

# Vieraskielisen potilaan ohjaus tietokonetomografiatutkimuksissa

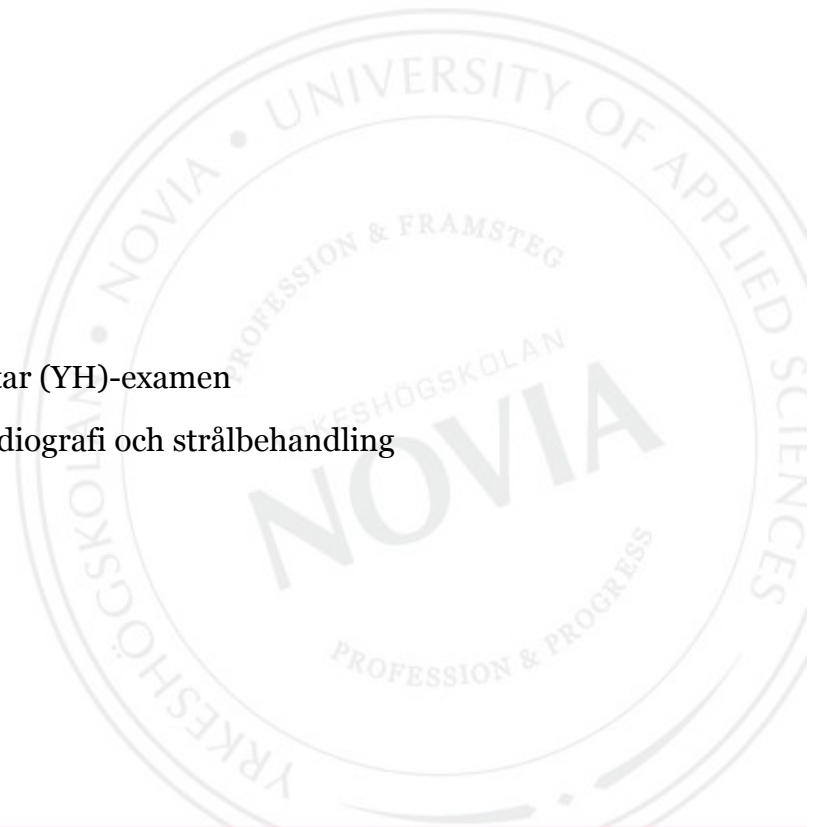
Maria Svenlin

Carina Puhto

Examensarbete för röntgenskötar (YH)-examen

Utbildningsprogrammet för Radiografi och strålbehandling

Vasa 2011



# OPINNÄYTETYÖ

Tekijät: Carina Puhto ja Maria Svenlin

Koulutusohjelma ja paikkakunta: Radiografia ja sädehoito, Vaasa

Ohjaaja: Katarina Vironen

Nimike: Vieraskielisen potilaan ohjaus tietokonetomografiatutkimuksissa

---

Päivämäärä: Syksy 2011

Sivumäärä: 51

Liitteet: 4

---

## Tiivistelmä

Opinnäytetyömme tarkoituksena on kehittää ja helpottaa röntgenhoitajan työtä vieraskielisen potilaan ohjauksessa. Tätä varten teemme kuvallisen englanninkielisen ohjekirjan tietokonetomografiatutkimuksiin osallistuville potilaille. Tutkimuksemme vastaa kysymyksiin: Miten röntgenhoitajat kokevat vieraskielisen potilaan ohjaamisen? Mitkä tekijät voivat yhteisen kielen puuttuessa auttaa potilasta ymmärtämään tutkimuksen kulun? Minkälainen olisi helppokäyttöinen ohjekirja?

Teoreettisessa viitekehyksessä käytämme käsitteitä turvallisuus, kommunikaatio ja informaatio. Teoreettisessa taustassa otamme esille TT-laitteen toimintaperiaatteita, selitämme keuhko- ja vatsanalueen TT-tutkimuksen kulun ja varjoaineen käyttöä sekä sen käyttöön liittyviä riskejä.

Tiedonkeruumenetelmänä käytimme TT-tutkimukseen osallistuville röntgenhoitajille suunniteltua kyselylomaketta, joka jaettiin työn tilanteen sairaalan röntgenyksikköön. Avoimia kysymyksiä tarkasteltiin sisällönanalyysin ja suljettuja kysymyksiä kuvailevan tilastoinnin avulla.

Tutkimustulokset osoittivat, että suurin osa (80 %) röntgenhoitajista koki että heillä on ongelmia vieraskielisen potilaan ohjaamisessa. Röntgenhoitajien mielestä oli vaikeaa saada potilas ymmärtämään ohjeet. Ongelmina pidettiin sekä yhteisen kielen puuttumista että englanninkielisen ammattisanaston huonoa hallintaa. Kaikki kyselylomakkeeseen vastanneet röntgenhoitajat olivat sitä mieltä, että ohjekirjasta voisi olla apua ohjauksessa. He vastasivat, että helppokäyttöisen ohjekirjan tulisi sisältää kuvia ja englanninkielistä tekstiä. Tutkimustuloksista tuli ilmi, että ohjekirja saattaisi auttaa potilasta ymmärtämään tutkimuksen kulun, mikä lisäisi potilaan turvallisuudentunnetta ja auttaisi tutkimuksen onnistumisessa.

---

Kieli: Suomi Avainsanat: Vieraskielinen potilas, TT-ohjekirja, radiografia, ohjaus

---

## EXAMENSARBETE

Författare: Puhto Carina & Svenlin Maria

Utbildningsprogram och ort: Up för radiografi och strålbehandling., Vasa

Handledare: Vironen Katarina

Titel:Handledning av patienter som talar främmande språk vid datortomografi undersökningar.

---

Datum: Hösten 2011      Sidantal: 51      Bilagor: 4

---

### Sammanfattning

Syftet med vårt slutarbetet är att utveckla och underlätta röntgenskötarens arbete vid handledning av patienter som talar främmande språk. I samband med detta kommer vi att framställa en engelskspråkig handbok med bilder för patienter som deltar i datortomografiundersökningar. Forskningen ger svar på följande frågor: Hur upplever röntgenskötare handledningen av patienter som talar främmande språk? Vilka faktorer kan hjälpa patienten att förstå undersökningens förlopp när ett gemensamt språk saknas? Hurudan skulle en lättanvänd handbok vara?

Som teoretisk referensram har vi använt oss av trygghet, kommunikation och information I den teoretiska baggrunden har vi tagit upp CT-apparatens funktion, beskrivit lung- och buk CT-undersökningar, samt beskrivit kontrastmedel och dess risker.

Vi samlade in data från den beställande enheten genom att röntgenskötare som arbetar i CT svarade på en enkätförfrågan. De öppna frågorna analyserades med hjälp av innehållsanalys och slutna frågorna redovisades med hjälp av deskriptiv statistik.

Resultaten visade att största delen (80%) av röntgenskötarna upplevde att de hade problem med att handleda patienter i CT som talar främmande språk.. Röntgenskötarna upplevde problem med att få instruktionerna förstådda. Avsaknaden av ett gemensamt språk var också ett problem, samt en dålig facksterminologi kunskap inom det engelska språket. Alla intervjuvade tyckte att en handbok skulle vara till hjälp. De svarade att en lättanvänd handbok borde innehålla bild och text. Resultaten visade att en handbok kunde hjälpa patienten att förstå undersökningens förlopp. Detta skulle öka patientens trygghet, samt göra att undersökningen lyckas bättre.

---

Språk: Finska    Nyckelord: Patient som talar främmande språk, CT-handbok, radiografi, handleda

---

## **BACHELOR'S THESIS**

Authors: Carina Puhto and Maria Svenlin

Degree Programme: Radiography and radiotherapy, Vaasa

Supervisor: Katarina Vironen

Title: Guidance of foreign language speaking patient in computed tomography examinations

---

Date Autumn 2011

Number of pages 51

Appendices 4

---

### **Summary**

The aim of this bachelor's thesis is to develop and ease the work of radiographers in guiding a foreign language speaking patient. Because of this we are making an illustrated guide book in English for patients who are participating in computed tomography examinations. Our study answers following questions: How do radiographers experience the guiding of foreign language speaking patients? What factors can in absence of mutual language help a patient to understand the course of examination? What kind of guide book is easy to use?

In theoretical references we use concepts security, communication and information. In theoretical background we pick up operating principles of CT-machine, we explain the course of CT-examination in lung- and stomach area and the use of contrast medium but also the risks regarding its use.

As a method we used a questionnaire designed for radiographers taking part in CT-examinations and which were distributed into the ordering hospital's x-ray unit. Open questions were analyzed using a content analysis and closed questions using descriptive statistics.

Results of the study showed, that major part (80 %) of radiographers experienced problems in guiding foreign language speaking patient. Radiographers thought that it was difficult to get the patient to understand the instructions. They also felt that the lack of common language and poor control of professional vocabulary was a problem. Each answer to the questionnaire thought that the guide book could be helpful in guiding the patients. They answered, that easily usable guide book should contain pictures and English text. Study results revealed, that the guide book could also help the patient to understand the course of the examination, which would increase the feeling of security in patient and would help the examination to succeed.

---

Language: Finnish    Key words: foreign language speaking patient, CT-guide book, radiography, guidance

---

# SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO.....	1
2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TUTKIMUSTEHTÄVIEN TÄSMENNYS.....	3
3 TEOREETTINEN VIITEKEHYS.....	4
3.1 Turvallisuus.....	4
3.2 Kommunikaatio ja informaatio.....	7
3.2.1 Verbaalinen ja non-verbaalinen kommunikaatio.....	8
3.2.2 Syitä hoitohenkilökunnan ja eri kulttuurista tulevan potilaan kommunikaatio ongelmiin.....	9
4 TEOREETTINEN TAUSTA.....	11
4.1 Yleistä tietokonetomografiakuvauksesta.....	11
4.2 Historiaa.....	11
4.3 Laitteet ja toimintaperiaate.....	12
4.4 TT-kuvauksessa käytännössä, kuvan muodostuminen ja kuvissa esiintyvät virheet .....	12
4.5 Säteilysuojat TT-tutkimuksissa.....	15
4.6 Röntgenvarjoaine.....	15
4.6.1 Jodipitoinen varjoaine ja bariumvarjoaine.....	16
4.6.2 Jodivarjoaineen mahdolliset sivuvaikutukset.....	16
4.7 Thoraxin ja kokovatsan varjoainekuvauksessa.....	17
4.7.1 Esivalmistelut.....	17
4.7.2 Tutkimuksen kulku.....	18
4.7.3 Jälkihoito.....	18
4.7.4 Muita tutkimusvaihtoehtoja.....	19
5. AIKAISEMPIA TUTKIMUKSIA .....	20
6. TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN.....	33
6.1 Aineiston kerääminen.....	33
6.2 Aineiston analysointi.....	34
6.2.1 Sisällönanalyysi.....	34
6.3.2 Kuviot.....	35

6.3 Käytännön toteutus.....	35
7 TUTKIMUSTULOKSET.....	37
7.1 Ohjekirjan sisältö.....	37
7.2 Vieraskielisen potilaan TT- ohjauksessa esiintyvät ongelmat.....	38
7.2.1 Vieraskielisen potilaan TT-ohjauksen ongelmien kartoittaminen.....	39
7.2.2 Kommunikaatio vieraskielisen potilaan kanssa.....	40
7.3 Ohjekirjan hyöty vieraskielisen potilaan TT- ohjauksessa.....	42
7.4 Tulkin käyttö potilasohjauksen apuna .....	43
8.TUTKIMUKSEN TULKINTA.....	44
9. OHJEKIRJAN PROSESSOINTI.....	47
10. KRIITTINEN TARKASTELU.....	48
11. KESKUSTELU.....	50

# 1. JOHDANTO

Kun saimme ehdotuksen opinnäytetyön aiheesta, yksi vaikeimmista tehtävistä oli aiheen rajaaminen. Valittavana oli muun muassa erilaisten kulttuuritaustojen selvittäminen, mutta päätimme lopulta keskittyä vieraskielisen potilaan ohjaukseen liittyviin seikkoihin yleisellä tasolla. Lisääntynyt maahanmuutto on tuonut monenlaisia haasteita terveydenhuollon henkilökunnan työnkuvaan, koska uusien kulttuurien sekoittuminen vanhoihin perinteisiin vaatii runsaasti mielikuvituksen käyttöä, kärsivällisyyttä ja ymmärrystä, jotta mm. potilasturvallisuus voidaan taata. Kulttuurienvälistä kommunikointia on tutkittu paljon, mutta valitettavan vähän röntgenhoitajien näkökulmasta. Työmme tulee käsittelemään kulttuurienvälistä kommunikointia nimenomaan heidän työnsä kannalta.

Röntgenhoitajien työ eroaa merkittävästi esimerkiksi sairaanhoitajien työstä, koska potilaskohtaamiset ovat usein lyhyitä ja työ nopeatempoista. Radiologiset kuvantamismenetelmät vaativat hyvää potilasohjausta, jotta kuvanlaatu saadaan diagnostiikan kannalta riittävän hyväksi ja jotta potilaan saama sädeannos voidaan pitää mahdollisimman alhaisena.

Useissa kuvantamismenetelmissä potilas saattaa yhden kuvauksen aikana saada useita hengitysohjeita ja/tai hänelle täytyy pystyä selittämään esimerkiksi normaalit varjoainereaktiot poikkeavista. Monia ulkomaalaistaustaisia potilaita on vanhassa kotimaassaan kidutettu ja yksistään kuvantamisyksikön laitteisto saattaa herättää kauhua. Niinpä sekä röntgenhoitajan että potilaan saumaton yhteistyö voi parhaimmillaan vähentää vieraskielisen potilaan pelkoja ja varmistaa kuvauksen onnistuminen.

Tietokonetomografiakuvaus on ohjauksen ja potilaan kannalta yksi vaikeimmista radiologisista kuvantamismenetelmistä. Toteutimme tutkimuksemme muotoilemalla kyselylomakkeen nimenomaan tietokonetomografiakuvauksiin osallistuvia röntgenhoitajia varten. Kyselyn tavoitteena oli selvittää miten he kokevat vieraskielisen potilaan ohjaamisen, mitä ongelmia siinä on mahdollisesti esiintynyt ja miten ohjausta voisi helpottaa työhömmme liittyvän ohjekirjan avulla.

Kyselylomakkeen tueksi löysimme runsaasti kulttuurienvälistä kommunikointia käsittelevää kirjallisuutta sekä tieteellisiä artikkeleita. Halusimme materiaalin avulla saada potilasohjauksen näkökulmia sekä potilaan että hoitohenkilökunnan osalta. Lisäksi

saimme tilauksen esittäneen sairaalan kuvantamisyksiköltä luvan kuvata ohjekirjaa varten lavastettu potilastilanne. Huomasimme ohjekirjaa prosessoidessamme, ettei englanninkielentaidottomalle potilaalle suunnattu ohjekirja voi korvata tulkin käyttöä, koska kommunikaatio sisältää monia muitakin osatekijöitä kuin pelkän kielen. Toivomme kuitenkin, että kuvat auttavat potilasta saamaan käsityksen tietokonetomografiatutkimuksesta, vaikka hän ei osaisi kotimaisia kieliä tai englantia.



## 2. OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TUTKIMUSTEHTÄVIEN TÄSMENNYS

Opinnäytetyömme tarkoituksena on kehittää ja helpottaa röntgenhoitajan työtä vieraskielisen potilaan ohjauksessa. Tähän liittyen teimme kuvitetun englanninkielisen ohjekirjan tietokonetomografiatutkimuksiin osallistuville potilaille. Keskityimme tilaavan yksikön pyynnöstä keuhkojen ja kokovatsan varjoainekuvaukseen, koska se on yksi hankalimmista vieraskielisille potilaille selostettavista tutkimuksista.

Tutkimustehtävät:

1. Miten röntgenhoitajat kokevat vieraskielisen potilaan ohjaamisen?
2. Mitkä tekijät voivat yhteisen kielen puuttuessa auttaa potilasta ymmärtämään tutkimuksen kulun?
3. Millainen olisi helppokäyttöinen ohjekirja?

### 3. TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Teoreettiseksi viitekehyyksi olemme valinneet turvallisuuden, kommunikaation ja informaation. Halusimme syventyä näihin käsitteisiin koska on tärkeää, että vieraskielinen potilas tuntisi olonsa turvalliseksi moniteknologisessa ympäristössä. Röntgenhoitajan ja potilaan välinen kommunikointi on välttämätöntä, jotta tietokonetomografiatutkimus voisi onnistua.

#### 3.1 Turvallisuus

Röntgenhoitajat, jotka työskentelevät TT-tutkimushuoneessa, tapaavat usein ihmisiä kriittisissä elämäntilanteissa ja siksi olisi tärkeää voittaa potilaan luottamus. Korkeateknologinen ympäristö voi tuntua potilaasta pelottavalta, joten turvallisuuden tunteen luominen on tarpeellista. (Murphy, 2001, 194).

Segersten kuvailee turvallisuuden tunnetta sanoilla tasapaino, levollisuus, lämpö, onnellisuus, harmonia, sielunvapaus, tasapainoisuus ja luottamus. Turvattomuutta hän kuvailee epävarmuutena, huolena, turhautumisena, epätasapainona, pelkona, jännityksenä, hermostuneisuutena, vatsakipuna ja paikan puuttumisena elämässä. Turvattomuutta on vaikea kantaa, kun taas turvallisuuden tunne on hyvin tavoiteltava tunne. (Segersten, 1994, 12).

Turvallisuus on tietoisuutta määränpäästä sekä tietoisuutta siitä mitä pitää tehdä, missä ja miten. Turvallisuus on tietoisuutta myös siten, että osaa asioita. Turvattomuuden tunteita esiintyy tilanteissa, jotka eivät ole loogisesti hallinnassa. Monet psykologit katsovat että turvattomuutta esiintyy, kun ihminen kokee omaavansa vähän valtaa epätietoisessa tilanteessa. Sosiaalipsykologien mukaan ihmisen ympäristö on tärkeä turvallisuuden kannalta. Jos emme koe ympäristöämme turvallisenä, tulemme kokemaan turvattomuutta vaikka oma sielunelämämme olisi ristiriidaton. (Moxnes, 2000, 25, 45).

Potilaan turvallisuutta voi lisätä antamalla potilaalle tietoa tilanteesta jossa hän on. Kun potilas saa tietoa, hän tuntee voivansa ottaa kantaa omaan tilanteeseensa ja tämä lisää potilaan mahdollisuuksia kontrolloida omaa tilannettaan. Jos potilas ei tiedä mitä tulee tapahtumaan, hän ei voi kontrolloida tilannetta ja turvallisuuden tunne vähenee. (Eriksson,

Byfält, Leijonqvist, Nyberg & Uusipää, 1993, 24).

Kun ammattitaitoinen hoitaja on määrätietoinen ja varma hoitotilanteissa hänen oma turvallisuuden tunteensa siirtyy potilaaseen. Myös omaiset voivat luoda turvallisuutta. Mikäli potilaalla on sellaisia ihmisiä ympärillään, jotka kokevat olonsa turvalliseksi myös potilaan oma turvallisuuden tunne lisääntyy. Ihmisellä on tarve omaan reviiiriin ja yksityisyyteen. Jos potilas kokee, että hänellä ei ole omaa yksityisyyttä turvallisuuden tunne vähenee. Jotta hoito olisi turvallista, potilaan henkilökohtainen intymiteetti tulee ottaa huomioon. (Eriksson et al., 1993, 23-24).

Turvallisuus on yksilön tietoisuutta ja varmuutta tietyn asian järjestyksestä. Turvallisuus ei vastaa tapahtumaa tai ilmiötä vaan käsitystämme niistä. Voidaan sanoa, että jokaisen yksilön käsitys turvallisuudesta tai turvattomuudesta muodostuu todellisuuden tulkinnasta. Turvallisuuden tunnetta voidaan kuvailla sisäisenä hyvinvoinnin tunteena, luottamuksena omaan itseensä, luottamusta olemassaoloon yleisesti ja siten, että yksilö ei koe uhkaa tai vaaraa. (Segersten, 1994, 19).

Segersten jakaa turvallisuuden tunteen kolmeen eri ulottuvuuteen: sisäiseen turvallisuuteen, ulkoiseen turvallisuuteen sekä näennäisturvallisuuteen. Turvallisuuden ulottuvuudet ovat sidoksissa toisiinsa. Sisäinen turvallisuus on perusturvallisuutta, jossa yksilö tietää oman ihmisarvonsa ja tuntee olonsa turvalliseksi omassa kehossaan. Sisäinen turvallisuus yhdistyy lapsuuden kokemuksiin, jolloin nk. perusturvallisuus luodaan. (Segersten, 1994, 12-16).

Sisäinen turvallisuus on riippuvainen ihmisen kypsyydestä ja minäkuvasta, ja sen perustana on yksilön luottamus itseensä sekä itsetuntemus. Siihen liittyy myös kyky tunnistaa omat heikkoudet ja voimavarat sekä niiden hyväksyminen. Aikuisen on mahdollista kehittää sisäistä turvallisuuden tunnettaan kokemusten, itsestään saamien positiivisten kokemusten, tietoisesta turvattomuuden tunteen työstämisen sekä kriiseistä selviämisen kautta. Sisäisen turvallisuuden juuret ovat jonkinlaisessa uskossa. (Segersten, 1994, 12-16).

Ulkoinen turvallisuus liittyy yksilön ulkopuolella oleviin tekijöihin. Näitä ovat materiaallinen turvallisuus, kuten esim. asunto, työ, rahat, eläke, koulut, terveydenhuolto ja vakuutukset. Materiaallinen turvallisuus on olemassaolon perusta. Ympäristön turvallisuutta kuvaillaan turvallisuutta luovien tekijöiden olemassaololla yksilön ympäristössä.

Henkilö, joka tarvitsee hengittämisen avuksi lisähappea kokee ympäristön turvalliseksi, jos sitä on saatavilla. (Segersten, 1994, 12-16).

Ulkoiseen turvallisuuteen kuuluvissa tieto- ja hallintaturvallisuudessa on kyse sen todellisuuden ymmärtämisestä, ennakoimisesta ja hallitsemisesta jossa eletään. Ne voidaan saavuttaa tiedon, varmuuden ja taitojen avulla, kun tiedetään mitä sovelletaan, miltä roolit näyttävät, mitä voi odottaa ja mitä keneltäkin odotetaan. Tieto- ja hallintaturvallisuudessa on siis kyse siitä, että hallitsee asioita ja selviää erilaisista tilanteista. (Segersten, 1994, 12-16).

Toisinaan henkilö voi joutua tilanteeseen, joista ei selviä itsekseen ja tällöin hänen täytyy turvautua muihin. Silloin on turvallisuuden tunteen kannalta olennaista, että apua on saatavilla ja sen voi saavuttaa. On tärkeää, että saa hoitoa silloin, kun sitä tarvitsee ja että paikalla on asiantuntevaa henkilökuntaa, jolla on kokemusta sairaiden hoitamisesta. Toisiin luottaminen turvallisesti tarkoittaa sitä, että kokee olevansa turvallisissa käsissä ja että on lupa tuntea olevansa turvassa ja avuton toisen lähellä. (Segersten, 1994, 12-16).

Suhdeturvallisuus on yhteydessä ihmisverkostoon, esim. ystäviin, perheeseen, sukulaisiin, läheisiin ja lämpimiin suhteisiin ja siihen, että joku on saatavilla. On siis olemassa suhde jossa voi kokea olevansa uskottava, jossa ei tarvitse suojautua, voi tulla positiivisesti kohdatuksi ja kunnioitetuksi. Tällaisessa suhteessa ei myöskään tarvitse muuttaa käyttäytymistään erilaiseksi. Suhdeturvallisuus voi tarkoittaa myös sitä, ettei tarvitse olla yksin. Eri henkilöt voivat vastata turvallisuuden eri osista ja tarve vaihtelee ajan mittaan. Voi myös olla niin, että tietty henkilö voi luoda turvallisuutta jollekin henkilölle, vaikka sama henkilö ei välttämättä luo sitä toiselle henkilölle. (Segersten, 1994, 12-16).

Kolmas ulottuvuus eli näennäisturvallisuus on nk. teeskenneltyä turvallisuutta tai tiedostamatonta turvallisuutta. Näennäisturvallisuus rakentuu kuvitelmaan tai tietämättömyyteen todellisista suhteista. Omaiset voivat kokea tärkeäksi esittää rauhallista ja varmaa, vaikka he kokisivat päinvastaista. Jopa henkilökunta rakentaa symbolisen turvallisuuden työvaatteidensa avulla säilyttääkseen arvovaltansa tai piiloutuakseen sanoilta ”en tiedä”. (Segersten, 1994, 12-16).

Sellaisten tapahtumien tai muutosten, jotka aiheuttavat turvallisuudentunteen häviämisen, sanotaan olevan häiriötiloja. Tällaisia häiriöitä voivat olla esim. sairastuminen tai luulo sairastumisesta, luottamuksen katoaminen johonkin henkilöön tai taloudellinen menetys. Se, minkä kukin kokee häiriöksi riippuu tietyissä määrin kustakin yksilöstä. Sairaus tai sairaalassa käyminen tuottaa häiriön turvallisuuteen, joka johtaa siihen että henkilö kokee uhkaa tai tuntee turvattomuutta. (Segersten, 1994, 27-31,59)

### 3.2 Kommunikaatio ja informaatio

Kommunikaatio eli viestintä ja informaatio eli tiedonsiirto ovat ihmisten tavallisimmat, vanhimmat ja tärkeimmät käyttäytymisen muodot. Ihmisellä on kyky kerätä tietoa itsestään ja ympäristöstään ja työstää hankittua tietoa. Toisten kanssa viestiminen mahdollistaa sen, että ihminen voi pyrkiä ratkaisemaan elämässä vastaantulevia käytännöllisiä ja teoreettisia ongelmia. (Hård af Segerstad, 2002, 27).

Kommunikaatio tulee latinankielen sanasta *communis*, joka tarkoittaa ”yhteinen” ja jonka juuret ovat näin ollen samat kuin sanoissa ”kommunismi”, ”yhteisö” ja ”yhteys” (”ehtoollinen”). Näin ollen kommunikaatio tarkoittaa yhdessä tekemistä, jonkin jakamista. Jaetut asiat kuten kokemukset, havainnot, heijastukset ja ajatukset muuttuvat siten yhteiseksi omaisuudeksi. Kommunikaatio on täten inhimillinen aikaansaannos – jotakin mitä ihmiset tekevät – ja informaatio on sitä, mitä tuotamme toistemme kanssa kommunikoidessamme. Kommunikaatio on sosiaalinen prosessi, informaatio on sosiaalinen tuote (artefakti). (Hård af Segerstad, 2002, 34).

Kommunikaatio on näin ollen ensin tuleva eli primäärinen. Informaatio muodostuu ihmisten välisestä kommunikoinnista ensin tiedostamattomasti, ja sen jälkeen henkisen ja älyllisen kehitysasteemme mukaan yhä tiedostetummaksi ja välineellisemmäksi.

Informaatio polveutuu latinankielen verbistä *informare*, joka tarkoittaa ”antaa muoto (jollekin)” tai ”muovata, muodostaa”. Sanaa on ruvettu käyttämään esimerkiksi yhteydessä ”tiedonantaja”, millä on aktiivinen ja parhaassa tapauksessa asiantuntevasta vaikutus. Kommunikaation tehtäviä ovat mm. tiedonsiirto, osaamisen kehittäminen, tunnekehitys ja -ohjaus, suhteiden luominen, psykoterapia sekä identiteetin kehittäminen. (Hård af Segerstad, 2002, 27, 35).

Kieli ja kommunikaatio mahdollistavat toisten ihmisten kohtaamisen, mutta toisaalta myös

itseemme kohtaamisen. Nimittäin toisten reaktiot suhteessa itseemme luovat kuvan siitä millaisia olemme. Jotta voimme kohdata toisia ja muodostaa jotakin yhteistä tarkoittaa sitä, että pystymme käsittelemään kieltämme sekä psykologisesti että sosiaalisesti. Lisäksi kommunikaatio on prosessi, jolla on paikkansa sosiaalisessa järjestelmässä ja johon osallistuvilla on odotuksia ja asenteita, jotka vaikuttavat vaihdettavaan viestiin (sanomaan). Yhteistoiminta muodostuu monen samanaikaisen kanavan kautta. Näitä kanavia ovat kieli ja puhe eli verbaaliset kanavat sekä ilmeet ja katsekontakti, eleet ja kehon liikkeet, etäisyys ja hajut eli nonverbaaliset kanavat. (Nilsson & Waldemarsson, 2007, 11-13).

### 3.2.1 Verbaalinen ja nonverbaalinen kommunikaatio

Kieltä ja kulttuuria ei voida erottaa toisistaan. Jotta henkilöä voidaan sanoa monikieliseksi, hänellä täytyy olla riittäviä kulloinkin kyseessä olevan kielen osaamisen lisäksi muita tietoja kuten tapoihin ja sosiaalikulttuuriin liittyviä valmiuksia. Ei riitä, että osaa kieliopin ja sanonnat vaan täytyy myös osata tunnistaa sopivan tahdin, äänensävyt, omata tietoa yhteiskunnasta ja sen sosiaalisesta rakenteesta sekä kulttuurista. Ollakseen monikielinen täytyy siis olla monikulttuurinen. (Hanssen, 2007, 43).

Verbaalinen kommunikaatio on kielen käyttämistä sekä suullisesti että kirjallisesti. Ihmisten sanotaan käyttävän kieltä kahdella eri tavalla: kokemusten, ajatusten ja tunteiden ilmaisemiseen sekä maailmankuvamme välittämiseen. Kun puhumme tai kirjoitamme, sanat ovat tarkoittamamme asian symboleja. (Hanssen, 2007, 53).

Nonverbaalinen kommunikaatio on osittain synnynnäistä ja osittain opittua. Non-verbaalisessa ihmisten välisessä kommunikaatiossa käytetään apuna muita kuin kielellisiä kanavia tai koodeja. Sanotaan, että noin kolmasosa ihmisten välisestä kommunikaatiosta on kielellistä. Non-verbaalinen kommunikaatio antaa monesti todellisemman kuvan kunkin henkilön ajatuksista ja tunteista kuin sanat. Tämä johtuu siitä, että nonverbaalin käyttäytymisen tietoinen säätelyminen on vaikeaa. (Hanssen, 2007, 45-46).

### 3.2.2 Syitä hoitohenkilökunnan ja eri kulttuurista tulevan potilaan kommunikatiivisiin ongelmiin

Kulttuuri määritellään usein elämänmuodoksi tai -tavaksi, joka luonnehtii tiettyä ihmisryhmää. Siihen sisältyvät käsitykset perheestä ja työstä, elämästä ja kuolemasta, yhteiskunnasta ja luonnosta, käyttäytymismalleista, tiedosta, rooleista ja henkilösuhteista. Kieli ja kommunikaatiomuodot ovat monessa suhteessa kulttuurin kuvastajia, mutta samalla myös sen peilejä. Eri kulttuureista tulevilla henkilöillä on erilaisia tapoja, mutta joskus on hyvä huomata että toisinaan erot saman kulttuurin sisällä ovat suurempia kuin kahden eri kulttuurin välillä. (Nilsson & Waldemarsson, 2008, 122).

Koska kulttuuri värittää sekä kielen rakennetta että kommunikaatiomuotoja, usein monet merkitykset katoavat kun henkilö pyrkii tulkitsemaan ajatuksiaan toisella kielellä. Samanaikaisesti siirretään arvoja ja symboleja omasta äidinkielestä uuteen kieleen, mikä voi aiheuttaa väärinkäsityksiä. Tavallisesti on olemassa kolme eri syytä hoitajan ja potilaan tai tämän omaisen välisiin kommunikatiivisiin ongelmiin: osapuolet eivät puhu samaa kieltä, osapuolet puhuvat samaa kieltä, mutta eivät käytä samoja symboleja tai potilas tai tämän omaiset puhuvat osittain samaa kieltä kuin hoitaja, mutta eivät osaa kielen vivahteita. (Hanssen, 2007, 60).

Lisäksi hoitotilanteessa kohtaavilla yksilöillä on erilaisia vaatimuksia johtuen esimerkiksi sukupuolesta, iästä, koulutuksesta, etnisestä taustasta, valta-asemasta, ennakoasenteesta ja odotuksista. Se millaiseksi kohtaaminen, hoitosuhde tai senhetkinen kommunikatiivinen muodostuu pohjautuvat useisiin yksilöllisiin, sosiaalisiin ja fyysisiin tekijöihin. Toisesta kulttuurista tuleminen saattaa olla haasteellista, ja puutteellisesta ymmärryksestä johtuen voi olla vaikeaa olla ihminen ihmiselle. (Stål, 2008, 18-19, 53).

Modernin yhteiskunnan ihmisillä täytyy olla tietynlainen sisäinen varmuus jonkin vieraan asian käsittelemisessä, mutta myös tiettyä uteliaisuutta ja tahtoa ymmärtää toisia ihmisiä. Epäluuloisuus, erilaisuuden pelko ja vääränlaiset kuvitelmat muodostavat usein esteitä kulttuurirajoja ylittävissä kohtaamisissa. (Nilsson & Waldemarsson, 2008, 122).

Kommunikaation este malli kuvastaa tilannetta, jossa ihmisten välillä on olemassa jokin este, mikä tekee suoran kontaktin tai suoran tiedonsiirron mahdottomaksi. Este muodostuu erilaisista tekijöistä kuten kulttuurista, kielitottumuksista, persoonallisuudesta ja asenteista, jotka vaikuttavat kommunikaatioon ja siihen mitä sanotaan ja tehdään. Kulttuuri on sosiaalinen organisaatiomuoto, joka eriyttää ja yhdistää ihmisten toimintaa. Kieli ei siis ole neutraali ajatusten siirtämisen väline vaan täynnä arvioiteja, suodattimia ja näkökulmia. Samat tavoitteet voivat eri ihmisillä aiheuttaa erilaista käyttäytymistä ja erilainen käyttäytyminen voi sisältää erilaisia ajatuksia riippuen siitä, kuka on kulloinkin kyseessä. Tästä syystä meidän täytyy toisten kanssa kommunikoidessamme pyrkiä tulkitsemaan taustalla olevia asioita ja oppia muuntamaan ulkoinen - kuten käyttäytyminen - joksikin sisäiseksi (tulkinta, kokemukset). Meidän täytyisi siis suuntautua ymmärtämään toisiamme. (Nilsson & Waldemarsson, 2008, 23).

Kulttuurienvälisiä kommunikaatiota voidaan oppia pyrkimällä poistamaan ne uhkakuviksi muodostuneet esteet, jotka ovat aiheuttaneet puolustusmekanismien laukeamisen. Sopeutuminen on helpompaa niille henkilöille, joilla on ns. kulttuurista herkkyyttä ja jotka ovat opiskelleet vierasta kulttuuria. Kommunikaatiotaitojen edistäminen edellyttää, että henkilö on halukas kohtaamaan eri kulttuuritaustoista tulleita ihmisiä ja viestimään heidän kanssaan. Myös itsevarmuus, oman kulttuurin tuntemus, stressinsietokyky, myötätuntoisuus sekä kulttuurin ja kielen sidonnaisuuden ymmärtäminen edesauttavat kulttuurienvälisen kommunikaation oppimisessa. Koska oma kulttuuri ja siihen liittyvät normit opitaan jo lapsuudessa, vaatii toisen kulttuurin oppiminen aikuisuudessa joko tarkoituksellista opiskelua tai pitempiaikaista oleskelua toisessa maassa. Toisaalta myös kasvatuksella ja koulutustaustalla on merkitystä vieraiden kulttuurien ymmärtämisessä ja suvaitsemisessa. (Salo-Lee, Malmberg & Halinoja, 1996, 119, 124-125).



## 4. TEOREETTINEN TAUSTA

Tässä luvussa syvennymme tietokonetomografiatutkimukseen. Otamme esille sen historiaa, miten laite toimii käytännössä ja miten kuva muodostuu. Lisäksi koemme tärkeäksi syventyä tietokonetomografian riskeihin. Tietokonetomografiatutkimukseen osallistuva altistuu röntgensäteilylle ja myös röntgenvarjoaineiden käyttöön liittyy omat riskinsä. Kerromme lyhyesti thoraxin ja kokovatsan varjoainekuvauksesta, esivalmisteluista, tutkimuksen kulusta ja jälkihoidosta.

### 4.1 Yleistä tietokonetomografiakuvauksesta

Tietokonetomografiasta käytetään myös nimityksiä viipale-, kerros- tai CT-kuvaus. TT-kuvaus perustuu röntgensäteilyyn, ja sen avulla voidaan luuston lisäksi tutkia kehon pehmytsia. Se soveltuu erinomaisesti mm. traumapotilaiden vammojen laajuuden tai syövän ja sen levinneisyyden diagnosoimiseen. (Tietokonetomografia, ei vuosilukua). Muita tutkittavia kohteita voivat olla keskushermosto, selkäydin, keuhkot, välikarsina, vatsa-alue, lantio ja sydän. (Ala-Kurikka & Noponen, 2003). Tietokonetomografialaitteella otetaan satoja kuvia monesta eri suunnasta ja niistä muodostetaan laskennallisen rekonstruktion avulla leikekuvia. (Jauhianen, 2003, 2007).

### 4.2 Historiaa

Koska TT-kuvauksessa käytetään hyväksi röntgensäteilyä (X-ray), voidaan sen historian ajatella ulottuvan vuoteen 1895, jolloin Wilhelm Conrad Röntgen havaitsi katodiputkea kokeillessaan ennestään tuntemattoman säteilyn muodon (Rauhala, 2005). TT-kuvauksen matemaattisen laskennan tausta on peräisin jo vuodelta 1917, mutta vasta tietotekniikan kehittyminen mahdollisti laskutoimitusten riittävän nopean suorittamisen. Ensimmäinen tietokonetomografialaite patentoitiin vuonna 1972 sähköinsinööri Godfrey N. Hounsfieldin toimesta, ja vuonna 1979 hänet palkittiin lääketieteen Nobel-palkinnolla Allan M. Cormackin kanssa. (Ala-Kurikka & Noponen, 2003).

### 4.3 Laitteet ja toimintaperiaate

TT-kuvauslaitteet jaetaan sukupolviin niiden toimintaperiaatteesta riippuen ja nykyisin kliinisessä työssä on käytössä ns. kolmannen tai neljännen sukupolven laitteita. (Jauhiainen, 2002; Berglund & Jönsson, 2007, 77). TT-laitteeseen sisältyviä osia ovat röntgenputki, kollimaattori, ilmaisin (detektori) ja potilas- eli tutkimuspöytä. Röntgenputki on kiinnitettynä erityiseen telineeseen (gantry), joka pyörähtää tietyllä nopeudella potilaan ympäri.

Röntgenputken vastakkaisella puolella pyörii samalla nopeudella ilmaisin, joka rekisteröi potilaan lävitse tulleen säteilyn. Röntgenputken edessä olevilla kollimaattoreilla rajataan tietystä kohteesta halutun poikkileikkauksen leveys (millimetreissä), kun taas ilmaisimen edessä sijaitsevan kollimaattorin tarkoituksena on estää sironneen röntgensäteilyn pääseminen ilmaisimeen. (Jauhiainen, 2002). TT-laitteen ilmaisimet eli detektorit ovat yleensä joko NaI-kristalleja sisältäviä skintillaatio-, ksenonkaasu- tai puolijohdeilmaisimia. (Berglund & Jönsson, 2007, 78).

### 4.4 TT-kuvaus käytännössä, kuvan muodostuminen ja kuvissa esiintyvät virheet

TT-kuvaus jakautuu kolmeen eri vaiheeseen: kuvan skannaukseen, rekonstruktioon ja visualisointiin. Skannausvaiheessa potilas makaa tutkimuspöydällä vaakatasossa, jolloin röntgenputki ja detektorit pyörivät potilaan ympäri. Erilaisia skannaustapoja ovat aksiaali- ja helikaali- eli spiraalikuvaus sekä monileiketekniikka. Aksiaalikuvauksessa syntyy yksi leike, kun röntgenputki pyörähtää kertaalleen potilaan ympäri.

Useamman leikkeen saamiseksi tutkimuspöytää siirretään käyttäjän valitseman leikepaksuuden verran joko siten, että leikkeet tulevat hieman päällekkäisesti tai siten, että leikkeiden väliin jää tyhjää. Aksiaalikuvauksen haittapuolia ovat hitaus sekä ennaltamäärätty leikepaksuus ja leikkeen suunta, joita ei voida myöhemmässä vaiheessa muuttaa. (Jauhiainen, 2003, 2007; Ala-Kurikka & Nojonen, 2003).

Helikaali- eli spiraalikuvauksessa tutkimuspöytä liikkuu tasaista nopeutta koko kuvauksen ajan röntgenputken pyöriessä sen ympärillä. Tuloksena on yhteinäinen spiraalimainen projektiodata, josta voidaan valita laskettavaksi minkä tahansa suuntaiset ja paksuiset leikkeet. Pitch-arvo kuvastaa spiraalikuvauksessa pöydän liikkumisnopeutta suhteessa gantryyn. Mikäli pitch-arvo on 1, pöytä on liikkunut yhden kierroksen aikana yhden leikepaksuuden verran eli tilanne vastaa aksiaalikuvausta. Pitch-arvo on 2 silloin, kun tutkimuspöytä on liikkunut 10 cm ja leikepaksuudeksi on valittu 5 cm. (Jauhiainen, 2003, 2007). Spiraalikuvauksen etuna on nopeus, jonka ansiosta mm. liikeartefaktat vähenevät, mutta haittapuolena kuvan terävyyden huononeminen suhteessa aksiaalikuvaukseen (Ala-Kurikka & Noponen, 2003).

Monileikekuvaustekniikan avulla voidaan kohteesta kerätä yhtäaikaaisesti useampia leikkeitä, koska laite sisältää monta vierekkäistä ilmaisinta. Tämän kuvaustekniikan etuja ovat nopeus ja laaja-alaisuus, mahdollisuus ohuiden leikkeiden ottamiseen sekä jälkikäteiset kuvansäsitelyyn monipuoliset muokkausmahdollisuudet. Haittapuolina ovat riski potilaan säderasituksen kasvamiseen ja tulkittavien kuvien huomattava määrä. (Jauhiainen, 2002-2003, 2007; Ala-Kurikka & Noponen, 2003).

Ilmaisimen keräämän datan avulla voidaan selvittää, miten paljon eri kudokset ovat vaimentaneet eli absorboineet säteilyä. Kudoksen ominaisuudet eli paksuus, tiheys ja atomimassa määräävät läpi menneen säteilyn intensiteetin. (Ala-Kurikka&Noponen, 2003,7). Ilmaisimen tehtävänä on muuntaa potilaan läpi tullut röntgensäteily digitaaliseksi signaaliksi (Bo Lind, luentomateriaali, 2009).

Jotta otettuja leikekuvia voidaan tarkastella tietokoneen näytöllä, lasketaan rekonstruktiovaiheessa kuvista saatu absorptioprofiili käyttämällä nk. kaksiuolitteista suodatettua takaisinprojektiio-algoritmia (filtered back-projection). Tulokseksi saadaan digitaalinen kuvamatriisi, jonka solut eli pikselit sisältävät tiedon projektioiden absorptio summautumisesta. Summautunut tieto esitetään suhteellisina Hounsfield (HU)- eli CT-lukuina välillä -1000 ja 3096 eli  $4096=2^{12}$  harmaasävyinä.

Koska ihmisen silmä ei kykene kerralla erottamaan näin suurta harmaasävyjen skaalaa, voidaan kuvissa näyttää kerralla vain osa niistä. Tämä onnistuu käyttämällä erilaisia tarkasteluikkunoita, kuten keuhko-, pehmytkudos- tai luuikkunaa. Keuhkoikkunan CT-luku

on välillä -1000 - -500, pehmytkudosikkunan -100-+200 ja luuikkunan +50-+550. (Jauhiainen, 2003, 2007; Ala-Kurikka & Noponen, 2003). Ikkunoita vaihtamalla saadaan eri tiheyden omaavat elimet näkyviin erilaisella kontrastilla, joten sama kuva näyttää täysin erilaiselta (Jauhiainen, 2003, 2007).

TT-kuvan laatuun vaikuttavia tekijöitä ovat paikanerotuskyky, sumeneminen, kontrastiherkkyys, kuvausvirheet ja kohina. TT-kuvissa esiintyvät virheet voivat olla peräisin joko potilaasta tai kuvauslaitteesta, jolloin virheen ovat aiheuttaneet kuvanlaskenta-algoritmin ns. bugit. Potilaasta peräisin olevien kuvavirheiden syytä saattavat olla potilaan liike, kudoksensisäiset metallinkappaleet (esim. klipisit ja proteesit) tai kovat luut, jotka saattavat näkyä kuvassa jyrkkinä varjoina. (Jauhiainen, 2002-2003, 2007; Ala-Kurikka & Noponen, 2003).

TT-kuvaukselle tavallisia ilmiöitä ovat osatilavuusefekti (partial volym effect) ja nk. säteilyn koveneminen (beam hardening). Osatilavuusefektissä sama tilavuusalkio eli vokseli sisältää painotetun keskiarvon erilaisen tiheyden omaavasta kudoksesta. Tästä syystä osatilavuusefekti huonontaa TT-kuvan reunojen tarkkuutta erityisesti sellaisissa tilanteissa, joissa leikkeen yli menee vino kudospinta. Osatilavuusefektistä johtuviin kuvavirheisiin voidaan vaikuttaa vähentämällä leikepaksuutta. Ns. säteilyn koveneminen on ilmiö, joka tulee esille jos kuvataan eri paksuista kohdetta eri kohdassa säteilyn kulkusuuntaa. Koska paksumpi kohta absorboi enemmän matalan energiaa fotoneja kuin ohuempi kohta, näyttää säteilyn intensiteettijakauma erilaiselta saman tiheyden omaavien kudosten eri suuntaisissa projektioissa. Säteilyn kovenemisilmiötä voidaan tasoittaa erivahvaisilla fantomeilla, joilla kalibroidaan läpimenneet intensiteetit. (Jauhiainen, 2002-2003, 2007; Ala-Kurikka & Noponen, 2003).

Tietokonetomografiakuvauksen etuja ovat tavalliseen röntgenkuvaukseen nähden esimerkiksi geometrinen vääristymien, suurennosten ja elinten summautumisen puuttuminen, sironneen säteilyn vähäisempi määrä ja pienempien tiheysvaihteluiden erottelukyky. (Jauhiainen, 2002-2003).

## 4.5 Säteilialtistus TT-tutkimuksissa

Kun verrataan potilaan perinteisessä röntgenkuvauksessa saamaa sädeannosta TT-kuvauksen antamaan sädeannokseen, voidaan todeta TT-kuvauksen lisäävän potilaan säderasitusta merkittävästi. Esim. tavallinen keuhkojen röntgenkuva aiheuttaa potilaalle muutaman mGy:n absorboituneen annoksen, kun TT-kuvauksessa annos saattaa olla 50 mGy:tä. Toisaalta TT-kuvauksessa sädeannoksen laskeminen on monimutkaisempaa kuin perinteisessä röntgenkuvauksessa. TT-kuvauksessa käytettäviä annosmittaussuureita ovat annos-pituustulo (DLP, Dose Length Product) ja CT-annosindeksi (CTDI). (Jauhiainen, 2002-2003).

Myös TT-tutkimuksissa on toivottavaa käyttää ns. ALARA-periaatetta (As Low As Reasonably Achievable), jolloin tavoitellaan mahdollisimman hyvää diagnostista kuvaa mahdollisimman pienellä sädeannoksella. Säderasitusta voidaan pienentää TT-kuvaukseen liittyvillä parametreilla, mutta tällöin joudutaan tinkimään kuvan signaali-kohinasuhteesta ja z-resoluutiosta. Merkittävimpiä potilaan saamaan säderasitukseen vaikuttavia parametrejä ovat kollimointi, pitch-arvo, kuvausaika, putkivirta (mA), putkijännite (kV), Field of View (FOV) sekä ikkunointi. Potilaan sädeannosta voidaan vähentää myös käyttämällä sädesuojia aina, kun se on mahdollista. TT-kuvauksen yhteydessä on huolehdittava laitteen läheisyydessä työskentelevien henkilöiden riittävästä suojauksesta. (Ala-Kurikka & Noponen, 2003).

## 4.6 Röntgenvarjoaine

Röntgenvarjoainetta käytetään kudosten välisten kontrastierojen lisäämiseen ja ne muuttavat kudosten luonnollista röntgensädeabsorptiota. (Standertskjöld-Nordenstam, Suramo & Pamilo, 1991, 75) Tavallisimpia TT-tutkimuksissa käytettäviä röntgenvarjoaineita ovat jodipitoinen varjoaine ja bariumvarjoaine. Natiivi-TT:ssa jodipitoinen varjoaine saattaa esim. tuoda esille kasvaimen, joka ei muuten näkyisi. Tämä johtuu siitä, että kasvainkudosten tiiviys natiivi-TT:ssa poikkeaa harvoin ympäröivistä pehmytkudoksista. (Soimakallio & Kivisaari et al., 2005, 72-75)

#### 4.6.1 Jodipitoinen varjoaine ja bariumvarjoaine

Jodipitoinen varjoaine on vesiliukoista ja annetaan yleensä suonensisäisesti kyynertaipen laskimoon. Varjoaine leviää kehoon jolloin runsaasti suonitetut kudokset kuten esim. monet kasvaimet ja erilaiset aktiiviset prosessit tehostuvat nopeammin ja paremmin. Varjoaine toimii apuna erotusdiagnostiikassa ja sillä saadaan näkymään esim. peritoneum eli vatsakalvo, vatsa-aortan tilantenne ja umpilisäkkeen tulehdus. Mikäli TT-kuvasarja otetaan valtimovaiheessa, on mahdollista tehdä myös verisuonirekonstruktio kuvia. (Soimakallio et al., 2005, 72-75). Jodipitoista varjoainetta käytetään mahdollisuuksien mukaan vatsan, thoraxin, pulmonaali- ja aivojen alueen TT-tutkimuksissa mutta myös esim. urografiassa, ala- ja yläraaja phlebografiassa ja pulmonaaliangiografiassa. (Lääkkölä, 2010).

Bariumvarjoainetta käytetään esim. suoliston, ventrikkelin ja esofaguksen tutkimuksiin, jolloin aine tarttuu ohuena kerroksena suolen seinämään. Bariumsulfaattia voidaan antaa suun tai peräsuolen kautta. On tärkeää, että veteen liukenematon bariumsulfaatti ei pääse suoliston ulkopuolelle, koska se saattaa jäädä kudoksiin ja aiheuttaa ärsytystä. Mikäli epäillään suoliperforaatiota käytetään TT-tutkimuksessa jodipitoista vesiliukoista varjoainetta. Verenkiertoon joutuessaan bariumsulfaatti johtaa usein kuolemaan. (Soimakallio et al., 2005, 72-75; Aspelin & Petterson, 2008, 142-143).

#### 4.6.2 Jodivarjoaineen mahdolliset sivuvaikutukset

Jodivarjoaineet voivat aiheuttaa sekä lieviä että hyvin vakavia sivuvaikutuksia, mutta ovat hyvin siedettyjä siihen nähden, että niitä annetaan suurina annoksina nopeasti. Jodivarjoaine aiheuttaa usein potilaalle lievää lämmöntunnetta ja makuaistimuksia, mutta oireet menevät nopeasti ohi.

Jodivarjoaine saattaa myös aiheuttaa anafylaktisen reaktion. Vakavien varjoainereaktioiden insidenssi on noin 1:1000. Lievinä yliherkkyysoireina voi esiintyä nokkosihottumaa tai pahoinvointia. Tällöin potilaan vointia täytyy seurata, mutta useimmiten tilanne korjautuu 15-30 minuutissa. Vakavat reaktiot kuten hengenahdistus ja turvotus vaativat välittömästi lääkehoitoa. On tärkeää tarkistaa etukäteen onko potilaalla todettu jodiaineallergia. Jos potilaalla on astma tai muita allergioita, se myös lisää yliherkkyysoireiden riskiä. (Soimakallio et al., 2005, 72-75).

Varjoaine erittyy munuaisten kautta ja lisää niiden kuormitusta. Terveet munuaiset sietävät ohimenevän rasiitteen hyvin, mutta riskiryhmä muodostuu potilaista, joilla on munuaisten vajaatoiminta, diabetes, sydämen vajaatoimintaa tai dehydraatiosta kärsivistä potilaista. Varjoaine saattaa vaikeuttaa munuaisten vajaatoimintaa ja aiheuttaa nefropatiaa. Jos munuaisten toiminta on heikentynyt (P-Krea >120) varjoaineen käyttöä on harkittava, ja tarvittaessa korvata tutkimusta muilla menetelmillä. (Soimakallio et al., 2005, 75; Aspelin & Petterson, 2008, 140-141). On tärkeää huolehtia potilaiden riittävästä nesteytyksestä jodivarjoainetutkimuksen yhteydessä ja sen jälkeen. (Lääkkölä, 2006).

Myös jotkin lääkkeet kuormittavat munuaisten toimintaa. Mikäli potilaalla on esim. munuaisten vajaatoiminta ja hän käyttää tablettihoitoista diabeteslääkitystä (esim. Metformiinia), niin lääkkeen otto tauotetaan joksikin aikaa. Koska varjoaine aiheuttaa aina lisäkuormitusta munuaisille, saattaa yhtäaikainen varjoaineen ja Metformiinin käyttö olla niille liian suuri rasite, jolloin lääkeaine jää kehoon. (Aspelin & Petterson, 2008, 140-141).

## 4.7 Thoraxin ja kokovatsan varjoainekuvaus

Olemme opinnäytetyössämme päättäneet perehtyä tarkemmin keuhkojen ja kokovatsan TT-tutkimukseen, koska sen toteuttaminen on vaikeaa ilman yhteistä kieltä. Tutkimus on muutoinkin yksi hankalimmista TT-tutkimuksista sekä potilaan että hoitajan kannalta, koska se sisältää kotona noudattettavia esivalmisteluja, varjoaineen antamista, varjoaineeseen liittyviä ohjeita sekä tärkeitä hengitysohjeita. Tulemme käyttämään Keski-Pohjanmaan Keskussairaalan röntgenosaston ohjeita keuhkojen ja kokovatsan TT-tutkimuksesta.

### 4.7.1 Esivalmistelut

Potilas saa potilasohjeet kotiin ja ne sisältävät tietoa tutkimuksen esivalmisteluista, tutkimuksen kulusta ja jälkihoidosta. Ennen vatsan alueen TT-tutkimusta potilaan täytyy tyhjentää suolisto Exprep-tyhjennysaineella. Tyhjennys aloitetaan noin 18 tuntia ennen tutkimusta ja se suoritetaan Exprep-tyhjennysäkkeen pakkausohjeiden mukaan. Esim. aikuisen tulee juoda 75 ml Exprepiä veden kera, ja tyhjennysaineen ottamisen jälkeen potilaan tulee seuraavien 8-10 tunnin aikana juoda noin 2-3 litraa vettä. Jos potilas

sairastaa colitis ulcerosaa tai Chronin tautia, hänen täytyy ottaa yhteyttä lähettävään lääkäriin tai osastolle. (Lääkkölä, 2006; Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä, 2010).

Tutkimuspäivänä potilaan on oltava ravinnotta. Potilas saa kuitenkin juoda vettä ja ottaa lääkkeitä. Jos tutkimusaika on klo 15 jälkeen potilas saa syödä kevyen aamupalan. Tutkimukseen tullessaan potilaan virtsarakon on oltava täynnä. Potilaan on saavuttava röntgenosastolle tuntia ennen tutkimusaikaa, koska hänelle annetaan tutkimusvarjoaineet. Esivalmisteluihin kuuluu myös tarkistaa että potilas ei ole raskaana, koska tutkimusta ei siinä tapauksessa voi tehdä. (Lääkkölä, 2006; Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä, 2010).

#### 4.7.2 Tutkimuksen kulku

Kun potilas saapuu röntgenosastolle, hän saa juoda Gastrografin-suolistovarjoainetta joka sekoitetaan veteen. Ylävatsan tutkimuksessa potilaalle annetaan 500 ml ja kokovatsan ja alavatsan tutkimuksessa 1000 ml vesi-suolistovarjoaineliuosta. Joskus Gastrografinia annetaan myös peräsuolen kautta. (Lääkkölä, 2006; Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä, 2010).

Juotuaan varjoaineen potilaalle laitetaan laskimokanyyli kyynärtaipeeseen. Jodivarjoaineena käytetään yleensä Omnipaque 350 mg/ml. Tutkimuksen aikana potilas makaa selällään kuvauspöydällä ja kädet pidetään ylhäällä. Tutkimus kestää noin 15 minuuttia ja sen aikana potilaspöytä liikkuu edestakaisin. (Lääkkölä, 2006; Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä, 2010)

#### 4.7.3 Jälkihoito

Laskimoon ruiskutettu jodivarjoaine poistuu kehosta virtsan kautta ja potilaan on juotava tutkimuksen jälkeen normaalia runsaammin vettä, mehua tai muita nesteitä. Potilaan on myös hyvä tietää että Gastrografin-suolistovarjoaine ja tyhjennyslääkkeet voivat aiheuttaa ripulia. (Lääkkölä, 2006; Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä, 2010)

#### 4.7.4. Muita tutkimusvaihtoehtoja

Mikäli potilaalle tehdään vain thoraxin TT-kuvaus, esivalmistelut ovat erilaiset. Potilaan on



silloin oltava syömättä vain kolme tuntia ennen tutkimusta ja hän saa juoda pienen määrän nestettä ja ottaa mahdolliset lääkkeet. Tutkimuksessa käytetään lähes aina jodipitoista varjoainetta, joka ruiskutetaan kyynärtaipeeseen asetetun laskimokanyylin kautta verenkiertoon. (Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä, 2010) Keuhkojen ja kokovatsan TT-kuvauksen ohjeet saattavat vaihdella esivalmistelujen ja tutkimuksen kulun osalta pääasiassa siksi, että radiologi päättää milloin ja minkälaisia varjoaineita käytetään.

## 5 AIKAISEMPIA TUTKIMUKSIA

Etsimme aikaisempia tutkimuksia seuraavista tietokannoista: ASE, EBSCO, CINAHL, Arto, Google, Google Scholar, SveMed+ ja Springen Link. Löysimme artikkeleita myös nk. lumipalloilmiön avulla eli eri materiaalien lähdeluetteloista (mm. aiheeseemme liittyvät artikkelit ja kirjat). Opinnäytetyössämme käytetyt artikkelit löydettiin EBSCO:sta ja eri materiaalien lähdeluetteloista.

Tietokannoista etsiessämme käytimme seuraavia hakusanoja: foreign language patient, overcoming language barriers, foreign-language speaking patients, language-barrier, computed tomography, cross-cultural communication, instruction, radiographer, patient manual, education ja information. Otimme mukaan yhden opinnäytetyön (Kilpinen), koska siinä tutkittiin miten röntgenhoitajat kokivat maahanmuuttajien kuvaamisen.

**Murphy** (2001) otti selvää, miten potilaat suhtautuivat korkeateknologiseen tietokonetomografia- ja magneettikuvaamiseen. Koska röntgenhoitajat ja -lääkärit tapaavat usein ihmisiä kriittisissä elämäntilanteissa, pitävät he tärkeänä voittaa potilaan luottamus sellaisessa ympäristössä, joka voi olla tälle sekä stressaava että huolestuttava.

Tutkimuksessa käytettiin grounded theory-metodia. Murphyn laatimaan kyselyyn osallistui 26 potilasta, joita haastateltiin heti tutkimuksen jälkeen semistrukturoidulla kaavakkeella. Tutkimuksen tarkoituksena oli ymmärtää, miten potilaat kokevat korkeateknologisen kuvaamisen ja saada esille ne ongelmat, jotka voivat seurata nopean teknologian kehityksen mukana.

Tutkimustulokset osoittivat, että monet potilaat olivat tyytyväisiä tutkimukseen ja kokivat saaneensa korkealaatuista hoitoa tietokonetomografia- ja magneettikuvauksissa. Useat potilaat kuitenkin tunsivat pelkoa ja hermostuneisuutta, lisäksi kolmen potilaan kohdalla tutkimus jouduttiin keskeyttämään. Näistä yksi potilas oli osallistunut tietokonetomografiakuvaukseen ja kaksi magneettikuvaukseen. Suurin syy keskeytettyyn tutkimukseen oli pelko laitteita kohtaan.

Tutkijalle tuli yllätyksenä se, että niin monella potilaalla oli huonoja kokemuksia

tietokonetomografiakuvauksista. Tämä osoittaa sen, että potilaat saattavat kokea korkeateknologiset kuvantamistavat - kuten tietokonetomografia- sekä magneettikuvauksen – ongelmallisina. Yhtenä ongelmatekijänä oli potilaiden mukaan kyseisten kuvantamislaitteiden ahtaus. Murphy toteaa, että korkeateknologinen tutkimus on ainutlaatuinen tapahtuma potilaalle. Hänen mukaansa monet tekijät vaikuttavat tutkimuksen onnistumiseen, kuten esim. huonot aikaisemmat kokemukset ja kertomukset. Myös erilaiset myytit saattavat vaikuttaa negatiivisesti potilaan odotuksiin.

**Fatahi, Mattson, Lundgren ja Hellström** (2009) kokivat tärkeäksi tutkia, miten röntgenhoitajat kokevat vieraskielisten potilaiden kohtaamisen oman haastavan ja usein nopeampaisen työympäristönsä piirissä. Heidän mukaansa tutkimus on ensimmäinen laatuaan, jossa terveydenhuollon monikulttuuristumista katsellaan röntgenhoitajien näkökulmasta. Fatahin, Mattsonin, Lundgrenin ja Hellströmin tutkimus suoritettiin vuonna 2007 ja vuonna 2009 siitä julkaistiin artikkeli nimeltään ”Nurse radiographers' experiences of communication with patients who do not speak the native language.”

Fatahi, Mattson, Lundgren ja Hellström aloittivat tutkimuksensa valitsemalla yli kaksi vuotta röntgenhoitajina työskennelleitä työntekijöitä, joiden työpaikat sijoittuivat kolmeen eri Göteborgissa sijaitsevaan julkiseen sairaalaan. Tutkijat löysivät 16 vapaaehtoista hoitajaa, joista viisi ei voinut erinäisistä syistä osallistua. Fatahi, Mattson, Lundgren ja Hellström toteuttivat tutkimuksensa kvalitaatiivisena ryhmähaastatteluna ja tätä varten röntgenhoitajat jaettiin kolmeen eri ryhmään. Haastateltavat olivat iältään 30-54 vuotiaita ja heidän työuriensa pituus vaihteli 2 vuodesta 30 vuoteen. Tutkimukseen osallistuneista röntgenhoitajista neljällä oli muu kuin ruotsalainen tausta.

Ryhmähaastattelut pidettiin sairaaloissa, nauhoitettiin ja litteroitiin. Haastattelut sisälsivät avoimien kysymysten lisäksi syventäviä kysymyksiä ja hoitajia pyydettiin esittämään klinisiä esimerkkejä kohtaamisistaan vieraskielisten potilaiden kanssa. Lisäksi röntgenhoitajia kehoitettiin tekemään parannusehdotuksia nykyiseen tilanteeseen. Litteroinnin jälkeen Fatahi, Mattson, Lundgren ja Hellström tekivät tekstille laadullisen sisällön analyysin, jossa tiedot jaettiin alaluokkiin, kategorioihin ja lopulta teemoihin.

Analyysin avulla tutkijat saivat selville hoitajien käsityksiä eri tulkkausvaihtoehdoista, tulkkien tarpeellisuudesta sekä tulkkaukseen liittyvästä laadusta, ajankäytöstä ja

kulttuurisesta näkökulmasta. Fatahi, Mattson, Lundgren ja Hellström kirjasivat omaan alaluokkaansa röntgenhoitajien tekemät parannusehdotukset.

Röntgenhoitajat pitivät Fatahin, Mattsonin, Lundgrenin ja Hellströmin mukaan ammattitulkkin läsnäoloa tärkeänä ja tutkimuksen onnistumista helpottavana asiana erityisesti hankalimmissa röntgenvarjoainetutkimuksissa, kuten colongrafiassa tai syövän levinneisyyttä selvitettyä. Potilaan sukulaisten tai ystävien käyttämiseen tulkkeina suhtauduttiin suurella varauksella, koska heillä oli tutkittaviin liian tunnepitoinen suhde. Röntgenhoitajat pyrkivät käyttämään sukulaisia tai ystäviä tulkkeina vain hätätilanteissa, koska silloin he kokivat potilaan turvallisuudentunteen lisääntyvän.

Fatahin, Mattsonin, Lundgrenin ja Hellströmin tutkimuksen perusteella röntgenhoitajat eivät pitäneet sellaista tilannetta hyvänä, jossa tulkkaukseen olisi osallistunut joku henkilökunnan jäsenistä. Tämän koettiin lisäävän stressiä, vievän aikaa ja haittaavan työn sujuvuutta. Hoitajat totesivat voivansa selvitä ilman tulkkausta helpommissa tutkimuksissa, kuten esimerkiksi nilkan kuvauksissa. Röntgentutkimuksia oli toisinaan jouduttu perumaan tulkkauksen puutteen takia.

Fatahin, Mattsonin, Lundgrenin ja Hellströmin tutkimus selvitti myös sitä, miten tarpeellisenä röntgenhoitajat pitivät tulkkausapua. Tarpeellisimpana tulkkausapu koettiin niiden tutkimusten kohdalla, joissa käytettiin suonensisäistä varjoainetta. Röntgenhoitajat pitivät tärkeänä sitä, että potilas sai ennen tutkimusta tietää varjoaineen aiheuttamista normaaleista reaktioista. Myös hengitysohjeita vaativiin tutkimuksiin toivottiin tulkkausapua, koska joissakin kulttureissa pidätysohjeita pidetään vaarallisina eivätkä hoitajat osanneet aina tehdä oikeita sanavalintoja. Tutkijat kertovat artikkelissaan, että röntgenhoitajat pitivät hoitajan ja potilaan välisen huonon kommunikoinnin johtavan epätäydelliseen tutkimustulokseen ja kuvauksen uusimistarpeeseen sekä sitä kautta potilaan saaman sädeannoksen kasvamiseen. Kaikki haastatellut 11 röntgenhoitajaa olivat sitä mieltä, että tulkki ei ollut tarpeellinen tutkimuksissa, jotka olivat yksinkertaisia suorittaa tai jos niissä ei käytetty varjo- tai lääkeaineita.

Tutkijoiden mukaan röntgenhoitajat arvostivat ammattitulkkia joka omaa mm. hyvän kielitaidon, lääketieteen terminologian, osaa olla puolueeton, on täsmällinen ja tarkka sekä jolla on kyky osoittaa empatiaa potilasta kohtaan. Tulkkien todettiin olevan liian kiireisiä ja

viettävän liian vähän aikaa radiologisella osastolla, mikä saattoi haitata henkikökunnan ja potilaan välistä kommunikointia. Lisäksi Fatahi, Mattson, Lundgren ja Hellström mainitsevat, että röntgenhoitajat kokivat potilaiden kulttuuritaustasta johtuvien uskomusten ja tottumusten vaikeuttavan tutkimuksia, joten tulkin sukupuolen toivottiin olevan sama kuin potilaan.

Röntgenhoitajien Fatahille, Mattsonille, Lundgrenille ja Hellströmille esittämiä vieraskielisten potilaiden kohtaamiseen liittyviä parannuskeinoja olivat tulkkien lisäkouluttaminen (mm. tietojen lisääminen radiologian termeistä sekä radiologisten tutkimusten tekemisen perusteista), tulkkauksen aikataulutaminen osaston taholta, yleisimpiä maahanmuuttajakieliä puhuvien tulkkien pysyvä palkkaaminen ja röntgenhoitajien kouluttaminen.

Tutkijat tekivät sen loppupäätelmän, että ensinnäkin terveydenhuollossa tehtävät parannukset ovat tarpeellisia jotta myös niille potilaille, joilla on rajallisen kielitaidot voitaisiin taata riittävän tasokkaita terveystalvija. Tähän vaatimukseen sisältyi heidän mukaansa tulkkien koulutuksen parantaminen. Toiseksi tutkijat pitivät tärkeänä tunnistaa riittävän ajoissa tulkkauksen tarve ja että toivomus tulkkauksesta voitaisiin sisällyttää jo lähetteen pyyntöön. Kolmantena Fatahi, Mattson, Lundgren ja Hellström pitivät perusteluna palkata sairaalan sisäisiä tulkkeja, jotka puhuvat tavallisimpia maahanmuuttajakieliä. Neljäntenä tutkijat ehdottavat, että röntgenhoitajien ja muihin terveydenhuollon alan koulutukseen lisättäisiin kulttuurienvälisen viestintätaitojen opetusta.

Vuonna 2008 **Kilpinen** tutki opinnäytetyössään, miten röntgenhoitajat kokevat maahanmuuttajapotilaiden kohtaamisen. Keskipisteessä oli erityisesti se kuvantamisprosessin vaihe, jossa röntgenhoitaja oli suorassa vuorovaikutussuhteessa potilaan kanssa. Kilpinen halusi selvittää, millä tavalla ja minkälaisissa tilanteissa maahanmuuttajapotilaiden erityisyys ilmeni. Kilpinen haastatteli viittä röntgenhoitajaa teemahaastattelun avulla ja analysoi aineistonsa induktiivisella sisällön analyysillä. Röntgenhoitajat työskentelivät kahdella röntgenosastolla pääkaupunkiseudulla.

Vastauksista kävi ilmi, että tutkimushuonetyöskentely oli erilaista ja haastavampaa maahanmuuttajapotilaiden kanssa. Työn haastavuus johtui monista kulttuurisista tekijöistä kuten kieli- ja kommunikaatiovaikeuksista sekä sukupuolijärjestelmän ja aikakäsityksen erilaisuudesta. Maahanmuuttajapotilaiden erilainen aikakäsitys näkyi ajanvarausaikojen

huonona noudattamisena. Sukupuolijärjestelmän erilaisuus aiheutti konflikteja, koska mm. maahanmuuttajanaisten asema poikkeaa suomalaisen kulttuurin normista. Esimerkkejä ongelmatilanteista olivat naispuolisen potilaan riisuutuminen, eri sukupuolta edustavien henkilöiden läsnäolo kuvaustilanteessa sekä naisen oikeus päättää hänelle tehtävästä tutkimuksesta. Erityisen haasteellisiksi röntgenhoitajat kokivat ne potilaat, jotka tulivat islamilaisista maista, koska heidän kulttuurinorminsa poikkesivat eniten länsimaisista kulttuurinormeista.

Kilpisen opinnäytetyöstä kävi ilmi, että röntgenhoitajien ja maahanmuuttajien väliset kieli- ja kommunikaatio-ongelmat olivat yleisiä. Hoitajat saattoivat joutua tilanteisiin, jossa potilaalla ja röntgenhoitajalla ei ollut yhteistä kieltä, eikä tulkkia ollut käytettävissä. Tulkin asemesta käytettiin elekieltä, näyttelemistä ja esimerkkisuorituksia. Koska sanallinen ohjeistus ei onnistunut, jouduttiin tavallista useammin auttamaan potilasta oikeisiin asentoihin. Tulkkien käyttö koettiin enimmäkseen positiivisena asiana. Ongelmana oli löytää tulkki kaikille kielille, ja joskus oli pakko käyttää alaikäistä omaista tulkkina.

Röntgenosastoilla oli vähän kommunikaatioapuvälineitä, eivätkä apuvälineet olleet helppokäyttöisiä. Myös niiden sijoittelu olisi röntgenhoitajien mielestä voinut olla parempi. Apuvälineinä käytettiin mm. monikielistä keuhkokuvaussanastoa, monikielistä fraasikansiota ja raskaana oleville röntgensäteilyn vaaroista kertovaa julistetta.

Röntgenhoitajat kokivat keuhkojen kuvaamisen ongelmallisena, kun ei ollut yhteistä kieltä. Hengityksenpidätysvaiheen ohjeistaminen koettiin hyvin hankalaksi, eikä röntgenhoitajilla ollut toimivaa ratkaisumallia tähän ongelmaan. Röntgenhoitajat kertoivat myös, että oli vaikea varmistaa ymmärsikö potilas todella, mitä hänen piti tehdä kuvauksen jälkeen.

**Hudelsonin ja Vilperten (2009)** artikkelissa ”Overcoming language barriers with foreign-language speaking patients: a survey to investigate intra-hospital variation in attitudes and practices” käsitellään hoitohenkilökunnan ja rajoitetusti ranskaa puhuvien potilaiden (LFP) kohtaamista sveitsiläisessä yliopistotason sairaalassa ja kielimuurin merkityksestä potilaan hoidossa.

Hudelsonin ja Vilperten tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää miten asenteet, käytäntö ja

suositukset erosivat sairaalan eri ammattiryhmien ja osastojen välillä suhteessa vieraskielisiin potilaisiin sekä hyviin käytäntöihin liittyvien tekijöiden tunnistaminen. Kirjoittajat toteuttivat tutkimuksensa lähettämällä kyselylomakkeita määrittelemättömästi Sveitsissä sijaitsevan Geneven yliopistosairaalassa työskenteleville 700 lääkärille, 700 sairaanhoitajalle sekä 93 sosiaalityöntekijälle. Kokonaisuudessaan Hudelsonin ja Vilpertin kyselyihin vastasi 61 % hoitohenkilökunnasta, joista 56 % oli lääkäreitä, 64 % hoitajia ja 74 % sosiaalityöntekijöitä.

Tulkitessaan puoli vuotta kestäneen tutkimuksensa tuloksia Hudelson ja Vilpert ottivat huomioon sellaisia seikkoja kuten kuinka usein hoitohenkilökunta oli tekemisissä rajoitetusti ranskaa puhuvien potilaiden kanssa sekä olivatko he saaneet opastusta ja kannustusta tulkin käyttöön. Kuuden kuukauden aikana 71 % vastaajista oli käyttänyt vähintään kerran ad hoc tulkkia kuten potilaan omaista tai kaksikielistä henkilökunnan jäsentä, ja 51 % oli käyttänyt ammattitulkkia vähintään kerran. Vastaajista 66 % suosi ad hoc tulkin käyttämistä sen helpomman saatavuuden vuoksi.

Hudelson ja Vilpert saivat selville, että vain 9 % vastaajista oli saanut koulutusta siihen, miksi ammattitulkkia pitäisi käyttää tai miten heidän kanssaan työskennellään. Vastaajista vain 23,2 % oli sitä mieltä, että heitä kannustettiin ammattitulkin käyttöön ja heidän asenteensa ammattitulkin käyttöä kohtaan erosi huomattavasti niistä, joita ei oltu kannustettu. Kannustetuista 40,3 % olivat sitä mieltä, että ammattitulkin käytön tulisi olla systemaattista rajoitetusti ranskaa puhuvien potilaiden kanssa, kun taas toisesta ryhmästä vain 15,5 % oli samaa mieltä. Hudelson ja Vilpert pääsivät tutkimuksessaan siihen lopputulokseen, että asenteet ja käytännöt vieraskielisen potilaan kanssa kommunikoidessa vaihtelivat suuresti henkilökunnan eri jäsenryhmien sekä sairaalan eri osastojen välillä.

**Wiking, Saleh-Stattin, Johansson ja Sundquist (2009)** halusivat tutkia Tukholman alueella asuvien maahanmuuttajataustaisten potilaiden kokemuksia ja tyytyväisyyttä yleislääkärikonsultaatiota koskien. Kirjoittajat rajasivat otoksensa turkkilaisiin, iranilaisiin ja chileläisiin maahanmuuttajiin, koska he edustavat suurinta ei-eurooppalaista etnistä ryhmää Ruotsissa. Toinen syy ryhmien valitsemiseen oli kirjoittajien mukaan se, että edellämänittujen maahanmuuttajaväestöjen edustajat tarvitsivat eniten tulkin apua lääkärikonsultaation yhteydessä.

Wiking, Saleh-Stattin, Johansson ja Sundquist toteuttivat tiedonkeruunsa erityisesti tätä

tutkimusta varten suunnitellulla kyselylomakkeella. Lomakkeet jätettiin potilasvastaanoton yhteyteen 12 eri Tukholman ympäristössä sijaitsevaan terveyskeskukseen, ja keruu-aika oli 1,5 vuotta. Maahanmuuttajat saivat lomakkeet ja ohjeet vastaanottovirkailijalta ennen lääkäriin menoa ja ne piti täyttää välittömästi sen jälkeen. Kysymykset koostuivat erilaisista taustamuuttujista ja niissä huomioitiin muun muassa väestötieteelliset ja sosioekonomiset tekijät, muuttosyyt, sopeutumistekijät, itse raportoitu terveydentila, oireet ja odotusaika ajanvarauksesta lääkärille pääsyyn. Lähes kaikki vastausvaihtoehdot olivat kategorisoitu ja esim. terveydentila-arvion kohdalla ne olivat: erittäin hyvä, hyvä, siedettävä, huono ja erittäin huono. Lisäksi tutkijat halusivat jättää lomakkeeseen avoimia kysymyksiä saadakseen paremman käsityksen potilaiden kokemuksista.

Kirjoittajat saivat 1,5 vuodessa kerättyä 52 vastausta, joista 16 oli chileläisiltä, 9 iranilaisilta ja 27 turkkilaisilta. Kaksitoista vastaajaa kieltäytyi osallistumasta tai heitä ei tavoitettu. Wiking, Saleh-Statinn, Johansson ja Sundquist pitivät pientä osallistujamäärää syynä siihen, etteivät tutkimuksen tulokset monivalintakysymysten osalta sisältäneet kovin suurta vaihtelua. Vastaajien ikähaarava oli 23-88 vuotta ja suurin osa heistä oli jokaisen maahanmuuttajaryhmän kohdalla naisia. Valtaosa potilaista oli tyytymättömiä saamaansa kohteluun ja noin puolet kertoi yhteisen kielen puuttumiseen liittyvistä ongelmista.

Tutkijat olivat erityisen kiinnostuneita avointen kysymysten vastauksista. Kaikenkaikkiaan 43 henkilöä vastasi yhteen tai useampaan kysymykseen, ja vastauksien tulkitsemiseen käytettiin kvalitatiivista sisällön analyysia. Suurimmassa osassa vastauksia käsiteltiin eri kieleen ja kulttuuritaustaan liittyviä kommunikaatio-ongelmia, mutta niissä epäiltiin myös yleislääkärin kykyä kuunnella potilasta. Vaikka 85 % potilaista olikin sitä mieltä, että lääkäri ymmärsi heidän ongelmansa, heidän kykyä kuunnella potilaitaan epäiltiin. Valtaosa potilaista pitivät tulkin läsnäoloa tärkeänä.

Wiking, Saleh-Statinn, Johansson ja Sundquist tulivat siihen lopputulokseen, että potilaiden ja lääkäreiden väliset kulttuuriset ja kielelliset erot saattavat vaikeuttaa hoitosuhdetta ja kommunikointia sekä pidentää konsultaatioon vaadittavaa aikaa.

Syyskuussa 2009 julkaistiin **Nielsenin** ja **Birkelundin** tutkimukseen liittyvä artikkeli, jossa tutkijat toteavat, että etnisten vähemmistöjen lisääntyminen tanskalaisten terveydenhuoltopalvelujen käyttäjinä on aiheuttanut keskustelua sekä poliittisessa mielessä



että terveydenhuoltohenkilökunnan keskuudessa. Heidän mielestään maahanmuuttajien huono integroituminen tanskalaiseen yhteiskuntaan ja sen aiheuttamat ongelmat terveydenhuollon piirissä eivät voi olla yksistään hoitajien ratkaistavissa.

Nielsenin ja Birkelundin tarkoituksena oli selvittää, mitä mieltä hoitajat ovat ilmiöstä eli miten he kokivat maahanmuuttajataustaisen potilaan hoitamisen ja tavoitteena oli sitä kautta kehittää heidän ammatillista osaamistaan. Tutkijat käyttivät ilmiön jäsentämisen apuna Husserlin fenomenologiaa ja päättivät toteuttaa tutkimuksensa kvalitatiivisen haastattelun sekä hoitajien tarkkailun avulla. Nielsen ja Birkelund valitsivat haastateltavikseen ja tarkkailtavikseen neljä samassa tanskalaisessa sairaalassa työskentevää hoitajaa, joiden henklöllisyyttä tai työpaikkaa ei paljastettu. Tiedot kerättiin nauhoittamalla haastattelut ja tekemällä muistiinpanoja tarkkailun yhteydessä.

Nielsen ja Birkelund huomasivat, että suurimmat hoitajien kokemat ongelmat maahanmuuttajapotilaiden kanssa liittyivät kommunikointivaikeuksiin ja etniseen kipuun, ruokaan sekä yhteisöllisyyteen. Merkittävin kommunikaatio-ongelma oli yhteisen kielen puuttuminen. Tutkijoiden mukaan hoitajat ärtyivät siitä, että kielimuuri hidasti etnisten vähemmistöpotilaiden kanssa työskentelyä sekä siitä, että muut potilaat joutuivat kärsimään hoitajien ajanpuutteen vuoksi.

Nielsenin ja Birkelundin mukaan kaikille hoitajille oli yhteistä se, että he pyrkivät minimoimaan ammattitulkin käyttöä. Ammattitulkin käyttö oli vahvasti riippuvainen potilaan tilanteen vakavuudesta ja niitä käytettiin usein vain lääkärin pyynnöstä. Hoitajat pitivät potilaan lasten tai muiden sukulaisten käyttämistä tulkkeina ongelmallisena, mutta tästä huolimatta heitä käytettiin siihen tarkoitukseen.

Toinen merkittävä Nielsenin ja Birkelundin tutkimuksessa esiin tuleva ongelma oli hoitajien nimittämä ns. etninen kipu. Hoitajat kokivat, että maahanmuuttajataustaiset potilaat reagoivat kipuun herkemmin kuin tanskalaiset tai muut pohjoismaalaiset, ja he myös ilmaisivat sen äänekkäämmin. Hoitajien suhtautuminen maahanmuuttajapotilaiden ruokaan ja yhteisöllisyyteen ilmenivät Nielsenin ja Birkelundin mukaan siten, että osa suhtautui hyvin kielteisesti siihen, että omaiset toivat potilaille ruokaa tai että heitä kerääntyi potilaan huoneeseen suurina joukkoina.

Nielsen ja Birkelund viittavat artikkelissaan useisiin eri maissa tehtyihin maahanmuuttajia koskeviin tutkimuksiin. He kannustavat hoitohenkilökuntaa hankkimaan tietoa eri maiden kulttuurista, koska lisääntyvä ymmärrys helpottaa kommunikoimista mm. etniseen vähemmistöön kuuluvien potilaiden kanssa. Oman tutkimuksensa lopputuloksena kirjoittajat toteavat, että hoitajilla on erilainen asenne samaa ilmiötä kohtaan samoin kuin myös erilaiset säännöt eri potilaille. Tähän he ehdottavat ratkaisuksi yhteisten sääntöjen kirjaamista sairaalan eri osastoilla, jotta jokaiselle potilaalle voidaan turvata paras mahdollinen hoito.

Vuonna 2010 **Jirwe**, **Gerrish** ja **Emami** tutkivat Ruotsissa asuvien sairaanhoito-opiskelijoiden kokemuksia monikulttuurisuuden kohtaamisesta hoitoalalla. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, mitä mieltä opiskelijat olivat monikulttuuristen potilaiden kanssa kommunikoimisesta.

Jirwe, Gerrish ja Emami päättivät käyttää tutkimusmetodina kvalitaatiivista haastattelua, joka toteutettiin joko osallistujien valitsemassa paikassa tai puhelimitse. Haastattelut nauhoitettiin ja analysoitiin käyttämällä viiden askeleen lähestymisrunkoa. Haastateltavina oli viisi ruotsalaistaustaista ja viisi maahanmuuttotaustaista viimeisen vuoden sairaanhoito-opiskelijaa, jotka suorittivat tutkintoaan samassa yliopistossa.

Tutkijat huomasivat tuloksissaan neljä pääkohtaa, jotka liittyivät opiskelijoiden ja monikulttuurisen taustan omaavien potilaiden kohtaamiseen ja kommunikointiin. Ensinnäkin opiskelijat rajasivat 'kulttuurin' käsittämään ainoastaan potilaan alkuperämaata, eivätkä kulttuuria laajemmassa merkityksessä.

Toiseksi opiskelijat mainitsivat kommunikaatiovaikeudet yhteisen kielen puuttuessa, joka johti heidän mielestään siihen, että hoitamisesta tuli teknistä ja persoonatonta. Jirwe, Gerrish ja Emami mainitsevat, että opiskelijat olivat kielimuurin takia huolestuneita mm. siitä, saiko potilas ilmaista asiansa hoitajalle.

Kolmanneksi tutkijoille selvisi, millaisia keinoja opiskelijat käyttivät monikulttuuristen potilaiden kanssa tullakseen ymmärretyiksi ja päinvastoin. Kaikille opiskelijoille oli yhteistä se, että heillä ei ollut kokemusta ammattitulkkien käytöstä joko taloudellisista tai muista syistä. Useimmiten tulkkeina käytettiin potilaan omaisia, joka koettiin sekä

positiivisena että negatiivisena asiana omaisesta riippuen. Muita tutkijoille mainittuja kommunikointikeinoja olivat elekieli, kuvat, hoitovälineiden esittely ja potilaan eleiden matkiminen. Vaikka opiskelijoiden mielestä erilaisten kommunikointitapojen etsiminen oli työlästä, he olivat sitä mieltä että siihen kannatti käyttää aikaa.

Neljänneksi tutkijat havaitsivat muita kommunikointivaikeuksiin liittyviä tekijöitä, kuten opiskelijoiden asennoituminen tällaisia hankaluuksia kohtaan. Ne opiskelijat, jotka suhtautuivat vaikeisiin tilanteisiin positiivisesti, selvisivät tilanteista paremmin kuin negatiivisesti suhtautuvat. Ulkomaalaistaustaisen on helpompi kohdata kielimuuritilanteita kuin ruotsalaistaustaisen, koska he olivat elämäkokemuksensa myötä tottuneita olemaan luovia tullakseen ymmärretyiksi vieraassa kulttuurissa. Silti koulussa opittua kulttuuritietoutta pidettiin hyödyllisenä ja sen koettiin lisäävän sekä opiskelijoiden valmiuksia hankalissa tilanteissa että heidän itsevarmuuttaan monikulttuurisessa hoitotilanteessa.

Jirwen, Gerrishin ja Emamin tutkimuksen loppupäätelmänä on se, että vaikka opiskelijat pyrkivät olemaan luovia eri kulttuuritaustaisten potilaiden kohtaamisessa, heiltä puuttui taitoja ja varmuutta monikulttuurisessa viestinnässä. Ratkaisuksi tutkijat ehdottavat parannuksia hoitajien koulutusohjelmaan, jotta valmistuvilla hoitajilla olisi riittävästi tietoa ja taitoja monikulttuuristen potilaiden kohtaamiseen ja laadukkaan hoidon takaamiseen.

**Ngo-Metzger, Sorkin & et al. (2007)** ovat tutkineet Yhdysvalloissa asuvia espanjaa puhuvia potilaita, joiden englanninkielentaito on heikko. Tutkimukseen osallistui 2746 latinalaisamerikkalaista henkilöä, jotka olivat käyneet perusterveydenhuollossa. Kyselylomake lähetettiin sähköpostin kautta. Kuvailevan analyysin avulla vertailtiin potilaita, jotka saivat hoitoa omalla kielellään potilaisiin, jotka eivät saaneet hoitoa omalla kielellään. Tarkoituksena oli selvittää vaihtelee hoidon laatu riippuen siitä, saako potilas hoitoa omalla kielellään vai ei. Tutkijat selvittivät, saivatko molemmat potilasryhmät saman määrän potilasnevoja, kokivatko he hoitosuhteen yhtä hyväksi sekä myös potilaiden tyytyväisyyttä saatuun hoitoon.

Tutkimustulokset osoittivat, että kielimuurin esiintymiseen potilaan ja hoitoa antavan henkilön välillä liittyi potilasohjauksen vähentyminen, huonompilaatuinen hoitosuhde ja alentunut potilastyytyväisyys. Potilaat, jotka eivät saaneet hoitoa omalla kielellään saivat

vähemmän potilasohjausta kuin potilaat, jotka saavat hoitoa omalla kielellään.

Tulkin mukanaolo tutkimuksen aikana paransi kuitenkin potilasohjauksen samalle tasolle suhteessa niihin potilaisiin, jotka saivat hoitoa omalla kielellään. Optimaalinen tilanne oli potilaan ja hoitoa antavan henkilön samankielisyys, mutta jos tämä ei ollut mahdollista tulkin käyttäminen oli tärkeää informaation kääntämiseksi ja potilasohjauksen lisäämiseksi. Tulkki käyttö ei poista kielimuuria kokonaan ja saattaa vaikuttaa häiritsevänä tekijänä hoitosuhteessa.

Potilaat, jotka eivät saaneet hoitoa omalla kielellä kokivat hoitosuhteen huonommaksi kuin ne potilaat, jotka saivat sitä omalla kielellään. Tulkin mukanaolosta huolimatta hoitosuhde koettiin huonoksi. Myös potilastyytyväisyys oli vähäisempää potilailla, jotka eivät saaneet hoitoa omalla kielellään verrattuna potilaisiin, jotka saivat hoitoa omalla kielellään. Tilanne oli sama silloinkin, kun tulkkia käytettiin.

**Gadon, Balch ja Jacobs** (2006) tutkivat Yhdysvalloissa, miten yksityislääkärit kokivat kielimuurin tilanteissa, joissa potilas ja lääkäri eivät puhuneet samaa kieltä. Tutkimuksen kohteina olivat yksityisten lääkäreiden käyttämät kommunikaatiomenetelmät ja mahdolliset ongelmatilanteet. Gadon, Balch ja Jacobs haastattelivat myös toimistopäällikköä saadakseen taloudellisen näkökulman asiaan.

Tutkimusta varten haastateltiin 69 yksityislääkärinä ja 22 toimistopäällikköä, joiden työskentelyalueella asui enimmäkseen espanjankielisiä siirtolaisia. Tutkimustulokset kerättiin puhelinhaastatteluiden avulla ja vastaukset analysoitiin grounded theory-menetelmän avulla. Tutkimuksesta kävi ilmi, että kun tulkkipalvelua tarvittiin, lääkärit käyttivät siihen suurimmaksi osaksi potilaan perheenjäseniä ja ystäviä. Myös toimistohenkilökuntaa sekä ammattitaidottomia vapaaehtoisia käytettiin tulkkina. Mikäli potilaat olivat espanjankielisiä, tulkkeina toimivat mahdollisimman usein kaksikieliset ja espanjaa sujuvasti puhuvat henkilökunnan jäsenet.

Ammattitaidottomien tulkkien käyttöön liittyi erilaisia harmeja. Koska ammattitaidottomilla tulkeilla ei ole koulutusta oli olemassa vaara, ettei tulkkauksen ollut luotettavaa ja tarkkaa. Pelkona oli myös salassapitovelvollisuuden rikkoutuminen tai että pienet lapset joutuisivat tulkkamaan arkaluontoisia terveystarkastuksia. Näiden lisäksi lääketieteellisen koulutuksen puuttuminen sekä toimistohenkilökunnan oman työn

keskeytyminen aiheuttivat huolta. Vastuuntuntoisuus oli suurin syy käyttää ammattimaista tulkkiä.

Gadon, Balch ja Jacobs kirjoittavat, että lääkärit käyttivät potilaskommunikoinnin helpottamiseksi mm. monikielisiä lääketieteellisiä fraaseja sisältäviä kirjoja, sanalistoja ja fraaseja, joita tarvittiin usein potilaskontaktien yhteydessä sekä painettuja lomakkeita. Useimmat haastatelluista kertoivat, että yhteisen kielen puuttumisen johdosta on olemassa sekä kielimuuri että kulttuurinen muuri. Monet myös kommentoivat, että molemmat muurit on otettava huomioon jotta voitaisiin antaa hoitoa joka on yhtäaikaaisesti tehokasta ja korkealaatuista.

Yksityislääkärit kokivat turhautumista, kun he hoitivat vieraskielisiä potilaita. Turhautumisen syynä oli voimavarojen vähyden ja valmistautumattomuuden tunteet. Tutkijat toteavat että niille lääkäreille ja toimistopäälliköille, jotka ovat tekemisissä vieraskielisten potilaiden kanssa, tarvitaan enemmän resursseja ja tukea.

**Dressler & Pils** (2009) ovat tutkineet miten erään Itävallassa sijaitsevan onnettomuuspotilaille tarkoitetun kuntoutuskeskuksen henkilökunta suhtautui kulttuurienväliseen kommunikointiin hoitaessaan maahanmuuttajapotilaita tai etniseen vähemmistöön kuuluvia potilaita. Tutkijat olivat kiinnostuneita ottamaan selvää millaista kommunikaatio oli, miten kielimuuri vaikutti siihen ja miten henkilökunta selviytyi kielimuurista. He keräsivät tutkimusmateriaalinsa haastattelemalla kuntoutuskeskuksen 28 työntekijää ja käyttivät apunaan semirakenteista haastattelutapaa. Kyselyihin osallistui usean eri ammattiryhmän edustajaa kuten sairaanhoitajia, lääkäreitä, psykologeja, puheterapeutteja, sosiaalityöntekijöitä sekä fysioterapeutteja.

Maahanmuuttajapotilaat ja etniseen vähemmistöön kuuluvat potilaat puhuivat joko vähän saksaa tai eivät osanneet sitä lainkaan. Kielimuuri vaikutti koko kuntoutusprosessiin ja henkilökunta oli epävarma siitä, ymmärsivätkö potilaat mitä he sanoivat. Heidän mielestään oli vaikea selostaa potilaille kuntoutuksen ja erilaisten terapioiden tarkoitus. Tämä aiheutti sen, että koko prosessi estyi ja erilaisten terapioiden suorittaminen oli mahdotonta.

Tutkijoiden mukaan henkilökunta pyrki selvitymään kielimuurista käyttämällä

ammattitaidottomia tulkkeja, mutta tilanne koettiin epätydyttäväksi. Ammattitaidottomat tulkit saattoivat olla potilaan omaisia tai potilaan kieltä osaavaa kuntoutuskeskuksen muuta henkilökuntaa, kuten esim. siivoojia tai keittiötyöntekijöitä. Ammattitulkkeja käytettiin vähän, koska he ovat kalliita ja järjestelyt hankalia. Henkilökunnan todettiin olevan tyytyväisiä ammattitulkkeihin. Jos tulkkia ei ollut käytettävissä henkilökunta pyrki puhumaan hitaasti, käyttämään elekieltä sekä puhumaan yksinkertaista ja helposti ymmärrettävää saksaa. Mikäli potilas ja hoitohenkilökunnan jäsen osasivat jotakin kolmatta yhteistä kieltä, sitä puhuttiin aina kun se vain oli mahdollista.

Dressler ja Pils kirjoittavat, että henkilökunta pyrki ottamaan huomioon myös muita kulttuurisia näkökohtia niin pitkälle kuin se oli toteutettavissa. Näitä olivat muun muassa potilaan ruokarajoitukset, esim. paastoaminen Ramadanin aikaan ja toiveet samaa sukupuolta edustavan hoitohenkilökunnan jäsenen läsnäolosta hoitotilanteissa. Etniseen vähemmistöön kuuluvilla potilailla ja maahanmuuttajapotilailla saattoi myös olla erilainen näkemys sairauksista ja toimintahäiriöistä, mikä vaikutti kuntoutuksen toteutumiseen. Lisäksi näkemykset kivusta vaihtelivat kulttuuritaustasta riippuen sekä millaisena hoitohenkilökunnan roolia pidettiin. Tutkijat tulivat siihen tulokseen, että sekä kieli että kulttuuriset näkökulmat vaikuttavat eri kulttuurienväliseen kommunikointiin kuntoutusprosessin aikana. Henkilökunnan ja potilaiden välisen tehokkaan ja intensiivisen kommunikaation todettiin olevan tärkeää jotta kuntoutus tuottaisi tulosta.

## 6. TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tässä luvussa aiomme kuvailla millaisia tiedonkeruu- ja analysointimenetelmiä olemme käyttäneet sekä kerromme tutkimuksen käytännön toteutuksesta. Jotta voisimme ymmärtää miten röntgenhoitajat kokevat suomea, ruotsi tai englantia puhumattoman potilaan ohjaamisen, käytimme tiedonkeruumenetelmänä kyselylomaketta joka osoitettiin TT-tutkimuksissa työskenteville röntgenhoitajille. Analysointimenetelminä käytimme avointen kysymysten osalta sisällönanalyysiä ja suljettujen kysymysten osalta tulokset osoitettiin kuvioilla. Lisäksi aiomme tässä luvussa käydä läpi kyselylomakkeen käytännön toteutuksen sekä ohjekirjan valmistamisen.

### 6.1 Aineiston kerääminen

Aineiston keruussa käytimme kyselylomaketta, joka sisälsi monivalintakysymyksiä ja sekamuotoisia kysymyksiä. Monivalintakysymyksissä vastaajalle annetaan valmiit vastausvaihtoehdot. Monivalintakysymykset ovat standardisoituja ja niiden avulla yritetään saavuttaa kysymysten vertailukelpoisuutta (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara, 1996, 188).

Sekamuotoisissa kysymyksissä osa vastausvaihtoehdoista on annettu. Vaihtoehtojen jälkeen esitetään ainakin yksi avoin kysymys, esim. muuta kommentoitavaa tai muu syy. Sekamuotoisia kysymyksiä voi olla hyvä käyttää jos on syytä epäillä, ettei kaikkia vastausehtoja tunneta. Avoimien kysymyksien tarkoitus on tuoda tutkittavasta ilmiöstä tutkittavien mielipiteet esille. Vastaamista rajataan niin vähän kun mahdollista. (Vilka, 2005, 67-68). Sekamuotoiset kysymykset ovat monivalintakysymyksien ja avoimien kysymyksien välimuoto. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara, 1996. 188).

Kyselylomake olisi tärkeä testata ennen kuin se annetaan tutkimukseen osallistuville. Testauksen ei tarvitse tarkoittaa sitä, että joukko henkilöitä täyttää kyselylomakkeen ja sen jälkeen tutkija arvioi miten vastaaminen onnistui. Testaaminen voi tarkoittaa sitä että muutama henkilöä arvioi kriittisesti kyselylomaketta. (Vilka, 2005, 88-89)

## 6.2 Aineiston analysointi

Avoimet kysymykset ja sekamuotoiset avoimet kysymykset analysoitiin aineistolähtöisellä sisällön analyysillä. Monivalintakysymykset ja sekamuotoisten kysymyksien monivalintakysymykset esitettiin kuvioiden avulla.

### 6.2.1 Sisällönanalyysi

Sisällön analyysiä käytetään dokumenttien systemaattiseen ja objektiiviseen analysoimiseen. Sisällön analyysin avulla voidaan järjestää, kuvailla ja kvantifioida ilmiöitä joita tutkitaan. Menetelmän avulla saa tutkittavasta ilmiöstä kuvauksen yleisessä ja tiivistetyssä muodossa. (Kyngäs & Vanhanen, 1999, 3-4).

Aineisto luetaan tarkasti läpi useaan kertaan ja tämän jälkeen kehitetään kategorioita ja alakategorioita, jotka edustavat ainestoja tiivistettynä versiona. Sitaatteja käytetään usein ja niiden avulla lukija saa paremman käsityksen aineiston sisällöstä. (Kyngäs & Vanhanen, 1999, 3-10). Sisällön analyysi sopi hyvin tekemäämme tutkimukseen, koska sen avulla saimme selkeällä tavalla esille kyselyn avoimet vastaukset.

Sisällön analyysi voi olla teoria- tai aineistolähtöinen. Teorialähtöinen sisällönanalyysi eroaa aineistolähtöisestä sisällön analyysistä siten, että teorialähtöisessä sisällön analyysissä edetään aikaisemmasta käsitejärjestelmästä. Aineistolähtöisellä sisällön analyysillä edetään ainestosta. (Kyngäs & Vanhanen, 1999, 5). Tässä tutkimuksessa edettiin omasta kyselystämme, joten analysointivaiheessa käytimme aineistolähtöistä sisällönanalyysiä.

Aineistolähtöisellä sisällön analyysillä kuvataan tutkittavien merkitysmaailmaa. Analyysin tarkoitus on ymmärtää tutkimukseen osallistuvien ajattelu- ja toimintatapoja. Tämä voi saavuttaa muodustuneiden luokituksien, mallien tai käsitteiden avulla. (Vilkka, 2005, 141). Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä analyysiyksiköt valitaan ainestosta. Tarkoitus on, että analyysiyksiköt eivät ole etukäteen sovittuja. Analyysivaiheessa pyritään sulkemaan pois vanha tieto jota tutkittavasta ilmiöstä on jo olemassa siten, ettei se vaikuttaisi analyysiin. (Tuomi & Sarajärvi, 2003, 97)



Ensimmäinen vaihe ennen analysointia on analyysiyksikön määrittäminen. Analyysiyksikkö voi olla sanayhdistelmä, sana, lause tai ajatuskokonaisuus. (Kyngäs & Vanhanen, 1999, 5). Aineistolähtöinen sisällönanalyysi voidaan jakaa kolmeen eri vaiheeseen johon kuuluvat aineiston pelkistäminen tai redusointi, aineiston ryhmittely sekä teoreettisen käsitteen tekeminen, abstrahointi. (Tuomi & Sarajarvi, 2003, 110-115).

Aineiston pelkistäminen tarkoittaa informaation tiivistämistä tai pilkkomista osiin. Tutkimustehtävä ohjaa aineiston pelkistämistä. Pelkistäminen voi olla sitä, että etsitään tutkimustehtävien kysymyksien avulla niitä kuvaavia ilmaisuja. Aineiston ryhmittelyssä käydään läpi pelkistetyt ilmaisut ja samaa asiaa tarkoittavat asiat ryhmitellään ja yhdistetään luokiksi ja luokat nimitetään. Abstrahointivaiheessa yhdistellään luokkia niin kauan kuin on mahdollista saada erilaiset yläkategoriat. Tällä tavalla saadaan vastaus tutkimustehtävään. (Tuomi & Sarajarvi, 2003, 110-115).

### 6.3.2 Kuviot

Kuvioiden avulla kyselyn vastauksien luettavuutta ja ymmärrettävyyttä voidaan parantaa. Hyvin tehty kuvio voi kertoa enemmän kun tuhat sanaa tai suuri määrä numeroita. Pylväsdiagrammit (pylväskuviot) ja sektoridiagrammit (piiraat) ovat tutkimuksissa yleisesti käytettyjä kuvioita. Pylväillä, piirroksilla ja käyrillä voidaan painottaa ja tuoda paremmin esille tutkimuksen vastauksia. Kuvio on hyvä vaihtoehto, jos haluaa esittää laadullisia näkökulmia, kuten vertailuja, suhteita tai rakenteellisia ja kuvailevia puolia. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara, 2006, 293, 299-300).

## 6.3 Käytännön toteutus

Opinnäytetyömme on erään Suomessa sijaitsevan keskussairaalan tilaama. Vieraskielisten potilaiden osuus on kasvanut Suomessa ja kuvantamisyksikön röntgenhoitajat kokivat tarvetta saada työnsä tueksi ohjekirjan, jonka tavoitteena on helpottaa hoitotilanteita joissa röntgenhoitaja ja potilas eivät puhu yhteistä kieltä. Yhteisen kielen puuttuminen koettiin ongelmana erityisesti TT-tutkimuksissa. Jotta saisimme käsityksen näihin tutkimuksiin osallistuvien hoitajien kokemuksista, on opinnäytetyömme kyselylomake rajattu koskemaan nimenomaan tätä kuvantamisen osa-aluetta.

Kyselylomaketutkimus suoritettiin sairaalassa, joka toimi työmme tilaajana. Tutkimuslupa pyydettiin sairaalan hallintoylihoitajalta (liite 2), joka myönsi sen helmikuussa 2011. Kyselylomakkeet jätettiin kuvantamisyksikköön maaliskuussa 2011 ja siihen vastanneet röntgenhoitajat saivat jättää vastauksensa nimettöminä suljettuun laatikkoon. Lisäksi teimme tilauksen antaneen osaston kanssa toimeksiantosopimuksen (liite 1).

## 7. TUTKIMUSTULOKSET

Tässä kappaleessa esitämme kyselykaavakkeen tulokset samassa järjestyksessä kuin kyselykaavakkeessa. Esitämme suljettujen kysymyksen vastaukset taulukkojen ja kuvioiden avulla. Käytämme pylväs- sekä sektoridiagrammeja ja avoimet kysymykset esittelemme sisällön analyysin avulla. Olemme kategorisoineet vastaukset ja lisänneet jokaiseen kategoriaan sitaatteja, jotta vastaukset tulisivat selkeämmiksi lukijalle. Kysymykset ovat kirjoitettu *kursivoidulla* tyylillä ja kategoriat jotka tulivat esille ovat kirjoitettu **lihavoidulla** tyylillä. Kyselylomakkeeseen vastasi 14 röntgenhoitajaa, joista kaksi oli vastannut ruotsin kielellä.

### 7.1 Ohjekirjan sisältö

Kysymys 1. *Mitä helppokäyttöisen ohjekirjan pitäisi mielestäsi sisältää?*

Tähään kysymykseen vastasi 100% (14 henkilöä). Kaikki 14 vastaaja (100%) olivat sitä mieltä, että helppokäyttöisen ohjekirjan pitäisi sisältää englanninkielistä tekstiä ja kuvia.

Taulukko 1. Mitä helppokäyttöisen ohjekirjan pitäisi mielestäsi sisältää?

Pelkkää englanninkielistä tekstiä	0
Englanninkielistä tekstiä ja kuvia	14
Pelkkiä kuvia	0

Ensimmäinen kysymys sisälsi myös osion mihin vastaaja sai kirjoittaa jos oli jotain *muuta kommentoitavaa*. Neljä henkilöä oli käyttänyt tätä mahdollisuutta ja vastauksista tuli esille kaksi kategoriaa, jotka olivat **kuvia** ja **tekstiä**.

#### **Kuvia**

Kuvat olisivat hyvä vaihtoehto tilanteissa, joissa potilas ei osaa englantia. Tässä kategoriassa tuli myös esille, että kuva kellosta voisi olla avuksi kun potilaan täytyy olla hengittämättä tietyn ajan.

*”Joskus olisi varmaan hyvä olla myös kellokuva esim. pidättää hengitystä **NOIN** 30 sek.”*

*”Bilderna är nog viktigast eftersom de flesta skötarna kan göra sig förstådda på engelska. Dessutom förstår patienterna inte alltid engelska”*

### **Teksti**

Englanninkielinen teksti olisi avuksi, kun hoitajat ohjaavat englanninkieltä osaavia potilaita.

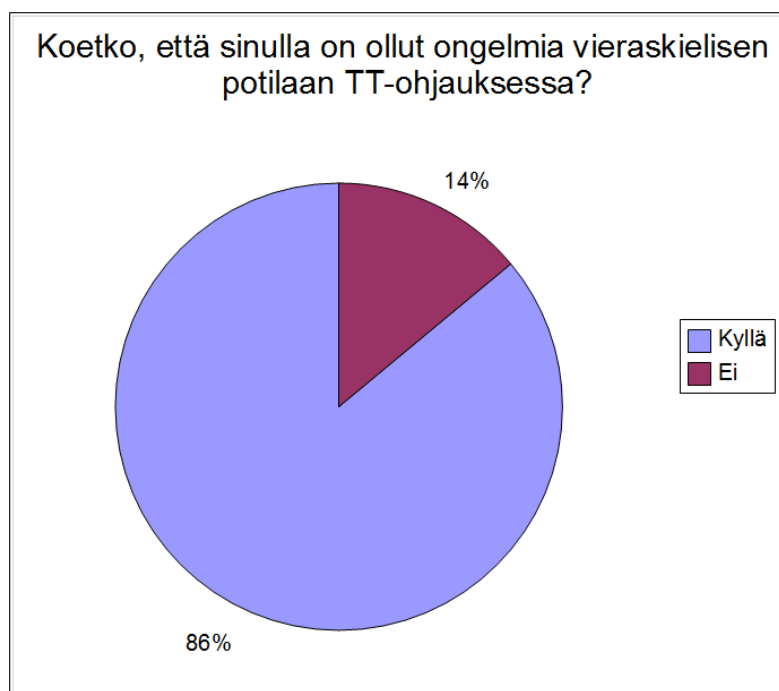
*”Teksti olisi hyvä koska sitä voisi itsekin käyttää lunttina jos ohjaa englantia osaavaa potilasta”*

*”Tekstiä voi käyttää eng.osaavan potilaan kanssa. Kuvia taas potilaan kanssa, joka ei puhu edes englantia”*

## 7.2 Vieraskielisen potilaan TT- ohjauksessa esiintyvät ongelmat

Kysymys 2. Koetko, että sinulla on ollut ongelmia vieraskielisen potilaan TT-ohjauksessa?

Kysymykseen vastasi 100% (14 osallistujaa). Röntgenhoitajista 86% (12 henkilöä) vastasi, että heillä on ollut ongelmia vieraskielisen potilaan TT-ohjauksessa ja 14% (kaksi henkilöä) vastasi, että heillä ei ole ollut ongelmia vieraskielisen potilaan TT-ohjauksessa.



Kuvio 1. Ongelmia vieraskielisen potilaan TT-ohjauksessa

## 7.2.1 Vieraskielisen potilaan TT-ohjauksen ongelmien kartoittaminen

Kysymys 2 sisälsi myös avoimen osion. *Jos on ollut ongelmia, minkälaisia ongelmia?* Jotta pystyisimme kartoittamaan minkälaisia ongelmia hoitajat kokevat vieraskielisen potilaan TT-ohjauksessa, kysyttiin minkälaisia ongelmia on esiintynyt. Vastaukset osoittivat, että hoitajat kokivat **ohjaamisen** ongelmallisena. Ohjaamisessa esiintyviä ongelmia olivat: **ohjeiden saaminen ymmärrettäväksi, yhteisen kielen puuttuminen, ammattisanasto hukassa.**

### **Ohjeiden saaminen ymmärrettäväksi**

Hoitajat kokivat, että ohjeiden saaminen ymmärrettäväksi oli ongelmallisinta. Yhteisen kielen puuttuminen aiheutti sen, että potilas ei ymmärrä tutkimuksen kulkua ja näin ollen ohjeet eivät toteudu. Myös potilaalle annettavien hengitysohjeiden, tutkimuksen keston ja esim. varjoaineiden tuntemuksien selittäminen vieraskieliselle potilaalle koettiin ongelmallisina.

*”Jos potilas ei puhu edes englantia, tutkimus todennäk. saadaan tehtyä, mutta potilas ei ymmärrä tutkimuksessa tapahtuvia asioita. Ohjeet eivät toteudu”*

*”Jos potilas ei puhu englantia niin vaikea selittää → hengitysohjeita, varjoaineen tuntemuksia, tutkimuksen kesto...”*

### **Yhteisen kielen puuttuminen**

Jos potilaalla ja hoitajalla ei ollut yhteistä kieltä ja tulkkia ei ollut mukana, hoitajat käyttivät elekieltä. Ilman verbaalista kommunikaatiota vastaajat kertoivat, että on vaikeaa saada ohjeet ymmärrettäväksi. Vastaukset osoittivat, että jos potilas ei osaa englantia tai ruotsia niin tulkin pitäisi olla käytettävissä, jotta tutkimus onnistuisi hyvin.

*”Jos potilas ei osaa englantia eikä ruotsia on pakko käyttää tulkkia”*

*”Jos potilas ei puhu mitään ”eurooppalaista” kieltä eikä tulkkia ole käytettävissä joutuu käyttämään elekieltä”*

*”Englanti ei oikein suju, mutta käsillä voi selittää aika paljon”*

### **Ammattisanasto hukassa**

Vastauksista kävi ilmi, että osa röntgenhoitajista koki ammattisanaston olevan hukassa. Hoitajat olivat sitä mieltä, että erityisesti monimutkaisempia varjoainetutkimuksia on vaikeaa selittää vieraalla kielellä, koska vieraskieliset sanat unohtuvat.

*”ammattisanasto hukassa”*

*”kieli, ei osaa sanoa sitä”*

*”Varsinkin monimutkaisemmat varjoainekuvaukset ovat erittäin hankalia selittää vieraalla kielellä!! Sanat unohtuvat ja järkeviä lauseita ei saa muodostettua”*

## 7.2.2 Kommunikaatio vieraskielisen potilaan kanssa

Kysymys 2 sisälsi myös toisen avoimen kysymyksen. *Jos ei ole ollut ongelmia, miten olet kommunikoinut potilaiden kanssa?* Tässä avoimessa lisäkysymyksessä tiedusteltiin röntgenhoitajilta, miten he ovat kommunikoineet potilaiden kanssa, jos heillä ei ole ollut ongelmia vieraskielisen potilaan TT-ohjauksessa. Hoitajat kommunikoivat monella **eri kielellä**. Nämä olivat englannin ja ruotsin kieli sekä kommunikointi tulkin ja elekielin avulla.

*”Jos on ollut englanninkielisiä potilaita olen puhunut niiden kanssa, mutta esim. pakolaispotilaiden kanssa olemme käyttäneet tulkkia.”*

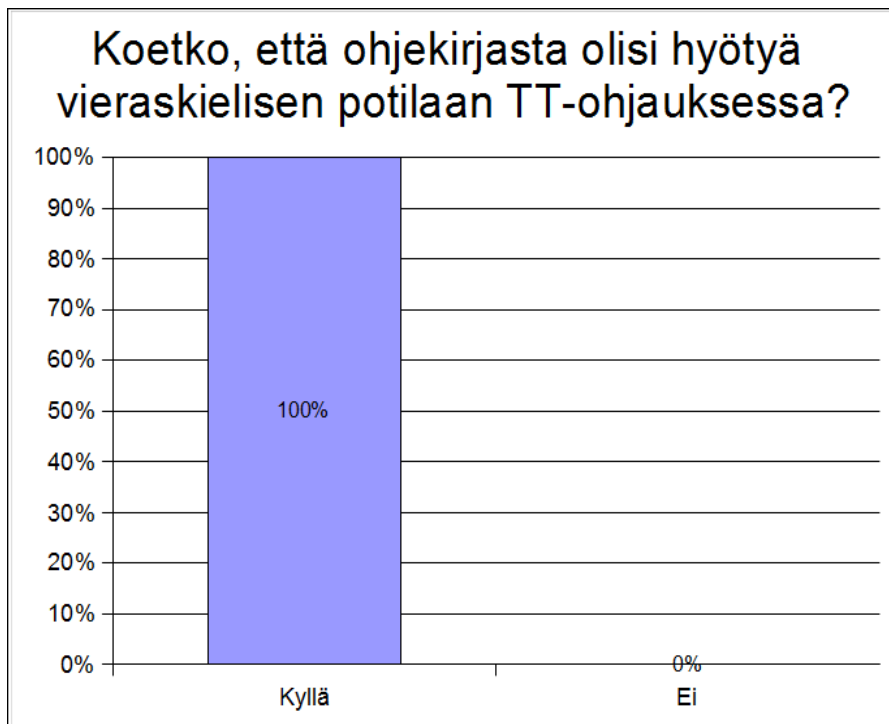
*”englannin kielellä, elein ja ilmein.”*

*”elekielellä”*

*”englannin tai ruotsin kielellä”*

### 7.3 Ohjekirjan hyöty vieraskielisen potilaan TT- ohjauksessa.

Kysymys 3. *Koetko, että ohjekirjasta olisi hyötyä vieraskielisen potilaan TT-ohjauksessa?*  
Kysymykseen vastasi 100% (14 henkilöä), että ohjekirjasta olisi hyötyä vieraskielisen potilaan TT-ohjauksessa. Kysymykseen vastasi 0% (0 henkilöä), että ohjekirjasta ei olisi hyötyä.



Kuvio 2. Ohjekirjan hyöty vieraskielisen potilaan TT-ohjauksessa.

Kysymys 3. Avoin kysymys. *Jos vastasit että ohjekirjasta olisi hyöty, mikä olisi mielestäsi suurin hyöty?* Tuodaksemme esille minkälaista hyötyä ohjekirjasta voisi olla, kysyimme avoimena kysymyksenä röntgenhoitajien näkemyksiä ohjekirjan suurimmasta hyödystä. Röntgenhoitajien vastauksista tuli esille, että ohjekirja **voisi auttaa potilasta ymmärtämään paremmin tutkimuksen kulun. Tämä lisää kuvauksien onnistumista ja lisää potilaan turvallisuuden tunnetta. Ohjekirja myös helpottaa ohjausta.**

#### **Lisää kuvauksien onnistumista**

Ohjekirja lisää kuvauksien onnistumista esim. auttamalla potilasta ymmärtämään hengitysohjeita esim. kuvien ja englanninkielen sanakirjan avulla.

*”Esim. hengitysohjeet ymmärretyksi → tutkimus onnistuu”*

*”Selkeillä kuvilla voi näyttää potilaalle mitä seuraavaksi tapahtuu.”*

*”Asiat tulisi selkeämmiksi sekä kielellisesti että kuvin.”*

*”Sanalistan, koska puhun niin harvoin englantia että joskus unohdan sanat. =)”*

*”Potilas ehkä tajuaa kuvien avulla*

*\* jos ei ymmärrä kieltä mitä tutkimuksessa tapahtuu eikä hänen tarvitse jännittää sitä mitä seuraavaksi tapahtuu.*

*\* kuvaus voi onnistua paremmin*

*\* ohjekirjasta voi itse luntata jos ei muista sanoja.”*

### **Lisää potilaan turvallisuuden tunnetta**

Röntgenhoitajat vastasivat että ohjekirja lisäisi potilaan turvallisuuden tunnetta ja vähentäisi pelkoa tutkimusta kohtaan. Ohjekirjan avulla potilas voisi perehtyä tutkimukseen jo etukäteen ja ymmärtää tutkimuksen kulun. Tämä rauhoittaisi potilasta ja myös helpottaisi ohjausta.

*”potilasturvallisuus, yhteinen kieli takaa potilaalle turvallisuuden tunteen.”*

*”Rauhoittaa potilasta..”*

*”Kuvat varsinkin voivat auttaa potilasta ymmärtämään, mitä tulee tapahtumaan, vähentää potilaan pelkoa.”*

*”Perehtyminen etukäteen tutkimukseen, poistaa pelkoja ja helpottaa tutkimuksessa ohjausta.”*

### **Helpottaa ohjausta**

Kuvat ja englanninkielinen sanakirja helpottaisivat röntgenhoitajan suorittamaa ohjausta.

*”helpottaa hoitajan ohjausta”*



## 7.4 Tulkin käyttö potilasohjauksen apuna

Kysymys 4. *Oletko käyttänyt ulkopuolista tulkkia potilasohjauksen apuna?* Tähän kysymykseen vastasi 100% (14 osallistujaa). Vastaajista 71 % (10 henkilöä) oli käyttänyt ammattitulkkia, 57% (8 henkilöä) oli käyttänyt muuta hoitohenkilökuntaa tulkkina. Vastaajista 71% (10 henkilöä) oli käyttänyt omaisia tulkkina ja 21% (3 henkilöä) oli vastannut, että hän on käyttänyt muita henkilöitä tulkkina.

Yksi vastaaja oli lisännyt kommentin suljetun kysymyksen jälkeen. Venäjänkielisille potilaille hän oli käyttänyt muuta henkilökuntaa ja omaisia. Vastaaja kertoi myös että kun ammattitulkki oli käytettävissä, niin häntä ei tarvinnut itse tilata vaan tulkki tuli potilaan kanssa.



Kuvio 3. Ulkopuolinen tulkin käyttö potilasohjauksessa

## 8. TUTKIMUKSEN TULKINTA

Tässä luvussa aiomme käydä läpi kyselylomakkeiden tulokset ja tulkitsemme niitä teoreettiseen viitekehyksen ja aikaisempien tutkimuksien perusteella. Tulkitsemme kyselylomakkeiden vastaukset yksi kerrallaan siinä järjestyksessä kuin ne on kyselylomakkeessa esitetty.

Röntgenhoitajat olivat sitä mieltä, että helppokäyttöisen ohjekirjan tulisi sisältää englanninkielistä tekstiä ja kuvia. Kilpinen (2008) haastatteli opinnäytetyössään röntgenhoitajia, jotka olivat kuvantamisprosessin aikana suorassa vuorovaikutussuhteessa potilaisiin. Hänen tutkimuksessaan kävi ilmi, että kommunikaatioapuvälineet eivät röntgenhoitajien mielestä olleet helppokäyttöisiä ja niiden sijoittelu oli puutteellista.

Gadon, Balch ja Jacobs (2006) ottivat selvää, mitä kommunikointikeinoja lääkärit käyttivät tavatessaan vieraskielisiä potilaita. Tulokset osoittivat, että he käyttivät kirjoja, monikielisiä lääketieteellisiä fraaseja, sanalistoja ja etukäteen täytettyjä kyselykaavakkeita. Jirwen, Gerrishin ja Emamin (2010) tutkimuksessa kerrotaan, että sairaanhoito-opiskelijat käyttivät potilasohjauksen apuna elekielen, hoitovälineiden esittelyn ja matkimisen lisäksi kuvia.

Tutkimuksessamme 86 % röntgenhoitajista oli ongelmia vieraskielisen potilaan TT-ohjauksessa. Suurimpana huolenaiheena oli se, ettei potilas ymmärrä tutkimuksen kulkua eivätkä ohjeet näin ollen toteudu. Saimme selville, että esim. kellon kuva voisi heidän mielestään auttaa potilasta ymmärtämään hengitysohjeet. Myös Kilpinen toteaa, että röntgenhoitajat pitivät hengityspidätysohjeiden antamista hankalana eikä heillä ollut ratkaisua tähän ongelmaan.

Röntgenhoitajat jotka eivät kokeneet ongelmia vieraskielisen potilaan ohjauksessa, olivat kommunikoineet englannin- ja ruotsinkielen avulla sekä elekielellä. Useimmista mukaan ottamistamme aikaisemmista tutkimuksista kävi ilmi, että tulkin käyttöä pidettiin tärkeänä potilasohjauksen parantamiseksi. Myös oman tutkimuksemme tulokset tukevat samaa päätelmää, koska röntgenhoitajien mukaan tulkin on oltava paikalla mikäli potilas ei osaa englantia tai ruotsia.

Kilpisen (2008) tutkimuksessa röntgenhoitajat käyttivät elekieltä, näyttelemistä ja esimerkkisuorituksia, mikäli tulkkia ei ollut käytettävissä. Hanssenin (2009) mukaan non-verbaalisen kommunikaation apuvälineinä toimivat muut tekijät kuin kieli tai kielelliset koodit. Tutkimuksemme osallistuneet röntgenhoitajat olivat tulkin puuttuessa käyttäneet kommunikaatiokeinona mm. elekieltä.

Kaikki kyselylomakkeeseemme vastanneet röntgenhoitajat olivat sitä mieltä, että ohjekirjasta olisi hyötyä vieraskielisen potilaan ja hoitajan välisessä vuorovaikutussuhteessa. Heidän mukaansa ohjekirja auttaisi potilasta ymmärtämään tutkimuksen kulun, mikä taas lisäisi kuvauksen onnistumisen mahdollisuutta sekä potilaan turvallisuudentunnetta. Segersten (1994) kuvailee turvallisuutta yksilön tietoisuutena ja varmuutena tietyn asian järjestyksestä. Eriksson (1993) taasen toteaa, että ammattitaitoisen hoitajan oma määrätietoisuus, varmuus ja turvallisuudentunne siirtyy hoitotilanteissa potilaaseen.

Parhaimmillaan ohjekirja lisää röntgenhoitajan ammattitaitoa ja itsevarmuutta, joka vaikuttaa potilaaseen ja hän tuntee olonsa turvalliseksi. Ohjekirja on tehty niin että potilas voi katsoa ohjekirjaa ennen tutkimuksia ja myös tämä voi lisätä potilaan turvallisuuden tunnetta.

Tutkimuksemme osoitti, että ohjekirjan avulla potilas voisi tutustua tutkimukseen etukäteen ja voisi näin ollen ymmärtää paremmin tutkimuksen toteutuksen. Eriksson (1993) kirjoittaa, että potilaan turvallisuudentunne voi lisääntyä mitä enemmän potilas saa tietoa tilanteesta jossa hän on. Kun potilas saa tietoa, hän kokee voivansa kontrolloida omaa tilannettaan. Moxnesin (2000) mukaan turvallisuus on sitä, että on tietoinen omasta määränpäästä. Tietoisuus siitä mitä pitää tehdä, missä ja miten ovat myös tärkeitä seikkoja. Turvattomuutta esiintyy kun ihminen kokee, että hänellä vähän valtaa epätietoisessa tilanteessa.

Murphy kertoi tutkimuksessaan, että monet potilaat tunsivat pelkoa ja hermostuneisuutta sekä magneetti- että TT-tutkimuksessa. Suurin syy potilaiden pelkoon olivat laitteet ja toisinaan tutkimusta ei voitu lainkaan suorittaa. Moxnes (2000) kirjoittaa, että jos emme koe ympäristöämme turvallisena, tulemme kokemaan turvattomuutta vaikka omassa sielunelämässämme ei olisi ristiriitoja. Segersten puolestaan kuvailee potilaan kokevan ympäristönsä turvalliseksi, jos hänen ympäristössään on turvallisuutta luovia tekijöitä.

Tutkimuksemme osallistuneista röntgenhoitajista suurin osa (71 %) oli käyttänyt potilasohjauksen apuna ammattitulkkia. Yli puolet oli käyttänyt muita henkilöitä tulkkeina. Kuten jo aiemmin totesimme, pidettiin ammattitulkkin käyttöä tärkeänä asiana kaikissa työhömmme liittyvissä tutkimuksissa.

Fatahin ja Mattsonin & et al. (2009) tutkimuksen mukaan ammattitulkkia olisi tärkeää käyttää erityisesti vaikeimmissa röntgenvarjoainetutkimuksissa, koska se helpottaisi tutkimuksen onnistumista. Nilsson ja Waldemarsson (2007) kirjoittavat, että ihmisten välinen yhteistoiminta muodostuu monen samanaikaisen kanavan kautta, joita ovat verbaaliset ja nonverbaaliset kanavat. He toteavat, että kieli ja kommunikaatio ovat keskeisiä asioita toisten ihmisten kohtaamisessa mutta myös itsemme kohtaamisessa. Hanssenin (2009) mukaan useat merkitykset katoavat siinä yhteydessä, kun henkilö pyrkii tulkitsemaan ajatuksiaan toisella kielellä. Tämä johtuu siitä, että kulttuuri värittää kielen rakenteen lisäksi kommunikaatiomuotoja.

Vaikka ammattitulkkin käyttöä pidettiin lähes kaikissa aikaisemmissa tutkimuksissa olennaisena kommunikaatiovälineenä, niitä ei kuitenkaan käytetty kovin usein. Esimerkiksi Nielsenin ja Birkelundin (2009) tutkimus osoitti, että hoitajat pyrkivät minimoimaan ammattitulkkin käyttöä, vaikka heidän mielestään ad hoc tulkkien käyttöä pidettiin ongellimallisena. Dressler ja Pils (2009) esittävät, että ammattitulkkeja käytettiin vähän taloudellisista syistä mutta myös siksi, että niitä oli vaikea järjestää.

## 9. OHJEKIRJAN PROSESSOINTI

Yksi osa opinnäytetyötämme oli valmistaa ohjekirja, joka on suunnattu TT-tutkimukseen osallistuvalla vieraskielisellä potilaalla. Ohjekirjan on myös tarkoitus toimia röntgenhoitajan apuna vieraskielisen potilaan ohjauksessa. Röntgenhoitaja voi sen avulla käydä yhdessä vieraskielisen potilaan kanssa läpi tutkimuksen kulun ja siihen mahdollisesti liittyvät komplikaatiot jne.

Opaskirjan alkuvaiheen suunnitteluun osallistui yksi TT-kuvauksissa työskentelevistä vastuuhoitajista. Ohjekirjan rajaamiseksi tulimme siihen tulokseen, että keskitymme kuvailemaan kahta tavallisinta ja ohjauksen kannalta monipuolisinta TT-tutkimusta, so. keuhkojen ja kokovatsan TT-tutkimusta. Röntgenhoitajille osoitetusta kyselylomakkeesta oli hyötyä, koska sen avulla saimme selville heidän kokemuksiaan vieraskielisen potilaan kohtaamisessa ja se auttoi meitä muokkaamaan sellaisen ohjekirjan, josta olisi mahdollisimman paljon apua ohjauksessa. Ennen ohjekirjan painoon lähettämistä päätimme näyttää sitä muutamille röntgenhoitajille, jotta saisimme selvitettyä heidän mielipiteitään mm. mahdollisista muutos- ja parannusehdotuksista.

Koska monet vieraskieliset potilaat eivät osaa englantia, pidimme tärkeänä että ohjekirja sisältää TT-tutkimukseen kulkuun liittyviä kuvia. Liitimme kuviin englannin-, suomen- ja ruotsinkielisen tekstin, jolloin ohjekirjasta toivottavasti on apua myös sellaisten potilaiden ohjaamisessa, jotka osaavat jotenkuten kyseisiä kieliä tai ovat esimerkiksi kuulovammaisia. Lisäksi liitämme ohjekirjan loppuun röntgenhoitajia varten TT-tutkimuksiin liittyviä suomen-, englannin- ja ruotsinkielisiä sanoja ja yleisimpiä fraaseja.

Jotta TT-tutkimuksen kulku tulisi kuvien avulla mahdollisimman ymmärrettäväksi, lavastimme kuvaustilanteen testipotilaan avulla ja otimme valokuvia tutkimuksen eri vaiheista. Kuvat laitettiin tiettyssä järjestyksessä sarjakuvamaiseen muotoon. Erilaisten symbolien käytöllä on omat riskinsä, kun ollaan tekemisissä vieraasta kulttuurista tulevien potilaiden kanssa, joten päätimme jättää ne pois. Englanninkielisen tekstin avulla kuvailimme mm. varjoineen aiheuttamia tavallisia ja vakavampia sivuvaikutuksia.

## 10. KRIITTINEN TARKASTELU

Tässä luvussa keskitymme tarkastelemaan opinnäytetyötämme kriittisesti Larssonin (1994) metodien mukaan. Pyrimme arvioimaan objektiivisesti työmme vahvat ja heikot puolet sekä pohtimaan, mitä olisimme voineet tehdä toisin.

Larssonin (1994, 168-169) mukaan opinnäytetyön sisäisellä logiikalla tarkoitetaan tutkimustehtävien, aineistonkeruumetodien ja analysointimetodien harmoniaa. Tutkimuskysymysten on tarkoitus ohjata aineistonkeruuta ja analysointikeinoja. Osasimme mielestämme muotoilla opinnäytetyömme tutkimustehtävät siten, että niiden sekä aineistonkeruun ja analysointimetodien välillä vallitsee tasapainoinen yhtenäisyys.

Tutkimustehtävien muotoilun jälkeen valitsimme aineistonkeruumetodiksi kyselylomakkeen, jonka avulla saisimme parhaiten vastaukset kysymyksiimme. Aineiston analysoimiseen sopi mielestämme parhaiten sisällönanalyysi ja deskriptiivinen tilastointi, koska ne toivat parhaiten esille tutkimusongelmien ratkaisut. Valtaosa valitsemistamme aikaisemmista tutkimuksista käsitteli tulkin käyttöä potilasohjaustilanteissa, jonka vuoksi olisimme voineet ottaa asian paremmin esille röntgenhoitajille annetussa kyselylomakkeessa.

Larsson (1994, 171) kirjoittaa, että tieteellisen tutkimuksen täytyy noudattaa hyvän etiikan sääntöjä. Mielestämme etiikka on tärkeä osa tutkimustyötä, varsinkin koska meidän tutkimuksessamme oli vain vähän osallistujia ja tällöin on vaarana, että röntgenhoitajien henkilöllisyys paljastuisi. Tästä syystä röntgenhoitajat saivat jättää kyselylomakkeen nimettöminä suljettuun laatikkoon. Kyselylomakkeita ei myöskään käsitelty julkisesti.

Opinnäytetyöhömmme liittyi ohjekirjan laatiminen, jonka toivomme olevan käytännöllinen ja hyödyllinen. Toivomme, että tutkimuksestamme olisi hyötyä myös vieraskielisen potilaan ohjauksen kehittämiseen koko osastolla. Larssonin (1994, 185-186) mukaan pragmaattiset kriteerit ovat niitä kriteereitä, jotka antavat painoarvoa tulosten seuraamukseen ja tutkimuksen hyötyyn käytännössä.

Larssonin (1994, 173-174) mielestä tutkimuksen tulosten rakenteen tulee olla mahdollisimman yksinkertainen ja havainnollinen. Larsson (1994, 174-175) esittää myös,

että tutkimuksesta täytyy löytyä ns. punainen lanka. Mielestämme opinnäytetyömme on rakenteeltaan hyvä, koska olemme noudattaneet yleisiä ohjeita ja pyrkineet tuomaan tulokset esille mahdollisimman selkeästi. Sisällönanalyysin avulla tehty kategorisointi ja taulukot helpottavat oman näkemyksemme mukaan tulosten arviointia. Työmme kokonaisuudesta on löydettävissä johtoajatus, joka seuraa koko tekstiä.

Larsson (1994, 175) kirjoittaa, että on tärkeää erottaa tutkimuksen pää- ja sivuasiat toisistaan. Koska olemme työstäneet opinnäytetyötämme sekä yhdessä että erikseen, saattaa työn muotoilussa tulla esille erilaisuuksia kuten esim. sanamuodoissa. Toisaalta on ollut haasteellista yhdistää kahden ihmisen ajatuksia, jotta pää- ja sivuasiat eivät sekoittuisi toisiinsa. Meillä ei myöskään ole yhteistä äidinkieltä, jonka vuoksi käännöstyötä on ollut paljon ja se aiheutti toisinaan kokonaiskuvan häviämisen.

## 11. KESKUSTELU

Opinnäytetyömme tavoitteena oli kehittää ja helpottaa röntgenhoitajan työtä vieraskielisen potilaan TT-ohjauksessa eräässä Keski-Pohjanmaalla sijaitsevassa sairaalassa. Koska meitä pyydettiin tekemään myös ohjekirja jota voisi käyttää potilasohjauksen tukena, päätimme kyselylomakkeen avulla selvittää millaisia aiheeseen liittyviä kokemuksia heillä oli vieraskielisten potilaiden ohjaamisesta. Kyselylomakkeiden vastaukset toimivat hyvänä apuna ohjekirjan prosessointivaiheessa, jotta ohjekirjasta tulisi mahdollisimman käytännöllinen. Kyselyn tulokset osoittivat, että kommunikointiapuvälineiden kehittäminen oli tarpeellista.

Tutkimuksestamme kävi ilmi, että vieraskielisen potilaan ohjaaminen asettaa monenlaisia haasteita röntgenhoitajien työhön. Heillä oli melko paljon odotuksia suhteessa opaskirjaan, jonka toivottiin mm. lisäävän potilaan turvallisuudentunnetta TT-tutkimuksen aikana. Omasta mielestämme ohjekirjan käyttö lisäisi röntgenhoitajan ammattitaitoa sekä turvallisuutta suhteessa omaan osaamiseensa. Eriksson & et al. (1993) kirjoittavat, että kun ammattitaitoinen hoitaja on määrätietoinen ja varma hoitotilanteessa, hänen oma turvallisuudentunteensa siirtyy potilaaseen.

Löysimme tutkimustamme varten useita sopivia tieteellisiä artikkeleita, joissa käsiteltiin sekä hoitohenkilökunnan että potilaiden kokemuksia monikulttuurisessa kohtaamisessa. Niistä kävi selvästi ilmi, että ammattitulkin käyttöä tulisi suosia ns. ad hoc tulkin asemesta. Artikkeleiden perusteella tulimme itsekkin siihen tulokseen, että ammattitulkin läsnäolo TT-tutkimuksissa olisi välttämätöntä, koska monet tutkimukset ovat monimutkaisia ja niihin liittyy röntgenvarjoaineen vuoksi vakavien sivuvaikutusten riski. Toisaalta voi myös olla kulttuurisista syistä vaikea selvittää fertiili-ikäisten naisten raskaus tai kuukautisten alkamisajankohta.

Totesimme, että röntgenhoitajien ajatukset vieraskielisten potilaiden ohjaamisesta olivat pitkälti samoja kuin omamme. Erityisen vaikeiksi röntgenhoitajat kokivat hengitysohjeiden antamisen ja varjoainereaktioista kertomisen. Pohtiessamme ohjekirjan sisältöä huomasimme, että juuri näitä asioita oli kaikkein vaikeinta selittää kuvien avulla.

Koimme opinnäytetyömme aiheen hyvin ajankohtaiseksi ja toisaalta olisi ollut



kiinnostavaa jatkaa sen tutkimista. Saimme mm. ajatuksen vieraskieliselle potilaalle annettavan DVD-levyn tekemisestä. DVD-levy lähetettäisiin potilaalle esivalmistelulomakkeiden yhteydessä tai hän voisi katsoa sen röntgenosastolla ennen tutkimusta. Jos levy lähetettäisiin potilaalle kotiin, hän voisi palauttaa sen röntgenosastolle tutkimukseen tullessaan. DVD-levy voisi sisältää muutamien eri TT-kuvauksien ohjeet, joista potilas voisi valita oman TT-tutkimuksensa kuten elokuvia katsoessaan. Myös monikieliset tekstitys- tai puhekielen valinnat olisivat todennäköisesti ammattitulkausta yksinkertaisempia ja edullisempia järjestää. Uskoisimme, että moni media-alan opiskelija saattaisi kiinnostua aiheesta ja voisi suorittaa kuvauksen esim. opinnäytetyönä.

# LÄHTEET

Aspelin, P. & Pettersson, H. (2008) *Radiologi*. Studentlitteratur.

Ala-Kurikka, J. & Nojonen, K. (2003). *Monileiketietokonetomografia*. Oulun Yliopisto. Saatavissa: [http://www.medicine oulu.fi/ltek/arkisto/16\\_Monileiketietokonetomografia.pdf](http://www.medicine oulu.fi/ltek/arkisto/16_Monileiketietokonetomografia.pdf) (haettu 09.05.11).

Berglund, E. & Jönsson, B-A. (2007). *Medicinsk fysik*. Lund: Studentlitteratur.

Dressler, D. & Pils, P. (2009). *A qualitative study on cross-cultural communication in post-accident in-patient rehabilitation og migrant and ethnic minority patients in Austria*. Disability and rehabilitation, 31, (14), 1181-1190.

Eriksson, K., Byfält, H., Leijonqvist., G-B., Nyberg, K. & Uusipää, B. (1993) *Vårdteknologi*. Liber: Utbildning AB.

Fatahi, N., Mattson, B., Lundgren.S., Hellström.M. (2009). *Nurse radiographers' experiences of communication with patients who do speak the native language*. Journal of Advanced Nursing, 66 (4), 774-783.

Gadon, M., Balch, G., Jacobs, E. (2006). *Caring for patients with limited english proficiency: The perspectives of a small group practitioners*. Journal of General Internal Medicine, 22, 341-346.

Hanssen. I. (2007) *Omvårdnad I ett mångkulturellt samhälle*. Lund: Studentlitteratur.

Hirsijärvi, S., Remes. P. & Sajavaara.P. (1996). *Tutki ja kirjoita*. Gummerus kirjapaino: Jyväskylä.

Hounsfield, G. (2004) *Autobiography*.

Saatavissa: [http://nobelprize.org/nobel\\_prizes/medicine/laureates/1979/hounsfield-autobio.html](http://nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1979/hounsfield-autobio.html) (haettu 10.05.11).

Hudelson, P. & Vilpert, S. (2009). *Overcoming language barriers with foreign speaking patients: a survey to investigate intra-hospital variation in attitudes and practices*. BMC Health Services Research, October, 9: 187.

Hård af Segerstad, P. (2002). *Kommunikation och information: en bok om människans förmåga att tala*. Uppsala: Uppsala Publ. House, 2002.

Jauhiainen, J. (2002). *Lääketieteellisen mittauslaitteet. Lääketieteelliset kuvantamismenetelmät*. Kurssimoniste. Oulu. Saatavissa: [www.oamk.fi/~jjauhiainen/opetus/mittalaitteet/mittalaitteet-02.pdf](http://www.oamk.fi/~jjauhiainen/opetus/mittalaitteet/mittalaitteet-02.pdf), haettu 10.05.11).

Jauhiainen, J. (2003,2007). *Röntgenkuvaus, digitaalinen kuvaus ja tietokonetomografia*. Kurssimoniste. Oulu. Saatavissa: [www.oamk.fi/~jjauhiainen/opetus/mittalaitteet/mittalaitteet07-v.1.1.pdf](http://www.oamk.fi/~jjauhiainen/opetus/mittalaitteet/mittalaitteet07-v.1.1.pdf) , (haettu syyskuussa 2009).

Jirwe, M., Gerrish, K. & Emami, A. (2010). *Student nurses' experiences of communication in cross-cultural care encounters*. Scandinavian Journal of Medicine, 24, no 3, Sept. 2010.

Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä, (2010). *Ohje Kokovatsan CT-tutkimusta (tietokonetomografia) varten*.

Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä, (2010). *Ohje Thoraxin (keuhkot ja mediastinum) alueen CT-tutkimusta (tietokonetomografia) varten*.

Kilpinen, P. (2008) *Maahanmuuttaja tutkimushuoneessa. Röntgenhoitajien kokemuksia tutkimushuonetyöskentelystä maahanmuuttaja asiakkaiden/potilaiden kanssa*. <http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/37416/stadia-1208425784-6.pdf?sequence=1> (haettu 2.5.2011)

Kyngäs, H. & Vanhanen, L. (1999). *Sisällön analyysi*. Hoitotiede, 11 (1), 3-12.

Larsson, S. (1994). *Om kvalitetskriterier i kvalitativa studier*. Ingår i: Starring, B. & Svensson, P-G. *Kvalitativa metoder och vetenskapsteori*. Lund: Studentlitteratur.

Lind, Bo. (2009). Luentomateriaali.

- Lääkkölä, M. (2006). *Työohje. Thoraxin ja kokovatsan CT*. Keski- Pohjanmaan keskussairaala, Radiologian yksikkö/CT.
- Lääkkölä, M. (2010). *Valmisteluohje. P-kreatiniiniarvo ja i.v.-varjoainetutkimukset*. Keski- Pohjanmaan keskussairaala, Radiologian yksikkö.
- Moxnes, P. (2000) *Positiv ångest hos individen, gruppen, organisationen*. Bokförlaget Natur och Kultur.
- Murphy, F. (2001) *Understanding the humanistic interaction with medical imaging technology*. (2001) *Radiography*, 7, 193-201.
- Ngo-Metzger, Q., Sorkin., D., Philips, R., Greenfield, S., Massagli, M., Kaplan, S. (2007) *Providing high-quality care for limited english proficient patients: The importance of language concordance and interpreter use*. *Journal of General Internal Medicine*, 22, 324-330.
- Nielsen, B. & Birkelund, R. (2009). *Minority ethnic patients in the Danish health care system – a qualitative study of nurses' experiences when meeting minority ethnic patients*. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 23, no 3, 431-437.
- Nilsson, B. & Waldemarsson, A-K. (2008). *Kommunikation: samspel mellan människor*. Studentlitteratur.
- Rauhala, S. (2005). *Röntgensäteilyn opetuksesta lukiossa sekä sen käytöstä tutkimuksessa ja lääketieteessä*. Oulun Yliopisto.  
Saatavissa: [http://physics oulu.fi/toiminta/tutkinnot/2005/samuli\\_ rauhala\\_ rontgensateilyn\\_ opetuksesta.pdf](http://physics oulu.fi/toiminta/tutkinnot/2005/samuli_ rauhala_ rontgensateilyn_ opetuksesta.pdf) (haettu 10.05.11).
- Salo-Lee, L., Malmberg, R. & et al. (1998). *Me ja muut: kultturienvälinen viestintä*. Helsinki: YLE opetuspalvelut.
- Segesten, K. (1994). *Patienters upplevelser av trygghet och otrygghet*. Segesten.
- Soimakallio, S, Kivisaari, L. & et al. (2005) *Radiologia*. Werner Söderström.

Standertskjöld-Nordenstam, C.-G., Suramo, I. & Pamilo, M. (1991) *Radiologia*. Vammalan kirjapaino.

Stål, R. (2008). *Vårdkommunikation i teori och praktik*. Lund: Studentlitteratur.

Tietokonetomografia. Terveystalo. Saatavissa:

<http://www.terveystalo.com/WebRoot/100967/Levea-kapea.aspx?id=1019505>, (haettu 09.05.11).

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2003). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Gummerus kirjapaino: Jyväskylä.

Vilka, H. (2005). *Tutki ja kehitä*. Otavan kirjapaino: Keuruu.

Wiking, E., Saleh-Stattn, N., Johansson S-E., Sundqvist, J. (2009). *Immigrant patients' experiences and reflections pertaining to the consultation: a study on patients from Chile, Iran and Turkey in primary health care in Stockholm, Sweden*. Scandinavian Journal of Medicine, 23; 290-297.

LIITTEET