

Opinnäytetyö (AMK)

Terveysala

Sairaanhoitaja (AMK)

2015

Marianna Aarnio & Mirjami Kiili

# SYÖVÄN VAIKUTUS LAPSEN ELÄMÄÄN

– Hoitonetti



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Terveysala| Sairaanhoidaja (AMK)

Joulukuu 2015 | 59 sivua + 2 liitettä

Ohjaajat Sirpa Nikunen & Tiina Pelander

Marianna Aarnio & Mirjami Kiili

## SYÖVÄN VAIKUTUS LAPSEN ELÄMÄÄN - HOITONETTI

Suomessa todetaan vuosittain noin 150 uutta lasten syöpätapausta, mutta yleisesti katsottuna ne ovat harvinaisia. Lapsuusiän syöpätaudeista yleisimpiä ovat akuutit leukemiat ja lymfoomat sekä pahanlaatuiset aivokasvaimet. Neuroblastooma on eniten esiintyvä kiinteä kasvainmuoto lapsilla. Hoitomuotoina käytetään pääsääntöisesti solunsalpaaja-, leikkaus- ja sädehoitoa. Paranemisennuste nykyhoidoilla on yli 80 %. Lapsuusiän syövästä selviytyneitä on yhä enemmän ja tämä aiheuttaa lisääntyneitä myöhäisvaikutusten huomiointia sekä tutkimista. Lähes puolelle syöpähoidon läpikäyneistä lapsista kehittyi hoitojen seurauksena pitkäaikaisvaikutuksia.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää syövän nyky – ja myöhäisvaikutuksia lapsen elämään aikaisempia tutkimuksia analyoimalla. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä hoitajien tietämystä syövän vaikutuksista lapsen elämään, kehittää hoitajien valmiuksia hoitaa ja tukea lapsisyöpäpotilaita sekä tuoda aiheeseen liittyvää tietoa vanhempien ja muiden omaisten käytettäväksi. Opinnäytetyön keskeisimmät tulokset koottiin Hoitonettiin (<http://hoitonetti.turkuamk.fi>) ja ne esitettiin Turun yliopistollisen keskussairaalan lasten hematologisella osastolla.

Opinnäytetyö toteutettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena. Analysoidut tutkimukset haettiin Cinahlistasta, Elsevieristä ja Medic tietokannoista sekä manuaalisen haun avulla. Mukaanottokriteereihin vaikuttivat julkaisuvuosi, julkaisija, julkaisupaikka, otoksen ikäryhmä ja tutkimuksen vastaaminen tutkimusongelmaan. Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen valikoitui yhteensä 18 tutkimusta, jotka analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä.

Tutkimusten mukaan lapsuusiän syöpä vaikuttaa lapsen elämään fyysisesti, psyykkisesti ja sosiaalisesti. Fyysiset vaikutukset kohdistuvat sydän- ja verisuonitauteihin, aisteihin, uni – ja valvetilaan ja liikuntakykyyn, sekä sillä voi olla endokrinologisia, ortopedisia, neurologisia, kognitiivisia ja muita fyysisiä vaikutuksia kuten kehon ulkoisia muutoksia. Psyykkiset vaikutukset ilmenevät muun muassa velvollisuuden tunteena, tunteiden tukahduttamisena ja ilmaisemattomuutena sekä käsityksenä omasta terveydestä. Syöpälapsilla on todettu sairauden aiheuttamia vaikutuksia liittyen ihmissuhteisiin ja koulunkäyntiin. Myöhäisvaikutuksista huolimatta suurin osa syöpää sairastavista lapsista koki elämänlaatunsa hyväksi.

Tulevaisuudessa tulisi tutkia enemmän lapsuusiän syövän vaikutusta lapsen psykososiaaliseen kehitykseen. Tämä opinnäytetyö antaa kokonaisvaltaisen ja tiivistetyn kuvan syövän vaikutuksista lapsen elämään. Tuloksia voidaan hyödyntää terveydenhuollossa, mutta niitä voidaan myös käyttää omaisten sekä läheisten tueksi sairauden ymmärtämisessä.

ASIASANAT:

Syöpä, lapsi, myöhäisvaikutus,elämänlaatu, systemaattinen kirjallisuuskatsaus, Hoitonetti

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Health care | Registered nurse (AMK)

December 2015 | 59 pages + 2 appendices

Instructors: Sirpa Nikunen & Tiina Pelander

Marianna Aarnio & Mirjami Kiili

## CANCER'S INFLUENCE ON CHILD'S LIFE - HOITONETTI

Approximately 150 children in Finland are annually diagnosed with cancer, but generally they are rare. The most common cancer diagnoses with children are acute leukemias, lymphomas and malignant brain tumors. Neuroblastoma occurs the most in children's solid tumors. Over 80 % of children treated for cancer survive, and commonly used treatments are chemotherapy, surgery and radiotherapy. Increased attention and research towards childhood cancers effects and late effects are main issue, because long-term survivors of childhood cancer are on the increase. Almost half of the childhood cancer survivors have treatment related late effects.

The purpose of the thesis was to find out childhood cancers influence and late effects on child's life by analyzing previous studies. The objective of the study was to increase nurses' knowledge about the cancer's effects on child's life, but also develop their ability to nurse and support child cancer patients. The objective was also to bring knowledge to the parents and other relatives. The most essential findings of this thesis were uploaded to Hoitonetti (<http://hoitonetti.turkuamk.fi>) and presented for Paediatric Haematology Ward of Turku University Hospital.

This thesis was carried out using the systematic review. Searches were made in different databases: Cinahl, Medic and Elsevier. Few studies were selected as manually. Year and place of publication, publisher, the age group of the sample and suitability to subject were criteria when studies were selected. The selected studies (n=18) were analyzed using the content analysis method.

According to the studies, childhood cancer affects the child's life physically, psychologically and socially. The physical effects are focused on cardiovascular diseases, senses, sleep and waking state, and mobility. The physical effects can also be endocrinological, orthopedic, neurological, cognitive and other physical effects such as external body changes. The psychological effects appear as sense of duty, suppressed and unexpressed emotions and understanding of own health. Children with cancer also have difficulties with relationships and school. Regardless of late effects the majority of children with cancer thought that their quality of life was good.

To completely understand the effects of childhood cancer to psychosocial development, there should be further studies in the future. This thesis offers a comprehensive and compact view about cancer's effects on children's lives. The findings of this thesis can be used not only in health care but also as a tool for parents and other relatives of childhood cancer patients.

KEYWORDS:

Child, cancer, late effect, quality of life, systematic review, Hoitonetti

# SISÄLTÖ

<b>KÄYTETYT LYHENTEET JA SANASTO</b>	<b>6</b>
<b>1 JOHDANTO</b>	<b>7</b>
<b>2 LASTEN YLEISIMMÄT SYÖVÄT</b>	<b>8</b>
<b>3 SYÖVÄN MYÖHÄISVAIKUTUKSET JA ELÄMÄNLAATU LAPSILLA</b>	<b>11</b>
<b>4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMA</b>	<b>14</b>
<b>5 TUTKIMUKSEN EMPIIRINEN TOTEUTTAMINEN</b>	<b>15</b>
<b>6 TULOKSET</b>	<b>23</b>
6.1 Syövän fyysiset vaikutukset lapsen elämään	23
6.2 Syövän sosiaaliset vaikutukset lapsen elämään	35
6.3 Syövän psyykkiset vaikutukset lapsen elämään	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
<b>9 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS</b>	<b>44</b>
<b>10 POHDINTA</b>	<b>47</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>51</b>

## LIITTEET

- Liite 1. Opinnäytetyön toimeksiantosopimus
- Liite 2. Lupa opinnäytetyön aineiston kokoamiseksi

## KUVIOT

Kuvio 1. Ensimmäinen hakuprosessi Cinahl ja Medic –tietokannoista	16
Kuvio 2. Toinen hakuprosessi Cinahl ja Elsevier -tietokannoista.	18

## TAULUKOT

Taulukko 1. Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa käytetyt tutkimukset.	19
Taulukko 2. Sydän -ja verisuonitauteihin liittyvät vaikutukset.	23
Taulukko 3. Aisteihin liittyvät vaikutukset.	25
Taulukko 4. Uni -ja valvetilaan liittyvät vaikutukset.	26
Taulukko 5. Endokriiniset vaikutukset.	29
Taulukko 6. Liikuntakykyyn liittyvät vaikutukset.	31
Taulukko 7. Neurologiset ja kognitiiviset vaikutukset.	33
Taulukko 8. Ortopediset vaikutukset.	34
Taulukko 9. Muut fyysiset vaikutukset.	35
Taulukko 10. Ihmissuhteisiin liittyvät vaikutukset.	36
Taulukko 11. Koulunkäyntiin liittyvät vaikutukset.	37
Taulukko 12. Syöpälasten positiiviset ajatukset ja tunteet.	38
Taulukko 13. Syöpälasten negatiiviset ajatukset ja tunteet.	40
Taulukko 14. Hengellisyyteen liittyvät vaikutukset.	42

## KÄYTETYT LYHENTEET JA SANASTO

ALL	Akuutti lymfoblastileukemia (Terveysportti 2015)
Ataksia	Liikkeiden hapuilu/haparointi (Terveysportti 2015)
Endokriinen	Umpieritys- (Terveysportti 2015)
Ependymoomi	Aivokammiossa sijaitseva kasvain (Nordfors ym. 2013)
Gliooma	Aivojen tukisolujen kasvain (Nordfors ym. 2013)
Hemisfääri	Aivopuolisko (Terveysportti 2015)
Hypoksia	Hapenpuute (Terveysportti 2015)
KINDL-R	Elämänlaadunmittari (Korpilahti ym. 2013)
Leukemia	Verisyöpä (Pihkala 2010a)
Lymfooma	Imukudossyöpä (Lähteenmäki 2015)
Medulloblastooma	Pikkuaivoissa sijaitseva pahanlaatuinen aivokasvain (Nordfors ym. 2013)
Neuroblastooma	Pahanlaatuinen kiinteä kasvain keskushermoston ulkopuolella (Lohi ym. 2014)
Osteonekroosi	Luukuolio (Terveysportti 2015)
Parasomnia	Uneen liittyvä erityishäiriö (Terveysportti 2015)
PedsQL	Elämänlaadunmittari (Varni 1998–2015)
PNET	Varhaisista sikiöaikaisista solumuodoista alkunsa saanut keskushermoston kasvain (Aamu 2013)
WHO	Maailman terveysjärjestö (WHO 1997)

# 1 JOHDANTO

Syövät ovat lapsilla harvinaisia ja Suomessa sairastuu noin 130–150 lasta vuosittain. Yleisimpiä lasten syöpätauteja ovat leukemiat, lymfoomat ja pahanlaatuiset aivokasvaimet. Kiinteistä kasvaimista lapset sairastavat eniten muun muassa neuroblastoomaa. (Jalanko 2014.) Vuosikymmenten aikana paranemisenuste on saatu nousemaan yli 80 %:iin (Vettenranta 2014).

Pitkäaikaiselviytyjiksi luokitellaan henkilöt, joiden syöpädiagnoosista on aikaa yli viisi vuotta ja hoidot ovat päättyneet vähintään kaksi vuotta sitten. Huomattavaa pitkäaikaiselviytyjillä on sairastavuus ja lisääntynyt kuolemanvaara samankäisiin henkilöihin nähden. Lapsena sairastetun syövän jälkeisen seurannan tarvetta mietittäessä tulee nostaa esille kasvuiässä annetut raskaat hoidot sekä pitkä jäljellä oleva elinaika. (Lähteenmäki 2012.)

Pitkäaikaiselviytyjien määrä kasvaa vuodessa noin kaksi prosenttia. Myöhäisvaikutuksista tulisi tietää laajemmin, jotta niihin osattaisiin reagoida oikealla tavalla ja entisten syöpäpotilaiden riskit tunnistettaisiin. (Sylva 2015.) Nämä myöhäisvaikutukset ilmenevät fyysisellä, psyykkisellä ja sosiaalisella tasolla (Hovi ym. 2006). Opinnäytetyön näkökulma on, että kehittyneiden hoitojen avulla suurin osa lapsuusiän syövästä sairastuneista selviytyy taudistaan ja tämän vuoksi myöhäisvaikutusten huomiointi on yhä tärkeämpää.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää syövän nyky – ja myöhäisvaikutuksia lapsen elämään aikaisempia tutkimuksia analysoimalla. Opinnäytetyön tavoitteena on kasvattaa hoitajien tietämystä syövän vaikutuksista lapsen elämään, lisätä hoitajien valmiuksia hoitaa ja tukea lapsisyöpäpotilaita sekä tuoda aiheeseen liittyvää tietoa vanhempien ja muiden omaisten käytettäväksi. Opinnäytetyön keskeisimmät tulokset liitetään Hoitonettiin (<http://hoitonetti.turkuamk.fi>), mikä sisältää Turun ammattikorkeakouluopiskelijoiden tekemiä opinnäytetöitä.

## 2 LASTEN YLEISIMMÄT SYÖVÄT

Suomessa syöpään sairastuu vuosittain noin 150 lasta, joten lapsuusiän syövät voidaan luokitella harvinaisiksi sairauksiksi. Syöpätaudeista yleisimpiä lasten keskuudessa ovat akuutit leukemiat ja lymfoomat sekä pahanlaatuiset aivokasvaimet. Kiinteistä kasvaimista neuroblastoomaa esiintyy eniten. Kolme neljäsosaa lasten sairastamista syöivistä paranee pysyvästi, koska lasten syövät reagoivat hyvin solunsalpaajäläkitykselle. (Pihkala 2010a.) Suomen syöpärekisterin mukaan 0-14-vuotiailla lapsilla todettiin vuonna 2008 148 syöpätapausta ja vuonna 2009 sama luku oli 146 (Finnish Cancer Registry 2011).

**Leukemia** on alle 15 – vuotiaiden lasten yleisin syöpätauti (Pihkala 2010a). Suomen syöpärekisterin mukaan 0-19 -vuotiaiden lasten leukemioiden määrä oli keskimäärin 53 vuosina 2009–2013 ja eniten leukemiaa esiintyi 0-4 – vuotiailla lapsilla (Suomen syöpärekisteri 2015). Leukemioista kaikkein yleisin on akuutti lymfoblastileukemia eli ALL (Pihkala 2010b). Suomen syöpärekisterin mukaan vuonna 2009 ALL tapauksia todettiin 0-14 – vuotiailla lapsilla 45 (Finnish Cancer Registry 2011).

Leukemia muokkaa luuytimen leukosyyttien esiasteet pahanlaatuisiksi syöpäsoluiksi. Veressä ja luuytimessä on näitä syöpäsoluja, mutta ne voivat paikantua myös imusolmukkeisiin ja muihin elimiin. Toisin kuin monissa muissa syöpäsairauksissa, leukemia ei muodosta kiinteää kasvainta. (Salonen 2015.) Leukemioita hoidetaan pääosin solunsalpaajilla ja kantasolusiirtojen käyttö on yleistynyt hoitomuoto leukemioita vastaan (Lohi ym. 2013). Lasten leukemioiden paraneemisennuste on hyvä, koska ALL-potilaista paranee nykyhoidoilla 85 % (Jalanko 2014).

**Aivokasvaimet** luokitellaan leukemioiden jälkeen toiseksi yleisimmäksi lasten syöpätaudiksi (Nordfors ym. 2013). Yleisin lasten aivokasvain on primitiivinen neuroektodermaalinen kasvain eli PNET (Pihkala 2010c). Vuonna 2009 lasten aivokasvaimia diagnosoitiin Suomen syöpärekisterin mukaan 0-14 – vuotiailla lapsilla 33 (Finnish Cancer Registry 2011). Yleisimpiä aivokasvaimet olivat 0-4



– vuotiailla ja 5-9 – vuotiailla lapsilla vuosina 2009–2013 (Suomen syöpärekisteri 2015).

Pahanlaatuisista aivokasvaimista useimmat esiintyvät takakuopan alueella. Medulloblastoomaksi primitiivistä neuroektodermaalista (PNET) aivokasvainta kutsutaan silloin, kun se sijaitsee pikkuaivojen alueella. Gliooma eli astrozytoma on eri pahanlaatuisuusluokkia. Pahanlaatuiset gliomat ovat useimmiten hemisfäärien alueella. Lapsilla voi esiintyä myös ependymoomia ja muita vähemmän esiintyviä aivokasvaimia. (Pihkala 2010c.)

Aivokasvainten hoito perustuu niiden perusteelliseen kirurgiseen poistoon sekä pahanlaatuisiin aivokasvaimiin käytetään lisäksi solunsalpaaja- ja sädehoitoa (Nordfors ym. 2013). Kaikkia lasten aivokasvaimia ei kuitenkaan pystytä parantamaan, mutta sädehoidon avulla saadaan noin puolelle potilaista oireenmukainen vaste (Pihkala 2010c). Lasten aivokasvaimista kolme neljästä saadaan hoidettua pysyvästi, mutta aivokasvaimen sairastaneilla lapsilla myöhäisvaikutuksia esiintyy usein ja ne heikentävät elämänlaatua merkittävästi (Nordfors ym. 2013).

**Lymfooma eli imukudossyöpä** on lasten kolmanneksi yleisin syöpämuoto (Lähteenmäki 2015). Suomen syöpärekisterin lymfoomia on mukaan todettu 0-14 – vuotiailla lapsilla 11 vuonna 2008 ja 15 vuonna 2009 (Finnish Cancer Registry 2011). Keskimäärin vuosina 2009–2013 imukudoksen ja vertamuodostavan kudoksen syövät olivat yleisimpiä 0-4 – vuotiailla ja 15–19 –vuotiailla (Syöpärekisteri 2015). Lasten lymfoomat jakaantuvat Hodgkinin lymfooman ja non-Hodgkin-lymfooman välillä lähes tasan, kuitenkin non-Hodgkin-lymfoomaa on hieman enemmän (Lähteenmäki 2015).

Non-Hodgkin-lymfoomat lapsilla eroavat aikuisten lymfoomista laadultaan, hoitotavoiltaan ja paranemisennusteeltaan, mutta Hodgkinin lymfooma vastaa aikuisilla esiintyvää Hodgkinin lymfoomaa (Pihkala 2013a). Nykyisin Hodgkinin lymfooman hoitona käytetään pääasiassa kemoterapiaa ja sen jälkeen annettavaa sädehoitoa. Sädehoito aloitetaan, jos hyöty annetusta lääkehoidosta ei ole riittävä. Ennuste Hodgkinin lymfoomassa on hyvä, koska elossa ja parantuneina

on viiden vuoden kuluttua 95–100 % lapsista. (Pihkala 2013b.) Myös non-Hodgkinin-lymfoomassa pääasialliseksi hoidoksi on muotoutunut solunsalpaajahoito (Pihkala 2013c).

**Neuroblastooma** on keskushermoston ulkopuolella sijaitseva kasvain ja se on lasten tavallisin pahanlaatuinen kiinteä tuumori. Ensimmäisen elinvuoden aikana neuroblastooma on tavallisin syöpätauti ja yleisesti kaksi kolmasosaa diagnosoidaan ennen viiden vuoden ikää. (Lohi ym. 2014.) Suomen syöpärekisterissä diagnosoituja neuroblastoomia 0-14 – vuotiailla lapsilla oli yhdeksän vuonna 2008 ja seitsemän vuonna 2009 (Finnish Cancer Registry 2011).

Neuroblastooman hoidoksi voi riittää sen kokonaisvaltainen kirurginen poisto, mutta solunsalpaajahoitoa käytetään usein lisähoitona. Monilääkeyhdistelmähoitoa sekä intensiivihoidon ja kantasolusiirron yhdistelmää annetaan niille potilaille, jotka ovat riskiluokituksessa korkealla. Intensiivihoidon jälkeen on ylläpitohoitona neuroblastoomasoluja kypsyttävä retinoidilääkitys. Aikaisemmin mainittu intensiivihoido ja kantasolusiirrot ovat parantaneet suuren riskin potilaiden hoitoa, koska heidän ennusteensa paranemiselle on ollut usein alle 50 %. Ylläpitohoidot kasvattavat myös tätä ennustetta. Pienemmän riskin potilaiden paranemisennuste on yli 80 %. (Lähteenmäki & Minn 2013.)

### 3 SYÖVÄN MYÖHÄISVAIKUTUKSET JA ELÄMÄNLAATU LAPSILLA

Lapsuusiän syövästä selviytyneiden määrä on koko ajan kasvussa. Tämän selviytyneiden määrän kasvun myötä lisääntyy tarve arvioida hoidosta aiheutuneita jälkivaikutuksia fyysiseen, sosiaaliseen ja psykologiseen kehitykseen. (Hovi ym. 2006.) Nuorista aikuisista noin 1–2 % on lapsuudessaan syöpähoiton läpikäyneitä ja lähes puolelle kehittyi hoitojen seurauksena pitkäaikaisvaikutuksia. Syöpähoitojen jälkeiset vaikutukset eivät välttämättä ilmene heti lapsuudessa. (Taskinen 2013). Haittavaikutusten kehittymiseen vaikuttaa se, kuinka nuorena syöpähoitoja on saanut (Javanainen 2013).

Lapsuusiällä syövän sairastaneilla on riski saada erilaisia fyysisiä ja psyykkisiä haittavaikutuksia. Haittavaikutukset voivat kehittyä syövän ja sen eri hoitomuotojen seurauksena, mutta taustalla voi olla myös perinnöllisyyteen ja ympäristöön liittyviä tekijöitä. (Taskinen 2013.) Syöpähoitot voivat aiheuttaa muun muassa neurologisia myöhäishaittoja, häiriöitä kasvuun ja ennen puberteettia annettuna ne voivat vaikuttaa molempien sukupuolien hedelmällisyyteen (Javanainen 2013).

Poikien hedelmällisyyteen liittyvät syövän hoitojen jälkeiset pitkäaikaisvaikutukset ovat olleet kauemmin tiedossa kuin tyttöjen. Tyttöjen kuukautiskierto voi alkaa normaalisti, mutta hedelmällinen aika voi olla silti huomattavasti lyhentynyt. (Jahnukainen 2013.) Tavallisimpia myöhäisvaikutuksia lapsuusiän syövän hoitojen jälkeen ovat sydämen toimintaan liittyvät vaikutukset (Taskinen ym. 2006). Fyysisen ja henkisen uupumuksen on todettu kestävän kauan, mutta sen lisäksi muuttuvan pahemmaksi ajan kuluessa. Uupuneisuuteen liittyy huonompi koettu elämänlaatu, koska myös uupuneisuus ja masentuneisuus lisäävät toistensa vaikutusta. (Lähteenmäki ym. 2006.)

Lapsuusiän syövän jälkeen psykososiaalinen selviytyminen on todettu melko hyväksi, mutta tuen saaminen on tärkeää varsinkin fyysisten myöhäisvaikutus-

ten vuoksi. Lapsuudessa sairastetun syövän hoitoihin liittyvä traumareaktio voi aktivoitua mahdollisessa traumaattisessa tapahtumassa vuosienkin jälkeen. (Taskinen 2013.)

Ness ym. (2012) ovat tutkineet neuromuskulaarisia häiriöitä lapsuudessa sairastetun ALL:n jälkeen. Otokseen valittiin 415 ALL:stä selviytynyttä, jotka osallistuivat fyysistä suorituskykyä mittaaviin testeihin. Tutkimuksessa kävi ilmi, että lapsuudessa sairastetulla akuutilla lymfoblastileukemialla on yhteys heikentyneeseen fyysiseen suorituskykyyn. (Ness ym. 2012.)

Pietilä (2012) on tutkinut lapsena sairastetun aivokasvaimen myöhäisvaikutuksia. Otokseen valikoitiin alle 17-vuotiaana diagnosoituja Tampereen yliopistollisessa sairaalassa hoidettuja aivokasvainpotilaita (n=52). Useimmat lapsena aivokasvaimen sairastaneet kärsivät munuaisten toimintaan, verenkiertoon, aineenvaihduntaan, luustoon ja neurologiseen selviytymiseen liittyviä myöhäisvaikutuksia. Tutkimus selvitti myös, että neurologiset ja neurokognitiiviset myöhäisvaikutukset vaikuttivat eniten lasten ja nuorten elämänlaatuun. (Pietilä 2012.)

Maailman terveysjärjestö WHO määrittelee ihmisen elämänlaatuun vaikuttavan neljä eri osa-aluetta: fyysinen, psyykinen, sosiaalinen ja ympäristö. Elämänlaatuun fyysisesti vaikuttavia tekijöitä ovat energisyys, jaksaminen, kipu, epämukavuus ja lepo. Psyykkiset tekijät liittyvät minäkuvaan, ulkonäköön, itsetuntoon sekä positiivisiin ja negatiivisiin tuntemuksiin. Sosiaalisia elämänlaatuun vaikuttavia tekijöitä ovat henkilökohtaiset suhteet, sosiaalinen tuki ja seksuaalisuus. Ympäristöön liittyviä tekijöitä ovat muun muassa taloudellinen tilanne, vapaus, turvallisuus sekä mahdollisuus oppia uusia tietoja ja taitoja. (WHO 1997.)

Terveysteen liittyvä elämänlaatu kuvastaa sairauksien ja hoitojen vaikutuksia ihmisen toimintakykyyn ja hyvinvointiin. Terveysteen liittyvä elämänlaatu on subjektiivinen arvo, joten sitä voidaan parhaiten arvioida kysymällä tutkittavalta itseltään hänen hyvinvoinnista ja toimintakyvystä. Elämänlaadun tutkimiseen on käytettävissä paljon erilaisia kyselylomakkeita ja elämänlaatua pidetään tär-

keimpänä muuttujana erityisesti kroonisten sairauksien sekä niiden hoitojen vaikutuksia mitattaessa. (Kaukua 2006.)

Elämänlaatua mittaavat mittarit voidaan luokitella yleispäteviin (geneeriset) ja sairauskohtaisiin mittareihin. Yleispätevät mittarit sopivat elämänlaadun ja sen muutosten mittaamiseen huolimatta potilaan sairaudesta tai vammasta. Ne mahdollistavat eri sairauksien erilaisten hoitojen välisen vastaikkainasettelun. Sairauskohtaisten mittareiden avulla pyritään mittaamaan tietyn sairauden tyyppisiä ongelmia. (Sintonen 2013.)

The Questionnaire Revised Children Quality of Life (KINDL-R) on saksalainen geneerinen terveyteen liittyvän elämänlaadunmittari 3–17 -vuotiaille lapsille ja heidän vanhemmilleen. Sen avulla tutkitaan lasten omia ajatuksia omasta terveydestä ja kokemuksia hyvinvoinnista. Se on kehitetty arvioimaan lasten ja nuorten fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia elämänlaadun osa-alueita. (Korpilahti ym. 2013.)

Pediatric Quality of Life 4.0 (PedsQL) on kehitetty mittaamaan terveiden sekä akuutisti ja kroonisesti sairastuneiden 2-18 – vuotiaiden lasten elämänlaatua. Kyselylomakkeissa käsitellään neljä eri osa-aluetta: fyysinen, psyykinen, sosiaalinen ja kouluun liittyvät toiminnot. (Varni 1998–2015.) Elämänlaadun mittaaminen on kuitenkin haasteellista, koska mikään mittari ei pysty antamaan täydellistä kuvaa eikä määritelmää elämänlaadun kokonaisvaltaisesta sisällöstä (THL 2014).

Sutinen (2011) on tutkinut elämänlaatua lapsuusiän syövän jälkeen. Otoksena olivat vuosina 1997–2006 Tampereen yliopistollisen sairaalan Lasten veri- ja syöpätautien yksikössä syöpädiagnoosin saaneet 0-16-vuotiaat lapset (n=147). Elämänlaatua arvioimaan käytettiin 17D-elämälaatumittaria. (Sutinen 2010.) Suomalainen elämänlaadunmittari 17D on laadittu mittaamaan 8-11-vuotiaiden lasten elämänlaatua, ja se käsittelee lapsen elämänlaatua fyysisten, psyykkisten ja sosiaalisten ulottuvuuksien kautta (Hassinen 2011). Tuloksena oli, että tutkittavien elämänlaatu ei eronnut merkittävästi normaaliväestöstä (Sutinen 2011).

## **4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMA**

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää syövän nyky – ja myöhäisvaikutuksia lapsen elämään aikaisempia tutkimuksia analysoimalla.

Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä hoitajien tietämystä syövän vaikutuksista lapsen elämään, kehittää hoitajien valmiuksia hoitaa ja tukea lapsisyöpäpotilaita sekä tuoda aiheeseen liittyvää tietoa vanhempien ja muiden omaisten käytettäväksi. Opinnäytetyön keskeisimmät tulokset laitetaan Hoitonettiin.

Tutkimusongelma:

1. Miten syöpä vaikuttaa lapsen elämään?

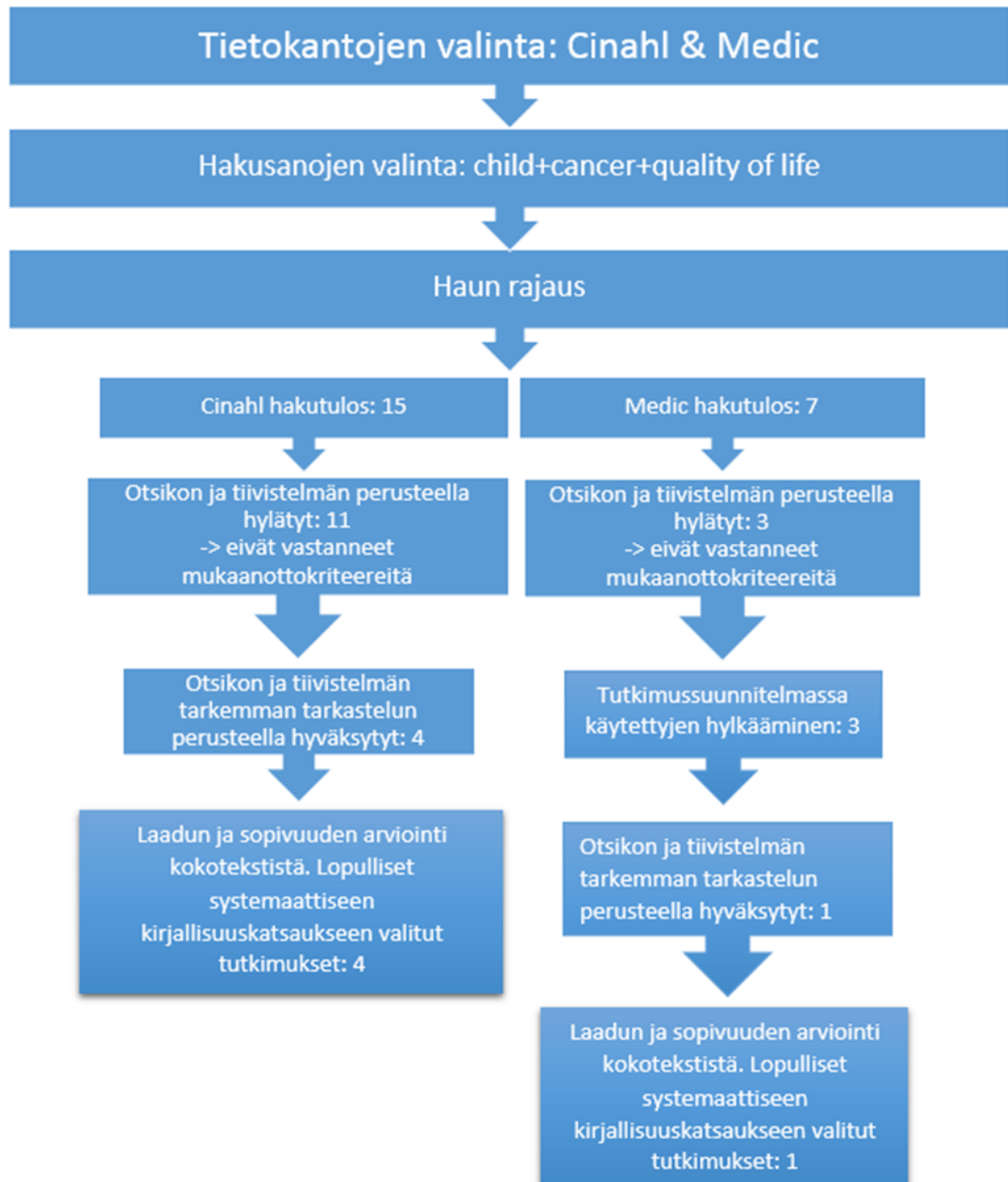
## 5 TUTKIMUKSEN EMPIIRINEN TOTEUTTAMINEN

Lasten syöpien hoitojen kehittyminen ja ennusteen parantuminen on lisännyt lapsena sairastetun syövän myöhäishaittojen tutkimista sekä hoidon tarvetta (Taskinen ym. 2014). Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aiheeksi valikoitui syövän vaikutus lapsen elämään. Aiheen valintaan vaikuttivat omat kiinnostuksen kohteet, mutta myös lasten syöpien ennusteen parantuminen. Hoitonetti on internetsivusto, jossa on saatavilla tietoa muun muassa hoitotyön asiantuntijoille. Hoitonetin sisältö koostuu Turun AMK:n opiskelijoiden tekemistä opinnäytetöistä. (<http://hoitonetti.turkuamk.fi>). Tiivistelmä opinnäytetyön tuloksista liitetään Hoitonettiin. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen toteuttamiseksi on anottu lupa opinnäytetyön toimeksiantosopimuksella (Liite 1) ja luvalla opinnäytetyön aineiston kokoamiseksi (Liite 2).

Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on saada mahdollisimman hyvä tieteellinen näyttö toiminnan perustaksi. Kirjallisuuskatsauksen tehtävänä on koota yhteen olemassa oleva tieto tietynlaisen tutkimusongelman selvittämiseksi. Systemoidussa kirjallisuuskatsauksessa päätetään kriteerit, joilla alkuperäisiä tutkimuksia hyväksytään ja poissuljetaan katsauksesta. Sen tarkoituksena on koota mahdollisimman edustava katsaus aiheeseen liittyviä ja luotettavia tutkimuksia. (Mäkelä ym. 1996.) Opinnäytetyö toteutettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena, koska sillä saadaan paras mahdollinen näyttö tutkimusongelman kartoittamiseksi.

Ensimmäisessä hakuprosessissa tietoa haettiin Cinahl ja Medic – tietokannoista. Hakusanoina käytettiin käsitteitä child, cancer ja quality of life, mutta Medic tietokannassa sama haku toteutettiin myös suomeksi. Cinahlin hakutulokseksi saatiin 15 tutkimusta, joista hylättiin otsikon ja tiivistelmän perusteella 11. Medicistä hakutulokseksi saatiin seitsemän tutkimusta, joista hylättiin otsikon ja tiivistelmän perusteella kolme tutkimusta. Näistä kolmesta tutkimuksesta hylättiin vielä kaksi tutkimusta, koska näitä oli aikaisemmin käytetty tutkimussuunnitel-

massa. Kokotekstin laadun ja sopivuuden arvioinnin jälkeen Cinahlista valikoitui neljä tutkimusta ja Medicistä valikoitui yksi tutkimus. (Kuvio 1.)

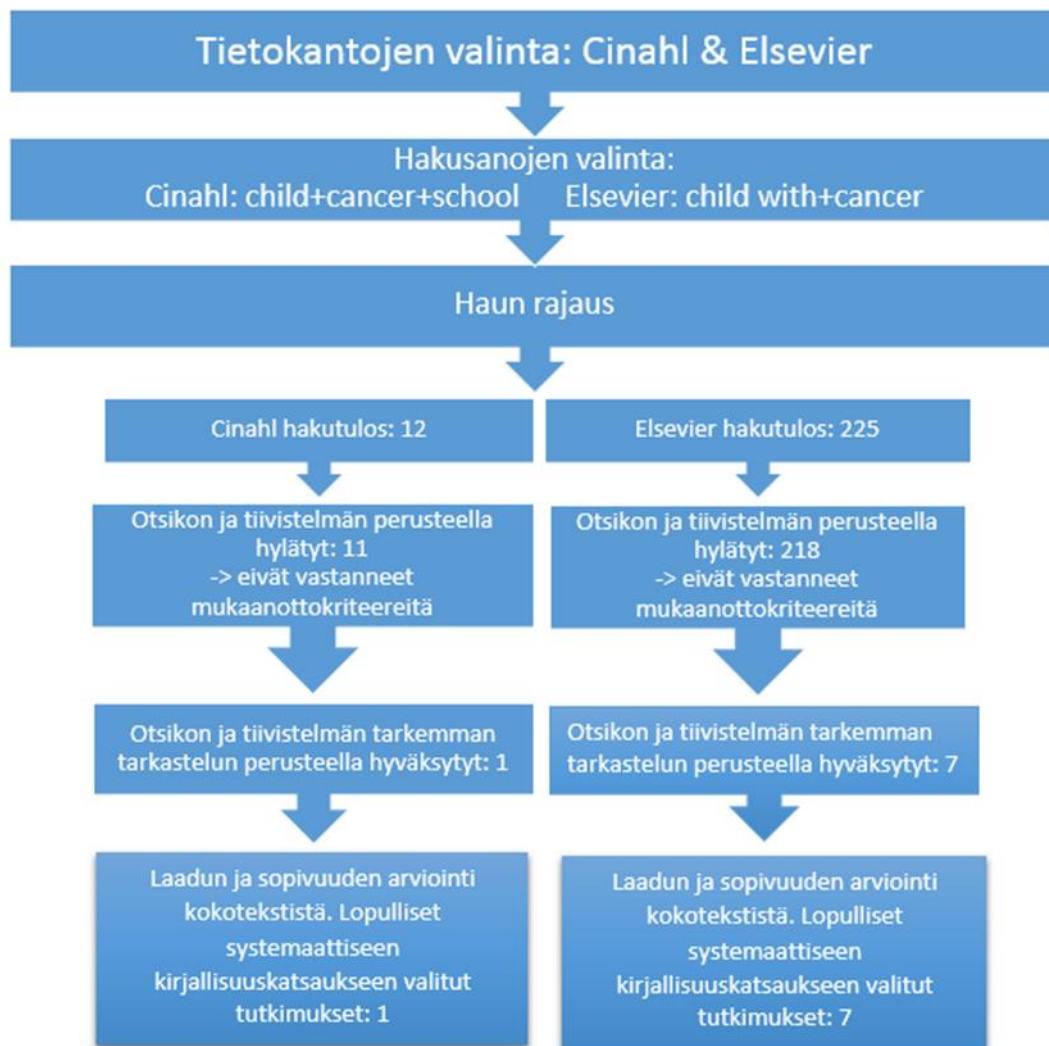


Kuvio 1. Ensimmäinen hakuprosessi Cinahl ja Medic – tietokannoista.

Toisessa hakuprosessissa tietoa haettiin uusilla hakusanoilla Cinahlista sekä toteutettiin haku myös Elsevier – tietokannassa. Cinahlissa käytetyt hakusanat



olivat child, cancer ja school, mutta Elsevierissä käytettiin hakusanoja: child with ja cancer. Cinahlista hakutulokseksi saatiin 12 tutkimusta, joista hylättiin otsikon ja tiivistelmän perusteella 11. Tutkimusten otsikon ja tiivistelmän tarkemman tarkastelun perusteella hyväksyttiin yksi tutkimus. Elsevier – tietokannasta tuli hakutulokseksi 225 tutkimusta, joista suoraan otsikon ja tiivistelmän perusteella hylättiin 218 tutkimusta. Elsevieristä valikoitui seitsemän tutkimusta otsikon ja tiivistelmän tarkemman tarkastelun perusteella. Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen valikoitui kokotekstin laadun ja sopivuuden arvioinnin jälkeen Cinahlista yksi tutkimus sekä Elsevieristä seitsemän. (Kuvio 2.)



Kuvio 2. Toinen hakuprosessi Cinahl ja Elsevier -tietokannoista.

Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen valikoitui hakuprosessien jälkeen 13 tutkimusta ja näiden lisäksi saatiin myös terveystieteen sekä manuaalisen haun avulla viisi tutkimusta. Analysoitaviksi tutkimuksiksi valikoitui yhteensä 18 tutkimusta (Taulukko 1). Valikoitujen tutkimusten mukaanottokriteereihin vaikuttivat julkaisuvuosi, julkaisija, julkaisupaikka, otoksen ikäryhmä ja tutkimuksen vastaaminen tutkimusongelmaan. Vuosirajauksena käytettiin muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta vuosia 2005–2015. Tutkimuksia valikoitaessa kielirajauksena oli suomi ja englantia. Tutkimukset valittiin sen mukaan, että tutkittavat olivat sairastaneet syövän alle 18 – vuotiaana. Kaikki valikoidut tutkimukset vastasivat tutkimusongelmaan.

Aineistolähtöisen eli induktiivisen sisällönanalyysin tavoitteena on luoda sanallinen ja selkeä kuvaus tutkittavasta ilmiöstä. Sisällönanalyysi toteutetaan prosessina, jossa on kolme vaihetta. Ensimmäiseksi aineisto pelkistetään, sitten ryhmitellään ja lopuksi aineisto jaetaan käsitteiksi. Sen avulla järjestetään aineisto tiiviiseen muotoon kadottamatta sen sisältämää tietoa. (Tuomi & Sarajärvi 2013, 108.) Opinnäytetyössä käytettiin induktiivista sisällönanalyysia.

Analysoitavat tutkimukset käsiteltiin yksi kerrallaan. Ensimmäisenä vaiheena oli keskeisten tulosten koonti, niiden suomentaminen ja tiivistäminen. Saatujen tulosten ja niiden pelkistettyjen ilmausten pohjalta selkiytyivät taulukkoon tulevat alaluokat, yläluokat ja lopulta pääluokat. Pelkistetyt tulokset jaettiin niitä parhaimmin kuvaaviin luokkiin. Luotettavuuden ja selkeyttämisen vuoksi pelkistettyjen ilmausten jälkeen lisättiin tutkimuksen lähde.

Opinnäytetyön teko aloitettiin tammikuussa 2015 ja työ valmistui joulukuussa 2015. Työ esitettiin Turun ammattikorkeakoulun Salon toimipisteessä ja Turun yliopistollisen keskussairaalan lasten hematologisella osastolla marraskuussa 2015. Työn keskeisimmistä tuloksista toimitettiin tiivistelmä Hoitonettiin (<http://hoitonetti.turkuamk.fi>). Työ julkaistiin Theseuksessa ja arkistoitiin Turun ammattikorkeakoulun kirjastoon sekä toimitettiin toimeksiantajalle.

Taulukko 1. Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa käytetyt tutkimukset.

Tekijä, vuosi ja maa	Tarkoitus	Menetelmä ja otos	Keskeisimmät tulokset
<b>Alvarez ym. 2007</b> <b>Yhdysvallat</b>	Käydä läpi lapsuusiän syövän ja sen hoitojen aiheuttamia negatiivisia sydän-, endokrinologisia- ja neurologisia myöhäisvaikutuksia, sekä kommentoida nykyisiä hoitoja ja suosituksia lapsuusiän syövän pitkäaikaisselviytyjille.	Kirjallisuuskatsaus 92 lähdettä, joista 27 tutkimuksia tai katsauksia.	Sydäntoksisuuden on osoitettu olevan mahdollinen myöhäisvaikutus lapsuusiän syövästä. Neurologiset myöhäisvaikutukset liittyvät muun muassa älykkyyteen ja käytökseen. Systemaattinen seuranta oikeanlaisilla keinoilla on tärkeää ehkäistäessä myöhäisvaikutuksia.
<b>Darcy ym. 2014</b> <b>Ruotsi</b>	Selvittää miten syöpälapset ja heidän vanhempansa ilmaisevat jokapäiväistä elämäänsä puolen vuoden ja vuoden jälkeen diagnoosista.	Haastattelu <b>n=13</b> syöpälasta (1-5 –vuotiaita) <b>n=8</b> syöpälasten vanhemmat	Puolen vuoden ja vuoden jälkeen diagnoosista syöpälapset joutuvat kampailemaan siitä, että saisivat elää tavallista elämää. Kokemukset ajan myötä

			kontrollin saavuttamisesta, sairauden ja hoitojen normalisointi sekä yksinäisyyden tunteita kuvailtiin tutkimuksessa.
<b>Firoozi ym. 2011 Iran</b>	Selvittää syöpälästen elinvoimaisuutta verrattuna terveisiin lapsiin.	Kysely <b>n=112</b> syöpälästä (5 tyttöä ja 57 poikaa 3-12 vuotiaita) <b>n=123</b> tervettä lasta (77 tyttöä ja 46 poikaa 3-12 vuotiaita)	Syöpää sairastavilla (sairaalassa olevilla) lapsissa huomattavasti huonompi elinvoimaisuus ja eloisuus kuin terveillä lapsilla.
<b>Firoozi ym. 2011 Iran</b>	Selvittää syöpälästen suhtautumista positiivisiin ja negatiivisiin kuviin suhteessa terveisiin lapsiin.	Haastattelu <b>n=78</b> ALL sairastavaa lasta (33 tyttöä ja 45 poikaa 3-12 vuotiaita) <b>n=89</b> tervettä lasta (52 tyttöä ja 37 poikaa 3-12 vuotiaita)	Terveisiin lapsiin verrattuna syöpäläpset muistavat enemmän positiivisia kuvia ja vähemmän negatiivisia kuvia.
<b>Huijer ym. 2013 Libanon</b>	Arvioida elämänlaatua, oireiden hallitsevuutta ja oireiden hoitoa syöpälapsilla.	Haastattelu <b>n=85</b> Syöpälästä (7-18 -vuotiaita) Libanonin sairaalasta	Syöpälapsilla elämänlaatuun vaikutti merkittävästi pahoinvointi ja huolestuneisuus. Lasten iällä oli merkitystä, miten he arvioivat tunteuksensa kivun, pahoinvoinnin ja huolen suhteen. 7-18 -vuotiailla ruokahaluttomuus, kipu ja pahoinvointi olivat kaikista hallitsevampia ja 13-18 -vuotiaat kokivat energian puutetta, ärsyntyneisyyttä ja kipua. Kipu ja pahoinvointi olivat molemmissa ikäryhmissä useammin hoidetut oireet.
<b>Kaleyias ym. 2012 Yhdysvallat</b>	Käsitellä unihäiriöitä, joita ilmenee lapsuusiällä syövän sairastaneilla sekä unihäiriöiden mahdollisia aiheuttajia ja arvioida tiettyjä unihäiriöitä sekä niiden hoitojen laatua elämänlaadun kohentajana.	Kirjallisuuskatsaus <b>n= 12 tutkimusta</b>	Merkittävä ero riskitekijöissä uupumukseen lapsuusiän syövän sairastaneilla ja heidän sisaruksillaan  Keskushermoston kasvaimet, syövän haittavaikutukset ja sädehoidolla yhteys syöpälästen uupumukseen.
<b>Kamper ym. 2010 Yhdysvallat</b>	Kuvailla syöpää sairastaneiden lasten vastauksia hengellisen elämänlaadun kyselyyn.	Kysely <b>n= 60</b> syöpälästä (6-17-vuotiaita)	Vastaukset liittyivät pääosin ihmissuhteisiin, varsinkin vanhempiin. Suurin osa lapsista vastasi tehneensä jotain tunteakseen olevansa lähempänä Jumalaa.
<b>Madanat-</b>	Selvittää altistaako	Väestöpohjaisten rekisterien	Syöpähoidot läpikäyneen

<b>Harjuoja ym. 2013 Suomi</b>	lapsena tai nuorena aikuisena sairastettu syöpä lapsen kohtukuolemalle tai ensimmäisen elinvuoden aikaiselle kuolemalle.	hyödyntäminen <b>n= 3050</b> Syövästä selviytyneiden äitien lapsia <b>n= 16 908</b> terveiden äitien lapsia	äidin lapsilla ei ole suurempaa kohtu- tai varhaiskuoleman vaaraa verrattuna äidin sisarusten lapsiin.
<b>Madanat-Harjuoja 2011 Suomi</b>	Arvioida nuoruusiässä hoidetun syövän myöhäisvaikutuksia ja lisäksi näiden potilaiden lasten terveyttä.	Väestöpohjaisten rekisterien hyödyntäminen <b>n= 25 784</b> vuosina 1953–2004 alle 35 vuotiaana syöpään sairastuneet potilaat	Nuoruusiän syövästä selviytyneillä esiintyy umpieritysjärjestelmään ja lisääntymisterveyteen liittyviä myöhäisvaikutuksia.
<b>McClellan ym. 2013 Yhdysvallat</b>	Raportoida lapsuusiän syövästä selviytyneiden aikuisten fyysisistä ja kognitiivisista myöhäisvaikutuksista, kokemuksista sekä informaation tarpeesta.	Kysely <b>n= 271</b> syövästä selviytynyttä nuorta aikuista	Voimakkainta hoitoa saaneilla todettiin eniten myöhäisvaikutuksia. Selviytyneet toivoivat enemmän tietoa myöhäisvaikutuksista ja niiden kanssa elämisestä.
<b>Mört 2012 Suomi</b>	Arvioida suomalaisten vähintään neljä vuotta lapsuusiän syöpädiagnoosista selviytyneiden nuorten terveyteen liittyvää elämänlaatua, lisätä tietoa ja ymmärrystä lapsuusiän syövän ja sen hoitojen ja terveyteen liittyvän elämänlaadun suhteesta toisiinsa, identifioida ketkä lapsuusiän syövästä selviytyneet tarvitsivat pitkäaikaisseurantaa ja mahdollisesti hyötyisivät siitä, sekä identifioida minkälaista jälkihoitoa lapsuusiän syövästä selviytyneet mahdollisesti tarvitsevat.	Kysely <b>n= 474</b> syövästä selviytynyttä <b>n= 595</b> kontrollihenkilöä <b>n= 209</b> syövästä selviytyneiden vanhempaa <b>n= 253</b> kontrollivanhempaa	Suurin osa suomalaisista lapsuusiän syöpää sairastaneista piti terveyteen liittyvää elämänlaatuaan hyvänä, poikkeuksena liikkumiseen liittyvä osa-alue. Selviytyneet eivät kärsineet myöskään merkittävästä uupumuksesta kontroleihin verrattuna.
<b>Mört ym. 2011 Suomi</b>	Arvioida syövästä selviytyneiden nuorten itsearviointeja uupumuksesta ja vertailla niitä kontrolliryhmään sekä analysoida, ovatko väestötieteelliset ja sairauteen liittyvät tekijät yhteydessä uupumuksen esiintymiseen.	Kysely & väestöpohjaisten rekisterien hyödyntäminen <b>n= 384</b> alle 16-vuotiaana diagnosoidusta syövästä selviytynyttä	Selviytyneet kokivat voimakasta uupumusta, millä saattaa olla vaikutusta heidän terveyteen liittyvään elämänlaatuun.
<b>Wright ym. 2005 Yhdysvallat</b>	ALL:stä selviytyneiden lukumäärän kasvaessa, myöhäisvaikutukset ovat kasvava huolenaihe.	Poikkileikkaustutkimus <b>n= 99</b> lasta (ala- ja yläasteikäisiä), jotka ovat saaneet hoitoa ALL:ään <b>n = 89</b> kontrollihenkilöä	ALL:n sairastaneilla lapsilla ja nuorilla havaittiin heikompi tasapaino kuin vertailuryhmällä.

<b>Rueegg ym. 2013 Sveitsi</b>	Selvittää kroonisten terveysongelmien rooli lapsuusiän syövästä selviytyneiden terveyteen liittyvässä elämänlaadussa.	Kysely <b>n= 1593</b> syövästä selviytynyttä <b>n= 695</b> syövästä selviytyneiden sisarusta	Tiettyihin kroonisiin terveysongelmiin todettiin negatiivinen vaikutus.
<b>Rueegg ym. 2012 Sveitsi</b>	Äskettäin syöpädiagnoosin saaneiden lasten ja heidän sisarustensa fyysisten rajoitusten tutkiminen liittyen liikuntaan sekä päivittäisiin toimiin.	Kysely <b>n= 1038</b> syövästä selviytynyttä <b>n= 534</b> syövästä selviytyneiden sisarusta	Fyysisiä rajoituksia ilmeni syöpädiagnoosin saaneilla ja suurin vaikutus nähtiin luu- ja keskushermoston syövän, retinoblastooman ja sädehoidon saaneilla.
<b>Ullrich ym. 2010 Yhdysvallat</b>	Kuvata uupumuksen kokemista syöpälapsilla ja tunnistaa ne tekijät, jotka yhdistyvät kärsimykseen väsymyksestä ja sen hoidosta.	Haastattelu <b>n=141</b> vanhempaa, joiden lapsi oli kuollut syöpään	Vanhemmista 96% raportoi syöpälapsensa kokevan uupumusta viimeisen elinkuukauden aikana. Lähes 50% syöpälapsista kärsi merkittävästi uupumuksesta, joka oli yhteydessä kivun, dyspnean, pahoinvoinnin, aliravitsemuksen, surullisuuden tai pelon kärsimiseen sekä sivuvaikutuksiin kivun ja pahoinvoinnin hoidosta. Uupumuksesta kärsivistä syöpälapsista 13% sai uupumukseen suoraan tarkoitettua hoitoa ja 25%:lle siitä oli hyötyä.
<b>Vance &amp; Eiser 2002 Britannia</b>	Raportoida koulupoissaoloja, käytöshäiriöitä ja sosiaalisia suhteita syöpää sairastavilla lapsilla heidän palatessa kouluun.	Kirjallisuuskatsaus <b>n= 42</b> tutkimusta syöpälapset (4-19-vuotiaita)	Koulupoissaolot ovat yleisempiä syöpää sairastavilla/sairastaneilla kuin terveillä tai muita kroonisia sairauksia sairastavilla. Syöpälapset ovat enemmän herkkiä ja eristäytyneempiä kuin ikätoverinsa.
<b>Walter ym. 2015 Australia</b>	Tutkia lapsuusajan syövän yhteyttä unioongelmiin diagnoosin akuutissavaiheessa, hoitojen aikana ja hoitoa seuraavina vuosina.	Kirjallisuuskatsaus <b>n=109</b> tutkimusta	Syövällä on haitallinen vaikutus uneen ja se voi kestää diagnoosihetkestä asti läpi hoitojen sekä pitkälle tulevaisuuteen syövästä selviytyneillä. Syöpää sairastavilla lapsilla löydettiin myös muita unihäiriöitä kuten unettomuutta, parasomniaa, unenaikaisia kohtauksia, hypoksiaa, uupumusta ja vuorokausirytmien ongelmia.

## 6 TULOKSET

Analysoidut tutkimukset ovat lähtöisin Australiasta, Britanniasta, Iranista, Libanonista, Ruotsista, Suomesta ja Sveitsistä sekä Australiasta. Tutkimusten kohderyhmänä oli keskimäärin 3-18 – vuotiaat syöpälapset, mutta näiden lisäksi tutkimukset käsittelivät lapsuusiän syövästä selviytyneiden aikuisten myöhäisvaikutuksia.

### 6.1 Syövän fyysiset vaikutukset lapsen elämään

Syövän fyysiset vaikutukset lapsen elämään käsittivät sydän – ja verisuonitauteihin liittyvät vaikutukset (Taulukko 2), aisteihin liittyvät vaikutukset (Taulukko 3), uni – ja valvetilaan liittyvät vaikutukset (Taulukko 4), endokriiniset vaikutukset (Taulukko 5), liikuntakykyyn liittyvät vaikutukset (Taulukko 6), neurologiset ja kognitiiviset vaikutukset (Taulukko 7), ortopediset vaikutukset (Taulukko 8) ja muut fyysiset vaikutukset (Taulukko 9).

**Sydän- ja verisuonitauteihin** liittyvään osa-alueeseen sisältyivät sydämen toimintaan liittyvät vaikutukset, sydämen vauriot, sydänkuolleisuus ja sydänsairaudet sekä verisuonitaudit. Sydämen toimintaan liittyviä myöhäisvaikutuksia olivat lisääntynyt sydämen toiminta ja muut sydämeen liittyvät ongelmat. Sydämen vauriot kohdistuvat vasempaan kammioon ja vauriot syntyivät jo hoitojen aikana sekä myöhemmin. Sydäntoksisuutta ilmeni myös myöhäisvaikutuksena. Syöpä aiheutti lisääntynyttä riskiä sydänperäiseen äkkikuolemaan ja sydänkuolleisuuden riskin nousuun. Sydämeen annettu sädehoito lapsuusaikana liittyi erinäisten sydän – ja verisuonitautien syntyyn. (Taulukko 2.)

Taulukko 2. Sydän -ja verisuonitauteihin liittyvät vaikutukset.

Pelkistetyt ilmaukset	Alaluokka	Yläluokka	Päälouokka
Sydämeen liittyvät myöhäisvaikutukset ilmenivät lisääntyneenä sydämen			

toimintana (Alvarez ym. 2007)  Lapsena syövän sairastaneiden nuorten myöhäisvaikutuksena sydämeen liittyvät ongelmat (McClellan ym.2014)	<b>Sydämen toimintaan liittyvät vaikutukset</b>		
Jo hoitojen aikana ja myöhemmin syntyä vaurioita sydämeen (Alvarez ym. 2007)  Sydämen vasemman kammion vauriot (Alvarez ym. 2007)  Sydäntoksisuus (Alvarez ym. 2007)	<b>Sydämen vauriot</b>	<b>Sydän – ja verisuonitautiin liittyvät vaikutukset</b>	<b>Syövän fyysiset vaikutukset lapsen elämään</b>
Lisääntynyt riski sydänperäiseen äkkikuolemaan ja sydänkuolleisuuden riskin nousu (Alvarez ym. 2007)	<b>Sydänkuolleisuus</b>		
Sädehoito sydämeen lapsuusaikana aiheuttaa usein erinäisiä sydän- ja verisuonitautia (Alvarez ym. 2007)	<b>Sydänsairaudet ja verisuonitaudit</b>		

**Aisteihin** liittyvät vaikutukset olivat kipu, kuuloaistiin liittyvät vaikutukset, tasapainoaistiin liittyvät häiriöt ja kutiaminen. Kipua ilmeni kroonisena ja hoidosta johtuvana sekä yleisenä oireena. Toisaalta tutkimuksen (Ruegg ym. 2013) mukaan ruumiillista kipua ei ilmennyt myöhäisvaikutuksena. Kuuloaistiin liittyvät ongelmat käsittivät kuulon heikentymisen ja yleiset kuulo-ongelmat myöhäisvaikutuksena. Tasapainoaistiin liittyvissä häiriöissä todettiin, että ALL:n sairastaneilla lapsilla huonompi tasapaino kuin terveillä lapsilla. Lisäksi ihon kutiaminen oli syövästä aiheutuva haittavaikutus. (Taulukko 3.)



Taulukko 3. Aisteihin liittyvät vaikutukset.

Pelkistetyt ilmaukset	Alaluokka	Yläluokka	Pääloukka
Hoidosta johtuva kipu (Darcy ym. 2014) Krooninen kipu (McClellan 2014) Myöhäisvaikutuksia ei ollut liittyen ruumiilliseen kipuun (Ruegg ym. 2013) Lapsilla yleisenä oireena kipu (Huijer ym. 2013)	<b>Kipu</b>	<b>Aisteihin liittyvät vaikutukset</b>	<b>Syövän fyysiset vaikutukset lapsen elämään</b>
Kuulon heikentyminen (McClellan ym. 2014) Kuulo-ongelmat myöhäisvaikutuksena (Ruegg ym. 2013)	<b>Kuuloaistiin liittyvät vaikutukset</b>		
ALL:n sairastaneilla lapsilla huonompi tasapaino kuin terveillä lapsilla (Wright ym. 2005)	<b>Tasapainoaistiin liittyvät häiriöt</b>		
Ihon kutiaminen (Huijer ym. 2013)	<b>Kutiaminen</b>		

**Uni – ja valvetilaan** liittyvät vaikutukset sisälsivät uupumuksen ilmenemisen ja uneen liittyvät ongelmat. Lähes kaikki syöpälapsista koki uupumusta viimeisen elinkuukauden aikana ja puolet heistä kärsi voimakkaasta uupumuksesta. Yleisenä oireena todettiin energian puutetta ja eniten uupumusta ilmeni sädehoitoa saaneilla lapsilla sekä niillä, joilla oli keskushermoston kasvain. Syöpälästen uupumus oli yhteydessä kipuun, hapenpuutteeseen, anoreksiaan, pahoinvointiin ja ripuliin. Lapsuusiän syövän sairastaneilla ja heidän sisaruksillaan oli merkittävä ero uupumuksen riskitekijöissä. Kuitenkin tutkimukset (Ruegg ym.2013; Mört 2012; Mört ym. 2011) osoittivat, että merkittäviä myöhäisvaikutuksia ei ollut liittyen vireyteen ja energiatasoon. Sairaalassa olevilla syöpälapsilla oli huo-

mattavasti huonompi elinvoimaisuus ja eloisuus terveisiin lapsiin verrattuna. (Taulukko 4.)

Uneen liittyvät häiriöt olivat yleisiä syövästä selvinneillä lapsilla ja monet syöpään liittyvät haittavaikutukset myötävaikuttivat unen toimintahäiriöihin. Syövän sairastaneilla lapsilla ja heidän sisaruksillaan oli merkittävä ero unihäiriöiden ilmenemisellä. Syövällä oli haitallinen vaikutus uneen diagnoosihetkestä pitkälle tulevaisuuteen. Syöpälapsilla todettiin yleisiä nukkumisvaikeuksia ja uneliaisuutta ”epäsopivissa” tilanteissa.

Kaikissa syöpäsairauksissa esiintyi lähes yhtä paljon unen aikaisia hengityshäiriöitä. Keskushermoston kasvaimet olivat aiheuttaneet eniten nukahtelua päivällä myös riittävän yönun jälkeen, lisääntynyttä unen tarvetta ja jopa joissain tapauksissa narkolepsiaa. Sen lisäksi löydettiin myös muita unihäiriöitä kuten parasomniaa, unen aikaisia kohtauksia, hypoksia ja vuorokausirytmien ongelmia. Eniten unettomuutta syöpäsairauksista aiheutti leukemia. Nukkumisen häiriöt voivat olla suoraa vaikutusta aivovammasta. Tarkkaa unenhäiriöiden valitsevuutta syöpälästen keskuudessa ei voitu määrittellä.

Taulukko 4. Uni -ja valvetilaan liittyvät vaikutukset.

Pelkistetyt ilmaukset	Alaluokka	Yläluokka	Päälouokka
<p>Lähes kaikki syöpälapsista kokivat uupumusta viimeisen elinkuukauden aikana ja puolet heistä kärsivät voimakkaasta uupumuksesta (Darcy ym. 2014) (McClellan ym. 2014) (Kaleyias ym. 2012) (Ullrich ym. 2010)</p> <p>Ei merkittäviä myöhäisvaikutuksia liittyen vireyteen ja energiatasoon (Ruegg ym. 2013)</p> <p>Lapsilla yleisenä oireena energian puute (Huijer ym. 2013)</p> <p>Syöpälästen uupumus oli yhteydessä kipuun, hapenpuutteeseen, anoreksiaan,</p>			

<p>pahoinvointiin ja ripuliin (Ullrich ym. 2010)</p> <p>Syövästä selviytyneillä ei merkittävästi enempää uupumusta, joitakin poikkeuksia lukuunottamatta (Mört 2012) (Mört ym. 2011)</p> <p>Uupumusta eniten sädehoitoa saaneilla (Kaleyias ym. 2012)</p> <p>Merkittävä ero riskitekijöissä uupumukseen lapsuusiän syövän sairastaneilla ja heidän sisaruksillaan (Kaleyias ym. 2012)</p> <p>Keskushermoston kasvaimet aiheuttaneet eniten uupumusta (Kaleyias ym. 2012)</p> <p>Syöpää sairastavilla (sairaalassa olevilla) lapsissa huomattavasti huonompi elinvoimaisuus ja eloisuus kuin terveillä lapsilla (Firoozia ym. 2011)</p>	<p><b>Uupumuksen ilmeneminen</b></p>	<p><b>Uni- ja valvetilaan liittyvät vaikutukset</b></p>	<p><b>Syövän fyysiset vaikutukset lapsen elämään</b></p>
<p>Keskushermoston kasvaimet aiheuttaneet eniten nukahtelua päivällä (myös juuri riittävän yön jälkeen), lisääntynyttä unen tarvetta ja jopa narkolepsiaa (Walter ym. 2015) (Kaleyias ym. 2012)</p> <p>Merkittävä ero unihäiriöihin lapsuusiän syövän sairastaneilla ja heidän sisaruksillaan (Kaleyias ym. 2012)</p> <p>Uneliaisuutta ”epäsopivissa” tilanteissa (EDS) esiintyy 14–35%:lla pediatriassa syövästä selviytyneillä (Kaleyias ym. 2012)</p> <p>Unen toimintahäiriöihin usein myötävaikuttaa monet syöpään liittyvät häirtävaikutukset (Kaleyias ym. 2012)</p>	<p><b>Uneen liittyvät ongelmat</b></p>		

<p>Tarkka unen häiriöiden vallitsevuus/luku syöpälapsilla tuntematon (Kaleyias ym. 2012)</p> <p>Unen häiriöt yleisiä syövästä selvinneillä (Kaleyias ym. 2012)</p> <p>Unen aikaisia hengityshäiriöitä esiintyy lähes yhtä paljon kaikissa syöpäsairauksissa (Kaleyias ym. 2012)</p> <p>Syövällä on haitallinen vaikutus uneen ja se voi kestää diagnoosihetkestä asti läpi hoitojen sekä pitkälle tulevaisuuteen syövästä selviytyneillä (Walter ym. 2015)</p> <p>Syöpää sairastavilla lapsilla löydettiin myös muita unihäiriöitä kuten unettomuutta, parasomniaa, unenaikaisia kohtauksia, hypoksiaa, uupumusta ja vuorokausirytmien ongelmia (Walter ym. 2015)</p> <p>Lapsilla nukkumisvaikeuksia (Huijer ym. 2013)</p> <p>Nukkumisen häiriöt voivat olla suoraa vaikutusta aivovammasta (Kaleyias ym. 2012)</p> <p>Leukemia aiheuttanut eniten unettomuutta (Kaleyias ym. 2012)</p>			
---	--	--	--

**Endokriiniset** vaikutukset koostuivat maksaan, kilpirauhaseen, hedelmällisyyteen, hypotalamukseen, aineenvaihduntaan, hormonitoimintaan ja raskauteen liittyvistä ongelmista. Lapsuusiän syövän sairastaneilla oli myöhäisvaikutuksena maksaan liittyviä ongelmia. Syöpälapsilla oli kohonnut riski kilpirauhassyöpään

ja kilpirauhasen vajaatoimintaan. Kilpirauhasen vajaatoiminta osoittautui yleisimmäksi poikkeavuudeksi. (Taulukko 5.)

Syövän sairastaneilla pojilla oli myöhäisvaikutuksena hedelmättömyys ja tytöillä hedelmättömyys sekä munasarjojen vaurio. Haittavaikutuksena oli myös hypotalamuksen toimintahäiriö. Miehillä, jotka olivat sairastaneet lapsuusiän syövän, esiintyi lihavuutta, korkeaa rasvaprosenttia, poikkeavia veren rasva-arvoja. Miehillä esiintyvä keskivartalolihavuus lisäsi riskiä tyyppin 2 diabetekseen. Lapsuusikäällä syövän sairastaneilla naisilla todettiin kuukautisten epäsäännöllisyyttä ja ennenaikaista menopaussia. Syöpälapsilta löydettiin aivolisäkkeen vajaatoimintaa, myöhästynyttä tai aikaista puberteettia sekä muita yleisiä hormonitoiminnan häiriöitä. Myöhäisvaikutuksena lapsena syöpää sairastaneilla nuorilla ilmeni pituuskasvun ongelmia.

Raskauteen liittyvät ongelmat käsittelivät nuoruudessa syöpään sairastuneiden naisten raskauksien päätymistä ennenaikaiseen synnytykseen: näiden todettiin päätyvän tavanomaista useammin ennenaikaisesti. Sädehoidolla hoidettujen lapsuusiän syövän sairastaneilla äideillä oli pieni riski ennenaikaiseen synnytykseen, mutta syöpähoidot läpikäyneen äidin lapsilla ei ollut suurempaa kohtu- tai varhaiskuoleman vaaraa verrattuna äidin sisarten lapsiin.

Taulukko 5. Endokriiniset vaikutukset.

Pelkistety ilmaukset	Alaluokka	Yläluokka	Pääloukka
Lapsena syövän sairastaneiden nuorten myöhäisvaikutuksena maksaan liittyvät vaikutukset (McClellan ym.2014)	<b>Maksaan liittyvät ongelmat</b>		
Kilpirauhasen vajaatoiminta on yleisin poikkeavuus (Alvarez ym. 2007)			<b>Syövän fyysiset vaikutukset lapsen elämään</b>
Kilpirauhasen vt n. 10 kertaaisesti enemmän muihin verrattuna (Madanat-Harjuoja 2011)	<b>Kilpirauhaseen liittyvät ongelmat</b>		

Suurentunut riski kilpirauhassyöpään (Alvarez ym. 2007)			
Miesten hedelmättömyys (Alvarez ym. 2007) Munasarjojen vaurio, hedelmättömyys (Alvarez ym. 2007) Hedelmällisyyteen liittyvät ongelmat (McClellan ym.2014)	<b>Hedelmällisyyteen liittyvät ongelmat</b>		
Hypotalamuksen toimintahäiriö (Alvarez ym. 2007)	<b>Hypotalamuksen toimintahäiriö</b>		
Miehillä: Lihavuus, korkea rasvaprosentti, poikkeavat veren rasva-arvot (HDL lasku ja LDL nousu) ja keskivartalolihavuus -> riski tyypin 2 diabetekseen (Alvarez ym. 2007)	<b>Aineenvaihduntahäiriöt</b>	<b>Endokriiniset vaikutukset</b>	
Kuukautisten epäsäännöllisyys (Alvarez ym. 2007) Ennenaikainen menopaussi (Alvarez ym. 2007) Aivolisäkkeen vajaatoiminta, hormonitoiminnan häiriö, myöhästynyt/aikainen puberteetti(Alvarez ym. 2007) Lapsena syövän sairastaneiden nuorten myöhäisvaikutuksena pituuskasvun ongelmat (McClellan ym.2014) (Alvarez ym. 2007)	<b>Hormonitoiminnan häiriöt</b>		
Pieni riski ennenaikaiseen synnytykseen sädehoidon vuoksi (Madanat-Harjuoja 2011) Syöpähoidot läpikäyneen	<b>Raskauteen liittyvät ongelmat</b>		

<p>äidin lapsilla ei ole suurempaa kohtu- tai varhaiskuoleman vaaraa verrattuna äidin sisarten lapsiin (Madanat-Harjuoja ym. 2013)</p> <p>Nuoruudessa syöpään sairastuneiden naisten raskauksien on todettu päättyvän tavanomaista useammin ennenaikaiseen synnytykseen (Madanat-Harjuoja ym.2013)</p> <p>Keskenmenon riski ja pienipainoiset vauvat (Alvarez ym. 2007)</p>			
---	--	--	--

**Liikuntakykyyn** liittyvät vaikutukset käsittivät fyysisen voiman heikentymisen ja aktiivisuuden vähenemisen sekä liikuntarajoitukset, joita todettiin pienellä osalla lapsista. Nämä rajoitukset johtuivat tuki- ja liikuntaelimistön ongelmista, kivuista, uupumuksesta ja neurologisista ongelmista. Lapsilla todettiin fyysisen voiman ja aktiivisuuden vähenemistä. (Taulukko 6.)

Liikuntarajoitukset ilmenivät sen mukaan, mikä syöpä lapsella oli ollut. Hyvin pieni osa lapsista joutui pyörätuoliin tai oli tullut liikuntakyvyttömäksi syövän vaikutuksesta. Päivittäisiin toimintoihin liittyvät rajoitukset kohdistuivat kävelyyn, peseytymiseen ja pukeutumiseen. Eniten liikuntakykyyn- ja päivittäisiin toimintoihin liittyviä vaikutuksia oli muun muassa luustosyövän ja keskushermoston kasvaimen sairastaneilla lapsilla. Myöhäisvaikutuksena todettiin tuki- ja liikuntaelimistön ongelmia, liikuntakykyyn liittyviä ongelmia ja fyysisten toimintojen heikentymistä.

Taulukko 6. Liikuntakykyyn liittyvät vaikutukset.

Pelkistetyt ilmaukset	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Vähentynyt fyysinen voima (McClellan ym. 2014)	<b>Fyysisen voiman heikentyminen</b>		
Fyysinen aktiivisuus vähennee (Alvarez ym. 2007)	<b>Aktiivisuuden vähentyminen</b>		

<p>Pienellä osalla lapsista oli liikunnallisia rajoituksia (Ruegg ym. 2012)</p> <p>Liikunnalliset rajoitukset johtuivat tuki- ja liikuntaelimestön ongelmista, neurologisista ongelmista, kivuista ja uupumuksesta (Ruegg ym. 2012)</p> <p>Hyvin pieni osa lapsista on joutunut pyörätuoliin tai tullut liikuntakyvyttömäksi syövän vaikutuksesta (Ruegg ym. 2012)</p> <p>Liikuntaan liittyvät rajoitukset ilmenivät syövän laadun mukaan (Ruegg ym. 2012)</p> <p>Eniten liikuntakykyyn- ja päivittäisiin toimintoihin liittyviä vaikutuksia oli muun muassa luustosyövän ja keskushermoston kasvaimen sairastaneilla lapsilla (Ruegg ym. 2012)</p> <p>Myöhäisvaikutuksena fyysisten toimintojen heikentyminen (Ruegg ym. 2013)</p> <p>Päivittäisten toimintojen rajoitukset kohdistuivat kävelyyn, peseytymiseen ja pukeutumiseen (Ruegg ym. 2012)</p> <p>Lapsena syövän sairastaneiden nuorten myöhäisvaikutuksena liikuntakykyyn liittyvät ongelmat (McClellan ym. 2014)</p> <p>Tuki –ja liikuntaelimestön ongelmat myöhäisvaikutuksena (Ruegg ym. 2013)</p>	<p><b>Liikuntarajoitukset</b></p>	<p><b>Liikuntakykyyn liittyvät vaikutukset</b></p>	<p><b>Syövän fyysiset vaikutukset lapsen elämään</b></p>
---	-----------------------------------	--	--



**Neurologiset ja kognitiiviset** vaikutukset liittyivät muistiongelmiin, keskittymiskyvyn häiriöihin, oppimisen ongelmiin, käyttäytymishäiriöihin, puheentuoton vaikeuksiin, visuaalisten ja motoristen taitojen sekä aivotoiminnan häiriöihin. Syöpälapsilla todettiin myös muistiin liittyviä ongelmia. Lapsena sairastetulla syövällä on vaikutus lapsen ajatuksenkulkuun ja aloitekykyyn sekä kykyyn ylläpitää keskittymiskykyä. (Taulukko 7.)

Oppimisen ongelmat lapsilla olivat lukemiseen liittyviä vaikutuksia, matemaattisia ongelmia sekä lukihäiriöiden ilmenemistä. Lapsilla todettiin myös käyttäytymishäiriöitä. Puheentuoton vaikeudet ilmenivät tavaamisen hankaluutena ja puhumiseen liittyvinä vaivoina myöhäisvaikutuksena. Lapsuusiän syövällä oli vaikutusta visuaaliseen ja motoriseen toimintaan ja koordinaatioon. Aivotoiminnan myöhäisvaikutuksina olivat ataksia ja kohtausten esiintyminen.

Taulukko 7. Neurologiset ja kognitiiviset vaikutukset.

Pelkistetyt ilmaukset	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Muistiin liittyvät vaikeudet (McClellan ym.2014) (Ruegg ym.2013) (Alvarez ym. 2007)	<b>Muistiongelmat</b>		
Keskittymiskyvyn ylläpitoon liittyvät vaikeudet (McClellan ym. 2014) (Alvarez ym. 2007)  Ajatuksenkulku ja aloitekyky (Alvarez ym. 2007)	<b>Keskittymiskyvyn häiriöt</b>		
Lukemiseen liittyvät vaikeudet (McClellan ym. 2014)  Lukihäiriö, matemaattiset ongelmat (Alvarez ym. 2007)	<b>Oppimisen ongelmat</b>		
Käyttäytymishäiriöt (Alvarez ym. 2007)	<b>Käyttäytymishäiriöt</b>	<b>Neurologiset ja kognitiiviset vaikutukset</b>	<b>Syövän fyysiset vaikutukset lapsen elämään</b>
Tavaaminen (Alvarez ym. 2007)			

Myöhäisvaikutuksena puhumiseen liittyvät vaivat (McClellan ym.2014)	<b>Puheentuoton vaikeudet</b>		
Visuaalinen/motorinen toiminta ja koordinaatio (Alvarez ym. 2007)	<b>Visuaalisten ja motoristen taitojen häiriöt</b>		
Kohtausten esiintyvyys myöhäisvaikutuksena (McClellan ym.2014)	<b>Aivotoiminnan häiriöt</b>		
Ataksia myöhäisvaikutuksena (McClellan ym.2014)			

Lapsuusiän syövän **ortopediset** vaikutukset liittyivät luun tiheyteen ja luun murtumiin. Luun tiheydessä todettiin muutoksia syöpälapsilla ja luun murtumat olivat mahdollisia. Syövällä todettiin olevan vaikutusta osteonekroosin kehittymiseen sekä muihin ortopedisiin ongelmiin. (Taulukko 8.)

Taulukko 8. Ortopediset vaikutukset.

Pelkistetyt ilmaukset	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Luuntiheyden muutokset (Alvarez ym. 2007)	<b>Luun tiheys</b>		
Mahdolliset luunmurtumat (Alvarez ym. 2007)	<b>Luun murtumat</b>	<b>Ortopediset vaikutukset</b>	<b>Syövän fyysiset vaikutukset lapsen elämään</b>
Osteonekroosi ja muut ortopediset ongelmat (McClellan ym.2014)			

**Muita lapsuusiän syövän fyysisiä vaikutuksia** olivat kehon sisäiset ja ulkoiset muutokset sekä ruuansulatuselimistön, hengityselimistön ja erittämisen ongelmat. Kehon sisäisiä muutoksia olivat hermovauriot ja syövän muokkautuminen toiseen muotoon. Kehon ulkoiset muutokset olivat hiusten lähtö, kehon muutokset ja hampaiston poikkeavuudet. Syöpälapsilla todettiin ruuansulatusjärjestelmän ongelmia ja yleisimmät oireet olivat pahoinvointi sekä ruokahaluttomuus. Hengityselimistöön liittyvät ongelmat olivat hengityselimistön haitat ja virtsaelinten ongelmat. (Taulukko 9.)

Taulukko 9. Muut fyysiset vaikutukset.

Pelkistetyt ilmaukset	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Hiusten lähtö (Darcy ym. 2014) (McClellan ym. 2014)  Kehon muutokset (Darcy ym. 2014)  Hampaiston poikkeavuudet (McClellan ym.2014)	<b>Kehon ulkoiset muutokset</b>		
Ruuansulatusjärjestelmän ongelmat (McClellan ym.2014) (Ruegg ym.2013)  Lapsilla yleisimmät oireet pahoinvointi ja ruokahaluttomuus (Huijer ym. 2013)	<b>Ruuansulatuselimistön ongelmat</b>		
Hengityselimistöön liittyvät haitat (McClellan ym. 2014)	<b>Hengityselimistön ongelmat</b>	<b>Muut fyysiset vaikutukset</b>	<b>Syövän fyysiset vaikutukset lapsen elämään</b>
Virtsaelinten ongelmat (McClellan ym.2014) (Huijer ym. 2013)	<b>Erittämiseen liittyvät ongelmat</b>		
Hermovauriot (McClellan ym. 2014)  Syövän muokkautuminen toiseen muotoon (McClellan ym.2014)	<b>Kehon sisäiset muutokset</b>		

## 6.2 Syövän sosiaaliset vaikutukset lapsen elämään

Syövän sosiaaliset vaikutukset lapsen elämään käsittivät ihmissuhteisiin liittyvät vaikutukset (Taulukko 10) ja koulunkäyntiin liittyvät vaikutukset (Taulukko 11). Ihmissuhteisiin liittyvät vaikutukset ilmenivät rajoittuneisuutena sosiaalisissa suhteissa, ihmissuhteisiin liittyvinä toiveina, sosiaalisina ongelmina, vaikeutena tehdä kompromisseja ja sosiaalisena erilaisuutena (Taulukko 10). Koulunkäyn-

tiin liittyvät vaikutukset olivat käytöshäiriöiden kehittymistä, koulupoissaolojen ilmenemistä ja ongelmia sosiaalisissa suhteissa (Taulukko 11).

Lapsuusiän syöpä vaikuttaa siihen, että lapsella on rajatut mahdollisuudet **ihmissuhteisiin** ja aktiviteetteihin, mutta myöhäisvaikutuksena ei sosiaalisten toimintojen rajoittuneisuutta ilmennyt. Ihmissuhteisiin liittyviä toiveita oli halu tehdä normaaleja asioita muiden kanssa, halu välittämisen tunteesta ja kaipuu ihmisten seurasta. Lapsuusiän syövän sairastaneilla todettiin suuri riski sosiaaliin ongelmiin jokapäiväisessä elämässä. Vaikeus tehdä kompromisseja aiheutui erilaisuudesta sosiaalisessa taitavuudessa. Sosiaalinen erilaisuus muihin samanikäisiin verrattuna johtui useimmiten siitä, että sairaus oli edistänyt sosiaalista kehittymistä. (Taulukko 10.)

Taulukko 10. Ihmissuhteisiin liittyvät vaikutukset.

Pelkistetyt ilmaukset	Alaluokka	Yläluokka	Pääloukka
Myöhäisvaikutuksena ei rajoittuneisuutta sosiaalisissa toiminnoissa (Ruegg ym. 2013)  Rajatut mahdollisuudet ihmissuhteisiin ja aktiviteetteihin (Darcy ym. 2014)	<b>Rajoittuneisuus sosiaalisissa suhteissa</b>		
Halu tehdä normaaleja asioita muiden kanssa (Darcy ym. 2014)  Halu välittämisen tunteesta (Darcy ym. 2014)  Kaipuu ihmisten seurasta (Darcy ym. 2014)	<b>Ihmissuhteisiin liittyvät toiveet</b>		
Suuri riski sosiaaliin ongelmiin jokapäiväisessä elämässä (Darcy ym. 2014)	<b>Sosiaaliset ongelmat</b>	<b>Ihmissuhteisiin liittyvät vaikutukset</b>	<b>Syövän sosiaaliset vaikutukset lapsen elämään</b>
Erilaisuus sosiaalisessa taitavuudessa aiheuttaa myöhemmin vaikeuksia tehdä kompromisseja (Darcy ym. 2014)	<b>Vaikeuksia tehdä kompromisseja</b>		

Sairaus monilla lapsilla edistänyt sosiaalista kehittymistä, joten syöpää sairastanut lapsi on usein erilainen kuin muut samanikäiset (Darcy ym. 2014)	<b>Sosiaalinen erilaisuus</b>		
--	-------------------------------	--	--

**Koulunkäyntiin** liittyviä vaikutuksia käsiteltäessä otettiin huomioon käytöshäiriöiden kehittyminen. Tutkimuksessa (Vance & Eiser 2001) todettiin, että syöpää sairastavilla ei ollut merkittäviä käytöshäiriöitä koulussa. Syöpälapsilla oli ongelmana koulupoissaolot koko sairauden ajan. Kouluun liittyvät vaikutukset ilmenivät myös ongelmina sosiaalisissa suhteissa, koska syöpää sairastavan lapsen oli vaikea olla muiden lasten kanssa, mutta kiinnittyminen opettajaan oli yleistä. Lapset olivat myös usein syrjäytyneitä koulussa, mutta eroavaisuutta suosiossa ei ilmennyt. (Taulukko 11.)

Taulukko 11. Koulunkäyntiin liittyvät vaikutukset.

Pelkistetyt ilmaukset	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Syöpää sairastavilla ei merkittäviä käytöshäiriöitä koulussa (Vance & Eiser 2001)	<b>Käytöshäiriöiden kehittyminen</b>	<b>Koulunkäyntiin liittyvät vaikutukset</b>	<b>Syövän sosiaaliset vaikutukset lapsen elämään</b>
Syöpää sairastavilla lapsilla ongelmana koulupoissaolot koko sairauden ajan (Vance & Eiser 2002)	<b>Koulupoissaolojen ilmeneminen</b>		
Syöpää sairastavat lapset useimmin syrjäytyneitä koulussa, mutta ei eroavaisuutta suosion suhteen (Vance & Eiser 2002)  Koulussa vaikea olla muiden lasten kanssa, kiinnittyminen opettajaan yleistä (Darcy ym.2014)	<b>Ongelmat sosiaalisissa suhteissa</b>		

### 6.3 Syövän psyykkiset vaikutukset lapsen elämään

Syövän psyykkiset vaikutukset lapsen elämään jakoutuivat syöpälästen positiivisiin (Taulukko 12) ja negatiivisiin ajatuksiin sekä tunteisiin (Taulukko 13). Näiden lisäksi yhdeksi osa-alueeksi muodostui hengellisyyteen liittyvät vaikutukset (Taulukko 14). **Positiiviset ajatukset ja tunteet** käsittivät tunteiden kokemisen, käsityksen omasta terveydestä, hoitoihin liittyvät kokemukset, stressinsietokyvyn, psyykkisen tasapainon sekä onnellisuuden ja tyytyväisyyden tunteisiin liittyvät asiat (Taulukko 12).

Lapsuusiän syövän sairastaneilla ei ilmennyt myöhäisvaikutuksena rajoittuneisuutta tunteiden kokemisessa tai psyykkisessä terveydessä. Lapsena syövän sairastaneet nuoret aikuiset kokivat terveytensä hyväksi tai erittäin hyväksi sekä suurin osa lapsuusiän syövästä selviytyneistä kokivat terveyteen liittyvän elämänlaatunsa hyväksi. Syöpälapsille onnellisuutta ja tyytyväisyyden tunnetta toivat asiat kuten perhe, sisarukset, ystävät, lemmikit ja harrastukset.

Syöpälapsilla todettiin olevan yhtä paljon post-traumaattisen stressin oireita kuin terveillä lapsilla. Erään tutkimuksen mukaan syöpälapset muistivat paremmin positiivisia kuvia ja vähemmän negatiivisia kuvia kuin terveet lapset sekä masentuneisuuden ilmenemisellä ei ollut merkittävää eroa sairaiden ja terveiden lasten välillä. Syöpälästen mielestä kipua ja pahoinvointia hoidettiin hyvin.

Taulukko 12. Syöpälästen positiiviset ajatukset ja tunteet.

Pelkistetyt ilmaukset	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Lapsuusiän syövän myöhäisvaikutuksena ei ilmennyt rajoittuneisuutta tunteiden kokemisessa tai psyykkisessä terveydessä (Ruegg ym. 2013)	<b>Tunteiden kokeminen</b>		
Lapsena syövän sairastaneet nuoret aikuiset kokivat terveytensä hyväksi tai erittäin hyväksi (McClellan ym. 2013) Suurin osa lapsuusiän	<b>Käsitys omasta terveydestä</b>		

syövästä selviytyneistä kokivat terveyteen liittyvän elämänlaatunsa hyväksi (Mört 2012)			
Syöpälästen mielestä kipua ja pahoinvointia hoidettiin hyvin (Huijer ym. 2013)	<b>Hoitoihin liittyvät kokemukset</b>		
Post-traumaattisen stressin oireita yhtä paljon kuin terveillä lapsilla (Firoozia ym. 2011)	<b>Stressinsietokyky</b>	<b>Syöpälästen positiiviset ajatukset &amp; tunteet</b>	<b>Syövän psyykkiset vaikutukset lapsen elämään</b>
Syöpäläpset muistavat paremmin positiivisia kuvia ja vähemmän negatiivisia kuin terveet lapset (Firoozia ym. 2011)  Masentuneisuuden ilmenemisellä ei ollut merkittävää eroa sairaiden ja terveiden lasten välillä (Firoozia ym. 2011)	<b>Psyykinen tasapaino</b>		
Lapsille onnellisuutta ja tyytyväisyyden tunnetta toivat asiat kuten perhe, sisarukset, ystävät, lemmikit ja harrastukset (Kamper ym. 2010)	<b>Onnellisuuden &amp; tyytyväisyyden tunteisiin liittyvät asiat</b>		

Syöpälästen **negatiiviset ajatukset ja tunteet** käsittivät ulkonäköön liittyvät tuntemukset, psyykkisten oireiden kokemisen, tulevaisuuden kohtaamisen, psyykkisen hallinnan tunteen, tunteiden tukahduttamisen ja niiden ilmaisemattomuuden, sairauden tuomat psyykkiset rajoitukset, ”normaaliuden” tunteen kokemisen, velvollisuuden tunteen ja elämänlaatuun liittyvät vaikutukset. (Taulukko 13.)

He kokivat negatiivisia ajatuksia muuttuneen kehonsa kanssa elämisestä ja tunsivat olevansa hyökkäyksen kohteena. Näiden lisäksi he kokivat yksinäisyyttä ja huolestuneisuutta. Kaikki muut krooniset terveysongelmat, paitsi ylipaino, alensivat syövästä selviytyneiden elämänlaatua. Puolet syöpälapsista koki, että heidän velvollisuutensa on tuottaa perheelleen iloa ja onnellisuutta oman sairautensa aiheuttaman tuskan takia.

Pienellä osalla oli ahdistavia ajatuksia liittyen tulevaisuuteen ja sen suunnitteluun. Huolta myöhemmässä elämänvaiheessa aiheuttivat asiat kuten psyykinen terveydentila, syövän periytyminen, myöhäisvaikutukset, hedelmällisyys ja syövän uusiutumiseriski. Lapsena syövän sairastaneilla oli vähentynyt halu saada lapsia. Psyykkiset oireet kuten ahdistus, surullisuus ja pelko todettiin olevan yhteydessä uupumukseen. Lapsena syövän sairastaneet nuoret aikuiset kokivat ahdistusta vielä hoitojen jälkeenkin. Syöpälapset myös ilmaisivat kadottavansa mielihyvän ja jokapäiväiset rutiinit sekä joutuvansa taistelemaan hallinnan saannista. Sairaalakäyntien todettiin olevan iso osa jokapäiväistä elämää.

Syöpälapset mahdollisesti tukahduttivat negatiivisia tunteitaan ja välttelivät ilmaisemasta niitä. Erilaiset rajoitukset kuten sosiaalinen rajoittuneisuus ja sairauden tuomat vaikutukset toivat tyytymättömyyden tunnetta suurimmalla osalla syöpälapsista. He kokivat myös psyykkisiä ongelmia aikuiseksi kypsyminen häiriintyessä. Syöpälapsilla oli kaipuuta normaaliin elämään ja sen tunteeseen sekä he kokivat vierauden tunnetta.

Taulukko 13. Syöpälästen negatiiviset ajatukset ja tunteet.

Pelkistetyt ilmaukset	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Muuttuneen kehon kanssa eläminen (Darcy ym. 2014) (Huijer ym. 2013) (McClellan ym. 2013)	<b>Ulkonäköön liittyvät tuntemukset</b>		
Lapsena syövän sairastaneet nuoret aikuiset kokivat ahdistusta vielä hoitojen jälkeenkin (McClellan ym. 2013) (Huijer ym. 2013)  Tunne hyökkäyksen kohteena olemisesta (Darcy ym. 2014)  Yksinäisyys (Darcy ym. 2014)  Psyykkiset ongelmat aikuiseksi kypsyminen häiriintyessä (Darcy ym. 2014)	<b>Psyykkisten oireiden kokeminen</b>	<b>Syöpälästen negatiiviset ajatukset ja tunteet</b>	<b>Syövän psyykkiset vaikutukset lapsen elämään</b>



<p>Huolestuneisuus (Huijer ym. 2013)</p> <p>Psyykkiset oireet, kuten ahdistus, surullisuus ja pelko yhteydessä uupumukseen (Huijer ym. 2013) (Ullrich ym. 2010)</p>			
<p>Pienellä osalla ahdistavia ajatuksia liittyen tulevaisuuteen ja sen suunnitteluun (Kamper ym. 2010)</p> <p>Lapsena syövän sairastaneilla vähentynyt halu saada lapsia (Madanat-Harjuoja 2011)</p> <p>Mielihyvän/nautintojen ja jokapäiväisten rutiinien katoaminen (Darcy ym. 2014)</p> <p>Sairaalakäynneistä iso osa jokapäiväistä elämää (Darcy ym. 2014)</p> <p>Huolta myöhemmässä elämänsä vaiheessa aiheuttivat asiat kuten psyykinen terveydentila, syövän periytyminen, myöhäisvaikutukset, hedelmällisyys ja syövän uusiutumisen riski (Mört 2012)</p>	<p><b>Tulevaisuuden kohtaaminen</b></p>		
<p>Taistelua hallinnan saannista (Darcy ym. 2014)</p>	<p><b>Psyykkisen hallinnan tunne</b></p>		
<p>Lapset, jotka sairastavat syöpää, luultavasti tukahduttavat negatiivisia tunteita ja välttelevät ilmaisemasta niitä (Firoozia ym.2011)</p>	<p><b>Tunteiden tukahduttaminen ja niiden ilmaisemattomuus</b></p>		
<p>Erilaiset rajoitukset kuten sosiaalinen rajoittuneisuus ja sairauden tuomat vaikutukset voivat tyytymättömyyden tunnetta suurimmalla osalla lapsista (Kamper ym. 2010)</p>	<p><b>Sairauden tuomat psyykkiset rajoitukset</b></p>		
<p>Kaipuu ”normaaliin” elämään ja tunteeseen lasten keskuudessa (Kamper ym. 2010)</p> <p>Vierauden tunne (Kamper ym. 2010)</p>	<p><b>”Normaaliuden” tunteen kokeminen</b></p>		
<p>Puolet lapsista koki, että heidän velvollisuutensa on tuottaa mm. perheelle iloa ja onnelli-</p>			

suutta oman sairautensa aiheuttaman tuskan takia (Kamper ym. 2010)	<b>Velvollisuuden tunne</b>		
Kaikki muut krooniset terveysongelmat, paitsi ylipaino, alensivat syövästä selviytyneiden elämänlaatua (Ruegg ym. 2013) (Mört 2012)	<b>Elämänlaatuun liittyvät vaikutukset</b>		

**Hengellisyyteen** liittyvät vaikutukset käsittivät uskontoon ja uskomuksiin liittyvät muutokset sekä hengelliset toiminnot ja rukousten teemat. Analysoitu tutkimus (Kamper ym. 2010) osoitti, että syöpälästen käsitys hengellisistä asioista on saattanut muuttua sairauden myötä. Tutkimuksesta ilmeni, että hyvin suuri osa syöpälapsista teki jotain tunteakseen olonsa lähempänä jumalaa. Suurin osa syöpälapsista rukoili ja heistä erittäin merkittävä osa koki sen myös auttavan. Lapset rukoilivat enimmäkseen ”normaaliuden tunnetta”, kuten parempaa terveyttä, voimaa, energiaa, kotiin pääsemistä ja sairaalasta pois pääsyä ja vähemmän pahoinvointia/kipuja sekä hyviä hoitotuloksia. Pieni osa syöpälapsista rukoili myös perheensä, ystäviensä ja toisten sairaiden lasten sekä taivaassa olevien lasten puolesta. (Taulukko 14.)

Taulukko 14. Hengellisyyteen liittyvät vaikutukset.

Sairauden myötä lasten käsitys hengellisistä asioista on saattanut muuttua (Kamper ym. 2010)	<b>Uskontoon &amp; uskomuksiin liittyvät muutokset</b>		
Hyvin suuri osa syöpälapsista teki jotain tunteakseen olevansa lähempänä jumalaa (Kamper ym.2010)			

<p>Suurin osa syöpälapsista rukoili (Kamper ym. 2010)</p> <p>Erittäin merkittävä osa syöpälapsista kertoi rukoilemisen auttavan (Kamper ym.2010)</p>	<p><b>Hengelliset toiminnot</b></p>	<p><b>Hengellisyyteen liittyvät vaikutukset</b></p>	<p><b>Syövän psyykkiset vaikutukset lapsen elämään</b></p>
<p>Enimmäkseen syöpälapset rukoilivat ”normaaliuden tunnetta”, kuten parempaa terveyttä, voimaa, energiaa, kotiin pääsemistä ja sairaalasta pois pääsyä ja vähemmän pahoinvointia/kipuja sekä hyviä hoitotuloksia (Kamper ym. 2010)</p> <p>Pieni osa syöpälapsista rukoili perheensä, ystäviensä ja toisten sairaiden lapsien sekä taivaassa olevien lasten puolesta (Kamper ym.2010)</p>	<p><b>Rukousten teemat</b></p>		

## 9 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS

Systemoidun kirjallisuuskatsauksen suunnitelmaan kuuluu käytettävien alkuperäistutkimusten mukaanottokriteerien määrittäminen. Kriteereillä saadaan valikoitua mahdollisimman monipuolinen joukko aiheeseen liittyviä ja luotettavia tutkimuksia. (Mäkelä ym. 1996.) Laatimalla järjestelmälliset mukaanottokriteerit tiedonhakuja suunniteltaessa systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen saatiin mahdollisimman kattava ja laaja aineisto luotettavia tutkimuksia. Katsauksen luotettavuutta lisäsi tarkka aiheen ja kohderyhmän rajausta, jotka vastasivat määritettyä tutkimusongelmaa. Työn luotettavuutta lisäsi luotettavien ja yleisten tietokantojen käyttö hakuprosesseissa. Hakuprosessin aikana löydetyt tutkimukset olivat ammattilaisten kirjoittamia ja todettu julkaisukelpoisiksi.

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta lisää tutkijan täsmällinen kuvaus tutkimuksen toteuttamisesta. Laadullisen aineiston analyysissa on keskeistä luokittelujen tekeminen, joten lukijalle tulisi selvittää luokittelun syntymisen alku ja luokittelujen perusteet. (Hirsjärvi ym. 2007, 227.) Tässä systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa tutkimusten hakuprosessi ja tutkimusten valintaperusteet on esitetty tarkasti sekä selkeästi. Tulokset on raportoitu alkuperäisen induktiivisen sisällön analyysin pohjalta ja siihen liittyvät taulukot on esitetty tulosten jatkoksi.

Analysoitava materiaali koostui pääasiallisesti englanninkielisistä tutkimuksista, jotka toisaalta kasvattivat kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta. Pelkästään suomenkielisen aineiston saatavuus oli hyvin suppea, joten englanninkielisten tutkimusten valinta antoi erilaisia näkökulmia tutkimusongelmaan. Kuitenkin katsauksessa käytettyjen englanninkielisten tutkimusten tieteellinen ilmaisu aiheutti haasteita työn tekijöille. Kielitaidon vajavaisuus aiheutti epävarmuutta tutkimusten tulosten analysoinnissa. Muiden vieraskielisten tutkimusten käyttö olisi lisännyt mahdollisesti tutkimusten tulosten luotettavuutta, mutta tekijöiden kielitaito oli rajallista.

Vaikka paras mahdollinen näyttö hoitosuositusten perustaksi saadaan systemoidulla kirjallisuuskatsauksella (Mäkelä ym. 1996), induktiivisen sisällönanalyysin lokerointi on haastavaa ilman tarkempaa tietoa tutkittavista henkilöistä. Analysoitujen tutkimusten tulokset ovat kuitenkin ilmaistu pelkistetysti, joten analysoijille jää tulkinnanvaraa. Epäselvyyttä aiheuttivat varsinkin pelkistettyjen ilmausten jakaminen positiivisiin ja negatiivisiin ajatuksiin sekä tunteisiin. Analysointia helpotti työn tekijöiden välinen argumentointi, koska se auttoi tarkastelemaan asiaa monesta eri näkökulmasta ja samalla myös lisäsi analysoinnin luotettavuutta.

Yksittäisen potilaan hoitoon systemoitu katsaus ei anna ammattilaiselle vastauksia, mutta se tukee päätöksentekoa tiivistämällä luotettavaa tieteellistä tietoa. Systemaattisella analyysillä mahdollistetaan tietoon perustuvan hoitoratkaisujen sekä laadukkaamman terveydenhuollon saavuttaminen. (Mäkelä ym. 1996.) Tässä systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa ei anneta suoria vastauksia siihen, miten tietynlaisista syöpälästä tulee hoitaa. Analysoituilla tutkimuksilla saadaan luotettava käsitys siitä, mitä syöpälapsen kokonaisvaltaisessa hoidossa tulisi ottaa huomioon.

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tehtiin kahden henkilön ryhmätyönä. Systemoidun kirjallisuuskatsauksen työstäminen on vaativaa, joten sen laatiminen on parasta tehdä enemmän kuin yhden henkilön toimesta (Mäkelä ym. 1996). Katsausta tehdessä otettiin huomioon heti luotettavuus ja eettinen työskentelytapa. Kahden tekemänä työn virheiden ja väärintulkintojen mahdollisuus vähenee, näkökulmat laajenevat sekä katsauksen luotettavuus ja eettisyys lisääntyvät.

Analysoitavien tutkimusten ollessa lähes pelkästään englanninkielisiä, luotettavuutta tulee pohtia myös englanninkielestä suomeksi kääntämisen kautta. Opinnäytetyön tekijöitä oli kaksi henkilöä, joten luotettavuutta lisää se, että kääntäjiä on ollut useampi. Näin erehdysten määrä on voitu saada mahdollisimman vähäiseksi. Työn tekijät käänsivät ilmaukset suomeksi taitojensa mukaan mahdollisimman tarkasti, jotta tulokset ja niiden luonne eivät muuttuisi.

Tutkimusetiikan periaatteena ja tutkimuksen hyväksymisen perustana on sen hyödyllisyys (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 177). Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on muun muassa koota hyödyllistä tietoa syövän vaikutuksista lapsen elämään ja kehittää hoitajien valmiuksia hoitaa sekä tukea syöpälapsipotilaita. Aineisto koostuu eettisesti hyväksytyistä tutkimuksista.

Plagiointi on varastamista, jossa plagioija käyttää toisen tekijän tuotoksia omaan. Sanamuotojen ja tutkimustulosten käyttö omana työnä on plagioinnin tunnusmerkkejä. Tällaista tieteellistä väärinkäyttöä esiintyy esimerkiksi lähdeviitteiden puutteellisena käyttönä tai epämääräisenä viittaamisena. (Hirsjärvi ym. 2007, 118.) Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen kaikki lähdeviittaukset ja lähteet on esitetty tarkasti noudattaen opinnäytetyön kirjoitusohjeita. Aikaisempien tutkimusten tuloksia tai muita tuotoksia ei esitetty omana.

Suomessa on julkisia virastoja, joiden tehtävänä on ohjata ja valvoa tutkimushankkeiden tarkoituksenmukaisuutta ja eettisyyttä (Hirsjärvi ym. 2007, 23). Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen toteuttamiseksi on anottu lupa opinnäytetyön toimeksiantosopimuksella (liite 1) ja aineiston kokoamiseen liittyvällä sopimuksella (liite 2). Lisäksi näiden sopimusten liitteeksi lähetettiin kattava tutkimussuunnitelma.

Kirjallisuuskatsauksen tekijät pyrkivät toimimaan katsauksen jokaisessa vaiheessa hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla (TENK 2012–2014). Opinnäytetyötä tehdessä ei ilmennyt selkeitä eettisiä ongelmia. Kirjallisuuskatsausta tehdessä ei tehdä uutta tutkimusta, joten suostumuksia ja saatekirjeitä ei toteuteta. Työtä kirjoittaessa ei loukattu tutkimuskohteina olleita henkilöitä eikä heitä käytetty hyväksi. Tutkittavien anonyymius pystytään takaamaan tässä systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa. Alkuperäisiä ja analysoituja tutkimuksia käsiteltäessä pyrittiin olemaan puolueettomia ja niitä tarkasteltiin monipuolisesti. Opinnäytetyön eettisyyttä lisää se, että hakuprosessi on kirjattu eri vaiheineen selkeästi ja lukija pystyy arvioimaan sen etenemistä. Kokonaisuudessaan opinnäytetyön jokaisessa vaiheessa noudatettiin rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta.

## 10 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää syövän nyky – ja myöhäisvaikutuksia lapsen elämään aikaisempia tutkimuksia analysoimalla. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä hoitajien tietämystä syövän vaikutuksista lapsen elämään, kehittää hoitajien valmiuksia hoitaa ja tukea lapsisyöpäpotilaita sekä tuoda aiheeseen liittyvää tietoa vanhempien ja muiden omaisten käytettäväksi. Lapsuusiän syövästä selviytyy nykyaikana yli 80 % lapsista (Lähteenmäki 2012), joten työn tekijät kokivat nyky- ja myöhäisvaikutusten selvittämisen ajankohtaiseksi sekä tärkeäksi.

Endokriiniset vaikutukset ja lisääntymisterveyden häiriöt ovat hyvin tyypillisiä lapsuusiän syövän jälkeisiä jälkivaikutuksia. Erilaiset elimiin kohdistuvat haittavaikutukset ja neuropsykologiset ongelmat sekä toisen syövän sairastaminen ovat epätyypillisempiä vaikutuksia. (Hovi ym. 2006.) Opinnäytetyö osoitti samankaltaisia tutkimustuloksia endokriinisiin ja hedelmällisyyteen liittyvissä vaikutuksissa. Endokriiniset vaikutukset kohdistuivat erityisesti kilpirauhaseen ja hormonitoimintaan (Alvarez ym. 2007; Madanat-Harjuoja 2011 & McClellan ym. 2014). Hedelmällisyyteen ja raskauteen liittyviä ongelmia ilmeni paljon, joten hedelmällisyyden säilyttämiseen tulisi kiinnittää huomiota lapsuusiän syöpähoitojen yhteydessä.

Myöhäisvaikutusten ilmaantuvuus, monipuolisuus ja vaikeusaste vaihtelevat syöpädiagnoosin ja saadun hoidon mukaan. Näiden vaikutusten määrä kasvaa hoidon voimakkuuden ja mahdollisesti käytetyn sädehoidon myötä. (Taskinen ym. 2014.) Muihin tutkimuksiin verrattuna työn tuloksissa esiintyi yhtäläisyyttä myöhäisvaikutusten ja syöpämuotojen välillä, esimerkiksi liikuntarajoitukset ilmenivät sen mukaan, mikä syöpä lapsella oli ollut. Eniten liikuntakykyyn- ja päivittäisiin toimintoihin liittyviä vaikutuksia oli muun muassa luustosyövän ja keskushermoston kasvaimen sairastaneilla lapsilla. (Ruegg ym. 2012.)

Tutkimusten mukaan syövästä parantuneilla on merkittäviä psykososiaalisia ongelmia, joihin kuuluvat neurokognitiiviset vaikutukset ja oppimisvaikeudet se-

kä ongelmat sosiaalisissa suhteissa. Näiden lisäksi myös masennusoireita, traumaperäisiä stressireaktioita ja poikkeuksellista uupuneisuutta on esiintynyt lapsuusiän syövästä selviytyneillä. (Taskinen ym. 2014.) Tämän työn tutkimustulokset tukevat näitä tuloksia psykosiaalisten ongelmien esiintyvyydessä lapsuusiän syövästä parantuneiden keskuudessa. Erityisesti muuttuneen kehon kanssa eläminen herätti negatiivisia ajatuksia ja tunteita syöpälästen keskuudessa (Darcy ym. 2014; Huijer ym. 2013 & McClellan ym. 2013). Epävarmuutta koettiin myös omaa tulevaisuutta kohtaan (Kamper ym. 2010; Madanat-Harjuoja 2011; Darcy ym. 2014 & Mört 2012). Syöpälapsilla on suurentunut riski eristäytyneisyyteen ja muihin sosiaalisiin ongelmiin (Darcy ym. 2014). Näiden perusteella tulisi perehtyä psykososiaalisiin haasteisiin syöpälapsia hoidettaessa, koska näillä tekijöillä on merkittävä vaikutus syöpää sairastaneen lapsen elämänlaatuun fyysisten vaikutusten ohella.

Uupumuksella oli merkittävä vaikutus syöpää sairastavan lapsen elämään (Darcy ym. 2014; McClellan ym. 2014; Kaleyias ym. 2012; Ullrich ym. 2010; Huijer ym. 2013 & Firoozia ym. 2011) ja unihäiriöitä esiintyi laajasti (Walter ym. 2015; Kaleyias ym. 2012 & Huijer ym. 2013). Uupumuksella ja unihäiriöillä on kokonaisvaltainen vaikutus lapsen elämään fyysisellä, psyykkisellä ja sosiaalisella tasolla. Syöpähoitojen ja jälkiseurannan aikana ei tulisi vähätellä uupumuksen ja unen ongelmien merkitystä syöpää sairastavan lapsen elämänlaatuun.

On todettu, että suurin osa entisistä lapsisyöpäpotilaista kokee itsensä hyväkuntoisiksi ja elämänlaatunsa yhtä hyväksi kuin terveillä lapsilla. Monet jälkiseurantatutkimukset kuitenkin osoittavat, että syöpälapsilla on lukuisia ongelmia ja haittavaikutuksia hoitojen seuraksena. Ongelmat liittyvät lisääntyneeseen kuoleman riskiin ja moninaisesti elinkohtaisiin ongelmiin sekä elämänlaatukysymyksiin. (Hovi ym. 2006.) Samoihin tuloksiin päädyttiin tässäkin opinnäytetyössä, jossa ilmenee syöpälästen kokevan elämänlaatunsa hyväksi tai erittäin hyväksi huolimatta näistä erilaisista myöhäisvaikutuksista (McClellan ym. 2013 & Mört 2012). Hyväksi elämänlaatunsa kokevien lasten myöhäisvaikutuksia tulisi käsitellä tarkemmin esimerkiksi toteuttamalla haastattelu- tai kyselytutkimus lapsuusiän syövän pitkäaikaiselviytyjille. Tällaisella jatkotutkimuksella voitaisiin



selvittää ne myöhäisvaikutukset joiden hoito on jo hyvällä tasolla, ja sen myötä jälkiseurantaa pystyttäisiin kehittämään puutteellisesti hoidettujen vaikutusten osalta.

Opinnäytetyön analysoidut tutkimukset olivat toteutettu monessa eri maassa (Taulukko 1), joten tuloksia luettaessa tulee olla kriittinen niitä soveltaessa. Fyysisiä vaikutuksia pystytään luotettavammin hyödyntämään eri kansallisuuksissa, koska syöpälästen hoidot ovat universaalisia. Psykkisiä ja sosiaalisia vaikutuksia tulee kuitenkin pohtia huomioiden eri kulttuurit, asenteet ja tavat. Hengellisyteen liittyvät tavat ovat esimerkiksi hyvin kulttuurisidonnaisia.

Tutkimusten tulokset käsittivät enimmäkseen fyysisiä nyky – ja myöhäisvaikutuksia. Opinnäytetyössä käytetyt kotimaiset tutkimukset käsitelivät juuri näitä somaattisia vaikutuksia, joten epäselväksi jäivät mahdolliset psykkiset ja sosiaaliset vaikutukset Suomessa. Kansainväliset tutkimukset ottivat huomioon myös psykkisen ja sosiaalisen näkökulman. Opinnäytetyön tekijöiden mielestä Suomessa tulisi tutkia lisää syövän vaikutuksia lapsen psykkiseen ja sosiaaliseen kehitykseen, koska kansainvälisissä tutkimuksissa ilmeni merkittäviä tuloksia näihin liittyen.

Alkuperäisten tutkimusten tulokset olivat esitetty melko pelkistettyinä, jolloin työn tekijät jäivät kaipaamaan lisätietoa näistä vaikutuksista. Tietoa haluttiin saada syövän vaikutuksen hoidosta, laadusta ja seurauksista, jotta mahdollisen haittavaikutuksen vaikuttavuus lapsen elämään ymmärrettäisiin vielä paremmin. Opinnäytetyön laatijat toivoivat näitä lisätietoja oman ammattitaitonsa kehittämiseksi.

Haasteeksi koettiin ensimmäinen hakuprosessi, mutta myöhemmin varsinaista työtä tehdessä haun toteuttaminen oli sujuvampaa. Yhteistyö työn tekijöiden välillä oli tasa-arvoista ja mutkatonta. Työskentelytavat ja päämäärät olivat samanlaisia, joten opinnäytetyön laatiminen sujui hyvässä yhteistyössä. Sisällysluettelonanalyysissä käytettyjen taulukoiden kokoaminen oli haasteellista ja niihin käytettiin runsaasti aikaa, koska taulukoiden laadintaan ei ollut selkeää ohjetta.

Taulukoista saatiin kuitenkin johdonmukaiset ja käyttökelpoiset. Sisällönanalyysin teko kuitenkin selkiintyi ja kehittyi näiden taulukoiden laatimisen myötä.

Opinnäytetyöstä saadut tulokset analysoiduista tutkimuksista osoittavat, että syövällä on moninaisia vaikutuksia lapsen elämään, mutta lasten kokema elämänlaatu ei poikkea terveisiin lapsiin verrattuna. Tulevaisuudessa voitaisiin keskittyä tutkimaan näiden nyky – ja myöhäisvaikutusten hyödyntämistä hoitotyössä eli miten hoitohenkilökunta soveltaa näitä tietoja lapsisyöpäpotilaiden hoidossa. Lastenosastoille, erityisesti lasten hematologisille, ja syöpäosastoille olisi hyödyllistä laatia näistä tuloksista opas, lehtiö tai posterit kaikkien saataville.

Opinnäytetyöllä saavutettiin sen tarkoitus, sillä tulokset kuvaavat syövän vaikutuksia lapsen elämään kokonaisvaltaisesti. Hoitajien tietämys syövän vaikutuksista ja heidän valmius hoitaa sekä tukea lapsisyöpäpotilaita on mahdollista tätä opinnäytetyötä hyödyntämällä. Työn tulokset vietiin Hoitonettiin (<http://hoitonetti.turkuamk.fi>) kaikkien saataville ja esitettiin TYKS:n lasten hematologisella osastolla hoitohenkilökunnalle.

## LÄHTEET

Aamu Suomen Lasten Syöpäsäätiö. 2013. Aivokasvaimet. Viitattu 15.10.2015  
<http://www.aamusaatio.fi/tietoa-lasten-syopasairauksista/mita-lasten-syopa-on/aivokasvaimet/>.

Alvarez, J.; Scully, R.; Miller, T.; Armstrong, F.; Constine, L.; Friedman, D. & Lipshultz, S. 2007. Long-term effects of treatments for childhood cancers. *Current Opinion in Pediatrics* 19 (1), 23–31.

Darcy, L.; Björk, M.; Enskär, K. & Knutsson, S. 2014. The process of striving for an ordinary, everyday life, in young children living with cancer, at six months and one year post diagnosis. *European Journal of Oncology Nursing* 18, 605e612. Viitattu 30.9.2015  
[http://ac.els-cdn.com.ezproxy.turkuamk.fi/S1462388914000829/1-s2.0-S1462388914000829-main.pdf?\\_tid=82f28716-67a8-11e5-be53-00000aacb361&acdnat=1443641095\\_014d71ec1d9667740d6b8c2daa9e5414](http://ac.els-cdn.com.ezproxy.turkuamk.fi/S1462388914000829/1-s2.0-S1462388914000829-main.pdf?_tid=82f28716-67a8-11e5-be53-00000aacb361&acdnat=1443641095_014d71ec1d9667740d6b8c2daa9e5414).

Finnish Cancer Registry - Institute for Statistical and Epidemiological Cancer Research. 2011. Cancer in Finland 2008 and 2009. Cancer Statistics of the National Institute for Health and Welfare (THL). Cancer Society of Finland Publication No.84, Helsinki. Viitattu 9.9.2015  
[http://cancer-fi-bin.directo.fi/@Bin/5a9882fd59db7bde2f67ddac39a8105b/1423658559/application/pdf/70942478/SR\\_2008-2009\\_030112.pdf](http://cancer-fi-bin.directo.fi/@Bin/5a9882fd59db7bde2f67ddac39a8105b/1423658559/application/pdf/70942478/SR_2008-2009_030112.pdf).

Firoozi, M.; Besharat, M. & Farahani, H. 2011. A comparison of vitality between children with cancer and healthy children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 30, 1511 – 1514. Viitattu 30.9.2015  
[http://ac.els-cdn.com.ezproxy.turkuamk.fi/S1877042811021173/1-s2.0-S1877042811021173-main.pdf?\\_tid=e57ecc90-67a9-11e5-8461-00000aacb361&acdnat=1443641690\\_db5dc05ed6543a5301c4189d80b0a260](http://ac.els-cdn.com.ezproxy.turkuamk.fi/S1877042811021173/1-s2.0-S1877042811021173-main.pdf?_tid=e57ecc90-67a9-11e5-8461-00000aacb361&acdnat=1443641690_db5dc05ed6543a5301c4189d80b0a260).

Firoozi, M.; Besharat, M. & Farahani, H. 2011. The ability of children with canfiroozicer in the regulation of negative emotions: attention shifting, a key skill to good adjustment. *Procedia- Social and behavioral sciences: Volume 30*, 1507-1510. Viitattu 30.9.2015  
[http://ac.els-cdn.com.ezproxy.turkuamk.fi/S1877042811021161/1-s2.0-S1877042811021161-main.pdf?\\_tid=61249fca-67a8-11e5-ae66-00000aacb361&acdnat=1443641038\\_2f1ba772da55b8fe7ff2f338afb50d21](http://ac.els-cdn.com.ezproxy.turkuamk.fi/S1877042811021161/1-s2.0-S1877042811021161-main.pdf?_tid=61249fca-67a8-11e5-ae66-00000aacb361&acdnat=1443641038_2f1ba772da55b8fe7ff2f338afb50d21).

Hassinen, T. 2011. Potilaskertomusjärjestelmän hoitokertomuksen hoitotyön vaikuttavuutta kuvaavat hoitotyön mittarit osana hoitotyön laatua yliopistollisissa sairaanhoitopiireissä. Raportti. Viitattu 21.10.2015  
[http://www.vete.fi/Raportit/HH/Loppuraportit/HH\\_Raportti\\_R15B.pdf](http://www.vete.fi/Raportit/HH/Loppuraportit/HH_Raportti_R15B.pdf).

Hirsjärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. 13., osin uudistettu painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi: Helsinki.

Hoitonetti. 2011. Hoitotyön asiantuntija netti. Viitattu 30.9.2015  
<http://hoitonetti.turkuamk.fi/>.

Hovi, L.; Taskinen, M. & Jahnukainen, K. 2006. Lapsuusiän syövästä parantuneet tarvitsevat pitkäaikaissuranta. Suomen Lääkärilehti. Viitattu 17.9.2015  
[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p\\_artikkeli=sll25895&p\\_haku=lasten%20sy%C3%B6p%C3%A4](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=sll25895&p_haku=lasten%20sy%C3%B6p%C3%A4).

Huijjer, H.; Sagherian, K. & Tamim, H. 2013. Quality of life and symptom prevalence as reported by children with cancer in Lebanon. European Journal of Oncology Nursing 17, 704e710. Viitattu 30.9.2015 [http://ac.els-cdn.com.ezproxy.turkuamk.fi/S1462388913001014/1-s2.0-S1462388913001014-main.pdf?\\_tid=c2f143a2-67a8-11e5-8027-00000aab0f6b&acdnat=1443641202\\_ead55690fe70b7eb0eace73f8f1be41e](http://ac.els-cdn.com.ezproxy.turkuamk.fi/S1462388913001014/1-s2.0-S1462388913001014-main.pdf?_tid=c2f143a2-67a8-11e5-8027-00000aab0f6b&acdnat=1443641202_ead55690fe70b7eb0eace73f8f1be41e).

Jahnukainen, K. & Hovatta, O. 2006. Lapsuus- ja nuoruusiän syövän hoitojen jälkivaikutukset sukupuoliseen kehitykseen ja hedelmällisyyteen. Suomen Lääkärilehti. Viitattu 21.10.2015  
[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p\\_artikkeli=sll25896&p\\_haku=lasten%20sy%C3%B6v%C3%A4t](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=sll25896&p_haku=lasten%20sy%C3%B6v%C3%A4t).

Jalanko, H. 2014. Syöpä lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 11.8.2015  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00509](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00509).

Javanainen, M. 2013. Mitä syöpäpotilaan pitää tietää hoitojen pitkäaikaishaitoista. Tiivistelmä. Syöpätautien klinikan (TAYS) erikoistuva lääkäri Leena Tiaisen esitys potilasverkostojen yhteisessä teemapäivässä. Viitattu 11.8.2015  
<http://www.syopapotilaat.fi/@Bin/114732/Pitk%C3%A4aikaissivuvaikutukset.pdf>.

Kaleyias, J.; Manley, P. & Kothare, S. 2012. Sleep disorders in children with cancer. Seminars in Pediatr Neurology 19:25-34. Viitattu 30.9.2015 <http://ac.els-cdn.com.ezproxy.turkuamk.fi/S1071909112000149/1-s2.0-S1071909112000149->

main.pdf?\_tid=809c386a-67ab-11e5-9288-00000aacb35f&acdnat=1443642380\_d8ce62df8c2a9ca2d6c67c6961372e27.

Kamper, R.; Cleve, L. & Savedra, M. 2010. Children with advanced cancer: responses to a spiritual quality of life interview. *Spec Pediatr Nurs*: 15(4): 301–306. Viitattu 30.9.2015

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3016439/pdf/nihms250397.pdf>.

Kaukua, J. 2006. Terveysteen liittyvä elämänlaatu ja lihavuus. *Duodecim* 2006;122:1215–24. Viitattu 14.9

<http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo95739.pdf>.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. WSOYpro Oy: Helsinki.

Korpilahti, U.; Lassander, M. & Hakulinen-Viitanen, T. 2013. KINDL-R lasten ja nuorten elämänlaatumittari. Viitattu 17.9.2015

<http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/146/>.

Lohi, O.; Jahnukainen, K.; Huttunen, P.; Taskinen, M.; Taskinen, S.; Pakarinen, M.; Koivusalo, A.; Rintala, R.; Kanerva, J.; Grönroos, M.; Heikinheimo, M. & Vettenranta, K. 2014. Lasten kiinteät kasvaimet. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*. Viitattu 17.9.2015

[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p\\_artikkeli=duo11894&p\\_haku=neuroblastooma](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=duo11894&p_haku=neuroblastooma).

Lohi, O.; Kanerva, J.; Taskinen, M.; Harila-Saari, A.; Rounioja, S.; Jahnukainen, K.; Lähteenmäki, P. & Vettenranta, K. 2013. Lapsuusiän leukemia. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*. Viitattu 27.8.2015

[http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p\\_p\\_id=Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet&p\\_p\\_action=1&p\\_p\\_state=maximized&viewType=viewArticle&tunnus=duo10958](http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_action=1&p_p_state=maximized&viewType=viewArticle&tunnus=duo10958).

Lähteenmäki, P. 2015. Johdatus lasten lymfoomiin. *Veritaudit. Terveysportti*. Viitattu 18.9.2015

[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/oppi/avaa?p\\_artikkeli=ver04200&p\\_haku=lasten%20lymfooma](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/oppi/avaa?p_artikkeli=ver04200&p_haku=lasten%20lymfooma).

Lähteenmäki, P & Minn, H. 2013. Lasten neuroblastooma. *Terveysportti*. Viitattu 4.8.2015

[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/oppi/avaa?p\\_artikkeli=syt00856&p\\_haku=neuroblastooma](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/oppi/avaa?p_artikkeli=syt00856&p_haku=neuroblastooma).

Lähteenmäki, P. 2012. Lapsuus- ja nuoruusiällä syövän sairastaneiden pitkäaikaisongelmat. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Viitattu 27.9.2015  
<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/xmedia/duo/duo10203.pdf>.

Lähteenmäki, P.; Harila-Saari, A.; Lanning, M. & Salmi, T. 2006. Elämänlaatu ja koulutus lapsuusiän syövän jälkeen. Suomen Lääkärilehti. Viitattu 21.10.2015  
[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p\\_artikkeli=sll25899&p\\_haku=lasten%20sy%C3%B6v%C3%A4t](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=sll25899&p_haku=lasten%20sy%C3%B6v%C3%A4t).

Madanat-Harjuoja, LM.; Lähteenmäki, P.; Dyba, T.; Gissler, M.; Boice, J. & Malila, N. 2013. Stillbirth, early death and neonatal morbidity among offspring of female cancer survivors. *Acta Oncol.* August ; 52(6). Viitattu 30.9.2015  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3865710/pdf/nihms532613.pdf>.

Madanat-Harjuoja, LM. 2011. Late effects of cancer at a young age registry-based studies of the health of cancer patients and their offspring. Turun yliopisto. Viitattu 30.9.2015  
<https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/67147/AnnalesD950.pdf?sequence=3>.

McClellan, W.; Klemp, J.; Krebill, H.; Ryan, R.; Nelson, E-L.; Panicker, J.; Sharma, M. & Stegenga, K. 2013. Understanding the functional late effects and informational needs of adult survivors of childhood cancer. *Oncol Nurs Forum*: May 1; 40(3): 254–262. Viitattu 30.9.2015  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4164344/pdf/nihms-627571.pdf>.

Mäkelä, M.; Varonen, H. & Teperi, J. 1996. Systemoitu kirjallisuuskatsaus tiedon tiivistäjänä. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Viitattu 21.9.2015  
[http://duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p\\_p\\_id=Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet&view=Ty-pe=viewArticle&tunnus=duo60413&\\_dlehtihaku\\_view\\_article\\_WAR\\_dlehtihaku\\_p\\_auth=](http://duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&view=Ty-pe=viewArticle&tunnus=duo60413&_dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_p_auth=)

Mört, S. 2012. Health related quality of life after childhood cancer – A Finnish Nationwide Survey. Hoitotieteen laitos, lääketieteellinen tiedekunta. Turun yliopisto, Suomi. Viitattu 30.9.2015

<http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/77102/AnnalesD1018M%C3%B6rt.pdf?sequence=1>.

Mört, S.; Lähteenmäki, P.; Matomäki, J.; Salmi, T. & Salanterä, S. 2011. Fatigue in young survivors of extracranial childhood cancer: a Finnish nationwide survey. *Oncology Nursing Forum*, Vol. 38, No. 6. Viitattu 30.9.2015  
<https://onf.ons.org/onf/38/6/fatigue-young-survivors-extracranial-childhood-cancer-finnish-nationwide-survey>.

Ness, K.; Hudson, M.; Pui, C-H.; Green, D.; Krull, K.; Huang, T.; Robison, L. & Morris, E. 2012. Neuromuscular impairments in adult survivors of childhood acute lymphoblastic leukemia: associations with physical performance and chemotherapy doses. *Cancer* 118(3), 828–838. Viitattu 9.9.15  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3197897/>.

Nordfors, K.; Lohi, O.; Haapasalo, H.; Wigren, T.; Helén, P.; Vettenranta, K. & Arola, M. 2013. Lasten aivokasvaimet. Lääketieteellinen aikakauskirja *Duodecim*. Viitattu 11.8.2015  
[http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p\\_p\\_id=Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet&p\\_p\\_action=1&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-1&p\\_p\\_col\\_count=1&viewType=viewArticle&tunnus=duo10767](http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&viewType=viewArticle&tunnus=duo10767).

Pietilä, S. 2012. Late Effects in Pediatric Brain Tumor Survivors. University of Tampere. Viitattu 9.9.2015 <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/66911/978-951-44-8828-3.pdf?sequence=1>.

Pihkala, U. 2013a. Lapsilla esiintyvät leukemiat ja lymfoomat. *Syöpätaudit. Terveysportti*. Viitattu 18.9.2015  
[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/oppi/avaa?p\\_artikkeli=syt00663&p\\_haku=lasten%20lymfooma](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/oppi/avaa?p_artikkeli=syt00663&p_haku=lasten%20lymfooma).

Pihkala, U. 2013b. Lasten Hodgkinin lymfooman hoito ja ennuste. *Syöpätaudit. Terveysportti*. Viitattu 18.9.2015  
[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/oppi/avaa?p\\_artikkeli=syt00676&p\\_haku=lasten%20lymfooma](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/oppi/avaa?p_artikkeli=syt00676&p_haku=lasten%20lymfooma).

Pihkala, U. 2013c. Lasten non-Hodgkin-lymfoomien kliininen luokitus ja hoito. *Syöpätaudit. Terveysportti*. Viitattu 18.9.2015

[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/oppi/avaa?p\\_artikkeli=syt00673&p\\_haku=lasten%20lymfooma](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/oppi/avaa?p_artikkeli=syt00673&p_haku=lasten%20lymfooma).

Pihkala, U. 2010a. Lasten syövän erityispiirteet. Terveysportti. Viitattu 4.8.2015  
[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/oppi/avaa?p\\_artikkeli=lta00281&p\\_haku=neuroblastooma](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/oppi/avaa?p_artikkeli=lta00281&p_haku=neuroblastooma).

Pihkala, U. 2010b. Leukemian oireet ja löydökset. Terveysportti. Viitattu 17.9.2015  
[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/oppi/avaa?p\\_artikkeli=lta00288](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/oppi/avaa?p_artikkeli=lta00288).

Pihkala, U. 2010c. Pahanlaatuiset aivokasvaimet. Terveysportti. Viitattu 17.9.2015  
[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/oppi/koti?p\\_artikkeli=inf04498&p\\_selaus=16599](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=inf04498&p_selaus=16599).

Rueegg, C. S.; Gianinazzi, M.; Rischewski, J.; Popovic, M.; von der Weid, N. X.; Michel, G. & Kuehni, C. 2013. Health-related quality of life in survivors of childhood cancer: the role of chronic health problems. *J Cancer Surviv Dec*;7(4):511-22. Viitattu 30.9.2015  
<http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.turkuamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=d5419ef6-422a-465b-bb76-761cfb9d7b52%40sessionmgr114&hid=124>.

Rueegg, C.; Michel, G.; Wengenroth, L.; von der Weid, N. X.; Bergstraesser, E. & Kuehni, C. 2012. Physical performance limitations in adolescent and adult survivors of childhood cancer and their siblings. *PLoS ONE* 7(10): e47944. Viitattu 30.9.2015  
<http://www.plosone.org/article/fetchObject.action?uri=info:doi/10.1371/journal.pone.0047944&representation=PDF>.

Salonen, J. 2015. Leukemia (verisyöpä). Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 27.8.2015  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00040](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00040).

Sintonen, M. 2013. Terveysteen liittyvän elämänlaadun mittaaminen. Suomen lääkärilehti. Suomen Lääkärilehti 17/2013 vsk68. Viitattu 17.9.2015  
[http://www.laakarilehti.fi/files/nostot/2013/nosto17\\_3.pdf](http://www.laakarilehti.fi/files/nostot/2013/nosto17_3.pdf).

Suomen syöpärekisteri. 2015. Uusien syöpätapauksien määrät keskimäärin vuosina 2009-2013 primaaripaikoittain ja iän mukaan, naiset. Viitattu 17.9.2015  
<http://stats.cancerregistry.fi/stats/fin/vfin0008i0.html>.



Suomen syöpärekisteri. 2015. Uusien syöpätapauksien määrät keskimäärin vuosina 2009-2013 primaaripaikoittain ja iän mukaan, miehet. Viitattu 17.9.2015  
<http://stats.cancerregistry.fi/stats/fin/vfin0007i0.html>.

Sutinen, S. 2011. Elämänlaatu lapsuusiän syövän jälkeen. Syventävien opintojen kirjallinen työ. Lääketieteen laitos, Tampereen yliopisto. Viitattu 21.10.2015  
<https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/76677/gradu05232.pdf?sequence=1>.

Sylva ry. 2015. Myöhäisvaikutukset tutuiksi. Viitattu 10.10.2015  
<http://www.sylva.fi/fi/tietoa-lasten-syoevaestae/myoehaeisvaikutukset/>.

Taskinen, M.; Vettenranta, K.; Jokinen, E.; Lehtinen, T.; Arola, M.; Korpela, M.; Möttönen, M.; Pesola, J.; Voutilainen, L.; Vähäkylä-Aulo, A.; Mäkinen, S.; Suontausta-Kyläinpää, S.; Jyrkkiö, S. & Lähteenmäki, P. 2014. Lapsuudessa tai nuoruudessa sairastettu syöpä parani - miten tukea terveyttä aikuisena?. Lääketieteellinen Aikauskirja Duodecim. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 21.9.2015  
[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p\\_artikkeli=duo11970&p\\_haku=lasten%20sy%C3%B6v%C3%A4t](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=duo11970&p_haku=lasten%20sy%C3%B6v%C3%A4t).

Taskinen, M. 2013. Syöpälapsen ongelmat aikuisena. Lääkäriin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 9.9.2015  
[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00399&p\\_haku=lasten%20sy%C3%B6v%C3%A4t](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00399&p_haku=lasten%20sy%C3%B6v%C3%A4t).

Taskinen, M.; Antikainen, M. & Pihkala, J. 2006. Lapsuusiän syövän hoitojen vaikutukset sydämen toimintaan ja aineenvaihduntaan. Suomen Lääkärilehti. Viitattu 21.10.2015  
[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p\\_artikkeli=sll25897&p\\_haku=lasten%20sy%C3%B6v%C3%A4t](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=sll25897&p_haku=lasten%20sy%C3%B6v%C3%A4t).

TENK. 2012-2014. Hyvä tieteellinen käytäntö. Tutkimuseettinen lautakunta. Helsinki. Viitattu 6.11.2015 <http://www.tenk.fi/fi/htk-ohje/hyva-tieteellinen-kaytanta>.

THL. 2014. Elämänlaatu. Viitattu 17.9.2015  
<https://www.thl.fi/fi/web/hyvinvointipolitiikka/elinolot-ja-hyvinvointi/elamanlaatu>.

Ullrich, C.; Dussel, V.; Hilden, J.; Sheaffer, J.; Moore, C.; Berde, C. & Wolfe, J. 2010. Fatigue in children with cancer at the end of life. Journal of Pain and Symptom Management October 40 (4) 483-494. Viitattu 30.9.2015 <http://ac.els->

cdn.com.ezproxy.turkuamk.fi/S0885392410004641/1-s2.0-S0885392410004641-main.pdf?\_tid=74bd18da-67aa-11e5-9f60-00000aab0f02&acdnat=1443641930\_e0819cd023e30636022f9023858a5411.

Varni, J. 1998-2015. The PedsQL. Viitattu 17.9.2015  
<http://www.pedsql.org/pedsql2.html>.

Vance, YH. & Eiser, C. 2002. The school experience of the child with cancer. *Child Care Health Dev.* Jan;28(1):5-19. Viitattu 30.9.2015  
<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.turkuamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=4e5c5d80-be53-425a-a788-52bd97df9134%40sessionmgr4001&vid=1&hid=4207>.

Vettenranta, K. 2014. Lapsuusiän syövän hoito uudistuu. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim.* Viitattu 27.9.2015  
<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/xmedia/duo/duo11907.pdf>.

Walter, L.; Nixon, G.; Davey, M.; Downie, P. & Horne, R. 2015. Sleep and fatigue in pediatric oncology: A review of the literature. *Sleep Medicine Reviews* 24, 71e82. Viitattu 30.9.2015 [http://ac.els-cdn.com.ezproxy.turkuamk.fi/S1087079215000027/1-s2.0-S1087079215000027-main.pdf?\\_tid=2b22af4a-67ab-11e5-b273-00000aacb35e&acdnat=1443642236\\_9c0906e49b6418fd45cacf43ec5a4f03](http://ac.els-cdn.com.ezproxy.turkuamk.fi/S1087079215000027/1-s2.0-S1087079215000027-main.pdf?_tid=2b22af4a-67ab-11e5-b273-00000aacb35e&acdnat=1443642236_9c0906e49b6418fd45cacf43ec5a4f03).

World Health Organization. 1997. WHOQOL –measuring quality of life. Viitattu 17.9.2015  
[http://www.who.int/mental\\_health/media/68.pdf](http://www.who.int/mental_health/media/68.pdf).

Wright, M.; Galea, V. & Barr, R. 2005. Proficiency of balance in children and youth who have had acute lymphoblastic leukemia. *Physical Therapy* 85 (8) 782-790. Viitattu 30.9.2015 <http://ptjournal.apta.org/content/85/8/782.full.pdf>.

# Opinnäytetyön toimeksiantosopimus 1/2



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

1

### OPISKELIJAN TIEDOT

Nimi MIRJAMI KIILI & MARIANNA AARNIO

Osoite \_\_\_\_\_

Puhelin koti \_\_\_\_\_ Puhelin työ \_\_\_\_\_

Sähköposti mirjami.kiili@edu.turkuamk.fi

Koulutusohjelma HOITOTYÖN KO

### OPINNÄYTETYÖ

Aihe/ työnimi SYÖVÄN VAIKUTUS LAPSEN ELÄMÄÄN -  
HOITONETTI

Aikataulu Tammikuu 2015 - joulukuu 2015

### TOIMEKSIANTAJA

Organisaatio SALON TERVEYSKESKUS

Työn ohjaaja / yhteyshenkilö PIRJO PARVIAINEN (JOHTAVA HOITAJA)

Osoite Sairaalan tie 9 24130 Salo

Puhelin 02 742 3652 Sähköposti Pirjo.Parviainen@salo.fi

### OHJAAVAN OPETTAJAN YHTEYSTIEDOT

Ohjaava opettaja Tiina Pelander

Puhelin \_\_\_\_\_ Sähköposti Tiina.Pelander@Turkuamk.fi  
Sirpa Nikunen Sirpa.Nikunen@Turkuamk.fi

Turun ammattikorkeakoulu  
Joukahaisenkatu 3 A, 20520 Turku  
puh. 02 263 350 faksi 02 2633 5791  
sposti etunimi.sukunimi@turkuamk.fi

# Opinnäytetyön toimeksiantosopimus 2/2



## OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

2

### OPINNÄYTETYÖN SOPIMUSEHDOT\*

#### OHJAUS JA VASTUUT

Vastuu opinnäytetyön tekemisestä ja tuloksista on opiskelijalla. Turun ammattikorkeakoulu vastaa opinnäytetyön ohjauksesta. Toimeksiantaja sitoutuu antamaan opiskelijan käyttöön kaikki opinnäytetyön tekemisessä tarvittavat tiedot ja aineistot sekä ohjaamaan opinnäytetyötä toimeksiantajorganisaation näkökulmasta.

#### OIKEUDET

Opinnäytetyön tekijänoikeus kuuluu tekijälle eli opiskelijalle. Tekijänoikeuden lisäksi myös muiden immateriaalioikeuksien osalta noudatetaan kulloinkin voimassa olevaa kyseessä olevaa oikeutta koskevaa lainsäädäntöä.

#### TYÖSUHDE JA KUSTANNUKSET

Mahdollisesta työsuhteesta, työstä maksettavasta palkki-osta ja työstä mahdollisesti aiheutuvien kustannusten korvaamisesta toimeksiantaja ja opinnäytetyön tekijä sopivat erikseen.

#### TULOSTEN JULKISTAMINEN JA LUOTTAMUKSELLISUUS

Opinnäytetyöstä laaditaan Turun ammattikorkeakoulun ohjeen mukainen kirjallinen raportti.

Kirjallinen raportti luovutetaan toimeksiantajalle ja asetetaan kirjaston kokoelmiin tai julkaistaan elektronisessa muodossa verkkokirjastossa.

Julkaistava opinnäytetyöraportti on laadittava niin, ettei se sisällä liike- tai ammattisalaisuuksia tai muita julkisuuslaissa (laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta) salassa pidettäväksi määrättyjä tietoja, vaan ne jätetään työn tausta-aineistoon. Opinnäytetyön arvioinnissa otetaan huomioon sekä julkaistava että salassa pidettävä osa.

Opinnäytetyön toimeksiantaja ja opiskelija sitoutuvat pitämään salassa kaikki opinnäytetyön tekemisessä ja sitä edeltävissä tai sen jälkeisissä neuvotteluissa esiin tulevat luottamukselliset tiedot ja asiakirjat.

Toimeksiantajan edustajalle varataan mahdollisuus tutustua opinnäytetyöraporttiin viimeistään neljätoista (14) päivää ennen aiottua julkaisemista. Toimeksiantaja antaa työstä ennen edellä mainittua julkaisemisajankohtaa lausunnon, jossa voidaan määritellä opinnäytetyöraporttiin mahdollisesti sisältyvät liike- tai ammattisalaisuudet, joita ei julkaista.

Mitä liike- tai ammattisalaisuuksiin liittyviä asioita ei esitetä opinnäytetyöraportissa?

### OLEMME YHTEISESTI SOPINEET OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUKSESTAYLLÄ ESITETYLÄ TAVALLA

11/5 20 15

Mirjami Kiili & Marianna Aarnio  
Opiskelija

18/5 20 15

Pasi Pannanen  
Toimeksiantaja

### LIITE : OPINNÄYTETYÖSUUNNITELMA

\* Turun ammattikorkeakoulun toiminnan yhtiöittämistä vuoden 2014 alusta valmistellaan. Osakeyhtiön toiminnan alettua tämä sopimus siirtyy Turun AMK:n toiminnan vastaanottavalle yhtiölle.

**Turun ammattikorkeakoulu**  
Joukahaisenkatu 3 A, 20520 Turku  
puh. 02 263 350 faksi 02 2633 5791  
sposti etunimi.sukunimi@turkuamk.fi

## Lupa opinnäytetyön aineiston kokoamiseksi

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
 Terveysala, Salo  
 Ylhäistentie 2  
 24130 SALO  
 Puh. (02) 263 350  
 Fax. (02) 2633 6179

### ANOMUS OPINNÄYTETYÖN AINEISTON KOKOAMISEKSI

Tutkimuksen nimi	Syövän vaikutus lapsen elämään
Tutkimusongelma	Miten syöpä vaikuttaa lapsen elämään?
Tutkimuksen kohde ja aineiston keruumenetelmä	Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää syövän vaikutuksia lapsen elämään aikaisempia tutkimuksia analysoiden.  Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä hoitajien tietämystä syövän vaikutuksista lapsen elämään, kehittää hoitajien valmiuksia hoitaa ja tukea lapsisyöpäpotilaita sekä tuoda aiheeseen liittyvää tietoa vanhempien ja muiden omaisten käytettäväksi.  Työ tehdään systemaattisena kirjallisuuskatsauksena.
Aineiston ko-koamisajankohta	Aineisto kerätään aikaisemmista tutkimuksista.
Tutkimuksen arvioitu valmistumisajankohta	Marraskuu 2015
Tutkimussuunnitelma hyväksytty	11.5.2015
Tutkimuksen ohjaajat	Tiina Pelander  puh. 044 9075486 Sirpa Nikunen  puh. 044 9075494
Sitoudumme käyttämään kokoamaamme aineistoa tutkimusongelman puitteissa ja siten, että tutkimuksen kohteena olevien henkilöiden anonymiteetti säilyy.	
Tutkimuksen tekijät	<u>SAIRAANHOITAJA</u> <u>NHSHSS12</u> (suuntautumisvaihtoehto) (ryhmä)  <u>MIRJAMI KIILI</u> <u>MARIANNA AARNIO</u> (nimi)   (puhelinumero)

Anomus käsitelty

18.5.2015

 lupa myönnetty lupa evätty, peruste \_\_\_\_\_

Allekirjoitus



Anomus ja tutkimussuunnitelma toimitetaan yhtenä kappaleena, josta toimeksiantaja lähettää kopiot yhdelle opiskelijalle, yhdelle ohjaavalle opettajalle ja kullekin työhön osallistuvalla toimipisteelle. Alkuperäinen jää toimeksiantajalla. Valmis työ toimitetaan toimeksiantajalle sovitulla tavalla.