



SAVONIA

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

SÄDEHOITOPOTILAAN RAVITSEMUSOPAS

TEKIJÄT: Mirka Lötjönen
Sonja Moberg
Elina Torvi

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelma	
Työn tekijät Mirka Lötjönen, Sonja Moberg ja Elina Torvi	
Työn nimi Sädehoitopotilaan ravitsemusopas	
Päiväys	30.4.2018
Sivumäärä/Liitteet	37/4
Ohjaaja Lehtori Tuula Partanen	
Toimeksiantaja Keski-Suomen keskussairaalan sädehoitoyksikkö	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Suomen Syöpärekisterin ennusteiden mukaan tuoreita syöpätapauksia todetaan vuonna 2025 Suomessa noin 40 000, tapauksista arviolta 21 000 miehillä ja 19 000 naisilla. Syöpäpotilaita on yhä runsaammin, koska ihmiset elävät vanhemmiksi. Tällöin potilaiden henkilökohtaista ravitsemusneuvontaa on hankalaa toteuttaa. Tämän vuoksi on hyvä, että on oppaita ja ohjeita auttamassa sekä potilasta että heidän läheisiään.</p> <p>Sädehoito voi aiheuttaa potilaille haittavaikutuksia, jotka vaikuttavat potilaan ravitsemukseen. Potilaalle voi tulla huono olo, nieleminen saattaa hankaloitua, syöminen tuntua kivuliaalta tai vatsa ärsyyntyä, ja siitä seurata ripulia tai ummetusta. Sekä sädehoidon aiheuttamat haittavaikutukset että syöpäkasvaimen aiheuttama lisääntynyt energiantarve voivat johtaa potilaan aliravitsemukseen. Kun potilaan ravitsemustila on hyvä, hän sietää paremmin sairauden hoitoja, haittavaikutuksia ja parantuminen on todennäköisempää.</p> <p>Opinnäytetyönä tuotettiin ravitsemusopas Keski-Suomen keskussairaalaan sädehoitopotilaille. Työn tavoitteena oli lisätä potilaiden tietoa sädehoitojen haittavaikutuksista ravitsemukseen liittyen ja antaa ohjeita ravitsemuksen tueksi sekä ruokavalion rikastamiseksi.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin kehittämistyönä ja siihen kuuluu kirjallinen raportti sekä tuotoksena ravitsemusopas. Opinnäytetyössä koottiin teoreettinen viitekehys, joka toimii oppaan pohjana. Työhön etsittiin tietoa sädehoidosta, sen haittavaikutuksista ravitsemukseen liittyen ja miten ravitsemusta voi pitää yllä sädehoitojen aikana.</p> <p>Opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä Keski-Suomen keskussairaalan sädehoitoyksikön kanssa. Ravitsemusopas sisältää tietoa, miten potilas voi rikastaa ruokavaliotaan, miten hänen kannattaa syödä sädehoitojen aikana ja minkälaisia haittavaikutuksia sädehoito aiheuttaa. Oppaan koko on A4, joka on taitettu keskeltä. Kaikki tieto on sijoitettu yhdelle aukeamalle, jolloin se löytyy helposti. Jatkotutkimuksena voitaisiin kysellä potilaiden mielipiteitä oppaan toimivuudesta.</p>	
Avainsanat Sädehoito, syöpä, ravitsemus, ruokavaliot, potilasohjeet, potilasneuvonta, vajaaravitsemus	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Radiography and Radiation therapy			
Authors Mirka Lötjönen, Sonja Moberg, Elina Torvi			
Title of Thesis Nutrition guide for radiotherapy patient			
Date	30.4.2018	Pages/Appendices	37/4
Supervisor Senior Lecturer Tuula Partanen			
Client Organisation The radiotherapy unit of the Central Finland Central Hospital			
<p>Abstract</p> <p>According to the Finnish Cancer Registry, there will be approximately 40 000 new cancer cases in Finland in 2025, of which 21 000 are for men and 19 000 are for women. There are more and more cancer patients because people live longer than before. Because of that, it is difficult to provide personal nutrition advice to everyone. Therefore, it is necessary that there are guides and instructions to help the patients and their friends and family.</p> <p>There are possible side effects with radiotherapy, that can affect patients' nutrition. Patients may feel nauseous, swallowing may be difficult or eating can be painful. Increased need of energy caused by either the side effects of radiotherapy or the tumor may lead to malnutrition. Patients' nutrition should be adequate, so that they have a better chance to tolerate the treatment and the possible side effects. Also the healing of the tumor may be more favorable with well-nourished patients.</p> <p>A nutrition guide for the radiotherapy patients in the Central Finland Central Hospital was produced as a thesis. The aim of the thesis was to increase the patients' knowledge of the side effects of radiotherapy and how they affect the nutrition, and to provide nutritional guidance and tips to enrich the diet.</p> <p>The thesis was accomplished as a developmental work that includes a literary report and the nutrition guide. A theoretical framework, which serves as the basis for the guide, was compiled in the thesis. Information searched for this thesis included the concept of radiotherapy and how its side effects affect the patients' nutrition. Information to maintain nutrition during radiotherapy was also searched.</p> <p>The thesis was produced in co-operation with the radiotherapy unit of the Central Finland Central Hospital. The nutrition guide includes information of how to enrich the diet, how to eat during radiotherapy and what the possible side effects of the radiotherapy are. The size of the guide is A4, which is folded in half. All the information is placed to one spread of the guide, so it can be found easily. Further studies of patients' opinions of the guide and its necessity could be carried out.</p>			
Keywords Radiotherapy, nutrition, dietethics			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	SYÖVÄN KEHITTYMINEN	6
3	SÄDEHOITO	8
3.1	Sädehoidon annossuunnittelu.....	8
3.2	Säteilyn vaikutukset solutasolla	9
3.3	Sädehoidon aiheuttamat haitat potilaalla.....	10
4	SÄDEHOITOPOTILAAN RAVITSEMUS.....	12
4.1	Suomalaiset ravitsemussuositukset.....	12
4.2	Ravitsemuksen vaikutus syöpään	13
4.3	Ravitsemustilan arviointi	13
4.4	Ravitsemushoidon keinot	15
4.4.1	Ravitsemuksen täydentäminen	16
4.4.2	Enteraalinen ravitsemus.....	17
5	HYVÄN OPPAAN KRITEERIT	18
6	POTILAAN OHJAUS	19
7	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	20
8	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	21
8.1	Kehittämistyön menetelmät	21
8.2	Tiedonkeruu	21
8.3	Haastattelu	23
8.4	Oppaan suunnittelu, toteutus ja esittely.....	25
9	POHDINTA	27
9.1	Eettisyys ja luotettavuus.....	27
9.2	Opinnäytetyön prosessi	28
9.3	Ammatillinen kehittyminen.....	30
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT	32
	LIITE 1: TEEMAHAASTATTELUN OTSIKOT	39
	LIITE 2: RAVITSEMUSOPAS	40
	LIITE 3: HAKUSTRATEGIA TAULUKKO	41
	LIITE 4: OPINNÄYTETYÖN LUPA	42

1 JOHDANTO

Moni potilaista, joiden syöpä on kehittynyt pitkälle, laihtuu ja kärsii kakeksiasta eli kuivumisesta, väsyneisyydestä ja lihasten rappeutumisesta. Tämä on yleistä etenkin keuhko- ja ylempään ruoansulatuskanavan syöpäpotilaille. (Fearon ja Moses 2002.) Syöpäkasvain voi aiheuttaa potilaalle lisääntyneitä energiantarvetta. Lisäksi se saattaa aiheuttaa kipua, ruokahalun vähenemistä, suolen toiminnallisia muutoksia ja pahoinvointia, joiden vuoksi syöminen voi hankaloitua ja vaarana voi olla energiavajaus. (Viitala ja Bingham 2016, 4; Viitala 2017b.) Syövän hoito riippuu muun muassa syövän tyypistä ja levinneisyydestä sekä potilaan yleiskunnosta (Joensuu 2013a, 132 - 133). Yleisempiä syövän hoitomuotoja ovat leikkaus, sädehoito ja erilaiset lääkehoidot (Joensuu 2007, 133). Kirurgia eli leikkaushoito on yleensä syövän ensihoito, jonka täydentämiseksi käytetään sädehoitoa, jotta kudokseen mahdollisesti jääneet mikroskooppiset syöpäkasvaimet saadaan poistettua (Joensuu 2013a, 132 - 133). Lisäksi syöpähoidoissa käytetään erilaisia lääkehoitoja, kuten solunsalpaajahoitoa eli sytostaatteja, hormonihoitoja ja immunologisia hoitoja. Erityisesti suurten kasvainten hoidossa käytetään erilaisia leikkauksen, sädehoidon ja lääkehoidon yhdistelmiä. (Joensuu 2007, 122.) Tässä työssä keskitymme sädehoitoon.

Sädehoidossa käytetään korkeaenergistä säteilyä, joka aiheuttaa kudoksessa molekyylien ionisoitumista, josta seuraa solun kuoleminen. Säteily kohdistetaan syöpäkasvaimeen niin, että tuhottavaan solukkaan saadaan suuri annos säteilyä ja terveet kudokset säästyisivät liiallisilta vaurioilta. (Johansson 2015.) Sädehoidon huonona puolena on, että se aiheuttaa haittavaikutuksia. Haitat ovat potilaille yksilöllisiä ja riippuvat siitä, mille kohtaan sädehoito annetaan. Esimerkiksi vatsan ja ruoansulatuskanavan alueelle toteutettu sädehoito aiheuttaa syömiseen liittyviä ongelmia. (Hyytinen, Mustajoki, Partanen ja Sinisalo-Ojala 2009, 176 - 178; Joensuu 2013a, 162.) Näiden oireiden huomioiminen on tärkeää aliravitsemuksen ehkäisyksi, sillä aliravitsemus lisää komplikaatioiden riskiä hoitojen aikana ja hidastaa hoidoista toipumista (Hyytinen ym. 2009, 176 - 178).

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa ravitsemusopas Keski-Suomen keskussairaalan sädehoitopotilaille. Ravitsemusopas on yleisopas, joka on tarkoitettu sädehoitoa saaville potilaille ja heidän läheisilleen, riippumatta heidän syövästään ja hoitoalueesta. Oppaan tavoitteena on lisätä potilaan tietämystä sädehoidon aiheuttamista ravitsemukseen liittyvistä ongelmista ja antaa ohjeita ravitsemuksen tueksi sekä ruokavalion rikastamiseksi. Teemme oppaan Keski-Suomen keskussairaalan sädehoitoyksikköön, jossa ilmeni tarve kyseiselle oppaalle. Oppaalle on tarvetta, koska syöpäpotilaita on runsaasti, eikä näin ollen heille voida järjestää henkilökohtaista ravitsemusneuvontaa (Vehmanen 2010). Opinnäytetyölle haettiin lupaa Keski-Suomen keskussairaalan sädehoitoyksikköön.

2 SYÖVÄN KEHITTYMINEN

Suomen Syöpärekisterin ennusteiden mukaan uusia syöpätapauksia todetaan vuonna 2025 Suomessa noin 40 000, tapauksista arviolta 21 000 miehillä ja 19 000 naisilla. Syöpätapaukset suurenevat todennäköisesti lähinnä yli 65-vuotiaiden ikäryhmässä. Nuoremmassa ikäryhmässä uusien syöpien määrä pysyy ennallaan tai mahdollisesti vähenee. Kaiken kaikkiaan syöpätapausten vuotuinen määrä suurenee vuoden 2012 tasoon verrattuna miehillä 38 prosenttia ja naisilla 27 prosenttia. Syöpätapausten määrän ennusteeseen vaikuttaa väestömäärän kasvu etenkin vanhemmissa ikäryhmässä. (Seppä, Tarkkanen ja Malila 2015, 1844 - 5.) Syövästä paraneminen on nykyään todennäköisempää kuin ennen. Kirurgia, sädehoito ja oireiden mukaiset hoidot ovat kehittyneet ja kehittyvät jatkossakin. On myös keksitty uusia lääkkeitä, jotka tehoavat yhä paremmin ja paremmin syöpiin. Esimerkiksi kivessyöpään sairastuneet paranevat nykyään lähes kokonaan, koska syöpähoitot ovat nykyään tehokkaita. Eräät syöpätaudit ovat kuitenkin huonoennusteisia vieläkin, mutta syöpähoitoja ja lääkkeitä kehitetään koko ajan. (Joensuu 2015.)

Syöpäsairauksien syntymistä voi ehkäistä jopa kolmanneksella liikunnan, painonhallinnan ja terveellisen ruokavalion avulla. Fyysinen aktiivisuus työssä ja vapaa-aikana vaikuttaa etenkin paksusuolen-, kohdunrungon- ja rintasyöpärisikin vähenemiseen. Jatkuva paikallaan olo onkin yksi syöpävaaraa lisäävä tekijä. Fyysinen harjoittelu on tärkeää myös syöpäpotilaille, sillä se edistää hyvinvointia ja elämänlaatua sekä voi ehkäistä syövän uusiutumista. (Luoto, Kukkonen-Harjula ja Männistö 2017, 2069 - 74.)

Syövän synty on usein pitkä prosessi. Se on seurausta vaurioista, joita ajan mittaan kertyy solun kasvunsaätelyjärjestelmiin. Syöpä saa alkunsa yksittäisestä solusta, joka vaurioitumisen seurauksena alkaa jakautua kontrolloimattomasti, josta seuraa DNA:n vaurioituminen. DNA-vaurioita muodostuu elimistössä jatkuvasti, mutta harva niistä johtaa kuitenkaan syövän syntyyn. Elimistöllä on omat korjausentsyymit DNA-vaurioiden korjaamiseksi. Havaittuaan DNA-ketjun vaurioituneet emäkset elimistö pyrkii korjaamaan ja rakentamaan ne alkuperäiseksi. DNA-vaurioiden korjausmekanismien pettämisellä on suuri merkitys syövän kehittämisessä. Kasvaimilla tarkoitetaan kudoksen tai solukon epänormaalia kasvua, joka on riippumaton ulkoisista kasvuärsykkeistä ja on elimistölle haitallista ja tarkoituksetonta. (Isola 2007, 16 - 23.)

Syöpämutaatiot tapahtuvat pääasiassa somaattisissa soluissa eivätkä siten periidy. Alttius syöpään voi kuitenkin periytyä. Syövän syntyyn vaaditaan aina useampia mutaatioita solun kasvua säätelevissä geeneissä, yleensä vähintään kolme mutaatiota. Mutaatioita tarvitaan niin sanotuissa esisyöpägeeneissä, jotka aktivoituvat syöpägeeneiksi, että solun kasvua rajoittavissa geeneissä. Tarvittavien mutaatioiden kertymiseen voi kulua paljonkin aikaa, siksi syöpä on yleisempää vanhemmalla väestöllä. Syöpää aiheuttavia tekijöitä eli karsinogeenejä on useita erilaisia. Erilaiset kemialliset ja fysikaaliset tekijät sekä jotkut virukset voivat aiheuttaa syöpään johtavia mutaatioita. Kemiallisia karsinogeenejä ovat esimerkiksi tupakansavun ja grillatun ruoan molekyylit, ja fysikaalisia karsinogeenejä muun muassa auringon UV-säteily ja röntgensäteily. (Solunetti 2006.)

Syöpämutaatiot voidaan jakaa hyvän- ja pahanlaatuisiin. Hyvänlaatuiset kasvaimet ovat paikallisia ja hidaskasvuisia eivätkä yleensä johda potilaan kuolemaan. Pahanlaatuisille kasvaimille puolestaan tyypillistä on nopeakasvuisuus ja ympäristöön leviäminen. Pahanlaatuiset kasvaimet saattavat aiheuttaa oireita vasta useiden vuosien jälkeen, joten ne ovat siksi potilaalle hyvin pahaenteisiä. (Isola 2007, 16 - 23.)

Eri syöpätyypit voidaan todeta eri tavoin. Syövän toteaminen eli syöpädiagnoosi vaatii aina tarkkoja tutkimuksia. Potilaalle tehdään kliininen tutkimus lääkärin vastaanotolla, jonka jälkeen potilasta voidaan kuvata eri menetelmillä ja hän voi saada lähetteen laboratoriokeiksiin. Lopullinen syöpädiagnoosi perustuu kuitenkin patologin tekemään lausuntoon. Syövän toteamiseen käytetään usein jotakin radiologista kuvantamismenetelmää. Kuvantamismenetelmiä käytetään myös syövän levinneisyyden ja hoitojen onnistumisen selvittämiseen. Eri kuvantamismenetelmistä valitaan aina potilaskohtaisesti sopivin vaihtoehto. Kuvantamismenetelmiä voidaan myös yhdistellä, jotta saadaan riittävän paljon tietoa diagnoosia varten. (Joensuu 2013b.)

Syövän yleisempiä hoitomuotoja ovat sädehoito, erilaiset lääkehoidot ja leikkaus. Syövän ensihoitona käytetään kirurgiaa eli leikkaushoitoa, jota täydennetään usein sädehoidolla. Syövän hoitomuoto riippuu muun muassa syövän tyypistä, syövän levinneisyydestä ja potilaan yleiskunnosta. (Joensuu 2013a, 132 - 133). Näiden lisäksi syöpähoidoissa käytetään erilaisia lääkehoitoja, kuten solunsalpaajahoitoa eli sytostaatteja, hormonihoidoja ja immunologisia hoitoja. Erityisesti suurten kasvainten hoidossa käytetään erilaisia leikkauksen, sädehoidon ja lääkehoidon yhdistelmiä. (Joensuu 2007, 122.) Suurin piirtein puolet syöpäpotilaista saavat sädehoitoa syöpäkasvaimen tai sen etäpesäkkeiden pienentämiseksi. (Johansson 2015).

3 SÄDEHOITO

Sädehoidolla on parannettu erilaisia syöpiä vuosikymmeniä (Kouri ja Kangasmäki 2009, 947). Sädehoitoa käytetään syöpäkasvaimen leikkaushoidon täydentämiseksi, jotta kudokseen mahdollisesti jääneet mikrokooppiset syöpäkasvaimet saadaan poistettua. (Joensuu 2013a, 132). Sädehoito tuhoaa usein suurenkin kasvaimen, jos syöpä on herkkä säteilylle. Mikäli syöpätyyppi on vähemmän herkkä säteilylle, käytetään hoitona usein leikkauksen ja lääkehoidon yhdistelmää. (Joensuu 2007.) Nykyaikaisella sädehoidolla voidaan tuhota syöpäkasvaimia entistä suuremmilla annoksilla, kuitenkin välttämällä niin paljon terveiden kudosten vaurioita. (Kouri ja Kangasmäki 2009, 947). Sädehoitoa on mahdollista antaa ulkoisella sädehoitolaitteella tai sisäisesti viemällä säteilylähde kehon sisään. (Joensuu 2013a, 151 - 152).

Sädehoitoa annetaan yleisemmin lineaarikiihdyttimellä. Aiemmin hoito annettiin kiinteillä kentillä yhdestä suunnasta, jolloin kudosten sädeannokset olivat suuria ja terveen kudoksen haittavaikutukset huomattavia. Kuvaustekniikoiden kehittymisen ja uusien sädehoitolaitteiden ansiosta sädehoito mahdollistaa kohdealueen tarkemman määrittelyn, hoidon tarkemman toteutuksen ja erilaisten fraktiomallien käytön eli hoitoannoksen jakamisen osiin. Tällä tavoin saadaan suunniteltu sädehoitoannos halutulle alueelle ja samalla voidaan minimoida terveen kudoksen riskit. (Tuohinen, Turpeinen, Skyttä ja Kellokumpu-Lehtinen 2015, 433 - 40.)

Lineaarikiihdyttimellä tuotetaan korkeaenergistä säteilyä, joka aiheuttaa kudoksessa molekyylien ionisoitumista. (Johansson 2015.) Korkeaenerginen säteily kohdistetaan syöpäkasvaimeen, jolloin siihen saadaan suuri annos säteilyä ja terveet kudokset säästyvät liialliselta säteilyltä. Tyypillisesti sädehoito annetaan viitenä päivänä viikossa samaan kohtaan 2–7 viikon kuluessa. Hoidon jaksotukseen vaikuttaa syövän tyyppi, sädeherkät kudokset ja päivittäin annettava sädeannoksen määrä. (Johansson 2015.)

3.1 Sädehoidon annossuunnittelu

Kuratiiviseen eli parantavaan hoitoon kuuluu sairauden hoito niin, että hoidon sivuvaikutukset ovat hyväksyttävissä rajoissa ja hoidon tulos on kuitenkin mahdollisimman hyvä. Annossuunnittelu voidaan jakaa kahteen ryhmään, fysikaaliseen annossuunnitteluun ja kliiniseen annossuunnitteluun eli biologiseen annossuunnitteluun. Biologiseen annossuunnitteluun kuuluu sädehoidon annoksen jakaminen osiin eli fraktiointi, kriittisten elinten ja kohde alueiden annosrajojen päättäminen. Fysikaalisessa annossuunnittelussa suunnitellaan hoitokentät, niin että potilas saa mahdollisimman hyvän annosjakautuman. (Tenhunen, Ojala ja Kouri 2002, 24 - 34.)

Sädehoidon aiheuttamien haittavaikutusten vuoksi päivittäisen- ja kokonaisannoksen suuruuden tulee olla tarkasti oikein. Jokaisella hoitokerralla säteily kohdistetaan syöpäkasvaimeen juuri samaan kohtaan. Säteilyn kohdistamiseksi käytetään simulaatiokuvausta, tietokoneohjelmaa tai hoitolaitteen varmistuskuvausta. Jotta potilas saadaan päivittäin aseteltua samaan asentoon, käytetään siihen

potilaan iholle tehty merkintöjä, valvontalaitteita ja kasvaimen vieressä olevia luurakenteita tai metallimerkkejä. Potilaan asentoa tuetaan myös erilaisilla fiksaatiövälaineillä. (Johansson 2015.)

Nykyään sädehoidon annossuunnittelukuva toteutetaan tietokonetomografia kuvauksella, jonka avulla näkee sekä kudoksen anatomisen rakenteen, että tiedon kudoksen elektronitiheydestä. Tietokonetomografiakuvan leikkeistä muodostuu kolmiulotteinen kuvapakka, johon määritellään sädetettävä alue sekä alueet, joihin tulisi mahdollisimman vähän säteilyä. Lääkäri määrittelee makroskooppisen tuumorialueen (GTV, gross tumor volume), eli itse kasvaimen ja mikroskooppisen tuumorialueen (CTV, clinical target volume), eli mahdolliset syöpäkasvaimen leviämisaalueet. Näiden lisäksi säteilytettävään alueeseen lisätään vielä kaikki sädehoitoprosessiin liittyvät epätarkkuusmarginaalit ja hoitokohteen mahdollinen liike, jolloin saadaan hoidettava alue (PTV, planning target volume). (Kouri ja Kangasmäki 2009, 947.)

Annossuunnittelussa tulee ottaa huomioon, että potilas on elävä ihminen ja tällöin hän myös hengittää. Hengityksestä syntyvää epätarkkuutta voidaan vähentää hengitystahdistuksella eli niin sanotulla DIBH hoidolla. Lantion alueen hoidoissa tulee suunnittelussa ottaa huomioon suolen liikehdintä ja täytön vaihtelu. (Nurmi, Saarilahti ja Tenhunen 2013.) Sädehoidosta aiheutuvat haitat ovat huomattavasti pienemmät, kun hoito suunnitellaan ja toteutetaan erittäin tarkasti. (Johansson 2015).

3.2 Säteilyn vaikutukset solutasolla

Ihminen rakentuu monista erilaisista soluista, jotka koostuvat muun muassa solukalvosta ja sen sisällä olevista soluelimistä. Kaikissa soluissa on sama perimä eli geeniperimä, mutta solut ovat erilaisia ja toimivat eri tavalla, koska niiden geneeistä vain osa on toimivia. Geeni on DNA-pätkä ja se on informaation ja perinnöllisyyden perusyksikkö. Säteily kohdistuu aineeseen sattumanvaraisesti ja voi aiheuttaa vaurioita kaikkiin solun osiin. Ionisoiva säteily irrottaa useita molekyyliä, mutta valtaosa molekyyleistä on sellaisia, joiden vaurioituminen ei haittaa solun toimintaa. Säteilyn tuottamat ongelmat riippuvat siitä, mihin kohtaan se kohdistuu. Esimerkiksi säteilyn kohdistuminen johonkin tärkeään DNA-molekyyliin on todella haitallista, koska säteilyn aiheuttama DNA-muutos voi lisääntyä solunjakautumisten kautta ja kehittää elimistölle haitallisen solukloonin. Tämä kloonin solu voi jakaantua epänormaalisti ja muodostaa kasvaimen. (Servomaa 1997, 40 - 46.)

Sädehoidossa käytetään ionisoivaa säteilyä kasvaimen ja sen etäpesäkkeiden tuhoamiseen, joihin vaikuttaa monta tekijää. Ionisoivaa säteilyä on kahdenlaista, suoraa ja epäsuoraa säteilyä. Suoraan ionisoivassa säteilyssä on hiukkasia, jotka aiheuttavat atomissa reaktioita, jotka johtavat atomin virittymiseen ja jopa elektronin irtoamiseen atomista, eli ionisoitumista. Eli suoraan ionisoituvan säteilyn hiukkaset ionisoivat ainetta itse, kun taas epäsuorasti ionisoiva säteily ei. Epäsuorassa ionisoivassa säteilyssä hiukkaset aiheuttavat aineessa reaktioita, jossa syntyy suoraan ionisoivia hiukkasia. (Patomäki 1997, 16.)

Kasvaimen solukuolema ei välttämättä tapahdu heti sädehoidon jälkeen, vaan seuraavissa solun jakautumisvaiheissa, jolloin voi aiheutua kromosomivaurioita. Kaikki karsinoomat eli pahanlaatuiset kasvaimet reagoivat sädehoitoon samalla tavalla, mutta tiedetään, että mitä isompi kasvain on, sitä huonommin se reagoi sädehoitoon. (Holsti 1997, 12 - 13.)

3.3 Sädehoidon aiheuttamat haitat potilaalla

Sädehoidon haitat ovat potilaalla yksilöllisiä ja muutokset ilmenevät paikallisesti vain sädetetyllä alueella. Säteilyn aiheuttamat haitat riippuvat kokonaisannoksesta, hoidon jaksotuksesta, hoitoajasta, sädetetystä alueesta ja kudosten sädeherkkyydestä. Haitat voivat ilmetä heti hoidon aikana, sen jälkeen, kuukausien tai jopa vuosien päästä. Tähän vaikuttaa kypsien, toiminnallisesti erilaistuneiden solujen elinikä, joka vaihtelee jakautuvissa kudoksissa parista päivästä yli sataan päivään. Tosin säteilystä aiheutuvien vaurioiden parantumiseen kuluva aika riippuu jäljelle jääneiden jakautuvien solujen määrästä, uusiutumisaajasta ja jakautumisnopeudesta. (Kouri, Ojala ja Tenhunen 2007, 149.) Välittömät haittavaikutukset ilmenevät nopeasti jakautuvissa kudoksissa eli ihossa, limakalvoilla ja luuytimessä. (Joensuu 2013a, 161).

Koko keholle toteutettu sädehoito saattaa aiheuttaa ihon hilseilyä ja punoitusta. Ihon ruskettuminen on myös yksi sädehoidon aiheuttamista oireista. Lantion ja selkärangan alueella haittavaikutukset ilmenevät veren valkosolujen, verihiutaleiden ja hemoglobiinin laskuna. Ulkoisten sukuelinten alueella oireet aiheuttavat limakalvon alueelle haavaumia, jotka saattavat olla kipeitä ja tulehtua helposti. Virtsamistarve saattaa tihentyä ja ilmetä verivirtsaisuutta. Alavatsan särkeminen ja virtsan kirvely ovat myös tyypillisiä oireita ulkoisten sukuelinten alueella. (Johansson 2015.)

Ruokatorven alueen sädehoidon haittavaikutukset voivat aiheuttaa nielemisvaikeuksia ja rintalastan alla tuntuvaa kipua ja poltetta. Vatsan ja lantion alueelle toteutettu sädehoito voi oireilla pahoinvointina, ripulina ja peräsuolen sekä peräaukon ärsytyksenä. (Joensuu 2013a, 162.) Keuhkojen sädehoidossa potilas voi saada ruokatorven tulehduksen, jolloin potilaan on kivuliasta syödä ja juoda. (Nieminen ja Nores 2012, 1905 - 1910.)

Suun ja kaulan alueen sädehoito vähentää syljeneritystä, lisää limakalvojen tulehtumisen riskiä, vaikuttaa mikrobiflooraan, aiheuttaa makuaisti muutoksia ja ruokahaluttomuutta sekä vaikeuttaa suun avaamista. Pahimpia säteilyn aiheuttamia muutoksia on suussa luun säteilyvaurio, jossa paljastuu luu alue. Alaleuan alueen sädehoidossa potilaalla on riski saada luun säteilyvaurio, kun annos kasvaa yli 60 grayta (Gy). Gy kuvaa potilaan saamaa absorboitunutta sädeannosta. Suun alueelle kohdistettu suuri säteilyannos aiheuttaa limakalvoille haavaumia, jotka voivat joillakin potilailla jäädä pysyviksi. Hoidot aiheuttavat myös usein kommunikaatio-ongelmia, nielemisvaikeuksia ja kipua. (Malmström, Grenman, Mäkelä, Nordblad, Ojala, Suominen, Syrjänen ja Söderholm 2003; Hyytinen ym. 2009, Jyrkkiö, Kauppila, Laine ja Soukka 2012; 176 - 178; Heikkinen ja Frilander 2017a.) Suun alueen sädehoito voi lisäksi aiheuttaa potilaalle leukalukon. Syömisvaikeudet ilmenevät usein 2–3 viikon kuluessa sädehoidon alkamisesta. Hampaat voivat myös

helpommin reikiintyä vähentyneen syljen erityksen vuoksi tai suuhun voi muodostua sieni-infektio. (Malmström. ym. 2003.)

Sädehoitoa annettaessa aivojen alueelle säteily nostaa aivojen painetta, josta seuraa usein pahoinvointia. (Anttonen ja Mäkelä, 2015). Aivojen alueen myöhäishaitat, kuten päänsärky ja väsymys, ilmenevät potilaille 2–6 kuukauden kuluttua sädehoidosta. (Joensuu 2013a, 163).

Sädehoidon myöhäishaitat ilmenevät hitaasti jakautuvissa kudoksissa. Mahdollinen haitta keuhkojen alueella on sädepneumoniitti eli sädehoidon aiheuttama keuhkokuume, joka ilmenee 1–3 kuukauden päästä sädehoidosta. Sädepneumoniitin oireita ovat yskä, hengenahdistus ja korkea kuume. (Joensuu 2013a, 162.) Pahat kudostuulet ilmenevät 6–24 kuukauden kuluttua hoidosta. Säteilystä johtuva munuaistenvajaatoiminta tai muu munuaishaitta ei parane potilaalta ajan kanssa, vaan on elinikäinen. Säteilytettäessä sukupuolielinten aluetta, haittana on lisääntymiskyvyttömyys. (Kouri ja Tenhunen 2013.)

Kaikkilla edellä mainituilla hoitoalueilla sädehoito aiheuttaa myös usein yleistä heikkoutta ja väsymystä, jotka voivat johtaa liian heikkoon ravitsemukseen. (Anttonen ja Mäkelä, 2015.) Sädehoidon haittoja tulisi arvioida yhtä runsaasti, kuin hoitojen tarvetta. Syöpähoitoihin yleisesti kehitetty arviointi työväline on CTCAE4.0. (Common Terminology Criteria for Adverse Events versio 4.0), jossa potilaan sädehoidon haitat luokitellaan 1–5 vaikeusasteeseen. Näistä luokitus yksi merkitsee sitä, kun hoito aiheuttaa lieviä ongelmia ja viisi, kun hoito johtaa kuolemaan. Sädehoidosta syntyviä potilaaseen kohdistuvia haittoja voidaan lisäksi arvioida RTOG/EORTC (Radiation Therapy Oncology Group/European Organization for Research and Treatment of Cancer) ja LENT SOMA (Late Effect Normal Tissue Task Force/Subjective, Objective, Management, Analytic) -luokituksilla. (Joensuu 2013b.)

Sädehoidon ja leikkauksen lisäksi syöpähoidoissa käytetään erilaisia lääkehoitoja, kuten solunsalpaajahoidoita eli sytostaatteja, hormonihoidoita ja immunologisia hoitoja. Erityisesti suurten kasvainten hoidossa käytetään erilaisia leikkauksen, sädehoidon ja lääkehoidon yhdistelmiä. (Joensuu 2007, 122.) Solunsalpaajahoidot aiheuttavat yleensä ruokahaluttomuutta, pahoinvointia, makumuutoksia, ripulia, ummetusta ja striktuuroita eli kuroumia. Näiden oireiden huomioiminen on tärkeää aliravitsemuksen ehkäisyksi, sillä aliravitsemus lisää komplikaatioiden riskiä hoitojen aikana ja hidastaa hoidoista toipumista. (Hyytinen ym. 2009, 176 - 178.)

4 SÄDEHOITOPOTILAAN RAVITSEMUS

Nykyään ihmiset elävät yhä vanhemmiksi, jolloin syöpään sairastuu enemmän ihmisiä. Jos potilaan ravitsemustila on riittämätön, tällöin hänen kuolemanriskinsä kaksinkertaistuu. (Jyrkkiö 2012.) Huomattavasti aliravittuja ovat pään ja kaulan alueen syöpäpotilaista noin puolet ja merkittävää laihtumista on 80 prosentilla potilaista. (Müller-Richter, Betz, Hartmann ja Brands 2017, 5). Ravitsemuksen vaikutusta syövän hoitoon ja syöpäpotilaan paranemiseen ei ole tutkittu runsaasti, vaan enemmän on tutkittu syövän ehkäiseviä menetelmiä ruokavaliolla. Kuitenkin yleisiä ravitsemussuosituksia pidetään pätevänä pohjana syöpäpotilaan ravitsemukseen. Syöpäpotilas olisi usein kiinnostunut parantamaan ravitsemustilaansa, jos se edesauttaisi taudista parantumista tai elämänlaatua. Syöpiin liittyvät Käypä-hoito suositukset eivät kuitenkaan ota kantaa syöpäpotilaan ravitsemustilaan tarkemmin, vaikka syöpäpotilaan ravitsemusta tulisi seurata ja kiinnittää siihen huomiota. (Luoto ym. 2017, 2073.)

Syöpäkasvain voi aiheuttaa potilaalle lisääntyneitä energiantarvetta. Lisäksi se voi aiheuttaa kipua, ruokahalun vähenemistä, suolen toiminnallisia muutoksia ja pahoinvointia, joiden vuoksi syöminen voi hankaloitua ja vaarana voi olla energiavajaus. Ihminen tarvitsee kudosten uusiutumiseen enemmän energiaa, jonka vuoksi ravitsemus on tärkeää sädehoitopotilaalle. (Viitala ja Bingham 2016, 4; Viitala 2017b.)

Tasapainoinen ravitsemustila tukee sädehoitopotilaalle suunniteltua hoitoa, vähentää vajaaravitsemuksesta aiheutuvia haittoja ja parantaa potilaan elämänlaatua. (Hyytinen ym. 2009, 176.) Ravitsemushoito tulee aloittaa heti, kun potilas tulee ensimmäisen kerran hoitoon. Näin voidaan välttää potilaan laihtumista ja ravitsemustilan heikentymistä. (Viitala 2017a.) Mitä parempi ravitsemustila potilaalla on, sitä paremmin hän sietää sairauden hoidot ja haittavaikutukset. Aliravitsemuksessa, eli energian puutteessa ihmisen keho käyttää omaa lihas- ja rasvakudosta energianaan, jolloin tapahtuu laihtumista, lihasvoiman katoa ja yleiskunnon heikentymistä. (Viitala ja Bingham 2016, 4; Viitala 2017a.)

4.1 Suomalaiset ravitsemussuositukset

Yleiset -ja syöpää ehkäisevät ravitsemussuositukset ovat päteviä syöpään sairastuneille tai siitä selvinneille potilaille. Näiden suositusten noudattaminen vähentää myös riskiä sairastua muihin kansantauteihin, kuten tyypin 2 diabetekseen tai valtimonkovettumatauteihin. (Luoto ym. 2017, 2073.)

Energian tarpeeseen vaikuttavat potilaan sairaudet, ikä, fyysinen aktiivisuus ja sukupuoli (Ritmala-Castrén ja Lundgrén-Laine 2017). Vähän liikkuvan aikuisen ihmisen proteiinin tarve on noin 0,8–1,1 grammaa painokiloa kohti päivässä. Eli noin 70 kiloisen aikuisen ihmisen proteiinin tarve olisi 56–77 grammaa päivässä. Kestävyysliikunnan harjoittelijoilla proteiinin tarve nousee 1,2–1,4 grammaa painokiloa kohti päivässä ja voimaharjoittelijoiden taas 1,5–2,0 grammaa. (Sundell, Hulmi ja Rossi

Hyvä ja terveellinen ateria muodostetaan lautasmallin mukaan. Lautasmallissa puolet lautasesta koostuu kasviksista, jotka voivat olla joko raakoja tai kypsennettyjä. Neljäsosa lautasesta koostuu pastasta, riisistä tai perunasta ja loppu neljännes koostuu kalasta, lihasta, kanasta tai kasvisruoasta, joka sisältää palkokasveja, pähkinöitä tai siemeniä. Ateriaan kuuluu lisäksi täysjyväleipä ja juomaksi rasvaton maito, piimä tai vesi. (Lahti-Koski 2009.)

Suomalaisissa ravitsemussuosituksissa on terveyden kannalta tärkeitä aineksia, joita ovat hedelmät, marjat, palkokasvit, kasvikset ja täysjyvävilja. Rasvoina ja proteiinina ovat kala, pähkinät, siemenet, kasviöljyt ja rasvattomat- ja vähärasvaiset maitotuotteet. Ravitsemussuosituksissa suositellaan syötävän joka päivä puoli kiloa kasviksia, marjoja ja hedelmiä. Kalsiumin tarpeen saa täytettyä 5–6 desilitralla maitovalmistetta ja 2–3 viipaleella juustoa päivässä. Maitovalmisteina suositellaan käytettävän vähärasvaisia ja rasvattomia tuotteita. Kalaa kehoitetaan syötävän 2–3 kertaa viikossa, kalalajia vaihdellen. Lihavalmisteita suositellaan 700 grammaa ja kananmunia 2–3 kappaletta viikossa. Levitteenä suositellaan käytettävän kasvirasvapohjaisia levitteitä. (Laitinen 2014.)

4.2 Ravitsemuksen vaikutus syöpään

WCRF:n (World Cancer Research Fund International) eli tutummin Maailman syöpätutkimussäätiö on tutkinut vain erillisiä ruoka-aineita, mutta ei ollenkaan ruokavalioiden vaikutusta syöpään. Syövän ehkäisyyn ja hoitoon suotuisasti vaikuttavia ruoka-aineita on tutkittu runsaasti. Niitä ovat esimerkiksi kaalit, porkkana, tummanvihreät vihannekset, kurpitsa, tomaatti, viinirypäle, omena, kirsikka, sitrushedelmä, marjat, kuidukkaat viljat, pellavansiemenet, pavut ja palkokasvit. Kaikkien näiden ruoka-aineiden tutkimuksissa on selvinnyt, että ne ehkäisevät joitakin syöpätyyppejä. (Laatikainen ja Joensuu 2017, 55 - 86.)

Tehotuotannosta, ympäristömyrkyistä ja lisäaineista puhutaan usein, kun ihmiset puhuvat syövän synnystä ja haittatekijöistä. Ruoan torjunta-aine jäämien määrä ruoassa on tutkittu niin pieneksi, ettei sen ajatella olevan syöpäriski. Esimerkiksi suomalaisten järvien kuhassa ja hauessa on runsaasti elohopeaa, joten näitä kaloja tulisi vältellä. (Evira 2016b; Laatikainen ja Joensuu, 2017, 68 - 69.)

4.3 Ravitsemustilan arviointi

Syöpäpotilaan vajaaravitsemusriskin löytäminen varhain voi ehkäistä lihaskatoa, ravitsemustilan huononemista ja vajaaravitsemuksen aiheuttamia sivuoireita. Kaikkien syöpäpotilaiden riski vajaaravitsemukseen tulee määrittää ensimmäisenä hoitopäivänä ja ravitsemustilaa tulee arvioida riskipotilailla. Arviointia toteutetaan subjektiivisilla ja objektiivisilla menetelmillä. Subjektiivisia tapoja ovat toimintakyvyn- ja elämänlaadunmuuttajat. Objektiivisiin tapoihin kuuluu laboratorio-, kehonkoostumus- sekä ihopoimimittaus. Mikäli potilaalla ilmenee vajaaravitsemuksen riski, aloitetaan ravitsemushoito saman tien. (Orell-Kotikangas 2013.)

Ravitsemushoito on jokaiselle potilaalle yksilöllistä, riippuen myös potilaan oireista. Hoitoon kuuluu esimerkiksi ravitsemustilan arviointia, ravitsemusohjausta ja -seurantaa. (Viitala 2017a.) Ravitsemus on erilaista potilaan hoitomuodoista tai syövän paranemisesta riippuen. Jos potilaalle ei tule hoitojen aikana syömiseen liittyviä ongelmia tai tahatonta laihtumista, hänen tulisi noudattaa yleisiä ravitsemussuosituksia. Jos potilaan paino laskee, hänen ruokavalionsa lisätään energia- ja proteiinipitoisia ruoka-aineita. Jos potilaan hoidossa on siirrytty palliatiiviseen, eli oireita helpottavaan hoitoon, niin ravitsemuksella pyritään muun muassa ylläpitämään elämänlaatua ja ehkäisemään painehaavoja. (Viitala ja Bingham 2016, 3.)

Kliininen tutkimus, eli potilaan äärellä tehty tai havaittu tutkimus, antaa viitteitä hänen ravitsemustilastaan. Siinä katsotaan potilaan yleistilaa ja -kuntoa, esimerkiksi ihoa, limakalvoja, hiuksia ja kynsien kuntoa. Jos esimerkiksi potilaan iho on kuiva, kynnet ovat hauraat tai hiukset lähtevät ja näyttävät elottomilta, voivat nämä viitata vajaaravitsemukseen. (Hyytinen ym. 2009.)

Vajaaravitsemuksen arviointimenetelmän tulisi olla helppokäyttöinen ja nopeasti tehtävissä, jotta kaikki syöpäpotilaat voidaan arvioida. Arviointimenetelmät tunnistavat potilaan vajaaravitsemuksen tai sen mahdollisen kehittymisen lähiviikkojen aikana. (Orell-Kotikangas 2013.) MUST-menetelmä (malnutrition universal screening tool) ja NRS-2002-menetelmä (Nutritional risk screening) ovat syöpäpotilaan ravitsemustilan arvioimiseen käytettäviä menetelmiä. Molemmissa menetelmissä tarvitaan tietää potilaan painoindeksi, arvio syödyistä aterioista ja painonmuutokset puolen vuoden aikana. NRS-2002-menetelmään tarvitaan tieto myös potilaan diagnoosista ja iästä. Yli 65-vuotiaille voidaan käyttää MNA-menetelmää, joka tulee englanninkielisistä sanoista mini nutritional assesment. MNA-menetelmään tarvitaan kuitenkin jo runsaasti tietoa potilaasta ja hänen historiastaan. Menetelmä pitää sisällään ravitsemustilan- ja seulonnan arvioinnin. (Hyytinen ym. 2009, 28 - 29.) MNA-menetelmällä potilaan ravitsemustila pisteytetään, mitä suuremmat pisteet potilas saa, sitä parempi on hänen ravitsemustilansa. (Finne-Soveri 2015). Ravitsemustilan arvioinnin jälkeen riskipotilaiden ravitsemustila arvioidaan yksityiskohtaisesti, mietitään ravitsemushoito ja tarkkaillaan sen toteutumista ja vaikutusta. (Orell-Kotikangas 2013).

Subjective Global Assesment eli SGA ja Patient Generates Subjective Global Assesment eli PG-SGA on kehitetty ravitsemuksen arviointiin, joista PG-SGA on erityisesti syöpäpotilaiden ravitsemuksen arviointiin tarkoitettu. Lääkäri tai ravitsemusterapeutti kartoittaa potilaan ravitsemustilanteen painon, syömistä vaikeuttavien tekijöiden ja toimintakyvyssä olevien muutoksien perusteella. PG-SGA jakautuu kolmeen ravitsemustilaan; vaikea vajaaravitsemus, keskivaikea tai mahdollinen vajaaravitsemus ja hyvä ravitsemus. (Orell-Kotikangas, 2015.)

Rasva -ja lihaskudoksen määrää voidaan arvioida tutkimalla ihopoimuja lapaluusta, olkavarresta ja vyötäröltä. Kun potilas on normaalikokoinen tai alipainoinen voidaan lihaskudoksen määrä myöskin määritellä tunnustelemalla potilasta. Potilaan lihasmäärä määritellään solisluun kohdalta, selästä, pohkeista, olkavarresta ja reisistä. Kuitenkin tarkemmat lihasmääritykset voidaan tehdä vain erilaisilla mittauksilla, kuten ihopoimumittauksella ja mittanauhalla. (Orell-Kotikangas, 2015.) Käden

potilas puristaa voimakkaasti puristuskahvaa. Mittari näyttää luvun, jota verrataan taulukkoon. (Orell-Kotikangas, 2015.)

Potilaille, joilla ilmenee ravitsemusriski, tulee aloittaa tehostettu ravitsemushoito. Ravitsemusriskipotilaita ovat esimerkiksi ne, joilla on vajaaravitsemus tai vaara sen kehittymiselle. Potilaalta arvioidaan tällöin painoindeksi, painonlasku ja syömisen vähentyminen ja nämä pisteytetään. Pisteet antavat arviota potilaan ravitsemustilasta. (Viitala 2017a.)

4.4 Ravitsemushoidon keinot

Ruokahalun ja syömiseen liittyvien ongelmien hoitoon on kiinnitettävä huomiota. Potilaan ruokavaliota voidaan rikastaa tavallisilla elintarvikkeilla ja kliinisillä täydennysravintovalmisteilla. Näillä keinoilla turvataan potilaan riittävä energian, proteiinin ja ravintoaineiden saanti. (Viitala 2017b). Monesti joissakin syövässä potilas laihtuu ja hänelle syntyy kakeksia, tällöin henkilö kuivuu ja lihas- ja rasvamassa vähenee. Kakeksinen eli kuihtunut potilas ei myöskään siedä niin hyvin sädehoitoa ja väsy helpommin. Näissä tilanteissa henkilön energiavajaus tulee parantaa mahdollisimman nopeasti. Normaalit elintarvikkeet olisi hyvä valita täysrasvaisina, rasvattomien tai vähärasvaisten tuotteiden sijaan. (Laatikainen ja Joensuu 2017, 133 - 135.)

Aliravitsemusta voi syntyä itse kasvaimesta, hoidoista tai lääkkeitä. Syöpäpotilaan painon tippuessa tai aliravitsemustilan ollessa potilaalla 7–10 päivää, tulisi potilaalle tarjota täydennysravintovalmisteita. Potilaan ravitsemuksessa tulisi aina käyttää suuhun annettavia valmisteita mahdollisuuksien mukaan, sillä se pitää suoliston toiminnon aktiivisena ja tukee limakalvon toimintaa. (Castren 2007, 2257 – 65; Hoppu, Ahonen, ja Kuitunen 2013.) Muutoin potilaalle voidaan asentaa PEG-letku riittävän ravinnon saannin turvaamiseksi. Kuiville ja kuihtuneille potilaille voidaan antaa ruokahalun ja elämänlaadun parantamiseen tarkoitettuja lääkkeitä, kuten kortikosteroideja tai progestiineja lyhyinä kuureina. Verikokeilla tulee seurata lääkekuurin aikana aktiivisesti tromboosiriskiä eli laskimoveritulppa riskiä. (Castren 2007, 2257 - 65.)

Sädehoitojen aiheuttaessa nielemisvaikeuksia tulisi ruokailun yhteydessä juoda aina jokaisen suupalan jälkeen. Ruoan tulisi olla helposti nieltävää, esimerkiksi soseutetut, paksut nestemäiset ruuat. Liian ohut nestemäinen ruoka voi mennä helposti väärään kurkkuun. Ruoka on hyvä olla huoneenlämpöistä, koska se on helpompi niellä, kuin kylmä tai kuuma ruoka. (Friman 2017.)

Sädehoito vatsan alueelle voi aiheuttaa potilaalle pahoinvointia ja ruokahaluttomuutta (Heikkinen ja Frilander 2017a). Ruokahaluun voi vaikuttaa myös potilaan mieliala. (Viitala 2017b). Ruokailu tulisi järjestää rauhallisessa ympäristössä, jossa on raitista ilmaa. Pahoinvoinnista kärsiville potilaille kannattaa tarjota kylmiä ja kirkkaita liemiä. Ateriat tarjoillaan potilaan toivomusten mukaan useina pieninä aterioina päivässä. Ruokahaluttomuuden hoitoon kannattaa tarjoilla potilaiden lempiruokia ja pieniä naposteltavia aterioiden välillä. Ruokahaluttomuudesta kärsivän potilaan ei kannattaisi juoda paljon ruoan yhteydessä, vaan mieluummin aterioiden välillä. (Friman 2017.)

Sytostaattihoidot, vahvat särkylääkkeet, kasvain ja yksipuolinen ruokavalio voivat aiheuttaa ummetusta. Ummetuksen ehkäisyynä kannattaa suosia kuitupitoista ruokavaliota esimerkiksi puuroja ja leseitä, juoda paljon nesteitä ja harrastaa liikuntaa. Pellavansiemenet ehkäisevät myös tehokkaasti ummetusta, jotka tulisi liottaa vedessä 12 tuntia ennen nauttimista. Lisäksi hedelmiä ja luumuja kannattaisi suosia ruokavaliossa. (Luukkonen ja Hillilä 2012; Arkkila 2016; Tiusanen 2017.) On myös olemassa erilaisia kuituvalmisteita ja laksatiiveja parantamaan suolen toimintaa. Vaikea ummetus voidaan laukaista myös pienoisperäruiskeella. (Luukkonen ja Hillilä 2012; Arkkila 2016.) Lyhytaikaisessa ummetuksessa tulisi käyttää suolen toimintaa lisääviä laksatiiveja. Lääkkeen vaikutus alkaa 6–8 tunnin kuluessa ja niitä ei tule käyttää pitkiä aikoja yhtäjaksoisesti, koska ne heikentävät suolen omaa toimintaa. (Tiusanen 2017; Pesonen 2017.)

Sädehoito suun alueelle aiheuttaa suun limakalvovaurioita, syljenerityksen vähenemistä ja suun kuivumista, ja niitä voidaan ehkäistä esimerkiksi purskutteluliuksella ja pitämällä huolta suuhygieniasta. (Heikkinen ja Frilander 2017a.) Suun kuivuuteen on tarjolla myös apteekista saatavia lääkeaineita, jotka kustuttavat suun limakalvoja (Lääkeinfo 2016). Syljenerityksen tunnetta voidaan lisätä jääpalojen imeskelyllä ja mehujäillä. Jos potilaalla on kuiva suu, hänen tulisi välttää erittäin kuumaa, kylmää, hapanta tai voimakkaasti maustettua ruokaa. Potilaan kannattaa suosia haaleita ja vähämausteisia ruokia. (Friman 2017.) On myös tehty tutkimusta, että hunaja auttaa mukosiittiin eli suun limakalvotulehduksiin sädehoitojen aikana. Noin 20 millilitraa hunajaa sädehoitojen aikana voi auttaa vähentämään suun tulehduksia. (Amanat, Ahmed, Kazmi ja Aziz 2017.)

Kaikista hoidoista huolimatta sädehoitojen aikana potilaan tulisi viettää normaalia elämää ja pitää huolta yleiskunnosta olotilan mukaan. On myös tärkeää levätä hyvin, syödä monipuolisesti ja suojata sädetettävää aluetta tuulelta, auringolta ja pakkaselta. (Heikkinen ja Frilander 2017b.)

4.4.1 Ravitsemuksen täydentäminen

Potilaan energiansaannin turvaamiseksi ruokaan voidaan lisätä esimerkiksi pehmeitä rasvoja, kuten kasviöljyä, pähkinöitä ja siemeniä. Rypsiöljy on esimerkiksi hyvä pehmeä rasva, koska siinä on paljon välttämättömiä rasvahappoja, kuten omega-3- ja omega-6-rasvahappoja. Aikuinen ihminen saa tarvittavan määrän rasvahappoja kahdesta ruokalusikallisesta rypsiöljystä. (Lahti-Koski 2009; Aro 2009.) Potilaan kannattaa suosia jälkiruokia ja välipaloja, kuten jogurttia, viiliä, marjakeittoa ja hedelmiä (Viitala 2017b). Myöskin herkut kuten jäätelö, leivokset ja makeiset ovat hyviä tapoja lisätä sokerin ja näin energianmäärää ruokavaliossa (Laatikainen ja Joensuu 2017, 133 - 135).

Proteiinin saantia voidaan lisätä muun muassa tarjoamalla keittojen yhteydessä raejuustoa ja suosittelemalla laittamaan leivän päälle aina kinkkua ja juustoa. Ateriana tulisi olla esimerkiksi kalaa, kanaa tai lihaa. Välipaloina toimivat hyvin proteiinijuomat ja -rahkat. (Viitala 2017b.)

Apteekista saatavilla kliinisillä ravintovalmisteilla voidaan myös hoitaa aliravitsemustilaa. Niillä

tai täydentäväksi ravinnoksi (Evira 2016a). Valmisteet ovat maitopohjaisia, mehumaisia, keittoja, vanukkaita, soseita ja jauhemaisia tuotteita. Kliinisiä ravintovalmisteita tarvitsevat ihmiset, jotka kärsivät vajaaravitsemuksesta tai joilla ruokahalu on huono. Riittävä proteiinin saanti tukee lihasten kasvua ja ylläpitoa koko elämän. Ihmisen sairastuessa proteiinin saannin merkitys kasvaa, sillä syödyn ruuan määrä usein vähenee. Ruokahalun ollessa huono, täytyy energia- ja ravintoainetiheyden olla tiivis. Pienestä määrästä tulisi saada riittävästi energiaa ja ravintoaineita. (Hakala 2015.) Jos nämä keinot eivät riitä kattamaan potilaan energiamäärää tai potilaalla on nielemisvaikeuksia ja kipeä suu, hänelle aloitetaan enteraalinen eli letkuravitseminen (Viitala 2017b).

4.4.2 Enteraalinen ravitseminen

Enteraalinen ravitseminen tarkoittaa letkuruokintaa suoraan maha-suolikanavaan. Potilaan riittävä ravitseminen voidaan turvata letkuravitsemuksen avulla, jos potilaan suolisto on kunnossa tai osa suolistosta. Letkuravitsemusta on paljon tutkittu ja on huomattu, että vaikeasti sairaiden potilaiden infektioriski pienenee letkuravitsemusta käytettäessä, kuin suoneen annettavalla ravitsemuksella. Suun, ruokatorven ja nielun syöpä- ja kasvaintapauksissa tulisi yleisohjeen mukaan potilaalle aina aloittaa letkuravitseminen. Sädehoito, pahoinvointi, syömishäiriötausta ja sekavuus ovat syitä aloittaa tehostetturavitseminen letkuravitsemuksena. (Perttilä ja Castrén 2012, 536 - 538.)

Letkuravitseminen voidaan toteuttaa kahdella tavalla: nenämahaletkun- tai PEG-letkun avulla. PEG-letkua tulisi suosia, kun potilaalla on tarve pitkäkestoiseen lisäravitsemukseen. PEG-letku asennetaan tähystyksessä suoraan maha-suolikanavaan vatsanpeitteiden läpi. (Perttilä ja Castrén 2012; Saarnio, Pohju ja Ahtola 2014, 536 - 543.)

PEG-letkulla voidaan ottaa lääkkeitä, täydennysravintovalmisteet ja nesteet. Letku tulisi huuhdella ennen ja jälkeen ruokailujen ja lääkkeen oton, jolloin vältetään letkun tukkeutumiselta. Ensimmäinen letku tulee vaihtaa 2–4 viikon jälkeen sen laitosta, jolloin asennetaan ballonkimallinen PEG-letku. Tämän vaihtoväli on kolme kuukautta. (Groundstroem, Heino ja Halttunen 2014, 2632 - 2634.)

5 HYVÄN OPPAAN KRITEERIT

Potilastyytyväisyystutkimuksissa on käynyt ilmi, että potilaat ovat saaneet liian vähän tietoa sairauden hoidosta, hoitotoimenpiteistä ja jatko- sekä itsehoidoista. Potilasoikeuslakiin on määritetty vuonna 1993 potilaan itsemääräämisoikeus. Potilaille tulee antaa luotettavaa tietoa potilaan oikeuksista ja hoidoista. Kirjallisilla materiaaleilla voidaan lisätä potilaan tietoa hoidosta, kuitenkin ohjausta ja vuorovaikutusta unohtamatta. (Torkkola, Heikkinen ja Tiainen 2002, 8 - 55.)

Opasta laatiessa tulee ottaa huomioon, miksi asia kirjoitetaan ja mitä se pitää sisällään. Tekstistä tulisi ilmetä, mihin- ja kenelle se on tarkoitettu. (Uimonen 2005, 208 - 215.) Tekstissä tulisi hyödyntää lyhyitä ja helppolukuisia lauseita. Yli sadan merkin lauseita tulisi vältellä. (Torkkola ym. 2002; Torppa 2014, 8 - 55, 183.) Huomio tulisi kiinnittää tiedon määrään ja sen selkeyteen. Potilaan on vaikea lukea liian yksityiskohtaista tai luettelomaista tekstiä. (Torkkola ym. 2002, 8 - 55.) Otsikoiden tehtävänä on herättää lukijassa mielenkiinto ja kertoa, mitä teksti sisältää (Torppa 2014, 183).

Oppaan tarkoituksena on ohjata potilasta toimimaan oikein ja, että potilas saa oikeanlaista tietoa oppaasta. Opasta kirjoittaessa tulee ottaa huomioon, että se kirjoitetaan potilasta varten. Sätehoitoyksikön kanssa on hyvä sopia etukäteen, teititelläänkö vai sinutellaanko potilasta oppaassa. Teitittely on kuitenkin aina varmempi vaihtoehto, jos asiaa epäröi. (Torkkola ym. 2002, 8 - 55.) Ensimmäisellä vilkaisulla lukija kiinnittää huomion kuviin. Kuvia kannattaa selkeyttää tekstin avulla, näin voidaan ilmaista kuvan tarkoitus. Opasta suunniteltaessa tulee päättää miltä oppaan tulisi näyttää. Tämän jälkeen tulee hankkia kuvat ja viimeiseksi kirjoittaa itse ohjeet. (Torppa 2014, 183.) Opasta suunniteltaessa tulee ottaa huomioon oppaan taittelu. Lopuksi olisi myös hyvä muistaa, että tiedot muuttuvat ja oppaita on päivitettävä aina silloin tällöin, joten oppaan tulisi olla helposti muokattavissa. On myös tärkeää, että opas on helposti saatavilla, jotta se kohtaisi potilaan. (Torkkola ym. 2002, 8 - 55.)

Ammattisanastoa käytettäessä sanat tulisi avata heti käytön jälkeen, joka voidaan tehdä joko pilkulla tai suluilla. Sulut ovat usein vaikealukuisia tekstin keskellä ja tällöin lauserakenne ei ole helposti ymmärrettävää. Jos oppaassa halutaan kuitenkin käyttää sulkuja, ne tulisi sijoittaa lauseen loppuun, jolloin ne eivät häiritse niin paljon tekstin lukemista. Usein saman sanan käyttö useita kertoja helpottaa lukijaa ymmärtämään asian helpommin, kuin että käytettäisiin synonyymeja. (Torppa 2014, 184 - 187.)

6 POTILAAN OHJAUS

Potilasohjaus kuuluu hoitajien jokapäiväiseen työhön. Ohjauksesta puhuttaessa voidaan tarkoittaa erilaisia menetelmiä. Erilaiset ammatilliset, elämäkatsomukselliset, yhteiskunnalliset, teoreettiset ja sosiaaliset asiat ovat muokanneet käsitystä ohjauksesta. Tänä päivänä potilaan ajatellaan olevan oman tilanteensa ammattilainen. Potilaan omat kokemukset ja velvollisuudet huomioidaan ohjauksessa, jotka vaikuttavat omaan oppimiseen ja valintoihin. Hyvällä ohjauksella saadaan potilaan luottamusta ja sitoutumista edistettyä omassa toiminnassa. (Kääriäinen ja Kyngäs 2014.) Nykykäsityksen mukaan ohjauksen tarkoituksena on edistää potilaan kykyä ja aloitteellisuutta parantaa omaa elämäänsä. Potilasohjaus on tavallista keskustelua suunnitelmallisempaa ja se sisältää myös tiedon antamista. (Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen ja Renfors 2007.) Potilaan suullinen ohjaus ja vuorovaikutus ovat tärkeitä menetelmiä potilasohjauksessa, jota voidaan tukea erilaisilla kirjallisilla menetelmillä (Torkkola ym. 2002, 8 - 55).

Potilaan ohjaukseen vaikuttavat suuresti potilaan motivaatio ja haluaako potilas oppia uusia toimintatapoja. Motivaatioon vaikuttaa usein se, kuinka nopeasti mahdolliset tulokset näkyvät ja mikä tieto hänellä on jo valmiiksi. (Kääriäinen ja Kyngäs 2014; Absetz ja Hankonen 2017.) Potilaan ohjaukseen ja sen vastaanottamiseen vaikuttaa myöskin fyysiset tekijät ja miten potilas suhtautuu ohjaamiseen ja hoitohenkilökuntaan (Kääriäinen ja Kyngäs 2014). Ohjaus rakentuu yleensä potilaan esittämien asioiden ympärille ja myös niiden, jotka ovat tärkeitä hänen terveydelleen ja hyvinvoinnilleen. Hoitajan tehtävänä on tunnistaa ja arvioida potilaan ohjaustarpeita yhdessä hänen kanssaan. Jotta potilaan tarpeisiin voidaan vastata, ohjauksessa tulisi selvittää potilaan mahdollisuudet sitoutua omaa hyvinvointia tukevaan toimintaan. (Kyngäs ym. 2007.) Ohjaus sisältää sanallista ja sanatonta viestintää. Ohjauksessa on tärkeää, että potilas ja hoitaja ymmärtävät toisiaan ja saavuttavat yhteisymmärryksen. Sanaton viestintä tukee, painottaa, täydentää, kumoaa tai voi myös korvata sanallista viestintää. Sanatonta viestintää ovat ilmeet, eleet, teot, vartalon liikkeet ja asennot. Joskus voi olla hankalaa tulkita sanatonta viestintää, kun sitä tehdään usein tiedostamattomasti. (Kyngäs ym. 2007.)

Potilaalla on ohjaustilanteissa itsemääräämisoikeus, joka liittyy kohteluun, yhteiseen suunnitteluun ja tiedonsaantiin. Ilman näiden toteutumista ei myöskään ohjaustilanteissa voida toimia lain määräämällä tavalla. Laadukkaan ohjauksen toteutumiseksi se vaatii tietyntylaisia resursseja kuten riittävä henkilökunta, aika, tilat ja hoitajien ohjaamistaidot. Hoidossa on tärkeää huomioida, että potilas saa riittävästi ohjausta, sillä hoidon jatkuminen jää kuitenkin potilaan ja hänen omaistensa vastuulle. (Kyngäs ym. 2007.)

7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa ravitsemusopas Keski-Suomen keskussairaalan sädehoitopotilaille. Ravitsemusopas on yleisopas, joka on tarkoitettu sädehoitoa saaville potilaille ja heidän läheisilleen, riippumatta heidän syövästään tai hoitoalueestaan. Oppaan tavoitteena on lisätä potilaan tietämystä sädehoidon aiheuttamista ravitsemukseen liittyvistä ongelmista ja antaa ohjeita ravitsemuksen tueksi sekä ruokavalion rikastamiseksi.

Opinnäytetyön tekijöiden tavoitteena on lisätä omaa tietämystä sädehoidon aiheuttamista ravitsemuksellisista ongelmista ja sen hoidosta. Yhteistyökumppanina meillä toimii Keski-Suomen keskussairaalan sädehoitoyksikkö, jossa ilmeni tarve tällaiselle oppaalle. Ravitsemusneuvonta on tärkeää, jotta potilaat jaksavat käydä sädehoidoissa ja sietävät paremmin sädehoidosta tulevia haittoja, kun heidän ravitsemus on kunnossa. (Viitala 2017a). Koska syöpäpotilaita on runsaasti, heille ei voida tarjota henkilökohtaista ravitsemusneuvontaa (Vehmanen 2010). Nykyään ihmiset elävät yhä vanhemmiksi, jolloin syöpään sairastuu enemmän ihmisiä. Jos potilaan ravitsemustila on riittämätön, hänen kuolemanriskinsä kaksinkertaistuu. (Jyrkkiö 2012.) Riittävällä potilaan ravitsemusohjauksella voidaan pienentää potilaiden kuolemanriskiä ja näin myöskin parantaa elämänlaatua.

Tietoa etsiessä käytämme seuraavia taustakysymyksiä apuna:

Millaisia ravitsemukseen liittyviä ongelmia sädehoito aiheuttaa?

Millainen ravitsemushoito tukee sädehoitopotilaan ravitsemustilaa?

Millaista tietoa sädehoitopotilas tarvitsee ravitsemuksesta sädehoitojen aikana?

8 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Aloitimme suunnittelemaan työtämme keväällä 2017. Saimme idean siitä, kun sädehoito -kurssin ravitsemustunneilla tuli puheeksi, että sädehoitopotilaat saavat niukasti tietoa ravitsemuksesta hoitojen aikana.

Teemme yleisoppaan Keski-Suomen keskussairaalan sädehoitopotilaille, jossa on ohjeita aliravitsemuksen ehkäisemiseksi, tasapainoisen ruokavalion ylläpitämiseksi ja ruokavalion rikastamiseksi. Oppaamme on taitettava A4 lehtinen, jossa asiat on kerrottu tiivistetysti. Sädehoitoyksikön henkilökunta voi ottaa siitä kopioita potilaille ja heidän omaisilleen kotiin vietäväksi. Oppaassa on myös havainnollistavia kuvia.

8.1 Kehittämistyön menetelmät

Kehittämistyö eli toiminnallinen opinnäytetyö voi olla esimerkiksi opas, ohjeistus tai jonkin tapahtuman järjestäminen. Kehittämistyössä yhdistyy kaksi asiaa, joita ovat kehitetty tuote ja sen kirjallinen raportointi. (Vilka ja Airaksinen 2003, 9 - 57.) Meidän opinnäytetyömme on kehittämistyö, jossa tuotamme oppaan. Lopullisen oppaan rakenne ja toteutustapa muokkautuu omien resurssien, toimeksiantajan toiveiden, kohderyhmän ja tarpeiden välillä.

Kehittämistyön tiedonkeruumenetelmänä voi käyttää selvitystä. Selvittämistä voidaan käyttää aineiston keräämisen keinona, jos aiheesta on julkaistu vähän tietoa. Sillä voidaan myös varmistaa kehittämistyön lopullinen tuotos ja sen muoto. (Vilka ja Airaksinen 2003, 9 - 57.) Etsimme kirjallisuudesta tietoa sädehoitopotilaan ravitsemuksesta.

8.2 Tiedonkeruu

Oppaamme tieto pohjautuu kirjallisuuteen. Yksi käyttämämme tiedonkeruumenetelmä on kirjallisuuskatsaus, joka on olemassa olevan tiedon kokoamiseen ja tutkimuskysymyksiin vastaamiseen käytettävä menetelmä. Kirjallisuuskatsausta voidaan käyttää eri tarkoituksiin, kuten johonkin asiaan liittyvän tiedon esittämiseen. Aineisto koostuu jo aikaisemmin julkaistuista tutkimustiedoista, esimerkiksi tieteelliset julkaisut tai tietokannat. Menetelmää ohjaavat taustakysymykset, joiden tulisi olla lyhyitä ja selkeitä. (Kangasniemi, Utriainen, Ahonen, Pietilä, Jääskeläinen ja Liikanen 2013.) Tiedonkeruumenetelmänä käytämme myös haastattelua ja niiden analysointia.

Toisena tiedonkeruumenetelmänä käytimme teemahaastattelua. Teemahaastatteluun valitaan aina mahdollisimman samoista lähtökohdista olevia haastateltavia ja, joilla on haastattelun aiheesta mahdollisimman samanlainen kokemus. (Aaltola ja Valli 2010, 26 - 28.) Teemahaastattelijan tulisi alustavasti ottaa selvää aiheen rakenteesta, tärkeistä osista, kokonaisuudesta ja prosessista. Näistä hän tekee analyysin, jonka pohjalta muodostaa haastattelurungon. Haastattelu voidaan tehdä yksilö- tai ryhmähaastatteluna. Haastattelurungon muotoa ei ole olemassa, vaan se muokkautuu haastattelun

lisäkysymykset, tarkentavat kysymykset, suorat kysymykset, organisoivat kysymykset, hiljaisuus, tulkitsevat kysymykset ja epäsuorat kysymykset. (Hirsjärvi ja Hurme 2001, 35 - 120). Meidän haastattelumme toteutui ryhmähaastatteluna. Teemahaastattelun runko muotoutui taustakysymysten ja jo olemassa olevan kirjallisuuteen perustuvan tiedon pohjalta. Haastattelun runko on työssämme liitteenä. (liite 1)

Käytimme monenlaisia lähteitä, jotka ovat pääsääntöisesti suomenkielisiä ja suosimme tuoreimpia julkaisuja. Käytimme kolmea kansainvälistä artikkelia lähteenämme. Lähteinä ovat muun muassa kirjastosta saatavat lehtiartikkelit, kirjat ja luotettavat Internet-lähteet sekä digilehdet. Teimme tiedonhakuja Savonian sisäisillä kirjasto- ja tietopalveluilla. Sieltä pystyi hakemaan Savonia-ammattikorkeakoulussa sijaitsevan kirjaston kirjoja ja tietokantoja. Jos Savonian kirjastosta ei löytynyt hakemiamme kirjoja, pystyimme hakemaan niitä myös Forssan-, Jokioisen-, Joutsan – ja Imatran kirjastosta, koska osa meistä oli työharjoitteluissa kyseisillä paikkakunnilla. Savonian tietokannoista valitsimme terveysalan artikkelit ja tietokannat. Suurin osa käyttämistämme lähteistä on uudempia kuin 2010, jolloin lähdettä voidaan pitää ajankohtaisena, koska se on alle 10 vuotta vanhaa tietoa. Tiedostamme kuitenkin, että koko ajan tulee lisää tutkimustietoa aiheesta, joten tiedot voivat muuttua. 25 prosenttia meidän työmme lähteistä ovat 2015 vuoden jälkeen. Näin ollen pidämme työmme lähteitä tuoreina, eettisinä ja ajankohtaisina.

Eniten käytimme tietokantoina Melindaa, Terveysporttia ja PubMediä. Terveysportti sisältää Lääkärin tietokannat, Oppiportin, Sairaanhoidajan tietokannat, työterveys ja kuntoutus, hammaslääketiede, akuuttihoito ja pitkäaikaissairaudet. Näistä käytimme eniten Sairaanhoidajan tietokantoja, Käypä hoitoa, Oppiporttia ja Lääkärin tietokantoja. Lääkärin tietokantoihin sisältyi Duodecim artikkeleita ja Lääkärin käsikirja. Medic on kotimainen terveysalan tietokanta. Se sisältää kotimaisia lääke- ja hoitotieteellisiä artikkeleita, väistökirjoja, kirjoja, opinnäytetöitä ja tutkimuslaitosten raportteja. PubMed on kansainvälinen terveys-, lääke- ja eläinlääke sekä lähialojen kirjallisuusviitetietokanta. Arvioimme tiedon riittävyttä, kun meillä oli yli 10 artikkelilähdettä samasta aiheesta. Pidimme tiedon määrää sopivana, koska kyseessä on yleisohje, joka kattaa kaikki syöpäsairaudet ja näin ollen tieto ei voi olla liian spesifiä. Jätimme pois liian yksityiskohtaiset artikkelit, joissa syvennyttiin vain tiettyyn syöpäsairauteen. Jätimme myöskin kemosädehoitoa koskevat tiedonlähteet pois. Laitoimme kuitenkin vähän tietoa sytostaateista ja niiden haitoista, koska moni syöpäpotilas saa jossakin hoitojen vaiheessa sytostaatteja.

Hakusanoina käytimme muun muassa sädehoito, syöpä, ravitsemus, ruokavaliot, potilasohjeet, potilasneuvonta, vajaaravitsemus, radiotherapy, nutrition ja dietetics. Olemme tehneet näistä hakusanoista ja niiden osumista taulukon (liite 3). Taulukossa käy ilmi mistä tietoa on haettu, mitä hakusanoja käytimme ja kuinka monta osumaa mikäkin hakusana tuotti eri tietokannoissa. Taulukkoon valitsimme käytetyimmät tietokannat, kuten Medic ja Terveysportin sisältämät Lääkärin tietokannat, Oppiportti ja Sairaanhoidajan tietokannat. Hakusana ”syöpä” tuotti Medicissä ja Lääkärin tietokannassa kaikkein eniten osumia. Näissä tuli yli 1000 osumaa, kuten myös hakusana ”cancer” sai Lääkärin tietokannoissa yli 1000 osumaa. Kaikki muut hakusanat jäivät alle 500 osumaan kaikissa

tietokannoista. Näitä kertyi työhömmme noin 23. Taulukosta näkee hakusanojen tuottamat osumat, mutta on hankalaa sanoa, kuinka monta näistä osumista me käytimme. Esimerkiksi Terveysportti ehdottaa automaattisesti hakusanelle samankaltaisia artikkeleita ja tietolähteitä. Käytimme myös Oppiportissa visuaalista hakua, jossa valitaan painotusarvojen mukaan, mitä hakusanoja hakukone painottaa. Näin ollen hakusanojen käytettävyyttä on hankala määrittää jälkikäteen. Käytimme myös tarkentavia hakuja OR ja AND tarkenteiden avulla, jotka tuottivat vähemmän osumia. Esimerkiksi Medicissä hakusanat "sädehoito" AND "ravitsemus", eivät tuottaneet yhtään osumia. "Sädehoito" AND "haittavaikutukset" tuottivat kolme osumaa, mutta nämä kuitenkin liittyivät enemmän eturauhassyövän hoitoihin, joten emme käyttäneet näitä artikkeleita, koska nämä eivät liittyneet ravitsemukseen.

Valitsimme lähteet taustakysymyksiä apuna käyttäen. Poimimme saaduista hakutuloksista käyttämämme aineiston satunnaisesti otsikoita silmäilemällä, julkaisuvuoden ja kirjoittajan perusteella. Emme päättäneet mitään tarkkaa artikkeleiden määrää, joita hakutuloksista valitsimme. Esimerkiksi Duodecimin lähteitä pidämme luotettavina ja eettisinä, koska niissä on usein monia asiantuntijoita kirjoittajana ja ainakin osalla kirjoittajista on sidonnaisuuksia aiheeseen muista artikkeleista. Käytimme myös ScienceDirect artikkeleita, jota pidetään kansainvälisesti luotettavana. Vaikka suosimmeikin tuoreimpia julkaisuja, niin käytimme myös vanhoja lähteitä, joissa tieto on vakioitunutta, kuten teemahaastattelun teoria ja säteilybiologia. Katsoimme myös, ettei lähde ole kaupallinen tai kaupallisessa yhteistyössä tehty. Keräsimme työhömmme taustakysymyksiä avulla teorian tietoa eri tietokannoista.

8.3 Haastattelu

Haastattelimme Keski-Suomen keskussairaalan sädehoitoyksikön henkilökuntaa saadaksemme mielipiteitä oppaan rakenteesta ja sisällöstä. Haastattelulla ja kyselyllä kartoitetaan kohderyhmän ajatuksia ja tietoisuutta. Kun haastattelun tyyppjä on monia, niin myöskin haastattelun havainnointi voidaan tehdä monella tapaa. (Hirsjärvi ja Hurme 2001, 35 - 38.) Käytimme haastattelun menetelmänä teemahaastattelua. Teemahaastattelua käytetään silloin, kun haastateltavalta halutaan vastauksia johonkin tiettyyn asiaan. Tällainen haastattelu on enemmänkin keskustelua, johon aloite tulee haastattelijalta ja siinä edetään haastattelijan asettamien raamien mukaan. Haastattelujen nimiä ja -tyyppejä on monia. (Aaltola ja Valli 2010, 26 - 28.) Päädyimme toteuttamaan teemahaastattelun, jotta saisimme lisätietoa siitä, kuinka paljon potilas saa tällä hetkellä tietoa ravitsemuksesta. Etsimme haastattelua varten materiaalia kirjallisuudesta. Luimme myös erilaisia potilasoppaita ja -ohjeita saadaksemme hyviä esimerkkejä oppaan tekemiseen ja, mitä meidän tulisi kysyä hoitajilta haastattelussa, jotta tiedot tukisivat tulevaa opasta (liite 2). Teemahaastattelun vastausten mukaan suunnittelimme opasta ja selvitimme esimerkiksi minkälaista tietoa sädehoitopotilaat saavat jo nyt ravitsemuksesta sädehoitojen ja millaisia tukikeinoja työyhteisöllä on tällä hetkellä käytössä. Toteutimme henkilökunnan haastattelun Keski-Suomen keskussairaalan sädehoitoyksikön osastotunnilla 6.3.2018 Paikalla oli 10 röntgenhoitajaa, kaksi röntgenhoitajaopiskelijaa, yksi potilaskuljettaja ja osastonhoitaja.

Haastattelu toteutettiin isotooppiyksikön ja sädehoitoyksikön yhteisessä neuvottelutilassa. Yksi meistä opinnäytetyön tekijöistä johti tilaisuutta. Ennen haastattelun aloitusta haastateltavilta pyydettiin lupa nauhoitukseen ja kerrottiin sen vapaaehtoisuudesta ja, että se toteutetaan anonyymina. Haastattelu kesti 15 minuuttia ja se nauhoitettiin puhelimen ääninauhurilla. Haastattelun runko valikoitui teoriapohjaan perustuen. Saimme haastattelussa vain vähän tietoa, kuinka paljon potilas saa tietoa ravitsemuksesta ennen oireiden ilmaantumista ja kuinka niissä tuetaan. Haastattelusta saadun vähäisen tiedon määrä johtui liian laajoista kysymyksistä. Yksi meistä oli harjoittelussa Keski-Suomen keskussairaalaan sädehoitoyksikössä, joten hän pääsi harjoittelunsa aikana myöskin havainnoimaan.

Henkilökunnalle näytettiin haastattelun yhteydessä raakaversio oppaasta. Henkilökunta antoi aluksi toiveen, että oppaassa olisi kerrottu vähän sytostaattipotilaiden vatsan toimintaan liittyvistä ruoista, kuten helposti sulavat keitto- ja sosemaisat ruoat. Heille kuitenkin kerrottiin, että meidän oli rajattava aihealuettamme, ja siksi oppaassa ei ole kerrottu sytostaattipotilaista ja heidän ravitsemuksestaan. Päätimme kuitenkin lyhyesti tämän asian oppaaseen laittaa. Henkilökunta antoi myös ideoita sanavalintaan ja lauseiden rakenteeseen, jotta potilas ymmärtäisi mitä asialla oikeasti tarkoitetaan. Esimerkiksi turhan tarkat millimäärät olivat heidän mielestään epäkäytännöllisiä, vaan he kokivat jonkin konkreettisemmän sanan havainnollisempana, kuten ruokalusikallinen. Henkilökunta toivoi oppaaseen hieman kuvia ja ajattelivat antaa oppaan potilaille aina ennen hoitoja esikirjeen mukana. Haastattelussa emme käyneet ollenkaan läpi pään ja kaulan alueen syöpäpotilaan sädehoidon haittoja, koska saimme siihen mielestämme runsaasti tietoa kirjallisuudesta. Haastattelun tuloksena saimme riittävästi tietoa oppaan sisältöön ja rakenteeseen. Myös haastattelutilanne säilyi rauhallisen eikä aihe poikennut sovitusta rungosta. Meistä yksi kävi myös juttelemassa ravitsemusterapeutin kanssa. Ravitsemusterapeutti kertoi, kuinka pään ja kaulan alueen syöpäpotilaat käyvät vastaanotollaan rutiinisti ainakin kerran jossakin vaiheessa hoitoja.

Jälkeenpäin ajateltuna olisimme toteuttaneet haastattelut esimerkiksi 3–5 hengen pienryhmissä, tällöin kaikki olisivat varmasti päässeet kertomaan mielipiteensä selvemmin ja paremmin. Pienryhmissä asiaa oltaisiin myös voitu käydä paremmin läpi ja esittää vielä helpommin tarkentavia kysymyksiä. Varmasti myöskin hiljaisempien ihmisten olisi ollut helpompi kertoa mielipiteensä. Olisimme voineet järjestää haastattelut niin, että toinen haastattelija olisi myös päässyt paikalle, jolloin tarkentavia kysymyksiä olisi ollut helpompi esittää ja vastuu kysymysten sisällöstä ei olisi ollut vain yhdellä meistä. Olisimme voineet pitää kaksi haastattelua, joista ensimmäinen olisi ennen teorian keräämistä. Haastattelussa olisimme heti saaneet tiedon mitä juuri kyseisessä paikassa potilaita ohjataan. Toinen haastattelu olisi ollut oppaan suunnitteluvaiheessa, jossa olisimme saaneet oppaan sisältöön ja rakenteeseen henkilökunnan toiveita. Tämä olisi kuitenkin ollut vaikea järjestää, koska ennen lupien hyväksymistä emme voineet haastattelua toteuttaa. Olisimme myös voineet haastatella erikseen ravitsemusterapeuttia opasta ajatellen, näin olisimme saaneet myös hänen näkökulmansa paremmin oppaaseen.

Lopullisen oppaan julkistamme opinnäytetyön valmistuessa. Parannusehdotuksia saimme oppaan

kuunneltiin jälkeensä ja kirjoitettiin puhtaaksi. Haastattelu oli lyhyt ja hoitajat olivat samaa mieltä asioista. Toteutimme analysoinnin suhteessa taustakysymyksiin ja saimme vastaukset haluamiimme asioihin. Lopullisessa oppaassamme on vain asiantuntijan näkökulma ja potilaan eli käyttäjän näkökulma puuttuu oppaasta.

8.4 Oppaan suunnittelu, toteutus ja esittely

Tutustuimme aluksi muiden tekemiin oppaisiin, jotta saimme näkökulmia oppaamme rakenteeseen. Suunnittelimme oppaan rakennetta ja sisältöä siten, että se mahtuisi A4 -kokoiselle paperille. Luonnostelimme opasta ja sen sisältöä Microsoft Wordilla. Tekstin sai helposti vaakasuuntaiseen A4 kokoiseen paperiin, kahdella palkkiosuudella, josta tuli oppaan ainut aukeama. Luonnostelimme oppaan tekstit siten, että ne mahtuisivat koko aukeamalle ja, jotta lukijoiden olisi sitä mukava silmäillä. Päädyimme tähän A4 -kokoon, koska meistä se oli sopivan pieni ja siksi helpompi potilaille. Tekstin kokoon 10–11 päädyimme, jotta oppaaseen mahtuisi riittävän paljon tietoa, mutta kuitenkin se olisi helppolukuinen potilaille. Pohdimme yhdessä oppaaseen tulevia kuvia, otammeko ne itse vai etsimmekö google kuvahausta. Päädyimme käyttämään googlesta löytyviä kuvia, jotka ovat vapaasti käytettävissä, muokattavissa ja jaettavissa. Oppaan suunnittelu ja tekeminen olivat aluksi haastavia, koska emme osanneet rajata oppaaseen tulevan tiedon määrää. Aluksi ajattelimme yksinkertaisia ohjeita, millaista ruokaa potilaan kannattaa syödä ja miten esimerkiksi proteiinia ja energiatiheyttä saa lisättyä. Henkilökunnan toiveiden mukaan laitoimme opaslehtiseen myös konkreettisia ohjeita, kuten miten ummetusta helpotetaan.

Oppaan suunnittelua varten haastattelimme sädehoitoyksikön henkilökuntaa. Haastattelussa oli esillä oppaan sisällön raakaversio, jota henkilökunta arvioi ja kommentoi. Henkilökunta ei ole siis nähnyt vielä oppaan etu- ja takakantta. Haastattelulla saimme heidän mielipiteitään oppaan rakenteeseen ja sisältöön. Oppaan raakaversiossa tekstiosuus oli lähes samanlainen, kuin lopullisessa oppaassa. Raakaversiossa ei ollut vielä kuvia, koska halusimme kuulla henkilökunnan toiveita ja ajatuksia niihin. Henkilökunta totesi vain, että kuvat toisivat mielenkiintoa oppaaseen, joten saimme vapauden päättää itse mitä kuvia laittaisimme. Henkilökunta toivoi myös, että laittaisimme sytostaattipotilaiden ummetuksen hoidosta pienen lauseen oppaaseen, koska aika usein potilaat ovat sanoneet ummetuksen aiheuttavan ongelmia. Henkilökunta kiinnitti huomiota myös joihinkin lauserakenteisiin, ja ehdotti korjaamaan ne niin, että potilaiden olisi helpompi ymmärtää mitä asialla tarkoitetaan. Esimerkiksi turhan tarkat mittayksiköt olisivat olleet potilaille liian hankalia ymmärtää, joten henkilökunta ehdotti, että kertoisimme asian konkreettisemmin, kuten sanalla ”ruokalusikallinen”. Raakaversio oppaasta oli henkilökunnan toiveiden mukainen, joten korjasimme henkilökunnan antamat lauserakenteelliset virheet, lisäsimme sytostaattipotilaiden ummetuksen hoitoon liittyvän asian ja laitoimme oppaaseen kuvia. Teimme myös oppaan etu- ja takakannen.

Esittelimme oppaamme opinnäytetyöpajassa huhtikuussa 2018, jossa oli mukana neljä opinnäytetyön ohjaavaa opettajaa, meidän neljä opponoojaa ja neljä opiskelijaa. He kiinnittivät huomiota lauserakenteisiin ja sanavalintoihin. Esimerkiksi havaittiin, että oppaassamme olimme sekä

Oppaan tekstiosuus on väriltään musta, joka on valkoisella pohjalla. Emme lähteneet poikkeamaan tavallisesta ja yksinkertaisesta, koska teksti on helppolukuisempaa näin. Tekstiosuus muotoutui opinnäytetyön teoriapohjasta. Se koostuu sädehoidon aiheuttamista haitoista syömiseen, miten potilas saa tukea ravitsemukseen, miten potilas ehkäisee aliravitsemusta ja miten hän pystyy ravitsemuksella rikastamaan ruokavaliotaan. Tekstiosuus pysyi muuten samanlaisena alusta lähtien, mutta korjasimme lauserakenteellisia virheitä ja sanavalintoja, joita tuli sädehoitoyksikön henkilökunnalta sekä opinnäytetyöpajassa olevilta henkilöiltä. Oppaan kuvat otimme itse tai sitten käyttöoikeuksien mukaan Google kuvahausta. Oppaan kuvat havainnollistavat terveellistä ruokavaliota ja ravitsemuksen rikastamista. Kuvina on esimerkiksi öljypurkki, lautasmalli ja hedelmistä tehty hymynaama. Lautasmalli kertoo miten potilaan kannattaa koota ruoka-annoksensa terveellisesti, jos hänellä ei ole sädehoidosta aiheutuneita ravitsemukseen liittyviä haittoja, hymynaama tuo opaslehtiseen positiivista vaikuttavuutta ja öljypurkki havainnollistaa sitä, miten saa lisättyä helposti energiapitoisuutta ruokavaliioon.

Lopullinen oppaamme on A4 kokoisesta paperista taitettu puoliksi, joten oppaan sivu on A5 kokoa. Oppaassa on teksti osuus yhdellä aukeamalla tiivistetysti, mutta selvästi. Oppaan kansikuvaksi valikoitui kasviksista ja hedelmistä muodostunut sydän, koska ajattelimme sydämen tuovan välittävän tunteen, ja siinä oli paljon värejä, jotka tuovat kansilehteen mielenkiintoa. Tekstiosuus on kokoa 11, koska se on sopivan kokoista sekä oppaaseen että luettavaksi. Teorian lähteet ovat merkitty takakanteen, jotta oppaan teorialue on asianmukaisia. Takakannessa on myös Savonian- sekä Keski-Suomen keskussairaalan logo, sädehoitoyksikön yhteystiedot ja oppaan tekijöiden nimet. Oppaan lopussa on tieto, että jos potilaalla on jotakin kysyttävää hän voi ottaa yhteyttä tarvittaessa henkilökuntaan, tämän koimme tärkeäksi, koska näin pyritään välttämään väärinymmärryksiä ja potilaalle voidaan antaa tarkentavia ohjeita oppaan ohjeisiin liittyen. Lähetimme valmiin oppaan tilaavaan yksikköön, jonka saimme hyväksytyksi (liite 2).

9 POHDINTA

9.1 Eettisyys ja luotettavuus

Valitsimme tämän aiheen, koska se on myös eettisesti erityisen tärkeä. Kirjallisuuden perusteella moni potilaista, joiden syöpä on edennyt pitkälle kärsivät kakeksiasta ja syöpäkasvain aiheuttaa potilaalle myös lisääntyneitä energiantarvetta. (Fearon ja Moses 2002; Bingham 2016; Viitala 2017.) Tutkimuksissa on myös käynyt ilmi, että pään ja kaulan alueen potilaista puolet ovat merkittävästi aliravittuja ja heistä 80 prosentilla on huomattavaa laihtumista (Müller-Richter ym. 2017). Tutkimuksiin perustuen koemme aiheen olevan ajankohtainen ja eettinen, sillä potilaan hyvällä ohjauksella voidaan tehostaa potilaan ravitsemushoitoa ja vähentää aliravitsemuksen riskiä. Oppaamme tarkoituksena on antaa hyödyllistä tietoa sädehoitopotilaan ravitsemukseen, jotta potilas osaa ennaltaehkäistä laihtumista. Henkilökohtainen ravitsemusneuvonta jää usein melko vähäiseksi ajan ja suurten potilasmäärien vuoksi. Potilas saa oppaastamme konkreettisia ohjeita ravitsemuksesta sädehoitojen aikana.

Tutkimus on luotettava ainoastaan, jos siinä on noudatettu sääntöjä tieteellisen tutkimuksen käytännön vaatimalla tavalla. Tieteellisen tutkimuksen arviointiin kuuluvat luotettavuuden arviointi, rehellisyys, yleinen tarkkuus ja huolellisuus, niin tiedon hankinnassa, arvioinnissa kuin esittämisessä. Tiedonhankinta tulee olla avointa ja vastuullista tutkimusta tehdessä. Organisaation vaatimat tutkimusluvut ja sopimukset tulee olla allekirjoitettu asiallisesti. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6 - 7.) Toimimme tekijänoikeussuojalain mukaan kirjoittamalla asiasisältöä omin sanoin kopioimatta tekstiä. Kiinnitimme huomiota myös lähteiden merkitsemiseen, jotta lukija pystyy hakemaan tiedon alkuperäisestä lähteestä. Kirjoittamamme teksti on selkää, jotta lukija ymmärtää, mitä tekstissä tarkoitetaan. Hyvien tapojen mukaan toisen kirjoittamaa tekstiä käytettäessä tulee tekijä ja lähde mainita tekstissä. Pidämme sellaisia lähteitä luotettavina ja eettisinä, joissa on useita asiantuntijoita kirjoittajana ja ainakin osalla kirjoittajista on sidonnaisuuksia aiheeseen muista artikkeleista. Käytimme myös ScienceDirect:n tietokannan artikkelia, jota pidetään kansainvälisesti luotettavana. Vaikka suosimmekin tuoreimpia julkaisuja, niin käytimme myös vanhempia lähteitä, joissa tieto on vakioitunutta, kuten teemahaastattelun teoria ja säteilybiologia. Katsoimme, ettei lähde ole kaupallinen tai kaupallisessa yhteistyössä tehty. Lisäksi tutkimme, onko lähteen teoria ristiriidassa muiden samankaltaisten lähteiden sisältöön. Valitsimme käyttämämme lähteet harkiten ja käytimme pääosin 2010- luvun lähteitä, lukuun ottamatta lähteitä, joiden tiedot ovat vakioituja. 25 prosenttia käyttämistämme lähteistä on tuoreempia, kuin 2015 vuonna kirjoitettu, jolloin tiedon voidaan pitää olevan ajantasaista ja näin ollen myöskin luotettavaa.

Plagiointi, puutteellinen kirjaaminen tai raportointi ovat törkeitä laiminlyöntejä tieteellistä tutkimusta tehdessä. Epäasialliset lähdemerkinnät tekstissä tai erillisessä lähdeluettelossa, ovat myöskin laiminlyöntejä tieteellisessä tutkimuksessa. Kaikenlainen harhaanjohtaminen on myös aina tieteellisen tutkimuksen laiminlyöntiä. Vilpillä tarkoitetaan tahallista harhaanjohtamista tai asioiden

olevan erilaiset, kuin tutkimuksessa on saatu tietoon. Plagiointi tarkoittaa sitä, että esitetään toisen tuotosta tai tuotoksen osaa omanaan. (Vuorio 2015.) Valitsimme oppaaseemme kuvat google kuvahausta, jotka olivat vapaasti käytettävissä, muokattavissa ja jaettavissa. Tästä syystä emme tarvitse erityisiä lupia kuvia varten. Oppaassa ei ole kuvia henkilöistä, vaan painotimme ravitsemuksen merkitystä ruokaan liittyvien kuvien avulla. Annoimme oppaalle käyttö- ja muokkausoikeudet Keski-Suomen keskussairaalan sädehoitoyksikköön.

Haastattelumme eettisyyteen vaikutti se, että äänitimme haastattelun ja kirjoitimme sen puhtaaksi. Näin haastattelusta tulee kaikki asiat huomioiduksi ja asiat eivät ole niin helposti väärin ymmärrettävissä. Kaikki haastatteluun osallistuneet henkilöt osallistuivat haastatteluun vapaaehtoisesti ja heille kerrottiin haastattelun äänityksestä. Huolehdimme tietosuojasta toteuttamalla haastattelut anonyymisti ja tuhoamalla nauhoitteet sekä haastattelun puhtaaksi kirjoitetun version. Haastattelun lupaa haimme Keski-Suomen keskussairaalan tutkimuseettiseltä toimikunnalta. Luvan saatuamme toteutimme haastattelun. Teimme oppaan Keski-Suomen keskussairaalan sädehoitoyksikön henkilökunnan kanssa yhteistyössä meidän ehdotusten pohjalta ottaen heidän toiveet huomioon. Tutkimussuunnitelman saimme hyväksytyksi 23.1.2018 opinnäytetyön ohjaavalta opettajalta. Opinnäytetyön tekemisen lupaa varten haimme tutkimuslupaa Keski-Suomen keskussairaaltalta, johon sisältyi myös haastattelulupa henkilökuntaa varten (liite 4). Tutkimusluvan saimme hyväksytyksi 22.2.2018 Keski-Suomen keskussairaalan sädehoitoyksikön osastonhoitajalta.

9.2 Opinnäytetyön prosessi

Aloitimme opinnäytetyön suunnittelun ja tekemisen keväällä 2017. Teimme ensin Tutkin, oivallan ja kehittä -kurssiin liittyvän aihekuvauksen. Tiesimme työtä aloitettaessa, että haluamme tehdä toiminnallisen opinnäytetyön, josta olisi hyötyä myös työelämässä. Aluksi pohdimme, teemmekö työn natiivikuvantamisesta vai sädehoidosta. Valitsimme aiheeksi sädehoitopotilaan ravitsemus, koska kirjallisuuteen pohjautuen tulimme siihen tulokseen, että se on erityisen tärkeä.

Syksyllä 2017 meillä alkoivat ensimmäiset aihekuvauspajat, ja koska olimme saaneet jo aihekuvauksen hyväksytysti läpi, aloitimme työstämään tutkimussuunnitelmaa. Teimme heti alussa SWOT-analyysin, jonka avulla saimme hyvin kartoitetuksi vahvuutemme ja heikkouksemme opinnäytetyöprosessia varten. Heikkouksiksi ja uhkiksi koimme tiukan aikataulun, koska tavoitteenamme oli saada opinnäytetyö valmiiksi kesäksi 2018. Aikataulun lisäksi koimme haastavaksi tiedon runsauden. Vahvuuksina ja mahdollisuuksina pidimme kannustavaa ja kiinnostavaa aihevalintaa ja tarkkaa aikataulua, joka myöskin kannusti tekemään töitä runsaasti opinnäytetyön eteen. Opinnäytetyöprosessin aikana koimme myös heikkouksiksi ja uhkiksi pitkät välimatkat ja aikataulujen yhteen sovittamisen. Myöskin vieraskieliset lähteet ja niiden ammattisanasto aiheuttivat meille välillä hankaluuksia, koska niissä tapahtuu helposti väärinymmärrystä.

Kirjoitimme teoriaosuuden, johon oppaamme tiedot perustuvat. Arvioimme runsaasti lähteiden eettisyyttä ja luotettavuutta. Käytimme työssämme pääsääntöisesti 2010-luvun lähteitä ja myös sellaisia lähteitä, joiden tieto on vakioitunutta, esimerkiksi säteilybiologia. Käytimme myös runsaasti lehtiartikkeleita aiheesta. Tutustuimme myös moniin erilaisiin oppaisiin, jotta saimme ymmärrystä muiden oppaiden rakenteesta ja teoreettisesta osuudesta. Teoriatiedosta oli hyötyä oppaamme rakenteeseen, kuten esimerkiksi tieto, että lauseiden pitää olla yksinkertaisia, jotta lukija ymmärtää mitä tarkoitetaan. Teoriatiedossa kävi ilmi, että kuvat olisivat hyvä etsiä ensin, ja sitten kirjoittaa tekstiosuus. Me koimme paremmaksi vaihtoehdoksi kirjoittaa ensin teoriaosuuden ja viimeiseksi valita kuvat, joita käytimme oppaassa. Oppaan kuvat havainnollistavat terveellistä ruokavaliota ja ravitsemuksen rikastamista. Kuvina on esimerkiksi ruokaöljypullo, lautasmalli ja hedelmistä tehty hymynaama. Lautasmalli kertoo, miten potilaan kannattaa koota ruoka-annoksensa terveellisesti, jos hänellä ei ole sädehoidosta aiheutuneita ravitsemukseen liittyviä haittoja. Hymynaama tuo opaslehtiseen positiivista vaikuttavuutta ja öljypurkki havainnollistaa sitä, miten saa lisättyä helposti energiapitoisuutta ruokavalioon.

Kirjoitimme opinnäytetyötä Google Docs-ohjelmalla ja jaoimme teoriaosuuksia keskenään. Olimme lähes koko opinnäytetyöprosessin ajan kaikki harjoittelussa eri puolilla Suomea, joten Google Docs oli hyvä työväline työntekoon. Tällöin kaikki teoriatieto oli ajantasaista ja kaikilla näkyi mitä muut olivat viimeksi kirjoittaneet. Tiukasta aikataulusta johtuen kirjoitimme teoriaosuutta joka viikko ja jaoimme viikottain aina seuraavalle viikolle kirjoitettavat asiat. Käytimme myös Zoom-palvelinta, WhatsApp-sovellusta ja Facebook Messenger puhelua työn tekemisen apuvälineenä, jolloin näimme toisiamme reaaliaikaisen videopuhelun avulla. Zoom-palvelin toimi hyvin myös ohjaavan opettajan kanssa, jolloin saimme ajantasaista palautetta videon avulla. Saimme palautetta opponoijilta ja muilta opettajilta ja oppilailta tutkimussuunnitelma- ja opinnäytetyö pajoissa syksyllä 2017 ja keväällä 2018. Tutkimussuunnitelman saimme hyväksytyksi tammikuussa 2018 ja tutkimusluvan, ohjaus- ja hankkeistamissopimukset 2018 helmikuussa (liite 4). Pääsimme toteuttamaan haastattelut maaliskuussa 2018. Meillä ei tullut pitkiä taukoja opinnäytetyön tekemisessä, vaan teimme sitä säännöllisesti pysyäksemme aikataulussa. Teoriaosuuden kasvaessa hahmotelimme muutaman erilaisen version ravitsemusoppaasta.

Käytimme tutkimuskysymyksinä millaisia ravitsemukseen liittyviä ongelmia sädehoito aiheuttaa, millainen ravitsemushoito tukee sädehoitopotilaan ravitsemusta ja millaista tietoa sädehoitopotilas tarvitsee ravitsemuksesta sädehoitojen aikana. Saimme hyvin vastauksia sille, millaisia ongelmia sädehoito aiheuttaa potilaalle ja miten niitä tulisi hoitaa. Tietoa ravitsemushoidosta ja sen vaikutuksesta potilaan yleistilaan ja selviytymiseen syövästä löysimme kohtalaisesti. Kohdennettua tietoa sädehoitopotilaan ravitsemuksesta oli hyvin vähän. Käytimme myös syöpäpotilaalle tarkoitettua tietoa, koska sädehoitopotilaat ovat syöpäpotilaita. Tietoa, jota sädehoitopotilaat tarvitsevat ravitsemuksesta löysimme vain vähän. Tätä osa-aluetta olisimme voineet kehittää työssämme, mutta tutkimustietoa sädehoitopotilaan ravitsemusohjauksesta oli vajavaisesti, jolloin myös meidän tiedonkeruu hankaloitui.

Onnistuimme mielestämme kohtalaisesti työssämme, vaikka meillä oli hyvin tarkka aikataulu, josta aiheutui stressiä. Vahvuutena pidimme aihekuvauksen hyväksymistä jo ennen tutkimussuunnitelman virallista aloittamista, jolloin olimme ehtineet keräämään jo taustatietoa alustavasti aiheesta. Työn onnistumiseen vaikutti se, että osasimme jakaa teoriaosuuksia keskenämme ja pidimme huolta, että jokainen tekee osuutensa tiettyyn aikatauluun mennessä. Jaoimme aiheita tasapuolisesti, jotta kaikki pystyivät perehtymään kaikkiin osa-alueisiin. Vaikka jaoimmekin osa-alueita, niin katsoimme myös yhdessä tekstin kokonaisuutta palautteiden pohjalta ja teimme korjaukset yhdessä. Myös saamamme rakentava palaute opettajilta, opponenteilta ja muilta oppilailta auttoi meitä opinnäytetyöprosessissa, koska he toivat toisenlaisia näkökulmia työn tekemiseen. Vastoinkäymisenä koimme aikataulussa pysymisen työn alussa. Meidän oli tarkoitus saada tutkimussuunnitelma hyväksytyksi ennen joulua, mutta saimmekin sen vasta tammikuun lopussa. Korjasimme aikataulumuutoksen ottamalla myöhemmin aikataulun kiinni. Yllättäväksi koimme myös lupa-asioiden hyväksymiseen kuluvan ajan. Koimme välillä haasteellisena yhteensovittaa vapaa-ajan, työharjoittelut, koulutyöt ja opinnäytetyön tekemisen. Toteutimme teoriaosuuksien jakamisen aina sunnuntaisin niin, että seuraavaan sunnuntaihin mennessä oma osuus tulisi olla kirjoitettu. Tämä tapa oli siitä hyvä, että se mahdollisti jokaisen kirjoittamaan opinnäytetyötä omien menojen mukaan, eikä vaatinut, että kaikki tekisivät samaan aikaan työtä.

Jälkikäteen mietittynä toteuttaisimme opinnäytetyöprosessin hieman eri tavalla. Olisimme voineet käydä Tutkin, oivallan ja kehitän -kurssin aikaisemmin kesällä, jolloin opinnäytetyön tekeminen ja koko prosessin hahmottaminen olisi ollut selkeämpää ja näin ollen sen aloittaminen olisi ollut tehokkaampaa. Aikataulumme olisi myös näin ollut joustavampi. Lähteiden hakustrategiaan ja merkitsemiseen olisimme kiinnittäneet enemmän huomiota koko opinnäytetyöprosessin ajan. Alussa meillä oli hankaluuksia tiedonrajauksessa ja etsimisessä, koska oikeiden hakusanojen löytäminen sädehoitopotilaiden ravitsemuksesta oli haastavaa. Jos meidän aikataulu ei olisi ollut niin tiukka, olisimme antaneet oppaan potilaille arvioitavaksi, jolloin olisimme saaneet potilaiden mielipiteitä oppaan käytännöllisyydestä. Olisimme myös käyttäneet enemmän kansainvälisiä lähteitä, mutta koimme haasteelliseksi ammattisanaston ja pitkien artikkeleiden suomentamisen.

9.3 Ammatillinen kehittyminen

Oppimisella tarkoitetaan oman kokemuksen aiheuttamaa käyttäytymisen tai käyttäytymisen taustalla olevien tietojen, asenteiden ja tunnereaktioiden muuttumista. Oppimista on myös omien käsitysten tarkentuminen tai muuttuminen, sekä ymmärryksen lisääntyminen. Oppimiseen liittyy myös ammatillinen kasvu, joka voidaan katsoa koko elämän mittaiseksi matkaksi. Ammatillinen kasvu on omien lähtökohtien ja erilaisten ammatillisten tapojen ja tavoitteiden kehittymistä sekä muuntumista. (Laine, Ruishalme, Salervo, Sivén ja Välimäki 2010.)

Röntgenhoitajan koulutusohjelmaan kuuluvat osaamistavoitteet, joita ovat vastuu, johtaminen, yrittäjäyys, arviointi, työskentelytapa, tieto ja elinikäisen oppimisen avaintaidot. Röntgenhoitajan kompetenssit on määritelty Savonia-ammattikorkeakoulussa rehtorineuvoston päätöksen mukaan.

osaaminen ja kansainvälisyysosaaminen. Röntgenhoitajan koulutukseen kuuluvat myös ammattispesifiset kompetenssit, joita ovat radiografia- ja sädehoitotyön menetelmäosaaminen, turvallisuusosaaminen ja ohjaamis- ja hoitamisosaaminen. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2018.) Näitä kaikkia kompetensseja käytimme opinnäytetyötä tehdessämme. Sädehoidon fysiikka, ravitsemusoppi ja sädehoitopotilaan ohjaamisen tiedot syventyivät opinnäytetyötä tehdessämme. Näistä tiedoista on varmasti myöskin hyötyä tulevissa harjoitteluissa ja viimeistään työelämässä, vaikka emme työllistyisi sädehoitoon. Röntgenhoitajan ammatissa on paljon potilaan ohjausta modaliteetista riippumatta, johon tässä opinnäytetyössä perehdyimme.

Kenelläkään meistä ei ollut aiempaa kokemusta ammattikorkeakoulutason opinnäytetyön tekemisestä. Opinnäytetyön tekeminen on kehittänyt meidän suunnitelmallista työskentelyä ja ryhmätyöskentelytaitoja, kirjoittamisen taitoja sekä arvioimaan kriittisesti lähteiden luotettavuutta. Ensisijaisena vahvuutena koemme työn tekijöiden ja yhteistyökumppaneiden hyvän yhteistyön. Teimme yhteistyötä toimeksiantajan kanssa, joka kehitti meidän työyhteisötaitoja. Kehityimme rakentavan palautteen vastaanotossa ja keskustelutaidoissa. Opimme perustelemaan tekemiämme valintoja esimerkiksi, miksi olemme kirjoittaneet tietyistä asioista ja, miksi olemme jättäneet joitakin asioita kertomatta. Opinnäytetyötä tehdessä meidän asiantuntijuus aiheesta lisääntyi, etenkin syövän syntymisestä, -haittavaikutuksista, ravitsemuksesta ja sädehoidosta. Kehityimme tiedonhakijoina, opimme käyttämään erilaisia tietokantoja ja aiheeseen sopivia hakusanoja. Emme olleet aiemmin käyttäneet OR- ja AND tarkenteita, joten opinnäytetyön tekemisen aikana opimme käyttämään niitä. Työn alussa koimme vaikeaksi löytää potilaan ohjauksesta ja sädehoitopotilaalle tarkoitettua spesifiä tietoa ravitsemuksesta.

Meillä kaikilla oli entuudestaan hyvät perustiedot sädehoidosta ja osa tekijöistä oli myös tehnyt sädehoidon harjoittelun. Yksi työmme tekijöistä oli valinnaisessa harjoittelussa kevään 2018 Keski-Suomen keskussairaalan sädehoitoyksikössä, jolloin saimme haastattelut helposti toteutettua ja pystyimme hyvin olemaan yhteydessä työyksikköön. Työn tekemisen johdosta olemme syventäneet teoriaosaamista sädehoidosta, etenkin ravitsemuksen ja siihen liittyvän potilasohjauksen osalta. Hoitamis- ja ohjaamisosaamista käytimme työssämme tekemällä oppaan potilaille, joka edistää potilaan terveyttä ja hoidoista parantumista. Työssä arvioimme potilaan yksilöllisiä motiiveja ravitsemushoitoon liittyen, tästä syystä valitsimme oppaassa käytetyt otsikot. Menetelmäosaamista hyödynsimme työssämme kertomalla sädehoitolaitteen toiminnasta, säteilyn vaikutuksista ihmiseen ja sädehoidon haittavaikutuksista. Turvallisuusosaamisen huomioimme käyttämällä oppaassa tutkittua tietoa. Myös lähteiden merkitseminen on mielestämme osa turvallisuutta, jotta lukija pystyy hakemaan itse lähteen alkuperäisen tiedon. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2018.)

Oppaan tekemisestä opimme hakemaan vapaasti käytettäviä kuvia, asioiden mahdollisimman yksinkertaista ja selkeää esittämistä. Opimme myöskin käyttämään wordia vaakatasossa ja sommittelemaan kuvia ja tekstiä järkevästi.

Jatkotutkimuksina voisi ajatella olevan enemmän tutkimusta nimenomaan sädehoitopotilaan

jälkeen. Myös potilaan omia mielipiteitä ja tarpeita ravitsemusohjauksesta olisi hyvä kuulla. Jos tekisimme jatkotutkimuksen omasta työstämme, niin voisimme tehdä kyselyn potilaille, että miten he ovat kokeneet oppaan vaikuttavan ravitsemukseen tai ylipäätään mielipidekyselyn oppaasta.

LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

AALTOLA, J. ja VALLI, R. 2010. Ikkunoita tutkimusmetodeihin. 3. painos. Juva: PS-kustannus, 26-28.

ABSETZ, P. ja HANKONEN, N. 2017. Miten auttaa potilaita omaksumaan ja ylläpitämään terveellisiä elämäntapoja. Duodecim [digilehti] 133, 1015-21. [Viitattu 2018-02-09.] Saatavissa: <http://duodecimlehti.fi.ezproxy.savonia.fi/api/pdf/duo13734>

AMANAT A., AHMED A., KAZMI A. ja AZIZ B. 2017. The effect of honey on radiation-induced oral mucositis in head and neck cancer patients. Indian Journal of Palliative Care. [verkkodokumentti]. [Viitattu 2018-01-31.] Saatavissa: <http://www.jpalliativecare.com/article.asp?issn=0973-1075;year=2017;volume=23;issue=3;spage=317;epage=320;aulast=Amanat>

ANTTONEN, A. ja MÄKELÄ, S. 2015. Sädehoidon haittavaikutukset. [verkkodokumentti]. Oppiportti. [Viitattu 2018-01-14.] Saatavissa: <http://www.oppiportti.fi/op/pli00292/do>

ARKKILA, P. 2016. Aikuisen ummetus. [verkkodokumentti]. Terveysportti. [Viitattu 2018-04-02.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00222&p_haku=ummetus

ARO, A. 2009. Välttämättömät rasvahapot (lyhyt ohje). [verkkodokumentti]. Terveysportti. [Viitattu 2018-02-06.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=seh00207

CASTREN, M. 2007. Enteraalisen ravitsemuksen suuntaviivat. Duodecim [digilehti] 123, 2257-2265. [Viitattu 2018-02-15.] Saatavissa: <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2007/18/duo96763>

EVIRA 2016a. Kliiniset ravintovalmisteet. [verkkodokumentti]. [Viitattu 2018-01-13.] Saatavissa: <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/valmistus-ja-myynti/elintarvikeryhmat/erityisruokavaliovalmisteet/kliiniset-ravintovalmisteet/>

EVIRA 2016b. Metyylielohopea ja Cesium-137 sisävesien kaloissa. [verkkodokumentti]. [Viitattu 2018-01-28.] Saatavissa: <https://www.evira.fi/yhteiset/vierasaineet/tietoa-vierasaineista/kalan-ymparistomyrkyt/metyylielohopea-ja-cesium-137/>

FEARON, K. ja MOSES, A. 2002. Cancer cachexia. International journal of cardiology. [verkkodokumentti]. [Viitattu 2018-04-10.] (85), 73-81 Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.savonia.fi/science/article/pii/S0167527302002358?via%3Dihub#BIB1>

- FINNE-SOVERI, H. 2015. Vanhuksen aliravitsemuksen tunnistaminen ja seuranta. [verkkodokumentti]. Oppiportti. [Viitattu 2018-01-05.] Saatavissa: <http://www.oppiportti.fi/op/pli00166/do#T1>
- FRIMAN, P. 2017. Syöpäpotilaan palliatiivinen hoito. [verkkodokumentti]. Terveysportti. [Viitattu 2018-01-11.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/shk/koti?p_haku=s%C3%A4dehoito
- GROUNDSTROEM, K., HEINO, M. ja HALTTUNEN J. 2014. Enteraalisen ravitsemuksen komplikaatioita voi välttää. Lääkärilehti. 41, 2632-2634.
- HAKALA, P. 2015. Ikääntyneiden ravitsemus. [verkkodokumentti]. Duodecim. [Viitattu 2018-01-13.] Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01086#s12
- HEIKKINEN, J. ja FRILANDER, T. 2017a. Sädehoidon haittavaikutusten hoito. [verkkodokumentti]. Terveysportti. [Viitattu 2018-01-11.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/shk/koti?p_haku=s%C3%A4dehoito
- HEIKKINEN, J. ja FRILANDER, T. 2017b. Sädehoitopotilaan ohjaus. [verkkodokumentti]. Terveysportti. [Viitattu 2018-01-11.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=shk01605&p_haku=s%C3%A4dehoito
- HIRSJÄRVI, S. ja HURME, H. 2001. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. yliopistopainos. Helsinki: Gaudeamus, 35-136.
- HOLSTI, L. 1997. Säteilybiologian historiaa. Julkaisussa: LAHTINEN, T. ja HOLSTI, L (toim.) Kliininen säteilybiologia. Helsinki: Vammalan kirjapaino Oy, 10-15.
- HOPPU, S., AHONEN, T. ja KUITUNEN, A. 2013. Parenteraalinen ravitsemus vuodeosastolla. Suomen lääkärilehti [digilehti] 68, 1097-1101. [Viitattu 2018-04-12.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=Parenteraalinen
- HYYTINEN, M., MUSTAJOKI, P., PARTANEN, R ja SINISALO-OJALA, L. 2009. Ravitsemushoito-opas. Helsinki: Duodecim, 28-178.
- ISOLA, J. 2007. Syövän synty, kasvu ja leviäminen. Julkaisussa: JOENSUU, H., ROBERTS, P. TEPPU, L. ja TENHUNEN, M. (toim.) Syöpätaudit. 5. painos. Helsinki: Duodecim, 16-23.
- JOENSUU, H. 2007. Hoidon yleiset periaatteet. Julkaisussa: JOENSUU, H., ROBERTS, P. TEPPU, L. ja TENHUNEN, M. (toim.) Syöpätaudit. 5. painos. Helsinki: Duodecim, 16-23.

JOENSUU, H. 2013a. Syövän hoidon yleiset periaatteet. Julkaisussa: JOENSUU, H., ROBERTS, P., KELLOKUMPU-LEHTINEN, P-L., JYRKKIÖ, S., KOURI, M. ja TEPPU, L. (toim.) Syöpätaudit. 5. painos. Helsinki: Duodecim, 132-162.

JOENSUU, H. 2013b. Syöpähoidon haittojen ja elämälaadun arviointi. [verkkodokumentti]. Oppiportti. [Viitattu 2018-11-01.] Saatavissa: http://www.oppiporrtti.fi/op/syt00166/do?p_haku=s%C3%A4dehoidon%20haitat#q=s%C3%A4dehoidon%20haitat

JOENSUU, H. 2015. Syövän hoidon voittokulku jatkuu. [verkkodokumentti]. Duodecim. [Viitattu 2018-03-31.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=duo12537&p_haku=sy%C3%B6v%C3%A4n%20ennuste

JOHANSSON, R. 2015. Sädehoito. [verkkodokumentti]. Duodecim. [Viitattu 2017-03-16.] Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01078

JYRKKIÖ, S. 2012. Syöpäpotilaan laihtuminen ja hidastuminen ennakoivat lyhyttä elinikää. Lääkärilehti. 23, 1815.

JYRKKIÖ, S., KAUPPILA, M., LAINE, J. ja SOUKKA, T. 2012. Syöpäpotilaan suun hoidon erityispiirteet [verkkodokumentti]. Terveysportti. [Viitattu 2018-11-01.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=shl00321&p_haku=s%C3%A4dehoito%20ravitseemus

KANGASNIEMI, M., UTRIAINEN, K., AHONEN, S., PIETILÄ, A., JÄÄSKELÄINEN, P ja LIIKANEN, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon. Hoitotiede. 25, 291–301.

KOURI, M., OJALA, A. ja TENHUNEN, M. 2007. Sädehoito. Julkaisussa: JOENSUU, H., ROBERTS, P., KELLOKUMPU-LEHTINEN, P-L., JYRKKIÖ, S., KOURI, M. ja TEPPU, L. (toim.) Syöpätaudit. 5. painos. Helsinki: Duodecim, 149.

KOURI, M. ja KANGASMÄKI, A. 2009. Moderni sädehoito. [verkkodokumentti]. Terveysportti. [Viitattu 2017-03-16.] Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo98024.pdf>, 947.

KOURI, M. ja TENHUNEN, J. 2013. Myöhäiset sädereaktiot terveissä kudoksissa. [verkkodokumentti]. Oppiportti. [Viitattu: 2018-01-14.] Saatavissa: http://www.oppiporrtti.fi/op/syt00183/do?p_haku=My%C3%B6h%C3%A4iset%20s%C3%A4dereaktiot#q=My%C3%B6h%C3%A4iset%20s%C3%A4dereaktiot

KYNGÄS, H., KÄÄRIÄINEN, M., POSKIPARTA, M., JOHANSSON, K., HIRVONEN, E. ja RENFORS, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Porvoo; Helsinki: WSOY Oppimateriaalit OY, 17-39.

KÄÄRIÄINEN, M. ja KYNGÄS, H. 2014. Ohjaus- tuttu, mutta epäselvä käsite. [verkkodokumentti]. [Viitattu 2018-02-09.] Saatavissa: <https://sairaanhoitajat.fi/artikkeli/ohjaus-tuttu-mutta-epaselva-kasite/>

LAATIKAINEN, R. ja JOENSUU, T. 2017. Syö hyvin voi paremmin. Ravinto syövän ehkäisyssä ja hoidon tukena. Helsinki: Kirjapaja, 55-135.

LAHTI-KOSKI, M. 2009. Terveellinen ravinto. [verkkodokumentti.] Terveysportti. [Viitattu 2018-02-06.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/shk/koti?p_haku=kasvi%C3%B6ljy

LAINEN, A., RUISSHALME, O., SALERVO, P., SIVÉN, T. ja VÄLIMÄKI, P. 2010. Opi ja ohjaa sosiaali- ja terveysalalla. 9. Painos. Helsinki: WSOY oppimateriaalit OY, 9-182.

LAITINEN, J. 2014. Suomalaiset ravitsemussuosituksien 2014-terveyttä ruuasta! [verkkodokumentti]. Terveysportti. [Viitattu 2017-03-16.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi/dtk/tyt/avaa?p_artikkeli=ttl01218

LUOTO, R., KUKKONEN-HARJULA, K. ja MÄNNISTÖ, S. 2017. Liikkuminen, ravitsemus ja painonhallinta syövän ehkäisyssä. Duodecim [digilehti] 21, 2069-74. [Viitattu 2018-01-23.] Saatavissa: <http://www.duodecimlehti.fi/api/pdf/duo13986>

LUUKKONEN, P. ja HILLILÄ, M. 2012. Vaikean ummetuksen hoito. Duodecim [digilehti] 128, 1869-76. [Viitattu 2018-03-17.] Saatavissa: <http://duodecimlehti.fi.ezproxy.savonia.fi/duo10499>

LÄÄKEINFO. 2016. Caphosol suuvesi. [verkkodokumentti]. [Viitattu 2018-02-19.] Saatavissa: https://laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=20556&i=SWEDISH+ORPHAN+BIOVITRUM_CAPHOSOL

MALMSTRÖM, M., GRENNAR, R., MÄKELÄ, M., NORDBLAD, A., OJALA, A., SUOMINEN, S., SYRJÄNEN, S. ja SÖDERHOLM A-L. 2003. Suusyöpä. Duodecim [digilehti] 119, 150-162. [Viitattu 2018-01-11.] Saatavissa: <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2003/2/duo93390>

MÜLLER-RICHTER, U., BETZ, C., HARTMANN, S. ja BRANDS, R.C. 2017. Nutrition management for head and neck cancer patients improves clinical outcome and survival. [verkkodokumentti]. [Viitattu 2018-02-24.] Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/journal/nutrition-research>

NIEMINEN, E-M. ja NORES, M. 2012. Keuhkosyöpäpotilas terveyskeskuksessa. Lääkärilehti. 24, 1905-1910.

NURMI, H., SAARILAHTI, K. ja TENHUNEN, M. 2013. Kuvantamisohjauksinen sädehoito. Duodecim [digilehti] 129, 721-9 [Viitattu: 2018-04-12.] Saatavissa: <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2013/7/duo10892>

ORELL-KOTIKANGAS, H. 2013. Syöpäpotilaan vajaaravitsemusriskin seulonta ja ravitsemustilan arviointi. Julkaisussa: JOENSUU, H., ROBERTS, P., KELLOKUMPU-LEHTINEN, P-L., JYRKKIÖ, S., KOURI, M. ja TEPPÖ, L. (toim.) Syöpätaudit. 5. Painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 850-851.

ORELL-KOTIKANGAS, H. 2015. Ravitsemustila ja sen arviointi. [verkkodokumentti]. Oppiportti. [Viitattu 2018-01-05.] Saatavissa: http://www.oppiportti.fi/op/pli00161/do?p_haku=nrs-2002#q=nrs-2002

PATOMÄKI, L. 1997. Säteilyfysiikkaan ja -biologiaan liittyvät perussuureet. Julkaisussa: LAHTINEN, T. ja HOLSTI, L (toim.) Kliininen säteilybiologia. Helsinki: Vammalan kirjapaino Oy, 16-39.

PERTTILÄ, J. ja CASTRÉN, M. 2012. Enteraalinen ravitsemus. Julkaisussa: ARO, A. MUTANEN, M., UUSITUPA, M. (toim.) Ravitsemustiede. 4. painos. Helsinki: Duodecim, 536-543.

PESONEN, U. 2017. Ulostuslääkkeet. [verkkodokumentti]. Terveysportti. [Viitattu 2018-04-02.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/terveysportti/dlr_laake.koti?p_laakeryhma=A1DA

RITMALA-CASTRÉN, M. ja LUNDGRÉN-LAINE, H. 2017. Potilaan energiantarve. [verkkodokumentti]. Terveysportti. [Viitattu 2018-02-15.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/shk/koti?p_haku=energian%20tarve

SAARNIO, J., POHJU, A. ja AHTOLA, H. 2014. Enteraalisen ravitsemuksen aiheet ja toteuttaminen. [verkkodokumentti]. Terveysportti. [Viitattu 2018-01-04.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=duo11943&p_haku=peg-letku

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2018. TR15S Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelma. Osaamistavoitteet. [verkkodokumentti]. [Viitattu 2018-04-17.] Saatavissa: <http://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetus suunnitelmat?yks=KS&krtid=909&tab=2>

SEPPÄ, K., TARKKANEN, M. ja MALILA, N. 2015. Iäkkäiden syöpäpotilaiden määrä kasvaa yhä nopeammin - miten varaudumme? [digilehti]. Duodecim. 131, 1844-5. [Viitattu 2018-02-02.] Saatavissa: <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2015/20/duo12494>

SERVOMAA, K. 1997. Säteilyvaikutusten molekyylibiologinen perusta. Julkaisussa: LAHTINEN, T. ja HOLSTI, L (toim.) Kliininen säteilybiologia. Helsinki: Vammalan kirjapaino Oy, 40-58.

SOLUNETTI. 2006. Solubiologia. [verkkójulkaisu]. Solunetti. [Viitattu 2018-01-06.] Saatavissa: <http://www.solunetti.fi/fi/solubiologia/syopa/>

SUNDELL, J., HULMI, J. ja ROSSI, J. 2011. Heraproteiini ja kreatiini urheiluravintolisinä. [verkkodokumentti]. Duodecim. [Viitattu 2018-02-15.] Saatavissa: <http://www.duodecimlehti.fi.ezproxy.savonia.fi/duo99440>

TENHUNEN, M., OJALA, A. ja KOURI, M. 2002. Kliininen sädehoito. Ulkoisen sädehoidon suunnittelu ja tekninen toteuttaminen. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy, 24-34.

TIUSANEN, T. 2017. Ummetuksen hoito. [verkkodokumentti]. Terveysportti. [Viitattu 2018-04-02.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/shk/koti?p_haku=ummetus

TORKKOLA, S., HEIKKINEN, H. ja TIAINEN, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäväksi – opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Tammi, 8-55.

TORPPA, T. 2014. Työssään kirjoittavan opas. Viro: Talentum media oy, 183-187.

TUTKIMUSEETTINEN NEUVOTTELUKUNTA 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. [verkkojulkaisu]. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. [Viitattu 2018-02-22.] Saatavissa: http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

TUOHINEN, S., TURPEINEN, A., SKYTTÄ, T. ja KELLOKUMPU-LEHTINEN, P-L. 2015. Sädehoidon sydänvaikutukset. [digilehti]. Duodecim. 131, 433-40. [Viitattu 2018-02-02.] Saatavissa: <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2015/5/duo12145>

UIMONEN, T. 2005. Asiantuntija viestii- ajatuksesta vaikutukseen. 2. lisäpainos. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy, 208-215.

VEHMANEN, M. 2010. Syöpäpotilaiden ruokavaliosta ei ole ohjeita. Lääkärelehti [digilehti]. 44, 3585 [Viitattu 2017-12-30.] Saatavissa: <http://www.laakarilehti.fi.ezproxy.savonia.fi/ajassa/ajankohtaista/syopapotilaiden-ruokavaliosta-ei-ole-ohjeita/>

VIITALA, H ja BINGHAM C. 2016. Syöpäpotilaan ravitsemusopas. 4. uusittu painos. Helsinki: Origos Oy

VIITALA, H. 2017a. Syöpäpotilaan ravitsemus. [verkkodokumentti]. Terveysportti. [Viitattu 2017-11-26.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/shk/koti?p_haku=sy%C3%B6p%C3%A4potilaan%20ravitsemus

VIITALA, H. 2017b. Syöpäpotilaan tehostettu ravitsemushoito. [verkkodokumentti]. Terveysportti. [Viitattu 2017-11-26.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/shk/koti?p_haku=Sy%C3%B6p%C3%A4potilaan%20tehostettu%20ravitsemushoito

VILKKA, H. ja AIRAKSINEN, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. 2. lisäpainos. Jyväskylä: Tammi., 9-57.

VUORIO, E. 2015. Hyvän tieteellisen käytännön loukkaukset. [verkkodokumentti]. Oppiportti. [Viitattu 2017-09-15.] Saatavissa: <http://www.oppiportti.fi/op/kte00204/do>

LIITE 1: TEEMAHAASTATTELUN OTSIKOT

- Sädehoitopotilaan ravitseminen
 - Potilaiden olemassa oleva tieto ravitsemuksesta sädehoitojen aikana
 - Millaista tukea potilas jo saa ravitsemukseen
 - Sädehoitopotilaan ravitsemuksen tukeminen
- Sädehoidon haitat
 - Pää ja kaulan alue
- Oppaan rakenne
 - Kuvat
 - Teksti
 - Julkaisu
 - Muoto
- Muita toiveita oppaaseen

LIITE 2: RAVITSEMUSOPAS

AMNAT A., AHMED A., KAZMI A. ja AZIZ B. 2017. The effect of honey on radiation-induced oral mucositis in head and neck cancer patients. [verkkojulkaisu] Indian Journal of Palliative Care.

FRIMAN, P. 2017. [Syöpöpotilaan palliatiivinen hoito](#). [verkkodokumentti]. Terveysportti.

HEIKKINEN, J. ja FRILANDER, T. 2017a. [Sädehoidon haittavaikutusten hoito](#). [verkkodokumentti]. Terveysportti.

HYYTINEN, M., MUSTAJOKI, P., PARTANEN, R ja SINISALO-OJALA, L. 2009. Ravitsemushoito-opas. Helsinki: Duodecim, 28-178

LAHTI-KOSKI, M. 2009. Terveellinen ravinto. [verkkodokumentti]. Terveysportti.

LUUKKONEN, P. ja HILLILÄ, M. 2012. [Vaikean ummetuksen hoito](#). Duodecim. 128 (18) 1869-76

VIITALA, H ja BINGHAM C. 2016. Syöpöpotilaan ravitsemusopas. 4. uusittu painos. [Origos Oy](#).

VIITALA, H. 2017. Syöpöpotilaan ravitsemus. [verkkodokumentti]. Terveysportti.

VIITALA, H. 2017. [Syöpöpotilaan tehostettu ravitsemushoito](#). [verkkodokumentti]. Terveysportti.

Tehty Savonia-ammattikorkeakoulun oppinäytetyönä...
Röntgenhoitoja opiskelijat: Mirka Lötjönen, Sonja Moberg ja Elina Toivi

SÄDEHOITOPOTILAAN RAVITSEMUSOPAS



Tämän oppaan tavoitteena on lisätä syöpöpotilaan tietämystä sädehoidon aiheuttamista ravitsemuksellisista ongelmista ja antaa ohjeita ravitsemuksen tueksi sekä ruokavalion rikastamiseksi.

Hyvä ja tasapainoinen ravitsemustila parantaa elämänlaatua. Ihminen tarvitsee kudosten uusiutumiseen energiaa, jonka vuoksi hyvä ravitsemus on tärkeää sädehoitopotilaalle.

Mitä parempi ravitsemustila on, sitä paremmin sietää sairauden hoidot ja haittavaikutukset.

Keinoja energiansaannin lisäämiseksi:

- Lisää ruokaan pehmeitä kasvisrasvoja, pähkinöitä ja siemeniä
 - Esimerkiksi kaksi ruokalusikallista rypsiöljyä takaa välttämättömien rasvahappojen saannin
- Syö jälkiruokia ja välipaloja, kuten:
 - jogurtti
 - viili
 - marjakeitto
 - hedelmät



Keinoja proteiinin saannin lisäämiseksi:

- Lisää keittoihin raejuustoa
- Laita leivän päälle aina kinkkua ja juustoa
- Ateriolla aina lihaa, kalaa tai kanaa
- Suosi välipaloina proteiinijuomia, -patukoita ja -rahoja

Kliiniset ravintovalmisteet:

- Jos kärsit vajaaravitsemuksesta tai ruokahalusi on huonontunut, käytä kliinisiä ravintovalmisteita turvaamaan energian ja proteiinin saantisi
- Saatavilla on muun muassa:
 - maitopohjaisia, mehumaaisia, keittoja, vanukkaita, soseita tai jauhemaisia tuotteita

Suun limakalvojen kuivuuessa:

- Ehkäise kuivumista purskutteluluuksilla ja pidä huoli suuhygieniasta

- Imeskele jääpaloja, jotka auttavat syljenierityksen tunteeseen
- Syö mieluisia ruokia
- Suosi haaleita ja vähämausteisia ruokia
- Vältä kuumaa, hapanta ja voimakkaasti maustettua ruokaa

Jos sinulla on nielemisvaikeuksia:

- Juo jokaisen suupalan jälkeen hieman
- Syö helposti nieltävää
 - Esimerkiksi soseutettuja ja paksuja nestemäisiä ruokia
- Liian ohut nestemäinen ruoka voi joutua väärään kurkkuun
- Suosi huoneenlämpöistä ruokaa, koska se on helpompaa niellä kuin kuuma tai kylmä
- Reilu ruokalusikallinen hunajaa auttaa suutulehduksiin sädehoitojen aikana

Jos ruokatordi ärsyyntyy:

- Jääpalojen syönti auttaa poltteeeseen
- Suosi viileää ja vähämausteista ruokaa

Jos sinulla on pahoinvointia:

- Syö rauhallisessa ympäristössä, jossa on raitista ilmaa
- Suosi kylmiä ja kirkkaita liemiä
- Syö useita pieniä aterioita päivässä
- Pahoinvoinnin aikana tulisi välttää lempiruokia, koska silloin niihin voi jäädä epämielikuva

Jos sinulla on ruokahaluttomuutta:

- Syö lempiruokiasi, jotta tulisi syötyä edes vähän
- Syö pieniä naposteltavia aterioiden välissä
- Syö pieniä aterioita lyhyin aikavälein
- Juo mieluummin aterioiden välillä, kuin aterian aikana

Sytostaattihoidot ja sädehoito:

- Hoitojen aikana voi tulla ummetusta
 - Ummetuksen ehkäisynä kannattaa suosia kuitupitoista ruokavaliota, juoda paljon nesteitä ja harrastaa liikuntaa



LIITE 3: HAKUSTRATEGIA TAULUKKO

Hakuopas	Hakusana	Osumia
Medic	<i>Sädehoito</i>	138
Medic	<i>Syöpä</i>	1069
Medic	<i>Ravitsemus</i>	77
Medic	<i>Ruokavaliot</i>	119
Medic	<i>Potilasohjeet</i>	4
Medic	<i>Potilasneuvonta</i>	362
Medic	<i>Vajaaravitsemus</i>	30
Medic	<i>Radiotherapy</i>	145
Medic	<i>Nutrition</i>	173
Medic	<i>Dietetics</i>	13
Medic	<i>Cancer</i>	958
Lääkäriin tietokannat	<i>Sädehoito</i>	422
Lääkäriin tietokannat	<i>Syöpä</i>	1758
Lääkäriin tietokannat	<i>Ravitsemus</i>	450
Lääkäriin tietokannat	<i>Ruokavaliot</i>	202
Lääkäriin tietokannat	<i>Potilasohjeet</i>	103
Lääkäriin tietokannat	<i>Potilasneuvonta</i>	104
Lääkäriin tietokannat	<i>Vajaaravitsemus</i>	28
Lääkäriin tietokannat	<i>Radiotherapy</i>	129
Lääkäriin tietokannat	<i>Nutrition</i>	238
Lääkäriin tietokannat	<i>Dietetics</i>	8
Lääkäriin tietokannat	<i>Cancer</i>	1496
Oppiportti	<i>Sädehoito</i>	433
Oppiportti	<i>Syöpä</i>	240
Oppiportti	<i>Ravitsemus</i>	297
Oppiportti	<i>Ruokavaliot</i>	33
Oppiportti	<i>Potilasohjeet</i>	6
Oppiportti	<i>Potilasneuvonta</i>	8
Oppiportti	<i>Vajaaravitsemus</i>	21
Oppiportti	<i>Radiotherapy</i>	18
Oppiportti	<i>Nutrition</i>	57
Oppiportti	<i>Dietetics</i>	1
Oppiportti	<i>Cancer</i>	236
Sairaanhoitajan tietokannat	<i>Sädehoito</i>	39
Sairaanhoitajan tietokannat	<i>Syöpä</i>	0
Sairaanhoitajan tietokannat	<i>Ravitsemus</i>	81
Sairaanhoitajan tietokannat	<i>Ruokavaliot</i>	30
Sairaanhoitajan tietokannat	<i>Potilasohjeet</i>	8
Sairaanhoitajan tietokannat	<i>Potilasneuvonta</i>	6
Sairaanhoitajan tietokannat	<i>Vajaaravitsemus</i>	4
Sairaanhoitajan tietokannat	<i>Radiotherapy</i>	1
Sairaanhoitajan tietokannat	<i>Nutrition</i>	18
Sairaanhoitajan tietokannat	<i>Dietetics</i>	3
Sairaanhoitajan tietokannat	<i>Cancer</i>	28

LIITE 4: OPINNÄYTETYÖN LUPA