



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

SYÖPÄÄ SAIRASTAVAN LEIKKI-IKÄISEN LAPSEN RAVITSEMUS

Verkko-oppimateriaali lasten ja nuorten hoitotyön
vaihtoehtoisii ammattiopintoihin

Vera Salmi

Pauliina Tonteri

Opinnäytetyö
Marraskuu 2017
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitajakoulutus



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitajakoulutus

SALMI, VERA & TONTERI, PAULIINA:
Syöpää sairastavan leikki-ikäisen lapsen ravitseminen
Verkko-oppimateriaalia lasten ja nuorten vaihtoehtoihin ammattiopintoihin

Opinnäytetyö 48 sivua, joista liitteitä 1 sivu
Marraskuu 2017

Terveellinen ja monipuolinen ravinto on avainasemassa syöpää sairastavan lapsen normaalin kasvun ja kehityksen turvaamisessa. Hyvä ravitseminen parantaa lapsen vastustuskykyä, nopeuttaa infektioista paranemista, kohentaa lapsen elämänlaatua sekä ehkäisee aliravitsemuksen syntymistä. Tuotokseen painottuvan opinnäytetyömme tarkoituksena oli tuottaa oppimateriaalia syöpää sairastavan leikki-ikäisen lapsen ravitsemuksesta Tampereen ammattikorkeakoulun sairaanhoitajakoulutuksen lasten ja nuorten vaihtoehtoihin ammattiopintoihin. Opinnäytetyön tehtävinä oli selvittää, mistä koostuu 3–6-vuotiaan lapsen terveellinen ravitseminen, miten syöpä ja syöpähoidot vaikuttavat ravitsemukseen sekä miten syöpää sairastavan leikki-ikäisen lapsen terveellinen ravitseminen toteutetaan. Tavoitteena työllä ja sen tuotoksella oli lisätä tulevien sairaanhoitajien tietoja ja taitoja sairaan lapsen ravitsemuksesta ja sen tukemisesta.

Syöpää sairastavan lapsen riittävä ravitseminen on ratkaisevassa roolissa, kun tarkastellaan esimerkiksi potilaan elämänlaatua, hoidon vastetta sekä sen kustannuksia. Alentuneen ravitsemustilan on todettu voivan olla myötävaikuttava tekijä heikentyneissä immuunitoiminnoissa, hidastuneessa haavan paranemisessa ja häiriintyneessä lääkkeiden metaboliassa. Nämä tekijät puolestaan vaikuttavat lapsen hoidon ennusteeseen. Sairaanhoitajalla on merkittävä rooli syöpää sairastavan lapsen ravitsemuksen tukemisessa. Lapsi sekä vanhemmat tarvitsevat paljon tukea, tietoa ja ohjeistusta ravitsemuksen merkityksestä syövän hoidossa sekä sen käytännön toteuttamisesta.

Tulevaisuudessa ravitsemuksen merkitystä sairaan lapsen hoidossa tulisi korostaa aikaisempaa enemmän Tampereen ammattikorkeakoulun sairaanhoitajakoulutuksessa. Jatko-tutkimusaiheeksi sopisivat tämän työn ulkopuolelle rajautuneet aiheet, joita olivat letkuravitseminen ja parenteraalinen ravitseminen. Lisäksi olisi hyödyllistä kehittää käytännön tietoa ja tukea sisältävä vanhempien ja lapsen tarpeista lähtevä ravitsemusopas.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care
Option of Nursing

SALMI, VERA & TONTERI, PAULIINA:
Nutrition of a Preschooler Suffering from Cancer
E-learning Material for Students Specializing in Paediatric Nursing

Bachelor's thesis 48 pages, appendices 1 page
November 2017

Among children, healthy and balanced nutrition is an important part of growth, development and healing process during cancer. Considering the importance of nutrition when going through cancer treatments or in any other conditions which demand recovery, this subject is not paid enough attention to in the studies of Nursing and Health Care Degree Programmes. The objective of this study was to gather information on nutritional facts about preschoolers who suffer from cancer. In addition to this study, e-learning material was produced and is now available on the website of Tampere University of Applied Sciences.

The data were gathered from literature. The purpose of this study was to provide students specializing in Paediatric nursing with information about preschoolers' nutrition during cancer. The online course is based on self-access material which students can study independently or in groups.

Sufficient nutrition during cancer has a significant role in treatment response, quality of life and cost of care. It is recognised that a reduced nutritional status may decrease immune function, retard wound healing and disturb drug metabolism thus influencing the prognosis. Nurses have a decisive role in carrying out nutrition of preschooler suffering from cancer. Both children and parents require a lot of support, information and instructions about the nutrition of children with cancer.

Key words: nutrition, cancer, preschooler, cancer treatments

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE	6
3	RAVITSEMUS OSANA SYÖPÄÄ SAIRASTAVAN LAPSEN HOITOA....	7
3.1	Leikki-ikäinen lapsi	8
3.1.1	Leikki-ikäisen lapsen psyykkinen, sosiaalinen ja kielellinen kehitys.....	8
3.1.2	Leikki-ikäisen lapsen fyysinen ja motorinen kehitys.....	9
3.2	Lasten syöpätaudit	11
3.2.1	Lasten leukemiat	12
3.2.2	Lasten lymfooma eli imukudossyöpä.....	12
3.2.3	Lasten solidit kasvaimet.....	13
3.3	Syövän hoitomuodot	14
3.3.1	Solunsalpaajat eli sytostaatit	14
3.3.2	Sädehoito.....	15
3.3.3	Leikkaushoito.....	16
3.3.4	Tukihoidot.....	17
3.3.5	Glukokortikoidit.....	18
3.4	Terveellinen ravitsemus	19
3.5	Syöpää sairastavan leikki-ikäisen lapsen ravitsemuksen toteuttaminen..	22
3.5.1	Ravitsemustilaan vaikuttavat tekijät	23
3.5.2	Hyvän ravitsemuksen turvaaminen	27
3.5.3	Alentuneen vastustuskyvyn ravitsemushoito (AVA-ruokavalio) .	33
3.5.4	Ravitsemustilan arviointi ja seuranta	35
4	TUOTOKSEEN PAINOTTUVA OPINNÄYTETYÖ.....	38
4.1	Tuotoksellinen opinnäytetyö.....	38
4.2	Minkälainen on hyvä verkko-oppimateriaali?	38
5	POHDINTA.....	41
5.1	Luotettavuus ja eettisyys.....	41
5.2	Opinnäytetyön prosessin kuvaus	42
5.3	Kehittämisehdotukset.....	43
	LÄHTEET.....	44
	LIITTEET	48
	Liite 1. Ruokapäiväkirjaesimerkki.	48

1 JOHDANTO

Suomessa sairastuu vuosittain 130–150 lasta syöpään (Storvik-Sydänmaa, Talvensaari, Kaisvuo ja Uotila 2012, 188). Yleisimpiä lasten syöpätauteja ovat leukemiat sekä pahanlaatuiset aivokasvaimet. Harvinaisempia lapsilla esiintyviä syöpiä ovat lymfoomat eli imusolmukekasvaimet, munuaiskasvaimet, sympaattisen hermoston kasvaimet, silmäkasvaimet sekä maksakasvaimet. (Sankila 2013, 39.) Bauerin, Jürgensin ja Frühwaldin mukaan (2011, 67) peräti 46 % syöpää sairastavista lapsista ja nuorista kärsivät aliravitsemuksesta kasvaimesta ja sen hoidoista johtuvista tekijöistä.

Ravitsemus on merkittävä osa syöpää sairastavan lapsen hoitoa. Hyvä ravitsemus parantaa lapsen vastustuskykyä, nopeuttaa infektioista paranemista sekä ehkäisee aliravitsemuksen syntymistä (Lähteenoja ym. 2008, 46). Myös Bauer ym. (2011, 67) painottavat riittävän ravitsemuksen merkitystä potilaan elämänlaatuun sekä sen lisäksi myös hoidon vasteeseen ja sen kustannuksiin. Lapsen ravitsemuksen tukemisessa tarvitaan hoitajien, lääkäreiden, ravitsemusterapeuttien sekä lapsen ja vanhempien tiivistä yhteistyötä.

Tämä opinnäytetyö on tuotoksellinen. Opinnäytetyön tarkoituksena on syventyä syöpää sairastavan leikki-ikäisen lapsen ravitsemukseen ja sen toteuttamiseen. Osana opinnäytetyötä tuotetaan verkko-oppimateriaalia Tabula-kurssin muodossa syöpää sairastavan lapsen ravitsemuksesta lasten ja nuorten hoitotyön vaihtoehtoisiksi ammattiopinnoiksi valinneille opiskelijoille. Ravitsemuksen merkitys sairaan lapsen hoidossa on hoitotyön näkökulmasta oleellinen osa lapsen hoitoa ja sen toteuttaminen vaatii aiheeseen perehtymistä jo sairaanhoitajaopintojen aikana.

Työn teoreettisessa viitekehyksessä tarkastellaan syöpään sairastuneen leikki-ikäisen 3–6-vuotiaan lapsen ravitsemusta ja sen tukemista. Rajasimme työmme käsittelemään leikki-ikäisiä 3–6-vuotiaita lapsia, koska uhmaikä alkaa yleensä tässä iässä, mikä tuo mukanaan lisähaasteita parantumista tukevan ravitsemuksen toteuttamiseen. Käsittelemme työssämme enteraalista eli suun kautta toteutuvaa ravitsemusta pois lukien syöttöletkun ja avanteiden kautta annettavan ravinnon. Tämä opinnäytetyö antaa tuleville sairaanhoitajille valmiuksia ja keinoja tukea sairaan lapsen ravitsemusta.

2 TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa oppimateriaalia syöpää sairastavan leikki-ikäisen lapsen ravitsemuksesta ja sen toteuttamisesta Tampereen ammattikorkeakoulun lasten ja nuorten hoitotyön vaihtoehtoihin ammattiopintoihin.

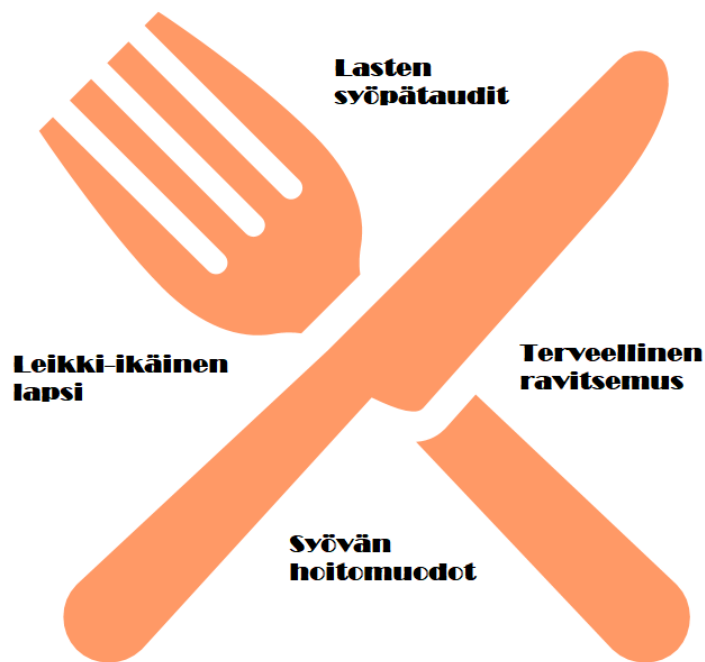
Opinnäytetyön tehtävät:

1. Mistä koostuu leikki-ikäisen 3–6-vuotiaan lapsen terveellinen ravitsemus?
2. Miten syöpä ja syöpähoidot vaikuttavat leikki-ikäisen lapsen ravitsemukseen?
3. Miten syöpää sairastavan leikki-ikäisen lapsen ravitsemus toteutetaan?

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää oppimateriaalin avulla tulevien sairaanhoitajien ammatillista osaamista ja lisätä heidän valmiuksiaan toteuttaa sairaan lapsen ravitsemusta. Opinnäytetyön tuotos eli Tabula-kurssin verkko-oppimateriaali on suunnattu Tampereen ammattikorkeakoulun lasten ja nuorten vaihtoehtoihin ammattiopintoihin.

3 RAVITSEMUS OSANA SYÖPÄÄ SAIRASTAVAN LAPSEN HOITOA

Opinnäytetyön keskeiset käsitteet ovat leikki-ikäinen lapsi, terveellinen ravitsemus, lasten syöpätaudit ja syövän hoitomuodot (kuvio 1). Leikki-ikäisen lapsen osiossa käydään läpi leikki-ikäisen lapsen kehityksen eri osa-alueet. Luku lasten syöpätaudeista käsittelee lasten yleisimpiä syöpätauteja sekä niiden esiintyvyyttä. Syövän tärkeimpiä hoitomuotoja ja niiden vaikutusta lapsen ravitsemustilaan tarkastellaan osana lapsen hoitoa ja ravitsemushoidon toteutusta. Terveellisen ravitsemuksen peruseriaatteiden pohjalta on koottu yhteenveto ravitsemuksen toteuttamisesta ja siinä huomioitavista seikoista syöpää sairastavalla lapsella.



KUVIO 1. Ravitsemus osana syöpää sairastavan leikki-ikäisen lapsen hoitoa.

3.1 Leikki-ikäinen lapsi

Leikki-ikäisellä lapsella tarkoitetaan 1–6-vuotiasta lasta. Varhainen leikki-ikä käsittää ikävuodet 1–3 ja myöhäinen leikki-ikä vuodet 3–6. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 39, 47.) Tässä työssä lapsella tarkoitamme 3–6-vuotiasta syöpään sairastunutta leikki-ikäistä lasta.

3.1.1 Leikki-ikäisen lapsen psyykkinen, sosiaalinen ja kielellinen kehitys

Psyykkinen kehitys tarkoittaa lapsen minäkuvan, itsetunnon sekä itsearvostuksen muodostumista. Palautteen antaminen, kehuminen ja kannustaminen vahvistavat lapsen itsetuntoa. (Sääkslahti 2015, 160–161.) Lapsen minäkäsityksen rakentumiseen kuuluu olennaisesti myös itsenäinen vaihe, jolloin lapsi haluaa tehdä asioita itse. Omien taitojen rajallisuus saattaa purkautua lapsessa turhautumisena ja kiukkuna. Leikki-ikäisen lapsen mielikuvitus on vilkas ja monipuolinen. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 52.)

Koivulan, Siippaisen ja Eerola-Pennasen (2017, 120) mukaan lapsen sosiaalisten taitojen kehittymiseen vaikuttavat sekä lapsen sisäsyntyiset ominaisuudet ja luonteenpiirteet, että lapsen kasvuympäristö. Leikki-ikässä lapsi alkaa enemmän kiinnostua muista ihmisistä ja on enemmän vuorovaikutuksessa muiden kanssa, jolloin lapsen sosiaaliset taidot alkavat kehittyä. Sosiaalinen yhteenkuuluvuus tarkoittaa, että lapsi tuntee kuuluvansa johonkin joukkoon esimerkiksi omaan perheeseensä tai päiväkotiryhmään. Sosiaalisen yhteenkuuluvuuden avulla lapsi alkaa muodostaa käsitystä itsestään ja ympäristöstään. Lapsi oppii toimimaan ryhmässä, ystäväystymään ja leikkimään toisten lasten kanssa. (Sääkslahti 2015, 109.)

Leikki-ikässä lapsen kielellinen kehitys on nopeaa. Koivulan ym. (2017, 108–115) mukaan lapsen kielellinen kehitys saa pohjansa jo aivan lapsen varhaisvaiheissa koetusta vuorovaikutuksesta vanhempien kanssa. Lapsen puhe kehittyy lähes täysin ymmärrettäväksi kolmeen ikävuoteen mennessä. Nelivuotiaan lapsen puhe on monipuolista, sanavarasto on laaja ja puheesta saa paremmin selvää. Sääkslahden (2015, 98) mukaan 3–5-vuotias lapsi oppii päivittäin 10 uutta sanaa. Lapsen kehityksessä on kuitenkin otettava huomioon yksilölliset erot lasten välillä, sillä myös lapsen ympäristö vaikuttaa lapsen kielelliseen kehitykseen. (Koivula ym. 2017, 108–115.)

3.1.2 Leikki-ikäisen lapsen fyysinen ja motorinen kehitys

Leikki-ikäisen lapsen kehitys koostuu monesta eri osa-alueesta. Hujalan ja Turjan (2016, 138) mukaan lapsen lihasten, jänteiden ja luiden vahvistumiseen tarvitaan riittävästi ravintoa, unta sekä liikuntaa. Toisaalta lapsi tarvitsee kasvuunsa myös erilaisia hormoneja, kuten aivolisäkkeen erittämää kasvuhormonia eli somatotropiinia, kilpirauhasen erittämää tyroksiinia sekä murrosiässä sukupuolihormoneja (Saha & Lenko 2012, 15–16).

Storvik-Sydänmaan ym. (2012, 48) mukaan leikki-ikäisen lapsen suurimmat muutokset kehityksessä ovat fyysisiä. Terve myöhäisleikki-ikäinen lapsi kasvaa pituutta 4–7 cm vuodessa. Leikki-iässä lapsen alaraajojen pituuskasvu on nopeaa, mikä vaikuttaa lapsen liikkumiseen sekä kykyyn hallita omaa vartaloaan. Lapsi saattaa tällöin kompastella aiempaa enemmän. (Hujala & Turja 2016, 27–29.)

Lapsen motoriset taidot kehittyvät leikki-iässä voimakkaasti. Lapsen kokonaisvaltaisen kehittymisen kannalta on tärkeää, että lapsi saa turvallisesti harjoitella ja kokeilla erilaisia motoriikkaa vaativia asioita turvallisessa ympäristössä (Sääkslahti 2015, 78). Käveleminen, juokseminen, esineiden heittäminen ja kiinni ottaminen ovat esimerkkejä motorisista perustaidoista, joita ihminen tarvitsee läpi elämän (Hujala & Turja 2016, 57). Sääkslahden (2015, 57) mukaan lapsen tulisi oppia edellä mainitut motoriset perustaidot ennen seitsemää ikävuotta. Karkeamotoristen taitojen avulla lapsi oppii ajamaan polkupyörällä, kiipeilemään ja harrastamaan erilaisia liikuntalajeja, kuten hiihtoa ja luistelua. Hienomotoristen taitojen avulla lapsi pystyy tarkkuutta ja sorminäppäryyttä vaativiin tehtäviin, kuten askarteluun, kengännauhojen solmimiseen ja kirjoittamiseen. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 48–49.)

Ravitsemuksen merkitys korostuu erityisesti lapsuudessa, kun kudokset kehittyvät ja kasvavat (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 11). Leikki-ikäisen lapsen kasvun ja kehityksen myötä myös energiantarve muuttuu. Kasvun ja kehityksen lisäksi myös syöpäsairaus lisää lapsen energiantarvetta. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 195.) Kleinman (2014, 1026) painottaakin, että vaikka syöpähoitoja saava lapsi on fyysisesti vähemmän aktiivinen verrattuna terveisiin ikätovereihin, lapsella on kuitenkin usein tarve saada ravitsemustäydennystä esimerkiksi infektioiden ja stressin takia. Pitkäaikaissairaalla lapsella keskushermoston alueelle kohdistuvat leikkaus- ja sädehoidot saattavat vähentää

kasvuhormonin eritystä. Näin ollen hoidot voivat hidastaa lapsen kasvua ja häiritä myöhemmin murrosikäkehitystä. Lapsi saattaa tarvita hormonikorvaushoitoja tulevaisuudessa. (Saha ym. 2012, 26.)

3.2 Lasten syöpätaudit

Lasten syöpätaudit jaetaan kansainvälistä ICCC-luokitusta (International Classification of Childhood Cancers) käyttäen 12 pääryhmään (Lähtenmäki ja Minn 2013, 824). Suomen Syöpärekisteri on kuvannut syöpätautien jakaantumista 0–14-vuotiailla lapsilla vuosina 2008 sekä 2009 (taulukko 1). Taulukosta 1 nähdään selkeästi, että lasten syöpäsairauksista leukemioita diagnosoidaan eniten. Leukemian lisäksi muita lapsilla yleisiä syöpätauteja ovat lymfoomat sekä aivokasvaimet. Lasten syöpätautien syyt ovat pääosin tuntemattomia. Tietyillä geneettisillä tekijöillä on kuitenkin vaikutusta ja syöpätapauksista vajaa 10 % liittyy perinnöllisiin syöpäoireyhtymiin. (Lähtenmäki & Minn 2013, 819.)

TAULUKKO 1. Lasten (0–14-vuotiaiden) syöpädiagnoosit Suomessa vuosina 2008 ja 2009 International Classification of Childhood Cancers (ICCC) -ryhmittelyn mukaisesti (Suomen Syöpärekisteri, Lähtenmäen ja Minnin (2013, 818) mukaan).

ICCC ryhmä	2008			2009		
	Pojat	Tytöt	Yhteensä	Pojat	Tytöt	Yhteensä
Kaikki ryhmät	83	66	149	72	74	146
Leukemiat	34	23	57	28	25	53
Lymfoomat	7	4	11	9	6	15
Hodgkinin lymfooma	4	2	6	3	4	7
Non-Hodgkin-lymfooma	3	2	5	6	2	8
Keskushermoston kasvaimet	15	19	34	18	15	33
Neuroblastooma	6	3	9	4	3	7
Retinoblastooma	3	0	3	1	3	4
Munuaiskasvaimet	3	2	5	3	5	8
Maksakasvaimet	-	-	-	2	2	4
Malignit luukasvaimet	3	3	6	2	2	4
Pehmytkudoksen sarkoomat	6	6	12	1	7	8
Itusolutuumorit	1	3	4	1	1	2
Muut malignit epiteliaaliset kasvaimet ja malignit melanoomat	5	1	6	3	4	7
Muut ja tarkemmin määrittelemättömät malignit kasvaimet	-	2	2	-	1	1

3.2.1 Lasten leukemiat

Noin kolmasosa lapsilla diagnosoidusta syövästä on leukemioita. Lasten leukemioita ovat pääasiassa akuutti lymfoblastileukemia (ALL) sekä akuutti myeloinen leukemia (AML). Näistä selvästi yleisin on akuutti lymfoblastileukemia. Akuuttiin leukemiaan sairastuu Suomessa vuosittain 50 lasta, joista 85 prosentilla todetaan akuutti lymfoblastinen leukemia ja noin 15 prosentilla akuutti myeloinen leukemia. (Lohi ym. 2013, 939.) Kroonista lymfaattista leukemiamia ei esiinny lainkaan lapsilla ja krooninen myeloinen leukemia on erittäin harvinainen lapsilla (Lohi ym. 2013, 939; Pihkala 2013, 800). Viime vuosikymmeninä lasten leukemian ennuste on parantunut huomattavasti ja suurin osa leukemiaan sairastuneista lapsista paranee. Lymfaattista leukemiamia sairastavista lapsista noin 80–90 % ja myelooista leukemiamia sairastavista lapsista 60–70 % paranee pysyvästi (Lohi ym. 2013, 939).

Leukemiassa verisolut muuttuvat pahanlaatuisiksi perimäaineksen vaurioiden takia. Lohen ym. (2013, 939) mukaan verisolut voivat muuttua pahanlaatuisiksi monenlaisista muutoksista johtuen, kuten emäsjärjestyksen muuttumisesta tai geenien ja kromosomien puutoksista, kopioista tai translokaatioista. Translokaatiot voivat siirtää syöpägeenin toisen geenin säätelyalueen yhteyteen (Isola 2013, 16). Fuusiogeenit eli kahden eri valkuaisista koodaavien geenien poikkeavat yhdistelmät ovat tyypillisiä leukemialle ja ne altistavat kantajansa yleensä yhteisvaikutuksessa perimäaineksen muiden muutosten kanssa leukemiaan sairastumiseen (Mori ym. 2002; Szczepański ym. 2010, Lohen ym. 2013, 940 mukaan). Vielä ei ole löydetty yksittäistä syytä siihen, mikä nämä perimäaineksen muutokset ja vauriot aiheuttaa. Geneettisten muutosten taustalla voi olla esimerkiksi voimakas solujen stressitila, kuten virusinfektio ja samanaikainen perimäaineksen virhekorjausprosessien pettäminen. (Lohi ym. 2013, 940.)

3.2.2 Lasten lymfooma eli imukudossyöpä

Lasten lymfoomia eli imukudoksen syöpiä ovat non-Hodgkin-lymfoomat (NHL) sekä Hodgkinin lymfooma (HL). Lymfoomista hieman yli puolet on Hodgkinin lymfoomia. (Lohi ym. 2014, 2050.) Pihkalan (2013, 814) mukaan Suomessa todetaan vuosittain keskimäärin neljä uutta Hodgkinin lymfoomaan sairastunutta alle 15-vuotiasta, kun taas Lohi ym. (2014, 2050) mainitsevat uusia tapauksia ilmenevän alle 18-vuotiailla hiukan yli

kymmenen vuodessa. Tätä kasvua selittää murrosiässä alkava insidenssihuippu. Insidenssi eli ilmaantuvuus pysyttelee korkealla aina 30. ikävuoteen asti. Lapsilla Hodgkinin lymfooman yleisin histologinen tyyppi on sidekudoskyhmyinen muoto eli nodular sclerosis (55 %), jonka jälkeen toiseksi yleisin tyyppi on sekasoluinen muoto eli mixed cellularity (32 %). Lisäksi lapsilla esiintyy lymfosyyttivaltaista (12 %) sekä vähälymfosyyttistä muotoa (2 %). (Pihkala 2013, 814.) Hodgkinin lymfooman yleisin oire ovat suuren-
tuneet, kumimaiset ja aristamattomat imusolmukkeet, jotka voivat sijaita kaulalla, solis-
kuopissa tai kainaloissa. Kahdella kolmasosasta sairastuneista tauti sijaitsee mediasti-
numissa eli keuhkojen välikarsinassa. (Lohi ym. 2014, 2050–2051.)

Lähtenmäen ja Minnin (2013, 810) mukaan lapsilla harvinaiseen non-Hodgkin-lym-
foomaan sairastuu Suomessa vuosittain noin yhdeksän lasta. Non-Hodgkin-lymfooma voi
saada alkunsa lymfosyytti- ja makrofagisysteemin mistä tahansa solulajista. Lasten non-
Hodgkin-lymfooman leviämistapa eroaa Hodgkin-lymfoomasta, sillä se esiintyy tavalli-
simmin keskushermostossa ja luuytimessä. (Pihkala 2013, 810.) Non-Hodgkin-lymfoo-
mista 60 % on kypsiä B-solulymfoomia ja toiseksi suurimman ryhmän muodostavat B-
lymfoblastiset lymfoomat. Muita tyyppejä ovat T-solulymfooma sekä anaplastinen suu-
risolulymfooma (ALCL), joka on lapsilla harvinaisin Non-Hodgkin-lymfooma. (Lohi
ym. 2014, 2051.)

3.2.3 Lasten solidit kasvaimet

Suomessa vuosittain todetuista alle 15-vuotiaiden uusista syöpätapauksista kolmannes on
hematologisia syöpiä ja loput kiinteitä kasvaimia (Lähtenmäki & Minn 2013, 818). Pe-
räti 46 % syöpää sairastavista lapsista ja nuorista kärsivät aliravitsemuksesta kasvaimesta
ja sen hoidoista johtuvista tekijöistä (Bauer ym. 2011, 67). Lasten pahanlaatuisista kas-
vaimista suurin osa on jo sikiökaudella alkunsa saavia blastoomia ja sarkoomia. Lähes
kolmannes vuosittaisista uusista lasten syöpätapauksista on hermoston alueelta lähtöisin
olevia kasvaimia ja ne muodostavat kiinteiden kasvaimien suurimman ryhmän. Lähten-
mäki ja Minn (2013, 818) toteavatkin, että hermosto näyttäisi olevan kaikkein altteinta
maligneille muutoksille juuri kehitysvaiheessaan. Primaariseen aivokasvaimen sairastuu
Suomessa vuosittain alle 15-vuotiaista lapsista noin 35 lasta ja selkäydinkasvaimen 1–2
lasta. Toiseksi suurimman lasten kiinteiden kasvaimien ryhmän muodostavat jo aiemmin

käsiteltyt Hodgkinin lymfooma ja non-Hodgkin-lymfoomat. (Lähtenmäki & Minn 2013, 818–819, 824.)

Lapsuusiän syöivistä lähes puolet ilmaantuu alle 5-vuotiaille. Neuroblastoomista ja ruskaispussituumoreista 83 % sekä nefroblastoomista 72 % diagnosoidaan alle 5-vuotiaille. Nefroblastooma eli Wilmsin tuumori on munuaisten pahanlaatuinen kasvain, kun taas neuroblastooma on lisämunuaisessa ja sympaattisessa hermostossa esiintyvä kasvain. Yleensä vasta leikki-ikäen jälkeen diagnosoitavia syöpiä ovat luusarkoomat ja aivokasvaimet. Luusarkoomista jopa 95 % ja aivokasvaimista 64 % ilmaantuu vasta leikki-ikäen jälkeen. Lasten luusarkoomia ovat osteosarkooma sekä Ewingin sarkooma. Osteosarkooma esiintyy pitkien luiden metafyyseissä, kuten polven ja olkanivelen lähistöllä, kun taas Ewingin sarkoomaa esiintyy tavallisimmin lantiossa, reidessä ja rintakehässä. Muita lapsilla esiintyviä syöpämuotoja ovat pehmytkudossarkoomat, maksakasvaimet, ihosyövät, retinoblastooma, karsinoidituumorit, teratoomat ja sukuelinten syövät. (Lähtenmäki & Minn 2013, 824–826, 828–830.)

3.3 Syövän hoitomuodot

Lapsuus- ja nuoruusiän syöpien hoito on kehittynyt voimakkaasti viime vuosina, jolloin myös syövästä selviytymisen ennusteet ovat parantuneet merkittävästi. Tehokkailla eri hoitomuotojen yhdistelmillä jopa 75–80 % lasten syöpätapauksista pystytään parantamaan pysyvästi. Tärkeimpiä syövän hoitomuotoja ovat leikkaushoito, sädehoito sekä erilaiset lääkehoidot, kuten solunsalpaajahoidot. (Elonen & Bono 2013, 182; Joensuu 2013, 132.) Eri hoitomuotojen sivuvaikutukset vaikuttavat lapsen yleisvointiin sekä ruokahuuun ja voivat näin heikentää lapsen ravitsemustilaa (Bauer ym. 2011, 70; Vesander ym. 2016, 3). Syöpähoitojen aiheuttamia haittavaikutuksia ja niiden vaikutusta ravitsemukseen käsitellään tarkemmin myöhemmin tässä työssä.

3.3.1 Solunsalpaajat eli sytostaatit

Solunsalpaajien eli sytostaattien tehtävä on vaurioittaa syöpäsoluja siten, että solut eivät pysty jakaantumaan ja kuolevat. Solunsalpaajia pyritään antamaan 2–4 viikon jaksoissa

toistuvasti 4–6 kuukauden ajan suurina lääkeannoksina, koska syöpäsolut tarvitsevat suuren annoksen sytostaatteja tuhoutuakseen. Suuret sytostaattiannokset vaikuttavat myös terveisiin soluihin ja näin ollen aiheuttavat paljon haittavaikutuksia, kuten pahoinvointia ja oksentelua. (Elonen & Bono 2013, 179–182.) Sytostaattihoitojen haittavaikutukset heikentävät potilaan ruokahalua ja näin ollen lisäävät riskiä aliravitsemukseen.

Johanssonin (2015a) mukaan sytostaattihoitoja voidaan toteuttaa suonensisäisesti, suun kautta, lihaksensisäisesti tai selkäydinkanavaan annosteltuna. Solunsalpaajahoito suunnitellaan aina yksilöllisesti. Suunnittelussa otetaan huomioon kasvaimen ominaisuudet, potilaan sietokyky, potilaan koko, muut sairaudet sekä esimerkiksi maksan ja munuaisten toimintakyky. Solunsalpaajahoidoissa voidaan käyttää yhtä lääkettä tai monien lääkkeiden yhdistelmää. Tavallisempaa on käyttää usean solunsalpaajan yhdistelmää, jolloin pyritään tavoittamaan eri jakaantumisvaiheessa olevat syöpäsolut ja näin ollen parantaa hoidon tuloksia. (Elonen & Bono 2013, 180.) Kortikosteroideja kuten prednisolonia ja deksametasonia voidaan käyttää solunsalpaajahoidon yhdistelmähoitona lasten syöpätautien hoidossa (Lähteenoja ym. 2008, 28).

3.3.2 Sädehoito

Sädehoito eli ionisoiva säteily on pitkään käytetty menetelmä syöpäkasvaimen ja syövän etäpesäkkeiden pienentämisessä sekä oireiden vähentämisessä. Sädehoito on leikkaushoidon ohella toinen tärkeä syövän paikallinen hoitomuoto. Sädehoidon teho perustuu siihen, että sitä annetaan yleensä kerran päivässä viidesti viikossa toistuvasti samaan kohtaan 2–8 viikon ajan. Hoito suunnitellaan syövästä saatujen tietojen, röntgen- ja magneettikuvien perusteella. Sädehoito tehoaa ainoastaan sädetettävään alueeseen eli se ei vaikuta sädetettävän alueen ulkopuolella oleviin etäpesäkkeisiin. Sädehoitoa voidaan antaa myös elimistön sisäisesti viemällä radioaktiivinen lähde katetreilla, jyväsillä tai neuloilla elimistön onteloon kasvaimen lähelle tai sen sisälle. Elimistön sisäistä sädehoitoa annetaan erityislaitteilla muun muassa kohtuonteloon, emättimeen, keuhkoputkiin tai sappiteihin. (Kouri & Tenhunen 2013, 148–153.)

Johanssonin (2015b) mukaan lasten ja nuorten syöpien hoidossa pyritään ensisijaisesti välttämään sädehoitoa, koska se voi aiheuttaa paikallisia kasvuhäiriöitä, keskusher-

vaurioita sekä hormonituotannon häiriöitä. Toisaalta Kourin ja Tenhusen (2013, 148) mukaan sädehoito on muuttunut vuosien saatossa turvallisemmaksi sädehoidon kuvantamis- menetelmien sekä hoitolaitteiden kehittymisen myötä. Tästä syystä sädehoitoa voidaan kohdentaa yhä tarkemmin kasvaimeen sekä sen leviämisteihin ja näin ollen vähentää ter- veiden kudoksien säderasitusta ja vaurioita. Myös sädehoito voi vaikuttaa omalta osaltaan lapsen ravitsemustilaan. Vesanderin ym. (2013, 3) mukaan lapsen syömistä vaikeuttaa esimerkiksi suun, ruokatorven tai vatsan alueelle annettu sädehoito, sillä säteily ärsyttää näiden alueiden limakalvoja. Esimerkiksi aivokasvainten hoidossa käytettävä säteily ja sen ulottuminen näille alueille voi vaikuttaa lapsen ravitsemustilaan heikentävästi.

3.3.3 Leikkaushoito

Kirurgisella hoitomuodolla saavutetaan yhä kiinteiden syöpäkasvainten hoidossa par- haimmat hoitotulokset. Koska leikkaushoidon avulla ei pystytä tuhoamaan leikkausalu- een ulkopuolelle levinneitä etäpesäkkeitä, käytetään usein solunsalpaajahoidoa leikkaus- hoidon tukena. (Roberts 2013, 140–143.) Lasten kiinteiden kasvaimien hoito toteutetaan lähes aina leikkaushoidon, solunsalpaajahoidon ja sädehoidon yhdistelmänä (Lohi ym. 2014, 2050). Solunsalpaahoidoa voidaan antaa ennen leikkaushoitoa eli neoadjuvanttihoi- tona, leikkauksen yhteydessä tai leikkauksen jälkeen. Antamalla solunsalpaajia neoadju- vanttihoitona voidaan vaikuttaa kasvaimen kokoon sekä tulevan leikkauksen laajuuteen. (Joensuu 2013, 132.)

Kirurgisessa leikkauksessa syöpäkasvain ja tervettä kudosta kasvaimen ympäriltä poiste- taan syövän leviämisen ehkäisemiseksi. Leikkauksessa voidaan tarvittaessa joutua pois- tamaan myös lähimpiä imutiehyeitä ja imusolmukkeita, mikäli syöpä on lähettänyt etä- pesäkkeitä eli metastaaseja lähellä oleviin kudoksiin. Kasvaimen radikaalileikkauksella tarkoitetaan kuratiivista eli parantavaa leikkausta, jossa syöpäkudos poistetaan kokonai- suudessaan. Kasvaimen onnistunut poistaminen kirurgisin menetelmin on hyvän ennus- teen kannalta keskeinen asia. (Roberts 2013, 141, 144.) Syövän leikkaushoito vaatii lap- sen ravitsemushoidon tehostamista, sillä energian ja ravintoaineiden tarve kasvaa suurista leikkauksista toivuttaessa (Vesander ym. 2016, 3). Leikkaushoitoihin liittyy myös muita lapsen ravitsemustilaa heikentäviä seikkoja. Pään ja kaulan alueen syöpien leikkaukset

voivat aiheuttaa puremis- ja nielemisongelmia. Haiman ja suoliston alueen leikkaushoidot voivat puolestaan johtaa ravintoaineiden imeytymishäiriöihin. (Orell-Kotikangas 2013, 849.)

3.3.4 Tukihoidot

Tukihoitojen tarkoituksena on vähentää syövän ja syöpähoitojen aiheuttamia oireita. Ne ovat hoitomuotoja, joita käytetään varsinaisen hoitomuodon tukena. Syövän tukihoidot ovat punasolu-, trombosyytti- ja plasmasiirrot, kortikosteroidihoito sekä kivun ja pahoinvoinnin hoito. Leukemiaa sairastavan lapsen luuytimen solutuotanto voi heikentyä solunsalpaahoidon vaikutuksesta, jolloin lapselle saattaa kehittyä neutropenia eli valkosolujen määrä veressä laskee. Neutropeniasta kärsivälle lapselle voidaan antaa valkosolukasvutekijöitä lyhentämään neutropenian kestoa. (Lohi ym. 2013, 941; Johansson 2015a.) Leukemiaa sairastavalla lapsella luuytimen solujen tuotannon häiriintyminen voi näkyä myös veren vähäisenä punasolujen määränä (anemia) sekä verihiutaleiden pienenä pitoisuutena (Jalanko 2009). Tällöin lapselle voidaan antaa tukihoidona punasoluja sekä trombosyyttejä (Lähteenoja ym. 2018, 28). Tässä kappaleessa käsitellään tarkemmin kivun ja pahoinvoinnin hoitoa.

Lasten syöpäkivun hoito on olennainen osa syövän tukihoidon. Kalson (2013, 877) mukaan 75 % syöpäkivuista on peräisin itse syöpätaudista, noin 15 % on hoidoista ja toimenpiteistä johtuvaa ja 10 % johtuu muista tekijöistä. Kivun arviointi, kipulääkityksen vaikutusten seuraaminen sekä lääkeannoksen tarkistaminen hoidon vasteen mukaan kuuluvat hyvään kivunhoitoon. Tavoitteena on, että lapsi olisi mahdollisimman kivuton. (Lähteenoja ym. 2008, 40–41.)

Kipulääkkeitä voidaan antaa suun kautta, ihon kautta vaikuttavilla laastareilla tai suonensisäisesti (Lähteenoja ym. 2008, 42). Syöpäkivun hoito suunnitellaan aina yksilöllisesti. Kivunhoidon tukena voidaan käyttää WHO:n porrasteista hoitomenetelmäkaaviota, jonka mukaan lääkkeen valinnan kriteerinä on kivun voimakkuus. Lievään kipuun lapsilla käytetään tavallisimmin parasetamolia, jota pidetään särkylääkkeistä turvallisimpana. Lievään ja kohtalaiseen kipuun voidaan lisäksi käyttää heikkoja tai keskivahvoja opioideja, kuten buprenorfiinia. Kovaan kipuun käytetään vahvoja opioideja, kuten morfiinia. (Kalso 2013, 884–888; Pouttu 2013, 894–895.)

Solunsalpaajahoitojen aiheuttamaan pahoinvointiin käytetään tukihoitona pahoinvointilääkkeitä. Välitön pahoinvointi alkaa 2–3 tunnin kuluttua hoidon aloittamisesta ja sen hoidossa tehokkaita lääkkeitä ovat 5-HT₃ -reseptorin salpaajat eli granisetroni, ondansetroni, palonosetroni ja tropinisetroni. Viivästynyt pahoinvointi alkaa 18–24 tuntia hoidon aloittamisesta ja sen hoidossa käytettäviä lääkkeitä ovat aprepitantti, metoklopramidi sekä kortikosteroidit. Lisäksi glukokortikoideja käytetään syöpähoitojen aiheuttaman pahoinvoinnin estämisessä yhdessä 5-HT₃- ja NK1-reseptorin salpaajien kanssa. Myös bentso-diatsepiineja voidaan käyttää pahoinvoinnin estämiseen. Estolääkitys annetaan ennen solunsalpaajahoitoa joko suun kautta tai suonensisäisesti. (Elonen & Bono 2013, 182–185, 229.)

3.3.5 Glukokortikoidit

Glukokortikoideja käytetään syövän hoidossa useaan eri tarkoitukseen. Leukemioiden ja lymfoomien hoidon lisäksi niitä käytetään syöpäkasvainten, kuten aivometastaasien, selkäytimen kasvainten sekä vatsaontelon alueen kasvainten pienentämiseen. Glukokortikoidien vaikutusmekanismi perustuu solujen jakautumista estävään ja soluja hajottavaan vaikutukseen. Normaaliin lymfosyyttien ja niiden kantasolujen lisäksi kortikoidit vaikuttavat myös maligniin lymfosyyttituotantoon ja hematopoieesiin eli verenmuodostukseen sekä vähentävät solujen metaboliaa. Glukokortikoideista on lisäksi apua aivometastaasien aiheuttamien aivopaineoireiden, kuten pahoinvoinnin, päänsäryn ja sekavuuden hoidossa. Kortikoidit ovat myös tärkeässä roolissa syöpähoitojen aiheuttaman pahoinvoinnin estossa. (Kataja 2013a, 228–229.)

Deksametasoni on glukokortikoideihin kuuluva lääke, jota käytetään usein leikkauksien ja sädehoidon yhteydessä. Lääkkeen pitkäaikaiseen käyttöön liittyy runsaasti haittavaikutuksia, jotka riippuvat lääkeannoksen määrästä. Lääkkeen pitkäaikainen käyttö voi aiheuttaa unettomuutta, painonnousua ja rasvakudoksen kertymistä, raajojen lihasvoimien heikentymistä, muutoksia sokeritasapainossa sekä kasvoissa, kuten turvotusta, punoitusta ja iho-ongelmia. Runsaiden haittavaikutusten takia deksametasonin käytön tulee olla mahdollisimman lyhytkestoista. Lääkkeen käytön lopettamisen jälkeen lisämunaisten toimintakyky tulee varmentaa kortisolimitauksella. Lapsilla käytetään lääkkeen lopetta-

misen jälkeen hydrokortisonisubstituutiota eli hydrokortisonikorvaushoitoa, jolla varmistetaan lisämunuaisen riittävä hormonituotanto, kunnes saadaan hyvä vaste lisämunuaiskuoren toimintaa mittaavassa kokeessa. (Jääskeläinen ym. 2013, 295.)

3.4 Terveellinen ravitseminen

Terveellinen ja monipuolinen ravinto on avainasemassa lapsen normaalin kasvun ja kehityksen turvaamisessa. Peruslähtökohtina lapsen ruokavalion toteuttamisessa ovat säännöllinen ateriarytmi sekä riittävä energiansaanti, jotta kasvun ja kehityksen lisäksi energiaa riittää myös liikkumiseen ja leikkimiseen (Arffman & Hujala 2010, 60). Suomalaiset ravitsemussuositukset ovat suunnattu terveille ja kohtuullisesti liikkuville ihmisille (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 8). Syöpää sairastavan lapsen ravintoaineiden tarve voi olla muuttunut sairauden ja sen hoitojen johdosta. Siksi sairauksien ravitsemushoitoa suunniteltaessa on huomioitava potilaan terveydentila ja sen vaikutus ravintoaineiden tarpeeseen ja suositeltavaan ruokavalioon. Ravitsemussuosituksia voidaan kuitenkin pitää lähtökohtana myös sairauksien ravitsemushoitoja suunniteltaessa. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 8.)

Kokonaisenergiantarve muodostuu perusaineenvaihdunnassa kuluvasta energiamäärästä sekä kasvuun ja fyysiseen aktiviteettiin vaaditusta energiamäärästä. Terveellistä ruokavaliota toteutettaessa perusajatuksena voidaan pitää sitä, että lapsen energiantarve ja ruokavaliosta saatava energia ovat tasapainossa keskenään. Luukkaisen (2016) mukaan on hyvin harvinaista, että suomalainen normaalia sekaruokaa syövä lapsi saisi ravinnostaan liian vähän energiaa. Sen sijaan liiallisen energiansaannin ja siitä johtuvan lihomisen välttäminen ovat keskeisiä tavoitteita lapsuusiän ravitsemusneuvonnassa. Useimmiten kuitenkin tilanteessa, jossa lapsi sairastaa syöpää, suuremmiksi pulmiksi nousevat heikko ravitseminen sekä liian vähäinen energiansaanti.

Energiaravintoaineet koostuvat proteiineista, rasvoista ja hiilihydraateista. Yli kaksivuotiaille lapsille suositellaan, että ravinnon energiasta tulisi saada 10–20 energiaprosenttia (E%) proteiinista, 25–40 E% rasvasta ja 45–60 E% hiilihydraateista (Luukkainen 2016). Energiaprosentti kuvastaa energiaravintoaineiden osuutta ruoasta saatavasta kokonaisenergiamäärästä. Hiilihydraatteja tarvitaan esimerkiksi energian tuottamiseen ja aivojen toimintaan. Hyviä hiilihydraatin lähteitä ovat kasvikset, peruna, hedelmät ja marjat sekä

viljatuotteet, kuten puuro, leipä, pasta ja riisi. Kasvikset, hedelmät ja marjat ovat ruokavalion perusta. Ne sisältävät runsaasti kuitua, vitamiineja ja kivennäisaineita. Lapsen tulisi nauttia kasviksia, marjoja ja hedelmiä vähintään 250 grammaa päivässä, joka on puolet aikuiselle suositellusta määrästä. Esimerkiksi viisi oman kouran kokoista annosta vastaa suositeltua määrää ja se tulee helposti täyteen, jos jokainen ateria sisältää kasviksia, hedelmiä tai marjoja. Lapsen kasvaessa myös annoskoko kasvaa. (Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos 2016, 21.)

Terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen (2016, 23) julkaisemien suositusten mukaan leikki-ikäiselle lapselle suositellaan nautittavaksi viljavalmisteita päivittäin vähintään neljä annosta. Yksi annos vastaa noin yhtä leipäviipaleutta tai yhtä desilitraa keitettyä riisiä, pastaa tai puuroa. Vuonna 2014 julkaistujen suomalaisten ravitsemussuositusten mukaan vähintään puolet käytetystä määrästä tulisi olla täysjyväviljaa (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 21). Kuitu ja ravintoaineet sijaitsevat etenkin viljan kuoriosassa ja alkiossa, jonka vuoksi täysjyvävalmisteet sisältävät runsaasti kuitua. Lisäksi niistä saadaan useita suojaravintoaineita, kuten E-vitamiinia, folaattia, tiamiinia, niasiinia, fosforia, kuparia, magnesiumia, rautaa, seleeniä ja sinkkiä. (Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos 2016, 23.)

Proteiineja tarvitaan kudosten kasvuun. Hyviä proteiinin lähteitä ovat liha, kala, kananmunat, palkokasvit, siemenet, pähkinät sekä maitotuotteet. Arffman ja Hujala (2010, 61) toteavat lapsen saavan tarpeeksi proteiinia, jos hänen ruokavalionsa kuuluu lautasmallin mukaisesti lihaa tai kalaa ja maitotuotteita. Hyvin suunnitellussa ja monipuolisessa vegaaniruokavaliossa kolmannes lautasesta sisältää proteiinipitoisia kasvikunnan tuotteita, kuten papuja, herneitä, linssejä tai soijaa. Punaisen kypsennetyn lihan suositus on leikki-ikäiselle enintään 250 grammaa viikossa, joka vastaa 350–375 grammaa raakaa lihaa. Punaista lihaa ovat naudan, lampaan ja sian liha. Muiden pääaterioiden raaka-aineena tulisi käyttää kalaa tai siipikarjaa. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016, 25, 100.) Koko perheelle suositellaan syötäväksi kalaa vähintään 2–3 kertaa viikossa sen sisältämien hyvien rasvojen vuoksi (Kyttälä ym. 2008, 120; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016, 25).

Leikki-ikäisille lapsille suositellaan nautittavaksi maitoa ja maitovalmisteita 5–6 dl päivässä (Kyttälä ym. 2008, 120). Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (2016, 24) mukaan leikki-ikäisen lapsen päivittäinen kalsiumin ja jodin riittävä saanti tulee katettua nauttimalla esimerkiksi 4 dl nestemäisiä maitovalmisteita ja 1 viipale juustoa päivässä. Kal-

siumilla ja D-vitamiinilla täydennetyillä kasviperäisillä juomilla, kuten soija- ja kaura-juomalla voi tarvittaessa korvata maitovalmisteet (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 22). Maito- ja lihavalmisteista suositetaan rasvattomia tai vähärasvaisia valmisteita, jotta tyydyttyneen rasvan määrä jää ruokavaliossa pieneksi (Arffman & Hujala 2010, 60–61; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 22).

Rasvaa tarvitaan kehon energiavarastojen lisäksi rasvaliukoisten vitamiinien lähteeksi sekä hermoston ja keskushermoston kehitykseen (Arffman & Hujala 2010, 61–62). Hyviä tyydyttymättömän eli pehmeän rasvan lähteitä ovat kasviöljyt sekä lisäksi myös kuitua sisältävät pähkinät, siemenet ja hedelmistä avokado. Kasviöljyjä ovat esimerkiksi rypsi-, rapsi-, pellavansiemen-, camelina-, saksanpähkinä-, oliivi-, avokado- ja auringonkukkaöljy. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen lapsiperheiden ruokasuosituksessa (2016, 27) ruokavalion näkyvän rasvan lähteiksi suositellaan juuri kasviöljyjä ja -margariineja niiden sisältämän pehmeän rasvan vuoksi. Leikki-ikäisille suositeltava päivittäinen näkyvän rasvan määrä ruokavaliossa on 20–30 g, joka vastaa 1,5–2 rkl kasviöljyä tai 4–6 tl kasvi-margariinia. Leivällä käytettävän kasviöljypohjaisen rasvaveitteen tulisi sisältää vähintään 60 % rasvaa. Sopiva määrä pähkinöitä ja siemeniä leikki-ikäiselle lapselle on noin 15 g (1 rkl) päivässä. Pähkinöiden ja siemenien tulisi olla suolaamattomia, sokeroimattomia tai muulla tavoin kuorruttamattomia.

Leikki-ikäisen lapsen on tarpeellista juoda yhteensä noin 1,5 litraa nestettä vuorokaudessa sisältäen myös ruoasta saatavan nesteen (Arffman & Hujala 2010, 61). Nesteentarve muuttuu kuitenkin yksilöllisesti riippuen fyysisestä aktiivisuudesta, iästä ja ympäristön lämpötilasta. Nesteen tarve tulee useimmiten kuitenkin tyydytetyksi juomalla janon mukaisesti. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 23.)

Yleisesti käytössä olevan laskentakaavan mukaan leikki-ikäisen lapsen päivittäinen energiantarve voidaan arvioida seuraavasti: $1000 \text{ kcal} + \text{ikä vuosissa} \times 100 \text{ kcal}$ ($4,2 \text{ MJ} + \text{ikä} \times 0,4 \text{ MJ}$) (Arffman & Hujala 2010, 47). Päivittäisestä kokonaisenergiansaannista sokerin määrän tulisi olla enintään 10 energiaprosenttia. Kasvisten, hedelmien, marjojen ja maitotuotteiden sisältämää luontaista sokeria ei tarvitse välttää. Esimerkiksi 5-vuotiaan lapsen keskimääräinen energiantarve on 1500 kcal päivässä, jolloin siitä voi olla sokeria enintään 38g eli 2,5 rkl. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2016, 30.) Taulukossa 2 on esitetty viitearvot 2–9-vuotiaan lapsen keskimääräisestä energiantarpeesta (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 46; Luukkainen 2016). Luukkainen (2016) painottaa, että

lapsen energiantarpeen määrittämisessä on otettava huomioon lapsen fyysisen kasvun sekä aktiivisuuden lisäksi sairauksien sekä niiden hoitoon käytettävien lääkkeiden vaikutus esimerkiksi ravintoaineiden imeytymiseen ja siten myös laskennalliseen energiantarpeeseen. Pitkäaikaissairaiden lasten ravitsemuksen riittävyyttä on hyvä arvioida yksilöllisesti fyysisen kehityksen eli painon ja pituuden seuraamisen sekä ruokapäiväkirjaseurannan avulla.

TAULUKKO 2. Valtion ravitsemusneuvottelukunnan viitearvot (2014, 46) keskimääräisestä energiantarpeesta (kcal/vrk) 2–9-vuotiaille lapsille.

Ikä (v)	Paino (kg)	Keskimääräinen energiantarve
2-5	16,1 kg	1272 kcal/vrk
6-9	25,2 kg	1656 kcal/vrk

3.5 Syöpää sairastavan leikki-ikäisen lapsen ravitsemuksen toteuttaminen

Lapsen hyvä ravitsemus on edellytys normaalille kasvulle ja kehitykselle. Syöpää sairastavat lapset ovat erityisen alttiita aliravitsemukselle, sillä heidän tarpeensa ravintoaineiden saannin suhteen ovat kohonneet sairauden ja sen hoitojen johdosta. Samanaikaisesti ravintoaineiden tarvetta lisäävät lapsen kasvaminen ja aivojen kehitys. (Bauer ym. 2011, 67.) Syöpää sairastavalle lapselle ravitsemuksen turvaaminen on avainasemassa usein lapsen ruokahalua heikentävien hoitojen ja itse sairauden takia. Tällöin riittävän ja monipuolisen ravitsemuksen varmistaminen voi olla haasteellinen tehtävä.

Kun lapsi syö hyvin ja on ravittu, hän luonnollisesti jaksaa paremmin leikkiä, liikkua ja opetella uusia asioita. Vesander ym. (2016, 3) painottavat, että hyvä ravitsemus ei ainoastaan kohenna lapsen elämänlaatua, vaan myös vähentää syövän hoidon sivuvaikutuksia, parantaa vastustuskykyä sekä nopeuttaa infektiosta parantumista ja auttaa näin lapsen syövän hoidon toteuttamista suunnitelman mukaan. Ravitsemus vaikuttaa myös lapsen painon ja pituuden kehittymiseen.

3.5.1 Ravitsemustilaan vaikuttavat tekijät

Leikki-ikäisen lapsen energiantarve ja ruokahalu vaihtelevat päivittäin ja kausittain monen eri tekijän vaikutuksesta. Esimerkiksi lapsen kasvunopeus, terveydentila, unen ja liikunnan määrä sekä vaihtelut päivärytmissä vaikuttavat lapsen energiantarpeeseen ja ohjaavat lapsen ruokahalua. (Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos 2016, 79.) Syöpään sairastuessaan lapsen elimistössä tapahtuu sairauden aiheuttamia muutoksia. Näitä ovat esimerkiksi syöpäsairauden aiheuttamat aineenvaihdunnalliset muutokset, joilla syöpäkasvain turvaa ravinnonsaantinsa terveiden kudosten kustannuksella (Vesander ym. 2016, 3).

Kasvaimen erittämien peptidien ja nukleotidien vaikutuksesta syöpäpotilaan elimistö kuluttaa runsaasti ravintoaineita (Kataja 2013b, 984). Lipidejä mobilisoiva tekijä sekä proteolyyysiä indusoiva tekijä edistävät lipidien ja lihaskudoksen hajoamista. Rasva- ja lihaskudosta hajottamalla syöpäsolut saavat energiakseen glukoosia, glyserolia ja vapaita rasvahappoja. (Orell-Kotikangas 2013, 850.) Kasvaimen erittämät aineet voivat vaikuttaa myös aivoissa esimerkiksi ruokahalua säätelevässä keskuksessa aiheuttaen muutoksia lapsen ruokahalussa (Vesander ym. 2016, 3). Syöpähoidot yhdessä syövän itsensä aiheuttamien vaikutusten kanssa vaurioittavat nopeasti uusiutuvia soluja esimerkiksi ruoansulatuskanavassa aiheuttaen vakavia ja epämieluisia sivuvaikutuksia. Lapset, jotka kärsivät rajusta ripulista, oksentelusta tai suun limakalvotulehduksesta eivät välttämättä kykene syömään suun kautta kuin vain pieniä määriä ruokaa. Tämä voi aiheuttaa nesteiden menetystä, elektrolyyttien ja hivenaineiden epätasapainoa sekä raudan ja vitamiinien puutetta. (Bauer ym. 2011, 70.)

Lääkehoito

Syöpää sairastavan lapsen saama lääkehoito voi myös omalta osaltaan vaikuttaa lapsen ravitsemukselliseen tilaan ja ruokahuun. Syövän hoidossa käytettävä kortikosteroidi eli kortisoni saa aikaan lapsen ruokahalun kasvamisen. Kortikosteroidista aiheutuva painon nousu johtuu pääasiassa lisääntyneestä energiansaannista johtuvasta rasvakudoksen lisääntymisestä, jolloin on kiinnitettävä huomiota siihen, ettei lapselle kerry ylipainoa. (Vesander ym. 2016, 10.) Kortikosteroidit aiheuttavat myös insuliiniresistenssiä sekä hyperinsulinemiaa ja saattavat saada aikaan lihasmassan menetystä (Bauer ym. 2011, 70). Syövän hoidossa käytettävät lääkkeet, kuten solunsalpaajat, pahoinvoinnineläkkeet

ja opioidit vaikuttavat myös lapsen ruoansulatuselimistön toimintaan. Lääkkeet yhdessä lapsen vähäisen liikkumattomuuden kanssa hidastavat suolen toimintaa, mikä johtaa usein ummetukseen. (Kalso 2013, 887.)

Ruoansulatuselimistön häiriöt

Ummetuksella tarkoitetaan tilannetta, jolloin ulostaminen on vaikeutunut, suoli tyhjenee kolme kertaa viikossa tai harvemmin ja uloste on kovaa (Saarto 2013, 930). Ummetuksen hoidossa on tärkeää huolehtia riittävän kuitupitoisesta ruokavaliosta sekä riittävästä nesteiden saannista, sillä niukka nesteiden saanti ja ruoan vähäinen kuitupitoisuus lisäävät ummetusta (Vesander ym. 2016, 9). Ummetuksen hoitoon on käytettävissä myös lääkkeitä vaihtoehtoja itsehoidon rinnalle. Apteekista saa esimerkiksi kuituvalmisteita, jotka lisäävät suolen sisältöä. Saatavilla on myös lyhytaikaisempaan käyttöön tarkoitettuja valmisteita, jotka lisäävät paksusuolen nestettä. (Orell-Kotikangas 2013, 857; Saarto 2013, 930.) Lääkkeellisten keinojen rinnalle Vesander ym. (2016, 10) neuvovat kokeilemaan luumumehua sekä jumppaamista, sillä liikunta helpottaa ummetusta. Luumusose ja -mehu puolestaan pehmentävät ulostetta (Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos 2016, 106).

Solunsalpaajahoito voi aiheuttaa päinvastoin myös ripulia. Ripuli tarkoittaa tilannetta, jolloin vatsa toimii usean kerran vuorokaudessa ja uloste on löysää tai vesimäistä. Useiden solunsalpaajahoitojen aiheuttama toksinen vaikutus johtaa limakalvovaurioihin ja suolen seinämän läpi tapahtuvan imeytymisen vähenemiseen (Janes & Saarto 2013, 959). Muita ripulin aiheuttajia voivat olla lantion ja vatsan alueen sädehoito, ulostuslääkkeiden käyttö, imeytymishäiriöt, infektiot ja vaikea vajaaravitsemustila (Orell-Kotikangas 2013, 856; Saarto 2013, 929). Jos lapsella on ripuli, on tärkeää huolehtia, että lapsi saa tarpeeksi nesteitä ja elektrolyyttejä. Ruoka-aineista kannattaa suosia vähäkuivuisia vaihtoehtoja, kuten puuroja ja vellejä. (Orell-Kotikangas 2013, 856–857.)

Nestehoidon avulla voidaan korvata ripulin ja oksentelun aiheuttamien nesteiden ja elektrolyyttien menetykset. Nestehoitoa pyritään toteuttamaan ensisijaisesti enteraalisesti eli suun, nenä-mahaletkun tai ravitsemusavanteen kautta. Lapsen lievä kuivuma voidaan korjata antamalla lapselle ripulijuoman nimellä tunnettua korjausjuomaa pakkauksen ohjeen mukaisesti. Jos lapsella on runsaan ripulin lisäksi kuumetta, oksentelua

tai normaali ravinnonsaanti on vähentynyt, hänelle voi kehittyä hengenvaarallinen kuivumistila eli dehydraatio. Vaikean kuivumistilan korjaaminen vaatii yleensä laskimoon annettavaa nesteytystä. (Jalanko 2016.)

Levinnyttä syöpää sairastavista potilaista noin 30 % kärsii pahoinvoinnista ja noin 20 % oksentelusta. Syöpää sairastavan lapsen pahoinvointi voi johtua monesta eri syystä. Pahoinvoinnin aiheuttajia voivat olla lääkkeet (erityisesti solunsalpaajat ja opioidit), sädehoito vatsan ja lantion alueelle, kehon metaboliset muutokset, ummetus, kohonnut kallonsisäinen paine tai psyykkinen ahdistus. Pahoinvoinnin laukaisijana toimii ydinjatkessa sijaitseva oksennuskeskus. Oksennuskeskuksen saamien ärsykkeiden, kuten syljenerityksen ja mahalaukun lihasten supistumisen vaikutuksesta syntyy oksennusrefleksi. Pahoinvointia voi aiheuttaa myös ahdistus ja levottomuus, jolloin pahoinvoinnin laukaisemisesta vastaa aivokuori ja muut korkeammat aivokeskukset. (Saarto 2013, 927–928.) Pahoinvointiin vaikuttavat myös ruoka, ruokamieltymykset ja ympäristö (Elonen & Bono 2013, 182).

Muutokset suussa, nielussa ja ruokatorvessa

Solunsalpaaja- ja sädehoidot ärsyttävät usein suun, nielun ja ruokatorven limakalvoja. Ärsytyksestä johtuen suu voi kipeytyä ja kuivua, minkä takia nieleminen ja syöminen vaikeutuvat. Sädehoito vähentää syljen eritystä, mikä voi johtaa suun hiivasieni-infektion, sammaksen syntymiseen. Myös mukosiitti eli suun limakalvojen tulehdus kehittyy lähes kaikille sädehoitoa saaneille. (Viitala ja Bingham 2014, 11–12.) Solunsalpaajalääkityksestä johtuva soluarvojen lasku voi saada aikaan myös suun ja ruokatorven limakalvovaurioita, jolloin syömisestä saattaa tulla kivuliasta (Vesander ym. 2016, 3).

Lapsen suun ollessa arka, haavainen tai kuiva syöminen vaikeutuu eikä ruoka usein maistu. Pehmeät, sosemaisetai nestemäiset ruoat, kuten keitot, vellit, puurot ja kiisselit ovat tällöin hyvä vaihtoehto helpon nieltävyytensä takia. Ruoasta saa helpommin nieltävää myös kostuttamalla sen kastikkeella ja nesteiden nauttimista saattaa helpottaa pillillä juominen. Usein kylmät ruokavaihtoehdot, kuten vanukkaat ja jäätelö ärsyttävät vähemmän suun aluetta ja voivat olla miellyttävämpiä syödä kuin lämpimät vaihtoehdot. Kylmä ruoka voi myös auttaa lievittämään suun kipua. (Viitala ja Bingham 2014, 11–12; Vesander ym. 2016, 9.)

Syöpähoitojen aiheuttamat muutokset suun alueella altistavat myös lasten hampaat erinäisille muutoksille, kuten reikiintymiselle. Suurin riski vakaviin hampaisiin kohdistuviin haittoihin on ensimmäisten pysyvien poskihampaiden puhkeamisvaiheessa eli 5–7-vuotiailla lapsilla (Tarnanen, Hausen & Pöllänen 2014, 3). Hampaisiin kohdistuvat muutokset aiheuttavat purentaongelmia ja vaikuttavat lapsen kykyyn pureskella ruokaa. Suun alueen sädehoito voi puolestaan altistaa hampaita reikiintymiselle vähentämällä syljen erityistä. Suun kuivumista ja kipua sekä syömistä voi helpottaa syljen erityistä lisäävillä imeskelytableteilla, ksylitolipurukumilla tai -makeisilla, suunkostutusgeeleillä, jääpaloilla tai sivelemällä ruokaöljyä limakalvoille. (Viitala & Bingham 2014, 12; Vesander ym. 2016, 9.) Terveellinen ravitsemus, hampaiden peseminen kahdesti päivässä fluorihammastahnalla sekä säännöllinen ksylitolituotteiden käyttäminen suojaavat lapsen hampaita reikiintymiseltä (Tarnanen ym. 2014, 2).

Syöpäsairaus ja -hoidot aiheuttavat osalle lapsista makumuutoksia suussa, jolloin ruoassa voi olla outo, metallinen maku, eivätkä tutut ruoat maistu samalle kuin ennen (Viitala & Bingham 2014, 10; Vesander ym. 2016, 3). Lapsi saattaa maistaa makeat, karvaat tai suolaiset maut aiempaa erilaisina ja myös lapsen hajuaistissa voi tapahtua muutoksia. Tällöin pelkkä ruoan hajusta aiheutuva kuvotus tai se, ettei lapsi haista mitään, huonontaa lapsen ruokahalua. Hoitojen aikana syödyt ruoat saattavat myöhemmin myös aiheuttaa vastenmielisyyttä. (Vesander ym. 2016, 3.) Makumuutokset ovat aina yksilöllisiä, joten vanhempien ja hoitohenkilökunnan on hyvä selvittää yhdessä lapsen kanssa, mitä ruokia lapsi haluaisi syödä.

Lapsen henkinen vointi

Vesander ym. (2016, 3) muistuttavat, että syöpäsairauden aiheuttamien fyysisten muutosten lisäksi sairastuminen vaikuttaa lapseen myös henkisesti. Sairastuessaan syöpään lapsen ja hänen perheensä elämä muuttuu kokonaan. Suurena huolenaiheena on selviytyminen vaikeasta sairaudesta ja huoli tulevaisuudesta, mikä saattaa vaikuttaa lapsen ruokahalua heikentävästi. Lapsen mielialaa laskevat väsymyksen ja pahoinvoinnin lisäksi koti-ikävä sairaalassa ja ero ystäväistä. Masentunut lapsi ei kiinnostu ruoasta, mutta syömättä jättäminen saattaa olla myös lapsen keino ilmaista tunteitaan. (Vesander ym. 2016, 3.) Terveystieteiden tutkimuskeskuksen (2016, 79) mukaan leikki-ikäinen lapsi

voi kieltäytyä syömästä myös saadakseen huomiota. Syöpäsairauden ja sen hoitojen vaikutusten lisäksi haasteita ravitsemuksen turvaamiseen tuo se, että leikki-iässä lapsi saattaa olla ruoan suhteen nirsoileva ja valikoida ruokia normaalia enemmän. Nirsoilu ja syömispulmat liittyvät kuitenkin usein lapsen normaaliin itsenäistymiskehitykseen, vaikkakin myös perheen keskinäisillä vuorovaikutussuhteilla on oma vaikutuksensa lapsen käytökseen.

3.5.2 Hyvän ravitsemuksen turvaaminen

Kleinmanin (2014, 1021) mukaan lapsen riittävästä ravitsemuksesta huolehtiminen syöpähoitojen aikana on elintärkeää. Ravitsemusta tukemalla turvataan lapsen kasvua ja kehitystä, vähennetään sairastavuutta ja kuolleisuutta sekä vaikutetaan positiivisesti lapsen elämänlaatuun. Hyvän ja riittävän ravitsemuksen turvaamiseksi syöpää sairastavan lapsen hoidon eri vaiheissa joudutaan käyttämään erilaisia keinoja. Lapsen tarpeiden mukaan voidaan muuttaa ravinnon laatua, määrää ja antotapaa (Kleinman 2014, 1021; Vesander ym. 2016, 1).

Runsaasti energiaa sisältävä ruoka

Kun lapsen ruokahalu on huono, hyvä tapa lisätä lapsen energiansaantia on tarjota energiapitoista ruokaa pieninä annoksina. Riittävän energiansaannin turvaamiseksi lapsen ruokaa voidaan myös rikastaa eli täydentää esimerkiksi rasvalla, kermalla ja maltodekstriinillä (muunnettu maissitärkkelys). Tehostetun ruokavalion ruoka on tavanomaista sairailan perusruokalistan ruokaa, mutta annokset ovat tavallista pienempiä ja sisältävät 50 % enemmän energiaa (Orell-Kotikangas 2013, 853).

Vesander ym. (2016, 5) suosittelevat käyttämään ruoan täydentämiseen ensisijaisesti pehmeää kasvirasvaa, josta ruokaan saadaan runsaasti lisäenergiaa kuitenkin annoskoko lisäämättä. Syöpähoitojen aikana ja niiden jälkeen on suositeltavampaa käyttää kasvirasvaa kovien eläinrasvojen sijaan, sillä osalla lapsista veren rasva-arvot ovat koholla syöpähoitojen jälkeen (Kataja 2013b, 984; Vesander ym. 2016, 5). Kasviöljyistä ja niistä valmistetuista margariineista ja rasvaveitteistä lähes kaikki sisältävät runsaasti tyydyttymätöntä eli pehmeää rasvaa ja E-vitamiinia (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014,

22). Uuden tutkimustiedon mukaan pehmeä rasva laskee elimistön matala-asteista tulehduksesta (Vesander ym. 2016, 5).

Maltodekstriini ei muuta ruoan väriä tai ulkonäköä eikä juurikaan makua, mutta antaa lisää energiaa. Desilitrassa maltodekstriinijauhetta on energiaa yhtä paljon kuin yhdessä välipalassa tai 2 desilitran annoksessa pääruokaa. Jauhetta voi lisätä suoraan ruokaan ja juomaan, kuten puuroon tai mehuun tai päivälle lasketun jauheannoksen voi sekoittaa noin puoleen lasilliseen vettä ja seoksen jakaa päivän ruokiin. (Vesander ym. 2016, 7.)

Täydennysravintovalmisteet

Ruoan rikastamisen rinnalla voidaan käyttää kliinisiä täydennysravintovalmisteita. Ne ovat muun ruoan lisäksi annettavia hiilihydraattia, proteiinia ja/tai rasvaa sisältäviä juomia ja lusikoitavia valmisteita, patukoita sekä jauheita, joita voidaan sekoittaa ruokiin ja juomiin. Maito- tai mehupohjaiset täydennysravintojuomat sisältävät energiaa, proteiineja ja muita ravintoaineita enemmän kuin mehu ja maito, joten niitä voi antaa mehun sijasta tai välipalana ja jälkiruokana lapsen energiansaannin lisäämiseksi. Niillä voi myös korvata aterian, jos tavanomainen ruoka ei maistu lapselle. Jos mahdollista, valmisteita kannattaa kokeilla ja antaa lapsen maistaa niitä jo ennen ruokahaluttomuuden syntymistä. Kun ruokapulmia alkaa ilmaantua, tiedetään näin jo etukäteen, mistä valmisteista lapsi pitää ja kuinka valmisteita käytetään. (Vesander ym. 2016, 7.)

Täydennysravintovalmisteet ovat monikäyttöisiä ja niitä löytyy apteekeista laaja maku- ja merkkivalikoima. Esimerkiksi puuron tai smoothien tekemiseen voi nesteinä käyttää täydennysravintojuomaa. Juomat maistuvat lapselle usein parhaiten kylminä ja niitä voi myös pakastaa lapselle mieluisaksi mehujääksi. (Vesander ym. 2016, 7.) Hoitohenkilökunnan tulisi huomioida, jos perheen taloudellinen tilanne vaikuttaa täydennysravintovalmisteiden käyttöön. Lääkärin kirjoittamalla reseptillä ja B-lausunolla niistä on kuitenkin mahdollista saada osittainen korvaus. (Orell-Kotikangas 2013, 849; Vesander ym. 2016, 7.)

Mieliruoat

Jos tavanomaiset ateriat maistuvat lapselle huonosti, voidaan päivittäistä nautittua ruokamäärää yrittää lisätä tarjoamalla lapselle hänelle mieluisia ruokia sekä useita pieniä välipaloja päivän mittaan. Ruokahaluttomuudesta kärsii kaksi kolmasosaa syöpää sairastavista potilaista (Saarto 2013, 923). Lapsen ruokahaluttomuus ja sen aiheuttamat pulmat liittyvät usein sairauden hoitoihin ja ilmenevät siksi jaksottaisesti. Hoitajaksojen välinen aika onkin hyvää aikaa syödä ruokahalun mukaan mahdollisesti runsaammin. Ruokahalu palaa vähitellen hoitajaksojen jälkeen, jolloin on tärkeää hyödyntää parantunutta ruokahalu syömällä ”huonojenkin” päivien varalle. (Vesander ym. 2016, 4.)

Solunsalpaajahoidolle on tyypillistä, että toisina päivinä ruokahalu on parempi kuin toisina päivinä. Silloin kun ruoka ei maistu, lasta on hyvä kannustaa ja rohkaista syömään tarjoamalla sellaisia ruokia, joita lapsen tekee mieli. (Viitala & Bingham 2014, 7–9.) Osaston ruokatilausta tehdessä tulee huomioida, että osastolla on varmasti saatavilla ruoka-aineita, joista lapsi pitää. On myös hyvä muistaa, että lapsen on parempi syödä esimerkiksi epäterveelliseksi miellettyjä ruokia kuin olla kokonaan syömättä, koska syömättömyys pahentaa huonoa oloa entisestään (Viitala & Bingham 2014, 7–9). Syöpää sairastava lapsi voi joutua viettämään paljon aikaa sairaalassa. Siksi myös osastolla tarjottavissa ruoissa tulisi huomioida juhlapäivät, kuten joulu ja lapsen merkkipäivät. Myös viikoittaiset ”erityispäivät”, kuten hampurilais- tai pizzapäivä tuovat tavanomaiseen sairaalaruokaan vaihtelua ja piristävät lapsia.

Ruokailutilanne

Lapsen ruokahaluun vaikuttavat itse ruoan ja sen esille laiton lisäksi ruokailutilanne, -paikka sekä -seura. Viihtyisän ja kodikkaan ruokailupaikan luominen on tärkeää erityisesti sairaalassa. Vesander ym. (2016, 4) neuvovat luomaan myönteistä tunnelmaa esimerkiksi kauniilla kattauksella tai mielimusiikilla. Lasta voi ilahduttaa ja innostaa syömään myös uusilla ruoilla, mielenkiintoisella nimellä tai purkillä varustetulla ruoalla tai kuvioidulla ruoalla, kuten pastalla. Ruokavalintoja tehdessä on kuitenkin hyvä pitää mielessä, että tutut, maukkaat ja selkeät, mutta värikkäät ruoat miellyttävät lapsia eniten (Vesander ym. 2016, 5). Terveysten- ja hyvinvoinnin laitos (2016, 78) muistuttaa kuitenkin monipuolisen ruoan tarjoamisen tärkeydestä, sillä leikki-ikäisen lapsen valitessa pelkkiä

hänelle tuttuja ruokia ruokavalio helposti yksipuolistuu. Lapsen voi kuitenkin antaa esimerkiksi itse valita kaupasta hänelle mieluisia hedelmiä ja vihanneksia tai hänet voi ottaa mukaan ruoanlaittoon sekä kattamiseen, jolloin itse valmistettu ruoka voi innostaa lasta syömään. Lapsen ruoan voi myös asetella esille hauskasti lasta kiinnostavassa muodossa, erilaisia värejä ja muotoja hyödyntäen.

Lapsen ja perheen yhteiset miellyttävät ruokailutilanteet ja niiden jatkaminen sairastumisesta huolimatta ovat merkityksellisiä ja lapselle tärkeitä hetkiä. Perheen kokoontuminen syömään yhdessä on perhettä yhdistävä ja arkea rytmittävä voimavara. Vesander ym. (2016) neuvovat luomaan ruokailuhetkiin myönteisen ja kannustavan ilmapiirin. Syömiseen pakottamisen, ruoan tuputtamisen tai uhkailun sijaan on olennaisempaa selvittää lapselle syömisen tärkeys ja rohkaista häntä hienotunteisesti syömään. Ruoan tuputtaminen tai syömiseen pakottaminen esimerkiksi vaatimalla lasta syömään lautasen tyhjäksi häiritsevät lapsen luontaista kylläisyyden säätelyä ja voivat aiheuttaa vastenmielisyyttä ruokaa ja ruokailutilannetta kohtaan (Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos 2016, 79). Lapsen edistysaskeleiden huomioiminen, positiivisen palautteen antaminen ja koettu ruokailo tukevat lapsen ruokatottumuksia ja ruokaan liittyvän itsetunnon kehittymistä. Uhkailu tai lapsen palkitseminen ja lohduttaminen ruoalla voivat helposti aiheuttaa ongelmallista syömiskäyttäytymistä. (Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos 2016, 13.)

Ruokailutilanteet tulisi pyrkiä säilyttämään mahdollisimman normaaleina ja ruoka-ajat säännöllisinä (Vesander ym. 2016, 4). Säännöllinen ateriarytmi ja energian saannin jakaantuminen tasaisesti aterioille on tärkeää erityisesti lapsilla, sillä he eivät kykene syömään suuria annoksia kerrallaan ja käyttämään hyväkseen elimistön energiavarastoja yhtä tehokkaasti kuin aikuiset (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 24). Säännölliset ruokailut ovat osa lapsen fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointia ja ne tukevat lapsen luontaista syömisen säätelyä. Lisäksi säännölliset, päivää rytmittävät ruokailuajat sekä lapsen syömiseen liittyviin tarpeisiin vastaaminen luovat lapselle turvallisuutta. (Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos 2016, 12, 77.)

Vaikka Terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen lapsiperheille tekemien ruokasuositusten (2016, 77–78) mukaan aikuinen päättää lapsen ruoka-ajoista ja syötävästä ruoasta, Vesander ym. (2016, 4) ohjeistavat tarjoamaan ruokaa lapselle kuitenkin myös silloin, kun lapsi sitä toivoo, jos ruoka ei maistu ruoka-aikana. Lapsen syömistä ei kuitenkaan paranna ruoan tarjoaminen jatkuvasti. Ruokailutilanteissa lapsen tulee antaa syödä kiireettömästi

omassa tahdissaan, jolloin vanhemman on hyvä olla lapsen seurassa, jotta lapsi malttaa syödä kyllikseen (Terveysten- ja hyvinvoinnin laitos 2016, 79). Toisaalta syömiseen käytettävää aikaa ei kannata kuitenkaan venyttää yli puoleen tuntiin. Vaikka syöpää sairastavan lapsen ravitsemukseen ja sen turvaamiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota, elämän ei tulisi pyöriä pelkästään lapsen syömisen ympärillä. (Vesander ym. 2016, 4.)

Ruokahalumuutosten huomioiminen ruokavalinnoissa

Syöpä ja syövän hoidot tuovat mukanaan pulmia, jotka vaikuttavat lapsen ravitsemukseen sekä sairaalassa että kotona. Hoidot aiheuttavat lapselle usein pahoinvointia ja oksentelua, jolloin ruokahalu on huono ja syödyt ruokamäärät pieniä. Tällöin on järkevää tarjota lapselle pieniä energiapitoisia aterioita ja välipaloja pitkin päivää. Pahoinvointia saattaa lisätä rasvainen, voimakkaasti maustettu tai erittäin makea ruoka, joten huonovointiselle lapselle kannattaa tarjota mieluummin miedonmakuisia vaihtoehtoja, kuten puuroa, pastaa, perunasosetta, banaania ja jogurttia. (Vesander ym. 2016, 8.)

Lapsi voi helposti yhdistää ruoan pahoinvointiin ja kokea huonovointisena nautitut ruoat myöhemmin epämiellyttävinä. Tämän vuoksi pahoinvoivalle lapselle ei kannata tarjota hänen herkkuruokiaan. Myös ruokien tuoksu voi aiheuttaa pahoinvointia, jolloin kotona tapahtuva ruoanvalmistus on hyvä ajoittaa niin, että lapsi esimerkiksi nukkuu silloin päivuniaan. Mikrossa lämmitetyn ruoan tuoksu on muulla tavoin kuumennettua ruokaa miedompi. Ruokailutilan tuulettaminen ennen ruokailua ja lepääminen ruokailun jälkeen puoli-istuvassa asennossa voivat ehkäistä ja helpottaa pahoinvointia. (Vesander ym. 2016, 8.)

Kortikosteroidihoitoa saavan lapsen ruokahalun kasvu ja mahdollinen liiallinen painonnousu huomioidaan hänen ruokavaliossaan. Tällöin lapselle tarjotaan kylläisen olon antavaa vähärasvaista ja vähäsuolaista, mutta kuitupitoista ruokaa, kuten täysjyväleipää ja puuroa, kasviksia, hedelmiä ja marjoja (Vesander ym. 2016, 10). Kuitua sisältävät ateriat auttavat pitämään veren sokerin tasaisempana aterioiden välillä, sillä kuitu hidastaa hiilihydraattien imeytymistä ja mahalaukun tyhjenemistä. Sen lisäksi, että kuitu pitää pitkään kylläisenä, se myös vähentää terveydelle epäedullisen LDL-kolesterolin määrää veressä ja edistää suolen toimintaa ehkäisten ummetusta (Terveysten ja hyvinvoinnin laitos 2016, 23).

Leivän päälle käytetään levitteenä ohuelti kasvimargariinia sekä vähärasvaista, enintään 17 % rasvaa sisältävää juustoa ja enintään 10 % rasvaa sisältävää lihaleikkelettä sekä runsaasti kasviksia, kuten kurkkua, paprikaa ja tomaattia. Proteiinin lähteenä suositaan vähärasvaista lihaa, kuten broileria ja kalaa. Ruokajuomana tarjotaan kohtuullisissa määrissä rasvatonta tai vähärasvaista maitoa tai piimää. Veden tarjoaminen lapselle ennen ateriaa täyttää lapsen vatsaa ja lisää kylläisyyden tunnetta. Ruoanvalmistukseen pyritään käyttämään mahdollisimman vähän rasvaa. Hyviä tapoja ovat ruoan keittäminen, hauduttaminen sekä uunissa paistaminen. Muita huomioitavia seikkoja ovat suolan käytön vähentäminen, sillä suola lisää nesteen kertymistä elimistöön ja nostaa verenpainetta. Vähärasvaisen ja -suolaisen ruoan maistuvuuden takaamiseksi ruoassa voi käyttää mausteita. (Vesander ym. 2016, 10.)

Vitamiinit ja kivennäisaineet

Välttämättömien elintoimintojen ylläpitoon tarvitaan energian lisäksi vitamiineja ja kivennäisaineita (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 26). Jos lapsen ruokavalio jää huonon ruokahalun vuoksi yksipuoliseksi, ruokahaluttomuutta kestää kauan tai lapsella on toistuvaa oksentelua ja ripulia, vitamiinien ja kivennäisaineiden saanti voi jäädä riittämättömäksi. Tällöin ruokavaliota tukemaan tarvitaan monivitamiini- ja kivennäisainevalmiste. Valmisteen on hyvä olla rautaa sisältämätön, sillä lapsen elimistöön voi kertyä rautaa punasolusierrojen vuoksi. Lisäksi käytetään D-vitamiinilisää ja tarvittaessa kalsiumlisää, jos maitotuotteiden käyttö on vähäistä. (Kleinman 2014, 1027; Vesander ym. 2016, 5.) Suomalaisen ravitsemussuositusten (2014, 27) mukaan yli 2-vuotiaiden lasten, nuorten ja aikuisten saantisuositus D-vitamiinille on 10 µg/vrk. Syöpää sairastavan lapsen vitamiini- ja kivennäisainevalmisteiden käytöstä keskustellaan ja sovitaan lääkärin tai ravitsemusterapeutin kanssa (Vesander ym. 2016, 5).

Letkuravitsemus

Mikäli lapsen suun kautta syöminen ei onnistu tai se on riittämätöntä, lapselle voidaan aloittaa letkuravitsemus ravinnon saannin turvaamiseksi. Letkuravitsemusta voidaan toteuttaa nenämahaletkun eli ohuen nenän kautta mahalaukkuun viedyn letkun avulla tai

suoraan vatsanpeitteiden läpi mahalaukkuun menevän ravitsemusavanteen eli PEG-letkun avulla. Letkuravitseminen on aiheellista silloin, kun lapsi ei jaksa tai pysty syömään suun kautta riittävästi. Letkuravitsemuksen tavoitteena on korjata jo syntynyt vajaaravitseminen tai ehkäistä sitä sekä parantaa lapsen toipumista. Letkuravitsemusta voidaan käyttää syömisen tukena, sillä se ei estä normaalia syömistä, jolloin lapsi voi edelleen syödä ruokahalujensa mukaan. Letkuravitsemushoidon aikana tuetaan lapsen normaalia syömistä mahdollisuuksien mukaan. Pienetkin suun kautta syödyt ruokamäärät ovat tärkeitä. (Vesander ym. 2016, 8; Viitala & Bingham 2016, 13.)

3.5.3 Alentuneen vastustuskyvyn ravitsemushoito (AVA-ruokavalio)

AVA-ruokavalio eli ruokavalio alentuneen vastustuskyvyn aikana on tarkoitettu potilaille, joiden vastustuskyky on alentunut sairauden tai toimenpiteen vuoksi, jolloin ruoan turvallisuuteen joudutaan kiinnittämään erityistä huomiota. Immuunipuolustus kehittyy iän myötä, joten lapset ovat jo lähtökohtaisesti alttiimpia mikrobeille kuin aikuiset (Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos 2016, 39). Syöpää sairastavista lapsista AVA-ruokavaliota tarvitsevat allogeenisen tai autologisen kantasolusiirron saaneet potilaat ja intensiivistä solunsalpaajahoidon saavat potilaat. Autologisessa kantasolusiirrosta siirteenä käytetään potilaan omia soluja, kun taas allogeenisessä kantasolusiirrosta siirto tehdään potilaalle toiselta ihmiseltä. (Ohje osastopotilaan ruokavaliosta, 2013.)

Alentuneen vastustuskyvyn aikaisen ruokavaliion noudattaminen aloitetaan kantasolusiirroissa, kun lapsi tulee osastolle esihoitoja varten. Autologisessa kantasolusiirrosta alentuneen vastustuskyvyn aikaista ruokavaliota noudatetaan kolmen kuukauden ajan. Allogeenisessä kantasolusiirrosta AVA-ruokavaliota jatketaan yhtä kauan kuin immunosuppressiivisiä lääkkeitä käytetään tai erillisen ohjeen mukaan. Ruokavaliion periaatteena on turvata riittävä ravitseminen sekä välttää ruoka-aineita, joista potilaalla on erityinen riski saada haitallisia bakteereja, viruksia, homeita tai hiivoja. (Ohje osastopotilaan ruokavaliosta, 2013.)

Vaikka suomalainen ruoka on pääsääntöisesti puhdasta ja turvallista, se voi sisältää terveydelle vaarallisia tekijöitä, kuten mikrobeja ja pieneliöitä. Ruoan hygieeninen käsittely, katkeamaton kylmäketju sekä oikea valmistus- ja säilytyslämpötila parantavat sen mik-

robiologista turvallisuutta. (Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos 2016, 38.) Ruoanvalmistushygienia huomioidaan erityisesti valmistettaessa ruokia, joita ei kuumenneta ennen tarjoilua, kuten pirtelöt ja kermavaahto. Henkilökunnan on noudatettava huolellisesti omavalvontaohjeita ja huolehdittava, että jääkaapin lämpötila on +2–5 °C ja pakastimen –18 °C. Tarjottavien ruokien ja juomien merkinnät viimeisestä käyttöpäivästä tulee olla voimassa. Oleellista on myös tarjoiltavan ruoan lämpötila: osastolle kuumana tuleva ruoka tulee tarjota kuumana ja kylmä kylmänä eikä kuumia ruokia saa jäähtymisen jälkeen tarjota enää uudelleen. Valmiit pakastetut tai kylmät lämmitettävät annokset kuumennetaan kauttaaltaan höyryävän kuumaksi vähintään 70 asteeseen. (Ohje osastopotilaan ruokavaliosta 2013.)

Alentuneen vastustuskyvyn aikaisessa ruokavaliossa tärkeintä on käyttää ensiluokkaisia raaka-aineita ja elintarvikkeita, joiden asianmukainen omavalvonta on varmistettu. Maitotuotteista tulee välttää pastöroimatonta maitoa ja siitä valmistettuja tuotteita, ellei niitä ole kuumennettu. Myös valmiita jälkiruokia ja leipomotuotteita, jotka sisältävät kermavaahtoa tulee välttää. Liha- ja kalatuotteista kuivattu liha, savu- ja suolakala, graavattu kala, mäti, katkaravut sekä kalasta valmistetut puolisiäilykkeet, kuten sillit ovat AVA-ruokavaliossa vältettäviä elintarvikkeita. Niitä voi kuitenkin käyttää kuumennettuina sisälämpötilaltaan vähintään 75 asteeseen. (Ohje osastopotilaan ruokavaliosta 2013.)

Muita vältettäviä ruoka-aineita ovat pähkinät ja siemenet sellaisinaan sekä niitä sisältävät myslit. Hedelmiä, pähkinöitä ja siemeniä sisältäviä leipiä voi kuitenkin käyttää. Kasviksista käyttöön soveltuvat kotimaiset, huolellisesti vedellä pestyt tuoreet tomaatit, kurkut sekä paprikat. Kaikki muut kasvikset tulee kuumentaa vähintään 90 asteessa kahden minuutin ajan, sillä esimerkiksi ulkomaisten kasvien kasteluun on voitu käyttää heikkolaatuista vettä. Tuoreita ja pakastettuja marjoja tulee niin ikään kuumentaa vähintään 90 asteessa viiden minuutin ajan. Hedelmistä voi käyttää säilykehedelmien ja kuivattujen hedelmien lisäksi hyvin pestyjä ja kuorittuja hedelmiä. Hedelmiä, joita ei voi kuoria tulee välttää. AVA-ruokavaliolukee vältettäviin ruoka-aineisiin myös probioottivalmisteet sekä niillä täydennetyt tuotteet, lukuun ottamatta AB-piimää sekä -maitoa niiden probioottivalmisteita pienemmän maitohappobakteerimäärän takia. (Ohje osastopotilaan ruokavaliosta 2013.)

3.5.4 Ravitsemustilan arviointi ja seuranta

Lapsen ravitsemustilan arviointi ja seuranta ovat ravitsemushoidon toteutumisen edellytyksiä (Vesander ym. 2013, 4). Ravitsemushoito sisältää ravitsemustilan arvioinnin ja seurannan lisäksi vajaaravitsemusriskin seulonnan sekä ravitsemushoidon suunnittelun (Orell-Kotikangas 2013, 848). Kleinmanin (2014, 1024) mukaan ravitsemuksen arvioinnissa tavoitteena on tunnistaa ravitsemukselliset ongelmakohdat, kehittää yksilöllinen ravitsemussuunnitelma sekä arvioida ravitsemuksen toteuttamistapaa. Ravitsemustilan heikkeneminen ja vajaaravitsemus ovat yleinen ongelma syöpää sairastavilla lapsilla. Tästä syystä ravitsemustilan arviointi ja seuranta ovat tärkeä osa lapsen hoitoa.

Vajaaravitsemustilassa energian, proteiinin ja mahdollisesti myös muiden ravintoaineiden saanti on liian vähäistä suhteessa tarpeeseen. Tämä voi aiheuttaa haitallisia muutoksia sekä elimistön toiminnassa, että hoitotuloksissa. Vajaaravitsemustilassa suolen puolustusjärjestelmän toiminta sekä ravintoaineiden pilkkoutuminen ja imeytyminen ovat heikentyneet, mikä huonontaa ravitsemustilaa entisestään. (Orell-Kotikangas 2013, 848.) Vajaaravitsemustila lisää infektioiden ja syöpähoitojen komplikaatioiden riskiä, pidentää sairaalassaoloaikaa sekä vaikuttaa negatiivisesti lapsen ruokahaluun ja mielialaan. Alentuneen ravitsemustilan on todettu myös voivan heikentää immuunitoimintoja, hidastaa haavojen paranemista ja häiritä lääkkeiden metaboliaa. Nämä tekijät vaikuttavat puolestaan lapsen hoidon ennusteeseen. (Orell-Kotikangas 2013, 848; Bauer ym. 2011, 67.)

Valtion ravitsemusneuvottelukunnan suositusten (2010, 27) mukaan jokaisen sairaalahoitossa olevan potilaan vajaaravitsemusriskin seulonta tulee tehdä viimeistään toisena hoitopäivänä. Lasten vajaaravitsemuksen seulontaan ei ole käytettävissä varsinaista mittaria, mutta apuna voidaan käyttää pituuden, painon ja päänympäryksen kasvukäyriä. Lisäksi lääkäri arvioi jokaisen potilaan ravitsemustilan yksilöllisesti. Vajaaravitsemusdiagnoosissa keskeistä on selvittää potilaan painon muutokset, energian saanti, lihas- ja rasvakudoksen määrät sekä mahdollinen nesteen kertyminen kehoon. (Nuutinen ym. 2010, 28.) Kliinisen tutkimuksen tueksi voidaan tarvittaessa ottaa myös laboratoriokohteita, joista tavallisimmin otetaan perusverenkuva, plasman elektrolyytit, albumiini- ja prealbumiinipitoisuudet (Kleinman 2014, 1026).

Tampereen yliopistollisessa sairaalassa on kehitetty syöpää sairastaville lapsipotilaille suunnattu seulontamenetelmä vajaaravitsemuksen riskin arvioimiseksi. Seulontamenetelmä perustuu neljästä eri arviointikohteesta saatuun pistemäärään. Arviointikohteita ovat lapsen pituuspaino, ruokamäärät ja syömiseen liittyvät pulmat edeltävän kahden viikon ajalta sekä diagnoosin ja hoidon vaikutus ravitsemustilaan. (Vajaaravitsemuksen riskin seulonta 2016, 1.) Lapsen painoa seurataan osastolla tarkkaan ja lapsi punnitaan päivittäin. Syöpää sairastavan lapsen ravitsemustilaa on seurattava säännöllisesti lapsen syömisessä ja ravitsemustilassa hoidon aikana tapahtuvien muutosten varalta (Vesander ym. 2016, 4). Tämän vuoksi vajaaravitsemuksen riskin seulonta tehdään kaikille syöpää sairastaville lapsille kerran kuukaudessa.

Seulonnan avulla voidaan havaita ajoissa ne vajaaravitsemuksen riskipotilaat, joiden ravitsemushoitoa ja -ohjausta tulee tehostaa. Lapsen energian ja ravintoaineiden saantia pystytään arvioimaan tarkemmin ruokapäiväkirjan ja ruoankäytön seurantalomakkeen avulla. Ruokapäiväkirjaan (LIITE 1) kirjataan mahdollisimman tarkasti kaikki lapsen syömät ruoat ja juomat sekä niiden määrät 1–2 päivän jaksoissa. Ruoan ja juoman määrän arvion lisäksi lomakkeeseen merkitään arvio lapsen ruokahalusta, mahdollinen pahoinvointi tai oksennukset sekä onko kyseessä ruokailu kotona vai sairaalassa.

Syöpään sairastuminen ja siihen liittyvät hoidot vaikuttavat lapsen ruokahaluun ja syödyn ruoan määrään. Syöpäpotilaat viettävät usein paljon aikaa sairaalassa, jolloin vuodelepo ja vähäinen liikunta yhdessä liian vähäisen energian ja proteiinin saannin kanssa vauhdittavat lihasmassan ja painon menetystä (Orell-Kotikangas 2013, 848). Bauer ym. (2016, 68) sekä Orell-Kotikangas (2013, 850) tarkentavat, että pitkittyneessä paastossa tai nälkiintymisessä elimistö pyrkii ylläpitämään kehon rasvatonta massaa käyttäen energianlähteenään kehon rasvakudosta, kun taas syöpää sairastavan potilaan kakeksiassa kiihtynyt aineenvaihdunta ei pysty sopeutumaan vähentyneeseen ravinnonsaantiin, jolloin sekä lihas- että rasvakudos vähenevät tasavertaisessa suhteessa. Kakeksialla tarkoitetaan aineenvaihdunnallista muutosta ja kehon kuihtumista, jotka liittyvät vaikeaan aliravitsemustilaan (Kleinman 2014, 1022). Näin ollen voidaan todeta, että lapsen normaalin kasvun ja kehityksen turvaamiseksi vajaaravitsemuksen ehkäiseminen on äärimmäisen tärkeää (Nuutinen ym. 2010, 152).

Bauer ym. (2011, 67–68) muistuttavat, että monet syöpää sairastavat lapset eivät täytä vajaaravitsemuksen riskin kriteereitä, vaikka heidän ravitsemuksellinen tilanteensa olisi-kin heikko. Varsinkin lapset, joilla on iso solidi vatsan alueen kasvain, kuten neuroblas- tooma tai Wilmsin tuumori, voivat olla normaalipainoisia huolimatta vaikeasta vajaara- vitsemuksesta. Lisäksi kortikosteroidihoidon aiheuttama ödeema ja siitä johtuvan painon- nousu voivat tehdä vajaaravitsemuksen arvioimisesta haastavaa, sillä lapsi voi painon- noususta huolimatta kärsiä huonosta ravitsemustilasta.

Syöpää sairastavan leikki-ikäisen lapsen hyvän ravitsemuksen turvaaminen on usein haasteellinen tehtävä ja sen toteuttamiseen tarvitaan kaikkien lasta hoitavien yhteistyötä. Lapsen ravitsemushoidon suunnitteluun osallistuu paljon eri ammattiryhmien edustajia (Orell-Kotikangas 2013, 848). Sairaaloissa ja muissa hoitolaitoksissa työskentelee ravit- semustyöryhmä, johon myös ravitsemusterapeutti kuuluu. Ravitsemusterapeutti arvioi vajaaravitsemuspotilaan ravitsemustilan sekä osallistuu ravitsemuksen suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin yhdessä lääkärin ja muiden lapsen hoitoon osallistuvien hen- kilöiden kanssa. Ravitsemusohjaus kuuluu myös tärkeänä osana lapsen ravitsemushoi- toon. Ravitsemusterapeutti tai sairaanhoitaja antavat käytännön ohjeita vanhemmille lapsen hyvän ravitsemuksen toteuttamiseksi. (Nuutinen ym. 2010, 19, 39–40.) Vesander ym. (2013, 1) muistuttavatkin myös lapsen ja vanhempien osuuden olevan erittäin tär- keä osa ravitsemushoitoa.

4 TUOTOKSEEN PAINOTTUVA OPINNÄYTETYÖ

4.1 Tuotoksellinen opinnäytetyö

Tämä opinnäytetyö on tuotoksellinen opinnäytetyö. Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on ohjeistaa ja järjestää käytännön toimintaa esimerkiksi ammatilliseen käyttöön suunnatulla perehdyttämisoppaalla tai toteuttamalla tapahtuman, kuten näyttelyn (Vilka & Airaksinen 2003, 9). Tuotoksellinen opinnäytetyö valikoitui menetelmäksi, koska opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Tampereen ammattikorkeakoulun opiskelijoille oppimateriaalia syöpää sairastavan leikki-ikäisen ravitsemuksen toteuttamisesta. Toiminnallinen opinnäytetyö oli työn tarkoitusta ajatellen mielekkäämpi vaihtoehto toteuttaa kuin tutkimuksellinen opinnäytetyö ja menetelmän valinta mahdollisti opinnäytetyön tekemisen tekijöitä itseään kiinnostavasta aiheesta.

Tuotoksena syntyi oppimateriaalia Tabula-kurssin muodossa syöpää sairastavan leikki-ikäisen lapsen ravitsemuksesta. Oppimateriaalin muodoksi valittiin Tabula-kurssi, koska verkko-opinnot ovat nykyaikainen, joustava ja monipuolinen opiskelumuoto. Tabula-alustalle tehty kurssimateriaali on opiskelijoiden helposti saatavissa ja materiaalia voidaan säilyttää verkossa, joka mahdollistaa sen hyödyntämisen seuraavillakin kursseilla. (Nevgi & Tirri 2003, 22.)

4.2 Minkälainen on hyvä verkko-oppimateriaali?

Korkeakouluissa verkko-oppimista käytetään monimuotoistamaan koulutusta hyödyntämällä lähiopetuksen tukena erilaisia verkko-oppimateriaaleja (Keränen & Penttinen 2007, 19). Verkko-oppimisessa yhdistyvät pedagogiikka sekä tietotekniikka. Hyvän verkko-oppimateriaalin piirteet vaihtelevat aina riippuen sen käyttötarkoituksesta. Pedagogisen tutkimuksen pohjalta määritellyjä laadukkaan ja toiminnallisesti hyvän verkko-oppimateriaalin ominaisuuksia ovat helppokäyttöisyys, pedagogisia ja sisällöllisiä tavoitteita tukeva ulkoasu sekä oppimateriaalin keskittyminen opetettavan ilmiön oleellisimpiin asioihin.

Tämän opinnäytetyön tuotoksessa on tavoitteena visualisoida kurssialustaa värein ja aiheeseen liittyvillä kuvilla. Teoriaosuudessa käytetään eri värejä ja fontteja tekstin selkeyttämiseksi. Tekstin lomaan on lisätty hyödyllisiä linkkejä sekä kuvia, jotta tekstin lukeminen olisi opiskelijalle mahdollisimman mielekäästä. Laadukas e-oppimateriaali tukee yhteisöllistä sekä pitkäkestoista työskentelyä. (Ilomäki 2012, 11.) Tuotoksena syntynyt kurssialusta sisältää tiiviiseen muotoon kirjoitettua materiaalia, jotta lukijan mielenkiinto säilyy koko kurssin suorittamisen ajan.

Ilomäen (2012, 11) mukaan materiaalin joustava käyttö oppilaan osaamisen tason, kiinnostuksen ja tarpeiden mukaan aktivoi oppilaan ajattelua ja tukee oppimisen taitojen kehittymistä. Tietotekniikka mahdollistaa opiskelijalle aktiivisen toimijan roolin passiivisen kuuntelun sijaan (Keränen & Penttinen 2007, 20). Verkko-oppimateriaalin tuotannon laadukkuudesta kertoo materiaalin perustuminen tiedollisiin, taidollisiin ja oppimista ohjaviin tavoitteisiin. *Syöpää sairastavan leikki-ikäisen lapsen ravitseminen* -kurssin käytyään tavoitteena on, että opiskelija tietää yleisimmät lasten syöpätaudit ja niiden hoitomuodot, mistä kaikista tekijöistä lapsen terveellinen ravitseminen koostuu, kuinka syöpä ja syöpähoitot vaikuttavat lapsen ravitsemukseen sekä kuinka lapsen ravitsemusta toteutetaan.

Kalliala (2002, 60) kertoo teoksessaan hyvän verkkojulkaisun vaativan huolellista suunnittelua sekä monesti eri alojen osaamisen hyödyntämistä. Hyvä verkkojulkaisu on sekä ulkoasultaan että sisällöltään selkeä, eikä siinä saisi olla sisällöllisiä tai teknillisiä ongelmia. Tavoitteena oli luoda näiden kriteerien pohjalta toimiva verkko-oppiympäristö sairaanhoitajaopiskelijoille. Verkkokurssin suunnitteluprosessiin kuuluu olennaisesti käsikirjoituksen laatiminen. Suunnitelmassa tulee ilmetä verkkokurssin kohderyhmä, käytännön hyötyosuus ja kuvaus kurssin oppimistavoitteista sekä sisällöstä. Kurssissa on hyvä olla asiasisällön lisäksi esimerkiksi testiosuus, joka antaa tietoa oppilaan osaamisesta.

Opinnäytetyön tuotoksen teoriaosuus koostuu neljästä osa-alueesta, jotka ovat lasten syöpätaudit ja niiden hoito, lapsen terveellinen ravitseminen, syöpää sairastavan lapsen ravitsemustilaan vaikuttavat tekijät sekä hyvän ravitsemuksen toteuttaminen. Teoriaosuuden luettuaan opiskelija suorittaa kurssilta löytyvän testaa tietosi -osion. Testiosio sisältää oikein/väärin -väittämiä sekä monivalintakysymyksiä. Verkkokurssin sisältö tulee olla läheteisiin pohjautuvaa (Kalliala 2002, 60–63). Opiskelija saa tämän opinnäytetyön tuotoksena syntyneeltä kurssilta eettisesti oikein perusteiden hankittua tietoa sekä käytännön ohjeita ruokahaluttoman lapsen kohtaamiseen tulevissa harjoitteluissa sekä myöhemmin

työelämässä. Kurssin loppuun on liitetty työssä käytetyt lähteet sekä linkki opinnäytetyöhön.

5 POHDINTA

5.1 Luotettavuus ja eettisyys

Tämä opinnäytetyö on tuotoksellinen, jolloin eettisiä seikkoja ja kysymyksiä liittyen esimerkiksi haastateltaviin ei ole tarvinnut ottaa huomioon. Tässä työssä eettinen näkökulma koskee eettisesti oikein perustein hankittua tietoa sekä luotettavan teorian tiedon luomista. Tuotoksellisen opinnäytetyön tekemisessä tiedonhankinta on keskeisessä roolissa. Vilkan (2015) mukaan hyvä tieteellinen käytäntö on eettisesti kestävien tiedonhankinta- ja tutkimusmenetelmien noudattamista. Opinnäytetyöprosessissa hyvä tieteellinen käytäntö tarkoittaa tiedonhankinnan perustamista asianmukaisiin tietolähteisiin, kuten oman alan tieteellisen kirjallisuuden tuntemiseen (Vilka 2015, 41–42).

Opinnäytetyössä on noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä käyttäen tekstissä tarkkoja lähdeviitteitä sekä noudattamalla Tampereen ammattikorkeakoulun kirjallisen raportoinnin ohjeita. Työssä käytetyt lähteet ovat ajan tasalla olevia, pääasiassa enintään kymmenen vuotta vanhoja tieteellisesti arvovaltaisia lähteitä. Lähteet ovat peräisin kirjastoista, Tampereen yliopistollisen sairaalan lasten ja nuorten veri- ja syöpätautien osastolta sekä sähköisesti luotettavista hakukoneista. Opinnäytetyössä on noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä tekstiviitteissä viittaamalla eettisesti ja kirjoittajaa kunnioittavasti aina kyseisen artikkelin kirjoittajaan koko teokseen viittaamisen sijaan.

Opinnäytetyöprosessissa on panostettu erityisesti tutkimussuunnitelman huolelliseen ja laadukkaaseen toteutukseen. Huolellinen tutkimussuunnitelma sekä lähdeviitteiden tarkka merkitseminen kuuluvat paitsi eettisyyteen, mutta myös tieteellisesti hyvään käytäntöön (Vilka 2015, 45). Hyvään tieteellisyteen käytäntöön kuuluu lisäksi se, että opinnäytetyö on julkisesti nähtävillä, joka toteutuu työn tullessa julki Theseus-palveluun. Opinnäytetyöllä on kaksi kirjoittajaa, mikä osaltaan lisää työn eettisyyttä. Lähteiden monipuolinen haku sekä opinnäytetyön kriittinen tarkastelu ovat perusteellisempaa useamman kirjoittajan ansiosta. Opinnäytetyön raportin sekä tuotoksen tekeminen olivat molemmille tekijöille uutta.

Opinnäytetyön tuotoksessa on huomioitu eettisyys myös opiskelijaa kohtaan, sillä kaikki verkkokurssilta löytyvä tieto on peräisin tieteellisistä ja luotettavista lähteistä. Alustalta

löytyvät myös lähteet, joista kaikki tuotoksessa oleva teorian tieto on peräisin. Tulevina hoitoalan ammattilaisina opinnäytetyön tekijöillä on ammatillinen vastuu antaa kriittisesti tarkasteltua ja tieteelliseen tietoon perustuvaa eettisesti korkeatasoista oppimateriaalia. Opinnäytetyössä sekä sen tuotoksessa on otettu huomioon myös tekijänoikeudellinen näkökulma, sillä kaikki niissä olevat kuvat, taulukot sekä liitteet ovat tekijöiden itse tuottamia, mutta kuitenkin lähteisiin pohjautuvia.

5.2 Opinnäytetyön prosessin kuvaus

Opinnäytetyön aiheen valinta on ensimmäinen vaihe opinnäytetyöprosessissa. Tämän opinnäytetyön aihe on peräisin kirjoittajien omasta mielenkiinnosta aihetta kohtaan. Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (2009, 77) mukaan työn onnistumisen kannalta tekijöiden mielenkiinto omaa aihetta kohtaan on välttämätöntä. Tekijöitä kiinnostava aihe tukee myös kirjoittajien ammatillista kasvua. Aiheesta on löydettävä riittävästi lähdekirjallisuutta ja se on pystyttävä rajaamaan sopivan laajuiseksi. Aiheen rajaamisessa on otettava huomioon esimerkiksi työn tekemiseen käytössä oleva aika. Tämän opinnäytetyön aihe rajautui onnistuneesti letkuravitsemuksen ja parenteraalisen ravitsemuksen rajautuessa työn ulkopuolelle.

Opinnäytetyön tehtävinä oli vastata seuraaviin kysymyksiin: mistä koostuu leikki-ikäisen 3–6-vuotiaan lapsen terveellinen ravitsemus, miten syöpä ja syöpähoidot vaikuttavat leikki-ikäisen lapsen ravitsemukseen sekä miten syöpää sairastavan leikki-ikäisen lapsen ravitsemus toteutetaan. Teoriatietoa löytyi aiheesta paljon, minkä takia tiedon rajaaminen oli ajoittain haasteellista. Tekijät onnistuivat kuitenkin pysymään aiheessa ja rajaamaan teoriatietoa työn viitekehukseen sopivaksi. Opinnäytetyö vastasi tekijöiden mielestä onnistuneesti ja monipuolisesti kaikkiin asettamiinsa tehtäviin.

Hirsjärven ym. (2009, 49) mukaan kirjoitusprosessissa on tärkeää saada työstään ulkopuolista palautetta esimerkiksi opettajilta sekä toisilta opiskelijoilta. Opinnäytetyössä hyödynnettiin ohjaajalta sekä työn vertaisarvioijilta saatua palautetta sekä korjausehdotuksia koko opinnäytetyöprosessin ajan. Kirjoitusprosessin loppuvaiheessa oli kuitenkin havaittavissa, että säännöllistä opinnäytetyön ohjausta olisi voinut hyödyntää vielä enemmän työn viimeistelyn tukena. Palautteen antaminen ja vastaanottaminen ovat osa oppimisprosessia, mikä osaltaan tukee työn tekijöiden ammatillista kasvua.

Opinnäytetyötä tehdessä tekijät oppivat laajasti uutta teoretietoa syöpää sairastavan lapsen ravitsemuksesta sekä sen käytännön toteuttamisesta hoitotyössä. Opinnäytetyön tekemistä helpottivat tekijöiden samantyylliset kirjoitus- ja työskentelytavat, jotka osaltaan vaikuttivat siihen, että opinnäytetyöstä sekä työn tuotoksesta tuli sisällöltään yhtenäinen, helppolukuinen ja selkeä. Tuotoksen ulkoasu ja kuvitus ovat sisällön tavoitteita tukevia. Tekijät rajasivat verkko-oppimateriaalin sisällön opetettavan ilmiön oleellisimpiin asioihin.

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää verkko-oppimateriaalin avulla tulevien sairaanhoitajien ammatillista osaamista ja lisätä heidän valmiuksiaan toteuttaa sairaan lapsen ravitsemusta. Vaikka lapsen vanhempien tukeminen ei kuulunut opinnäytetyön tavoitteisiin, vanhempien merkitys on kuitenkin huomioitu osana lapsen hoitoa. Opinnäytetyön materiaali on joustavasti sovellettavissa ja sen sisältämää tietoa pystyy hyödyntämään myös lapsen ja perheen ohjaamisessa.

Opinnäytetyön tavoitteiden toteutumista on tässä vaiheessa työtä vaikea arvioida kokonaisuudessaan, sillä verkkokurssia ei vielä ole otettu käyttöön. Tavoitteet täyttyivät kuitenkin siltä osin kuin oli mahdollista, tarkastellen asiaa opinnäytetyön tekijöiden oman oppimisen toteutumisen näkökulmasta. Tavoitteen toteutumiseen tulevat vaikuttamaan verkko-oppimateriaalin hyödyntäminen sairaanhoitajaopinnoissa, jolloin opettajan sekä opiskelijan aktiivisuus ovat keskeisessä roolissa. Ennen kurssin varsinaista käyttöön ottoa kurssi tulisi testata kohderyhmällä (Kalliala 2002, 60–63). Ensimmäiset Tabula-kurssin suorittavat opiskelijat toimivat sen testaajina, jolloin heidän antamansa palautteen perusteella kurssia voidaan kehittää oppimista tukevaksi.

5.3 Kehittämisehdotukset

Tarkasteltaviksi valittujen lähteiden kautta ilmeni, ettei syöpää sairastavan lapsen ravitsemuksen toteuttamisesta ole saatavilla yhtenäistä ja laajaa tutkimusta. Tulevaisuuden jatkotutkimusaiheeksi sopisivat tämän työn ulkopuolelle rajautuneet aiheet, joita olivat letkuravitseminen ja parenteraalinen ravitseminen. Lisäksi olisi hyödyllistä kehittää käytännön tietoa ja tukea sisältävä vanhempien ja lapsen tarpeista lähtevä ravitsemusopas.

LÄHTEET

- Arffman, S. & Hujala, N. (toim.) 2010. Ravitsemus neuvolatyössä. 1. painos. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Bauer, J., Jürgens, H. & Frühwald, M. 2011. Important Aspects of Nutrition in Children with Cancer. *Advances in Nutrition: An international Review Journal* (2), 67–77.
- Elonen, E. & Bono, P. 2013. Solunsalpaajahoito ja muut syöpälääkkeet. Teoksessa: Joensuu, H., Roberts, P-J., Kellokumpu-Lehtinen P-L., Jyrkkiö, S., Kouri, M. & Lyly, T. (toim.) *Syöpätaudit*. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 175–205.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.
- Hujala, E. & Turja, L. 2016. Varhaiskasvatuksen käsikirja. 3. päivitetty painos. PS-kustannus.
- Ilomäki, L. (toim.) 2012. Laatu e-oppimateriaaleihin. E-oppimateriaalit opetuksessa ja oppimisessa. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy.
- Isola, J. 2013. DNA-vauriot (mutaatiot) syövän synnyssä. Teoksessa: Joensuu, H., Roberts, P-J., Kellokumpu-Lehtinen P-L., Jyrkkiö, S., Kouri, M. & Lyly, T. (toim.) *Syöpätaudit*. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 16.
- Jalanko, H. 2009. Veritauteja. *Terveyskirjasto*. Julkaistu 22.1.2009. Luettu 17.11.2017. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=skl00036
- Jalanko, H. 2016. Nestetasapainon häiriöt ja hoito. Teoksessa Rajantie, J., Heikinheimo, M. & Renko, M. (toim.) *Lastentaudit*. 6. uudistettu painos. Kustannus Oy Duodecim. Luettu 18.11.2017. Vaatii käyttöoikeuden. <http://www.oppiportti.fi/op/lta00498/do>
- Johansson, R. 2015a. Solunsalpaajat eli sytostaatit. *Terveyskirjasto*. Julkaistu 26.10.2015. Luettu 16.2.2017. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01077#s6
- Johansson, R. 2015b. Sädehoito. *Terveyskirjasto*. Julkaistu 26.10.2015. Luettu 16.2.2017. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01078
- Jääskeläinen, J. E., Kouri, M., Paetau, A., Kivivuori, S-M. & Mäenpää, H. 2013. Aivoedeeman kortikosteroidihoito. Teoksessa: Joensuu, H., Roberts, P-J., Kellokumpu-Lehtinen P-L., Jyrkkiö, S., Kouri, M. & Lyly, T. (toim.) *Syöpätaudit*. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 295.
- Janes, R. & Saarto, T. 2013. Akuutti ripuli. Teoksessa: Joensuu, H., Roberts, P-J., Kellokumpu-Lehtinen P-L., Jyrkkiö, S., Kouri, M. & Lyly, T. (toim.) *Syöpätaudit*. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 959.

Joensuu, H. 2013. Syövän liittämisshoito. Teoksessa: Joensuu, H., Roberts, P-J., Kellokumpu-Lehtinen P-L., Jyrkkiö, S., Kouri, M. & Lyly, T. (toim.) Syöpätaudit. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 132.

Kalliala, E. 2002. Verkko-opettamisen käsikirja. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Kalso, E. 2013. Syöpäpotilaan kipu. Teoksessa: Joensuu, H., Roberts, P-J., Kellokumpu-Lehtinen P-L., Jyrkkiö, S., Kouri, M. & Lyly, T. (toim.) Syöpätaudit. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kataja, V. 2013a. Hormonaalinen hoito. Teoksessa: Joensuu, H., Roberts, P-J., Kellokumpu-Lehtinen P-L., Jyrkkiö, S., Kouri, M. & Lyly, T. (toim.) Syöpätaudit. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 218–232.

Kataja, V. 2013b. Ruoansulatuskanavan oireyhtymät syöpätaudeissa. Teoksessa: Joensuu, H., Roberts, P-J., Kellokumpu-Lehtinen P-L., Jyrkkiö, S., Kouri, M. & Lyly, T. (toim.) Syöpätaudit. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 984.

Keränen, V. & Penttinen J. 2007. Verkko-oppimateriaalin tuottajan opas. 1. painos. Jyväskylä: WSOYpro.

Kleinman, R. E. 2014. Pediatric Nutrition. 7. painos. Illinois: American Academy of Pediatrics.

Koivula, M., Siippainen, A. & Eerola-Pennanen, P. 2017. Valloittava varhaiskasvatus. Kustannusosakeyhtiö Vastapaino Oy.

Kouri, M. & Tenhunen, M. 2013. Sädehoito. Teoksessa: Joensuu, H., Roberts, P-J., Kellokumpu-Lehtinen P-L., Jyrkkiö, S., Kouri, M. & Lyly, T. (toim.) Syöpätaudit. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 148–170.

Kyttälä, P., Ovaskainen, M., Kronberg-Kippilä, C., Erkkola, M., Tapanainen, H., Tuokkola, J., Veijola, R., Simell, O., Knip, M. & Virtanen, S. M. 2008. Lapsen ruokavalio ennen kouluikää. The Diet of Finnish Preschoolers. Kansanterveyslaitos. Helsinki: Yliopistopaino.

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. Duodecim (20), 2050–2059.

Lohi, O., Kanerva, J., Taskinen, M., Harila-Saari, A., Rounioja, S., Jahnukainen, K., Lähteenmäki, P. & Vettenranta, K. 2013. Lapsuusiän leukemia. Duodecim (9), 939–946.

Luukkainen, P. 2016. Ravinnontarve. Teoksessa Rajantie, J., Heikinheimo, M. & Renko, M. (toim.) Lastentaudit. 6. uudistettu painos. Kustannus Oy Duodecim. Luettu 2.11.2017. Vaatii käyttöoikeuden. <http://www.oppiportti.fi/op/lta00498/do>

Lähteenmäki, P. & Minn, H. 2013. Lasten solidit kasvaimet. Teoksessa: Joensuu, H., Roberts, P-J., Kellokumpu-Lehtinen P-L., Jyrkkiö, S., Kouri, M. & Lyly, T. (toim.) Syöpätaudit. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 818–833.

Lähteenoja, K-M., Kääriä, E., Löyttyniemi, M-L., Nissinen, E., Syrjäpalo K., Tuomarila, T. & Öhman, A. ja muut kirjoittajat. 2008. Syöpää sairastavan lapsen hoito: vuoroin sairaalassa, vuoroin kotona. SYLVA ry. Helsinki: Art-Print Oy.

Mori, H., Colman, S. M., Xiao, Z., Ford, A. M., Healy, L. E., Craig, D., Hows, J. M., Navarrete, C. & Greaves M. 2002. Chromosome translocations and covert leukemic clones are generated during normal fetal development. *Proc Natl Acad Sci USA*. 99 (12), 8242–8247.

Nevgi, A. & Tirri, K. 2003. Hyvää verkko-opetusta etsimässä. Turku: Painosalama Oy.

Nuutinen, O., Siljamäki-Ojansuu, U., Mikkonen, R., Peltola, T., Silaste, M-L., Uotila, H. & Sarlio-Lähteenkorva, S. 2010. Ravitsemushoito: suositus sairaaloihin, terveyskeskukseen, palvelu- ja hoitokoteihin sekä kuntoutuskeskuksiin. 2. painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

Ohje osastopotilaan ruokavaliosta. Ruokavalio alentuneen vastustuskyvyn aikana (AVA-ruokavalio). 2013. Yliopistosairaaloiden konsensus.

Orell-Kotikangas, H. 2013. Syöpäpotilaan ravitsemus. Teoksessa: Joensuu, H., Roberts, P-J., Kellokumpu-Lehtinen P-L., Jyrkkiö, S., Kouri, M. & Lyly, T. (toim.) Syöpätaudit. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 848–857.

Pihkala, U. M. 2013. Lasten leukemiat ja lymfoomat. Teoksessa: Joensuu, H., Roberts, P-J., Kellokumpu-Lehtinen P-L., Jyrkkiö, S., Kouri, M. & Lyly, T. (toim.) Syöpätaudit. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 800–816.

Pouttu, J. 2013. Lasten syöpäkivun lääkehoito. Teoksessa: Joensuu, H., Roberts, P-J., Kellokumpu-Lehtinen P-L., Jyrkkiö, S., Kouri, M. & Lyly, T. (toim.) Syöpätaudit. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 894–895.

Roberts, P. J. 2013. Kirurginen hoito. Teoksessa: Joensuu, H., Roberts, P-J., Kellokumpu-Lehtinen P-L., Jyrkkiö, S., Kouri, M. & Lyly, T. (toim.) Syöpätaudit. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 140–145.

Saarto, T. 2013. Oireenmukainen hoito syöpätaudeissa. Teoksessa: Joensuu, H., Roberts, P-J., Kellokumpu-Lehtinen P-L., Jyrkkiö, S., Kouri, M. & Lyly, T. (toim.) Syöpätaudit. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 915–936.

Saha, M-T. & Lenko, H-L. 2012. Lapsen kasvu – mitä kasvukäyrät kertovat? Pfizer Oy.

Sankila, R. 2013. Lasten syöpien yleisyys ja vaaratekijät. Teoksessa: Joensuu, H., Roberts, P-J., Kellokumpu-Lehtinen P-L., Jyrkkiö, S., Kouri, M. & Lyly, T. (toim.) Syöpätaudit. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 39.

Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvuori, T. & Uotila, N. 2012. Lapsen ja nuoren hoitotyö. 1. painos. Sanoma pro Oy.

Szczepański T, Harrison C. J, van Dongen J. J. 2010. Genetic aberrations in paediatric acute leukaemias and implications for management of patients. *Lancet Oncol* 11 (9), 880–889.

- Sääkslahti, A. 2015. Liikunta varhaiskasvatuksessa. PS-kustannus. Bookwell Oy, Juva.
- Tarnanen, K., Hausen, H. & Pöllänen, M. 2014. Hampaassa reikä – eikä! (Karieksen hallinta). Käypä hoito -suositus. Julkaistu 21.10.2014. Luettu 2.9.2017. <http://www.kaypa-hoito.fi/web/kh/potilaalle/suositus?id=khp00085&suositusid=hoi50078#NaN>
- Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos. 2016. Syödään yhdessä - ruokasuositukset lapsiperheille. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy.
- Vajaaravitsemuksen riskin seulonta. 2016. PSHP. Lastentautien vastuualue.
- Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2014. Terveyttä ruoasta. Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014. 2. korjattu painos. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy.
- Viitala, H. & Bingham, C. 2014. Syöpäpotilaan ravitsemusopas: käytännön ohjeita syövän hoidon aikana: reseptejä. 3. uusittu painos. Redfina Oy.
- Vilka, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. 1.–2.painos. Helsinki: Tammi.
- Vesander, U., Taskinen, M., Peltola, T., Heino, T., Lohi, O. & Penttilä, O. 2016. Syöpää sairastavan lapsen ja nuoren ravitsemushoito. Yhteisohje.

LIITTEET

Liite 1. Ruokapäiväkirjaesimerkki.

Ruokapäiväkirja (esimerkki)				
Viikonpäivä	Päivämäärä	Arvio ruokahalusta		
lauantai	18/11	kohtalainen		
Ruokailupaikka	Klo	Ruoka-aineet/ruokalaji	Syöty määrä	Huomiot esim. oksennukset, pahoinvointi
osasto	8.00	riisipuuro mansikkahillo kaakao (täysmaito) täysjyväpaahtoleipä 70% margariini	0,5 dl 1 tl 1 dl 0,5 viipale 1 tl	
osasto	11.00	nakki (Atria) perunamuusi sis. kermaa ja margariinia kurkkuviipale Minimax-juoma	1 kpl 0,5 dl 1 kpl 0,5 prk	pahoinvointi
osasto	14.30	ranskalaisia ketsuppia suklaata kaakao (täysmaito)	5 kpl 1 rkl 3 palaa 2 dl	oksennus
osasto	17.00	Nutrini energy multi fibre (nm)	200 ml	
osasto	20.00	pizzapala Minimax-juoma pillimehu viinirypäleitä	1 kpl 1 prk 1 kpl 5 kpl	