

Teresa Timonen

**NÄYTEHUOLTO INTRAOPERATIIVISESSÄ HOITOTYÖSSÄ - OPAS  
PERIOPERATIIVISILLE SAIRAANHOITAJILLE**

Opinnäytetyö  
Kajaanin ammattikorkeakoulu  
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Kevät 2011



**Kajaanin  
ammattikorkeakoulu**

## OPINNÄYTETYÖ TIIVISTELMÄ

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma
Tekijä(t) Timonen Teresa	
Työn nimi Näytehuolto intraoperatiivisessa hoitotyössä -opas perioperatiivisille sairaanhoitajille	
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot Perioperatiivinen hoitotyö	Ohjaaja(t) Ketola Maire, Niskanen Sirkka-Liisa, Niskanen Ulla  Toimeksiantaja Kainuun keskussairaala, leikkaus- ja anestesiaosasto.
Aika Kevät 2011	Sivumäärä ja liitteet 42 ja 2
<p>Potilaan terveydentilan selvittämiseksi tarvitaan usein leikkauksen yhteydessä laboratorisia tutkimuksia. Leikkaussaliympäristössä näytteenotto, -käsittely ja -säilytys ovat moniammatillista ja tarkoin ohjein määriteltyä toimintaa, koska oikein toimimalla voidaan varmistaa näytteen tuloksen luotettavuus. Opinnäytetyö oli tuotteistettu kehittämisprosessi, josta tuloksena kehittyi Näytehuolto-opas perioperatiivisille sairaanhoitajille intraoperatiiviseen hoitotyöhön. Tarve tälle työlle tuli työelämästä, sillä Kainuun keskussairaalan leikkaus- ja anestesiaosaston Näyteohjeet-kansion uudistaminen oli ajankohtaista ohjeiden muututtua vuosien aikana.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa Näytehuolto-oppaan tietoperusta ja rakenne, jota perioperatiivinen sairaanhoitaja tarvitsee työssään. Tarkoituksena oli laatia Näytehuolto-opas perioperatiivisille sairaanhoitajille intraoperatiiviseen hoitotyöhön. Opinnäytetyön tavoite toimeksiantajan kannalta oli, että perioperatiiviset sairaanhoitajat voivat kehittää oppaan avulla näytehuollon laatua ja potilasturvallisuutta.</p> <p>Näytehuolto-opas on sähköinen tiedosto, joka sisältää yleisiä ohjeita näytehuollosta, kirjaamisesta ja tutkimuspyynnöstä sekä ohjeen päivystysajan toiminnasta. Näytehuolto-oppaassa on 30 näyteohjetta ja 21 valokuvaa näyteastioista ja -välineistä. Tiedot oppaaseen on saatu Kainuun keskussairaalaan laboratoriodien ohjerekistereistä, kirjallisuudesta ja eri asiantuntijoilta.</p> <p>Näytehuolto-oppaasta voi tarvittaessa tarkistaa näytteen oikean käsittelyn ja sitä voidaan käyttää uusien työntekijöiden perehdytyksen välineenä ja hoitotyön opiskelijoiden ohjauksessa. Sähköistä opasta on helppo päivittää ja lisätä siihen uusia ohjeita. Sähköisen tiedoston voi myös tarvittaessa tulostaa. Näytehuolto-opas on rakennettu palvelemaan intraoperatiivista hoitotyötä, mutta tietyiltä osin sitä voi hyödyntää myös sairaanhoitajat muissa yksiköissä. Jatkotutkimusaiheena voisi kehittää lisäämällä Näytehuolto-oppaaseen anestesiahoitotyöhön liittyviä ohjeita hematodiagnostisista näytteistä. Tulevaisuudessa Näytehuolto-oppaan käyttöystävällisyyttä voisi lisätä siirtämällä opas Kainuun keskussairaalan Intranettiin.</p>	
Kieli	Suomi
Asiasanat	Perioperatiivinen hoitotyö, potilasturvallisuus, näytteet
Säilytyspaikka	<input checked="" type="checkbox"/> Verkkokirjasto Theseus <input checked="" type="checkbox"/> Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto

School Health and Sports	Degree Programme Nursing
Author(s) Timonen Teresa	
Title Sample Maintenance in Intraoperative Nursing Care - a handbook for perioperative nurses	
Optional Professional Studies Perioperative Nursing	Instructor(s) Ketola Maire, Niskanen Sirkka-Liisa, Niskanen Ulla
	Commissioned by Kainuu Central Hospital, Surgery and Anesthesia Department
Date Spring 2011	Total Number of Pages and Appendices 42 and 2
<p>Laboratory examinations are often needed to analyze patients' state of health before, during and after surgery. In the perioperative environment sampling and treatment and storage of samples are multiprofessional procedures that are precisely defined with instructions, because the reliability of samples can only be guaranteed by following procedures exactly. This thesis was a product development process, and the result of it was a handbook for perioperative nurses on sample maintenance in intraoperative nursing care.</p> <p>The purpose of this thesis was to study the knowledge-base and structure of a sample maintenance handbook that perioperative nurses need at their work. The purpose was to design a sample maintenance handbook for perioperative nurses to be used in intraoperative nursing care. The objective of this thesis from the commissioner's point of view was that perioperative nurses could develop both the quality of sample maintenance and patient safety with the help of the handbook.</p> <p>The sample maintenance handbook is an electronic database which includes, for example, common instructions for sample maintenance, documentation and laboratory test requests. The handbook includes 30 sample instructions and 21 photos of sample containers and equipment. Information for this handbook was collected from the laboratory instructions register at Kainuu Central Hospital, literature and different experts.</p> <p>If necessary, it is possible to find the correct treatment of a sample from the sample maintenance handbook which is also useful for mentoring new employees and teaching nursing students. The electronic handbook is easy to update and makes it possible to add new instructions. Further research could focus on including haematodiagnostic samples, related to anesthesia nursing, to the sample maintenance handbook, which could also be made more user-friendly by linking it to the Kainuu Central Hospital Intranet.</p>	
Language of Thesis	Finnish
Keywords	Perioperative nursing, patient safety, sampling
Deposited at	<input checked="" type="checkbox"/> Electronic library Theseus <input checked="" type="checkbox"/> Library of Kajaani University of Applied Sciences

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
2 TURVALLISUUS PERIOPERATIIVISESSA HOITOTYÖSSÄ	3
2.1 Perioperatiivinen hoitotyö	3
2.2 Potilasturvallisuus perioperatiivisessa hoitotyön ympäristössä	4
2.3 Perioperatiivinen sairaanhoitaja	5
2.4 Intraoperatiivisen hoitotyön ympäristö	10
3 NÄYTEHUOLTO INTRAOPERATIIVISESSA HOITOTYÖSSÄ	12
3.1 Intraoperatiivisen hoitotyön laboratoriotutkimuksen prosessi	12
3.2 Histologiset näytteet	14
3.3 Sytologiset näytteet	15
3.4 Tutkimuspyyntö patologian laboratorioon	15
3.5 Mikrobiologiset näytteet	16
3.6 Tutkimuspyyntö mikrobiologian laboratorioon	18
4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA KEHITTÄMISTEHTÄVÄ	19
5 NÄYTEHUOLTO OPPAAKSI	20
5.1 Tuotteistettu kehittämisprosessi	20
5.2 Kainuun keskussairaala - Leikkaus- ja anestesiaosasto	21
5.3 Käsikirjoitus	21
5.4 Tuotantosuunnitelma	23
5.5 Tuotteen toteutus	25
5.5.1 Sisällys	25
5.5.2 Näytteenottovälineet ja näyteastiat	26
5.5.3 Näytteiden säilytys ja säilytyslämpötila	27
5.5.4 Kirjaaminen ja tutkimuspyynnöt	27
5.5.5 Näyteohje	28
5.6 Tuotteen arviointi	29
6 POHDINTA	32
6.1 Eettisyys	32
6.2 Luotettavuus	33

6.3 Asiantuntijaksi kehittyminen

35

LÄHTEET

39

LIITTEET

## 1 JOHDANTO

Potilasturvallisuus puhuttelee tänä päivänä yhteiskunnassa ja siihen kiinnitetään yhä enemmän huomiota kehittämällä terveydenhuoltoa ja hoitotyötä. Sosiaali- ja terveysministeriö on asettanut ensimmäisen suomalaisen potilasturvallisuuden strategian, jonka visio vuodelle 2010 on ”Potilasturvallisuus on ankkuroitu toiminnan rakenteisiin ja toimintatapoihin: hoito on vaikuttavaa ja turvallista”. Turvallisuus korostuu intraoperatiivisen hoitotyön ympäristössä ja potilasturvallisessa hoitotyössä. (Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä 2009.) Tämä edellyttää perioperatiiviselta sairaanhoitajalta korkeaa ammatillista osaamista (Tengvall 2010; Silén-Lipponen 2005; Kinnunen & Peltomaa 2009).

Näytehuolto intraoperatiivisessa hoitotyössä on moniammatillista toimintaa. Välillisesti tai välittömästi näytehuoltoon liittyy monia ammattihenkilöitä ja näytehuolto vaatii tarkkaa työtä ja työn jakoa eri vaiheissa. (Linnéa, Ahonen, Eirola & Ojala 2000.) Perioperatiivinen sairaanhoitaja vastaa turvallisesta näytehuollosta intraoperatiivisessa hoitotyössä (Lukkari, Kinnunen & Korte 2010). Intraoperatiivisella ympäristöllä tarkoitetaan leikkaus- ja anestesiaosastoa ja leikkaussalia, joka edustaa erikoistunutta toimintayksikköä. Työtapoina ovat tehokkuus, täsmällisyys ja tarkasti määritellyt toimintatavat. (Tengvall 2010; Lukkari ym. 2010.)

Opinnäytetyö on tuotteistettu kehittämisprosessi, jonka tuloksena valmistuu tuote. Näytehuolto-opas on perioperatiivisille sairaanhoitajille tarkoitettu sähköinen tiedosto intraoperatiiviseen hoitotyöhön. Näytehuolto-opaassa on leikkaus- ja anestesiaosastolla tarvittavia ohjeita näytteenotosta, -käsittelystä ja -säilytyksestä. Toimeksiantajana on Kainuun keskussairaalan leikkaus- ja anestesiaosasto. Kainuun keskussairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolla on Näyteohjeet-niminen kansio, jota näytteistä vastaava sairaanhoitaja on vuosien aikana koonnut. Tarvetta opinnäytetyölle on, koska näyteohjeet muuttuvat vuosien aikana.

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa Näytehuolto-opaan tietoperusta ja rakenne, jota perioperatiivinen sairaanhoitaja tarvitsee työssään. Tarkoituksena on laatia Näytehuolto-opas perioperatiivisille sairaanhoitajille intraoperatiiviseen hoitotyöhön. Opinnäytetyön tavoite toimeksiantajan kannalta on, että perioperatiiviset sairaanhoitajat voivat kehittää oppaan avulla näytehuollon laatua ja potilasturvallisuutta. Opinnäytetyön tarkoitus ammatillisen kasvun näkökulmasta on kehittyä kohti hoitotyön asiantuntijuutta, Opinnäytetyön aihe tukee perioperatiivisen hoitotyön vaihtoehtoisia ammattiopintojani.

Viitekehys työhön on muotoutunut turvallisesta perioperatiivisesta hoitotyöstä ja näytehuol-  
lon preanalyttisistä vaiheista intraoperatiivisessa hoitotyössä. Näytehuolto käsitteenä sisältää  
näytteenoton, -käsittelyn ja -säilytyksen. Perioperatiiviseen hoitotyöhön liittyviä tutkimuksia  
on Suomessa tehty jonkin verran, kun taas näytehuoltoa käsittelevään aiheeseen on hyvin  
vähän tutkimustietoa, mutta ohjerekistereitä on useita saatavilla. Tiedonhakua on tehty Ka-  
jaanin ammattikorkeakoulun Kajak -, Medic- Arto- tietokannoista ja Google hakukoneella.  
Hakusanoina ovat muun muassa: intraoperatiivinen hoitotyö, näytteiden käsittely, periopera-  
tiivinen hoitotyö ja -hoito ja potilasturvallisuus.

## 2 TURVALLISUUS PERIOPERATIIVISESSA HOITOTYÖSSÄ

Perioperatiivinen hoitotyö on leikkauspotilaan hoitoa. Turvallisuus korostuu hoitotyön ympäristössä ja potilasturvallisessa hoitotyössä, mikä edellyttää perioperatiiviselta sairaanhoitajalta korkeaa ammatillista osaamista. Intraoperatiivisella ympäristöllä tarkoitetaan leikkaus- ja anestesiaosastoa ja leikkaussalia, joka edustaa erikoistunutta toimintayksikköä. Työtapoina ovat tehokkuus, täsmällisyys ja tarkasti määritellyt toimintatavat.

### 2.1 Perioperatiivinen hoitotyö

Perioperatiivisen hoitotyön käsite on otettu käyttöön Yhdysvalloissa vuonna 1978. Suomessa käsitettä on käytetty ensi kerran vuonna 1987 keskiasteen koulutuksen uudistuessa, jolloin perioperatiivinen hoitotyö korvasi käsitteen leikkaus- ja anestesiahoitotyö. (Hankela 1999, 28; Lukkari, Kinnunen & Korte 2010, 11.)

Perioperatiivisella hoitotyöllä tarkoitetaan leikkaus- ja anestesiaosaston sairaanhoitajan tekemää hoitotyötä, missä hoitaja on kiinnostunut potilaan sairauden ja hoidon vasteesta potilaalle jolle tehdään leikkaus tai toimenpide. Perioperatiivisessa hoitotyössä korostetaan potilaskeskeisyyttä, potilaan kokonaisvaltaista, turvallista ja korkealaatuista hoitoa ja hoidon jatkuvuutta. Hoitotyön toiminnallinen tavoite on edistää potilaan ja hänen läheisten terveyttä ja huolehtia potilaan tarpeista, joista hän ei itse suoriudu. (Tengvall 2010; Hankela 1999; Lukkari ym. 2010, 11–12.)

Perioperatiivinen hoitoprosessi jakautuu kolmeen vaiheeseen ajallisesti ja toiminnallisesti. *Preoperatiivinen vaihe* alkaa, kun leikkauspäätös on tehty ja loppuu, kun potilas siirtyy leikkausosastolle. (Lukkari ym. 2010, 20.) *Intraoperatiivinen vaihe* alkaa, kun potilas vastaanotetaan leikkausosastolle. Tämä vaihe kestää leikkauksen ajan ja päättyy, kun potilas siirtyy toimenpiteen jälkeen valvontayksikköön eli heräämöhön tai teho-osastolle. (Korte 1996.) *Postoperatiivinen vaihe* alkaa, kun potilas on vastaanotettu leikkaussalista ja päättyy, kun potilas ei enää tarvitse leikkaustoimenpiteeseen liittyvää hoitotyötä. (Lukkari ym. 2010, 20.)

Perioperatiivinen hoitotyö on näyttöön perustuvaa hoitotyötä, joka sisältää *tieteellisesti havaitun tutkimusnäytön*, mikä on tieteellisten kriteerien mukaan saatua tietoa. Näyttöön perustuvaa



tietoa on myös *hyväksi havaittu toimintänäyttö*, joka on tulosta terveydenhuollon organisaatioiden laadunarvioinnista tai kehittämisprosesseista syntynyttä tietoa. Hoitotyön tekijöiden kokemuksista ja käytännöstä sekä hoidon vaikutuksesta niin hoitajan kuin potilaan kokemana syntyy *kokemukseen perustuva näyttö*. (Lukkari ym. 2010, 12-13.)

## 2.2 Potilasturvallisuus perioperatiivisessa hoitotyön ympäristössä

Perioperatiivinen hoitotyö vaatii erikoiskoulutettua henkilökuntaa, hyvää tiimityötä ja korkeatasoista aseptiikkaa. (Tengvall 2010; Silén-Lipponen 2005; Lukkari ym. 2010, 11–12.) Potilasturvallisuus edellyttää hyvää yhteistyötä ja kommunikointia anestesiahoitajan ja anestesia-*lääkärin* välillä, kuten myös instrumentoivan hoitajan, valvovan hoitajan ja leikkaavan lääkäri-*n* välillä. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 94; Sillanpää 2009, 32; Silén-Lipponen 2005.) Tiedonkulun puute hoitajien tai lääkärien välillä voi aiheuttaa väärinymmärryksiä ja näin aiheuttaa potilaan hoidossa turvallisuusriskejä (Silén-Lipponen 2005, 54; Sillanpää 2009, 35).

Potilasturvallisuus on terveyden- ja sairaanhoidon laadun perusta. Potilaan hoito on vaikuttavaa, hoito tapahtuu oikeaan aikaan ja potilaan hoito toteutetaan oikein. Hoidoista ei koidu potilaalle tarpeetonta haittaa. Potilaan hoito on ammatillista, tieteellisesti asianmukaista, näyttöön ja hyviin hoitokäytäntöihin perustuvaa, laadukasta sekä turvallista. (Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä 2009.) Lääketieteellisen hoidon tavoite on potilaan terveyden edistäminen ennaltaehkäisemällä sairauksien syntymistä ja diagnosoida jo syntynyt sairaus ja hoitaa tai lievittää niitä kirurgisilla hoidoilla (Lukkari ym. 2010, 11 - 12). Sairauden aiheuttajan selvittämiseen tarvitaan yleensä tueksi laboratoriotutkimuksia (Saros 2005, 170). Perioperatiivisen hoidon käsite sisältää leikkausta edeltävän, leikkauksen aikaisen ja leikkauksen jälkeisen kirurgisen potilaan hoidon. (Lukkari ym. 2010, 11 - 12.)

Potilasturvallisuus leikkauspotilaalle liittyy oikeaan taudin määrittelyyn, toimenpiteeseen tai leikkaukseen, sen aikaiseen jatkuvaan valvontaan, lääkkeisiin ja kuntoutukseen. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 94.) Potilasturvallisuutta on myös laiteturvallisuus (Lukkari ym. 2010, 221). Suomen Anestesiologiayhdistys on määritellyt suosituksessa, millaisia laitteita tarvitaan leikkauksessa potilaan hoitoon, jotta hoito on potilasturvallista (Sora, Antikainen, Laisalmi & Viurala 2002, 25). Vastuu potilasturvallisuudesta on jokaisella ammattiryhmällä ja jokainen työntekijä on vastuussa potilasturvallisuuden edistämiseen arvioimalla ja kehittämällä omaa

työtään, osaamistaan ja toimintatapojaan potilasturvallisemmaksi. Kokonaisvastuu potilasturvallisuudesta on kuitenkin organisaation johdolla, mutta se on myös koko henkilöstön yhteinen päämäärä. (Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä 2009, 14.)

Hankela (1999) on tutkimuksensa pohjalta kehittänyt intraoperatiivisen hoitotyön teorian. Intraoperatiivisen hoitotyön *tehtävänä* on potilaan selviytymisen tukeminen emotionaalisesti, informatiivisesti, kognitiivisesti ja instrumentaalisesti tuella. Emotionaalinen tuki on perioperatiivisen sairaanhoitajan humanista toimintaa ja huolehtimista potilaasta. Informatiivinen tuki sisältää tiedon tapahtuvasta hoidosta ja tilanteesta sekä potilaan rohkaisun. Informatiivisella tuella potilasta motivoidaan, tuetaan ja autetaan selviytymisessä. Kognitiivinen tuki on potilaan valmentamista, informointia ja ohjausta, joka auttaa potilasta selviytymään. Instrumentaalinen tuki on kaikkea intraoperatiivisessa hoidossa tapahtuvaa toiminnallista hoitoa, kuten komplikaatioiden hoito ja näytteenotto. (Hankela 1999, 80 - 82.)

Tengvallin (2010, 107 - 108) tutkimuksen mukaan potilaan yksilöllinen ja psyykkisen hyvinvoinnin huomioiminen on osa perioperatiivisen sairaanhoitajan ammatillista pätevyyttä. Intraoperatiivisen hoitotyön *päämääränä* on että potilas jaksaa, kestää ja pärjää leikkauksen tai toimenpiteen aikana, joten *lähtökohdana* on, että hoitaja tunnistaa ja tukee potilaan voimavaroja selviytymään ja tuntemaan olonsa turvalliseksi (Hankela 1999).

Potilaan tunteeseen turvallisuudesta ja selviytymisestä leikkauksen tai toimenpiteen aikana vaikuttaa merkittävästi hoitohenkilökunnan kanssa käytävä vuorovaikutus ja hoitotoiminnot (Teerijoki 2008; Hankela 1999, 99 - 105). Myös potilaan persoonallisuus, aiemmat kokemukset ja elämänhistoria vaikuttavat potilaan turvallisuuden tunteen kokemiseen (Hankela 1999, 99 - 105). Arat potilaat tuntevat turvattomuutta ja paniikkia tilanteissa, joissa rohkeat tuntevat olonsa turvalliseksi ja kokevat selviytyvänsä. Potilaan aiemmat hyvät leikkauskokemukset lujittavat turvallisuuden tunnetta ja luottamusta selviytymiseen. Huonot tai puuttuvat leikkauskokemukset aiheuttavat potilaassa turvattomuutta ja huolta selviytymisestä. Turvallisuuden tunnetta vahvistaa myös läheisten tuki. (Hankela 1999, 76 - 79.)

### 2.3 Perioperatiivinen sairaanhoitaja

Sairaanhoitajalla on taito hallita, soveltaa ja kykyä luoviin ratkaisuihin vaativissa ja ennakoimattomissa tehtävissä (Auvinen, Heikkilä, Ilola, Kallioinen, Luopajarvi, Raij & Röslöf

2010,5). Sairaanhoidajan ammatilliset osaamisalueet ovat eettinen toiminta, terveyden edistäminen, hoitotyön päätöksenteko, ohjaus ja opetus, yhteistyö, tutkimus- ja kehittämisosaaminen sekä johtaminen, monikulttuurinen hoitotyö, yhteiskunnallinen toiminta, kliininen osaaminen ja lääkehoito. (Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon 2006; Lukkari ym. 2010, 31.)

Perioperatiivisen sairaanhoidajan kompetenssit (kyvykkyys, pätevyys) koostuvat *ydinpätevyydestä*, *erikoispätevyydestä* ja *yleispätevyydestä* (Lukkari ym. 2010, 28). *Ydinpätevydellä* tarkoitetaan tietoja ja taitoja jotka ovat välttämättömiä potilaan yksilöllisen hoidon suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioitaessa potilaan tilaa ja potilaan hoitoa (Hildén 2002, 35). Ydinpätevyyden tiedot ja taidot sairaanhoitaja saa tutkintokoulutuksessa, ja taidot kehittyvät uran myötä (Lukkari ym. 2010, 28). *Erikoispätevyys* tarkoittaa tietoja ja taitoja, jotka ovat tarkoituksenmukaisia hoidettaessa tiettyä potilasryhmää tai työskenneltäessä jollakin erikoisalalla (Hildén 2002, 36). Perioperatiivisen sairaanhoidajan erikoispätevyyttä on muun muassa teknisten laitteiden käyttäminen, potilaan turvallinen hoito anestesian aikana ja korkeatasoinen aseptinen toiminta (Tengvall 2010; Lukkari ym. 2010, 28).

*Yleispätevyys* tarkoittaa ydinpätevyyden ja erikoispätevyyden yhdistämistä niin, että perioperatiivinen sairaanhoitaja osaa suunnitella ja toteuttaa potilaan hoitoa (Hildén 2002, 36; Lukkari ym. 2010, 28). Sairaanhoidajat arvioivat ammattitaitonsa erittäin hyväksi hoitotoiminnoissa, ja ammattipätevyydestään hyväksi perioperatiivisessa hoitotyössä (Silvennoinen 2007). Tengvallin (2010) mukaan perioperatiiviset sairaanhoitajat, anestesiologit ja kirurgit edellyttävät intraoperatiivisessa hoitotyössä perioperatiivisilta sairaanhoitajilta erittäin korkeaa ammatillista pätevyyttä.

Potilan hoitaminen on moniammatillista työtä. Eri ammattiryhmillä on usein omat eettiset ohjeet, jotka ovat sääntöjä ja periaatteita, joiden tehtävänä on suojata potilasta ja ohjata ammattihenkilöitä miten hoitotyössä tulisi toimia. Moniammatillinen työ edellyttää, että moniammatillisen tiimin jäsenet tietävät eri ammattiryhmien eettiset periaatteet. (Leino-Kilpi & Välimäki 2010, 19, 166 - 167.) Perioperatiivisen sairaanhoidajan työtä ohjaavat ja tukevat sairaanhoidajan eettiset ohjeet, jotka on hyväksytty Sairaanhoidajaliiton liittokokouksessa vuonna 1996. Hoitohenkilökunnan mukaan eettisten ohjeiden tärkein tavoite on ohjata ja tukea käytännön hoitotyötä (Strandell-Laine, Heikkinen, Leino-Kilpi & van der Arend 2004). Kliinisen laboratoriotyön eettisiä periaatteita voidaan soveltaa myös perioperatiivisen sairaanhoida-

jan näytehuolto tehtävissä, joissa ohjataan käyttämään hyväksytyjä menettelytapoja ja vastaamaan näytetutkimusten laadusta ja luotettavuudesta. Perioperatiivinen sairaanhoitaja huolehtii, että näytteenotto, -käsittely, -säilytys ja -kuljetus vastaavat tutkimukselle asetettuja vaatimuksia. Eettiset ohjeet velvoittavat ilmoittamaan niistä asioista, mitkä eivät vastaa tutkimuksen vaatimuksia tutkimuksen pyytäjälle ja näytteenotto tai tutkimus tulee uusiksi. (Bioanalytiikan, laboratorionhoitajan eettiset ohjeet 1996.)

Sairaanhoitajan eettiset ohjeet (1996) ohjaavat pitämään yllä ammattitaitoa ja kehittämään sitä ja kunnioittamaan työkavereita, heidän ammattitaitoa ja tekemään hyvää tiimityötä potilaan hyvän hoidon saavuttamiseksi. Sairaanhoitajien perioperatiivinen lisäkoulutus parantaa ammatillista osaamista potilaan kokonaisvaltaisessa hoidossa. Lisäkoulutus lisää osaamista infektioiden torjunnassa, lääkehoidossa ja parantaa tiimityöskentelyä (Jyrkinen 2010). Hyvä yhteistyö leikkausosastolla koostuu Purasen (2005) tutkimuksen mukaan sekä asiakaslähtöisestä ja tehokkaasta toiminnasta että henkilöstöjohtamisesta. Myös leikkausosastoa arvostava ja luottamusta herättävä ilmapiiri, sekä ammattitaitoinen että vastuuntuntoinen työntekijä mahdollistavat, että työyhteisössä on hyvä yhteistyö. (Puranen 2005, 56 - 57.)

Eettisten ohjeiden toteutumattomuus voi johtua ajan, talouden ja henkilöstöressurssien niukkuudesta ja esimiesten tuen puute vaikeuttaa hoitotyöntekijää toteuttamasta eettisiä ohjeita. Myös työntekijöiden arvostiridiat muiden ammattikuntien kanssa, yhteistyön puute ja hoitotyöntekijöiden ristiriidat vaikeuttavat tai estävät eettisten ohjeiden toteuttamista. Hoitotyöntekijän yksilönä eettisten ohjeiden mukaan toimimisen esteenä on ammattitaidon puute. (Standell-Laine ym. 2004.)

Sairaanhoitaja tukee potilasta, hänen voimavarojaan ja auttaa parempaan elämänlaatuun. Potilasta kohdellaan arvokkaana, ainutkertaisena ja hänen itsemääräämisoikeutta, toiveita ja vakaumusta kunnioitetaan. Potilaalle luodaan mahdollisuus vaikuttaa hoitoa koskeviin päätöksiin. (Sairaanhoitajan eettiset ohjeet 1996.) Hoitotyöntekijät määrittävät tavoitteeksi eettisille ohjeille potilaan hyvän hoidon toteutumisen ja hoitotyöntekijän ja potilaan oikeuksien määrittämisen, myös eettiset ohjeet velvoittavat hoitotyöntekijöitä toimimaan arvojen ja periaatteiden mukaisesti. (Strandell-Laine ym. 2004.)

Sairaanhoitaja luo hyvän ja luottavan hoitosuhteen potilaan kanssa ja hoitaa iästä, sukupuolesta ja rodusta riippumatta potilaita yhtä hyvin ja oikeuden mukaisesti huomioiden potilaan

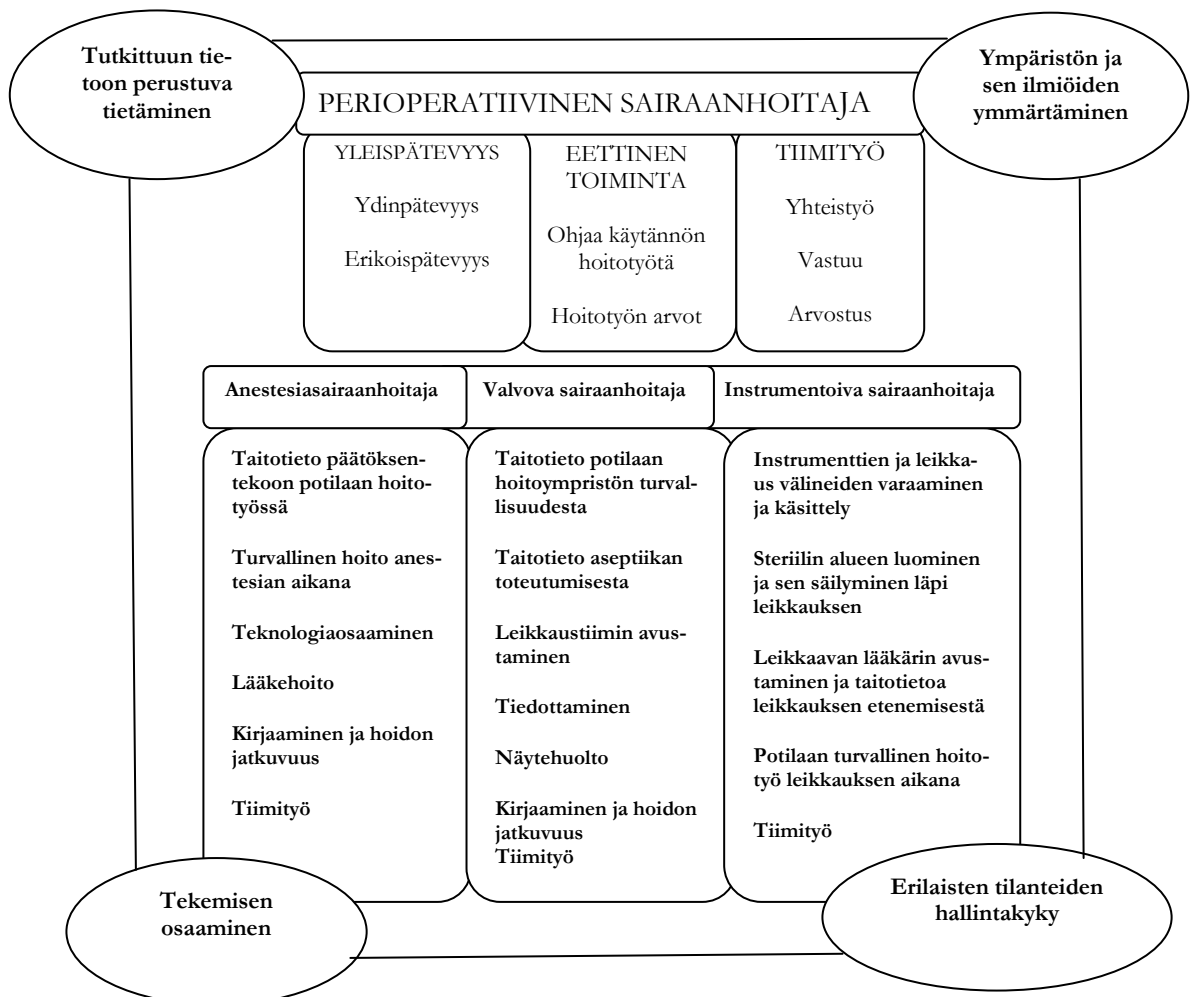
tarpeet (Sairaanhoitajan eettiset ohjeet 1996). Teerijoki (2008) tutki perioperatiivisen hoidon laatua potilaiden arvioimana. Potilaat arvioivat että, ammattitaitoinen, ystävällinen ja kohtelias henkilökunta ottaa huomioon potilaan tarpeet. Tutkimus paljasti, että potilaat kaipaavat enemmän tietoa leikkauksen aikaisesta hoidosta.

Leikkausyksiköissä perioperatiivinen sairaanhoitaja voi toimia anestesia-sairaanhoitajana, instrumentoituvana sairaanhoitajana tai valvovana sairaanhoitajana. Tengvall (2010) on tutkimuksen avulla luonut intraoperatiiviseen hoitotyöhön perioperatiivisille sairaanhoitajille ammattipätevyysmallin.

Anestesia-sairaanhoitajan työhön kuuluu vastuuta ja päätöksentekoa hänen arvioidessaan potilaan tilaa hoitotyössä. Hän on osa leikkaustiimiä ja toimii anestesia-lääkärin kanssa työparina. Anestesia-sairaanhoitaja tulkitsee ja hoitaa potilaan elintoimintoja anestesian (nukutus/puudutus) aikana, ja omaa valmiudet toimia hyvinkin nopeasti muuttuvissa tilanteissa. Teknologiaosaaminen ja turvallinen lääkehoito ovat keskeisiä osaamisvaatimuksia anestesiahoitotyössä (Peltomaa 2008; Sillanpää 2009, 51). Anestesia-sairaanhoitaja valvoo ja tarkkailee jokaista potilasta anestesia-muodosta tai potilaan yleisilasta riippumatta yhtä huolellisesti. (Tengvall 2010, 70 - 101; Lukkari ym. 2010, 305 - 309; Anestesia-sairaanhoitajan osaamisvaatimukset 2006.) Anestesia-sairaanhoitajalta vaaditaan jatkuvaa kouluttautumista pitämään yllä ammattitaitoa, koska anestesiahoito on nopeatempoinen ja kehittyvä erikoisala. Tietojen ja taitojen ajan tasalla pitäminen on edellytys laadukkaan ja turvallisen hoitotyön saavuttamiseksi. (Peltomaa 2008.)

Valvovan sairaanhoitajan osaaminen on hyvin moniulotteista. Hän huolehtii potilaan turvallisesta hoitoympäristöstä ja aseptiikasta niin, että se toteutuu läpi leikkauksen tai toimenpiteen. Työhön kuuluu potilaan turvalliseen leikkausasentoon laittaminen, leikkausalueen ihon kunnan tarkastaminen ja sen desinfiointi. Hän avustaa instrumentoitua sairaanhoitajaa steriilin leikkausalueen luomisessa, valvoo leikkaussalin aseptiikan säilymistä, dokumentoi ja hankkii lisävälineistöä. Tarvittaessa hän käyttää toimenpiteissä vaadittavaa teknologiaa, huolehtii näytehuollosta ja tiedottamista myös salin ulkopuolelle. Hänellä on osaamista toimia viiveettä ja asiantuntevasti yllätyksellisissä tilanteissa. Hän ennakoii leikkausryhmän tarpeita ja suunnittelee työnsä niin, että toimenpide on potilasturvallinen ja sujuva. Valvova sairaanhoitaja valmistautuu seuraavaan toimenpiteeseen hankkimalla tarvittavia välineitä ja huolehtimalla seuraavan potilaan esilääkitsemisestä. (Tengvall 2010, 37 - 69; Lukkari ym. 2010, 335, 350 - 351.)

Instrumentoivan sairaanhoitajan tehtävä on steriilin leikkausalueen luominen sekä leikkauksessa tarvittavien instrumenttien varaaminen että niiden steriililyden säilymisen varmistaminen koko leikkauksen ajan. Hän osaa aseptiset työtavat ja toimii niiden mukaan. Instrumentoiva sairaanhoitaja on pukeutunut steriiliin leikkausasuun ja vastaa leikkausalueen rajaamisesta steriileillä liinoilla. Hän huolehtii potilasturvallisuudesta niin, etteivät asennon muutokset, toimenpide tai laite aiheuta potilaalle turvallisuusriskiä. Leikkauksen loppuvaiheessa hän tarkistaa, että kaikki käytetyt instrumentit ja välineet ovat tallessa. Instrumentoiva sairaanhoitaja hallitsee leikkauksen etenemisen, sekä avustaa lääkäriä leikkauksessa. (Tengvall 2010, 107; Lukkari ym. 2010, 335 - 343.) KUVIO1 koostaa yhteenvedon perioperatiivisen sairaanhoitajan ammatillisesta osaamisesta potilasturvallisessa hoitotyössä.



KUVIO1. Perioperatiivisen sairaanhoitajan osaamisen ulottuvuudet. Mukailen (Raij 2003,45)

Yhteistyössä anestesia- ja sairaanhoitajan, instrumentoivan sairaanhoitajan ja valvovan sairaanhoitajan ammatillisesta osaamisesta muodostuu leikkauspotilaan yksilöllinen ja laadukas hoitotyö. Yhteisiä ammatillisia osaamisalueita anestesia- valvova- ja instrumentoivan sairaanhoitajan osaamisessa ovat potilaan hoidon valmistelu, hoidon dokumentointi ja tiimityöskentelyyn liittyvät erilaiset hoitotoiminnot. (Tengvall 2010, 106.)

#### 2.4 Intraoperatiivisen hoitotyön ympäristö

Intraoperatiivinen hoitotyön ympäristöllä tarkoitetaan leikkaus- ja anestesiaosastoa ja leikkaussalia. Leikkaus- ja anestesiaosasto on sairaalan kalleimpia yksiköitä. Ne edustavat vahvasti erikoistunutta toimintayksikköä, jossa työtapoina on tehokkuus, täsmällisyys ja tarkasti määritellyt toimintatavat. (Lukkari ym. 2010, 61.) Leikkausosastolla aseptinen työskentely hoidon kaikissa vaiheissa on infektioiden torjunnan perusta. Leikkausosastolla on tärkeää hoitoympäristön ja välineiden oikea puhtausaste. Aseptinen työjärjestys ja sen mukaan toimiminen on jokaisen hoitajan velvollisuus. (Tengvall 2010; Lukkari ym 2010, 87-88.) Yhteinen aseptinen huolellisuus on tärkeää, koska muuten aseptisellä toiminnalla ei ole merkitystä (Lukkari ym. 2010, 87 - 88).

Leikkausosastolla tiimityö määrittää suurimmaksi osaksi kaikkea intraoperatiivista hoitotyötä. Hyvin järjestelty yhteistyö, kommunikointi ja yhteinen päätöksenteko tiimin sisällä mahdollistavat leikkausjärjestelyjen aikataulun toteutumisen suunnitellusti. Mikäli tiimin sisällä on yhteistyökyvytön jäsen, se vaikuttaa koko tiimin tehokkuuteen ja laskee muun tiimin jäsenten työilmapiiriä. (Silén- Lipponen 2005, 59, 89 - 91.)

Perioperatiivisessa hoitotyössä teknologiaosaaminen kuuluu osana potilaan hoitoon (Tengvall 2010; Lukkari ym. 2010). Leikkaussaliympäristössä on paljon teknologiaa, jonka osaaminen on tärkeää, koska se vaikuttaa potilasturvallisuuteen ja tiimin tehokkuuteen (Silén- Lipponen 2005, 60). Teknologisia laitteita käytetään hoidon apuna esimerkiksi potilaan elintoimintojen tarkkailussa ja hoidon toteuttamisen apukeinoina. Anestesia- ja sairaanhoitajan teknologiaosaamista on esimerkiksi anestesia- ja valvovalla sairaanhoitajalla sitä on muun muassa röntgenlaitteiden, kuten c-kaaren käyttö. Instrumentoiva sairaanhoitaja käyttää leikkauksia avustaessaan esimerkiksi tähytysleikkauksessa erilaisia skooppeja. (Lukkari ym. 2010, 219 - 220.) Laite- ja tarviketurvallisuudesta, kuten käyttötarkoituksista, vaatimuksista ja

toimintavarmuuden turvaamisesta, säädetään laissa Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 29.12.1994/1505.

Lääkehoito on osa leikkauspotilaan hoitoa. Anestesiamuodosta riippuen potilas saa lääkkeitä suonensisäisesti laskimoon, epiduraalitilaan tai spinaalitilaan, ja myös hengitettäviä lääkkeitä, mutta myös muita lääkkeenantoreittejä käytetään. Lääkehoidon turvallisuus on merkittävää, koska käytettävät lääkkeet vaikuttavat potilaan tajunnantasoon, kivun tunteeseen ja lihasrelaksaatioon. (Lukkari ym. 2010, 249- 263.) Sosiaali- ja terveysministeriö on laatinut oppaan turvallisesta lääkehoidosta, jossa ohjeistetaan lääkehoidon periaatteista, lääkehoidon toteuttamisesta, vastuunjaosta ja minimivaatimuksista, joiden tulee täytyä kaikissa lääkehoitoa toteuttavissa julkisissa ja yksityisissä sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköissä. (Turvallinen lääkehoito 2005). Lääkelaitos valvoo lääkkeiden turvallisuutta ja pitää yllä haittarekisteriä, jonne lääkäri voi ilmoittaa lääkkeen haittatapahtumista.

Intraoperatiivinen ympäristö vaikuttaa potilasturvallisuuteen antamalla leikkaushoitotyölle ja anestesiahoitotyölle optimaaliset tilat. Tilojen tulee olla nykyaikaisia, toimivia ja tarpeeksi tilavia, jotta hoito on potilasturvallista. (Peltomaa 2008.) Leikkausosastolla on omat tilat välinehuollolle ja monia erilaisia varastoja, kuten steriilivarasto, jossa säilytetään erilaisia instrumentteja ja välineitä (Lukkari ym. 2010). Leikkausosastolla on myös näytteille omat asianmukaiset säilytyspaikat, joista ne toimitetaan vuorokauden välein laboratorioon tutkittavaksi (Lukkari ym. 2010, 345), koska näytteen tuloksen luotettavuuteen vaikuttavat monet tekijät kuten, näytteen säilytyslämpötila (Saros 2005, 171). Kiireellisissä tutkimuksissa näytteet toimitetaan välittömästi laboratorioon tutkittavaksi. Näytteidenkäsittelyssä tarvittavien kiinnitysaineiden käsittelyyn on leikkausosastolla käytettävissä vetokaappi. (Lukkari ym. 2010, 345.)



### 3 NÄYTEHUOLTO INTRAOPERATIIVISESSA HOITOTYÖSSÄ

Näytehuolto intraoperatiivisessa hoitotyössä on moniammatillista toimintaa. Näytehuolto vaatii tarkkaa työtä ja työn jakoa erivaiheissa. Välillisesti tai välittömästi näytehuoltoon liittyy monia ammattihenkilöitä, kuten välinehuoltajat, lääkäri, perioperatiiviset sairaanhoitajat, osastonsihteeri, bioanalytikot/laboratorionhoitajat ja patologi. Tässä kappaleessa kuvataan myös leikkaussalissa otettavia yleisimpiä näytteitä, kuten patologian- ja mikrobiologiannäytteitä. Näytehuolto sisältää näytteenoton sen käsittelyn ja lähetyksen.

#### 3.1 Intraoperatiivisen hoitotyön laboratoriotutkimuksen prosessi

Laboratoriotutkimusprosessiin kuuluu kolme vaihetta; preanalyttinen-, analyttinen- ja postanalyttinen vaihe. Preanalyttiseen vaiheeseen kuuluvat ne asiat jotka vaikuttavat näytteen tulokseen ennen analysointia, kuten lääkehoito tai ravinnotta olo. Myös sukupuoli ja ikä voivat vaikuttaa näytteen tulokseen. Preanalytiikkaan kuuluu myös kaikki toiminnot jotka tapahtuvat näytteenotossa ennen näytteen analysointia tutkimuslaboratoriossa, kuten näytteiden käsittely ja dokumentointi. (Martikainen, Miettinen & Wasström 2010, 11 - 13.) Kun potilaasta otetaan näyte leikkaussalissa, varmistetaan, että mitkään ennen analyysia olevat tekijät eivät pääse vaikuttamaan näytteenanalyysin tutkimustulokseen. Potilastiedot ja näytettä koskevat tiedot kiinnitetään näytteeseen ja tehdään tutkimuspyyntö. Leikkaussalissa potilaasta otettu näyte käsitellään ja säilytetään tutkimuksen ohjeiden mukaan tai toimitetaan tutkittavaksi laboratorioon. Näytteen kuljetukseen ja jatkokäsittelyyn tarvitaan usein myös leikkaus-tiimin ulkopuolisia henkilöitä. (Linnéa, Ahonen, Eirola & Ojala 2000.)

Perioperatiivinen sairaanhoitaja varaa leikkaussaliin näytteenotossa tarvittavat välineet ja näyteasiat ja avustaa näytteen otossa. (Toukko, Rautajoki & Lehto 2008, 71.) Potilaan hyvään ja turvalliseen hoitoon kuuluu, että perioperatiivinen sairaanhoitaja osaa edellä mainitut asiat. Näytehuolto leikkaussalissa on yhteistyötä. Instrumentoiva sairaanhoitaja tai leikkaava lääkäri ilmoittaa ennen näytteenottoa valvovalle sairaanhoitajalle, millaisesta näytteestä on kyse, jotta hän voi varata tarvittavat välineet näytteen käsittelyyn ja kuljetukseen. Yleensä leikkaava lääkäri ottaa näytteen, instrumentoiva sairaanhoitaja käsittelee näytteen steriilillä alueella ja antaa näytteen aseptisesti valvovalle sairaanhoitajalle. Valvovan sairaanhoitajan tehtävään kuuluu

näytteen käsittely, kirjaaminen ja huolehtia näytteen kuljetuksesta tai oikeasta säilytyspaikasta. Anestesiahoitaja kirjaa otetun näytteen potilaan anestesiahoitokortille. (Lukkari ym. 2010, 208, 344 - 345.)

Analyttisessä vaiheessa näyte tutkitaan tutkimuslaboratoriossa. Tutkimukset tehdään kunkin tutkimuksen ohjeiden ja laatuvaatimusten mukaan, käyttäen hyväksi tietoa ihmisen elimistön anatomiasta ja fysiologiasta. Tutkimusten analysoinnissa huomioidaan myös sairauksien aiheuttamia muutoksia ja käytetään erilaisia analyysimenetelmiä tutkimuksen suorittamiseksi. (Martikainen ym. 2010, 11 - 13; Saros 2005, 170 - 177.) Bioanalyttikot tai laboratoriohoitajat vastaavat näytteiden analysoinnista ja tulosten hyväksymisestä ja siirtävät ne tietojärjestelmään. He myös huolehtivat muihin laboratorioihin lähetettävien näytteiden pakkaamisesta ja lähettämisestä. (Linnéa ym. 2000.)

Postanalyttinen vaihe sisältää näytteen tutkimustuloksen luotettavuuden, jatkotoimenpiteiden arvioinnin ja tutkimuksen tulosten tiedottamisen. Usein potilaan näytteiden tutkimustulokset kirjataan sähköiseen potilastietojärjestelmään. Kiireellisissä tapauksissa voidaan laboriotulos myös ilmoittaa puhelimitse, lisäksi tulos lähetetään myös kirjallisesti. (Martikainen ym. 2010, 11 - 13, 46.) Välinehuoltajat huolehtivat instrumenttien ja tutkimusvälineistön puhdistamisesta, desinfektiosta ja steriloinnista siten, että ne ovat turvallisia käyttää uudelleen. He myös huoltavat ja ylläpitävät laboratorio- ja tutkimustarvikkeita eri käyttötarkoituksiin. (Linnéa ym. 2000.)

<p><b>Preanalyttinen vaihe - Leikkaussali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutkimustarve</li> <li>• Leikkaussalin valmistelu näytteenottoa varten</li> <li>• Näytteenotto</li> <li>• Tutkimuspyyntö laboratorioon</li> <li>• Näytteen käsittely, säilytys ja kuljetus</li> </ul> <p><b>Analyttinen vaihe - Tutkimuslaboratorio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Näytteen analysointi laboratoriossa</li> </ul> <p><b>Postanalyttinen vaihe - Tutkimuslaboratorio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio arvioi tulosta</li> <li>• Tuloksen tiedottaminen</li> </ul>
---

KUVIO 2. Intraoperatiivisen hoitotyön laboriotutkimuksen prosessi. (Martikainen ym. 2010, 10 - 12; Saros 2005, 170.)

Oikein toteutettu näytteenotto, näytteen käsittely ja säilytys, sekä huolellinen tutkimuspyynnön kirjaaminen takaa näytteen luotettavan tuloksen. (Toukko ym. 2008, 71; Saros 2005, 172 - 174.) Laboratoriotutkimuksen tulos voi johtaa potilaan mahdollisen sairauden diagnoosiin, jonka perusteella voidaan potilaalle aloittaa sairauden hoitaminen oikeilla lääkkeillä ja hoitomuodoilla. (Martikainen ym. 2010, 51.)

### 3.2 Histologiset näytteet

Tämä kappale käsittelee leikkauksen tai endoskopian (täyhystysleikkauksen) yhteydessä leikkaavan lääkärin ottamia kudoksenäytteitä, koepaloja, endoskopia-, elin - ja kaavintanäytteitä. Histologisista näytteistä etsitään sairauden aiheuttamia muutoksia kudoksissa ja näytteet tutkitaan patologian laboratoriossa. (Toukko ym. 2008, 71.) Histologisista näytteistä käytetään lyhennettä PAN, joka tarkoittaa patologisanatomista näytettä. Patologin tutkittua näyte, tuloksista saadaan PAD eli patologisanatominen diagnoosi. (Lukkari ym. 2010, 208.)

Kiinniteaineeseen säilötty histologisessa näytteessä kiinniteaine on puskuroitua 10 % formaliiniliuosta. Puskuroitu 10 % formaliiniliuos pysäyttää solutoiminnan näytteessä siihen vaiheeseen missä solutoiminta on, kun näyte laitetaan aineeseen. Fiksaatio eli kiinnittäminen on tärkeää, koska solujen hajoaminen alkaa näytteessä normaalisti välittömästi verenkierron pysähtyessä. Kiinniteainetta tulee olla kymmenkertainen määrä näytteen tilavuuteen nähden. (Toukko ym. 2008, 72.) Isoja näytteitä, kuten elin, kiinnittäessä puskuroitua 10 % formaliiniliuosta tulisi olla kolminkertainen määrä, kuin näytteen tilavuus on. Näyte lähetetään patologian laboratorioon tiiviisti suljetussa näytepurkissa (Huslab ohjekirja 2007 2006, 719).

Puskuroitua 10 % formaliiniliuosta tulee käsitellä varovaisesti, koska se on helposti syttyvää ja vahingollista iholle, silmille ja hengitysteille. Formaliinia käsitellään vetokaapissa, suojäkäsineet kädessä. Mikäli formaliinia käsiteltäessä ei ole mahdollista käyttää vetokaappia, käytetään suojäkäsineitä, suojalaseja ja hengityssuojainta. Formaliinipurkit säilytetään niin, että ne eivät pääse kaatumaan ja rikkoutumaan. (Formaliini 10 % puskuroitu, Formaliinisitraattiliuos 2010; Lukkari ym. 2010, 345.)

Histologinen näyte voidaan myös lähettää tutkittavaksi sellaisenaan patologian laboratorioon. Tätä kutsutaan tuorenäytteeksi tai jääleikenäytteeksi. Tuorenäyte toimitetaan heti patologian

laboratorioon tiiviisti suljetussa näytepurkissa tai pussissa. Tuorenäyte tulisi säilöä kuljetuksen ajaksi jäämurskan sisälle. Pienet tuorenäytteet säilötään kuljetuksen ajaksi NaCl-liuoksella kostutettuun sideharsotaitokseen. Tuorenäytteistä on ilmoitettava ennen lähettämistä patologian laboratorioon. (Toukko ym. 2008, 72; Näytteiden otto ja lähettäminen.) Näytteen tuojan on myös ilmoitettava patologian laboratorionhoitajalle tuomastaan näytteestä, jotta näytteen tutkiminen alkaa välittömästi (Linnéa ym. 2000, 105).

### 3.3 Sytologiset näytteet

Tämä kappale käsittelee leikkauksen tai endoskopian(tähystysleikkauksen) yhteydessä leikkaavan lääkärin tai perioperatiivisen sairaanhoitajan ottamia sytologisia näytteitä, kuten irtosolu-, harjasolu-, huuhtelu-, kaapimis-, punktio-, imu- tai ohutneulabiopsianäytteitä. Sytologiset näytteet tutkitaan patologian laboratoriossa. (Toukko ym. 2008, 71 - 72.) Sytologia on oppi solujen mikroskooppisesta rakenteesta. Sytopatologian tutkimusten avulla saadaan tietoa solujen koostumuksesta ja rakenteesta joita mahdollinen sairaus on aiheuttanut (Linnéa ym. 2000, 105).

Sytologinen näyte voidaan säilöä kiinnitysaineella. Valtaosa näytteistä kiinnitetään heti näytteen oton jälkeen yleensä valmiissa näytepurkissa olevaan 50 % alkoholiliuokseen. Valmiita näytepurkkeja sytologisten näytteiden säilömiseen saa yleensä patologian laboratoriosta. (Linnéa ym. 2000, 105.) Sytologisissa näytteistä kiinniteaine voi olla vahvuudeltaan 50 %, 70-96 % alkoholiliuosta, johon näyte säilötään. Kiinniteaineen määrä ja vahvuus on riippuvainen halutusta tutkimuksesta, ja siitä mistä näyte on otettu. (Tutkimusohjekirja 2007.) Sytologinen näyte voidaan myös säilöä puhtaaseen näyteputkeen tai purkkiin, joka suljetaan tiiviisti ja toimitetaan välittömästi jäämurskan sisällä patologian laboratorioon (Toukko ym. 2008, 72).

### 3.4 Tutkimuspyyntö patologian laboratorioon

Solu- ja kudoksenäytteistä tehdään tutkimuspyyntö patologian laboratorioon. (Linnéa ym. 2000, 105.) Tutkimuspyyntö kirjataan usein sähköiseen tietojärjestelmään, josta patologian laboratorio saa tiedon potilaasta ja pyydetystä tutkimuksesta. Tutkimuspyynnön pohjalta laboratorio voi valmistautua näytteen analyysiin. Esimerkiksi näytteenotto kohta on tärkeä tieto

laboratoriolle, koska se voi vaikuttaa käytettävään analyysimenetelmään ja näin ollen vaikuttaa tuloksen tulkintaan. (Martikainen ym. 2010, 14 -15.)

Tutkimuspyynnön kirjaaminen tehdään huolellisesti, ja siinä selviää seuraavat asiat: potilaan nimi ja henkilötunnus, mitä näytteeksi on lähetetty, näytteenottoindikaatio, työdiagnoosi, keskeiset tiedot anamneesista, statuksesta ja laboratoriotuloksista, näytteen tulkintaan vaikuttavat hoidot ja leikkaukseen liittyvät havainnot. (Toukko ym. 2008, 71; Rautajoki 1998, 116.) Sekä tarkka näytteenotto kohta, lääketieteellinen kysymystenasettelu, lähetävä lääkäri, hoitoyksikkö, puhelinnumero, johon vastaus ilmoitetaan (Linnéa ym. 2000, 105). Näytepurkkiin hoitaja kiinnittää potilastietotarran, johon lisäksi kirjataan lähetävä osasto, näytteenottopäivä sekä näytteeksi laitettu biologinen materiaali (Toukko ym. 2008, 71).

### 3.5 Mikrobiologiset näytteet

Mikrobiologiaan kuuluvat bakteeri-, virus-, sieni-, loiseläin ja immunologiset näytteet. Bakteerilogian näytteistä tutkitaan eri bakteereja ja mikrobilääkitysherkkyyksiä. Virologian näytteistä tutkitaan viruksia. Mykologisten ja parasitologisten näytteistä määritetään sieniä ja loiseläimiä. Immunologisista näytteistä osoitetaan vasta-aineita ja antigeenipitoisuuksia. (Saros 2005, 173; Toukko ym. 2008, 90.) Tässä kappaleessa kuvataan mikrobiologisten näytteiden tavallisimpia välineitä, käsittelyä ja säilytystä ja tutkimuspyyntöä.

Näytteen käsittelyssä tulee ottaa huomioon näytteenottovälineiden ja näyteastioiden käyttökelpoisuus. Käytettävien näytteenottovälineiden ja näyteastioiden lämpötila on oltava oikea ennen ja jälkeen näytteenoton (Toukko ym. 2005, 90). Näyte toimitetaan tutkimuslaboratorioon mahdollisimman pian näytteenoton jälkeen käyttäen kullekin näytteelle ominaista säilytyslämpötilaa. Näin toimimalla voidaan nopeuttaa tutkimuksen tuloksen saamista ja varmistetaan näytteen hyvä säilyvyys. (Katila 2003, 344.) Näyte toimitetaan laboratorioon saman päivän aikana. Säilytyksen aikana tulee näyte sijoittaa sen vaatimaan säilytyspaikkaan, jossa on kyseisen näytteen vaatima lämpötila (Toukko ym. 2005, 91).

Näytteenoton aikana näytteenottovälineitä ja näyteastioita käsitellään aseptisesti. Kontaminaatiota käsistä tai puhumista auki olevia näyteastioita kohti tulee ehdottomasti välttää. Näytettä ei saa joutua näyteastian ulkopuolelle. (Toukko ym. 2005, 90.) Mikrobiologisia näytteitä

käsiteltäessä on käytettävä kertakäyttöisiä suojakäsineitä. Näytteitä käsiteltäessä ei saa kosketella tietokoneennäppäimiä, puhelinta tai sellaisia pintoja, joita ei välittömästi desinfioida. Suojakäsineet ovat tehtäväkohtaiset, ja ne tulee vaihtaa uusiin, jos suojakäsineet ovat likaantuneet. (Katila 2003, 345.)

*Geelikuljetusputkeen* voidaan säilöä iso osa bakteerinäytteistä. Geelikuljetusputken sisältö on agarhyytelöä. Hyytelö on kirkasta tai mustaa eli hiilellistä agarhyytelöä. Agarhyytelö suoja näytettä hapelta ja myös estää näytteen kuivumista. Bakteerit ovat geelikuljetusputkessa näin ollen suojassa hapen vaikutukselta ja bakteerien lisäkasvulta. Geelikuljetusputkessa on mukana näytteenottotikku, jolla näyte otetaan. Näytteenottotikun pää toimii geelikuljetusputken korkkina. (Toukko ym. 2005, 91; Martikainen ym. 2010, 165.) Geelikuljetusputki säilötään näytteen oton jälkeen jääkaappiin (4 - 8 °C). Näytteen mikrobit säilyvät geelikuljetusputkessa lähes muuttumattomina 2 - 3 vuorokautta. (Katila 2003, 344.) Näytteen säilytys ei kuitenkaan saa olla yhtä vuorokautta pidempää aikaa jääkaapissa, vaan näyte tulee toimittaa laboratorioon mahdollisimman pian (Toukko ym. 2005, 91).

*Tehdaspuhdaita kierrekorkillista purkkeja tai putkia* käytetään nestemäisten näytteiden, kuten virtsa sekä yskös- ja ulostenäytteiden kuljettamiseen. Näytteet säilytetään viileässä ennen kuljetusta laboratorioon tutkittavaksi. (Katila 2003, 344.) Purkin materiaali on lujaa ja myrkytöntä muovia ja siinä on tiivis korkki (Rautajoki 1998, 138).

*Kuljetusampulli* on pieni pullo, jonka pohjalla on agargeeliä. Pullo on suljettu tiiviisti kumikorkilla sekä muovi tai metallipidikkeillä. Kuljetusampullia käytetään bakteerien tutkimiseen syvistä haavoista, steriililtä alueelta ja absessista. (Toukko ym. 2005, 91; Martikainen ym. 2010, 166.) Kuljetusampulliin laitetaan nestemäinen näyte ruiskun ja neulan avulla aseptisesti kumikorkin läpi agargeelin päälle (Katila 2003, 345). Ampulleissa säilyvät hyvin happea vaativat ja hapelle herkät bakteerit (aerobi, anaerobi). Kuljetusampulli säilytetään ennen näytettä huoneenlämmössä ja näytteenoton jälkeen viileässä. (Toukko ym. 2005, 92.)

### 3.6 Tutkimuspyyntö mikrobiologian laboratorioon

Mikrobiologisille näytteille tarvitaan lähete eli tutkimuspyyntö laboratorioon. Tutkimuspyyntö antaa tietoa laboratoriolle potilaasta ja se käynnistää laboratoriotutkimusprosessin. (Martikainen ym. 2010, 13).

Mikrobiologisten näytteiden tutkimusläheteeseen kirjattavat tiedot

- Tutkimuspyyntö
- Potilaan nimi ja henkilötiedot
- Näytteenottopäivä ja kellonaika
- Lähettävän yksikön tiedot/ vastausosoite
- Kiireellisyys ja tarvittavat puhelinnumerot yhteydenottoja varten
- Näytteen laatu
- Näytteenotto kohta
- Potilaan oireet ja epäilty sairaus
- Käytössä olevat tai suunniteltu lääkitys
- Ulkomaanmatkat
- Eläinkontaktit tai muut mahdolliset tartunnan poikkeukselliset syyt
- Aiemmin otetut näytteet

KUVIO 3. Mikrobiologisen näytteen tutkimuspyyntöön kirjattavat tiedot. (Saros 2005, 174; Martikainen 2010, 13-15, 21.)

Tutkimuspyyntöön kirjattavat tiedot määrittävät tutkimuslaboratoriolle, kuinka tarkasti näyte analysoidaan. Tutkimuspyynnössä olevat tiedot, kuten potilaasta koskevat tiedot, näytteenottotapa ja lähetystapa vaikuttavat laboratoriota valitsemaan oikeat viljelymaljat näytteen analysointiin. Mikrobiologiset näytteet tulisi ottaa ennen antibioottilääkityksen aloittamista, koska antibiootit häiritsevät oikean taudin aiheuttajan löytymistä. (Saros 2005, 174.)

#### 4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA KEHITTÄMISTEHTÄVÄ

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa Näytehuolto-oppaan tietoperusta ja rakenne, jota perioperatiivinen sairaanhoitaja tarvitsee työssään. Tarkoituksena on laatia Näytehuolto-opas perioperatiivisille sairaanhoitajille intraoperatiiviseen hoitotyöhön. Opinnäytetyön tavoite toimeksiantajan kannalta on, että perioperatiiviset sairaanhoitajat voivat kehittää oppaan avulla näytehuollon laatua ja potilasturvallisuutta. Opinnäytetyön tarkoitus ammatillisen kasvun näkökulmasta on kehittyä kohti hoitotyön asiantuntijuutta. Opinnäytetyön aihe tukee perioperatiivisen hoitotyön vaihtoehtoisia ammattipintojani.

Vilkan ja Airaksisen (2003, 30.) mukaan toiminnallisessa opinnäytetyössä ei esitetä tutkimuskysymyksiä eikä tutkimusongelmaa, jollei opinnäytetyöhön kuulu selvityksen tekeminen. Kysymysten esittäminen voi helpottaa kuitenkin tekijää opinnäytetyön tekemisessä.

Olen asettanut opinnäytetyölle kehittämistehtävän, koska se auttaa hahmottamaan millaista opinnäytetyötä olen tekemässä.

Kehittämistehtävä

Millaista tietoa perioperatiivinen sairaanhoitaja tarvitsee näytehuollosta intraoperatiivisessa hoitotyössä?



## 5 NÄYTEHUOLTO OPPAAKSI

Tämä kappale käsittelee opinnäytetyön prosessin tuotteen vaiheita. Huolella tehty teoriatausta edesauttaa opinnäytetyön tuotteen tekemisessä. Tuotteen suunnittelulla, käsikirjoituksella ja tuotantosuunnitelmalla pyritään vastaamaan työtilaajan kehittämistarpeeseen. Tuotteen testaamisella ja arvioinnilla varmistetaan tuotteen tavoitteiden mukaisuus.

### 5.1 Tuotteistettu kehittämisprosessi

Opinnäytetyö on muodoltaan toiminnallinen opinnäytetyö. Toiminnallisesta opinnäytetyöstä tuloksena saadaan tuote, joka voi olla esimerkiksi ammatilliseen käyttöön tarkoitettu ohjeistus, kuten perehdyttämisopas tai turvallisuusohjeistus. Se voi olla myös toiminnan tai tapahtuman järjestämistä tai järjeistämistä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9.) Tämä opinnäytetyön tuote on tuotteistettu kehittämisprosessi, joka mukailee teorialähtöistä opinnäytetyötä. Kehittämisprosessista valmistuva tuotteen tieto on tässä työssä käytännöllistä, jolla on pyrkimys palvella toiminnan kehittämistä. (Toikko & Rantonen 2009, 113 - 114.)

Kehittämisprosessi koostuu toimeksiannosta, tarpeesta, aiheen rajauksesta sekä tavoitteesta ja tarkoituksesta. Tuotteelle tehdään alustava suunnitelma, joka kertoo aiheen idean ja rajauksen. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 16, 18, 24.) Tarve tälle työlle on tullut työelämästä, sillä Kainuun keskussairaalan leikkaus- ja anestesiaosaston Näyteohjeet-nimisen kansion uudistaminen on juuri nyt ajankohtaista, koska ohjeet muuttuvat vuosien aikana. Opinnäytetyön rajaamista on tarkistettu työelämän toiveiden ja opinnäytetyön tekijän resurssien mukaiseksi. Kirjallinen sopimus tehtiin opinnäytetyöstä työntekijän ja toimeksiantajan kanssa toimeksiantosopimuksella. Toimeksiantosopimus on liitteenä yksi (LIITE1).

Toiminnallisessa opinnäytetyössä teoreettinen tausta voi olla jokin alan käsite tai määrittely. Opinnäytetyössä ei ole tarpeellista määritellä koko teoriaa, vaan rajata teoria keskeisiin käsitteisiin. Hyvin ja huolella tehty teoriatausta toimii apuvälineenä opinnäytetyön tuotteen tekemisessä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 42 - 43.) Tuotteistamisprosessiin kuuluu olennaisena tuotteen huolellinen suunnittelu, käsikirjoitus ja tuotantosuunnitelma. Valmis tuote testataan

ja arvioidaan kohdehenkilöillä ja tehdään tuotteeseen tarvittavat muutokset. (Vilka & Airaksinen 2003, 157.)

## 5.2 Kainuun keskussairaala - Leikkaus- ja anestesiaosasto

Kainuun keskussairaala vastaa kainuulaisten erikoissairaanhoidon terveystalvuluista. Sairaalaissa toimivat kaikki suurien erikoisalojen poliklinikat, sekä vuodeosastoja ja niiden tukipalvelut. Potilaspaikkoja sairaalassa on yhteensä 275. Kainuun keskussairaala työllistää yli 900 terveydenhuollon ammattilaista. Vuodeosastohoitopäiviä sairaalan osastoilla kertyy vuosittain noin 80 000, joista psykiatrisilla on osastoilla noin 30 000. Vastaavasti poliklinikkakäyntejä toteutuu erikoisalojen poliklinikoilla vuodessa noin 92 000, joista psykiatrisilla poliklinikoilla on noin 12 000. (Kainuu keskussairaala 2008.)

Kainuun keskussairaalan leikkausosasto on opinnäytetyöni toimeksiantaja. Leikkaus- ja anestesiaosasto työllistää noin 40 hoitajaa ja vuodessa toimenpiteitä tehdään noin 6500. Siellä tehdään eri kirurgisten erikoisalojen, korva-nenä-kurkkutautien ja naistentautien leikkauksia. Leikkaus- ja anestesiaosastolla tehdään myös paljon muita toimenpiteitä, kuten nukutusta vaativat hammashoidot. Leikkaus- ja anestesiaosastoon kuuluu myös päiväkirurginen yksikkö, ja leikkauksia tehdään myös päivystyksenä. (Leikkaus ja anestesiayksikkö 2008.)

Patologian laboratorio tutkii kaikki keskussairaalan ja maakunnan pienien kuntien kudosis- ja solunäytteet ja tekee lääketieteelliset ruumiinavaukset maakunnan alueella. Kainuun keskussairaalassa on kliinisen laboratorion toimipiste. Kliininen laboratorio tutkii laboratoriotulokset 95 % :ti. Loput laboratoriotutkimukset hankitaan alihankkijoilta. (Patologian laboratorio 2008.)

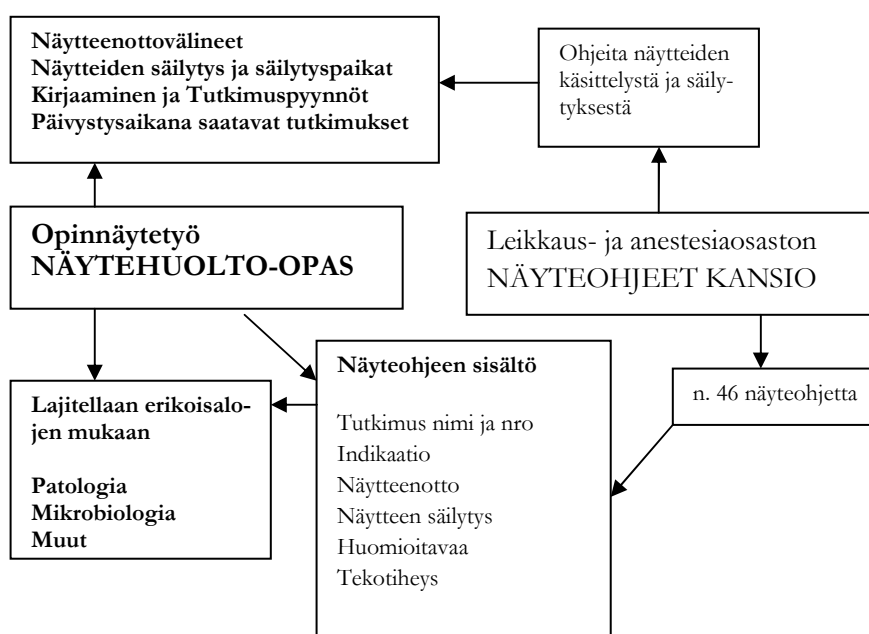
## 5.3 Käsikirjoitus

Kainuun keskussairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolla on Näyteohjeet niminen kansio, jossa on ohjeita näytteiden käsittelystä ja huomioitavista tekijöistä. Opinnäytetyön tuloksena valmistuu Näytehuolto-opas perioperatiivisille sairaanhoitajille Kainuun keskussairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolle. Oppaan avulla perioperatiiviset sairaanhoitajat voivat tarvittaessa

tarkistaa ohjeita näytehuollosta ja siitä on myös apua hoitotyön opiskelijoiden ohjaukseen. Opas suunnitellaan ja toteutetaan työntilajaan toiveiden mukaan. Leikkaus- ja anestesiaosaston henkilökunnalle pidettiin osastotunti. Osastotunnilla toukokuussa 2010, esittelin opin- näytetyön aiheen, tarkoituksen ja tavoitteen sekä kehittämistehtävän. Näytehuolto-opasta varten olin luonnostellut erilaisia vaihtoehtoja sisällysluettelosta ja näyteohjeen pohjasta. Osastotunnilla hoitohenkilökunta esitti toiveet siitä, millainen oppaan ulkoasu tulisi olla ja minkälaista tietoa näytekohtainen ohje tulisi sisältää. Hoitohenkilökunnan tarpeiden ja toiveiden pohjalta muodostui käsikirjoitus ja tuotantosuunnitelma.

Näytehuolto-opas sisältää yleisiä ohjeita näytehuollosta, kuten näyteastioiden varastoinnista, otettujen näytteiden säilytyspaikkojen sijainnista ja tutkimuspyynnöstä ja sen sisältämistä tiedoista. Eri näyteastiat ja -välineet esitellään valokuvin ja ilmoitetaan niiden säilytyslämpötila. Oppaan sisältämät valokuvat helpottavat tunnistamaan ja valitsemaan oikeat näyteastiat ja -välineet. Valokuvat tulevat olemaan Kainuun keskussairaalan leikkaus- ja anestesiaosaston käyttämistä näytteenottovälineistä. Valokuvat ottaa opinnäytetyön tekijä. Ne tutkimukset, joista tehdään Näytehuolto-oppaaseen näyteohje, tulevat Näyteohjeet-kansion mukaan.

Tuotteesta valmistuu yhdenmukainen, looginen ja käytännöllinen. Sisällysluettelo muodostuu yleisistä ohjeista ja erikoisaloittain luetelluista näyteohjeista. Perioperatiivisen hoitotyön erikoistumisopintoja suorittavat sairaanhoitajat tekevät näyteohjeet käsikirjoituksen ja tuotantosuunnitelman mukaan valmiille näyteohjeen-pohjalle.



KUVIO 4. Yhteenveto Näytehuolto-oppaan käsikirjoituksesta.

Ohjeiden päivittämisessä käytetään pääsääntöisesti Kainuun keskussairaalan kliinisen laboratorion ja patologian laboratorion tuottamia näyteohjeita, koska nämä näyteohjeet on räätälöity palvelemaan Kainuun maakunta -kuntayhtymän yksiköitä. Näyteohjeiden päivittämiseen käytetään myös niiden laboratorioden ohjeita, joilta Kainuun maakunta -kuntayhtymä on ostanut palveluita. Eri laboratorion ohjeissa ja tutkimusmenetelmissä voi olla suuria eroja, joten on noudatettava ehdottomasti vastaanottavan laboratorion ohjeita, jotta tutkimustulokset ovat luotettavia (Linnéa ym. 2000, 32).

#### 5.4 Tuotantosuunnitelma

Näytehuolto-oppaan tyyli on asiallinen ja yhtenäinen, joten oppaassa käytetään Kainuun maakunta -kuntayhtymän käyttämää fonttia 14 ja 12 ja Arial tekstityyliä. Ohjeet tulevat Kainuun maakunta -kuntayhtymän valmiille hoito- ja tutkimus lomakkeelle. Valmis opas tulee leikkausosaston omaan käyttöön ja se tallennetaan sähköisessä muodossa leikkausosaston tietojärjestelmän Ohjeet-kansioon, josta sen voi tarvittaessa tulostaa. Sähköistä opasta on helppo päivittää ja siihen on myös vaivatonta lisätä tarvittaessa uusia näyteohjeita.

#### SISÄLLYS

Sisällysluetteloon tulee kolme pääotsikkoa; **Yleiset ohjeet**, **Patologian näytteet**, **Mikrobiologiset näytteet** ja **Muut näytteet**. Sisällysluettelossa näyteohje linkitetään sille sivulle, millä kyseinen näyteohje on. Näyteohjeessa mainitut näyteväline(et) linkitetään kyseisen näytevälineen kuvaan ja käyttöohjeisiin. Myös kirjaaminen ja tutkimuspyyntö ohjeeseen ja sisällysluetteloon tehdään linkki näyteohjeesta.

**Yleiset ohjeet** otsikon alaotsikot ovat:

1)Näytteenottovälineet: Näytteenotossa tarvittavat astiat, purkit, putket, maljat ja lasit esitellään kuvin. Kuvat tulevat olemaan Kainuun keskussairaalan käyttämistä näytteenottovälineistä. Näytteenottovälineen kuvan kohdalle tulee näytteenottovälineen nimi, käyttöohje ja säilytyslämpötila ja mistä kyseinen näyteastia löytyy leikkaus- ja anestesiaosastolla.

2)Näytteiden säilytys ja säilytyspaikat: Sisältää tiedot, missä näytteenottovälineitä säilytetään ja mihin otetun näytteen säilytyspaikat leikkaus- ja anestesiaosastolla sijoittuvat. Ohjeessa määritellään myös säilytyspaikan ominaisuudet ja näytteiden kuljetuksessa huomioitavat asiat.

3) Kirjaaminen ja tutkimuspyyntö: Sisältää yleiset ohjeet patologian- ja mikrobiologisten näytteiden tutkimuspyynnön kirjoittamisesta. Ei kuitenkaan ohjeita sairaalaohjelmien, kuten laboratorioselaimen käytöstä. Paperilähetteen kirjoittamisesta tulee ohje.

4) Päivystysaikana saatavat tutkimukset: Laboratorion lista tutkimuksista, joita tutkitaan päivystysaikana.

**Patologian näytteet** otsikon alaotsikoiksi tulevat histologiset näytteet ja sytologiset näytteet.

**Mikrobiologiset näytteet** otsikon alaotsikoiksi tulevat bakteriologiset näytteet, mykologiset ja parasitologiset näytteet, sekä mykobakteriologiset näytteet.

**Muut näytteet** otsikon alle sijoittuvat ne näyteohjeet, jotka eivät mene edellisten erikoisalojen mukaan.

### Näyteohje

Näyteohje tulee olemaan valmis pohja, johon voidaan siirtää ja kerätä ne tiedot jotka leikkaus- ja anestesiaosaston henkilökunta tarvitsee näytettä käsiteltäessä.

**Tutkimus:** Tutkimuksen nimi

**Pyyntönumero:** Tutkimuksen numero ja Kuntaliiton tutkimuslyhenne

**Indikaatio:** Mitä tutkimuksella voidaan selvittää

**Näytteenotto:** Mitä näytteeksi otetaan, miten näyte otetaan ja millaista näytteenottovälinettä tulee käyttää.

**Näytteen säilytys:** Miten otettu näyte säilytetään ja/tai kuljetetaan ja missä lämpötilassa. Miten toimitaan päivystysaikana.

**Huomioitavaa:** Lähetteeseen erityisesti mainittavat asiat ohjeistetaan tässä. Mikäli näyte tutkitaan muualla kuin Kainuun keskussairaalassa, mainitaan se tässä kohdassa.

**Tekstiheys:** Milloin tutkimus tehdään ja tutkimustuloksen vastausaika.

## 5.5 Tuotteen toteutus

Näytehuolto-oppaan toteutus alkoi keväällä 2010 oppaan suunnittelulla työn ohjaajan ja ohjaavan opettajan kanssa. Ennen osastotunnin pitoa aiheesta, olin esittänyt leikkaus- ja anestesiaosaston perioperatiivisille sairaanhoitajille kysymyksiä jo olemassa olevasta Näyteohjeetkansion sisällöstä, mahdollisista poistuvista tai lisättävistä näyteohjeista. Heidän palautteensa oli, että poistettavia tai lisättäviä näyteohjeita ei ole. En siis saanut työn ohjaajan kanssa tässä vaiheessa rajattua näyteohjeita tulevaan Näytehuolto-oppaaseen.

Opinnäytetyön teoria, käsikirjoitus ja tuotantosuunnitelma loivat hyvän pohjan toteuttaa ja tehdä tuote. Oppaan tekemisessä oli mukana myös neljä perioperatiiviseen hoitotyön erikoistumisopintoja suorittavaa sairaanhoitajaa ja he keräsivät lisätietoa ja päivittivät kehittämistävänä osan näyteohjeista oppaan käsikirjoituksen ja tuotantosuunnitelman mukaan. Syksyllä 2010 kokosin heidän tarkistamat näyteohjeet ja muokkasin niitä Näytehuolto-oppaan tyylin mukaan yhtenäisen kokonaisuuden saavuttamiseksi. Jokainen näyteohje tarkistettiin Kainuun keskussairaalan laboratorion ja patologian laboratorion syksyllä 2010. Näytehuolto-oppaassa on myös ohjeita näytteistä joita otetaan harvoin leikkaussalissa. Kyseiset näytteet otetaan yleensä poliklinikoilla ja useat harvinaiset näytteet tutkitaan jossain muualla kuin Kainuun keskussairaalan laboratoriossa.

Leikkaus- ja anestesiaosaston päivitettävässä Näyteohjeet-kansiossa on 46 ohjetta. Jokaisen näyteohjeen hyödyllisyys Kainuun keskussairaalan intaraoperatiiviseen hoitotyöhön ja Näytehuolto-oppaaseen pohdittiin ja lopulta niistä karsiutui pois 16 ohjetta. Osa ohjeista oli sellaisia, että kyseisiä näytteitä ei oteta leikkaussalissa. Oppaan tarkoitus on palvella perioperatiivisia sairaanhoitajia leikkaus ja anestesiaosastolla, joten näytteiden karsiminen oli perusteltua. Näytehuolto-oppaassa on 30 näyteohjetta, joista erikoistumisopintoja suorittavat sairaanhoitajat päivittivät 23 näyteohjetta.

### 5.5.1 Sisälllys

Leikkaus- ja anestesiaosaston henkilökunta valitsivat sisällysluettelon tyylin keväällä 2010 osastotunnilla. Heille esittelin kolmea erityylistä mallia, jossa sisällysluettelo oli aakkosjärjestyksessä tai tutkimusten erikoisalojen mukaan. Myös erilaisia palstoitus vaihtoehtoja oli esillä.

Valituksi sisällykkeksi Näytehuolto-oppaaseen tuli malli, jossa näytteet ovat erikoisalojen mukaan ilman palstoitusta. Valittua sisällysluetteloa perusteltiin selkeäksi ja helppolukuiseksi ja siitä etsittävä ohje löytyy helposti.

Sisällysluettelo on luotu Kainuun maakunta -kuntayhtymän hoito- ja tutkimusohje lomakkeelle. Lomakkeen käytölle on ohjeet, joiden mukaan fonttina käytetään otsikoissa 14 ja tekstissä 12 kokoa ja tekstin tyylinä Arial. Tekstin väreinä on yläotsikoissa violetti ja alaotsikoissa sininen, leipäteksti musta. Näiden ohjeiden ja luettelon määriteltyjen ohjeiden mukaan rakentui sisällysluettelo.

Hoito- ja tutkimusohje lomakkeen ohjeita on sovellettu niin, että jokaisen alaotsikon jälkeen alkaa katkoviiva joka päättyy sivunumeroon. Sivunumerot ovat tasattu oikeaan reunaan. Vaikka Näytehuolto-opas on sähköinen tiedosto, jossa linkin avulla käyttäjä pääsee suoraan halutulle sivulle, auttavat sivunumerot halutun tiedon etsimisessä. Sivunumerot ovat perusteltuja myös, mikäli perioperatiiviset sairaanhoitajat haluavat käyttää Näytehuolto-opasta paperiversiona. Jokaisella Näytehuolto-oppaan sivulla on linkki takaisin sisällysluetteloon.

### 5.5.2 Näytteenottovälineet ja näyteastiat

Näytteenottovälineet ja näyteastiat ovat Näytehuolto-oppaassa esitelty valokuvoin. Valokuvat ovat niistä astioista ja välineistä, joita Kainuun keskussairaalan leikkaus- ja anestesiaosasto käyttää. Näyteastioiden ja -välineiden sopivuus on varmistettu Kainuun keskussairaalan laboratoriosta, eri poliklinikoilta ja leikkaus- ja anestesiaosaston näytteistä vastaavalta sairaanhoitajalta. Valokuvia oppaassa on 21, missä 20 kuvaa esittää yhtä näyteastiaa tai -välinettä ja yhdessä valokuvassa esitetään useampi näytteenottoväline.

Näyteastiat ja -välineet kuvasin syyskuussa 2010 kotona, Kainuun keskussairaalan naistentautien poliklinikalla ja leikkaus- ja anestesiaosastolla. Kuvien taustana on käytetty tummanvihreää tai valkoista. Yhdessä kuvassa taustana on musta. Taustaväri kuvaan määräytyi kuvan toimivuuden ja kuvauspaikan mukaan. Suurin osa näyteastioista ja -välineistä ovat läpinäkyvää muovia ja näyteastiassa on kirkkaan värinen korkki tai etiketti. Useita valokuvia ottamalla, taustan väriä vaihtamalla ja valaistuksen säädöillä määräytyi kunkin valokuvan taustan väri. Tavoitteena oli, että pienestä valokuvasta erottuu selvästi kuvattava kohde ja käyttäjät tunnistavat valokuvan avulla tarvittavan näyteastian tai -välineen.

Valokuvat on otettu Canon-merkkisellä kameralla, käyttäen makro-optiikkaa. Valokuvat on rajattu ja käsitelty Adobe Photoshop-ohjelmalla. Valokuvia on käsitelty rajaamalla, kontrastia ja väriä muokkaamalla, jotta ne vastaavat mahdollisimman paljon aitoa näyteastiaa tai -välinettä.

Näytehuolto-oppaassa valokuvan vieressä olevassa tekstissä kerrotaan kyseisen näyteastian tai -välineen nimi, sijaintipaikka ja puhtausaste, sekä tieto siitä mikäli tulee huomioida viimeinen käyttöpäivä. Niiden näyteastioiden tai -välineiden valokuvan tekstissä, jossa maininta on aiheellinen, mainitaan myös käyttöohje ja säilytyslämpötila. 10 % Formaliinin turvallisesta käsittelystä kerrotaan kyseisen valokuvan tekstissä.

### 5.5.3 Näytteiden säilytys ja säilytyslämpötila

Näytteiden säilytys ja säilytyslämpötila-luku sisältää yleisiä ohjeita. Luvussa on kerrottu oikean säilytyslämpötilan vaikutuksesta näytteen laatuun sekä näytteiden turvallisesta käsittelystä. (Matikainen 2010, 42- 43.) Näytteiden säilytyspaikkojen sijainnit leikkaus- ja anestesiaosastolla on kuvattu sanallisesti ja on mainittu säilytyspaikkojen optimaalinen lämpötila. Päivystysajan toiminnasta näytteiden säilytykseen on luvussa ohje. Päivystysajat ovat laboratorion päivystysaikoja, jotka on saatu laboratorion sivuilta Kainuun keskussairaalan Intranetistä, Kaimasta.

Haastattelemalla leikkaus- ja anestesiaosaston ja laboratorioiden asiantuntijoita, sain lukua varten tietoa yleisestä käytännöstä, miten leikkaus- ja anestesiaosastolla toimitaan virka- ja päivystysaikana. Luku sisältää myös ohjeen miten toimitaan kiireellisten näytteiden kohdalla, jotka tulee toimittaa viiveettä patologian laboratorioon.

### 5.5.4 Kirjaaminen ja tutkimuspyynnöt

Kirjaaminen ja tutkimuspyyntö -lukuun on sisällytetty lyhyesti tietoa potilastietotarraan kirjattavista tiedoista, mikrobiologisten näytteiden tutkimuspyyntöön ja patologian näytteiden tutkimuspyyntöön kirjattavista tiedoista. Luvussa mainitaan anestesiaalomakkeelle kirjattavista näytteistä, paperiläheteiden täyttämisestä ja niiden sijainnista. Luku ei kuitenkaan sisällä ohjetta miten käytetään sairaalaohjelmia tai laboratorioselaimia. Luvussa on kerrottu ne asiat,



jotka tulee olla mainittuna potilaasta ja näytteestä tutkimuspyynnössä. Tiedot on lähdekirjallisuudesta, jota olen käyttänyt teoriaosiossa ja ne on täydennetty ja tarkastettu haastattelemalla laboratorioden asiantuntijoita.

#### 5.5.5 Näyteohje

Näyteohjeen rakennetta arvioitiin erikoistumisopintoja suorittavien sairaanhoitajien kanssa. Erikoistumisopintoja suorittavien sairaanhoitajien sekä työn ohjaajan kanssa pohdittiin tekotapa kohdan tarpeellisuutta ja se päätettiin jättää näyteohjeesta pois. Tekotapa kohdassa olisi kerrottu millaisia analyysimenetelmiä laboratoriot käyttävät näytteen tutkimiseen. Työn ohjaaja oli myös näyteohjeen rakenteen yksinkertaistamisen kannalla. Näyteohjeiden rajauksesta ja ilmaisusta kävimme useasti keskustelua työn ohjaajan ja erikoistumisopintoja suorittavien sairaanhoitajien kanssa.

Näyteohjeiden päivittämiseen käytettiin Kainuun keskussairaalan kliinisen laboratorion ja patologian laboratorion sähköisiä ohjekirjoja. Täydentäviä tietoja kysyttiin eri poliklinikoilta sekä laboratorion henkilökunnalta, kuten kemistiltä. Jokaisen valmiin näyteohjeen tiedot on vielä tarkastettu laboratorion apulaisosastonhoitajalta sekä patologian osastonhoitajalta. Kaikkia tarvittavia tietoja ei sähköisistä ohjekirjoista löydy, kuten paperiläheteiden kirjaaminen tai sellaisten näytteiden ohjeita, joita ei tutkita Kainuun keskussairaalassa, näiden näyteohjeiden tekeminen oli työlästä ja haastavaa.

Jokainen näyteohje on sivun mittainen. Poikkeuksen tekee kahden sivunmittainen ohje raiskaus ja insesti näytteidenottoa varten tehdystä pakkauksen sisällöstä, joten se ei ole varsinaisen näytteenottamista koskeva ohje. Jokaisessa näyteohjeessa on linkki, sisällykseen ja kirjaaminen ja tutkimuspyyntö sivuille. Mikäli näyteohjeen näytteessä tarvitaan sellaista näyteastiatia tai -välinettä josta on valokuva, on silloin siitä linkki sen valokuvaan ja tietoihin. Kaikissa näyteohjeissa ei ole linkkiä näytteenottovälineiden valokuviiin, koska erikoisemmat näyteastiat tai välineet tulee hakea näytettä varten erikseen laboratorion tai poliklinikalta. Myöskään sellaisista tarvikkeista ei ole valokuvaa, jotka ovat yleisesti käytössä ja tiedossa hoitotyöntekijöille, kuten puuvanu, pumpulipuikko tai termospullo.

## 5.6 Tuotteen arviointi

Tuotteen tärkein arvioinnin osa on tavoitteiden saavuttaminen. Tuotteesta on hyvä saada palautetta kohderyhmältä, koska opinnäytetyön tekijän oma arviointi tuotteesta ei takaa tavoitteiden saavuttamista. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 155 - 157.) Kainuun keskussairaalan leikkaus- ja anestesiaosaston perioperatiiviset sairaanhoitajat testasivat tuotteen toimivuuden ja käyttöystävällisyyden omassa autenttisessa työssään viikoilla 41 - 43, 2010. Tuote arvioitiin valmiille palautelomakkeen. Palautelomake koostuu Näytehuolto-oppaan teknillisen toteutuksen arvioinnista ja sisällöllisestä arvioinnista. Lisäksi palautelomakkeessa oli osio, johon pystyi halutessaan antamaan muuta palautetta. Palautelomake on tehty Näytehuolto-oppaan rakenteen ja sisällön arvioinnin avuksi. Palautelomake on liitteenä kaksi (LIITE2).

Apulaisosastonhoitajan kanssa jaoimme Näytehuolto-oppaan sivut viidelle ryhmälle, joista jokaisen tuli arvioida oppaan hyödyllisyyttä, toimivuutta ja antaa muutos sekä parannusehdotuksia. Toivottiin myös, että ryhmät antavat palautetta koko työstä, eli ryhmiin jakaminen ei sitonut antamaan palautetta vain tietyiltä alueilta. Ennen Näytehuolto-oppaan arviointia kerroin lyhyesti Näytehuolto-oppaan tarkoituksen ja tavoitteen sekä motivoin heitä antamaan palautetta.

Täytettyjä palautelomakkeita tuli kuusi, sekä suoraa sanallista palautetta tapaamisessa ja puhelimitse. Sähköpostiin ei tullut palautetta. Leikkaus- ja anestesiaosaston perioperatiiviset sairaanhoitajat antoivat palautelomakkeeseen näytekohtaisia tarkennusehdotuksia ja huomioita epäselvistä ilmaisuista tai kohdista, joita tulee erityisesti korostaa. Käsittelin Näytehuolto-oppaasta nousevista teknillisistä ja sisällöllisistä kohdista saadut palautteet induktiivisella sisällönanalyysillä. Induktiivinen merkitsee sitä, että yksittäisestä tiedosta tulee yleistä tietoa. Päämääränä aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä on saattaa empiirinen aineisto käsitteelliselle tasolle. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 95, 115.) Induktiivisessa sisällönanalyysissä valitaan analyysiyksiköt, jotka voivat olla sana, lause tai lauseenosa. Analyysiyksikön mukaisia ilmauksia etsitään aineistosta. (Janhonen & Nikkonen 2001, 25 - 26.) Aineiston analyysiä eli aineistoyksiköiden valintaa, ohjaavat tutkimuksen tarkoitus sekä tehtävän asettelu (Tuomi & Sarajärvi 2002, 97). Analyysiyksiköt ovat tässä työssä; **sisällysluettelo, näytteenottovälineet ja näyteasiat, kirjaaminen ja tutkimuspyyntö, näytteiden säilytys ja säilytyspaikat ja näyteohje.**

Näytehuolto-oppaan toimivuutta, kuten linkkien ja ohjeiden järjestystä perioperatiiviset sairaanhoitajat arvioivat hyväksi. **Sisällysluettelo** on arvioinnin mukaan looginen ja selkeä ja auttaa halutun näyteohjeen löytämisen nopeasti. Sisällysluettelo on entisestä Näyteohjeet-kansiossa poiketen erilainen, mikä voi vaatia totuttelua. Arvioinnin jälkeen sisällysluetteloon tuli yksi muutos. Näytejärjestys muuttui aakkosjärjestyksestä, niin että ensin tulee usein otettavan näytteen ohje ja sen jälkeen harvemmin otettavien näytteiden ohjeet. Linkkien toimivuutta oli arvioitu niin hyväksi, kuin ne Word- tiedostossa voivat toimia. Word tiedostossa linkit toimivat samalla tavalla, kuin Internet sivut. Poikkeuksen tekee se, että Word tiedostossa ei ole niin sanottua Back toimintoa, jota käyttämällä pääsisi edelliselle sivulle. Tämän tyylinen ongelma tulee esille esimerkiksi silloin, kun näyteohjeesta avataan linkki näyteastian tai -välineen kuvaan ja halutaan palata takaisin näyteohjeeseen. Näytehuolto-oppaaseen on tehty jokaiselle sivulle linkki sisällykseen, joten halutakseen takaisin näyteastian valokuvasta on palattava sisällykseen ja avattava sen kautta uudelleen näyteohje.

*”Hyvin toimii linkit, näyteohjeiden järjestys ihan ok, joskin entiseen vrt. niin erilainen, että vaatii itseltä vaan totuttelua. Sitä jäin kaipaamaan, että kun linkin avaa näytteen kohdalta, pääsisi takaisin samaan näytteeseen ilman käyntiä sisällysluettelossa.”*

*”Järjestys on hyvä. Sisällysluettelosta näkee missä mitäkin. Linkit ok, kuten tässä ohjelmassa voi olla.”*

*”Sisällysluettelo selkeä, looginen järjestys.”*

**Näytteenottovälineet ja näyteastiat** -luvusta perioperatiiviset sairaanhoitajat arvioivat, että valokuvat ja tiedot ovat hyödyllisiä. Palautetta tuli myös näyteastioiden ja -välineiden saatavuudesta leikkaus- ja anestesia osastolla, koska tietyt näyteastiat ja -välineet tulee hakea laboratorion tai osastoilta. Palautteissa toivottiin, että voisiko näyteastioita tai -välineitä hankkia leikkaus- ja anestesiaosastolle. Luonnollisesti opinnäytetyöntekijänä en voi vaikuttaa välinehankintoihin leikkaus- ja anestesiaosastolla, mutta olen välittänyt ehdotuksen näytteistä vastaavalle sairaanhoitajalle. Palautteen pohjalta oppaaseen lisäsin yhden näyteastian kuvan, joka on olennainen tuotteen tavoitteen kannalta. Tein myös tarkennuksia ohje teksteihin, kuten miten hävittää vanhentuneita näyteastioita.

*”Hyvät kuvat, riittävästi.”*

*”Hyvät kuvat ja niitä sopivasti, on hyödyllinen. Hyvät tekstit, ennen kaikkea se, että käy ilmi mistä kyseinen näyteastia löytyy.”*

*”Valokuvat ovat tosi hyvät. Tarvitaan =hyötyä on. Jääleikepurkin kohdalla täydennys= erilainen purkki kuin kuvassa on käytössä l-oslla jääleikepurkkina.”*

**Kirjaaminen ja tutkimuspyyntöä** -luku on arvioitu hyödylliseksi ja selkeäksi ja tietoa luvussa olevan sopivasti ja riittävästi. Luvusta on arvioitu olevan hyötyä varsinkin uusille hoitajille, kuten myös luvusta *näytteidensäilytys ja säilytyspaikat*. Näyteohjeissa olevassa näytteen säilytys kohdasta on arvioitu että, tiedot ovat hyviä varsinkin harvemmin otettavissa näytteissä ja tiedoista on apua perehtyjille. **Näytteiden säilytys ja säilytyspaikat** -luku palvelee hyvin uusia sairaanhoitajia ja opiskelijoita, koska luvussa kerrotaan yleisiä ohjeita sekä leikkaus- ja anestesiaosaston toimintatapoja.

Palautteesta kävi esille, että **näyteohjeissa** on epäselvästi ilmaistu näytteesäilytys virka-aikana, mistä johtuen ohje voi jättää tulkinnan mahdollisuuden siitä, miten toimitaan virkattai päivystysaikana. Epäselvyys poistuu kun lisäsin sanan virka-aikana. Säilytysaika tietyissä näyteohjeissa oli herättänyt hämmennystä. Oppaassa on eri aikamarginaali näytteen säilyvyydelle verraten siihen, mitä aikaisempi tieto on ollut. Näyteohjeet ja näytteiden säilyvyyden aikamarginaalit on jokaisesta näytteestä tarkistettu näyteohjeiden tekovaiheessa kliinisen laboratorion apulaisosastonhoitajalta.

Tuotetta ja opinnäytetyötä on arvioitu koko prosessin ajan myös opinnäytetyön ohjaajan, työelämän ohjaajan ja opiskelijaryhmän palautteen toimesta. Myös laboratorion palaute on ollut tärkeä. Näytehuolto-opasta on kehitetty ja parannettu palautteen pohjalta niin, että se on tavoitteen mukainen työväline perioperatiivisille sairaanhoitajille intraoperatiiviseen hoitotyöhön. Yhteistyön tuloksena oppaasta pystyttiin saamaan työntilaaajan tarpeiden ja tavoitteiden mukainen Näytehuolto-opas.

## 6 POHDINTA

Tässä osiossa pohdin opinnäytetyöprosessia kokonaisuutena. Pohdinta koostuu opinnäytetyön eettisyyden, luotettavuuden ja asiantuntijaksi kehittymisen arvioinnista. Lopuksi esitän ehdotukset jatkokehittämisaiheiksi.

### 6.1 Eettisyys

Opinnäytetyössä tulee noudattaa eettisiä ohjeita ja sääntöjä. Eettisyyteen kuuluu lähdekritiikki, tiedon luotettavuus ja soveltuvuus, joten opinnäytetyön tekijän onkin paneuduttava aiheeseen, jotta tieto olisi niin luotettavaa kuin mahdollista. Plagiointi (kopioiminen), tulosten seppittäminen, puutteellinen raportointi, muiden tutkijoiden vähättely ja haitan tai vahingon tuottaminen eivät kuulu hyvään eettiseen toimintaan. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkkunen 2009, 172, 183 - 184.)

Tietoa opinnäytetyöhön on etsitty ja tuotettu eettisten normien mukaan ja luotettavasti. Lähdemateriaalit olen valinnut huolellisesti ja pyrkinyt välttämään plagiointia. Opinnäytetyön teoriaosiossa on tietoa kuvattu monipuolisesti ja käyttäen tämän vuosikymmenen lähteitä. Lähdeviitteet ja lähdeluettelo on kirjattu asianmukaisesti. Tuotteistamisprosessin vaiheita olen pyrkinyt kuvaamaan mahdollisimman tarkasti käsikirjoitus, tuotantosuunnitelma, tuotteen toteutus ja tuotteen arviointi kappaleissa.

Pietarinen (2002) on esittänyt lista kahdeksasta eettisestä vaatimuksesta. Tutkijalla on *vastuu ammatinharjoituksen edistämiseen*. ”Tutkijan tulee toimia tavalla, joka edistää tutkimuksen tekemisen mahdollisuuksia”. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkkunen 2009, 172.) Yhteydenpito työn ohjaajan ja toimeksiantajan kanssa työn erivaiheissa lisää myös sekä opinnäytetyön luotettavuutta että on eettistä toimintaa, kuten myös opinnäytetyön suunnitelman esitleminen ennen toimeksiantosopimuksen tekemistä. Toimeksiantajan kanssa opinnäytetyöstä on sovitettu kirjallisesti. Tarkoituksena on ollut tehdä mahdollisimman hyvä ja työntilaaajaa palveleva tuote heidän tarpeisiinsa.

Eettisten vaatimusten listalla on myös *kollegiaalinen arvostus*, tutkijoiden tulee arvostaa toisia ja toisten vähättely ei kuulu hyvään eettiseen toimintaan (Pietarinen 2002, Kankkunen & Veh-

viläinen-Julkusen mukaan 2009, 172). Opinnäytetyön tekemisessä on ollut apuna useita henkilöitä ja sovitut tapaamiset ja valmistautuminen niihin ovat toteutuneet kaikkien osapuolien kanssa hyvien tapojen mukaisesti. Yhteistyö työn ohjaajan ja laboratorioiden henkilökunnan kanssa on ollut ammatillista ja työtä eteenpäin vievää. Erikoistumisopintoja suorittavien sairaanhoitajien kanssa yhteistyötä tehtiin tiiviisti syksyllä 2010. Erikoistumisopintoja suorittavien sairaanhoitajien näyteohjeita muutin kieliasultaan, mutta ei itse tietoa, jotta opas on ilmaisultaan yhtenäinen.

Eettisten vaatimusten mukaan tutkijalla on *tunnollisuuden, rebellisyyden ja sosiaalisen vastuun vaatimus*. *Tunnollisuuden vaatimus* on sitä, että tutkija perehtyy aiheeseen huolellisesti ja käyttää ja välittää mahdollisimman luotettavaa tietoa. *Rebellisyyden vaatimus* tarkoittaa, että tutkija ei saa syyllistyä tutkimusvilppiin. *Sosiaalisen vastuun vaatimus* tarkoittaa, että tutkija käyttää tieteellistä tietoa eettisten vaatimusten mukaan. (Pietarinen 2002, Kankkunen & Vehviläinen-Julkusen mukaan 2009, 172.) Näytehuolto-oppaaseen on käytetty valmiita laboratorioiden tuottamia ohjeita Kainuun keskussairaalan Intranetistä, Kaimasta. Keväällä 2010 tapaamisessa laboratorion kemistin kanssa sain luvan käyttää ohjeita Näytehuolto-oppaaseen. Ohjeet ovat tehty Kainuun keskussairaalaan käyttöön. Opinnäytetyön tuote on laaja, joten koin kohteliaaksi vielä saada luvan kliinisen laboratorion ylilääkäriltä. Myös patologian laboratorion puolelta olen saanut luvan ohjerekisterin tietojen siirtämiseen Näytehuolto-oppaaseen. Näytehuolto-oppaan asiantuntijoilta on myös lupa heidän nimensä julkaisemiseen.

Opinnäytetyössä ei ole käytetty varsinaisesti salaisia asiakirjoja tai dokumentteja, vaan osastojen ja poliklinikoiden omia työ- ja toimintaohjeita. Näitä ohjeita olen säilyttänyt huolellisesti ja niin, että ne eivät ole sivullisten saatavilla.

Valmis opinnäytetyö ja Näytehuolto-opas esitetään ja luovutetaan osastotunnilla keväällä 2011. Tuotteen yksi tärkeä ominaisuus on se, että sitä voi päivittää helposti, joten on myös eettistä ja vastuullista opettaa näytteistä vastaavalle sairaanhoitajalle näyteohjeiden lisääminen ja päivittäminen oppaaseen.

## 6.2 Luotettavuus

Hoitotieteellisen tutkimuksen luotettavuudessa korostetaan tutkimuksen sisäistä ja ulkoista luotettavuutta. Esitestaaminen lisää tutkimuksen luotettavuutta. Luotettavuuden arviointi

kohdistuu muun muassa opinnäytetyön tarkoitukseen, asetelmaan, tulkintaan, refleksiivisyyteen, eettisyyteen ja opinnäytetyön tärkeyteen. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkkunen 2009, 166.) Tuotteen luotettavuutta tulee tarkastella Toikon ja Rantasen (2009, 121 - 126) mukaan tuotteen käyttökelpoisuudella, tiedon todenmukaisuudella, hyödyllisyydellä ja siirrettävyydellä.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa Näytehuolto-oppaan tietoperusta ja rakenne sen perusteella, mitä perioperatiivinen sairaanhoitaja tarvitsee työssään. Näytehuolto-oppaan tietoperusta rakentuu perioperatiivisen sairaanhoitajan ammattiosaamiseen. Hänen tulee osata varata näytteenotossa tarvittavat välineet, avustaa näytteen otossa, sekä käsitellä ja säilyttää näytteitä ohjeiden mukaan (vrt. Lukkari ym. 2010; Martikainen ym. 2010; Toukko ym. 2008; Linnéa ym. 2000). Luotettavuutta lisää myös se, että rakenne oppaaseen ja näyteohjeeseen on sidoksissa preanalyttiseen vaiheeseen (vrt. Martikainen ym. 2010).

Näytehuolto-oppaasta tuli työväline perioperatiivisille sairaanhoitajille Kainuun keskussairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolle. Leikkaus- ja anestesiaosaston hoitohenkilökunta on ollut mukana oppaan suunnittelu ja arviointi vaiheessa. Luotettavuutta lisää oppaan suunnittelu vaiheessa osastotunnilla kartoitetut tarpeet opasta käyttävältä kohderyhmältä, perioperatiivisilta sairaanhoitajilta ja myös heidän antama palaute valmiista oppaasta. He arvioivat Näytehuolto-oppaan käyttökelpoisuutta ja hyödyllisyyttä hoitotyössä ja antoivat palautetta. Näytehuolto-opasta voi hyödyntää myös uusien työntekijöiden perehdytyksessä. Luvut *kirjaaminen ja tutkimuspyyntö ja näytteiden säilytys ja säilytyspaikat* antavat uusille työntekijöille ja hoitotyönopiskelijoille tietoa siitä, miten Kainuun keskussairaalan leikkausosastolla toimitaan näytehuoltoon liittyvissä asioissa niin virka- kuin päivystysaikana.

Kankkunen ja Vehviläinen-Julkkunen (2009) mukaan opinnäytetyön luotettavuus kohdistuu opinnäytetyön tärkeyteen ja siirrettävyyteen. Opinnäytetyön aihe ja sen tarve on tullut työelämästä, myös opinnäytetyön tekijälle aihe on tärkeä, koska se syventää tietoja ja taitoja opinnoista (vrt. Vilka ym. 2003). Opinnäytetyön tavoitteena on, että perioperatiiviset sairaanhoitajat voivat kehittää oppaan avulla näytehuollon laatua ja potilasturvallisuutta. Sähköinen tiedosto on leikkaussaliympäristössä helposti saatavilla, koska jokaisessa leikkaussalissa ja työpisteessä on tietokone. Oikealla toiminnalla näytteenotossa, käsittelyssä ja säilytyksessä vaikutetaan potilasturvallisuuteen ja potilaan jatkohoitoon. Oikealla toiminnalla mahdollistetaan potilaan mahdollisen sairauden tai mikrobiologisten eliöiden aiheuttamien muu-

toksien määrittäminen. (vrt. Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä 2009; Kinnunen & Peltonmaa 2009; Toukko ym. 2008; Linnéa ym. 2000; Saros 2005.)

Siirrettävyys tarkoittaa tutkimusten tulosten, tässä työssä tuotteen, siirrettävyyttä muuhun vastaavaan ympäristöön (Lincoln & Cuba 185, Kylmän 2007, 129 mukaan). Näytehuoltooppaan tiedot ovat osittain siirrettävissä Kainuun keskussairaalan kliinisen laboratorion ja patologian laboratorion palveluita käyttäville yksiköille. Indikaatio ja näytteenotto -kohdat näyteohjeessa ovat siirrettävissä suoraan, mutta näytteen säilytys ja huomioitavaa kohta on räätälöity juuri Kainuun keskussairaalan leikkaus- ja anestesiaosaston tapaan toimia näytehuoltoon liittyvissä asioissa.

Tiedon todenmukaisuus kehittämistehtävässä on tärkeä luotettavuuden kriteeri (Toikko & Rantonen 2009). Tiedon todenmukaisuutta voidaan tässä työssä tarkastella myös uskottavuus, todeksi vahvistettavuus ja kyllästeisyys -kriteerein. Uskottavuus tarkoittaa sitä, miten tieto on muotoutunut opinnäytetyön tekijän ja tiedonantajien kesken. Todeksi vahvistettavuus merkitsee tutkimustulosten tulevan aineistosta, ei tutkijan omista käsityksistä. Kyllästeisyys viittaa, että opinnäytetyön tekijä on saanut aiheesta kaiken oleellisen tiedon. (Janhonen & Nikkonen 2001, 72 - 72.) Oppaan tiedot ovat alan kirjallisuudesta ja Kainuun keskussairaalan laboratorioden omista sähköisistä ohjeista ja ne on tarkistettu yksityiskohtaisesti laboratorion apulaisosastonhoitajalta sekä patologin osastonhoitajalta. Lisäksi näytehuollon kriittiset kohdat, jotka eri asiantuntijat ovat tuoneet esille, on huomioitu Näytehuolto-oppaassa. Myös laboratorion ja poliklinikoiden henkilökunta on antanut tietoja näytteenotosta ja näytteenottovälineistä. Tiedot on sovellettu leikkausosaston ympäristöön kuitenkin niin, että Näytehuolto-oppaan tieto on näyttöön perustuvaa. (vrt. Lukkari ym. 2010) Näytehuoltooppaan lopullisen kieliasun ja yhtenäisen ilmaisen tarkisti Kajaanin ammattikorkeakoulun suomen kielen lehtori.

### 6.3 Asiantuntijaksi kehittyminen

Ammattikorkeakoulussa koulutuksen tavoite on, että opiskelija valmistuttuaan työskentelee alansa asiantuntijana ja tietää ja taitaa alan kehittämisen ja tutkimuksen perusteet, joten opinnäytetyö on työelämälähtöinen ja käytännöllinen. Opinnäytetyö tulee tehdä tutkimusohjeiden mukaan sekä opinnäytetyön tulee osoittaa riittävää tietojen ja taitojen hallintaa. Koulutusohjelman opinnot ohjaavat opinnäytetyön aihetta ja näin opiskelija



syventää tietoja ja taitoja alansa kiinnostavasta aiheesta. Tekemällä opinnäytetyötä opiskelija luo ja ylläpitää suhteita työelämään. (Vilka ym. 2003, 10,16.) Kehittämisosiosista valmistuva tuotteen tieto oli tässä työssä käytännöllistä ja sillä pyrittiin vastaamaan työelämän kehittämistarpeeseen. (vrt. Toikko & Rantonen 2009) Kehittäminen tapahtui tässä opinnäytetyönä, jonka tuloksista tuli kehittämistarpeeseen vastaava Näytehuolto-opas.

Sairaanhoitajan ammatilliseen osaamiseen kuuluu tutkimus- ja kehittämistyö. Osaamista ovat kehittämistarpeiden tunnistaminen, tutkiminen, arviointi sekä kehittämistoiminnan raportointi että julkaiseminen. Sairaanhoitajalla tulee olla taitoa tiedonhankinnasta, tutkimus- ja kehittämismenetelmistä sekä kykyä laatia julkaisuja että selvityksiä. Ammatilliseen osaamiseen kuuluu myös hoitotyön laadun ja vaikuttavuuden edistäminen ja asiantuntijuuden kehittyminen koko ammattiuran. Sairaanhoitajalla on taito johtaa kehittämistyöryhmiä. (Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon 2006.)

Opinnäytetyöprojektia tekemällä sain paljon tietoa ja oppia, sekä myös valmiuksia hoitotyön ja työmenetelmien kehittämiseen. Näytehuolto-oppaan käyttäjät, perioperatiiviset sairaanhoitajat hyödyntävät Näytehuolto-oppaan tietoja hoitotyössä, samalla he kehittävät omaa osaamista näytehuollosta, sekä toimintaa näytehuoltotehtävissä. Tällä opinnäytetyöllä voidaan siis katsoa, että Näytehuolto-oppaalla on merkitystä potilaan hoidon laatuun ja potilasturvallisuuteen.

Opinnäytetyöprojektin aikana konkretisoitui, että tulevana sairaanhoitajana ammatillisen osaamisen jatkuva kehittäminen kuuluu osana työhön ja sitä tulee kehittää läpi työuran. Tulevaisuudessa jo opitut hoitokäytännöt muuttuvat ajan myötä, tulee uutta tutkittua tietoja ja vanhat käytännöt poistuvat. Välineistö ja teknologia kehittyvät, mikä tuo haastetta organisaatioille ja myös omaan ammatillisen osaamisen kehittämiseen.

Aiemmasta toisen asteen opinnoissani päättötyö oli tuote, johon ei kuulunut tutkimukselle tyypillisiä piirteitä, joten tutkimuksen tai kehittämistyön tekemisestä ei ollut aiempaa kokemusta. Viestintäalan koulutuksesta sain kuitenkin käyttää hyödyksi monia sen alan taitoja ja oppeja tuotetta tehdessäni. Tuotteen tekeminen oli mielenkiintoista, innostavaa ja tavoitteena oli tehdä mahdollisimman hyvä tuote.

Opinnäytetyön raportin kirjoittaminen on ollut haastavaa. Ohjaavan opettajan ohjauksella olen pystynyt viemään työtä eteenpäin hankalissa tilanteissa. Asiatyylisen tekstin kirjoittaminen on hieman kehittynyt, mutta kehitettävää vielä on. Opinnäytetyötä tehdessäni

on korostunut taito vastuulliseen ja suunnitelmalliseen projektityöskentelyyn. Tiedonhankinta ja lähteiden kriittinen arviointi ja päätöksentekotaito kehittyivät itsenäisen työn toteuttamisessa. Opinnäytetyö opetti tutkimustyötä, joten sain arvokasta kokemusta, josta on myös tulevaisuudessa hyötyä mahdollisissa jatko-opinnoissa.

Sairaanhoitajalla tulee olla hyvät vuorovaikutus-, yhteistyö- ja tiimityötaidot, koska hoitotyö edellyttää yhteistyötä potilaan ja hänen läheisten sekä myös kollegoiden ja eri ammattiryhmien kanssa. Sairaanhoitaja toimii myös projekteissa hoitotyön asiantuntijana moniammatillisissa tiimeissä ja hän osaa pyytää ja antaa neuvoa ja neuvotella eri asiantuntijoiden kanssa. (Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon 2006.)

Opinnäytetyötä tehdessäni viestintä ja vuorovaikutus taidot kehittyivät. Työelämälähtöinen opinnäytetyö edellytti yhteistyötä monien eri ammattiryhmien ja työyhteisöjen kanssa. Hoitotyössä vuorovaikutustaidot ovat tärkeitä niin potilaan (vrt. Hankela 1999), kuin kollegoiden (vrt. Silén-Lipponen 2005) kanssa. Onnistuneesta yhteistyöstä kertoo myös tuote, Näytehuolto-opas valmistui aikataulun ja tavoitteiden mukaan. Opinnäytetyötä olen tehnyt itseohjautuvasti ja työn tekeminen on ollut vastuullista. Tuotteen tekeminen oli taas hyvän yhteistyön tulosta. Erikoistumisopinnoissa suorittavien sairaanhoitajien kanssa yhteistyö oli tiivistä, reflektointia ja kaikilla oli sama päämäärä, Näytehuolto-oppaan kehittäminen. Heidän kanssaan tuotteen tekeminen antoi hyvää kokemusta tiimityöskentelystä, myös delegointi, vastuunsiirto päätöksentekoa osaaminen tiimissä kehittyi.

Yhteistyötä tehtiin eri yksiköiden, kuten laboratorioiden ja poliklinikoiden kanssa. Tämän opinnäytetyön mahdollistama yhteistyö eri yksiköihin antoi myös heidän työyhteisöön mallin, että kehittämistarpeisiin voidaan hyödyntää opiskelijoiden työpanosta. Työelämälähtöisellä opinnäytetyöllä palvellaan niin opiskelijan osaamisen kehittymistä kuin työelämää. (kts. Ketola 2010, 124) Hyvä yhteistyö leikkaus- ja anestesiaosaston henkilökunnan kanssa mahdollisti Näytehuolto-oppaan toteutumisen. Leikkaus- ja anestesiaosastolla oli käytössäni toimistotilat, jossa sain tehdä tuotetta, näin myös eri asiantuntijat olivat helposti tavoitettavissa, mikä edesauttoi ja mahdollisti tuotteen jouhevan etenemisen.

Sairaanhoitajan kliininen osaaminen hoitotyössä perustuu vankkaan ajantasaiseen teoreettiseen tietämiseen. Näyttöön perustuva hoitotyö vaatii sairaanhoitajalta päätöksenteko- ja ongelmanratkaisutaitoja ja potilaan kokonaisvaltaisten auttamismenetelmien hallintaa. (Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon 2006.) Teoriaosiota tekemällä olen saanut paljon uutta

tietoa alan kirjallisuudesta ja tutkimuksista, jotka ovat asiantuntijaksi kehittymisen kannalta tärkeitä. Perioperatiivisella sairaanhoitajalla tulee olla vahva taitotieto pystyäkseen toimimaan vaativassa työympäristössä. (vrt. Tengvall 2010; Peltomaa 2008; Lukkari ym. 2010) Kirjallisuudesta ja tutkimuksista olen saanut hyvän tietoperustan leikkauspotilaan intraoperatiivisesta hoitotyöstä.

Näytehuolto-opasta tekemällä tieto lisääntyi laboratorioprosessista. Olen saanut tietoa erillaisten näytteiden otosta, käsittelystä ja säilytyksestä, turvallisesta näytehuollosta sekä ennen kaikkea siitä, mitä erilaisilla näytteillä voidaan ihmisestä tutkia. Näytehuolto-opas antaa näyttöön perustuvaa tietoa myös perioperatiivisille sairaanhoitajille sekä hoitotyön opiskelijoille, jonka avulla he voivat kehittää omaa ammatillista osaamista. (vrt. Tengvall 2010) Näytehuolto-oppaan tekeminen on antanut minulle vahvan taitotieto perustan yleisimmistä ja tieto perustan erikoisemmista näytteiden käsittelystä. Tulevaisuudessa opinnäytetyön tekemisestä on monessa eri työtehtävässä hyötyä, koska usein potilaan tilan tutkimiseen ja terveydentilan selvittämiseen käytetään laboratoriopalveluita. (vrt. Martikainen ym 2010.)

Sairaanhoitajalla on osaamista hallita erilaisia ohjaus- ja opetusmenetelmiä ja tunnistaa potilaan ohjaus- ja opetustarpeen (Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon 2006). Tieto on lisääntynyt potilaan turvallisuuden tunteesta (vrt. Hankela 1999), jota voin hyödyntää opetus- ja ohjaus tilanteissa leikkaus- ja anestesiahoitotyössä sekä perioperatiivisen sairaanhoitajan ammatipätevyysvaatimuksista (vrt. Tengvall 2010), mihin tulevana perioperatiivisena sairaanhoitajana on pyrkimys kehittyä. Ammatillisten ja vaihtoehtoisten opintojen harjoittelujen aikana Kainuun keskussairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolla olen saanut näitä tietoja jo hyödyntää ja myös kehittää omaa ammatillista kasvua.

Ehdotukset jatkokehittämiseksi:

1. Kehittää Näytehuolto-opasta lisäämällä anestesiahoitotyöhön liittyviä ohjeita hematodiagnostisista näytteistä.
2. Kehittää Näytehuolto-oppaan käyttöystävällisyyttä siirtämällä opas Kainuun keskussairaalan Intranettiin.

## LÄHTEET

- Hankela, S. 1999. Intraoperatiivinen hoitotyö. Empiiriseen aineistoon perustuvan teorian kehittäminen. Akateeminen väitöskirja. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos.
- Hildén, R. 2002. Ammatillinen osaaminen hoitotyössä. Tampere: Tammi.
- Janhonen, S. & Nikkonen, M (toim.) 2001. Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä. Juva: WSOY
- Jyrkinen, H. 2010. Perioperatiivisen hoitotyön lisäkoulutuksen arvioita -haastattelututkimus sairaanhoitajille. Pro gradu -tutkielma. Itä-Suomen yliopisto. Hoitotieteen laitos.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOYpro.
- Katila, M-L. 2003. Diagnostiset perusmenetelmät kliinisessä bakteriologiassa ja mykologiassa. Teoksessa Penttilä, I.(toim.) Kliiniset laboratoriotutkimukset. Helsinki: WSOY. 341 - 345.
- Ketola, M. 2010. Hoitotyön alueellista kehittymistä tukeva yhteistyömalli ja haasteet. Teoksessa Ketola, M. (toim.) Hoitotyön osaamisen kehittäminen alueellisena yhteistyönä. Ammattikorkeakoulu alueellisenä sosiaali- ja terveystieteen kehittäjänä -hanke 2008-2010. Kajaani. Kajaanin ammattikorkeakoulun julkaisusarja B. Raportteja ja selvityksiä 13. 119 - 125.
- Kinnunen, M. & Peltomaa, K. 2009. Moniulotteinen potilasturvallisuus. Teoksessa Potilasturvallisuus ensin, Hoitotyön vuosikirja 2009. 2009. Helsinki: Sairaanhoitajaliitto. 77 - 95.
- Korte, R. 1996. Intaraoperatiivinen hoito. Teoksessa Korte, R., Rajamäki, A., Lukkari, L. & Kallio, A. Perioperatiivinen hoito. 1996. Porvoo: WSOY. 349 - 434.
- Kylmä, J. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita
- Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2010. Etiikka hoitotyössä. Helsinki: WSOYpro.
- Linnéa, L., Ahonen, E., Eirola, R. & Ojala, M. 2000. Laboratoriopalvelut hoitotyöntukena. Juva: WSOY.
- Lukkari, L., Kinnunen, T. & Korte, R. 2010. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: WSOYpro.
- Matikainen, A-L., Miettinen, M. & Wasström, K. 2010. Näytteenottajan kasikirja. Helsinki: Edita
- Peltomaa, K. 2008. Potilasturvallisuus intraoperatiivisessa anestesiahoitotyössä. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos.
- Puranen, E. 2005. Leikkausosastontyönjako malli. Pro gradu- tutkielma. Kuopion yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Raij, K. 2003. Osaamisen tuottaminen ammattikorkeakoulun päämääränä. Teoksessa Kotila, H. 2003. Ammattikorkeakoulu pedagogiikka. Helsinki: Edita oy. 42 - 57

Rautajoki, A. 1998. Kliinisten laboratoriotutkimusten näytteenotto-opas hoitohenkilöstölle. Tampere: Kirjayhtymä Oy

Saros, M. 2005. Laboratoriodiagnostiikka. Teoksessa Karhumäki, E., Jonsson, A & Saros, M. 2005. Mikrobit - hoitotyön haasteena. Helsinki: Edita. 169 - 212.

Silén- Lipponen, M. 2005. Teamwork in Operating Room Nursing. Conceptual Perspective and Finnish, British and American Nurses' and Nursing Student' Experiences. Doctoral dissertation. University of Kuopio. Department of Nursing Science

Sillanpää, P. S. 2009. Potilasturvallisuus intraoperatiivisessa hoitotyössä. Opinnäytetyö. Vaasan ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveysala.

Silvennoinen, A-S. 2007. Sairaanhoidajien ammattipätevyys perioperatiivisessa hoitoympäristössä. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Sora, T., Antikainen, P., Laisalmi, M. & Vierula, S. 2002. Sairaanhoidon teknologia. Helsinki: WSOY

Strandell-Laine, C. Heikkinen, A. Leino-Kilpi, H. & van der Arend, A. 2004. Hoitotyön eettiset ohjeet –Mikä niiden merkitys on? Hoitotiede vol. 17, no 5/-05. 259 - 269.

Teerijoki, J. 2008. Perioperatiivisen hoidon laatu potilaiden arvioimana. Pro gradu -tutkielma. Kuopion yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Tengvall, E. 2010. Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillinen pätevyys. Kyselytutkimus leikkaus- ja anestesiahoitajille, anestesiologeille ja kirurgeille. Väitöskirja. Kuopio. Itä-Suomen yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy - Juvenes Print.

Toukko, S., Rautajoki, A. & Lehto, L. 2008. Kliiniset laboratorionäytteet -opas näytteiden ottoa varten. Helsinki: Tammi.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy

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

## INTERNETLÄHTEET

Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon, koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopinnot. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä. 2006:4. Opetusministeriö. Saatavilla:

<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2006/liitteet/tr24.pdf?lang=fi>  
(Luettu 20.2.2010)

Anestesia sairaanhoitajan osaamisvaatimukset. 2006. Suomen anestesiahoitajat ry:n sivusto. Saatavilla:

[http://www.sash.fi/index.php?option=com\\_content&view=article&id=74&Itemid=79](http://www.sash.fi/index.php?option=com_content&view=article&id=74&Itemid=79)  
(Luettu 19.1.2011)

Auvinen, P., Heikkilä, J., Ilola, H., Kallioinen, O., Luopajarvi, T., Raij, K. & Röslöf, J. 2010. Suositus tutkintojen kansallisen viitekehysten (NQF) ja tutkintojen yhteisten kompetenssien soveltamisesta ammattikorkeakouluissa. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto ARENE. Saatavilla:

[http://www.arena.fi/data/dokumentit/cac30529-1b20-4f519355d8ff9c4246a9\\_NQF%20Suomi.pdf](http://www.arena.fi/data/dokumentit/cac30529-1b20-4f519355d8ff9c4246a9_NQF%20Suomi.pdf) (Luettu: 19.2.2011)

Bioanalyytikon, laboratorionhoitajan eettiset ohjeet. 2006. Suomen bioanalytikkoliitto ry:n sivusto. Saatavilla:

<http://www.bioanalytikkoliitto.fi/@Bin/28024/Eettiset+ohjeet+suomi.pdf> (Luettu 16.5.2010)

Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009-2013. 2009. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:3. AT- Julkaisutoimisto Oy. Helsinki. Saatavilla: [http://www.stm.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=39503&name=DLFE-7801.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=DLFE-7801.pdf)

Formaliini 10 % puskuroitu, Formaliinisitraattiliuos. 2010. Käyttöturvallisuustiedote. Saatavilla:

<http://www.epshp.fi/kotisivut/patologia/Formaliini%2010%20%25%20puskuroitu%20%20formaliinisitraattiliuos%20FIN.pdf>

Huslab ohjekirja 2007. 2006. Suvisaari, J. (toim.). Helsinki. Saatavilla:

[http://huslab.fi/ohjekirjan\\_liitteet/huslab\\_ohjekirja\\_2007.pdf](http://huslab.fi/ohjekirjan_liitteet/huslab_ohjekirja_2007.pdf) (Luettu 27.3.2010)

Kainuun keskussairaala. 2008. Kainuun maakunta – INFO:n sivusto. Saatavilla:

<http://maakunta.kainuu.fi/keskussairaala> (Luettu 25.4.2010)

Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 29.12.1994/1505. Verkkodokumentti. Finlex - Valtiosäädöstietopankin sivusto. Saatavilla:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19941505> (Luettu 24.4.2010)

Leikkaus ja anestesiayksikkö. 2008. Verkkodokumentti. Kainuun maakunta – INFO:n sivusto. Saatavilla: [http://maakunta.kainuu.fi/leikkaus\\_anestesia](http://maakunta.kainuu.fi/leikkaus_anestesia) (Luettu 26.4.2010)

Näytteiden otto ja Lähettäminen. 2009. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin Internet sivusto. Saatavilla: <http://www.hus.fi/default.asp?path=1,28,824,2049,2265,2263,3885,3893> (Luettu 27.3.2010)

Patologian laboratorio. 2008. Kainuun maakunta – INFO:n sivusto. Saatavilla: <http://maakunta.kainuu.fi/patologia> (Luettu 24.4.2010)

Sairaanhoitajan eettiset ohjeet. 1996. Sairaanhoitajaliitto ry:n sivusto. Saatavilla: [http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan\\_tyo\\_ja\\_hoitotyon/sairaanhoitajan\\_tyo/sairaanhoitajan\\_eettiset\\_ohjeet/](http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan_tyo_ja_hoitotyon/sairaanhoitajan_tyo/sairaanhoitajan_eettiset_ohjeet/) (Luettu 23.4.2010)

Turvallinen lääkehoito. 2005. Sosiaali- ja Terveysministeriön sivusto. Saatavilla: [http://www.stm.fi/julkaisut/nayta/\\_julkaisu/1083030](http://www.stm.fi/julkaisut/nayta/_julkaisu/1083030) (Luettu 26.4.2010)

Tutkimusohjekirja. 2007. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin Huslabin sivusto. Saatavilla: [http://huslab.fi/ohjekirja/patologia\\_sytologiset\\_tutkimukset\\_hakemisto.htm](http://huslab.fi/ohjekirja/patologia_sytologiset_tutkimukset_hakemisto.htm) (Luettu 27.3.2010)



**TOIMEKSIANTOSOPIMUS  
OPINNÄYTETYÖT  
MUUT OPPIMISPROJEKTIT**

Päiväys

17.9.2010

**TOIMEKSIANTOSOPIMUS OPISKELIJATYÖNÄ TEHTÄVISTÄ OPINNÄYTETÖISTÄ JA  
MUISTA OPPIMISPROJEKTEISTA**

**TOIMEKSIANTAJAN TIEDOT**

Toimeksiantaja	<u>Kainuun keskussairaala, leikkaus- ja anestesiaosasto</u>
Osoite ja puhelinnumero	<u>Sotomiehenie 13 87100 Kajaani 08 61562140</u>
Työn ohjaaja toimeksiantajan puolelta	<u>Ulla Niskanen</u>

**TOIMEKSIANNON KUVAUS**

Toimeksiannon kuvaus (mahdollinen liite, projek- tikuvaus yms)	<u>Näytehuolto intraoperatiivisessa hoitotyössä - opas perioperatiivisille sai- raanhoitajille. Liite 1 Opinnäytetyösuunnitelma</u>
Aikataulu	<u>01/2010- 03/2011</u>
Kustannusarvio ja kustan- nusvastuu	<u>n.100€</u>
Lopputuotoksen muoto	<u>Sähköinen opas</u>

**TOIMEKSIANNON TEKIJÄT KAJAANIN AMMATTIKORKEAKOULUSSA**

Toimeksiannon tekijät ja yhteystiedot (opiskelijat)	<u>Teresa Timonen, s-posti [REDACTED]</u>
Toimeksiannon ohjaaja Kajaanin amk:ssa	<u>Maire Ketola</u>
Työstä tehdään	<input checked="" type="checkbox"/> opinnäytetyö <input type="checkbox"/> muu, mikä

Teresa Timonen  
Tekijöiden allekirjoitukset

Kyösti Kauppinen  
Toimeksiantajan allekirjoitus

**HYVINVOINTI**  
Sairaanhoidajakoulutus  
Terveystieteiden koulutus  
PL 52, (Ketunpolku 4)  
87101 Kajaani  
Puh. (08) 6189 9612  
Faksi (08) 6189 9620

**PALVELUT**  
Restonomikoulutus  
PL 52, (Ketunpolku 3)  
87101 Kajaani  
Puh. (08) 6189 9610  
Faksi (08) 6189 9620

**PALVELUT**  
Tradenomikoulutus  
PL 52, (Kuntokatu 5)  
87101 Kajaani  
Puh. (08) 6189 9454  
Faksi (08) 6189 9424

**TEKNOLOGIA**  
Insinööri koulutus  
PL 52, (Kuntokatu 5)  
87101 Kajaani  
Puh. (08) 6189 9611  
Faksi (08) 6189 9620



## KAJAANIN AMMATTIKORKEAKOULU

TOIMEKSIANTOSOPIMUS  
OPINNÄYTETYÖT  
MUUT OPPIMISPROJEKTIT

2

## TOIMEKSIANNON KUVAUS

<b>Tavoitteet</b> Toimeksiantajan kannalta	Opinnäytetyön tuloksena syntyy Näytehuolto -opas perioperatiivisille sairaanhoitajille Kainuun keskussairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolle. Oppaan avulla perioperatiiviset sairaanhoitajat voivat tarvittaessa tarkistaa ohjeita näytehuollosta. Oppaasta on myös apua sairaanhoitajaopiskelijoiden ohjaukseen.	
Opiskelijoiden oppimisen kannalta	Opinnäytetyötä tehdessäni opin tiedonhankintaa, lähdekritiikkiä, projektityöskentelyä ja yhteistyötä eri tahojen kanssa. Kliinisiä taitoja opin välillisesti opasta tekemällä. Perioperatiivisen hoitotyön osaaminen täydentyy.	
<b>Keskeiset tuotokset</b> (raportit, suunnitelmat, tuotteet, esitteet, tietokonohjelmat, tilaisuudet yms.)	Näytehuolto -opas tiedosto sähköiseen ohje-kansioon sekä kirjallinen opinnäytetyön raportti.	
<b>Sovitut kokoukset ja raportoinnit</b>	Näytehuolto -opas esitellään ennen testausta osastotunnilla. Palautteen mukaan tehdään korjaukset. Valmis työ esitellään osastotunnilla. Osastotuntien ajankohdat sovitaan myöhemmin.	
<b>Projektin resurssit</b>		
1. Toimeksiantaja	15 - 20 h	
2. Opiskelijat	15 op / 405 h	
3. Ammattikorkeakoulun ohjausresurssit	20 h	
<b>Kustannusarvio ja kustannusvastuu</b>	Arvio	Vastuu
Materiaalit	Tulostus n.600 sivua/ 60 €	yht. 99.90€
Laitekustannukset	Integral Courier USB-muistitikku 8G/13.90 €	<i>Teollisuuden Baer</i>
Opiskelijoiden palkkiot	Näytteenottovälineet	<i>kuonilla leikkaus-</i>
Ohjaavan opettajan palkkiot	ATK-tuki <i>sa pa myyriin KAKS 14</i>	<i>eräshella</i>
Matkakustannukset	Kamera <i>eo iemela</i>	<i>Muistitikkun annetaan to. lta</i>
Muut	Atk-tunnukset <i>eo. tunnuksia</i>	<i>laskutus leikkausosastolle</i>
	Opinnäytetyön kansitus 2kpl/ä 13€	
<b>Muuta</b>	Näytehuolto- opas on ainoastaan Kainuun keskussairaalan leikkaus- ja anestesiaosaston käyttöön. Leikkaus- ja anestesiaosasto vastaa oppaan päivittämisestä ja täydentämisestä. Näytetutkimusohjeen pohja on leikkaus- ja anestesiaosaston käytössä.	
Luottamuksellisuus	Tekijänoikeudet valokuvista ja oppaan rungosta ovat Näytehuolto- oppaan tekijällä.	
Tekijänoikeudet		
Laskutus		

Sopimuksessa noudatetaan Kajaanin ammattikorkeakoulun vakioehtoja opiskelijatyönä tehtävistä toimeksiannoista.

## HYVINVOINTI

Sairaanhoitajakoulutus  
Terveydenhoitajakoulutus  
PL 52, (Ketunpolku 4)  
87101 Kajaani  
Puh. (08) 6189 9612  
Faksi (08) 6189 9620

## PALVELUT

Restonomikoulutus  
PL 52, (Ketunpolku 3)  
87101 Kajaani  
Puh. (08) 6189 9610  
Faksi (08) 6189 9620

## PALVELUT

Tradenomikoulutus  
PL 52, (Kuntokatu 5)  
87101 Kajaani  
Puh. (08) 6189 9454  
Faksi (08) 6189 9424

## TEKNOLOGIA

Insinööriopetus  
PL 52, (Kuntokatu 5)  
87101 Kajaani  
Puh. (08) 6189 9611  
Faksi (08) 6189 9620

**Näytehuolto -opas**

Näytehuolto-opas on testattavana leikkausosastolla viikoilla 41–43. Näytehuolto-opasta on tehty leikkausosaston Näyteohjeet -kansion pohjalta. Näytehuolto-oppaaseen on tietoja kerätty Kainuun keskussairaalan laboratorion ja patologian laboratorion tietokannoista ja henkilökunnalta. Työ on tehty opinnäytetyönä ja kehittämistehtävinä.

Palautteesi on tärkeää, että Näytehuolto-oppaasta tulisi palveleva työväline leikkausosaston henkilökunnalle.

*Anna risut ja ruusut*

**Näytehuolto -oppaan toimivuus (linkkien toimivuus, näyteohjeiden järjestys yms.)**


---



---



---



---

**Näytteenottovälineet ja näyteastiat (hyödyllisyys, valokuvia liian vähän/paljon, valokuvien tekstit yms.)**


---



---



---

**Kirjaaminen ja tutkimuspyyntö (hyödyllisyys, tietoa liikaa/vähän yms.)**


---



---



---



---

**Näytteiden säilytys ja säilytyspaikat (hyödyllisyys, tietoa liikaa/vähän yms.)**


---



---



---



---

**Näyteohjeet (tietoa liikaa/vähän, luettavuus yms.)** Mainitse sivu tai tutkimuksen nimi jos jokin tietty ohje.

---



---



---



---

**Muuta palautetta**


---



---



---



---

**KIIITOS!** *Teresa Timonen, sairaanhoitajaopiskelija*





## SISÄLLYS

### YLEISET OHJEET

- [Näytteenottovälineet ja näyteastiat](#) .....3
- [Näytteiden säilytys ja säilytyspaikat](#) .....7
- [Kirjaaminen ja tutkimuspyynnöt](#) .....8

### PATOLOGIAN NÄYTTEET

#### Histologiset näytteet

- [PAN](#) .....9
- [Jääleike](#) .....10
- [Lihaksen histologinen tutkimus \(Lihاسبiopsia\)](#) .....11
- [Luu tai kovan kudoksen histologinen tutkimus \(Luubiopsia\)](#) .....12
- [Keuhkonäytteet](#) .....13
- [Vaijeribiopsia](#) .....14
- [IF-näyte \(Immunofluoresenssi\)](#) .....15

#### Sytologiset näytteet

- [Irtosolunäytteet](#) .....16
- [Papa I. irtosolunäyte \(papanicolaoun\)](#) .....17
- [Pistolet-irtosolunäyte](#) .....18

### MIKROBIOLOGISET NÄYTTEET

#### Bakteriologiset näytteet

- [Bakteeriviljely syvämärkänäytteestä + värjäys \(aerobi+anaerobi\)](#) .....19
- [Bakteeriviljely pinnallisesta märkänäytteestä \(aerobiviljely\)](#) .....20
- [Bakteerivärjäys](#) .....21
- [Bakteeriviljely ysköksestä](#) .....22
- [Klamydia \(cervix, uretra, anus\)](#) .....23
- [Klamydia \(silmä\)](#) .....24
- [Neisseria gonorrhoea viljely \(Tippuri\)](#) .....25
- [Streptokokki B viljely vaginasta](#) .....26



### Mykologiset ja parasitologiset näytteet

- [Hiivaviljely](#) .....27
- [Sieniviljely syvänäytteestä](#) .....28
- [Trichomonas- ja hiivaviljely vaginasta](#) .....29

### Mykobakteriologiset näytteet

- [Tuberkuloosibakteerin viljely](#) .....30
- [Cytomegalovirus, nukleinihappo](#) .....31
- [Pneumocystis carinii -antigeeniosoitus](#) .....32

### MUUT NÄYTTEET

- [Herpes simplex -virusviljely](#) .....33
- [Luuydinpunctionäyte](#) .....34
- [Raiskaus- ja inestinäytteet](#) .....35
- [Sappikivinäyte](#) .....37
- [Vabra-imunäyte](#) .....38
- [Virtsakivianalyysi](#) .....39

### MUUT OHJEET

- [Päivystystutkimusluettelo](#)

### LÄHTEET



## NÄYTTEENOTTOVÄLINEET JA NÄYTEASTIAT

[sisälllys](#)



### 10 % Formaliinipurkki

löytyy saleista ja näyteastiakaapista. Isojen näytteiden kiinnitykseen tyhjtät näyteastiat löytyvät näyteastiakaapista, ja niihin lisätään 10 %:nen formaliini vetokaapissa, koska aine on myrkyllistä hengitettynä. Valmistetta annosteltaessa on aina käytettävä suojakäsineitä, koska aine on myrkyllistä ja ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä. Valmistelu on syövyttävää, ja sen epäillään aiheuttavan syöpää. Lisäksi se on helposti syttyvää.



### 50 % Alkoholipurkki

löytyy saleista ja näyteastiakaapista.



### Tioglykolaattipurkki (TIO-purkki)

säilytetään jääkaapissa.  
Näytteen lisäämisen jälkeen säilytetään laboratorion lämpökaapissa. Huomioi viimeinen käyttöpäivä (1 kk). Vanhentuneet TIO-purkit voi heittää roskeen.



### PORT-F anaerobiampulla (Portagerm®)

löytyy saleista ja näyteastiakaapista.  
Desinfioi korkki ennen näytteen lisäämistä.  
Näytteen lisäämisen jälkeen säilytetään jääkaapissa. Huomioi viimeinen käyttöpäivä.

[sisälllys](#)

[sisälllys](#)



### Vagicult elatusaineputki

säilytetään jääkaapissa.  
Huomioi viimeinen käyttöpäivä.



### Virusviljelyputki

haetaan laboratorista.  
Huomioi viimeinen käyttöpäivä.



### Geelikuljetusputki

löytyy saleista ja näyteastiakaapista. Steriilisti pakattu. Geeliputken korkki poistetaan ja pumpulitikku työnnetään putkeen, geelin sisään. Pumpulitikon punainen pää toimii geelikuljetusputken korkkina. Näytteen lisäämisen jälkeen näyte säilytetään jääkaapissa. Huomioi viimeinen käyttöpäivä.



### Näytteenkerääjä

löytyy salin 6 ulkopuolella olevasta kaapista. Steriilisti pakattu. Huomioi viimeinen käyttöpäivä.



### Pistolet-imukärki

löytyy toimenpidehuoneesta ja salista 1. Monikäyttöinen, steriilisti pakattu. Huomioi viimeinen käyttöpäivä.



### Pipelle-imukärki

löytyy toimenpidehuoneesta ja salista 1. Kertakäyttöinen, steriilisti pakattu. Huomioi viimeinen käyttöpäivä.



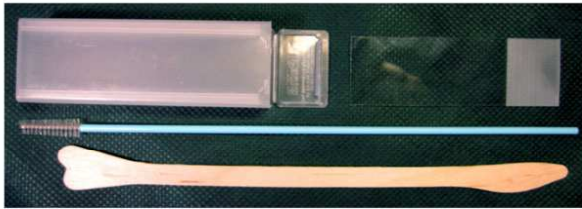
[sisälllys](#)



**BD Probe Tec ET CT/GT (pinkki korkki)**  
löytyy toimenpidehuoneesta ja salista 1.  
Steriilisti pakattu. Huomioi viimeinen  
käyttöpäivä.



**BD Probe Tec ET CT/GT (sininen korkki)**  
haetaan laboratoriosta. Steriilisti pakattu.  
Huomioi viimeinen käyttöpäivä.



**Papa-näytteenottovälineet**

Muovinen kuljetuskotelo, objektilasi, soluharja ja puulasta.  
Fiksaatioaine.  
Löytyvät toimenpidehuoneesta ja salista 1.



**Steriili putki 4 ml**  
haetaan laboratoriosta.  
Huomioi viimeinen käyttöpäivä.



**Keltakorkkinen putki**  
haetaan laboratoriosta.  
Tehdaspuhdas.

[sisälllys](#)



[sisälllys](#)



**Näytekuppi**

löytyy toimenpidehuoneen kaapista. Näytekupin sisällä siivilä.  
Näytekuppi kiinnitetään imulaitteeseen. Solut ja kudokset jäävät  
siivilään, muu neste menee näytekupin läpi imusäiliöön.



**Vabra-imu**

löytyy toimenpidehuoneen  
kaapista.

a)



b)



**Tehdaspuhtaat näyteastiat**

löytyvät näyteastiakaapista

- a) Näytepurkki
- b) Näytepullo 50 ml

Lisää erikokoisia tehdaspuhtaita  
näyteastioita on näyteastiakaapissa.



**Jääleike-tutkimuksen näyteastia**

Tehdaspuhdas  
Löytyy näyteastiakaapista.

[sisälllys](#)



[sisälllys](#)

## NÄYTTEIDEN SÄILYTYS JA SÄILYTYSPAIKAT

Jokaisen näytteen ohjeessa Näytteiden säilytys -kohdassa on kerrottu, mihin kyseinen näyte toimitetaan näytteenoton jälkeen. Lisäksi mukana on ohje siitä, miten toimitaan päivystysaikana.

### Säilytyslämpötila voi vaikuttaa näytteen laatuun

- Oikea säilytysaika ja -lämpötila mahdollistavat näytteen tutkimisen laatuvaatimusten mukaan.

### Näyteastia tulee sulkea huolella

- Näyte ei saa aiheuttaa tartuntavaaraa sitä käsitteleville ihmisille
- Huolellisella näyteastian sulkemisella estetään haihtumista, joka voi muuttaa näytteen koostumusta. Avonaiseen astiaan kulkeutuu myös ulkopuolelta herkästi bakteereita ja muita aineita
- Myrkylliset kiinnitysaineet eivät saa aiheuttaa vaaraa näytettä käsitteleville ihmisille.

### Näytteiden säilytyspaikat

- Huoneenlämmössä säilytettävät näytteet tulevat näytteensäilytyskaappiin, joka sijaitsee salin 6 läheisyydessä
- Jääkaappi (+4°C) sijaitsee päiväkirurgian käytävän alussa, salin 6 läheisyydessä
- Lämpökaapissa (+37°C) säilytettävät näytteet toimitetaan laboratorioon
- Päivystysaikana laboratoriohoitaja hakee pyydettyä näytteet. Näytteet voi tällöin jättää heräämön oven ulkopuolella olevalle pienelle hyllylle. Päivystysaika laboratorioissa on maanantaista perjantaihin klo 15.00 - 7.00 ja viikonvaihteessa perjantaista alkaen klo 15.00 maanantaihin klo 7.00 saakka.

Osastosihteeri toimittaa näytteet jääkaapista ja näytteensäilytyskaapista laboratorioon arkisin klo 15:een saakka. Valvova hoitaja vie virka-aikana ruiskunäytteet laboratorioon. Osastosihteeri vie sovittaessa/pyydettyä virka-aikana kiireelliset patologian näytteet patologian laboratorioon. Osastosihteereiden poissaollessa virka-aikana sairaala-apulainen vie näytteet.

Autolähetti hakee patologian laboratorioille menevät näytteet arkisin klo 8 ja klo 13.

[sisälllys](#)

## KIRJAAMINEN JA TUTKIMUSPYYNNÖT

[sisälllys](#)

Jokaiseen näytteeseen laitetaan **Potilastietotarra**. Potilastietotarrassa on potilaan nimi ja henkilötunnus. Tarraan kirjoitetaan tutkimus, näytteen oletettu laatu, päivämäärä sekä potilaan lähettävä osasto. Potilastietotarra liimataan näyteastiaan, ei sen kanteen. Potilastietotarran tiedot tulevat olla yhtenäiset tutkimuspyynnön kanssa. Mikäli potilaasta otetaan useampi näyte, näytteet numeroidaan. Patologian laboratorioon tutkittavaksi meneviin näytteisiin ei tarvitse kirjoittaa haluttua tutkimusta.

### Mikrobiologisten näytteiden tutkimuspyyntöön kirjattavat tiedot

Tutkimuspyyntö tehdään laboratorion lähetekäsittely-sivulle, joka löytyy Efficca Navigaattorin puusta. Siihen kirjataan:

- Potilaan nimi ja henkilötunnus
- Näytteenottopäivä ja kellonaika.
- Tutkimuspyyntö (laboratoriotutkimuslyhenne)
- Lähettävä osasto, kiireellisyys ja tarvittavat puhelinnumerot yhteydenottoja varten
- Näytteen laatu ja näytteenottoa (yhtenäinen potilastietotarran kanssa)
- Potilaan oireet ja epäilty sairaus sekä perussairaudet, esim. diabetes
- Käytössä oleva tai suunniteltu antibiootti lääkitys.
- Ulkomaanmatkat, eläincontactit tai muut mahdolliset tartunnan poikkeukselliset syyt.

### Patologian näytteiden tutkimuspyyntöön kirjattavat tiedot

Tutkimuspyyntö tehdään patologian Pat-lähetteen-sivulle lääkärin sanelun mukaan. Pat-lähetesivu löytyy Efficca Navigaattorin puusta. Siihen kirjataan:

- Potilaan nimi ja henkilötunnus
- Näytteenottopäivä ja kellonaika.
- Tutkimuspyyntö (laboratoriotutkimuslyhenne)
- Näytteen laatu ja näytteenottoa (yhtenäinen potilastietotarran kanssa)
- Näytteenottoindikaatio, työdiagnoosi
- Leikkaukseen liittyvät havainnot, näytteen tulkintaan vaikuttavat hoidot
- Lääketieteellinen kysymystenasettelu, keskeiset tiedot anamneesista, statuksesta ja laboratoriotuloksista
- Lähettävä lääkäri ja hänen puhelinnumeronsa ja osasto, johon vastaus ilmoitetaan.

**Anestesiaomakkeelle** kirjataan kaikki näytteet, jotka potilaasta otetaan leikkauksen yhteydessä.

**Paperilähetteen** tulee kirjata näytetutkimuksiin, jotka tutkitaan ostopalveluna. Näyteohjeessa huomioitavaa-kohdassa on ohjeet paperilähetteen kirjaamiseen. Paperilähetteen löytyvät leikkaushoitotyön työtilan kaapissa olevassa Näytehuolto-oppaasta.

[sisälllys](#)



[sisälllys](#)

## **PAN (PATOLOGISANATOMINEN) NÄYTE**

### **8700 Ts-Kudos**

#### **Indikaatiot**

Kudosnäytteen histologinen diagnostiikka ja kasvaimen tyyppitys. Kaikki poistetut kasvaimet ja leikkauspreparaatit tulisi lähettää histologiseen tutkimukseen.

#### **Näytteenotto**

Näyte laitetaan sopivan kokoiseen purkkiin, jossa on [10 %:sta formaliinia](#) vähintään 10 kertaa näytteen tilavuus.

Huom! Mikäli halutaan näytteen paino, se tulee punnita ennen formaliiniin laittamista. Lähes jokaisesta salista löytyy vaaka. Punnittavia näytteitä ovat mm. eturauhashöyle, eturauhanen ja perna.

#### **Näytteen säilytys**

Näyte säilytetään fiksaatioliuoksessa huoneenlämmössä kunnes se toimitetaan patologian laboratorioon. Näyte viedään näytteidensäilytyskaappiin myös päivystysaikana.

#### **Huomioitavaa**

Lääkäri sanelee lähetteen ja osastonsihteeri kirjoittaa sen. Punnittavista näytteistä näytteen paino tulee merkitä anestesiaomakkeen näytteet-kohtaan.

Jokaiseen näytteeseen laitetaan [Potilastietotarra](#).

#### **Tekstiheys**

ma - pe



[sisälllys](#)

## **JÄÄLEIKE**

### **8714- Ts- PADjäl**

#### **Indikaatiot**

Pikaleiketutkimus eli ns. jääleiketutkimus on histologinen erikoistutkimus, jonka pääindikaatio on vastauksen saaminen nopeasti. Sitä voidaan käyttää esim. leikkauksen aikana, jolloin nopeasti saatavalla vastauksella oletetaan olevan vaikutusta käynnissä olevaan leikkaukseen.

#### **Näytteenotto**

Näyte laitetaan sellaisenaan [tehdaspuhtaaseen näyteastiaan](#). Näyte toimitetaan osastonsihteerille, joka kuljettaa näytteen välittömästi patologian laboratorioon.

#### **Huomioitavaa**

Näytteeseen laitetaan [potilastietotarra](#).

Hoitaja kirjoittaa lähetteen Patologian Pat-lähetteen-sivulle lääkärin sanelun mukaan. Tutkimuspyyntö tulee tehdä mahdollisimman pian. Näytteen tutkimista ei voida aloittaa ennen kuin lähete on patologin tiedossa.

Tutkimuspyyntöön on merkittävä leikkaavan lääkärin nimi sekä puhelinnumero, johon vastaus ilmoitetaan.

Tutkimukseen menee noin 30 minuuttia, joka on huomioitava leikkauksenaikana.

[tutkimuspyyntö](#)

#### **Tekstiheys**

Valvova hoitaja soittaa patologian laboratorioon, että patologi on paikalla ja hän voi tutkia näytteen välittömästi.



[sisällys](#)

## LIHAKSEN HISTOLOGINEN TUTKIMUS (LIHASBIOPSIA)

### TUORENÄYTE

#### Indikaatiot

Neuromuskulaariset taudit, synnynnäiset ja tulehdukselliset lihastaudit.

#### Näytteenotto

Kirurgian poliklinikka ottaa ja lähettää yleensä tämän näytteen. Näyte otetaan yleensä kirurgisesti lihaksesta, jota halutaan tutkia. Lihasbiopsia on kooltaan noin 1-1.5 cm x 0.5 cm lihassyiden muodostama säännöllinen kimppu. Näytteessä ei saa olla rasvaa eikä fasciaa.

#### Näytteenottovälineet:

- Biopsian ottovälineet, steriili pöytä, reikäliina, veitsi, atulat, puuduteaine, ihon ompeluvälineet, taitoksia ja haavalle steriilit taitokset.

#### Näytteen säilytys

1. Näyte laitetaan kosteaan keittosuolakompressiin ja tiiviiseen muovipussiin (esim. minigrip-pussi).
2. Pussin päälle liimataan tarra, jossa on potilaan nimi, henkilötunnus, päivämäärä sekä paikka, mistä lihasnäyte on otettu. Ensimmäisen pussin päälle laittaa vielä toinen pussi, ettei henkilötarra kastu jäämurskan vaikutuksesta.
3. Paketin ympärille kääritään puuvanua ja se laitetaan termospulloon. Näytteen ympärille laitetaan tasaisesti jäämurskaa tai jääpaloja pitämään se viileänä ja tuoreena. Kirurgian poliklinikan leikkaussalista löytyy termospullo, johon jäämurska/palat ja näyte voidaan laittaa kuljetuksen ajaksi.
4. Osastonsihteeri vie näytteen ja Kudostutkimuslähete-lomakkeen keskusvarastoon (puh. 62074), jonka kautta järjestyy näytteen kuljetus OYS:aan. **NÄYTE LÄHETETÄÄN KIIREELLISENÄ!**

#### Huomioitavaa

Näyte on otettava **AINA** virka-aikana, että OYS voi aloittaa tutkimukset samana päivänä ja näyte pysyy tuoreena.

Lähettävä osasto:

- sopii leikkaavan lääkärin kanssa näytteenotosta
- sopii keskusvaraston kanssa näytteen kuljetuksesta (tutkimusta edellisenä päivänä)
- sopii OYS:n histopatologian laboratorion kanssa näytteen saapumisajankohdasta (puh. 08 315 2185)
- ilmoittaa potilaan tiedot KAKS:n patologian laboratorioon, puh. 622 63.
- täyttää OYS:n Kudostutkimuslähete -lomakkeen, joka tulee potilaan mukana leikkausosastolle.



[sisällys](#)

## LUUN TAI KOVAN KUDOKSEN HISTOLOGINEN TUTKIMUS (LUUBIOPSIA)

### 8700 Ts-Kudos

#### Indikaatiot

Luukasvaimet, luun tulehdukselliset sairaudet ja muut luun patologiset prosessit.

#### Näytteenotto

Näytteen ottaa lääkäri toimenpiteen yhteydessä luumuutoksen alueelta, esimerkiksi kauhausnäyte, luuporabiopsia tai kokonainen tuumori.

Näyte laitetaan kannelliseen [10 %:seen formaliinipurkkiin](#). Formaliinin tilavuuden tulee olla vähintään 10 kertaa näytteen tilavuus.

#### Näytteen säilytys

Näyte säilyy huoneenlämmössä. Näyte toimitetaan näytteidensäilytyskaappiin myös päivystysaikana.

#### Huomioitavaa

Lääkäri sanelee lähetteen ja osastonsihteeri kirjoittaa sen.

Jokaiseen näytteeseen laitetaan [Potilastietotarra](#).

#### Tekstiheys

ma - pe





[sisälllys](#)

## KEUHKONÄYTTEET

### 8700 Ts-Kudos

#### Indikaatiot

Kudosnäytteen histologinen diagnostiikka ja kasvaimen tyyppitys. Kaikki poistetut kasvaimet ja leikkauspreparaatit tulisi lähettää histologiseen tutkimukseen.

#### Näytteenotto

Keuhkon osa- tai kokopoistoissa keuhko lähetetään patologian laboratorioon tuorenäytteenä kuivassa tehdaspuhtaassa näyteastiassa, missä se fiksoidaan 10 %:sella formaliinilla.

Päivystysaikaan näyte fiksoidaan leikkausosastolla ja toimitaan kuten normaalin PAN-näytteen kanssa. Hoitaja tai lääkäri ruiskuttaa vetokaapissa formaliinia näytteeseen niin, että näyte uppoaa fiksaatioliuokseen.

Keuhkobiopsiat fiksoidaan [10 %:sella formaliinilla](#) ja toimitaan kuten PAN- näytteiden kanssa.

#### Näytteen säilytys

Virka-aikana pyydetään osastonsihteerä viemään tuorenäyte välittömästi patologian laboratorioon.

Päivystysaikana formaliiniin fiksoidut näytteet viedään näytteidensäilytyskaappiin.

#### Huomioitavaa

Näytteeseen laitetaan [potilastietotarra](#).

Lääkäri sanelee lähetteen ja osastonsihteerä kirjoittaa sen.

#### Tekstiheys

ma - pe

[sisälllys](#)

## VAIJERIBIOPSIA

### 8700 Ts-KUDOS, KUDOSNÄYTE

### 8714 TS-PADjää!, JÄÄLEIKETUTKIMUS (katso jääleikeohje)

#### Indikaatiot

Rintarauhasessa olevan muutoksen merkitseminen ohuella metallilangalla tai vajjerilla ennen kirurgista poistoa. Vajjeri asetetaan potilaan rintarauhaseen röntgenissä yleensä leikkausta edeltävänä päivänä.

Kudosnäytteen histologinen diagnostiikka: selvitetään onko kyseessä pahan- vai hyvänlaatuisen kasvain, kasvaimen esiaste, tulehduksellinen tai esimerkiksi degeneratiivinen muutos sekä kasvaimen laajuus ja poiston radikaalisuus.

#### Näytteenotto

Lääkäri ottaa näytteen leikkauksen aikana. Vajjeri ja sitä ympäröivä kudos irrotetaan tarpeeksi laajalta alueelta.

Lääkäri määrää, tuleeko kuvattavasta kudoksesta 8700 TS-Kudos vai 8714 TS-PADjää! tutkimus.

Näyte laitetaan tehdaspuhtaaseen purkkiin. Valvova hoitaja toimittaa näytteen välittömästi sairaala-apulaiselle, joka vie sen radiologian osastolle tutkittavaksi.

**Kudosnäyte** (8700 Ts-Kudos) laitetaan RTG:ssä 10 %:seen formaliinipurkkiin, jonka tilavuus on vähintään 10 kertaa näytteen tilavuus. Sopivan kokoinen näyteastia formaliinilla täytettynä laitetaan RTG:iin mukaan.

Jos kudosnäyte menee röntgenistä patologian laboratorioon **jääleikkeenä** (8714 TS-PADjää!), tehdaspuhdas näyteastia RTG:iin mukaan, josta se lähtee eteenpäin tutkittavaksi patologian laboratorioon.

#### Näytteen säilytys

Sairaala-apulainen vie näytteen välittömästi radiologian osastolle, joka huolehtii näytteen jatkokuljetuksen patologian laboratorioon.

#### Huomioitavaa

Hoitaja kirjaa rgt-lähetteen Effica:n potilastietoihin lääkärin sanelun mukaan.

Tutkimuspyyntö kirjataan RADI-lehdelle. [Ohje](#)

Hoitaja kirjaa tutkimuspyynnön jääleikkeestä patologian Pat-lähetteen-lehdelle.

RTG:ssä poistettu kudos on kuvattava mahdollisimman pian, ja sieltä ilmoitetaan lääkärille, onko kudosta poistettu tarpeeksi tuumorin ympäriltä.

[tutkimuspyyntö](#)



---

[sisälllys](#)

## IF-NÄYTE (IMMUNOFLUORESENSSI)

### Indikaatiot

Vaskuliitin toteamiseksi. Näyte otetaan rakkulatautien ja ihokeliakian diagnostiikassa. Näyte otetaan yleensä Ihotautien poliklinikalla.

### Näytteenotto

Kudospala otetaan iho- tai limakalvomuutoksesta. Koepala voidaan ottaa joko stanssilla tai leikkaamalla. Näyteastianä on IF-fiksatiivipurkki, joka haetaan Ihotautien poliklinikalla, samoin oma lähete ja lähetyistä varten kirjekuori.

### Näytteen säilytys

Näytepurkki pakataan pieneen muovipussiin vuodon estämiseksi. Näytepurkki ja lähete laitetaan ruskeaan kirjekuoreen, kuoreen on painettu osoite (Puijon solu- ja kudoslaboratorio OY, PL 25, 70201 Kuopio). Näyte tulisi lähettää postiin mahdollisimman pian. Näytettä voi tarvittaessa säilyttää jääkaapissa yön yli.

### Huomioitavaa

Näytteeseen laitetaan [potilastietotarra](#).

Näyte lähetetään tutkittavaksi Puijon solu- ja kudoslaboratorioon. Näytteelle on oma paperi-lähete, jonka hoitaja täyttää lääkärin sanelun mukaan.

### Puijon Solu- ja Kudoslaboratorio OY LÄHETE KUDOS- TAI SOLUNÄYTETUTKIMUKSEEN.

Lähetteeseen kirjataan potilaan nimi, henkilötunnus, lähetävä yksikkö ja rasti kohtaan IF-fiksatiivi. Esitiedot-, status- ja kysymystenasettelu kohdan hoitaja täyttää lääkärin sanelun mukaan.

### Tekotiheys

Vastaus saapuu reilussa kahdessa viikossa.



---

[sisälllys](#)

## IRTOSOLUNÄYTTEET

### 8706 -Muu Sytol

#### Indikaatiot

Kasvainten ja tulehduksellisten prosessien diagnostiikka.

#### Näytteenotto

Tähän ryhmään kuuluvat kaikki ne näytteet, joita ei ole erikseen mainittu. Esim. mahan harjausnäyte, cervix- ja corpuskaaveet, Fossa Douglas -neste, ovarikysta, sappitiehyt ERCP, [pistolet](#) ja [pipelle](#), haima- ja sappitiehyiden näytteet ja ruokatorven harjaintosolunäytteet sekä kystapunktionäytteet. Näyte fiksoidaan 50 %:sella alkoholilla, jota on vähintään näytteen tilavuuden verran.

#### Näytteen säilytys

Näytepurkkiin otettu näyte säilytetään huoneenlämmössä. Näyte viedään näytteiden säilytyskaappiin myös päivystysaikana.

#### Huomioitavaa

Lääkäri sanelee lähetteen ja osastonsihteeri kirjoittaa sen. Näytteeseen laitetaan [potilastietotarra](#).

#### Tekotiheys

ma - pe



[sisälllys](#)

## PAPA L. IRTOSOLUNÄYTE (PAPANICOLAOUN)

### Indikaatiot

Kohdunkaulan syövän, sen esiasteiden, tulehdusten ja hormonaalisen toiminnan diagnosoimiseksi.

### Näytteenotto

Näytelasin mattapinnalle kirjoitetaan lyijykynällä potilaan nimi, henkilöturvatonuus ja näytteenottopäivämäärä. Mustekynä ja tussi liukenevat värjäyksessä. Ensimmäinen näyte otetaan emättimen taka- ja sivupohjukasta puulastan pyöreällä kärjellä.

Toinen näyte otetaan portiolta, toisella puulastan koveralla päällä, kohdunsuulta pyörittäen 360 astetta. Ennen tätä kohdunsuu puhdistetaan kuolleesta solukosta ja limasta.

Kolmas näyte otetaan kohdunkaulakanavasta soluharjaa pyörittämällä 180 - 360 astetta. Jos potilaalta on poistettu kohtu, näyte tulee ottaa emättimen pohjalta soluharjalla, ja lähetteessä täytyy olla merkintä "harjapapa".

Näytteet sivellään tasaisesti, kevyesti objektilasille, poikittain yhdensuuntaisin vedoin. Ei edestakaisin, muuten solut vaurioituvat. Harjanäytettä levitettäessä harjaa pyöritellään näytelasilla, näin varmistetaan solujen levittyminen toiseltakin puolelta harjaa. Lasiin suihkautetaan kiinnitysainetta. Näytteessä olevan kiinnitysaineen annetaan kuivua ja sen jälkeen lasi laitetaan muoviseen kuljetuskoteloon.

1.	2.	3.	Nimi hetu pvm
----	----	----	---------------------

Näytteiden sivelyjärjestys objektilasille

Näytteenottovälineet: Objektilasi, 2 kpl puulastoja, soluharja, muovinen kuljetuskotelo, fiksaatioaine.

### Näytteen säilytys

Fiksoidut sivelyvalmisteet säilyvät huoneenlämmössä. Kuljetuskotelossa oleva näyte voidaan toimittaa osastonsihteerille. Papa-näytettä ei tule laittaa näytteidensäilytyskaappiin, koska näyte reagoi 10 %:sen formaliiniliuoksen höyryistä, ja se vaikeuttaa tutkimista.

### Huomioitavaa

Lääkäri sanelee lähetteen ja osastonsihteerin kirjoittaa sen.

### Tekstiheys

ma - pe



[sisälllys](#)

## PISTOLET (IRTOSOLUNÄYTE)

### 8706 -Muu Sytol

#### Indikaatiot

Otetaan, kun potilaalla on vuotohäiriöitä, jotka herättävät epäilyjä kohdun runko-osan syövästä, mahdollisesta estrogeenihoidon aloittaminen sekä seuranta. Riittävä näyte takaa luotettavan tuloksen.

#### Näytteenotto

Näyte otetaan kohtuontelosta [Pistoleet-imukärjellä](#), jossa on kiinni 20 ml ruisku. Ruiskun mäntää vedetään, jotta saadaan imettyä limakalvokudosta kohtuontelosta. Ruisku huuhdellaan sytologiseen näytepurkkiin. [50 %:nen alkoholipurkki](#)

#### Näytteen säilytys

Näyte säilyy huoneenlämmössä. Näyte toimitetaan näytteidensäilytyskaappiin myös päivystysaikana.

#### Huomioitavaa

Näytteeseen laitetaan [potilastietotarra](#).

Lääkäri sanelee lähetteen ja osastonsihteerin kirjoittaa sen.

#### Tekstiheys

ma - pe



## Kainuu maakunta -kuntayhtymä

Sosiaali- ja terveystoimi  
Kainuun Keskussairaala  
Leikkaus- ja anestesiaosasto

HOITO- JA TUTKIMUSOHJE 19 (40)

Laatimispvm:  
31.3.2011

Laatija(t):  
Timonen, Teresa

[sisälllys](#)

### BAKTEERIVILJELY SYVÄMÄRKÄNÄYTTEESTÄ + VÄRJÄYS (AEROBI+ANAEROBI)

#### 3491 Pu-BaktVi1

##### Indikaatiot

Infektion etiologian selvittely, kun otettava huomioon sekä aerobisten että anaerobisten bakteerien osuus. Värjäys helpottaa ja täydentää viljelytyötyön tulkitusta.

##### Näytteenotto

**Punktionäytteitä ovat mm.** bursa, kysta, abskessit, imusolmuke, pleura, sappineste, umpisuoli ja vatsaontelo. **Syvältä otetut näytteet ovat mm.** syvät abskessit, amputaatiot, makuuhaava, säärihaava ja hampaan juuri.

Punktoitu näyte ruiskutetaan välittömästi näytteenoton jälkeen [PORT-F- anaerobiampulliin](#). Ampullin korkki puhdistetaan ensin desinfiointiaineella, jonka annetaan haihtua. Ruiskuun vaihdetaan uusi neula ja huolehditaan, että ruiskussa ei ole ilmaa. Hapettuessaan geeli muuttuu siniseksi. Näyte ruiskutetaan aseptisesti kumikorkin läpi ampulliin, geelin päälle. Jos näyte on niukka (ei saada juoksevaa märkää), voidaan onteloon ruiskuttaa 1–2 ml steriiliä NaCl-liuosta ja imeä se takaisin ruiskuun. Juoksevasta märkänäytteestä tehdään automaattisesti värjäys. Mikäli halutaan nopeasti vastaus värjäyksestä, jätetään värjäystä varten osa näytteestä ruiskuun, katso ohje [Bakteerivärjäys](#).

Tuoreeseen [TIO-purkkiin](#) upotetaan kudospappaleet, koepalat, iv-katetrien kärjet, kierukat yms. **Anaerobiseen veriviljelypulloon** (violetti pullo) voi ruiskuttaa niukat näytteet, mutta myös peritoneaalineeste (CAPD) sekä nivelpunktionesteet olisi otettava veriviljelypulloon. Korkki puhdistetaan desinfiointiaineella, jonka annetaan haihtua. Näyte lisätään ruiskun ja neulan avulla niin, että pulloon ei pääse ilmaa. Veriviljelypulloja saa laboratorion.

##### Näytteen säilytys

**Virka-aikana** TIO-purkit toimitetaan välittömästi mikrobiologian lämpökaappiin, TIO-purkit säilyvät näytteen lisäämisen jälkeen maksimissaan kaksi tuntia huoneenlämmössä.

PORT-F anaerobiampullat säilytetään näytteenoton jälkeen jääkaapissa.

Ruiskunäytteeseen laitetaan korkki ja potilastietotarra ja ruisku laitetaan muovipussiin. Valvova hoitaja vie ruiskunäytteen laboratorioon.

Veriviljelypullot toimitetaan mahdollisimman nopeasti laboratorioon ja annetaan hoitajalle käteen.

**Päivystysaikana** pyydetään laboratoriohoitajaa hakemaan näytteet, puh. 631 22

##### Huomioitavaa

Epäiltäessä tiettyä bakteeria kuten brusellaa, gonokokkia, legionellaa, listeriaa tai francisellaa, tulee siitä olla maininta läheteessä, koska bakteerien viljelyssä käytetään erikoiselatusmaljoja, jotka eivät rutiinisti kuulu kaikkien näytteiden tutkimiseen.

Hoitaja tekee lähetteen laboratorion lähetekäsittelyyn. Lähete täytetään huolellisesti.

[potilastietotarra](#)

[tutkimuspyyntö](#)

##### Tekstiheys

ma - la



## Kainuu maakunta -kuntayhtymä

Sosiaali- ja terveystoimi  
Kainuun Keskussairaala  
Leikkaus- ja anestesiaosasto

HOITO- JA TUTKIMUSOHJE 20 (40)

Laatimispvm:  
31.3.2011

Laatija(t):  
Timonen, Teresa

[sisälllys](#)

### BAKTEERIVILJELY PINNALLISESTA MÄRKÄNÄYTTEESTÄ (AEROBI)

#### 3492 Pu-BaktVi2

##### Indikaatiot

Pinnallisen iho- ja limakalvobakteeri-infektion aiheuttajan/aiheuttajien etsintä, kun anaerobisten bakteerien todennäköisyys aiheuttajana on pieni.

##### Näytteenotto

Näyte: ihottuma, palovamma, pintahaavat, silmä, välikorva, nielu, nenä, limakalvot yms.

Haavat ja ruhjeet puhdistetaan huolellisesti NaCl-liuoksella ja pinnallinen kerros tulee poistaa. Näytteeksi otetaan haavan pohjalta tulehduserittä geelikuljetusputken pumpulitikkuun. (Mahdollisesti kyretillä).

Silmänäyte otetaan sidekalvolta. Ylimääräinen märkäerite pyyhkäistään pois sideharsotaitoksella ennen näytteenottoa. NaCl-liuoksella kostutetulla geelikuljetusputken pumpulitikulla pyyhkäistään voimakkaasti näyte alaluomen alta ulkokulmasta sisäkulmaan päin.

Välikorvasta imetään märkää imukärkeen tai ruiskuun, minkä jälkeen näytettä otetaan pumpulitikulla geelikuljetusputkeen.

Iho- ja limakalvonäytteissä irrallinen märkä, lima tai erite puhdistetaan huolella NaCl-liuoksella tai steriilillä pumpulitikulla. Näyte otetaan pumpulitikulla hankaamalla haavan pohjasta geelikuljetusputkeen.

[Geelikuljetusputki](#)

##### Näytteen säilytys

Virka-aikana geelikuljetusputken otettu näyte säilytetään näytteenoton jälkeen jääkaapissa. Kyretinnäyte toimitetaan välittömästi mikrobiologian laboratorioon ja annetaan laboratoriohoitajalle käteen.

Päivystysaikana pyydetään laboratoriohoitajaa hakemaan näytteet. Puh. 631 22

##### Huomioitavaa

Epäiltäessä tiettyä bakteeria kuten brusellaa, gonokokkia, legionellaa, listeriaa tai francisellaa tulee siitä olla maininta läheteessä, koska bakteerien viljelyssä käytetään erikoiselatusmaljoja, jotka eivät rutiinisti kuulu kaikkien näytteiden tutkimiseen.

Näytteeseen laitetaan [potilastietotarra](#). Hoitaja tekee lähetteen laboratorion lähetekäsittelyyn.

[tutkimuspyyntö](#)

##### Tekstiheys

ma - la



[sisälllys](#)

## **BAKTEERIVÄRJÄYS**

### **1159 -Bakt-Vr**

#### **Indikaatiot**

Suuntaa antava pikadiagnostinen apu silloin, kun näyte on otettu steriilistä tilasta punktoimalla kuten esimerkiksi likvor- tai nivelneste. Syvistä märkänäytteistä otettuna helpottaa ja täydentää viljelylöydöksen tulkintaa.

#### **Näytteenotto**

Näyte otetaan ruiskuun. Ruiskuun laitetaan [potilastietotarra](#), korkki suojaksi (ei neula) ja ruisku muovipussiin.

#### **Näytteen säilytys**

Valvova sairaanhoitaja vie ruiskunäytteen laboratorioon virka-aikana.  
Päivystysaikana pyydetään laboratoriohoitajaa hakemaan näyte, puh. 631 22.

#### **Huomioitavaa**

Erillistä lähetettä ei tarvitse tehdä bakteerivärväykselle, mikäli pyydetään Bakteeriviljely+värjäys (3491 Pu-BaktVi1)

Hoitaja tekee lähetteen laboratorion lähetekäsittelyyn.

[tutkimuspyyntö](#)

#### **Tekotiheys**

Bakteerivärväyksestä vastaus valmistuu virka-aikana 30–60 minuutissa. Bakteerivärjäys tehdään vain painavasta syystä päivystysaikana. Tällöin on sovittava laboratorion kanssa etukäteen tutkimuksen tekemisestä. Päivystysaikana bakteerivärväyksen vastaus kestää pidempään.



[sisälllys](#)

## **BAKTEERIVILJELY YSKÖKSESTÄ**

### **3493 Ex-BaktVi**

#### **Indikaatiot**

Bakteeripneumoniam tai bronkiitin aiheuttajan etsintä yskös-, imulima- ja bronkoskopianäytteistä

#### **Näytteenotto**

Näytteeksi tulee saada märkäistä ysköstä, joka ei sisällä nielulimaa tai sylkeä. Trakea- tai bronkusimunäytettä otetaan [tiiviseen kierrekorkilliseen purkkiin](#). Bronkoskopian yhteydessä aspiroitu näyte otetaan [näytteenkerääjäpurkkiin](#). Näytteenkerääjäpurkin letku liitetään bronkoskoopin imuosaan ja imukoneen letku liitetään näytteenkerääjän valkoiseen osaan.

#### **Näytteen säilytys**

Näyte tulisi saada tutkittavaksi 2 - 4 tunnin sisällä näytteen ottamisesta.  
Päivystysaikana pyydetään laboratoriohoitajaa hakemaan näyte, puh. 63122

#### **Huomioitavaa**

Näytteeseen laitetaan [potilastietotarra](#). Hoitaja tekee lähetteen laboratorion lähetekäsittelyyn.

[tutkimuspyyntö](#)

#### **Tekotiheys**

Arkisin



## Kainuun maakunta -kuntayhtymä

Sosiaali- ja terveystoimi  
Kainuun Keskussairaala  
Leikkaus- ja anestesiaosasto

## HOITO- JA TUTKIMUSOHJE 23 (40)

Laatimispvm:  
31.3.2011

Laatija(t):  
Timonen, Teresa

[sisällys](#)

### KLAMYDIA-NÄYTE L. CHLAMYDIA TRACHOMATIS ( CERVIX, URETRA, ANUS)

#### 4807- ChtrNhO

##### Indikaatiot

Yleisin bakteeriperäinen sukupuolitaudin aiheuttaja. Klamydiatulehduksen taudinkuva voi olla oireeton tai voimakasoireinen sairaalahoitoa vaativa sisäsynnyttimien tulehdus.

##### Näytteenotto

Klamydian tutkittaessa otetaan näyte kohdunkaulakanavasta tai virtsaputken eli (uretran) suulta. Kohdunsuu puhdistetaan perusteellisesti suurikärkisellä vanutikulla, joka on pakkauksessa mukana. Näytetikkua pyöritellään 15 - 30 sekuntia kohdunkaulakanavassa. Näytteenottotikka suljetaan tiivisti kuljetusputkeensa. Naisille pinkki korkki ja miehelle sinikorkkinen [BD Probe Tec ET näytetikut](#).

##### Näytteen säilytys

Virka-aikana näyte säilytetään jääkaapissa. Päivystysaikana pyydetään laboratoriohoitajaa hakemaan näyte, puh. 631 22.

##### Huomioitavaa

Näytteeseen laitetaan [potilastietotarra](#). Hoitaja tekee lähetteen laboratorion lähetekäsittelyyn. Lähetteeseen merkintä mistä näyte on otettu.

[tutkimuspyyntö](#)

##### Tekotiheys

1 - 2 kertaa viikossa



## Kainuun maakunta -kuntayhtymä

Sosiaali- ja terveystoimi  
Kainuun Keskussairaala  
Leikkaus- ja anestesiaosasto

## HOITO- JA TUTKIMUSOHJE 24 (40)

Laatimispvm:  
31.3.2011

Laatija(t):  
Timonen, Teresa

[sisällys](#)

### KLAMYDIA L. CHLAMYDIA TRACHOMATIS (SILMÄ)

#### 4807- ChtrNhO

##### Indikaatiot

Näyte otetaan, kun näytettä saadaan hyvin vähän (esim. silmän sidekalvonäytteet).

##### Näytteenotto

Ennen näytteenottoa silmää huuhdellaan keittosuolalla. Näyte otetaan silmän alaluomesta pyyhkäisemällä [BD ProbeTec ET:n](#) sinikorkkisella tikulla.

##### Näytteen säilytys

Virka-aikana näyte säilytetään jääkaapissa. Päivystysaikana pyydetään laboratoriohoitajaa hakemaan näyte, puh. 631 22.

##### Huomioitavaa

Näytteeseen laitetaan [potilastietotarra](#). Hoitaja tekee lähetteen laboratorion lähetekäsittelyyn. Lähetteeseen merkintä mistä näyte on otettu

[tutkimuspyyntö](#)

##### Tekotiheys

1 - 2 kertaa viikossa.



[sisälllys](#)

## TIPPURI L. NEISSERIA GONORRHOEA(GONOKOKKI) VIJELY

### 1506- GcVi

#### Indikaatiot

Tippurin aiheuttaa gramnegatiivinen diplokokki. Tartunnan voi saada virtsaputkeen, peräsuoleen sekä kohdunkaulan ja nielun limakalvoille

#### Näytteenotto

Tippuri todetaan tekemällä viljely kohdunsuun eritteestä. Näyte otetaan kohdunsuulta tai uretrasta [geelikuljetusputken](#) pumpulitikulla.

#### Näytteen säilytys

Virka-aikana näyte toimitetaan mahdollisimman pian laboratorioon viljelyyn, koska gonokokki on herkkä tuhoutumaan. Päivystysaikana pyydetään laboratoriohoitajaa hakemaan näyte, puh. 631 22.

#### Huomioitavaa

Kuuluu tartuntatautilain ja -asetuksen mukaan ilmoitettaviin sukupuolitauteihin. Näytteeseen laitetaan [potilastietotarra](#). Hoitaja tekee lähetteen laboratorion lähetekäsittelyyn.

[tutkimuspyyntö](#)

#### Tekotiheys

Näyte tutkitaan ostopalveluna. Vastaus tulee n. kerran viikossa.



[sisälllys](#)

## STREPTOKOKKI B- VIJELY VAGINASTA (STREPTOCOCCUS AGALACTIAE)

### 1729- FI-StrBVi

#### Indikaatiot

B-ryhmän beeta hemolyyttinen streptokokki voi aiheuttaa vastasyntyneelle lapselle tulehduksen, joka voi johtaa elinikäiseen vaikeaan vammaan.

#### Näytteenotto

Ennen näytteenottoa ylimääräinen lima poistetaan isolla tehdaspuhtaalla pumpulitikulla tai steriilillä prepasykeröllä/taitoksella. Näyte otetaan [geelikuljetusputken](#) pumpulitikulla sivelemällä emättimestä.

#### Näytteen säilytys

Virka-aikana näyte säilytetään jääkaapissa. Päivystysaikana pyydetään laboratoriohoitajaa hakemaan näyte, puh. 631 22.

#### Huomioitavaa

Näytteeseen laitetaan [potilastietotarra](#). Hoitaja tekee lähetteen laboratorion lähetekäsittelyyn.

[tutkimuspyyntö](#)

#### Tekotiheys

ma - la



[sisälllys](#)

## HIIVAVILJELY

### 0562 Mu-CandVi

#### Indikaatiot

Hiivainfektioepäily

#### Näytteenotto

Nielusta ja suun limakalvolta näyte otetaan tehdaspuhtaalla pumpulitikulla. Pumpulitikku laitetaan [steriiliin putkeen](#), johon voidaan laittaa muutaman tipan NaCl-liuosta kuivumisen ehkäisemäksi.

#### Näytteen säilytys

Virka-aikana näyte säilytetään jääkaapissa. Päivystysaikana pyydetään laboratoriohoitajaa hakemaan näyte, puh. 631 22.

#### Huomioitavaa

Näytteeseen laitetaan [potilastietotarra](#). Hoitaja tekee lähetteen laboratorion lähetekäsittelyyn.  
Tutkimuspyyntö kirjataan huolella.

[tutkimuspyyntö](#)

#### Teksti

ma - la



[sisälllys](#)

## SIENIVILJELY SYVÄNÄYTTEESTÄ

### 3508 Pu-SienVi

#### Indikaatiot

Epäily syvästä sieni-infektiosta. Epäily hengitystien- tai silmän sieni-infektiosta.

#### Näytteenotto

Nestemäinen märkänäyte (limaa, märkää yms.) otetaan ruiskulla kierrekorkilliseen [steriiliin putkeen](#) sellaisenaan.

**Actinomyces-epäilyssä** näyte otetaan [geelikuljetusputkeen](#) tai **PORT-F** ampulliin. Actinomyces on sädesieni, joka löytyy toisinaan papa-kokeessa vanhan kierukan käyttäjältä. Se voi altistaa sisäsynnytintulehdukselle.

#### Näytteen säilytys

Virka-aikana steriililtä alueelta (ei sisällä normaaliflooraa) leikkauksessa otetut näytteet säilytetään huoneenlämmössä. Ei-steriileistä kehonosista otetut syvänäytteet säilytetään jääkaapissa.

Geelikuljetusputkeen tai PORT-F-ampulliin otettu Actinomyces-näyte säilytetään jääkaapissa.

Päivystysaikana pyydetään laboratoriohoitajaa hakemaan näyte, puh. 631 22.

#### Huomioitavaa

Jos potilas on käyttänyt sienilääkettä, tulee ennen näytteenottoa pitää hoitotauko, joka paikallislääkkeen ollessa kyseessä on vähintään kaksi viikkoa (amorolfiinilakan kohdalla kuitenkin kolme kuukautta).

Näytteeseen laitetaan [potilastietotarra](#).

Hoitaja tekee lähetteen laboratorion lähetekäsittelyyn **sekä** täyttää paperisen VITA Laboratorion, **Vitalähete** -lomakkeen. Paperilähetteet löytyvät leikkaushoitotyön työtilan kaapista Näytehuolto-oppaasta.

Vitalähete-lomakkeeseen lähettäjä -kohtaan kirjataan lähettävä osasto, sairaalan tiedot täyttää laboratorio. Lähetete täytetään huolella. Näytteeksi rastitaan kohta **3509 –SienVi\*\***)

[tutkimuspyyntö](#)

#### Teksti

Näyte tutkitaan ostopalveluna. Vastaus viipyy noin viikon.





[sisälllys](#)

## TRICHOMONAS- JA HIIVAVILJELY VAGINASTA

### 3512 FI-TrHiVi

#### Indikaatiot

Trikomonaasi on yleisin sukupuolitauti maailmassa. Trikomonaasi on alkueläin. Vaivana on kellertävä, pahanhajuinen vuoto.

Hiiva taas on sukupuoliteitse tarttuva infektio. Candida albicans aiheuttaa infektion. Vaivana on kutina, kokkaremainen, lisääntynyt valkovuoto.

Molemmat tutkimukset tutkitaan samasta näytteestä. Aluksi Trichomonas ja sen jälkeen hiivaviljely.

#### Näytteenotto

Otetaan vaginan pohjukasta emätin eritettä steriilillä tai tehdaspuhtaalla pumpulitikulla elatusputkeen I. [Vagicult-putkeen](#). Pumpulittikkaa pyöritellään putken elatusnesteessä, tikku heitetään roskiin.

**HUOM!! Vagicult-putki otetaan huoneenlämpöön puoli tuntia ennen näytteenottoa**, koska trichomonas kuolee helposti elimistön lämpötilaa viileämmässä ympäristössä.

#### Näytteen säilytys

Virka- ja päivystysaikana näyte toimitetaan välittömästi laboratorioon ja siellä lämpökaappiin (+37° C).

#### Huomioitavaa

Näytteeseen laitetaan [potilastietotarra](#). Hoitaja tekee lähetteen laboratorion lähetekäsittelyyn.

[tutkimuspyyntö](#)

#### Tekstiheys

ma – pe



[sisälllys](#)

## TUBERKULOOSIBAKTEERI, VILJELY

### 2812 -TbVi

#### Indikaatiot

Tuberkuloosiepäily

#### Näytteenotto

Näytteet laitetaan tilavuudesta riippuen sopivaan kierrekorkilliseen [tehdaspuhtaaseen purkkiin tai pulloon](#).

**Bronchus-erite:** yli 5 ml näytettä

**Elimistön steriilit nesteet:** 20 - 30 ml näytettä

**Mahahuuhtelunäytteet:** 5 -10 ml näytettä

**Kudospalat:** Näyte laitetaan näyteastiaan sellaisenaan tarvittaessa kostutus keittosuolaliuoksella.

#### Steriiliin putkeen laitettavat näytteet:

**Ihonäyte:** Biopsialla otettu näyte sellaisenaan steriilissä putkessa (valkoinen korkki). Tarvittaessa putkeen voi laittaa pari tippaa keittosuolaa kuivumien ehkäisemiseksi.

**Likvori:** yli 2 ml näytettä sellaisenaan steriiliin putkeen (valkoinen korkki).

#### Näytteen säilytys

Mahahuuhtelunäyte tulee toimittaa jatkokäsittelyyn mahdollisimman pian.

Virka-aikana näytteet säilytetään jääkaapissa. Päivystysaikana pyydetään tarvittaessa laboratoriohoitajaa hakemaan näyte, puh. 631 22.

#### Huomioitavaa

Näytteeseen laitetaan [potilastietotarra](#).

Hoitaja tekee lähetteen laboratorion lähetekäsittelyyn ja täyttää huolella paperilähetteen.

**Jokaisesta näytteestä tulee tehdä oma lähetteensä.**

Paperilähetteen löytyvät leikkaushoitotyön työtilan kaapista Näytehuolto-oppaasta.

**BAKTEERITUTKIMUSLÄHETE**, ISLAB, Kliininen mikrobiologia **B**.

Tutkimus löytyy mykobakteeritutkimukset-otsikon alta. Rastitaan kohta **2812**

**Tuberkuloosibakteeri, viljely (-TbVi)**

[tutkimuspyyntö](#)

#### Tekstiheys

Näytteet lähetetään KYS:iin tutkittavaksi.



[sisällys](#)

## CYTOMEGALOVIRUS, NUKLEIINIHAPPO

### 4359-CMVNHo,

#### Indikaatiot

Cytomegalovirus infektiopäily ja antiviraalisen (viruksia tuhoava tai niiden lisääntymistä estävä) hoidon seuranta. Virus aiheuttaa vaikeusasteeltaan erilaisia infektiota etenkin elinsiirto- ja muilla immuunivajavuuspotilailla.

#### Näytteenotto

Fiberoskoopin kautta ruiskutetaan kerrallaan n. 20 ml keittosuolaa submentaaliseen bronkukseen ja imetään pois.

Näyte otetaan huuhteluruiskuista [keltakorkkiseen putkeen](#), yhteensä 1 - 10 ml.

#### Näytteen säilytys

Virka-aikana osastonsihteri vie näytteen heti laboratorioon. Näytteet toimitetaan laboratorioon kylmähääläksessä heti näytteenoton jälkeen tai laitetaan leikkausosaston jääkaappiin. **Näytteen viilennys on tärkeää.**  
**Tutkimus on ajoitettava siten, että näytteet ovat perillä laboratorioissa ennen klo 14.**

#### Huomioitavaa

Tutkimusta ei pidä tehdä perjantaina.

Näytteeseen laitetaan [potilastietotarra](#). Hoitaja tekee lähetteen laboratorion lähetekäsittelyyn.

[tutkimuspyyntö](#)

#### Tekstiheys

Cytomegalovirus-näytettä tutkitaan TAYS:ssa ma-pe.



[sisällys](#)

## PNEUMOCYSTIS CARIINI- ANTIGEENINOSOITUS

### 3998 PncaAg

#### Indikaatiot

Pneumocystis carinii-infektion epäily elinsiirto- tai immunosuppressiopotilailla.

#### Näytteenotto

Fiberoskoopin kautta ruiskutetaan kerrallaan n. 20 ml keittosuolaa submentaaliseen bronkukseen ja imetään pois.

Näyte otetaan huuhteluruiskuista [keltakorkkiseen putkeen](#), yhteensä 1 - 10 ml.

#### Näytteen säilytys

Virka-aikana osastonsihteri vie näytteen heti laboratorioon. Näytteet toimitetaan laboratorioon kylmähääläksessä heti näytteenoton jälkeen tai näyte laitetaan leikkausosaston jääkaappiin.

**Tutkimus on ajoitettava siten, että näytteet ovat perillä laboratorioissa ennen klo 14.**  
**Näytteen viilennys on tärkeää.**

#### Huomioitavaa

Tutkimusta ei pidä tehdä perjantaina.

Näytteeseen laitetaan [potilastietotarra](#). Hoitaja tekee lähetteen laboratorion lähetekäsittelyyn.

[tutkimuspyyntö](#)

#### Tekstiheys

Pneumocystis carinii- näytettä tutkitaan HUS:ssa ma - pe. Vastaus on saatavilla 1 - 3 vrk kuluttua.



[sisälllys](#)

## HERPES SIMPLEX-VIRUS, VILJELY

### 1616 -HSVVI

#### Indikaatiot

Suurin osa genitaalierpestapauksista on tyypin 2 herpes simplex -viruksen (HSV-2) aiheuttamia. HSV-1 aiheuttaa huulissa esiintyvän rokahtuman, mutta se voi joskus tarttua suuseksissä sukupuolielimiin ja aiheuttaa sukupuolielinten herpesksen. Molemmat virukset aiheuttavat rakkulaisen tulehduksen.

#### Näytteenotto

Herpesnäytteet otetaan rikutun rakkulan pohjalta tai limakalvolta näytteenottotikulla, koska virusmäärä on niissä suuri. Tikulla rikotaan rakkulan pintaa ja yritetään saada rakkulan pohjasta soluja. Näytetikku katkaistaan kuljetusnestettä sisältävään [virusviljelyputkeen](#). Virusviljelyputki ja tehdaspuhdas näytteenottotikku haetaan laboratorion.

#### Näytteen säilytys

Virka-aikana näyte toimitetaan laboratorion toimistoon. Näyte lähetetään arkisin laboratorion klo 14 tutkittavaksi. Näyte säilyy tarvittaessa 2 vrk jääkaapissa. Päivystysaikana pyydetään laboratorionhoitajaa hakemaan näyte, puh. 631 22.

#### Huomioitavaa

Näytteeseen laitetaan [potilastietotarra](#).

Hoitaja tekee lähetteen laboratorion lähetekäsittelyyn.

[tutkimuspyyntö](#)

#### Tekstiheys

Näyte tutkitaan ostopalveluna.



[sisälllys](#)

## LUUYDINPUNKTIONÄYTE

### 2269 Bm-MGGVrOY

#### Indikaatiot

Anemioiden, sytoosien ja sytopenioiden sekä hematopoieettisten maligniteettien diagnostiikka ja hoidon seuranta.

#### Näytteenotto ja välineet

Hoitaja :

- toimenpidealueen desinfektio
- steriili pöytä: reikäliina, sternum-neula lastenosastolta tai osastolta 8., 10 ml luer-lock-ruisku, pistopuikko nro 11, neulankuljetin ja sakset, iholankaa (yksi ommel) sekä haavansuojalaus välineet.

Laboratorionhoitaja kutsutaan paikalle. Hän tuo näytemaljat, ottaa näytteet vastaan ja vie näytteet laboratorioon tutkittavaksi.

#### Näytteen säilytys

Laboratorionhoitaja huolehtii näytteistä.

#### Huomioitavaa

Esivalmistelut (osasto huolehtii): Osaston hoitaja tekee lähetteen laboratorion lähetekäsittelyyn.

Lääkäri täyttää luuydintutkimuslomakkeen Efficalle potilaan papereihin, lomake löytyy lomakkeet-kansiosta.

Tilaus laboratorion puh. 622 13, vähintään 1h ennen näytteenottoa. Laboratorion henkilökunta hakee luuydinnäytteet arkisin klo 8 - 14.  
NÄYTETTÄ EI OTETA PÄIVYSTYSAIKANA.

#### Tekstiheys

Näytteet lähetetään OYS:iin tutkittavaksi.



[sisällys](#)

## RAISKAUS- JA INESTINÄYTTEET

Pakkauksessa on tarkat ohjeet näytteidenottoon.

SETU- pakkauksen sisältö:

1. säilytyskotelo pumpulipuikoille, 10 kpl
2. pumpulipuikko, 10 kpl
3. viisi hammastikkua purkissa, 2 kpl
4. viisi mikroskooppilasia kuljetuskotelossa
5. ohjeet ja näytetarra-arkki
6. alushousut
7. pumpulikampa paperitaitoksessa ja kirjekuoressa 2 kpl, paperitaitos kirjekuoressa 2 kpl
8. paperipusseja 7 kpl ja riisuutumisalusta.

## Näytteenotto

Pakkaus sisältää tarvikkeita DNA-, karva- ja kuitunäytteiden taltiointiin.

Näytteet, jotka otetaan:

- karva- ja kuitunäytteet
- DNA-näytteet
- Sukupuolitaubinäytteet
- Klamydia
- Tippuri

Verinäytteitä

- Kardioliipiini
- Hiv-vasta-aineet
- B-hepatiittivasta-aineet
- C-hepatiittivasta-aineet
- Alkoholit, lääkeaine, huumaus- ja tyrmäystippanäyte

Virtsanäyte

- Alkoholit, lääkeaine, huumaus- ja tyrmäystippanäyte



[sisällys](#)

## Näytteen säilytys

Näytteet lähtevät aina poliisin mukana rikoslaboratorioon.

## Huomioitavaa

Pakkaus sisältää näytteenottovälineet DNA-, karva- ja kuitunäytteiden taltiointiin, pakkausmateriaalia tutkittavalta henkilöltä taltioitujen vaatteiden säilytykseen. Paketti on ajaton, se ei sisällä vanhenevia tarvikkeita.

Pakkauksen voi valvova hoitaja hakea päivystyksestä.

Pakkaus on sinetöity.

Pakkauksessa on tarkat ohjeet näytteidenottoon.

Lääkäri ottaa näytteet.



[sisälllys](#)

## SAPPIKIVIANALYYSI

---

### 2056 -Bi-Kivi

#### Indikaatiot

---

Sappikivitaudin etiologian selvittely.

#### Näytteenotto

---

Kivet laitetaan tyhjään, kuivaan, mahdollisimman pieneen purkkiin.

#### Näytteen säilytys

---

Näyte säilyy huoneenlämmössä. Näyte viedään näytteidensäilytyskaappiin myös päivystysaikana.

#### Huomioitavaa

---

Näytteeseen laitetaan [potilastietotarra](#).  
Hoitaja tekee lähetteen laboratorion lähetekäsittelyyn.

[tutkimuspyyntö](#)

#### Tekotiheys

---

Näyte toimitetaan laboratorion toimistoon ja sieltä se lähetetään OYS:n laboratorioon tutkittavaksi



[sisälllys](#)

## VABRA-IMUNÄYTE

---

#### Indikaatiot

---

Gynekologinen kaavinta.

#### Näytteenotto

---

Vabra-imunäytteen välineet ovat toimenpidehuoneen kaapissa. [Näytekuppi](#) laitetaan imulaitteen säiliöön. Paksun imuletkun toinen pää kiinnitetään näytekuppiin ja toinen pää (adabteri) [vabra-imu](#)-instrumenttiin. Näytekupissa on itsessään siivilä, josta näyte siirretään halutun tutkimuksen vaatimaan fiksaatioaineeseen.  
[10 %:seen formaliniiniin](#) kudospäätteet. [50 %:seen alkoholipurkkiin](#) solunäytteet.

#### Näytteen säilytys

---

Näyte säilytetään huoneenlämmössä. Näytteet viedään näytteidensäilytyskaappiin myös päivystysaikana.

#### Huomioitavaa

---

Näytteeseen laitetaan [potilastietotarra](#).  
Lääkäri sanelee lähetteen ja osastonsihtööri kirjoittaa sen.

[tutkimuspyyntö](#)

#### Tekotiheys

---

ma - pe



[sisälllys](#)

## VIRTSAKIVIANALYYSI

### 2058 U-Kivi

#### Indikaatiot

Munuaiskivitaudin etiologian selvittely.

#### Näytteenotto

Kivet laitetaan tyhjään, kuivaan ja mahdollisimman pieneen purkkiin.

#### Näytteen säilytys

Näyte säilytetään huoneenlämmössä. Näytteet viedään näytteesäilytyskaappiin myös päivystysaikana.

#### Huomioitavaa

Näytteeseen laitetaan [potilastietotarra](#).  
Hoitaja tekee lähetteen laboratorion lähetekäsittelyyn.

[tutkimuspyyntö](#)

#### Teksti

Näyte lähetetään OYS:n laboratorioon tutkittavaksi.

## LÄHTEET

### Kirjalähteet:

- Eskola, K. & Hytönen, E. 2002. Naisen elämä ja hoitotyö. Helsinki: WS BookWell.
- Ihme, A. & Rainto, S. 2008. Naisen terveys. Helsinki: Edita prima.
- Karhumäki, E., Jonsson, A. & Saros, M. 2005. Mikrobit hoitotyön haasteena. Helsinki: Edita.
- Matikainen, A-M., Miettinen, M. & Wasström, K. 2010. Näytteenottajan käsikirja. Helsinki: Edita.
- Rautajoki, A. 1998. Kliinisten laboratoriotutkimusten näytteenotto-opas hoitohenkilöstölle. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.
- Ylikorkala, O. (toim.) & Kauppinen, A. 2004. Naistentaudit ja synnytykset. Keuruu: Duodecim.

### Internetlähteet:

- Formaliini 10 % puskuroitu, Formaliinisitraattiliuos. 2010. Käyttöturvallisuustiedote. Saatavilla: <http://www.epshp.fi/kotisivut/patologia/Formaliini%2010%20%25%20puskuroitu%20%20formaliinisitraattiliuos%20FIN.pdf>
- Laboratorioiden tutkimusvalikoima. Oulun yliopistollinen sairaala. Laboratoriot. Saatavilla: <http://oyslab.fi/index.html>
- Ohjerekisteri. Patologian laboratorio. Saatavilla: <http://kaima.kainuu.fi/sotla>
- Tervonen, K. & Ruuska, P. 2008. Näytteenotto-ohjeita mikrobiologisille näytteille. Saatavilla: <http://kaima.kainuu.fi/sotla> Laboratorio palvelut. Ohjerekisteri. Mikrobiologia
- Tiitinen, A. 2010. Emätintulehdukset. Lääkärikirja Duodecim. Saatavilla: [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00117](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00117)

### Asiantuntijahaastattelut:

- Pajunen, P. 2010. Apulaisosastonhoitaja. Kliininen laboratorio. Kainuun keskussairaala. Haastattelu 5.10.2010.
- Stenholm, P. 2010. Osastonhoitaja. Patologian laboratorio. Kainuun keskussairaala. Haastattelu 6.10.2010 ja 31.3.2011
- Vartiainen-Laakkonen, A. 2010. Kemisti. Kliininen laboratorio. Kainuun keskussairaala. Haastattelu 22.4.2010