

Opinnäytetyö (AMK)
Röntgenhoitajakoulutus
2020

Miia Goman, Elena Leivo ja Sini Suhonen

VERTAISARVIOINTILOMAKKEEN KEHITTÄMINEN ULTRAÄÄNIOHJATTUIHIN NÄYTTEENOTTOIHIN

– Vertaisarviointilomake röntgenhoitajille

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Röntgenhoitajakoulutus

2020 | 64 sivua, 26 liitesivua

Miia Goman, Elena Leivo ja Sini Suhonen

VERTAISARVIOINTILOMAKKEEN KEHITTÄMINEN ULTRAÄÄNIOHJATTUIHIN NÄYTTEENOTTOIHIN

- Vertaisarviointilomake röntgenhoitajille

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on kehittää röntgenhoitajien ammatillista osaamista ja parantaa turvallisuutta sekä laatua potilashoidossa. Opinnäytetyön aiheena on kuvata arviointikriteerit, joita vertaisarviointilomaketta käytettäessä arvioidaan. Tämä opinnäytetyö keskittyy ainoastaan ultraääniohjattuihin näytteenottoihin. Opinnäytetyömme on toiminnallinen ja sen tuotos on vertaisarviointilomake röntgenhoitajille ultraääniohjattuihin näytteenottoihin.

Yleisin ohjausmenetelmä näytteenotoissa on ultraäänikuvaus. Näytteenotto on invasiivinen toimenpide, jossa aseptiikka korostuu. Näytteenotto sisältää monia eri työvaiheita, jotka röntgenhoitajan tulee hallita avustavana hoitajana. Vertaisarviointi on arviointimenetelmä, joka oikein käytettynä parantaa potilasturvallisuutta, hoidon laatua sekä varmistaa röntgenhoitajan osaamista.

Työn aineisto on kerätty kirjallisuudesta, käytännön työtä seuraamalla sekä konsultoimalla ammattilaisia. Kliinisessä radiografiassa vertaisarvioinnin hyödyntämisestä ei ole tällä hetkellä raportoitua tietoa.

Opinnäytetyön tuloksena on vertaisarviointilomake, jota kukin työyhteisö voi kehittää ja soveltaa itselleen sopivaksi. Vertaisarviointilomakkeessa on kuvattu ultraääniohjatun näytteenoton eri työvaiheita.

ASIASANAT:

Vertaisarviointi, vertaisuus, laadun arviointi, ultraääniohjattu näytteenotto, potilasturvallisuus, näyttöön perustuva toiminta

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Programme in Radiography

2020 | 64 pages, 26 appendices

Miia Goman, Elena Leivo and Sini Suhonen

DEVELOPING A PEER REVIEW FORM FOR ULTRASOUND-GUIDED BIOPSIES

- A peer review form for radiographers

The purpose of our thesis is to improve radiographers professional skills, safety and quality in patient safety. Our objective is to describe the evaluation criteria which can be evaluated using the peer review form. This thesis focuses solely on ultrasound-guided biopsies. Our thesis is functional and its output is a peer review form for radiographers for ultrasound-guided biopsies.

The most used guidance method in biopsies is ultrasound. Biopsy is an invasive procedure where the protection against infections is emphasized. Biopsy as a procedure includes many different steps which should be govern as an assistant radiographer. Peer review is an evaluation method which used right improves patient safety, quality of care and ensures radiographer's competence.

The material of our thesis is collected from literature, following practical job and consulting professionals. Currently there are no reported data exploiting peer review in clinical radiology.

The output of our thesis is a peer review form which can be developed and adapt by each work community. The different steps of ultrasound-guided biopsies are described in the peer review form.

KEYWORDS:

Peer review, comparability, evaluation of quality, ultrasound-guided biopsy, patient safety, evidence-based action

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO	6
1 JOHDANTO	7
2 TOIMINTAYMPÄRISTÖ	8
3 VERTAISARVIOINTI OSAAMISEN KEHITTÄMISEN ARVIOINTIMENETELMÄNÄ	10
3.1 Vertaisarviointi	10
3.2 Vertaisuus ja kollegiaalisuus	11
3.3 Vertaisarvioinnin toteutus	13
3.4 Vertaisarvioinnin hyödyt ja haasteet	14
3.5 Työyhteisön osaamisen kehittäminen	16
3.6 Vertaisarviointilomake ja arviointikriteerit	17
4 ULTRAÄÄNIOHJATUT NÄYTTEENOTOT	19
4.1 Ohutneulabiopsiat	20
4.2 Paksuneulabiopsiat	21
5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA KEHITTÄMISTEHTÄVÄ	22
6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	23
7 RÖNTGENHOITAJAN OSAAMINEN ULTRAÄÄNIOHJATUSSA NÄYTTEENOTOSSA – VERTAISARVIOINNIN ARVIOINTIKRITEERIT	26
7.1 Etiikka terveydenhuollossa	26
7.1.1 Lainsäädäntö	27
7.1.2 Henkilöoikeus	28
7.2 Potilasturvallisuus	28
7.2.1 Lainsäädäntö	29
7.2.2 Potilasturvallisuuden kansalliset toimijat	30
7.2.3 Potilasturvallisuussuunnitelma	31
7.2.4 Potilasturvallisuuden seurata	32
7.2.5 Vaaratapahtumat ja riskien hallinta	33
7.3 Alkuvalmistelut näytteenottoon	36
7.3.1 Potilaan esitiedot	36

7.3.2 Laboratorioarvot ja riskitiedot	37
7.4 Potilaan vastaanottaminen ja ohjaus	38
7.4.1 Esivalmistelut	38
7.4.2 Näytteenotto	39
7.4.3 Jälkihoito-ohjeet	41
7.5 Aseptiikka ja turvallisuus	42
7.5.1 Käsihygieniä ja suojakäsineiden käyttö	43
7.5.2 Steriilit välineet ja steriilin pöydän kokoaminen	46
7.5.3 Näytteenottoalueen ihon desinfiointi	48
7.5.4 Ultraäänianturien puhtaus	49
7.5.5 Työ- ja suojavaatetus	49
7.5.6 Pisto- ja verikontaktitapaturma	50
7.6 Kirjaaminen ja näytteen käsittely	52
8 POHDINTA	54
9 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	56
LÄHTEET	57

LIITTEET

Liite 1. Vertaisarviointilomake

Liite 2. Arviointikriteerit

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO

Antikoagulanttilääke	Veren hyytymistä ehkäisevä lääke (Terveysportti 2020).
B-Tromb	Trombosyytti/verihiutale (Terveysportti 2016).
Diffuusi	Tarkoitetaan esimerkiksi epätarkkarajaista tai hajanaista (Terveysportti 2020). Termiä käytetään muun muassa kasvaimien diagnostiikassa.
Dreneeraus	Valuttaminen tai kanavointi. Myös nesteenpoisto ontelosta tai haavasta. (Terveysportti 2020.)
Embolia	Verenkierron mukana kulkeva hyytymä, joka aiheuttaa verisuonen tulppautumisen (Terveysportti 2020).
Fokaalinen	Pesäke tai paikallinen (Terveysportti 2020).
Hb	Hemoglobiini (Terveysportti 2020).
Hematooma	Mustelma, verenpurkauma, verisuonen vaurion aiheuttama paikallinen verenpurkauma (Terveysportti 2020).
HIFU	HIFU tulee sanoista ”High Intensity Focused Ultrasound”. HIFU-hoito perustuu menetelmään, missä korkeataajuinen ultraääni saa kudoksessa aikaan lämpövaikutuksen. Sitä käytetään muun muassa kasvaimien hoidossa. (Duodecim 2017.)
Obstetriikka	Synnytysoppi. Synnytystä, raskaudentilaa ja lapsivuotetutta koskeva lääketieteen osa. (Terveysportti 2020.)
Perifeerinen	Ääreis-, reuna-, toisarvoinen, kaukana keskuksesta sijaitseva (Terveysportti 2020).
P-INR	Laboratoriotutkimus, jossa K-vitamiinista riippuvien hyytymistekijöiden aktiivisuus määritetään plasmasta. Käytetään erityisesti antikoagulanttihoidon seurannassa. (Terveysportti 2020).
Postoperatiivinen	Leikkauksenjälkeinen (Terveysportti 2020).
Sepsis	Verenmyrkytys, bakteerien lisääntyminen ja esiintyminen veressä (Terveysportti 2020).
Skleroterapia	Vaahtohoito, jota käytetään muun muassa laajentuneiden laskimojen hoitoon. Laskimon sisään vaahdotetaan lääkeainetta, jonka tarkoituksena on arpeuttaa laskimo tukkoon. (Terveysportti 2020.)

1 JOHDANTO

Opinnäytetyömme tavoitteena on parantaa turvallisuutta ja laatua potilashoidossa, tukea röntgenhoitajien ammatillista kasvua ja kehitystä sekä varmistaa osaamista. Opinnäytetyömme tarkoitus on kehittää vertaisarviointilomake ultraääniohjattuihin näytteenottoihin. Opinnäytetyömme keskittyy ultraääniohjatuista toimenpiteistä vain näytteenottoihin.

Vertaisarviointi auttaa tunnistamaan hoidon parantamismahdollisuuksia, koska asianmukaisen asiantuntemuksen omaavat henkilöt arvioivat toisiaan. Vertaisarvioinnista saadun palautteen tavoitteena on parantaa turvallisuutta ja laatua potilashoidossa. (Boehm & Bonnel 2010.) Vertaisarviointia voidaan hyödyntää myös perehdytyksen tukena.

Opinnäytetyömme aiheena on vertaisarviointilomakkeen kehittäminen ultraääniohjattuihin näytteenottoihin. Esitämme työssämme vertaisarviointilomakkeen rakenteen ja sen sisällön. Vertaisarviointilomake tehdään palvelemaan Varsinais-Suomen kuvantamiskeskuksen osastoja. Työmme toimeksiantajana toimii Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin kuvantamisen toimialueen ylihoitaja.

Vertaisarviointilomake tehdään mahdollisimman helppokäyttöiseksi, jotta sen käyttöönotto työyhteisössä koettaisiin mahdollisimman vaivattomaksi. Vertaisarviointilomakkeen arviointikriteerit perustuvat aiheetta käsittelevään kirjallisuuteen sekä näyttöön perustuvaan tietoon. Arviointikohteiden kriteerit tulemme esittämään raportissamme.

Vertaisarvioinnin hyödyntämisestä kliinisessä radiografiassa ei ole toistaiseksi löydettävissä raportoitua tietoa. Tässä työssä olemme suhteuttaneet kliiniseen radiografiatyöhön soveltuvaksi muilta hoitotyön aloilta saatua tietoa vertaisarvioinnista. Työelämä ja sen menetelmät kehittyvät jatkuvasti. Näistä syistä tämän kaltaiselle opinnäytetyölle on tarvetta.

2 TOIMINTAYMPÄRISTÖ

VSKK:n eli Varsinais-Suomen kuvantamiskeskuksen toimialueeseen kuuluu radiologian vastuualueen lisäksi myös lääketieteellisen fysiikan yksikkö, kliinisen neurologian vastuualue, isotooppi- ja PET-tutkimusten sekä fysiologian vastuualue. Itse kuvantamisen toimialue kuuluu Turun yliopistollisen keskussairaalan tulosalueeseen. (VSSH 2019.)

Tyks-kantasairaalassa radiologian piirissä toimii yhteensä kuusi VSKK:een kuuluvaa osastoa: A-sairaalassa AD2-röntgen, T-sairaalassa TC2-röntgen, TE4-röntgen, TE4-toimenpideradiologia ja TG2-päivystysröntgen sekä U-sairaalassa UB2-röntgen. VSKK:lla on osastot Turussa myös kirurgisessa ja Turunmaan sairaalassa sekä Dentaliassa. Lisäksi VSKK:een kuuluvat Loimaan, Uudenkaupungin, Raision sekä Salon röntgenosastot. Vuodessa nämä kaikki osastot tekevät yhteensä yli 300 000 tutkimusta. (VSSH 2019.) Yksiköt työllistävät yhteensä lähes 300 työntekijää. Lisäksi VSKK tekee yhteistyötä Turun ammattikorkeakoulun ja Turun yliopiston kanssa kouluttaen röntgenhoitajia ja radiologian erikoislääkäreitä. (VSSH 2020.)

VSKK tekee yksiköissään natiiviröntgen-, magneetti-, tietokonetomografia-, varjoaine- ja verisuonikuvauksia. Näiden lisäksi yksiköissä tehdään myös mammografioita, luuntiheysmittauksia ja ultraäänitutkimuksia. (VSSH 2019.)

Ultraäänitutkimuksia tekevissä yksiköissä tehdään perustutkimusten lisäksi muun muassa myös biopsioita, dreneerauksia, HIFU-hoitoja, skleroterapiaa ja erilaisia nivelen injektioita. (VSSH 2019.) Ultraäänitutkimuksia ja -toimenpiteitä tekevät VSKK:n alueella AD2-röntgen, Loimaan röntgen, TG2-päivystysröntgen, Raision röntgen, Salon röntgen, Turunmaan röntgen, Kirurgisen sairaalan TKS-röntgen, UB2-röntgen sekä Uudenkaupungin röntgen (VSSH 2019) ja TE4-toimenpideradiologian osasto (Henkilökohtainen tiedonanto Korin 2020).

VSKK:ssa tehtiin vuonna 2019 noin 6 500 radiologista toimenpidettä, joista noin 1 800 oli ultraääniohjattua näytteenottoa. Ultraääniohjatuista näytteenotoista vuonna 2019 viisi yleisintä näytteenottokohdetta olivat rintarauhanen, maksa, kilpirauhanen, munuainen sekä imusolmukkeet. Näistä eniten näytteenottoja tehtiin rintarauhaskudokseen. (Henkilökohtainen tiedonanto Korin 2020.)

VSKK haluaa olla Pohjoismaiden paras kuvantamiskeskus ja tavoittelee parempaa kuvantamista potilaan parhaaksi. VSKK:n yhtenä keskeisenä arvona on hyvä ammattitaito,

jota kehitetään jatkuvasti. (Henkilökohtainen tiedonanto Luotolinna-Lybeck 2019.) VSKK:n tavoitteita ovat tutkimusten korkean laadun takaaminen, resurssien oikeanlainen ja tehokas käyttö, alueellinen parantaminen kuvantamispalveluiden saatavuuden suhteen sekä yhteistyön tiivistäminen terveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välillä. (VSSHP 2020)

VSKK:n yhtenä merkittävänä arvona on potilaslähtöisyys. Potilaskontakteissa pyritään kiireettömyyteen ja potilaan kunnioittamiseen. Palveluiden saatavuuteen halutaan myös panostaa. VSKK:n arvoihin kuuluu myös yhteistyö. Kuvantamiskeskus haluaa käsitellä asioita avoimesti sekä auttaa toinen toisiansa. Oikeudenmukaisuus näkyy arvoissa siten, että toimitaan tasapuolisesti kaikkien toimintatapojen suhteen. Toimintaympäristönä VSKK haluaa olla ekologinen, turvallinen sekä huippulaatuinen. (Henkilökohtainen tiedonanto Luotolinna-Lybeck 2019.)

3 VERTAISARVIOINTI OSAAMISEN KEHITTÄMISEN ARVIOINTIMENETELMÄNÄ

Vertaisarviointi on lisääntynyt kaikilla tieteenaloilla, kuten sairaanhoidossa, lääketieteessä ja koulutuksessa. Vertaisarviointi on järjestelmällinen prosessi, joka tarjoaa mahdollisuuden palautteenantoon vertaisten välillä. Arviointimenetelmä tarjoaa palautetta, jota voidaan käyttää henkilöstön kliinisten oppimistarpeiden tunnistamiseen. Vertaisarvioinnista saadun palautteen tavoitteena on parantaa turvallisuutta ja laatua potilashoidossa. (Boehm & Bonnel 2010.) ANA (American Nurses Association) on tukenut vertaisarvioinnin käyttöä jo yli kahden vuosikymmenen ajan. ANA loi vertaisarvioinnille suuntaviivat vuonna 1988, joissa todetaan, että vertaisarvioinnilla varmistetaan hoitotyön ammattilaisten jatkuva pätevyys. (Morby & Skalla 2010.)

Ensimmäiset hoitotyön vertaisarvioinnin periaatteet ja käytännöt määriteltiin jo yli 25 vuotta sitten (Cisic & Frankovic 2015). Suomen sosiaali- ja terveydenhuollossa vertaisarviointi on kuitenkin vielä vähän käytetty menetelmä, jonka käyttöönotto edellyttää harjaantumista, perehtymistä ja tietoa (Kotila ym. 2014). Vertaisarviointi on noussut hoitotyössä yhdeksi tärkeäksi arviointimenetelmäksi toiminnan ja osaamisen kehittämisen tueksi vasta 2000-luvulla, mutta sitä ei ole kuitenkaan systemaattisesti hyödynnetty (Kotila 2012, 4).

3.1 Vertaisarviointi

Vertaisarviointia käytetään hyvin monenlaisissa yhteyksissä. Se voi tarkoittaa käytäntöä, jossa saman alan asiantuntijat arvioivat tieteelliseen julkaisuun tarjottua artikkelia. Vertaisarvioinnilla voidaan tarkoittaa arviointimenetelmiä, jotka perustuvat tuotteiden, palvelujen tai työsuoritusten vertailuun. Vertaisarviointi on menetelmä, jota käytetään työyhteisöissä ja oppilaitoksissa. Kollegat tai koulutoverit antavat työskentelystä palautetta toisilleen. (Kotimaisten kielten keskus 2020.)

Vertaisarviointia voidaan käyttää arviointimenetelmänä kehittämisen edistämiseksi niin työelämässä kuin opetuksessakin (Boehm & Bonnel 2010; Virtanen ym. 2015). Vertaisarviointi on organisoitu ja järjestelmällinen prosessi, joka auttaa hoitohenkilökuntaa

ja opiskelijoita antamaan palautetta vertaiselleen. Sitä voidaan kuvailla kollegan näkemykseksi toisen saman tasoisen kollegan työskentelystä. (Boehm & Bonnel 2010.)

Vertaisarvioinnissa arvioidaan yhteisesti sovittujen kriteerien mukaan vertaisen toimintaa kriittisesti ja systemaattisesti (Kotila 2012, 5-6). Vertaisarviointi ei ole konsultointia, mentorointia, tutorointia eikä sitä pidä sekoittaa kehittämiskeskusteluihin (Kettunen 2003, 13).

Vertaisarviointia voidaan toteuttaa parityöskentelynä, pienryhmissä tai pienryhmien välillä. Sitä voidaan järjestää työyhteisön sisäisenä tai ulkoisena vertaisarviointina eli työyhteisöjen välisenä toimintana. (Mäkisalo 2003, 120.) Vertaisarvioinnissa arvioijan ja arvioitavan väliset tasot poistetaan (Boehm & Bonnel 2010). Vertaisarviointi perustuu aina vapaaehtoisuuteen ja vertaisten keskinäiseen sopimukseen, jossa on määritelty ennalta arviointikriteerit, sisältö ja palautteen antoon sekä arviointiin liittyvät toimintatavat. (Kotila 2012, 6; Mäkisalo 2003, 120; Perttilä 2005, 47.) Vertaisarviointiin osallistuvilla työntekijöillä tulee olla halu saada palautetta työstään ja sen kautta tahto kehittyä ammatissaan (Kettunen 2003, 13). Palauteprosessi tulee määritellä, mukaan lukien tapahtuuko palautteen antaminen suullisesti vai kirjallisesti. On myös määriteltävä, kenellä on oikeudet tietoihin. (Boehm & Bonnel 2010.)

Vertaisarviointi on myös yksi hoitotyön laadunvarmistusmenetelmistä (Kettunen 2003, 14). Tässä yhteydessä vertaisarvioinnin tavoitteisiin sisältyy lakisäädösten noudattamisen varmistaminen, laadun parantaminen potilashoidossa ja työntekijän itsenäisyyden edistäminen (Boehm & Bonnel 2010). Vertaisarvioinnin keskeisimpiä tavoitteita ovat työntekijöiden välillä toinen toiselta oppiminen, oman toiminnan tiedostaminen ja kollegan auttaminen työssä menestymisessä. Tavoitteena on myös tukea yksilöä ja työyhteisöä sekä auttaa jokaista kehittämistarpeiden ja vahvuuksien löytämisessä. Lähtökohdana kehittämistarpeiden tunnistamiselle ei ole virheiden etsiminen, vaan jatkuvan oppimisen salliminen ja mahdollistaminen. (Mäkisalo 2003, 119.)

3.2 Vertaisuus ja kollegiaalisuus

Terapia- ja hoitotyössä, erityisesti järjestö- ja vapaaehtoistoiminnassa, on tiedostettu jo hyvin kauan sitten vertaisen suuri merkitys. Ihmiset, jotka ovat eläneet samantyyppisissä elämäntilanteissa ovat voineet saada sosiaalista tukea ja jakaa kokemuksiaan vertaisryhmissä. Ihmisillä on ollut mahdollisuus käydä saman kokemusmaailman jakavan

kanssa tasaveroista dialogia. Vastavuoroisuus ja vuorovaikutteisuus ovat tärkeitä tekijöitä. Vuoropuhelussa on mahdollisuus peilata, saada palautetta, jakaa kokemuksia ja tuottaa innovaatioita yhdessä. (Seppänen-Järvelä 2005, 12.)

Kielitoimiston sanakirja määrittelee vertainen-sanana rinnastettavissa ja verrattavissa olevaan. Vertainen on jonkin toisen arvoinen ja veroinen. Se tarkoittaa myös tasa-, saman- ja yhdenveroista. Vertaisuus-sana merkitsee tasa- ja yhdenvertaista. (Kotimaisten kielten keskus 2020.) Vertaisuus voi olla ei-ammattillista tai ammattillista (Seppänen-Järvelä 2009, 49).

Vertainen voi olla henkilö, joka on tasavertaisessa asemassa muun muassa iällisesti, sosiaalisesti tai ammattillisesti (Kotila 2012, 5). Ammattillisessa ympäristössä vertainen voi olla kollega, joka on tasavertaisessa asemassa työelämässä kokemuksen tai koulutuksen suhteen. (Boehm & Bonnel 2010; Kotila 2012, 5; Morby & Skalla 2010.) Opiskelijat voivat olla vertaisia, kun he ovat samassa tasossa opiskeluidensa kanssa (Boehm & Bonnel 2010).

Vertaisarviointiin sisältyy aina kollegiaalisuus (Kotila 2012, 7). Kollegiaalinen tarkoittaa virkaveljellistä ja toverillista (Kotimaisten kielten keskus 2020). Keskinäisen avunannon ja tuen katsotaan kuuluvan kollegiaalisuuteen (Kotila 2012, 7). Kollegiaalisuus on jäsenten välistä suhdetta muodollisesti järjestyneessä ammattillisessa asiantuntijaryhmässä. Tunnuspiirteitä kollegiaaliselle suhteelle ovat muun muassa yhteneväisyys ryhmässä, sosiaalinen vuorovaikutus, yhteistyö ja -toiminta, ei-hierarkisuus sekä pyrkiminen yhteiseen päätöksentekoon ja päätösten toteuttamiseen. (Mäkisalo 2003, 114-115.)

Kollegiaalisuus merkitsee ryhmän jäsenten välistä työskentelyä erilaisissa tilanteissa ja samalla jäsenet vaikuttavat toinen toistensa oppimiseen kehittäen ja jakaen asiantuntijuuttaan yhdessä. Kriittinen reflektio, palaute, vastuunottaminen ja sitoutuminen jatkuvaan kehitykseen kuuluvat ammattilliseen velvollisuuteen. Kollegiaalisuuteen katsotaan myös kuuluvan vastuun ottaminen omasta ja koko ammattikunnan toiminnasta. Se on kollegoiden tukemista ja auttamista, joka sisältää kehittävän palautteen antamisen ja saamisen sekä työtoverin taitojen arvostamisen. Kollegiaalisuuden voidaan sanoa parhaimmillaan olevan ammattisisaruutta ja -veljeyttä, johon sisältyy rohkaisu, tuki ja kehittävä palaute. (Kotila ym. 2014; Mäkisalo 2003, 114-115.)

3.3 Vertaisarvioinnin toteutus

Edellytys työkäytäntöjen ja rutiinien muuttamiselle on kyky tarkastella omaa työtään kriittisesti (Seppänen-Järvelä & Vataja 2009, 56). Vertaisarvioinnin lähtökohtana voidaan pitää itsearviointia. Itsearviointi nähdään asiantuntija-ammattissa välttämättömänä, koska vastuu omasta ammatillisesta kehittämisestä ja työn arvioinnista on yksilöllä itsellään. Voidakseen antaa toiselle ammatillisesta toiminnasta kriittistä palautetta, pitää olla kyky arvioida myös itseään. Omaa käytännön työtä on mahdollista kehittää ja tutkia itsearvioinnin avulla sekä selvittää omaa ammatillisen osaamisen tasoa. (Kotila 2012, 8.)

Itsearviointi sisältyy aina vertaisarviointiin, mutta se ei kuitenkaan yksinään riitä kapean näkökulman vuoksi. Omaa työtään ja itseään katsoo tavallisesti liian läheltä ja omaan toimintaan voi rutinoitua sekä negatiivisesti sokeutua. Oppimistarpeiden identifiointiin tarvitaan keinoja. Tarvitaan ”peiliä”, jonka kautta voi oppia toisilta, auttaa työtovereitaan oppimaan sekä tulla tietoisiksi omista kehittämistarpeista ja vahvuuksista. (Kotila 2012, 8; Mäkisalo 2003, 119; Seppänen-Järvelä 2003, 13.) Kaikkiin vertaismenetelmiin kuuluvat olennaisina elementteinä jossain muodossa peilaaminen, suhteuttaminen, vertailu ja arviointi (Seppänen-Järvelä 2005, 13).

Vertaisarvioinnin rakenne ja prosessi tulee olla tarkasti identifioitu. Vertaisarvioinnille tulee määritellä tarkoitus, joka sisältää hyvin suunnitellut työkalut, kuten ohjeet vertaisarvioinnin suorittamiselle ja prosessin arvioinnin päättämiseksi ja jakamiselle. Hyvin määritellyt ohjeet työkalulle ja sen käytölle on oltava henkilökunnan saatavilla. Palauteprosessi pitää määritellä, kuten kenellä on oikeudet tietoihin ja tapahtuuko palautteen anto suullisesti vai kirjallisesti. (Boehm & Bonnel 2010.) Työyhteisössä palautteen anto- ja vastaanottotaitojen ahkera ja säännöllinen harjoittelu tuovat selkeää tulosta (Ranne 2014, 11). Vertaisarvioinnin tulee olla tehokas prosessi, jotta se ei vie aikaa arvokkaasta potilastyöstä (Boehm & Bonnel 2010). Terveystieteiden huollossa tulee myös määrittää vertaisarvioinnin rooli ja sen käyttö erityisesti laadunarvioinnissa (Kotila 2012, 14).

Vertaisarviointikäytännöt auttavat varmistamaan johdonmukaisen ja näyttöön perustuvan lähestymistavan vertaisarviointiin. Vertaisarviointikäytäntöihin lukeutuu muun muassa vertaisen samanarvoisuus, vertaisarvioinnin keskittyminen käytäntöön, palautteen oikea-aikaisuus, rutiininomaisuus ja jatkuvuus. Johtajan rooli on kriittinen tehokkaiden vertaisarviointirakenteiden ja -prosessien perustamisessa. Johtajan tulee olla perehtynyt vertaisarvioinnin painopisteisiin ja niihin liittyviin näyttöön perustuviin periaatteisiin. (Cisic

& Frankovic 2015.) Avainasemassa henkilökunnan innostamisessa vertaisarvioinnin hyödyntämiseen ja arviointikulttuurin vahvistamiseen ovat hoitotyön johtajat. Arviointimenetelmän käyttöönotto vaatii hoitotyön johtajien vahvan tuen ja sopeutumisen arviointikulttuuriin. Sopeutumista helpottaa vertaisarvioinnin suunnittelu ja käytön opettelu. (Kotila 2012, 15.) Osaamisen johtamisessa tulisi huomioida ja tunnistaa vertaisarvioinnin merkitys työmotivaatioon ja organisaatioon sitoutumiseen (Kotila ym. 2014).

Työyhteisön, lähijohdon ja organisaation tuki on välttämätöntä vertaisarvioinnissa. Arviointimenetelmä perustuu vapaaehtoisuuteen, mutta siihen tulee niin yksittäisen hoitajan, työyhteisön kuin organisaationkin sitoutua. (Kotila 2012, 6.) Esimiehen ja henkilökunnan sitoutuminen menetelmän käyttöön vaikuttaa vertaisarvioinnin onnistumiseen. Toiset työyhteisöt ovat valmiimpia arviointimenetelmään kuin toiset. Vertaisarvioinnin käytöllä etuja on mahdollista saavuttaa niin henkilökunnan, työyhteisön kuin potilaidenkin näkökulmasta katsottuna. (Kotila 2012, 19.) Henkilöstö, jolla on taipumus arvioida ja pohtia omia käytäntöjään, voivat todennäköisemmin arvostaa ja hyödyntää vertaisarvioinneista saatuja palautteita (Boehm & Bonnel 2010).

3.4 Vertaisarvioinnin hyödyt ja haasteet

Vertaisarvioinnin avulla saadaan arvokasta tietoa muun muassa systemaattisesta osaamisen kehittämisestä, hoitotyön laadun varmistuksesta ja vuorovaikutuksesta. Se laajentaa arviointinäkökulmaa ja tarjoaa kollegiaalista tukea. Vertaispalaute ja -arviointi tukee ammatillista kasvua ja kehittymistä sekä parantaa hoidon laatua. (Cisic & Frankovic 2015; Kotila ym. 2014; Morby & Skalla 2010.) Vertaisarvioinnin etuihin sisältyy oppimisen ja arviointitaitojen edistäminen (Boehm & Bonnel 2010).

Vertaisarvioinnin on todettu edistävän ammatillista vastuunottoa ja kehittymistä sekä mahdollistavan kollegiaalisuuden ja laadun kehittämisen. (Kotila ym. 2014.) Päätöksentekotaitojen ja itsenäisyyden lisääntyminen lisäävät myös työtyytyväisyyttä merkittävästi (Kotila 2012, 14). Vertaisarviointi auttaa tunnistamaan hoidon parantamismahdollisuuksia, koska asianmukaisen asiantuntemuksen omaavat henkilöt arvioivat toisiaan. Jatkuva suorituskypypalaute on tärkeää turvallisen ja laadukkaan hoidon edistämisessä. (Boehm & Bonnel 2010). Vertaisarviointi edistää jatkuvan oppimisen kulttuuria (Morby & Skalla 2010) ja auttaa ylläpitämään hoitotyön tasoa (Cisic & Frankovic 2015).

Vertaisarviointi antaa todellista kuvaa työyhteisön osaamisen tasosta ja näin ollen sitä voidaan hyödyntää työyhteisön osaamisen kehittämisessä (Kotila ym. 2014). Kun paranusta tarvitsevat hoitoprosessit tunnistetaan, tehdään tietä laadukkaille aloitteille. Vertaisarvioinnin rutiininomainen suorittaminen tuottaa yksilölle ja organisaatiolle mahdollisuuden arvioida toteutettujen aloitteiden tehokkuutta laadun parantamiseksi. (Boehm & Bonnel 2010.)

Vuorovaikutusta edistämällä voidaan kehittää työyhteisön osaamista sosiaali- ja terveydenhuollossa. Työskentelyolosuhteita voidaan parantaa auttamalla kollegoita luomaan toisiinsa aikaisempaa avoimempia suhteita. (Kotila ym. 2014.) Kun yksilö ymmärtää erilaisia näkökulmia, ajattelu- ja toimintatapoja sekä tulee tietoiseksi omasta ja työtovereidensa toiminnasta, voidaan avointa ja erilaisia mielipiteitä sallivaa keskustelukulttuuria kehittää työyhteisössä (Mäkisalo 2003, 121). Vertaisarviointi tarjoaa palautetta, jota voidaan käyttää henkilöstön kliinisten oppimistarpeiden tunnistamiseen. Sillä voidaan edistää tiimityötä ja tiimin vastuullisuutta sekä auttaa tunnistamaan olemassa olevia hyviä käytänteitä. He oppivat ammattilaisina ja organisaationa. (Boehm & Bonnel 2010; Mäkisalo 2003, 121.)

Hoitohenkilökunnan vertaisarvioinnin etuihin sisältyy oppimisen edistäminen prosessin kautta, jossa pohditaan virheitä ja opitaan niistä, riskien vähentäminen, kriittisten arviointitaitojen parantaminen sekä rakentavan palautteen annon kehittyminen (Boehm & Bonnel 2010). Vertaisarviointi parantaa myös läpinäkyvyyttä hoitotyössä (Cisic & Frankovic 2015).

Yhteistoiminnallisuus, dialogisuus ja toimintaorientoituneisuus ovat oppimista edistävän arvioinnin tunnuspiirteitä. (Seppänen-Järvelä 2009, 55). Palautteen tärkeyden tarpeellisuuden ymmärtämisestä alkaa hyvän palautekulttuurin rakentaminen (Ranne 2014, 38). Arviointikulttuurin heikkous voi estää vertaisarvioinnin onnistumisen. Kollegan kritiikin vastaanottokykyä voidaan epäillä ja pelätään antaa rakentavaa palautetta. (Kotila 2012, 14.) Keskustelua tulee jatkaa, kun korjaava palaute on ollut voimakasta. Tällä tavoin asiaa voidaan tarkentaa ja käsittelyä syventää. Keskustelun jatkuvuus mahdollistaa myös palautteen hyödyntämisen ja sitä kautta saadaan se tukemaan kehittymistä. (Ranne 2014, 37.) Palautteen anto- ja vastaanotto ovat taitolajeja, mutta antotaito koetaan vastaanottotaitoa helpommaksi opetella (Ranne 2014, 31). Arviointiin kohdistuvaa ahdistusta voi vähentää vertaisarvioinnin käyttöä harjoittelemalla työyhteisössä. (Kotila 2012, 14.)

Arvioinnin suunnittelemattomuus voi olla myös esteenä onnistuneelle vertaisarvioinnille. Henkilökunnassa voi näkyä sitoutumattomuutta organisaatioon tai tyytymättömyyttä, kun vertaisarviointi on huonosti toteutettu. (Kotila 2012, 15.) Vertaisen ammatillisuuden ja kunnioituksen puute voivat myös olla esteenä toimivalle vertaispalautteen antamiselle. Vertaisarviointi voi aiheuttaa pelkoa, epävarmuutta ja turvattomuuden tunnetta, jolloin henkilö välttää tilanteita, jossa häntä arvioidaan (Morby & Skalla 2010). Voidaan pelätä, että vertaispalaute vaikuttaa työilmapiiriin negatiivisesti ja näin ollen voi vaikeuttaa työntekoa kollegoiden kanssa (Kotila 2012, 14). Lisäksi vertaisarviointityökalun liiallinen pituus ja monimutkaisuus voivat estää prosessiin osallistumisen (Cisic & Frankovic 2015).

3.5 Työyhteisön osaamisen kehittäminen

Työn tekemisen perusta on ammattitaito. Ammattitaidon omaava henkilö on saanut koulutuksen ja kokemuksen avulla riittävät taidot ja tiedot työn tekemiseen. Työtä sävyttää persoonallisuus, hyvinvointi ja asenne. Ammattitaito luo hyvinvointia ja on itsessään jo sitä. Koko työuran ajan tarvitaan jatkuvaa osaamisen ja ammattitaidon päivittämistä, koska työelämä uudistuu koko ajan. (Naumanen 2018, 34.) Yksi keskeisimmistä yksilön minäkuvaa ja identiteettiä rakentavista tekijöistä on osaaminen (Laine 2018, 43). Työn voimavaratekijöitä ovat muun muassa toimivat sosiaaliset suhteet työpaikalla, mahdollisuus vaikuttaa omaan työhön, riittävä osaaminen ja mahdollisuus oppia sekä kehittyä työssä (Viitanen 2010, 135).

Kehittäminen kuuluu työhön ja arviointi tukee kehittämistä (Seppänen-Järvelä & Vataja 2009, 60). Työssä voi oppia ja kehittyä monin tavoin. Uuden oppiminen avartaa näkemystä, avaa uusia mahdollisuuksia, tuo vaihtelua työuraan ja antaa haastetta työelämään. (Naumanen 2018, 34.) Ihmiselle yksilönä erittäin merkityksellisiä asioita ovat työssä kehittyminen, oppiminen ja menestyminen (Seppänen-Järvelä & Vataja 2009, 32). Työelämän kehittyessä työhyvinvoinnin tekijöistä on noussut esille työntekijöiden tarve kokea osallisuutta työssä. Se on tunne mukana olemisesta työtiimissä, työnteossa ja koko organisaatiossa. (Laine 2018, 21-22.) Vastuu itsestä ja työyhteisön elämästä kuuluvat työyhteisötaitoihin (Seppänen-Järvelä & Vataja 2009, 35). Niillä tarkoitetaan työntekijän kykyä ja halua toimia rakentavasti työyhteisössä perustehtävän mukaisesti sekä esimiästään ja työtovereitaan kunnioittaen ja tukien (Naumanen 2018, 103).

Henkilöstön kehittäminen on monimuotoistunut ja laaja-alaistunut. Sitä on alettu tarkastelemaan muuhun organisaation toimintaan integroituna, ei omana saarekkeenaan.

Tämä voi tarkoittaa muun muassa ihmisten osallistumista työpaikan ja työn kehittämiseen. Ihmiset voivat vaikuttaa ja osallistua toimintatapojen, omien työtapojen ja toiminnan sekä työprosessien kehittämiseen. (Laine 2018, 48.) Omat osaamisalueet, vahvuudet ja kehittämistarpeet olisi jokaisen henkilön hyvä tunnistaa ja määrittellä sekä kehittää niitä edelleen (Naumanen 2018, 35).

Työyhteisölähtöinen kehittäminen on työtoiminnan kehittämistä visioiden ja tavoitteiden saavuttamiseksi. Se perustuu työyhteisössä ja työssä tunnistettuihin haasteisiin ja tarpeisiin. (Seppänen-Järvelä & Vataja 2009, 13.) Työyhteisölähtöisen kehittämisen perustana ovat kysymykset kehittämisen intresseistä ja motivaatiosta. Työyhteisö itse määrittelee kehittämisen tavoitteet ja tavan toteuttaa niitä eikä niin, että kehittämisprojektit tulevat työyhteisön ulkopuolelta. Työyhteisöjen toiveena on usein pysyvä tapa toimia, joka toisi suunnitelmallisuutta kehittämiseen ja helpotusta muuttuvien tarpeiden ennakoimiseen ja niihin vastaamiseen. (Seppänen-Järvelä & Vataja 2009, 17.)

3.6 Vertaisarviointilomake ja arviointikriteerit

Arviointimenetelmä perustuu yleensä ennalta määriteltyihin ammatillisiin kriteereihin (Kotila 2012, 7). Arviointikriteerien tulee perustua vertaisen työtoimintaan, ei persoonallisiin ominaisuuksiin. Ne voivat olla myös työntekijöiden itsensä määrittelemiä asioita, joista he haluavat saada palautetta tai laatuksikriteerejä, jotka ovat hyväksytyjä työyhteisössä. (Mäkisalo 2003, 120.) Hyvät kriteerit kuvaavat hoitotyötä osaamisen tavoitteiden näkökulmasta ja ne pohjautuvat hoitotyön perustehtäviin (Kotila 2012, 15). Niissä on otettava huomioon vertaisarvioinnin perustuminen hoitotyön arvoihin ja periaatteisiin sekä humanistiseen ihmiskäsitykseen. (Kotila 2012, 7). Arviointikriteerien avulla vertaiset auttavat toinen toisiaan ammatillisessa ja henkilökohtaisessa kasvun ja kehityksen edistymisessä (Boehm & Bonnel 2010).

Vertaista on mahdollisuus arvioida objektiivisesti, johdonmukaisesti ja organisoidulla tavalla, kun käytössä on standardoitu mittari arviointia varten (Boehm & Bonnel 2010). Arviointikriteerit toimivat vertaisarvioinnissa apuvälineenä, jotta palaute ja arviointi annetaan määritellyistä asioista. Niiden avulla varmistetaan arvioinnin ammatillisella tasolla pysyminen. Arviointikriteerit helpottavat arviointia eikä kollegoiden tarvitse pelätä raketavan palautteen antamista tai toisen osapuolen kritiikin vastaanottokykyä. (Kotila 2012, 14, 17.) Palautetta vertaiset antavat toisilleen arvioinnin kohteena olevasta, toteen näytettävästä sekä konkreettisesti havaittavasta toiminnasta. Ennalta määritetyt kriteerit

eivät anna ohjeita siitä, miten yksilön tulee toimia toimiakseen oikein, vaan ne ovat mukana arvioinnissa selkeyttämässä mukana oleville osapuolille, mihin asioihin kiinnitetään huomiota arvioinnissa. Määrällisiä tai laadullisia mittaustapoja voidaan käyttää apuna arvioinnissa. (Mäkisalo 2003, 120-121.) Samoilla kriteereillä suoritetaan itsearviointi ja vertaisarviointi, jotta saadaan arviotavan ammatillisesta osaamisprofiilista sekä yksilön oma että vertaisen arvio (Kotila 2012, 24).

Työkalu ei saa olla liian pitkä tai monimutkainen, koska tämä vaikeuttaa työkalun käyttöä ja voi estää käyttäjiä osallistumasta prosessiin (Cisic & Frankovic 2015). Vertaisarvioinnin käyttöönoton alussa kannattaa osapuolien pysyä sovitussa kriteereissä ja niiden arvioinnissa, mutta myöhemmin voi arviointikriteereistä osittain luopua ja antaa palautetta vapaammin (Mäkisalo 2003, 120).

4 ULTRAÄÄNIOHJATUT NÄYTTEENOTOT

Vuonna 2018 Suomessa raportoitiin 649 137 kappaletta ultraäänitutkimuksia. Tutkimusten määrä kasvoi 1,7% vuodesta 2015. Ultraäänitutkimuksista radiologisia toimenpiteitä vuonna 2018 tehtiin 119 226 kappaletta, joista ultraääniohjattuja toimenpiteitä oli 68 070 kappaletta. Ultraääniohjattujen toimenpiteiden määrä kasvoi 5,6% vuodesta 2015. Väkilukuun suhteutettuna ultraääniohjattuja toimenpiteitä tehtiin Suomessa 12 kappaletta tuhatta asukasta kohden. Yleisin näytteenotto UÄ ohjauksessa vuonna 2018 oli rintarauhasen kudoksenäyte, joita otettiin 10 797 kappaletta. Toiseksi yleisin toimenpide oli keuhkopussin punktio, joita tehtiin 6 613 kappaletta. (Säteilyturvakeskus 2019.)

Biopsia eli koepalan otto voidaan tehdä tarkasti määritellystä kohteesta radiologisesti ohjatulla näytteenotolla (Rautio 2017, 364). Näytteenotoissa yleisin ohjausmenetelmä on ultraäänikuvaus (Kivisaari ym. 2005, 650). Se on ohjausmenetelmistä joustavin ja reaaliaikaisin. Ultraääniohjauksessa voidaan liikutella anturia vapaasti eri suuntiin niin, että kohteen etäisyys ja reitti kohteeseen saadaan optimoitua. (Rautio 2017, 364.) Yhteistyö potilaan kanssa on tärkeää. Biopsiareitiksi tulee valita mahdollisimman lyhyt ja turvallinen reitti kohteeseen. Lisäksi biopsiareitillä on vältettävä suuria suonia. Diagnoosin saamiseksi koepalan tulee olla tarvittavan iso, mutta komplikaatioiden välttämiseksi mahdollisimman pieni. (Rautio 2017, 364.)

Indikaatioina biopsian ottamiseen voivat olla muun muassa pinnalliseen elimeen kohdistuva patologia tai sen epäily ja kudoksen diffuusien ja/tai fokaalisten muutosten selvittely, jotka vaativat diagnostiikkaa varten sytologisen tai histologisen näytteen (Hoito-ohjeet 2019). Sytologiset näytteet koostuvat erite- ja irtosolunäytteistä. Sytologia merkitsee oppia solujen toiminnasta ja rakenteesta. (Katava 2019, 14.) Histologian eli kudosten avulla tutkitaan kudosten toimintaa ja rakennetta. Histologiset näytteet voivat olla iholuomia, koepaloja, leikkauksessa poistettuja kasvaimia tai elimiä. (Katava ym. 2019, 13.)

Biopsiakohteet voidaan jakaa syviin ja pinnallisiin kohteisiin. Pinnalliset ohutneulabiopsiat voidaan tehdä polikliinisesti ja ilman erityisiä esivalmisteluja. Pinnallisen ohutneulabiopsian jälkeen potilas ei myöskään tarvitse jälkiseurantaa. (Hoito-ohjeet 2019; Rautio 2017, 365.) Pinnallisia kohteita ovat muun muassa pinnalliset imusolmukkeet, sylkirauhaset, rintarauhanen ja kilpirauhanen sekä lihakset, jänteet, nivelet, bursat ja ihonalaiset kyhmyt. (Kivisaari ym. 2005, 650; Rautio 2017, 365.) Lihاسبiopsialle indikaationa voi olla

esimerkiksi metabolisen tai tulehduksellisen lihassairauden epäily. Yleisimmät näytteenottoapaikat lihasbiopsialle ovat reiden alaosa sekä sääri. (Mäkinen 2012, 1132.)

Syviä biopsiakohteita ovat muun muassa munuaiset, perna, suoli, maksa, haima ja sappirakko sekä syvät imusolmukkeet, keuhko, keuhkopussi, välikarsina ja eturauhanen (Rautio 2017, 365). Syvistä kohteista ei voida yleensä ottaa biopsiaa polikliinisesti, koska sisäelimiin kohdistuviin näytteenottoihin liittyy aina vuotoriski. Näissä tapauksissa potilas jää biopsian jälkeen sairaalaan seurantaan 4-6 tunniksi. (Hoito-ohjeet 2019; Rautio 2017, 365.)

Näytteenotot voivat edellyttää potilaalta esivalmisteluja tai jälkihoitotoimenpiteitä. Lähetävä yksikkö huolehtii potilaalle tiedoksi mahdolliset näytteenottoa vaativat ohjeistukset. Esivalmisteluohjeita voivat olla muun muassa paaston noudattaminen ja tiettyjen lääkkeiden tauottaminen. Jälkihoito-ohjeisiin lukeutuu muun muassa pistokohdan kuivana pito ja fyysisen rasituksen välttäminen. Näistä kerromme tarkemmin luvussa 7.

4.1 Ohutneulabiopsiat

Ohutneulabiopsia (ONB) on kajoava eli invasiivinen toimenpide. Vaikka ohutneulabiopsia on suhteellisen turvallinen toimenpide, sen tarve arvioidaan hoitovaikutusten perusteella. Oleellista on hyvä yhteistyö patologin kanssa, jotta voidaan varmistua, että ohutneulanäyte on diagnostisesti riittävä. (Rautio 2017, 364.) Ohutneulabiopsiassa otetaan näyte elimen tai kudoksen sellaisesta kohdasta, jossa epäillään olevan muutoksia. Soluja ja kudosta saadaan imettyä neulan ja ruiskun avulla. Näytteen mukana tulee usein myös verta tai kudostenestettä. (Koivuniemi & Stenbäck 1994, 10.)

Sytologisten näytteiden diagnostiikan osuvuudella tarkoitetaan, kuinka suurella todennäköisyydellä voidaan tehdä varma diagnoosi näytteestä. Esimerkiksi keuhkojen ja munuiskudoksen ohutneulabiopsioilla osuvuus on 70-85%. Punktionäytteissä osuvuus on 60-80%, prostatan ohutneulabiopsioissa 75-85% ja rintojen ohutneulabiopsioissa 80-90%. (Koivuniemi & Stenbäck 1994, 14.)

Ohutneulabiopsian avulla otetaan halutusta kohteesta tai muutoksesta soluja tai soluryhmiä, jotta saadaan mahdollisimman tarkka diagnoosi (Kivisaari ym. 2005, 650; Rautio 2017, 364). Ohutneulabiopsiaa tulisi välttää nekroottisilta alueilta (Rautio 2017, 365). Toimenpide ei vaadi esivalmisteluja eikä jälkiseurantaa ja näin ollen näytteenotto voidaan suorittaa polikliinisesti (Rautio 2017, 365). Näytteenottokohde tutkitaan ultraäänellä

ja siihen tehdään aseptinen ihonpesu. Tämän jälkeen voidaan ottaa neulanäyte. Toimenpide kestää noin 30 minuuttia ja sen jälkeen suositellaan välttämään räsitusta vuorokauden ajan. (Hoito-ohjeet, 2019.)

4.2 Paksuneulabiopsiat

Toimenpide aloitetaan tutkimalla kohde ultraäänellä ja sen jälkeen päätetään, otetaanko kohteesta ohut- vai paksuneulanäyte (Hoito-ohjeet 2019). Paksuneulabiopsioita (PNB) eli histologisia kudoksi biopsioita (Berdgdahl ym. 2016, 11) joudutaan ottamaan silloin, kun halutaan ottaa histologinen näyte ja sytologinen näyte ei riitä. Paksuneulabiopsiassa neula on leikkaavampi. (Mäkinen 2012, 1132.)

Paksuneulabiopsioita voidaan ottaa esimerkiksi eturauhasesta, maksasta, rinnasta, munuaisesta, luuytimestä, pernasta ja imusolmukkeista. Paksu- eli karkeaneulabiopsioiden hyötynä on se, että diagnoosi on tarkempi verrattuna ohutneulabiopsiaan ja kudoksen säilyy ehjänä. (Mäkinen 2012, 1132.) Elimen läpi pistämistä on vältettävä (Kivisaari ym. 2005, 655).

5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA KEHITTÄMISTEHTÄVÄ

Opinnäytetyömme tarkoitus on kehittää vertaisarviointilomake ultraääniohjattuihin näytteenottoihin. Vertaisarvioinnin tarkoituksena on kehittää röntgenhoitajan ammatillista kasvua ja varmistaa osaamista. Sen avulla voidaan parantaa turvallisuutta potilashoidossa sekä varmistaa hoidon laatua. Vertaisarviointilomakkeessa on kuvattu arviointikohteet, jotka perustuvat ultraääniohjatussa näytteenotossa röntgenhoitajan rooliin ja eri työvaiheisiin. Vertaisarviointilomakkeen avulla röntgenhoitajat voivat arvioida toisiaan ammatillisesti. Ultraääniohjattuihin näytteenottoihin sisältyvien eri työvaiheiden arviointikriteerit ovat laadittu perustuen näyttöön perustuvaan tietoon ja aiheesta koskevaan kirjallisuuteen. Opinnäytetyössämme pääpaino on arviointikriteerien laatimisessa. Tämän lisäksi esitämme työssämme vertaisarviointilomakkeen rakenteen sekä sen sisällön.

Opinnäytetyö tuo yleistä tietoa ultraääniohjatuista näytteenotoista ja vertaisarvioinnista sekä sen käyttöön liittyvistä hyödyistä ja haasteista. Opinnäytetyömme tarjoaa työyhteisölle eväät vertaisarvioinnin käyttöönotolle ja antaa tietoa aiheesta kiinnostuneille. Työyhteisössä vertaisarviointi voidaan ottaa yhdeksi kehittämisen välineeksi ja samalla taata laadukasta sekä turvallista hoitoa potilaalle. Työyhteisössä vertaisarviointia voidaan hyödyntää myös perehdyttämisen tukena.

6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Suomessa on alettu keskustella aktiivisesti näyttöön perustuvasta hoitotyöstä 1990-luvun loppupuolella. Vuosituhannen vaihteessa näyttö nousi tärkeäksi terveydenhuollon käsitteeksi. (Sarajärvi ym. 2011, 9.) Näyttö tarkoittaa todistetta, todistusaineistoa ja totena pidettyä. Se on jotakin selvästi havaittavaa ja nähtävissä olevaa. Siihen sisältyy oletus, että asia voidaan objektiivisesti todistaa esimerkiksi tutkimuksella. Paras ja tuloksellisin toiminta voidaan valita objektiivisen arvion perusteella. (Sarajärvi ym. 2011, 11.) Näyttö tarkoittaa hoitotyössä tutkimuksellisen näytön lisäksi tietoa, joka tulee esille hoitaja-potilassuhteessa, arvojen ja uskomusten tunnistamisessa sekä niistä keskusteltaessa. Näyttö on myös esteettisyyttä hoitotyössä. (Sarajärvi ym. 2011, 12.)

Näyttöön perustuva toiminta, näyttöön perustuva johtaminen ja näyttöön perustuva hoitotyö merkitsee parhaan saatavilla olevan ja ajantasaisen tiedon käyttöä potilaan tai asiakkaan terveyden edistämiseksi ja hoidossa sekä hänen läheistensä huomioimisessa (Sarajärvi ym. 2011, 11). Paras ajantasainen tieto tarkoittaa luotettavaa tutkimusnäyttöä tai muuta tietoa, joka on arvioitu luotettavaksi (Hoitotyön tutkimussäätiö 2020). Luotettavaksi arvioitua tutkimusnäyttöä pidimme työmme lähtökohtana.

Tutkittua tietoa aiheestamme löytyi rajallisesti, joten jouduimme koko opinnäytetyöprosessin ajan arvioimaan lähteitämme mahdollisimman luotettaviksi. Luotettavaksi arvioituun tutkimusnäyttöön perustuvat kansalliset suositukset ja järjestelmälliset katsaukset edustavat vahvinta näyttöä. Luotettavaksi arvioituja tutkimusnäyttöön perustuvia kansallisia suosituksia ovat muun muassa Hoitotyön tutkimussäätiön laatimat hoitosuosituksukset ja Suomalaisen lääkäriseura Duodecim yhteistyössä erikoislääkäriyhdistysten kanssa laatimat Käypä hoito- suositukset. Arvokasta näyttöä näyttöön perustuvasta toiminnasta ovat laadullisten tutkimusten tulokset asiakkaiden ja potilaiden kokemuksista ja odotuksista. (Hoitotyön tutkimussäätiö 2020.) Työtämme tukivat röntgenhoitajien arjen työtä ohjaavat yleiset tietolähteet.

Näyttöön perustuva terveydenhuolto muodostuu tiedon tarpeen tunnistamisesta, näytön tiivistämisestä ja tuottamisesta, näytön levittämisestä ja sen käyttöönotosta (Hoitotyön tutkimussäätiö 2020). Sen tavoitteena on parantaa hoitotyön vaikuttavuutta ja laatua, turvata palveluita tarvitsevien ihmisten tasa-arvoinen kohtelu ja hyvä hoito. Lisäksi näyttöön perustuvan hoitotyön tavoitteena on hallita hoitotyön kustannuksia tutkitun ja

luotettavan tiedon avulla sekä kohdentaa oikein sosiaali- ja terveydenhuollon resursseja. (Hoitotyön tutkimussäätiö 2020; Sarajärvi ym. 2011, 9.)

Laatuajattelu, oman toiminnan kriittinen arviointi ja näyttöön perustuva toiminta ohjaavat hoitotyöntekijän osaamista. Hoitokäytäntöjen ja toimintatapojen tulisi perustua parhaaseen ajan tasalla olevaan tietoon. Osaamisen on vastattava potilaiden ja asiakkaiden tarpeisiin. Terveydenhuollon rakenteelliset sekä toiminnalliset muutokset edellyttävät, että hoitotyössä toimintakäytäntöjen on uudistuttava. (Sarajärvi ym. 2011, 9.) Kun terveydenhuollon ammattilainen tekee päätöksiä yhdessä hoitoa tarvitsevan ihmisen kanssa hänen hoitoonsa koskevista asioista, näyttöön perustuva toiminta todentuu (Hoitotyön tutkimussäätiö 2020).

Opinnäytetyömme on toiminnallinen ja olemme soveltaneet työssämme konstruktivista kehittämismallia. Opinnäytetyömme lopputuotoksena on vertaisarviointilomake. Työmme on edennyt kehittämistoiminnan sykleissä vuoroin tarkistuksen ja suunnittelun välillä.

Opinnäytetyömme tarkoitus oli kehittää vertaisarviointilomake ultraääniohjattuihin näytteenottoihin. Vertaisarviointilomakkeen arviointikohteet laadittiin näyttöön perustuvaan tietoon pohjautuen. Vertaisarviointilomakkeessa (Liite 1) kuvaamme näytteenoton eri työvaiheita, jotka ovat listattu selkeästi taulukkomuotoon. Vertaisarviointilomakkeen pituus suunniteltiin mahtuvaksi yhdelle paperille kaksipuoliseksi, jotta sen käyttö on arjen työssä mahdollisimman sujuvaa. Arviointia ei tehdä numeerisesti, vaan kollegat arvioivat toteutuuko toiminnassa kyseinen työvaihe.

Vertaisarviointilomake muokkautui työn kuluessa ja teimme lomakkeesta useita eri versioita. Lähdimme aluksi tekemään vertaisarviointilomaketta omien tietojemme ja oppimamme perusteella, jonka jälkeen esitimme lomakkeen toimeksiantajallemme. Yhteistyö toimeksiantajan kanssa korostui tässä vaiheessa työtämme. Päivitetyin lomakkeen kanssa seurassimme toimenpideradiologian osastolla näytteenottoja ja esitetasimme luomaamme vertaisarviointilomakeluonnosta todellisissa tilanteissa. Olimme näytteenottoja seuraamassa yksitellen, jotta saimme kolme eri näkökulmaa näytteenottojen työvaiheista sekä lomakkeemme rakenteen ja sisällön toimivuudesta. Halusimme nähdä, miten syvien ja pinnallisten näytteenottojen työvaiheet eroavat toisistaan, joten kävimme kukin seuraamassa molempia näytteenottoja. Käynnin aikana teimme muistiinpanoja havainnoimistamme asioista sekä saimme henkilökohtaista tiedonantoa ammattilaisilta. Esitestauksen jälkeen päivitimme jälleen lomakkeesta uuden version, johon

arviointikriteerit tarkentuivat. Lomakkeen sisältöä ja käytettävyyttä emme testanneet aidossa vertaisarviointitilanteessa. Lomakkeen viimeiset päivitykset hioimme kuntoon konsulttimalla sähköpostitse toimenpideradiologian ammattilaisia.

7 RÖNTGENHOITAJAN OSAAMINEN

ULTRAÄÄNIOHJATUSSA NÄYTTEENOTOSSA – VERTAISARVIOINNIN ARVIOINTIKRITEERIT

Tässä luvussa esitämme näyttöön perustuvat vertaisarviointilomakkeen arviointikohteiden kriteerit. Arviointikohteissa on huomioitu ultraääniohjatun näytteenoton eri työvaiheet, kuten valmistelut näytteenottoon, potilaan kohtaaminen, aseptiikka ja kirjaaminen. Etiikka ja potilasturvallisuus korostuvat terveydenhuollossa kaikessa toiminnassa ja näin ollen koskettaa kaikkia arviointikriteereitä.

7.1 Etiikka terveydenhuollossa

Tärkeimpiä tavoitteita terveydenhuollossa etiikan suhteen ovat terveydenhoito, terveyden edistäminen, sairauksien ehkäisy sekä kärsimyksien lievittäminen (ETENE 2001, 4). Yleisesti eettisissä teoissa tärkeimpiä arvoja ovat totuus, hyvyys ja oikeudenmukaisuus (Kiikala 2000, 53). Oikeudenmukaisuus terveydenhuollossa tarkoittaa ihmisarvon ja elämän kunnioittamista. Tärkeitä periaatteita ovat myös elämän suojelu sekä potilaan itsemääräämisoikeuden kunnioitus. (Terveydenhuollon etiikka 2020; Tervo 2000, 96.) Kun puhutaan hoitosuhteesta henkilökunnan ja potilaan välillä, tärkeiksi arvoiksi nousevat myös luottamus, empatia, pätevyys sekä kutsumus auttaa ihmistä. Sosiaali- ja terveysala onkin vahvasti arvosidonnaista toimintaa. (Kiikala 2000, 53.)

Terveydenhuollossa ihminen kohdataan ihmisenä ja sekä potilas että hoitohenkilökunnan jäsen ovat tilanteessa asiantuntijan asemassa. Eettisyys näkyy tällaisessa suhteessa kunnioituksena ja arvostuksena toista kohtaan. (Kiikala 2000, 58.) Asiakslähtöisyys on tärkeää, kun halutaan kehittää potilaan aseman parantamista ja hänen kohtamistaan. Lisäksi on tärkeää kehittää ammatillisia valmiuksia sekä muuttaa tarvittaessa asenteita ja terveydenhuollon toimintatapoja. (Sundman 2000, 14.)

Terveydenhuollon ammattihenkilöille on laadittu eettisiä ohjeita tukemaan heidän työtään. Niitä on ollut mukana laatimassa muun muassa valtakunnallinen terveydenhuollon eettinen neuvottelukunta ETENE. Nämä ohjeet täydentävät lakeja ja eettiset ohjeet sekä lainsäädäntö yhdessä auttavat ammattihenkilöä oikeuttamaan heidän päätöksiään, mutta eettinen velvollisuus on usein tärkeämmässä roolissa kuin laki. (Terveydenhuollon

etiikka 2020.) Esimerkiksi sairaanhoitajille on laadittu eettiset ohjeet vuonna 1996 (Sairaanhoitajaliitto 2020), röntgenhoitajille vuonna 2000 (Suomen röntgenhoitajaliitto 2020) ja lääkärin eettiset ohjeet ovat uudistettu vuonna 2014 (Lääkäriliitto 2014).

Terveystieteidenhuollossa ei ole eettistä jättää jotakin tekemättä potilaan suhteen virheen välttämiseksi. Täten ei myöskään ole hyvien arvojen mukaista siirtää potilasta jonoon ja ajatella, että joku muu hoitaa hänen asiansa. Jonoon siirtämisen lisäksi ei ole hyväksyttävää jättää potilasta hoitamatta, olla kuuntelematta häntä tai olla välinpitämätön hänen huoliensa suhteen. (Kiikala 2000, 58.)

Säädöksiä ja eettisiä linjauksia on syytä päivittää sitä mukaan kun on tarvetta. Muun muassa teknologian kehittyminen, ammattikunnan määrällinen lisääntyminen ja asiakkaiden vaatimus- ja tietotason nousu ovat olleet syinä kehittää eettistä toimintaa yhä paremmaksi. (Kiikala 2000, 53.) Potilaat ovat entistä tietoisempia tilanteestaan ja odottavat hyvää palvelua ja yhä laadukkaampaa hoitoa. Tähän kuuluvat muun muassa hyvä käytös hoitohenkilökunnan taholta, tiedon hyvä saatavuus, asialliset sairauskertomusmerkinnät sekä tieto siitä, miten voi antaa palautetta omasta hoidostaan. (Juutinen 2000, 111.)

7.1.1 Lainsäädäntö

Potilaslaki eli laki potilaan oikeuksista ja asemasta (1992/785) on tullut voimaan maaliskuussa 1993. Lain tavoitteena on turvata potilaan oikeudet hänen käyttäessään terveydenhuollon palveluita. Laki koskee sekä julkisia että yksityisiä terveystieteiden tuottajia. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992.) Muita tärkeitä lakeja koskien potilaan oikeuksia ovat muun muassa perustuslaki (Perustuslaki 731/1999), laki lääketieteellisestä tutkimuksesta (Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta 488/1999), potilasvakuutuslaki (Potilasvakuutuslaki 948/2019) sekä tietosuojalaki (Tietosuojalaki 1050/2018).

Laissa terveydenhuollon ammattihenkilöistä 15 §:ssä määritellään ammatinharjoittajan ammattieettiset velvollisuudet. Terveystieteidenhuollon ammattihenkilön päämääränä on ylläpitää terveyttä ja edistää sitä sekä parantaa sairaita ja lievittää heidän kärsimystään. Ammattihenkilön on noudettava sellaisia menettelytapoja toiminnassaan, jotka ovat perusteluja ja hyväksytyjä. Terveystieteidenhuollon ammattilaisen tulee punnita, onko menettelytavoista enemmän hyötyä kuin haittaa. Lisäksi ammatinharjoittajan tulee täydentää

koulutustaan säännöllisesti. Kaikilla terveydenhuollon ammattilaisilla on velvollisuus auttaa kiireistä hoitoa vaativaa potilasta. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994.)

7.1.2 Henkilöoikeus

Potilasoikeus Suomessa on ennen kaikkea henkilöoikeutta, joka jakautuu kahteen osaan: muodolliseen ja materiaaliseen. Terveydenhuollon kannalta muodollinen henkilöoikeus on erityisen tärkeää. Se keskittyy muun muassa potilaan tunnistetietoihin sekä oikeus- ja oikeustoimikelpoisuuteen. (Saarenpää 2000, 27.)

Keskeisiä käsitteitä henkilöoikeuden suhteen ovat itsemääräämisoikeus, yksityisyys ja yksilöllisyys (Saarenpää 2000, 28). Itsemääräämisoikeuden nojalla potilaalla on oikeus osallistua terveydenhuollossa itseään koskevan hoidon päätöksentekoon. Sellaista toimenpidettä ei saa suorittaa potilaalle, johon hän ei ole itse antanut lupaa täydessä ymmärryksessä. (Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus 2018.)

Yksityisyys terveydenhuollossa liittyy potilaan henkilötietoihin ja potilasasiakirjojen oikeanlaiseen käsittelyyn. On lainvastaista luovuttaa potilasasiakirjoja muille kuin potilaalle itselleen, ellei potilas ole antanut kirjallista suostumusta siihen. Potilaan hoidon suhteen sivullisia ovat kaikki ne henkilöt, jotka eivät osallistu potilaan hoitoon. Salassapitovelvollisuus potilaan asiakirjoja ja henkilötietoja kohtaan säilyy senkin jälkeen, kun potilasuhde on päättynyt. (Yksityisyyden suoja terveydenhuollossa 2020.)

Yksilöllisyyden suoja tarkoittaa, että potilaan tarpeet otetaan huomioon hoidon suhteen. Yksilöllisyyteen sisältyvät muun muassa potilaan kulttuuri, äidinkieli, yksilöllinen kivun hoito sekä erityisruokavaliot. (Yksilöllisyyden huomioiminen potilaan hoidossa 2020.)

7.2 Potilasturvallisuus

Sosiaali- ja terveysministeriön vuonna 2011 antama asetus määrittelee potilasturvallisuuden siten, että terveydenhuollon organisaatiot ja yksiköt ottavat toiminnassaan ja periaatteissaan huomioon hoidon turvallisuuden ja sen, ettei potilaalle koidu vahinkoa. Potilasturvallisuus sisältää hoidon lisäksi myös lääke- ja laiteturvallisuuden. Hoidon turvallisuuteen sisältyy hoitomenetelmän ja toimenpiteen turvallisuus. Hoidon turvallisuutta varmistetaan sellaisilla järjestelyillä ja menettelytavoilla, joiden tehtävänä on turvata hyvä

ja turvallinen hoito. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2011.) Menettelytapa voi olla esimerkiksi tarkistuslista, jonka mukaan toimenpide suoritetaan ja sitä seuraamalla voi tarkistaa, että toimenpide on oikein tehty ja mitään ei ole unohtunut (Helovuo ym. 2011, 20). Tavoitteena on haittojen ja vammojen ehkäisy sekä niiden välttäminen ja lievittäminen. Olennaista turvallisuuden näkökulmasta on vuorovaikutus organisaation sisällä sekä niiden välillä. (Helovuo ym. 2011, 14.)

Iso-Britannian National Patient Safety Agency (NPSA) on määritellyt tiettyjä kohtia, joiden avulla saadaan potilasturvallisuus hyvin osaksi organisaatiota. Kohdat kuvaavat ennen kaikkea johtamisen päämääriä potilasturvallisuuden näkökulmasta. Potilasturvallisuus tulee aina priorisoida ja potilaat tulee ottaa mukaan sen edistämiseen. Henkilökuntaa tuetaan ja johdetaan sekä kannustetaan raportoimaan vaaratapahtumista. Riskienhallinta otetaan myös osaksi toimintaa. (National Patient Safety Agency 2004.)

World Health Organization eli WHO määrittelee viisi erilaista kriteeriä potilasturvallisuuden käsitteelle. Ensimmäisenä kriteerinä on, että kaikki työntekijät ottavat vastuun itsensä, potilaiden ja omaisten turvallisuudesta. Toisena kohtana turvallisuus asetetaan aina toiminnallisten ja taloudellisten tavoitteiden edelle. Kolmantena kohtana kannustetaan tekemään turvallisuuspoikkeamista aina ilmoitus ja keskustelemaan niistä avoimesti. Neljäntenä tuetaan virheistä oppimista ja viidentenä kohtana varmistetaan turvallisuusjärjestelmän riittävyys ja luotettavuus. (World Health Organization 2010.)

WHO on luonut ohjeistuksen siitä, kuinka integroidaan terveydenhuollon opetussuunnitelmiin potilasturvallisuusosaamista. Tähän kokonaisuuteen kuuluvat muun muassa potilasturvallisuuden peruskäsitteet, laadunhallinta, lääkehoito, riskienhallinta, infektioiden torjunta sekä potilaan huomioon ottaminen. (WHO 2009.)

Potilasturvallisuuskulttuurissa on ennen kaikkea kyse siitä, että turvallisuus on tärkeä arvo organisaatiossa ja sitä halutaan aktiivisesti kehittää. Potilasturvallisuuskulttuuria edustavat sekä yksittäiset toimijat organisaatiossa että koko organisaatio kokonaisuutena. Poikkeavia tilanteita sekä vaaratapahtumia raportoidaan aktiivisesti ja pyritään kehittämään toimintaa niiden pohjalta. (Helovuo ym. 2011, 92.)

7.2.1 Lainsäädäntö

Terveydenhuoltolain 8 §:ssä määritellään, että terveydenhuollon toiminnan tulee perustua näyttöön sekä hyviin hoitokäytäntöihin. Hoidon on oltava tieteellisesti ja

ammattillisesti asianmukaista sekä turvallista ja tarpeeksi laadukasta. Kunkin toimintayksikön on laadittava laadunhallintasuunnitelma. Lisäksi tehdään suunnitelma potilasturvallisuudesta. (Terveydenhuoltolaki 1326/2010.)

Laadunhallinta- ja potilasturvallisuussuunnitelmat tuodaan esiin terveydenhuoltolain 8 §:n 3 momentissa (Terveydenhuoltolaki 1326/2010). Suunnitelmassa mainitaan hyvän turvallisuuskäsitteen mukaiset periaatteet ja arvot sekä miten henkilökunta osallistuu laadunhallinnan ja potilasturvallisuuden kehittämiseen. Vaara- ja haittatapahtumien raportoinnin käsittely tulee mainita suunnitelmassa ja miten ennaltaehkäistä niitä. Potilaalla ja hänen läheisellään on aina mahdollisuus antaa palautetta laadunhallinnasta ja potilasturvallisuudesta. (Helovuori ym. 2011, 38-39.)

Potilaan asemasta ja oikeuksista kertova laki (1992/785) antaa tietoa potilaan näkökulmasta potilasturvallisuuden suhteen. Lain mukaan potilaalla on oikeus hyvään terveydenhuoltoon ja itsemääräämisoikeuteen. Potilaalla on myös oikeus saada tietoa hoidonsa suhteen sekä oikeus nähdä potilasasiakirjansa. Laki määrittelee myös hoitohenkilökunnan salassapitovelvollisuuden. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992.)

Potilasvakuutuslain (2019/948) mukaan potilaalle korvataan terveydenhuollossa aiheutuneet henkilövahingot. Potilaalla on oikeus saada korvaus kivusta ja särystä, pysyvästä haitasta, ansiomenetyksestä sekä sairaanhoitokustannuksista. (Vahingonkorvauslaki 412/1974.) Väärin tehdystä hoidosta, tutkimuksesta, toimenpiteestä tai näiden laiminlyönnistä on oikeus hakea korvausta (Potilasvakuutuslaki 948/2019).

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (1994/559) määrittää terveydenhuollon laadun sekä potilasturvallisuuden. Lain 1 §:n mukaan terveydenhuollon ammattihenkilöllä on oltava vaadittava koulutus sekä riittävä ammatillinen pätevyys. Lisäksi on järjestettävä oikeanlainen ammattihenkilöiden valvonta terveydenhoidossa. Röntgenhoitajille antaa ammatinharjoittajaluvan sosiaali- ja terveydenhuollon lupa- ja valvontavirasto Valvira. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994.)

7.2.2 Potilasturvallisuuden kansalliset toimijat

Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos (THL) tutkii väestön hyvinvointia sekä terveyttä ja tutkimusten pohjalta kehittää erilaisia toimenpiteitä terveyden edistämiseksi (Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos 2019).

Aluehallintovirastot (AVI) edistävät sisäistä turvallisuutta, ympäristönsuojelua, peruspalvelujen saatavuutta sekä perusoikeuksien toteutumista. Ne myös tarkkailevat ja ohjailevat yksityistä ja kunnallista terveydenhuoltoa sekä myöntävät luvat yksityisille ja julkisille palvelun tuottajille. (Aluehallintovirasto 2020.)

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea kehittää lääkealaa ja valvoo lääkkeitä sekä veri- ja kudostuotteita. Se myös välittää ja tuottaa lääketietoa. (Fimea 2020.)

Potilasvakuutuskeskus (PVK) huolehtii potilasvahinkojen korvaamisesta. Se korvaa potilasvahinkolain mukaisesti henkilövahinkoja potilaalle sellaisista vahingoista, jotka ovat sattuneet terveyden- ja sairaanhoidossa. (Potilasvakuutuskeskus 2019.)

Sosiaali- ja terveystieteiden lupa- ja valvontavirasto Valvira ohjaa kuntia ja aluevalvontavirastoja, jotta lainsäädäntö toteutuu. Valvira myöntää terveydenhuollon ammattihenkilölle luvan harjoittaa toimea sekä valvoo ammattihenkilöiden toimintaa. (Sosiaali- ja terveystieteiden lupa- ja valvontavirasto 2020.)

Suomen potilasturvallisuusyhdistys ry kehittää asiakasturvallisuutta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Se järjestää erilaisia koulutuksia sekä tarjoaa tietoa asiakas- ja potilasturvallisuudesta. Lisäksi se edistää potilasturvallisuuden tutkimusta. (Suomen potilasturvallisuusyhdistys ry 2020.)

7.2.3 Potilasturvallisuussuunnitelma

Organisaation johdon tulisi ottaa aktiivisesti huomioon potilasturvallisuuden kehittäminen ja riskien hallinta. Lakiin on kirjattu, että potilasturvallisuussuunnitelma on pakollinen terveydenhuoltoa harjoittavissa yksiköissä. Jokaisen toimipaikan johto vastaa kyseisestä suunnitelmasta ja sen käyttöönotosta. Suunnitelmassa kuvataan johtamisen käytännöt potilasturvallisuuden suhteen sekä yleiset turvallisuutta kuvaavat periaatteet. Se voi toimia osana laadunhallinnan suunnitelmaa. Potilasturvallisuussuunnitelma antaa ne raamit, joiden avulla saadaan kehitettyä toimintaa ja hallitsemaan riskejä. (Helovuori ym. 2011, 106-108.)

Potilasturvallisuusjärjestelmä sisältyy potilasturvallisuussuunnitelmaan. Se tehdään yksilöllisesti organisaatiotasolla ja se sisältää esimerkiksi potilasturvallisuuden edistämisen, siihen liittyvän koulutuksen ja tiedottamisen sekä potilasturvallisuustapahtumien seurannan ja raportoinnin. Siinä missä potilasturvallisuussuunnitelma on organisaation

kuvaus sen toiminnasta, on siihen kuuluva potilasturvallisuusjärjestelmä osa käytäntöä ja potilasturvallisuuden edistämisen väline. Potilasturvallisuusjärjestelmän tarkoituksena on keskittyä turvallisuuden seurantaan, vaaratapahtumista oppimiseen ja riskien hallintaan. (Helovuo ym. 2011, 106-108.)

Potilasturvallisuusjärjestelmälle on määritelty tiettyjä hyväksi havaittuja standardeja Australian kansallisen terveydenhuollon laatu- ja turvallisuuselimen toimesta (Australian Commission for Safety and Quality in Health Care). Sen ylin johto sitoutuu potilasturvallisuuteen ja sen suhteen on määritelty vastuu. Australian kansallinen terveydenhuollon laatu- ja turvallisuuselin tutkii ja ehkäisee myös terveydenhoidossa syntyneitä infektioita. Lisäksi se on kehittänyt standardit muun muassa hyvään kommunikointiin potilasturvallisuuteen sekä lääketurvallisuuteen. (Australian Commission on Safety and Quality in Health Care 2020.)

7.2.4 Potilasturvallisuuden seurata

Potilasturvallisuuden tueksi organisaatiossa on hyvä olla erilaisia työryhmiä, jotka kehittävät tiettyä osa-aluetta potilasturvallisuuden suhteen. Potilasturvallisuusneuvosto kokoaa yhteen asiantuntijoita, jotka moniammatillisesti yhdessä kehittävät potilasturvallisuutta. He parantavat muun muassa riskienhallinnan tunnistamista. (Helovuo ym. 2011, 114.)

Potilasturvallisuuden alueellinen kehittämisryhmä toimii koko sairaanhoitopiirin alueella kooten yhteen ensihoidon, terveyskeskuksen ja keskussairaalan potilasturvallisuuden edustajia. Ryhmän tehtävänä on esimerkiksi seurata kansainvälisiä strategioita ja alueellista kehittymistä ja niiden pohjalta kehittää potilasturvallisuutta paremmaksi. Turvallinen lääkehoito-ryhmä tuo yhteen sairaalan lääkehoidon käytännöt ja arvioi lääkehoidon liittyviä riskejä ja antaa kehitysehdotuksia turvallisempaan lääkehoitoon. Hygieniatyöryhmä seuraa sairaalassa esiintyviä infektioita ja kehittää niiden torjuntatyötä. Turvallisuustyöryhmä koordinoi toimintaa turvallisuuspolitiikan mukaan. Sen tehtävä ulottuu kaikille turvallisuuden osa-alueille. (Helovuo ym. 2011, 115.)

Yksikön vastaava lääkäri, osastonhoitaja ja potilasturvallisuusvastaava käyvät potilasturvallisuuden kehitystä läpi kuukausittain. Tässä huomioidaan mahdolliset esiin tulleet vaaratapahtumat ja ne ratkaisut, joilla kyseinen tapahtuma on hoidettu. Lisäksi siinä

käydään läpi yleisimpiä potilasturvallisuusriskejä ja tarkastellaan potilasturvallisuuden kehitystä yksiköissä. (Helovuoto ym. 2011, 122.)

Tulosalueen potilasturvallisuuden seurannasta vastaavat tulosalueen johtaja, ylihoitaja sekä potilasturvallisuuskoordinaattori. Kokonaisvaltainen potilasturvallisuuden seuranta ja kehittäminen ovat organisaation johdon tehtäviä. Esimerkiksi työryhmät raportoivat johdolle potilasturvallisuuden suhteen kerättyä ja käsiteltyä tietoa. (Helovuoto ym. 2011, 123.)

Vuonna 2007 Euroopan komissio perusti verkostohankkeen (European Union Network for Patient Safety), jonka tehtävänä oli yhtenäistää jäsenmaiden sisällä potilasturvallisuutta koskevaa tietoa ja erityisosaamista. Lisäksi se keräsi eri maissa käytössä olevia potilasturvallisuuden indikaattoreita. Organisaatiotason indikaattorit kertoivat potilaiden kokemat haittatapahtumat ja esimerkiksi mittasivat organisaation potilasturvallisuuskulttuuria. Indikaattoreita olivat muun muassa terveydenhuoltoon liittyvä kuolleisuus, lääkintä, potilaan identifiointi sekä käsihygieniat. (European Union Network for Patient Safety 2010, 15.)

7.2.5 Vaaratapahtumat ja riskien hallinta

WHO määrittelee vaaratapahtuman tilanteeksi tai olosuhteeksi, joka voi johtaa tai johti tarpeettomaan haittaan potilaalle (WHO 2009, 112). Itsessään vaaratapahtuman ei tarvitse olla sellainen, jossa haitta ulottuu potilaaseen asti, mutta tilanteessa on sellaisen vaaran mahdollisuus. Läheltä piti- tilanteet tulevat tietoisuuteen yleensä siten, että tapahtuman todistanut työntekijä tuo asian esille ja raportoi siitä. (Helovuoto ym. 2011, 16.)

On tutkittu, että joka kymmenes potilas joutuu haittatapahtuman kohteeksi hoitohistoriansa aikana. Prosentti näistä johtaa potilaan kuolemaan tai vakavaan vammautumiseen. Näiden lisäksi haitat voivat johtaa pitkittyneeseen sairaalahoitoon, taloudellisiin haittoihin tai uusiin toimenpiteisiin. (Helovuoto ym. 2011, 18-19.) Kun puhutaan kliinisestä hoitotyöstä, noin puolet haittatapahtumista pystyttäisiin ehkäisemään. Itse hoitomenetelmään yleensä ei tarvitse puuttua, kun etsitään ratkaisuja, vaan hoitoprosessia kehittämällä pystytään ehkäisemään vaaratapahtumia. Muun muassa tarkistuslistoja hyödyntämällä pystytään varmistamaan hoitoprosessin oikea kulku ja turvallisuus. (Helovuoto ym. 2011, 20.)

Fyysiseen työympäristöön kuuluvat muun muassa työtilanteen rakenteet ja niiden järjestelyt. Läheltä piti- tai vaaratapahtuman riskiä lisäävät esimerkiksi huono steriliteetti, tilojen ahtaus, epäjärjestelmällisyys, huono valaistus, melu tai puutteelliset varoitusmerkit. (Helovuo ym. 2011, 68.)

Turvallisuuteen vaikuttavat myös laitteiden ergonominen suunnittelu, niiden toimintakunto ja saatavuus. Vaaratapahtumaan johtavia syitä voivat olla muun muassa laitteen puutteellinen suunnittelu, huolto tai koulutus niiden käyttöön. Laitteen tulee olla sekä potilaalle turvallinen että käyttäjäystävällinen. (Helovuo ym. 2011, 68-69.) Potilasturvallisuutta laitteiden suhteen voidaan parantaa ammattihenkilökunnan osallistumisella laitteen hankintaprosessiin, kouluttamalla laitteen käyttöön ja tuomalla ilmi laitteessa olevia puutteita tai toimintahäiriöitä (Helovuo ym. 2011, 72).

Psykologi James Reasonin mallin mukaan piileviä tekijöitä organisaatiossa ovat turvallisuuspolitiikka, johtaminen, päätöksenteko sekä prosessit. Näistä syntyy poikkeamille altistavia tekijöitä tilannekohtaisissa olosuhteissa. Näitä olosuhteita ovat muun muassa, tiedonkulku, osaaminen, työmenetelmät, laitteet ja tarvikkeet sekä yhteistyö. Tilannekohtaisissa olosuhteissa päätetään toimia niiden suhteen tietyllä tavalla. Tällöin voi syntyä inhimillisiä virheitä, laiminlyönnejä ja erehdyksiä. Näihin voi varautua ja niiltä suojautua, mutta silti voi syntyä vaara- tai haittatapahtuma. (Reason 2000.)

Turvallisuuden näkökulmasta inhimillisen virheen käsite on vakiintunut käyttöön 1980-luvulla (Helovuo ym. 2011, 84). Esimerkiksi oikealle potilaalle tehdään väärä toimenpide tai väärälle potilaalle tehdään oikea toimenpide. Rutiininomaisuus lasketaan myös inhimillisiin virheisiin. Tehdään siis jokin toimenpide samoin kuin aina ennenkin, vaikka tulisi toimia toisin. Ylimääräiset toistot toimenpiteiden tai muun hoidon suhteen kuuluvat myös näihin virheisiin. (Helovuo ym. 2011, 88-89.)

Jos jonkin virheen tekee tietoisesti, tällöin puhutaan inhimillisen virheen sijasta erehdyksestä. Jokin toiminta tehdään suunnitellusti, mutta lopputulos ei olekaan halutun tuloksen mukainen. Erehdyksiä voivat olla esimerkiksi väärinymmärrys tai väärä toimenpide. Väärinymmärrys liittyy usein viestintään tai tiedonkulkuun. Väärä toimenpide tarkoittaa, että tällöin toiminta on oikeaa ja turvallista, mutta toimenpide tehdään väärään kohteeseen. (Helovuo ym. 2011, 89-90.)

Vaarojen tunnistaminen perustuu tiedon keräämiseen ja sen analysointiin. Riskien arvioinnin hoitavat potilasturvallisuusvastaavat sekä työryhmät. Heidän tehtävänsä on arvioida riskejä perustuen kerättyyn tietoon. Kerätyn tiedon pohjalta tunnistetaan

kehittämistarpeet. Tästä syntyvät suositukset riskien hallintaan, joita toteuttavat johtoryhmä sekä tulosalueen johto ja esimiehet. Riskien hallintaan kuuluu niiden hyväksyminen sekä toiminta niiden hillitsemiseksi. (Helovuo ym. 2011, 125.)

Jotkin turvallisuusriskit saattavat syntyä ikään kuin vahingossa ajan saatossa ja niistä tulee normaalissa työarjessa normeja. Tätä kutsutaan poikkeamien normalisoitumiseksi. Esimerkiksi laitteessa voi olla toimintahäiriö aina tiettyä toimenpidettä tai tutkimusta tehdessä ja siitä tehdään korjauspyyntö. Laitteen kanssa on kuitenkin työskenneltävä siihen asti, kunnes korjaus saadaan tehtyä. Lopulta tästä saattaa tulla normaali osa työskentelyä ja esimerkiksi opiskelijoille ja uusille työntekijöille saatetaan kertoa, että laitteessa on tietty vika, mutta sitä silti käytetään. Potilasturvallisuuteen tämä vaikuttaa negatiivisesti siten, että työntekijät alkavat pitää jotain sellaista normaalina, mikä ei ole potilasturvallisuuden kannalta hyväksyttävää. (Helovuo ym. 2011, 61-62.)

Yleiset potilasturvallisuuden käytännöt liittyvät tiettyyn yksikköön tai osastoon, jonkin työtehtävän suorittamiseen tai esimerkiksi yhteistyöhön eri yksiköiden välillä. Poikkeamat, läheltä piti- tilanteet ja vaaratapahtumat tulee aina kirjata ylös, jotta niiden pohjalta voidaan kehittää ja korjata toimintatapoja. Puutteita ohjeistuksessa ja toimintatavoissa voivat olla esimerkiksi toimintaohjeiden puuttuminen tai niiden puutteellisuus, vanhentuneet ohjeet, epäyhtenäisyys toimintatavoissa tai ohjeiden soveltamattomuus käytäntöön. Toimintatapoja tulisi ennen kaikkea yksinkertaistaa ja tehdä mahdollisimman yhtenäiseksi. Prosessin yksinkertaistaminen ei kuitenkaan tarkoita sitä, että liikaa varmistavia vaiheita työstä poistettaisiin. (Helovuo ym. 2011, 64.)

Erilaiset informaatioteknologian ratkaisut, esimerkiksi potilastietojärjestelmät, voivat edesauttaa potilasturvallisuutta hoidon turvallisuuden, laadun ja kustannustehokkuuden näkökulmasta. Ne voivat esimerkiksi huomauttaa tai varoittaa poikkeavasta laboratorioarvosta tai lääkkeiden yhteisvaikutuksesta. (Helovuo ym. 2011, 67.)

Johdon tasolta toimintaa arvioidaan säännöllisesti potilasturvallisuuden näkökulmasta ja turvallisuus otetaan aina huomioon, kun päätetään resurssien käytöstä. Potilasturvallisuutta seurataan, kehitetään ja arvioidaan säännöllisesti sekä kehitetään henkilöstön osaamista. Riskejä arvioidaan ja hallitaan aktiivisesti. Johto jakaa sisäistä tietoa organisaatiossa ja otetaan huomioon myös organisaation ulkopuolelta tuleva tieto. Osastoilla ja yksiköillä on selkeät vastuualueet. (Helovuo ym. 2011, 57.)

Heikkoudet johtamisessa, muun muassa puutteet suunnittelussa, seurannassa tai valvonnassa, voivat johtaa kohonneeseen riskitasoon potilasturvallisuuden suhteen.

Riskitaso saattaa kohota esimerkiksi, jos päätöksenteossa ja suunnittelussa ei oteta tarpeeksi huomioon potilasturvallisuuden näkökulmaa. Se kohoaa myös, jos riskejä ei tiedosteta tarpeeksi hyvin ja ne hyväksytään lopulta liian helposti osaksi toimintaa. Potilasturvallisuuden tulee olla osa toiminnan johtamista, ei irrallinen osa sitä. (Helovuori ym. 2011, 58.)

7.3 Alkuvalmistelut näytteenottoon

Ennen potilaan vastaanottamista huone on valmisteltava näytteenottoa varten. Huoneeseen tulee olla siisti ja näytteenottovälineiden saatavilla sekä käyttökunnossa. Käytettävien laitteiden siisteys ja toimintakunto on tarkistettava. Potilaan tietoihin ja läheteeseen tutustuminen on tehtävä hyvissä ajoin ennen näytteenottoa.

7.3.1 Potilaan esitiedot

Tutkimukseen lähtävän lääkärin ja yksikön tulee huomioida tiettyjä seikkoja, kun he kirjoittavat tutkimuslähetettä. Tämä parantaa tutkimuksen onnistumista ja siitä saatavaa hyötyä. (VSKK 2015.) Tutkimuksen kiireellisyys on käytävä selväksi läheteestä, eli onko tutkimus suoritettava päivystyksellisesti vai riittääkö ajanvarausaika. Tutkimuksen toivottu teko-aika pitää merkitä läheteeseen selkeästi. (Hoito-ohjeet 2019.)

Terveydenhuollon toimintaympäristön palvelussa röntgenhoitajan tärkein työväline on lähete (Laurell 2011, 14). Läheteestä on tultava ilmi tarvittavat esitiedot ja tutkimuksen indikaatio on kerrottava selkeästi. Nämä asiat on esitettävä läheteessä, jotta oikealle potilaalle voidaan tehdä oikea tutkimus. (Kauhanen & Kotajärvi 2012, 7.) Läheteestä ja laitteesta tarkistetaan potilaan henkilötiedot ja tutkimuksen AC-numero (Huhtanen 2017). Potilaan AC-numero tarkoittaa hänen yksilöllistä tutkimusnumeroaan. AC-numero tulee sanoista "accession number" ja sen avulla jokainen tutkimus ja toimenpide arkistoituu ja niitä voidaan tarkastella myöhemmin. (Kauhanen & Kotajärvi 2012, 7.)

Lähtävän lääkärin tulee tarkistaa, onko tutkimus tehty jo aiemmin jossain muualla tai jonkun toisen lääkärin lähettämänä. Aiemmin tehdyistä tutkimuksista voidaan saada arvokasta tietoa hoidon suhteen. (VSKK 2015.) Lähtävä lääkäri voi tarvittaessa ottaa yhteyttä radiologiin ja keskustella siitä, onko tutkimus oikeutettu. Myös radiologi voi ottaa yhteyttä klinikkoon ja keskustella tutkimuksesta. (Hoito-ohjeet 2019.)

Lähetteessä potilaan tunnistetiedot tulee olla varmasti oikeat ja selkeästi ilmoitetut. Lisäksi potilaan mahdolliset riskitiedot ja tutkimukseen vaikuttavat sairaudet tulee olla huomioitu. Riskitiedoista selviää muun muassa allergiat, potilaan mahdollinen eristystarve ja tutkimukseen olennaisesti vaikuttavat sairaudet. Mahdolliset kontraindikaatiot ja potilaan erityistarpeet tulevat myös ilmi lähetteestä. Kontraindikaatio voi olla esimerkiksi raskaus. Erityistarpeisiin kuuluu muun muassa potilaan tarve esilääkkeelle. (Hoito-ohjeet 2019.)

Lähetteessä potilaan vointi ja tausta on otettu huomioon. Tarve mahdolliselle tulkille tai saattajalle käy ilmi. Useimmat tutkimukset ja toimenpiteet ovat pitkäkestoisia, joten potilaalta vaaditaan myös yhteistyökykyä. Näiden tietojen lisäksi lähetteessä mainitaan lähetteen kirjoituspäivämäärä, kellonaika, lähettävä lääkäri ja yksikkö sekä vastausosoite. (VSKK 2015.)

7.3.2 Laboratorioarvot ja riskitiedot

Ennen toimenpidettä hoitavan lääkärin tulee arvioida mahdollinen vuotoriski (Rautio 2017, 366). Potilaan laboratorioarvot tulee tarkistaa ennen näytteenottoa. Lihakseen kohdistuvissa biopsioissa tärkeää on lähinnä P-INR- arvon tarkistaminen. Vatsan alueelle tehtävissä biopsioissa tulee tarkistaa P-INR-arvon lisäksi myös B-Tromb- ja Hb-arvo. B-Tromb- ja Hb-arvot tulee olla yli 100 ja P-INR- arvon tulee olla alle 1.5. Kaikki näytteet saavat olla korkeintaan viikon vanhoja. Verenohennuslääkettä käyttävältä potilaalta P-INR-arvo tulee mitata vuorokauden sisällä ennen näytteenottoa. Lapsilla on sama viitearvo B-Tromb suhteen kuin aikuisilla, mutta P-INR- arvon tulee olla alle 1.2. Lapsilla kaikki näytteet otetaan vuorokauden sisällä ennen toimenpidettä. (Hoito-ohjeet 2019.)

Potilaan tiedoista tarkistetaan mahdolliset riskitiedot ja allergiat ennen näytteenottoa. Lisäksi potilaalta tiedustellaan, onko hän saanut ennen puuduteainetta. Nämä asiat varmistetaan ennen näytteenottoa koska puuduteainetta käytetään useissa näytteenotoissa. Puuduteaine voi aiheuttaa allergisen reaktion. Ajoittain lääkärit haluavat vatsan alueen näytteenoton yhteydessä käyttää kontrastiainetta, joka voi myös allergisoida. Tällöin täytyy muistaa kysyä, onko potilas saanut kontrastiainetta aiemmin. (Henkilökohtainen tiedonanto Kaipainen 2020.)

7.4 Potilaan vastaanottaminen ja ohjaus

Jokaisella röntgenhoitajalla on velvollisuus varmistaa niin näytteenottotilanteissa kuin kuvantamistutkimuksissa potilaan oikea henkilöllisyys ja osaltaan ehkäistä potilaan identifioinnissa tapahtuvia riskejä (Maja & Oksanen-Tuuhea 2015).

Kaikkien potilaiden tunnistamisen lähtökohtana on, että potilas tunnistetaan kahta lähdetä käyttäen. Varmin tapa tunnistaa potilas on kysyä nimeä ja syntymäaikaa. (Maja & Oksanen-Tuuhea 2015, 10; Simundic ym. 2018.) Ikinä ei saa olettaa toisen ammattihenkilön tunnistaneen potilaan aikaisemmin ja täten jättää varmistamatta potilaan henkilöllisyyttä (Maja & Oksanen-Tuuhea 2015, 15).

Hyvä tapa kysyä potilaan henkilöllisyyttä on ”Mikä teidän nimenne on?” Ei kannata muotoilla kysymystä ”Oletteko te Maija Meikäläinen?” tai todeta ”Meikäläinen”, koska muistamaton tai huonosti kuuleva potilas saattaa vastata kysymyksiin mitä tahansa. Nimen jälkeen kysytään henkilötunnusta. Jos potilas ei muista sitä tai kykene puhumaan, varmistetaan henkilötunnus tunnistusrannekkeesta. (Leppäkoski, Pasanen & Yli-Hynnä 2013.)

7.4.1 Esivalmistelut

Mahdolliset esivalmistelut tutkimukselle tulee olla selvillä. Tähän kuuluvat esimerkiksi potilaalle annettavat esivalmisteluohjeet. (VSKK 2015.) Pinnalliset näytteenotot eivät vaadi erityisiä esivalmisteluja (Hoito-ohjeet 2019).

Nykyään yhä useampi potilas käyttää lääkkeitä, jotka lisäävät vuotoriskiä. Rutiiniveriko-keissa ei välttämättä kaikki lääkkeet tule ilmi. Näistä esimerkkeinä ovat pienmolekyyliset hepariinit ja asetyylisalisyylihappo. Biopsiaa tehtäessä alueelle, jossa hemostaasi eli veren tyrehdyttäminen on ongelmallista tai manuaalinen kompressio on tehotonta ja huonoa, tulisi kaikista vuotoriskiä lisäävistä lääkkeistä pitää taukoa. Näitä alueita ovat muun muassa maksa, munuaiset ja keuhkot. (Rautio 2017, 366.)

Antikoagulanttilääkkeistä tulee pitää 3-4 päivän mittainen tauko ennen toimenpidettä. Sydämen keinoläpän omaavat potilaat voivat ottaa nämä lääkkeet normaalisti, mutta tällöin täytyy arvioida indikaatiot ja riskit toimenpiteen suhteen huolella. Jos lääkettä ei tauoteta, se lisää vuotoriskiä. Tauotus taas lisää emboliariskiä ja läpän

trombosoitumisriskiä. (Hoito-ohjeet 2019.) Asetyyllisalisyylihapo ja klopidogreeli tulee tauottaa viideksi päiväksi, jos riski on normaalilla tasolla (Rautio 2017, 366).

Vatsan alueen näytteenotoissa potilaan tulee olla noudattanut paastoa edellisestä illasta alkaen. Paaston noudattaminen täytyy vielä varmistaa potilaalta ennen näytteenottoa. (Hoito-ohjeet 2019.) Potilaan on myös hyvä edellisenä päivänä noudattaa vähäkuituista ruokavaliota (Hoito-ohjeet 2020). Muissa biopsioissa paasto ei ole tarpeen. Vatsan alueen näytteenottoon tuleva potilas saa tarvittaessa rauhoittavan esilääkkeen jo osastolla. Rauhoittava esilääke annetaan suun kautta (p.o.) tai lihakseen (i.m.). Potilaille laitetaan yleensä myös kanyyli valmiiksi osastolla. Kanyyliin voidaan tarvittaessa antaa kipulääkettä näytteenoton aikana. (Hoito-ohjeet 2019.)

Jos potilaille annettavat esivalmisteluohjeet ovat puutteelliset tai tiedonkulku niiden suhteen on huonoa, potilas ei välttämättä osaa noudattaa niitä oikein. Tämä voi johtaa siihen, ettei tutkimusta voida tehdä ja se viivyttää potilaan hoitoa. (VSKK 2015.)

Sänky ja potilaan vaatteet suojataan suojapaperilla ja potilaalta riisutetaan vaatteet näytteenottokohdasta. Tutkimuksen aikana potilas on makuulla tai istuu tutkimuspöydällä, mahdollisimman lähellä radiologia. Asento riippuu näytteenottokohteesta. (Jordan ym. 2016.)

7.4.2 Näytteenotto

Ohutneulabiopsiassa käytetään 22-25 gaugen paksuista neulaa (Rautio 2017, 364). Näytteenotossa neulan pituus on yleensä 2-15 senttimetriä ja se valitaan sen mukaan, kuinka syvästä kohteesta näyte otetaan. Pinnallisiin kohteisiin riittää 25-40 millimetrin neula kun taas syvien kohteiden näytteenotoissa neulan pituus on yleensä 10-20 senttimetriä. Neula kiinnitetään 10-20 millilitran ruiskuun ja ruisku painetaan kiinni kahvaan. Neulan sisällä on niin sanottu ”mandariini”, joka estää solukontaminaation ympäröivistä kudoksista. (Koivuniemi 1994, 346.)

Näytteenotto tehdään ohjaamalla neula kohteeseen ultraääntä apuna käyttäen. Kun neula on kohteessa, ruiskuun imetään alipaine ja neulan kärkeä liikutellaan kohteessa. Tämä tehdään siksi, jotta neula leikkaa kudosta ja alipaineen avulla saadaan imettyä näyte neulaan. (Kivisaari ym. 2005, 653.) Koko kasvainta edustava näyte saadaan viuhkamaisella ONB-tekniikalla (Rautio 2017, 364). Joskus käytetään myös väliletkeä, jolloin

avustava röntgenhoitaja vetää alipaineen ruiskuun. Kun alipaine vapautetaan, neula otetaan pois kohteesta. (Kivisaari ym. 2005, 653.)

Pistokohtaa painetaan noin viisi minuuttia, jotta vuoto loppuu. Jos kohdassa tuntuu kipua, siihen saattaa olla kehittymässä hematooma ja kompressiota kannattaa jatkaa. Jälkitarkkailun pituus ja tarve niille riippuvat siitä, mihin toimenpide on tehty. Ohutneulabiopsioiden komplikaatiot ovat harvinaisia ja vakavia komplikaatioita esiintyy 0,1%:lla. Vakaviin komplikaatioihin voi kuulua esimerkiksi isompi vuoto, infektiot tai karsinomasolujen leviäminen punktiokanavan kautta. (Kivisaari ym. 2005, 654-655.)

Näytteenoton jälkeen näyte laitetaan alkoholiliuokseen. Tämän jälkeen voidaan silmämääräisesti tarkistaa, onko näytteessä tarpeeksi solukkoa. Jos näin ei ole, voidaan näytteenotto tarvittaessa uusia kerran tai kaksi. Joissain tapauksissa näyte laitetaan lasilevyille, jos halutaan tehdä esimerkiksi pikavärjäysnäyte. (Kivisaari ym. 2005, 653.)

Paksuneulabiopsiassa suoritetaan aseptinen ihonpesu ja biopsiareitti puudutetaan (Hoito-ohjeet 2019). Neulan koko paksuneulabiopsioissa on tavallisesti 15-20 gaugea. Paksuneulabiopsialaitteet ovat useimmiten puoli- tai täysiautomaattisia. Sisäneulan voi viedä kohteeseen joko automaattisesti tai manuaalisesti. Ulkoneula on tavallisemmin automaattinen. (Rautio 2017, 365.) Neula on yhdistetty laukaisinlaitteeseen ja neulaa liikuttellaan ultraääniohjatusti kohteessa. Kun ollaan oikeassa kohdassa, neula laukaistaan 1,5 – 2,3 senttimetrin syvyyteen. Neula vedetään pois ja näyte laitetaan asianmukaisesti näytepurkkiin. (Kivisaari ym. 2005, 655.)

Kunkin neulan ominaisuus määrittelee sen, kuinka pitkälle leikkaava neula etenee eli kuinka pitkä saatava näyte on. Koaksiaalineula eli lyhyempi ulkoneula voidaan asettaa ennen näytteenottoneulaa. Koaksiaalineulan kautta on mahdollista ottaa useita koepaloja yhdestä biopsiareitistä ja lopuksi koaksiaalineulaa vedettäessä pois kohteesta voidaan biopsiareitti tukkia samalla. (Rautio 2017, 365.)

Paksuneulabiopsia edellyttää yleensä jonkinasteista sedaatiota eli lääkityksellä rauhoittamista. Tavallisimmin tähän käytetään bentsodiatsepiineja, kuten midatsolaamia tai diatsepaamia. Potilaan tulee olla paastonnut 4-6 tuntia ennen toimenpidettä, mikäli sedaatiota tarvitaan. 1%:sta lidokaiinia käytetään yleensä paikallispuudutteena tai iholle laitettavaa puudutelaastaria. Puudutelaastaria käytettäessä biopsiareitin tulee olla ennalta tiedossa. (Rautio 2017, 366.)

Potilaalle on jo osastolla laitettu ennen toimenpidettä perifeerinen laskimokanyyli (Rautio 2017, 366). Näytteenotto saattaa olla kivuliasta, joten tarvittaessa annetaan kipulääkettä i.v. eli suonensisäisesti (Hoito-ohjeet 2019). Opioideja käytetään systeemisenä kipulääkkeenä, joista tavallisimmin käytetään rapifeenia ja fentanyyliä (Rautio 2017, 366). Toimenpide kestää 30-60 minuuttia (Hoito-ohjeet 2019). Biopsian jälkeen potilaan tulee jäädä muutamaksi tunniksi sairaalaan vuodelepoon tarkkailtavaksi, jonka aikana tehdään toistuvasti verenpaine- ja pulssimittaukset (Rautio 2017, 366).

7.4.3 Jälkihoito-ohjeet

Pinnalliset ohutneulabiopsiat tehdään usein polikliinisesti (Hoito-ohjeet 2019). Biopsian jälkeen näytteenottokohdan päälle voidaan laittaa laastari tai pistokohta suljetaan ompeleiden avulla. Laastari tulee pitää kuivana vuorokauden ajan. Potilasta ohjeistetaan varamaan aika omaan terveyskeskukseen ompeleiden poistoon, jotka tulee poistaa viikon kuluttua näytteenotosta. Ompeleiden kanssa on vältettävä saunomista, suihkussa käymistä ja uimista. Pistokohta voi olla arka näytteenoton jälkeen ja kipuun voi ottaa tarvittaessa särkylääkettä. (Hoito ohjeet 2020.)

Kun tehdään näytteenottoja syviin kohteisiin, kuten sisäelimiin, potilas joutuu jäämään osastolle vuodelepoon seurattavaksi toimenpiteen jälkeen, koska niihin voi liittyä vuotoriskejä. Tarvittaessa potilas saa osastolla kipulääkettä. Verenpainetta ja pulssia tarkkailaan koko vuodelevon ajan. (Hoito-ohjeet 2019.) Vitaalielintoimintoja arvioitaessa verenpaineen mittaus on yksi tärkeimmistä mittauksista. Se kertoo verenkierron mahdollisista muutoksista. Verenpaineeseen vaikuttaa potilaan sukupuoli, ikä, lääkkeet, potilaan paino, terveydentilan muutokset ja vuorokauden aika. Siihen vaikuttaa myös potilaan psyykkiset ja fyysiset tekijät. Verenpaineen lisäksi verenkiertoa seurataan mittaamalla pulssia ja tarkkailemalla pulssin rytmiä (Ruuhilehto & Tuovinen 2019, 5, 16-17). Potilaan voinnin salliessa hän kotiutuu samana iltapäivänä. Potilas saa sairauslomaa toimenpidepäivän sekä seuraavan päivän ajaksi. Pistokohdan päälle on laitettu laastari, joka tulee pitää kuivana vuorokauden ajan. Seuraavina päivinä on hyvä välttää saunomista, nostamista sekä raskaita töitä. Potilas saa vastaukset lähettävästä yksiköstä. (Hoito-ohjeet 2020.)

7.5 Aseptiikka ja turvallisuus

Aseptiikka tarkoittaa kaikkia toimenpiteitä, joilla pyritään estämään infektioiden synty ja mikrobirtuntojen leviäminen. Aseptiikkaa noudattamalla suojataan elävän kudoksen lisäksi myös steriilejä materiaaleja poistamalla ja tuhoamalla niistä mikrobit ja bakteeritiöt. (Harjula 2017, 10.)

Hygieniasta ja aseptiikasta huolehtiminen on erittäin tärkeää sairaalaympäristössä ja niiden noudattamiseksi Turun yliopistollisen keskussairaalan sairaala- ja infektiorjuntaryhmä on laatinut tarkat ohjeet (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2020). Työryhmän toiminta kehittyi yhteiskunnan muuttuvien vaatimusten mukaan ja heidän tehtävänä on antaa sairaalahygieniaan liittyviä ohjeita, suosituksia ja lausuntoja. Työryhmän panostuksen ansiosta hygieniakäytäntöjä on pystytty yhdenmukaistamaan kaikissa terveydenhuollon- ja sosiaalialan laitoksissa VSSHP:n alueella. (VSSHP 2018.)

Käytäntö edellyttää huolellista käsihygienian noudattamista, aseptisen työjärjestyksen mukaan toimimista sekä hoitoympäristön ja -välineistön puhtaudesta huolehtimista. Näitä aseptisiä vaiheita toteuttamalla aseptiikka toteutuu terveydenhuollossa vaadittavalla tasolla. (Karhumäki ym. 2009, 59.)

Aseptiikan tukena noudatetaan tavanomaisia varotoimia. Tavanomaiset varotoimet tarkoittavat toimintatapoja, joiden tarkoituksena on estää mikrobien siirtyminen ja infektioiden leviäminen henkilöstä toiseen terveydenhuollossa. Tavanomaisiin varotoimiin sisältyy oikeanlainen käsihygienia sekä käsien desinfektio, suojainten käyttö aina, jos ollaan eritteiden kanssa tekemisissä, välineiden huoltaminen oikeaoppisesti sekä oikea yskimishygienia. (VSSHP 2019.) Tärkeänä osana tavanomaisia varotoimia on myös aseptisen työjärjestyksen mukaan toimiminen. Tämä tarkoittaa hoitotyön suunnitelmallista toteuttamista puhtaasta toimenpiteestä likaiseen toimenpiteeseen ja kaikki toiminta terveydenhuollossa tulisikin suunnitella aseptisen työjärjestyksen mukaisesti. (Karhumäki ym. 2009, 59). Kaikkien potilaiden infektio-tilanne ja mahdollisten mikrobien kantajuus ei ole aina tiedossa, joten tavanomaisia varotoimia käytetään jokaisen potilaan kohdalla jokaisessa tutkimus- ja hoitotilanteessa (VSSHP 2019).

Aseptiikka käsittää käytännön varotoimien lisäksi terveydenhuollon ammattihenkilöiden aseptisen omatunnon käsitteen. Aseptinen omatunto on hoitohenkilökunnan omaksuma ja sisäistetty toimintatapa ja se toimii ammattihenkilöiden toiminnan lähtökohtana sekä kuvaa hoitajien sitoutumista aseptisiin työskentelytapoihin. (Harjula 2017, 10)

Aseptisen omatunnon mukana sitoudutaan toimimaan aseptisen työjärjestyksen mukaisesti vaikka työskentely tapahtuisi ilman minkäänlaista valvontaa ja riippumatta vertaisensa poikkeavista työskentelytavoista (Harjula 2017, 10; Karhumäki 2009, 59).

Varsinais-Suomen kuvantamiskeskuksen uusi aseptinen ohjeistus infektioiden ehkäisystä noudattaa tartuntatautilain 17 §:ää. Se on annettu ja hyväksytty yksikössä tammikuussa 2018. Ohjeistus on tarpeellinen, koska mitä enemmän ala kehittyy ja toiminta kasvaa, sitä enemmän myös infektiot lisääntyvät. (VSKK 2018.)

Tartuntatautilain (2016/1227) mukaan sen tarkoituksena on ehkäistä tartuntatautien syntymistä ja niiden leviämistä. Lain 3 § määrittelee tartuntataudin sellaiseksi tartunnaksi, jonka aiheuttavat elimistössä lisääntyvät mikrobit tai loiset. Hoitoon liittyvä infektio on tartuntatauti, joka saa alkunsa terveydenhuollossa toteutetun hoidon tai tutkimuksen yhteydessä. (Tartuntatautilaki 1227/2016.)

Tartuntatautilain 17 § velvoittaa kaikkia terveyden- ja sosiaalihuollon yksiköitä torjumaan hoitoon liittyviä infektioita. Toimintayksikön tulee olla ajan tasalla kulloinkin esiintyvistä tartuntataudeista ja lääkkeille resistenteistä mikrobeista. Toimintayksikön tehtävänä on aktiivisesti suojata potilaita ja henkilökuntaa näiltä taudeilta. Yksikön johtaja konsultoi tartuntatautien ehkäisyyn perehtyneitä terveydenhuollon ammattilaisia ja yhdessä heidän kanssaan sovittaa toimintayksikön torjuntaohjelman kunnallisten ja valtakunnallisten ohjeiden kanssa yhteen. (Tartuntatautilaki 1227/2016.)

7.5.1 Käsihygienia ja suojakäsineiden käyttö

Hoitolaitoksissa tapahtuva mikrobien tavallisin tartuntareitti on käsien välityksellä tapahtuva kosketustartunta (VSSHP 2016). Jokaisen terveydenhuollon ammattihenkilön on tärkeää tiedostaa tartuntareitti ja heillä on velvollisuus toteuttaa hyvää käsihygieniaa reitin katkaisuksi ja sairaalainfektioiden torjunnan ehkäisemiseksi (VSSHP 2016; VSSHP 2020). Sairaala- ja laitospäristössä on tärkeää, että kaikki toimivat yhdenmukaisesti hygieniakäytännöissä. Työyksikön vastuulla on opastaa uusia henkilöitä osastolla oikeanlaiseen käsihygieniaan. (VSSHP 2016.)

Oikea käsihygienia on näyttöön perustuvaa ja se pitää sisällään käsien hyvästä kunnosta huolehtimisen, käsien rasvauksen ja käsihuuhteen käytön (VSSHP 2016; VSSHP 2020). Ehjä iho on yksinomaan paras suoja mikrobeja vastaan (VSSHP 2016).

Onnistuneen käsihygienian esteenä on sormuksien ja käsikoruja, keinomateriaalien kuten rakenne- ja geelikynsien sekä kynsilakan käyttö. Nämä esineet ja materiaalit estävät käsien tehokasta puhdistumista, keräävät mikrobeja ja vaikeuttavat käsien oikeanlaista desinfiointia. Terveystieteiden ammattihenkilöillä on näiden esineiden ja materiaalien käyttökielto työaikana. (VSSHP 2016.)

Sairaala- ja infektioeräryhmä on laatinut listan oikeanlaisen käsidesinfektion toteuttamiseksi. Käsien desinfektio suoritetaan aina töihin tultaessa ja sieltä pois lähtiessä, aina ennen potilaskontaktia ja välittömästi sen jälkeen, eri yksikköihin mentäessä ja sieltä poistuttaessa, potilaan koskemien välineiden kosketteluun jälkeen, uusia työvaiheita ennen ja eri työvaiheiden jälkeen, siirryttäessä saman potilaan hoidossa likaiselta alueelta puhtaalle alueelle, ennen kaikkia toimenpiteitä ja niiden jälkeen sekä ennen suojainten pukemista ja heti suojainten riisumisen jälkeen. Käsien huuhtelu vedellä tapahtuu vain silloin, kun käsihuuhte on kerrostunut käsiin ja saippuapesu tehdään kun kädet ovat näkyvästi likaiset, kun on ripulitautia tai heti WC-käynnin jälkeen. (VSSHP 2016.) Oikean käsihygienian suorittamisen viisi kriittistä kohtaa ovat ennen potilaaseen koskemista, ennen aseptista tehtävää, potilaan kehonnesteiden kanssa toimimisen jälkeen, potilaan koskettamisen jälkeen ja potilaan hoitoympäristön koskettamisen jälkeen (WHO 2009, 123).

Käsihuhuhteena käytetään alkoholipitoista desinfektioainetta ja sen teho perustuu oikeaan toteutustekniikkaan. Alkoholivalmiste tuhoaa käsistä bakteerit ja tehoaa myös useimpiin viruksiin. Käsihuhdetta annostellaan kuiville käsille 3-5ml. Koko käsien alue tulee desinfioida niin, että sormien päät, sormien välit, kynsien aluset ja peukalot tulee desinfioida. Oikean toteutustekniikan lisäksi desinfiointi edellyttää riittävää hieronta-aikaa. Käsiä hierotaan noin 20-30 sekuntia niin kauan, että ne ovat täysin kuivat. Käsihuhdetta ei saa kuivata paperilla tai tuulettaa ilmassa kuivaksi, sillä nämä tavat vähentävät oikeata hieronta-aikaa ja heikentävät desinfektiovoimaa. (VSSHP 2016; Harjula 2017, 12.)

Käsihygieniaan sekä siihen soveltuviin käsihygieniatuotteisiin ohjataan eurooppalaisilla standardeilla EN1499:2013 ja EN1500:2013 (VSSHP 2016).

Eurooppalaiset standardit (EN) ovat standardeja, jotka ovat vahvistettu joko CEN:n (Euroopan standardointikomitea), CENELEC:n (Euroopan sähkötekniikan standardointikomitea) tai ETSI:n (Euroopan telealan standardointilaitos) kautta (Euroopan Unioni 2020). Euroopan unioni ja Euroopan vapaakauppajärjestö (EFTA) ovat virallisesti tunnustaneet

nämä kolme Euroopan standardointijärjestöä olemaan vastuussa kehittämään ja määrittelemään vapaaehtoisstandardeja Euroopan tasolla (European Committee for Standardization 2020). EN:1499:2013 ja EN1500:2013 standardit on hyväksynyt CEN 1.3.2013. EN1499:2013 standardi koskee hygienia- ja pesutuotteita, joita käytetään tiloissa ja tilanteissa, joissa käsien desinfiointi on lääketieteellisesti määritelty. Tällaisia indikaatioita ilmenee potilashoidossa muun muassa sairaaloissa, hoitokodeissa ja hammashoidossa. Standardi määrittelee testausmenetelmän, jossa selvitetään, vähentääkö hygieeniseen käsienpesuun tarkoitettu tuote mikrobiflooraa käsistä. (Swedish Standards Institute 2013, 4.) EN1500:2013 standardi koskee hygieeniseen käsien desinfiointiin tarkoitettuja tuotteita, joita käytetään tilanteissa, joissa käsien desinfiointi on lääketieteellisesti määritelty. Standardi määrittelee testausmenetelmän, jossa selvitetään, vähentääkö käsien desinfiointiin tarkoitettu tuote mikrobiflooraa käsistä. (Swedish Standards Institute 2013, 4.)

Suojakäsineitä käytetään aina hoito- ja tutkimustilanteissa, joissa iho voi joutua kosketukseen kehon eri nesteiden ja eritteiden tai potilaan limakalvojen tai rikkiäisen ihon kanssa. Suojakäsineitä käytetään myös työskennellessä kontaminoituneilla alueilla sekä tapauksissa, joissa toimenpide vaatii steriliteettiä tai kun kosketetaan kosketuseristyksessä olevaa potilasta tai hänen ympäristöään. (VSSHP 2019; VSSHP 2016.) Suojakäsineitä käytetään vähentämään taudinaiheuttajien siirtymistä muualle ympäristöön ja terveydenhuollon sisällä henkilöstä toiseen (VSSHP 2016; WHO 2009, 1). Suojakäsineiden tehokkuus hoitohenkilökunnan käsien kontaminoitumisen ja mikrobien leviämisen ehkäisyssä on vahvistettu useissa kliinisissä tutkimuksissa. (WHO 2009, 1). Mikrobien tavallisin siirtymäreitti on kosketuksen kautta, ja taudinaiheuttajat voivat siirtyä työntekijöistä potilaisiin, potilaista työntekijöihin ja potilaasta työntekijän välityksellä toisiin potilaisiin (VSSHP 2020). Suojakäsineiden tarkoitus on myös suojata työntekijän ihoa erilaisilta ihoa ärsyttäviltä aineilta (VSSHP 2016).

Oikeaoppinen suojakäsineiden pukeminen ja poisottaminen kuuluvat turvalliseen suojakäsineiden käyttöön. Oikein puettut ja riisutut suojakäsineet ehkäisevät mahdollista kontaminaatiota. (WHO 2009, 2.) Käsineet puetaan aina puhtaisiin ja kuiviin käsiin (VSSHP 2020). Kädet tulee desinfioida asianmukaisesti ennen suojakäsineiden laittoa ja on tärkeää muistaa, että oikeaoppisen käsidesinfektion tarve ei vähene suojakäsineiden käytön myötä (VSSHP 2020; VSSHP 2016). Oikeaoppinen käsidesinfektio suoritetaan ennen käsineiden pukemista, koska suojakäsineissä voi olla mikrobeikiä, joiden kautta mikrobit pääsevät leviämään. Käsien tulee myös antaa kuivua ennen käsineiden laittoa,

koska käsihuhteessa oleva etanoli voi reagoida käsinemateriaalin kanssa, jonka seurauksena käsineisiin voi syntyä reikiintymistä ja sitä kautta mikrobit pääsevät jälleen leviämään. Käsien desinfektio on äärimmäisen tärkeää myös käsineiden riisumisen jälkeen, koska käsien iho saattaa tässä työvaiheessa vielä kontaminoitua. (VSSHP 2016.)

Suojakäsineet määritellään kertakäyttöisiksi ja ne ovat aina potilaskohtaisia eikä niitä pestä tai desinfioida käytön jälkeen (WHO 2009, 2; VSSHP 2020). Hoito- ja tutkimustilanteissa saattaa tulla eteen tilanteita, joissa käsineet tulee vaihtaa saman potilaan kohdalla siirryttäessä työvaiheesta toiseen (VSSHP 2020; VSSHP 2016). Tällainen tilanne voi olla esimerkiksi potilaan kanssa, joka on kosketuseristyksessä tai kun potilaalle toutetaan useita toimenpiteitä peräkkäin (VSSHP 2016).

Suojakäsineiden riisumisessa on huomioitava riisumistapa ja pyrittävä toimimaan niin, että käsien iho kontaminoituu mahdollisimman vähän. Suojakäsineet riisutaan aina potilaan hoitotoimenpiteen ja limakalvon tai rikkoontuneen ihon kosketteluun päätyttyä, kun kontakti veren tai eritteen kanssa on päättynyt sekä eri työvaiheiden jälkeen, jolloin käsineet tulee vaihtaa ja kädet desinfioida tai kun suojakäsineet ovat rikkoutuneet. (VSSHP 2016.)

Suojakäsineiden käytössä on tärkeää huomioida käsineiden materiaali sekä käsineiden rasitus käsien iholle. Hoito- ja tutkimustilanteissa käytetään tilanteen mukaan joko steriilejä tai tehdaspuhtaita käsineitä. Terveysthuollossa käytettävien käsineiden tulisi olla standardien SFS-EN 455 mukaiset. (VSSHP 2016.) Suojakäsineiden tulisi olla puuterittomat, koska puuterista saattaa aiheutua yliherkistymistä molemmille osapuolille, potilaille sekä henkilökunnalle. Materiaaleista tulee ottaa huomioon, ettei käsineet sisällä paljoakaan yliherkkyttä aiheuttavia valkuaisaineita, esimerkiksi luonnonkumia. Tutkimuskäsineiksi soveltuviksi materiaaleiksi on todettu vinyyli-, nitrili- ja lateksikäsineet. (VSSHP 2016.)

7.5.2 Steriilit välineet ja steriilin pöydän kokoaminen

Ihon ja limakalvon läpäisevissä toimenpiteissä ja näytteenotoissa käytetään aina steriilejä välineitä. Steriileistä välineistä on tuhottu mikrobit ja bakteeri-itiöt. Steriiliksi tuotteeksi luetaan sellainen tuote, jossa elinkykyisen mikrobin esiintyvyys on korkeintaan yhden suhde miljoonaan. Jokaisessa steriilissä pakkauksessa on näkyvillä indikaattori, jonka värimuutos todistaa onnistuneen steriloinnin. (Karhumäki ym. 2009, 75-76.)

Toimenpiteessä käytettävien välineiden pakkauskunto ja käyttöpäivä tulee tarkistaa ennen niiden käyttöönottoa. Steriilin pakkauksen tulee olla ehjä ja sen saumojen olla tiiviisti kiinni. Pakkauksessa tulisi olla näkyvillä sen sterilointipäivä sekä viimeinen käyttöpäivä. (Myller & Lyytinen 2015, 15.) Hoitajan tulee tarkistaa jokaisesta käytettävästä steriilistä pakkauksesta pakkauksen kunto ja kuivuus, sterilointipäivä ja viimeinen käyttöpäivä sekä kemiallisen indikaattorin värimuutos ennen pakkausten avaamista ja steriilinpöydän kokoamista (Karhumäki ym. 2009, 75-76).

Ultraääniohjatuissa näytteenotoissa lääkäri käyttää apunaan steriiliä toimenpidepöytää, jonka yleensä hoitaja kokoaa lääkärille valmiiksi osastolla sovittujen toimintatapojen mukaisesti. Steriili toimenpidepöytä kootaan aseptista työjärjestystä noudattaen ja steriilin tekniikan periaatteiden mukaisesti. (Karhumäki ym. 2009, 177-178.) Ennen steriilin pöydän kokoamista hoitaja kerää kyseisessä toimenpiteessä tarvittavat steriilit välineet apupöydälle (Myller & Lyytinen 2015, 15). Kädet desinfioidaan oikean desinfiointitekniikan mukaisesti ennen pöydän kokoamista (Karhumäki ym. 2009, 178).

Steriilinä pöytänä käytetään teräspöytätaisoa ja sen pinnat desinfioidaan sille tarkoitetulla desinfiointiaineella ennen käyttöä. Desinfiointi aloitetaan työtasosta, jonka jälkeen desinfioidaan tason reunat ja viimeisenä toimenpidepöydän jalat. (Karhumäki ym. 2009, 177-178; Myller & Lyytinen 2015, 16.) Taso pyyhitään jatkuvalla liikkeellä laidasta laitaan ja reunat pyyhitään yksisuuntaisella, yhtenäisellä liikkeellä. Työpöydän jalat pyyhitään yhdensuuntaisella liikkeellä ylhäältä alaspäin. (Myller & Lyytinen 2015, 16) Desinfiointin jälkeen pöydän annetaan kuivua ennen steriilin liinan levittämistä (Karhumäki ym. 2009, 177-178).

Pöytätaison desinfiointin jälkeen kädet on syytä desinfioida uudestaan. Kaikki välineet, joita käytetään steriilillä alueella, tulee olla steriilejä. Steriili liinapakkaus, niin kuin kaikki steriilit välinepakkaukset, avataan kontaminoimatta sen sisältöä. Kertakäyttöiset toiselta puolelta muovipinnoitetut steriilit liinat ovat käteviä ja turvallisia. Liina levitetään teräspöytätasolle muovipinnoitettu puoli alaspäin koskematta liinan toiseen puoleen. Steriilille pöydälle tarvittavat välineet otetaan pakkauksestaan steriileillä pihdeillä tai steriili hansikas kädessä. Tällöin tarvitaan toisen hoitajan apua pakkausten avaamisessa. (Karhumäki ym. 2009, 177-178.)

Näytteenotossa käytettäviä välineitä ei tiputeta steriilille pöydälle eikä välineitä saa ojentaa pöydän yli. Steriilit pakkaukset avataan yksitellen ja välineet otetaan pakkauksestaan varovaisesti niin, ettei välineet osu pakkauksen reunoihin ja asetellaan steriilille pöydälle

rauhallisesti. (Similä 2018.) Välineiden steriiliys varmistetaan ennen niiden avaamista ja ojentamista toimenpidepöydälle (Karhumäki ym. 2009, 177-178).

7.5.3 Näytteenottoalueen ihon desinfiointi

Ultraääniohjattu biopsia on menetelmänä vähän kajoava eli mini-invasiivinen, jossa potilaan iho on tavallisesti infektion lähteenä. Aseptiset näkökohdat tulee ottaa huomioon toimenpiteen yhteydessä. (Laurell 2011, 12.) Näytteenottoalueen ihon desinfioinnilla vähennetään potilaan oman ihon mikrobikantaa ja samalla pienennetään riskiä toimenpiteen jälkeiseen haavainfektiin (VSSHP 2016). Pistokohdan iho desinfioidaan aseptisen työjärjestyksen mukaisesti laajalta alueelta niin, että pistokohdan ympäröiväkin iho desinfioidaan (Kauppila ym. 2015, 12). Pistokohdan ihon tulee olla puhdas ja kunto hyvä, sillä potilaan terve ja ehjä iho toimii suojana mikrobeja vastaan. Pistokohdan mahdolliset iho-
karvat hoitaja ajelee pois kertakäyttöisellä leikkurilla. Ihokarvojen poistamisessa tulee käyttää varovaisuutta, jotta pistokohdan ihoa ei vaurioiteta. (VSSHP 2016.) Ihon desinfiointiin varataan desinfiointiaine, kaarimalja ja reilusti taitoksia, suojakäsineet ja tarvittaessa pesupihdit sekä vuoteen suojaamiseksi vuodesuoja (Kauppila ym. 2015, 12). Desinfiointiin käytettävät välineet ovat kaikki kertakäyttöisiä (VSSHP 2016).

Hoitaja suorittaa tavanomaisen käsidesinfection ennen ihon desinfiointiin tarvittavien välineiden keräämistä sekä ennen tehdaspuhtaiden suojakäsineiden pukemista (VSSHP 2016). Taitokset laitetaan puhtaaseen tyhjään kaarimaljaan ja niiden päälle kaadetaan 0,5 prosentista klooriheksidiinipriitä tai 80-prosenttista denaturoitua alkoholia niin, että taitokset kastuvat kauttaaltaan (VSSHP 2016; Kauppila ym. 2015, 12).

Ihon desinfiointi tehdään tehdaspuhtailla suojakäsineillä tai pesupihdeillä aloittaen oletetulta pistokohdalta. Toimenpidealueen ihon pesu toteutetaan riittävän laajalta alueelta edeten puhtaasta likaiseen. Pesu suoritetaan joko yhdensuuntaisilla vedoilla, pyörittämällä tai vaihtamalla desinfiointiaineeseen kostutettu taitos joka vedon jälkeen. Ihon pesussa on tärkeää huomioida, ettei käytettyä taitosta viedä uudestaan jo desinfioidulle alueelle. (VSSHP 2016; Kauppila ym. 2015, 12.) Tärkeää on myös huomioida desinfektioaineen valumasuunta ja se, ettei desinfektioaine valu potilaan alle. Puhdistetun ihon annetaan kuivua ennen näytteenottoa. (VSSHP 2016.)

7.5.4 Ultraäänianturien puhtaus

Hoitoon liittyviä infektioita on todettu esiintyvän mikrobeilla kontaminoituneiden ultraäänigeelien ja -tutkimusvälineiden käytön yhteydessä (VSSHP 2020). Lämpötilalla on suuri vaikutus mikrobien kasvuun ja siitä syystä lämmitetyn ultraäänigeelin käyttöä tulee välttää (VSSHP 2020; Karhumäki ym. 2009, 29). Kaikilla mikrobeilla on niille ominainen paras kasvulämpötila, jossa mikrobit pääsevät leviämään nopeasti (Karhumäki ym. 2009, 29).

Kudoksia läpäisevissä toimenpiteissä käytetään aina steriiliä ultraäänigeeliä potilaskohteisesti. Jokaisen toimenpiteen jälkeen ylimääräinen geeli tulee pyyhkiä pois anturista käyttäen kertakäyttöpaperia. Ultraäänianturin puhdistukseen valitaan valmistajan ohjeen mukainen desinfektio menetelmä. (VSSHP 2020.) Yhdysvaltalainen tutkimus on osoittanut, että ultraäänianturin pinnalle jäänyt geeli toimii monien bakteerien kasvualustana ja siksi nämä puhdistusvaiheet tulee toistaa jokaisen tutkimuksen jälkeen (VSSHP 2020; Myller & Lyytinen 2016, 15).

7.5.5 Työ- ja suojavaatetus

Elintarvikesäännöksissä sekä työturvallisuus- ja terveydenhuoltolaissa määritellään työ- ja suojavaatetuksen käyttö. Työnantajan velvollisuus on taata työntekijöille käyttöön työ- ja suojavaatetukset sekä muut tarvittavat suojaimet ja huolehtia niiden saatavuudesta ja puhtaanapidosta. (Karhumäki ym. 2009, 68; Pärssinen & Valtanen 2020, 16.) Työntekijöiden tulee kuitenkin itse hankkia omat henkilökohtaiset työkengät joita käytetään aina potilastyössä. Työkenkiä ei tule käyttää sairaalan ulkopuolella. Jos työkengät likaantuvat, työntekijä vastaa itse niiden puhdistuksesta. (VSKK 2018.)

Yleisimmät hoitotyössä käytettävät suojaimet ovat suojatakki, suojaesiliina, suu- ja nenäsuojus, silmäsuojus, hiussuojus sekä suojakäsineet. Työnantajan saatavilla on myös yhdistettyjä suu- nenä- ja silmäsuojuksia, joita kutsutaan visiireiksi. (Karhumäki ym. 2009, 68-70.)

Työasun ja suojavaatetuksen tarkoituksena on estää infektioiden tarttuminen potilaasta henkilökuntaan tai henkilökunnasta potilaaseen sekä estää omien työvaatteiden kontaminoituminen vereltä, roiskeilta ja muilta eritteiltä. Suojaimet ja suojavaatteet voivat olla kerta- tai monikäyttöisiä, pesula- tai tehdaspuhtaita tai steriilejä. Eri suojaimilla on eri

suojausluokat. Suojainten valinnassa on aina huomioitava kyseinen luokka, jotta suojaimen suojauskyky on riittävän suuri ottaen huomioon eri riskien suuruudet ja laadut. Suojaimet ovat tarkoitettu työntekijöille henkilökohtaiseen käyttöön ja työssä käytetään vain suojainten vaatimuksia täyttäviä suojaimia. (Pärssinen & Valtanen 2020, 16.)

Suojatakin ja suojaesiliinan tarkoituksena on suojata työasun likaantuminen. Likaantumisen voi aiheuttaa työympäristöstä ja potilaasta peräisin olevat roiskeet, veri ja eritteet. Suu- nenä- ja silmäsuojus on osa eristyspukeutumista ja sen tarkoituksena on suojata sekä työntekijää että potilasta pisara- ja ilmatartunnoilta sekä veri- ja eriteroiskeilta. (Karhumäki ym. 2009, 68; Pärssinen & Valtanen 2020, 17.) Jos potilaalla on ilmaitse tarttuva tauti tai epäily siitä, käytetään hoitotyössä hengityssuojainta (VSKK 2018). Terveystenhoitossa on käytössä FFP2- ja FFP3- luokan hengityssuojaimet ja niiden tulee täyttää EN149:2001 standardin vaatimukset. Hiussuojuksella on suuri merkitys infektioiden torjunnassa. Sen tarkoituksena on suojata aseptisiä alueita irtohiuksilta, hiuksista tippuvilta hilsepartikkeleilta sekä niistä irtoavilta mikrobeilta. Lisäksi hiussuojus suojaa työntekijää veri- ja eriterokontaminaatiolta. Hiussuojus auttaa infektioiden torjunnassa vain oikein käytettynä. Suojuksen tulee peittää kaikki hiukset ja parrakkaiden miesten tulee käyttää kaulan peittävää mallia. Suojakäsineiden oikeaoppinen käyttö kuuluu hyvään käsihygieniaan. Suojakäsineet estävät taudinaiheuttajien siirtymistä henkilökunnasta potilaaseen ja potilaasta henkilökuntaan. (Karhumäki ym. 2009, 68-70; Pärssinen & Valtanen 2020, 17-18.)

Myös hoitohenkilökunnan henkilökohtainen hygienia on tärkeässä asemassa infektioiden ehkäisyssä. Henkilökohtaiseen hygieniaan kuuluu peseytymisen lisäksi myös oikeanlainen hammashygienia. Yskiminen ja aivastaminen tulee tehdä käsien sijasta hihaan ja pois päin muista työntekijöistä ja potilaasta. Niistämisestä, yskimisestä ja aivastamisesta jälkeen käytetään aina käsihuhdetta. Infektoriskin vuoksi mahdollisten kasvojen limakalvojen läpäisevien lävistyskorujen poisto on tarpeen. Irtoripsiä ei myöskään suositella samasta syystä. Korut ja pitkät avainkaulanauhut ovat myös riski aseptiikalle. Pitkät hiukset pidetään kiinni ja parta sekä viikset on pidettävä lyhyinä. (VSKK 2018.)

7.5.6 Pisto- ja verikontaktitapaturma

Terveystenhoitoalalla yksi tyypillisin työtapaturma on terävän instrumentin aiheuttama pisto- tai viiltotapaturma (Puro ym. 2014, 5). Neulanpisto- ja verikontaktitapaturman yksi määritelmä on verellä tai verisellä eritteellä kontaminoitunut neula tai instrumentti, joka

aiheuttaa ihon läpäisevän vamman. Toisena määritelmänä pidetään veren tai verisen eritteen roiskumista silmiin, suuhun tai haavaiselle iholle. (VSSH 2020.) Itse pisto ei ole yleensä seuraukseltaan vakava, mutta jos työntekijä altistuu tapaturman seurauksena verelle tai muulle tartuntavaaralliselle kehon nesteelle tai eritteelle, tilanne muuttuu vakavaksi (Puro ym. 2014, 5).

Toimenpiteet, joissa on käytössä ontot neulat, aiheuttavat suurimman tartuntavaaran mahdollisuuden, sillä ontot neulat sisältävät huomattavasti suuremman määrän mahdollista tartunnan aiheuttajaa kuin esimerkiksi ompeluneulat. Työntekijä luokitellaan tartuntavaaralle altistuneeksi, kun verta tai muita kehon eritteitä tai nesteitä on joutunut rikki-näiselle iholle tai limakalvolle. Pahimmillaan pisto- tai viiltotapaturmasta voi työntekijälle aiheutua vakava tartuntatauti, johon ei ole olemassa rokotetta tai parantavaa lääkitystä. (Puro ym. 2014, 5)

On olemassa yli 20 veriperäistä sairautta, jotka uhkaavat terveydenhuollon työntekijöiden työturvallisuutta ja -terveyttä (Puro ym. 2014, 5). Suomen terveydenhuollon henkilökunnalle vakavimmat veritartuntaa aiheuttavat virukset ovat hepatiitti B ja C sekä HI-virus (VSSH 2017; Puro ym. 2014, 5). B-hepatiitin tartuntariski neulanpistosta on 5-25%, jos lähdepotilas on kyseisen viruksen kantaja. C-hepatiitin tartuntariski puolestaan on 1-3% potilaan ollessa viruksen kantaja. C-hepatiittitartuntoja ei ole kuitenkaan havaittu iholle tai limakalvolle joutuneen veren seurauksena. Jos potilas on hiv-positiivinen, tartuntariski neulanpistosta on noin 0.3%. (VSSH 2017.)

Terävien instrumenttien aiheuttamien tapaturmien ehkäisemiseksi terveydenhuoltoalalla on säädetty neulanpistodirektiivissä. Nämä vaatimukset sisältyvät Suomen lainsäädännössä ja asetuksissa muun muassa työturvallisuuslakiin (738/2002) sekä valtioneuvoston asetukseen työntekijöiden suojelemisesta biologisten tekijöiden aiheuttamalta vaaralta (933/2017). (Puro ym. 2014, 6; Työturvallisuuslaki 738/2002.)

Pistävät ja viiltävät jätteet luokitellaan erityisjätelajiksi, joihin liittyy aina infektioriski. Näitä jätteitä ovat muun muassa injektioneulat, lansetit ja veitsenterät (Karhumäki ym. 2009, 89). Viiltävät ja pistävät jätteet hävitetään heti käytön jälkeen niiden syntypaikalla särmäjäteastiaan. (VSSH 2019; Karhumäki ym. 2009, 89). Neuloja ei saa hylsyttyä takaisin neulansuojukseen, ettei tapahdu pistotapaturmia (VSSH 2019). Jätteiden hävitykseen käytetään tehdasvalmisteisia särmäisjäteastioita, jotka täyttävät EU:n turvallisuusstandardin BS7320 vaatimukset. Särmäisjätteiden hävitykseen ei työturvallisuussyistä saa käyttää muita astioita, kuten muovi- tai lasipulloja. (Karhumäki ym. 2009, 89.)

7.6 Kirjaaminen ja näytteen käsittely

Dokumentointi terveydenhuollossa perustuu lainsäädäntöön ja ohjeistuksiin. Dokumentoinnilla varmistetaan tiedonkulku, joka on tärkeä tekijä potilasturvallisuuden näkökulmasta. Jopa 65 prosenttia haattatapahtumista liittyvät jotenkin puutteelliseen kommunikaatioon. Hyvään tiedonkulkuun voi vaikuttaa toistamalla ohjeet, kirjaamalla tarpeeksi selkeästi ja välittömästi sekä panostaa suulliseen kommunikaatioon. (Helovuo ym. 2011, 72.)

Näytteenoton jälkeen potilaan tietoihin kirjataan hoitoisuus, toimenpiteen tekijä ja avustava tai avustavat hoitajat. Näiden lisäksi kirjataan näytteenotossa käytetyt välineet ja mahdolliset puudute- ja lääkeaineet. Jälkihoito-ohjeet on myös kirjattava potilastietojärjestelmään. (Henkilökohtainen tiedonanto Kaipainen 2020.)

Näytteet identifioidaan tarkasti ja pakataan oikeaoppisesti (henkilökohtainen tiedonanto Kaipainen 2020). Henkilötietoja tulee verrata tutkimuspyyntöön sekä valmiiksi tulostettuihin tarroihin, jotka kiinnitetään näytepurkkeihin (Simundic ym. 2018). Esitiedoissa tulee näkyä myös tieto näytteen mahdollisesta tartuntavaarallisuudesta, kuten esimerkiksi tuberkuloosista, hepatiitista tai HI-viruksesta (TYKS laboratoriot 2019).

Turun yliopistollisessa keskussairaalassa otetut solu- ja kudospäytteet tutkii TYKS:n patologian yksikkö. Yksikössä ei ole päivystystoimintaa vaan toiminta tapahtuu virka-aikana. (TYKS patologia 2020.) Patologian laboratorion toiminta voidaan jakaa kahteen osa-alueeseen, sytologiaan ja histologiaan. Kudospäytteitä tutkitaan histologian laboratoriossa, kun taas sytologian laboratoriossa tutkitaan ihmiskehon erilaisia nesteitä. (Suomen Bioanalyttikoliitto ry 2020.)

Karkeaneulabiopsioissa otettu histologinen näyte laitetaan PAD-purkkiin, jonka tulee olla puolillaan 10%:sta formaliinia. 1-3 kudospalaa toimitetaan PAD-purkissa histologian laboratorioon. (Henkilökohtainen tiedonanto Kaipainen 2020). PAD on lyhenne sanoista patologis-anatominen diagnoosi (Synlab 2020). Formaliinissa oleva näyte tulee säilyttää huoneenlämmössä, jos näytettä ei voida toimittaa heti laboratorioon (TYKS Laboratoriot 2019).

Ohutneulabiopsianäytteet ja nesteestä tehtävät sytologiset irtolosututkimukset laitetaan PAD-purkkiin, jossa on 70%:sta etanolia. Näytteen ollessa niukka, etanoli on 50%:sta. PAD-purkin kanteen merkataan etanolin vahvuus ja se kaadetaan purkkiin vasta kun

tiedetään, paljonko näytettä saadaan. Näyte toimitetaan sytologian laboratorioon. (Henkilökohtainen tiedonanto Kaipainen 2020.)

Lymfoomaepäilyn näytteenotossa toimitaan siten, että ensimmäinen näyte otetaan tyhjään PAD-purkkiin. Kyseessä on tuorenäyte eli PAD-purkin pohjalle asetetaan steriilisti sideharsotaitos. Se kostutetaan kylmällä ja steriilillä keittosuolalla. Kudosnäyte asetellaan steriiliin taitoksen sisälle. Purkki laitetaan pussiin kylmän geelityynyn ympärille ja näyte histologian laboratorioon. Toinen näyte laitetaan formaliinia sisältävään PAD-purkkiin. Näyte lähtee histologian laboratorioon ja sen on oltava perillä saman päivän aikana. (Henkilökohtainen tiedonanto Kaipainen 2020.)

Joskus lymfoomaepäilypotilaasta halutaan erikoisnäytteitä. Sellaisia voivat olla esimerkiksi onkologinen kromosomitutkimus tai kudoksen immunofenotyyppitys. Onkologisessa kromosomitutkimuksessa näyte laitetaan RPMI-elatusaineputkeen, joka tilataan erikseen kromosomilaboriosta. Otetaan 1-3 kudospalaa ja ne otetaan potilaasta aamupäivällä, koska näytteen tekemisessä menee monta tuntia. Näyte toimitetaan kromosomilaboratorioon. Kudoksen immunofenotyyppitys otetaan kuivaan steriiliputkeen tai PAD-purkkiin, jos kudospalat ovat isoja. 1-3 kudospalaa toimitetaan hematologian laboratorioon. (Henkilökohtainen tiedonanto Kaipainen 2020.)

8 POHDINTA

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli luoda vertaisarviointilomake ultraääniohjattuihin näyttötoihin. Työn tavoitteena on parantaa turvallisuutta ja laatua potilashoidossa, tukea röntgenhoitajien ammatillista kasvua ja kehitystä sekä varmistaa osaamista.

Työmme lopputuotoksena on vertaisarviointilomake röntgenhoitajille. Mielestämme saimme onnistuneesti luotua selkeän ja tarkoitustaan vastaavan vertaisarviointilomakkeen. Saimme raportissamme hyvin tuotua ilmi arviointikohteet perusteluineen, arviointilomakkeen rakenteen sekä sen sisällön. Lisäksi opinnäytetyömme antaa yleisesti tietoa ultraääniohjatuista näyttötoista.

Vertaisarviointilomaketta varten määrittelimme arviointikriteerit, jotka perustuvat näyttöön perustuvaan tietoon ja aihetta koskevaan kirjallisuuteen. Arviointikriteerit helpottavat röntgenhoitajia arvioimaan toinen toisiaan ja niiden avulla arviointi pysyy ammatillisena. Arviointikriteereissä kuvataan ultraääniohjatus näyttötojen eri työvaiheita, kuten näyttötojen valmisteluja, potilaan kohtaamista, aseptiikkaa ja turvallisuutta sekä näyttötojen käsittelyä ja kirjaamista. Arviointikriteerejä määriteltäessä tietoa löytyi hyvin laajasti, joten jouduimme opettelemaan tiedon rajaamista. Toisaalta joistakin kohdennetuista tiedoista oli haastavaa löytää tietoa, esimerkiksi biopsiatekniikoista. Tämä saattaa johtua siitä, että toimenpidetekniikka vaihtelee tekijä- sekä paikkakohtaisesti. Olisimme myös kaivanneet tutkittua tietoa potilaan osuudesta ultraääniohjatus näyttötojen aikana. Työssämme toimme esille myös potilasturvallisuuden näkökulman sekä eettisyyden, jotka olennaisena osana kuuluvat terveydenhuollon jokapäiväiseen toimintaan.

Kehitimme vertaisarviointilomakkeen yleiseksi versioksi palvelemaan kaikkia Varsinais-Suomen kuvantamiskeskuksen osastoja, joissa ultraääniohjattuja näyttötoja tehdään. Lomake on alustava, josta kukin työyksikkö voi muokata vaivattomasti itselleen omaan käytäntönsä sopivan. Vertaisarviointia voidaan tarvittaessa käyttää myös perehdyttämisen tukena.

Opinnäytetyössämme toimme ilmi myös vertaisarvioinnista saatuja hyötyjä ja mahdollisuuksia. Oikein käytettynä vertaisarviointi kehittää röntgenhoitajaa ammatillisesti sekä varmistaa osaamista päivittäisessä työssä. Vertaisarvioinnin avulla voidaan parantaa laatua ja turvallisuutta potilashoidossa. Näin ollen vertaisarvioinnista hyötyvät niin potilaat, kuin henkilökuntakin. Työssämme kerroimme myös mahdollisista haasteista

vertaisarvioinnin onnistuneelle toteuttamiselle, joita voivat olla muun muassa vertaisarvioinnin suunnittelemattomuus, sitoutumattomuus tai liian pitkä ja monimutkainen työkalu. Vertaisarviointiin osallistuminen on vapaaehtoista, mutta edellyttää työyhteisön sitoutumista. Työyhteisössä on järjestettävä aikaa menetelmään perehtymiselle sekä sen käytölle.

Vertaisarvioinnin hyödyntämisestä kliinisessä radiografiassa ei ole toistaiseksi löydettävissä raportoitua tietoa. Muillakin hoitotyön aloilla vertaisarviointia on hyödynnetty vielä suhteellisen vähän. Työssämme suhteutimme muilta hoitotyön aloilta saatua tietoa vertaisarvioinnin käytöstä kliiniseen radiografiatyöhön soveltuvaksi. Tutkittua ja ajantasaista tietoa vertaisarvioinnin hyödyntämisestä terveydenhuollossa löytyi hyvin rajallisesti.

Tulevaisuudessa lomaketta voi kohdentaa ja kehittää tiettyihin ultraääniohjattuihin näytteenottoihin sekä tutkia lomakkeen toimivuutta röntgenhoitajan työssä. Lomaketta voidaan testata jatkossa, jotta varmistetaan lomakkeen ja kriteeristön toimivuus käytännössä. Työmenetelmät, laitteet ja välineet kehittyvät jatkuvasti, joten kriteerien päivittämiselle on tarvetta jatkossakin. Vertaisarviointilomakettamme voidaan tulevaisuudessa muokata soveltumaan muihinkin radiografiatyön modaliteetteihin. Jatkokehityksenä vertaisarvioinnin käyttöä jo opiskeluiden aikana tulisi kehittää ja tutkia, jotta vertaisarvioinnin käyttö olisi opiskelijoille tuttua työelämään siirtyessä. Vertaisarviointi menetelmänä soveltuu mielestämme arviointimenetelmäksi röntgenhoitajan kaikkiin eri työympäristöihin.

Opinnäytetyötä tehdessämme opimme paljon ultraääniohjattujen näytteenottojen tekemisestä sekä vertaisarvioinnin hyödyntämisestä työyhteisössä. Tämän opinnäytetyön tehtyämme voimme puhua vertaisarvioinnin puolesta työyhteisön kehittämisen välineenä.

9 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Olemme noudattaneet hyvää tieteellistä käytäntöä koko opinnäytetyöprosessin ajan. Lainsäädäntö asettaa rajat hyvälle tieteelliselle käytännölle. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluvat kaikissa tutkimuksen vaiheissa tarkkuus, rehellisyys ja yleinen huolellisuus. (Kuusela 2019.) Nämä kaikki olemme ottaneet huomioon opinnäytetyön aiheen valinnasta lähtien aina raportin ja lopputuotoksen julkaisemiseen asti.

Tiedonhankintamenetelmämme ovat olleet eettisesti kestäviä. Viittaamiskäytännöissä olemme huomioineet muiden tutkijoiden työt sekä saavutukset asianmukaisesti. Varmistuksemme tiedon luotettavuudesta, käytimme useita eri lähteitä ja pyrimme käyttämään uusinta saatavilla olevaa tietoa. Osa lähteistämme on kuitenkin jonkin verran vanhoja, joten työn luotettavuutta näiden osalta on tarkasteltava kriittisesti. Lähteitä etsimme monipuolisesti kirjallisuutta sekä tietokantoja apuna käyttäen. Tämä varmistaa mielestämme sen, että työtämme voidaan pitää luotettavana.

Osoittaaksemme tiedon luotettavuutta vieläkin vahvemmin, meidän olisi tullut olla systemaattisempia tiedonhaussa. Opinnäytetyöprosessin alusta asti meidän olisi pitänyt kirjata muistiin käyttämiämme hakusanoja sekä hakutuloksia. Näin olisimme pystyneet srukturoidumpaan tiedonhaakuun. Jälkikäteen ajateltuna tämän asian olisimme tehneet toisin tiedonhaun suhteen. Haasteita tiedon löytämiselle toi myös maailmassa vallitseva koronaviruksen aiheuttama poikkeustilanne. Keväällä 2020 kaikki haluamamme tieto ei ollut enää saatavilla ja kirjallisuuden osalta tiedot piti löytää verkosta.

Varmistaaksemme vertaisarviointilomakkeen sisällön vastaavan tarkoitustaan kävimme seuraamassa ultraääniohjattuja näyttöottoja Varsinais-Suomen kuvantamiskeskuksessa toimenpideradiologian osastolla sekä konsultoimme ammattilaisia sähköpostitse. Aidossa vertaisarviointitilanteessa lomakkeen sisältöä ja käytettävyyttä ei ole testattu.

LÄHTEET

Aluehallintovirasto 2020. Toiminta ja tehtävät. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.avi.fi/web/avi/avien-toiminta-ja-tehtavat> Viitattu 7.4.2020.

Australian Commission on Safety and Quality in Health Care 2020. The NSQHS Standards. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.safetyandquality.gov.au/standards/nsqhs-standards> Viitattu 8.4.2020.

Bergdahl, I.; Kuikka, A. & Mohamoud, F. 2016. Rintasyöpänäytteiden laboratoriosiodiagnostiikka. E-Breast-hanke. Opinnäytetyö. Bioanalytiikan koulutusohjelma. Helsinki: Metropolian ammattikorkeakoulu. Saatavilla sähköisesti osoitteessa https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/118568/Bergdahl_Kuikka_Mohamoud.pdf?sequence=1

Blanco Sequeiros, R.; Joronen, K.; Komar, G. & Koskinen, S.K. 2017. Suurienergiainen kohden-nettu ultraääni (HIFU) kasvainten hoidossa. Aikakauskirja Duodecim; 133(2); 143-9. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2017/2/duo13523> Viitattu 12.4.2020.

Boehm, H. & Bonnel, W. 2010. The Use of Peer Review in Nursing Education and Clinical Practice. Journal for Nurses in Staff Development; 26(3); 108-114.

Cisic, R. & Frankovic, S. Using Nursing Peer Review fo Quality Improvement an Professional Development with Focus Standards of Professional Performance. Nursing and Health; 3(5); 103-109. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.829.7997&rep=rep1&type=pdf>

Duodecim Terveysportti 2016. B-Tromb. Saatavilla sähköisesti osoitteessa https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk03035 Viitattu 14.4.2020.

Duodecim Terveysportti 2020. Sanakirjat. Lääketieteen termit.

Euroopan Unioni 2020. Standardointi Euroopassa. Saatavilla sähköisesti osoitteessa https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/standards/standards-in-europe/index_fi.htm#shortcut-2 Viitattu 31.3.2020.

European Committee for Standardisation 2020. Who we are. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.cen.eu/about/Pages/default.aspx> Viitattu 20.2.2020.

European Union Network For Patient Safety. 2010. Patient safety culture report – focusing on indicators. Saatavilla sähköisesti osoitteessa https://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2016/eunetpas/WP1-Eunetpas-patient_safety_culture-report_focusing_on_indicators.pdf Viitattu 8.4.2020.

Fimea 2020. Tietoa Fimeasta. Saatavilla sähköisesti osoitteessa https://www.fimea.fi/tietoa_fimeasta/ Viitattu 7.4.2020.

Harjula, H. 2017. Aseptinen omatunto koetuksella – Sairaanhoidajaopiskelijoiden infektioiden torjuntataidot. Opinnäytetyö. Hoitotyön koulutusohjelma. Vantaa: Laurean ammattikorkeakoulu. Saatavilla sähköisesti osoitteessa https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/125881/ARVI-OINTIVAIHE_Harjula_huhtikuu2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Helovuo, A.; Kinnunen, M.; Peltomaa, K. & Pennanen, P. 2011. Potilasturvallisuus – potilasturvallisuuden keskeisiä kysymyksiä havainnollisesti ja käytännönläheisesti. Fioca Oy kustannus. Helsinki.

Hoitotyön tutkimussäätiö 2020. Hoitotyöntekijän näyttöön perustuva päätöksenteko. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.hotus.fi/hoitotyontekijan-nayttoon-perustuva-paatoksenteko/> Viitattu 15.3.2020.

Hoitotyön tutkimussäätiö 2020. Näyttöön perustuva terveydenhuolto. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.hotus.fi/nayttoon-perustuva-terveydenhuolto-2/> Viitattu 15.3.2020.

Huhtanen, J. 2017. Natiivikuvantamisosaaaminen. Luentomateriaali. Viitattu 9.4.2020.

Jordan, T.; Laine, T. & Vikman, S. 2016. Potilas ultraäänitutkimuksissa ja -toimenpiteissä – opintojakson verkkomateriaali. Opinnäytetyö. Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma. Helsinki: Metropolia. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://core.ac.uk/download/pdf/38136169.pdf>

Juutinen, A. 2000. Suomen potilasliitto ry. Teoksessa Potilaan asema ja oikeudet. Toim. Sundman, E. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki: 107-112.

Karhumäki, E.; Jonsson, A. & Saros, M. 2009. Mikrobit hoitotyön haasteena. 2. Uudistettu painos. Edita. Helsinki.

Katava, J.; Marku, J. & Suolahti, A. 2019. Opiskelijalähtöinen ohjaus – Bioanalyttikko-opiskelijat TYKS laboratoriotoimialueen patologian laboratoriossa. Opinnäytetyö. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Saatavilla sähköisesti osoitteessa https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/265149/Katava_Jaana_Marku_Johanna_Suolahti_Anu.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Kauhanen, V. & Kotajärvi, S. 2012. Magneettitutkimusnimikkeiden käyttö HUS-kuvantamisessa. Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Helsinki: Metropolia. Saatavilla sähköisesti osoitteessa https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/49186/Kauhanen_Ville-Kotajarvi_Sampsa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kauppila, J.; Rantanen, N. & Vaattovaara, S-K. 2015. Aseptiikka ja käsihygienia röntgenosaston toimenpiteissä. Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Helsinki: Metropolia. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://core.ac.uk/download/pdf/38126902.pdf> Viitattu 20.12.2019.

Kettunen, P. 2003. Alustavat hoitotyön kirjaamisen kriteerit vertaisarvioinnin pohjaksi. Opinnäytetyö. Sosiaali- ja terveysala. Mikkeli: Mikkelin ammattikorkeakoulu.

Kiikala, I. 2000. Mikä on minun etiikkani? Teoksessa Potilaan asema ja oikeudet. Toim. Sundman, E. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki: 50-65.

Kivisaari, L. 2005. Teoksessa Radiologia. 1. painos. Toim. Soimakallio, S.; Kivisaari, L. & Manninen, H. Kustannus Sanoma Pro Oy, Helsinki: 650, 653-655.

Koivuniemi, A. 1994. Ohutneulabiopsiat – yleistä tietoa. Teoksessa Kliininen sytologia – irtosolu-, harjairtosolu- ja ohutneulabiopsiatutkimukset. 1. painos. Toim. Koivuniemi, A. Kandidaattikustannus Oy, Helsinki: 345-354.

Kotila, J. 2012. Vertaisarviointi osaamisen kehittämisen menetelmänä hoitotyössä. Pro gradu. Hoitotyön johtaminen. Hoitotieteenlaitos. Helsinki: Itä-Suomen yliopisto. Saatavilla sähköisesti osoitteesta https://publications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20121012/urn_nbn_fi_uef-20121012.pdf

Kotila, J.; Meretoja, R. & Turunen, H. 2014. Vertaisarviointia hyödynnetään liian vähän. Premissi. Terveys- ja sosiaalialan johtamisen aikakauslehti. 02/2014; 30-33.

Kotimaisten kielten keskus 2020. Kielitoimiston sanakirja. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/#/> Viitattu 20.3.2020.

Kuusela, J. 2019. Hyvä tieteellinen käytäntö. Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu 15.4.2020.

Laine, P. 2018. Mistä puhumme kun puhumme työhyvinvoinnista ja sen kehittamisestä. Teoksessa Valmiina työelämään! Visioita ja näkökulmia työhyvinvoinnista ja työelämävalmiuksista sekä menetelmiä niiden kehittämiseen. 2. uudistettu painos. Toim. Naumanen, P. & Liesivuori, J.; 18-24. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://valte.fi/kirja.html> Viitattu 12.3.2020.

Laine, P. 2018. Työelämän oppimismahdollisuudet – mitä mahdollisuuksia työelämä tarjoaa jatkuvalla oppimiselle ja kehittämiselle. Teoksessa Valmiina työelämään! Visioita ja näkökulmia työhyvinvoinnista ja työelämävalmiuksista sekä menetelmiä niiden kehittämiseen. 2. uudistettu painos. Toim. Naumanen, P. & Liesivuori, J.; 42-52. <https://valte.fi/kirja.html> Viitattu 12.3.2020.

Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta 488/1999. Annettu Helsingissä 9.4.1999. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990488?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=%C3%A4%C3%A4ke-tieteellinen%20tutkimus>

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992. Annettu helsingissä 17.8.1992. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=potilaan%20asema%20ja%20oikeudet>

Laurell, M. 2011. Tarkistuslista ultraääniohjattua maksabiopsiaa varten. Opinnäytetyö. Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Saatavilla sähköisesti osoitteessa https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/26744/Laurell_Miia.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Leppäkoski, J.; Pasanen, P. & Yli-Hynnä, H. 2013. Potilaan tunnistaminen osana potilasturvallisuutta – opetusvideo tunnisterannekkeen käytöstä hoitoketjun aikana. Hoitotyön koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Helsinki: Metropolia. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/59568/potilaan.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Maja, A. & Oksanen-Tuuhea, S. 2015. Tuntematon potilas. Röntgenhoitajien käyttämät identifiointimenetelmät kuvantamistutkimuksissa. Opinnäytetyö. Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu. Saatavilla sähköisesti osoitteessa https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/100768/Maja_Anniina_Oksanen-Tuuhea_Sari.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Morby, S.K. & Skalla, A. 2010. A Human Care Approach to nursing Peer review. Nursing Science Quarterly, 23 (4); 297 -300.

Myller, A. & Lyytinen, L. 2016. Aseptiset toimintatavat ja steriilipöytä ultraääniohjatussa toimenpiteessä. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala. Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma. Kuopio: Savonia ammattikorkeakoulu. Saatavilla sähköisesti osoitteessa https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/117685/Myller_Annastiina.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Mäkinen, M. 2012. Teoksessa Patologia. 2. painos. Toim. Mäkinen, M.; Carpén, O.; Kosma, V-M.; Lehto, V-P.; Paavonen, T. & Stenbäck, F. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki: 1132.

Mäkisalo, M. 2003. Yhdessä onnistumme. Opas työyhteisön kehittämiseen ja hyvinvointiin. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.

National Patient Safety Agency. 2004. Seven steps to patient safety: The full reference guide. Saatavilla sähköisesti osoitteesta <https://www.publichealth.hscni.net/sites/default/files/directories/files/Seven%20steps%20to%20safety.pdf> Viitattu 7.4.2020.

Naumanen, P. 2018. Työterveys, ammattitaito ja motivaatio. Teoksessa Valmiina työelämään! Visioita ja näkökulmia työhyvinvoinnista ja työelämävalmiuksista sekä menetelmiä niiden kehittämiseen. 2. uudistettu painos. Toim. Naumanen, P. & Liesivuori, J.; 30-35. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://valte.fi/kirja.html> Viitattu 12.3.2020.

Naumanen, P. 2018. Työyhteisöstä hyvinvointia. Teoksessa Valmiina työelämään! Visioita ja näkökulmia työhyvinvoinnista ja työelämävalmiuksista sekä menetelmiä niiden kehittämiseen. 2. uudistettu painos. Toim. Naumanen, P. & Liesivuori, J.; 101-106. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://valte.fi/kirja.html> Viitattu 12.3.2020.

Perttilä, K. 2005. Vertaiskonsultointi ja -arviointi koulu yhteisön hyvinvoinnin tunnistamisessa. Teoksessa Vertaismenetelmät kehittävän arvioinnin välineenä. Hyvät käytännöt. Menetelmäkäsikirja. Toim. Seppänen-Järvelä, R. Stakes. Helsinki: 47-53.

Perustuslaki 731/1999. Annettu Helsingissä 11.6.1999. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajan-tasa/1999/19990731?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=perustuslaki>

Potilasvakuutuskeskus 2019. Yleistä tietoa Potilasvakuutuskeskuksesta. Saatavilla sähköisesti osoitteesta <https://www.pvk.fi/fi/potilasvakuutuskeskus/yleista-tietoa-potilasvakuutuskeskuksesta/> Viitattu 8.4.2020.

Potilasvakuutuslaki 948/2019. Annettu Helsingissä 22.8.2019. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajan-tasa/2019/20190948?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=potilasvakuutus>

Puro, V.; Rasa, P-L. & Salminen, S. 2014. Terävät instrumentit terveydenhuollossa. Ehkäise pisto- ja viiltotapaturma tehokkaasti. Työterveyslaitos. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131780/Ter%C3%A4v%C3%A4t%20instrumentit%20terveydenhuollossa.pdf> Viitattu 15.3.2020.

Pärssinen, J. & Valtanen, J. 2020. Suojainten käyttö ja eristyspukeutuminen hoitotyössä – Opetusmateriaali Satakunnan ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoille. Opinnäytetyö. Hoitotyön koulutusohjelma. Pori: Satakunnan ammattikorkeakoulu. Saatavilla sähköisesti osoitteesta <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/334274/Opinn%C3%A4ytety%C3%B6.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Ranne, J. 2014. Anna vaikuttaa! Tee palautteesta vaikuttava! Ai-ai kustannus. Helsinki.

Rautio, R. 2017. Kuvantaohjatut näytteenotot. Teoksessa Kliininen radiologia. 1. painos. Toim. Blanco Sequeiros, R.; Koskinen, S.; Aronen, H.; Lundbom, N.; Vanninen, R. & Tervonen, O. Kustannus Oy Duodecim. Helsinki: 364-367.

Reason, J. 2000. Human error – models and management. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1070929/> Viitattu 8.4.2020.

Ruuhilehto, T. & Tuovinen, J. 2019. Potilaan vitaalielintoimintojen tarkkailu ja muutosten tunnistaminen. Opetusvideo vitaalielintoimintojen tarkkailusta. Opinnäytetyö. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Saatavilla sähköisesti osoitteesta https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/169596/Opinnäytetyö_Ruuhilehto_Tuovinen.pdf?sequence=2

Saarenpää, A. 2000. Potilas – oikeus – potilasoikeus. Teoksessa Potilaan asema ja oikeudet. Toim. Sundman, E. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki: 21-39

Sairaanhoitajaliitto 2020. Ammattietiikka ja kollegiaalisuus. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://sairaanhoitajat.fi/ammatti-ja-osaaminen/kollegiaalisuus-ja-ammattietiikka/> Viitattu 9.4.2020.

Sarajärvi, A.; Mattila, L-R. & Rekola, L. 2011. Näyttöön perustuva toiminta. Avain hoitotyön kehittämiseen. 1.painos. WSOY. Helsinki.

Seppänen-Järvelä, R. & Vataja, K. 2009. Työyhteisö uusille urille. Kehittäminen osaksi arjen työtä. PS-kustannus. Jyväskylä.

Seppänen-Järvelä, R. 2005. Vertaisuuteen perustuvat kehittämis- ja arviointimenetelmät: innovatiivisia ratkaisuja. Teoksessa Vertaismenetelmät kehittävän arvioinnin välineenä. Hyvät käytännöt. Menetelmäkäsikirja. Toim. Seppänen-Järvelä, R. Stakes. Helsinki: 11-16.

Similä, E. 2018. Aseptiikka pientoimenpiteissä. Keskusleikkausosasto. Oulun yliopistollinen sairaala. Saatavilla sähköisesti osoitteessa https://www.ppshep.fi/dokumentit/Koulutusmateriaali%20sisltyyppi/Aseptiikka%20pientoimenpiteiss%C3%A4_.pdf Viitattu 20.12.2019.

Sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta 2001. Terveystieteiden yhteinen arvopohja, yhteiset tavoitteet ja periaatteet. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://etene.fi/documents/1429646/1559098/ETENE-julkaisuja+1+Terveystieteiden+yhteinen+arvopohja%2C+yhteiset+tavoitteet+ja+periaatteet.pdf/4de20e99-c65a-4002-9e98-79a4941b4468/ETENE-julkaisuja+1+Terveystieteiden+yhteinen+arvopohja%2C+yhteiset+tavoitteet+ja+periaatteet.pdf> Viitattu 9.4.2020

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto 2018. Potilaan itsemääräämisoikeus. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/potilaan-asema-ja-oikeudet-oikeudet/potilaan-itsemääräämisoikeus> Viitattu 9.4.2020.

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto 2020. Valvira. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.valvira.fi/valvira> 8.4.2020.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2011. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta laadittavasta suunnitelmasta. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://stm.fi/potilasturvallisuus> Viitattu 7.4.2020.

Stenbäck, F. & Koivuniemi, A. 1994. Yleistä sytologiaa. Teoksessa Kliininen sytologia – irtosolu, harjairtosolu- ja ohutneulabiopsiatutkimukset. 1.painos. Toim. Koivuniemi, A. Kandidaattikustannus Oy, Helsinki: 1-16

Sundman, E. 2000. Johdanto. Teoksessa Potilaan asema ja oikeudet. Toim. Sundman, E. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki: 11-17

Suomen Bioanalyttikoliitto ry 2020. Kliininen histologia ja sytologia. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.bioanalyttikoliitto.fi/mika-ihmeen-bioanalyttikko/bioanalyttikon-koulutus/erikoisalatkliininen-histologia-ja-sytologi/> Viitattu 9.4.2020.

Suomen Lääkäriliitto 2014. Eettiset ohjeet. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.laakariliitto.fi/laakarintietopankki/kuinka-toimin-laakarina/eettiset-ohjeet/> Viitattu 9.4.2020.

Suomen Röntgenhoitajaliitto ry. 2000. Röntgenhoitajan ammattietiikka. Saatavilla sähköisesti osoitteessa https://www.sorf.fi/doc/Ohjeet_ ja_saannot/eettisetohjeet.pdf Viitattu 9.4.2020.

Swedish Standards Institute 2013. Svensk Standard SS-EN 1499:2013. Chemical disinfectants and antiseptics – Hygienic handwash – Test method and requirements (phase 2/step 2). Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.sis.se/api/document/preview/89943/> Viitattu 10.2.2020.

Swedish Standards Institute 2013. Svensk Standard SS-EN 1500:2013. Chemical disinfectants and antiseptics – Hygienic handrub – Test method and requirements (phase 2/step 2). Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.sis.se/api/document/preview/89944/> Viitattu 10.2.2020.

Synlab 2020. Patologis-anatominen diagnoosi, PAD. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www2.synlab.fi/laboratoriokasikirja/tutkimuskuvaukset/patologis-anatominen/> Viitattu 9.4.2020.

Säteilyturvakeskus 2019. Radiologisten tutkimusten ja toimenpiteiden määrät vuonna 2018. Toim. Ruonala, V. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/138743/STUK-B242.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2020. Hoito-ohjeet. Ultraääniohjattu biopsia lihaksesta. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/Ultra%C3%A4%C3%A4niohjattu%20biopsia%20lihaksesta.pdf> Viitattu 29.3.2020.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2020. Hoito-ohjeet. Ultraääniohjattu biopsia vatsan alueelle. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/Ultra%C3%A4%C3%A4niohjattu%20biopsia%20vatsan%20alueelle.pdf> Viitattu 29.3.2020.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2019. Hoito-ohjeet. UÄ-ohjattu biopsia pinnallisiin elimiin. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/U%C3%A4-ohjattu%20biopsia%20pinnallisiin%20elimiin,%20U%C3%84.pdf> Viitattu 16.3.2020.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2019. Hoito-ohjeet. UÄ-ohjattu biopsia vatsan alueelle. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/Ultra%C3%A4%C3%A4niohjatut%20biopsiat%20vatsan%20alueelle.pdf> Viitattu 16.3.2020.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2017. Hoito-ohjeet. Veri- ja eritealtistustapaturmaohje. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/Veri-%20ja%20eritealtistustapaturmaohje.pdf> Viitattu 31.3.2020.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2020. Turun yliopistollinen keskussairaala. Hygieniaohjeet. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://www.vsshp.fi/fi/ammattilaisille/opiskelijoille/perehdytys/Sivut/hygieniaohjeet.aspx> Viitattu 31.3.2020

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2019. Turun yliopistollinen keskussairaala. Kuvantamisen toimialue. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://www.vsshp.fi/fi/toimipaikat/tyks/t11/Sivut/default.aspx> Viitattu 5.2.2020.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2019. Turun yliopistollinen keskussairaala. Radiologia. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://www.vsshp.fi/fi/toimipaikat/tyks/t11/radiologia/Sivut/default.aspx> Viitattu 5.2.2020.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2018. Turun yliopistollinen keskussairaala. Sairaalahygienia- ja infektiorjuntayksikkö. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://www.vsshp.fi/fi/toimipaikat/tyks/osastot-ja-poliklinikat/Sivut/sairaalahygienia-ja-infektiorjuntayksikko.aspx#horisontaali3> Viitattu 31.3.2020.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2019. Turun yliopistollinen keskussairaala. Tutkimuksemme ja toimipaikat, joissa niitä tehdään. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://www.vsshp.fi/fi/toimipaikat/tyks/t11/radiologia/Sivut/Tutkimukset.aspx> Viitattu 5.2.2020.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2019. Turun yliopistollinen keskussairaala. Ultraäänitutkimukset ja -toimenpiteet. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://www.vsshp.fi/fi/hoito-ja-tutkimukset/Sivut/ultraaanitutkimukset-ja-toimenpiteet.aspx> Viitattu 5.2.2020.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2020. Turun yliopistollinen keskussairaala. Yleisesittely. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://www.vsshp.fi/fi/toimipaikat/tyks/t11/radiologia/Sivut/yleisesittely.aspx> Viitattu 6.2.2020.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2018. Varsinais-Suomen kuvantamiskeskus. Infektioiden ehkäisy - Aseptinen ohjeistus läpivalaisuohjattuihin tutkimuksiin ja toimenpiteisiin.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2015. Varsinais-Suomen kuvantamiskeskus. Miten saat parempia kuvantamistutkimuksia hoidossasi olevalle potilaalle? Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://www.vsshp.fi/fi/toimipaikat/tyks/t11/radiologia/Documents/VSKK%20tiedot-taa%202015%2019%20Parempia%20kuvantamistutkimuksia%20potilaalle.pdf> Viitattu 6.2.2020.

Viitala, R. 2018. Työhyvinvointia tukeva esimiestyö. Teoksessa Valmiina työelämään! Visioita ja näkökulmia työhyvinvoinnista ja työelämävalmiuksista sekä menetelmiä niiden kehittämiseen. 2. uudistettu painos. Toim. Naumanen, P. & Liesivuori, J.; 134-138. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://valte.fi/kirja.html> Viitattu 12.3.2020.

Virtanen, V.; Postareff, L & Hailikari, T. 2015. Millainen arviointi tukee elinikäistä oppimista? Tieteellisiä artikkeleja. Yliopistopedagogiikka; vol 22. nro 1.

World Health Organization 2009. Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety. Saatavilla sähköisesti osoitteessa https://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps_full_report.pdf Viitattu 8.4.2020.

World Health Organization 2009. Glove use information leaflet. Saatavilla sähköisesti osoitteessa https://www.who.int/gpsc/5may/Glove_Use_Information_Leaflet.pdf Viitattu 23.3.2020.

World Health Organization 2010. What is Patient Safety?. Saatavilla sähköisesti osoitteesta https://www.who.int/patientsafety/research/ps_online_course_session1_intro_1in1_english_2010_en.pdf Viitattu 15.1.2020.

World Health Organization 2009. WHO Patient Safety – Curriculum Guide for Medical Schools. Saatavilla sähköisesti osoitteesta https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44091/9789241598316_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y Viitattu 7.4.2020.

Yksilöllisyyden huomioiminen potilaan hoidossa. 2020. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.minilex.fi/a/yksil%C3%B6llisyyden-huomioiminen-potilaan-hoidossa> Viitattu 9.4.2020.

Yksityisyyden suoja terveydenhuollossa. 2020. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.minilex.fi/a/yksityisyyden-suoja-terveydenhuollossa> Viitattu 9.4.2020.

Vertaisarviointilomake

Vertaisarviointilomake ultraääniohjattuun näytteenottoon 2020			
Arvioija:		Arvioitava:	
Paikka ja päivämäärä:			
Arviointikohde	K	E	Huomioita
1. Alkuvalmistelu näytteenottoon			
Tutustuu lähetteeseen			
Tarkistaa potilaan mahdolliset allergiat ja riskitiedot			
Varmistaa potilaan verikoetulokset ja vertaa niitä viitearvoihin			
Varmistaa, että näytteitä vastaavat laboratoriolähetteet on laadittu			
Asettaa ultraäänilaitteen käyttökuntoon			
- Käynnistää laitteen			
- Valitsee potilaan työlistalta ja tarkistaa AC-numeron			
- Varmistaa antureiden puhtauden			
Valmistelee huoneen			
- Varmistaa huoneen siisteyden			
- Varmistaa steriilien välineiden pakkauskunnon ja päivämäärän			
- Valmistelee tarvittavat välineet			
- Huomioi mahdollisen eristystarpeen ja toimii sen mukaan			
2. Potilaan vastaanottaminen ja ohjaus			
Vastaanottaa potilaan			
Varmistaa potilaan henkilöllisyyden			
Huomioi mahdollisen saattajan			
Varmistaa, että potilas on noudattanut esivalmisteluohjeita			
Kertoo näytteenotosta potilaalle			
- Mikä näytteenotto on kyseessä			
- Miten näytteenotto tullaan tekemään			
Riisuttaa potilaan			
Ohjaa potilaan näytteenottoasentoon			
Mittaa potilaan verenpaineen ja happisaturaation ennen ja jälkeen toimenpiteen			
Tukee ja ohjeistaa potilasta näytteenoton aikana			
- Huomioi potilaan kivun			
Antaa jälkihoito-ohjeet			
- Varmistaa, että potilas tietää ja ymmärtää jälkihoito-ohjeistuksen			
- Ohjeistaa suullisesti ja antaa kirjallisen ohjeistuksen			
- Varmistaa, että hoitava yksikkö on tietoinen jälkihoito-ohjeista			
Varmistaa, että potilas tietoinen tulosten kuulemisesta			
Avustaa potilasta näytteenoton jälkeen			
- Potilaan pukeutuminen			
- Mahdollisen kuljetuksen tilaaminen osastolle			
- Potilaan ohjeistaminen pois osastolta			
3. Aseptiikka ja turvallisuus			
Pesee kädet tarvittaessa ja käyttää käsihuuhdetta ennen ja jälkeen toimenpiteen sekä tarvittaessa sen aikana			
Käyttää suojakäsineitä tarvittaessa			

	Valmistaa steriilin pöydän oikeaoppisesti		
	- Desinfioi pöydän oikeaoppisesti		
	- Levittää steriilin liinan oikeaoppisesti		
	- Avaa steriilit pakkaukset oikeaoppisesti		
	- Laskee steriilit välineet pöydälle oikeaoppisesti		
	Pesee näytteenottokohdan oikeaoppisesti		
	Avustaa näytteenotossa aseptisesti		
	Hävittää jätteet oikeaoppisesti		
	- Huolehtii tarvittavat jätteet särnäisjäteastiaan		
	Siistii huoneen näytteenoton jälkeen		
	Huomioi eristyspotilaan kohdalla laitoshuoltajien välisivouksen		
4.	<u>Kirjaaminen ja näytteen käsittely</u>		
	Lähetää kuvat koneelta		
	Kirjaa potilaan tiedot		
	- Hoitoisuus		
	- Toimenpiteen tekijä, avustava hoitaja		
	- Kirjaa käytetyt välineet ja puudutteen potilaan käyntitietoihin		
	- Identifioi näytteet		
	- Jälkihoito-ohjeiden kirjaaminen käytettyyn tietojärjestelmään		
	Huolehtii näytteiden kuljetuksen laboratorioon		
Avoin palaute (mm. erityishuomiot, kiitokset):			

Arviointikriteerit

ETIIKKA TERVEYDENHUOLLOSSA

Tärkeimpiä tavoitteita terveydenhuollossa etiikan suhteen ovat terveydenhoito, terveyden edistäminen, sairauksien ehkäisy sekä kärsimyksien lievittäminen (ETENE 2001, 4). Yleisesti eettisissä teoissa tärkeimpiä arvoja ovat totuus, hyvyys ja oikeudenmukaisuus (Kiikala 2000, 53). Oikeudenmukaisuus terveydenhuollossa tarkoittaa ihmisarvon ja elämän kunnioittamista. Tärkeitä periaatteita ovat myös elämän suojeleminen sekä potilaan itsemääräämisoikeuden kunnioitus. (Terveydenhuollon etiikka 2020; Tervo 2000, 96.) Kun puhutaan hoitosuhteesta henkilökunnan ja potilaan välillä, tärkeiksi arvoiksi nousevat myös luottamus, empatia, pätevyys sekä kutsumus auttaa ihmistä. Sosiaali- ja terveysala onkin vahvasti arvosidonnaista toimintaa. (Kiikala 2000, 53.)

Terveydenhuollossa ihminen kohdataan ihmisenä ja sekä potilas että hoitohenkilökunnan jäsen ovat tilanteessa asiantuntijan asemassa. Eettisyys näkyy tällaisessa suhteessa kunnioituksena ja arvostuksena toista kohtaan. (Kiikala 2000, 58.) Asiakaslähtöisyys on tärkeää, kun halutaan kehittää potilaan aseman parantamista ja hänen kohtaamistaan. Lisäksi on tärkeää kehittää ammatillisia valmiuksia sekä muuttaa tarvittaessa asenteita ja terveydenhuollon toimintatapoja. (Sundman 2000, 14.)

Terveydenhuollon ammattihenkilöille on laadittu eettisiä ohjeita tukemaan heidän työtään. Niitä on ollut mukana laatimassa muun muassa valtakunnallinen terveydenhuollon eettinen neuvottelukunta ETENE. Nämä ohjeet täydentävät lakeja ja eettiset ohjeet sekä lainsäädäntö yhdessä auttavat ammattihenkilöä oikeuttamaan heidän päätöksiään, mutta eettinen velvollisuus on usein tärkeämmässä roolissa kuin laki. (Terveydenhuollon etiikka 2020.) Esimerkiksi sairaanhoitajille on laadittu eettiset ohjeet vuonna 1996 (Sairaanhoitajaliitto 2020), röntgenhoitajille vuonna 2000 (Suomen röntgenhoitajaliitto 2020) ja lääkärin eettiset ohjeet ovat uudistettu vuonna 2014 (Lääkäriliitto 2014).

Terveydenhuollossa ei ole eettistä jättää jotakin tekemättä potilaan suhteen virheen välttämiseksi. Täten ei myöskään ole hyvien arvojen mukaista siirtää potilasta jonoon ja ajatella, että joku muu hoitaa hänen asiansa. Jonoon siirtämisen lisäksi ei ole hyväksyttävää jättää potilasta hoitamatta, olla kuuntelematta häntä tai olla välinpitämätön hänen huoliensa suhteen. (Kiikala 2000, 58.)

Säädöksiä ja eettisiä linjauksia on syytä päivittää sitä mukaan kun on tarvetta. Muun muassa teknologian kehittyminen, ammattikunnan määrällinen lisääntyminen ja asiakkaiden vaatimus- ja tietotason nousu ovat olleet syinä kehittää eettistä toimintaa yhä paremmaksi. (Kiikala 2000, 53.) Potilaat ovat entistä tietoisempia tilanteestaan ja odottavat hyvää palvelua ja yhä laadukkaampaa hoitoa. Tähän kuuluvat muun muassa hyvä käytös hoitohenkilökunnan taholta, tiedon hyvä saatavuus, asialliset sairauskertomusmerkinnät sekä tieto siitä, miten voi antaa palautetta omasta hoidostaan. (Juutinen 2000, 111.)

Lainsäädäntö

Potilaslaki eli laki potilaan oikeuksista ja asemasta (1992/785) on tullut voimaan maaliskuussa 1993. Lain tavoitteena on turvata potilaan oikeudet hänen käyttäessään terveydenhuollon palveluita. Laki koskee sekä julkisia että yksityisiä terveyspalveluiden tuottajia. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992.) Muita tärkeitä lakeja koskien potilaan oikeuksia ovat muun muassa perustuslaki (Perustuslaki 731/1999), laki lääketieteellisestä tutkimuksesta (Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta 488/1999), potilasvakuutuslaki (Potilasvakuutuslaki 948/2019) sekä tietosuojalaki (Tietosuojalaki 1050/2018).

Laissa terveydenhuollon ammattihenkilöistä 15 §:ssä määritellään ammatinharjoittajan ammattieettiset velvollisuudet. Terveydenhuollon ammattihenkilön päämääränä on ylläpitää terveyttä ja edistää sitä sekä parantaa sairaita ja lievittää heidän kärsimystään. Ammattihenkilön on noudettava sellaisia menettelytapoja toiminnassaan, jotka ovat perusteluja ja hyväksytyjä. Terveydenhuollon ammattilaisen tulee punnita, onko menettelytavoista enemmän hyötyä kuin haittaa. Lisäksi ammatinharjoittajan tulee täydentää koulutustaan säännöllisesti. Kaikilla terveydenhuollon ammattilaisilla on velvollisuus auttaa kiireistä hoitoa vaativaa potilasta. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994.)

Henkilöoikeus

Potilasoikeus Suomessa on ennen kaikkea henkilöoikeutta, joka jakautuu kahteen osaan: muodolliseen ja materiaaliseen. Terveydenhuollon kannalta muodollinen henkilöoikeus on erityisen tärkeää. Se keskittyy muun muassa potilaan tunnistetietoihin sekä oikeus- ja oikeustoimikelpoisuuteen. (Saarenpää 2000, 27.)

Keskeisiä käsitteitä henkilöoikeuden suhteen ovat itsemääräämisoikeus, yksityisyys ja yksilöllisyys (Saarenpää 2000, 28). Itsemääräämisoikeuden nojalla potilaalla on oikeus osallistua terveydenhuollossa itseään koskevan hoidon päätöksentekoon. Sellaista toimenpidettä ei saa suorittaa potilaalle, johon hän ei ole itse antanut lupaa täydessä ymmärryksessä. (Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto 2018.)

Yksityisyys terveydenhuollossa liittyy potilaan henkilötietoihin ja potilasasiakirjojen oikeanlaiseen käsittelyyn. On lainvastaista luovuttaa potilasasiakirjoja muille kuin potilaalle itselleen, ellei potilas ole antanut kirjallista suostumusta siihen. Potilaan hoidon suhteen sivullisia ovat kaikki ne henkilöt, jotka eivät osallistu potilaan hoitoon. Salassapitovelvollisuus potilaan asiakirjoja ja henkilötietoja kohtaan säilyy senkin jälkeen, kun potilassuhde on päättynyt. (Yksityisyyden suoja terveydenhuollossa 2020.)

Yksilöllisyyden suoja tarkoittaa, että potilaan tarpeet otetaan huomioon hoidon suhteen. Yksilöllisyyteen sisältyvät muun muassa potilaan kulttuuri, äidinkieli, yksilöllinen kivun hoito sekä erityisruokavaliot. (Yksilöllisyyden huomiointi potilaan hoidossa 2020.)

POTILASTURVALLISUUS

Sosiaali- ja terveysministeriön vuonna 2011 antama asetus määrittelee potilasturvallisuuden siten, että terveydenhuollon organisaatiot ja yksiköt ottavat toiminnassaan ja periaatteissaan huomioon hoidon turvallisuuden ja sen, ettei potilaalle koidu vahinkoa. Potilasturvallisuus sisältää hoidon lisäksi myös lääke- ja laiteturvallisuuden. Hoidon turvallisuuteen sisältyy hoitomenetelmän ja toimenpiteen turvallisuus. Hoidon turvallisuutta varmistetaan sellaisilla järjestelyillä ja menettelytavoilla, joiden tehtävänä on turvata hyvä ja turvallinen hoito. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2011.) Menettelytapa voi olla esimerkiksi tarkistuslista, jonka mukaan toimenpide suoritetaan ja sitä seuraamalla voi tarkistaa, että toimenpide on oikein tehty ja mitään ei ole unohtunut (Helovuori ym. 2011, 20). Tavoitteena on haittojen ja vammojen ehkäisy sekä niiden välttäminen ja lievittäminen. Olennaista turvallisuuden näkökulmasta on vuorovaikutus organisaation sisällä sekä niiden välillä. (Helovuori ym. 2011, 14.)

Iso-Britannian National Patient Safety Agency (NPSA) on määritellyt tietyjä kohtia, joiden avulla saadaan potilasturvallisuus hyvin osaksi organisaatiota. Kohdat kuvaavat ennen kaikkea johtamisen päämääriä potilasturvallisuuden näkökulmasta. Potilasturvallisuus tulee aina priorisoida ja potilaat tulee ottaa mukaan sen edistämiseen. Henkilökuntaa tuetaan ja johdetaan sekä kannustetaan raportoimaan vaaratapahtumista. Riskienhallinta otetaan myös osaksi toimintaa. (National Patient Safety Agency 2004.)

World Health Organization eli WHO määrittelee viisi erilaista kriteeriä potilasturvallisuuden käsitteelle. Ensimmäisenä kriteerinä on, että kaikki työntekijät ottavat vastuun itsensä, potilaiden ja omaisten turvallisuudesta. Toisena kohtana turvallisuus asetetaan aina toiminnallisten ja taloudellisten tavoitteiden edelle. Kolmantena kohtana kannustetaan tekemään turvallisuuspoikkeamista aina ilmoitus ja keskustelemaan niistä avoimesti. Neljäntenä tuetaan virheistä oppimista ja viidentenä kohtana varmistetaan turvallisuusjärjestelmän riittävyys ja luotettavuus. (World Health Organization 2010.)

WHO on luonut ohjeistuksen siitä, kuinka integroidaan terveydenhuollon opetussuunnitelmiin potilasturvallisuusosaamista. Tähän kokonaisuuteen kuuluvat muun muassa potilasturvallisuuden peruskäsitteet, laadunhallinta, lääkehoito, riskienhallinta, infektioiden torjunta sekä potilaan huomioon ottaminen. (WHO 2009.)

Potilasturvallisuuskulttuurissa on ennen kaikkea kyse siitä, että turvallisuus on tärkeä arvo organisaatiossa ja sitä halutaan aktiivisesti kehittää. Potilasturvallisuuskulttuuria edustavat sekä

yksittäiset toimijat organisaatiossa että koko organisaatio kokonaisuutena. Poikkeavia tilanteita sekä vaaratapahtumia raportoidaan aktiivisesti ja pyritään kehittämään toimintaa niiden pohjalta. (Helovuori ym. 2011, 92.)

Lainsäädäntö

Terveysturvalain 8 §:ssä määritellään, että terveydenhuollon toiminnan tulee perustua näyttöön sekä hyviin hoitokäytäntöihin. Hoidon on oltava tieteellisesti ja ammatillisesti asianmukaista sekä turvallista ja tarpeeksi laadukasta. Kunkin toimintayksikön on laadittava laadunhallintasuunnitelma. Lisäksi tehdään suunnitelma potilasturvallisuudesta. (Terveysturvalaki 1326/2010.)

Laadunhallinta- ja potilasturvallisuussuunnitelmat tuodaan esiin terveydenhuollon 8 §:n 3 momentissa (Terveysturvalaki 1326/2010). Suunnitelmassa mainitaan hyvän turvallisuuskäsitteen mukaiset periaatteet ja arvot sekä miten henkilökunta osallistuu laadunhallinnan ja potilasturvallisuuden kehittämiseen. Vaara- ja haittatapahtumien raportoinnin käsittely tulee mainita suunnitelmassa ja miten ennaltaehkäistä niitä. Potilaalla ja hänen läheisellään on aina mahdollisuus antaa palautetta laadunhallinnasta ja potilasturvallisuudesta. (Helovuori ym. 2011, 38-39.)

Potilaan asemasta ja oikeuksista kertova laki (1992/785) antaa tietoa potilaan näkökulmasta potilasturvallisuuden suhteen. Lain mukaan potilaalla on oikeus hyvään terveydenhuoltoon ja itsemääräämisoikeuteen. Potilaalla on myös oikeus saada tietoa hoitonsa suhteen sekä oikeus nähdä potilasasiakirjansa. Laki määrittelee myös hoitohenkilökunnan salassapitovelvollisuuden. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992.)

Potilasvakuutuslain (2019/948) mukaan potilaalle korvataan terveydenhuollossa aiheutuneet henkilövahingot. Potilaalla on oikeus saada korvaus kivusta ja särystä, pysyvistä haitoista, ansiomenetyksestä sekä sairaanhoitokustannuksista. (Vahingonkorvauslaki 412/1974.) Väärin tehdystä hoidosta, tutkimuksesta, toimenpiteestä tai näiden laiminlyönnistä on oikeus hakea korvausta (Potilasvakuutuslaki 948/2019).

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (1994/559) määrittää terveydenhuollon laadun sekä potilasturvallisuuden. Lain 1 §:n mukaan terveydenhuollon ammattihenkilöllä on oltava vaadittava koulutus sekä riittävä ammatillinen pätevyys. Lisäksi on järjestettävä oikeanlainen ammattihenkilöiden valvonta terveydenhoidossa. Röntgenhoitajille antaa ammatinharjoittajaluvan sosiaali- ja terveydenhuollon lupa- ja valvontavirasto Valvira. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994.)

Potilasturvallisuuden kansalliset toimijat

Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos (THL) tutkii väestön hyvinvointia sekä terveyttä ja tutkimusten pohjalta kehittää erilaisia toimenpiteitä terveyden edistämiseksi (Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos 2019).

Aluehallintovirastot (AVI) edistävät sisäistä turvallisuutta, ympäristönsuojelua, peruspalvelujen saatavuutta sekä perusoikeuksien toteutumista. Ne myös tarkkailevat ja ohjailevat yksityistä ja kunnallista terveydenhuoltoa sekä myöntävät luvat yksityisille ja julkisille palvelun tuottajille. (Aluehallintovirasto 2020.)

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea kehittää lääkealaa ja valvoo lääkkeitä sekä veri- ja kudostuotteita. Se myös välittää ja tuottaa lääketietoa. (Fimea 2020.)

Potilasvakuutuskeskus (PVK) huolehtii potilasvahinkojen korvaamisesta. Se korvaa potilasvahinkolain mukaisesti henkilövahinkoja potilaalle sellaisista vahingoista, jotka ovat sattuneet terveyden- ja sairaanhoidossa. (Potilasvakuutuskeskus 2019.)

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira ohjaa kuntia ja aluevalvontavirastoja, jotta lainsäädäntö toteutuu. Valvira myöntää terveydenhuollon ammattihenkilölle luvan harjoittaa toimea sekä valvoo ammattihenkilöiden toimintaa. (Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto 2020.)

Suomen potilasturvallisuusyhdistys ry kehittää asiakasturvallisuutta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Se järjestää erilaisia koulutuksia sekä tarjoaa tietoa asiakas- ja potilasturvallisuudesta. Lisäksi se edistää potilasturvallisuuden tutkimusta. (Suomen potilasturvallisuusyhdistys ry 2020.)

Potilasturvallisuussuunnitelma

Organisaation johdon tulisi ottaa aktiivisesti huomioon potilasturvallisuuden kehittäminen ja riskien hallinta. Lakiin on kirjattu, että potilasturvallisuussuunnitelma on pakollinen terveydenhuoltoa harjoittavissa yksiköissä. Jokaisen toimipaikan johto vastaa kyseisestä suunnitelmasta ja sen käyttöönotosta. Suunnitelmassa kuvataan johtamisen käytännöt potilasturvallisuuden suhteen sekä yleiset turvallisuutta kuvaavat periaatteet. Se voi toimia osana laadunhallinnan suunnitelmaa. Potilasturvallisuussuunnitelma antaa ne raamit, joiden avulla saadaan kehitettyä toimintaa ja hallitsemaan riskejä. (Helovuola ym. 2011, 106-108.)

Potilasturvallisuusjärjestelmä sisältyy potilasturvallisuussuunnitelmaan. Se tehdään yksilöllisesti organisaatiotasolla ja se sisältää esimerkiksi potilasturvallisuuden edistämisen, siihen liittyvän koulutuksen ja tiedottamisen sekä potilasturvallisuustapahtumien seurannan ja raportoinnin. Siinä missä potilasturvallisuussuunnitelma on organisaation kuvaus sen toiminnasta, on siihen kuuluva potilasturvallisuusjärjestelmä osa käytäntöä ja potilasturvallisuuden edistämisen väline.

Potilasturvallisuusjärjestelmän tarkoituksena on keskittyä turvallisuuden seurantaan, vaaratapahtumista oppimiseen ja riskien hallintaan. (Helovuori ym. 2011, 106-108.)

Potilasturvallisuusjärjestelmälle on määritelty tietyt hyväksi havaittuja standardeja Australian kansallisen terveydenhuollon laatu- ja turvallisuuselimen toimesta (Australian Commission for Safety and Quality in Health Care). Sen ylin johto sitoutuu potilasturvallisuuteen ja sen suhteen on määritelty vastuu. Australian kansallinen terveydenhuollon laatu- ja turvallisuuselin tutkii ja ehkäisee myös terveydenhoidossa syntyneitä infektioita. Lisäksi se on kehittänyt standardit muun muassa hyvään kommunikointiin potilasturvallisuuteen sekä lääketurvallisuuteen. (Australian Commission on Safety and Quality in Health Care 2020.)

Potilasturvallisuuden seuranta

Potilasturvallisuuden tueksi organisaatiossa on hyvä olla erilaisia työryhmiä, jotka kehittävät tiettyä osa-aluetta potilasturvallisuuden suhteen. Potilasturvallisuusneuvosto kokoaa yhteen asiantuntijoita, jotka moniammatillisesti yhdessä kehittävät potilasturvallisuutta. He parantavat muun muassa riskienhallinnan tunnistamista. (Helovuori ym. 2011, 114.)

Potilasturvallisuuden alueellinen kehittämisryhmä toimii koko sairaanhoitopiirin alueella kooten yhteen ensihoidon, terveyskeskuksen ja keskussairaalan potilasturvallisuuden edustajia. Ryhmän tehtävänä on esimerkiksi seurata kansainvälisiä strategioita ja alueellista kehittymistä ja niiden pohjalta kehittää potilasturvallisuutta paremmaksi. Turvallinen lääkehoito-ryhmä tuo yhteen sairaalan lääkehoidon käytännöt ja arvioi lääkehoitoon liittyviä riskejä ja antaa kehitysehdotuksia turvallisempaan lääkehoitoon. Hygieniatyöryhmä seuraa sairaalassa esiintyviä infektioita ja kehittää niiden torjuntatyötä. Turvallisuusryhmä koordinoi toimintaa turvallisuuspolitiikan mukaan. Sen tehtävä ulottuu kaikille turvallisuuden osa-alueille. (Helovuori ym. 2011, 115.)

Yksikön vastaava lääkäri, osastonhoitaja ja potilasturvallisuusvastaava käyvät potilasturvallisuuden kehitystä läpi kuukausittain. Tässä huomioidaan mahdolliset esiin tulleet vaaratapahtumat ja ne ratkaisut, joilla kyseinen tapahtuma on hoidettu. Lisäksi siinä käydään läpi yleisimpiä potilasturvallisuusriskejä ja tarkastellaan potilasturvallisuuden kehitystä yksiköissä. (Helovuori ym. 2011, 122.)

Tulosalueen potilasturvallisuuden seurannasta vastaavat tulosalueen johtaja, ylihoitaja sekä potilasturvallisuuskoordinaattori. Kokonaisvaltainen potilasturvallisuuden seuranta ja kehittäminen ovat organisaation johdon tehtäviä. Esimerkiksi työryhmät raportoivat johdolle potilasturvallisuuden suhteen kerättyä ja käsiteltyä tietoa. (Helovuori ym. 2011, 123.)

Vuonna 2007 Euroopan komissio perusti verkostohankkeen (European Union Network for Patient Safety), jonka tehtävänä oli yhtenäistää jäsenmaiden sisällä potilasturvallisuutta koskevaa tietoa ja

erityisosaamista. Lisäksi se keräsi eri maissa käytössä olevia potilasturvallisuuden indikaattoreita. Organisaatiotason indikaattorit kertoivat potilaiden kokemat haittatapahtumat ja esimerkiksi mittasivat organisaation potilasturvallisuuskulttuuria. Indikaattoreita olivat muun muassa terveydenhuoltoon liittyvä kuolleisuus, lääkintä, potilaan identifiointi sekä käsihygieniat. (European Union Network for Patient Safety 2010, 15.)

Vaaratapahtumat ja riskien hallinta

WHO määrittelee vaaratapahtuman tilanteeksi tai olosuhteeksi, joka voi johtaa tai johti tarpeettomaan haittaan potilaalle (WHO 2009, 112). Itsessään vaaratapahtuman ei siis tarvitse olla sellainen, jossa haitta ulottuu potilaaseen asti, mutta tilanteessa on sellaisen vaaran mahdollisuus. Läheltä piti- tilanteet tulevat tietoisuuteen yleensä siten, että tapahtuman todistanut työntekijä tuo asian esille ja raportoi siitä. (Helovuo ym. 2011, 16.)

On tutkittu, että joka kymmenes potilas joutuu haittatapahtuman kohteeksi hoitohistoriansa aikana. Prosentti näistä johtaa potilaan kuolemaan tai vakavaan vammautumiseen. Näiden lisäksi haitat voivat johtaa pitkittyneeseen sairaalahoitoon, taloudellisiin haittoihin tai uusiin toimenpiteisiin. (Helovuo ym. 2011, 18-19.) Kun puhutaan kliinisestä hoitotyöstä, noin puolet haittatapahtumista pystyttäisiin ehkäisemään. Itse hoitomenetelmään yleensä ei tarvitse puuttua, kun etsitään ratkaisuja, vaan hoitoprosessia kehittämällä pystytään ehkäisemään vaaratapahtumia. Muun muassa tarkistuslistoja hyödyntämällä pystytään varmistamaan hoitoprosessin oikea kulku ja turvallisuus. (Helovuo ym. 2011, 20.)

Fyysiseen työympäristöön kuuluvat muun muassa työtilanteen rakenteet ja niiden järjestelyt. Läheltä piti- tai vaaratapahtuman riskiä lisäävät esimerkiksi huono steriiliteetti, tilojen ahtaus, epäjärjestelmällisyys, huono valaistus, melu tai puutteelliset varoitusmerkit. (Helovuo ym. 2011, 68.)

Turvallisuuteen vaikuttavat myös laitteiden ergonominen suunnittelu, niiden toimintakunto ja saatavuus. Vaaratapahtumaan johtavia syitä voivat olla muun muassa laitteen puutteellinen suunnittelu, huolto tai koulutus niiden käyttöön. Laitteen tulee olla sekä potilaalle turvallinen että käyttäjäturvallinen. (Helovuo ym. 2011, 68-69.) Potilasturvallisuutta laitteiden suhteen voidaan parantaa ammattihenkilökunnan osallistumisella laitteen hankintaprosessiin, kouluttamalla laitteen käyttöön ja tuomalla ilmi laitteessa olevia puutteita tai toimintahäiriöitä (Helovuo ym. 2011, 72).

Psykologi James Reasonin mallin mukaan piileviä tekijöitä organisaatiossa ovat turvallisuuspolitiikka, johtaminen, päätöksenteko sekä prosessit. Näistä syntyy poikkeamille altistavia tekijöitä tilannekohtaisissa olosuhteissa. Näitä olosuhteita ovat muun muassa, tiedonkulku, osaaminen, työmenetelmät, laitteet ja tarvikkeet sekä yhteistyö. Tilannekohtaisissa olosuhteissa päätetään toimia niiden suhteen tietyllä tavalla. Tällöin voi syntyä inhimillisiä virheitä, laiminlyönnejä

ja erehdyksiä. Näihin voi varautua ja niiltä suojautua, mutta silti voi syntyä vaara- tai haittatapahtuma. (Reason 2000.)

Turvallisuuden näkökulmasta inhimillisen virheen käsite on vakiintunut käyttöön 1980-luvulla (Helovuoma ym. 2011, 84). Esimerkiksi oikealle potilaalle tehdään väärä toimenpide tai väärälle potilaalle tehdään oikea toimenpide. Rutiinimaisuus lasketaan myös inhimillisiin virheisiin. Tehdään siis jokin toimenpide samoin kuin aina ennenkin, vaikka tulisi toimia toisin. Ylimääräiset toistot toimenpiteiden tai muun hoidon suhteen kuuluvat myös näihin virheisiin. (Helovuoma ym. 2011, 88-89.)

Jos jonkin virheen tekee tietoisesti, tällöin puhutaan inhimillisen virheen sijasta erehdyksestä. Jokin toiminta tehdään suunnitellusti, mutta lopputulos ei olekaan halutun tuloksen mukainen. Erehdyksiä voivat olla esimerkiksi väärinymmärrys tai väärä toimenpide. Väärinymmärrys liittyy usein viestintään tai tiedonkuluun. Väärä toimenpide tarkoittaa, että tällöin toiminta on oikeaa ja turvallista, mutta toimenpide tehdään väärään kohteeseen. (Helovuoma ym. 2011, 89-90.)

Vaarojen tunnistaminen perustuu tiedon keräämiseen ja sen analysointiin. Riskien arvioinnin hoitavat potilasturvallisuusvastaavat sekä työryhmät. Heidän tehtävänsä on arvioida riskejä perustuen kerättyyn tietoon. Kerätyn tiedon pohjalta tunnistetaan kehittämistarpeet. Tästä syntyvät suositukset riskien hallintaan, joita toteuttavat johtoryhmä sekä tulosalueen johto ja esimiehet. Riskien hallintaan kuuluu niiden hyväksyminen sekä toiminta niiden hillitsemiseksi. (Helovuoma ym. 2011, 125.)

Jotkin turvallisuusriskit saattavat syntyä ikään kuin vahingossa ajan saatossa ja niistä tulee normaalissa työarjessa normeja. Tätä kutsutaan poikkeamien normalisoitumiseksi. Esimerkiksi laitteessa voi olla toimintahäiriö aina tiettyä toimenpidettä tai tutkimusta tehdessä ja siitä tehdään korjauspyyntö. Laitteen kanssa on kuitenkin työskenneltävä siihen asti, kunnes korjaus saadaan tehtyä. Lopulta tästä saattaa tulla normaali osa työskentelyä ja esimerkiksi opiskelijoille ja uusille työntekijöille saatetaan kertoa, että laitteessa on tietty vika, mutta sitä silti käytetään. Potilasturvallisuuteen tämä vaikuttaa negatiivisesti siten, että työntekijät alkavat pitää jotain sellaista normaalina, mikä ei ole potilasturvallisuuden kannalta hyväksyttävää. (Helovuoma ym. 2011, 61-62.)

Yleiset potilasturvallisuuden käytännöt liittyvät tiettyyn yksikköön tai osastoon, jonkin työtehtävän suorittamiseen tai esimerkiksi yhteistyöhön eri yksiköiden välillä. Poikkeamat, läheltä piti- tilanteet ja vaaratapahtumat tulee aina kirjata ylös, jotta niiden pohjalta voidaan kehittää ja korjata toimintatapoja. Puutteita ohjeistuksessa ja toimintatavoissa voivat olla esimerkiksi toimintaohjeiden puuttuminen tai niiden puutteellisuus, vanhentuneet ohjeet, epäyhtenäisyys toimintatavoissa tai ohjeiden soveltamattomuus käytäntöön. Toimintatapoja tulisi ennen kaikkea yksinkertaistaa ja tehdä

mahdollisimman yhtenäiseksi. Prosessin yksinkertaistaminen ei kuitenkaan tarkoita sitä, että liikaa varmistavia vaiheita työstä poistettaisiin. (Helovuo ym. 2011, 64.)

Erlaiset informaatioteknologian ratkaisut, esimerkiksi potilastietojärjestelmät, voivat edesauttaa potilasturvallisuutta hoidon turvallisuuden, laadun ja kustannustehokkuuden näkökulmasta. Ne voivat esimerkiksi huomauttaa tai varoittaa poikkeavasta laboratorioarvosta tai lääkkeiden yhteisvaikutuksesta. (Helovuo ym. 2011, 67.)

Johdon tasolta toimintaa arvioidaan säännöllisesti potilasturvallisuuden näkökulmasta ja turvallisuus otetaan aina huomioon, kun päätetään resurssien käytöstä. Potilasturvallisuutta seurataan, kehitetään ja arvioidaan säännöllisesti sekä kehitetään henkilöstön osaamista. Riskejä arvioidaan ja hallitaan aktiivisesti. Johto jakaa sisäistä tietoa organisaatiossa ja otetaan huomioon myös organisaation ulkopuolelta tuleva tieto. Osastoilla ja yksiköillä on selkeät vastualueet. (Helovuo ym. 2011, 57.)

Heikkoudet johtamisessa, muun muassa puutteet suunnittelussa, seurannassa tai valvonnassa, voivat johtaa kohonneeseen riskitasoon potilasturvallisuuden suhteen. Riskitaso saattaa kohota esimerkiksi, jos päätöksenteossa ja suunnittelussa ei oteta tarpeeksi huomioon potilasturvallisuuden näkökulmaa. Se kohoo myös, jos riskejä ei tiedosteta tarpeeksi hyvin ja ne hyväksytään lopulta liian helposti osaksi toimintaa. Potilasturvallisuuden tulee olla osa toiminnan johtamista, ei irrallinen osa sitä. (Helovuo ym. 2011, 58.)

ALKUVALMISTELUT NÄYTTEENOTTOON

Ennen potilaan vastaanottamista huone on valmisteltava näytteenottoa varten. Huoneen tulee olla siisti ja näytteenottovälineiden saatavilla sekä käyttökunnossa. Käytettävien laitteiden siisteys ja toimintakunto on tarkistettava. Potilaan tietoihin ja läheteeseen tutustuminen on tehtävä hyvissä ajoin ennen näytteenottoa.

Potilaan esitiedot

Tutkimukseen lähettävän lääkärin ja yksikön tulee huomioida tiettyjä seikkoja, kun he kirjoittavat tutkimusläheteä. Tämä parantaa tutkimuksen onnistumista ja siitä saatavaa hyötyä. (VSKK 2015.) Tutkimuksen kiireellisyys on käytävä selväksi läheteestä, eli onko tutkimus suoritettava päivystyksellisesti vai riittääkö ajanvarausaika. Tutkimuksen toivottu teko aika pitää merkitä läheteeseen selkeästi. (Hoito-ohjeet 2019.)

Terveystieteiden toimintaympäristön palvelussa röntgenhoitajan tärkein työväline on lähete (Laurell 2011, 14). Läheteestä on tultava ilmi tarvittavat esitiedot ja tutkimuksen indikaatio on kerrottava selkeästi. Nämä asiat on esitettävä läheteessä, jotta oikealle potilaalle voidaan tehdä oikea tutkimus. (Kauhanen & Kotajarvi 2012, 7.) Läheteestä ja laitteesta tarkistetaan potilaan henkilötiedot

ja tutkimuksen AC-numero (Huhtanen 2017). Potilaan AC-numero tarkoittaa hänen yksilöllistä tutkimusnumeroaan. AC-numero tulee sanoista "accession number" ja sen avulla jokainen tutkimus ja toimenpide arkistoituu ja niitä voidaan tarkastella myöhemmin. (Kauhanen & Kotajärvi 2012, 7.)

Lähettävän lääkärin tulee tarkistaa, onko tutkimus tehty jo aiemmin jossain muualla tai jonkun toisen lääkärin lähettämänä. Aiemmin tehdyistä tutkimuksista voidaan saada arvokasta tietoa hoidon suhteen. (VSKK 2015.) Lähettävä lääkäri voi tarvittaessa ottaa yhteyttä radiologiin ja keskustella siitä, onko tutkimus oikeutettu. Myös radiologi voi ottaa yhteyttä klinikkoon ja keskustella tutkimuksesta. (Hoito-ohjeet 2019.)

Lähetteisessä potilaan tunnistetiedot tulee olla varmasti oikeat ja selkeästi ilmoitetut. Lisäksi potilaan mahdolliset riskitiedot ja tutkimukseen vaikuttavat sairaudet tulee olla huomioitu. Riskitiedoista selviää muun muassa allergiat, potilaan mahdollinen eristystarve ja tutkimukseen olennaisesti vaikuttavat sairaudet. Mahdolliset kontraindikaatiot ja potilaan erityistarpeet tulevat myös ilmi lähetteisestä. Kontraindikaatio voi olla esimerkiksi raskaus. Erityistarpeisiin kuuluu muun muassa potilaan tarve esilääkkeelle. (Hoito-ohjeet 2019.)

Lähetteisessä potilaan vointi ja tausta on otettu huomioon. Tarve mahdolliselle tulkille tai saattajalle käy ilmi. Useimmat tutkimukset ja toimenpiteet ovat pitkäkestoisia, joten potilaalta vaaditaan myös yhteistyökykyä. Näiden tietojen lisäksi lähetteisessä mainitaan lähetteen kirjoituspäivämäärä, kellonaika, lähettävä lääkäri ja yksikkö sekä vastausosoite. (VSKK 2015.)

Laboratorioarvot ja riskitiedot

Ennen toimenpidettä hoitavan lääkärin tulee arvioida mahdollinen vuotoriski (Rautio 2017, 366). Potilaan laboratorioarvot tulee tarkistaa ennen näytteenottoa. Lihakseen kohdistuvissa biopsioissa tärkeää on lähinnä P-INR- arvon tarkistaminen. Vatsan alueelle tehtävissä biopsioissa tulee tarkistaa P-INR-arvon lisäksi myös B-Tromb- ja Hb-arvo. B-Tromb- ja Hb-arvot tulee olla yli 100 ja P-INR-arvon tulee olla alle 1.5. Kaikki näytteet saavat olla korkeintaan viikon vanhoja. Verenhennuslääkettä käyttävältä potilaalta P-INR-arvo tulee mitata vuorokauden sisällä ennen näytteenottoa. Lapsilla on sama viitearvo B-Tromb suhteen kuin aikuisilla, mutta P-INR- arvon tulee olla alle 1.2. Lapsilla kaikki näytteet otetaan vuorokauden sisällä ennen toimenpidettä. (Hoito-ohjeet 2019.)

Potilaan tiedoista tarkistetaan mahdolliset riskitiedot ja allergiat ennen näytteenottoa. Lisäksi potilaalta tiedustellaan, onko hän saanut ennen puuduteainetta. Nämä asiat varmistetaan ennen näytteenottoa koska puuduteainetta käytetään useissa näytteenotoissa. Puuduteaine voi aiheuttaa allergisen reaktion. Ajoittain lääkärit haluavat vatsan alueen näytteenoton yhteydessä käyttää kontrastiaainetta, joka voi myös allergisoida. Tällöin täytyy muistaa kysyä, onko potilas saanut kontrastiaainetta aiemmin. (Henkilökohtainen tiedonanto Kaipainen 2020.)

Potilaan vastaanottaminen ja ohjaus

Jokaisella röntgenhoitajalla on velvollisuus varmistaa niin näytteenottolanteissa kuin kuvantamistutkimuksissa potilaan oikea henkilöllisyys ja osaltaan ehkäistä potilaan identifioinnissa tapahtuvia riskejä (Maja & Oksanen-Tuuhea 2015).

Kaikkien potilaiden tunnistamisen lähtökohtana on, että potilas tunnistetaan kahta lähdettä käyttäen. Varmin tapa tunnistaa potilas on kysyä nimeä ja syntymäaikaa. (Maja & Oksanen-Tuuhea 2015, 10; Simundic ym. 2018.) Ikinä ei saa olettaa toisen ammattihenkilön tunnistaneen potilaan aikaisemmin ja täten jättää varmistamatta potilaan henkilöllisyyttä (Maja & Oksanen-Tuuhea 2015, 15).

Hyvä tapa kysyä potilaan henkilöllisyyttä on "Mikä teidän nimenne on?" Ei kannata muotoilla kysymystä "Oletteko te Maija Meikäläinen?" tai todeta "Meikäläinen", koska muistamaton tai huonosti kuuleva potilas saattaa vastata kysymyksiin mitä tahansa. Nimen jälkeen kysytään henkilötunnusta. Jos potilas ei muista sitä tai kykene puhumaan, varmistetaan henkilötunnus tunnistusrannekkeesta. (Leppäkoski, Pasanen & Yli-Hynnilä 2013.)

Esivalmistelut

Mahdolliset esivalmistelut tutkimukselle tulee olla selvillä. Tähän kuuluvat esimerkiksi potilaalle annettavat esivalmisteluohjeet. (VSKK 2015.) Pinnalliset näytteenotot eivät vaadi erityisiä esivalmisteluja (Hoito-ohjeet 2019).

Nykyään yhä useampi potilas käyttää lääkkeitä, jotka lisäävät vuotoriskiä. Rutiiniverikokeissa ei välttämättä kaikki lääkkeet tule ilmi. Näistä esimerkkeinä ovat pienmolekyyliset hepariinit ja asetyylisalisyylihappo. Biopsiaa tehtäessä alueelle, jossa hemostaasi eli veren tyrehtyttäminen on ongelmallista tai manuaalinen kompressio on tehotonta ja huonoa, tulisi kaikista vuotoriskiä lisäävistä lääkkeistä pitää taukoa. Näitä alueita ovat muun muassa maksa, munuaiset ja keuhkot. (Rautio 2017, 366.)

Antikoagulanttilääkkeistä tulee pitää 3-4 päivän mittainen tauko ennen toimenpidettä. Sydämen keinoläpän omaavat potilaat voivat ottaa nämä lääkkeet normaalisti, mutta tällöin täytyy arvioida indikaatiot ja riskit toimenpiteen suhteen huolella. Jos lääkettä ei tauoteta, se lisää vuotoriskiä. Tautotus taas lisää emboliariskiä ja läpän tromboositoriskiä. (Hoito-ohjeet 2019.) Asetyyliisalisyylihappo ja klopidogreeli tulee tauottaa viideksi päiväksi, jos riski on normaalilla tasolla (Rautio 2017, 366).

Vatsan alueen näytteenotoissa potilaan tulee olla noudattanut paastoa edellisestä illasta alkaen. Paaston noudattaminen täytyy vielä varmistaa potilaalta ennen näytteenottoa. (Hoito-ohjeet 2019.) Potilaan on myös hyvä edellisenä päivänä noudattaa vähäkuituista ruokavaliota (Hoito-ohjeet 2020). Muissa biopsioissa paasto ei ole tarpeen. Vatsan alueen näytteenottoon tuleva potilas saa

tarvittaessa rauhoittavan esilääkkeen jo osastolla. Rauhoittava esilääke annetaan suun kautta (p.o.) tai lihakseen (i.m.). Potilaalle laitetaan yleensä myös kanyyli valmiiksi osastolla. Kanyyliin voidaan tarvittaessa antaa kipulääkettä näytteenoton aikana. (Hoito-ohjeet 2019.)

Jos potilaalle annettavat esivalmisteluohjeet ovat puutteelliset tai tiedonkulku niiden suhteen on huonoa, potilas ei välttämättä osaa noudattaa niitä oikein. Tämä voi johtaa siihen, ettei tutkimusta voida tehdä ja se viivyttaa potilaan hoitoa. (VSKK 2015.)

Sänky ja potilaan vaatteet suojataan suojapaperilla ja potilaalta riisutetaan vaatteet näytteenottokohdasta. Tutkimuksen aikana potilas on makuulla tai istuu tutkimuspöydällä, mahdollisimman lähellä radiologia. Asento riippuu näytteenottokohteesta. (Jordan ym. 2016.)

Näytteenotto

Ohutneulabiopsiassa käytetään 22-25 gaugen paksuista neulaa (Rautio 2017, 364). Näytteenotossa neulan pituus on yleensä 2-15 senttimetriä ja se valitaan sen mukaan, kuinka syvästä kohteesta näyte otetaan. Pinnallisiin kohteisiin riittää 25-40 millimetrin neula kun taas syvien kohteiden näytteenotoissa neulan pituus on yleensä 10-20 senttimetriä. Neula kiinnitetään 10-20 milliliitran ruiskuun ja ruisku painetaan kiinni kahvaan. Neulan sisällä on niin sanottu "mandariini", joka estää solukontaminaation ympäröivistä kudoksista. (Koivuniemi 1994, 346.)

Näytteenotto tehdään ohjaamalla neula kohteeseen ultraääntä apuna käyttäen. Kun neula on kohteessa, ruiskuun imetään alipaine ja neulan kärkeä liikutellaan kohteessa. Tämä tehdään siksi, jotta neula leikkaa kudosta ja alipaineen avulla saadaan imettyä näyte neulaan. (Kivisaari ym. 2005, 653.) Koko kasvainta edustava näyte saadaan viuhkamaisella ONB-tekniikalla (Rautio 2017, 364). Joskus käytetään myös väliletkeä, jolloin avustava röntgenhoitaja vetää alipaineen ruiskuun. Kun alipaine vapautetaan, neula otetaan pois kohteesta. (Kivisaari ym. 2005, 653.)

Pistokohtaa painetaan noin viisi minuuttia, jotta vuoto loppuu. Jos kohdassa tuntuu kipua, siihen saattaa olla kehitymässä hematooma ja kompressiota kannattaa jatkaa. Jälkitarkkailun pituus ja tarve niille riippuvat siitä, mihin toimenpide on tehty. Ohutneulabiopsioiden komplikaatiot ovat harvinaisia ja vakavia komplikaatioita esiintyy 0,1%:lla. Vakaviin komplikaatioihin voi kuulua esimerkiksi isompi vuoto, infektiot tai karsinoomasolujen leviäminen punktiokanavan kautta. (Kivisaari ym. 2005, 654-655.)

Näytteenoton jälkeen näyte laitetaan alkoholiliuokseen. Tämän jälkeen voidaan silmämääräisesti tarkistaa, onko näytteessä tarpeeksi solukkoa. Jos näin ei ole, voidaan näytteenotto tarvittaessa uusia kerran tai kaksi. Joissain tapauksissa näyte laitetaan lasilevyille, jos halutaan tehdä esimerkiksi pikavärjäysnäyte. (Kivisaari ym. 2005, 653.)

Paksuneulabiopsiassa suoritetaan aseptinen ihonpesu ja biopsiareitti puudutetaan (Hoito-ohjeet 2019). Neulan koko paksuneulabiopsioissa on tavallisesti 15-20 gaugea. Paksuneulabiopsialaitteet ovat useimmiten puoli- tai täysiautomaattisia. Sisäneulan voi viedä kohteeseen joko automaattisesti tai manuaalisesti. Ulkoneula on tavallisemmin automaattinen. (Rautio 2017, 365.) Neula on yhdistetty laukaisinlaitteeseen ja neulaa liikutellaan ultraääniohjatusti kohteessa. Kun ollaan oikeassa kohdassa, neula laukaistaan 1,5 – 2,3 senttimetrin syvyyteen. Neula vedetään pois ja näyte laitetaan asianmukaisesti näytepurkkiin. (Kivisaari ym. 2005, 655.)

Kunkin neulan ominaisuus määrittelee sen, kuinka pitkälle leikkaava neula etenee eli kuinka pitkä saatava näyte on. Koaksiaalineula eli lyhyempi ulkoneula voidaan asettaa ennen näytteenottoneulaa. Koaksiaalineulan kautta on mahdollista ottaa useita koepaloja yhdestä biopsiareitistä ja lopuksi koaksiaalineulaa vedettäessä pois kohteesta voidaan biopsiareitti tukkia samalla. (Rautio 2017, 365.)

Paksuneulabiopsia edellyttää yleensä jonkinasteista sedaatiota eli lääkityksellä rauhoittamista. Tavallisimmin tähän käytetään bentsodiatsepiineja, kuten midatsolaamia tai diatsepaamia. Potilaan tulee olla paastonnut 4-6 tuntia ennen toimenpidettä, mikäli sedaatiota tarvitaan. 1%:sta lidokaiinia käytetään yleensä paikallispuudutteena tai iholle laitettavaa puudutelaastaria. Puudutelaastaria käytettäessä biopsiareitin tulee olla ennalta tiedossa. (Rautio 2017, 366.)

Potilaalle on jo osastolla laitettu ennen toimenpidettä perifeerinen laskimokanyyli (Rautio 2017, 366). Näytteenotto saattaa olla kivuliasta, joten tarvittaessa annetaan kipulääkettä i.v. eli suonensisäisesti (Hoito-ohjeet 2019). Opioidoja käytetään systeemisenä kipulääkkeenä, joista tavallisimmin käytetään rapifeenia ja fentanyyliä (Rautio 2017, 366). Toimenpide kestää 30-60 minuuttia (Hoito-ohjeet 2019). Biopsian jälkeen potilaan tulee jäädä muutamaksi tunniksi sairaalaan vuodelepoon tarkkailtavaksi, jonka aikana tehdään toistuvasti verenpaine- ja pulssimittaukset (Rautio 2017, 366).

Jälkihoito-ohjeet

Pinnalliset ohutneulabiopsiat tehdään usein polikliinisesti (Hoito-ohjeet 2019). Biopsian jälkeen näytteenottokohdan päälle voidaan laittaa laastari tai pistokohta suljetaan ompeleiden avulla. Laastari tulee pitää kuivana vuorokauden ajan. Potilasta ohjeistetaan varaamaan aika omaan terveyskeskukseen ompeleiden poistoon, jotka tulee poistaa viikon kuluttua näytteenotosta. Ompeleiden kanssa on vältettävä saunomista, suihkussa käymistä ja uimista. Pistokohta voi olla arka näytteenoton jälkeen ja kipuu voi ottaa tarvittaessa särkylääkettä. (Hoito ohjeet 2020.)

Kun tehdään näytteenottoja syviin kohteisiin, kuten sisäelimiin, potilas joutuu jäämään osastolle vuodelepoon seurattavaksi toimenpiteen jälkeen, koska niihin voi liittyä vuotoriskejä. Tarvittaessa potilas saa osastolla kipulääkettä. Verenpainetta ja pulssia tarkkaillaan koko vuodelepon ajan. (Hoito-ohjeet 2019.) Vitaalielintoimintoja arvioitaessa verenpaineen mittaaminen on yksi tärkeimmistä

mittauksista. Se kertoo verenkierron mahdollisista muutoksista. Verenpaineeseen vaikuttaa potilaan sukupuoli, ikä, lääkkeet, potilaan paino, terveydentilan muutokset ja vuorokauden aika. Siihen vaikuttaa myös potilaan psyykkiset ja fyysiset tekijät. Verenpaineen lisäksi verenkiertoa seurataan mittaamalla pulssia ja tarkkailemalla pulssin rytmiä (Ruuhilehto & Tuovinen 2019, 5, 16-17). Potilaan voinnin salliessa hän kotiutuu samana iltapäivänä. Potilas saa sairauslomaa toimenpidepäivän sekä seuraavan päivän ajaksi. Pistokohdan päälle on laitettu laastari, joka tulee pitää kuivana vuorokauden ajan. Seuraavina päivinä on hyvä välttää saunomista, nostamista sekä raskaita töitä. Potilas saa vastaukset lähettävästä yksiköstä. (Hoito-ohjeet 2020.)

ASEPTIIKKA JA TURVALLISUUS

Aseptiikka tarkoittaa kaikkia toimenpiteitä, joilla pyritään estämään infektioiden synty ja mikrobitartuntojen leviäminen. Aseptiikkaa noudattamalla suojataan elävän kudoksen lisäksi myös steriilejä materiaaleja poistamalla ja tuhoamalla niistä mikrobit ja bakteeri-itiöt. (Harjula 2017, 10.)

Hygieniasta ja aseptiikasta huolehtiminen on erittäin tärkeää sairaalaympäristössä ja niiden noudattamiseksi Turun yliopistollisen keskussairaalan sairaala- ja infektio-ryhmä on laatinut tarkat ohjeet (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2020). Työryhmän toiminta kehittyi yhteiskunnan muuttuvien vaatimusten mukaan ja heidän tehtävänä on antaa sairaalahygieniaan liittyviä ohjeita, suosituksia ja lausuntoja. Työryhmän panostuksen ansiosta hygieniakäytäntöjä on pystytty yhdenmukaistamaan kaikissa terveydenhuollon- ja sosiaalialan laitoksissa VSSHP:n alueella. (VSSHP 2018.)

Käytäntö edellyttää huolellista käsihygienian noudattamista, aseptisen työjärjestyksen mukaan toimimista sekä hoitoympäristön ja -välineistön puhtaudesta huolehtimista. Näitä aseptisia vaiheita toteuttamalla aseptiikka toteutuu terveydenhuollossa vaadittavalla tasolla. (Karhumäki ym. 2009, 59.)

Aseptiikan tukena noudatetaan tavanomaisia varotoimia. Tavanomaiset varotoimet tarkoittavat toimintatapoja, joiden tarkoituksena on estää mikrobin siirtyminen ja infektioiden leviäminen henkilöstä toiseen terveydenhuollossa. Tavanomaisiin varotoimiin sisältyy oikeanlainen käsihygienia sekä käsien desinfektio, suojainten käyttö aina, jos ollaan eritteiden kanssa tekemisissä, välineiden huoltaminen oikeaoppisesti sekä oikea yskimishygienia. (VSSHP 2019.) Tärkeänä osana tavanomaisia varotoimia on myös aseptisen työjärjestyksen mukaan toimiminen. Tämä tarkoittaa hoitotyön suunnitelmallista toteuttamista puhtaasta toimenpiteestä liikaiseen toimenpiteeseen ja kaikki toiminta terveydenhuollossa tulisikin suunnitella aseptisen työjärjestyksen mukaisesti. (Karhumäki ym. 2009, 59). Kaikkien potilaiden infektio-tilanne ja mahdollisten mikrobin kantajuus ei ole aina tiedossa, joten tavanomaisia varotoimia käytetään jokaisen potilaan kohdalla jokaisessa tutkimus- ja hoitotilanteessa (VSSHP 2019).

Aseptiikka käsittää käytännön varotoimien lisäksi terveydenhuollon ammattihenkilöiden aseptisen omatunnon käsitteen. Aseptinen omatunto on hoitohenkilökunnan omaksuma ja sisäistetty toimintatapa ja se toimii ammattihenkilöiden toiminnan lähtökohtana sekä kuvaa hoitajien sitoutumista aseptisiin työskentelytapoihin. (Harjula 2017, 10)

Aseptisen omatunnon mukana sitoudutaan toimimaan aseptisen työjärjestyksen mukaisesti vaikka työskentely tapahtuisi ilman minkäänlaista valvontaa ja riippumatta vertaisensa poikkeavista työskentelytavoista (Harjula 2017, 10; Karhumäki 2009, 59).

Varsinais-Suomen kuvantamiskeskuksen uusi aseptinen ohjeistus infektioiden ehkäisystä noudattaa tartuntatautilain 17 §:ää. Se on annettu ja hyväksytty yksikössä tammikuussa 2018. Ohjeistus on tarpeellinen, koska mitä enemmän ala kehittyy ja toiminta kasvaa, sitä enemmän myös infektiot lisääntyvät. (VSKK 2018.)

Tartuntatautilain (2016/1227) mukaan sen tarkoituksena on ehkäistä tartuntatautiin syntyminen ja niiden leviämistä. Lain 3 § määrittelee tartuntataudin sellaiseksi tartunnaksi, jonka aiheuttavat elimistössä lisääntyvät mikrobit tai loiset. Hoitoon liittyvä infektio on tartuntatauti, joka saa alkunsa terveydenhuollossa toteutetun hoidon tai tutkimuksen yhteydessä. (Tartuntatautilaki 1227/2016.)

Tartuntatautilain 17 § velvoittaa kaikkia terveyden- ja sosiaalihuollon yksiköitä torjumaan hoitoon liittyviä infektioita. Toimintayksikön tulee olla ajan tasalla kulloinkin esiintyvistä tartuntataudeista ja lääkkeille resistenteistä mikrobeista. Toimintayksikön tehtävänä on aktiivisesti suojata potilaita ja henkilökuntaa näiltä taudeilta. Yksikön johtaja konsultoi tartuntatautiin ehkäisyyn perehtyneitä terveydenhuollon ammattilaisia ja yhdessä heidän kanssaan sovittaa toimintayksikön torjuntaohjelman kunnallisten ja valtakunnallisten ohjeiden kanssa yhteen. (Tartuntatautilaki 1227/2016.)

Käsihygienian ja suojakäsineiden käyttö

Hoitolaitoksissa tapahtuva mikrobien tavallisin tartuntareitti on käsien välityksellä tapahtuva kosketustartunta (VSSH 2016). Jokaisen terveydenhuollon ammattihenkilön on tärkeää tiedostaa tartuntareitti ja heillä on velvollisuus toteuttaa hyvää käsihygieniaa reitin katkaisuksi ja sairaalainfektioiden torjunnan ehkäisemiseksi (VSSH 2016; VSSH 2020). Sairaala- ja laitospäristössä on tärkeää, että kaikki toimivat yhdenmukaisesti hygieniakäytännöissä. Työyksikön vastuulla on opastaa uusia henkilöitä osastolla oikeanlaiseen käsihygieniaan. (VSSH 2016.)

Oikea käsihygienia on näyttöön perustuvaa ja se pitää sisällään käsien hyvästä kunnosta huolehtimisen, käsien rasvauksen ja käsihuuhteen käytön (VSSH 2016; VSSH 2020). Ehjä iho on yksinomaan paras suoja mikrobeja vastaan (VSSH 2016).

Onnistuneen käsihygienian esteenä on somuksien ja käsikoruhen, keinomateriaalien kuten rakenne- ja geelikynsien sekä kynsilakan käyttö. Nämä esineet ja materiaalit estävät käsien tehokasta puhdistumista, keräävät mikrobeja ja vaikeuttavat käsien oikeanlaista desinfiointia. Terveysthuollon ammattihenkilöillä on näiden esineiden ja materiaalien käyttökielto työaikana. (VSSHP 2016.)

Sairaala- ja infektioerjuntaryhmä on laatinut listan oikeanlaisen käsi-desinfektion toteuttamiseksi. Käsien desinfiointi suoritetaan aina töihin tultessa ja sieltä pois lähtiessä, aina ennen potilaskontaktia ja välittömästi sen jälkeen, eri yksikköihin mentäessä ja sieltä poistuttaessa, potilaan koskemien välineiden kosketteluun jälkeen, uusia työvaiheita ennen ja eri työvaiheiden jälkeen, siirryttäessä saman potilaan hoidossa likaiselta alueelta puhtaalle alueelle, ennen kaikkia toimenpiteitä ja niiden jälkeen sekä ennen suojainten pukemista ja heti suojainten riisumisen jälkeen. Käsien huuhtelu vedellä tapahtuu vain silloin, kun käsihuuhde on kerrostunut käsiin ja saippuapesu tehdään kun kädet ovat näkyvästi likaiset, kun on ripulitautia tai heti WC-käynnin jälkeen. (VSSHP 2016.) Oikean käsihygienian suorittamisen viisi kriittistä kohtaa ovat ennen potilaaseen koskemista, ennen aseptista tehtävää, potilaan kehonnesteiden kanssa toimimisen jälkeen, potilaan koskettamisen jälkeen ja potilaan hoitoympäristön koskettamisen jälkeen (WHO 2009, 123).

Käsihuuhteena käytetään alkoholipitoista desinfiointiaainetta ja sen teho perustuu oikeaan toteutustekniikkaan. Alkoholivalmiste tuhoaa käsistä bakteerit ja tehoaa myös useimpiin viruksiin. Käsihuuhdetta annostellaan kuiville käsille 3-5ml. Koko käsien alue tulee desinfioida niin, että sormien päät, sormien välit, kynsien aluset ja peukalot tulee desinfioida. Oikean toteutustekniikan lisäksi desinfiointi tehokkuus edellyttää riittävää hieronta-aikaa. Käsiä hierotaan noin 20-30 sekuntia niin kauan, että ne ovat täysin kuivat. Käsihuuhdetta ei saa kuivata paperilla tai tuulettaa ilmassa kuivaksi, sillä nämä tavat vähentävät oikeata hieronta-aikaa ja heikentävät desinfiointitehoa. (VSSHP 2016; Harjula 2017, 12.)

Käsihygieniaan sekä siihen soveltuviin käsihygieniatuotteisiin ohjataan eurooppalaisilla standardeilla EN1499:2013 ja EN1500:2013 (VSSHP 2016).

Eurooppalaiset standardit (EN) ovat standardeja, jotka ovat vahvistettu joko CEN:n (Euroopan standardointikomitea), CENELEC:n (Euroopan sähkötekniikan standardointikomitea) tai ETSI:n (Euroopan telealan standardointilaitos) kautta (Euroopan Unioni 2020). Euroopan unioni ja Euroopan vapaakauppajärjestö (EFTA) ovat virallisesti tunnustaneet nämä kolme Euroopan standardointijärjestöä olemaan vastuussa kehittämään ja määrittelemään vapaaehtoisstandardeja Euroopan tasolla (European Committee for Standardization 2020). EN:1499.2013 ja EN1500:2013 standardit on hyväksynyt CEN 1.3.2013. EN1499:2013 standardi koskee hygieni- ja pesutuotteita, joita käytetään tiloissa ja tilanteissa, joissa käsien desinfiointi on lääketieteellisesti määritelty. Tällaisia indikaatioita ilmenee potilashoidossa muun muassa sairaaloissa, hoitokodeissa ja

hammashoidossa. Standardi määrittelee testausmenetelmän, jossa selvitetään, vähentääkö hygieeniseen käsienpesuun tarkoitettu tuote mikrobiflooraa käsistä. (Swedish Standards Institute 2013, 4.) EN1500:2013 standardi koskee hygieeniseen käsien desinfiointiin tarkoitettuja tuotteita, joita käytetään tilanteissa, joissa käsien desinfiointi on lääketieteellisesti määritelty. Standardi määrittelee testausmenetelmän, jossa selvitetään, vähentääkö käsien desinfiointiin tarkoitettu tuote mikrobiflooraa käsistä. (Swedish Standards Institute 2013, 4.)

Suojakäsineitä käytetään aina hoito- ja tutkimustilanteissa, joissa iho voi joutua kosketukseen kehon eri nesteiden ja eritteiden tai potilaan limakalvojen tai rikkiäisen ihon kanssa. Suojakäsineitä käytetään myös työskenneltäessä kontaminoituneilla alueilla sekä tapauksissa, joissa toimenpide vaatii steriliteettiä tai kun kosketetaan kosketuseristyksessä olevaa potilasta tai hänen ympäristöään. (VSSHP 2019; VSSHP 2016.) Suojakäsineitä käytetään vähentämään taudinaiheuttajien siirtymistä muualle ympäristöön ja terveydenhuollon sisällä henkilöstä toiseen (VSSHP 2016; WHO 2009, 1). Suojakäsineiden tehokkuus hoitohenkilökunnan käsien kontaminoitumisen ja mikrobien leviämisen ehkäisyssä on vahvistettu useissa kliinisissä tutkimuksissa. (WHO 2009, 1). Mikrobien tavallisin siirtymäreitti on kosketuksen kautta, ja taudinaiheuttajat voivat siirtyä työntekijöistä potilaisiin, potilaista työntekijöihin ja potilaasta työntekijän välityksellä toisiin potilaisiin (VSSHP 2020). Suojakäsineiden tarkoitus on myös suojata työntekijän ihoa erilaisilta ihoa ärsyttäviltä aineilta (VSSHP 2016).

Oikeaoppinen suojakäsineiden pukeminen ja poisottaminen kuuluvat turvalliseen suojakäsineiden käyttöön. Oikein puuetut ja riisutut suojakäsineet ehkäisevät mahdollista kontaminaatiota. (WHO 2009, 2.) Käsineet puetaan aina puhtaisiin ja kuiviin käsiin (VSSHP 2020). Kädet tulee desinfioida asianmukaisesti ennen suojakäsineiden laittoa ja on tärkeää muistaa, että oikeaoppisen käsidesinfiointin tarve ei vähene suojakäsineiden käytön myötä (VSSHP 2020; VSSHP 2016). Oikeaoppinen käsidesinfektio suoritetaan ennen käsineiden pukemista, koska suojakäsineissä voi olla mikroreikiä, joiden kautta mikrobit pääsevät leviämään. Käsien tulee myös antaa kuivua ennen käsineiden laittoa, koska käsihuhteessa oleva etanoli voi reagoida käsinemateriaalin kanssa, jonka seurauksena käsineisiin voi syntyä reikiintymistä ja sitä kautta mikrobit pääsevät jälleen leviämään. Käsien desinfektio on äärimmäisen tärkeää myös käsineiden riisumisen jälkeen, koska käsien iho saattaa tässä työvaiheessa vielä kontaminoitua. (VSSHP 2016.)

Suojakäsineet määritellään kertakäyttöisiksi ja ne ovat aina potilaskohtaisia eikä niitä pestä tai desinfioida käytön jälkeen (WHO 2009, 2; VSSHP 2020). Hoito- ja tutkimustilanteissa saattaa tulla eteen tilanteita, joissa käsineet tulee vaihtaa saman potilaan kohdalla siirryttäessä työvaiheesta toiseen (VSSHP 2020; VSSHP 2016). Tällainen tilanne voi olla esimerkiksi potilaan kanssa, joka on kosketuseristyksessä tai kun potilaalle toteutetaan useita toimenpiteitä peräkkäin (VSSHP 2016).

Suojakäsineiden riisumisessa on huomioitava riisumistapa ja pyrittävä toimimaan niin, että käsien iho kontaminoituu mahdollisimman vähän. Suojakäsineet riisutaan aina potilaan hoitotoimenpiteen ja limakalvon tai rikkoontuneen ihon koskettelun päätyttyä, kun kontakti veren tai eritteen kanssa on päättynyt sekä eri työvaiheiden jälkeen, jolloin käsineet tulee vaihtaa ja kädet desinfioida tai kun suojakäsineet ovat rikkoutuneet. (VSSHP 2016.)

Suojakäsineiden käytössä on tärkeää huomioida käsineiden materiaali sekä käsineiden rasitus käsien iholle. Hoito- ja tutkimustilanteissa käytetään tilanteen mukaan joko steriilejä tai tehdaspuhtaita käsineitä. Terveystieteiden tutkimuskeskuksessa käytettävien käsineiden tulisi olla standardien SFS-EN 455 mukaiset. (VSSHP 2016.) Suojakäsineiden tulisi olla puuterittomat, koska puuterista saattaa aiheutua yliherkistymistä molemmille osapuolille, potilaille sekä henkilökunnalle. Materiaaleista tulee ottaa huomioon, ettei käsineet sisällä paljoakaan yliherkkyttä aiheuttavia valkuaisaineita, esimerkiksi luonnonkumia. Tutkimuskäsineiksi soveltuviksi materiaaleiksi on todettu vinyyli-, nitrili- ja lateksikäsineet. (VSSHP 2016.)

Steriilit välineet ja steriilin pöydän kokoaminen

Ihon ja limakalvon läpäisevissä toimenpiteissä ja näytteenotoissa käytetään aina steriilejä välineitä. Steriileistä välineistä on tuhottu mikrobit ja bakteeri-itiöt. Steriiliksi tuotteeksi luetaan sellainen tuote, jossa elinkykyisen mikrobin esiintyvyys on korkeintaan yhden suhde miljoonaan. Jokaisessa steriilissä pakkauksessa on näkyvillä indikaattori, jonka värimuutos todistaa onnistuneen steriloinnin. (Karhumäki ym. 2009, 75-76.)

Toimenpiteessä käytettävien välineiden pakkauksen ja käyttöpäivä tulee tarkistaa ennen niiden käyttöönottoa. Steriilin pakkauksen tulee olla ehjä ja sen saumojen olla tiiviisti kiinni. Pakkauksessa tulisi olla näkyvillä sen sterilointipäivä sekä viimeinen käyttöpäivä. (Myller & Lyytinen 2015, 15.) Hoitajan tulee tarkistaa jokaisesta käytettävästä steriilistä pakkauksesta pakkauksen kunto ja kuivuus, sterilointipäivä ja viimeinen käyttöpäivä sekä kemiallisen indikaattorin värimuutos ennen pakkausten avaamista ja steriilinpöydän kokoamista (Karhumäki ym. 2009, 75-76).

Ultraääniohjatuihin näytteenotoihin lääkäri käyttää apunaan steriiliä toimenpidepöytää, jonka yleensä hoitaja kokoaa lääkärille valmiiksi osastolla sovittujen toimintatapojen mukaisesti. Steriili toimenpidepöytä kootaan aseptista työjärjestystä noudattaen ja steriilin tekniikan periaatteiden mukaisesti. (Karhumäki ym. 2009, 177-178.) Ennen steriilin pöydän kokoamista hoitaja kerää kyseisessä toimenpiteessä tarvittavat steriilit välineet apupöydälle (Myller & Lyytinen 2015, 15). Kädet desinfioidaan oikean desinfiointitekniikan mukaisesti ennen pöydän kokoamista (Karhumäki ym. 2009, 178).

Steriilinä pöytänä käytetään teräspöytätaasoja ja sen pinnat desinfioidaan sille tarkoitetulla desinfiointiaineella ennen käyttöä. Desinfiointi aloitetaan työtasosta, jonka jälkeen desinfioidaan

tason reunat ja viimeisenä toimenpidepöydän jalat. (Karhumäki ym. 2009, 177-178; Myller & Lyytinen 2015, 16.) Taso pyyhitään jatkuvalla liikkeellä laidasta laitaan ja reunat pyyhitään yksisuuntaisella, yhtenäisellä liikkeellä. Työpöydän jalat pyyhitään yhdensuuntaisella liikkeellä ylhäältä alaspäin. (Myller & Lyytinen 2015, 16) Desinfiointin jälkeen pöydän annetaan kuivua ennen steriilin liinan levittämistä (Karhumäki ym. 2009, 177-178).

Pöytätautas desinfiointin jälkeen kädet on syytä desinfioida uudestaan. Kaikki välineet, joita käytetään steriilillä alueella, tulee olla steriilejä. Steriili liinapakkaus, niin kuin kaikki steriilit välinepakkaukset, avataan kontaminoimatta sen sisältöä. Kertakäyttöiset toiselta puolelta muovipinnoitetut steriilit liinat ovat käteviä ja turvallisia. Liina levitetään teräspöytätautasolle muovipinnoitettu puoli alaspäin koskematta liinan toiseen puoleen. Steriilille pöydälle tarvittavat välineet otetaan pakkauksestaan steriileillä pihdeillä tai steriili hansikas kädessä. Tällöin tarvitaan toisen hoitajan apua pakkausten avaamisessa. (Karhumäki ym. 2009, 177-178.)

Näytteenotossa käytettäviä välineitä ei tiputeta steriilille pöydälle eikä välineitä saa ojentaa pöydän yli. Steriilit pakkaukset avataan yksitellen ja välineet otetaan pakkauksesta varovaisesti niin, ettei välineet osu pakkauksen reunoihin ja asetellaan steriilille pöydälle rauhallisesti. (Similä 2018.) Välineiden steriiliys varmistetaan ennen niiden avaamista ja ojentamista toimenpidepöydälle (Karhumäki ym. 2009, 177-178).

Näytteenottoalueen ihon desinfiointi

Ultraääniohjattu biopsia on menetelmänä vähän kajoava eli mini-invasiivinen, jossa potilaan iho on tavallisesti infektion lähteenä. Aseptiset näkökohdat tulee ottaa huomioon toimenpiteen yhteydessä. (Laurell 2011, 12.) Näytteenottoalueen ihon desinfiointilla vähennetään potilaan oman ihon mikrobikantaa ja samalla pienennetään riskiä toimenpiteen jälkeiseen haavainfektiin (VSSHP 2016). Pistokohdan iho desinfioidaan aseptisen työjärjestyksen mukaisesti laajalta alueelta niin, että pistokohdan ympäröiväkin iho desinfioutuu (Kauppila ym. 2015, 12). Pistokohdan iho tulee olla puhtas ja kunto hyvä, sillä potilaan terve ja ehjä iho toimii suojana mikrobeja vastaan. Pistokohdan mahdolliset ihokarvat hoitaja ajelee pois kertakäyttöisellä leikkurilla. Ihokarvojen poistamisessa tulee käyttää varovaisuutta, jotta pistokohdan ihoa ei vaurioiteta. (VSSHP 2016.) Ihon desinfiointiin varataan desinfiointiaine, kaarimalja ja reilusti taitoksia, suojakäsineet ja tarvittaessa pesupihdit sekä vuoteen suojaamiseksi vuodesuoja (Kauppila ym. 2015, 12). Desinfiointiin käytettävät välineet ovat kaikki kertakäyttöisiä (VSSHP 2016).

Hoitaja suorittaa tavanomaisen käsideseinfektion ennen ihon desinfiointiin tarvittavien välineiden keräämistä sekä ennen tehdaspuhtaiden suojakäsineiden pukemista (VSSHP 2016). Taitokset laitetaan puhtaaseen tyhjään kaarimaljaan ja niiden päälle kaadetaan 0,5 prosentista

klooriheksidiinispritiä tai 80-prosenttista denaturoitua alkoholia niin, että taitokset kastuvat kauttaaltaan (VSSHP 2016; Kauppila ym. 2015, 12).

Ihon desinfiointi tehdään tehdaspuhtailla suojakäsineillä tai pesupihdeillä aloittaen oletetulta pistokohdalta. Toimenpidealueen ihon pesu toteutetaan riittävän laajalta alueelta edeten puhtaasta liikkeeseen. Pesu suoritetaan joko yhdensuuntaisilla vedoilla, pyörittämällä tai vaihtamalla desinfiointiaineeseen kostutettu taitos joka vedon jälkeen. Ihon pesussa on tärkeää huomioida, ettei käytettyä taitosta viedä uudestaan jo desinfioidulle alueelle. (VSSHP 2016; Kauppila ym. 2015, 12.) Tärkeää on myös huomioida desinfektioaineen valumasuunta ja se, ettei desinfektioaine valu potilaan alle. Puhdistetun ihon annetaan kuivua ennen näytteenottoa. (VSSHP 2016.)

Ultraäänianturien puhtaus

Hoitoon liittyviä infektioita on todettu esiintyvän mikrobeilla kontaminoituneiden ultraäänigeelien ja - tutkimusvälineiden käytön yhteydessä (VSSHP 2020). Lämpötilalla on suuri vaikutus mikrobien kasvuun ja siitä syystä lämmitetyn ultraäänigeelin käyttöä tulee välttää (VSSHP 2020; Karhumäki ym. 2009, 29). Kaikilla mikrobeilla on niille ominainen paras kasvulämpötila, jossa mikrobit pääsevät leviämään nopeasti (Karhumäki ym. 2009, 29).

Kudoksia läpäisevissä toimenpiteissä käytetään aina steriiliä ultraäänigeeliä potilaskohtaisesti. Jokaisen toimenpiteen jälkeen ylimääräinen geeli tulee pyyhkiä pois anturista käyttäen kertakäyttöpaperia. Ultraäänianturin puhdistukseen valitaan valmistajan ohjeen mukainen desinfektio menetelmä. (VSSHP 2020.) Yhdysvaltalainen tutkimus on osoittanut, että ultraäänianturin pinnalle jäänyt geeli toimii monien bakteerien kasvualustana ja siksi nämä puhdistusvaiheet tulee toistaa jokaisen tutkimuksen jälkeen (VSSHP 2020; Myller & Lyytinen 2016, 15).

Työ- ja suojavaatetus

Elintarvikesäännöksissä sekä työturvallisuus- ja terveydenhuoltolaissa määritellään työ- ja suojavaatetuksen käyttö. Työnantajan velvollisuus on taata työntekijöille käyttöön työ- ja suojavaatukset sekä muut tarvittavat suojaimet ja huolehtia niiden saatavuudesta ja puhtaanapidosta. (Karhumäki ym. 2009, 68; Pärssinen & Valtanen 2020, 16.) Työntekijöiden tulee kuitenkin itse hankkia omat henkilökohtaiset työkengät joita käytetään aina potilastyössä. Työkenkiä ei tule käyttää sairaalan ulkopuolella. Jos työkengät likaantuvat, työntekijä vastaa itse niiden puhdistuksesta. (VSKK 2018.)

Yleisimmät hoitotyössä käytettävät suojaimet ovat suojatakki, suojaesiliina, suu- ja nenäsuojus, silmäsuojus, hiussuojus sekä suojakäsineet. Työnantajan saatavilla on myös yhdistettyjä suu- nenä- ja silmäsuojuksia, joita kutsutaan visiireiksi. (Karhumäki ym. 2009, 68-70.)

Työasun ja suojavaatetuksen tarkoituksena on estää infektioiden tarttuminen potilaasta henkilökuntaan tai henkilökunnasta potilaaseen sekä estää omien työvaatteiden kontaminoituminen vereltä, roiskeilta ja muilta eritteiltä. Suojaimet ja suojavaatteet voivat olla kerta- tai monikäyttöisiä, pesula- tai tehdaspuhtaita tai steriilejä. Eri suojaimilla on eri suojausluokat. Suojainten valinnassa on aina huomioitava kyseinen luokka, jotta suojaimen suojauskyky on riittävän suuri ottaen huomioon eri riskien suuruudet ja laadut. Suojaimet ovat tarkoitettu työntekijöille henkilökohtaiseen käyttöön ja työssä käytetään vain suojainten vaatimuksia täyttäviä suojaimia. (Pärssinen & Valtanen 2020, 16.)

Suojatakin ja suojaesiliinan tarkoituksena on suojata työasun likaantuminen. Likaantumisen voi aiheuttaa työympäristöstä ja potilaasta peräisin olevat roiskeet, veri ja eritteet. Suu- nenä- ja silmäsuojus on osa eristyspukeutumista ja sen tarkoituksena on suojata sekä työntekijää että potilasta pisara- ja ilmatartunnoilta sekä veri- ja eriteroiskeilta. (Karhumäki ym. 2009, 68; Pärssinen & Valtanen 2020, 17.) Jos potilaalla on ilmateitse tarttuva tauti tai epäily siitä, käytetään hoitotyössä hengityssuojainta (VSKK 2018). Terveysthuollossa on käytössä FFP2- ja FFP3- luokan hengityssuojaimet ja niiden tulee täyttää EN149:2001 standardin vaatimukset. Hiussuojuksella on suuri merkitys infektioiden torjunnassa. Sen tarkoituksena on suojata aseptisia alueita irtahiukksilta, hiuksista tippuvilta hirsepartikkeleilta sekä niistä irtoavilta mikrobeilta. Lisäksi hiussuojus suojaaa työntekijää veri- ja eriterokontaminaatiolta. Hiussuojus auttaa infektioiden torjunnassa vain oikein käytettynä. Suojuksen tulee peittää kaikki hiukset ja parrakkaiden miesten tulee käyttää kaulan peittävää mallia. Suojakäsineiden oikeaoppinen käyttö kuuluu hyvään käsihygieniaan. Suojakäsineet estävät taudinaiheuttajien siirtymistä henkilökunnasta potilaaseen ja potilaasta henkilökuntaan. (Karhumäki ym. 2009, 68-70; Pärssinen & Valtanen 2020, 17-18.)

Myös hoitohenkilökunnan henkilökohtainen hygienia on tärkeässä asemassa infektioiden ehkäisyssä. Henkilökohtaiseen hygieniaan kuuluu peseytymisen lisäksi myös oikeanlainen hammashygienia. Yskiminen ja aivastaminen tulee tehdä käsien sijasta hihaan ja pois päin muista työntekijöistä ja potilaasta. Niistämisen, yskimisen ja aivastamisen jälkeen käytetään aina käsihuhdetta. Infektoriskin vuoksi mahdollisten kasvojen limakalvojen läpäisevien lävistyskorujen poisto on tarpeen. Irtoripsiä ei myöskään suositella samasta syystä. Korut ja pitkät avainkaulanauhat ovat myös riski aseptikalle. Pitkät hiukset pidetään kiinni ja parta sekä viikset on pidettävä lyhyinä. (VSKK 2018.)

Pisto- ja verikontaktitapaturma

Terveysthuoltoalalla yksi tyypillisin työtapaturma on terävän instrumentin aiheuttama pisto- tai viiltotapaturma (Puro ym. 2014, 5). Neulanpisto- ja verikontaktitapaturman yksi määritelmä on verellä tai verisellä eritteellä kontaminoitunut neula tai instrumentti, joka aiheuttaa ihon läpäisevän vamman. Toisena määritelmänä pidetään veren tai verisen eritteen roiskumista silmiin, suuhun tai haavaiselle

iholle. (VSSHP 2020.) Itse pisto ei ole yleensä seuraukseltaan vakava, mutta jos työntekijä altistuu tapaturman seurauksena verelle tai muulle tartuntavaaralliselle kehon nesteelle tai eritteelle, tilanne muuttuu vakavaksi (Puro ym. 2014, 5).

Toimenpiteet, joissa on käytössä ontot neulat, aiheuttavat suurimman tartuntavaaran mahdollisuuden, sillä ontot neulat sisältävät huomattavasti suuremman määrän mahdollista tartunnan aiheuttajaa kuin esimerkiksi ompeluneulat. Työntekijä luokitellaan tartuntavaaralle altistuneeksi, kun verta tai muita kehon eritteitä tai nesteitä on joutunut rikkinäiselle iholle tai limakalvolle. Pahimmillaan pisto- tai viiltotapaturmasta voi työntekijälle aiheutua vakava tartuntatauti, johon ei ole olemassa rokotetta tai parantavaa lääkitystä. (Puro ym. 2014, 5)

On olemassa yli 20 veriperäistä sairautta, jotka uhkaavat terveydenhuollon työntekijöiden työturvallisuutta ja -terveyttä (Puro ym. 2014, 5). Suomen terveydenhuollon henkilökunnalle vakavimmat veritartuntaa aiheuttavat virukset ovat hepatiitti B ja C sekä HI-virus (VSSHP 2017; Puro ym. 2014, 5). B-hepatiitin tartuntariski neulanpistosta on 5-25%, jos lähdepotilas on kyseisen viruksen kantaja. C-hepatiitin tartuntariski puolestaan on 1-3% potilaan ollessa viruksen kantaja. C-hepatiittitartuntoja ei ole kuitenkaan havaittu iholle tai limakalvolle joutuneen veren seurauksena. Jos potilas on hiv-positiivinen, tartuntariski neulanpistosta on noin 0.3%. (VSSHP 2017.)

Terävien instrumenttien aiheuttamien tapaturmien ehkäisemiseksi terveydenhuoltoalalla on säädetty neulanpistodirektiivissä. Nämä vaatimukset sisältyvät Suomen lainsäädännössä ja asetuksissa muun muassa työturvallisuuslakiin (738/2002) sekä valtioneuvoston asetukseen työntekijöiden suojelemisesta biologisten tekijöiden aiheuttamalta vaaralta (933/2017). (Puro ym. 2014, 6; Työturvallisuuslaki 738/2002.)

Pistävät ja viiltävät jätteet luokitellaan erityisjätelajiksi, joihin liittyy aina infektionriski. Näitä jätteitä ovat muun muassa injektioneulat, lansetit ja veitsenterät (Karhumäki ym. 2009, 89). Viiltävät ja pistävät jätteet hävitetään heti käytön jälkeen niiden syntypaikalla särmäjäteastiaan. (VSSHP 2019; Karhumäki ym. 2009, 89). Neuloja ei saa hylsytää takaisin neulansuojukseen, ettei tapahdu pistotapaturmia (VSSHP 2019). Jätteiden hävitykseen käytetään tehdasvalmisteisia särmäisjäteastioita, jotka täyttävät EU:n turvallisuusstandardin BS7320 vaatimukset. Särmäisjätteiden hävitykseen ei työturvallisuusyistä saa käyttää muita astioita, kuten muovi- tai lasipulloja. (Karhumäki ym. 2009, 89.)

KIRJAAMINEN JA NÄYTTEEN KÄSITTELY

Dokumentointi terveydenhuollossa perustuu lainsäädäntöön ja ohjeistuksiin. Dokumentoinnilla varmistetaan tiedonkulku, joka on tärkeä tekijä potilasturvallisuuden näkökulmasta. Jopa 65 prosenttia haittatapahtumista liittyvät jotenkin puutteelliseen kommunikaatioon. Hyvään

tiedonkulkuun voi vaikuttaa toistamalla ohjeet, kirjaamalla tarpeeksi selkeästi ja välittömästi sekä panostaa suulliseen kommunikaatioon. (Helovuori ym. 2011, 72.)

Näytteenoton jälkeen potilaan tietoihin kirjataan hoitoisuus, toimenpiteen tekijä ja avustava tai avustavat hoitajat. Näiden lisäksi kirjataan näytteenotossa käytetyt välineet ja mahdolliset puudute- ja lääkeaineet. Jälkihoito-ohjeet on myös kirjattava potilastietojärjestelmään. (Henkilökohtainen tiedonanto Kaipainen 2020.)

Näytteet identifioidaan tarkasti ja pakataan oikeaoppisesti (henkilökohtainen tiedonanto Kaipainen 2020). Henkilötietoja tulee verrata tutkimuspyyntöön sekä valmiiksi tulostettuihin tarroihin, jotka kiinnitetään näytepurkkeihin (Simundic ym. 2018). Esitiedoissa tulee näkyä myös tieto näytteen mahdollisesta tartuntavaarallisuudesta, kuten esimerkiksi tuberkuloosista, hepatiitista tai HI-viruksesta (TYKS laboratoriot 2019).

Turun yliopistollisessa keskussairaalassa otetut solu- ja kudospäätteet tutkii TYKS:n patologian yksikkö. Yksikössä ei ole päivystystoimintaa vaan toiminta tapahtuu virka-aikana. (TYKS patologia 2020.) Patologian laboratorion toiminta voidaan jakaa kahteen osa-alueeseen, sytologiaan ja histologiaan. Kudospäätteitä tutkitaan histologian laboratoriossa, kun taas sytologian laboratoriossa tutkitaan ihmiskehon erilaisia nesteitä. (Suomen Bioanalyttikoliitto ry 2020.)

Karkeaneulabiopsioissa otettu histologinen näyte laitetaan PAD-purkkiin, jonka tulee olla puolillaan 10%:sta formaliinia. 1-3 kudospalaa toimitetaan PAD-purkissa histologian laboratorioon. (Henkilökohtainen tiedonanto Kaipainen 2020.) PAD on lyhenne sanoista patologis-anatominen diagnoosi (Synlab 2020). Formaliinissa oleva näyte tulee säilyttää huoneenlämmössä, jos näytettä ei voida toimittaa heti laboratorioon (TYKS Laboratoriot 2019).

Ohutneulabiopsianäytteet ja nesteestä tehtävät sytologiset irtolosutkimukset laitetaan PAD-purkkiin, jossa on 70%:sta etanolia. Näytteen ollessa niukka, etanoli on 50%:sta. PAD-purkin kanteen merkataan etanolin vahvuus ja se kaadetaan purkkiin vasta kun tiedetään, paljonko näytettä saadaan. Näyte toimitetaan sytologian laboratorioon. (Henkilökohtainen tiedonanto Kaipainen 2020.)

Lymfoomaepäily näytteenotossa toimitaan siten, että ensimmäinen näyte otetaan tyhjiin PAD-purkkiin. Kyseessä on tuorenäyte eli PAD-purkin pohjalle asetetaan steriilisti sideharsotaitos. Se kostutetaan kylmällä ja steriillillä keittosuolalla. Kudospäyte asetellaan steriilin taitoksen sisälle. Purkki laitetaan pussiin kylmän geelitynyn ympärille ja näyte histologian laboratorioon. Toinen näyte laitetaan formaliinia sisältävään PAD-purkkiin. Näyte lähtee histologian laboratorioon ja sen on oltava perillä saman päivän aikana. (Henkilökohtainen tiedonanto Kaipainen 2020.)

Joskus lymfoomaepäilypotilaasta halutaan erikoisnäytteitä. Sellaisia voivat olla esimerkiksi onkologinen kromosomitutkimus tai kudoksen immunofenotyyppitys. Onkologisessa kromosomitutkimuksessa näyte laitetaan RPMI-elatusaineputkeen, joka tilataan erikseen kromosomilaboratoriosta. Otetaan 1-3 kudospalaa ja ne otetaan potilaasta aamupäivällä, koska näytteen tekemisessä menee monta tuntia. Näyte toimitetaan kromosomilaboratorioon. Kudoksen immunofenotyyppitys otetaan kuivaan steriiliputkeen tai PAD-purkkiin, jos kudospalat ovat isoja. 1-3 kudospalaa toimitetaan hematologian laboratorioon. (Henkilökohtainen tiedonanto Kaipainen 2020.)