



samk

Satakunnan ammattikorkeakoulu
Satakunta University of Applied Sciences

JOONAS JALONEN

Lasten ja nuorten fyysinen aktiivisuus syöpähoitojen aikana sekä jälkeen

KYSELYTUTKIMUS

FYSIOTERAPIAN TUTKINTO-OHJELMA
2023

TIIVISTELMÄ

Jalonen Joonas: Lasten ja nuorten fyysinen aktiivisuus syöpähoitojen aikana sekä jälkeen

Opinnäytetyö, AMK

Fysioterapian Tutkinto-ohjelma

Marraskuu 2023

Sivumäärä: 49

Lasten ja nuorten syövät ovat harvinaisia ja ne eroavat aikuisten syövästä. Vuosina 2020 ja 2021 todettiin Suomessa yhteensä 433 syöpätapausta alle 20-vuotiailla. Lasten yleisin syöpä on leukemia. Nykyisin 80 % syöpään sairastuneista lapsista ja nuorista on elossa viiden vuoden kuluttua syöpädiagnoosista. Syöpähoidot aiheuttavat sekä sivu- että pitkäaikaisvaikutuksia. Arvioiden mukaan puolet syövästä selvinneistä lapsista ja nuorista kokee pitkäaikaisvaikutuksia hoitojen jälkeen. Fyysinen aktiivisuus on merkityksellinen syöpähoitojen sivu- ja pitkäaikaisvaikutusten ehkäisemisessä ja lieventämisessä. Fyysisellä aktiivisuudella kyetään hillitsemään syöpähoidoista johtuvaa toimintakyvyn alenemista.

Opinnäytetyö oli kyselytutkimus, jossa selvitettiin fyysisen aktiivisuuden merkitystä syöpähoitojen aikana ja jälkeen. Opinnäytetyössä selvitettiin syöpään sairastavien ja syövästä selviytyneiden lasten ja nuorten liikuntatottumuksia sekä fysioterapian toteutumista. Tuloksia vertailtiin tutkittuun kirjallisuuteen. Tuloksissa tuotiin esille fyysisen aktiivisuuden ja fysioterapian merkitsevyyttä osana syöpähoitoja. Tuloksista laadittiin tiivistelmä ja johtopäätökset Sylva ry:lle, joka on valtakunnallinen yhdistys syöpään sairastaville lapsille ja nuorille.

Aineisto kerättiin kyselylomakkeella, johon sisällytettiin sekä laadullisia että määrällisiä kysymyksiä. Kyselylomakkeeseen sisällytettiin yhdeksän määrällistä kysymystä ja kahdeksan laadullista kysymystä. Kyselylomakkeen kysymykset laadittiin teorialähtöisesti talvella 2022. Kyselylomake jaettiin opinnäytetyön tilaajan, Sylva ry:n, sosiaalisen median kanavissa keväällä 2023. Kyselyyn osallistui 40 vastaajaa, joista 39 antoi luvan vastaustensa käsittelemiseen osana opinnäytetyötä.

Syöpään sairastaville lapsille ja nuorille ei ole vielä kansainvälisiä liikuntasuosituksia. On kuitenkin luotu mukautetut liikuntasuositukset. Tulosten mukaan syöpään sairastavat ja syövästä selviytyneet lapset ja nuoret liikkuvat vähän verrattuna mukautettuihin liikuntasuosituksiin. Liikunnan määrä kasvaa hoitojen jälkeen. Kyselyn mukaan eri liikuntamuotoja on hoitojen aikana 15 ja hoitojen jälkeen 33. Fysioterapialle on tarve niin hoitojen aikana kuin hoitojen jälkeen. Ilman fysioterapiaa on jäänyt vastaajista 38 %.

Avainsanat: Fysioterapia, fyysinen aktiivisuus, liikunta, syöpähoidot, lapset, nuoret

Abstract

Jalonen Joonas: Physical activity of children adolescents during and after cancer treatments

Bachelor's thesis

Physiotherapy programme

November 2023

Number of pages: 49

Cancers in children and adolescents are rare and differ from those in adults. In 2020 and 2021, a total of 433 cancer cases were identified in Finland among those under 20 years of age. The most common cancer in children is leukemia. Currently, 80% of children and adolescents diagnosed with cancer are alive five years after diagnosis. Cancer treatments cause both side effects and long-term effects. Estimates suggest that half of the children and adolescents who survive cancer experience long-term effects after treatment. Physical activity is significant in the prevention and mitigation of side and long-term effects of cancer treatments. Physical activity is aimed at controlling the decrease in functional capacity resulting from cancer treatments.

The thesis was a survey study that investigated the significance of physical activity during and after cancer treatments. The study examined the exercise habits of children and adolescents with cancer and those who have survived cancer, as well as the implementation of physiotherapy. The results were compared to the researched literature. The results highlighted the significance of physical activity and physiotherapy as part of cancer treatments. A summary and conclusions were prepared for Sylvania ry, which is a national association for children and adolescents with cancer.

The data was collected using a questionnaire that included both qualitative and quantitative questions. The questionnaire contained nine quantitative questions and eight qualitative questions. The questions in the questionnaire were theoretically formulated in the winter of 2022. The questionnaire was distributed through the social media channels of Sylvania ry, the commissioning party of the thesis, in the spring of 2023. Forty respondents participated in the survey, 39 of whom gave permission for their responses to be processed as part of the thesis.

There are no international exercise guidelines for children and adolescents with cancer yet. However, adapted exercise guidelines have been created. According to the results, children and adolescents with cancer and those who have survived cancer exercise little compared to the adapted guidelines. The amount of exercise increases after treatments. According to the survey, there were 15 different forms of exercise during treatments and 33 after treatments. There is a need for physiotherapy both during and after treatments. 38% of the respondents did not receive physiotherapy.

Keywords: Physiotherapy, physical activity, exercise, cancer treatments, children, adolescents

SISÄLLYS

1. JOHDANTO	6
2. SYÖPÄÄ SAIRASTAVAT LAPSET JA NUORET	7
2.1 Syöpähoitojen sivuvaikutukset	8
2.2 Syöpähoitojen pitkäaikaisvaikutukset	9
3. FYSIOTERAPIA SYÖPÄHOIDOISSA	10
3.1 Fysioterapeutin rooli moniammatillisessa ryhmässä	10
3.2 Fysioterapian osa-alueet syöpähoidoissa	11
4. FYYSINEN AKTIIVISUUS SYÖPÄHOITOJEN AIKANA	12
4.1 Fyysinen harjoittelu syöpähoitojen aikana	13
4.2 Fyysisen aktiivisuuden suositukset hoitojen aikana	13
5. FYYSINEN AKTIIVISUUS SYÖPÄHOITOJEN JÄLKEEN	15
5.1 Fyysisen aktiivisuuden suositukset hoitojen jälkeen	16
5.2 Lihaskuntoharjoittelu	16
5.3 Luuliikunta	17
6. OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	17
7. TUTKIMUSMENETELMÄT	18
7.1 Tutkimuksen kohderyhmä	19
7.2 Tutkimuksen eteneminen	19
7.3 Kyselylomake	19
7.4 Analyysimenetelmät	20
7.5 Tutkimusetiikka	20
8. TULOKSET	21
8.1 Määrälliset kysymykset	21
8.2 Laadulliset kysymykset	26
8.2.1 Liikuntakokemuksen merkitys hoitojen aikana ja hoitojen jälkeen	26
8.2.2 Fysioterapian ohjeiden vastaaminen lapsen ja nuoren sekä hänen perheensä tarpeisiin	27
8.2.3 Pitkäaikaisvaikutusten monimuotoisuus ja vaikutus hoitojen jälkeen	27
9. YHTEENVETO	28
10. POHDINTA	29
11. JOHTOPÄÄTÖKSET	32
LÄHTEET	34
LIITE 1: KYSELYLOMAKKEEN KYSYMYKSET	39
LIITE 2: INFORMOITU SUOSTUMUS	40

LIITE 3: LIIKUNTAKOKEMUKSEN MERKITYS HOITOJEN AIKANA JA JÄLKEEN.....	41
LIITE 4: FYSIOTERAPEUTIN OHJEIDEN VASTAAMINEN LAPSEN/NUOREN JA HÄNEN PERHEENSÄ TARPEISIIN	42
LIITE 5: PITKÄAIKAISVAIKUTUSTEN MONIMUOTOISUUS JA VAIKUTUS TULEVAISUUTEEN.....	43
LIITE 6: AEROBISEN HARJOITTELUN MUKAUTETTU SUOSITUS.....	43
LIITE 7: LIHASKUNTOHARJOITTELUN MUKAUTETTU SUOSITUS.....	44
LIITE 8: TIIVISTELMÄ	45

1. JOHDANTO

Yli 300 000 lasta ja nuorta sairastuu vuosittain syöpään maailmanlaajuisesti ja syöpä on yleisin kuolinsyy lapsilla. Ajan myötä havaittu ilmaantuvuus lasten syöpäkuolleisuuteen on kasvanut. (Bray ym., 2017.) Suomessa vuosina 2020–2021 sairastui syöpään 433 alle 20-vuotiasta henkilöä (Degerlund ym., 2022, s. 22 & Heikkinen ym., 2023, s. 20).

Lasten ja nuorten syövät ovat harvinaisia ennen 20-ikävuotta. Leukemia on lasten ja nuorten yleisin syöpä maailmanlaajuisesti. (Bray ym., 2017.) Lapsille ja nuorille saattaa kehittyä syöpähoitojen myötä sekä sivu- että pitkäaikaisvaikutuksia, sillä noin puolella syövästä selvinneistä todetaan aikuisuudessa hoidoista johtuva pitkäaikaisvaikutus (Joensuu ym., 2013, s.965).

Tutkimusten määrä syöpää sairastavien lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden vaikutuksista on ollut kasvussa viime vuosina. Havaintojen mukaan syöpään sairastuneiden lasten ja nuorten fyysinen aktiivisuus on nopeasti kasvava ala, mutta lisätutkimukselle on kuitenkin suuri tarve. (Culos-Reed ym., 2021.)

Hoitojen aikainen sekä jälkeinen fyysinen aktiivisuus saattaa vähentää pitkäaikaisvaikutusten riskiä, kuten alhaista luun tiheyttä ja liikalihavuutta. Fyysinen aktiivisuus saattaa myös nostaa elämänlaatua sekä parantaa sydän – ja verenkiertoelimistön kuntoa. (Kelly, 2011.) Syöpäpotilaita on hoitojen aikana kehoitettu usein lepäämään ja välttämään kovatehoista liikuntaa. Nykyisin suositellaan liikunnan harrastamista säännöllisesti jokaisessa syöpäklirikassa kansainvälisten ja kansallisten liikuntasuosittelusten mukaisesti. (Heinonen ym., 2021.)

Tässä opinnäytetyössä tutkitaan lapsena tai nuorena syövän sairastaneiden liikuntamuotoja, fyysistä aktiivisuutta sekä heidän saamaansa fysioterapiaa ja ohjeistusta hoitojen aikana ja jälkeen lasten, nuorten ja heidän vanhempinsa

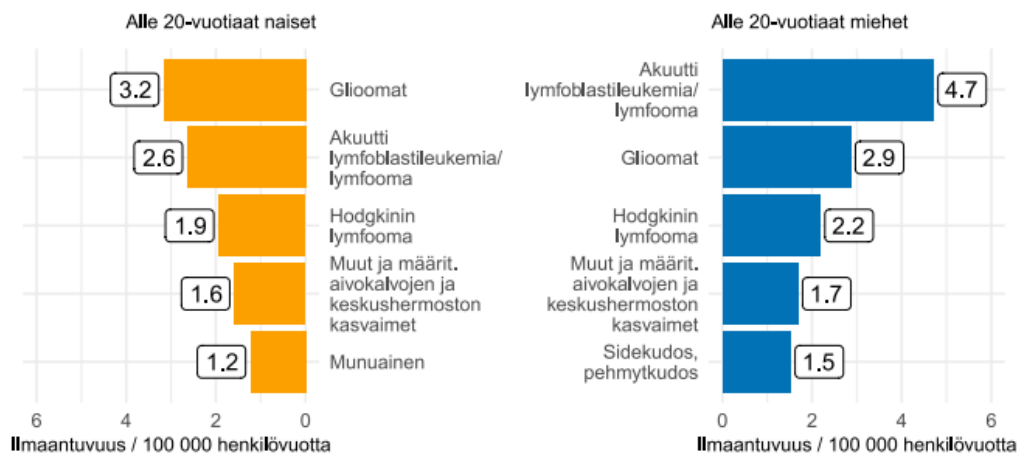
näkökulmasta. Tilaajana on Syöpäsairaiden Lasten Vanhempien Yhdistys (Sylva ry), joka on syöpään sairastuneiden lasten, nuorten, nuorten aikuisten ja läheisten oma yhdistys. (Sylva, n.d.)

2. SYÖPÄÄ SAIRASTAVAT LAPSET JA NUORET

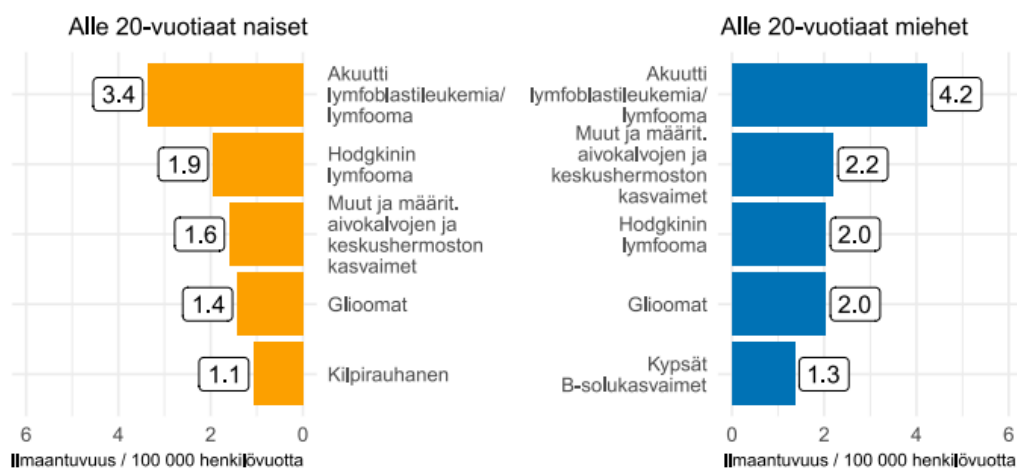
Syöpään sairastuminen lapsuuden aikana on harvinaista. Syövän ilmaantuvuus on suurempi pojilla kuin tytöillä ja yleisin syöpä on maailmanlaajuisesti leukemia. Eri syöpädiagnoosien ilmaantuvuus vaihtelee iän myötä, esimerkiksi leukemian osuus diagnooseista on 0–4-vuotiailla 36,1 %, kun taas 15–19-vuotiailla kyseinen osuus on 15,4 % eli yli puolet vähäisempi. (Bray ym., 2017.)

Vuonna 2020 Suomessa syöpään sairastuneiden ilmaantuvuus oli 19 lasta ja nuorta 100 000 henkilöä kohden ja yhteensä sairastuneita oli 224. Lasten ja nuorten yleisimmät syövät poikkeavat aikuisten syöivistä. Yleisimmät lapsuuden syöpädiagnoosit ovat veri- ja imukudoksen syöpiä tai glioomia eli aivojen ja keskushermoston kasvaimia. (Degerlund ym., 2022, s.22.) Vuonna 2021 Suomessa sairastui syöpään alle 20-vuotiaista 209 henkilöä ja syöpäilmaantuvuus oli noin 18 tapausta 100 000 henkilöä kohden. Alle 20-vuotiailla yleisimmät syövät olivat akuutti lymfoblastinen leukemia ja Hodgkinin lymfooma. (Heikkinen ym., 2023, s.20.)

Kuvassa 1 näkyy yleisimpien syöpien ilmaantuvuus alle 20-vuotiailla vuonna 2020. Kuvassa 2 näkyy yleisimpien syöpien ilmaantuvuus alle 20-vuotiailla vuonna 2021.



(Kuva 1, Degerlund ym., 2022, s.23)



(Kuva 2, Heikkinen ym., 2023, s. 21)

2.1 Syöpähoitojen sivuvaikutukset

Lasten ja nuorten syövän paranemismahdollisuudet ovat nousseet 80 %:iin tutkimusten avulla sekä hoitomuotojen kehityksen myötä. Syövän hoitomuotoja on useita, kuten kemoterapia, leikkaus, immuuniterapia, sädehoito sekä kantasolusiirto. Syöpähoidoilla pyritään mahdollistamaan syövästä paraneminen sekä sivu- ja pitkäaikaisvaikutusten minimointi. (Chamarro-Vina ym., n.d, s.5.) Syöpähoidot saattavat aiheuttaa sekä fyysistä että psyykkistä hoitoväsymystä. Potilas saattaa kärsiä hoitojen sivuvaikutuksina unettomuudesta, keskittymiskyvyn alenemisesta ja pahoinvoinnista. Hoidot saattavat myös

aiheuttaa potilaalla väsymystä, kuten voimattomuutta ja hengästymistä fyysisessä rasituksessa. (Eriksson & Kuuppelomäki, 2000, s. 83.) Kemoterapian eli solusalpaajahoidon tyypillisin haittaava sivuvaikutus on pahoinvointi, mikä johtuu kehon reagoimisesta suojausmekanismina myrkyllisiä solunsalpaajia kohtaan (Pasanen, A., 2022).

Hengenahdistuksesta kärsivien osuus syöpäpotilaista on 30–70 %. Hengenahdistus esiintyy usein muiden oireiden, kuten uupumuksen ja kivun kanssa. Syöpähoidoista mahdollisesti johtuva väsymys on yleistä heikkouden tunnetta, joka saattaa ilmetä fyysisten ponnistusten jälkeen ahdistuneisuutena ja masentuneisuutena. (Joensuu ym., 2013, s. 919 & 925.)

2.2 Syöpähoitojen pitkäaikaisvaikutukset

On arvioitu, että 50 %:lla syövästä selvinneistä on hoitojen aiheuttama pitkäaikaisvaikutus. Hoitojen pitkäaikaisvaikutuksia voivat olla esimerkiksi kasvuhäiriöt, lisääntymisterveyden heikkeneminen, kilpirauhasen vajaatoiminta, sydän- ja verisuonivauriot, keuhkovauriot, luustovaikutukset sekä metabolinen oireyhtymä. (Joensuu ym., 2013, s.966–975.)

Etenkin lapsilla on suurempi riski sairastua sydän- ja verisuonisairauksiin sekä he omaavat suuremman riskin ylipainoon, luukatoon ja heikentyneeseen hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintaan. Edellä mainitut pitkäaikaisvaikutukset taas saattavat alentaa elämänlaatua. (Busch ym., 2016; Cox ym., 2015)

Syöpähoitot voivat aiheuttaa hermostoon vaikuttavia pitkäaikaisvaikutuksia, kuten leukoenkefalopatian, jonka mahdolliset oireet voivat näkyä sekä psyykkisinä että fyysisinä. Leukoenkefalopatian oireita voivat olla sekavuus, muisti-ongelmat, dementia, huimaus ja kuulon heikkeneminen. (Beule & Tarkkanen, 2015.)

Eräiden solunsalpaajien on raportoitu aiheuttavan erilaisia pitkäaikaishaittoja, kuten tunnottomuutta raajoissa, lihasheikkoutta sekä hienomotoriikan ongelmia, jotka vaikuttavat päivittäiseen arkeen (Pasanen, A., 2022).

3. FYSIOTERAPIA SYÖPÄHOIDOISSA

Fysioterapeutti tukee ohjauksellaan asiakasta saavuttamaan yhdessä sovitut tavoitteet. Ohjauksella pyritään tukemaan muun muassa asiakkaan toimintakykyä. (Suomen fysioterapeutit, n.d.) Terveysalan ammattilaisen kommunikointi syöpää sairastavan perheen kanssa on keino onnistumiseen. Lapsen sairaushistorian, syöpädiagnoosin ja hoidoista johtuvien pitkäaikaisvaikutusten tiedostaminen auttavat oikeiden ja kohdennettujen aktiviteettien valinnassa, mikä lisää vaikuttavuutta. (Chamarro-Vina, ym., n.d, s.257.)

Pediatric Oncology Exercise Manual (POEM) on lasten onkologian harjoitusopas, joka on kansainvälisen asiantuntijaryhmän kehittämä. POEM kokoaa tutkittua tietoa ja pyrkii edistämään syöpää sairastavien lasten ja nuorten aktiivista elämäntapaa. (University of Calgary, n.d.) Barton ym., (2023) käyttivät tutkimuksessaan POEM-harjoitusoppaan periaatteita ja kehittivät harjoitusohjelman syöpää akuutissa vaiheessa sairastaville lapsille. Tutkimuksen mukaan fysioterapia hoitojen aikana on lapsille turvallista ja tuloksellista. Fysioterapia voi olla tuloksellista myös syövän akuutin vaiheen aikana.

3.1 Fysioterapeutin rooli moniammatillisessa ryhmässä

Fysioterapeutti on kuntoutusalan ammattilainen, jonka erityisosaamiseen lukeutuu ihmisten liikkuminen, terveyden edistäminen sekä toimintakyky. Fysioterapeutin työtehtäviin lukeutuu ihmisen mahdollisen alentuneen toimintakyvyn kehittäminen. (Suomen fysioterapeutit, n.d.) Fysioterapeutin tulisi tehdä aktiivista moniammatillista yhteistyötä syöpähoitoihin osallistuvien ammattilaisten kanssa, sillä hoitomenetelmät saattavat usein muuttua sekä ymmärrys hoitojen sivuvaikutuksista kehittyy koko ajan. Syöpäpotilaan terveydentila ja toimintakyky ennen syöpädiagnoosia vaikuttaa myös liikunnan sietokykyyn. (Campbell ym., 2021.)

Syöpä aiheuttaa toiminnallisia rajoituksia. Kuntoutuksella pyritään edistämään selviytymistä heikentyneen toimintakyvyn kanssa. Apuvälineet, liikunta ja

psykososiaalinen tuki ovat toimintakykyä ylläpitäviä tukitoimia. (Joensuu, ym., 2013, s. 270.)

International Pediatric Oncology Exercise Guidelines (iPOEG) ovat syöpää sairastaville lapsille ja nuorille suunnatut ohjeet, jotka auttavat liikkumaan enemmän (University of Calgary, n.d). IPOEG-verkoston tarkoituksena on luoda mahdollisuus lasten onkologian alalla työskenteleville ammattilaisille tehdä yhteistyötä. IPOEG-verkoston ammattilasten mukaan syöpää sairastavien lasten kanssa työskentelevillä fysioterapeuteilla tulisi olla lisätietoa ja taitoa lasten syövästä. Certified Cancer Exercise Training ja Cancer & Exercise Training for Health & Fitness Professionals ovat koulutuksia, jotka tarjoavat lisätietoa ja materiaalia fysioterapeuteille lasten syövästä. (Chamarro-Vina ym., 2021.)

Bäck ym., (2023) haastattelivat tutkimuksessaan aikuisia, jotka sairastivat lapsuudessaan syövän. Kyseisessä tutkimuksessa selvitettiin tekijöitä, jotka vaikuttavat heidän fyysiseen aktiivisuuteensa. Haastateltavat korostivat psyykkisen tuen tärkeyttä hoitojen aikana fyysisen aktiivisuuden ylläpitämiseksi.

Fysioterapeutti voi kuntoutusalan ammattilaisena suorittaa lapsille standardoidut testit, joilla voidaan seurata esimerkiksi lapsen motorista suorituskkyä hoitojen aikana. Testaukset myös vaikuttaisivat kuntoutuksen tarpeeseen. Testauksella kyetään mittaamaan kuntoutuksen vaikuttavuutta niin hoitojen aikana kuin niiden jälkeen. (Arola ym., 2020.)

3.2 Fysioterapian osa-alueet syöpähoidoissa

Fysioterapia koostuu harjoitteista, joita ohjataan syöpää sairastavalle tai sairastaneelle lapselle tai nuorelle. Ohjaus koostuu näyttöön perustuvista suosituksista ja ohjeista, jotka perustuvat tutkimuksiin. Fysioterapeutin tulee antaa säännöllistä fysioterapiaa ohjaten ja neuvoen sekä osallistavalla tavalla vanhempia että lasta tai nuorta kuntoutukseen. Fysioterapia sisältää hoitojen aikana aerobisuuden, lihasten vahvistamisen, venyttelyn ja tasapainon harjoittamisen. (Barton ym., 2023.)

Arola ym., (2020) selvittivät pitkittäisessä havainnointitutkimuksessaan syöpähoitojen vaikutuksia motorisessa suorituskyvyssä. Tutkimukseen osallistui yhteensä 36 lasta, jotka olivat 3–16-vuotiaita. Lasten ja nuorten motorinen suorituskyky heikkeni tutkittavilla syöpähoitojen aikana. Esimerkiksi tasapaino heikenee eniten ensimmäisen kahden kuukauden aikana syöpähoitojen alkamisesta. Erilaisilla harjoitteilla kyetään kuitenkin vaikuttamaan motorisen suorituskyvyn ylläpitoon myös hoitojen aikana sairaalassa, jossa fysioterapeutilla on ohjaava rooli.

Bäck ym. (2023) esittää tutkimuksessaan tarpeen asiantuntijoille, jotka tunnistavat tuen tarpeen fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen syöpähoitojen päättymisen jälkeen. Tutkimuksen mukaan syövästä selvinneet haluavat saada fysioterapeutilta harjoitteita, joita voi soveltaa sairaalan ulkopuolella. Harjoitteiden tulisi myös olla mielekkäitä.

Syöpähoitojen jälkeen kuntoutuksen tavoitteena on palauttaa hoitoja edeltävä fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen toimintakyky. Syövästä selvinneen ohjauksella pyritään vaikuttamaan hänen elämäntapavalintoihinsa, jotka tukevat hänen hyvinvointiaan ja terveyttään. (Joensuu ym., 2013, s. 270.)

4. FYYSINEN AKTIIVISUUS SYÖPÄHOITOJEN AIKANA

Fyysinen aktiivisuus on turvallista ja suositeltavaa syöpää sairastaville lapsille ja nuorille. Tutkimusten mukaan fyysinen aktiivisuus on tärkeä osa syövän hoitoa ja kuntoutumista. (Chamarro-Vina ym., 2021.) Fyysisellä aktiivisuudella kyetään tutkimusten mukaan vaikuttamaan esimerkiksi tuki- ja liikuntaelimestön kunnon ylläpitoon sekä hengitys- ja verenkiertoelimestön toimintaan. Cardona ym., (2007) esitti tutkimuksessaan neljän kuukauden aerobisen- ja voimaharjoittelun lisäävän maksimaalista hapenottokykyä 4–7-vuotiailla ALL-potilailla (Akuutti Lymfaattinen Leukemia).

Artioli ym. (2012) tutkimuksessa ALL-potilaiden voimantuoton maksimaaliset kymmenen toiston suoritukset paranivat 50 %:lla 12 viikon harjoittelun aikana.

Liikunnasta on osoitettu olevan hyötyä syöpäpotilailla esiintyvän uupumuksen hoidossa. (Joensuu ym., 2013, s. 925).

4.1 Fyysinen harjoittelu syöpähoitojen aikana

Fyysinen harjoittelu hoitojen aikana ehkäisee syöpähoidoista aiheutuvia haittoja. Fyysinen aktiivisuus vähentää syövän sairastaneiden riskiä sairastua esimerkiksi sydän- ja verisuonisairauksiin, diabetekseen ja osteoporoosiin. (UKK-instituutti, n.d.)

Fyysinen aktiivisuus hoitojen aikana tulisi olla yksilöllisesti suunniteltua huomioiden myös potilaan tausta. Jos potilas on aiemmin liikkunut paljon, tulisi tavoitteena olla mahdollisimman paljon fyysisen toimintakyvyn ylläpitämistä. Aiemmin paljon liikkuneelle potilaalle on suositeltavaa liikkua hoitojen aikana matalammalla intensiteetillä ja tehdä lyhyempiä harjoituksia kuin tavallisesti. Aiemmin vähän liikkuneille potilaille suositellaan aloittamaan fyysinen aktiivisuus kävelyn ja venyttelyn muodossa lisäten aktiivisuutta vähitellen. (Pylkkänen, 2015.)

Erilaiset liikuntainterventiot soveltuvat tutkimusten mukaan syöpään sairastuneille lapsille ja nuorille. Tutkimusten liikuntainterventiot sisälsivät aerobista liikuntaa, vastus-, intervalli- ja liikkuvuusharjoittelua sekä toiminnallisia harjoitteita. Tutkittaville ei tullut haittavaikutuksia liikuntainterventioista. (Hamari & Tuomisto, 2018.)

4.2 Fyysisen aktiivisuuden suositukset hoitojen aikana

Syöpää sairastaville lapsille ei ole tällä hetkellä maailmanlaajuisia suosituksia, mutta heille on kehitetty mukautetut aerobisen harjoittelun ja lihaskuntoharjoittelun liikuntasuosituksset. Syöpälapsille suositellaan diagnoosin mukaista fyysistä aktiivisuutta, joka on yksilöllisesti suunniteltua. Fyysisessä aktiivisuudessa tulisi huomioida harjoittelun säännöllisyys, intensiteetti, aika ja liikkeet. (Chamarro-Vina ym., n.d, s 59.) Mukautetut liikuntasuosituksset ovat liitteessä 6 ja 7.

Fyysinen aktiivisuus tulee olla hoitojen aikana valvottua. Ensimmäinen tavoite olisi siirtyminen paikallaan olosta mihin tahansa aktiiviseen liikkeeseen, kuten kävelyyn tai lihaskuntoharjoitteluun fysioterapeutin ohjaamana. Harjoittelun tulee edistää motoristen taitojen kehittymistä sekä olla lapselle mielekästä.

Aerobista harjoittelua voi suorittaa päivittäin noin 5–10 minuuttia terveydentilan mukaan ja lisätä harjoittelun kestoa vähitellen noin viisi minuuttia kerrallaan. Huomionarvoista on, että aerobisen harjoittelun intensiteettiä ei tule nostaa ennen kuin lapsi tai nuori kykenee liikkumaan 30 minuuttia kerrallaan. (Galanti, ym., 2018.) Aerobisen harjoittelun suositukset on kuvattu luvussa 5.1.

Lihaskuntoharjoittelu painottuu kehonpainolla tai pienillä painoilla tehtäviin harjoitteisiin. Lihaskuntoharjoittelua suositellaan tehtävän 2–3 kertaa viikossa ja toistomäärä on 8–20 toistoa jokaiselle lihasryhmälle. (Chamarro-Vina ym., n.d, s. 301 & 56.) Lapsi tarvitsee motoristen taitojen opettelua, sillä niiden harjoittaminen kehittää lasten perusliikkumista. Motoriset taidot taas luovat perustan lapsen liikkumiselle. (Malina, 2012, s. 19 & 22.)

Tieteellisen näytön mukaan lapsen liikkuminen hoitojen aikana lieventää yleisiä hoitojen sivuvaikutuksia, kuten fyysisen toimintakyvyn heikkenemistä sekä väsymystä. Hoitojen aikana vähintään kahdeksan viikon ajan ja vähintään kaksi kertaa viikossa suoritettu 15–30 minuutin fyysinen harjoittelu vaikuttaa positiivisesti fyysiseen toimintakykyyn, aerobiseen suorituskykyyn, lihasvoimaan sekä toiminnallisuuteen. (Basu ym., 2022.)

Teknologiaa voidaan hyödyntää osana fyysistä aktiivisuutta. Aktivoivat videopelit tarjoavat sairaalassa mahdollisuuden fyysiseen aktiivisuuteen. Aktivoivat videopelit kehittävät motorisia taitoja, tarjoavat eri laji- ja voimisteluvaihtoehtoja sekä on siirrettävissä niin sairaalaan kuin kotiin. (Chamarro-Vina, ym., n.d, s. 252.) Esimerkkinä aktivoivasta videopelistä on Nintendo Wii Fit- tasapainolauta, jota voi hyödyntää fyysisessä aktiivisuudessa (Sylva, n.d).

Saksassa vuonna 2012 perustettu Network ActiveOncoKids (NAOK) tarjoaa syöpää sairastaville lapsille ja nuorille aikuisille harjoittelumahdollisuuksia. Kyseinen järjestö tukee fyysisen aktiivisuuden toteuttamista hoitojen aikana.

NAOK:n harjoittelujen toteutukset, viestintä ja rakenteellinen organisointi voisi toimia mallina muille maille. (Culos-Reed & Götte, 2023.)

Syöpää sairastavien lasten ei tarvitse toteuttaa terveille lapsille suunnattuja liikuntasuosituksia päivittäin. Lapsille tulisi kuitenkin mahdollistaa liikuntasuositusten noudattaminen myös hoitojen aikana, mikä tarkoittaa esimerkiksi hoitavan sairaalan liikunta-asiantuntijoiden tarjoamista. Lasta tulee kuunnella ja hänellä on päätävävalta liikunnan suhteen. Liikunta tulee olla yksilöllisesti suunniteltua. Mahdolliset hoitojen haittavaikutukset tulee huomioida. (Basu ym., 2022.)

5. FYYSINEN AKTIIVISUUS SYÖPÄHOITOJEN JÄLKEEN

Säännöllinen liikunta on syöpähoitojen jälkeen tärkeää pitkäaikaisvaikutusten ehkäisemisessä (Joensuu ym., 2013, s.965). Fyysinen aktiivisuus soveltuu sekä syöpään sairastuneille että syövästä selvinneille lapsille ja nuorille. On myös tärkeää ymmärtää, että fyysinen aktiivisuus on heille turvallista. (Hamari & Tuomisto, 2018.) Syöpähoitojen jälkeinen säännöllinen liikunta vaikuttaa positiivisesti sekä toipumiseen että suorituskykyyn. Liikunta hoitojen jälkeen kehittää kehon fyysisiä ominaisuuksia, kuten aerobista kestävyyttä ja lihasvoimaa. (Pylkkänen, 2015.) Liikunta vaikuttaa ihmiseen myös psyykkisesti, kuten vaikuttamalla positiivisesti mielialaan (Hamari & Tuomisto, 2018).

Armstrong ym., (2019) haastattelivat lapsuuden syövästä selvinneitä aikuisia kyselytutkimuksessaan, johon sisällytettiin 6199 syövästä selviytynyttä. Tulosten mukaan kuormittavaa liikuntaa harrastavilla syövästä selviytyneillä oli noin 20 % pienempi riski sairastua esimerkiksi masennukseen.

Araujo-Soares ym., (2022) käsittelevät systemaattisessa katsauksessaan laadullisia tutkimuksia syövästä selvinneiden vasta-aiheita fyysiseen aktiivisuuteen. Katsauksessa ilmenee yhdeksän tutkimukset yhdistävää teemaa, kuten esimerkiksi epäuskoisuus omiin kykyihin, motivaation vähäisyys, alakuloisuus, ympäristötekijät sekä epäsosiaalisuus.

Syöpähoitojen jälkeisen ajan fyysisen aktiivisuuden määrään voidaan vaikuttaa niin terveydenhuollon alan ammattilaisten kuin lapsen vanhempien avulla. Terveydenhuollon alan ammattilaisten tulee tiedottaa ja kommunikoida lapsen perheelle mahdollisista fyysisen aktiivisuuden kontraindikaatioista sekä löytää keinoja fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen. Vanhemmat kykenevät vaikuttamaan lasten fyysiseen aktiivisuuteen tukemalla lasta. (Chamarro-Vina, n.d, s. 256.)

5.1 Fyysisen aktiivisuuden suositukset hoitojen jälkeen

Suosituksien mukaan 5–17-vuotiaan lapsen tulisi olla fyysisesti aktiivinen päivittäin vähintään noin 60 minuutin ajan. Fyysiseen aktiivisuuteen lukeutuu aerobinen harjoittelu, lihaskuntoharjoittelu ja luuliikunta. Suurin osa liikkumisesta tulisi olla aerobista. Aerobinen harjoittelu pitää sisällään esimerkiksi kävelyn, pyöräilyä ja eri pallolajeja. Aerobisen harjoittelun suositus on 3–7 kertaa viikossa vähintään 60 minuuttia kerrallaan. Aerobinen harjoittelu tulisi sisältää vähintään kolmena päivänä viikossa kohtuullisesti kuormittavaa tai kuormittavaa liikuntaa, jotka voidaan sisällyttää aerobisen harjoittelun 60 minuutin suositukseen. Kohtuukuormittavassa liikunnassa liikkuja kykenee keskustelemaan harjoittelun aikana. Kuormittavassa liikunnassa liikkuja hengästyy harjoittelun aikana. (Chamarro-Vina, n.d., s.278, 285.)

5.2 Lihaskuntoharjoittelu

Suosituksien mukaan 5–17-vuotiaan lapsen tulisi tehdä lihaskuntoharjoittelua 2–3 kertaa viikossa. Lihaskuntoharjoittelun voi sisällyttää lapsen 60 minuutin fyysisen aktiivisuuden päivittäiseen suositukseen. Lihaskuntoharjoittelu kohdistettaisiin kaikkiin lihasryhmiin ja liikkeet tulisi tehdä koko nivelen liikelaajuudella. Suositeltavaa olisi tehdä 8–12 liikettä harjoittelun aikana ja harjoittelun kesto olisi noin 20–30 minuuttia. Harjoittelun lämmittely ja sen jälkeinen jäähdyttely tulisi kestää noin 10–15 minuuttia. Lihaskuntoharjoittelun aloittelijalle on suositeltavaa tehdä liikkeitä ilman vastusta liiketekniikoiden opetteluun vuoksi. Liiketekniikan hallitsemisen jälkeen liikesarjojen määrän voi kasvattaa

1–2 sarjaan ja tehdä 8–15 toistoa per liikesarja. Harjoittelun voimakkuutta voi kasvattaa lisäämällä liikesarjojen määrän neljään ja nostamalla vastuksen määrää. Vastusten määrää tulisi kuitenkin lisätä pienissä määrin eli noin 10 % kerrallaan. Harjoittelun tuloksellisuus tulee noin kahdeksan viikon harjoittelun myötä. (Chamarro-Vina, n.d, s. 284, 301.)

5.3 Luuliikunta

Suosituksen mukaan 5–17-vuotiaan lapsen tulisi harrastaa luuliikuntaa vähintään kolme kertaa viikossa. Luuliikunnan voi sisällyttää lapsen 60 minuutin päivittäiseen fyysisen aktiivisuuden suositukseen. Luuliikunnan esimerkkejä ovat naruhyppy, juokseminen ja trampoliinilla hyppiminen. (Chamarro-Vina ym., n.d, s. 278.) Luuliikunta kasvattaa kasvuiässä luiden massaa sekä vahvistaa niiden rakennetta. Liikkeitä on hyvä vaihdella, sillä luu tarvitsee erilaisia ärsykeitä. Muita luuliikunnan esimerkkejä ovat tanssi, jumppaaminen sekä pallo- ja mailapelit, sillä niissä liikkuja tekee suunnanmuutoksia ja luihin kohdistuu iskutusta. (Kannus, 2021)

6. OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää syöpää sairastavan lapsen ja nuoren fyysisen aktiivisuuden ja fysioterapian määrää hoitojen aikana ja jälkeen. Tarkoituksena on vertailla tutkimuksen tuloksia näyttöön perustuviin fyysisen aktiivisuuden suosituksiin. Tutkimuksen päätavoitteena on tuottaa tietoa syöpää sairastavien ja syövästä selvinneiden lasten ja nuorten fyysisestä aktiivisuudesta Sylva ry:n käyttöön.

Opinnäytetyöni tutkimuskysymykset ovat;

1. Mikä on syöpähoidoissa olevien sekä syövästä selvinneiden lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden määrä hoitojen aikana ja jälkeen?

2. Miten tutkimuksen tulokset vastaavat näyttöön perustuviin fyysisen aktiivisuuden suosituksiin?
3. Miten fysioterapia toteutuu syöpää sairastavilla ja syövästä selviytyneillä lapsilla ja nuorilla?

Sylva ry on opinnäytetyön tilaajana. Sylva ry toimii Suomessa valtakunnallisesti tarjoten tukea ja toimintaa syöpää sairastaville lapsille, nuorille ja nuorille aikuisille sekä heidän perheilleen. Sylva ry vaikuttaa myös poliittisiin päätöksentekijöihin tehden aloitteita ja uudistusehdotuksia. Sylva-säätiö on osa Sylva ry:tä. Sylva-säätiö taas tarjoaa tutkimustietoa ammattilaisille. Sylva ry tarjoaa tukea ja toimintaa muun muassa erilaisissa tapahtumissa, kursseilla, vertais-tukiryhmissä ja leireillä. (Sylva, n.d.) Heidän verkkosivuillaan on löydettävissä materiaalia fyysisen aktiivisuuden tuomista hyödyistä, mutta ei näyttöön perustuvia suosituksia tai fyysisen aktiivisuuden määriä lapsilla ja nuorilla. Sylva ry julkaisee tutkimustulokset omissa tiedotuskanavissaan sekä hyödyntää niitä tapahtumisissaan.

7. TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkimuksessa käytetään sekä määrällistä että laadullista tutkimusmenetelmää. Bullock ym., (1992) toteavat, että määrällistä ja laadullista menetelmää voidaan yhdistää eri tavoilla, kuten käyttämällä laadullisia tuloksia määrällisten tulosten esimerkkeinä. (Hirsjärvi, & Hurme, 2008, s. 28.)

Tutkimusasetelmana on poikittaistutkimus ja retrospektiivinen, sillä kysely toteutetaan tietyssä ajankohtana keväällä 2023 ja kohderyhmä vastaa kysymyksiin arvioiden toteutettuja asioita. Tutkimus on etnografinen tutkimus, sillä tutkimuksen kohteena ovat ihmiset. Etnografisessa tutkimuksessa tutkija esimerkiksi haastattelun kautta pyrkii kokoamaan tietoa tutkittavasta ilmiöstä. (Metsämuuronen, 2006 s. 43, 94–95.)

7.1 Tutkimuksen kohderyhmä

Tutkimuksen kohderyhmänä ovat syövän sairastaneet tai syöpähoidossa olevat 5–16-vuotiaat lapset ja nuoret sekä heidän vanhempansa. Kohderyhmä saavutetaan satunnaisesti ns. lumipallo-otannalla, sillä saavutettava ihmisryhmä tavoitetaan yhden yhdistyksen, Sylva ry:n, sosiaalisen median kanavien kautta. (Metsämuuronen, 2006 s. 47.)

7.2 Tutkimuksen eteneminen

Aineisto kerätään verkkolomakkeena Microsoft Forms-kyselylomakkeella. Kyselylomakkeen kysymykset laaditaan teorialähtöisesti talvella 2023 ja kysely pilotoidaan kahden syövän sairastaneen nuoren vastaten kysymyksiin. Kyselylomakkeen linkki jaetaan Sylva ry:n sosiaaliseen median kanaviin maaliskuussa 2023. Kysely perustuu vapaaehtoisuuteen ja siihen vastataan anonyymisti. Kyselyn alussa pyydetään vastaajaa antamaan suostumuksensa vastaustensa käsittelemiseen osana opinnäytetyötä.

Opinnäytetyön teoriaosuus kirjoitetaan kesän ja syksyn 2023 aikana. Kyselylomakkeen aineisto analysoidaan määrällisesti ja laadullisesti syksyllä. Tutkimuksen teoriaosuus ja kyselylomakkeen aineisto yhdistetään tiivistelmäksi opinnäytetyöhön lokakuussa. Tiivistelmä toimitetaan Sylva ry:lle marraskuussa 2023.

7.3 Kyselylomake

Tässä tutkimuksessa aineistokeruumenetelmänä on kysely, joka sisältää sekä määrällisiä että laadullisia kysymyksiä. Kyselyn kysymykset perustuvat aiemmin tutkittuun näyttöön, jonka kautta valikoidaan tutkimuksen kannalta keskeiset teemat; liikunta syöpähoitojen aikana, liikunta syöpähoitojen jälkeen, vastaajan saama fysioterapia sekä syöpähoitojen sivuvaikutukset (Hyvärinen ym., n.d).

Kysely valikoituu tutkimusmenetelmäksi, koska kyselytutkimuksella on mahdollista sekä kerätä että tarkastella tietoa ihmisten mielipiteistä, arvoista, asenteista ja yhteiskunnan ilmiöistä (Vehkalahti, 2019, s. 11). Kyselylomake sisältää yhteensä 18 kysymystä, joista yhdeksän kappaletta on määrällisiä kysymyksiä, kahdeksan laadullista kysymystä sekä yksi kysymys suostumuksesta vastausten käsittelyyn osana opinnäytetyötä (Liite 1).

7.4 Analyysimenetelmät

Määrällisten kysymysten tulokset esitetään jakaumina ja kuvataan sektoridiagrammeilla ja pylväskuvioilla. Laadulliset kysymykset analysoidaan sisällönanalyysinä. Laadullisten kysymysten vastaukset ryhmitellään ja luokitellaan pää-, ylä- ja alaluokkiin. Alaluokkiin ryhmitellään samaa tarkoittavat ilmaisut, jotka kuvaavat vastausten sisältöä konkreettisesti ja tarkasti. Yläluokat sisältävät samansisältöiset alaluokat. (Elo ym., 2022, s. 220.) Samansisältöiset yläluokat ryhmitellään pääluokiksi. Luokittelut ovat nähtävissä liitteissä 3, 4 ja 5.

7.5 Tutkimusetiikka

Kyselylomake sisältää informoidun suostumuksen, jonka luettuaan haastateltavat antavat suostumuksensa vastaustensa käsittelemiseen osana opinnäytetyötä (Liite 2). Informoitu suostumus sisältää tutkimuksen tarkoituksen sekä tutkimuksen menettelytavat, joiden pohjalta haastateltava tekee päätöksensä tutkimukseen osallistumisesta (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 20). Tutkimuksessa kerätty aineisto käsitellään, analysoidaan ja raportoidaan siten, ettei osallistujia pysty tunnistamaan. Tutkimus toteutetaan Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2016/679 pykälän 32 mukaan ja hyvän tieteellisen tutkimuskäytännön edellyttämällä tavalla. (TENK, 2012, s. 6–7). Aineisto säilytetään salasanalla suojatuissa kansioissa tietokoneella ja tiedostot tuhoetaan tutkimustulosten julkaisun jälkeen. Tutkimustulokset raportoidaan Satakunnan ammattikorkeakoulun opinnäytetyössä syksyllä 2023.

Tutkimusetiikka huomioidaan kysymysten valitsemisessa, sillä kohderyhmänä on harvinaista sairautta sairastavat tai sen sairastaneet lapset ja nuoret.

Vastaajilta ei tiedustella arkaluonteisia tietoja, kuten diagnoosia tai tarkkaa ikää, mikä heikentäisi heidän anonymiteettiaan. Laadullisia vastauksia ei myöskään lainata suoraan opinnäytetyöhön, joten vastauksia ei voi yhdistää tiettyyn vastaajaan.

8. TULOKSET

Vastaajat olivat 5–16-vuotiaita lapsia ja nuoria, jotka olivat vastaushetkellä joko syöpähoidoissa olevia tai joiden syöpähoidot olivat jo päättyneet tai heidän vanhempiaan. Tutkimukseen suostui osallistumaan 39 vastaajaa. Kyselyyn vastattiin Sylva ry:n sosiaalisen median kanavien kautta jaetun linkin kautta. Kyselylomakkeen linkki oli avoimena yhteensä neljä viikkoa. Ensimmäisen kahden viikon aikana kyselyyn vastasi 17 vastaajaa, jonka jälkeen Sylva ry jakoi linkin uudelleen sosiaalisen median kanavissaan. Huhtikuun loppuun mennessä vastaajia oli yhteensä 40 vastaajaa, joista yksi vastaus poistettiin. Vastaaja ilmoitti, ettei halua osallistua tutkimukseen.

8.1 Määrälliset kysymykset

Kyselylomake sisälsi yhdeksän määrällistä kysymystä. Kahdeksan kysymystä on analysoitu sektoridiagrammina ja yksi kysymys pylväskuviona. Sektoridiagrammeilla korostetaan vastauksissa prosenttiosuuksia. Pylväskuvio selkeyttää vastausten analysointia, jos vastausvaihtoehtoja on paljon. (KvantiMOTV, 2004)

Kuvassa 3 olevien tulosten mukaan 62 % (n=24) vastaajista ilmoitti vanhempien vastaavan kyselyyn lapsen tai nuoren puolesta. Vastaajista 28 % (n=11) ilmoitti vastaavansa vanhempien seurassa ja 10 % (n=4) ilmoitti vastaavansa itse.

2. Vastaaan kyselyyn (0 piste)

[Lisätietoja](#)[Oivallukset](#)

● Itse	4
● Vanhempani vastaavat kyselyyn ...	24
● Vastaa vanhempani seurassa	11



(Kuva 3, Kyselyyn vastaajat)

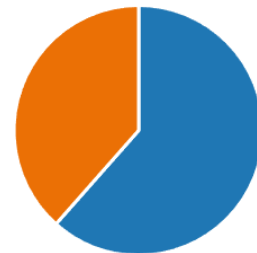
Vastaajista 62 % (n=24) oli vastaushetkellä alakouluikäisiä eli 5–12-vuotiaita. Yläkouluikäisiä eli 13–16-vuotiaita vastaushetkellä oli 38 % (n=15) vastaajista.

Kuva 4.

3. Syöpää sairastavan tai syövän sairastaneen lapsen/nuoren ikä vastaushetkellä (0 piste)

[Lisätietoja](#)[Oivallukset](#)

● 5-12-vuotias (alakoulu)	24
● 13-16-vuotias (yläkoulu)	15



(Kuva 4, Syöpää sairastavan tai sairastaneen lapsen/nuoren ikä vastaushetkellä)

Vastaajista syöpähoitonsa päättäneitä oli 90 % (n=35). Syöpähoidot olivat kesken 10 %:lla (n=4) vastaajista. Vastaajilta tiedusteltiin myös syöpähoitojen päättymisvuotta. Syöpähoitonsa päättäneistä vastaajista 51 % (n=18) ilmoitti hoitojen päättyneen vuosien 2019–2023 aikana. Vuosien 2011–2018 aikana hoitonsa päättäneiden osuus oli 49 % (n=17). Kuva 5.

4. Valitse vaihtoehdoista toinen (0 piste)

[Lisätietoja](#)

Oivallukset

- Syöpähoitot ovat kesken 4
- Syöpähoitot ovat päättyneet 35



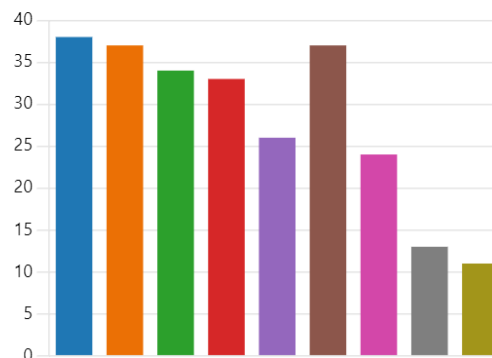
(Kuva 5, Vastaajien syöpähoitojen vaihe)

Vastaajien tyypillisimmät oireet syöpähoitojen aikana olivat väsymys (97 %, n=38), pahoinvointi (95 %, n=37), kipua (95 %, n=37), voimattomuus (87 %, n=34) ja liikkuvuuden aleneminen (85 %, n=33). Vastaajista 66 % (n=26) ilmoitti kokeneensa vaikeuksia nukkumisessa ja 62 % (n=24) ilmoitti kokeneensa alakuloisuutta. Oppimisvaikeuksia ilmoitti 33 % (n=13) ja vaikeuksia muistaa asioita ilmoitti 28 % (n=11) vastaajista. Kuva 6.

6. Oletko kokenut syöpähoitojen aikana seuraavia oireita? (Voit valita useamman vaihtoehdon) (0 piste)

[Lisätietoja](#)

- Väsymystä 38
- Pahoinvointia 37
- Voimattomuutta 34
- Liikkuvuuden alenemista 33
- Vaikeuksia nukkumisessa 26
- Kipua 37
- Alakuloisuutta 24
- Oppimisvaikeuksia 13
- Vaikeuksia muistaa asioita 11



(Kuva 6, Oireet syöpähoitojen aikana)

Vastaajista 41 % (n=16) ilmoitti liikkuneen 1–2 kertaa viikossa ja 23 % (n=9) ilmoitti liikkuneen 3–5 kertaa viikossa. Vastaajista 15 % (n=6) ilmoitti liikkuneensa enemmän kuin 5 kertaa viikossa. Vastaajista 21 % (n=8) ilmoitti, että ei ole liikkunut hoitojen aikana. Kuva 7.

7. Kuinka usein olet liikkunut (esim. kävely, pyöräily, uinti, pallopelit) syöpähoitojen aikana viikossa? (0 piste)

[Lisätietoja](#)

Oivallukset

● En ole liikkunut	8
● 1-2 kertaa	16
● 3-5 kertaa	9
● Enemmän kuin 5 kertaa	6



(Kuva 7, Hoitojen aikainen liikunnan määrä)

Tulosten mukaan 31 % (n=15) vastaajista sai fysioterapiaa hoitojen aikana. Hoitojen päättymisen jälkeen fysioterapiaa saaneiden määrä oli myös 31 % (n=15). Vastaajista 23 % (n=9) ilmoitti fysioterapiaa olleen niin hoitojen aikana kuin myös hoitojen jälkeenkin. Ilman fysioterapiaa on jäänyt 38 % (n=18) vastaajista. Kuva 8.

10. Oletko saanut fysioterapiaa? (Voit vastata yhteen tai useampaan vaihtoehtoon) (0 piste)

[Lisätietoja](#)

● Hoitojen aikana	15
● Hoitojen päättymisen jälkeen	15
● En ole saanut fysioterapiaa	18



(Kuva 8, Fysioterapian esiintyvyys)

Vastaajista 8 % (n=3) ilmoitti saaneensa fysioterapiaa 1–2 kertaa hoitojen aikana. Vastaajista 15 % (n=6) ilmoitti hoitojen aikaiseksi fysioterapian määräksi 3–5 kertaa. Vastaajista 3 % (n=1) ilmoitti hoitojen aikaisen fysioterapian määräksi 6–10 kertaa. Vastaajista 18 % (n=7) ilmoitti fysioterapian määräksi yli 10 kertaa hoitojen aikana. Vastaajista 56 % (n=22) ilmoitti jääneen vaille fysioterapiaa hoitojen aikana. Kuva 9.

11. Kuinka monta kertaa olet saanut fysioterapiaa hoitojen aikana? (Valitse yksi vaihtoehto) (0 piste)

[Lisätietoja](#)

[Oivallukset](#)

● En ole saanut fysioterapiaa hoit...	22
● 1-2 kertaa	3
● 3-5 kertaa	6
● 6-10 kertaa	1
● Yli 10 kertaa	7



(Kuva 9, Fysioterapian määrä hoitojen aikana)

Syöpähoitojen jälkeen vastaajista enemmän kuin 5 kertaa viikossa liikkuu 44 % (n=16). Vastaajista 3–5 kertaa viikossa liikkuu 36 % (n=13). Vastaajista 1–2 kertaa viikossa liikkuu 14 % (n=5). Vastaajista 6 % (n=2) ei ilmoittanut liikkuvansa. Kuva 10.

14. Kuinka paljon olet liikkunut hoitojen jälkeen viikoittain? (0 piste)

[Lisätietoja](#)

[Oivallukset](#)

● En ole liikkunut	2
● 1-2 kertaa	5
● 3-5 kertaa	13
● Enemmän kuin 5 kertaa viikossa	16



(Kuva 10, Liikunnan määrä hoitojen jälkeen)

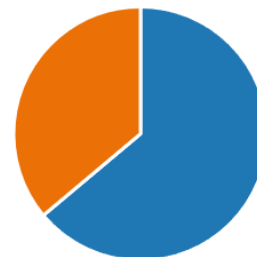
Vastaajista 64 % (n=23) ei ole saanut ohjausta fysioterapiaan liittyen. Vastaajista 36 % (n=13) ilmoitti saaneensa ohjausta. Kuva 11.

16. Saitko ohjausta fysioterapiaan liittyen? (0 piste)

[Lisätietoja](#)

 Oivallukset

● En ole saanut ohjausta	23
● Olen saanut ohjausta	13



(Kuva 11, Fysioterapeuttinen ohjaus)

8.2 Laadulliset kysymykset

Kyselylomake sisälsi seitsemän laadullista kysymystä, joihin vastaajia ohjeistettiin vastaamaan omin sanoin. Kysymykset on jaettu kolmeen eri pääluokkaan; liikuntakokemuksen merkitys hoitojen aikana ja hoitojen jälkeen, fysioterapeutin ohjeiden vastaaminen lapsen ja nuoren sekä hänen perheensä tarpeisiin sekä syöpähoitojen pitkäaikaisvaikutusten monimuotoisuus ja niiden vaikutus hoitojen jälkeen.

8.2.1 Liikuntakokemuksen merkitys hoitojen aikana ja hoitojen jälkeen

Kysymysten 8, 9 ja 15 vastaukset muodostivat yhteisen pääluokan; liikuntakokemuksen merkitys hoitojen aikana ja hoitojen jälkeen. Kysymyksessä 8 kysyttiin liikuntamuotoja hoitojen aikana ja kysymyksessä 15 liikuntamuotoja hoitojen jälkeen. Kysymyksessä 9 taas kartoitettiin liikunnasta johtuvia tuntemuksia. Liikuntamuodot hoitojen aikana on jaoteltu samankaltaisiin alaluokkiin, kuten perusliikkumiseen, leikinomaisuuteen ja pallopelien hyödynnettävyyteen. Hoitojen jälkeisissä liikuntamuodoissa korostui esiin esimerkiksi joukkuelajit, arkiliikkuminen ja liikuntamuotojen määrän kasvu. Liikunnasta johtuneet tuntemukset on jaoteltu alaluokkiin, kuten liikunnan mukana tullut ilo. Liikunnasta johtuvia tuntemuksia olivat myös väsymys sekä uupumus, jotka vaikuttivat liikunnan harrastamiseen. Alaluokat on jaoteltu kahteen yläluokkaan;

kokemukseen hoitojen aikaisesta liikunnasta sekä kokemus hoitojen jälkeisestä liikunnasta. Vastausten luokittelu on nähtävissä liitteessä 3.

8.2.2 Fysioterapian ohjeiden vastaaminen lapsen ja nuoren sekä hänen perheensä tarpeisiin

Kysymysten 12, 13 ja 17 vastaukset muodostivat pääluokaksi; fysioterapeutin ohjeiden vastaaminen lapsen/nuoren ja hänen perheensä tarpeisiin. Kysymyksissä 12 ja 17 kartoitettiin saadun fysioterapian sisältöä sekä sen ohjeistusta. Kysymyksessä 13 kartoitettiin toiveita syöpähoitojen aikaiseen fysioterapiaan. Vastaukset jaoteltiin samansisältöisiin alaluokkiin. Syöpähoitojen aikaisen fysioterapian ohjeistuksista muodostettiin viisi alaluokkaa, kuten esimerkiksi motoriset taidot, apuvälineet ja liikkuvuus. Kokemukset fysioterapeutin ohjeistuksista muodostivat myös viisi alaluokkaa, kuten tyytyväisyyden ja ohjeiden yksityiskohtaisuuden. Toiveet hoitojen aikaiseen fysioterapiaan muodostivat kuusi alaluokkaa, kuten esimerkiksi toive motivoinnista, tarve säännöllisempään fysioterapiaan ja tarve perheen ohjaukseen. Alaluokista muodostui kolme yläluokkaa; fysioterapeutin antamat ohjeet hoitojen aikana, kokemus fysioterapeutin antamista ohjeista ja toiveet fysioterapian sisällöstä hoitojen aikana. Vastausten luokittelu on nähtävissä liitteessä 4.

8.2.3 Pitkäaikaisvaikutusten monimuotoisuus ja vaikutus hoitojen jälkeen

Kysymyksessä 18 tiedusteltiin syöpähoitojen pitkäaikaisvaikutuksia. Vastaukset luokiteltiin samansisältöisiin alaluokkiin, joista muodostui kaksi yläluokkaa; fyysiset pitkäaikaisvaikutukset ja psyykkiset pitkäaikaisvaikutukset. Pääluokaksi muodostui; ”Pitkäaikaisvaikutusten monimuotoisuus ja vaikutus tulevaisuuteen”. Fyysisinä pitkäaikaisvaikutuksina alaluokiksi muodostui muun muassa kipu, luuston muutokset sekä lihasheikkous ja nivelten kireys. Psyykkisiä pitkäaikaisvaikutuksia luokiteltiin alaluokiksi oppimisvaikeudet, väsymys ja alakuloisuus. Vastausten luokittelu on nähtävissä liitteessä 5.

9. YHTEENVETO

Määrällisten kysymysten mukaan suurin osa kyselyyn vastanneista olivat lasten ja nuorten vanhempia tai lapset ja nuoret vastasivat vanhempiensa seurassa. Enemmistö vastaajista (62 %) ilmoittivat olevansa 5–12-vuotiaita eli alasteella. Vastaajista 90 %:lla olivat syöpähoidot päättyneet. Syöpähoitojen päättymisvuosi oli vuosien 2019–2023 välillä 51 %:lla vastaajista ja vuosien 2011–2018 välillä 49 %:lla. Yleisimmät syöpähoitojen aikaiset oireet olivat väsymys, pahoinvointi, voimattomuus ja liikkuvuuden aleneminen. Vastaajista 79 % ilmoitti liikkuneensa vähintään kerran viikossa hoitojen aikana. Hoitojen jälkeen 96 % vastaajista ilmoitti liikkuneensa vähintään kerran viikossa. Viikoittainen liikunnan määrä on kasvanut hoitojen jälkeen. Vastausten mukaan ilman fysioterapiaa on jäänyt hoitojen aikana 56 % vastaajista. Fysioterapiaa niin hoitojen aikana kuin hoitojen jälkeen on saanut 23 % vastaajista. Vastaajista 64 % ilmoitti, että ei ole saanut ohjausta fysioterapiaan liittyen.

Laadullisten kysymysten mukaan pitkäaikaisvaikutukset syöpähoitojen jälkeen olivat monimuotoisia ja vaikuttivat lapsen tai nuoren päivittäiseen arkeen. Pitkäaikaisvaikutukset vaikuttivat esimerkiksi immuunipuolustukseen, vireystilaan, alaraajojen lihaksiin, luustoon sekä tasapainoon. Hoitojen aikainen liikunta oli vastausten mukaan pääasiassa perusliikkumista ja leikkimistä. Hoitojen aikana eri liikunnanmuotoja oli yhteensä 15 eri lajia. Hoitojen aikaisessa liikkumisessa korostui yksintehtävät liikunnanmuodot. Hoitojen jälkeen vastaajat osallistuivat enemmän ohjattuun ja ryhmässä tehtävään liikuntaan, kuten joukkuelajeihin. Hoitojen jälkeisiä liikuntamuotoja oli yhteensä 33 eri liikunnanlajia, kuten jääkiekko, jalkapallo ja kuntosaliharjoittelu. Liikunnan tuntemuksessa nousi esiin sen väsyttävyyys, kipu ja vastausten mukaan liikunta tuntuu raskaammalta kuin ennen hoitoja. Liikunta tuntui vastaajien keskuudessa myös hyvältä ja mukavalta. Fysioterapia piti sisällään muun muassa lihaskunto-, venyttely-, liikkuvuus- ja kävelyharjoituksia. Fysioterapeutti toimi myös apuvälineiden asiantuntijana. Vastauksissa nousi esiin tarve fysioterapialle, etenkin kuntoutuksen aikaisempaan aloitukseen. Toiveina fysioterapeuttiseen ohjaamiseen olivat vastaajien keskuudessa esimerkiksi yksilöllisyys, vanhempien osallistaminen, motivointi ja fysioterapian säännöllisyys.

10. POHDINTA

Aiempien tutkimusten mukaan fyysinen aktiivisuus sekä syöpähoitojen aikana että jälkeen on tärkeää, sillä liikkumisen hyödyt korostuvat syöpää sairastavalla lapsella. Lasta tulisi pyrkiä kannustamaan liikkumaan. (Chamarro-Vina, n.d, s. 256 & 258.) Hoitojen aikana olisi hyvä valvoa lapsen fyysistä aktiivisuutta sekä liikkua pienissä määrin päivittäin, sillä kaikki lapsen tekemä aktiivisuus on hyvästä. Liikunnan määrän lisääntyminen tulisi olla nousujohteista eli liikuntaa lisättäisiin pienissä määrin turvallisuus huomioiden. (Galanti ym., 2018.) Tähän opinnäytetyöhön on koostettu eri lähteistä syöpähoitojen aikaiseen ja sen jälkeiseen liikuntaan ja fyysiseen aktiivisuuteen liittyviä suosituksia.

Vastaajista 41 % ilmoitti liikkuneensa hoitojen aikana 1–2 kertaa viikossa, 23 % ilmoitti liikkuneensa 3–5 kertaa ja 15 % ilmoitti liikkuneensa enemmän kuin viisi kertaa. Vastaajista 21 % ei liikkunut hoitonsa aikana. Syöpään sairastuneille ei ole vielä kehitetty universaalisesti hyväksytyjä liikunnan suosituksia. On kuitenkin tarjottu mukautetut aerobisen harjoittelun ja lihaskuntoharjoittelun suositukset. (Chamarro-Vina, ym., n.d., s. 54–56 & 59.) Vastaajat liikkuvat mukautettuihin suosituksiin vertaillen hoitojen aikana liian vähän. Liikuntamuodoissa hoitojen aikana korostui perusliikkuminen ja leikkiminen. Hoitojen aikaiseksi liikunnaksi suositellaan aerobista liikuntaa ja lihaskuntoharjoittelua (Chamarro-Vina ym., n.d, s. 59). Vastaajista 83 % mainitsi vähintään yhden aerobisen liikuntamuodon hoitojen aikana ja 6 % on erikseen maininnut lihaskuntoa kehittävän harjoittelun hoitojen aikana.

Huomionarvoista on, että fyysinen aktiivisuus tulee olla hoitojen aikana turvallista, mikä tarkoittaa diagnoosin ja sen tuomien kontraindikaatioiden huomioimisen. Fyysisen aktiivisuus tulee olla valvottua ja yksilöllistä mukautetuin harjoittein. Hoitojen aikana tulee huomioida lapsen tai nuoren vireystilan mahdolliset muutokset. (Chamarro-Vina ym., n.d, s. 57.) Syöpälästen vähäinen liikunta voi selittyä esimerkiksi varovaisuudella. Lapselle tulisi antaa kuitenkin mahdollisuus liikkua. (Basu ym., 2022.)

Vastaajista hoitojen jälkeen vähintään kolme kertaa viikossa on liikkunut 80 % vastaajista. Lähes puolet hoitonsa päättäneistä vastaajista (46 %) ovat päässeet mukautettuihin liikunnan suosituksiin. Tulosten mukaan syövästä selviytyneiden liikunnan määrää tulisi lisätä. Hoitojen jälkeisissä liikunnanmuodoissa nousi esiin joukkuelajit ja ohjattu liikunta. Huomionarvoista oli lihaskuntoharjoittelun yleistyminen hoitojen jälkeisessä liikunnassa verrattuna hoitojen aikaisiin vastauksiin. Vastaajista 31 % mainitsi erikseen lihaskuntoa kehittävän harjoittelun hoitojen jälkeen.

Liikunnasta johtuvat tuntemukset vaihtelivat vastaajien keskuudessa. Vastauksissa nousi esiin liikunnan väsyttävävyys, mutta myös sen tuoma ilo. Vastauksista on pääteltävissä syöpähoitojen vaikuttavan negatiivisesti sekä fyysiseen että psyykkiseen toimintakykyyn ja oirekuva vaihtelee. Kuuppelomäki ym., (2000, s. 83) kirjoittavat syöpähoitojen aiheuttavan juuri fyysistä ja psyykkistä hoitoväsymystä. Syöpä myös aiheuttaa potilailla erilaisia toiminnallisia rajoituksia (Joensuu ym., 2013, s. 270).

Fysioterapiaa on saanut vastaajista hoitojen aikana 31 % ja samoin hoitojen jälkeen on saanut 31 %. Ilman fysioterapiaa niin hoitojen aikana kuin hoitojen jälkeen on jäänyt 38 % vastaajista. Vastausten mukaan fysioterapia sisälsi esimerkiksi lihaskuntoharjoitteita, venyttelyohjeita, kävelyn harjoittelua ja liikkuvuuden lisäämistä, mikä on positiivinen tulos huomioiden syöpään sairastuneille lapsille suositellusta fyysisestä aktiivisuudesta ja kuntoutuksesta. Vastauksissa nousi esiin toive säännöllisempään fysioterapiaan ja yhteistyö niin ammattilaisen kuin lapsen ja perheen välillä.

Barton ym., (2023) mukaan fyysisen harjoittelun voivan olla tuloksellista myös syövän akuutin vaiheen aikana. Bäck ym., (2023) toteaa psyykkisen tuen ja motivoinnin olevan tärkeässä osassa hoitojen aikana ja hoitojen jälkeen mielekkäiden harjoitteiden luominen sairaalan ulkopuolelle. Basu ym., (2022) suosittelee, että syöpään sairastuneille lapsille tulisi tarjota mahdollisuus liikkua suositusten mukaan ja täten sairaalan tulisi tarjota liikuntaan perehtyneiden asiantuntijoiden apua. Tämän tutkimuksen mukaan niin fyysiselle ja psyykkiselle tuelle on tarve, mikä olisi esimerkiksi ohjausta ja neuvontaa. Vastaajista vain 36 % on saanut ohjausta fysioterapiaan liittyen. Fysioterapialle on siis

tarve vastausten ja tutkimusten perusteella niin hoitojen aikana kuin niiden jälkeen.

Syöpähoitonsa päättäneistä 74 % ilmoitti, että syöpähoidoista on jäänyt pitkäaikaisvaikutus. Pitkäaikaisvaikutukset ovat vastausten mukaan monimuotoisia ja niiden vaikutus voi vaihdella eri puolilla kehoa. Yksilölliselle fysioterapialle olisi tarve hoitojen jälkeen, jossa huomioitaisiin diagnoosi ja potilaan toimintakyky yksilöllisesti sekä ohjattaisiin fyysiseen aktiivisuuteen pitkäaikaisvaikutukset huomioiden.

Tulevaisuudessa on hyvä huomioida syöpään sairastuneen fyysinen toimintakyky ja ylläpitää sitä hoitojen aikana mahdollisimman paljon. Harjoittelun tulisi olla yksilöllistä ja syöpädiagnoosi tulee huomioida. Harjoittelussa tulee myös huomioida lapsen tai nuoren hoidoista aiheutuneet sivu- ja pitkäaikaisvaikutukset, mikä korostaa yksilöllisyyttä. Fysioterapialle on tarve vastausten perusteella ja etenkin fysioterapeuttiselle ohjaukselle ja neuvonnalle. Lapsen ja hänen perheensä kommunikointi fysioterapeutin kanssa on tärkeässä osassa, mikä lisää kaikkien osallistamista. Huomionarvoista on tietää, että tieteellisen näytön mukaan fyysinen aktiivisuus on syöpää sairastuneelle lapselle tai nuorelle turvallista ja siihen tulee kannustaa.

Opinnäytetyön kirjoittaminen oli mielenkiintoista ja kehitti omaa ammattitaitoa. Kirjoittaminen alkoi tutkittuun näyttöön tutustumisella, mikä osoittautui haastavaksi. Lasten ja nuorten fysioterapiasta syöpähoitojen aikana ja jälkeen on kirjoitettu suhteellisen vähän ja suurimmassa osassa tutkimuksista mainittiin tarve lisätutkimukselle. Tutkimusten määrän vähäisyydestä kertoo myös, että syöpää sairastaville lapsille ja nuorille ei ole vielä liikunnan suosituksia. Syöpää sairastavien lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden tutkimusten määrä on kuitenkin kasvanut viimeisellä vuosikymmenellä.

Kirjoittaminen jatkui keväästä syksyyn vuonna 2023 teorian yhdistämisenä kirjoitettavaan muotoon sekä kyselylomakkeen vastausten analysoimisella. Kirjoittamisessa motivoi uuden näkökulman tuominen esille syöpää sairastavien lasten ja nuorten fyysiseen aktiivisuuteen sekä heidän näkökulmiensa tuominen esille. Kirjoittaminen opetti ymmärtämään fysioterapian merkityksen osana lasten syöpähoitoja. Aihe on ajankohtainen ja tärkeä tulevaisuuden

näkökulmasta, sillä lasten ja nuorten syöpä esiintyy valitettavasti edelleen maailmassa.

Kyselylomake on jaettu sosiaalisen median kautta, joten kysely on ollut avoinna kaikille, jotka seuraavat Sylva ry:n tiedotuskanavia. mikä vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen. Luotettavuuteen vaikuttaa myös kysymysten muotoilu. Osassa vastauksissa ei ole vastattu suoraan kysytyyn kysymykseen ja osa kysymyksistä on myös ymmärretty väärin. Kysymysten parempi muotoilu olisi vaikuttanut positiivisesti tutkimuksen luotettavuuteen. Oma työskentelyä olisi kehittänyt parempi tutkimusnäyttöön tutustuminen ennen kysymysten muotoilua. Vastaajista 15 henkilöä ilmoitti saaneensa fysioterapiaa hoitojen aikana kysymyksessä 10 ja kysymyksessä 11 fysioterapiaa hoitojen aikana saaneita oli 17 henkilöä, joten kaksi vastaajaa on vaihtanut vastaustaan kysymysten välillä, mikä myös vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen. Tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttaa myös vastaajien ikä. Monet vastaajista ovat sairastaneet syövän nuorella iällä, joten varhaislapsuuteen liittyviin kysymyksiin on todennäköisesti ollut vaikea vastata.

Opinnäytetyön tilaajana Sylva ry voi hyödyntää opinnäytetyön tuotosta, tiivistelmää, omissa sosiaalisen median kanavissaan sekä viestinnässään. Tiivistelmää voidaan hyödyntää myös heidän tapahtumissaan esimerkkinä liikunnan toteutumisesta syöpää sairastavilla ja syövästä parantuneilla lapsilla ja nuorilla.

Tulevaisuudessa tarvitaan lisää tutkimustietoa syöpään sairastuneiden lasten ja nuorten fyysisestä aktiivisuudesta, mutta tulokset ovat lupaavia. Samat arviointimittarit auttaisivat yhtenäistämään tutkimuksia.

11. JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän opinnäytetyön tulosten mukaan syöpää sairastavat lapset ja nuoret liikkuvat liian vähän hoitojen aikana, kun vertaillaan mukautettuihin viikoittaisiin liikunnan suosituksiin. Hoitojen jälkeinen viikoittainen liikunnan määrä

lisääntyy vastaajilla hoitojen aikaiseen liikunnan määrään verrattuna. Kuitenkin syövästä selviytyneiden liikunnan määrää tulisi lisätä, kun vertaillaan viikoittaisiin liikunnan suosituksiin. Vastaajista yli puolet ovat saaneet fysioterapiaa syöpähoidoista johtuviin sivu- tai pitkäaikaisvaikutuksiin. Säännöllisemmälle fysioterapialle on kuitenkin tarve.

Fysioterapialle on tarve sekä syöpähoitojen aikana että niiden jälkeen. Fysioterapeutin ohjaus tulee olla yksilöllistä ja siinä tulee ottaa huomioon lapsen fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen toimintakyky. Fysioterapeutti toimii moniammatillisessa työryhmässä ja tuo oman asiantuntijuutensa lapsen ja nuoren syöpähoitoihin. Tärkeä osa fysioterapiaa olisi lapsen ja hänen perheensä ohjaus ja neuvonta.

Tulevaisuudessa syöpää sairastavaa lasta ja nuorta tulee kannustaa liikkumaan ja välttämään passiivisuutta, sillä fyysinen aktiivisuus on turvallista niin hoitojen aikana kuin niiden jälkeen. Lapselle ja nuorelle tulee mahdollistaa liikkuminen ja liikuntasuosittelun noudattaminen ylläpitääkseen omaa toimintakykyään. Fyysinen aktiivisuus tulisi olla osa jokaista syöpähoitojen vaihetta. Liikkumisessa tulee kuitenkin huomioida turvallisuus ja sen tulee olla diagnossispesifistä. Lapsen voinnin muutokset ja kontraindikaatiot tulee huomioida.

LÄHTEET

Araujo-Soares, V., Brown, M., Podmore, M., Sharp, L. & Skinner, R. (2022). Childhood cancer survivors' perceptions of the barriers and facilitators to physical activity: a systematic review and thematic synthesis of qualitative evidence using the theoretical domains framework. *Health Psychology Review*. 17(2), 277–300.

<https://doi.org/10.1080/17437199.2022.2032795>

Armstrong, G., Ford, J., Jones, L., Krull, K., Leisenring, W., Nathan, P., Ness, K., Oeffinger, K., Robinson, L., Sklar, C., Tonorezos, E., Yasui, Y. & Wang, L. (2019). Impact of exercise on physiological burden in adult survivors of childhood cancer: A report from the childhood Cancer Survivor Study. *Cancer*. 125(17), 3059–3067.

<https://doi.org/10.1002%2Fcncr.32173>

Arola, M., Axelin, A., Hamari, L., Järvelä, L., Lähteenmäki, P., Pukkila, H. & Salanterä, S. (2020). Motor Performance in Children Diagnosed with Cancer: A Longitudinal Observational Study. *Children*. 7(8):98.

<https://doi.org/10.3390/children7080098>

Artioli, G., Filho, V., Gualano, B., Muratt, M., Netto, G., Painelli, V., Perondi, M., Pinto, A. & Roschel, H. (2012). Effects of Combined Aerobic and Strength Training Program in Youth Patients with Acute Lymphoblastic Leukemia. *Journal of Sports Science & Medicine*. 11(3), 387–392.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3737942/>

Barton, F, Dalla Santa, E., De Graves, S., Downie, P., Farlie, M. & Nicklen, P. (2023). Feasibility of prospective physiotherapy model of care during the intense treatment phase of childhood cancer (FITChild): A mixed methods design. *Pediatric Blood & Cancer*. 70(9).

<https://doi.org/10.1002/pbc.30488>

Basu, O., Baumann, F., Boos, J., Dirksen, U., Driever, P., Gauß, G., Götte, M., Kesting, S. & Wiskemann, J. (2022). Multidisciplinary Network ActiveOncoKids guidelines for providing movement and exercise in pediatric oncology: Consensus-based recommendations. *Pediatric Blood and Cancer*. 69(11).

<https://doi.org/10.1002/pbc.29953>

Beule, A. & Tarkkanen, M. (2015). Syöpälääkkeiden haittavaikutukset radiologin silmin. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. 131(5), 448–56.

<https://www.duodecimlehti.fi/duo12135>

Bray, F., Colombet, M., Dolya, A., Hesselting, P., Moreno, F., Ries, L., Shin, H., Steliarova-Foucher, E. & Stiller, C. (2017). International incidence of childhood cancer, 2001–2010: a population-based registry study. *The Lancet Oncology*, 18(6), 719–731.

[https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(17\)30186-9](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(17)30186-9)

Bullock, R., Little, M. & Millham, S. (1992). The relationship between quantitative and qualitative approaches in social policy research. Teoksessa J. Brannen (toim.) *Mixing methods: Qualitative and quantitative research*. Aldershot: Avebury, 81–100.

Busch, C., Deisenroth, A., Eckert, K., Huber, G., Kulozik, A., Schuster, A., Söntgerath, R. & Wiskemann, J. (2016). Muscle strength and quality of life in patients with childhood cancer at early phase of primary treatment. *Pediatric Hematology and Oncology*, 33(6), 393–407.

<https://doi.org/10.1080/08880018.2016.1219796>

Bäck, M., Jarfelt, M. & Jess, L. (2023). Adult childhood cancer survivors' perceptions of factors that influence their ability to be physically active. *Supportive Care in Cancer*. 31(409).

<https://doi.org/10.1007/s00520-023-07865-6>

Campbell, K., Courneya, K., Gerber, L., Hue, T., Ligibel, J., Matthews, C., May, A., Morris, S., Patel, A., Perna, F., Schmitz, K., Schwartz, A., Winters-Stone, K., Wiskemann, J. & Zucker, D. (2019). Exercise Guidelines for Cancer Survivors: Consensus statement from International Multidisciplinary Roundtable. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 51(11), 2375–2390.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8576825/>

Cardona, C., Chamorro-Vina, C., Del Valle, M., Fleck, S., Hernandez, M., Lucia, A., Madero, L., Mate-Munoz, J., Moral, S., Perez, M. & Ramirez, M. (2007). Effects of an Intrahospital Exercise Program Intervention for Children with Leukemia. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39(1), 13–21.

<https://doi.org/10.1249/01.mss.0000240326.54147.fc>

Chamarro-Vina, C., Culos-Reed, S., Grimshaw, S., Guilcher, G., Götte, M., Hamari, L., Kesting, S., Lategan, C., McIntyre, K., McLaughlin, E., Rossi, F., Van der Torre, P. & Wurz, A. (2021). The international Pediatric Oncology Exercise Guidelines (iPOEG). *Translational Behavioral Medicine*. 11(19), 1915–1922.

<https://doi.org/10.1093/tbm/ibab028>

Chamarro-Vina, C., Culos-Reed, S., Grimshaw, S., Guilcher, G., Götte, M., Hamari, L., Kesting, S., McIntyre, K., McLaughlin, E., Rossi, F., Van der Torre, P. & Wurz, A. (2021). Advancing the Field of Pediatric Exercise Oncology: Research and Innovation Needs. *Current Oncology*. 28(1), 619–629.

<https://www.mdpi.com/1718-7729/28/1/61>

Chamorro-Vina, C., Culos-Reed, S. & Keats, M. (n.d). POEM. Pediatric Oncology Exercise Manual. Professional version. 1st edition. Helath & Wellness Lab. Haettu 28.8.2023

<https://kinesiology.ucalgary.ca/sites/default/files/teams/24/POEM%20-%20Professional%20VersionL.pdf>

Cox, C., Inaba, H., Jeha, S., Karlage, R., Kaste, S., Nathan, P., Ness, K., Pui, C., Robinson, L., Shah, D., Wasilewski-Masker, K., Wells, R. & Zhu, L. (2015). Skeletal, neuromuscular and fitness impairments among children with newly diagnosed acute lymphoblastic leukemia. *Leukemia & Lymphoma*, 56(4), 1004–1011.

<https://doi.org/10.3109/10428194.2014.944519>

Culos-Reed, S., Ellis, K., Lategan, C., McLaughlin, E. & Wurz, A. (2021). Synthesizing the literature on physical activity among children and adolescents affected by cancer: evidence for the international Pediatric Oncology Exercise Guidelines (iPOEG). *Translational Behavioral Medicine*. 11(3), 699–708.

<https://doi.org/10.1093/tbm/ibaa136>

Culos-Reed, S. & Götte, M. (2023). First Pediatric Exercise Oncology Congress (PEOC). *Current Oncology*. 30(5), 4736–4753.

<https://doi.org/10.3390/currenol30050357>

Degerlund, H., Heikkinen, S., Malila, N., Pitkämäki, J., Seppä, K. & Tanskanen, T. (2022). Syöpä 2020. Tilastoraportti Suomen syöpätilanteesta. Suomen Syöpäyhdistys, Helsinki 2022.

https://syoparekisteri.fi/assets/files/2022/06/Syopa-2020-raportti_fin.pdf

Elo, S., Kajula, O., Kääriäinen, M. & Tohmola, A. (2022), Laadullisen sisällönanalyysin vaiheet ja eteneminen. *Hoitotiede* 2022. 34(4), 215–225.

https://www.researchgate.net/publication/261723764_Sisallanalyysi_suomalaisessa_hoitotieteellisessa_tutkimuksessa

Eriksson, E. & Kuuppelomäki, M. (2000). Syöpää sairastavan potilaan hoito. WSOY – Kirjapainoyksikkö Porvoo 2000.

EU. (2016). 32§, Käsittelyn turvallisuus.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679&from=FI#d1e3353-1-1>

Galanti, G., Klika, R., Mascherini, G., Stefani, L. & Tamburini, A. (2018). The Role of Exercise in Pediatric and Adolescents Cancers: A Review of

Assessments and Suggestions for Clinical Implementation. *Functional Morphology and Kinesiology*. 3(1)

<https://doi.org/10.3390/jfmk3010007>

Hamari, L. & Tuomisto, S. (2018). Liikuntainterventiot syöpää sairastavien lasten ja nuorten hoidossa. *Hotus. Näyttövinkki* 10/2018.

<https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/03/nayttovinkki-10-2018.pdf>

Heikkinen, S., Malila, N., Pitkäniemi, J., Seppä, K. & Tanskanen, T. (2023). *Syöpä 2021. Tilastoraportti Suomen syöpätilanteesta*. Suomen syöpäyhdistys, Helsinki 2023.

https://syoparekisteri.fi/assets/files/2023/05/Syopa_2021_final_31052023.pdf

Heinonen, I., Jyrkkiö, S., Lempiäinen, S. & MInn, H. (2021). Liikunnan vaikutukset syövän ehkäisyssä, hoidossa ja kuntoutuksessa. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. 137(5), 464–469.

<https://www.duodecimlehti.fi/duo16096>

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2008). *Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Yliopistopaino, Helsinki 2008.

Hyvärinen, M., Suoninen, E. & Vuori, J. (n.d). *Haastattelut. Yhteiskunnallinen tietoaarkisto*. Tampere. Haettu 5.11.2023 osoitteesta

<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/laadullisen-tutkimuksen-aineistot/haastattelut/#Teemahaastattelu>

Joensuu, H., Jyrkkiö, S., Kellokumpu-Lehtinen, P., Kouri, M., Lyly, T. & Roberts, P. (2013). *Syöpätaudit*. 5. uudistettu painos. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki.

Kannus, P. (2021). *Vahvat luut – liikuntaohje*. Lääkärikirja Duodecim.

<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00982>

Kelly, A. (2011). Physical activity prescription for childhood cancer survivors. *Current Sports Medicine Reports*. 10(6), 352-359.

https://journals.lww.com/acsm-csmr/fulltext/2011/11000/physical_activity_prescription_for_childhood.11.aspx

KvantiMOTV. (2004). Graafinen esitys (kuviot).

<https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kuviot/kuviot.html>

Malina, R. (2012). Movement proficiency in childhood: implications for physical activity and youth sport. *Kinesiologia Slovenica*. 18(3), 18–34.

http://handbook.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/SALUD_10/Fisioterapia_y_Kinesiologia/43.pdf

Metsämuuronen, J. (2006). Laadullisen tutkimuksen käsikirja. 1. painos. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 2006.

Pasanen, A., (2022). Solunsalpaajat eli sytostaatit. Lääkärikirja Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01077#s6>

Pylkkänen, L. (2015). Liikunnan hyödyt ja liikuntasuositukset syöpää sairastaville ja syövän sairastaneille. Lääkärikirja Duodecim.

<https://www.kaypahoito.fi/nix02277>

Suomen fysioterapeutit. (n.d). Ohjaus- ja neuvontaosaaminen. Haettu 5.11.2023 osoitteesta

<http://www.suomenfysioterapeutit.com/ydinosaaminen/ammattillinen-osaaminen/ohjaus-ja-neuvontaosaaminen.html>

Sylva. (n.d). Liikunta hoitojen aikana. Haettu 12.9.2023 osoitteesta

<https://www.sylva.fi/tietoa-ja-tukea/lapsiperheelle/lapsen-syopa-ja-liikunta/liikunta-hoitojen-aikana/>

Sylva. (n.d). Tietoa meistä. Haettu 5.11.2023 osoitteesta.

<https://www.sylva.fi/>

Tutkimustieteellinen neuvottelukunta. (2012). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa.

https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

UKK-instituutti. (n.d). Liikunta pienentää syöpäriskiä. Haettu 5.11.2023 osoitteesta

<https://ukkinstituutti.fi/liike-laakkeena/liikunta-ja-sairaudet/syopa/>

University of Calgary. (n.d)., The international Pediatric Oncology Exercise Guidelines (iPOEG). Haettu 5.11.2023 osoitteesta

<https://kinesiology.ucalgary.ca/labs/health-and-wellness/research/research-studies/pediatric-oncology-research/international-pediatric>

Vehkalahti, K. (2019). Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät.

<https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/bc1c2c8a-0eb8-4881-ba8f-510ce386b810/content>

LIITE 1: KYSELYLOMAKKEEN KYSYMYKSET

Kyselylomakkeen kysymykset:

1. Olen lukenut kyselytutkimuksen tiedotteen ja ymmärrän, että vastaukseni käsitellään nimettömänä. (Kyllä, osallistun tutkimukseen & En osallistu tutkimukseen)
2. Vastaan kyselyyn. (Itse, Vanhempani vastaavat kyselyyn puolestani & Vastaan vanhempien seurassa)
3. Syöpää sairastavan tai syövän sairastaneen lapsen/nuoren ikä vastaushetkellä. (5–12-vuotias & 13–16-vuotias)
4. Valitse vaihtoehdoista toinen. (Syöpähoidot ovat kesken & Syöpähoidot ovat päättyneet)
5. Jos vastasit neljanteen kysymykseen ”Syöpähoidot ovat päättyneet”, kirjoita päättymisvuosi numeroin.
6. Oletko kokenut syöpähoitojen aikana seuraavia oireita? Voit valita useamman vaihtoehdon. (Väsymystä, Pahoinvointia, Voimattomuutta, Liikkuvuuden alenemista, Vaikeuksia nukkumisessa, Kipua, Alakuloisuutta, Oppimisvaikeuksia & Vaikeuksia muistaa asioita)
7. Kuinka usein olet liikkunut (esim. kävely, pyöräily, uinti, pallopelit) syöpähoitojen aikana viikossa? (En ole liikkunut, 1–2 kertaa, 3–5 kertaa & Enemmän kuin 5 kertaa)
8. Millaista liikuntaa olet harrastanut syöpähoitojen aikana?
9. Miltä liikunta on tuntunut?
10. Oletko saanut fysioterapiaa? Voit vastata yhteen tai useampaan vaihtoehtoon. (Hoitojen aikana, Hoitojen päättymisen jälkeen & En ole saanut fysioterapiaa)
11. Kuinka monta kertaa olet saanut fysioterapiaa hoitojen aikana? Valitse yksi vaihtoehto. (En ole saanut fysioterapiaa hoitojen aikana, 1–2 kertaa, 3–5 kertaa, 6–10 kertaa & Yli 10 kertaa)
12. Jos olet saanut fysioterapiaa, minkälaisia ohjeita olet saanut fysioterapiaan/fyysiseen aktiivisuuteen liittyen?
13. Minkälaista fysioterapiaa olisit toivonut hoitojen aikana?
14. Kuinka paljon olet liikkunut hoitojen jälkeen viikoittain? Tämä kysymys on hoitonsa päättäneille vastaajille. (En ole liikkunut, 1–2 kertaa, 3–5 kertaa & Enemmän kuin 5 kertaa viikossa)
15. Millaista liikuntaa olet harrastanut hoitojen jälkeen? Tämä kysymys on hoitonsa päättäneille vastaajille.
16. Saitko ohjausta fysioterapiaan liittyen? Tämä kysymys on hoitonsa päättäneille vastaajille. (En ole saanut ohjausta & Olen saanut ohjausta)
17. Jos olet saanut ohjausta, vastaa omin sanoin minkälaista ohjausta. Tämä kysymys on hoitonsa päättäneille vastaajille.
18. Onko sinulle jäänyt hoidoista joitakin pitkäaikaisvaikutuksia? Kysymykseen suositellaan vastaavan vanhemman seurassa. Tämä kysymys on hoitonsa päättäneille vastaajille.

LIITE 2: INFORMOITU SUOSTUMUS

Hyvä vastaaja,

Tämän kyselytutkimuksen tarkoituksena on kuvata lapsena tai nuorena syöpähoitojen aikana tai hoitojen päättymisen jälkeen saadun fysioterapian määrää ja koettua hyötyä. Kysely on suunnattu 5-16-vuotiaille syöpähoidoissa oleville tai syövän sairastaneille lapsille ja nuorille. Linkki kyselyyn on jaettu Sylva ry:n sosiaalisen median kautta. Vanhempien toivotaan auttavan lasta tai nuorta vastaamaan kyselyyn, mikäli lapsenne on vaikea vastata kysymyksiin itse. Kysymyksiä on yhteensä 18. Kysely on kolmiosainen: taustatiedot, fyysinen aktiivisuus/fysioterapia hoitojen aikana sekä fyysinen aktiivisuus/fysioterapia hoitojen jälkeen. Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista ja tutkimukseen osallistumisen voi keskeyttää milloin tahansa. Vain lähetetyt kyselyt analysoidaan osana tutkimusaineistoa.

Tutkimuksessa kerätty aineisto käsitellään, analysoidaan ja raportoidaan siten, ettei osallistujia pysty tunnistamaan. Tutkimus toteutetaan tietosuojalain (GDPR) ja hyvän tieteellisen tutkimuskäytännön (TENK) edellyttämällä tavalla. Aineisto säilytetään salasanalla suojatuissa kansioissa tietokoneella ja tiedostot tuhotaan, kun tutkimuksen tulokset on analysoitu. Tutkimustulokset raportoidaan Satakunnan ammattikorkeakoulun opinnäytetyössä syksyllä 2023.

Olen hyvin kiitollinen osallistumisestasi tutkimukseen. Opinnäytetyötäni ohjaa Marika Kiviluoma-Ylitalo, p. 044 710 3494

Terveisin: Fysioterapeuttiopiskelija Joonas Jalonen, Satakunnan ammattikorkeakoulu

LIITE 3: LIIKUNTAKOKEMUKSEN MERKITYS HOITOJEN AIKANA JA JÄLKEEN

Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Perusliikkuminen		
Leikinomaisuus fyysisessä aktiivisuudessa		
Pallopelien hyödynnettävyys		
Liikunta yksin hoitojen aikana	Kokemus hoitojen aikaisesta liikunnasta	
Väsymys helpommin, kuin ennen hoitoja		
Uupumus hoitojen aikana		
Liikunnasta iloa hoitojen aikana		
		Liikuntakokemuksen merkitys hoitojen aikana ja hoitojen jälkeen
Joukkuelajit		
Perusliikkumisesta progressiota liikuntamuotojen määrässä		
Kunnon kohottaminen	Kokemus hoitojen jälkeisestä liikunnasta	
Ohjattuun liikuntaan osallistuminen		
Pitkäaikaisvaikutukset vaikuttavat liikuntaan		
Arki liikkuminen		

LIITE 4: FYSIOTERAPEUTIN OHJEIDEN VASTAAMINEN LAPSEN/NUOREN JA HÄNEN PERHEENSÄ TARPEISIIN

Alaluokka	Yläluokka	Päälouokka
<p>Yksityiskohtaisia ohjeita</p> <p>Lihaskunto- ja venyttelyohjeet</p> <p>Liikkuvuus</p> <p>Apuvälineet</p> <p>Motoriset taidot</p>	<p>Fysioterapeutin antamat ohjeet hoitojen aikana</p>	
<p>Yksityiskohtaiset ohjeet</p> <p>Kotiin annettujen ohjeiden säännöllinen päivittäminen</p> <p>Ohjeiden toimimattomuus</p> <p>Fysioterapeutin vuorovaikutus vanhempien kanssa</p> <p>Tyytyväisyys ohjeisiin</p>	<p>Kokemus fysioterapeutin antamista ohjeista</p>	<p>Fysioterapeutin ohjeiden vastaaminen lapsen/nuoren ja hänen perheensä tarpeisiin</p>
<p>Tarve säännöllisempään fysioterapiaan</p> <p>Tarve fysioterapialle</p> <p>Tarve perheen ohjaukseen</p> <p>Vinkkejä tulevaisuuteen</p> <p>Toive motivoinnista</p> <p>Toive yksilöllisestä ohjauksesta</p>	<p>Toiveet fysioterapian sisällöstä hoitojen aikana</p>	

LIITE 5: PITKÄAIKAISVAIKUTUSTEN MONIMUOTOISUUS JA VAIKUTUS TULEVAISUUTEEN

Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Immuunipuutos ja alentunut vastustuskyky Lihashyökkäys ja nivelten kireys Motoriikan, koordinaation ja tasapainon haasteet Luuston muutokset Negatiivinen vaikutus pituuskasvuun Kipu Ei vielä tiedossa/ei ole	Fyysiset pitkäaikaisvaikutukset	Pitkäaikaisvaikutusten monimuotoisuus ja vaikutus tulevaisuuteen
Oppimisvaikeudet Väsymys Alakuloisuus	Psyykkiset pitkäaikaisvaikutukset	

LIITE 6: AEROBISEN HARJOITTELUN MUKAUTETTU SUOSITUS

F.I.T.T.	Cardiovascular (aerobic) training	Interval training
Frequency	2-5 times/week	2-3 times/week
Intensity	Moderate to heavy ($\dot{V}O_{2peak}$ 40 to 85%)	3-5 minutes of light to moderate baseline PA ($\dot{V}O_{2peak}$ 20 to 59%) interrupted 6-8 times by 1-3 minute bouts of very intense PA ($\dot{V}O_{2peak} > 85\%$)
Time	20-70 minutes	In total 20-70 minutes
Type	Running, jumping, cycling, swimming, football (ie, soccer)	Running, jumping, cycling, swimming

(Chamarro-Vina, ym., n.d, s. 55)

**LIITE 7: LIHASKUNTOHARJOITTELUN MUKAUTETTU SUOSI-
TUS**

F.I.T.T.	Strength (Resistance) Training
Frequency	2-3 times per week
Intensity	High (50-70% of maximal voluntary contraction)
Time	2-3 minutes per each principal muscle group (about 8-20 repetitions) in total 20-30 minutes (can be interchanged with aerobic training and games)
Type	Push-ups, sit-ups / crunches, pull-ups, handgrips, squats, climbing, martial arts, rowing etc.

(Chamarro-Vina, ym., n.d, s. 56)

LIITE 8: TIIVISTELMÄ

Lasten ja nuorten fyysinen aktiivisuus syöpähoitojen aikana ja jälkeen

Kyselytutkimus:

- Microsoft Forms-kyselylomake.
- Kysymyksiä oli 18 kappaletta.
- Kyselytutkimus jaettiin Sylva ry:n sosiaalisen median kanavissa keväällä 2023.

Tarkoitus:

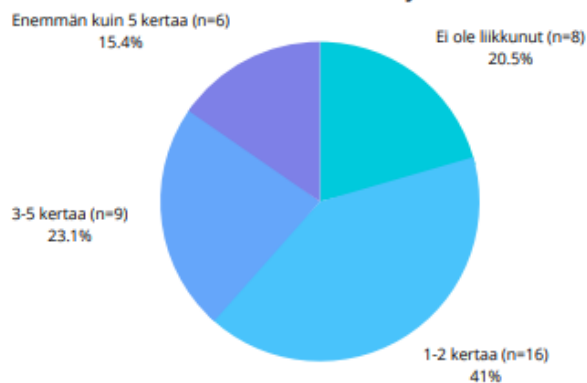
- Selvittää syöpään sairastuneiden lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden määrää syöpähoitojen aikana sekä syöpähoitojen jälkeen.
- Selvittää kirjallisuudesta syöpälapsille tarkoitettuja liikunnan suosituksia ja vertailla niitä kyselytutkimuksen tuloksiin.
- Selvittää fysioterapian esiintyvyyttä kohderyhmällä.

Tutkimustulokset:

Kohderyhmä:

- Kyselyn kohderyhmä oli syöpään sairastuneet 5-16 vuotiaat lapset ja nuoret.
- Kyselyyn osallistuneista 39 vastaajaa antoi luvan vastaustensa käsittelemiseen osana tutkimusaineistoa.
- Kysymyksiin vastattiin anonyymisti.
- Vastaajista 62 % (n=24) oli vastaushetkellä 5-12-vuotiaita eli alakouluikäisiä. Yläkouluikäisiä eli 13-16-vuotiaita oli 38 %.
- Syöpähoitot ovat päättyneet 90 %:lla (n=35) vastaajista. Syöpähoitojen päättymisvuodet vaihtelivat vuosien 2011 ja 2023 välillä. Vuosien 2019-2023 aikana syöpähoitot olivat päättyneet 51 %:lla (n=18) vastaajista.

Viikoittainen liikunnan määrä hoitojen aikana:



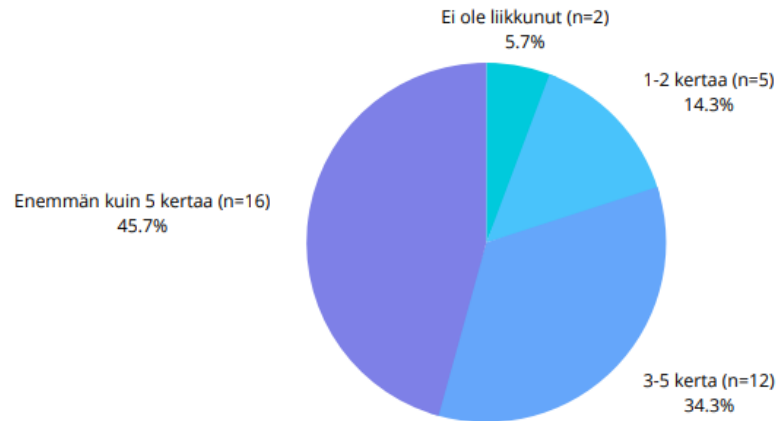
Liikunnan määrä verrattuna suosituksiin:

- Syöpään sairastuneille ei ole vielä tarjottu maailmanlaajuisesti hyväksyttyjä liikuntasuosituksia.
- On kuitenkin tarjottu mukautetut liikunnan suositukset.
- Syöpää sairastavat lapset liikkuvat hoitojen aikana liian vähän verrattuna mukautettuihin liikunnan suosituksiin.

Liikunta syöpähoitojen aikana:

- Perusliikkuminen, leikinomaisuus ja pallopelin hyödynnettävyys.
- Liikkuminen sairaalan tiloissa.
- Hoitojen aikana mainittuja liikunnanmuotoja oli yhteensä 15.
- Liikunta tuotti vastaajissa iloa, mutta myös väsymystä ja uupumusta.
- Liikunnan sietokyky alhaisempi kuin ennen hoitoja.
- Hoitojen sivuvaikutukset vaikuttavat liikuntaan.

Viikoittainen liikunnan määrä hoitojen jälkeen:



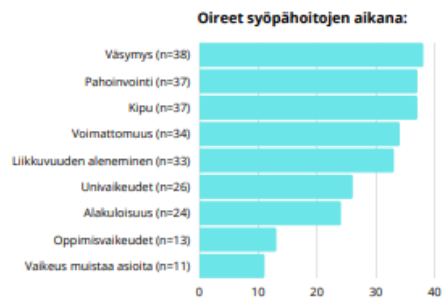
Liikunnan määrä verrattuna suosituksiin:

- Liikunnan määrä lisääntyy hoitojen päättymisen jälkeen.
- Vastaajista 46 % (n=16) liikkuvat mukautettujen liikuntasuosituksen mukaan.
- Myös viikoittaisen liikunnan määrää hoitojen jälkeen tulisi lisätä.

Liikintamuodot syöpähoitojen jälkeen:

- Joukkuelajit, ohjattu liikunta ja liikintamuotojen monimuotoisuus.
- Vastaajista 57 % (n=20) maininnut liikintamuotoja kolme tai enemmän.
- Hoitojen jälkeen mainittuja liikintamuotoja oli yhteensä 33.
- 50 % enemmän liikintamuotoja verrattuna hoitojen aikaiseen liikkumiseen.
- Syöpähoitojen jälkeen korostui ohjattuun liikuntaan osallistuminen.
- Pitkäaikaisvaikutukset vaikuttavat liikkumiseen.

Syöpähoitojen sivu- ja pitkäaikaisvaikutukset:

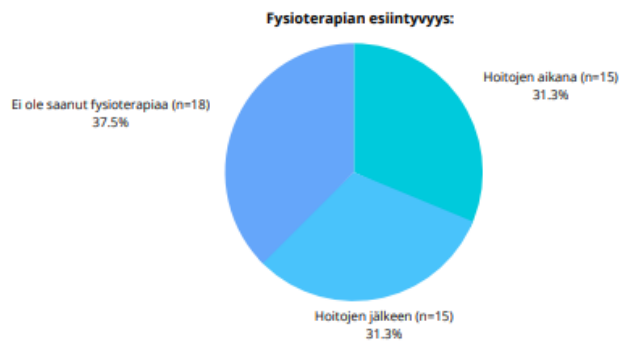


Jokaisella vastaajalla vähintään kaksi oiretta hoitojen aikana.
Yleisimmät oireet olivat väsymys (97 % vastaajista), pahoinvointi (95 % vastaajista), kipu (95 % vastaajista) ja voimattomuus (87 % vastaajista).

Pitkäaikaisvaikutusten monimuotoisuus:

- Syöpähoitonsa päättäneistä 74 %:lla (n=26) oli hoitojen jälkeinen pitkäaikaisvaikutus.
- Pitkäaikaisvaikutukset voivat vaikuttaa sekä fyysisesti että psyykkisesti.
- Fyysisiä pitkäaikaisvaikutuksia olivat esimerkiksi luuston muutokset, pituuskasvun hidastuminen, kipu, alentunut vastustuskyky, lihasten heikkous ja nivelten kireys.
- Psyykkisiä pitkäaikaisvaikutuksia olivat oppimisvaikeudet, väsymys ja alakuloisuus.

Fysioterapia syöpähoidoissa:



Kokemukset fysioterapiasta:

- Vastaajista 23 % (n=9) ilmoitti fysioterapiaa olleen niin hoitojen aikana kuin myös hoitojen jälkeen.
- Vastaajista 36 % (n=13) ilmoitti saaneensa fysioterapeuttista ohjausta.
- Fysioterapia sisältänyt ohjeistusta esimerkiksi apuvälineisiin, lihaskuntoharjoitteluun, kävelyyn, venyttelyyn sekä liikkuvuuteen.
- Fysioterapian tuloksellisuus.
- Ohjeistus ollut hyvää ja yksilöllistä. Kokemuksia myös ohjeiden toimimattomuudesta.
- Kaikilla ei ole tarvetta.
- Tarve ohjeiden siirtämiseen kotiin.
- Hoitojen aikainen sekä jälkeinen psyykinen tuki lapselle ja nuorelle tärkeää.

Toiveet fysioterapiaan liittyen:

- Säännöllisyys.
- Perheen ohjaus.
- Ohjeiden anto tulevaisuuteen.
- Yksilöllisyys.
- Motivointi.
- Fysioterapian aloittamisen aikaistaminen.
- Ohjeiden ja harjoitteiden muokkaaminen myös lapselle sopiviksi.

Johtopäätökset:

- Syöpähoitojen aikana lasten ja nuorten liikkuminen on vähäistä.
- Syöpähoitojen jälkeen liikkumisen määrä lisääntynyt.
- Syöpähoitojen aikaiset sivuvaikutukset vaikuttavat liikkumiseen ja siitä nauttimiseen.
- Liikunnasta johtuneet tuntemukset vaihdelleet.
- Liikunta tuntuu raskaammalta ja väsyttävämmältä kuin ennen hoitoja.
- Liikunta ei ole aiheuttanut hoitoihin negatiivisesti vaikuttavia tekijöitä.
- Liikunta on turvallista niin hoitojen aikana kuin niiden jälkeenkin.
- Tarve fysioterapialle niin hoitojen aikana kuin hoitojen jälkeen.
- Lapsen perheen huomiointi tärkeää.
- Yksilöllisyys huomioitava lapsen ja nuoren ja tämän perheen ohjauksessa.

Mitä tulevaisuuteen?

Fyysinen aktiivisuus hoitojen aikana:

- Fyysinen aktiivisuus on turvallista hoitojen aikana. (1)
- Syöpää sairastavaa tulee kannustaa liikkumaan. (2)
- Fyysinen harjoittelu on hyödyllistä hoitojen aikana. (1)
- Fysioterapia voi olla tuloksellista myös hoitojen akuutin vaiheen aikana. (3)
- Fyysisessä aktiivisuudessa tulee huomioida lasten ja nuorten yksilöllisyys, mikä tarkoittaa diagnoosin, vireystilan ja mahdollisten kontraindikaatioiden huomioimisen. (2)
- Fyysisen harjoittelu tulee olla hoitojen aikana valvottua ja yksilöllisesti suunniteltua. (2),(4)
- Hoitojen aikana ei tarvitse toteuttaa terveille lapsille suunnattuja liikuntasuosituksia päivittäin. Lapsille ja nuorille tulee kuitenkin antaa mahdollisuus liikkua. (5)
- Liikkuminen lieventää hoidoista johtuvaa väsymystä. (6),(9)
- Fyysinen aktiivisuus vaikuttaa myös psyykkisesti, kuten positiivisesti mielialaan. (1)
- Lapsi tarvitsee psyykkistä tukea ja motivointia. (7)

Fyysinen aktiivisuus hoitojen jälkeen:

- Fyysinen harjoittelu on turvallista syöpähoitojen jälkeen. (1)
- Säännöllinen liikunta on hoitojen jälkeen tärkeää syöpähoitojen pitkäaikaisvaikutusten ehkäisemisessä. (6)
- Säännöllinen kuormittava liikunta vaikuttaa positiivisesti psyykkiseen toimintakykyyn. (8)
- Liikunta vaikuttaa positiivisesti sekä hoidoista toipumiseen että suorituskykyyn. (9)
- Lapsen ja nuoren vanhemmat kykenevät vaikuttamaan hänen fyysiseen aktiivisuuteensa tukemalla ja kannustamalla lasta. (2)
- Fyysisellä aktiivisuudella on tavoitteena hoitojen jälkeen palauttaa hoitoja edeltävä fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen toimintakyky. (6)
- Terveystieteiden alan ammattilaisen tulee tiedottaa ja kommunikoida lapsen ja nuoren perheelle mahdollisista pitkäaikaisvaikutuksista sekä löytää keinoja fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen. (2)
- Mielekkäät harjoitteet, joita voi soveltaa sairaalan ulkopuolella. (7)

Lähteet:

1. Hamari, L. & Tuomisto, S. (2018). Liikuntainterventiot syöpää sairastavien lasten ja nuorten hoidossa. Hotus. Näyttövinkki 10/2018.
<https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/03/nayttovinkki-10-2018.pdf>
2. Chamorro-Vina, C., Culos-Reed, N. & Keats, M. Pediatric Oncology Exercise Manual. Professional Version, 1st edition. Health & Wellness Lab. 57, 256, 258 Haettu 31.10.2023 osoitteesta
<https://kinesiology.ucalgary.ca/sites/default/files/teams/24/POEM%20-%20Professional%20VersionL.pdf>
3. Barton, F., Dalla Santa, Downie, P., Farlie, M., Graves, S. & Nicklen, P. (2023) Feasibility of a prospective physiotherapy model of care during the intense treatment phase of childhood cancer (FITChild): A mixed methods design. *Pediatric blood & Cancer*.
<https://doi.org/10.1002/pbc.30488>
4. Galanti, G., Klika, R., Mascherini, G., Stefani, L. & Tamburini, A. (2018). The Role of Exercise in Pediatric and Adolescent Cancers: A Review of Assessments and Suggestions for Clinical Implementation.
<https://doi.org/10.3390/fmk3010007>
5. Basu, O., Baumann, F., Boos, J., Dirksen, U., Gauß, G., Götte, M., Hernaiz Driever, P., Kesting, S. & Wiskemann, J. (2022). Multidisciplinary Network ActiveOncoKids guidelines for providing movement and exercise in pediatric oncology: Consensus-based recommendations. *Pediatric Cancer & Blood*.
<https://doi.org/10.1002/pbc.29953>
6. Joensuu, H., Jyrkkö, S., Kellokumpu-Lehtinen, K., Kouri, M., Lyly, T. & Roberts, P. (2013). 925 & 965. Syöpätaudit. 5. uudistettu painos. Kustannus Oy Duodecim.
7. Bäck, M., Jarfelt, M. & Jess, L. (2023). Adult childhood cancer survivors' perceptions of factors that influence their ability to be physically active. *Supportive Care in Cancer*. 31(409).
<https://doi.org/10.1007/s00520-023-07865-6>
8. Armstrong, G., Ford, J., Jones, L., Krull, K., Leisenring, W., Nathan, P., Ness, K., Oeffinger, K., Robinson, L., Sklar, C., Tonorez, E., Yasui, Y. & Wang, L. (2019). *Cancer*. 125(17).
<https://doi.org/10.1002/cncr.32173>
9. Pyökkänen, L. (2015) Liikunnan hyödyt ja liikuntasuosittukset syöpää sairastaville ja syövän sairastaneille. Duodecim.
<https://www.kaypahoito.fi/nix02277>



© Joonas Jalonen
2023