

Opinnäytetyö (AMK)

Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma

Röntgenhoitaja

2013

Johanna Siivonen ja Maarit Välimäki

# RADIOJODIHOITO VARSINAIS- SUOMEN SAIRAAenhoitopiirissä

– Prosessikuvaus ja henkilökunnan  
koulutustarpeen selvitys



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Johanna Siivonen ja Maarit Välimäki

# RADIOJODIHOITO VARSINAIS-SUOMEN SAIRAAHOITOPIIRISSÄ – PROSESSIKUVAUS JA HENKILÖKUNNAN KOULUTUSTARPEEN SELVITYS

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä radiojodihoitoa saavan kilpirauhassyöpää sairastavan potilaan hoitoon osallistuu useita yksiköitä; isotooppiosasto kliinisen fysiologian, isotooppilääketieteen ja PET-toiminnan yksiköstä, syöpäpoliklinikka ja syöpävuodeosasto.

Opinnäytetyössä selvitettiin radiojodilla hoidettavan kilpirauhassyöpäpotilaan hoitoprosessin kulku ja toimijat. Lisäksi selvitettiin hoitoprosessiin osallistuvan henkilökunnan säteilysuojelukoulutuksen tarvetta ja heidän näkemyksiään potilaslähtöistä hoitamista edistävästä ja estävästä tekijöistä.

Opinnäytetyö on toiminnallinen ja tutkimuksellinen. Toiminnalliseen osuuteen kuuluu hoitoprosessi kilpirauhassyöpää sairastavan potilaan hoidosta. Tutkimuksellisessa osiossa selvitettiin kyselyn avulla millaista säteilysuojelukoulutusta henkilökunta haluaisi. Tätä selvitettiin monivalintakysymyksillä, jotka analysoitiin taulukkolaskentaohjelmalla. Potilaslähtöisyyden edistäviä ja estäviä tekijöitä selvitettiin avoimilla kysymyksillä, ja nämä analysoitiin sisällönanalysillä.

Hoitoprosessista tehtiin sekä kirjallinen kuvaus että prosessikaavio. Kyselyllä saatujen tulosten mukaan radiojodipotilaan hoitoon osallistuvan henkilökunnan olisi tärkeää saada säteilysuojelukoulutusta vähintään kahden vuoden välein, ehkä jopa useammin. Koulutuksen tulisi pitää sisällään ainakin säteilyturvallisuustoimenpiteitä työpaikalla ja säteilykäyttöä omissa työtehtävissä. Suurin osa hoitoon osallistuvista työntekijöistä kokee osaamisensa varmaksi tai melko varmaksi, mutta epävarmuuttakin esiintyy jonkin verran. Säteilysuojelutentin todettiin olevan vahvasti yhteydessä koettuun varmuuteen säteilytyössä ( $p=0.004$ ). Säteilysuojelutentin tehneet hoitajat kokivat osaamisensa selkeästi varmemmaksi kuin ne, jotka eivät ole sitä tehneet. Myös iän ja työkokemuksen todettiin lisäävän varmuutta työtehtävissä. Potilaslähtöistä hyvää hoitoa edistäviksi tekijöiksi ilmoitettiin resurssien riittävyys, oikeanlainen asenne, yhteistyö ja onnistunut ohjaus. Estäviksi tekijöiksi lueteltiin resurssien puute, vääränlainen asenne, yhteistyön sujumattomuus ja potilaasta johtuvat tekijät.

## ASIASANAT:

kilpirauhassyöpä, radiojodihoito, hoitoprosessi, säteilysuojelu, täydennyskoulutus

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme of radiography and radiation therapy

March 2013 | Total number of pages 65+9

Johanna Siivonen ja Maarit Välimäki

# RADIOIODINE TREATMENT IN THE HOSPITAL DISTRICT OF SOUTHWEST FINLAND – PROCESS DESCRIPTION AND REPORT OF NEED FOR PERSONNEL TRAINING

There are plenty of units involved in the treatment of a patient having thyroid cancer and treated with radioiodine in the Hospital District of Southwest Finland; Nuclear Medicine Department in Clinical Physiology, Nuclear Medicine and PET Centre unit, Inpatient Ward and Outpatient Ward in Department of Oncology and Radiotherapy.

The course of the radioiodine treatment process of a patient with thyroid cancer and the persons involved in it were clarified in this thesis. The need for personnel training for radiation protection and the personnel's impressions about the factors which advance and which prevent patient-centered care were also researched.

This thesis is both functional and exploratory. The patient radioiodine treatment process diagram of a patient having thyroid cancer was made in the functional part. In the exploratory part the aim was to clarify which kind of training for radiation protection the personnel would like to have. This was found out by a questionnaire with multiple-choice questions and analyzed by spreadsheet program. Factors which advance and prevent patient-centered care were researched with open questions and analyzed by the methods of content analysis.

The patient treatment process was made out both in a written description and a process diagram. According to the results given by the questionnaire, the personnel should have training for radiation protection at least at intervals of two years, maybe even more often. The training should include radiation protection measures in the personnel's own working environment and use of radiation in their duties. The majority of the personnel involved in the patient radioiodine treatment process find their know-how certain or quite certain, but there also is some uncertainty among the personnel. The exam of radiation protection was found to have a strong correlation with certainty experienced by personnel in radiation work ( $p= 0.004$ ). Those who have taken the exam found their know-how explicitly more confident than those who have not. Age and work experience were also found to increase the certainty in the personnel's duties. The factors which advance patient-centered care and good nursing are sufficiency of resources, good attitude, cooperation and successful guidance. The factors which prevent patient-centered care and good nursing are lack of resources, wrong attitude, difficulties in cooperation and factors due to a patient.

## KEYWORDS:

thyroid cancer, radioiodine treatment, patient treatment process, radiation protection, updating training

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>6</b>
<b>2 KILPIRAUHASSYÖVÄN ISOTOOPPIHOITOPROSESSI</b>	<b>7</b>
2.1 Kilpirauhassyöpä ja hoitomuodot	7
2.2 Hoitoprosessi	8
2.3 Toiminnan laatu	9
2.4 Säteilysuojelu	11
<b>3 TERVEYDENHUOLLON HENKILÖSTÖN SÄTEILYSUOJELUKOULUTUS</b>	<b>12</b>
3.1 Potilaan oikeus hyvään hoitoon	12
3.2 Ammatillinen kehittyminen ja täydennyskoulutus	13
3.3 Säteilysuojelukoulutus terveydenhuollossa	14
<b>4 TARKOITUS JA KEHITTÄMISTEHTÄVÄT</b>	<b>17</b>
<b>5 TOTEUTUS</b>	<b>18</b>
5.1 Hoitoprosessin kuvaaminen	18
5.2 Säteilysuojelukoulutustarpeen selvittäminen	20
5.2.1 Tutkimusmenetelmä	20
5.2.2 Aineistonkeruu	21
5.2.3 Aineiston analyysi	22
5.2.4 Kohderyhmä	24
<b>6 TULOKSET</b>	<b>26</b>
6.1 Radiojodipotilaan hoitoprosessi	26
6.1.1 Ennen radiojodihoitoa	27
6.1.2 Ennen osastohoitoa	27
6.1.3 Osastohoidon aikana	29
6.1.4 Osastohoidon jälkeen	31
6.2 Säteilysuojelukoulutustarve	33
6.2.1 Säteilysuojeluosaaminen	33
6.2.2 Säteilysuojelun täydennyskoulutus	38
6.2.3 Osaamisen varmuuteen yhteydessä olevia tekijöitä	41
6.2.4 Potilaslähtöisyys radiojodihoitoprosessissa	44
<b>7 TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	<b>47</b>
7.1 Radiojodihoitoprosessin kuvaus	47
7.2 Säteilysuojelukoulutustarve	48
7.3 Potilaslähtöisyys	52

<b>8 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS</b>	<b>55</b>
<b>9 POHDINTA</b>	<b>59</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>62</b>

## **LIITTEET**

Liite 1. Henkilökunnan kysely	
Liite 2. Tutkimuslupahakemus	
Liite 3. Alustava hoitoprosessin kuvaus	
Liite 4. Saatekirje osastonhoitajille	

## **KUVAT**

Kuva 1. Radiojodipotilaan hoitoprosessi	26
---	----

## **KUVIOT**

Kuvio 1. Työntekijän tehtävänimike (N=40)	24
Kuvio 2. Radiojodipotilaan hoitoprosessiin osallistuminen (N=40)	25
Kuvio 3. Osaamisen varmuus radiojodipotilaan hoitoprosessissa (N=37)	33
Kuvio 4. Peruskoulutuksessa ollut säteilysuojelua (N=39)	34
Kuvio 5. Säteilysuojelun täydennyskoulutukseen osallistuneet (N=40)	34
Kuvio 6. Säteilysuojelutentin suorittaneet (N=40)	35
Kuvio 7. Säteilysuojelutentin vastaaminen käytännön tarpeeseen (N=27)	36
Kuvio 8. Säteilysuojelutentin vaativuus (N=27)	37
Kuvio 9. Säteilysuojelutiedon hankkiminen (N=38)	38
Kuvio 10. Säteilysuojelun täydennyskoulutustilaisuuteen osallistuminen (N=40)	39
Kuvio 11. Täydennyskoulutuksen järjestäminen (N=38)	40
Kuvio 12. Täydennyskoulutuksen aiheet (N=38)	41
Kuvio 13. Vastaajan iän sekä osaamisen varmuuden välinen yhteys	42
Kuvio 14. Vastaajan työkokemuksen ja osaamisen välinen yhteys	42
Kuvio 16. Potilaan hyvää hoitoa edistävät tekijät	45
Kuvio 17. Potilaan hyvää hoitoa estävät tekijät	46

## **TAULUKOT**

Taulukko 1. Osaamisen varmuuden ja ammattinimikkeen sekä radiojodipotilaan hoitoon osallistumisen välinen yhteys (N=40)	43
Taulukko 2. Osaamisen varmuuden ja koulutuksen välinen yhteys (N=40)	43

# 1 JOHDANTO

Suomessa todetaan vuosittain keskimäärin 360 henkilöllä kilpirauhassyöpä (IARC 2012), jonka hoidon ennuste on yleensä hyvä. Pääasiallisena hoitona käytetään leikkausta, jossa kilpirauhanen poistetaan osittain tai kokonaan ja jonka jälkeen potilas usein saa radiojodihoitoa. Radiojodihoidossa käytettävä radioaktiivinen isotooppi 131-jodi annetaan potilaalle, jolloin potilas itse on säteilyn lähde ja säteilysuojelliset seikat on huomioitava sen mukaan. (Mäenpää & Tenhunen 2003, 655–656; Mäenpää ym. 2006, 510–517; Syöpäjärjestöt 2010; Välimäki & Schalin-Jäntti 2009, 241–251; Mäenpää & Välimäki 2010, 2424–2425.)

Radiojodihoitoon osallistuu sekä välittömästi että välillisesti useita eri yksiköitä ja toimijoita. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä (VSSH) kilpirauhassyöpäpotilaan radiojodihoito on keskitetty Turun yliopistolliseen keskussairaalaan (TYKS). Isotooppiosasto (ent. os. 831) kliinisen fysiologian, isotooppilääketieteen ja PET-toiminnan yksiköstä järjestää kahden (2) vuoden välein säteilysuojelun täydennyskoulutusta radiojodipotilaan hoitoon osallistuvalla henkilökunnalla, johon lukeutuu isotooppiosaston lisäksi syöpäpoliklinikka (ent. syöpätautien poliklinikka os. 820) ja syöpävuodeosasto (ent. syöpätautien klinikan vuodeosasto os. 811). Opinnäytetyön aihe perustuu isotooppiosaston tarpeeseen kehittää potilaslähtöistä radiojodihoitoa sekä heidän järjestämäänsä säteilysuojelua koskevaa täydennyskoulutusta. On myös tärkeää tuoda potilaan hoitoprosessi näkyväksi, jotta hoitokokonaisuuden ja oman työpanoksen merkityksen ymmärtäminen helpottuvat.

Kirjallisessa hoitoprosessin kuvauksessa esitetään potilaan hoitoprosessi leikkauksen jälkeisestä radiojodihoidon aloittamispäätöksestä aina hoidon loppuun saakka. Opinnäytetyön tarkoituksena on myös selvittää, minkälaista säteilysuojelukoulutusta potilaan hoitoon osallistuva henkilökunta kokee tarvitsevansa. Lisäksi mielenkiinnon kohteena on henkilökunnan näkemykset radiojodipotilaan hyvästä hoidosta ja sen mahdollisista esteistä.

## 2 KILPIRAUHASSYÖVÄN ISOTOOPPIHOITOPROSESSI

### 2.1 Kilpirauhassyöpä ja hoitomuodot

Kilpirauhaseen voi muodostua erilaisia kasvaimia, joista noin 95 % on hyvänlaatuisia ja loput ovat syöpäkasvaimia. Kasvaimet jaetaan eri tyypeihin. Primaarisia eli itse kilpirauhaskudoksessa syntyneitä pahanlaatuisia kasvaimia ovat papillaarinen, follikulaarinen, medullaarinen ja anaplastinen karsinooma. Lisäksi kilpirauhasesta voi löytyä huonosti erilaistuneita karsinoomia ja lymfoomia eli imukudoksen syöpiä. Muiden syöpien kilpirauhaseen lähettämät metastaasit ovat harvinaisia. Kilpirauhassyöpä naisilla on noin kolme kertaa yleisempää kuin miehillä. Kilpirauhassyövän syy on yleensä tuntematon, mutta ionisoivan säteilyn tiedetään suurentavan riskiä. (Mäenpää ym. 2006, 510; Syöpäjärjestöt 2010; Välimäki & Schalin-Jäntti 2009, 241.)

Useissa kilpirauhasen karsinooissa hoitona käytetään kilpirauhasen täydellistä tai lähes täydellistä poistoa. Myös syövän vaurioittamat lähialueen imusolmukkeet poistetaan. Leikkauksen jälkeiseen hoitoon vaikuttaa kasvaimen tyyppi, ja moniin yleisiin karsinomiin (papillaariseen ja follikulaariseen) käytetään radiojodihoitoa. Ulkoista sädehoitoa käytetään tietyn tyyppisiin karsinomiin, kun taas sytostaatti- eli solunsalpaajahoidot ovat vähemmän käytettyjä. (Mäenpää ym. 2006, 515–517; Syöpäjärjestöt 2010; Välimäki & Schalin-Jäntti 2009, 247–251.)

Kilpirauhanen ottaa soluihinsa jodia valmistaakseen kilpirauhashormoneita. Radiojodihoidossa käytetään radioaktiivista <sup>131</sup>-jodia, joka kertyy tavallisen jodin tapaan sekä kilpirauhaseen että metastaaseihin, ja tuhoaa niiden soluja. Radiojodihoito perustuu radioaktiivisen jodin hajoamisessa tapahtuvaan beetasäteilyyn, joka tunkeutuu 2 mm:n päähän kudoksessa. Osa jodin hajoamisen yhteydessä lähettämästä säteilystä on gammasäteilyä, joka mahdollistaa kuvantamisen gammakameralla. Radiojodihoidossa on tarkoituksena hävittää sekä normaali kilpirauhaskudos että syöpäkudos, joka on

jäänyt jäljelle leikkauksessa. (Mäenpää ym. 2006, 515; Mäenpää & Tenhunen 2003, 655–656; Välimäki & Schalin-Jäntti 2009, 248.)

Tavallisesti radiojodihoito annetaan noin 5 viikon kuluttua leikkauksesta ja annos on yleensä 3700 MBq, mutta joissain tapauksissa myös pienempikin määrä voi riittää *ablaatioon* (lat. ”poisto”). Bq eli becquerel on radioaktiivisuuden yksikkö. Yksi becquerel, 1 Bq, tarkoittaa että radioaktiivisessa aineessa tapahtuu yksi ydinmuutos sekunnissa (STUK 2010). Radiojodi annetaan kapselina suun kautta. Potilas kuvataan gammakameralla muutaman päivän kuluttua hoidon jälkeen syövän levinneisyyden kartoittamiseksi. Lisäksi gammakuvaus tehdään muutaman kuukauden kuluttua hoidon onnistumisen arvioimiseksi. Jos kilpirauhassyöpä on lähettänyt etäpesäkkeitä elimistöön, radiojodihoito voidaan uusina useita kertoja. Suuret sädeannokset (yli 20 GBq) eivät kuitenkaan yleensä auta, ja erityisesti yli 37 GBq annokseen liittyy riski uudesta syövästä. (Mäenpää ym. 2006, 515–516; Mäenpää & Tenhunen 2003, 656–658; Välimäki & Schalin-Jäntti 2009, 248–250.)

## 2.2 Hoitoprosessi

Prosessin kuvaaminen ja tarkastelu on tärkeää, sillä se tuo esiin mahdolliset pullonkaulat ja niistä aiheutuvat viiveet, ongelmat ja voimavarojen kohdistamiset vääriin paikkoihin (Lillrank ym. 2004, 83). Prosessien kuvaaminen ja kehittäminen auttavat myös asioiden keskittämässä, päällekkäisten työvaiheiden poistamisessa sekä rinnakkaisvaiheiden lisäämisessä. Prosessikuvausta voidaan käyttää laatutyöskentelyn lisäksi henkilöstön ja opiskelijoiden perehdyttämiseen, koulutukseen, tietojärjestelmien kehittämiseen sekä muutosjohtamisen tukena (Virtanen & Wennberg 2005, 113–116; JUHTA 2012, 3).

Hoitoprosessi on suunnitelmallinen toimintosarja, joka käsittää asiakkaan tiettyyn ongelmakokonaisuuteen kohdistuvat hoitotapahtumat (Silvennoinen-Nuora 2010, 92). Se koskee tiettyä sairautta sairastavien potilaiden hoitoa ja työnjakoa sairaanhoitopiirissä, ja sen avulla voidaan kertoa missä ja kuka tekee hoitosuosituksessa ehdotetut asiat tietyn sairauden ehkäisyyn, diagnostiikkaan



ja hoitoon liittyen (Mäntyranta ym. 2003, 7–8). Prosessin toimintoja voidaan kuvata graafisesti prosessikaaviolla, joka auttaa toimintojen järjestyksen ja niiden välisten riippuvuuksien ymmärtämisessä (JUHTA 2012, 2). Toimintojen väliset vuokaaviot, kuten uimaratamalli, esittävät prosessin vaiheiden ja niitä suorittavien yksiköiden välisiä yhteyksiä, eli miten prosessi etenee osastolta toiselle (Microsoft Office Visio 2003).

Radiojodia saavan kilpirauhassyöpöpotilaan hoidosta on tehty opinnäytetyönä prosessikuvaus. Kuvaja ja Pietiläinen (2010) ovat opinnäytetyössään laatineet Keski-Suomen sairaanhoitopiirin klinisen fysiologian yksikölle sähköisen prosessikaavion radiojodipotilaan hoidosta. Radiojodihoidossa olleiden potilaiden kokemuksia ohjauksesta ja eristyksessä on myös tutkittu. Kallioniemi ja Ylitolva (2008) haastattelivat opinnäytetyössään neljää radiojodihoitoa saavaa potilasta. Potilaat kokivat radiojodihoidossa saamansa ohjauksen riittäväksi, mutta osittain puutteelliseksi. Eristyksessä oloa helpottivat vertaistuki ja päiväkirjan pitäminen, mutta ajanvietteen puute ja murhe omasta terveydentilasta vaikeuttivat eristyksessä oloa.

### 2.3 Toiminnan laatu

Radiojodihoitoon osallistuu sekä välittömästi että välillisesti useita eri yksiköitä ja toimijoita. Hoito on siten luonteeltaan moniammatillista. (Isoherranen 2005, 13.) Moniammatillisesti toteutuva sujuva toiminta edellyttää yhteistyötä eri yksiköiden välillä sekä myös ymmärrystä toisten toiminnasta (Kataja 2011, 44). Moniammatillisessa yhteistyössä on kysymys yhteistyöstä, jossa ihmisillä on yhteinen ongelma, tavoite tai tehtävä. Tehtävä pyritään ratkaisemaan yhdessä, jolloin pirstaleinen ajattelu poistuu ja ryhmän välille syntyy synergiaa. Moniammatillinen yhteistyö on välttämätöntä terveydenhuollossa. (Isoherranen 2005, 13–15; Eriksson ym. 2012, 90.) Tulevaisuudessa moniammatillista yhteistyötä ja koulutusta tarvitaan aiempaa enemmän, sillä ne ohjaavat toteuttamaan potilaslähtöistä ja kokonaisvaltaista hoitotyötä. Työyhteisön jäsenten keskinäinen arvostus ja kunnioitus ovat moniammatillisen yhteistyön perustana. (Sjösten & Häsänen 2010, 142.)

Laatutyöskentelylle tyypillistä on toiminnan ja sen tavoitteiden suunnittelu ja johtaminen. Myös tulosten jatkuva arviointi ja vertailu tavoitteisiin sekä toiminnan parantaminen niiden saavuttamiseksi on keskeistä laadunhallinnassa. Laatu tarkoittaa tavallisesti kykyä vastata asiakkaan vaatimukseen tai toiminnan tavoitteen ja tuloksen vastaavuutta. Terveystieteissä hyvän laadun saavuttaminen vaatii johdolta ja koko henkilökunnalta kykyä sitoutua yhteisiin tavoitteisiin sekä saumatonta ja sujuvaa yhteistyötä eri toimintayksiköiden välillä. (Koivuranta-Vaara ym. 2011, 8.)

Batalden ja Davidoff (2007, 2) toteavat artikkelissaan, että laadun parantamiseksi tarvitaan osallistumista kaikilta; terveydenhuollon ammattilaisilta, potilailta ja heidän omaisiltaan, kouluttajilta sekä kaikilta muiltakin, jotka ovat osallisina terveydenhuollossa. Vaikka muutokset ovat ehtona laadun kehittymiselle, kirjoittajat muistuttavat, että kaikki muutokset eivät ole aina kuitenkaan hyvästä. Jotta voidaan tietää, että tehdyt muutokset ovat kohti parempaa, tarvitaan tarkkoja mittaustuloksia. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin hoitotyön toimintaohjelmassa vuosille 2010-2015 korostetaan potilaslähtöisyyttä. Tavoitteena on, että potilaan kokemukset hoidosta ovat positiivisia ja että toimintaa ohjaava ajattelutapa on potilaslähtöinen. Toiminnan onnistumista arvioidaan mm. potilastyytyväisyyskyselyillä ja potilaspalautteilla. (VSSHP 2010, 6.) Laam ja Berry (2008, 75) ovat sitä mieltä, että laadun parantamiseksi on kehitettävä opetusjärjestelmä, joka ylläpitää ja parantaa ammattilaisten tietoja ja taitoja. Heidän mielestään tulisi myös olla ympäristö, jossa kaikki terveydenhuoltoalan työntekijät voisivat esittää omia ideoitaan laadun parantamiseksi.

Näyttöön perustuvan toiminnan kehittäminen on edellytyksenä hoitotyön vaikuttavuuden parantamiselle. Näyttöön perustuva hoitotyö tarkoittaa ammatillisen asiantuntemuksen yhdistämistä potilaan tarpeisiin liittyvään ja tutkimusten tuottamaan tietoon. Hoitotyöntekijät ovat avainasemassa parhaan ja ajantasaisen hoitotieteellisen tiedon käyttöön ottamisessa. Näyttöön perustuvaa tietoa on osattava hakea ja sen merkitystä on pystyttävä arvioimaan omassa työssä. Tällä hetkellä hoitokäytännöt perustuvat pääosin kokemukseen

perustuvaan tietoon, mutta tavoitteena on kehittää hoitotyön käytäntöä näyttöön pohjautuvaksi. Kehittämiskohteena onkin luoda hoitotyöntekijöille valmiudet ja mahdollisuudet perehtyä uusimpiin tutkimuksiin, käyttää hoitotyön sähköisiä tietokantoja päätöksenteon tukena sekä osallistua tutkimus-, kehittämis-, projekti- ja laatutyöhön. (STM 2003a, 37, 81.)

## 2.4 Säteilysuojelu

Säteilysuojelun tarkoituksena on varmistaa, että säteilyä käytetään turvallisesti. Tavoitteena on suojella ihmisiä, yhteiskuntaa, ympäristöä ja tulevia sukupolvia säteilyn haitallisilta vaikutuksilta rajoittamatta kuitenkaan tarpeettomasti hyväksyttävää säteilyn käyttöä tai säteilylle altistavaa toimintaa. (STUK 2005, 3.) Säteilylaki (592/1991) koskee säteilyn käyttöä ja muuta säteilylle altistavaa toimintaa, ja sen tarkoituksena on estää ja rajoittaa säteilyn terveys- ja haittavaikutuksia. Säteilyn käyttöä Suomessa valvoo säteilylain (592/1991) nojalla Säteilyturvakeskus, STUK. (STUK 2009.)

Isotooppihoidoissa säteilyannos on suunniteltava potilaskohtaisesti. Annoksen tulisi olla riittävä hoidettavassa kudoksessa tai elimessä toivotun vaikutuksen aikaansaamiseksi, mutta samalla kuitenkin ulkopuolisiin kudoksiin kohdistuvan annoksen on oltava mahdollisimman pieni. Isotooppihoitoa saaneet potilaat on sijoitettava sairaalassa siten, että työntekijöille, muille potilaille ja vierailijoille aiheutuvat säteilyannokset pysyvät mahdollisimman pieninä. Potilaan kotiuttaminen on mahdollista vasta sitten, kun kehossa olevasta radioaktiivisesta aineesta ei aiheudu kohtuuttomasti säteilyaltistusta potilaan läheisyydessä oleville henkilöille. Isotooppihoitoa ei anneta raskaana olevalle. Lisäksi radiojodihoidon jälkeen raskautta tai lapsen siirtämistä tulee välttää vähintään kuuden kuukauden ajan, jotta syntymättömälle lapselle ei aiheutuisi säteilyannosta. (STM:n asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä 423/2000; STUK 2013, 4–6, 9–10.)

### 3 TERVEYDENHUOLLON

### HENKILÖSTÖN

## SÄTEILYSUOJELUKOULUTUS

#### 3.1 Potilaan oikeus hyvään hoitoon

Terveydenhuollon päämääränä on edistää terveyttä, ehkäistä ja hoitaa sairauksia sekä lievittää kärsimyksiä. Ihmiselämän peruskysymykset ovat jatkuvasti läsnä terveydenhuollossa. Terveydenhuollon ammattiryhmien eettiset ohjeet perustuvat yhteisiin arvoihin, joista keskeisimpiä ovat ihmisarvon, perusoikeuksien ja itsemääräämisoikeuden kunnioittaminen, ihmiselämän suojelu sekä terveyden edistäminen. (ETENE 2001; ETENE 2011, 5.)

Potilaan asemasta ja oikeuksista annetun lain mukaan jokaisella on oikeus laadultaan hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon. Potilaan ihmisarvoa ei saa loukata ja hänen vakaumustaan sekä yksityisyyttään tulee kunnioittaa. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992.) Uusi terveydenhuoltolaki edistää terveydenhuollon palvelujen laatua ja potilasturvallisuutta. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä varmistaa, että terveydenhuollon ammattihenkilöllä on ammattitoiminnan edellyttämä koulutus, valvoo terveydenhuollon ammattihenkilöitä sekä helpottaa terveydenhuollon ammattihenkilöiden yhteistyötä ja tarkoituksenmukaista käyttöä. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994; Terveydenhuoltolaki 1326/2010.) Ammattihenkilön tulee huolehtia työnsä laadusta ja osaamisen tulee olla ajan tasalla. (ETENE 2011, 6.)

Lain mukaan terveydenhuollon toimintayksiköiden on tehtävä suunnitelma laadunhallinnasta ja potilasturvallisuudesta vuoden 2012 aikana. Suunnitelmassa kuvataan, miten potilasturvallisuutta johdetaan ja toteutetaan kyseisessä yksikössä. Terveydenhuoltolailla halutaan varmistaa, että potilaita hoidetaan turvallisesti kaikissa sairaaloissa ja terveyskeskuksissa. Terveydenhuollon toiminnan tulee olla laadukasta ja sen tulee perustua

turvallisiin ja hyviin hoitokäytäntöihin. (Terveydenhuoltolaki 1326/2010; THL 2013.)

### 3.2 Ammatillinen kehittyminen ja täydennyskoulutus

Työssä hyvin suoriutumisen ja laadukkaiden hoitotulosten saavuttamisen edellytyksenä on osaava ja ammattitaitoinen henkilökunta. Varsinaisen tutkintoon johtavan koulutuksen lisäksi on kiinnitettävä erityistä huomiota varsinkin terveydenhuoltoalalla henkilöstön täydennyskoulutukseen ja sen kehittämiseen, sillä terveydenhuolto kehitty nopeasti ja hoitokäytännöt muuttuvat jatkuvasti (STM 2003b; Laitinen-Pesola & Markkanen 2009, 2). Ilman täydennyskoulutusta osaaminen ei voi kehittyä tai edes pysyä ennallaan (Aarnio 2005, 11). Ammattitaidon kehittäminen on keskeistä, ja terveydenhuollon ammattihenkilöillä onkin lakisääteinen velvollisuus ylläpitää ja kehittää ammattitaitoaan osallistumalla riittävästi täydennyskoulutuksiin. Täydennyskoulutuksen sisällössä on huomioitava henkilöstön peruskoulutuksen pituus sekä työtehtävien vaativuus ja sisältö. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994; Timonen & Eriksson 2007, 21; Terveydenhuoltolaki 1326/2010.)

Täydennyskoulutuksella tarkoitetaan ammatillisen perustutkinnon saaneille järjestettävää lyhyt- tai pitkäkestoista ammatillista peruskoulutusta. Täydennyskoulutus liittyy työtehtäviin, ja sen tavoitteena on työntekijän ammattitaidon ylläpitäminen ja syventäminen sekä uusien työskentelytapojen kehittäminen ja omaksuminen. (Mustajoki 2003, 16.) Täydennyskoulutuksella voidaan vaikuttaa osaamisen kasvuun (Häkkinen 2011, 7). Henkilöstön kehittäminen on toimintaa, jolla pyritään ylläpitämään ja kehittämään toiminnan kannalta tarvittavaa osaamista koulutuksen avulla (Hytönen 2007, 189–193). Terveydenhuollon henkilöstöllä tulee olla riittävät tiedot, taidot ja osaaminen, jotta potilasturvallisuutta voidaan parantaa. Tämä voidaan varmistaa pätevyyden ja soveltuvuuden tarkastamisella, perehdytyksellä sekä jatkuvalla täydennyskoulutuksella. (THL 2011, 16.)

Timonen ja Eriksson (2007, 21–27) arvioivat tutkimuksessaan hoitajien täydennyskoulutusta erään yliopistollisen keskussairaalan kirurgisissa työyksiköissä. Alhaisen vastausprosentin takia tuloksia voidaan kuitenkin pitää vain suuntaa antavina. Tutkimuksen perusteella hoitajista 41 prosenttia oli sitä mieltä, että täydennyskoulutusta oli jokseenkin tai täysin riittämättömästi. Hoitajat kokivat olevansa erittäin motivoituneita saamaan täydennyskoulutusta, minkä vuoksi koulutukseen pääsyn mahdollisuutta pitäisikin lisätä. Tutkimuksen tekijöiden mukaan täydennyskoulutuksen järjestämiseen tulisi saada lisää rahaa ja koulutussuunnittelijoita, jotta koulutukset olisivat järjestelmällisesti suunniteltuja, toteutettuja ja arvioituja.

Yhdysvaltalaisen röntgenhoitajien yhdistyksen American Society of Radiologic Technologists järjestämässä keskustelupaneelissa vuonna 2005 teemoina olivat koulutus ja elinikäinen oppiminen. Asiantuntijaryhmä käsitteli röntgenhoitajan peruskoulutuksen uudistamisen tarvetta sekä ammatillisen jatkokoulutuksen tärkeyttä. Asiantuntijaryhmä korosti ”oppimaan oppimisen” olevan merkittävässä asemassa koulutuksessa. Tulevaisuudessa ei riitä, että osaa suorittaa tehtävänsä, vaan on tiedettävä, mitä tietoa tarvitaan potilaan hoitamisessa sekä osattava hakea ja soveltaa pätevää ja ajanmukaista tietoa. (Lipman & Powers 2006, 265.)

### 3.3 Säteilysuojelukoulutus terveydenhuollossa

ST-ohjeessa 1.7 esitetään terveydenhuollon henkilöstön säteilysuojelukoulutuksen sisältö ja vähimmäismäärä ionisoivan säteilyn käytön osalta. Säteilysuojelukoulutuksen sisältö jaetaan viiteen eri osa-alueeseen: säteilyfysiikan perusteet, säteilybiologian perusteet, säteilysuojelusäädöstö, säteilyturvallisuustoimenpiteet työpaikalla ja säteilyn käyttö lääketieteessä. Säteilysuojelun perustietojen opetus sisällytetään kunkin ammattialan peruskoulutuksen opinto-ohjelmaan sille soveltuvalla tavalla. Jatkokoulutuksessa pitäisi keskittyä kunkin erikoistumisalan tehtävissä tarpeellisiin säteilyturvallisuuteen liittyviin erityispiirteisiin. Säteilytoiminnasta vastaavan tulee huolehtia palveluksessaan olevan henkilöstön

täydennyskoulutuksesta, jolla säteilysuojeluun liittyvät tiedot ja taidot saadaan pidettyä ajan tasalla. (STUK 2012, 3.)

ST-ohjeessa 1.7 on annettu säteilysuojelun täydennyskoulutuksen vähimmäismäärät kaikille säteilyä työssään käyttäville ammattihenkilöille. Hoitohenkilökuntaa, joka osallistuu säteilevän potilaan hoitamiseen, ei ole kuitenkaan mainittu ollenkaan. Hoitoalalla on olemassa työtehtäviä, joissa toimii henkilöitä, joiden peruskoulutukseen ei sisälly säteilysuojelukoulutuksen vähimmäismäärää. Tällöin puuttuva säteilysuojelukoulutus on annettava työpaikkakoulutuksena ja se on dokumentoitava. (STUK 2012, 4, 11–12.)

Paasosen (2011) tekemässä tutkimuksessa Terveystieteiden tutkimuskeskuksen henkilöstön perus- ja jatkokoulutukseen sisältyvä säteilysuojelukoulutus Suomessa 2010 selvitettiin säteilysuojelukoulutuksen tavoitteita, sisältöä ja määrää. Tutkimuksessa selvisi, että osa sairaanhoitajia ja lähihoitajia kouluttavista oppilaitoksista ei anna ollenkaan säteilysuojelukoulutusta. Sen sijaan niissä ammattikorkeakouluissa, joissa valmistuu röntgenhoitajia, säteilysuojelukoulutusta on tarjolla muillekin koulutusaloille. Tutkimuksen mukaan hoitohenkilökunnan säteilysuojelutiedot eivät ole täysin ohjeen ST 1.7 mukaisia. Sairaanhoitajilla ja lähihoitajilla on puutteita tiedoissa. Ainoastaan yhdessä vastauksessa arvioitiin laitoshuoltajien säteilytietämyksen tasoa. Sen mukaan laitoshuoltajien tiedot ovat pääosin alle perustietotason. Työnantajien tarpeita ja säteilysuojelukoulutuksen vastaavuutta siihen pitäisi seurata enemmän. (Paasonen 2011.)

Vuonna 2003 tutkimuksen kohteena oli koulutuksen lisäksi säteilyn käyttäjien omat käsitykset osaamisestaan ja täydennyskoulutuksen tarpeesta. Jo tuolloin ilmeni, että säteilysuojelukoulutus oli riittämätöntä monilla hoitoalan ammattilaisilla ja näin ollen ST-ohjeen 1.7 tavoitteet eivät täyty. Vastausten perusteella erityisesti julkisissa sairaaloissa työskentelevillä sairaanhoitajilla oli suuri tarve lisäkoulutukselle. (Piri 2004.)

Aalto on tehnyt vuonna 1994 opinnäytetyön Vuodeosastojen hoitajien valmiuksista ohjata isotooppitutkimukseen tulevaa potilasta. Aalto selvitti,

minkälaisia tietoja Turun yliopistollisen keskussairaalan vuodeosastojen hoitajilla oli isotooppitutkimuksista, ja kokivatko hoitajat itse ne riittäviksi. Samalla selvitettiin myös miten vuodeosastojen hoitajat haluaisivat lisätietoa isotooppitutkimuksista. Opinnäytetyössä selvisi, että vuodeosastojen perushoitajien tiedot olivat melko heikot ja vaikka sairaanhoitajilla oli parempi tietämys, oli heilläkin puutteita tiedoissaan. Hoitajat kuitenkin itse tunnistivat tiedontarpeensa, ja heillä oli hyvin myönteinen asenne lisäkoulutukseen. Tutkimuksesta on kulunut aikaa lähemmäs kaksikymmentä vuotta, joten vastaukset eivät ole enää kovinkaan luotettavia. Lisäksi Aallon työssä selvitettiin hoitajien valmiuksia *isotooppitutkimuksiin* tulevien potilaiden ohjauksessa. (Aalto 1994.) Mielenkiintoista on kuitenkin se, että hoitajien säteilyyn ja säteilysuojeluun liittyvät tiedot ovat edelleen jokseenkin hataralla pohjalla (Paasonen 2011).

Radiojodihoitoa saavan potilaan hoitoprosessiin osallistuu työntekijöitä syöpäpoliklinikalta, syöpävuodeosastolta ja isotooppiosastolta. Isotooppiosasto järjestää säteilysuojelukoulutusta hoitoprosessiin osallistuvalla henkilökunnalle kahden vuoden välein. Isotooppiosaston ja syöpävuodeosaston uudet hoitotyöntekijät suorittavat lisäksi säteilysuojelutentin, jonka isotooppiosaston kanssa samaan organisaatioon kuuluva PET-toiminnan fyysikko järjestää. Hoitohenkilökunnalle järjestettävä säteilysuojelutentti sisältää kysymyksiä ST-ohjeista sekä säteilylaista ja -asetuksesta. ST-ohjeet ovat tentin keskeisin osa, ja tentissä kysytäänkin niihin liittyviä käytäntöjä. Säteilytyöhön liittyvät asiat, erityisesti säteilysuojaustoimenpiteet, on säteilytyötä tekevän hoitajan osattava. Isotooppiosastolla fyysikko palauttaa tentin henkilökohtaisesti takaisin isotooppiosaston henkilökunnalle. Syöpäpoliklinikan hoitohenkilökunta ei suorita säteilysuojelutenttiä. (T. Noponen & M. Teräs, henkilökohtainen tiedonanto 12.–15.3.2013.)



## 4 TARKOITUS JA KEHITTÄMISTEHTÄVÄT

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää radiojodihoitoa saavan kilpirauhassyöpöpotilaan hoitoa Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa kirjallinen kuvaus ja prosessikaavio radiojodilla hoidettavan kilpirauhassyöpää sairastavan potilaan hoitoprosessista. Toisena tarkoituksena on selvittää potilaan hoitoprosessiin osallistuvien ammattiryhmien säteilysuojelukoulutuksen tarpeet ja heidän käsityksensä potilaslähtöisestä hoitamisesta.

Kehittämistehtävinä on kuvata ja selvittää:

1. Minkälainen on radiojodilla hoidettavan kilpirauhassyöpöpotilaan hoitoprosessi?
  - 1.1. Mitä eri vaiheita hoitoprosessiin sisältyy?
  - 1.2. Mitä toimintoja eri vaiheisiin sisältyy?
  - 1.3. Keitä toimijoita on mukana hoitoprosessissa?
2. Minkälainen on radiojodilla hoidettavan kilpirauhassyöpöpotilaan hoitoon osallistuvan henkilökunnan säteilykoulutustarve?
  - 2.1. Minkä tasoiseksi henkilökunta arvioi säteilysuojeluosaamisensa?
  - 2.2. Mitkä tekijät vaikuttavat henkilökunnan osaamisen varmuuteen?
  - 2.3. Minkälaista säteilysuojelukoulutusta henkilökunta toivoo saavansa?
3. Miten potilaslähtöisyys toteutuu radiojodilla hoidettavan kilpirauhassyöpöpotilaan hoitoprosessin eri vaiheissa?
  - 3.1. Mitkä tekijät edistävät potilaslähtöistä potilaan hoitamista?
  - 3.2. Mitkä tekijät estävät potilaslähtöistä potilaan hoitamista?

## 5 TOTEUTUS

Opinnäytetyö toteutettiin kahdessa eri vaiheessa. Ensimmäisen vaiheen tarkoituksena oli laatia kirjallinen kuvaus radiojodihoitoa saavan kilpirauhassyöpäpotilaan hoitoprosessin kulusta. Opinnäytetyön toista vaihetta varten laadittiin kyselylomake (Liite 1), jolla selvitettiin hoitohenkilökunnan säteilysuojelun täydennyskoulutuksen tarvetta ja käsityksiä potilaslähtöisestä hoitamisesta.

Opinnäytetyö on sekä toiminnallinen että tutkimuksellinen. Toiminnallinen opinnäytetyö tarkoittaa käytännön ohjeistamista, opastamista, toiminnan järjestämistä tai järjeistämistä. Toiminnallisen opinnäytetyön tuotos voi olla esimerkiksi ammatilliseen käytäntöön suunnattu ohjeistus tai opas. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9.) Kaikki kysely- ja haastattelututkimukset ovat tutkimustyyppisiä opinnäytetöitä (Hakala 2004, 21). Tutkimuksessa voidaan käyttää joko kvantitatiivisia tai kvalitatiivisia menetelmiä tai niiden yhdistelmiä. Tutkittava ilmiö ja tutkimusongelma sanelevat, millaisin menetelmin niitä kannattaa lähestyä. (Vehviläinen-Julkunen & Paunonen 1997, 19–20.)

### 5.1 Hoitoprosessin kuvaaminen

Opinnäytetyötä varten haettiin asianmukainen lupa (Liite 2) Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiriltä aineistonkeruuta varten. Opinnäytetyöntekijät olivat puhelimitse ja sähköpostitse yhteydessä yksiköiden osastonhoitajiin tiedottaakseen opinnäytetyöstä sekä tiedustellakseen hoitoprosessiin osallistuvien työntekijöiden määrää. Opinnäytetyön toiminnallista osiota varten laadittiin kesällä 2012 alustava kuvaus radiojodipotilaan hoitoprosessista (Liite 3). Kuvaus perustuu opinnäytetyöntekijöiden opintojen aikaisiin teoreettisiin opintoihin, ammattitaitoa edistävän harjoittelun aikaisiin oppimiskokemuksiin sekä isotooppiosaston osastonhoitajan kanssa käytyyn keskusteluun. Alustava hoitoprosessin kuvaus liitettiin myös aineistonkeruulupahakemukseen Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiriin.

Aineistonkeruuluvan (Liite 2) saamisen jälkeen alustava hoitoprosessin kuvaus (Liite 3) lähetettiin saatekirjeineen (Liite 4) isotooppiosaston, syöpävuodeosaston ja syöpäpoliklinikan osastonhoitajille, jotta he voivat tutustua siihen rauhassa. Tarkoituksena oli, että osastonhoitajat kuvaavat oman yksikkönsä näkökulmasta radiojodihoitoon osallistuvat eri toimijat ja heidän tehtävänsä. Syksyllä 2012 hoitoprosessin kuvaus käytiin yhdessä osastonhoitajien kanssa läpi keskustelunomaisena haastatteluna eli strukturoimattomana haastatteluna, ja samalla tehtiin muistiinpanoja ja täsmennyksiä (Eskola & Suoranta 1998, 86–87; Hirsjärvi & Hurme 2000, 45–46; Tuomi & Sarajärvi 2009, 75). Luonnosta täydennettiin myös aihetta koskevilla Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin ohjeistuksilla.

Kirjallisella hoitoprosessin kuvauksella selvitettiin, mitä eri vaiheita ja toimintoja hoitoprosessiin sisältyy sekä keitä toimijoita siinä on mukana. Radiojodipotilaan hoitoprosessista laadittu kuvaus jaettiin neljään (4) osaan: ennen radiojodihoitoa, ennen osastohoitoa, osastohoidon aikana sekä osastohoidon jälkeen. Prosessin kuvaus etenee systemaattisesti leikkauksen jälkeisestä radiojodihoidon aloittamispäätöksestä aina hoidon loppuun saakka.

Kirjallisen hoitoprosessin kuvauksen laatimisen jälkeen tehtiin lisäksi prosessikaavio potilaan hoitoprosessista käyttämällä Microsoft Visio® –ohjelmaa. Kaavioon sisällytettiin pääasiat ja –toiminnot eri vaiheista, ja tekemisen apuna käytettiin laadittua kirjallista hoitoprosessia.

Kirjallinen hoitoprosessin kuvaus ja prosessikaavio esiteltiin isotooppiosaston järjestämässä kilpirauhassyöpäpotilaan säteilysuojeluun liittyvässä täydennyskoulutustilaisuudessa 5.11.2012 opinnäytetyöntekijöiden toimesta. Koulutustilaisuus oli suunnattu syöpävuodeosaston, syöpäpoliklinikan sekä isotooppiosaston henkilökunnalle. Isotooppiosaston osastonhoitaja tiedotti henkilökuntaa koulutuksesta.

## 5.2 Säteilysuojelukoulutustarpeen selvittäminen

### 5.2.1 Tutkimusmenetelmä

Henkilökunnan säteilysuojelukoulutustarpeen ja potilaslähtöisen hoitamisen selvittäminen on opinnäytetyön tutkimuksellinen osa. Tutkimusmenetelmä on sekä määrällinen että laadullinen. Määrällisen osuuden tarkoituksena oli selvittää radiojodilla hoidettavan kilpirauhassyöpöpotilaan hoitoon osallistuvien henkilöiden mielipiteitä omasta säteilysuojeluosaamisestaan ja sen täydennyskoulutustarpeesta. Laadullisessa osuudessa pyrittiin selvittämään henkilökunnan käsityksiä potilaslähtöisyyden toteutumisesta työssään sekä esteistä sen toteutumiselle.

Kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimuksen avulla voitiin selvittää lukumääriin ja prosenttiosuuksiin liittyviä kysymyksiä. Asiat kuvattiin numeeristen suureiden avulla, ja taulukoita sekä kuvioita käytettiin tulosten havainnollistamiseen. Määrällisellä tutkimuksella saadaan usein kartoitettua olemassa oleva tilanne, muttei välttämättä pystytäkään selvittämään asioiden syitä. Määrälliset analyysit ovat yksiselitteisempiä kuin laadulliset. (Heikkilä 2008, 16–18.)

Kvalitatiivisella eli laadullisella tutkimuksella voidaan auttaa tutkimuskohteen ymmärtämisessä selittämällä sen käyttäytymisen ja päätösten syitä. Laadullisessa tutkimuksessa kerätään aineistoa vähemmän jäsennellysti kuin määrällisessä tutkimuksessa ja se on usein tekstimuodossa. (Heikkilä 2008, 16–18.) Aineistoa kerättiin määrällisesti vähemmän, jotta voitiin paremmin syventyä saatuun tietoon (Eskola & Suoranta 2005, 15-18). Tarkoituksena ei ollut tehdä tilastollisia yleistyksiä, vaan kuvata tiettyä ilmiötä tai toimintaa ja löytää sille mielekäs tulkinta (Tuomi & Sarajärvi 2009, 85). Laadullinen tutkimus pitää sisällään monimuotoisia tutkimustapoja, joista yksi on sisällönanalyysi, jota tässä työssä käytettiin tulosten analysointiin. (Eskola & Suoranta 2005, 15-18.)

Kyselylomake on yksi tiedonkeruun välineistä (Holopainen & Pulkkinen 2008, 42). Kyselylomakkeen laatiminen oli tutkimuksen olennainen osatekijä, ja

kysymykset suunniteltiin huolellisesti. Lomakkeen suunnittelussa oli tärkeää tutustua aihetta koskevaan kirjallisuuteen, ja oli myös tärkeää tietää, miten tulokset raportoidaan ja mikä tutkimuksen tavoite on. Tutkimuslomake piti sisällään varsinaisen kyselylomakkeen lisäksi saatekirjeen. Sen tehtävänä oli vastaajan motivoiminen lomakkeen täyttämiseen sekä tutkimuksen taustan selvittäminen. (Heikkilä 2008, 47–49, 61–62.)

Opinnäytetyön tekijät laativat kyselylomakkeen (Liite 1), jolla he tavoittelivat vastauksia opinnäytetyön kahteen tutkimusongelmaan (2 ja 3). Kysymyksiä laadittaessa mietittiin ensiksi, mitkä taustatiedot vastaajista olisi hyvä saada tulosten raportoinnin avuksi: tulosten yleistettävyyteen ja tuloksiin yhteydessä olevien tekijöiden raportoimiseen. Seuraavaksi laadittiin kysymykset, jotka perustuvat organisaation käytäntöihin ja ST-ohjeen 1.7 säteilysuojelukoulutuksen osa-alueisiin. Huomattavaa kuitenkin on, että opinnäytetyöntekijöillä oli kyselyä laadittaessa käytössään vanha ST-ohje vuodelta 2003, jossa yksi säteilysuojelukoulutuksen osa-alue on erilainen. Nykyisen ohjeen yksi osa-alueista, säteilyn käyttö lääketieteessä, oli vanhassa ohjeessa ”säteilyn käyttö omissa työtehtävissä”. (STUK 2012, 3.) Vastaajien ikä ja työkokemus radiojodipotilaan hoitoprosessissa kysyttiin avoimina kysymyksinä, sillä vastaukset päätettiin jaotella ryhmiksi vastausten saamisen jälkeen (Erätuuli ym. 1994, 45; Tuomi & Sarajärvi 2009, 89).

### 5.2.2 Aineistonkeruu

Opinnäytetyön kohderyhmänä oli radiojodihoitoa saavan kilpirauhassyöpäpotilaan hoitoon ja kuvaamiseen osallistuvien osastojen henkilökunta. Perusjoukon koko oli 46 henkilöä, ja se koostui eri ammattiryhmistä; sairaanhoitajat, röntgenhoitajat, lähihoitajat (perushoitajat), laboratorionhoitajat (bioanalyytikot) sekä syöpävuodeosaston laitoshuoltajat. Tutkimuksen aineisto kerättiin syksyllä 2012 tarkoitusta varten laaditulla informoidulla kyselylomakkeella (Liite 1), joka sisälsi 12 strukturoitua kysymystä sekä 4 avointa kysymystä.

Opinnäytetyöntekijät jakoivat kyselylomakkeet saatekirjeineen (Liite 1) ja palautuskuoret vastaajille 5.11.2012 järjestetyn koulutuksen yhteydessä ja toimittivat osastonhoitajien kautta kyselylomakkeet myös heille, jotka eivät olleet koulutuksessa. Vastaajia pyydettiin palauttamaan vastaukset suljetussa kirjekuoressa osastonhoitajilleen viimeistään 12.11.2012, ja tarkoituksena oli hakea vastaukset 13.11.2012. Opinnäytetyöntekijät päättivät kuitenkin antaa kyselyyn vastaajille lisää aikaa ja hakivat vastaukset osastonhoitajilta vasta 20.11.2012, jotta vastauksia saataisiin enemmän.

### 5.2.3 Aineiston analyysi

Aineiston analyysin aluksi kyselylomakkeet numeroitiin juoksevin numeroin. Strukturoitujen kysymysten vastaukset syötettiin taulukkolaskentaohjelmaan (Excel®) ja niistä tehtiin havaintomatriisi. Havaintomatriisin sarakkeet oli nimetty kysymysten mukaan ja vaakariveillä oli kunkin vastaajan vastaukset numerojärjestyksessä. Kyselylomakkeiden ja havaintomatriisissa olevien vastausten numerot täsmäsivät toisiaan, eli näin ollen oli mahdollista tarkistaa vastaus tarvittaessa.

Havaintomatriisin jokaisesta sarakkeesta, eli kysymyksestä, tehtiin frekvenssitaulukot. Frekvenssi tarkoittaa kuhunkin luokkaan kuuluvien tilastoyksiköiden lukumäärää. Taulukoihin laskettiin myös suhteellinen frekvenssi eli frekvenssiprosentti, joka ilmoittaa, kuinka monta prosenttia kunkin luokan frekvenssi on koko tilastoyksiköiden lukumäärästä. (Ernvall ym. 2002, 19–20.) Taulukoista muodostettiin kuvioita opinnäytetyön raportoinnin havainnollistamiseksi. Hyvä kuvio välittää oleellisen tiedon, mutta houkuttelee tutkimaan asiaa vielä tarkemmin. (Ernvall ym. 2002, 26; Heikkilä 2008, 154–155.)

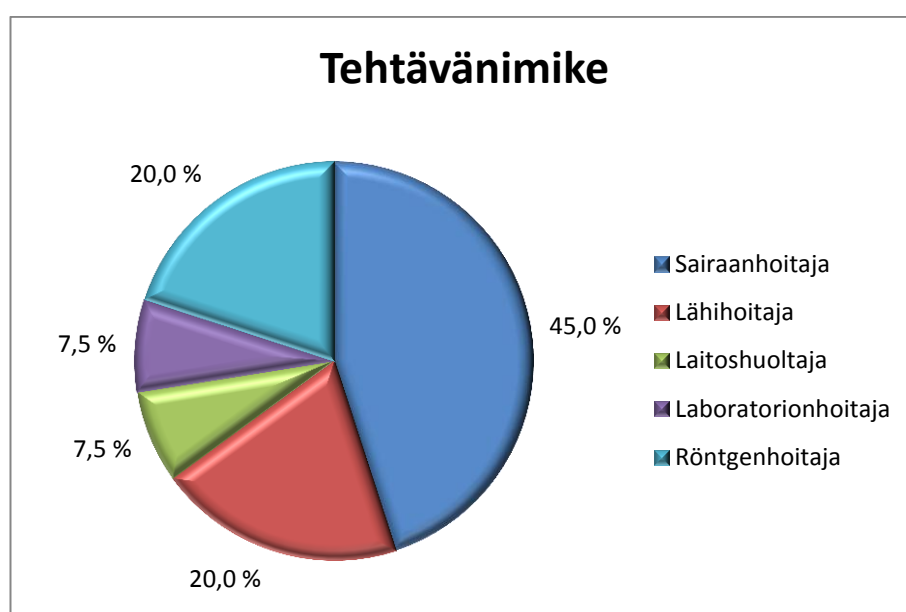
Opinnäytetyössä oltiin kiinnostuneita vastaajien osaamisen varmuuteen yhteydessä olevista tekijöistä, joita selvitettiin ristiintaulukoinnin ja korrelaatiokertoimen avulla. Ristiintaulukointia käytettiin, kun muuttuja oli kategorinen ja korrelaatiokerrointa, kun muuttuja oli luonteeltaan jatkuva. Korrelaatiokertoimet laskettiin käyttämällä Spearmanin

järjestyskorrelaatiokerrointa. Kertoimet on normeerattu niin, että ne vaihtelevat -1:n ja +1:n välillä, jolloin etumerkki osoittaa muuttujien välisen riippuvuuden suunnan, eli pieneneekö vai suureneeko toisen muuttujan arvo toisen kasvaessa. Muuttujille tehtiin myös Khiin neliö -testi (Pearson), jolla voidaan selvittää, onko kahden muuttujan välillä riippuvuutta. (Ernvall ym. 2002, 69; Heikkilä 2008, 203–204, 210–214; Holopainen & Pulkkinen 2008, 202–204, 239–240.) Koska aineisto oli suhteellisen pieni, koodattiin osaamista sekä hoitoprosessiin osallistumista kuvaavat muuttujat uudelleen ennen ristiintaulukointia viisiluokkaisesta kaksiluokkaiseksi. Osaamisen osalta vastausvaihtoehdot *varma* ja *jokseenkin varma* yhdistettiin luokaksi *varma* ja muut vastausvaihtoehdot luokaksi *ei varma*. Hoitoprosessiin osallistumista kuvaava muuttujan vaihtoehdot olivat *viikoittain* tai *harvemmin*. Myös tehtävänimikkeitä kuvaava muuttuja koodattiin uudelleen siten, että laboratorionhoitajat ja röntgenhoitajat yhdistettiin samaan muuttuajaan. Uudelleen koodaaminen mahdollisti tilastollisten testien käyttämisen.

Henkilökunnalle osoitetun kyselyn avointen kysymysten vastaukset litteroitiin tekstinkäsittelyohjelmalla (Word®) ja analysoitiin sisällönanalyysillä. Sisällönanalyysissä olennaista oli, että tutkimusaineistosta erotettiin samanlaisuudet ja erilaisuudet. Sisällönanalyysillä aineisto järjestettiin ja sen avulla pyrittiin saamaan tutkittavasta ilmiöstä tiivistetty ja selkeä kuvaus. Tekstin sanat, fraasit tai muut yksiköt luokiteltiin ja ryhmiteltiin merkityksen perusteella eri luokkiin eli kategorioihin. Aineiston luokittelu oli analyysin kriittisin vaihe, sillä oli tutkijan tulkinnan varassa, millä perusteella eri ilmaisut kuuluvat samaan tai eri kategoriaan. Ryhmittelyn lopuksi aineistosta muodostettiin teoreettiset käsitteet johtopäätösten tekoa varten. (Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2001, 21–23; Tuomi & Sarajärvi 2009, 92–117.) Vastauksista laadittiin myös miellekartat eli mind mapit, jotka auttavat lukijaa hahmottamaan kokonaisuuden ja sen osat. Kartan avulla on helpompi ymmärtää eri tekijöiden välisiä suhteita ja se auttoi tekijäänsä pohtimaan tekstin sisältöä sekä virittämään ajatuksia. Kartan piirtäminen aloitettiin merkitsemällä keskelle tekstin pääkäsite, eli ydinasia. Sen jälkeen ydinasian ympärille piirrettiin siihen liittyvät ajatukset linkeiksi. (Syrjälä ym. 1994, 94; Alajärvi ym. 1999, 16; Leitola 2001, 45–46.)

### 5.2.4 Kohderyhmä

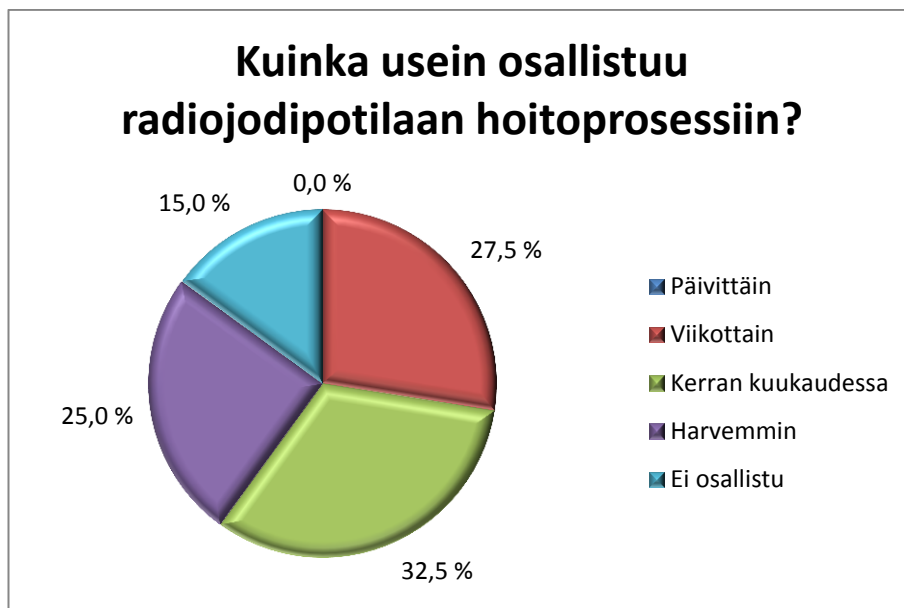
Kyselyyn vastasi 40 henkilöä vastausosuuden ollessa 87,0 %. Vastaaajien iät vaihtelivat 22 ja 60 vuoden välillä ja keski-ikä oli 43,8 vuotta (N=39). Keskimääräinen työkokemus radiojodihoitoprosessissa oli 10,4 vuotta ollen enimmillään 35 vuotta ja vähimmillään 0 vuotta (N=38). Kyselyyn vastanneista melkein puolet on sairaanhoitajia (f=18; Kuvio 1) ja viidesosa lähihoitajia (f=8). Myös röntgenhoitajien osuus vastanneista on viidesosa (f=8). Laitoshuoltajia ja laboratorionhoitajia on kumpaakin vajaa kymmenesosa vastaajista (f=3).



Kuvio 1. Työntekijän tehtävänimike (N=40)

Kyselyllä haluttiin selvittää, kuinka usein työntekijä osallistuu radiojodihoitoa saavan potilaan hoitoprosessiin (Kuvio 2). Kyselyyn vastanneista kukaan ei osallistu päivittäin hoitoprosessiin (f=0), kun taas viikoittain hoitoprosessiin osallistuu melkein neljäsosa kyselyyn vastanneista (f=11). Vastanneista kolmasosa osallistuu hoitoprosessiin kerran kuukaudessa (f=13) ja neljäsosa kertoo osallistuvansa harvemmin (f=10). Osa kyselyyn vastanneista ei osallistu ollenkaan radiojodipotilaan hoitoprosessiin (f=6).



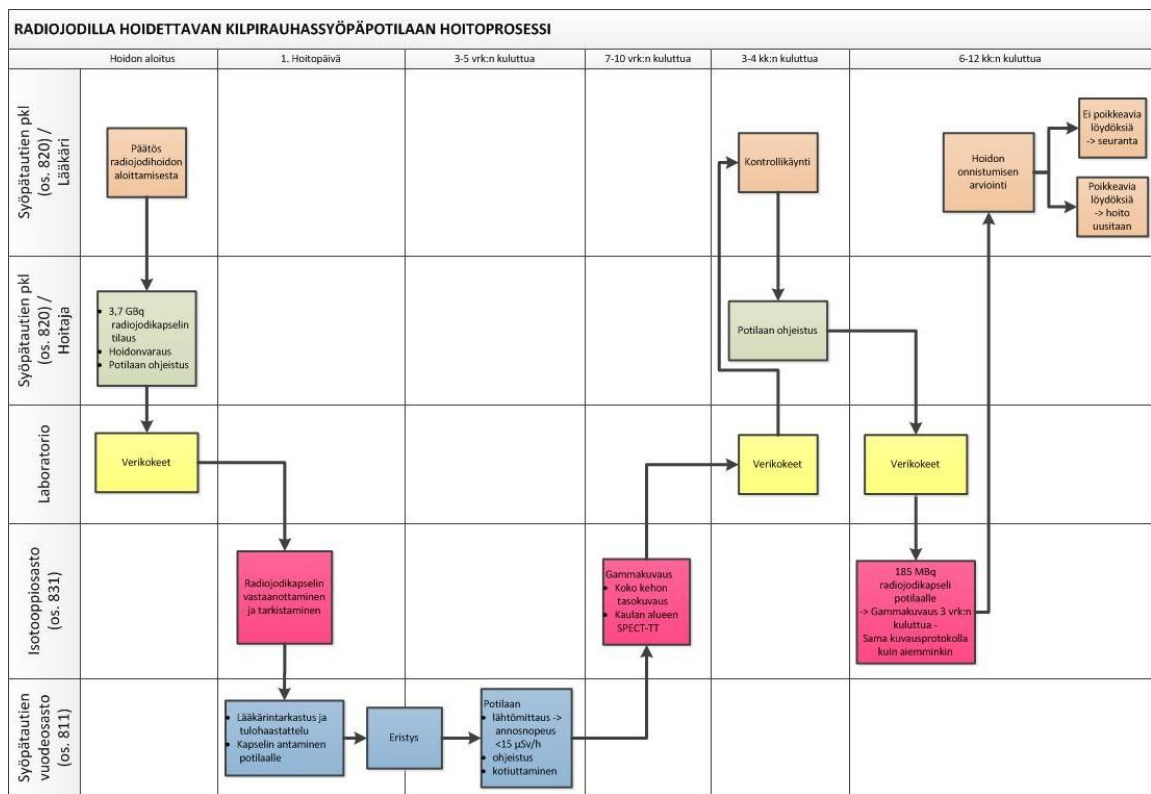


Kuvio 2. Radiojodipotilaan hoitoprosessiin osallistuminen (N=40)

## 6 TULOKSET

### 6.1 Radiojodipotilaan hoitoprosessi

Radiojodipotilaan hoitoprosessi jaettiin ajallisesti kuuteen vaiheeseen: hoidon aloitus, 1. hoitopäivä, 3-5 vrk:n kuluttua, 7-10 vrk:n kuluttua, 3-4 kk:n kuluttua ja 6-12 kk:n kuluttua (Kuva 1). Kaavioon valittiin toimijoiksi syöpäpoliklinikan lääkäri, syöpäpoliklinikan hoitaja, laboratorio, isotooppiosasto sekä syöpävuodeosasto. Kaavio värikoodattiin toimijoittain selkeyttämään työtehtäväalueet. Hoitoprosessista tehty toimintojen välinen vuokaavio etenee loogisesti aikajärjestyksessä.



Kuva 1. Radiojodipotilaan hoitoprosessi

### 6.1.1 Ennen radiojodihoitoa

Kilpirauhassyöpää sairastava potilas saa ensiksi leikkaushoidon, jossa kilpirauhanen pyritään poistamaan kokonaan. Leikkauksen jälkeen syöpäpoliklinikan erikoislääkäri tekee hoitopäätöksen potilaalle annettavasta radiojodihoidosta. Samalla lääkäri tekee kaikki tarvittavat lähetteet. Hoito aloitetaan yleensä neljän viikon kuluttua leikkauksesta, jotta potilaan leikkaushaavat ovat ehtineet parantua. Radiojodihoitoa ei anneta raskaana olevalle tai imettävälle naiselle, mistä johtuen imetys on lopetettava kokonaan. Raskaana olevat hoitajat eivät osallistu radiojodilla hoidettavan kilpirauhassyöpäpotilaan hoitoprosessiin.

### 6.1.2 Ennen osastohoitoa

Syöpäpoliklinikan sairaanhoitaja tilaa TYKS:n sairaala-apteekista radiojodihoitoannoksen sekä hoitaa lähetteet laboratoriotutkimuksiin. Laboratoriokokeiden osalta on käytössä ns. kilpirauhaspaketti, joka kattaa kaikki tarvittavat näytteet. Samalla sairaanhoitaja tekee myös syöpävuodeosastolle potilaalle hoidonvarauksen ajanvarausjärjestelmään, sekä soittaa isotooppiosaston sihteeriltä gammakuvasajan potilaalle viikon päähän hoitoannoksesta. Potilaan hoitotiedot kirjataan hoidon joka vaiheessa potilaskertomusjärjestelmään. Sairanhoitaja käy hoidon ja ohjeet potilaan kanssa läpi vaihe vaiheelta ja samalla varmistetaan, että potilas pystyy olemaan eristyksessä hoidon vaatiman ajan. Potilaan on siis kyettävä toimimaan omatoimisesti ja hoidon edellyttämällä tavalla. Tässä vaiheessa huomioidaan myös asiat, jotka potilaan tulee järjestää ennen hoidon antamista; esim. etäisyydet lapsiin ja muihin läheisiin. Potilas saa myös kirjalliset ohjeet mukaansa kotiin.

Sairaala-apteekki tilaa radiojodikapselin MAP Medical Technologies Oy:stä. Hoitoannos on yleensä kapselimuodossa, mutta tarvittaessa se voidaan tilata liuoksenakin. Liuosta käytetään siinä tapauksessa, jos potilas ei kykene nielemään kapselia. Kapseli on ensisijainen käytettävyyden ja turvallisuuden takia. Sairaala-apteekki tiedottaa isotooppiosastoa etukäteen kapselin

tilauksesta, jotta isotooppiosastolla tiedetään odottaa kapselin saapumista. Isotooppiosasto on ainoa, joka voi ottaa radiojodikapselin vastaan.

TNT-kuljetuspalvelu kuljettaa radiojodikapselin isotooppiosastolle. Kuljettajana saa toimia vain koulutettu henkilö. Kapselin ottaa vastaan isotooppiosaston henkilökuntaan kuuluva koulutettu henkilö, joka voi olla röntgenhoitaja, laboratorionhoitaja tai osastonsihtööri. Toimipaikkakohtaisen perehdytyksen saanut röntgenhoitaja tai laboratorionhoitaja tarkistaa, että paketti on ehjä ja lähetyslistassa olevat tiedot täsmäävät kapselin lyijysuojassa olevien tietojen kanssa. Samalla tarkistetaan myös kapseli ja siihen liittyvät tiedot: oikea radiolääke, oikea aktiivisuus ja potilaan tiedot sekä mitataan kapselin radioaktiivisuus annoskalibraattorilla. Sairaalfyysikko tai hoitava lääkäri pyydetään arvioimaan kapselin käyttömahdollisuus, jos mittaustuloksena saatu radioaktiivisuuden määrä poikkeaa yli 10 %:lla halutusta aktiivisuudesta. Jos kapselin aktiivisuus on yli 10 % suurempi, kuin mitä sen pitäisi olla, fyysikko laskee milloin kapselin aktiivisuus on vähentynyt niin paljon, että kapselin voi antaa potilaalle. Jos taas kapselin aktiivisuus on yli 10 % pienempi halutusta, hoitava lääkäri arvioi, riittääkö kapselin aktiivisuus potilaan hoitoannokseksi.

Potilas käy laboratoriotutkimuksissa ennen radiojodihoidon saamista. Jos potilas saa tyroksiinihormonia korvaushoitona, on siinä pidettävä noin neljän viikon tauko ennen radiojodihoidon saamista. Käytännössä tyroksiinilääkitystä ei aloiteta leikkauksen jälkeen, joten potilas on hypotyreoottinen. Hypotyreoosissa oleva potilas käy verikokeissa sekä viikkoa ennen radiojodihoitoa että edellisenä päivänä. Jos potilaan hyvinvointi vaatii tyroksiinin käytön, potilas saa laboratoriossa tyreotropiini alfa –pistokset kahtena päivänä ennen radiojodihoidon saamista. Tässä tapauksessa potilas käy verikokeissa vielä hoitoon tulopäivänä.

Jodivarjoainetehosteisia kuvantamistutkimuksia tulisi välttää ainakin noin kuuden viikon ajan, sillä ne haittaavat hoitoa. Potilaan tulisi välttää jodipitoisia yskänlääkkeitä ja vitamiinivalmisteita noin kaksi viikkoa ennen hoitoa. Myös joitain jodipitoisia ruoka-aineita olisi hyvä välttää. Hoitopäivänä potilas voi syödä

kevyen aamupalan kotonaan. Sen jälkeen hänen tulee olla ravinnotta jodikapselin antoon asti, sekä kaksi tuntia kapselin annon jälkeen.

### 6.1.3 Osastohoidon aikana

Syöpävuodeosaston lähi- tai perushoitaja valmistelee potilashuoneen ennen potilaan saapumista. Hoitaja vie huoneessa olevaan kaappiin puhtaita pyyhkeitä ja liinavaatteita sekä täydentää jääkaappia välipaloilla ja juomilla. Potilashuoneen oveen laitetaan säteilyvaaraa ilmaiseva varoitusmerkki. Kun potilas saapuu vuodeosastolle, lääkäri tarkastaa potilaan ja hänen veriarvonsa sekä tarvittaessa antaa lisämääräyksiä potilaan lääkitykseen. Sairaanhoidtaja opastaa ja neuvoo potilasta hoitoon liittyvissä asioissa. Hän suorittaa potilaalle tulohaastattelun ja varmistaa vielä tässä vaiheessa, että potilas on sitoutunut ja kykeneväinen hoitoon. Sairaanhoidtaja ilmoittaa sädehoidon osastonsihteerille, että vuodeosastolle on saapunut radiojodihoitoa saava potilas. Hän kertoo potilaan kotiutumispäivän, jotta sädehoidon sairaalafyysikko tietää tulla suorittamaan potilaan lähtömittauksen määrättynä päivänä.

Kun radiojodikapseli on valmiina noudettavaksi isotooppiosastolla, kapselin mittauksen suorittanut hoitaja ilmoittaa syöpävuodeosaston osastonsihteerille asiasta. Vuodeosastolta lähtee kaksi hoitajaa, joista vähintään toisen tulee olla sairaanhoidtaja, hakemaan kapselin isotooppiosastolta, kun vuodeosastolla on kaikki valmiina. Yleensä kapselin noutaa kaksi hoitajaa matkan pituuden ja lyijysuojallisen kuljetuskärryn painavuuden takia. Radiojodikapselin kuljetuskärry viedään suoraan eristyshuoneeseen, ja sairaanhoidtaja ilmoittaa lääkärille, että kapseli on valmis annettavaksi potilaalle. Syöpätautien erikoislääkäri tai erikoistuva lääkäri antaa potilaalle radiojodikapselin suun kautta. Potilas nielesee kapselin veden kera. Radiojodikapselin aktiivisuus on yleensä 3,7 GBq, mutta se voi olla pienempikin kasvaimen koon ja tyyppin mukaan. Tästä käytetään nimitystä ablaatioannos ("poistoannos") ja tällä tarkoitetaan ensimmäistä leikkauksen jälkeistä radiojodihoitoa. Vuodeosastolla on niin sanottu sädekansio, johon lisätään kaikkien radiojodihoitoa saavien potilaiden tiedot. Lomakkeeseen merkitään potilaan nimi ja radiojodin

antopäivä. Siihen kirjataan myös radiojodikapselin hakeneiden hoitajien nimet, jotta hoitajien on helpompi vuorotella kapselien hakua.

Potilaan eristys alkaa hänen saatuaan radiojodikapselin. Potilas on lyijylevyin eristetyssä huoneessa syöpävuodeosastolla. Huoneita on osastolla kaksi kappaletta, eli samanaikaisesti voidaan hoitaa kahta potilasta radiojodilla. Huone on käytännössä tavallisen potilashuoneen näköinen ja viihtyvyyttä lisäävät mm. televisio, radio ja puhelin. Eristyksen aikana potilaan tulee olla omatoiminen. Hänen pitää itse sijata vuoteensa ja toimittaa likaiset vaatteet ja liinavaatteet huoneessa olevaan pyykkipussiin. Myös roskille on oma keräysastiansa. Huoneessa on eteinen, johon ateriat, juomiset ja lääkkeet toimitetaan ja josta potilas ne itse noutaa ja johon hän myös palauttaa likaiset astiat. Potilasta hoitavat vuodeosaston hoitohenkilökunta; sairaanhoitajat ja perushoitajat tai lähihoitajat. Jokaisen työvuoron aikana potilaalle soitetaan ja kysytään hänen vointiaan. Potilas voi myös itse ottaa yhteyttä hoitajiin puhelimen välityksellä.

Kolmen vuorokauden kuluttua radiojodihoitoannoksen saamisesta sädehoidon sairaalafyysikko tekee potilaalle lähtömittauksen potilashuoneessa. Fyysikko mittaa potilaan radioaktiivisuuden metrin päästä potilaasta annosnopeusmittarilla neljästä kohtaa; kilpirauhasen ja vatsan korkeudelta, edestä ja takaa. Jotta potilas voidaan kotiuttaa, annosnopeus saa olla enintään 15  $\mu\text{Sv/h}$  jokaisessa mittauskohdassa. Fyysikko merkitsee mittausarvot sädekansioon, jota säilytetään vuodeosastolla. Eristyksen jälkeen sairaanhoitaja kertoo jälkihoito-ohjeet potilaan kanssa ennen kotiinlähtöä ja varmistaa samalla, että potilas on ymmärtänyt ne. Tässä vaiheessa varmistetaan vielä, että säteilysuojeluun liittyvät asiat, esimerkiksi lastenhoito, on järjestetty. Ohjeita antaessa sairaanhoitajan tulee olla etäällä potilaasta ja ohjeet on hyvä käydä nopeasti läpi. Potilas saa kaikki ohjeet kirjallisena mukaansa, ja hän saa myös puhelinnumeron osastolle, jotta voi tarvittaessa soittaa ja kysyä epäselvistä asioista.

Sairaala-apulaiset tekevät huoneessa loppusiivouksen potilaan kotiuduttua. He toimittavat roskat isotooppiosastolle puoliintumisvarastoon, jos roskien seassa

on potilaan eritteitä, esimerkiksi oksennusta. Pyykit menevät normaalisti pesulaan. Sairaala-apulaisilla on käytössään yhteinen annosmittari, jota he pitävät mennessään eristyksen päätyttyä siivoamaan potilashuonetta.

#### 6.1.4 Osastohoidon jälkeen

Potilas tekee suoliston tyhjennyksen ennen gammakuvaukseen saapumista. Onnistunut tyhjennys on tärkeää, koska suolen sisältö kerää jodia, mikä voi vaikeuttaa kuvien löydösten tulkintaa. Potilas aloittaa tyhjentämisen kuvauspäivää edeltävänä aamuna ulostuslääkkeiden avulla. Kilpirauhasmetastaasien gammakuvaus tehdään potilaalle isotooppiosastolla 7-10 vuorokauden kuluttua radiojodikapselin antamisesta, ja se kestää kokonaisuudessaan noin tunnin verran. Potilas tulee siis kotoaan gammakuvaukseen. Kuvausta varten potilas riisuu hammasproteesit, korut ja rintaliivit.

Gammakuvauksessa potilaalle tehdään ensin koko kehon tasokuvaus päästä reisien puoliväliin asti. Potilaalle laitetaan merkiksi barium-133 -nappi lonkkaharjan kohdalle, jotta alueita on helpompi paikallistaa. Koko kehon kuvat näytetään isotooppilääkärille, ja tämän jälkeen yleensä tehdään kaulan alueen SPECT-TT -kuvaus. Gammakuvauksen jälkeen potilas saa syödä normaalisti. Kuvaus ei kerro hoidon onnistumisesta mitään tässä vaiheessa, vaan se näyttää radiojodiposiitiiviset kertymäalueet. Kertymät voivat olla joko metastaaseja tai normaalia kilpirauhaskudosta.

Syöpöpoliklinikan sairaanhoitaja on varannut potilaalle ajan ns. kontrollipoliklinikan lääkärille 3-4 kuukauden päähän radiojodikapselin annosta. Potilas on käynyt laboratoriossa verikokeissa ennen lääkärin vastaanottoa. Kontrollipoliklinikan lääkäri voi olla joko erikoislääkäri tai erikoistuva lääkäri, mutta hän ei välttämättä ole sama, joka teki hoitopäätöksen. Lääkäri päättää seuraavan gammakuvauksen tarpeellisuudesta, ja tähän vaikuttaa hoitoannoksella tehty gammakuvaus, laboratoriokokeiden arvot sekä potilaan terveydentila. Syöpöpoliklinikan lääkäri kirjoittaa lähetteen potilaalle gammakuvausta varten ja sairaanhoitaja varaa kuvausajan isotooppiosaston

osastonsihteeriltä. Aika varataan myös syöpäpoliklinikan lääkärille muutaman päivän päähän gammakuvauksesta. Näin gammakuvauksen tulokset ovat lääkärin käytettävissä hoidon tehoa arvioitaessa.

Potilas tulee tarvittaessa isotooppiosastolle gammakuvaukseen 6-12 kuukauden kuluttua radiojodikapselin annosta. Hän tekee kuvausta varten suoliston tyhjennyksen ulostuslääkkeillä. Potilaalla on tässäkin vaiheessa neljän viikon tyroksiinitauko tai hän saa tyreotropiini alfa -pistokset kahtena päivänä ennen kapselin saamista. Potilaan tulee käydä laboratoriossa verikokeissa kolmen viikon ja neljän viikon tyroksiinitauon jälkeen. Lisäksi hänellä on kahden tunnin paasto ennen ja jälkeen kapselinannon.

Gammakuvausta varten sairaala-apteekkarin valtuuttama isotooppiosaston hoitaja tilaa 185 MBq radiojodikapselin MAP Medical Technologies Oy:stä. TNT-kuljetuspalvelu tuo kapselin isotooppiosastolle, jossa sen saa ottaa vastaan koulutettu henkilö (röntgenhoitaja, laboratorionhoitaja tai osastonsihteer). Röntgenhoitaja tai laboratorionhoitaja tarkistaa radiojodikapselin ja mittaa sen aktiivisuuden. Hoitaja antaa kapselin potilaalle ja ohjeistaa potilasta kuvaukseen valmistautumisesta ja säteilysuojeluun liittyvistä asioista. Gammakuvaus tehdään noin kolmen vuorokauden kuluttua kapselin annosta. Kuvausprotokolla on sama kuin aiemminkin, eli tehdään koko kehon tasokuvaus päästä reisien puoliväliin asti sekä kaulan alueen SPECT-TT -kuvaus. Potilas saa syödä kuvauksen jälkeen normaalisti.

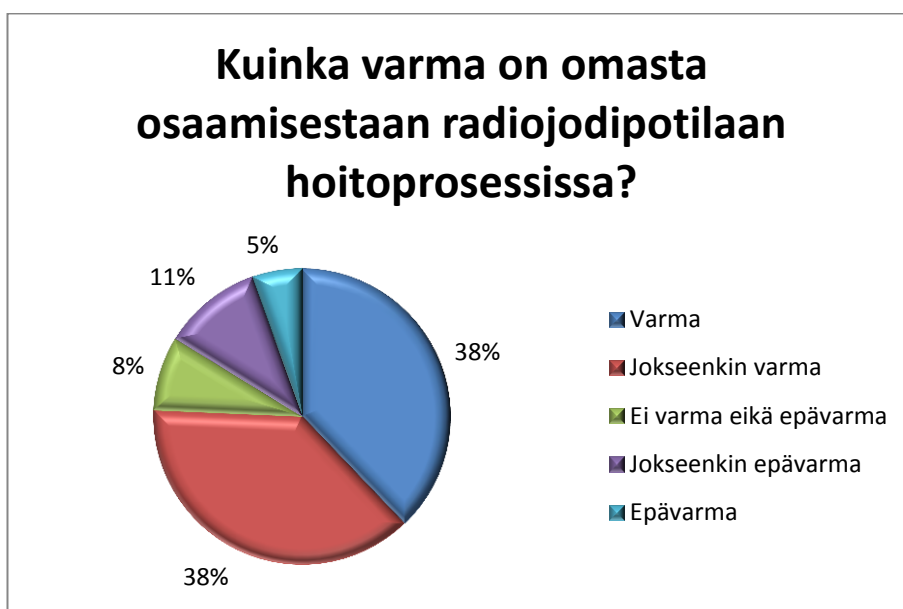
Potilaalla on aika syöpäpoliklinikan lääkärin vastaanotolle muutama päivä gammakuvauksen jälkeen. Lääkäri arvioi radiojodihoidon onnistumista gammakuvausten perusteella. Hoidon tehoa kilpirauhassyöpään arvioitaessa otetaan huomioon sekä gammakuvauksen että verikokeiden tulokset. Jos poikkeavia löydöksiä ei havaita, jäädään seurantalinjalle. Tällöin potilas tulee kontrollikäynnille vuoden välein viiteen vuoteen saakka. Jos taas tutkimuksissa todetaan edelleen poikkeavia löydöksiä, voidaan radiojodihoito tarvittaessa uusia niin monta kertaa, että muutokset häviävät.



## 6.2 Säteilysuojelukoulutustarve

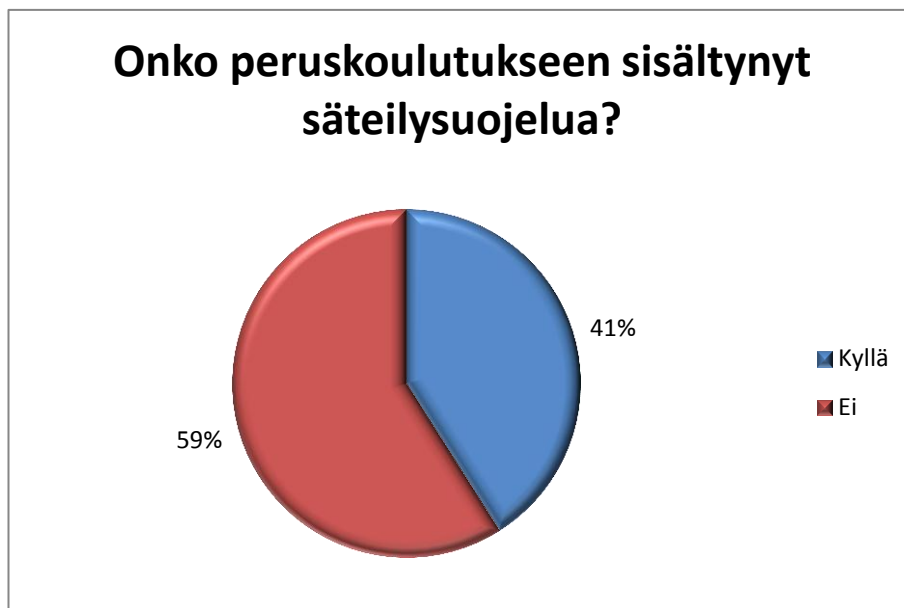
### 6.2.1 Säteilysuojeluosaaminen

Henkilökunnalle osoitetussa kyselyssä kysyttiin, kuinka varmaksi työntekijät kokevat osaamisensa osallistuessaan radiojodipotilaan hoitoprosessiin (Kuvio 3). Vastanneista suurin osa kokee osaamisensa varmaksi (f=14) ja jokseenkin varmaksi (f=14). Muutama vastaaja kokee, että heidän osaamisensa ei ole varmaa eikä epävarmaa (f=3). Osa vastanneista arvioi osaamisensa jokseenkin epävarmaksi (f=4) tai epävarmaksi (f=2).



Kuvio 3. Osaamisen varmuus radiojodipotilaan hoitoprosessissa (N=37)

Kyselyn avulla haluttiin selvittää onko työntekijän peruskoulutukseen sisältynyt säteilysuojelukoulutusta (Kuvio 4). Vastanneista vajaa puolet kertoi saaneensa säteilysuojelukoulutusta peruskoulutuksessaan (f=16).



Kuvio 4. Peruskoulutuksessa ollut säteilysuojelua (N=39)

Kyselyllä selvitettiin onko työntekijä osallistunut joskus säteilysuojelua koskevaan täydennyskoulutukseen (Kuvio 5). Vastanneista suurin osa on joskus osallistunut säteilysuojelun täydennyskoulutukseen (f=25).



Kuvio 5. Säteilysuojelun täydennyskoulutukseen osallistuneet (N=40)

Kyselyn avulla haluttiin selvittää onko työntekijä suorittanut toimipaikkakohtaisen säteilysuojelutentin (Kuvio 6). Kyselyyn vastanneista melkein kolme neljästä on suorittanut säteilysuojelutentin (f=29).



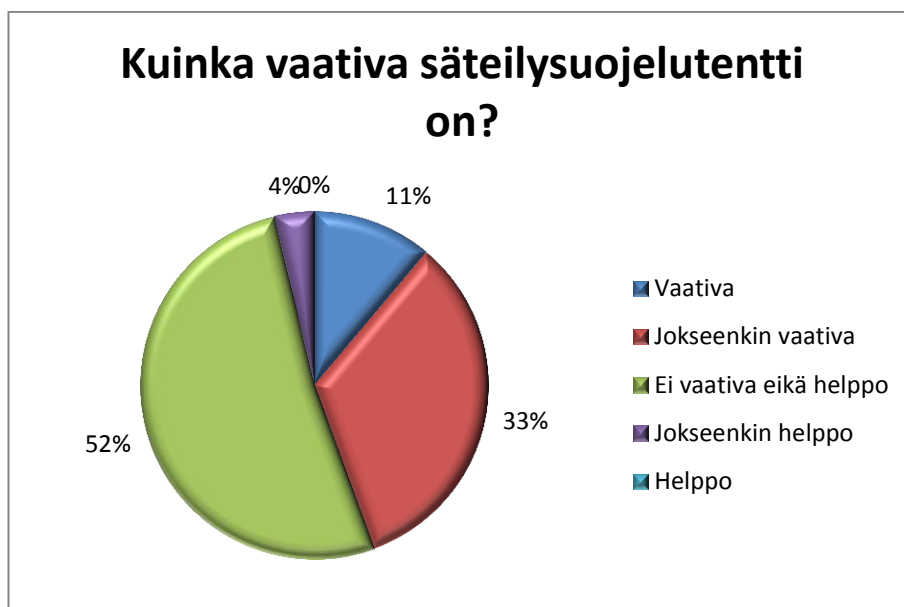
Kuvio 6. Säteilysuojelutentin suorittaneet (N=40)

Kaikkia säteilysuojelutentin suorittaneita pyydettiin vastaamaan, kuinka hyvin heidän mielestään ko. tentti vastaa käytännön tarvetta (Kuvio 7). Kaksi tentin suorittanutta jätti vastaamatta kysymykseen. Tulosten mukaan kolmannes on sitä mieltä, että tentti vastaa hyvin käytännön tarvetta (f=9). Noin puolet vastanneista mieltää tentin vastaavan jokseenkin hyvin käytännön tarvetta (f=14). Osa vastaajista on sitä mieltä, että tentti ei vastaa hyvin eikä huonosti käytännön tarvetta. Kukaan vastanneista ei ole sitä mieltä, että tentti vastaa jokseenkin huonosti tai huonosti käytännön tarvetta (f=0).



Kuvio 7. Säteilysojelutentin vastaaminen käytännön tarpeeseen (N=27)

Säteilysojelutentin suorittaneita pyydettiin vastaamaan vielä, kuinka vaativana he pitävät ko. tenttiä (Kuvio 8). Tähänkin kysymykseen jätti kaksi tentin suorittanutta vastaamatta. Kysymykseen vastanneista muutama piti tenttiä vaativana (f=3). Kolmannes vastanneista oli sitä mieltä, että tentti on jokseenkin vaativa (f=9). Reilu puolet oli sitä mieltä, että tentti ei ole vaativa eikä helppo (f=14). Jokseenkin helppona tenttiä piti yksi (1) vastaaja. Vastanneista kenenkään mielestä tentti ei ole helppo (f=0).



Kuvio 8. Säteilysojelutentin vaativuus (N=27)

Opinnäytetyössä haluttiin myös selvittää, mistä muualta vastaajat hankkivat tarvittaessa säteilysojelua koskevaa tietoa (Kuvio 9). Kysymykseen annettiin muutama valmis vastausvaihtoehto ja lisäksi oli mahdollista kirjoittaa oma vastaus. Vastauksia sai halutessaan valita useampia. Vastaajista reilu puolet hankkii tietoa sekä isotooppiosaston että oman osaston henkilökunnalta (f=21). Muutama hankkii tietoa tutkimuksista (f=5). Kukaan vastanneista ei valinnut vastausvaihtoehtoa, jossa vastaaja ei hanki tietoa mistään (f=0). Vajaa puolet vastanneista kertoo etsivänsä säteilysojelua koskevaa tietoa muualta. Vastaajista kymmenen (10) sanoo etsivänsä tietoa internetistä, mm. Säteilyturvakeskuksen, Sosiaali- ja terveysministeriön ja FINLEX:n Internet-sivuilta. Myös Googlen hakukonetta käytetään hyväksi etsittäessä tietoa säteilysojelusta. Kolme vastaajaa etsii tietoa myös Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin Ohjepankista. Vastaajat luettelivat myös muita kohteita, joista säteilysojelutietoa hankitaan. Näitä ovat lehdet, televisio, sairaalan fyysikot ja esimiehet sekä isotooppipäivät, sädeturvapäivät ja EANM-kongressit (European Association of Nuclear Medicine).



Kuvio 9. Säteilysuojelutiedon hankkiminen (N=38)

### 6.2.2 Säteilysuojelun täydennyskoulutus

Isotooppiosasto (os. 831) järjestää radiojodilla hoidettavan kilpirauhassyöpäpotilaan säteilysuojeluun liittyvää täydennyskoulutusta. Viimeisin koulutustilaisuus pidettiin 5.11.2012, jossa myös opinnäytetyöntekijät olivat mukana. Haluttiin selvittää osallistuiko vastaaja ko. täydennyskoulutukseen (Kuvio 10). Kyselyyn vastanneista vajaa puolet osallistui koulutustilaisuuteen 5.11.2012 (f=17).



Kuvio 10. Säteilysuojelun täydennyskoulutustilaisuuteen osallistuminen (N=40)

Kyselyn avulla haluttiin lisäksi selvittää, kuinka usein vastaajat toivoisivat radiojodilla hoidettavan kilpirauhassyöpöpotilaan säteilysuojeluun liittyvää täydennyskoulutusta järjestettävän (Kuvio 11). Tällä hetkellä tilaisuus pidetään kahden (2) vuoden välein. Kolmannes vastaajista oli sitä mieltä, että koulutusta tulisi järjestää nykyistä useammin (f=12). Vastanneista yli puolet pitää nykyistä tilannetta hyvänä (f=24). Kukaan ei toivonut täydennyskoulutusta järjestettävän harvemmin (f=0), mutta osa vastanneista oli sitä mieltä, että koulutusta tulisi järjestää aina tarvittaessa (f=2).



Kuvio 11. Täydennyskoulutuksen järjestäminen (N=38)

Opinnäytetyössä haluttiin selvittää myös, mitä asioita radiojodilla hoidettavan kilpirauhassyöpöpotilaan säteilysuojeluun liittyvässä täydennyskoulutuksessa toivotaan käsiteltävän (Kuvio 12). Vastaaja pystyi halutessaan valitsemaan useamman vastausvaihtoehdon. Kyselyyn vastanneista selvästi suurin osa toivoo koulutuksessa käsiteltävän säteilyturvallisuustoimenpiteitä työpaikalla (f=33) ja kaksi kolmesta vastaajasta säteilyn käyttöä omissa työtehtävissä (f=26). Säteilysuojelusäännöstöstä haluaa kuulla vajaa puolet vastaajista (f=12). Säteilybiologian perusteet kiinnostavat kolmasosaa vastaajista (f=12) ja säteilyfysiikan perusteet neljäsosaa (f=9). Kysymykseen oli mahdollista antaa lisäksi oma vastaus ja yksi vastaajista toivoo käsiteltävän myös radiojodihoitoa saavan potilaan ruokavaliota.

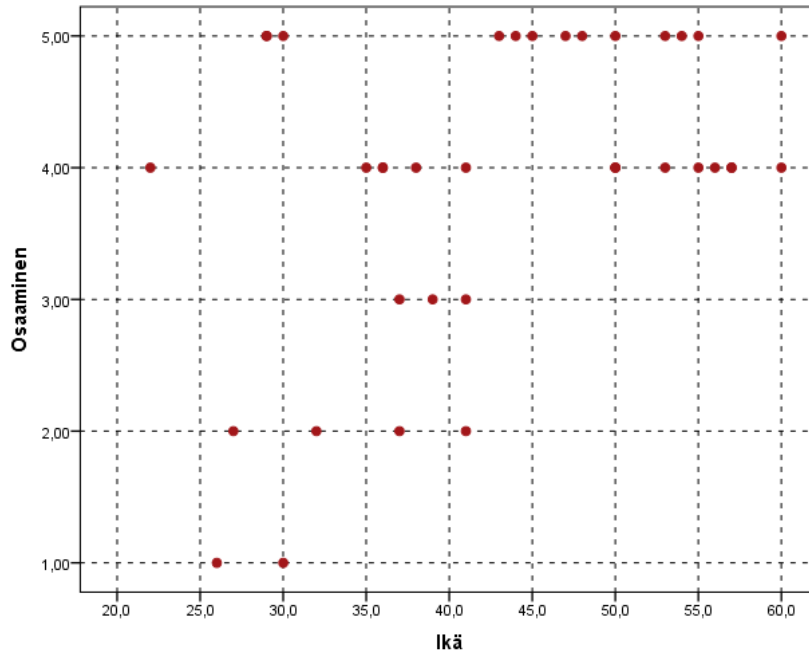




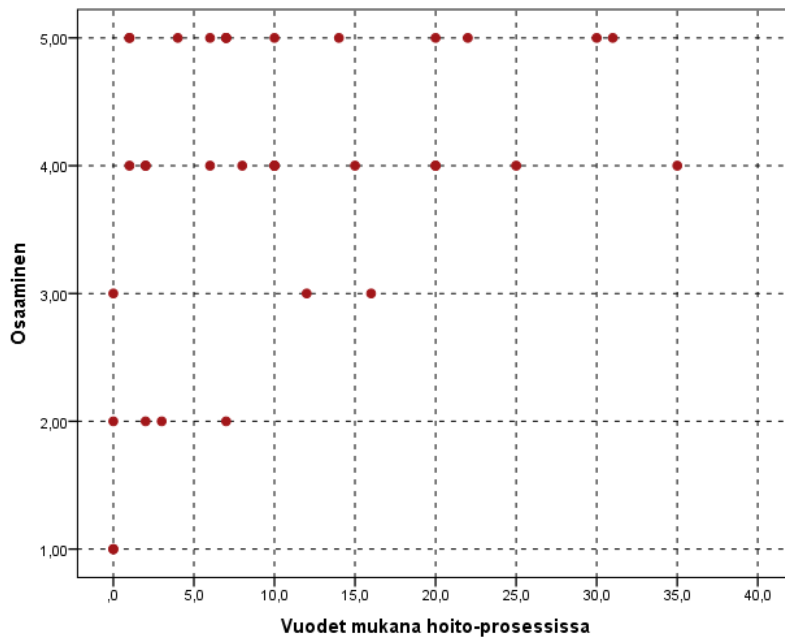
Kuvio 12. Täydennyskoulutuksen aiheet (N=38)

### 6.2.3 Osaamisen varmuuteen yhteydessä olevia tekijöitä

Korrelaation osoittamiseksi osaamisen varmuutta kuvaavan muuttujan arvot käännettiin (5 = varma; 4 = jokseenkin varma, 3 = ei varma eikä epävarma, 2 = jokseenkin epävarma; 1 = epävarma). Tehdyt testit osoittivat että sekä ikä että työkokemus olivat yhteydessä vastaajien arvioon osaamisesta. Mitä vanhempi vastaaja oli ( $r= 0.352$ ;  $p= 0.035$ ; Kuvio 13) tai mitä enemmän vastaajalla oli kokemusta radiojodipotilaan hoitoprosessista ( $r= 0,340$ ;  $p= 0.040$ ; Kuvio 14), sitä varmemmaksi hän koki oman osaamisensa. Tulosten tilastollinen yhteys on melkein merkitsevä ja korrelaatiokertoimet ovat suhteellisen matalia. Näin ollen tulosta voidaan pitää suuntaa antavana.



Kuvio 13. Vastaajan iän sekä osaamisen varmuuden välinen yhteys



Kuvio 14. Vastaajan työkokemuksen ja osaamisen välinen yhteys

Vastaajan tehtävänimike tai hänen osallistumisensa radiojodihoitopotilaan hoitoprosessiin ei ollut yhteydessä osaamiseen (Taulukko 1).

Taulukko 1. Osaamisen varmuuden ja ammattinimikkeen sekä radiojodipotilaan hoitoon osallistumisen välinen yhteys (N=40)

Varmuus osaamisesta	varma		ei varma		p-arvo
	n	%	%	%	
<b>Ammattinimike</b>					NS
sairaanhoitaja	18	72	28		
perushoitaja tai laitoshuoltaja	8	100	0		
laboratorio- tai röntgenhoitaja	11	64	36		
<b>Osallistuminen radiojodihoitopotilaan hoitoon</b>					NS
viikoittain	11	100	0		
harvemmin	23	74	26		

NS = no significant/tilastollisesti ei merkitsevä  $p \geq 0,05$

Koulutuksen vaikuttavuuden osalta peruskoulutukseen sisältyneellä koulutuksella tai täydennyskoulutukseen osallistumisella ei ollut yhteyttä koettuun osaamiseen (Taulukko 2). Sen sijaan säteilysuojelutentti osoittautui osaamisen kannalta merkittäväksi ollen vahvasti yhteydessä ( $p= 0,004$ ) koettuun osaamiseen.

Taulukko 2. Osaamisen varmuuden ja koulutuksen välinen yhteys (N=40)

Varmuus osaamisesta	varma		ei varma		p-arvo
	n	%	%	%	
<b>Peruskoulutuksessa säteilysuojauskoulutusta</b>					NS
kyllä	16	81	19		
ei	20	70	30		
<b>Osallistuminen aikaisemmin täydennyskoulutukseen</b>					NS
kyllä	25	80	20		
ei	12	67	33		
<b>Suorittanut säteilysuojelutentin</b>					,004
kyllä	29	80	20		
ei	8	38	62		
<b>Osallistuminen 5.11.2012 koulutustilaisuuteen</b>					NS
kyllä	16	81	19		
ei	21	71	29		

NS = no significant/tilastollisesti ei merkitsevä  $p \geq 0,05$

#### 6.2.4 Potilaslähtöisyys radiojodihoitoprosessissa

Henkilökunnalle osoitetun kyselyn avulla haluttiin selvittää, mitkä tekijät vastaajien mielestä edesauttavat radiojodihoitoa saavan kilpirauhassyöpäpotilaan hyvää hoitamista (Kuvio 16). Vastauksia saatiin 24, ja ne voidaan jakaa neljään pääluokkaan: resurssien riittävyys, asenne, yhteistyö ja ohjaus. Resurssien riittävyys pitää sisällään ajan, osaamisen ja selkeän työnjaon sekä tiedon työn jakaantumisesta. Ajan riittävyydellä tarkoitetaan sekä työtehtäviin varattua riittävää aikaa että toimivia aikatauluja. Osaamisen alle kuuluvat koulutus, ammattitaito ja säteilytieto. Asenteella tarkoitetaan potilaslähtöisyyttä ja huolellisuutta toiminnassa.

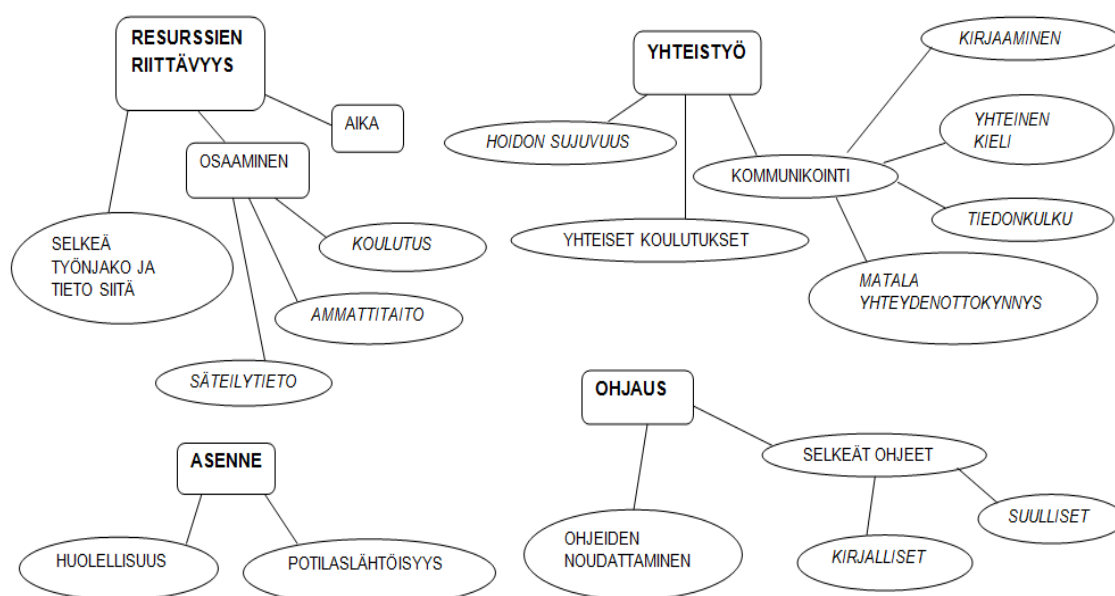
*”Jokaisella on oma erikoisosaamisensa”*

*”Tietämys säteilystä, yhteistyö, oma asenne”*

Yhteistyö voidaan jakaa kommunikointiin, hoidon sujuvuuteen ja yhteisiin koulutus- tai keskustelutilaisuuksiin. Kommunikoinnilla tarkoitetaan hyvää tiedonkulkua ja matalaa yhteydenottokynnystä eri yksiköiden ja toimijoiden välillä. Lisäksi samaan kategoriaan kuuluu kirjaaminen. Myös yhteinen kieli on yksi ilmoitetuista edistävistä tekijöistä, jolla tarkoitetaan samojen termien käyttämistä. Ohjauksella on merkittävä osuus hyvän hoidon onnistumisessa. Ohjeiden noudattaminen ja selkeät ohjeet, sekä kirjalliset että suulliset, ilmoitettiin oleellisiksi tekijöiksi hyvässä hoidossa.

*”Osaava henkilökunta, hoidon sujuvuus eri ammattikuntien välillä, tiedon siirtyminen”*

*”Potilaan hyvä informointi jo ennen hoitoa: ehkäisee ahdistusta ja pelkoa. Hyvä ja avoin moniammatillinen yhteistyö”*



Kuvio 15. Potilaan hyvää hoitoa edistävät tekijät

Kyselyn avulla haluttiin myös selvittää, mitkä tekijät estävät radiojodihoitoa saavan potilaan hyvää hoitamista (Kuvio 17). Vastauksia saatiin 21. Pääluokkia on seitsemän; resurssien puute, asenne, yhteistyö, ohjaus, potilas, eristys ja 'ei esteitä'. Resurssien puutteella tarkoitetaan kiirettä ja hankalia aikatauluja. Myös osaamisen, ammattitaidon ja koulutuksen puute tuotiin esille monissa vastauksissa liittyen pääosin säteilytietoon ja säteilypelkoon.

*”Henkilökunnan epätietoisuus hoitoprosessista.”*

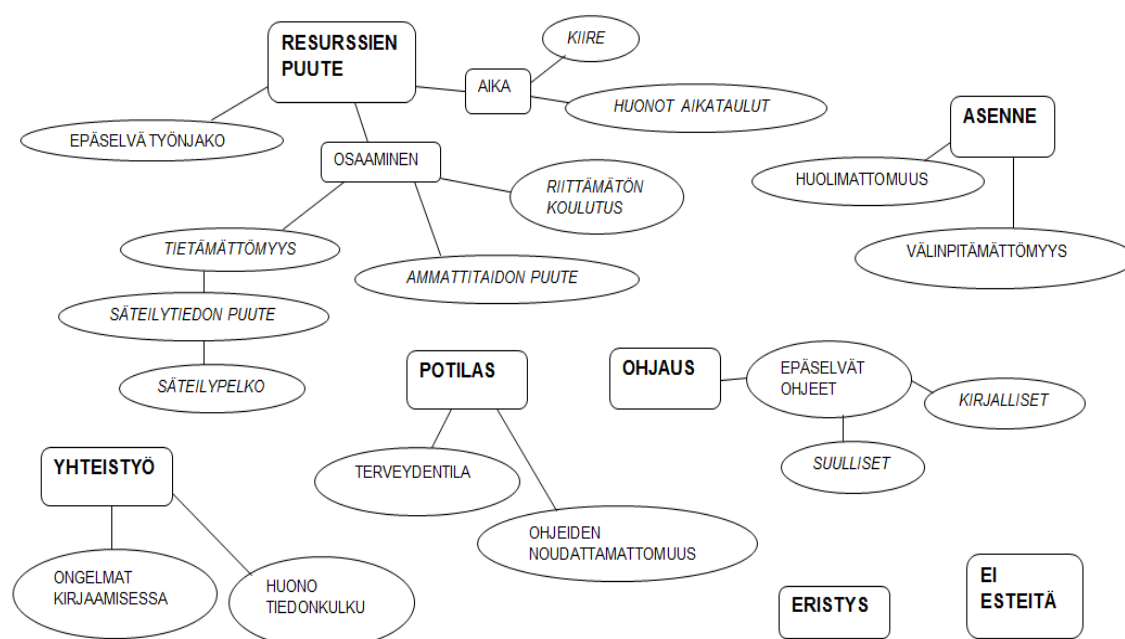
*”Ennakkoluulot; säteilytyö pelottaa eikä aina uskota edes asiantuntijoiden sanaan. Tarkastuslistojen puute jkv, vaikka yllättävän vähän sattuu virheitä nytkin”*

Epäselvä työnjako voitaneen ymmärtää vastuualueiden sekavuutena. Myös huolimaton tai välinpitämätön asenne estää hyvää hoitoa. Yhteistyöhön liittyen ongelmat tiedonkulussa ja riittämättömässä kirjaamisessa estävät hoidon hyvää onnistumista. Ohjaamisesta ilmoitettiin epäselvät kirjalliset ja suulliset ohjeistukset. Potilaan fyysinen ja psyykinen terveydentila vaikuttaa myös hoidon onnistumiseen, tai jos potilas ei noudata ohjeistuksia. Yhdessä

vastauksessa ilmoitettiin, että eristys on hyvän hoidon este ja yhdessä ettei esteitä ole.

*”Katkennut kirjaaminen ja informaatiokatkokset”*

*”Kaikki potilaat eivät aina ole riittävän hyväkuntoisia - avustettava lääkityksessä (henk. koht. lääkitys) - ei aina aikaan ja paikkaan täysin orientoituneita”*



Kuvio 16. Potilaan hyvää hoitoa estävät tekijät

## 7 TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET

### 7.1 Radiojodihoitoprosessin kuvaus

Opinnäytetyöntekijöiden laatima kirjallinen prosessikuvaus ja prosessikaavio ovat osa opinnäytetyön lopputulosta. Radiojodihoitoprosessista on jo olemassa sähköinen prosessikaavio (Kuvaja & Pietiläinen 2010), mutta kaavio on laadittu Keski-Suomen sairaanhoitopiirin kliinisen fysiologian yksikölle. Prosessit ovat usein laitoskohtaisia, minkä vuoksi oli perusteltua laatia prosessikuvaus Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirille (VSSH). Lisäksi Kuvajan ja Pietiläisen (2010) opinnäytetyössä selvitettiin prosessikaavion tekemistä, mikä taas tässä opinnäytetyössä oli toissijainen asia. VSSH:lle laaditusta prosessista tehtiin kaavio sen takia, että se toimii apuvälineenä kirjalliselle kuvaukselle.

Hoitoprosessin laatimisvaiheessa kävi ilmi, että prosessi on hyvin monimutkainen ja monivaiheinen. Hoitoprosessin tuominen näkyväksi kirjallisen kuvauksen ja prosessikaavion avulla helpottaa eri vaiheiden hahmottamisessa kuten Lillrank ym. (2004, 83) toteavat. Toimijoiden tehtävien ja vastuualueiden tietäminen vaikuttaa hoitoprosessin sujuvuuteen. Kun vastuualueet ovat selkeästi jaettu ja kaikkien tiedossa, prosessin läpivieminen helpottuu.

Toiminta on Isoherrasen (2005, 13) määritelmän mukaisesti moniammatillista, sillä mukana on paljon eri ammattiryhmien toimijoita eri osastoilta. Tällöin viestinnän tärkeys korostuu hoitoprosessin sujuvuuden mahdollistamiseksi. On tärkeää, ettei tietokatkoksia esiinny, jotta prosessi etenee suunnitellusti. Laadun kannalta onkin oleellista, että yhteistyön tulee olla saumatonta ja sujuvaa eri toimintayksiköiden välillä (Koivuranta-Vaara ym. 2011, 8). Kirjaamisen tärkeys korostuu, sillä prosessi on pitkä ja toimijat vaihtelevat osastoittain. Lisäksi potilas voi tulla vasta pitkienkin aikojen päästä vastaanotolle, minkä vuoksi tarkkaan kirjatut potilastiedot ovat oleellinen asia. Monen osaston mukana oleminen potilaan hoitoprosessissa on etu, koska tällöin yhdistyy eri alojen ammattitaito ja –tieto. Apua ja konsultointia osastojen välillä on helppo pyytää.

Toisaalta mahdolliset tietokatkokset tai väärinkäsitykset osastojen välillä voivat olla haitaksi hoidon sujuvuudelle.

## 7.2 Säteilysuojelukoulutustarve

Opinnäytetyön toisena tarkoituksena oli selvittää radiojodilla hoidettavan kilpirauhassyöpäpotilaan hoitoprosessiin osallistuvien henkilöiden säteilysuojelukoulutuksen tarvetta sekä heidän mielipiteitään potilaslähtöisestä hoitamisesta. Tutkimuksen kohteena oli radiojodilla hoidettavan kilpirauhassyöpäpotilaan hoitamiseen osallistuva henkilökunta: sairaanhoitajat, lähihoitajat, röntgenhoitajat, laboratorionhoitajat sekä syöpävuodeosaston laitoshuoltajat.

Kyselyyn vastanneista ammattiryhmistä sairaanhoitajat on selvästi suurin ryhmä, sillä heitä on lähes puolet kyselyyn osallistuneista. Tästä voimme päätellä, että sairaanhoitajia on potilaan radiojodihoitoprosessissa mukana eniten. Selvitettäessä, kuinka usein henkilö osallistuu potilaan hoitoprosessiin, ilmeni, että suurin osa osallistuu hoitoprosessiin kerran kuukaudessa tai harvemmin, mutta huomattavan moni osallistuu myös viikoittain. Kukaan vastaajista ei osallistunut hoitoprosessiin päivittäin. Tähän vaikuttaa se, että radiojodihoitoon otetaan yleensä uusia potilaita vain kahtena päivänä viikossa, ja potilaat ovat keskimäärin kolme vuorokautta eristyksessä, kuten kirjallisesta hoitoprosessin kuvauksesta voidaan todeta.

Tuloksista nähdään, että suurin osa kokee oman osaamisensa varmaksi tai jokseenkin varmaksi osallistuessaan radiojodipotilaan hoitoprosessiin. Kuitenkin useampikin vastaaja kokee osaamisensa jokseenkin epävarmaksi tai epävarmaksi, mikä on osaltaan huolestuttavaa. Tulosten perusteella voidaan todeta, että mitä vanhempi vastaaja oli tai mitä enemmän vastaajalla oli kokemusta radiojodipotilaan hoitoprosessista, sitä varmemmaksi hän koki oman osaamisensa. Sen sijaan tehtävänimikkeellä tai osallistumistiheydellä radiojodihoitopotilaan hoitoprosessiin ei ollut yhteyttä osaamiseen tämän opinnäytetyön mukaan. Myöskään vastaajan peruskoulutukseen sisältyneellä koulutuksella tai täydennyskoulutukseen osallistumisella ei ollut yhteyttä



koettuun osaamiseen. Sen sijaan toimipaikkakohtainen säteilysuojelutentti osoittautui olevan vahvasti yhteydessä koettuun osaamiseen. Säteilysuojelutentin suorittanut koki osaamisensa varmemmaksi kuin sellainen henkilö, joka ei ole suorittanut tenttiä. Tenttiin valmistautuminen vaatii uudelta työntekijältä säteilylakiin ja -asetukseen sekä ST-ohjeisiin perehtymistä, mikä lisää säteilysuojelutietoa (T. Noponen & M. Teräs, henkilökohtainen tiedonanto 12.–15.3.2013). Tuloksesta voidaan päätellä, että toimipaikkakohtainen säteilysuojelutentti onkin hyvä keino taata työntekijän osaamista.

Vähän yli puolet vastaajista ei ole saanut peruskoulutuksessaan säteilysuojelukoulutusta. Paasosen (2011) tutkimuksessa selvisi, että osa sairaanhoitajia ja lähihoitajia kouluttavista oppilaitoksista ei anna ollenkaan säteilysuojeluun liittyvää koulutusta. Sen sijaan, jos oppilaitoksesta valmistuu röntgenhoitajia, muidenkin koulutusalojen opiskelijat voivat saada säteilysuojelukoulutusta. Säteilysuojelukoulutus kuuluu oleellisesti röntgenhoitajien peruskoulutukseen, mutta hoitoprosessissa työskentelee paljon myös henkilöitä, joiden peruskoulutukseen ei sisälly säteilysuojelua ja joiden säteilysuojelukoulutuksen vähimmäismäärää ei ole määritetty. Tällöin puuttuva säteilysuojelukoulutus tulee antaa työpaikkakoulutuksena. (STUK 2003, 11–12.) Säteilysuojelun täydennyskoulutus on oleellinen osa henkilöstön tietojen ja taitojen päivittämisessä ja melkein kaksi kolmesta kyselyyn vastanneesta onkin osallistunut joskus säteilysuojelua koskevaan täydennyskoulutukseen, mutta kolmasosa vastanneista ei ole koskaan osallistunut. Tässä olisi siis parantamisen varaa, sillä säteilytoiminnasta vastaavan tulee huolehtia, että kaikilla säteilyn kanssa tekemisissä olevilla tulee olla ajantasaiset tiedot säteilysuojeluun liittyen (STUK 2003, 3). Organisaatiotasolla olisi pyrittävä luomaan mahdollisuus koko henkilökunnalle säteilysuojelukoulutukseen ja työntekijöiden pitäisi saada osallistua siihen ilman huolta töiden tekemättä jäämisestä tai niiden kiireessä tekemisestä. Koulutuksia tulisi myös järjestää useampia, jotta kaikilla olisi mahdollisuus osallistua niihin vuorotyöstä huolimatta. Kaikkien hoitoprosessissa työskentelevien tulee osata ohjata potilasta missä prosessin vaiheessa tahansa ja vaikka henkilö ei osallistuisikaan säteilevän potilaan hoitamiseen, tulee hänen osata ohjata

potilasta säteilysuojelullisissa seikoissa, kuten eristyksestä ja sen vaikutuksesta potilaan ja hänen läheistensä elämään (STM:n asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä 423/2000).

Vastausten perusteella reilu puolet kyselyyn vastanneista osallistui isotooppiosaston järjestämään säteilysuojelun täydennyskoulutukseen 5.11.2012. Suurimman osan mielestä nykyinen kahden (2) vuoden välein järjestettävä täydennyskoulutus on riittävä. On tosin huomattava, että jopa kaksitoista (12) kyselyyn vastannutta toivoisi koulutusta järjestettävän useammin. Koska hoitoprosessissa työskentelevistä kolmasosa ei ole vielä koskaan osallistunut säteilysuojelukoulutustilaisuuteen, tulisi myös heidän täydennyskoulutustarpeestaan huolehtia. Tästä voidaan päätellä, että isotooppiosaston kahden vuoden välein järjestämä täydennyskoulutus on välttämätön ja koulutusten järjestämistiheyttä tulisi ehkä jopa tiivistää, jotta kaikki pystyisivät osallistumaan täydennyskoulutukseen. Täydennyskoulutusta toivotaankin monesti järjestettävän enemmän ja useammin (Timonen & Eriksson 2007, 21–27). Etenkin sairaanhoitajilla ja lähihoitajilla on todettu olevan puutteita säteilysuojeluun liittyvissä tiedoissa (Paasonen 2011), jolloin täydennyskoulutuksen merkitys kasvaa.

On tärkeää huomioida henkilökunnan toiveet ja tarpeet liittyen säteilysuojelua koskevaan tietoon. Kyselyn avulla selvitettiin, mitä asioita hoitoprosessiin osallistuva henkilökunta toivoo käsiteltävän täydennyskoulutuksissa. Tulosten perusteella selkeästi eniten toivotaan käsiteltävän säteilyturvallisuustoimenpiteitä työpaikalla. Seuraavaksi suosituin aihe on säteilyn käyttö omissa työtehtävissä. Vastauksista voidaan päätellä, että henkilökunta toivoo saavansa lisää käytännön säteilysuojelutietoa potilaan hoitoprosessissa työskentelemiseen. Tulokset olivat osittain ennakoitavissa, sillä näiden kahden aihealueen voidaan ajatella liittyvän oleellisesti työntekijän arkeen ja työtehtävissä toimimiseen. Koulutuksissa on hyvä saada kysyä asiantuntijoilta, kuten fyysikoilta ja lääkäreiltä, mieltä painavista asioista ja keskustella muiden hoitoprosessiin osallistuvien kanssa asioista, jotka aiheuttavat päänvaivaa. Säteilysuojelukoulutuksen järjestäminen on

isotooppiosaston vastuulla, mutta koulutuksen sisällön muodostamiseen olisi hyvä saada myös muiden asianosaisten osastojen apua. Osastot voisivat ilmaista toiveensa, mitä asioita erityisesti halutaan käsiteltävän. Sen lisäksi, että organisaatio mahdollistaa koulutukseen osallistumisen, tulee miettiä miten henkilökuntaa innostetaan osallistumaan koulutuksiin. Yhdeksi pohdinnan aiheeksi nousikin, onko merkitystä, kuka koulutusta antaa. Mahdollisesti luennoitsijoina voisi toimia useampia eri ammattiryhmien edustajia, jotta näkökulmia tulisi monia. Tätä asiaa ei kuitenkaan opinnäytetyössä selvitetty. Ennen koulutusta voisi mahdollisesti kerätä henkilökunnalta nimettömänä kysymyksiä ja epävarmoja asioita, joita voitaisiin käsitellä tilaisuudessa. Myös joka koulutuskerran jälkeen kerättävät mielipidekyselyt auttaisivat kehittämään seuraavia koulutuksia.

Vastausten mukaan melkein kolme neljästä vastaajasta on suorittanut toimipaikkakohtaisen säteilysuojelua koskevan tentin. Tentin suorittaneiden mielipiteet tentin käytännön tarpeeseen vastaamisesta olivat melko positiivisia. Yli puolet kysymykseen vastanneista ilmoitti, että tentti vastaa käytännön tarpeeseen jokseenkin hyvin ja kolmasosan mielestä se vastaa hyvin. Huomattavaa kuitenkin on, että moni vastaaja totesi, että tentti ei vastaa hyvin eikä huonosti käytännön tarvetta, eli parannettavaakin olisi. Säteilysuojelutentin suorittaneista suurin osa, eli yli puolet, oli sitä mieltä, että tentti ei ole vaativa eikä helppo. Kolmasosan mielestä se on vaativa. Kenenkään mielestä tentti ei ole helppo. Tenttiin valmistaudutaan lukemalla säteilysuojelua koskevaa tietoa (T. Noponen & M. Teräs, henkilökohtainen tiedonanto 12.–15.3.2013), mikä osaltaan tukee työntekijän toimintaa radiojodipotilaan hoitoprosessissa. Isotooppiosastolla fyysikko lisäksi palauttaa säteilysuojelutentit takaisin henkilökohtaisesti, jolloin epäselvät säteilyyn liittyvät asiat käydään työntekijöiden kanssa yhdessä läpi. Jatkossa muillakin osastoilla voisi olla hyvä toimia tällä tavalla.

Kaikki kyselyyn vastanneet hankkivat säteilysuojelutietoa jostain, eli työntekijät selvästi tiedostavat asian tärkeyden. Yli puolet kyselyyn vastanneista hankkii tietoa sekä isotooppiosaston että oman osastonsa henkilökunnalta. Melko harva

kyselyyn osallistunut etsii tietoa tieteellisistä tutkimuksista, mihin tulisi kiinnittää huomiota, sillä tutkitun tiedon käyttäminen työssä on tulevaisuuden suuntaus (STM 2003a, 81). Työntekijöitä tulisi siis aktivoida etsimään enemmän tietoa tutkimuksista. Henkilökunta etsii tietoa kuitenkin myös Internetistä ja esimerkiksi lehdistä ja koulutustilaisuuksista.

### 7.3 Potilaslähtöisyys

Henkilökunnan mielipiteet potilaan hyvää hoitoa edistävästä ja estävästä tekijöistä olivat toisilleen lähes käänteisiä. Resursseista mainittiin ymmärrettävästi ajan riittävyys liittyen potilaan onnistuneeseen hoitoon. Kiireen ja hankalien aikataulujen ilmoitettiin vaikeuttavan potilaan hyvää hoitoa. Eri ammattiryhmien erilaiset aikataulut saattavat hankaloittaa tehtävien suorittamista, koska työtehtävät kytkeytyvät usein toisiinsa, ja aikataulujen venyminen jossain vaiheessa saattaa vaikuttaa merkittävästi työn kokonaisuuden sujumiseen. Aikataulujen pitävyys kuitenkin yleensä koetaan yhdeksi hyvään potilaslähtöiseen hoitoon kuuluvaksi tekijäksi.

Osaamisen yhtenä alueena mainitaan ammattitaito, joka on perustana potilaan hyvälle hoidolle. Toisaalta sen puute hankaloittaa hyvän hoidon toteutumista. Osaamiseen kuuluu oleellisesti oman ammattialan peruskoulutus, jonka tulisi pitää sisällään tarvittava määrä säteilysuojelukoulutusta. Riittämätöntä säteilysuojelukoulutusta pidetään syynä tietämättömyyteen säteilyyn liittyvissä asioissa, mikä johtaa helposti säteilypelkoon. Säteilypelko taas voi toimia esteenä potilaan hyvälle hoidolle. Potilaan hyvää hoitoa estäviä tekijöitä kysyttäessä vastauksissa mainittiin ennakkoluulot, uskomukset ja pelko säteilyä kohtaan. Tieto säteilystä ja sen vaikutuksista auttaa työtehtävien suorittamisessa, koska ne toimivat perusteena eri toiminnoille. Koulutuksen, joka mainittiin useasti potilaan hyvää hoitoa edistävänä tekijänä, voidaan ajatella sisältävän peruskoulutuksen lisäksi myös ammatillisen jatkokoulutuksen, täydennyskoulutuksen ja työpaikkakohtaisen koulutuksen. Tästä voidaan päätellä isotooppiosaston järjestämän säteilysuojelun täydennyskoulutuksen tärkeys.

Selkeän työnjaon ilmoitettiin edistävän potilaan hyvää hoitoa. Tieto vastuualueista mahdollistaa henkilökunnan jäsenen keskittymään omaan työtehtäväänsä ja tekemään sen hyvin. Toisaalta epäselvä työnjako johtaa helposti siihen, että jotkut työtehtävät jäävät tekemättä. Tietämättömyys hoitoprosessista mainittiin hyvää hoitoa estävissä tekijöissä. Tieto muiden radiojodipotilaan hoitoon osallistuvien työntekijöiden työtehtävistä on oleellinen koko prosessin ymmärtämisen kannalta. Selkeän työnjaon ei kuitenkaan pidä tarkoittaa vain tiukasti omassa tehtävässään pysymistä, vaan työyhteisössä on tarpeen ja ajan mukaan huomioitava kollegiaalisuus. Selkeä työnjako sekä hoitoprosessin tuominen näkyväksi kirjallisen kuvauksen ja prosessikaavion avulla auttaa kuitenkin näkemään, mitkä asiat kuuluvat kenenkin vastuulle, ja näin kaikki työtehtävät tulevat tehdyksi.

Henkilökunnan asenteen ilmoitettiin vaikuttavan potilaan hoitoon. Huolimattomuus ja välinpitämättömyys ovat uhka minkä tahansa työn onnistumiselle, kun taas huolellisuus on selkeästi työn laatua, ja potilaan hoitoa, parantava tekijä. Potilaan hyvän hoidon edellytyksenä pidetään potilaslähtöisyyttä, joka voi tarkoittaa sekä ajattelutapaa että toimintatapaa. Potilaslähtöisesti asennoituneen henkilökunnan mukaan potilas on ikäänkuin pääroolissa, potilasta kunnioitetaan ja kuunnellaan. Positiivisella asenteella on merkittävä osuus hyvän hoidon toteutumiselle.

Yhteistyön toimivuus ajatellaan merkittävänä perustana hyvän hoidon toteutumiselle (Kataja 2011, 44). Hyvä yhteistyö pitää sisällään hyvän tiedonkulun. Huono tiedonkulku ei pelkästään hidasta potilaan hoitoa, vaan se myös huonontaa hoidon laatua. Sujuvaan tiedonkulkuun liittyy oleellisesti kommunikoinnin helppous osastojen ja yksiköiden välillä ja se edesauttaa potilaan hyvää hoitoa. Osastojen välillä pitäisi olla matala yhteydenottokynnys. Osastojen välinen yhteydenottokynnys onkin matala ja yhteistyö on hyvää, mutta tulosten perusteella parantamisen varaakin vielä on. On tärkeää, että merkityksettömiltä tuntuvien asioiden muutoksista voi ilmoittaa toiselle osastolle ja toisaalta, pienenkin epävarmuuden vallitessa tulisi olla helppoa kysyä apua toiselta osastolta. Asioiden varmistaminen mainittiinkin yhtenä edellytyksenä

onnistuneelle hoidolle. Kirjaamisella on myös suuri merkitys eri yksiköiden välisessä viestinnässä. Yhteinen kieli edesauttaa potilaan hyvää hoitoa, koska on helpompaa kirjata ja myös lukea kirjattuja asioita, jos käytetyt termit ovat kaikilla potilaan hoitoon osallistuvilla osastoilla samoja. Sen sijaan kirjaamiseen liittyviä ongelmia pidettiin esteenä laadukkaalle hoidolle. Kokonaisuudessaan yhteistyötä pidetään lähtökohtana potilaan hyvälle hoidolle, ja se liittyy hoidon sujuvuuteen. Yhteisesti järjestetyt koulutukset ja keskustelutilaisuudet mainittiin hoitoa edistäviin tekijöihin, ja ne voivatkin olla suurena apuna avoimen yhteistyön toteutumiseksi ja sen ylläpitämiseksi.

Onnistunut ohjaus ja selkeät kirjalliset sekä suulliset ohjeet mainittiin tärkeiksi tekijöiksi hyvän hoidon toteutumiseksi. Myös ohjeiden noudattamisen ajatellaan olevan tärkeässä osassa. Tällä voidaan ymmärtää ohjeiden noudattaminen potilaan tai henkilökunnan taholta. Esteinä hyvälle hoidolle ovat epäselvät ohjeet, joilla tarkoitetaan sekä kirjallisia että suullisia ohjeistuksia.

Potilaan osuutta ei mainittu hyvää hoitoa edistävässä tekijöissä. Hyvän hoidon esteenä pidettiin sen sijaan potilaan terveydentilaa, jos potilas ei kykene sitoutumaan hoitoon. Potilaan psyykkisen tai fyysisen kunnon ilmoitettiin olevan mahdollisena esteenä hyvälle hoidolle. Lisäksi esteenä pidetään potilaan osalta annettujen ohjeiden noudattamattomuutta.

Hyvän hoidon estäviin tekijöihin oli mainittu eristys. Tästä voi päätellä, että eristysvaiheen jo sinällään ajatellaan estävän hyvää hoitoa. Potilas voi kokea eristyksessä ajanvietteen puutetta ja ikävät tuntemukset voivat nousta pintaan, kuten huoli omasta terveydentilasta. Potilaan ohjaamisessa tulisikin huomioida myös psyykinen ja sosiaalinen puoli. (Kallioniemi & Ylitolva 2008, 28.) Yhtenä vastauksena hyvää hoitoa estäviin tekijöihin oli myös se, että esteitä ei ole. Johtopäätöksenä tästä voidaan siis ajatella, että potilaan hoito toteutuu vastaajan mielestä hyvin ja esteettömästi.

## 8 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Eettinen sitoutuneisuus ohjaa laadukasta tutkimusta ja eettisten kysymysten tarkastelu onkin oleellinen osa tutkimuksen tekemistä. Eettisyys on otettu huomioon opinnäytetyön kaikissa vaiheissa jo aiheen valinnasta alkaen. Kirjoittajat ovat vastuussa oman työnsä eettisyydestä. Ihmisoikeudet ovat eettisenä perustana ihmisiin kohdistuvalle tutkimukselle. Tutkittaville on selvitetty, mistä opinnäytetyössä on kyse. Tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmät ovat olleet eettisesti kestäviä. (Viskari 2002, 105–107; Clarkeburn & Mustajoki 2007, 43–44; Hirvonen 2006, 31; Kuula 2011, 34). Lisäksi vapaaehtoisuus on tuotu selkeästi tutkittavien tietoon, sillä heillä on ollut oikeus kieltäytyä kyselyyn vastaamisesta missä tahansa opinnäytetyön vaiheessa. Tutkittavien anonymiteetti on myös turvattu, sillä kysely toteutettiin nimettömänä. Kyselystä saatuja tietoja ei käytetä muuhun tarkoitukseen. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 127, 131.)

Hyvien tieteellisten menettelytapojen, kuten tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmien, noudattaminen on ollut pohjana opinnäytetyön luotettavuudelle ja uskottavuudelle. Opinnäytetyössä on pyritty rehellisyyteen, tarkkuuteen ja huolellisuuteen kaikissa sen vaiheissa. Muiden tutkijoiden tekemien töiden asianmukainen huomiointi kuuluu myös hyvään tieteelliseen käytäntöön. Oleellisena osana luotettavaan ja laadukkaaseen tutkimukseen kuuluu tutkimuksen hyvä suunnittelu, toteutus ja raportointi sekä tulosten julkaisemiseen liittyvä avoimuus. (Clarkeburn & Mustajoki 2007, 43–44; Hirvonen 2006, 31; Kuula 2011, 34; Leino-Kilpi 2012, 364–365; Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.)

Opinnäytetyön tekemiseen on sisällynyt olennaisesti kyseenalaistaminen, eikä tutkimukseen ole vaikuttanut mikään ideologia. Omaa työtä on pyritty lähestymään objektiivisesti, mutta myös muiden tutkimuksia on tarkasteltu kriittisesti, kuitenkin unohtamatta niiden asianmukaista huomiointia. (Hirvonen 2006, 31, 38–40.) Opinnäytetyön keskeisiä kysymyksiä on luotettavuus. Mittarin luotettavuus on kvantitatiivisen tutkimuksen tärkeimpiä asioita. Mittarin tulee olla tarkka, jotta tutkittava käsite saadaan rajattua, ja sen tulee olla herkkä

erotellakseen käsitteistä eri tasoja. Jotta tutkittavaa käsitettä voidaan kuvata oikein, mittarin tulee olla myös täsmällinen. On tärkeää saada mittarin avulla tietoa juuri tutkittavasta asiasta eli tutkimusongelmasta. Kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuuden arvioimiseksi ei ole olemassa yhtä selkeitä kriteereitä kuin kvantitatiivisessa tutkimuksessa. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa ei pyritä yleistettävyyteen. Yhtenä ohjeena on esitetty, että aineisto tulee kuvata sieltä, missä tutkimuksen kohteena oleva ilmiö esiintyy. Laadullisessa tutkimuksessa tutkijan persoonallisuudella on oma osansa tulosten tulkinnassa, johon vaikuttavat tutkijan omat tunteet ja intuiot. Laadullisessa tutkimuksessa tutkija usein työskentelee yksin, jolloin tutkija voi tulla sokeaksi omalle tutkimukselleen. (Nieminen 1997, 215–220; Vehviläinen-Julkunen & Paunonen 1997, 206–210; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 152–161.)

Opinnäytetyön laadullisessa tutkimusosiossa käytettiin sisällönanalyysiä avointen kysymysten analysoinnissa. Sisällönanalyysiä käytettäessä on vaarana, että tulokset ja johtopäätökset jäävät keskeneräisiksi, mikä voi heikentää luotettavuutta (Tuomi & Sarajärvi 2009, 103). Vastausten tulkinta on riippuvainen tutkimuksen tekijästä ja aineiston koodaus- ja ryhmittelyvaiheet ovat alttiita virheille (Nieminen 1997, 215). Vastausten tulkinnassa oli kuitenkin mukana molemmat opinnäytetyöntekijät, jolloin tuloksiin ei vaikuttanut vain yhden henkilön näkökulmat ja ajatukset. Kehittämistehtäviin saatiin vastaukset, jolloin analysointia voidaan pitää luotettavana. Myös ryhmittelyä varten muodostetut käsitteet vastaavat alkuperäisen aineiston sisältöä (Krause & Kiikkala 1996, 72, 131), ja käsitteiden määrä saatiin pidettyä kohtuullisena (Nieminen 1997, 220). Suorat lainaukset lisäävät luotettavuutta (Vehviläinen-Julkunen & Paunonen 1997, 219).

Kvantitatiivisen tutkimuksen ja mittarin luotettavuuden tärkeimpiin osoittajiin kuuluvat validiteetti ja reliabiliteetti. Kun tarkastellaan mittarin validiteettia, on keskeistä arvioida mittaako mittari juuri sitä, mitä sen tulisi mitata. Arvioitaessa mittarin validiteettia esitutkimuksella on huomattava rooli, sillä sen avulla voidaan varmistaa, että mittari on toimiva, looginen, ymmärrettävä sekä helposti käytettävissä. Reliabiliteetti tarkoittaa mittarin kykyä mitata kiinnostuksen



kohdetta ja antaa tuloksia, joihin ei liity sattumanvaraisuuksia. Reliabiliteettia voidaan arvioida mittarin pysyvyydellä, mikä tarkoittaa sen herkkyyttä ulkopuolisten tekijöiden vaikutuksille. Mittaria voidaan siis testata käyttämällä sitä kahteen kertaan ja arvioimalla tulosten pysyvyyttä. Toisena reliabiliteettimuotona voidaan käyttää mittarin vastaavuutta, eli onko arvioijien arviot tuloksista samanlaisia. Kolmas reliabiliteetin muoto on mittarin sisäisen johdonmukaisuuden arviointi, mikä kuvaa mittarin kykyä mitata samaa asiaa. Mittarin reliabiliteettia on mahdollista parantaa erilaisilla toimenpiteillä. Mittarit tulisikin ensin testata käyttämällä niitä ennen tutkimusta pienemmässä joukossa ja sen käytössä tulisi olla hyvät ohjeet. Kohteesta johtuvat virhetekijät, joita voivat olla mittausaika, väsymys, kiire, kysymysten paljous, kysymysten ymmärrettävyys sekä ympäristötekijät, tulisi minimoida. (Vehviläinen-Julkunen & Paunonen 1997, 206–210; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 152–161.)

Opinnäytetyössä käytetty mittari oli opinnäytetyöntekijöiden laatima. Mittaria ei esitestattu erikseen pienemmässä ryhmässä, vaan sitä tarkasteltiin opinnäytetyön suunnitelmaseminaarissa. Mittarin esitestauksen avulla olisi voinut selvittää, onko mittari toimiva; ovatko kysymykset selkeitä ja ymmärrettäviä sekä minkä tyyppisiä vastauksia avoimiin kysymyksiin on mahdollista saada. Muutamiin kysymyksiin ei saatu kaikilta vastausta. Jotkut vastaukset potilaslähtöisyyttä selvittävässä kysymyksissä olivat monella tapaa tulkittavissa, esimerkiksi ”ohjeiden noudattamattomuus”, josta ei tiedä tarkoitetaanko ohjeiden noudattamattomuutta potilaan vai hoitajan taholta. Tuloksin varaan jäivät siis monet avointen kysymysten vastaukset. Toisaalta laadulliset analyysit, joilla avoimia kysymyksiä analysoitiin, ovat aina tekijänsä tulkitsemia.

Aineisto kerättiin Turun yliopistollisessa keskussairaalassa hoitoprosessiin osallistuvilta henkilöstöltä. Vastaajat vastasivat kyselyyn työnsä ohessa, joten opinnäytetyöntekijät eivät pystyneet vaikuttamaan ulkopuolisiin virhetekijöihin, joilla voisi olla vaikutusta tuloksiin. Kysely sisälsi kaikkiaan 16 kysymystä, jotka etenivät loogisessa järjestyksessä. Kyselyssä oli muutama kysymys, joihin oli erityisesti jätetty vastaamatta, jolloin kysymysten voidaan olettaa olleen epäselviä tai niihin vastaamattomuuteen on saattanut vaikuttaa ulkopuoliset

virhetekijät, kuten ajanpuute. Kyselylomakkeen monivalintavastausten tulkinta tehtiin käyttämällä tilastollisia menetelmiä, jolloin tuloksiin ei vaikuta tutkijan oma tulkinta.

Opinnäytetyö tehtiin Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirille, joka myös myönsi luvan aineiston keräämiselle. Opinnäytetyön aineistona käytettiin sairaanhoitopiirin ohjeistuksia, osastonhoitajien kanssa käytyjä keskusteluja ja henkilökunnalta kerättyjä kyselylomakkeita. Kaikkia aineistoja käsiteltiin hyvien menettelytapojen mukaisesti (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 10–11). Kyselyyn vastasi 40 hoitoprosessiin osallistuvaa henkilökunnan jäsentä vastausprosentin ollessa 87, eli tutkimusta voidaan pitää luotettavana. Kuitenkin, laskettaessa muuttujille korrelaatiokertoimia ja vertailtaessa osaamisen varmuuteen yhteydessä olevia tekijöitä, tuloksiin tulee suhtautua kriittisesti ja niitä voidaan pitää vain suuntaa antavina, sillä aineiston pienuuden takia ehdot tilastolliselle testaamiselle eivät aivan toteutuneet.

## 9 POHDINTA

Radiojodilla hoidettavan kilpirauhassyöpöpotilaan hoitoon Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä osallistuu ammattilaisia monelta eri osastolta ja osaamisalueelta. Potilaan monivaiheinen ja moniammatillinen hoito haluttiin tuoda näkyväksi prosessikuvauksen avulla, jotta kokonaisuuden ja toisten työtehtävien ymmärtäminen helpottuvat. Kirjallisen prosessin laatimiseen päädyttiin ensisijaisesti, koska potilaan hoitoprosessista on jo aiemmin tehty prosessikaavio toisessa sairaanhoitopiirissä (Kuvaja & Pietiläinen 2010). Kirjallista kuvausta selkeyttämään haluttiin kuitenkin tehdä myös prosessikaavio. Kaavion tekemisessä oli omat haasteensa, sillä se tuli pitää lyhyenä mutta kuitenkin riittävästi informaatiota antavana. Kirjallisenkin prosessikuvauksen haasteena oli rajaus, sillä oli vaikeaa valita, mitkä vaiheet otetaan mukaan prosessikuvaukseen ja kuinka tarkasti niistä kerrotaan.

Henkilökunnan säteilysuojelukoulutuksen tarvetta ja heidän käsityksiään potilaslähtöisestä hoitamisesta selvitettiin kyselylomakkeen avulla. Kysymyksiä laadittaessa päätettiin, kuinka tarkkoja vastauksia halutaan ja kuinka tarkkoja vastauksia voidaan edes saada. Kyselylomakkeen ulkonäkö oli oleellinen osa vastaajan houkuttelemisessa osallistumaan kyselyyn. Kysymykset olivat selkeitä, loogisesti eteneviä ja samaa aihetta koskevat kysymykset oli ryhmitelty omiksi kokonaisuuksiksiin. Lomake ei ollut myöskään liian pitkä, jotta mahdollisimman moni saatiin osallistumaan kyselyyn. (Heikkilä 2008, 47–49.) Kyselyn tuloksia raportoitaessa opinnäytetyön luotettavuutta lisättiin havainnollistamalla tuloksia kuvioden avulla. Kuviot herättävät usein lukijan mielenkiinnon ja niillä esitellään tutkimuksen tärkeimmät tulokset (Ernvall ym. 2002, 19–20).

Opinnäytetyöntekijät olivat mukana viimeisimmässä isotooppiosaston järjestämässä säteilysuojelun täydennyskoulutustilaisuudessa 5.11.2012 esittelemässä laatimansa hoitoprosessin kuvauksen. Keskustelua ja kysymyksiä syntyi paljon säteilysuojeluun liittyen, mihin on osaltaan voinut vaikuttaa hoitoprosessin läpikäyminen sitä laadittaessa yhteistyössä hoitoon osallistuvien osastojen kanssa. Tilaisuudessa heräsi muun muassa ajatus, että

pitäisikö hoitajien merkitä ylös eristyshuoneessa käyntien määrät. Tällä hetkellä pidetään kuitenkin kirjaa siitä, ketkä kaksi hoitajaa hakevat radiojodikapselin isotooppiosastolta, jotta kapselin hakemista pystytään vuorottelemaan. Näin pystytään huomioimaan henkilökunnan säteilysuojelu (STUK 2005, 3). Täydennyskoulutustilaisuudessa tuli esille myös parannusehdotus kapselin kuljetukseen liittyen; lyijysuojalliseen kapselin kuljetuskärryyn olisi hyvä merkitä puhelinnumero hätätilanteiden varalle. Matka isotooppiosaston ja vuodeosaston välillä on kuitenkin suhteellisen pitkä ja reitillä kulkee paljon muutakin liikennettä, esimerkiksi potilaskuljetusajoneuvoja ja trukkeja. Opinnäytetyöprosessin aikana heräsi lisäksi ajatus, että koulutuksessa voisi olla hyvä käydä potilaan hoitoprosessi pääpiirteittäin läpi, etenkin jos siinä on tapahtunut muutoksia. Eri toimintojen mieleen palauttaminen on suositeltavaa, koska siten on helpompi muistaa miten ja miksi jokin asia tehdään. Tämä auttaa myös hoitokokonaisuuden hahmottamisessa.

Opinnäytetyö tehtiin Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirille, joka voi hyödyntää saatuja tuloksia radiojodilla hoidettavan kilpirauhassyöpöpotilaan hoidossa sekä hänen hoitoonsa osallistuvan henkilökunnan säteilysuojeluun liittyvässä täydennyskoulutuksessa. Aihe oli laaja. Työ sisältää tavallaan kaksi eri aihealuetta; radiojodihoitoprosessin laatimisen ja säteilysuojelukoulutukseen liittyvän tutkimuksen. Säteilysuojelukoulutus oli kuitenkin pääteemana, joten opinnäytetyön olisi voinut rajata koskemaan vain sitä osuutta, ja näin ollen keskittyä syvemmin sen toteuttamiseen. Opinnäytetyössä on kuitenkin onnistuttu selvittämään ja kuvaamaan kaikki laaditut kehittämistehtävät. Viitekehys muokkautui lähes koko opinnäytetyöprosessin ajan. Teoreettiseen osaan oli välillä vaikea löytää lähdekirjallisuutta. Ilmeisesti ei ole olemassa paljoakaan tutkittua tietoa säteilysuojelukoulutuksen merkityksestä ja sen vaikutuksesta säteilysuojeluosaamiseen varsinkaan henkilöistä, joilla ei automaattisesti sisälly säteilysuojelukoulutusta peruskoulutukseen, mutta kuitenkin työssään ovat säteilevän potilaan kanssa tekemisissä.

Opinnäytetyö oli yli vuoden kestoinen projekti. Sen aikana oppi kärsivällisyyttä ja pitkäjänteisyyttä. Lisäksi yhteistyö tuli hyvin tutuksi, sillä opinnäytetyötä oli

tekemässä kaksi henkilöä. Työn rajaaminen keskeisiin asioihin oli haastavaa, koska uusia toimintoja ja näkökohtia ilmeni, mitä syvemmälle prosessi eteni. Oli tärkeää aika ajoin pysähtyä tarkastamaan, mitkä opinnäytetyölle asetetut kehittämistehtävät olivatkaan, ja pyrkiä pitämään ne kirkkaana mielessä. Eteenpäin ajavana voimana oli toive, että opinnäytetyöstä olisi tulevaisuudessa hyötyä isotooppiosastolle koulutuksen järjestämisessä, mutta mahdollisesti myös muille säteilysuojelukoulutusta järjestäville tahoille.

Opinnäytetyöprosessin aikana nousi esiin eräitä mahdollisia jatkotutkimusaiheita. Tarkistuslistojen teko hyödyttäisi hoitoprosessin kaikkia osapuolia, ja niiden avulla voitaisiin varmistaa, että kaikki työtehtävät tulevat tehdyksi. Prosessikuvaus voisi toimia tarkistuslistojen tekemisen apuna. Muidenkin prosessien tuominen näkyväksi on kannattavaa varsinkin, jos mukana on toimijoita eri osastoilta. Lisäksi voisi tutkia, miten potilaslähtöisen hoitamisen edistäviä tekijöitä voitaisiin lisätä ja estäviä tekijöitä vähentää.

## LÄHTEET

- Aalto, M. 1994. Vuodeosastojen hoitajien valmiuksista ohjata isotooppitutkimukseen tulevaa potilasta. Opinnäytetyö. Röntgenhoitajan ylioppilasohjainen opintolinja. Turku: Turun terveydenhuolto-oppilaitos.
- Aarnio, A. 2005. Täydennyskoulutus terveydenhuollossa. Tehyn julkaisusarja B: Selvityksiä 1/2005.
- Alajärvi, K.; Herno, L.; Koskinen, H. & Yrttiaho, L. 1999. Työelämän viestintä. Porvoo: WSOY.
- Batalden, P. B. & Davidoff, F. 2007. What is “quality improvement” and how can it transform health care? *Quality and Safety in Health Care*. Vol. 16, No 1, 2–3.
- Clarkeburn, H. & Mustajoki, A. 2007. Tutkijan arkipäiväetiikka. Tampere: Vastapaino.
- Eriksson, K., Isola, A., Kyngäs, H., Leino-Kilpi, H., Lindström, U. Å., Paavilainen, E., Pietilä, A-M., Salanterä, S., Vehviläinen-Julkunen, K. & Åstedt-Kurki, P. 2012. *Hoitotiede*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Ernvall, R.; Ernvall, S. & Kaukkila, H-S. 2002. Tilastollisia menetelmiä sosiaali- ja terveysalalle. Helsinki: WSOY.
- Erätuuli, M.; Leino, J. & Yli-Luoma, P. 1994. Kvantitatiiviset analyysimenetelmät ihmistieteissä. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 2005. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.
- ETENE 2001. Terveydenhuollon yhteinen arvopohja, yhteiset tavoitteet ja periaatteet. ETENE-julkaisuja 1. Helsinki.
- ETENE 2011. Sosiaali- ja terveysalan eettinen perusta. ETENE-julkaisuja 32. Helsinki.
- Hakala, J.T. 2004. Opinnäytetyöopas ammattikorkeakouluille. Helsinki: Gaudeamus.
- Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. 7., uudistettu painos. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.
- Hirvonen, A. 2006. Eettisesti hyvä tutkimus. Teoksessa Hallamaa, J.; Launis, V.; Lötjönen, S. & Sorvali, I. (toim.) *Etiikkaa ihmistieteille*. Helsinki: Suomen Kirjallisuuden Seura, 31–49.
- Holopainen, M. & Pulkkinen, P. 2008. Tilastolliset menetelmät. Helsinki: WSOY.
- Hytönen, T. 2007. Henkilöstön kehittäminen aikuiskasvatuksen työkenttänä. Teoksessa Collin, K. & Paloniemi, S. (toim.) *Aikuiskasvatus tieteenä ja toimintakenttänä*. Jyväskylä: PS-kustannus, 189–220
- Häkkinen, T. 2011. Täydennyskoulutus kumppanina osaamisen kehittämisessä. Teoksessa Häkkinen, T. (toim.) *Vastauksia terveysalan oppimishaasteesiin 5*. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 123, 7–17.
- IARC 2012. Tärkeimpiä tilastotietoja lyhyesti. Suomi – kilpirauhanen. Viitattu 2.7.2012. <http://www-dep.iarc.fr/NORDCAN/FI/StatsFact.asp?cancer=330&country=246>
- Isoherranen, K. 2005. Moniammatillinen yhteistyö. Helsinki: WSOY.
- JUHTA 2012. JHS 152. Prosessien kuvaaminen. Versio 5.10.2012. Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta.

- Kallioniemi, R. & Ylitolva, H. 2008. "Mä aattelin että yksinäistähän tää on" – Radiojodihoidossa olleiden potilaiden kokemuksia eristyshoidosta ja ohjauksesta. Opinnäytetyö. Hoitotyön koulutusohjelma. Diakonia-ammattikorkeakoulu, Diak Pohjoinen, Oulu. Viitattu 4.3.2013. [http://kirjastot.diak.fi/files/diak\\_lib/Oulu2008/62a584\\_KallioniemiYlitolva2008.pdf](http://kirjastot.diak.fi/files/diak_lib/Oulu2008/62a584_KallioniemiYlitolva2008.pdf)
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Kataja, M. 2011. Potilasturvallisuus on osa laatutyötä. *Premissi*. 5/2011, 44–49.
- Koivuranta-Vaara, P.; Enberg, E.; Immonen-Räihä, P.; Lang, L.; Lehtonen, L.; Puolakka, E.; Roine, R.; Rytönen, A. & Toiviainen, H. 2011. Terveystieteiden laatuopas. Kuntaliiton verkkojulkaisu. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.
- Krause, K. & Kiiikkala, I. 1996. Hoitotieteellisen tutkimuksen peruskysymyksiä. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.
- Kuula, A. 2011. Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Tampere: Vastapaino.
- Kuvaja, A. & Pietiläinen, H. 2010. Kilpirauhassyöpää sairastavan potilaan hoito isotooppilääketieteen keinoin – Prosessikaavion tuottaminen kilpirauhassyöpään radiojodihoidosta. Opinnäytetyö. Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma. Tampereen ammattikorkeakoulu. Viitattu 2.3.2013. [https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/22338/Kuvaja\\_Anna\\_Pietilainen\\_Henni.pdf?sequence=1](https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/22338/Kuvaja_Anna_Pietilainen_Henni.pdf?sequence=1)
- Laam, L. A. & Berry, S. A. 2008. Quality improvement in Health Care. *Radiologic Technology*. Vol. 80, No 1, 75–78.
- Laitinen-Pesola, J. & Markkanen, K. 2009. Tehy ry:n lausunto Euroopan terveydenhuoltohenkilöstöstä annettuun vihreään kirjaan. Viitattu 27.2.2013. <http://www.tehy.fi/@Bin/45129/30.03.09+Lausunto+Euroopan+terveydenhuoltohenkil%C3%B6st%C3%B6st%C3%A4+annettuun+vihre%C3%A4%C3%A4n+kirjaan.pdf>
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785.
- Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559.
- Latvala, E. & Vanhanen-Nuutinen, L. 2009. Laadullisen hoitotieteellisen tutkimuksen perusprosessi: Sisällönanalyysi. Teoksessa Janhonen, S. & Nikkonen, M. (toim.) Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä. Helsinki: WSOY, 21–43.
- Leino-Kilpi, H. 2012. Hoitotyöntekijä ja tutkimusetiikka. Teoksessa Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. *Etiikka hoitotyössä*. Helsinki: SanomaPro, 360–377.
- Leitola, K. 2001. Oppimisen NLP. Helsinki: Tammi.
- Lillrank, P.; Kujala, J. & Parvinen, P. 2004. Keskeneräinen potilas: terveydenhuollon tuotannonohjaus. Helsinki: Talentum.
- Lipman, E. & Powers, K. 2006. Education and Professional Development. *Radiologic Technology*. Vol 77, No 4, 265–268.
- Microsoft Office Visio. 2013. Prosessin seuraaminen useiden osastojen läpi. Viitattu 8.1.2013. <http://office.microsoft.com/fi-fi/visio-help/prosessin-seuraaminen-useiden-osastojen-lapi-HA001077460.aspx>

Mustajoki, M. 2003. Terveydenhuoltohenkilöstön täydennyskoulutus Suomessa ja eräissä muissa maissa. Kansallinen projekti terveydenhuollon tulevaisuuden turvaamiseksi. Terveydenhuollon täydennyskoulutus -osahanke. Sosiaali- ja terveysministeriön monisteita 2003:11. Helsinki.

Mäenpää, H. & Tenhunen, M. 2003. Kilpirauhassyövän radiojodihoito. Teoksessa Sovijärvi, A.; Ahonen, A.; Hartiala, J.; Länsimies, E.; Savolainen, S.; Turjanmaa, V. & Vanninen, E. (toim.) Kliininen fysiologia ja isotooppilääketiede. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 655–659.

Mäenpää, H. O. & Välimäki, M. J. 2010. Papillaarisen ja follikulaarisen kilpirauhassyövän seuranta - mitä ja missä? Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 126 (20): 2424–2430.

Mäenpää, H.; Arola, J. & Välimäki, M. 2006. Umpirauhasten kasvaimet. Teoksessa Joensuu, H.; Roberts, P. J.; Teppo, L. & Tenhunen, M. (toim.) Syöpätaudit. 3. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 509–525.

Mäntyranta, T.; Kaila, M.; Varonen, H.; Mäkelä, M.; Roine, R.P. & Lappalainen, J. 2003. Hoitosuosituksen toimeenpano. Suomalainen Lääkärisseura Duodecim.

Nieminen, H. 1997. Kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuus. Teoksessa Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. (toim.) Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Juva: WSOY, 215–221.

Paasonen, T. 2011. Terveydenhuollon henkilöstön perus- ja jatkokoulutukseen sisältyvä säteily-suojelukoulutus Suomessa 2010. STUK-B 133. Helsinki. Viitattu 4.5.2012. [http://www.stuk.fi/julkaisut\\_maaraykset/tiivistelmat/b\\_sarja/fi\\_FI/stuk-b133/](http://www.stuk.fi/julkaisut_maaraykset/tiivistelmat/b_sarja/fi_FI/stuk-b133/)

Piri, A. 2004. Säteilysuojelukoulutuksen tila ja tarve Suomessa vuonna 2003. STUK-B-STO 53. Helsinki: Säteilyturvakeskus. Viitattu 6.5.2012. <http://www.stuk.fi/julkaisut/stuk-b/stuk-b-sto53.html>

Silvennoinen-Nuora, L. 2010. Vaikuttavuuden arviointi hoitoketjussa. Akateeminen väitöskirja. Tampere: Tampereen yliopisto.

Sjösten, M. & Häsänen, M. 2010. Moniammatillinen koulutus Porin opetusterveyskeskuksessa. Teoksessa Muurinen, S.; Nenonen, M.; Wilskman, K. & Agge, E. (toim.) Uusi terveydenhuolto – Hoitotyön vuosikirja 2010. Helsinki: Fioca Oy, 141–150.

STM 2003a. Terveyttä ja hyvinvointia näyttöön perustuvalla hoitotyöllä. Kansallinen tavoite- ja toimintaohjelma 2004–2007. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2003:18. Helsinki.

STM 2003b. Terveydenhuollon täydennyskoulutus. Kuntainfo 19/2003. Viitattu 27.2.2013. <http://www.stm.fi/tiedotteet/kuntainfot/kuntainfo/-/view/1242251>

STM:n asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä. 10.5.2000/423.

STUK 2005. ST-ohje 1.1. Säteilytoiminnan turvallisuusperusteet. Helsinki: Säteilyturvakeskus.

STUK 2008. ST-ohje 6.1. Säteilyturvallisuus avolähteiden käytössä. Helsinki: Säteilyturvakeskus.

STUK 2009. Säteilysuojelun periaatteet. Säteilyn käyttö. Viitattu 18.4.2012. [http://www.stuk.fi/sateilyn\\_kaytto/fi\\_FI/suojelu/](http://www.stuk.fi/sateilyn_kaytto/fi_FI/suojelu/)

STUK 2010. Mitä säteily on? Säteilytietoa. Viitattu 31.3.2013. [http://www.stuk.fi/sateilytietoa/mitaonsateily/fi\\_FI/ionisoiva/](http://www.stuk.fi/sateilytietoa/mitaonsateily/fi_FI/ionisoiva/)

STUK 2012. ST-ohje 1.7. Säteilysuojelukoulutus terveydenhuollossa. Helsinki: Säteilyturvakeskus.

STUK 2013. ST-ohje 6.3. Säteilyn käyttö isotooppilääketieteessä. Helsinki: Säteilyturvakeskus.



Syrjälä, L.; Ahonen, S.; Syrjäläinen, E. & Saari, S. 1994. Laadullisen tutkimuksen työtapoja. Helsinki: Kirjayhtymä.

Syöpäjärjestöt 2010. Kilpirauhassyöpä. Viitattu 17.4.2012.  
<http://www.cancer.fi/tietoasyovasta/syopataudit/kilpirauhassyopa/>

Säteilylaki 27.3.1991/592.

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326.

THL 2011. Potilasturvallisuusopas. Viitattu 15.3.2013. <http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/b6783c8b-f465-403b-85f7-90f92f4c971f>

THL 2013. Potilasturvallisuussuunnitelma. Viitattu 23.1.2013.  
[http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/potilasturvallisuus-fi/terveydenhuoltolaki-ja-potilasturvallisuus](http://www.thl.fi/fi_FI/web/potilasturvallisuus-fi/terveydenhuoltolaki-ja-potilasturvallisuus)

Timonen, L. & Eriksson, E. 2007. Hoitajien täydennyskoulutus yliopistollisen keskussairaalan kirurgisissa työyksiköissä. Tutkiva hoitotyö. Vol. 5, No 4, 21–28.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. [http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_verkkoversio180113.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_verkkoversio180113.pdf)

Vehviläinen-Julkunen, K. & Paunonen, M. 1997. Hoitotieteellisen tutkimuksen tarkoitus ja merkitys. Teoksessa Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Juva: WSOY, 14–25.

Vehviläinen-Julkunen, K. & Paunonen, M. 1997. Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuus. Teoksessa Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. (toim.) Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Juva: WSOY, 206–214.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Virtanen, P. & Wennberg, M. 2005. Prosessijohtaminen julkishallinnossa. Helsinki: Edita.

Viskari, S. 2002. Tieteellisen kirjoittamisen perusteet – Opas kirjoittamiseen ja seminaarityöskentelyyn. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy.

VSSHP 2010. Hoitotyön toimintaohjelma vuosille 2010–2015. Viitattu 9.1.2013.  
<http://www.vsshp.fi/fi/dokumentit/26202>

Välimäki, M. & Schalin-Jäntti, C. 2009. Kilpirauhanen. Teoksessa Välimäki, M.; Sane, T. & Dunkel, L. (toim.) Endokrinologia. 2. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 174–263.

Hyvä radiojodihoitoa saavan kilpirauhassyöpäpotilaan hoitoprosessiin osallistuva

Radiojodihoitoa saavan kilpirauhassyöpäpotilaan hoito muodostuu useista vaiheista, joihin osallistuu useita eri terveydenhuollon ammattihenkilöitä. Laadukas hoito edellyttää myös monenlaista osaamista. Pyydämme Sinua ystävällisesti osallistumaan kyselyyn, jonka mielenkiinto on radiojodihoitoa saavan kilpirauhassyöpäpotilaan hoitoon osallistuvien ammattihenkilöiden käsityksissä omasta säteilysuojeluosaamisestaan ja sitä koskevassa toimipaikkakoulutuksessa.

Kysely on osa ammattikorkeapintojemme opinnäytetyötä, jonka toimeksianto on tullut isotooppiosaston osastonhoitajalta. Kyselyn kohderyhmänä ovat hoitohenkilökunta ja laitoshuoltajat osastoilta 811, 820 ja 831.

Vastaaminen kyselyyn on täysin vapaaehtoista ja anonymia. Käsittelemme kaikki vastaukset luottamuksellisesti. Yksittäisten henkilöiden vastaukset eivät tule julki. Vastausten tarkoituksena on auttaa isotooppiosastoa järjestämään kilpirauhassyöpäpotilaan hoitoon osallistuvalla henkilökunnalla mahdollisimman hyvin henkilökunnan tarpeita vastaavaa koulutusta.

Pyydämme Sinua palauttamaan vastauksesi oheisessa palautuskuoressa osastonhoitajallesi viimeistään 12.11.2012. Jos mieleesi tulee mitä tahansa kysyttävää työhömmee liittyy, ota rohkeasti yhteyttä! Opinnäytetyömme ohjaavana opettajana toimii radiografian ja sädehoidon koulutusohjelman yliopettaja Leena Walta (044 907 5475 tai [leena.walta@turkuamk.fi](mailto:leena.walta@turkuamk.fi)).

Kiitos jo etukäteen vastauksestasi!

Ystävällisin terveisin

Johanna Siivonen  
[johanna.siivonen@students.turkuamk.fi](mailto:johanna.siivonen@students.turkuamk.fi)  
puh. 040 740 5185

Maarit Välimäki  
[maarit.valimaki@students.turkuamk.fi](mailto:maarit.valimaki@students.turkuamk.fi)  
puh. 044 373 0189

Kysely radiojodipotilaan hoitoprosessiin osallistuvalla henkilöllä

Ole hyvä ja vastaa oheisiin kysymyksiin ympäröimällä käsitystäsi vastaava vaihtoehto ja/tai kirjoittamalla vastauksesi sille varatulle paikalle.

**1 Minkä ikäinen olet?** \_\_\_\_\_ vuotta

**2 Kuinka kauan olet työskennellyt mukana radiojodihoitoa saavan potilaan hoitoprosessissa** \_\_\_\_\_ vuotta

**3 Mikä on tehtävänimikkeesi**

- 1 sairaanhoitaja
- 2 lähi-/perushoitaja
- 3 sairaala-apulainen/laitoshuoltaja
- 4 laboratorionhoitaja
- 5 röntgenhoitaja
- 6 muu, mikä \_\_\_\_\_

**4 Miten usein osallistut radiojodihoitoa saavan potilaan hoitoprosessiin?**

- 1 päivittäin
- 2 viikoittain
- 3 kerran kuukaudessa
- 4 harvemmin
- 5 en osallistu

**5 Miten varmaksi koet osaamisesi osallistuessasi radiojodipotilaan hoitoprosessiin?**

- 1 varmaksi
- 2 jokseenkin varmaksi
- 3 en varmaksi enkä epävarmaksi
- 4 jokseenkin epävarmaksi
- 5 epävarmaksi

**6 Onko peruskoulutukseesi sisältynyt säteilysuojelukoulutusta?**

- 1 kyllä
- 2 ei

**7 Oletko osallistunut säteilysuojelua koskevaan täydennyskoulutukseen?**

- 1 kyllä
- 2 en

**8a Oletko suorittanut säteilysuojelutentin?**

- 1 kyllä
- 2 en

**Jos vastasit edelliseen kysymykseen (8a) *kyllä*, vastaa myös kysymyksiin 8b ja 8c. Jos valitsit vaihtoehdon *en*, siirry suoraan kysymykseen 9.**

**8b Miten hyvin säteilysuojelutentti mielestäsi vastaa käytännön tarvetta?**

- 1 hyvin
- 2 jokseenkin hyvin
- 3 ei hyvin eikä huonosti
- 4 jokseenkin huonosti
- 5 huonosti

**8c Miten vaativa säteilysuojelutentti mielestäsi on?**

- 1 vaativa
- 2 jokseenkin vaativa
- 3 ei vaativa eikä helppo
- 4 jokseenkin helppo
- 5 helppo

**9 Isotooppiosasto (os. 831) järjestää radiojodilla hoidettavan kilpirauhassyöpäpotilaan säteilysuojeluun liittyvää täydenniskoulutusta kahden (2) vuoden välein.**

**a. Osallistuitko 5.11.2012 järjestettävään koulutukseen?**

- 1 kyllä
- 2 en

**b. Kuinka usein toivoisit koulutusta järjestettävän?**

- 1 nykyistä useammin
- 2 nykyinen on hyvä
- 3 nykyistä harvemmin
- 4 tarvittaessa

**c. Mitä asioita toivoisit säteilysuojelukoulutuksessa käsiteltävän? (voit valita useamman vaihtoehdon)?**

- 1 säteilyfysiikan perusteet
  - 2 säteilybiologian perusteet
  - 3 säteilysuojelusäännöstö
  - 4 säteilyturvallisuustoimenpiteet työpaikalla
  - 5 säteilyn käyttö omissa työtehtävissä
  - 6 muu, mitä
- 

**10 Mistä muualta hankit tarvittaessa säteilysuojelua koskevaa tietoa?**

- 1 oman osaston henkilökunnalta
- 2 isotooppiosaston henkilökunnalta
- 3 tutkimuksista
- 4 muualta, mistä \_\_\_\_\_
- 5 en hanki tietoa

**11 Radiojodihoitoa saavan potilaan hoitamiseen osallistuu useita eri yksiköitä ja henkilöitä.**

**a. Mitkä tekijät mielestäsi edistävät radiojodihoitoa saavan potilaan hyvää hoitamista? (voit jatkaa vastaustasi lomakkeen kääntöpuolella)**

**b. Mitkä tekijät mielestäsi estävät radiojodihoitoa saavan potilaan hyvää hoitamista?**

*Kiitos yhteistyöstäsi!*

Ei julkinen

Ei julkinen

Ei julkinen

## ALUSTAVA HOITOPROSESSI

### Ennen osastohoitoa

Kilpirauhassyöpää sairastava potilas saa ensiksi leikkaushoidon. Kilpirauhanen poistetaan osittain tai kokonaan. Leikkauksen jälkeen syöpätautien poliklinikan os. 820 lääkäri (syöpätautien erikoislääkäri) tekee **hoitopäätöksen** potilaalle annettavasta **radiojodihoidosta**.

Potilas käy **laboratoriotutkimuksissa** ennen radiojodihoidon saamista. Jos potilas saa **tyroksiinihormonia** korvaushoitona, on siinä pidettävä **kuukauden tauko** ennen radiojodihoidon saamista. Lisäksi tulisi **välttää jodipitoisia** yskänlääkkeitä ja vitamiinivalmisteita noin **kaksi viikkoa** ennen hoitoa. Myös joitain jodipitoisia ruoka-aineita olisi hyvä välttää. Hoitopäivänä potilas voi syödä **kevyen aamupalan** kotonaan. Sen jälkeen hänen tulee olla **ravinnotta jodikapselin antoon asti**, sekä kaksi tuntia kapselin annon jälkeen.

Syöpätautien poliklinikan sairaanhoitaja tilaa TYKS:n sairaala-apteekista **radiojodihoidoannoksen**. Kyseessä on yleensä kapselimuodossa oleva hoitoannos, mutta tarvittaessa se voidaan tilata liuoksenakin. Liuosta käytetään siinä tapauksessa, jos potilas ei kykene nielemään kapselia. Kapseli on ensisijainen käytettävyyden ja turvallisuuden takia.

Sairaala-apteekki tilaa radiojodikapselin MAP:sta (MAP Medical Technologies Oy). Sairaala-apteekki tiedottaa isotooppiosastoa etukäteen kapselin **tilauksesta**, jotta isotooppiosastolla tiedetään odottaa kapselin saapumista. Isotooppiosasto on ainoa, joka voi ottaa radiojodikapselin vastaan.

Isotooppiosaston röntgenhoitaja vastaanottaa kapselin, tarkastaa sen ja siihen liittyvät tiedot: oikea radiolääke, oikea aktiivisuus, kemiallinen muoto ja potilaan tiedot sekä **mittaa kapselin radioaktiivisuuden** annoskalibraattorilla. Jos radioaktiivisuus poikkeaa yli 10 %:lla halutusta aktiivisuudesta, tarvitaan sairaalafyysikon tai lääkärin apua. Jos kapselin aktiivisuus on yli 10 % suurempi, kuin mitä sen pitäisi olla, fyysikko laskee milloin kapselin aktiivisuus on vähentynyt niin paljon, että kapselin voi antaa potilaalle. Jos taas kapselin aktiivisuus on yli 10 % pienempi halutusta, lääkäri arvioi, riittääkö kapselin aktiivisuus potilaan hoitoannokseksi.

Kun radiojodikapseli on lähtövalmiina isotooppiosastolla, isotooppiosaston osastonsihteer **ilmoittaa syöpätautien klinikan vuodeosaston 811**



**osastonsihteerille asiasta.** Vuodeosastolta tulee kaksi sairaanhoitajaa hakemaan kapselin isotooppiosastolta.

### **Osastohoidon aikana**

Syöpätautien klinikan vuodeosaston 811 sairaanhoitajat opastavat ja neuvovat potilasta hoitoon liittyvissä asioissa ennen radiojodihoitoannoksen antamista. Vuodeosaston 811 lääkäri (syöpätautien erikoislääkäri) antaa potilaalle radiojodikapselin suun kautta. Potilas nielaisee kapselin veden kera. Radiojodikapselin aktiivisuus on yleensä 3,7 GBq. Tästä käytetään nimitystä ablaatioannos ("poistoannos"). Kapseli annetaan potilaalle yleensä tiistaina tai perjantaina, ja näin ollen potilaan kotiinlähtöpäivä on useimmiten perjantai tai maanantai.

Potilaan eristys alkaa hänen saatuaan radiojodikapselin. Potilas on omassa huoneessaan syöpätautien klinikan vuodeosastolla 811. Häntä hoitavat vuodeosaston hoitohenkilökunta; sairaanhoitajat ja perushoitajat tai lähihoitajat. **Hoitoon osallistuvat** myös laitoshuoltajat omalta osaltaan.

Kolmen vuorokauden kuluttua radiojodihoitoannoksen saamisesta sädehoidon sairaalafyysikko tekee potilaalle lähtömittauksen. Fyysikko mittaa potilaan radioaktiivisuuden metrin päästä potilaasta aktiivisuusmittarilla. Potilaassa jäljellä olevan aktiivisuuden tulee olla 800 MBq tai alle, jotta hänet voidaan kotiuttaa.

### **Osastohoidon jälkeen**

**Kilpirauhasmetastaasien gammakuvaus tehdään potilaalle isotooppiosastolla** noin 7 vuorokauden kuluttua radiojodikapselin antamisesta. Potilas tulee siis kotoaan isotooppiosastolle gammakuvaukseen. Gammakuvauksessa potilaalle tehdään kaulan alueen tomografiakuvaus sekä koko kehon tasokuvaus. Gammakuvaus ei kerro hoidon onnistumisesta mitään tässä vaiheessa, vaan se näyttää mahdolliset syövän eri puolille elimistöä lähettämät metastaasit.

Potilas tulee gammakuvaukseen muutaman kuukauden (n. 3 kk) kuluttua uudestaan. Hän saa kuvausta varten 185 MBq <sup>131</sup>I -annoksen. Kuvausprotokolla on sama kuin aiemminkin, eli tehdään kaulan alueen tomografiakuvaus sekä koko kehon tasokuvaus. Näiden kuvausten perusteella voidaan arvioida radiojodihoidon onnistumista. Lisäksi hoidon tehoa arvioitaessa otetaan huomioon verikokeiden tulokset.

Hyvä osastonhoitaja!

Radiojodihoitoa saavan kilpirauhassyöpöpotilaan hoito muodostuu useista vaiheista, joihin osallistuu useita eri terveydenhuollon ammattihenkilöitä. Laadukas hoito edellyttää myös monenlaista osaamista.

Teemme opinnäytetyötä radiojodihoitoa saavan kilpirauhassyöpöpotilaan hoitoprosessista ja hänen hoitoonsa osallistuvan henkilökunnan säteilykoulutustarpeesta. Olemme laatineet alustavan kuvauksen hoitoprosessista, ja tarvitsemme nyt Sinun apuasi prosessin tarkentamisessa.

Pyydämme Sinua täsmentämään ja mahdollisesti korjaamaan alustavaan kuvaukseen oman osastosi vaiheita, toimintoja ja osallistujia, jotka liittyvät radiojodihoitoa saavan kilpirauhassyöpöpotilaan hoitamiseen. Tämän jälkeen voisimme sopia ajankohdan, jolloin kävisimme prosessin yhdessä läpi vapaasti keskustellen ja tehden täsmennyksiä kuvaukseen.

Opinnäytetyömme toimeksianto on tullut isotooppiosaston osastonhoitajalta. Pyydämme Sinua tutustumaan oheiseen prosessikuvaukseen 16.9.2012 mennessä. Tämän jälkeen otamme yhteyttä seitsemän (7) päivän kuluessa, jotta voimme sopia tapaamisen.

Jos mieleesi tulee mitä tahansa kysyttävää työhömmme liittyen, ota rohkeasti yhteyttä! Opinnäytetyömme ohjaavana opettajana toimii radiografian ja sädehoidon koulutusohjelman yliopettaja Leena Walta (044 907 5475 tai [leena.walta@turkuamk.fi](mailto:leena.walta@turkuamk.fi)).

Kiitos jo etukäteen!

Ystävällisin terveisin

Johanna Siivonen  
[johanna.siivonen@students.turkuamk.fi](mailto:johanna.siivonen@students.turkuamk.fi)  
puh. 040 740 5185

Maarit Välimäki  
[maarit.valimaki@students.turkuamk.fi](mailto:maarit.valimaki@students.turkuamk.fi)  
puh. 044 373 0189