

Opinnäytetyö (AMK)
Bioanalytikkokoulutus
Kliininen fysiologia
2015

Ville Aalto ja Katriine Heikkinen

RUOKATORVEN 24 TUNNIN PH-MITTAUKSEN JA PH- IMPEDANSSIMITTAUKSEN POTILASOHJEIDEN JA OHJAUKSEN RIITTÄVYYS



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Ville Aalto ja Katriine Heikkinen

RUOKATORVEN 24 TUNNIN PH-MITTAUKSEN JA PH-IMPEDANSSIMITTAUKSEN POTILASOHJEIDEN JA OHJAUKSEN RIITTÄVYYS

Ruokatorven 24 tunnin pH-mittaukseen ja pH-impedanssimittaukseen tulevilta potilailta edellytetään tiettyjen esivalmisteluohjeiden noudattamista. Oikein ymmärretyt ohjeet helpottavat tutkimuksen suorittamista onnistuneesti ja potilaat tulevat asianmukaisesti valmistautuneina tutkimukseen.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli potilaita haastatteleamalla selvittää ruokatorven 24 tunnin pH-mittauksen ja pH-impedanssimittauksen kirjallisen potilasohjeen ja suullisen ohjauksen riittävyys ja ymmärrettävyys. Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa tietoa, jonka avulla voidaan tulevaisuudessa päivittää ja parantaa kirjallisia potilasohjeita sekä yhtenäistää suullisia ohjeistuksia.

Tutkimushaastattelu toteutettiin TYKSin klinisen fysiologian yksikössä keväällä 2015. Tutkimukseen osallistuvia 20 henkilöä haastateltiin ennen tutkimuksen suoritusta ja rekisteröintilaitteen palautuksen yhteydessä. Tutkimustulosten pohjalta voitiin todeta, että potilaat olivat tyytyväisiä saamaansa suulliseen ohjaukseen, hoitajia pidettiin ammattitaitoisina ja ystävällisinä. Kirjallisia potilasohjeita pidettiin riittävinä ja kattavina, lääkitystietoa lukuunottamatta. Lisätietoakin kaivattiin, koskien katetrin mahdollisesti aiheuttamia haittavaikutuksia. Päiväkirjan täyttämistä pidettiin hankalana työn laadusta riippuen.

Tämän opinnäytetyön pohjalta saatuja tutkimustuloksia voidaan käyttää ruokatorven 24 tunnin pH-mittauksen ja pH-impedanssimittauksen kirjallisten potilasohjeiden kehittämisessä. Näin potilaat osaavat tulla tutkimukseen oikein valmistautuneina ja tietävät mitä tutkimuksessa tehdään sekä miten laitteen ja päiväkirjan kanssa toimitaan kotona oikein.

ASIASANAT:

Ruokatorven ph- mittaus, ruokatorven pH-impedanssimittaus, potilasohjaus

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Biomedical laboratory science | Specialisation

Spring 2015 | 44

Hanna-Maarit Riski

Ville Aalto and Katriine Heikkinen

SUFFICIENCY OF PATIENT INSTRUCTIONS AND GUIDANCE OF 24 HOUR ESOPHAGEAL PH MONITORING AND 24 HOUR ESOPHAGEAL IMPEDANCE-PH MONITORING

Patients who come to a 24 hour esophageal pH monitoring or to a 24 hour esophageal impedance-pH monitoring are expected to have complied with certain preparation instructions. When understood correctly, instructions make the examination easier to be completed successfully and therefore guarantee more reliable results.

Purpose of this thesis was to find out by interviewing patients if the patient instructions and oral guidance for 24 hour esophageal pH monitoring and for 24 hour esophageal impedance-pH monitoring were sufficient and understandable. Aim of this thesis was to produce information which can be used to make the patient instructions better and to standardize oral guidance.

Interviews were carried out at the clinical physiology department in University hospital of Turku. The 20 persons who participated in this study were interviewed before the examination was performed and after they returned the monitoring device. Based on the results, patients were satisfied with oral guidance they got and the nurses were considered to be professional and friendly. They also considered that the instructions were sufficient. Only the part with medicational information was considered to be insufficient. Additional information was also needed, especially regarding possible side effects of the catheter.

The results gotten from this thesis can be used to improve the written instructions of 24 hour esophageal pH monitoring and 24 hour esophageal impedance-pH monitoring. Thus patients know how to come to the examination properly prepared and know how to use the the monitoring device correctly at home.

KEYWORDS:

24 hour esophageal impedance-pH monitoring, 24 hour esophageal pH monitoring, patient guidance

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	7
2 RUOANSULATUSKANAVA JA SEN TOIMINNAN TUTKIMINEN	8
2.1 Ruoansulatuskanavan rakenne ja toiminta	8
2.1.1 Suuontelo	9
2.1.2 Nielu	10
2.1.3 Ruokatorvi	10
2.1.4 Vatsalaukku	11
2.1.5 Ohutsuoli	11
2.1.6 Paksusuoli	12
2.1.7 Maksa, sappirakko ja haima	12
2.2 Ruokatorven pH-mittaukset	13
2.2.1 Ruokatorven 24 tunnin pH-mittauksen ja pH-impedanssimittauksen mittausperiaatteet	14
2.2.3 Ruokatorven 24 tunnin pH-mittauksen ja pH-impedanssimittauksen suoritus	16
2.2.4 Tutkimustulosten tulkinta	17
2.3 Potilasohjaus	18
2.3.1 Potilaan valmistaminen tutkimukseen	19
2.3.2 Suullinen ohjaus	19
2.3.3 Kirjalliset potilasohjeet	21
3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TEHTÄVÄT	24
4 OPINNÄYTETYÖN KÄYTÄNNÖN TOTEUTUS	25
4.1 Opinnäytetyön metodologiset lähtökohdat	26
4.2 Opinnäytetyön eettiset lähtökohdat	27
5 TUTKIMUSTULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU	28
5.1 Tutkimusaineiston taustamuuttujat	28
5.2 Tutkimustulokset ruokatorven 24 tunnin pH-mittauksen ja pH- impedanssimittauksen kirjallisen ohjeen toimivuudesta	29
5.3 Tutkimustulokset suullisen ohjauksen toimivuudesta	30
5.4 Tutkimustulokset päiväkirjan selkeydestä	31

5.5 Tulosten tarkastelu	32
6 POHDINNAT	34
LÄHTEET	38

LIITTEET

- Liite 1. Haastattelulomake
- Liite 2. Suostumuslomake

KUVIOT

Kuvio 1. Digestive system (WebMd 2012).	9
Kuvio 2. Picture of esophagus (WebMd 2009).	11

TAULUKOT

Taulukko 1. Tutkittavien ikäjakauma ja sukupuolijakauma (n = 20)	28
Taulukko 2. Tutkittavien äidinkieli (n=20)	29
Taulukko 3. Tutkittavien mielipiteet kirjallisten potilasohjeiden toimivuudesta (n=20)	30
Taulukko 4. Tutkittavien vastaukset suullisesta ohjauksesta (n=18)	31
Taulukko 5. Tutkittavien vastaukset päiväkirjan toimivuudesta (n= 18)	31

1 JOHDANTO

Kliinisen laboratorion toiminnassa preanalytiikka ja erityisesti näytteenotto muodostavat haastavan kokonaisuuden. Haastavan siitä tekee se, että laboratorion asiakkaan oma toiminta vaikuttaa preanalytiikan toimivuuteen. Vain oikein ja asiantuntevasti otetuilla näytteillä voidaan luotettavasti todeta potilastulosten oikeellisuus. (Sinervo 2015.) Tutkimustulosten tulkinnan kannalta on ensiarvoisen tärkeää, että potilas on ymmärtänyt saadut ohjeet sekä noudattanut niitä (Musser, Kelchner, Neils-Strunjas & Montrose 2011). Refluksitaudin diagnosoinniseksi tehdään aina ruokatorven 24 tunnin pH-mittaus. Potilaan tärkein tehtävä luotettavan ruokatorven 24 tunnin pH-mittauksen ja pH-impedanssimittauksen tutkimustuloksen takaamiseksi on täyttää päiväkirjaa, johon potilas kirjaa ruokailuajat, makuullaoloajat sekä oireet tutkimusvuorokauden ajalta. Näitä tietoja tarvitaan, jotta voidaan selvittää korreloivatko potilaan rekisteröinnin aikana kokemat oireet löydösten kanssa (Laitinen 2012.)

Tässä opinnäytetyössä kuvataan ruokatorven 24 tunnin pH-mittauksen ja pH-impedanssimittauksen kirjallisen potilasohjeen ja suullisen ohjauksen riittävyyttä 24 tunnin pH-mittauksen ja pH-impedanssimittauksen onnistumiseen. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on potilaita haastatteleamalla selvittää ruokatorven 24 tunnin pH-mittauksen ja pH-impedanssimittauksen kirjallisen potilasohjeen ja suullisen ohjauksen riittävyys ja ymmärrettävyys. Opinnäytetyön aihe on työelämälähtöinen, sillä kentällä on huomattu, että potilailla on usein vaikeuksia ymmärtää annettuja potilasohjeita. Tämä näkyy lukuisina yhteydenottoina tutkimuksen suorittaneeseen yksikköön, sen jälkeen kun potilas on lähtenyt kotiin rekisteröintilaitteen kanssa. Väärin ymmärrettyjen ohjeiden seurauksena tulosten tulkinta voi toisinaan olla haastavaa.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa, jonka avulla voidaan tulevaisuudessa päivittää ja parantaa kirjallisia potilasohjeita sekä yhtenäistää 24 tunnin pH-mittauksen ja pH-impedanssimittauksen suullisia ohjeistuksia.

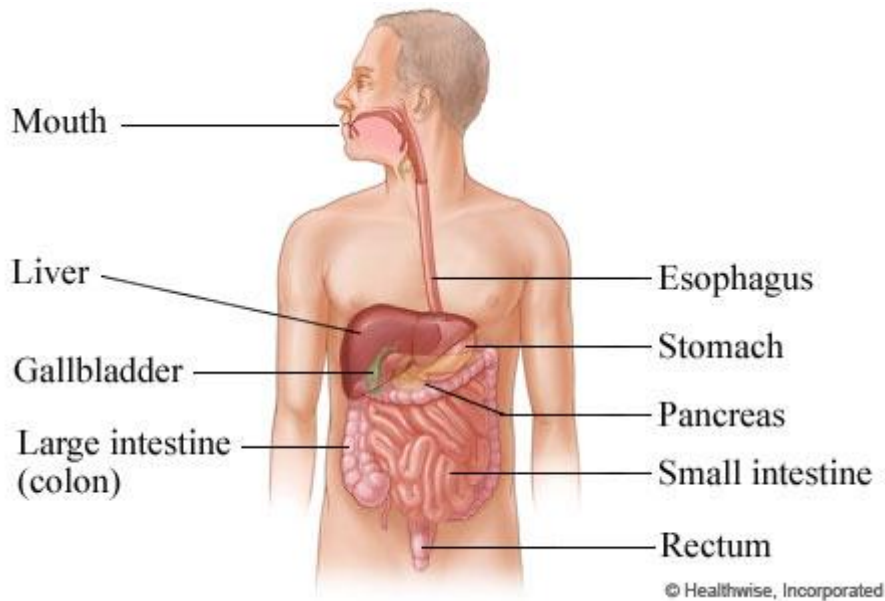
2 RUOANSULATUSKANAVA JA SEN TOIMINNAN TUTKIMINEN

2.1 Ruoansulatuskanavan rakenne ja toiminta

Ruoansulatusjärjestelmä jaetaan kahteen anatomiseen alakategoriaan, ruoansulatuskanavaan ja ruoansulatusta tukeviin elimiin (Kuvio 1). Ruoansulatuskanava alkaa suusta ja päättyy peräsuoleen. Ruoansulatuskanavan pituus on keskimäärin viisi metriä. Ruoansulatuskanavat osia ovat suuontelo, pharynx (nielu), esofagus (ruokatorvi), vatsalaukku, ohutsuoli sekä paksusuoli. Ruoansulatusta tukevia elimiä ovat hampaat, kieli, sylkirauhaset, maksa, sappirakko sekä haima. (The Digestive System 2013, Saladin 2014.)

Ruokatorven alaosa anaalikanavaan saakka ruoansulatusjärjestelmän lihaskisto on enimmäkseen sileää lihaskudosta, tästä syystä tätä ruoansulatuksen osaa ohjaa autonominen hermosto. Ruoansulatuskanavaa ohjaa parasympaattinen hermosto ja hermostosignaalit tulevat pääosin vagushermosta eli kiertäjähermosta. Laskevaa koolonia ja peräaukon toimintaa ohjaa lonkka- eli iskiashermo. Sympaattinen hermoston merkitys ruoansulatusjärjestelmän toiminnassa ei ole niin suuri kuin autonomisen ja parasympaattisen hermoston. Sympaattinen hermosto edesauttaa ruoansulatuksessa tarvittavien eritteiden eritystä ja säätelee ruoansulatuskanavan sulkijalihasten toimintaa. (The Digestive System 2013, Saladin 2014.)

Keskushermosto on suurella osin mukana ruoansulatuskanavan toiminnassa, mutta ruoansulatuskanava kykenee toimimaan myös itsenäisesti ilman keskushermoston vaikutusta. Tästä syystä ruoansulatus toimii vaikka keskushermosto yhteydet olisivat katkenneet. Ruoansulatuskanavan keskushermostosta riippumaton toiminta on mahdollista, koska ruokatorvella, mahalla ja suolistolla on oma hermostojärjestelmänsä, enterinen hermosto. Enterisessä hermostossa on arvioitu olevan yli 100 miljoonaa neuronaa, enemmän kuin selkäytimessä. (The Digestive System and How It Works 2013, Saladin 2014.)



Kuvio 1. Digestive system (WebMd 2012).

2.1.1 Suuontelo

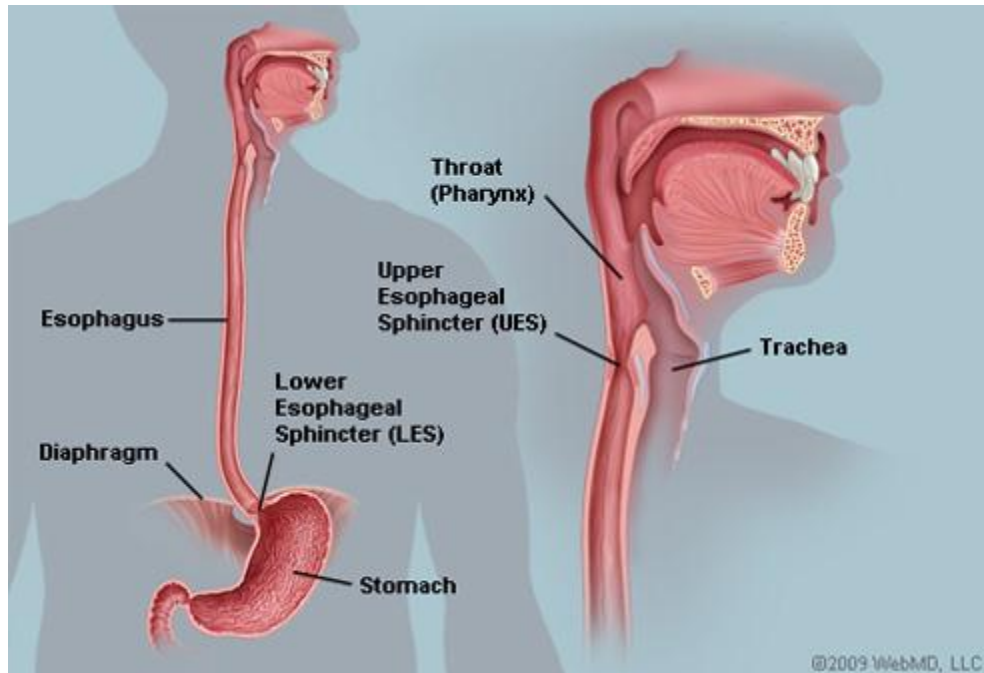
Suuontelossa on ruoansulatuksen kannalta tärkeitä ruoansulatuskanavan osia kuten sylkirauhaset, kieli ja hampaat. Itsessään suun tehtävä ruoansulatusjärjestelmässä on ruoan sisäänotto, jonka jälkeen hampaiden ja kielen avulla hienonnetaan nautittu ruoka nielemiskelpoiseksi. Sylkirauhasten tehtävät ruoansulatuksessa ovat suun pitäminen kosteana sekä pienissä määrin ruoassa olevan tärkkelyksen ja rasvan sulattaminen. (Saladin 2014, Dawes ym. 2015.) Sylkirauhasten tuottamassa syljessä on amylaasientsyymiä, lipaasientsyymiä, limaa, lysotsyymiä, immunoglobuliini A:ta sekä elektrolyyttejä. Amylaasi aloittaa ruoansulatuksen pilkkomalla tärkkelystä, lipaasi pilkkoo rasvaa, lima sitoo ruokamassaa yhteen ja helpottaa nielemistä, lysotsyymi tappaa bakteereja ja immunoglobuliini A estää bakteerien kasvua. Lipaasientsyymia erittyy jo suussa, mutta lipaasientsyymi alkaa toimimaan vasta kun se reagoi vatsahappojen kanssa. (Saladin 2014.)

2.1.2 Nielu

Nielun (pharynx) tehtävänä on yhdistää suuontelo ruokatorveen. Nielu koostuu kolmesta eri osasta jotka ovat nenänielu (nasopharynx), suunielu (oropharynx) ja alanielu (laryngopharynx). Nenänielu on ainoa näistä kolmesta osasta joka ei ole mukana ruoansulatuskanavassa. Nielun ruoansulatuskanavaan kuuluvien osien ympärillä on lihaksia, joiden tehtävänä on pakottaa ruoka liikkumaan nielusta alas nielemisen aikana. Nämä lihakset pitävät nielun tiukasti kiinni, silloin kun nielemistä ei tapahdu, jotta ruokatorveen ei pääsisi ilmaa. (Mittal 2011, Saladin 2014.)

2.1.3 Ruokatorvi

Ruokatorvi (Kuvio 2) on noin 25-30 senttiä pitkä. Ruokatorven alaosassa on sulkijalihas ja sulkijalihaksen tehtävänä on estää vatsalaukun sisältöä nousemasta vatsalaukusta ruokatorveen. (Floch 2010g.) Mekanismin ollessa toimintakyvytön, niin seurauksena on refluksitaudin oireita, jotka voivat johtaa ruokatorven limakalvon vaurioitumiseen. Ruokatorvessa on myös rauhasia, joiden tehtävänä on liukastaa ruokatorven sisäpintaa. (Saladin 2014.)



Kuvio 2. Picture of esophagus (WebMd 2009).

2.1.4 Vatsalaukku

Vatsalaukku on lihaksikas elin, jonka tilavuus tyhjänä on noin 50 ml ja normaali kokoisena aterian jälkeen 1-1,5l. Vatsalaukun tehtävänä on ruoan mekaaninen hienonnus, ruoan tekeminen nestemäiseksi sekä proteiinien ja rasvan kemiallisen digestion aloittaminen. (Saladin 2014.) Ruoansulatusta varten vatsalaukku erittää entsyymejä sekä suolahappoa (Floch 2010a). Suurin osa ruoansulatuksesta tapahtuu sen jälkeen, kun ruokasula on siirtynyt vatsalaukusta ohutsuoleen. Vatsalaukku myös erittää yhdisteitä joita tarvitaan vitamiinien imeytymisessä ja ruokahalun säätelyssä. (Floch 2010b, Saladin 2014.)

2.1.5 Ohutsuoli

Ohutsuolessa tapahtuu lähes kaikki ruoansulatukseen kuuluva ruoan kemiallinen digestio ja ravinteiden imeytyminen. Suoriutuakseen tehtävästään ohutsuolen pinta-alan on oltava riittävän iso. Ohutsuolen pituus on 2,7-4,5 metriä.

Ohusuoli on kolmiosainen, osat ovat pohjukaissuoli (duodenum), tyhjäsuoli (jejunum) ja sykkyräsuoli (ileum). (Floch 2010f, Saladin 2014.) Pohjukaissuolessa tapahtuu ruokasulan, haimanesteen ja sapen sekoitus. Haimanesteen tarkoitus on neutralisoida vatsahapot ja sappi hajottaa rasvoja. Tyhjäsuolella tapahtuu suurin osa ohutsuolessa tapahtuvasta ruoansulatuksesta ja ravinteiden imeytymisestä. Sykkyräsuolen tehtävänä on sulattaa kaikki se mitä tyhjäsuolella ei sulatettu. Ohutsuolen pinnalla on nukkalisäkkeitä, joiden kautta kaikki ravintoaineet imeytyvät verenkiertoon. (Floch 2010d, Saladin 2014.)

2.1.6 Paksusuoli

Paksusuolen pituus on noin 1,5 metriä, ja koostuu neljästä osasta, jotka ovat umpisuoli (kekum), paksusuoli (koolon), peräsuoli (rectum) sekä peräaukkanava. Lisäksi paksusuoli jaotellaan neljään osaan, jotka ovat nouseva koolon, poikittainen koolon, laskeva koolon sekä sigmasuoli. (Floch 2010e.) Umpisuolen jatkeena on umpilisäke, joka on tärkeä lymfosyyttien lähde. Koolonin tehtävä ruoansulatuksessa on sisältämiensä bakteerien avulla sulattaa rasvat, proteiinit ja erinäiset entsyymit, jotka eivät jostain syystä sulaneet ohutsuolessa. Paksusuolen bakteerit myös hajottavat tärkkelystä ja muita polysakkarideja. Paksusuoli poistaa myös ulosteesta liiallisen nesteen. (Floch 2010c, Saladin 2014.)

2.1.7 Maksa, sappirakko ja haima

Maksa on ihmisen suurin elin ja maksan ruoansulatuksellinen tehtävä on sapen tuottaminen ruoansulatukseen (Kowdley 2009). Maksasolut eli hepatosyytit siirtävät myös kauttaan kulkevia ravintoaineita aineenvaihduntaan, tai varastoivat ne myöhempää käyttöä varten. Sappirakko on päärynän muotoinen ja sijaitsee maksan lähellä. Sappirakko toimii maksan tuottaman sapen varastopaikkana, sekä konsentroi varastoimaansa sappea. (Pitchumoni 2010a, Saladin 2014.)

Haima on noin 15 cm pitkä, toiminnaltaan sekä endokriininen, että eksokriininen rauhanen. Haiman endokriininen kudosa tuottaa insuliinia sekä glukagonia. Suurin osa haimasta on kuitenkin eksokriinista kudosta. Eksokriinisen kudoksen tehtävänä on tuottaa ruoansulatuksessa tarvittavaa haimanestettä, joka sisältää entsyymejä, elektrolyyttejä, zymogeeneja sekä natriumbikarbonaattia eli ruokasoodaa. Entsyymien tehtävä on ruoansulatuksessa ja natriumbikarbonaattia tarvitaan vatsalaukusta suolistoon siirtyvän happaman materiaalin neutralisointiin. Zymogeenit ovat entsyymien inaktiivisia esimuotoja, jotka aktivoituvat kun ne on eritetty rauhasesta. Haima erittää haimanestettä noin 1,2-1,5 litraa päivässä. (Pitchumoni 2010b, Saladin 2014.)

2.2 Ruokatorven pH-mittaukset

Ruokatorven 24 tunnin pH-mittaus ja pH-impedanssimittaus tehdään varmistavana tutkimuksena, kun epäillään refluksitautia eli mahan sisällön nousemista ruokatorveen. Oireisiin, joiden perusteella tutkimus voidaan tilata, kuuluvat muun muassa närästys, happamat röyhtäisyt tai mahan sisällön nouseminen ruokatorveen tai suuhun. (Musser, Kelchner, Neils-Strunjas & Montrose 2011; 1, Voutilainen 2013, Laitinen 2014.) Refluksitaudin tärkeimpänä syynä pidetään ruokatorven alaosassa olevan sulkiilihaksen, LES:n heikentynyttä toimintaa (Ruuska, Grönlund, Örmälä & Kolho 2008, Voutilainen 2010, 2014, Ruokatorven pH:n 2013, Mustajoki 2015).

Perinteinen pH-mittaus tunnistaa vain happaman refluksaatin eli takaisinvirtauksen. Ruokatorven pH-impedanssimittaus, joka perustuu jatkuvan sähkövastuksen mittaamiseen ruokatorvessa, rekisteröi sekä happaman että ei-happaman refluksaatin. Impedanssitutkimuksen avulla havaitaan nestemäinen, kaasumainen ja kombinoitu refluksi. Ruokatorven pH-impedanssimittaus täydentää pH-mittausta, jolloin saadaan kattava kuva ruokatorvessa tapahtuvasta kaikesta liikenteestä. (Hirano & Richter 2007, Ruuska, Grönlund, Örmälä & Kolho 2008,

Wendelin-Saarenhovi 2008, Floch 2010h, Walamies 2010, Ruokatorven pH:n 2013, Voutilainen 2013, Badillo & Francis 2014.)

Vuorokausinauhoitus on nykyään vakiintunut ruokatorven pH:n ja impedanssi pH:n mittausmenetelmä, sillä lyhytaikaisrekisteröinnit eivät pysty luotettavasti toteamaan refluksia. Ruokatorven 24 tunnin pH- ja pH-impedanssimittausmenetelmien periaatteena on selvittää rekisteröinnin aikana esiintyvien refluksien nousu ruokatorveen ja niiden suhde tutkittavan oireisiin, esiintymistiheyteen sekä arvioida mittauksen perusteella ilmiön merkitys vaivan aiheuttajana. (Ruokatorven pH:n 2013, Laitinen 2014.)

2.2.1 Ruokatorven 24 tunnin pH-mittauksen ja pH-impedanssimittauksen mittausperiaatteet

Ruokatorven 24 tunnin pH-mittaus perustuu yleensä 2-kanavaisella katetrilla tehtävään tutkimukseen, joka rekisteröi reaaliaikaisesti ruokatorven happoaltistusta (Floch 2010h). Tällöin katetri, jonka päässä on kaksi pH-elektrodia, vietään sieraimen kautta esofagukseen eli ruokatorveen. Mittauspisteiden etäisyys toisistaan on 15 cm siten, että ensimmäinen elektrodi (kanava 2) on katetrin päässä, lasten katetrissa vastaava etäisyys on 5 cm. Aikuisilla distaalinen pH-elektrodi sijoitetaan 5 cm:n päähän ruokatorven alemman sulkijalihaksen LES:in yläpuolelle, lapsilla etäisyys on 3-4 cm. (Floch 2010h, Punkkinen & Walamies 2013, Ruokatorven pH:n 2013, Laitinen 2014.) Aikuisilla LES:n sijainti määritetään pH:n ja katetrissa olevan paineenmittauspisteen avulla, lapsilla ainoastaan pH:n avulla (Ruokatorven pH:n 2013). Perinteisen pH-mittauksen tarkkuutta on mahdollista parantaa kaksi vuorokautta kestäväällä pH-kapselitutkimuksella (Voutilainen 2013). Tällöin langaton kapseli asennetaan täyhystyksessä ruokatorven seinämään. Kapseli rekisteröi pH-arvoja ja lähettää dataa radiosignaalin kautta potilaan vyötärölle sijoitetulle vastaanottimeen. (Badillo & Francis 2014.)

Ruokatorven 24 tunnin pH-impedanssimittaus suoritetaan samalla periaatteella kuin perinteinen pH-mittaus, potilaan näkökulmasta tutkimuksissa ei ole merkit-

tävää eroa. Mittauskatetri on kuitenkin erilainen, sillä ruokatorven impedanssimittaus perustuu sähkövastuksen muutoksen rekisteröimiseen refluksin ilmaantuessa. Aineen eli boluksen kulkiessa ruokatorvessa elektrodien välillä, menetelmä mittaa sen aiheuttamaa sähkövirran vastuksen eli impedanssin muutosta. Impedanssimittauksessa käytettävässä katetrissa on kuusi impedanssikanaavaa ja 1-2 pH-kanavaa. Vuorokauden aikana mitatut tulokset tallentuvat rekisteröintilaitteeseen, jotka luetaan, analysoidaan ja tulostetaan tietokoneohjelman avulla. (Wendelin-Saarenhovi 2008, Walamies 2010, Ruokatorven pH:n 2013, Badillo & Francis 2014.)

2.2.2 Ruokatorven 24 tunnin pH-mittauksen ja pH-impedanssimittauksen tutkimusindikaatiot ja esivalmistautuminen

Ruokatorven 24 tunnin pH-mittauksen ja pH-impedanssimittauksen käyttöalueiksi ovat vakiintuneet refluksitaudin diagnostiikka, astma ja krooninen yskä sekä tuntemattomasta syystä johtuva äänenkäheys, lasten oksentelu ja huono hoitovaste astmalle. Ruokatorven 24 tunnin pH-mittausta käytetään eritoten refluksitaudin vaikeusasteen arvioinnissa. Sen heikkoutena on kuitenkin riippuvuus refluksaatin happamuudesta eikä se tästä johtuen rekisteröi hapotonta tai lievästi hapanta refluksia (pH >4). 24 tunnin pH-impedanssimittausta käytetään erityisesti silloin, kun epäillään lääkehoidolle resistenttiä refluksitautia, refluksi-peräistä kroonista yskää, aerophagiaa eli ilman nielemistä, kroonista laryngiittiä tai lapsilla ja imeväisillä osoittamaan happaman ja ei-happaman refluksian ja oireen välistä yhteyttä. (Wendelin-Saarenhovi 2008, Walamies 2010, Esofaguksen pH:n 2013, Katz, Gerson & Vela 2013, Ruokatorven pH:n 2013.) Isommilla lapsilla tavallisimmat refluksin oireet ovat kuten aikuisilla, närästystä, rintakipua, nielemiskipua ja kiillevaurioita hampaissa (Badillo & Francis 2014). Imeväisikäisillä oireena ovat usein oksentelu, huono painonnousu, itkuisuus, yölevottomuus, kiinteiden ruokien syömisongelmat ja hengityskatkokset (Ruuska, Grönlund, Örmälä & Kolho 2008).

Tutkimukseen tulevan potilaan tulee olla ravinnotta vähintään neljä tuntia ennen tutkimusta, sillä tutkimushetkellä mahalaukun on oltava tyhjä aspiraatiovaaran vuoksi. Riittämättömän paaston vuoksi tutkimus jää suorittamatta ja potilaalle joudutaan varamaan uusi aika. Alle 1-vuotiailla lapsilla ravinnotta olon pituus ennen tutkimuksen suoritusta on vähintään kaksi tuntia. (Ruokatorven impedanssi-pH:n 2015.) Ruokatorven 24 tunnin pH-mittauksen aikana on pidettävä tauko vatsan happoeritykseen vaikuttavista lääkkeistä. Ruokatorven 24 tunnin pH-impedanssimittauksen aikana hoitava lääkäri päättää, tehdäänkö tutkimus lääketauon aikana vai lääkittynä ja antaa lääkitysohjeet. Yleisesti impedanssimittaus tehdään riittävän lääketauon aikana, mutta toisinaan halutaan selvittää potilaan hoitovastetta tai potilaan voi olla vaikeiden oireiden takia vaikea taouttaa lääkitystä, jolloin potilas jatkaa lääkitystä tutkimuksen ajan. (Esofaguksen pH:n 2013, Ruokatorven pH:n 2013, Ruokatorven impedanssi-pH:n 2015, Ruokatorven pH:n 2015.)

2.2.3 Ruokatorven 24 tunnin pH-mittauksen ja pH-impedanssimittauksen suoritus

Ennen tutkimusta hoitaja valmistelee laitteiston kuntoon. Rekisteröintilaitteeseen vaihdetaan aina uudet paristot ja mittauskatetri kalibroidaan pH 4.0-liuoksessa ja pH 7.0-liuoksessa. Laitteen valvoessa itse kalibroinnin etenemistä vaiheittain voidaan varmistua, että pH-anturi toimii normaalisti. (Ruokatorven pH:n 2013, Laitinen 2014.) Tutkimuksen aluksi potilaalle kerrotaan tutkimuksen tarkoitus ja kulku pääpiirteittäin. Lisäksi tarkistetaan, että potilas on noudattanut esivalmisteluohjeita, sillä mikäli potilas ei ole ollut riittävällä paastolla tai noudattanut lääkitysohjeita, joudutaan tutkimusaikaa siirtämään. Puuduteaineallergiat ja lääkitys kirjataan arkistointilomakkeelle. Potilaan kanssa käydään läpi laitteen ruokailu-, makuullaolo-, ja oirepainikkeiden käyttö sekä päiväkirjan täyttö. Lopuksi sovitaan, milloin ja miten laite palautetaan seuraavana päivänä. (Ruokatorven pH:n 2013.)

Toimenpiteen aluksi katetrin päähän laitetaan puuduttavaa geeliä ennenkuin se viedään sieraimen kautta ruokatorveen. Katetrin kulun helpottamiseksi potilas juo pillillä pieniä kulauksia vettä hoitajan tai lääkärin samalla työntäessä katetria alaspäin. Katetrin ollessa paikoillaan noin 35-45 cm:n syvyydellä, se teipataan potilaan poskeen huolellisesti rekisteröinnin ajaksi. Lopuksi katetri liitetään mukana kannettavaan rekisteröintilaitteeseen. Kokonaisuudessaan tutkimus ohjauksineen kestää noin puoli tuntia. (Esofaguksen pH:n 2013, Laitinen 2014, Ruokatorven impedanssi-pH:n 2015, Ruokatorven pH:n 2015.)

Potilaan täytyy pitää kirjaa tutkimuksen aikana esiintyvistä oireista, rekisteröintilaitteen ja oirepäiväkirjan avulla. Tarkoituksena on, että kaikki ruokailut, juomiset, makuullaolot sekä mahdolliset oireet kellonaikoinen kirjataan. Rekisteröinnin luotettavuuden kannalta on tärkeää, että potilas viettää mahdollisimman tavallista elämää ja että rekisteröinti kestää vähintään 23 tuntia. (Musser ym. 2011, Badillo & Francis 2014, Laitinen 2014, Ruokatorven impedanssi-pH:n 2015, Ruokatorven pH:n 2015.) Rekisteröintilaitte palautetaan ja mittauskatetri poistetaan seuraavana päivänä osastolla. Tämä kestää noin viidestä kymmeneen minuuttia. (Esofaguksen pH:n 2013, Ruokatorven impedanssi-pH:n 2015, Ruokatorven pH:n 2015.)

2.2.4 Tutkimustulosten tulkinta

Ennen varsinaista analysointia varmistetaan tutkimuksen tekninen onnistuminen. Laitteiston toimintahäiriötä on syytä epäillä silloin, mikäli pH-arvot ovat epäloogiset. Ajallisesti osittain epäonnistunut tutkimus voidaan kuitenkin analysoida onnistuneen rekisteröinnin osalta, mikäli se kestää yli 12 tuntia. (Ruokatorven pH:n 2013.) Tulosten tulkinnassa on erittäin tärkeä käydä potilaan täyttämä oirepäiväkirjan merkinnät läpi samalla, kun analysoidaan rekisteröintilaitteen rekisteröimiä tietoja, sillä keskeistä on tunnistaa oireiden ja refluksin ajallinen yhteys. Refluksin esiintymiseen vaikuttaa ihmisen asennot, ruokailut ja ruokailujen jälkeiset tilat. Rekisteröintilaitteen tietojen analysoinnissa tulee kiinnittää erityinen huomio koko tutkimuksen aikana tapahtuvien refluksien ko-

konais määrään ja refluksoireen keston. Pitkäkestoisten refluksien lukumäärä ja pisimpään kestänyt refluksi otetaan myös huomioon. (Musser ym. 2011, Laitinen 2014, Ruokatorven pH:n 2013.) Kyseessä on refluksoitauti, jos refluksoitapahtumia on yli 45 vuorokauden aikana, kun terveellä henkilöllä niitä on keskimäärin 30. Tavallisesti noin puolet refluksoitautista on hapanta (pH < 4) ja loput heikosti hapanta (pH 4–7). Vain harvoin refluksi on emäksistä. (Walemies 2010.)

2.3 Potilasohjaus

Kaikkia terveydenhoitoalalla työskenteleviä henkilöitä koskee tiedottamisen ja ohjauksen velvoite, joka määrittää potilaan asemaa ja oikeuksia koskevassa laissa (785/1992). Potilaalla on oikeus saada riittävästi tietoa hänelle määrätystä tutkimuksesta, mitä aiotaan tehdä ja miksi ne ovat tarpeellisia. Laissa korostetaan paitsi yksilöllisen ohjauksen tärkeyttä, myös potilaan itsemääräämisoikeutta. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, Tuokko, Rautajoki & Lehto 2008.)

Potilaan on saatava selvitys hänen terveydentilastaan, hoidon merkityksestä, eri vaihtoehtoista ja niiden vaikutuksista terveyteen. Ensiarvoisen tärkeää on, että tieto annetaan potilaalle ja omaisille ymmärrettävässä muodossa. Riittävän tiedon saaminen vaikuttaa yhteistyöhön ja rohkaisee potilasta osallistumaan itseään koskevaan päätöksentekoon. (Sukula 2002, Torkkola ym. 2002.) Ohjaus ja potilaan huolellinen valmistautuminen ovat tärkeä osa luotettavaa tutkimustulosta ja ohjaustoimintaa tukemaan tarvitaan lisäksi selkeät ja ymmärrettävät kirjalliset ohjeet (Tuokko ym.2002).

2.3.1 Potilaan valmistaminen tutkimukseen

Potilaan ohjaus ja esivalmistelut sisältyvät kliinisen laboratorioprosessin kolmesta vaiheesta – preanalyttinen, analyttinen ja postanalyttinen - preanalyttiseen vaiheeseen. Preanalyysivaihe onkin tunnistettu koko laboratorioprosessin haastavimmaksi osuudeksi, sillä sen toimivuuteen vaikuttaa myös asiakkaan oma toiminta. (Tuokko 2010, Sinervo 2015.) Tutkimukseen valmistautumisen ja hyvän ohjauksen tarkoituksena on vakioida elimistön toimintoja siten, että eri kerroilla otettujen näytteiden tulokset ovat sekä keskenään vertailukelpoisia että verrattavissa viitearvoihin (Tuokko 2008). Tutkimuksesta riippuen voidaan potilaalle antaa tiettyjä rajoituksia tulokseen vaikuttavien tunnettujen häiriötekijöiden vähentämiseksi. Häiriötekijöitä voivat olla stressi, tupakointi, ravinto tai fyysinen rasitus. Laboratoriotoimintaan ja potilaaseen liittyvät preanalyttiset tekijät vaikuttavat siis tulosten tulkintaan, joten potilaan esivalmistelussa tarvitaan paikallisia toimintaohjeita. (Joutsu-Korhonen 2010.)

Kirjallisuus esittää kliinisesti merkittävien virheiden syntyvän preanalyttisessä vaiheessa, joiden osuus on jopa 60 prosenttia kaikista koko prosessin aikana syntyvistä virheistä. Epävarmuustekijöiden minimoiseksi preanalyttinen vaihe on pitkälle vakioitua ja toiminnan tarkempaa määrittelyä varten on suunniteltu myös kansainvälinen SFS-EN ISO 15189- standardi, jossa on kuvattu, miten voidaan varmistaa toiminnan hyvä laatu ja tutkimustulosten oikeellisuus. (Tuokko 2008, Seppä 2015.) Tulosten käyttökelpoisuuden varmistamiseksi laboratoriot ohjeistavat sekä potilaita että hoitoyksiköitä potilaan esivalmisteluun liittyen (Sinervo 2015).

2.3.2 Suullinen ohjaus

Hoitajien työnkuvaan on aina kuulunut potilaan ohjaaminen terveyteen ja sairauteen liittyvissä asioissa. Ihmisen sairastuessa, aiheutuu sairastuneelle ja hänen omaisilleen ristiriitaisia, avuttomuuden ja turvattomuuden tunteita. Hyväl-

lä potilasohjauksella voidaan kuitenkin vähentää sairauteen liittyvää ahdistusta ja pelkoja. Ohjausta annettaessa tulee huomioida yksilöllisesti potilaan kulttuurinen tausta, ikä, psyykkinen tilanne sekä sairauden laatu. (Tuokko ym.2002.) Ohjaukseen on tärkeää varata riittävästi aikaa ja suunnitella sisältö yksilöllisesti, potilaan tarpeet huomioiden. Usein ohjausta annetaan myös sairastuneen omaiselle, jos potilas ei muun sairautensa tai ikänsä vuoksi ymmärrä ohjeita tai haluaa läheisensä mukaan ohjaukseen. (Torkkola ym. 2002.)

Käytetyin ohjausmuoto on yksilöohjaus eli henkilökohtainen ohjaus, joka on hoitajan ja potilaan kasvokkain tapahtuva, tasavertainen vuorovaikutustilanne. Potilaan kannalta yksilöohjaus on kaikkein hyödyllisin ohjauksen muoto, sillä silloin voidaan vastata parhaiten hänen yksilöllisiin ohjaustarpeisiinsa ja arvioida hoitoon sitoutumista. Potilaan ilmeet ja eleet ovat myös tulkittavissa, jotka ovat merkittävä osa hoitajan ja potilaan välistä kommunikaatiota. Joskus sairauteen liittyvä ohjaus voi tuntua potilaasta raskaalta ja vaikealta, jolloin pelkkä hoitajan läsnäolo ja rauhallinen keskustelu antaa potilaalle hänen tarvitseman psyykkisen ja sosiaalisen tuen. Hoitajan oma käyttäytyminen ja sanaton viestintä vaikuttavat ohjaustilanteen onnistumiseen. (Torkkola ym.2002, Kyngäs & Hentinen 2008.) Hoitajan ohjaustaidot korostuvat tilanteissa, joissa potilas on peloissaan, sillä tutkimukset ovat osoittaneet voimakkaan pelon aiheuttavan ahdistuneisuutta, huonontaan hoitoon sitoutumista. Tutkimuksissa on myös havaittu, että kun potilas kokee ilmapiirin positiiviseksi ja turvalliseksi sekä kokee tulevansa ymmärretyksi ja hyväksytyksi, yhteistyö helpottuu ja puolestaan edistää hoitoon sitoutumista. (Kyngäs & Hentinen 2008.)

Hyvin annettu ohjaus motivoi potilasta toimimaan oikein. Tämä edellyttää kuitenkin, että ohjausta antava hoitaja on perehtynyt hyvin ohjattavan asian sisältöön ja osaa jäsentää sen potilaalle sopivaksi kokonaisuudeksi. Tietoa tulisi antaa pienissä osissa ja ratkaisevaa on myös ajankohta ja ympäristö. Juuri ennen kotiinlähtöä tai hälyisessä, yksityisyyttä loukkaavassa ympäristössä annettu ohjaus helposti epäonnistuu. Ammattitaitoisella hoitajalla on kyky aistia potilaan tunnetila ja ottaa se ohjauksessa huomioon. Suullisen ohjauksen heikkoutena on unohtaminen. Iso osa voi unohtua potilaalta samantien hänen poistuessaan

ohjaustilanteesta. Siitä syystä kirjalliset potilasohjeet ovat välttämättömät suullisen ohjauksen tukena. Kirjalliset ohjeet eivät yksinään myöskään voi vastata kaikkiin potilaan kysymyksiin, joten ohjeiden täydentäminen potilaan tarpeita vastaavaksi kuuluu hyvään ohjaukseen. Ne eivät kuitenkaan saa olla ristiriidassa keskenään. (Torkkola ym.2002.)

2.3.3 Kirjalliset potilasohjeet

Potilasohje on kirjallista tiedonsiirtoa terveydenhuollon ammattilaisilta potilaille ja asiakkaille. Ohjeiden tarkoituksena on vastata potilaan kysymyksiin, välittää osaston valmistaumisohjeita ja muita hoitoon liittyviä neuvoja. (Torkkola ym. 2002.) Niiden tavoitteena voi olla terveellisten elintapojen edistäminen ja sairauksien ennaltaehkäiseminen, toimenpiteeseen tai hoitoon valmistautuvan tai siitä toipuvan potilaan tukeminen tai pitkäaikaissairauden kanssa elävän potilaan tukeminen (Leino-Kilpi & Salanterä 2009). Potilasohjeista saatu tieto mahdollistaa potilaan osallistumisen itseään koskevaan päätöksentekoon ja lisää hänen valmiuksiaan itsensä hoitamiseen. Asiat ilmaistaan selkeästi ja ytimekkäästi, jotta hoidon kannalta oleellinen asia tulisi ymmärretyksi. Ohje toimii ikään kuin potilaan muistilistana. (Torkkola ym.2002.)

Kirjallista potilasohjetta laatiessa tulee muistaa, että ohje kirjoitetaan potilaalle tai hänen omaiselleen, jolloin tieto pitäisi tarjota mahdollisimman yleiskielisesti. Hyvä potilasohje palvelee paitsi potilasta, myös terveydenhuollon organisaatiota - potilas saa tarvitsemansa tiedon ja osaa valmistautua tutkimuksiin oikein. (Torkkola ym.2002, Tuokko ym.2008.) Hyvärisen (2005) mukaan hyvä potilasohje etenee loogisesti ja juoni on tavallisimmin tärkeysjärjestys, joka on valittu nimenomaan potilaan näkökulmasta. Ohjeet ja neuvot kannattaa myös perustella mitä enemmän ponnisteluja potilaalta vaaditaan. Näin potilas ymmärtää paremmin miksi ja miten hän hyötyy noudattaessaan ohjeita. Riski (2015) artikkelin mukaan tutkimuksia suorittavien terveydenhuollon yksiköiden kannattaisi toisinaan tarkastella uudestaan omia potilasohjeitaan, erityisesti niissä käytetty-

jä käsitteitä. Esivalmisteluohjeita luotaessa tai muokattaessa parhaita esitestauksia ovat potilaat itse.

Leino-Kilven ja Salanterän (2009) mukaan potilasohjeen tulee täyttää tietyt kriteerit saavuttaakseen potilasta tukevan tavoitteensa. Hyvästä potilasohjeesta tulee käydä ilmi ohjeen tarkoitus ja kenelle se on tarkoitettu sekä kuvattu, miten ja missä vaiheessa sitä on tarkoitus käyttää. Ohjeesta tulee myös käydä ilmi hoidonseurantaan liittyvät seikat, esim.kontrollikäyntien ajankohta sekä miten toimitaan ongelmatilanteissa ja mihin voi tarvittaessa ottaa yhteyttä.

Potilasohjeen ulkoasulla, rakenteella ja kieliasulla on iso merkitys luettavuuden ja sanoman perille menon kannalta. Otsikko ja väliotsikot jäsentävät ohjetta. Pääotsikko kertoo ohjeen aiheen, esimerkiksi ”Ruokatorven pH:n pitkäaikaisrekisteröinti”. Väliotsikoilla autetaan lukijaa hahmottamaan millaisista asiasisällöistä teksti koostuu ja niiden avulla on helppo löytää etsimänsä asiakokonaisuus. Otsikointi voi olla toteavaa, kuten esimerkiksi ”Lääkitys” tai kysymyksen muodossa, kuten ”Miten valmistaudutte tutkimukseen?”. Yhteys- ja lisätiedot kannattaa myös laittaa oman väliotsikon alle. Olennaista on, että potilas saataisiin lukemaan ohje kokonaan. Ohjeessa on vältettävä ammattiterminologiaan kuuluvia sanoja ja monimutkaisia virkkeitä. (Torkkola ym.2002, Hyvärinen 2005.) Kuvien käytöllä voidaan tukea ja auttaa potilasta ymmärtämään tekstin asiaa sekä havainnollistamaan esimerkiksi tutkimuksen kulkua kuten laitteen asennusta (Torkkola ym.2002).

Paperisen potilaohjeen lisäksi ohjeita löytyy myös sähköisessä muodossa. Ne eivät saisi kuitenkaan olla suoria kopioita paperiohjeista, sillä ruudulta on hankalampi lukea. Tällöin tekstin rakenteeseen tulisi kiinnittää erityistä huomiota, etenkin virkkeiden ja kappaleiden pituuteen. Asettelu kannattaa tehdä paperin ehdoilla, jos tarkoitus kuitenkin on, että potilas tulostaa ohjeen. (Hyvärinen 2005.)

Laiho ym. (2007) arvioivat kirjallisten potilasohjeiden (n=55) merkitystä ja toimivuutta diagnostisessa radiografiassa yhden sairaanhoitopiirin kuvantamistutkimuksista kahtena eri ajankohtana. Ensimmäisen kerran arviointi tapahtui vuon-

na 2001 (n=24) ja toisen kerran vuonna 2004 (n=29). Arviointien välillä kirjallisia potilasohjeita oli kehitetty. Tuloksista ilmeni, että toisella arviointikerralla potilasohjeiden kehityksen jälkeen ohjeet olivat parempia kaikkien osa-alueiden osalta. Jatkokehittämistä potilasohjeisiin vaadittiin kuitenkin vielä opetuksellisuuden ja sisällön osalta. Tutkimuksessa todettiin myös, että potilaiden kannalta lääketieteellisen sanaston käytön vähentäminen parantaisi potilasohjeiden ymmärrettävyyttä.

Salanterä ym. (2004) arvioivat tutkimuksessaan yhden yliopistosairaalan kaikki intranetissä olleet potilasohjeet (n=611). Tutkimus suoritettiin tosiaikaisena poikkileikkaustutkimuksena. Arvioinnin kohteena olivat potilasohjeiden ulkoasu, opetuksellisuus, sisältö, kieli sekä rakenne ja luotettavuus. Tutkimustuloksista ilmeni, että arvioinnin kohteena olleista potilasohjeista yli puolessa oli suuria puutteita opetuksellisuudessa, ja luotettavuudeltaan ohjeet olivat vaikeita. Sisällöllisesti ohjeet olivat lisäksi yksipuolisia eivätkä tarjonneet juurikaan tietoa sairauden aiheuttamista oireista, omaisten huomioimisesta, potilaan oikeuksista tai hoitojen ja tutkimusten taloudellisuudesta. Tutkimuksessa todettiin myös, että potilasohjeet vaativat kehitystä niin luotettavuuden ja ymmärrettävyyden kuin sisällön ja opetuksellisuuden osalta. Potilasohjeet tarvitsisivat myös potilaan omaa selviytymistä koskevaa tietoa sairauteen ja hoitoon liittyvän tiedon lisäksi.

Musser ym. (2011) selvittivät (n = 82) kuinka tarkasti potilaat noudattivat saatuja ohjeita ja tutkimuskäytäntöjä osallistuessaan ruokatorven pH:n pitkäaikaisrekisteröintiin. Kyselylomake tehtiin Likertin asteikolla 0-5 ja tuloksista ilmeni, että potilaat noudattivat varsin tarkasti tutkimuksen edellyttämiä päivittäisiä rutiineja (KA 1,55, jossa 0= normaali päivittäinen toiminta 5= normaalista poikkeava toiminta) ja muistivat kirjata tunnollisesti tutkimuspäiväkirjaan vaadittuja asioita, kuten ruokailut, juomiset sekä makuulla oloajat. Kohdassa, jossa kysyttiin unohditko oireiden, asentojen tai nielaisujen ajankohdan merkitsemisen rekisteröinnin aikana, potilaiden vastausten keskiarvoksi saatiin 0,45 jossa 0= en koskaan ja 5= unohdin 9 kertaa tai yli.

3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TEHTÄVÄT

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää Turun yliopistollisen keskussairaalan kliinisen fysiologian osaston potilaita haastatteleamalla ruokatorven 24 tunnin pH-mittauksen ja pH-impedanssimittauksen kirjallisen potilasohjeen ja suullisen ohjauksen riittävyys ja ymmärrettävyys. Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa, jonka avulla voidaan tulevaisuudessa päivittää ja parantaa kirjallisia potilasohjeita sekä yhtenäistää suullisia ohjeistuksia. Oikein ymmärretyt ohjeet helpottavat tutkimuksen suorittamista onnistuneesti ja potilaat tulevat asianmukaisesti valmistautuneina ruokatorven 24 tunnin pH-mittaukseen ja pH-impedanssimittaukseen.

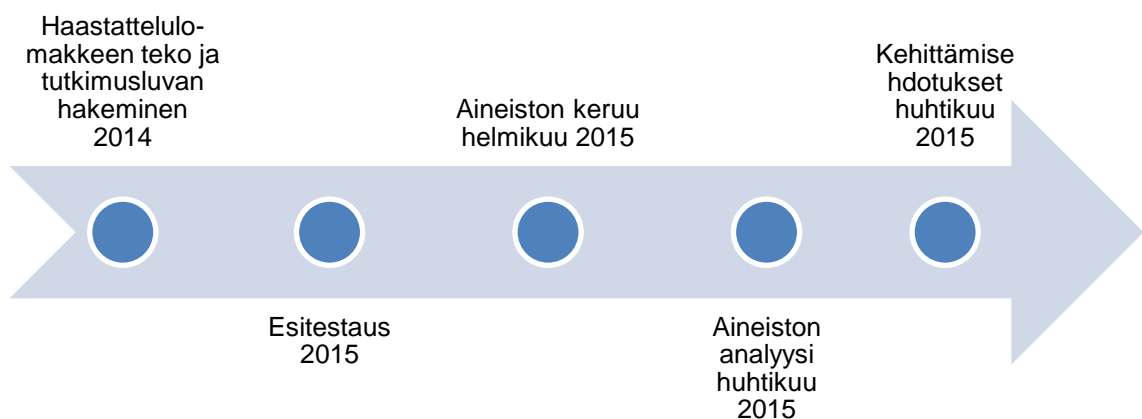
Tämän opinnäytetyön tutkimustehtävänä on potilaita haastatteleamalla saada tietoa potilaan kokemuksista

- 1) ruokatorven 24 tunnin pH-mittauksen ja pH-impedanssimittauksen kirjallisen ohjeen toimivuudesta ja
- 2) suullisen ohjeistuksen ymmärrettävyydestä

4 OPINNÄYTETYÖN KÄYTÄNNÖN TOTEUTUS

Tämän opinnäytetyön tekemiselle anottiin ja saatiin lupa Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin asiantuntijaryhmältä syksyllä 2014. Tutkimusmateriaali kerättiin Turun yliopistollisen keskussairaalan T-sairaalassa sijaitsevassa kliinisen fysiologian yksikössä keväällä 2015. Aineisto (n=20) kerättiin haastattelemalla ruokatorven 24 tunnin pH-mittaukseen tai pH-impedanssimittaukseen tulevia henkilöitä ajanvarausjärjestyksessä. Aikaa haastatteluihin varattiin 10 minuuttia potilasta kohden. Haastateltavia varten laadittiin haastattelulomake, joka esitettiin kolmella potilaalla ennen varsinaisen aineiston keruun alkua. Lisäksi jokainen tutkittava allekirjoitti ennen tutkimukseen osallistumista suostumuslomakkeen. Esitestauksen perusteella haastattelulomakeeseen ei tehty mitään muutoksia. Tutkimukseen osallistuvia henkilöitä haastateltiin ennen tutkimuksen suoritusta sekä rekisteröintilaitteen palautuksen yhteydessä.

Tutkijat seurasivat myös muutaman suullisen ohjauksen haastateltavan ja tutkimusta suorittavan hoitajan luvalla. Analyysivaiheessa tutkimushaastatteluilla saatu aineisto purettiin kahden eri tutkijan toimesta kahteen otteeseen tukkimiehen kirjapidolla. Tutkimustulokset kirjoitettiin teemoittain.



4.1 Opinnäytetyön metodologiset lähtökohdat

Kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimuksen tarkoituksena on saada numeraalista tietoa tutkittavasta kohteesta, eli havaintoaineiston tulee soveltua määrälliseen mittaamiseen (Vilkkä 2005, Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009). Tutkimukseen osallistujat valikoituvat satunnaisotoksella ja kohdetta kuvataan sekä tulkitaan tilastojen ja numeroiden avulla. Kvantitatiivisessa tutkimustavassa korostuvat tutkijan objektiivisuus ja havaintojen yleistäminen. (Paunonen, Vehviläinen-Julkunen 1998, Tilastokeskus 2014.)

Tässä opinnäytetyössä tutkittavat eivät kuitenkaan valikoituneet satunnaisesti vaan mukaan otettiin kaikki tiettyinä päivinä laboratoriossa käyneet potilaat. Tässä opinnäytetyössä käytettiin kvantitatiivista tutkimusmetodiikka, vaikka haastattelulla saatu aineisto oli kvalitatiivista eli potilaitten mielipiteitä ruokatorven 24 tunnin pH-mittauksen ja pH-impedanssimittauksen kirjallisista potilasohjeista ja suullisesta ohjauksesta. Näin saatu kvalitatiivinen aineisto analysoitiin ja muokattiin kvantitatiiviseen muotoon, luokittelemalla eri kehittämissuhteet omiin luokkiin ja kuvamaalla numeerisesti kunkin annetun yksittäisen kehittämissuhteen lukumäärä.

Tutkimushaastattelun eräs laji, teemahaastattelu, on puolistrukturoitu haastattelumenetelmä, joka tähtää systemaattiseen tiedonhankintaan tutkittavasta ilmiöstä. Haastattelu etenee vapaasti keskustellen ennalta määritettyjen teemojen mukaisesti tuoden tutkittavien äänen kuuluviin. Teemahaastattelu huomioi tutkittavien tulkinnat asioista ja heidän merkityksenantonsa. Strukturoituun lomakehaastatteluun verrattuna teemahaastattelusta puuttuu kysymysten tarkka muoto ja järjestys. (Hirsjärvi & Hurme 2011.)

Aineistonkeruu menetelmäksi valikoitui tutkimushaastattelu, tarkemmin teemahaastattelu, joka sisälsi avoimia kysymyksiä kartoittaen, mitä hyvää ja mitä kehitettävää ruokatorven pH-mittauksen ja pH-impedanssimittauksen kirjallisissa potilasohjeissa ja suullisessa ohjauksessa oli. Avoimiin kysymyksiin päädyttiin siitä syystä, että haluttiin saada selville erityisesti millaisia parannuksia tutkittavat itse haluaisivat kirjallisiin potilasohjeisiin ja suulliseen ohjaukseen. Näin

saatiin sanallinen eli kvalitatiivinen aineisto potilasohjeiden ja suullisen ohjauksen riittävydestä ja toimivuudesta. Tutkittavilta eli potilailta saadut sanalliset vastaukset opinnäytetyöntekijät analysoivat kvantitatiivisesti ns. tukkimiehen kirjanpidolla. Analyysi oli mahdollista tehdä näin, koska aineisto oli pieni (n=20) ja kehittämisehdotuksia oli vähän. Lopulliset tulokset esitetään taulukkomuodoissa opinnäytetyön tutkimustulokset osiossa.

4.2 Opinnäytetyön eettiset lähtökohdat

Tälle opinnäytetyölle hankittiin tarvittavat tutkimusluvut. Tämän opinnäytetyön aihe on tärkeä, koska opinnäytetyön tuotoksena syntyvää tietoa voidaan tulevaisuudessa käyttää ruokatorven 24 tunnin pH-mittauksen ja pH-impedanssimittauksen kirjallisten potilasohjeiden ja suullisen potilasohjauksen parantamiseen. Parannettujen potilasohjeiden johdosta saadaan myös luotettavampia tutkimustuloksia, joilla on merkitystä potilaan hyvälle hoidolle.

Tässä opinnäytetyössä haastateltavilta kerättiin haastattelulomakkeella palautetta nykyisistä potilasohjeista ja suullisen ohjauksen toimivuudesta (Liite 1). Haastateltaville kerrottiin suullisesti tutkimuksen tarkoitus ja tavoite. Tämän jälkeen jokainen potilas allekirjoitti kirjallisen suostumuksen (Liite 2) tutkimukseen osallistumisesta. Jokaisella haastateltavalla oli oikeus kieltäytyä osallistumasta tutkimukseen tai keskeyttää tutkimus niin halutessaan. Tutkimusaineisto analysoitiin huolellisesti hyviä tutkimuskäytäntöjä noudattaen eli sen tekemisessä noudatettiin rehellisyyttä ja huolellisuutta kaikissa tutkimuksen vaiheissa. Haastateltavien tunnistuksen mahdollistavia tietoja ei sisällytetty lopulliseen tuotokseen.

5 TUTKIMUSTULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU

5.1 Tutkimusaineiston taustamuuttajat

Tutkimusaineisto kerättiin keskussairaalassa haastattelulomakkeella ruokatorven 24 tunnin pH-mittaukseen tai pH-impedanssimittaukseen tulleilta potilailta. Tutkimushaastatteluun osallistui 13 naista, neljä miestä sekä kolme lasta (n=20) (Taulukko 1). Tutkimushaastattelulomakkeen alussa kysyttiin taustatietoja, sukupuoli, ikää, äidinkieltä ja sitä, että oliko tutkittava käynyt aikaisemmin tutkimuksessa vai ei. Tutkittavista osa (n=2) oli käynyt tutkimuksessa aikaisemminkin ja loput (n=18) kävivät tutkimuksessa ensimmäisen kerran. Tutkittavien keski-ikä oli 40,5 vuotta. Nuorin tutkittava oli 6-vuotias ja vanhin 65-vuotias. Suurin osa tutkittavista puhui äidinkielenään suomea (n=17) (Taulukko 2). Tutkittavia lapsien kohdalla haastateltiin heidän vanhempiaan.

Taulukko 1. Tutkittavien ikäjakauma ja sukupuolijakauma (n = 20)

Sukupuoli	Lukumäärä	Ikäjakauma (vuotta)
Mies	4	18-51
Nainen	13	23-65
Lapsia (n= 3)		6-11
Tyttöjä	1	
Poikia	2	

Taulukko 2. Tutkittavien äidinkieli (n=20)

	Suomi	Ruotsi	Muu
Äidinkieli	17	1	Espanja (n=1) Venäjä (n=1)

5.2 Tutkimustulokset ruokatorven 24 tunnin pH-mittauksen ja pH-impedanssimittauksen kirjallisen ohjeen toimivuudesta

Potilasohjeiden toimivuuden määrittelevien kysymysten vastausten lukumäärä (n=26) ylittää tutkimushaastatteluun osallistuneiden tutkittavien määrän (n=20), koska osa tutkittavista löysi potilasohjeista sekä hyvää että kehitettävää ja heillä oli useita kehittämissuhteita. Tutkimushaastattelulomakkeessa kartoitettiin kirjallisten potilasohjeiden toimivuutta kahdella avoimella kysymyksellä, ennen pH-katetrin asennusta. Kysymykset olivat, mikä potilasohjeissa oli hyvää ja mitä kehitettävää potilasohjeissa oli (Taulukko 3). Suurin osa tutkittavista (n=18) oli sitä mieltä, että potilasohjeet olivat hyvät. Tutkittavista loput (n=8) oli sitä mieltä, että potilasohjeissa olisi kehitettävää. Kaksi (n=2) tutkittavista jätti vastaamatta, sillä heille ei lopulta asennettu katetria.

Vastausesimerkkejä:

”Lääkitys oli epäselvä. Koska en tavoittanut lääkärinä, soitin osastolle.”

”Lääkitys epäselvää, ohjeissa kerrottu kovin ylimalkaisesti. Lääkäri ei ohjeistanut, sillä ohjeistuksen piti tulla osastolta. Jouduin siksi soittamaan osastolle”.

”Lääkityskohta, ei ollut selvää pitääkö lääkkeet ottaa vai ei.”

Taulukko 3. Tutkittavien mielipiteet kirjallisten potilasohjeiden toimivuudesta (n=20)

Kysymykset	Lukumäärä	Vastaukset
Potilasohjeet olivat hyviä.	18	<ul style="list-style-type: none"> • Selkeät (n=12) • Ymmärrettävät (n=4) • Kattavat (n=2)
Potilasohjeissa oli kehitettävää.	8	<ul style="list-style-type: none"> • Lääkkeiden käyttö oli epäselvä (n=6) • Erillinen lääkelomake olisi kiva (n=1) • Poistoajankohta epäselvä (n=1) • Ohjeessa pitäisi mainita, että katetri haittaa puhetyötä (n=2) • Ohjeessa pitäisi mainita, että katetri voi aiheuttaa yökötystä (n=1)

5.3 Tutkimustulokset suullisen ohjauksen toimivuudesta

Tutkimushaastattelulomakkeessa kartoitettiin suullisen ohjauksen toimivuutta kahdella avoimella kysymyksellä pH-katetrin poistamisen jälkeen. Kysymykset olivat, mikä suullisessa ohjauksessa oli hyvää ja mitä kehitettävää suullisessa ohjauksessa oli (Taulukko 4). Suurin osa tutkittavista (n=18) oli sitä mieltä, että suullinen ohjaus oli hyvää. Tutkittavista loput (n=3) oli sitä mieltä, että ohjauksessa olisi kehitettävää. Kaksi tutkittavista jätti vastaamatta, sillä heille ei lopulta asennettu katetria. Suullisen ohjauksen määrittelevien kysymysten vastausten lukumäärä (n=21) ylittää tutkimushaastatteluun osallistuneiden tutkittavien määrän (n=18), koska osa tutkittavista löysi potilasohjeista sekä hyvää että kehitettävää ja heillä oli useita kehittämisehdotuksia.

Taulukko 4. Tutkittavien vastaukset suullisesta ohjauksesta (n=18)

Kysymykset	Lukumäärä	Vastaukset
Suullinen ohjaus oli hyvää	18	<ul style="list-style-type: none"> • Kannustava ohjaus (n=2) • Hoitajan ammattitaidon ansiosta tutkimukseen oli ilo tulla (n=1) • Laitteen käyttö oli helppoa suullisen ohjauksen ansiosta (n=2) • Luottamusta herättävä rauhallinen ohjaus (n=2) • Selkeää, hyvää ja ystävällistä (n=12)
Suullisessa ohjauksessa oli kehitettävää	3	<ul style="list-style-type: none"> • Tutkimus saattaa aiheuttaa kipua (n=1) • Saako ottaa lääkkeitä (n=1) • Päiväkirjan täyttö ohjeistus (n=1)

5.4 Tutkimustulokset päiväkirjan selkeydestä

Tutkimushaastattelulomakkeessa kysyttiin päiväkirjan toimivuutta kahdella avoimella kysymyksellä. Kysymykset olivat, mitä hyvää päiväkirjassa oli ja mitä kehitettävää päiväkirjassa oli (Taulukko 5). Tutkittavien enemmistö (n=12) oli sitä mieltä, että päiväkirja oli hyvä. Loput tutkittavista (n=7) oli sitä mieltä, että päiväkirjassa olisi kehitettävää. Muutamalle tutkittavalle (n=2) ei asennettu kateetria.

Taulukko 5. Tutkittavien vastaukset päiväkirjan toimivuudesta (n= 18)

Kysymykset	Lukumäärä	Vastaukset
Päiväkirja oli hyvä.	12	<ul style="list-style-type: none"> • Yksinkertainen (n=2) • Helppo täyttää (n=1) • Selkeä (n=9)

Päiväkirjassa oli kehitettävää.	6	<ul style="list-style-type: none"> • Päiväkirja oli hankala (n=1) • Ei tiennyt miten kaikki oireet pitäisi kirjata (n=1) • Työnteko saattaa haitata täyttämistä (n=2) • Pitääkö kellonaika merkitä ylös (n=1) • Päiväkirjassa liian vähän tilaa (n=1)
---------------------------------	---	--

5.5 Tulosten tarkastelu

Tutkimushaastatteluissa saaduista tuloksista käy ilmi, että ennen tutkimusta saadut kirjalliset potilasohjeet olivat melkein jokaisen tutkittavan mielestä selkeät ja ymmärrettävät, jopa niiden tutkittavien mielestä, joiden äidinkieli ei ollut suomi. Ongelmakohtaksi muodostui lääkityksen käytöstä kertonut kohta, joka oli useamman tutkittavan mielestä epäselvä. Sen lisäksi, etteivät tutkittavat tienneet kuinka toimia lääkityksen suhteen, he eivät myöskään tarkalleen tienneet, miltä taholta tieto lääkityksestä olisi pitänyt saada, lähettävältä yksiköltä vai tutkimuksen suorittavalta osastolta. Peräti neljä tutkittavaa soitti tutkimuksen suorittavalle osastolle epäselvän lääkitystiedon johdosta. Lisäksi kirjallisiin ohjeisiin toivottiin tietoa siitä, että katetri saattaa haitata puhetyötä tai aiheuttaa oireilua, kuten yökötyä. Vastausesimerkki: *”Potilasohjeet harhaanjohtavia siltä osin, että kaikkea työtä ei voi tehdä normaalisti, pitäisi mainita, että katetri saattaa aiheuttaa yökötyä”*.

Suullisen ohjauksen osalta tutkimustuloksista ilmeni, että kaikki vastanneet tutkittavat olivat sitä mieltä, että katetrin asennuksen suorittaneet hoitajat olivat erittäin ammattitaitoisia ja ystävällisiä. Saatu suullinen ohjaus koettiin yleisesti ottaen selkeäksi ja riittäväksi. Voidaan todeta, että hoitajien antama suullinen ohjaus on hyvin vakioitua ja potilasohjaukseen on panostettu. Hoitajat kertoivat huolellisesti, miten rekisteröintilaitetta tulee käyttää ja miten ratkaista mahdolli-

sia vastaan tulevia ongelmia laitteen kanssa sekä kehoittivat ottamaan yhteyttä osastolle jos kotona ilmeni kysyttävää.

Ohjauksessa ilmeni myös kehittämisenkohteita. Yksi tutkittavista olisi halunnut tietoa siitä, että tutkimuksen suoritus saattaa aiheuttaa kipua, jotta tämä ei olisi tullut yllätyksenä. Tietoa kivusta ja sen lievityksestä ehdotti myös toinen tutkittava, jolle tutkimus oli tehty kertaalleen aiemmin. Vastausesimerkki: *”Kerroin edellisen kerran osallistuessani tutkimukseen, että tunsin (kotona) ollessani kovaa kipua sieraimessa, siinä määrin, että se rajoitti syömisiäni . Hoitaja totesi, että monet potilaat sanovat samaa. Keskustelu kuitenkin jäi siihen. Onneksi minulla itselläni oli nyt puudutegeeliä, kaikilla sitä ei kuitenkaan ole. Voisiko tähän tarttua jotenkin?”* Tätä tukee erään kolmannen tutkittavan vastaus: *”En täyttänyt päiväkirjaa. Katetri aiheutti epämukavuutta, joten en syönyt mitään.”*

Tutkimustuloksista saatiin selville, että kotiin saatu päiväkirja oli tutkittavan näkökulmasta koko tutkimusprosessin hankalin kohta. Päiväkirja oli hyvä pienen tutkittavien enemmistön mielestä, mutta päiväkirjassa oli myös kehitettävää. Päiväkirjassa pitäisi olla maininta, että työnteko saattaa myös olla esteenä päiväkirjan täyttämiseksi. Osa tutkittavista oli epävarma siitä, miten oireet pitäisi kirjata päiväkirjaan tai pitääkö kellonaika, jolloin oire esiintyi merkitä ylös. Päiväkirjassa oli myös liian vähän tilaa. Päiväkirjan suhteen ilmeni myös ristiriitaisuuksia, sillä osa tutkittavista oli sitä mieltä, että päiväkirjan täyttö oli helppoa, kun yhden tutkittavan mielestä päiväkirja oli hankala.

Kahdelle tutkittavista ei lopulta asennettu katetria. Huomion arvoista on, että toinen näistä toimenpiteistä peruuntui, koska tutkittava ei ollut noudattanut kirjallisissa potilasohjeissa kerrottuja esivalmisteluohjeita. Kuitenkin hän oli kokenut kirjallisten potilasohjeiden olevan selkeät. Aineistonkeruun aikana peruutuksia tuli kaksi.

6 POHDINNAT

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää tutkimushaastattelun avulla tutkittavien kokemuksia ruokatorven 24 tunnin pH-mittauksen ja pH-impedanssimittauksen kirjallisen ohjeen toimivuudesta sekä suullisen ohjeistuksen ymmärrettävyydestä. Tutkimustehtävä tuli tehtyä ja tutkimustuloksena syntyi hyvää ja hyödyllistä lisätietoa, että ongelmakohtina olivat lääkkeitä koskeva ohjeistus, ei ollut erillistä lääkelomaketta, katetrin poistoajankohta oli epäselvä, ohjeessa pitäisi mainita, että katetri saattaa aiheuttaa haittoja ja pahoinvointia ja päiväkirja ei ollut riittävän selkeä. Kliinisen fysiologian osasto pystyy hyödyntämään ja halutessaan kehittämään ruokatorven 24 tunnin pH-mittauksen ja pH-impedanssimittauksen kirjallisia potilasohjeita tämän opinnäytetyössä saatujen tulosten avulla.

Tutkimuksen validiteettia tukee se, että haastattelun kysymykset laadittiin osittain osaston laatiman potilasohjeen avulla. Tutkimushaastattelu koostui avoimista kysymyksistä, jolloin tutkittavat saivat sanoa omin sanoin, mikä kirjallisissa potilasohjeissa, suullisessa ohjauksessa ja päiväkirjassa oli hyvää ja mikä huonoa. Validiteettia tukee myös se, että haastattelulomake esitettiin ennen sen käyttöönottoa.

Tutkimusosion tulosten luotettavuutta tukee myös se, että kukaan tutkittavista ei kieltäytynyt osallistumasta eikä kukaan heistä halunnut keskeyttää osallistumistaan. Tutkimushaastatteluun osallistuneet tutkittavat valikoituivat ajanvarauksen mukaan, eikä heillä ollut etukäteen tietoa tutkimuksesta, jolloin heille ei ehtinyt muodostua ennakkokäsitystä potilasohjeesta. Täten voidaan olettaa tutkittavien vastanneen rehellisesti varsinkin ennen laitteen asennusta tehtyyn tutkimushaastatteluun. Tutkittavat pitivät tutkimushaastattelua hyödyllisenä ja halusivat osallistua siihen. Laitteen asennuksen jälkeen osa tutkittavista oli jopa kotona miettinyt kirjallisia ohjeita kehittämisen näkökulmasta ja näin saatiinkin tärkeää tutkimustietoa. Kaikki tutkimushaastatteluun osallistuneet tutkittavat kehuivat suullista ohjeistusta ja pitivät hoitajia ammattitaitoisina sekä ystävällisinä.

Tutkimuksen reliabiliteettia tukee se, että esille nousi samoja asioita. Tutkittavien vastaukset tutkimushaastattelussa kysytyihin kysymyksiin olivat samankaltaisia. Tulosten reliabiliteettia lisää myös se, että aineisto analysoitiin kahden eri tutkijan toimesta päätyen samanlaisiin tuloksiin. Haastattelulomakkeella saatiin vastaukset tutkimusongelmiin.

Tutkimustulosten luotettavuutta saattavat laskea muutamat seikat. Refluksitauti on yhtä yleinen miehillä kuin naisilla (ks. Mustajoki 2015), mutta saatujen tutkimustulosten jakauma on vino, koska tutkimushaastatteluun osallistuneiden tutkittavien joukossa on enemmän naisia kuin miehiä. Luotettavampi tutkimustulos saataisiin, jos naisia ja miehiä olisi yhtä paljon. Kaikki tutkittavat eivät olleet tutustuneet etukäteen kirjallisiin potilasohjeisiin, vedoten omaan ammattiinsa terveydenhoitoalalla tai heille oli jo aikaisemmin tehty vastaava tutkimus. Tutkittavat kokivat kirjallisten ohjeiden lukemisen tarpeettomaksi, koska heillä oli jo tietoa tutkimuksista, jolloin tämä vaikutti tutkittavien vastauksiin. Toisaalta tutkittavien aikaisempi kokemus tutkimuksista nosti esiin muutamia kehitettäviä asioita koskien kirjallisia potilasohjeita. Lisäksi voidaan miettiä, kuinka luotettava vastaus saadaan tutkittavalta, joka ei ole ehtinyt riittävästi tutustua kirjallisiin ohjeisiin ja näin tutkittavaan asiaan. Esimerkiksi eräs tutkittavista vastasi kirjallisten ohjeiden olevan selkeät ja ymmärrettävät, silti pH-mittausta ei voitu hänelle tehdä, koska hän oli ymmärtänyt esivalmisteluohjeet väärin. Lisäksi kysyttäessä päiväkirjan toimivuudesta, yksi tutkittavista vastasi sen olevan selkeä, vaikkei ollut sitä täyttänytkään. Tutkimushaastatteluun osallistuneiden joukossa ei myöskään ollut kuin kolme tutkittavaa, joiden äidinkieli oli joku muu kuin suomi, joten ei voida sanoa, miten ymmärrettäviä potilasohjeet todella ovat ulkomaa-laistaustaisille tutkittaville.

Aineiston koko oli pieni, joten tutkimustulokset eivät ole yleistettävissä. Hoitajat tiesivät tutkimushaastattelusta etukäteen, jolloin he saattoivat kiinnittää erityistä huomiota tutkittaville antamaansa suulliseen ohjaukseen. Tutkimushaastattelua teki kaksi tutkijaa ja tulokset purettiin vasta myöhemmin yhdessä. Lisäksi tutkijoiden tapa kirjata ylös tutkittavien vastaukset saattoivat poiketa toisistaan.

Tämän opinnäytetyön tuloksia tukevat myös aikaisemmat samansuuntaiset tutkimustulokset. Tutkimushaastattelussa saatiin selville, että tutkittavat noudattivat huolellisuutta päiväkirjan täyttämässä (ks. Musser ym. 2011). Tutkittavat myös ilmaisivat huolensa siitä, että olivatko he täyttäneet päiväkirjaa riittävän hyvin. Yleisesti potilasohjeet koettiin todella hyväksi ja selkeiksi. Kirjalliset potilasohjeet olivat sisällöltään kattavat ja helppolukuiset (vrt. Salanterä ym. 2004).

Tutkimustuloksista ilmeni joitakin kehityskohteita. Kirjallisissa potilasohjeissa olisi saanut olla kattavammin tietoa esimerkiksi siitä, minkälaisia haittoja katetri voi aiheuttaa tutkittavalle. Katetri saattaa aiheuttaa kipua tai haitata työntekoa. Ohjeissa voisi mainita myös kivunlievityksestä. Eräs tutkittava jätti syömättä koko ruokatorven pH-mittaustutkimuksen ajaksi, koska katetri aiheutti epämu-kavuutta. Tällöin on syytä pohtia, kuinka kuinka luotettavat ja todenmukaiset tutkimustulokset hänen kohdallaan lopulta saatiin.

Toinen kehittämisen kohde oli lääkitys, sen osalta kaivattiin selvyyttä siihen mil-loin lääkkeet saa ottaa ja milloin ei. Tieto lääkkeiden ottamisesta pitäisi tulla lähettävältä lääkäriltä, mutta näin ei aina ollut, joten tutkittavat saattoivat joutua ottamaan yhteyttä osastolle kysyäkseen asiasta. Kolmanneksi kehittämisen kohteeksi ilmeni päiväkirjan täyttö, joka koettiin työelämässä hankalaksi. Ruoka-torven 24 tunnin pH:n ja impedanssi pH:n tutkimuksen onnistumisen kannalta tämä voi olla varsin kriittinen kohta, sillä mittauksissa keskeistä on oireiden ja refluksin välisen yhteyden osoittaminen.

Tämän opinnäytetyön tuloksilla on merkitystä klinisen laboratoriotyön kehittä-misessä, siten että tuotetun tiedon avulla voidaan tulevaisuudessa päivittää ja parantaa kirjallisia potilasohjeita sekä yhtenäistää suullisia ohjeistuksia, jotta potilaat tulevat oikein valmistautuneina tutkimukseen. Tämä säästäisi tervey-denhuollon resursseja, kun potilaiden ei tarvitsisi ottaa yhteyttä osastolle. Lisäk-si peruutettujen tutkimusten määrä laskisi kun potilaat saapuisivat paikalle oi-kein valmistautuneina.

Opinnäytetyön jatkotutkimusaiheena voisi olla sama tutkimus laajemmalla otan-nalla. Nyt tutkimuksen ulkopuolelle jäivät vauva-ikäiset potilaat, jotka ovat suuri

potilasryhmä. Jatkotutkimusaiheena voisi olla myös uusi vastaava tutkimushaastattelu vuoden kuluttua, jotta nähtäisiin onko nyt esille tulleita ongelmakohtia korjattu. Tutkimushaastattelu voitaisiin tehdä myös vieraskielisistä potilasohjeista tai muista pitkäaikaisrekisteröintitutkimuksista.

LÄHTEET

Badillo, R. & Francis, D. 2014. Diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease. *World Journal of Gastrointestinal Pharmacology and Therapeutics* 2014 August 6; 5(3): 105-112. Online. Viitattu 10.4.2015. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4133436/>

Dawes, C; Pedersen, A.M; Villa, A; Ekström, J; Proctor, G.B; Vissink, A; Aframian, M; McGowan, R; Aliko, A; Narayana, N; Sia, Y.W; Joshi, R.K; Jensen, S.B; Kerr, A.R & Wolff, A. 2015. The functions of human saliva: A review sponsored by the World Workshop on Oral Medicine VI. *Archives of oral biology* 3/2015 10;60(6):863-874. Viitattu 19.4.2015. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25841068>.

Esofaguksen pH:n ja impedanssin pitkäaikaisrekisteröinti. 2013. HUSLAB ohjepankki. Viitattu 10.4.2015. <http://huslab.fi/ohjekirja/6046.html>.

Floch, M. 2010a. Anatomy of the Stomach: Normal Variations and Relations. Teoksessa *Netter's Gastroenterology*. Kow-dley, K.; Pitchumoni C.S.; Rosethal, R.& Scolapio J. (toim.) 2010. 2. uudistettu painos. Philadelphia: Saunders, 87.

Floch, M. 2010b. Role of the Stomach in Digestion. Teoksessa *Netter's Gastroenterology*. Kow-dley, K.; Pitchumoni C.S.; Rosethal, R.& Scolapio J. (toim.) 2010. 2. uudistettu painos. Philadelphia: Saunders, 106.

Floch, M. 2010c. Secretory, Digestive, and Absorptive Functions of the Colon and Colonic Flora. Teoksessa *Netter's Gastroenterology*. Kowdley, K.; Pitchumoni C.S.; Rosethal, R.& Scolapio J. (toim.) 2010. 2. uudistettu painos. Philadelphia: Saunders, 335-336.

Floch, M. 2010d. Secretory, Digestive, and Absorptive Functions of the Small Intestine. Teoksessa *Netter's Gastroenterology*. Kow-dley, K.; Pitchumoni C.S.; Rosethal, R.& Scolapio J. (toim.) 2010. 2. uudistettu painos. Philadelphia: Saunders, 243.

Floch, M. 2010e. Structure and Histology of the Colon. Teoksessa *Netter's Gastroenterology*. Kowdley, K.; Pitchumoni C.S.; Rosethal, R.& Scolapio J. (toim.) 2010. 2. uudistettu painos. Philadelphia: Saunders, 321.

Floch, M. 2010f. Topography of the Small Intestine. Teoksessa *Netter's Gastroenterology*. Kow-dley, K.; Pitchumoni C.S.; Rosethal, R.& Scolapio J. (toim.) 2010. 2. uudistettu painos. Philadelphia: Saunders, 235.

Floch, N. 2010g. Gastroesophageal Junction and Diaphragm. Teoksessa *Netter's Gastroenterology*. Kow-dley, K.; Pitchumoni C.S.; Rosethal, R.& Scolapio J. (toim.) 2010. 2. uudistettu painos. Philadelphia: Saunders, 18-20.

Floch, N. 2010h. Gastroesophageal Reflux Disease. Teoksessa *Netter's Gastroenterology*. Kowdley, K.; Pitchumoni C.S.; Rosethal, R.& Scolapio J. (toim.) 2010. 2. uudistettu painos. Philadelphia: Saunders, 56-59.

Hirano, I. & Richter, J. 2007. ACG Practice Guidelines: Esophageal Reflux Testing. *American Journal of Gastroenterology*. 2007/102.668-685.

Hirsjärvi, S; Remes, P & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Tammi 140.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2011. Tutkimushaastattelu – teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Oy Yliopistokustannus.

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 16/2005, 1769-1773.

Jodorkovsky, D.; Price, J.; Kim, B.; Dhalla, S.; Stein, E. & Clarke, J. 2014. Multichannel Intraluminal Impedance-pH Testing Is Clinically Useful in the Management of Patients with Gastroesophageal Reflux Symptoms. Digestive diseases and sciences. 2014. Vol 59.

Joutsu-Korhonen, L. 2010. Preanalytiikka luo perustan tutkimusten luotettavuudelle. Moodi 4/2010, 206-209.

Katz, O., Gerson, L. & Vela, M. 2013. Guidelines for the Diagnosis and Management of Gastroesophageal Reflux Disease. American Journal of Gastroenterol 2013; 108:308 – 328. Viitattu 10.4.2015.

http://gi.org/wpcontent/uploads/2013/10/ACG_Guideline_GERD_March_2013_plus_corrigendum.pdf

Kowdley, K. 2010. Bilirubin and Bile Acid Metabolism. Teoksessa Netter's Gastroenterology. Kowdley, K.; Pitchumoni C.S.; Rosenthal, R. & Scolapio J. (toim.) 2010. 2. uudistettu painos. Philadelphia: Saunders, 571.

Kyngäs, H. & Hentinen, M. 2008. Hoitoon sitoutuminen ja hoitotyö. Helsinki: WSOY

Laiho, R.; Ryhänen, A-M.; Eloranta, P.; Johansson, K.; Kaljonen, A.; Salanterä, S.; Virtanen, H. & Leino-Kilpi, H. 2008. Diagnostisen radiografian kirjallisten potilasohjeiden arviointi. Hoitotiede 2/2008, 82–91.

Laitinen, J. 2014. Ruoansulatuskanavan yläosan paine- ja pH-mittaukset. Teoksessa Sovijärvi, A., Ahonen, A., Hartiala, J., Länsimies, E., Savolainen, S., Turjanmaa, V. & Vanninen E. (toim.) Kliinisen fysiologian perusteet. 1-2.. painos. Helsinki: Duodecim, 273-283.

Lee, S-W; Lien, H-C; Lee, T-Y; Yang, S-S; Yeh, H-J & Chang, C-S. 2014. Heartburn and regurgitation have different impacts on life quality of patients with gastroesophageal reflux disease. World Journal of Gastroenterology. 2014. vol. 20. 12277-12282.

Leino-Kilpi, H. & Salanterä, S. 2009. Hyvä potilasohje edistää potilasturvallisuutta. Suomen Potilaslehti 2/2009, 6-7.

Mittal R.K. 2011. Motor Function of the Pharynx, Esophagus, and its Sphincters. Morgan & Claypool Life Sciences; 2011. Pharynx—Anatomy, Neural Innervation, and Motor Pattern. Viitattu 17.4.2015. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK54279/>

Musser, J.; Kelchner, L.; Neils-Strunjas J. & Montrose, M. 2011. Patient Compliance during 24-Hour Dual pH Probe Monitoring for Extraesophageal Reflux. ISRN Otolaryngol. 2011; 2011: 703936.

Mustajoki, P. 2015. Refluksitauti (mahan sisällön nousu ruokatorveen). Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 4.4.2015.

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_osio=&p_artikkeli=dlk00072&p_haku=ph

National institute of diabetes and digestive diseases 2013. The Digestive System and How It Works. NIH Publication 13–2681. Viitattu 4.4.2015. http://www.niddk.nih.gov/health-information/health-topics/Anatomy/your-digestive-system/Documents/Digestive_System_508.pdf

Pitchumoni, C.S. 2010a. Anatomy and Function of the Gallbladder. Teoksessa Netter's Gastroenterology. Kowdley, K.; Pitchumoni C.S.; Rosenthal, R. & Scolapio J. (toim.) 2010. 2. uudistettu painos. Philadelphia: Saunders, 523.

Pitchumoni, C.S. 2010b. Pancreatic Ducts and Exocrine and Endocrine Organs. Teoksessa Netter's Gastroenterology. Kow-dley, K.; Pitchumoni C.S.; Rosethal, R.& Scolapio J. (toim.) 2010. 2. uudistettu painos. Philadelphia: Saunders, 492.

Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. 1998. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. 1.-2. painos. Juva: WSOY.

Punkkinen, J. & Walamies, M. 2013. Tutkimusmenetelmät. Teoksessa Färkkilä. M.; Isoniemi, H.; Kaukinen, K. & Puolakkainen, P. (toim.) Gastroenterologia ja hepatologia. 2. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim

Riski, H-M. 2015. EKG-rekisteröinnin preanalytiikkaa. Moodi 1/2015, 27.

Ruuska, T., Grönlund, J., Örmälä, T. & Kolho, K.-J. 2008. Lasten gastroesofageaalinen refluktauti ei ole harvinainen. Suomen Lääkärilehti 6/2008. 495-499.

Ruokatorven pH:n ja impedanssin pitkäaikaisrekisteröinti. 2013. Menetelmäkuvaus. Kliininen fysiologia ja isotooppiasasto. Versio 1.1. Turun yliopistollinen keskussairaala.

Ruokatorven pH:n pitkäaikaisrekisteröinti. VSSHP ohjepankki 2015. Viitattu 4.4.2015 <http://ohjepankki.vsshp.fi/fi/2911/5647/>

Ruokatorven impedanssi-pH:n pitkäaikaisrekisteröinti. VSSHP ohjepankki 2015. Viitattu 4.4.2015. <http://ohjepankki.vsshp.fi/fi/2911/40110/>

Saladin, K. 2014. Human Anatomy. 4. painos. New York: McGraw-Hill. 653-676.

Salanterä S.; Virtanen H.; Johansson K.; Elomaa L.; Salmela M.; Ahonen P.; Lehtikunnas T.; Moisander M-L.; Pulkkinen M-L. & Leino-Kilpi H. Yliopistosairaalan kirjallisen potilasohjausmateriaalin arviointi. Hoitotiede 4/2005. 217-228

Seppä, M. 2015. Laatu lähtee tekijästä. Moodi 1/2015, 28-29.

Sinervo, T. 2015. Laadukas näytteenotto standardin ISO 15189 näkökulmasta. Moodi 1/2015, 8-9.

Sukula, S. 2002. Osallistuva asiakas. Teoksessa Torkkola, S. (toim.)Terveysviestintä.Helsinki: Tammi.

Tilastokeskus 2014. Laadullisen ja määrällisen tutkimuksen erot. Viitattu 22.4.2015. <https://www.stat.fi/virsta/tkeruu/01/07/>

Torkkola, S.; Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi: opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Tammi.

Tuokko, S.; Rautajoki, A. & Lehto, L. 2008. Kliiniset laboratorionäytteet – opas näytteidenottoa varten. Helsinki: Tammi.

Tuokko, S. 2010. Potilas ja näyte – esivalmistelut. Teoksessa Niemelä, O.; & Pulkki, K. Laboratoriolääketiede. Helsinki: Otava.

Vilka, H. 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Tammi.

Voutilainen, M. 2010. Närästys eli rinnanaluspolte (refluksitauti). Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim; 2/2010. 185-8.

Voutilainen, M. 2013. Refluksisairaus. Teoksessa Färkkilä. M.; Isoniemi, H.; Kaukinen, K. & Puolakkainen, P. (toim.) Gastroenterologia ja hepatologia. 2. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Voutilainen, M. 2014. Refluksitauti-- hyvälaatuinen mutta kallis sairaus. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim; 8/2014. 801-807.

Walemies, M. 2010. Ruokatorven funktiotutkimukset uudessa iskussa. Suomen Lääkärilehti 46/2010. 3785 – 3790.

Wendelin-Saarenhovi, M. 2008. Ruokatorven impedanssi-pH-mittaus refluksitaudin diagnostiikassa. Moodi 6/2008, 230-232.

Kuvalähteet

Kuvio 1. Digestive system. 2012. Healthwise, Incorporated. Viitattu 23.4.2015 <http://www.webmd.com/digestive-disorders/digestive-tract-15375>

Kuvio 2. Picture of Esophagus. 2009. WebMd. Viitattu 23.4.2015 http://www.medicinenet.com/image-collection/esophagus_picture/picture.html



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Liite 1. HAASTATTELULOMAKE

pH-pitkäaikaisrekisteröintipotilaan haastattelulomake

Koodi: _____

Tutkimukseen tulopäivämäärä: _____

pH-katetrin poistopäivämäärä ja kellonaika: _____ kello: _____

1. Haastateltava potilas

- Sukupuoli: mies /nainen/lapsi
- Ikä: _____
- Äidinkieli: suomi / ruotsi/ jokin muu: mikä: _____
- Oletko koskaan aikaisemmin ollut pH:n pitkäaikaisrekisteröinnissä. kyllä/en

Kysymykset ennen pH-katetrin laittamista.

2. Kirjallisten potilasohjeiden toimivuus

- Hyvää

- Kehitettävää

Kysymykset pH-katetrin poistamisen jälkeen.

1. Suullinen ohjeistus katetrin asennusvaiheessa

- Hyvää

- Kehitettävää

2. Päiväkirjan toimivuus kotona

- Hyvää

- Kehitettävää

Otitteko yhteyttä osastoon katetrin asetuksen jälkeen kyllä / ei

jos, niin miksi:_____



Liite 2. Potilaan suostumuslomake haastattelututkimukseen

Opiskelemme Turun ammattikorkeakoulussa bioanalytikoiksi ja olemme tekemässä opinnäytetyötä Turun yliopistollisen keskussairaalan kliinisen fysiologian yksikköön kevään 2015 aikana. Opinnäytetyömme aiheena on ruokatorven pH- ja pH-impedanssimittauksen kirjallisen potilasohjeen ja suullisen ohjauksen riittävyys ja ymmärrettävyys. Opinnäytetyön tavoitteena on saada tietoa, jonka avulla voidaan tulevaisuudessa päivittää ja parantaa kirjallisia potilasohjeita sekä yhtenäistää suullisia ohjeistuksia.

Tutkimukseen osallistuminen on Teille täysin vapaaehtoista ja Teillä on myös oikeus peruuttaa suostumuksenne milloin tahansa tutkimuksen kuluessa tai sen jälkeen ilman minkäänlaista vaikutusta saamaanne hoitoon. Tutkimukseen vastaaminen tehdään nimettömästi ja kerätty aineisto käsitellään luottamuksellisesti, joten yksittäisiä vastaajia ei voida tunnistaa.

Minua on pyydetty osallistumaan edellä mainittuun tutkimukseen ja olen ymmärtänyt, että osallistumiseni on täysin vapaaehtoista. Ymmärrän, että minulla on oikeus kieltäytyä tai perua osallistumiseni milloin tahansa syytä ilmoittamatta. Allekirjoituksellani vahvistan suostumukseni.

Opiskelijan allekirjoitus aika ja paikka

Opiskelijan allekirjoitus aika ja paikka

Tutkittavan allekirjoitus

aika ja paikka

Opiskelija:

Ville Aalto

Turun AMK, bioanalytikkokoulutus

ville.aalto@students.turkuamk.fi

puh: 040 511 4715

Opiskelija:

Katriine Heikkinen

Turun AMK, bioanalytikkokoulutus

katriine.heikkinen@students.turkuamk.fi

puh: 044 313 1179

Ohjaava opettaja:

Hanna-Maarit Riski

Turun AMK, bioanalytikkokoulutus

hanna-maarit.riski@turkuamk.fi