöpäpotilaat, jotka kykenevät harrastamaan liikuntaa turvallisesti ja itsenäisesti sekä syöpähoitojen aikana että niiden jälkeen. Oppaan harjoitteet on kohdennettu vähän tai ei lainkaan liikkuneille potilaille. Yksi kehittämissideat voisi olla paperisen liikuntaoppaan lisäksi tehtävät videomuotoiset ohjeistukset jokaisesta liikkeestä. Nämä videot voisi ladata Kuopion yliopistollisen sairaalan YouTube-kanavalle. Videoiden avulla liikuntaoppaan hyödynnettävyys monipuolistuisi. Video-ohjeistuksissa pääsisi myös hyödyntämään visuaalisen ohjauksen lisäksi audiitiivista ohjausta, joka voi tehostaa oppimista. Esimerkiksi kielellisiä vaikeuksia tai oppimisvaikeuksia omaavien henkilöiden voi olla helpompi oppia yksinkertaisien kuvien tai videoiden avulla (Korpela 2022). Videoista voisi tehdä myös selkovideoita Selkokeskukseen ohjeita noudattamalla. Selkovideoissa sisältö on esitetty yksinkertaistetusti. Kuvakerronnan, puheen, toiminnan ja kameran liikkeiden tulee tapahtua rauhallisesti. Lisäksi huomiota tulee kiinnittää videoiden tyyliin, kohderyhmään, keston ja laatuun. (Kehitysvammaliitto 2021.) Selkovideoiden avulla liikuntaoppaasta saataisiin vieläkin saavutettavampi.

Jatkotutkimuksena liikuntaoppaan voisi kohdentaa tarkemmin esimerkiksi tiettyä syöpäsairautta sairastavalle syöpäpotilaalle. Tällöin oppaan kohderyhmänä voisi huomioida myös sellaiset syöpäpotilaat, joilla on enemmän kontraindikaatioita liikunnan harrastamiseen. Myös syövän sijainnin ja sen aiheuttamien muutoksien huomioiminen liikunnan suhteen, kuten esimerkiksi keuhkosyövässä, voisi olla tarkemman tutkimuksen kohteena. Tämä myös rajaisi aihetta enemmän, jolloin kohderyhmänä olisi vain tiettyä syöpätyyppiä sairastavat henkilöt.

LÄHTEET

- Alakare, Janne & Strandberg, Timo 2020. Gerastenia – kuinka tunnistan ja miksi? Suomen lääkäri-lehti 75 (22), 1369–1372. <http://hdl.handle.net/10138/319949>. Viitattu 15.10.2023.
- American Cancer Society 2022. Physical Activity and the Person with Cancer. Pdf-tiedosto. Päivitetty 16.3.2022. <https://www.cancer.org/content/dam/CRC/PDF/Public/9540.00.pdf>. Viitattu 7.9.2023.
- Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry 2019. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Pdf-tiedosto. 12.09.2019. https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?_t=1578480382. Viitattu 16.10.2023.
- ASCO 2022. Exercise During Cancer Treatment. Verkkojulkaisu. <https://www.cancer.net/survivorship/healthy-living/exercise-during-cancer-treatment>. Viitattu 24.8.2023.
- Aydin, Mensure, Kose, Elif, Odabas, Ilhan, Bingul, Bergun Meric, Demirci, Deniz & Aydin, Zeki 2020. The Effect of Exercise on Life Quality and Depression Levels of Breast Cancer Patients. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 22 (3), 725-732. <https://doi.org/10.31557%2FAPJCP.2021.22.3.725> Viitattu 10.2.2023.
- Cancer Research UK 2019. Exercise guidelines for cancer patients. Verkkojulkaisu. Päivitetty 13.12.2019. <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/coping/physically/exercise-guidelines>. Viitattu 25.4.2023.
- Celia 2023a. Kuvien saavutettavuus. Verkkojulkaisu. Julkaise kaikille verkkopalvelu julkaisemisesta kiinnostuneille. <https://julkaisekaikille.fi/kuvien-saavutettavuus/>. Viitattu 20.9.2023.
- Celia 2023b. Kuvien ulkonäkö. Verkkojulkaisu. Julkaise kaikille verkkopalvelu julkaisemisesta kiinnostuneille. <https://julkaisekaikille.fi/kuvien-saavutettavuus/kuvien-ulkonako/>. Viitattu 20.9.2023.
- D’Ascenzi, Flavio, Anselmi, Francesca, Fiorentini, Caterina, Mannucci, Roberta, Bonifazi, Marco & Mondillo, Sergio 2019. The benefits of exercise in cancer patient and the criteria for exercise prescription in cardio-oncology. *European Journal of Preventive Cardiology* 28, 725-735. <https://doi.org/10.1177/2047487319874900>. Viitattu 25.4.2023.
- Demmelmaier, Ingrid, Brooke, Hannah L., Henriksson, Anna, Mazzoni, Anne-Sophie, Helgesen Bjørke, Ann Christin, Igelström, Helena, Ax, Anna-Karin, Sjövall, Katarina, Hellbom, Maria, Pingel, Ronnie, Lindman, Henrik, Johansson, Silvia, Velikova, Galina, Raastad, Truls, Buffart, Laurien M., Åsenlöf, Pernilla, Aaronson, Neil K., Glimelius, Bengt, Nygren, Peter, Johansson, Birgitta, Börjeson, Susanne, Berntsen, Sveinung & Nordin, Karin 2021. Does exercise intensity matter for fatigue during (neo-)adjuvant cancer treatment? The Phys-Can randomized clinical trial. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 31 (5), 1144-1159. <https://doi.org/10.1111/sms.13930>. Viitattu 10.2.2023.
- Eturauhassyöpä. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Urologiyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2023. <https://www.kaypahoito.fi/hoi11060#K1>. Viitattu 9.9.2023.
- European Huntington’s Disease network julkaisuaika tuntematon. Kuopion yliopistollinen sairaala. Verkkojulkaisu. <https://www.euro-hd.net/html/network/locations/finland/kuopio?eurohdsid=ae362b75e62713c0b1734620c720383d>. Viitattu 15.9.2023.
- Garcia, David O. & Thomson, Cynthia A. 2014. Physical Activity and Cancer Survivorship. *Nutrition in Clinical Practice* 29 (6), 768–779. <https://doi.org/10.1177%2F0884533614551969>. Viitattu 28.8.2023.
- Hartiala, Pauliina 2021. Imunestekierron häiriö (lymfaturvotus, lymfedeema). Lääkärikirja Duodecim. Verkkojulkaisu. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00622#s5>. Viitattu 28.10.2023.

- Heikkinen, Helena, Tiainen, Sirkka & Torkkola, Sinikka 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi: opas potilasohjeiden tekijöille. E-kirja. Helsinki: Tammi. Viitattu 29.3.2023.
- Hengitysliitto julkaisuaika tuntematon. Keppijumppa. Verkkojulkaisu. <https://www.hengitysliitto.fi/elamanlaatu-ja-hyvinvointi/hengityssairaam-liikunta/suositteluvia-liikuntatapoja/keppijumppa/>. Viitattu 6.10.2023.
- Idorn, Manja & Straten, Per thor 2017. Exercise and cancer: from "healthy" to "therapeutic"? *Cancer Immunology, Immunotherapy* 66, 667–671. <https://doi.org/10.1007/s00262-017-1985-z>. Viitattu 10.2.2023.
- Jukkola, Arja 2023. Hormonaaliset syöpälääkkeet. Teoksessa Sirpa Leppä, Sirkku Jyrkkiö, Annika Pasanen, Janne Pitkäniemi, Pauli Puolakkainen, Olli Tenhunen & Leila Vaalavirta (toim.) *Syöpäsairaudet*. E-kirja. Viitattu 12.12.2022.
- Kaikki syövästä 2023a. Syövän leikkaus. Verkkojulkaisu. <https://kaikkisyovasta.fi/tietoa-syovasta/syopahoidot/syovan-leikkaus/>. Viitattu 5.12.2022.
- Kaikki syövästä 2023b. Sädehoito. Verkkojulkaisu. <https://kaikkisyovasta.fi/tietoa-syovasta/syopahoidot/sadehoito/>. Viitattu 12.12.2022.
- Kaikki syövästä 2023c. Solunsalpaajat eli sytostaatit. Verkkojulkaisu. <https://kaikkisyovasta.fi/tietoa-syovasta/syopahoidot/solunsalpaajat-eli-sytostaatit/>. Viitattu 12.12.2022.
- Kaikki syövästä 2023d. Syöpää sairastavan ravitsemus. Verkkojulkaisu. <https://kaikkisyovasta.fi/sairastuneelle/syopaa-sairastavan-ravitsemus/>. Viitattu 16.12.2022.
- Kananen, Jorma 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä. Kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja -sarja. Toim. Risto Heikkinen. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy, Juvenes Print.
- Kauranen, Kari 2017. Fysioterapeutin käsikirja. 1. painos. Taipalsaari: Sanoma Pro Oy.
- Kauranen, Kari 2014. Lihaskudos – rakenne, toiminta ja voimaharjoittelu. Liikuntatieteellinen Seura ry. Tampere: Tammerprint Oy.
- Kehitysvammaliitto 2021. Selkokieli videoissa. Verkkojulkaisu. Julkaistu 25.8.2021. <https://selkokeskus.fi/verkkopalvelu-selkokielestä>. Viitattu 16.10.2023.
- Kemppainen, Jemiina, Puoliväli, Jenni, Kinnunen, Heidi, Nevalainen, Minni, Saarinen, Sanni Sade-tuuli, Saukkola, Anni, Pöntinen, Jasmiina & Halonen, Anniina 2021. *To do: terveys*. Jyväskylä: Tuuma-kustannus.
- Kim, Eric H., Bullock, Arnold D. 2018. Surgical Management for Prostate Cancer. *Missouri Medicine* 115 (2), 142–145. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6139865/>. Viitattu 9.9.2023.
- Koivunen, Jussi & Tenhunen, Olli 2023. Syövän immunologiset lääkkeet. Teoksessa Sirpa Leppä, Sirkku Jyrkkiö, Annika Pasanen, Janne Pitkäniemi, Pauli Puolakkainen, Olli Tenhunen & Leila Vaalavirta (toim.) *Syöpäsairaudet*. E-kirja. Viitattu 28.8.2023.
- Korpela, Tarja 2022. Potilasohjeiden visuaalisuus lisää ohjauksen tehoa. LAB University of Applied Sciences. Verkkojulkaisu. Julkaistu 20.12.2022. <https://blogit.lab.fi/labfocus/potilasohjeiden-visuaalisuus-lisaa-ohjauksen-tehoa/>. Viitattu 26.4.2023.
- Kostamo, Pipsa, Airaksinen, Tiina & Vilka, Hanna 2022. Kirjoita itsesi asiantuntijaksi. Opas toiminnalliseen opinnäytetyöhön. E-kirja. Helsinki: Art House. Viitattu 28.3.2023.
- Kotiranta, Kalle & Seppänen, Lasse 2016. Kestävyysliikunta. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.

- Krejčí, Milada, Hill, Martin, Kajzar, Jiří, Tichý, Miroslav & Hošek, Vaclav 2022. Yoga Exercise Intervention Improves Balance Control and Prevents Falls in Seniors Aged 65. *Zdravstveno Varstvo* 61 (2), 85–92. <https://doi.org/10.2478/sjph-2022-0012>. Viitattu 6.10.2023.
- Lehto, Ulla-Sisko, Ojanen, Markku & Turpeenniemi-Hujanen, Taina 2020. Sosiaaliset verkostot ja vastasairastuneiden syöpäpotilaiden elämänlaatu. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. 136 (8), 936–46. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15538>. Viitattu 8.9.2023.
- Lempiäinen, Salla, Jyrkkiö, Sirkku, Minn, Heikki & Heinonen, Ilkka 2021. Liikunnan vaikutukset syövän ehkäisyssä, hoidossa ja kuntoutuksessa. *Duodecim* 137 (5), 464–469. <https://www.duodecimlehti-fi.ezproxy.savonia.fi/xmedia/duo/duo16096.pdf>. Viitattu 30.8.2023.
- Leppä, Sirpa, Mäkelä, Siru, Tenhunen, Olli & Tarkkanen, Maija 2023. Syöpähoitojen yleiset periaatteet, ydinasiat. Teoksessa Sirpa Leppä, Sirkku Jyrkkiö, Annika Pasanen, Janne Pitkäniemi, Pauli Puolakainen, Olli Tenhunen & Leila Vaalavirta (toim.) *Syöpäsairaudet*. E-kirja. Viitattu 12.12.2022.
- Lewandowska, Anna Maria, Rudzki, Marcin, Rudzki, Sławomir, Lewandowski, Tomasz & Laskowska, Barbara 2019. Environmental risk factors for cancer - review paper. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine* 26 (1), 1-7. <https://doi.org/10.26444/aaem/94299>. Viitattu 14.9.2023.
- Liikunta. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2016 (viitattu 6.9.2023). <https://www.kaypahoito.fi/hoi50075#K1>.
- Meneses-Echávez, José F., González-Jiménez, Emilio & Ramírez-Vélez, Robinson 2015. Supervised exercise reduces cancer-related fatigue: a systematic review. *Journal of Physiotherapy* 61 (1), 3-9. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2014.08.019>. Viitattu 13.2.2023.
- Montaño-Rojas, Leidy Sofía, Romero-Pérez, Ena Monserrat, Medina-Pérez, Carlos, Reguera-García, María Mercedes & de Paz, José Antonio 2020. Resistance Training in Breast Cancer Survivors: A Systematic Review of Exercise Programs. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17 (6511). <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17186511>. Viitattu 10.2.2023.
- Männenä, Jukka 2023. Voimaharjoittelu – Teoriasta parhaisiin käytäntöihin. 2. painos. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Ojasalo, Katri, Moilanen, Teemu & Ritalahti, Jarmo 2014. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma Pro.
- Olli, Juha 2023. Ärsykevaihtelu. Teoksessa Jukka Männenä (toim.) *Voimaharjoittelu – Teoriasta parhaisiin käytäntöihin*. 2. painos. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Osteoporoosi. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Endokrinologiyhdistyksen, Suomen Gynekologiyhdistyksen ja Suomen Geriatri ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2020 (viitattu 6.9.2023). <https://www.kaypahoito.fi/hoi24065>.
- Palliatiivinen hoito ja saattohoito. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Palliatiivisen Lääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2019 (viitattu 11.9.2023). <https://www.kaypahoito.fi/hoi50063>.
- Pitkäniemi, Janne, Malila, Nea, Tanskanen, Tomas, Degerlund, Henna, Heikkinen, Sanna & Seppä, Karri 2022. Syöpä 2020. Tilastoraportti Suomen syöpätilanteesta. Suomen Syöpäyhdistys, Helsinki. Pdf-tiedosto. https://syoparekisteri.fi/assets/files/2022/06/Syopa-2020-raportti_fin.pdf. Viitattu 12.4.2023.
- Polvi- ja lonkkanivelrikko. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2018 (viitattu 28.10.2023). <https://www.kaypahoito.fi/hoi50054>.

Puolakkainen, Pauli 2023. Syöpäkirurgian hoitotulokset. Teoksessa Sirpa Leppä, Sirkku Jyrkkiö, Annika Pasanen, Janne Pitkäniemi, Pauli Puolakkainen, Olli Tenhunen & Leila Vaalavirta (toim.) Syöpäsairaudet. E-kirja. Viitattu 29.8.2023.

Puputti, Jenni 2023. Lämmittely voimaharjoitteluun. Teoksessa Jukka Mäennenä (toim.) Voimaharjoittelu – Teoriasta parhaisiin käytäntöihin. 2. painos. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Saarto, Tiina 2013. Syöpäpotilaan terveitä elintapoja tukeva kuntoutus. Teoksessa Joensuu, Heikki, Roberts, Peter J., Kellokumpu-Lehtinen, Pirkko-Liisa, Jyrkkiö, Sirkku, Kouri, Mauri & Teppo, Lyly (toim.) Syöpätaudit. E-kirja. Viitattu 24.8.2023.

Samuel, Stephen Rajan, Maiya, Arun G., Fernandes, Donald J., Guddattu, Vasudeva, Saxena, PU Prakash, Kurian, Jestina Rachel, Lin, Po-Ju & Mustian, Karen M. 2019. Effectiveness of exercise-based rehabilitation on functional capacity and quality of life in head and neck cancer patients receiving chemo radiotherapy. *Supportive Care in Cancer* 27 (10), 3913–3920. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-04750-z>. Viitattu 13.2.2023.

Strandberg, Timo, Pitkälä, Kaisu & Sipilä, Sarianna 2021. Sarkopenia – lihasmassan ja -voiman kato. *Lääkärilehti*. 76 (5), s. 267–272. https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/katsausartikkeli/sarkopenia-ndash-lihasmassan-ja-voiman-kato/?public=e01be316d4adb25647d2c0a5f462e20b&utm_source=facebook. Viitattu 30.3.2023.

Suomen Fysioterapeutit 2019. ICF – Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. Verkkojulkaisu. <https://www.suomenfysioterapeutit.fi/fysioterapia/dokumentointi/rakenteiden-kirjaaminen/toimintakykytiedon-kirjaaminen-fysioterapiassa/icf-toimintakyvyn-toimintarajoitteiden-ja-terveyden-kansainvalinen-luokitus/>. Viitattu 16.4.2023.

Suomen Luustoliitto ry julkaisuaika tuntematon a. Tunnistaminen, diagnoosi ja seuranta. Verkkojulkaisu. <https://luustoliitto.fi/osteoporoosi/hyva-hoito/tunnistaminen-diagnoosi-ja-seuranta/>. Viitattu 18.4.2023.

Suomen Luustoliitto ry julkaisuaika tuntematon b. Liikunta. Verkkojulkaisu. <https://luustoliitto.fi/osteoporoosi/hyva-hoito/omahoito/liikunta/>. Viitattu 18.4.2023.

Tenhunen, Olli 2023. Solunsalpaajat. Teoksessa Sirpa Leppä, Sirkku Jyrkkiö, Annika Pasanen, Janne Pitkäniemi, Pauli Puolakkainen, Olli Tenhunen & Leila Vaalavirta (toim.) Syöpäsairaudet. E-kirja. Viitattu 24.8.2023.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021a. Syöpä. Verkkojulkaisu. <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/syopa>. Viitattu 5.12.2022.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021b. Syövän riskitekijät. Verkkojulkaisu. <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/syopa/syovan-riskitekijat>. Viitattu 5.12.2022.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2023. ICF-luokitus. Verkkojulkaisu. Päivitetty 17.3.2023. <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/icf-luokitus>. Viitattu 26.4.2023.

Terveyskylä 2021. Syöpään sairastuneen liikuntasuosituksiset. Verkkojulkaisu. <https://www.terveyskyla.fi/kuntoutumistalo/kuntoutujalle/sy%C3%B6p%C3%A4sairaudet/liikunta-ja-sy%C3%B6p%C3%A4/sy%C3%B6p%C3%A4n-sairastuneen-liikuntasuosituksiset>. Viitattu 12.12.2022.

Terveyskylä 2023a. Mitä on tasapaino? Verkkojulkaisu. <https://www.terveyskyla.fi/kuntoutumistalo/kuntoutujalle/oma-hyvinvointi/opas-hyv%C3%A4%C3%A4n-tasapainoon/mit%C3%A4-on-tasapaino>. Viitattu 20.10.2023.

Terveyskylä 2023b. Tasapainoharjoituksia, taso 2. Verkkojulkaisu. <https://www.terveyskyla.fi/kuntoutumistalo/kuntoutujalle/oma-hyvinvointi/opas-hyv%C3%A4%C3%A4n-tasapainoon/miten-voinharjoittaa-tasapainoani/tasapainoharjoituksia-taso-2>. Viitattu 20.10.2023.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittelemisen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan HTK-ohje 2023. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisu 2/2023. Pdf-tiedosto. https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf. Viitattu 16.10.2023.

UKK-instituutti 2020. Kävely on tehokasta liikuntaa ja monipuolinen terveystoiminta. Verkkojulkaisu <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikuntalajit-ja-liikkumismuodot/kavely/>. Viitattu 6.10.2023.

UKK-instituutti 2022. Aikuisten liikkumisen suositus. Verkkojulkaisu. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/aikuisten-liikkumisen-suositus/>. Viitattu 5.9.2023.

UKK-instituutti 2023. Liikkumisen suositus yli 65-vuotiaille. Verkkojulkaisu. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/liikkumisen-suositus-yli-65-vuotiaille/>. Viitattu 5.9.2023.

UKK-instituutti julkaisuaika tuntematon a. 18–64-vuotiaiden aikuisten liikkumisen suositus -kuva. Valokuva. <https://ukkinstituutti.fi/aineistot/aikuisten-liikkumisen-suositus-kuva/>. Viitattu 5.9.2023.

UKK-instituutti julkaisuaika tuntematon b. Yli 65-vuotiaiden liikkumisen suositus -kuva. Valokuva. <https://ukkinstituutti.fi/aineistot/yli-65-vuotiaiden-liikkumisen-suositus-kuva/>. Viitattu 5.9.2023.

Ukkola, Olavi 2005. Kakeksia. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 121 (9), 985–92. <https://www.duodecimlehti.fi/duo94965>. Viitattu 30.3.2023.

Vartiainen, Erkki, Karjalainen, Sakari, Pylkkänen, Liisa, Vertio, Harri, Jalava, Katja, Järvisalo, Jorma, Koivuranta-Vaara, Päivi, Malila, Nea, Nurminen, Raija, Pajari, Anne-Maria, Reijula, Kari, Remes, Kari, Rosenberg-Ryhänen, Leena, Tammela, Teuvo & Virtamo, Jarmo 2014. Syövän ehkäisy, varhaisen toteamisen ja kuntoutumisen tuen kehittäminen vuosina 2014–2025. Kansallisen syöpäsuunnitelman II osa. Terveystieteen ja hyvinvoinnin laitos. Ohjaus 6/2014. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-185-3>. Viitattu 11.4.2023.

Vilkka, Hanna 2021. Näin onnistut opinnäytetyössä. Ratkaisut tutkimuksen umpikujiin. Jyväskylä: PS-kustannus.

Vuori, Ilkka 2015. Liikuntaa lääkkeeksi. Liikunta-ohjelmia sairauksien ehkäisyyn ja hoitoon. Porvoo: Bookwell Oy.

Wang, Qiaoyun & Zhou, Wenli 2020. Roles and molecular mechanisms of physical exercise in cancer prevention and treatment. *Journal of Sport and Health Science* 10 (2), 201-210. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.07.008>. Viitattu 15.9.2023.

LIITE 1: LIIKUNTAOPAS SYÖPÄÄ SAIRASTAVALLE



Liikuntaopas syöpää sairastavalle

Potilasopas
[Yksikkö ja versio]

22.11.2023

Oppaan sisältö

LUKIJALLE	3
MIKSI LIIKUNTA KANNATTAA SYÖPÄHOITOJEN AIKANA SEKÄ NIIDEN JÄLKEEN?	4
LIIKUNTASUOSITUKSET AIKUISILLE JA IKÄÄNTYNEILLE	5
KESTÄVYYSHARJOITTELU	6
TASAPAINO- JA LIIKKUVUUSHARJOITTELU.....	8
Tasapainoharjoittelu.....	8
Liikkuvuusharjoittelu.....	9
Venyttelyliikkeet	14
LIHASVOIMAHARJOITTELU KEHONPAINOLLA JA KUNTOSALILLA	17
Lihaskuntoharjoittelun pääperiaatteet	18
Perusvoima ja harjoittelun intensiteetti.....	18
Progressio.....	18
Lämmittely ennen voimaharjoittelua.....	19
Kehonpainoharjoittelu vai kuntosaliharjoittelu?	19
Kuorman valinta ja liikkeiden tekeminen	20
Kehonpaino- ja kuntosaliliikkeet.....	21
OMAT MUISTIINPANOSI	27
LISÄTIEDOT JA YHTEYSTIEDOT	28

LUKIJALLE

Tämä opas on tarkoitettu sinulle, joka olet syöpäkuntoutuksessa sekä sinun läheisillesi. Olet joko aloittamassa tai jo mahdollisesti käynyt läpi syöpähoitot, ja sinun on mahdollista liikkua itsenäisesti ja turvallisesti.

Tämän oppaan alussa kerrotaan lyhyesti liikunnan vaikutuksista terveyteesi ja arjen toimintakykyyn syöpähoitojesi rinnalla. Lisäksi ohjeistamme miten ja minkälaista liikuntaa sinun on turvallista harrastaa.

Syövän ja syöpähoitojen läpikäyminen on elämää mullistava prosessi. Voit hoitojen aikana huomata muutoksia omassa hyvinvoinnissasi, kuten lisääntynyttä väsymystä tai kipua, masentuneisuutta tai muutoksia sosiaalisissa suhteissa. Oireet voivat olla hyvin voimakkaita, mutta ne eivät itsessään ole este liikunnalle. Liikunta voi parhaimmillaan lieventää oireita ja edesauttaa niiden kanssa elämistä.

Kyky harrastaa liikuntaa syöpähoitojen aikana on hyvin yksilöllistä ja syövän tyypistä ja valituista hoitomuodoista riippuvaa. Myös oma aikaisempi liikuntataustasi ja kuntotasosi on hyvä ottaa huomioon aloittaessasi liikunnan harrastamisen. Jos esimerkiksi olet aikaisemmin ollut hyvin aktiivinen liikkuja, saatat joutua laskemaan aktiivisuustasoasi. Toisaalta, jos et ole aikaisemmin liikkunut paljoa, on hyvä aloittaa maltillisesti.

Voit käydä oppaan läpi yhdessä oman hoitotiimisi ja lääkärisi kanssa ja keskustella sinulle sopivasta liikunnan aloittamisesta.

Toivomme, että tämän oppaan myötä innostuisit oman jaksamisesi ja olosi mukaiseen liikkumiseen. Muista, että tärkeintä on olla niin aktiivinen kuin mahdollista omaa vointiasi kuunnellen.

Terveisin,
Johanna ja Sanni

MIKSI LIIKUNTA KANNATTAA SYÖPÄHOITOJEN AIKANA SEKÄ NIIDEN JÄLKEEN?

On hyvin tavallista, että syöpähoitojen aikana liikunnallinen aktiivisuus vähenee. Tutkimukset kuitenkin osoittavat, että liikunnalla on positiivisia vaikutuksia muun muassa syöpähoitojen vaikuttavuuteen sekä lieventää hoitojen aiheuttamia haittoja.



Liikunta esimerkiksi tehostaa verenkiertoa, jolloin lääkkeet vaikuttavat paremmin. Myös sädehoitojen teho paranee.

Liikunta parantaa fyysistä kuntoa, joka edesauttaa mahdollisista leikkauksista toipumista ja lyhentää sairaalassaoloaikaa.

Pyrkimällä säännölliseen liikuntaan pienennät riskiäsi sairastua esimerkiksi lihaskatoon tai osteoporoosiin.

LIKUNTA

- parantaa elämänlaatua
- parantaa sydän- ja hengityselimistön terveyttä
- pienentää syövän uusiutumisen riskiä
- pienentää oheissairauksien ilmaantuvuutta
- kohentaa miellalaa
- vähentää uupumusta
- vähentää lihasheikkoutta
- auttaa jaksamaan syöpähoitot
- ylläpitää arjen toimintakykyä
- ylläpitää lihasvoimaa, kestävyyttä ja liikkuvuutta

Liikunta syöpähoitojen aikana on tärkeää, mutta samalla tulee panostaa myös riittävään lepoon ja oman kehon kuunteluun.

Aktiivista liikuntaa kannattaa jatkaa myös syövän ja syöpähoitojen jälkeen, koska liikunta pienentää syövän uusiutumisen riskiä.

LIIKUNTASUOSITUKSET AIKUISILLE JA IKÄÄNTYNEILLE

Voit liikkua UKK-instituutin laatimien liikuntasuosituksien mukaisesti. Huomioi kuitenkin oma olosi!



KUVA 1. UKK-instituutin liikuntasuositukset 18–64-vuotiaille

18–64-vuotiaiden liikuntasuosituksessa:

- lihaskuntoa ja liikehallintaa tulisi harrastaa *vähintään kaksi kertaa* viikossa
- rasittavaa liikumista tulisi tehdä *tunti ja 15 minuuttia tai vastaavasti liikkua reippaasti kaksi tuntia ja 30 minuuttia* viikossa
- kevyttä liikuskelua tulisi tehdä *mahdollisimman paljon* esimerkiksi arjen hyötyliikunnan avulla
- paikallaanoloa tulee tauottaa *niin usein kuin mahdollista*
- riittävä määrä palauttavaa unta on tärkeä osatekijä hyvinvoinnin kannalta

HUOM!

Yli 64-vuotiailla suositukset ovat lähes samanlaiset. Lihaskunto ja liikehallinta on korvattu lihasvoima-, tasapaino- ja notkeusharjoitteilla.

KESTÄVYYSHARJOITTELU

Kestävyysliikunta harjoittaa etenkin hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakykyä. Hyvän kestävyyskunnan avulla jaksat liikkua enemmän ja tehokkaammin ja palautut rasituksesta nopeammin.

Viikon aikana kestävyysliikuntaa tulisi kertyä:

kaksi tuntia ja 30 minuuttia reippaasti (kevyesti hengästyen)

TAI

yksi tunti ja 15 minuuttia rasittavasti (voimakkaampi hengästyminen)

Voit pilkkoa liikuntakerran pienempiin osiin oman olosi ja jaksamisesi mukaan! Yllä olevia aikoja ei tarvitse saada täytettyä yhdellä harjoittelukerralla. Esimerkiksi jo 10 minuutin reipas kävely on parempi kuin paikoilleen jääminen.

Nostamalla liikunnan rasittavuutta, saat samat hyödyt kuin liikkumalla pidemmän ajan kevyesti!



HYVÄÄ KESTÄVYYSLIIKUNTAA ON:

- kävely
- sauvakävely
- juoksu
- hiihto
- uinti
- pyöräily



Voit harrastaa kestävyysliikuntaa ulkona maastossa tai esimerkiksi kuntosalilla!

VINKKI

Kestävyysliikuntaa on helppo lisätä arkiliikunnan avulla. Esimerkiksi lyhyet matkat voit taittaa kävelen tai pyörällä ja hissien sijasta voit valita portaat.

Valitse lajeista itseäsi eniten miellyttävä ja lähde liikkumaan sykeä nostattaen!

TASAPAINO- JA LIIKKUVUUSHARJOITTELU

Tässä osiossa annamme sinulle ehdotuksia tasapainoharjoitteista ja esittelemme liikkuvuutta edistäviä harjoitteita.

Liikkuvuusharjoitteet ovat toiminnallisia sekä venyttäviä harjoitteita.

Voit tehdä tasapaino- ja liikkuvuusharjoitteita oman vointisi mukaan vaikka päivittäin, kuitenkin **vähintään kaksi kertaa viikossa.**

**Tasapainoharjoittelu**

Hyvä tasapaino ennaltaehkäisee kaatumisia ja pienentää loukkaantumisriskiä.

Tasapainoa voi harjoittaa esimerkiksi alla mainittujen tasapainoharjoitteiden avulla, mutta se kehittyy loistavasti myös liikkuvuus- ja voimaharjoittelun avulla!

Hyviä ja helposti toteutettavia tasapainoharjoitteita ovat esimerkiksi

- viivalla kävely
- yhden jalan seisonta
- varpailla ja kantapäillä kävely
- epätasaisessa maastossa kävely
- luistelu

Liikkuvuusharjoittelu

Liikkuvuusharjoitteilla on tarkoitus valmistella kehoa tulevaan liikuntasuoritukseen sekä lisätä kehon liikelaajuuksia.

Liikkuvuus on hyvin yksilöllistä ja siihen vaikuttavat esimerkiksi aikaisempi harjoittelutausta sekä kehon rakenne.

Huomaa, että huolellinen liikkeiden suorittaminen on tärkeämpää kuin liikkeiden vauhti!

Toista jokaista liikettä 10–15 kertaa.

HARJOITTEIDEN TEKEMISEEN TARVITSET

- Jumppakepin tai harjan varren
- Jumppamaton tai muun pehmusteen polvien alle

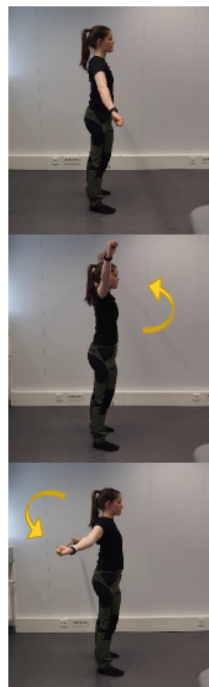
Voit toteuttaa liikkuvuusharjoitteita myös muuta harjoittelua edeltävänä lämmittelynä!

HARTIOIDEN AVAUS KEPILLÄ

1. Ota keppi leveään otteeseen ja vie se vartalosi etupuolelle.

2. Vie keppi rauhallisesti alkuasennosta pään yläpuolelle.

3. Vie keppi pään yläpuolelta vartalosi taakse. Palauta keppi samaa reittiä takaisin vartalosi etupuolelle alkuasentoon.



HARTIOIDEN AVAUS Kiertämällä



1. Ota leveä ote kepeistä ja vie keppi vartalosi etupuolelle.
2. Vie keppi vartalosi taakse nostamalla ensin oikea käsi ylös. Vasen käsi liikkuu niin lähellä kylkeä kuin mahdollista.
3. Vie keppi takaisin etupuolelle nostamalla vasen käsi ylös. Oikea käsi liikkuu mahdollisimman lähellä kylkeä.
4. Keppi tekee lopulta kokonaisen ympyrän ja palautuu alkuasentoon.

Toista liike myös toiselle puolelle.

RINTARANGAN KIERROT

Valitse alla olevista liikkeistä itsellesi mieluisampi.

Rintarangan kierrot kepillä

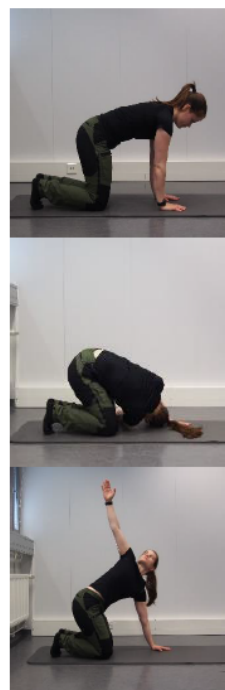
1. Ota hartioiden levyinen asento. Aseta keppi hartioiden taakse.

2. Kierrä vartaloa toiselle puolelle. Lantio pysyy mahdollisimman suorana liikkeen aikana. Pidä keppi hartioiden takana koko ajan.

3. Palauta liike alkuasentoon ja jatka liikettä suoraan toiselle puolelle.

Huomioi, että pää pysyy samassa linjassa rintarangan kanssa koko liikkeen ajan.





Rintarangan kierto konttausasennossa

1. Asetu maahan nelinkontin jumppamaton päälle. Huomioi, että kädet ovat linjassa hartioiden kanssa ja polvet ovat suoraan lantion alla.

2. Kurota rauhallisesti toisella kädellä kainalon alta vastakkaiselle puolelle. Kurota niin pitkälle kuin pystyt.

3. Palauta käsi takaisin ja vie se suorana ylös. Kierrä samalla rintarankaa. Toteuta kaikki vaiheet rauhallisesti yhtenäisenä liikkeenä.

Huomioi, että katseen tulisi seurata kättä koko liikkeen ajan.

Toista liike myös toiselle puolelle.

LONKANKOUKISTAJAN AVAUS JA VENYTYS



1. Ota toisella jalalla kevyt askel taakse niin, että takajalan polvi on irti lattiasta. Paina kevyesti lantiota alaspäin lattiaa kohti. Venytyksen tulisi tuntua takimmaisen jalan lonkankoukistajassa.
2. Suorista sitten etujalka ja nojaa kevyesti ylävartalolla kohti edessä olevaa jalkaa. Venytyksen tulisi tuntua etummaisen jalan takareidessä ja pohkeessa.
3. Kädet voit pitää lantiolla koko liikkeen ajan tai voit ottaa tukea esimerkiksi tuolista.

Toista liike myös toiselle puolelle.

LONKAN AVAUS KYKKYSSÄ JA HEIJAUKSET

Valitse alla olevista liikkeistä itsellesi mieluisampi.

Lonkan avaus kyökkiasennossa



1. Asetu noin hartioiden levyiseen haara-asentoon. Koukista polvia ja vie kädet samalla polvien sisäpuolelle.

2. Paina kevyesti käsillä polvia ulospäin.

Pidä asento 15-30 sekuntia.

Lonkan avaus syväkykyssä



Mene niin syvälle kykyyn kuin pääset ilman, että kantapäät nousevat ilmaan. Voit nojata kyynärpäillä polviin ja samalla kevyesti painaa polvia auki. Voit samalla siirtää painoa puolelta toiselle.

Halutessasi voit ottaa tukea esimerkiksi pöydän kulmasta.

Pidä asento 15-30 sekuntia.

LONKAN AVAUS JA TAKAREIDEN VENYTYS

Valitse alla olevista liikkeistä itsellesi mieluisampi.

Kasakkakyky (helpompi versio)



1. Asetu noin hartioiden levyiseen haara-asentoon. Suorista toinen jalka sivulle varpaat ylöspäin. Kädet voi tukea lantiolle tai etureisille.

2. Vie paino keskustan kautta toiselle puolelle ja toista liike toiselle jalalle.

Kasakkakyykky (haastavampi versio):

1. Asetu leveään kyykyasentoon. Suorista toinen jalka sivulle varpaat ylöspäin. Voit tukea asentoa pitämällä kämmenet lattiassa.
2. Vie paino keskustan kautta toiselle puolelle ja toista liike toiselle jalalle.

Venyttelyliikkeet

Venyttelyn avulla voidaan parantaa liikelaajuuksia ja lisätä liikkuvuutta kireille lihaksille. Venyttely voi toimia myös palauttavana harjoitteena.

HARJOITTEIDEN TEKEMISEEN TARVITSET:

- Jumppakepin tai harjan varren
- Jumppamaton tai muun pehmusteen polvien alle
- Tilaa seinää vasten

Ennen liikuntasuoritusta venytyksien tulisi olla aktiivisia ja *enintään 5 sekunnin mittaisia*.

Liikuntasuorituksen jälkeen palautumista edistävien venytysten tulisi olla *noin 30–45 sekuntia*.

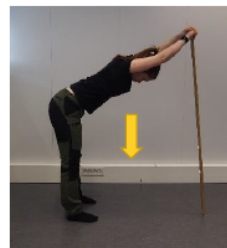
Jos tavoitteena on lisätä nivelten liikkuvuutta, venytysten tulisi olla *1–3 minuutin mittaisia*.

Venytyksen tulee tuntua kohdelihaksessa ja tunne voi olla jopa hieman epämukava. Venyttely ei kuitenkaan saa olla kivuliasta!

Venyttelyliikkeet voit tehdä muun harjoittelun jälkeen palauttavana harjoitteena!

HARTIALIHASTEN VENYTYS

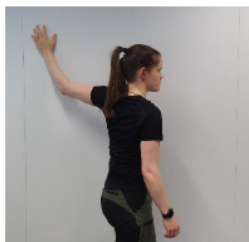
Valitse alla olevista liikkeistä sinulle mieluisampi.

**Venytyks keppiä hyödyntämällä:**

Ota kepin päästä kiinni ja aseta keppi kauemmas vartalostasi niin, että lantioon tulee pieni kulma. Kädet ja selkä pysyvät suorana. Venytyksen tulisi tuntua hartioiden sekä yläselässä. Vaihda päällä olevaa kättä.

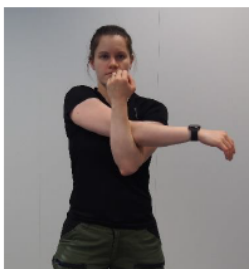
**Venytyks seinää hyödyntämällä:**

Aseta kämmenet seinää vasten ja astu toisella jalalla askel pois päin seinästä. Nojaa käsiä vasten ja pidä selkä suorana. Venytyksen tulisi tuntua hartioiden välissä sekä yläselässä.

RINTALIHASTEN VENYTYS

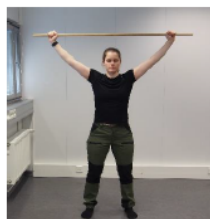
Seiso kylki seinää kohden. Aseta venytettävän puolen käsi seinää vasten niin, että hartiaan sekä kyynärpäähän tulee noin 90 asteen kulma. Paina hartiaa kevyesti kohti seinää.

Toista liike myös toiselle puolelle.

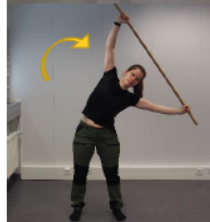
OJENTAJIEN VENYTYS

Vie venytettävä käsi vartalon edestä ristiin ja ota toisella kädellä käden alta kiinni. Venytyksen pitäisi tuntua suoran käden ojentajassa.

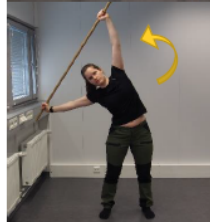
Toista liike myös toiselle puolelle.

KYLKILIHASTEN VENYTYS KEPIN KANSSA

1. Ota jaloilla hartioiden levyinen asento. Ota kepeistä leveä ote ja vie keppi pään yläpuolelle kädet suorina.



2. Lähde taivuttamaan vartaloa kohtisuoraan sivulle. Ote kepeistä pysyy samana ja kädet suorina. Vie liike vain siihen asti kun tunnet venytyksen.



3. Palauta liike keskiasentoon ja toista toiselle puolelle.

ETUREISIEN VENYTYS

Valitse alla olevista liikkeistä itsellesi mieluisampi.

**Etureiden venytys seisten:**

Asetu tukevaan seisoma-asentoon. Ota kädellä saman puolen jalasta kiinni nilkan tai jalkapöydän alueelta. Vedä kädellä kantapäätä kohti pakaraa ja pidä venytettävän jalan polvi mahdollisimman lähellä tukijalkaa.

**Etureiden venytys lattialla:**

Asetu istumaan jumppamatolle. Vie venytettävän puolen nilkka kohti pakaraa. Pidä toinen jalka suorana. Nojaa ylävartaloa taaksepäin ja tue käsillä asentoa.

Toista liike myös toiselle puolelle.

PAKARALIHASTEN VENYTYS

Valitse alla olevista liikkeistä itsellesi mieluisampi.

**Pakaralihaksen venytys tuolilla:**

Asetu istumaan tuolille siten, että jalat ylettyvät maahan. Nosta venytettävä jalka toisen jalan polven päälle. Paina toisella kädellä kevyesti koukussa olevan jalan polvea alaspäin.

**Pakaralihaksen venytys seisten:**

Asetu tukevaan seisoma-asentoon. Nosta venytettävä jalka toisen jalan polven päälle. Koukista tukijalan polvea ja paina toisella kädellä kevyesti koukussa olevan jalan polvea alaspäin.

Toista liike myös toiselle puolelle.

Lämmittely ennen voimaharjoittelua

Ennen voimaharjoittelua on hyvä lämmitellä koko keho huolellisesti läpi. Hyvä lämmittely suojaa loukkaantumisilta ja valmistaa kehoa tulevaan työosuuteen aktiivomalla lihaksia ja avaamalla nivelien liikeratoja.

Hyvä lämmittely onnistuu 10–15 minuutissa. Lämmittely voi sisältää esimerkiksi sykettä kevyesti nostattavaa liikuntaa sekä liikkuvuusharjoittelua.

Esimerkki lämmittelyn koostamisesta

5–10 minuuttia	Sykettä kevyesti nostattava liikunta, kuten kävely, kevyt juoksu, pyöräily, sisäsoutu, hyppynarulla hyppiminen
5–10 minuuttia	Koko kehon liikkuvuusharjoittelu, esimerkiksi kepin avulla



Kehonpainoharjoittelu vai kuntosaliharjoittelu?

Kehonpainoharjoittelussa käytetään kehon omaa painoa hyödyksi, eikä erillisiä välineitä tarvita. Halutessasi voit ottaa esimerkiksi jumppamaton tai jonkin muun suojan polvien alle.

Kehonpainoharjoittelu mahdollistaa harjoittelun kuntosalin ulkopuolella. Harjoituksen suorittamiseen tarvitaan vain hieman tilaa. Esimerkiksi kodin olohuone voi toimia loistavasti harjoittelupaikkana. Harjoittelun voi suorittaa myös ulkona.

Kuntosaliharjoitteet sopivat itsenäiseen harjoitteluun sinulle, joka olet jo mahdollisesti aikaisemmin käynyt kuntosalilla. Jos olet aloittelija tai koet tarvitsevasi apua esimerkiksi laitteiden kanssa, voit pyytää apua kuntosalin työntekijöiltä tai ohjaajilta. Huomaa, että kuntosalien laitteistoissa voi olla eroavaisuuksia.

Kuorman valinta ja liikkeiden tekeminen

Liikkeet on suunniteltu perusvoimatasoasi ja toimintakykyäsi ylläpitäviksi sekä parantaviksi harjoitteiksi. Jotta harjoitus kehittää perusvoimiasi, tulisi viimeisten toistojen tuntua raskaalta.

Valitse siis kuntosaliharjoitteisiin sellainen vastus, jonka kanssa jaksat tehdä

8–12 toistoa
ja
2–3 sarjaa

HUOM!

Muista pitää riittävä lepotauko sarjojen välissä. Tauko voi olla oman olosi mukaan 1–4 minuutin mittainen.

Viimeisen toiston jälkeen sinulle tulisi jäädä vielä 2–3 hyvää toistoa "varastoon". Näin harjoitus pysyy perusvoimia kehittäväenä, eikä kokonaiskuormitus kasva liian suureksi.

Voi viedä aikaa, että opit tunnistamaan toistojen kuormittavuutta ja arvioimaan "varastoon" jääviä toistomääriä. Mutta mitä enemmän harjoittelet, sitä paremmin opit tunnistamaan omat voimavarasi!

Suorita jokainen liike huolellisesti ja rauhallisesti. Jos sinulla tulee kysyttävää liikkeistä, voit kysyä tarkentavia neuvoja esimerkiksi hoitokontakteiltasi tai kuntosalin henkilökunnalta.

Oppaan loppuun on jätetty aukeama sinun miettellesi. Voit halutessasi kirjoittaa sinne mitä tahansa mieleesi nousevia ajatuksia ja kysymyksiä, jotka koskevat esimerkiksi liikkeiden suorittamista tai päivän energiatasoa!

Mukavia treenihetkiä!



Kehonpaino- ja kuntosaliliikkeet

1. KYKKY

Valitse alla olevista liikkeistä itsellesi mieluisampi.

Ilmakyykky



- Ota jaloilla lantion levyinen asento.
- Lähde kyykistymään viemällä takapuolta taaksepäin. Pidä samalla ylävartalo mahdollisimman pystyssä. Laskeudu, kunnes polvet ovat noin 90 asteen kulmassa.
- Huolehdi, että varpaat ja polvet osoittavat samaan suuntaan. Pidä paino kantapäillä ja nouse takaisin ylös.

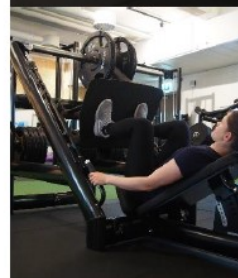
Tee liikettä 2–3 sarjaa. Tee 8–12 toistoa yhtä sarjaa kohden.

Jalkaprässi



1. Asetu jalkaprässiin ja aseta jalat lantion levyiseen haara-asentoon. Keskity, että alaselkä pysyy kiinni alustassa. Voit pitää käsillä kiinni sivuilla olevista tukikahvoista.

2. Vapauta kelkan varmistin ja laske kelkka jaloilla rauhallisesti alas, kunnes polvet ovat noin 90 asteen kulmassa. Ojenna jalat suoriksi.



Huomioi, ettet ylijenna polviasia yläasennossa.

Tee liikettä 2–3 sarjaa. Tee 8–12 toistoa yhtä sarjaa kohden.

2. LANNESARANA

Valitse alla olevista liikkeistä itsellesi mieluisampi.

Lantionnosto



1. Asetu jumppamatolle selinmakuulle. Pidä kädet vartalon vieressä tai nosta ne ristiin rinnan päälle. Aseta jalat noin 90 asteen polvikulmaan.

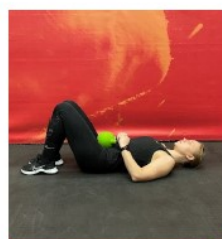
2. Purista pakarat yhteen ja nosta lantio rauhallisesti irti alustasta.

3. Pidä asento hetken aikaa ennen kuin laskeudut rauhallisesti takaisin alkuasentoon.



Tee liikettä 2–3 sarjaa. Tee 8–12 toistoa yhtä sarjaa kohden.

Lantionnosto lisäpainolla



1. Asetu jumppamatolle selinmakuulle. Aseta jalat noin 90 asteen polvikulmaan. Vie kahvakuula lantion päälle, lähelle lonkkia. Pidä molemmin käsin kiinni kahvakuulasta.

2. Purista pakarat yhteen ja nosta lantio rauhallisesti irti alustasta.

3. Pidä asento hetken aikaa ennen kuin laskeudut rauhallisesti takaisin alkuasentoon. Pidä kahvakuulasta kiinni koko liikkeen ajan.



Tee liikettä 2–3 sarjaa. Tee 8–12 toistoa yhtä sarjaa kohden.

3. TYÖNTÖ VAAKASUUNNASSA

Valitse alla olevista liikkeistä itsellesi mieluisampi.



Etunojapunnerrus

1. Asetu punnerrusasentoon.
2. Koukista käsiä ja vie rintakehä rauhallisesti kohti alustaa.
3. Työnnä käsillä itsesi ylös takaisin alkuasentoon.

Huomioi koko liikkeen ajan selän hyvä asento – älä päästä selkää notkolle.

Tee liikettä 2–3 sarjaa.
Tee 8–12 toistoa yhtä sarjaa kohden.

HUOM!

Halutessasi voit helpottaa liikettä tekemällä sen polvet maassa tai nelinkontin. Liikkeen voi tehdä myös seisten seinää vasten, jolloin haastavuuteen vaikuttaa etäisytesi seinästä.



Rintalihakset laitteessa

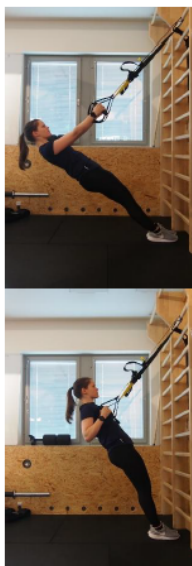
1. Asetu istumaan penkille siten, että jalat ylettävät maahan ja saat tukevan istuma-asennon. Ota molemmin käsin tukeva ote kahvoista.
2. Työnnä molemmilla käsillä rauhallisesti eteenpäin, kunnes kädet ovat suorana.
3. Palauta sen jälkeen kädet rauhallisesti alkuasentoon.



Tee liikettä 2–3 sarjaa. Tee 8–12 toistoa yhtä sarjaa kohden.

4. VETO VAAKASUUNNASSA

Valitse alla olevista liikkeistä itsellesi mieluisampi.



Vaakasoutu kehonpainolla

1. Ota tukeva ote nauhoista ja vie jalat suorana eteen. Nojaa taaksepäin ja päästä kädet suoraksi. Mitä pidemmälle viet jalat, sitä raskaampi liike on.
2. Vedä itsesi ylös koukistamalla kyynärpäitä ja vetämällä lapoja yhteen.
3. Laskeudu rauhallisesti takaisin alkuasentoon suoristamalla kädet.

Tee liikettä 2–3 sarjaa. Tee 8–12 toistoa yhtä sarjaa kohden.

Vaakasoutu alataljassa



1. Asetu penkille siten, että jalat jäävät hieman koukkuun. Tartu kahvasta ja pidä kädet suorina. Huolehdi, että selkä pysyy suorana.
2. Lähde viemään kyynärpäitä taakse ja ajattele puristavasi lapaluita yhteen.
3. Palauta liike rauhallisesti alkuasentoon suoristamalla kädet eteen. Pidä hyvä ryhti ja hartiat alhaalla koko liikkeen ajan.

Tee liikettä 2–3 sarjaa. Tee 8–12 toistoa yhtä sarjaa kohden.

5. TYÖNTÖ PYSTYSUUNNASSA

Valitse alla olevista liikkeistä itsellesi mieluisampi.



Hartiapunnerrus

1. Asetu karhukävelyasentoon, kuten kuvassa. Pidä jalat niin suorana kuin pystyt, noin lantion leveydessä haara-asennossa. Pidä pää hartioiden välissä katse kohti alustaa.
2. Koukista käsiä ja vie pää rauhallisesti kohti lattiaa. Kosketa lattiaa kevyesti otsalla.
3. Suorista kädet ja työnnä itsesi takaisin alkuasentoon. Halutessasi voit ottaa tyynyn pään alle pehmusteeksi.

Tee liikettä 2–3 sarjaa. Tee 8–12 toistoa yhtä sarjaa kohden.

HUOM!

Voit tehdä liikkeestä helpomman säätämällä lantion kulmaa suuremmaksi tai asettamalla kädet korokkeelle.

Pystypunnerrus laitteessa

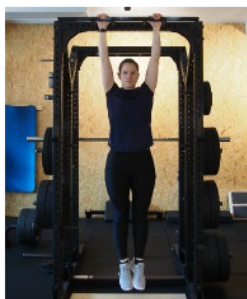


1. Asetu istumaan penkille siten, että jalat ylettävät maahan ja saat tukevan istuma-asennon. Ota molemmin käsin tukeva ote kahvoista.
2. Työnnä molemmilla käsillä ylöspäin, kunnes kädet ovat suorana.
3. Laske kädet takaisin alkuasentoon koukistamalla kyynärpäitä.

Tee liikettä 2–3 sarjaa. Tee 8–12 toistoa yhtä sarjaa kohden.

6. VETO PYSTYSUUNNASSA

Valitse alla olevista liikkeistä itsellesi mieluisampi.

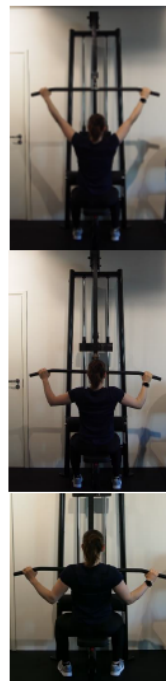


Tangosta roikkuminen

1. Valitse roikkumiseen tanko, jossa jalkasi eivät ylety maahan. Voit ottaa tangon alle korokkeen, jonka kautta yletät tankoon turvallisesti.
2. Ota hyvä hartioiden levyinen ote tangosta. Voit tuoda jalkoja hieman eteen niin, että tunnet keskivartalon jännittyvän.
3. Roiku niin kauan kuin jaksat.
4. Tule alas tangosta korokkeen kautta.

Toista liike 2–3 kertaa.

Ylätalja leveällä otteella



1. Ota hartioita leveämpi ote tangosta. Nojaa ylävartalolla hieman taaksepäin.
2. Aloita liike painamalla hartiat alas ja vetämällä kyynärpäitä kohti kylkiä. Ajattele vieväsi tapoja yhteen.
3. Vedä tanko rinnan eteen.
4. Palauta tanko alkuasentoon viemällä kädet suoraksi.

Huomioi, että palautat liikkeen rauhallisesti.

Tee liikettä 2–3 sarjaa. Tee 8–12 toistoa yhtä sarjaa kohden.

