

Opinsetti 1 | 2020

Suomen Leikkausosaston Sairaanhoidajat ry:n ammattijulkaisu | 32. vuosikerta



5 FLORENCE 2.0
-palkinto

26 Tutkimuksen ääni:
Camilla Strandell-Laine

32 Opintopäivät Oulussa
8.-9.10. 2020

High quality health care is
delivered by multi-disciplinary teams

Royal College of Nursing

with nurses and midwives
at their heart.

#Nurses2020 #Midwives2020
#SupportNursesAndMidwives



2020
INTERNATIONAL YEAR
OF THE NURSE AND
THE MIDWIFE



MEDIATIEDOT

Pinsetti

on FORNA ry:n (Suomen Leikkausosaston sairaanhoitajat) ammattilehti. Se lähetetään yhdistyksen jäsenille, sairaalatarvikeyrityksille, tukimaksun maksaneille ja lehden tilanneille.

Julkaisija

FORNA ry
Kumpulantie 3, 3. kerros, 00520 Helsinki
Y-tunnus 0823538-1
www.forna.fi
Sähköposti hallitus@forna.fi

Toimitusneuvosto

Päätoimittaja Simo Toivonen
pinsetti@forna.fi, p. 0400-899189
Toni Haapa
Minna Korpela
Noora Turunen
Katja Vänskä

Tilaukset ja osoitteenmuutokset

www.forna.fi
jasensihteeri@forna.fi

Tilaushinta

Vuosikerta 45 €, ilmestyy 4 kertaa vuodessa.
Opiskelijajalehtitilaus 15 € ja yhdistyksen jäsenmaksu 20 €/vuosi, sisältää Pinsetti-lehden.

Ilmoitusmyynti

Minna Ikonen, tiedotussihteeri@forna.fi
Reklamaatiot tehtävä kirjallisesti 8 vuorokauden kuluessa lehden ilmestymisestä.
Lehden vastuu rajoittuu enintään ilmoitushintaan.

Taitto

Graafinen suunnittelija Piia Viikari
aineistopankki@gmail.com, gsm 040 549 7519
www.piiaviikari.com

Painotiedot

ISSN 1236-8237
Painosmäärä 1800 kpl
PunaMusta Forssa

pinsetti

Sisältö 1 | 2020

Päätoimittajalta.....	4
Florence 2.0 -palkinto	5
Perioperatiivisten sairaanhoitajien tieto leikkaukseen hypotermian ehkäisystä ja hoidosta	6
Leikkausalueen ihon desinfektio – näyttöön perustuen	12
Perioperatiivisen hoitotyön syventävää perehdytystä HUSissa	14
Näyttöön perustuvaa tutkimustietoa potilaan preoperatiivisesta puhtaudesta	16
Robottivusteinen ala-ge kirurgia KYSissä	20
Tutkimuksen ääni	26
Matkaraportti Magnet -Conference® USA.....	27
HUSin hoito- ja terveystieteiden tutkimuskeskus – tutkimusnäyttöä ja sen käyttöä myös potilaan parhaaksi	29
Opintopäivät Oulussa 8.-9.10.2020	31
Tiivistelmäkutsu opintopäiville	32
Uudet FORNAn hallituksen jäsenet esittäytyvät.....	34
Puheenjohtajalta	36
Jäsensihteeripalsta	37
Opinnot ja koulutus	37
Pinsetti 2020 mediakortti	39



Kansikuva: Shutterstock

WANTED!

ARTIKKELEITA JA
OPINNÄYTETÖIDEN
TIIVISTELMIÄ HAETAAN
JULKAISTAVAKSI PINSETTIIN!
LISÄTIETOA SIVULLA 35.



SIMO
TOIVONEN

Päätoimittajalta

Kakkosia ja nollia

Hyvää uutta vuotta ja vuosikymmentä 2020!

Vuosi 2020 on WHO:n nimeämä sairaanhoitajien ja kättilöiden vuosi. Toivottavasti tämä kansainvälinen juhluvuosi kiinnittää huomiota alammme kohtaan, etenkin kevään palkkaneuvotteluiden alkaessa.

Juuri tämän vuoden valitseminen juhluvuodeksi selittyy sillä, että nykyaikaisen sairaanhoidon ja sairaanhoitajan esikuvan FLORENCE NIGHTINGALEN syntymästä tulee kuluneeksi 200 vuotta. Tragikoomista kyllä, Krimin alue on pysynyt sotaisissa otsikoissa edelleen, mutta sairaanhoito sen sijaan on mennyt huimin harppauksin eteenpäin noista ajoista. Se on teknistynyt ja muovautunut mitä yksityiskohtaisempiin erikoisaloihin, joista hoitajan oletetaan kaikista selviytyvän. Ei ole olemassa joka alan erikoisasiantuntijaa ja osajaa, vaikka niin välillä tunnutaan oletettavan. Kaiken tämän taustalla Florencen periaatteet silti toivottavasti pätevät; potilaan parhaaksi.

Millainen sitten on nykypäivän sairaanhoitaja? Kuin varkain sairaanhoitajan tehtävänkuvan on liu'utettu uusia ja vaativia tehtäviä. Työn sitovuus ja ennen kaikkea vastuullisuus uuvuttaa hoitajat. Hieman ehkä epäkorrektikin lause *"Florence is dead, I'm here instead"* pitää kyllä paikkansa; kutsumus ei elätä, kyllä työstä ja ihmisen hengissä pitämisestä pitäisi maksaa asiallinen korvaus! Raha ei lisää jaksamista mutta motivaatiota se kyllä saataisi kasvattaa. Erilaisissa gallupeissa sairaanhoitajan työn arvostus keikkuu kärkisijoilla mutta milloin tämä arvostus siirtyy myös tilipussiin?

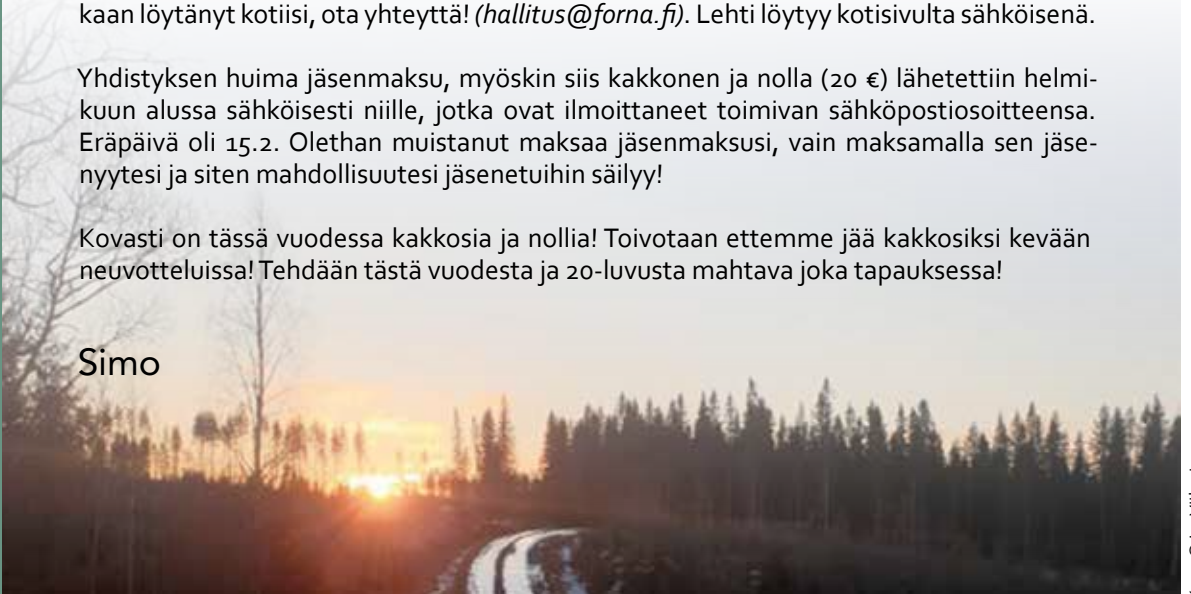
FORNA etsii nyt juhluvuonna tämän päivän Florencea; ehdota meille kolleegaasi, joka mielestäsi vastaa 2020- luvun Florencea! Joku, joka on kehittänyt hoitotyötä kuin Florence konsanaan, tai se hiljainen puurtaja joka ei pidä itsestään meteliä vaan hoitaa tunnollisesti työnsä, toimii esimerkillisen hienosti potilaiden kanssa ja on huippukollega! FLORENCE 2.0 -palkinnosta ja sen ehdottamisesta ja säännöistä lisää viereisellä sivulla.

Myös Pinsetti on siirtynyt 2020-luvulle siinä suhteessa että se on jäsenille luettavissa digitaalisessa muodossa kotisivujen kautta. Tämä vaatii tunnusten luonnin, siihen ohjeet löytyvät kotisivuiltamme. Vuoden 2019 viimeisen Pinsetin jakelussa oli suuria ongelmia, osittain liittyen Postin lakkoon, osittain muuten vaan Postin toimintaan. Jos lehti ei koskaan löytänyt kotiisi, ota yhteyttä! (hallitus@forna.fi). Lehti löytyy kotisivulta sähköisenä.

Yhdistyksen huima jäsenmaksu, myöskin siis kakkonen ja nolla (20 €) lähetettiin helmikuun alussa sähköisesti niille, jotka ovat ilmoittaneet toimivan sähköpostiosoitteensa. Eräpäivä oli 15.2. Olethan muistanut maksaa jäsenmaksusi, vain maksamalla sen jäsenyytesi ja siten mahdollisuutesi jäsenetuihin säilyy!

Kovasti on tässä vuodessa kakkosia ja nollia! Toivotaan ettemme jää kakkosiksi kevään neuvotteluissa! Tehdään tästä vuodesta ja 20-luvusta mahtava joka tapauksessa!

Simo



FLORENCE 2.0



Kuvat: Shutterstock

FLORENCE 2.0 -PALKINTO

"Florence Nightingalen merkitys sairaanhoitajien koulutuksen uudistajana ja hoitajien ammatillisen aseman kohottajana on suuri. Hän oli kaikista uranuurtajista merkittävin. Nightingalen kokonaisvaltainen näkemys ihmisen sekä fyysisestä että psyykkisestä terveydestä oli aikaansa edellä, ja monet innostuivat hoitotyöstä hänen esimerkinsä ja maineensa innoittamana." (<https://florence-nightingale-foundation.org.uk/>)

Florence Nightingalen syntymästä tulee tänä vuonna 200 vuotta ja sen kunniaksi maailman terveysjärjestö (WHO) on julistanut vuoden 2020 sairaanhoitajien ja kättilöiden vuodeksi. Kuka on *tämän päivän* Florence eli **Florence 2.0**?

EHDOTA FLORENCE 2.0 -PALKINTOA KOLLEGALLESISI!

Tavoitteena on tuoda esiin ja palkita leikkaussairaanhoitajia, joilla on myönteinen ja kehittävä asenne perioperatiiviseen hoitotyöhön ja osaamiseen. Palkinto jaetaan yhdelle tai useammalle leikkaussairaanhoitajalle.

VALINTAKRITEERIT:

Valitun leikkaussairaanhoitajan tulee olla esimerkillinen omassa työssään sekä osoittaa kehittyvää ja kehittäväää työtettä. Hän osallistuu aktiivisesti ammatillisiin asioihin ja hänellä on myönteinen asenne ammattikuntaa ja omaa työtään kohtaan.

Työssään hän

- toimii eettisesti ja potilaan parasta ajatellen
- tuo esiin uusia näkökohtia perioperatiivisen hoitotyön kehittämiseen
- osoittaa aloitteellisuutta ja tavoitteellisuutta oman ammattitaidon ja työyhteisön osaamisen kehittämiseksi

Valitun leikkaussairaanhoitajan tulee olla Suomen leikkausosaston sairaanhoitajat ry:n (FORNA) jäsen ja hänellä pitää olla voimassa oleva sairaanhoitajan ammatinharjoittamisoikeus. Valinnoissa pyritään huomioimaan alueellinen edustavuus. Palkinnon myöntää Suomen leikkausosaston sairaanhoitajat ry:n (FORNA) hallitus.

PALKINNON SISÄLTÖ:

Stipendi, joka noudattaa yhdistyksen apurahasääntöjä sekä osallistuminen kutsuvieraana FORNAn opintopäiville.

EHDOTUKSEN TEKEMINEN PALKINNON SAAJAKSI:

Ehdotuksen voi tehdä toinen henkilö tai ryhmä, esimerkiksi työyhteisö. Ehdotus on vapaamuotoinen mutta siitä tulee käydä ilmi valintakriteerien täyttyminen sekä ne perusteet, joilla juuri kyseisen henkilön tulisi saada Florence 2.0 -palkinto. FORNA:n hallitus jakaa palkinnon perustelujen pohjalta.

Ehdotukset tulee jättää viimeistään kesäkuun 2020 loppuun mennessä, jotta yhdistyksen hallitus ehtii käsitellä hakemukset elokuun kokouksessaan. Ehdotukset lähetetään sähköpostilla osoitteeseen hallitus@forna.fi.



2020
INTERNATIONAL YEAR
OF THE NURSE AND
THE MIDWIFE

Perioperatiivisten sairaanhoitajien tieto leikkauspotilaan hypotermian ehkäisystä ja hoidosta

TII KOUVALAINEN
Sairaanhoitaja YAMK,
opetushoitaja, HUS Leikkaussalit,
teho- ja kivunhoito, Jorvin
anestesia- ja leikkausosasto K

MARIANNE PITKÄJÄRVI
Lehtori, FM,
Metropolia ammattikorkeakoulu

SATU RAUTA
Hoitotyön kliininen asiantuntija,
TtT, HUS Leikkaussalit, teho- ja
kivunhoito

Tiivistelmä

Hypotermiaa ilmenee jopa yli puolella leikkauspotilaista ja se on yhdistetty useisiin haittavaikutuksiin, hoitoaikojen pidentymiseen ja lisäantyneisiin kustannuksiin. Perioperatiiviset sairaanhoitajat voivat vaikuttaa merkittävästi leikkauspotilaan hypotermian esiintymiseen. Selvittääkseen perioperatiivisten sairaanhoitajien tietoa aiheesta lähetin sähköisen kyselyn erään HUSin tulostusyksikön leikkaussaleissa työskenteleville perioperatiivisille sairaanhoitajille. Kokonaisvastausprosentti oli 20 % (N = 133). Kyselyyn vastanneiden sairaanhoitajien tiedon taso oli kohtuullisen hyvä. Vaikka toiminnassa tarvittavaa tietoa löytyi, näyttöön perustuvan tiedon puutetta ilmeni hypo- ja normotermian määritelmiin sekä hypotermiaan liittyvien komplikaatioiden tunnistamiseen liittyen. Tuloksista nousi tarve tietoisuuden lisäämiselle ja jatkuvalla koulutuksella sekä lämpötilan säännöllisen mittaamisen toteutumisen varmistamiselle. Lisäksi toiminnan perustaksi tarvitaan kansallinen perioperatiivisen hypotermian ehkäisyn hoitosuositus.

Johdanto

Tutkimusten mukaan hypotermiaa ilmenee jopa 50 % - 90 %:lla leikkauspotilaista (1) ja lämpötilan monitoroinnin on todettu toteutuvan vaihtelevasti (2, 3, 4, 5, 6). Kirjallisuudessa alle 36°C lämpötilaksi (7, 8) määritelty tahaton hypotermia on paljon tutkittu leikkauksen ja anestesian myötävaikutuksesta aiheutuva tila, jonka on tunnistettu aiheuttavan potilaalle merkittäviä haittoja,

pidentävän hoitoaikaa ja lisäävän kustannuksia (1, 4, 9). Sairaanhoitajien perioperatiivisen hypotermian tuntemuksella on merkittävä vaikutus potilaan hypotermian ilmenemiseen ja sen ehkäisyyn sekä potilaan tuloksen parantamiseen (4). Näyttöön perustuvalla perioperatiivisen tahattoman hypotermian välttämiseksi voitaisiin saada aikaan kustannussäästöjä sekä vähentää sairastuvuutta, kärsimystä ja kuolleisuutta (1). Näistä huolimatta sairaanhoitajien tahattomaan hypotermiaan liittyvää tietotasoa on tutkittu vähän (4, 5, 10, 11, 12). Tässä artikkelissa kuvaan perioperatiivisten sairaanhoitajien leikkauspotilaan hypotermiaan liittyvää tietoa selvittäneen opinnäytetyötutkimukseni tuloksia.

Anestesian vaikutus lämmönsäätelyyn

Ihmisen lämmönsäätely on erittäin tiukasti säädelty järjestelmä, jolla elimistön ydinlämpötila pyritään säilyttämään mahdollisimman tasaisesti 37°C:ssa (13). Leikkauspotilaalla tahaton hypotermia ilmenee, koska anestesia heikentää lämmönsäätelyjärjestelmän toimintaa ja estää lämpötilan säätelyn käyttäytymisen avulla. Anestesia-aineiden ja puudutteen aiheuttama hypotermia kehittyy tyypillisesti kolmas vaiheessa. Anestesian induktio

aiheuttaa vasodilataation, joka johtaa lämpömäärän uudelleenjakautumiseen ja 1 - 1,5°C laskuun ydinlämpötilassa. Seuraavien tuntien aikana lämpötila laskee lineaarisesti lämmönhukan ylittäessä lämmön tuotannon. Nukutetulla lämpötilan lasku loppuu perifeerisen vasokonstriktion aktivoitua 3 - 5 tunnin jälkeen. Neuraksiaalisen anestesian saaneilla potilailla lämpötila kuitenkin jatkaa laskua, koska vasokonstriktio pysyy perifeerisesti estettynä. (13)

Riskitekijät

Leikkauspotilaan lämmönsäätelyyn ja hypotermian kehittymisen riskiin vaikuttavat monet yksilöllisiin ominaisuuksiin sekä toimenpiteeseen liittyvät tekijät. Taulukossa 1 esitellään hoitosuosituksissa mainittuja hypotermian ilmenemisen riskiä erityisesti lisääviä tekijöitä. Kirjallisuudessa potilaalla katsotaan olevan kohonnut riski hypotermian ilmenemiselle, mikäli kaksi tekijää taulukossa 1 esitellyistä kuudesta tekijästä täyttyvät. Näiden lisäksi hypotermian kehittymisen riskitekijöiksi on tunnistettu palovammat,

Taulukko 1. Hypotermiariskin arviointi.

Potilaalla voidaan katsoa olevan kohonnut riski hypotermian ilmenemiselle, kun mitkä tahansa kaksi seuraavista pätevät;		
län ääripäät; hyvin nuoret ja ikääntyneet	Riski saada kardiovaskulaarinen komplikaatio	Yleisanestesian ja neuraksiaalisen anestesian yhdistelmä
ASA-luokitus 2-5	Lämpötila <36°C	Suuri leikkaus

sukupuoli, alhainen BMI, tunnettu diabeettinen neuropatia, hätäkirurgia, laajoja paljastettuja alueita edellyttävä toimenpide, runsas verenvuoto, laskimonsisäisen nesteytyksen määrä ja lämpötila, sekä anestesian tai leikkauksen kesto ja ympäristön lämpötila. (14, 15). Jokaisen potilaan kohdalla tulisi tehdä yksilöllinen arvio hypotermian kehittymisen riskistä ja tehdä suunnitelma sen ehkäisemiseksi (7, 8, 21). Kohonneessa hypotermian kehittymisen riskissä olevien potilaiden hoidossa lämpötalouteen tulee kiinnittää erityistä huomiota (1).

Hypotermian aiheuttamat komplikaatiot

Tahattoman hypotermian on todettu mm. kaksinkertaistavan komplikaatioasteen ja kuusinkertaistavan halvausten määrän (16) sekä lisäävän kuolleisuutta (16, 17). Sen on todettu pidentävän hoitoa tehostetun valvonnan yksikössä (16) ja hoitajakson kokonaishoitoaikaa (18) sekä vähentävän potilaan lämpömukavuutta ja potilastyytyväisyyttä (7). Aktiivisella lämmittämällä toteutetulla hypotermian ehkäisyllä on voitu merkittävästi vähentää verihiihtaleiden toimintahäiriöitä ja leikkauksenaikeista vuotoa (19), sydäntapahtumia (1, 18), painehaavaumien esiintymistä (20) sekä haavainfektioita (18, 19).

Lämmönmittaus

Hoitosuosituksissa korostetaan lämpötilan säännöllisen monitoroinnin toteutumista jokaisen potilaan kohdalla, kaikissa hoidon vaiheissa (1, 7, 8, 21). Lämpötila tulisi mitata ja kirjata preoperatiivisesti, leikkauksosastolle saavuttaessa, ennen anestesian induktiota sekä intraoperatiivisesti kaikissa yli 30 minuutin anestesoissa. Postoperatiivisesti potilaan lämpö mitataan heräämööseen saapessa (7, 8, 22) ja 15 minuutin välein vuodeosastolle siirtymiseen saakka (8, 22). Samaa lämmönmittausme-

netelmää suositellaan käyttämään koko perioperatiivisen jakson ajan (7, 21, 22). Ydinlämpöä voidaan mitata luotettavasti keuhkovaltimokatetrin, distaalisen ruokatorven, virtsarakon ja otsan (*zero heat flow*, ZHF) kautta (8, 23). Lämmönmittausta infrapunateknologiaa käyttävillä mittareilla (esim. tärykalvolta) ei suositella perioperatiiviseen ydinlämmön mittaamiseen niiden riittämättömän tarkkuuden vuoksi (7, 8, 22, 24)

Lämpötalouden hallinta

Aktiivisella lämmittämällä toteutetulla hypotermian ehkäisyllä on voitu merkittävästi vähentää hypotermiaan liittyviä komplikaatioita (1, 18, 19, 20). Useissa hoitosuosituksissa suositellaankin potilaan esilämmittämistä ennen toimenpidettä (1, 8, 25). Intraoperatiivisesti kaikkia potilaita, joiden anestesian kesto on yli 30 minuuttia, tulisi lämmittää aktiivisesti (7, 8, 22) sekä lämmittää käytettävät laskimonsisäiset nesteet, veri ja huuhtelunesteet. Hypotermian kehittymisen riskissä oleville tulisi käyttää useamman aktiivisen menetelmän ja/tai aktiivisten ja passiivisen menetelmän yhdistelmiä (1, 21). Postoperatiivisesti hypotermisia potilaita tulee lämmittää aktiivisesti, mitaten lämpötilaa säännöllisesti, kunnes he saavuttavat normotermian (7, 22). Potilaan siirtämistä jatkohoitoon ei suositella, jos potilaan lämpötila on alle 36°C (7, 8, 23).

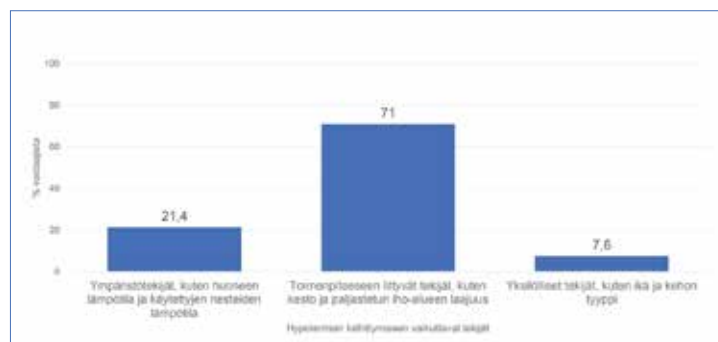
Menetelmä

Opinnäytetyötutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, mitä leikkausyksiköissä työskentelevät sairaanhoitajat tietävät leikkaukspotilaan hypotermiasta, tuottaa tietoa nykytilasta ja mahdollisista koulutustarpeista sekä kehittää toimintaa. Tutkimuksessa etsittiin vastausta siihen, mitä perioperatiiviset sairaanhoitajat tietävät hypotermialle altistavista tekijöistä, hypotermian ehkäisystä ja hoidosta, hypotermian aiheuttamista komplikaatioista ja lämmön mittaamisesta. Mittausvälineenä käytettiin muokattua Giulianon ja Hendricksin (2017) kehittämää kyselylomaketta, jolla on selvitetty perioperatiivisten sairaanhoitajien tietotasoa leikkaukspotilaiden hypotermiaan liittyen (4). Sähköinen kyselylomake lähetettiin 664:lle perioperatiiviselle sairaanhoitajalle.

Tulokset

Hypotermialle altistavat tekijät

Kyselyyn saatiin 133 vastausta ja vastausprosentiksi 20 %. Vastaajat olivat keskimäärin varsin kokeneita (12, 2 vuotta) ja vastaajista suurin osa (61,7 %) oli suorittanut AMK-tutkinnon. Enemmistön (71 %) mielestä hypotermian kehittymiseen eniten vaikuttivat toimenpiteeseen liittyvät tekijät, kun 21,4 % mielestä ympäristötekijät ja 7,6 % mielestä yksilölliset tekijät vaikuttivat eniten hypotermian kehittymiseen (Kuvio 1). Riskitekijöiden vaikutus-



Kuvio 1. Hypotermian kehittymiseen eniten vaikuttavat tekijät sairaanhoitajien ilmoittamana.



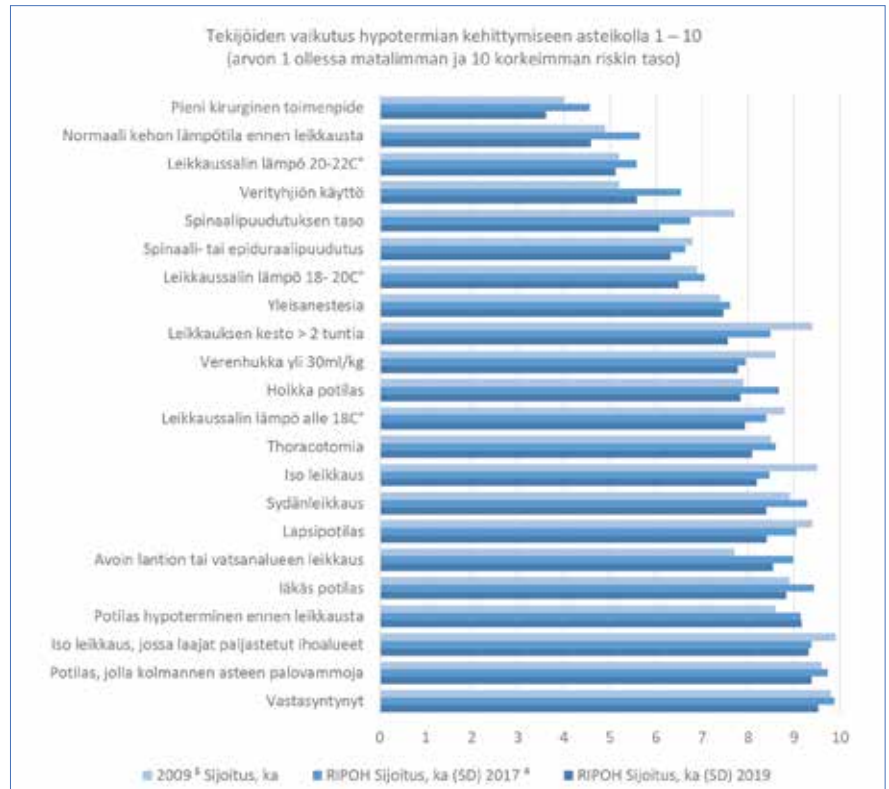


ta perioperatiivisen hypotermian kehittymiseen mitattiin itsenäisellä *Risk of Inadvertent PeriOperative Hypothermia* (RIPOH) mittarilla, asteikolla 1 – 10, (arvon 1 ollessa matalimman ja 10 korkeimman riskin taso) (4). Eniten vastaajien mielestä hypotermian kehittymiselle altistivat vastasyntyneisyys, kolmannen asteen palovammat, suuret laajaa paljastamista vaativat leikkaukset sekä preoperatiivinen hypotermia (Kuvio 2, Taulukko 2). Vähiten hypotermian kehittymiselle altistivat leikkausta edeltävä normotermia ja pieni kirurginen toimenpide (Kuvio 2). Taulukossa 2 tuloksia (2019) on verrattu aiemmissa julkaisuissa korkeimmat arvot (9 tai yli asteikolla 1 – 10) saaneisiin riskitekijöihin (4, 5, 15). Avoimessa kysymyksessä vastaajia pyydettiin kertomaan tekijöitä, jotka omassa työssä estävät tai rajoittavat normotermian ylläpitoa. Eniten tunnistettiin toimenpiteeseen liittyviä tekijöitä, joista useimmin mainittiin potilaan laajat paljaat ihoalueet ja haavojen ja leikkausalueen laajuus. Normotermian ylläpitoon vaikuttivat ympäristön lämpötila ja vasta-aiheet kuten kielto lämmittää iskeemistä raajaa, ja tarve jäähdyttää potilas toimenpidettä varten. Normotermian ylläpitoa vaikeuttivat myös preoperatiivinen potilaan paleleminen, lämmityksen puute sekä preoperatiivinen hypotermia. Lisäksi rajoittavina tai estävinä tekijöinä mainittiin myös lämmityslaitteiden ja nesteenlämmittimien puute sekä salin lämpötilan vaikutus leikkaustiimin jaksamiseen.

Hypotermian ehkäisy ja hoito

Paras ajankohta hypotermiaa ehkäisevien toimenpiteiden toteuttamiseen oli suurimman osan (87,1 %) mielestä kaikissa perioperatiivisen prosessin vaiheissa. Sairaanhoidajat järjestivät hypotermiaa ehkäiseviä toimenpiteitä järjestykseen numeroilla 1 – 4 niiden hypotermiaa ehkäisevän tehokkuuden mukaan, arvon 1

Kuvio 2. Tekijöiden sijoitus niiden tahattoman hypotermian kehittymiseen vaikuttavan riskin mukaan (asteikolla 1 - 10, arvo 1 matalimman ja 10 korkeimman riskin taso) ja vertailu aiempiin julkaisuihin.



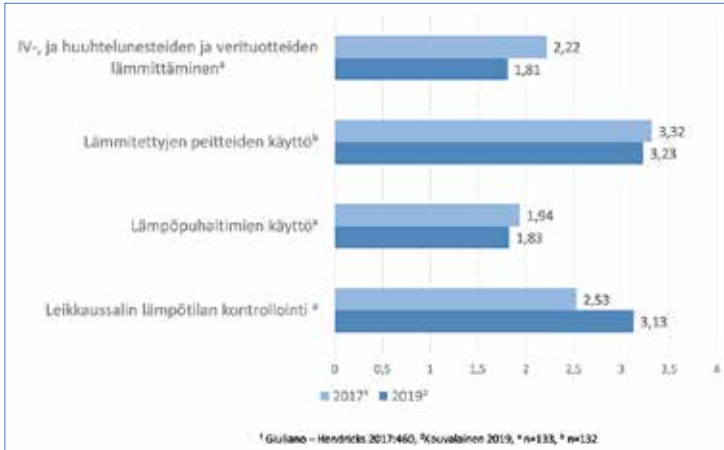
Taulukko 2. Tahattoman hypotermian kehittymiselle eniten (arvo > 9 asteikolla 1 - 10) altistavat riskitekijät vertailtuna aiempiin julkaisuihin.

Kouvalainen 2019	Giuliano – Hendricks 2017	Hegarty ym. 2009
Vastasyntynyt	Vastasyntynyt	Iso leikkaus, jossa laajat paljastetut iho-alueet.
Potilas, jolla kolmannen asteen palovammoja	Potilas, jolla kolmannen asteen palovammoja	Vastasyntynyt
Iso leikkaus, jossa laajat paljastetut ihoalueet.	lääkäs potilas	Potilas, jolla kolmannen asteen palovammoja
Potilas hypoterminen ennen leikkausta	Iso leikkaus, jossa laajat paljastetut iho-alueet.	Iso leikkaus
	Sydänleikkaus	Lapsipotilas
	Potilas hypoterminen ennen leikkausta	Leikkauksen kesto > 2 tuntia
	Lapsipotilas	

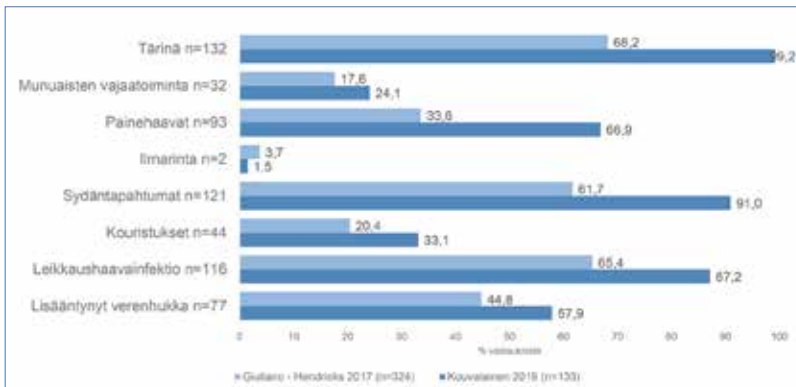
ollessa tehokkain ja arvon 4 tehotto-
min vaihtoehto. Kuviossa 3 tuloksia
on verrattu aiempiin (2017) tuloksiin
(4). Tehokkaimpina vastaajat pitivät
iv-nesteiden, huuhtelunesteiden ja
verituotteiden lämmittämistä (ka
1,81, SD = 0,84) sekä lämpöpuh-

timien käyttöä (ka 1,83, SD = 0,91).
Tehottomimpana ehkäisevänä toi-
menpiteenä pidettiin lämmitettyjen
peittojen käyttämistä (ka 3,2 SD =
0,8) sekä lähes yhtä tehottomana
(ka 3,1, SD = 0,9) leikkaussalin läm-
pötilan kontrollointia.

Kuvio 3. Vastaajien arvio menetelmien tehokkuudesta hypotermian esiintymisen ehkäisyssä vertailtuna aiempaan julkaisuun asteikolla 1 - 4, arvon 1 ollessa tehokkain ja 4 tehottomin hypotermian esiintymistä ehkäisevä toimenpide.



Kuvio 4. Vastaajien näkemys komplikaatioiden esiintymisestä hypotermiaan liittyen verrattuna aiempaan (2017) julkaisuun



Hypotermian aiheuttamat komplikaatiot

Sairaanhoitajia pyydettiin valitsemaan annetusta listasta kaikki kohdat, jotka heistä ovat leikatuilla tai anestesioiduilla potilailla ilmeneviä

hypotermiaan liittyviä komplikaatioita. Kuviossa 4 esitellään vastauksia ja verrataan vastauksia aiempaan (2017) julkaisuun (4). Suurin osa tämän tutkimuksen vastaajista tunnisti tärinän (99,2 %), sydäntapahtumat

(91,0 %) ja leikkaushaavainfektiot (87,2 %). Yli puolet vastaajista osasi yhdistää painehaavat (69,9 %) ja lisääntyneen verenhukan (57,9 %) hypotermiaan liittyviksi komplikaatioiksi. Kolmasosan (33,1 %) mielestä kouristukset ja yli viidenneksen (24,1 %) mielestä munuaisten vajaatoiminta sekä 1,5 % mielestä ilmarinta ovat hypotermiaan liittyviä komplikaatioita.

Lämmönmittaus

Sairaanhoitajilta kysyttiin yksikössä määriteltyä hypotermian raja-arvoa, potilaan lämpötilan säännöllisen mittaamisen toteutumista yksikössä sekä henkilökohtaista määritelmää normotermian ylä- ja alarajasta (Taulukko 3.) Yksiköiden hypotermiaksi määritelty raja-arvo (lämpötila, jonka alittuessa potilas hypoterminen) oli keskimäärin 35,2°C (N = 107, SD=1,7). Suurin osa vastanneista (49,5 %) ilmoitti työpaikan hypotermian raja-arvoksi 35°C tai alle. Kysymykseen jätti vastaamatta 7 henkilöä ja vastanneista 19 (17,8 %) ilmoitti, ettei ollut hypotermian määrittelystä tietoinen tai ettei sitä ollut osastolla määritetty. Normotermian alarajaksi vastaajat määrittivät keskimäärin 35,8°C ja ylärajaksi keskimäärin 37,2°C. Potilaan lämpötilan mittaus toteutui työpaikalla 75,2 % mielestä säännöllisesti ja 23,5 % ilmoitti lämpötilan mittauksen toteutuvan

Ominaisuus	ka (SD) N = 133
Hypotermiasta kertovat lämpötila-arvot	
Yksikön raja-arvo hypotermialle (n = 107)	35,2 (1,78)
Alin sairaanhoitajan normotermiaksi määrittelmä lämpötila-arvo (n = 130)	35,8 (0,32)
Korkein sairaanhoitajan normotermiaksi määrittelmä lämpötila-arvo (n = 130)	37,2 (0,33)
Potilaan lämpötilan säännöllisen mittaamisen toteutuminen	n (%)
Lämpötilaa seurataan säännöllisesti	100 (75,2)
Lämpötilaa seurataan potilaan tilan arvion perusteella	31 (23,3)
Lämpötilaa ei seurata säännöllisesti	1 (0,8)
Puuttuvat vastaukset	1 (0,8)

Taulukko 3. Hypotermiaan liittyvät raja-arvot ja potilaan lämpötilan mittaamisen säännöllinen toteutuminen osastolla sairaanhoitajien ilmoittamana.



potilaan tilan arvioinnin perusteella (Taulukko 3). Lämmön mittaukseen käytettiin useimmin ZHF-mittaria, lämmönmittauksella varustettua virtsakatetriä sekä iholämmönmittauksista (Taulukko 4). Vaikka kolmannes (30,2%) vastaajista ei käytä infrapunamittauksia tärykalvolta, lähes viidennes vastaajista (18,6%) ilmoitti käyttävänsä sitä usein tai aina. Vähihien käytettiin kielen alle asetettavaa mittaria, infrapunamittauksia ohimolta ja peräsuoleen asetettavaa sekä tärykalvolle kontaktiin asetettavaa mittaria.

Pohdinta

Kyselyyn saatiin 133 vastausta, mutta kokonaisvastausprosentti jäi alhaiseksi (20 %). Lisäksi osa vastaajista ei vastannut kaikkiin kysymyksiin. Vastausten katoon on saattanut vaikuttaa mm. tiedon puute, vastaamiseen käytettävissä olevan ajan puute tai kielteisyys tutkimuksiin osallistumista kohtaan. Kyselyyn vastanneiden sairaanhoitajien tiedon taso oli kohtuullisen hyvä, mutta ajantasaisen tiedon puutetta kuitenkin esiintyy. Suurelle osalle varsin koulutetusta ja kokeneesta hoitohenkilökunnasta näyttöön perustuvat hypotermian raja-arvot olivat tuntemattomia. Tämän, sekä aiempien tutkimusten (4, 5) perusteella perioperatiiviset sairaanhoitajat näyttävät pitävän suurimpana perioperatiivisen hypotermian kehittymisen riskiä lisäävänä tekijänä vastasyntyneisyyttä, kolmannen asteen palovammoja ja suuria, laajoja paljastettuja alueita edellyttäviä toimenpiteitä. Hypotermiaan liittyvien komplikaatioiden tunnistamisessa ilmeni tiedon puutetta, kun merkittävä osa vastaajista yhdisti hypotermiaan satunnaisia komplikaatioita (kouristukset, munuaisten vajaatoiminta sekä ilmarinta), joiden ei tiedetä siihen liittyvän.

Tietoisuutta leikkauspotilaan tahattomasta hypotermiasta, sen riskite-

Taulukko 4. Vastaajien käyttämät mittarit potilaan lämmön mittaamisessa.

Mittari	Aina n (%)	Usein n (%)	Satunnaisesti n (%)	Harvoin n (%)	En koskaan n (%)
Lämmönmittaus infrapunamittarilla tärykalvolta (n = 129)	3 (2,3)	21 (16,3)	29 (22,5)	37 (28,7)	39 (30,2)
Lämmönmittaus tärykalvolle asetettavalla mittarilla (n = 129)	0 (0)	5 (3,9)	8 (6,2)	16 (12,4)	100 (77,5)
Iholämmönmittaus ihoon kiinnitettävä anturi (n = 128)	9 (7,0)	54 (42,2)	12 (9,4)	17 (13,3)	36 (28,1)
Lämmönmittauksella varustettu virtsakatetri (n = 131)	9 (6,9)	63 (48,1)	24 (18,3)	14 (10,7)	21 (16,0)
Ruokatorveen asetettava anturi (n = 131)	2 (1,5)	3 (2,3)	28 (21,4)	26 (19,8)	72 (55,0)
Nenänieluun asetettava anturi (n = 130)	2 (1,5)	14 (10,8)	23 (17,7)	32 (24,6)	59 (45,4)
Peräsuoleen asetettava anturi (n = 130)	0 (0)	1 (0,8)	1 (0,8)	14 (10,8)	114 (87,8)
Keuhkovaltimokateri (n = 128)	1 (0,8)	6 (4,7)	9 (7,0)	14 (10,9)	98 (76,6)
Zero-heat-flow nollalämpövuotomittari (n = 129)	19 (14,7)	66 (51,2)	7 (5,4)	1 (0,8)	36 (27,9)
Kielen alle asetettava mittari (n = 130)	0 (0)	1 (0,8)	2 (1,5)	0 (0)	130 (97,7)
Ohimolta infrapunamittarilla (n = 129)	1 (0,8)	4 (3,1)	2 (1,6)	5 (3,9)	117 (90,7)
Kainalosta digitaalisella mittarilla (n = 129)	0 (0)	2 (1,6)	10 (7,8)	30 (23,3)	87 (67,4)

kijöistä, vaikutuksista, ehkäisystä ja hoidosta täytyy lisätä jatkuvalla koulutuksella. Panostuksia tarvitaan lämmönmittauksen säännölliseen toteutumiseen jokaisen potilaan kohdalla, kaikissa hoidon vaiheissa sekä tarvittavien resurssien, kuten lämpömittareiden, lämmityslaitteiden sekä nesteensäilvitysmittimien saatavuuteen. Leikkauspotilaiden hypotermian esiintyvyyttä tulisi seurata säännöllisesti, esim. puoli-vuosittain potilaan hoidon laatumittarien tapaan. Toiminnan perustaksi tulisi Suomeen laatia kansallinen leikkauspotilaan hypotermian ehkäisyn hoitosuositus, sillä ilman yh-

tenäisiä hoitosuosituksia ja niiden käyttöönottoa näyttöön perustuvaa toimintaa on vaikea toteuttaa ja leikkauspotilaiden saamassa hoidossa saattaa ilmetä perusteetonta laadun, turvallisuuden ja kustannustehokkuuden vaihtelua. ■

Artikkelin lähteenä käytetty opinäytetyö ”Perioperatiivisten sairaanhoitajien tieto leikkauspotilaan hypotermian ehkäisystä ja hoidosta” on luettavissa osoitteessa <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2019051810506>

Artikkeli on aiemmin julkaistu Spirium-lehdessä 4/2019, s. 14-19.

LÄHTEET

1. Moola S & Lockwood C 2010. *The effectiveness of strategies for the management and/or prevention of hypothermia within the adult perioperative environment: systematic review.* *JBI Library of Systematic Reviews.* 8(19), 752-792.
2. Brogly N, Alsina E, de Celis I, Huercio I, Dominguez A & Gilsanz F 2016. *Peri-operative temperature control: Survey on current practices. Control de la temperatura perioperatoria: encuesta sobre las prácticas actuales.* *Rev Esp Anestesiología Reanim.* 63(4), 207-211.
3. Duff J, Walker K, Edward KL, Ralph N, Giandinoto JA, Alexander K, Gow J & Stephenson J 2018. *Effect of a thermal care bundle on the prevention, detection and treatment of perioperative inadvertent hypothermia.* *Journal of Clinical Nursing.* 27(5-6), 1239-1249.
4. Giuliano K & Hendricks J 2017. *Inadvertent Perioperative Hypothermia: Current Nursing Knowledge.* *AORN JOURNAL.* 105(5), 453-463.
5. Hegarty J, Walsh E, Burton A, Murphy S, O'Gorman F & McPolin G 2009. *Nurses' knowledge of inadvertent hypothermia.* *AORN JOURNAL.* 89(4), 701-713.
6. Torossian A & The TEMMP (Thermoregulation in Europe Monitoring and Managing Patient Temperature) Study Group. 2007. *Survey on intraoperative temperature management in Europe.* *European Journal of Anaesthesiology.* 24(8), 668-675.
7. Hooper VD, Chard R, Clifford T, Fetzler S, Fossum S, Godden B, Martinez EA, Nobel KA, O'Brien D, Odom-Forren J, Peterson C, Ross J & Wilson L 2010. *ASPAN's Evidence-based clinical practice guideline for the promotion of perioperative normothermia: second edition.* *Journal of PeriAnesthesia Nursing.* 25(6), 346-365.
8. NICE. National Institute for Health and Care Excellence. 2008. *Clinical guideline. Hypothermia: prevention and management in adults having surgery.* Päivitetty: 2016. Verkkodokumentti. Saatavissa: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg65>. Luettu 8.12.2017.
9. Sessler DI 2016. *Perioperative thermoregulation and heat balance.* *The Lancet.* 387(10038), 2655-2664.
10. Evans J & Kenkre J 2006. *Current practice and knowledge of nurses regarding patient temperature measurement.* *Journal of medical engineering & technology.* 30(4), 218-223.
11. Gustafsson IL, Elmqvist C, From-Attebring M, Johansson I & Rask M 2017. *The Nurse Anesthetists' Adherence to Swedish National Recommendations to Maintain Normothermia in Patients During Surgery.* *Journal of PeriAnesthesia Nursing.* 32(5), 409-418.
12. Ireland S, Murdoch K, Ormrod P, Saliba E, Endacott R, Fitzgerald M & Cameron P 2006. *Nursing and medical staff knowledge regarding the monitoring and management of accidental or exposure hypothermia in adult major trauma patients.* *International Journal of nursing practice.* 12(6), 308-318.
13. Kurz A 2008a. *Physiology of thermoregulation.* *Best Practice & Research Clinical Anesthesiology.* 22(4), 627-644.
14. Kongsayrepong S, Chaibundit C, Chadpaibool J, Komoltri C, Suraseranivongse S, Suwannaononda P, Rak-samane E, Noocharoen P, Silapadech A, Parakkamodom S, Pum-In C & Sojeoyya L 2003. *Predictor of Core Hypothermia and the Surgical Intensive Care Unit.* *Anesthesia & Analgesia.* 96(3), 826-833.
15. Macario A & Dexter F 2002. *What are the Most Important Risk Factors for a Patient's Developing Intraoperative Hypothermia?* *Anesthesia & Analgesia.* 94, 215-220.
16. Billeter AT, Hohmann SF, Druen D, Cannon R & Polk Jr HC 2014. *Unintentional perioperative hypothermia is associated with severe complications and high mortality in elective operations.* *Surgery.* 156, 1245-1252.
17. Kiekkas P, Fligou F, Igoumenidis M, Nikolaos S, Evangelos K, Vasilios K & Diamanto A 2018. *Inadvertent hypothermia and mortality in critically ill adults: Systematic review and meta-analysis.* *Australian critical care.* 31, 12-22.
18. Kurz A, Sessler DI & Lenhardt R 1996. *Perioperative normothermia to reduce the incidence of surgical-wound infection and shorten hospitalization.* *The New England Journal of medicine.* 334(19), 1209-1215.
19. Anderson DJ, Podgorny K, Berrios-Torres SI, Brazler DW, Dellinger EP, Greene L, Nyquist A-C, Saiman L, Yokoe DS, Maragakis LL & Kaye KS 2014. *Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals: 2014 Update.* *Infection control and hospital epidemiology.* 35(6), 605-627.
20. Scott EM, Leaper DJ, Clark M & Kelly PJ 2001. *Effects of warming therapy on pressure ulcers – a randomized trial.* *AORN JOURNAL.* 73(5), 921-938.
21. AORN, Association of periOperative Registered Nurses. 2019. *The Association of periOperative Registered Nurses AORN. Guideline for prevention of unplanned patient hypothermia.* Teok-sessa Guidelines for perioperative practice. 2019 Edition. Denver. AORN, Inc. s. 343-370.
22. Torossian A, Bräuer A, Höcker J, Bein B, Wulf H & Horn E-P 2015. *Clinical practice guideline: Preventing inadvertent perioperative hypothermia.* *Deutsches Ärzteblatt International.* 112(109), 166-72.
23. SIAARTI, Società Italiana di Anestesia Analgesia Rianimazione e Terapia Intensiva. 2017. *Clinical best practice perioperative normothermia.* <http://www.siaarti.it/standardclinici>. Luettu 28.4.2019.
24. Niven DJ, Gaudet JE, Laupland KB, Mrklas KJ, Roberts DJ & Stelfox HT 2016. *Accuracy of Peripheral Thermometers for Estimating Temperature a Systematic Review and Meta-analysis.* *Annals of Internal Medicine.* 63(10), 768-777.
25. Munday J, Hines S, Wallace K, Chang AM, Gibbons K & Yates P 2013. *The clinical effectiveness of interventions to assist perioperative temperature management for women undergoing cesarean section: a systematic review.* *JBI Database of systematic Reviews & Implementation Reports.* 11(6), 45-111.

Leikkausalueen ihon desinfektio – näyttöön perustuen

MAIJA-LIISA LAURITSALO
Hygieniahoitaja
Keski-Suomen keskussairaala

Suomessa lääkintöhallituksen vuonna 1959 asettaman toimikunnan sairaalainfektion vastustamiseksi laatimissa ohjeissa ohjeistettiin: "Leikattavan potilaan ihon puhdistuksessa ja desinfektiossa on huomattava, että potilas tulee mikäli mahdollista kylvettä edellisenä päivänä. Ennen operatiivista toimenpidettä on leikkausalueen iho pestävä perusteellisesti saippualla ja vedellä. Pesun jälkeen iho on huolellisesti käsiteltävä desinfektioaineella riittävän laajalta alueelta, jotta leikkauksen aikana ei tarvitse laajentaa desinfektioaluetta. Desinfektioaineen tulee saada vaikuttaa muutamia minutteja ennen toimenpiteeseen ryhtymistä. On huomattava, ettei etteri ole desinfektioaine".

Tänä päivänä terveydenhuoltolaki (1326/2010, 8 §) velvoittaa, että "kai-ken terveydenhuollon toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Terveydenhuollon toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua." Tämä koskee myös toimintaa leikkaussalissa, kuten ihon desinfiointia.

Miksi? Millä? Miten? Mihin tämä perustuu? -kysymykset on aika ajoin hyvä esittää työyksikössä arvioitaessa erilaisia toimintatapoja ja työmenetelmiä. "Kuule, näin meillä on aina tehty..." tai "Näin tämä on minulle opetettu..." vastaukset eivät ole hyväksyttäviä ja nykyajan vaatimusten mukaisia perehdytyksen tai opiskelijajohjauksen yhteydessä.

Tiesitkö, että n. 80% iholla olevista mikrobeista sijaitsee epidermisen 5:ssä päällimmäisessä solukerroksessa.



Tärkeimmät infektioidentorjuntakeinot

Miksi iho desinfioidaan?

Toimenpidealueen ihon desinfektio on yksi keskeisimmistä keinoista ehkäistä ja vähentää leikkaushaavainfektion syntymistä.

Haavainfektoriskiin vaikuttaa iholla olevien mikrobien määrä ja niiden taudinaiheuttamiskyky sekä potilaan vastustuskyky. Mikrobien määrään pystytään vaikuttamaan toiminnalla ja käyttäytymisellä. Infektion aiheuttajamikrobi on pääosin peräisin potilaan omalta iholta tai limakalvolta, mutta toki myös leikkaussalihenkilökunnasta tai leikkaussalin ilmasta ja pinnoilta.

**mikrobien määrä x virulenssi
potilaan vastustuskyky**

Ihon desinfektion tavoite on tappaa mikrobeja ja poistaa iholta epäpuhtauksia. Ennen desinfektioita ihon on oltava niin puhdas kuin mahdollista, jotta ihon kunnollinen desinfektio onnistuu. Lika, hiki tai ihovoiteet estävät desinfektioaineen pääsyn ihon uurteisiin ja huokosiin, jossa mikrobit oleilevat. Potilaan vastaanottavan yksikön on tarkistettava potilaan ihon kunto ja puhtaus ennen leikkaussaliin siirtymistä sekä tarvittaessa huolehdittava sen puhdistamisesta, mikäli puutteita siinä huomataan.

Millä desinfioidaan?

Joulukuussa 2017 WHO julkaisi uudet päivitettyt suositukset preoperatiiviseen haavainfektioiden ehkäisyyn tutkittuun tietoon ja näyttöön perustuen. WHO:n työryhmä suosittelee ihon desinfektioon alkoholipohjaisista 2 % klooriheksidiiniglukonaattia (CHG) sisältävän tuotteen käyttöä ennen kirurgista toimenpidettä.

Alkoholipohjaisilla CHG -valmisteilla on osoitettu olevan hyvä antibakteerinen vaikutus sekä pitkäaikais-teho kestäen jopa kaksi vuorokautta. Yliherkkyyttä tai ihoärsytystä CHG:lle esiintyy hyvin vähän; toki sen mahdollisuus on huomioitava käytössä.

Suomessa on perinteisesti käytetty ihon desinfektioon 80 % etanolia (A12t) vuosia. Alkoholilla soveltuu siihen hyvin. Alkoholilla on nopea ja tehokas sekä tahraamaton ja helposti

haittava, eikä se imeydy ehjän ihon läpi.

Tutkittua tietoa pelkän alkoholin käytöstä leikkausalueen desinfektioon ei ole juurikaan saatavilla, sillä kansainvälisesti desinfektio tuotteina käytetään yleisesti vesi- tai alkoholipohjaisia, joko jodi- tai CHG-pohjaisia tuotteita. Nykyään Suomessa on CHG 2 % -alkoholipohjainen valmis applikaattori saatavilla.

Miten desinfioidaan?

Tärkeimpiä huomioitavia asioita on aseptisen työjärjestyksen noudattaminen. Desinfektiototeuttamiseen soveltuvat ja riittävät tehdaspuhtaat tuotteet. Desinfektioaineen valmistajan antamaa käyttöohjetta levitysmenetelmästä tai vaikutusajasta on noudatettava. Alkoholia (A12t) käytettäessä ihon desinfektiossa, valmistajat eivät ole antaneet em. ohjeistusta.

Työyksikössä on hyvä palata aika ajoin arkisiinkin perusasioihin ja yhdessä niistä keskustella. Tällöin kaikki työntekijät – niin uudet kuin vanhat – ovat tietoisia päivitetystä yhtenäisistä toimintatavoista. Milloin teillä on viimeksi yhdessä puhuttu ihon-desinfektioista? ■

LÄHTEET

Back to Basics: Surgical Skin Antisepsis
AORN Jan 2016 vol. 103 no.1

Preparing the Surgical Site to Minimize Patient Exposure to Micro-organisms
Evidence-Based Principles and Practices for Preventing Surgical Site Infections
2018 Joint Commission International, Chapter 2, p. 24-27

Going Around in Circles – Is This the Best Practice for Preparing the Skin?
Karen Stonecypher, Crit care nurs Q, 2009 vol 32, No 2, pp. 94-98

The right skin preparation technique: a literature review.
Silva, Pedro; Journal of Perioperative Practice, Dec 2014; 24(12): 283-285.

Is your skin-prep technique up-to-date?
Nancy L. Moureau, Nursing 2003 pp. 17
WHO Guidelines for Safe Surgery 2009: Safe Surgery Saves Lives

Skin preparation for prevention of surgical site infection: Which agent is best?
Rev Urol. 2009; 11(4):190-195

	E= erinomainen H= hyvä	VAIKUTUS			VAIKUTUS- NOPEUS	PITKÄAIKAIS- VAIKUTUS
		gram+	gram-	virus		
Alkoholi	denaturoi proteiineja	E	E	H	nopea	ei mitään
Alkoholi + CHG	denaturoi proteiineja estää solujen jakautumista	E	E	H	nopea	erinomainen

(denaturoituminen= tuhoutumista, jonka seurauksena proteiini menettää biologisen toimintakykynsä)

Ihon desinfektio-ohjeistus

- Desinfioi kädet ja pue tehdaspuhtaat käsineet.
- Kostuta sykeröt desinfektioaineella. Käytettävät sykeröt eivät saa olla litimärkiä, etteivät mahdolliset nestevalumat kastele tasoa.
 - On hyvä myös muistaa, että alkoholi on herkästi syttyvää ja sähkövälineitä käytettäessä leimahtamisen vaara on aina olemassa.
 - Tason tekstiilien kastuminen voi vahingoittaa myös potilaan ihoa.
- Aloita aina suunnitellusta viillon kohdasta.
 - Viillon merkitseminen helpottaa oikean alueen desinfektioita ja lisää potilasturvallisuutta
- Etene puhtaasta likaisempaan suuntaan – aseptinen työjärjestys.
- Paina sykeröllä kevyesti ihoa pysyen ihokontaktissa.
 - Mekaaninen puhdistus vähentää tehokkaasti mikrobeja
- Desinfioi ylhäältä alas – sivulta sivulle – edestakaisin.
 - Näin saadaan desinfektioaine parhaiten kaikkiin ihon pottuihin, uurteisiin ja huokosiin.
- Desinfioi alue sykeröllä ensin laajasti, toisella kerralla aluetta hie- man pienentäen ja viimeksi viillon kohta.
- Desinfioi alue enintään kolmeen kertaan.
 - Tällöin potilaan iho ei jäähdy liikaa ja/tai saa aikaan pin- nallisia ihovaurioita liiallisen käsittelyn ja hankauksen vuoksi.
- Valmista applikaattoria käytettäessä laajennetaan desinfektioalu- etta viillon kohdasta kohti periferiaa valmistajan ohjetta noudat- taen.
- Anna alueen kuivua rauhassa
 - kuivumisaika on desinfektioaika.

New WHO recommendations on preoperative measures for surgical site infections prevention: an evidence-based global perspective
The Lancet December 2016

Practice for Skin Prep of the Surgical Patient (Standards of surgical tech- nologist (AST), 20.10.2008)

Skin antisepsis: past, present and future.
Crosby et al. Journal of vascular ac- cess devices; 2001 vol. 6 (1), 26-31

Perioperatiivisen hoitotyön syventävää perehdytystä HUSissa

SATU RAUTA

TtT, kliininen asiantuntija, hoitotyö,
HUS Leikkaussalit, teho- ja kivunhoito

MINNA TAVI-JUSSILA

KM, kliininen opettaja, hoitotyö,
HUS Leikkaussalit, teho- ja kivunhoito

"Se tuli hyvään aikaan työkokeemukseeni nähden. Oli hyvä nähdä tutkittuja ja luotettavia perusteita sille, miksi leikkaussalissa toimitaan niin kuin toimitaan. Kokonaisuus oli hyvä ja pidän tätä erittäin hyvänä osana perehdytystä."

Näin luonnehti yksi osallistuja keväällä 2019 HUSissa pilotoitua perioperatiivisen hoitotyön syventävän perehdytyksen koulutusohjelmaa (PESPE). Idea koulutukseen syntyi HUS Leikkaussalit, teho- ja kivunhoito tulosityksikön (ATeK) osaamisen ja ammatillisen kehittymisen asiantuntijaryhmässä (HOJAK). Syventävän perehdytyksen tavoitteena oli vahvistaa perioperatiivisen hoitotyön osaamista ja siten tukea uransa alkuvaiheessa olevan sairaanhoitajan siirtymistä perehtyjästä suoriutuvalle tasolle HUSin ammattiuramallin mukaisesti.

Tavoitteena oli myös yhtenäistää perioperatiivisen hoitotyön käytäntöjä. Yhtenäiset käytännöt osaltaan edistävät potilasturvallisuutta ja potilaan saaman hoidon laatua.

Suunnittelun alkuvaiheessa syventävän perehdytyksen aihealueita kerättiin ATeKin yhdeksästä leikkausyksiköstä. HOJAK muokkasi ehdotusten pohjalta alustavia teemoja ja sisältöjä. Syksyllä 2017 PESPEÄ suunnittelemaan, toteuttamaan ja arvioimaan perustettiin ohjausryhmä.

Kuvio 1. HUSin hoitohenkilökunnan ammattiuramalli.



Koulutus päätettiin toteuttaa neljän itsenäisen koulutuspäivän kokonaisuutena perioperatiivisen hoitotyön keskeisiä osaamisalueita mukaillen. Ohjausryhmä rekrytoi päiville puheenjohtajat, jotka ohjausryhmän tuella lähtivät suunnittelemaan päivien sisältöjä ja toteutusta. PESPE suunnattiin perusperehdytyksen jatkoksi noin 1-2 vuotta perioperatiivisessa hoitotyössä toimineille.



Kuva 1. Tajunnan tason arviointi-harjoitus.

Syventävän perehdytyksen päivien teemat ja sisältö

Ensimmäisen päivän teemana oli Potilaan tilan tarkkailu ja hoito (ABCDE-päivä). Osallistujat valmistautuivat päivään tutustumalla lähetettyyn ennakkomateriaaliin, ja päivä aloitettiin niihin pohjautuvalla tietotestillä, jonka avulla orientoituttiin aiheisiin. Päivässä käytettiin erilaisia opetusmenetelmiä. Kaikki aiheet sisälsivät luento-osuuden sekä aktiivisia kysymyksiä. Esimerkiksi tajunnan tason arviointiin keskittyvään luentoan liittyen osallistujat saivat käydä yhdistämässä käsitteitä ja niiden määritelmiä liimareunapaluilla. (Kuva 1)

Vuodon arviointiin ja sen korvaamista käsittelevän luennon yhteydessä osallistujat arvioivat vuodon määrää punaisella nesteellä kastellun keittosuolaliinan avulla ja tulos vahvistettiin punnitsemalla liina. (Kuva 2)

Toisena päivänä keskityttiin potilasturvallisuuteen. Ennakotehtävänä oli Duodecimin potilasturvallisuus-



Kuva 2. Vuodon arviointia.

den verkkokurssi. Päivän aikana kuultiin vakioidun kommunikaation tärkeydestä potilasturvallisuudelle ja nostettiin esiin potilasturvallisuuden vaikuttavia riskitekijöitä.

Kolmas päivä käsitteli infektioiden torjuntaa. Ennakkotehtäviä oli kolme, joista yhdessä tutustuttiin ATeKin toimenpidealueen desinfektio-ohjeistukseen. Osallistujat peilasivat oppimaansa omiin työtapoihinsa sekä omalla työpaikallaan käytössä oleviin käytäntöihin.

Päivän aikana harjoiteltiin esim. steriilien käsineiden pukemista sormivärejä apuna käyttäen. Pukeutujat laittoivat ensin sormiväriä käsiinsä ja pukivat sen jälkeen steriilit käsineet. Tällöin saatiin visuaalinen palaute mahdollisesta kontaminaatiosta.



Kuva 3. Steriilien käsineiden pukeminen sormivärejä apuna käyttäen.

Neljännän päivän teemana oli eettisyys perioperatiivisen hoitotyön arjessa. Päivän tavoitteena oli sisäistää perioperatiivisessa hoitotyössä vallitsevat arvot ja periaatteet sekä pohtia eettisiä kysymyksiä. Päivän ennakkotehtävänä oli kerrata eettisen ristiriidan käsitettä ja kuvata yksi perioperatiivisessa hoitotyössä kohdattu eettinen ristiriitatilanne. Ristiriitatilanteita käsiteltiin ryhmittäin. Ristiriitatilanteet liittyivät mm. potilaan itsemääräämisoikeuteen, poti-

laan tiedonsaantioikeuteen ja kollegiaalisuuteen. Päivän muita aiheita olivat mm. psyykkisesti kuormittavien tapahtumien käsittely (*defusing*), kollegiaalisuus, monikulttuurisuus ja päivän lopuksi perioperatiivisen hoitotyön kysymyksiä tarkasteltiin vielä tutkimusten valossa.

Syventävän perehdytyksen arviointi ja palaute

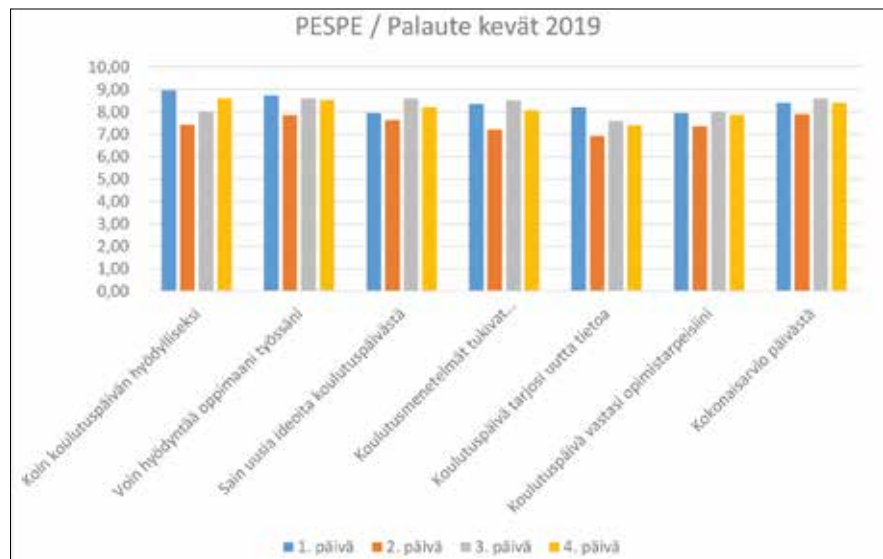
Koulutuspäivistä kerättiin sähköisesti palautetta osallistujilta. Osallistujat arvioivat koulutuspäiviä kokonaisuutena asteikolla 1-10. Arviot vaihtelivat välillä 7.9-8.6. Lisäksi heitä pyydettiin ottamaan kantaa muutamiin väittämisiin (Kuvio 2) ja mahdollisuus oli myös antaa vapaamuotoista palautetta.

Pilotin jälkeen päivien puheenjohtajat kävivät palautteet läpi ja päivien sisältöjä muokattiin. Suurin muutos oli se, että ABCDE-päivä jaettiin kahdeksi päiväksi, jotta käytännön harjoitteille jäisi enemmän aikaa.

Osallistujille lähetettiin vielä kysely noin 4 kuukautta viimeisen koulutuspäivän jälkeen tarkoituksena saada esiin koulutuksen ”pitkäaikaisvaikutuksia”. Tulosten perusteella koulutus lisäsi kliinistä osaamista ja toi varmuutta työskentelyyn. Lisäksi saatiin rohkeutta kyseenalaistaa toimintatapoja. Opittiin myös tunnistamaan muutostarpeita ja esittämään niihin ratkaisuvaihtoehtoja. Ehkä parhaiten toivottua tulosta kuvaa erään vastaajan kommentti: *”Rohkeutta eri tilanteisiin, varmuutta leikkaussalissa toimintaan ja vastuullisuutta lisännyt. On uskaltanut kyseenalaistaa ja kysyä.”*

Koulutuskokonaisuus on nyt toteutettu kaksi kertaa, ja jatkossa syksystä 2020 lähtien syventävä perehdytys on osa uuden työntekijän perehdytysohjelmaa. Tulevaisuudessa myös HUSin ulkopuolinen osallistuminen on mahdollista. ■

Kuvio 2. Päiväkohtainen palaute väittämittäin.



Vapaamuotoista palautetta:

”Erittäin toimiva kokonaisuus ja hyödyllistä käytännön tiedon ja taidon vahvistumista”

”Ajatuksia herättäviä käytännön asioita, joita voi käyttää omassa jokapäiväisessä työssä”

”Herätti ajattelemaan osaston toimintatapoja.”

”Keskustelut ja ryhmätyöt tuo aktiivisuutta ja saa pohtia asioita. Näin tulee eri näkökulmia”

Näyttöön perustuvaa tutkimustietoa potilaan preoperatiivisesta puhtaudesta

HELI RUOKAMO
Sairaanhoitaja YAMK
Hygieniahoitaja
Keski-Suomen keskussairaala

*” – Näyttöön perustuvaa toimintaa ei pidä nähdä ylimääräisenä vaivana muun työn päälle, vaan perustana, jolle hoitotyö rakentuu. Tähän on kuitenkin vielä yllättävän pitkä matka”, totesi hoitotieteen 40-vuotisjuhlan keynote-puhuja, professori **Bernadette Melnyk** Ohion osavaltion yliopistosta.*

Näyttöön perustuva toiminta

”Terveydenhuollon toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoitoja toimintakäytäntöihin.”(Terveydenhuoltolaki 8 §).

Näyttöön perustuva toiminta tarkoittaa potilaan hoidossa sitä, että potilaan hoitoa koskevat päätökset perustuvat parhaaseen ajantasaiseen tietoon.

Näyttöön perustuvan toiminnan tarkoituksena on terveydenhuollon vaikuttavuuden lisääminen ja laadun varmistaminen, sekä varmistaa potilaan oikeus mahdollisimman hyvään ja turvalliseen hoitoon. (16).

Yhtenäiset käytännöt

Yhtenäinen käytäntö tarkoittaa tietyn hoidon tai palvelukokonaisuuden määriteltyä tutkimustietoa. Sitä hyödynnetään yhdenmukaisesti niin, että kaikilla ihmisillä on samantyyppiset mahdollisuudet saada parasta mahdollista hoitoa, asuu tai asioi hän missä tahansa.

Pysyvien muutosten saaminen toimintaan on tavoitteena yhtenäisen käytännön kehittämisen

ja käyttöönoton jälkeen. Pysyvät muutokset tarkoittavat näyttöön perustuvan käytännön sulauttamista toimintaan siten, että siitä tulee osa yksilöiden ja ryhmien päivittäistä työtä. Hoidon laadun ja potilasturvallisuuden toteutumiseksi edellytyksenä on Näytön käytön vakiintuminen. Näytön käytön vakiinnuttamiseen tarvitaan hoitotyön johdon ja esimiesten tukea. Käytännön vakiinnuttaminen on prosessi, jonka toteutumisen edellytyksenä on aktiivinen ja tavoitteellinen toiminnan seuranta ja arviointi. Organisaatiossa on oltava riittävät tukirakenteet ja resurssit. (15)

Taustaa

*Suomen sairaalahygienialehden numerossa 4/2017 oli Jorvin sairaalan hygieniahoitaja **Anu Hintikan** artikkeli potilaan preoperatiivisesta peseytymisestä. Artikkelissa kysyttiin, onko potilasohjauksessa parantamisen varaa. Hintikka oli tarkastellut suomalaisten keskus- ja yliopistosairaaloiden internetissä olevia preoperatiivisia potilasohjeita. Harvaa poikkeusta lukuun ottamatta ohjeet olivat melko pelkistettyjä eivätkä sisältäneet riittävästi informaatiota leikkausta edeltävästä peseytymisestä eikä muustakaan hygieniasta.*

Leikkaussalissa ei pitäisi tulla tilanteita, jossa potilas joudutaan pesemään vedellä ja saippualla. Poikkeuksena on esimerkiksi potilas, jolla on kipsi ylä- tai alaraajassa tai erittäin kivulias traumapotilas.

Potilaat tulevat leikkaukseen nykyään suurimmaksi osaksi suoraan kotona, jolloin heidän pitää osata suoriutua mm. leikkausta edeltävistä puhtausta- ja hygieniavalmisteluista saamiensa ohjeiden mukaan (suulliset, kirjalliset).

Leikkaussalissa sairaanhoitaja voi havainnoida potilaan ihon ja sen eheyden sekä puhtauden lisäksi potilaan vaatetuksen siisteyttä. Jos potilas tuodaan vuoteella leikkaussaliin, vuodevaatteiden puhtauteen kiinnitetään huomiota. Mikäli joissakin edellä mainituissa on puutteita, ei ole virhe huomauttaa asiasta potilaan leikkaussaliin tuoneelle hoitajalle asiallisesti, mutta ei niin, että potilas kuulee. Potilaan kotona tekemistä hygieniavalmisteluista ei luonnollisesti leikkaussalissa tiedetä, mutta varsinkin poikkeamat ja puutteet niissä tulisi olla kirjattuna potilaan preoperatiivisiin tietoihin.

Jos potilaan iho on likainen tai potilas vaikuttaa muuten valmistelemattomalta, on syytä tehdä haittatapahtumailmoitus. Haittatapahtumailmoitus on lakisääteinen.

”Terveydenhuoltolain (1326/2010) 8 §:n 4 momentin nojalla:

7) turvallisuus- ja laatuongelmien ennakointi ja tunnistaminen sekä turvallisuusriskien tunnistaminen ja hallinta;

8) vaara- ja haittatapahtumien tunnistaminen ja raportointi, haittatapahtumien ilmoittaminen hoitoilmoitusjärjestelmään ja muiden säädösten edellyttämä raportointi ja korjaavia toimenpiteitä koskevat menettelytavat;” (23)

Artikkelissa esitetään, etteivät leikkausta edeltävät preoperatiiviset hygieniaohjeet ole turhia, vaan jokaiseen esitettyyn toimintoon liittyy tutkimusnäyttöä.

Potilaan preoperatiivisella puhtaudella ja muulla hygienialla yhdessä leikkaussaliaseptiikan kanssa tavoitellaan hoitoon liittyvien infektioiden torjuntaa ja leikkauspotilaalla erityisesti leikkaushaavaininfektion ennaltaehkäisyä.

Leikkauksen valmistautumisen aseptiikan näkökulmasta

Leikkausta edeltää tavallisesti polikliininen käynti kyseisen erikoisalanelin poliklinikalla lääkärin vastaanotolla ja usein myös sairaanhoitajan vastaanotolla. Näillä käynneillä paitasi sovitaan leikkauksesta ja sen ajankohdasta, myös käydään läpi tärkeitä leikkaukseen liittyviä etukäteisvalmisteluja. Leikkauksen valmistautuminen alkaa siis jo ensimmäisellä poliklinikakäynnillä.

Yksi merkittävimmistä huomion kohteista on koko ihon kunto, ei pelkästään leikkausalueen ihon kunto. Mikäli potilaalla havaitaan ongelmia ihon kunnossa, esimerkiksi ihottumaa, potilas ohjataan ihotautilääkärin vastaanotolle tai potilas saa hoidon ja ohjeet jo poliklinikakäynnillä. (14).

Leikkauspotilaalla on suuri riski saada hoitoon liittyvä infektio. Riski on suurin teho-osastopotilailla sekä yliopistosairaalan potilailla. Traumapotilailla hoitoon liittyvä infektio lisää kuolleisuutta jopa kolmikertaiseksi.

Ihon normaaleihin mikrobeihin kuuluvat stafylokokit aiheuttavat suuren osan puhtaiden leikkausten haavainfektioista (yleisimpänä *S. aureus* ja *S. epidermidis*.)

Suoliston, virtsaelinten, hengitysteiden ja gynekologisessa kirurgiassa pinnallisen haavainfektion aiheuttajat voivat olla lähtöisin myös leikkausalueelta. Usein nämä esiintyvät syvissä haavainfektioissa ja leikkausalueen tai leikatun elimen

infektioissa. Hoitoon liittyvien infektioiden ennaltaehkäisy on ensiarvoisen tärkeää ja kannattavaa kaikista näkökulmista. Infektion saaneen potilaan hoito pitkittyy keskimäärin neljä vuorokautta ja tuo vuositasolla 65 miljoonan euron kustannukset yhteiskunnalle. (21)

Nenässä, hengitysteissä, suolistossa, iholla, limakalvoilla on bakteeriyhdyskuntia, joita kutsutaan elimistön normaaliflooraksi tai mikrobiomiksi. Ne eivät aiheuta haittaa ihmiselle vaan ovat usein jopa hyödyllisiä. Kodissa on runsaasti erilaisia taudinaiheuttajia, jotka pysyvät hallinnassa kotona perheenjäsenten keskuudessa, mutta tilaisuuden tullen aiheuttavat infektioita esimerkiksi sairaalassa leikkauspotilailla. (3)

Terve iho ja ihon hoito ennen leikkausta

Kostea ja ehjä iho on paras ihmisen suoja mikrobeja vastaan. Liiallinen pesu on haitallista iholle, koska se poistaa suojaavan rasvan ja iho kuivuu. Preoperatiivinen peseytyminen on kuitenkin välttämätön toimenpide estämään kirurgiset leikkauksinfektiot. (27)

Huolellisella ja oikea-aikaisella hoidonsuunnittelulla voidaan reagoida ihon ongelmatilanteisiin hyvissä ajoin ennen leikkausta. (25)

Ihoa ei pidä rasvata suihkussa käynnin jälkeen edellisenä iltana eikä leikkauspäivän aamuna (9), koska voide saattaa sisältää mikrobeja jotka juuri on pesty pois iholta sekä rasvaus estää desinfectioaineen optimaalisen tehon.

Ihokarvojen ajelu WHO:n 2016 suosituksen mukaan tehdään vain leikkaamalla karvat, ei sheivaamalla, ihorikkojen ehkäisemiseksi. Ihokarvojen poisto tehdään vasta leikkauksalissa.

Leikkausta edeltävä peseytyminen

Leikkausta edeltävä peseytyminen on kaiken kaikkiaan hyvää kliinistä

käytännön ennaltaehkäisyä mikrobibitartuntoja vastaan. Suomen olosuhteissa suositellaan huolellista peseytymistä tavallisella saippualla ja kaikkien ihoalueiden huolellista puhdistamista tarkoitukseen soveltuvalla pesuaineella, myös hius-ten huolellinen pesu shampooilla ja huuhtelu. (14). Hyvä henkilökohtainen hygienia suojaa itseä ja muita sekä auttaa estämään infektioiden leviämistä (18)

Vaikka preoperatiivisen peseytymisen infektioita vähentävästä vaikutuksesta ei ole selkeää tutkimusnäyttöä, preoperatiivista peseytymistä on esitetty (11) tavanomaiseksi varotoimeksi hoitoon liittyvien infektioiden ennaltaehkäisyksi.

Kansainvälisissä tutkimuksissa (28, 18, 8, 9, 10) preoperatiivisen klooriheksidiini-valmisteen käytöstä oli positiivisia kokemuksia ja näyttöä, mutta esimerkiksi klooriheksidiinipitoisuuksissa oli eroavaisuuksia ja pesukertojen määrässä oli vaihteluita mikrobikuorman alentamisessa iholta. Tutkimuksista (29) käy kuitenkin ilmi, että tarvitaan lisää RCT-tutkimuksia sekä suurempia otoksia ja pidempiä seuranta-aikoja.

Sen sijaan useissa tutkimuksissa (22, 13, 5, 6) on vertailtu klooriheksidiinin ja tavanomaisen saippuan välisiä eroja mikrobikuorman alentamisessa iholta, mutta merkittävää eroa näiden ihonpesuaineiden välille ei ole saatu. Näissä tutkimuksissa ainakaan klooriheksidiini-valmisteen rutiinikäytäntöä ei suositella.

Lonkkamurtumapotilaille (päivystyspotilaat) ja lonkkaproteesileikkauspotilaille (elektiiviset potilaat) tehtiin ihon bakteeriflooran vertailua. Tässä kliinisessä tutkimuksessa (4) päivystysleikkauspotilaiden ihon bakteeriflooran todettiin olevan runsaampi ja ehkä myös patogeenisempi kuin elektiiviseen lonkkaproteesileikkaukseen tulevilla potilailla. Erityisesti nivusalueen bakteeriflooraan kiinnitettiin huomiota, joka





myös päivystysleikkauspotilailla oli korkeampi kuin elekttiiviseen leikkaukseen tulevilla. Tässä tutkimuksessa taas suositeltiin antiseptistä valmistetta päivystysleikkauspotilaille.

Hoitoon liittyviä infektioita pitää pyrkiä torjumaan muilla keinoilla kuin preoperatiivisella klooriheksidiini-pesulla (27). Selkeää tutkimusnäyttöä klooriheksidiinin käytöstä hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa ei siis ole verrattuna tavalliseen saippuaan tai muuhun pesunesteeseen.

Myös WHO:n (2016) suosituksen mukaan preoperatiivinen peseytyminen on perusteltua, mutta pesuaineiden paremmuudella ei ole merkitystä, ainoastaan huolellisella peseytymisellä. AORN (2009) perioperatiivisten standardien ja suositusten sekä CDC:n protokollan suosituksesta preoperatiivinen peseytyminen vähintään yhden kerran leikkausta edeltävän päivän iltana vähentää merkittävästi mikrobikuormaa. Edellytyksenä on, että kuivaamiseen käytetään puhdasta pyyhettä, pukeudutaan puhtaisiin vaatteisiin ja vuodevaatteet vaihdetaan puhtaisiin.

Mitä saippuaa käytetään peseytymiseen?

Kehon puhdistamiseen suositellaan tavallista nestesaippuaa. (27) Vaikka antiseptisistä pesuaineista on runsaasti tutkimuksia, erityisesti Chlorhexidine-gluconaten (GHC) hyödyistä, tavallinen saippua on riittävä oikein käytettynä.

Mutta käyttäkö palasaippuaa vai nestesaippuaa? Miten nämä saippuat eroavat vaikutuksiltaan toisistaan? Palasaippuan ja nestesaippuan välisiä eroja on tutkittu mikrobiologisesta näkökulmasta. Tutkijat (17) ovat jo kauan sitten todenneet, että palasaippua sisältää runsaasti ihmisen ihon mikrobeja, jopa yli 80 % enemmän kuin nestemäinen saippua. Palasaippuista

on kyetty tunnistamaan jopa 16 eri taudinaiheuttajaa. Yhteiskäytössä palasaippua siis kolonisoivat käyttäjän usean eri henkilön mikrobeilla. Yleisimmin kyseessä on stafylokokki, joka otollisissa olosuhteissa aiheuttaa ihoinfektion palasaippuan käytäjälle.

Nestemäinen saippua on siitä syystä turvallisempi vaihtoehto, että pullon sisällä oleva nestemäinen saippua on ympäristöltä suojassa eikä pullon sisältöön kosketa. Näin ollen se sisältää huomattavasti vähemmän mikrobeja palasaippuaan verrattuna.

Vuonna 2010 tehty tapaus-verokkikutkimus (19) osoittaa, että palasaippua voi levittää jopa MRSA-bakteeria ihmisestä toiseen.

Tekstiilien puhtaus (pyyhkeet, lakanat, vaatteet)

Nykyään potilaan pitää itse huolehtia mahdollisimman paljon hygieniaan liittyvien asioiden hoitamisesta ja huolehtimisesta ennen leikkausta. Sairaalassa ja kotona bakteerikannat voivat myös siirtyä henkilöstä toiseen, jos ollaan läheisessä kontaktissa. Leviämistä voidaan estää hyvillä hygieniakäytännöillä. Suihkun jälkeen leikkausta edeltävänä iltana iho ja hiukset kuivataan puhtaaseen pyyhkeeseen. Tosin ei ole tutkittua tietoa pyyhkeiden vaihtotiheydestä (26) Kun pyyhe on likainen, se täytyy vaihtaa. Mutta entä jos pyyhe on päällisin puolin puhdas eikä haise pahalle? *”Tässä asiassa ei ole olemassa absoluuttista, tutkittua totuutta. On kuitenkin tiettyjä tilanteita, joissa pyyhkeitä voi olla järkevää vaihtaa tavallista useammin”,* ihotautilien erikoislääkäri **Maarit Vaalamo** lääkärikeskus Mehiläisestä kertoo. Tosin keittiöpyyhkeisiin kohdistunut tutkimus (12) osoitti, että jo muutaman käyttökerran jälkeen pyyhkeessä on runsaasti erilaisia mikrobeja: Kotitalouksilta kerättiin yhteensä 82 keittiön käsipyyhettä viidessä suurimmassa kaupun-

gissa Yhdysvalloissa ja Kanadassa. Kolibakteerien ja *Escherichia Colin* lukumäärät määritettiin kussakin pyyhkeessä. Lisäksi enteriset bakteerit tunnistettiin valituille pyyhkeille. Koliformibakteerit havaittiin 89,0 %:ssa ja *E. coli* 25,6 %:ssa pyyhkeistä. Myös salmonella kyettiin eristämään yhdestä pyyhkeestä.

Leikkausta edeltävään puhtauteen kuuluu puhtaan yöasun pukeminen suihkun jälkeen sekä nukkumaan mennään puhtaisiin vuodevaatteisiin. Leikkauspäivän aamuna pukeudutaan puhtaisiin vaatteisiin ennen sairaalaan lähtöä. (7). New Yorkin yliopistossa tehdyn mikrobiologisen tutkimuksen (24) mukaan nukkuminen samoissa lakanoissa päivästä ja viikosta toiseen voi pahimmassa tapauksessa tehdä meistä sairaita. Kansainvälisen tieteellisen kotihygieniafoorumin (3) raportin mukaan vaatteilla ja liinavaatteilla on merkittävä vaikutus tartuntatautien leviämässä kotona ja jokapäiväisessä elämässä normaalin päivittäisen toiminnan aikana. Suurimmat riskit ovat siinä, kun toisen henkilön kontaminoimat (myös omat) tekstiilit joutuvat kosketuksiin toisten tekstiilien kanssa, oli tartunta tiedossa tai ei. Vaikka elinkykyisten mikrobien määrä vähenee, taudinaiheuttajat voivat pysyä kankaiden pinnoilla useita tunteja virusten tai gram-negatiivisten bakteerien suhteen, päiviin tai viikkoihin kuivumisen kestävissä kannoissa, kuten *S. aureus*, *C. difficile*- tai sieni-itiöt. Erityisesti tutkimukset osoittavat, että leviämällä vaatteiden ja liinavaatteiden kautta on tärkeä osa *S. aureus* (mukaan lukien MRSA)-infektioiden leviämässä. (3). Tämä on huomiotava seikka leikkaukseen lähdeessä. Potilaan oma mikrobikanta voi levitä muihin potilaisiin ja aiheuttaa leikkauksialueen infektion toisella vaikka itse siltä säästytisikin. ■

LÄHTEET

- 1 AORN perioperative standards and recommended practices. RP Preoperative patient skin antisepsis. Denver (CO): the Association of Perioperative Registered Nurses. Copyright _ 2009 AORN, Inc.; 2010. p. 351–69.
- 2 CDC. 2011. Recommendation for the prevention of surgical site infections. 1999. Adapted from Mangram, HICPAC and CDC. Available at: http://www.reproline.jhu.edu/english/4moreh/4ip/IP_manual/J_CDC%20Recommendations.Pdf. Accessed January, 2011.
- 3 Bloomfield, S.F. Professor. 1, Professor Martin Exner2, Professor Carlo Signorelli3, Professor Kumar Jyoti Nath4, Dr Elizabeth A. Scott5. 2013. The infection risks associated with clothing and household linens in home and everyday life settings, and the role of laundry. A review prepared by the International Scientific Forum on Home Hygiene (IFH). USA.
- 4 Bonneville, N., Geiss, L., Cavalié, I., Ibnoukhatib, A., Verdeil, X. & Bonneville, P. 2013. Skin preparation before hip replacement in emergency setting versus effective scheduled arthroplasty: Bacteriological comparative analysis. *Clinical comparison Research*.
- 5 Chlebicki, MP., Sadfar, N., O'Horo, JC. & Maki DG. 2013. Preoperative chlorhexidine shower or bath for prevention of surgical site infections: A meta-analysis. *American Journal of Infection Control* 41, 167 – 173.
- 6 de Castro Franco, LM., Cota, CF., Pinto, TS. & Ercole, FF. 2017. Preoperative bathing of the surgical site with chlorhexidine for infection prevention: Systematic review with meta-analysis. *American Journal of Infection Control* 45, 343 – 349.
- 7 Dickinson, JD. 2013. Want to get a jump start on preventing infections? Have patients do the prep work. *Article. Relias Media. USA. The trusted source for healthcare information and continuing education.*
- 8 Donskey, CJ. & Deshpande, A. 2016. Effect of chlorhexidine bathing in preventing infections and reducing skin burden and environmental contamination: A review of the literature. *American Journal of Infection Control* 44, e17 – e21.
- 9 Edminston Jr CE., Brueden, B., Rucinski, MC., Henen, C., Graham, MB. & Lewis, BL. 2013. Reducing the risk of surgical site infections: Does chlorhexidine gluconate provide a risk on reduction benefit? *Review. American Journal of Infection Control* 41, S49 – S55.
- 10 Edminston, C., Okli, O., Graham, MB., Sinski, S. & Seabrook, GR. 2010. Evidence for using chlorhexidine gluconate preoperative cleansing to reduce the risk of surgical site infection. *Review Article. AORN* 92 (5), 509 – 518.
- 11 Garcia, R. 2019. *Surgical Skin Antisepsis. Central Finland Hospital District from ClinicalKey.com/nursing by Elsevier on October 16, 2019.*
- 12 Gerba, C.P., Tamimi, A.H., Maxwell, S., Sifuentes, L.Y., Hoffman, D.R. & Koenig, D.W. Bacterial occurrence in kitchen hand towels. *Research output: Contribution to journal Article*.
- 13 Hakkarainen, TW., Dellinger, EP., Evans, HL., Farjah, F., Farrokhi, E., Steele, SR., Thirkby, R. & Flum, R. 2014. Comparative effectiveness of skin antiseptic agents in reducing surgical site infections: A report from the Washington State Surgical Care and Outcomes Assessment Program. *Journal of American College of Surgeons* 218 (3), 336 – 344.
- 14 Hintikka, O. 2017. Preoperatiivinen peseytyminen kotona – onko potilasohjauksessa mitään parannettavaa? *Suomen sairaalahygienialehti* 4/2018; 36: 160-161. Julkaistu aiemmin *Haava-lehdessä* 2017, (3):33.
- 15 Hotus 2016. Hyvien käytäntöjen leviäminen terveydenhuoltojärjestelmän tasolla. *Suositukses sosiaali- ja terveydenhuoltoon. Näyttövinkki* 1/2016.
- 16 Hotus 2018. Yhtenäisten käytäntöjen kehittäminen.
- 17 Kabara, JJ. & Brady, MB. 1984. Contamination of bar soaps under "in-use" conditions. *Journal article. Journal of Environmental Pathology, Toxicology and Oncology : Official Organ of the International Society for Environmental Toxicology and Cancer* [01 Jul 1984, 5(4-5):1-14].
- 18 Kurvinen, t. & Meriö-Hietaniemi 2018. Työntekijän henkilökohtainen hygienia ja terveys. *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. (toim. Anttila, Kanerva, Kuronen, Kurvinen, Lyytikäinen, Rantala, Vuento & Ylipalosaari) ISBN 978-952-343-164-5 Helsinki 2018.*
- 19 Maree, CL., Eells, SJ., Tan, J., Bancroft, EA., Malek, M., Harawa, NT., Bancroft EA., Lewis, MJ., Santana, E. & Miller. 2010. Risk factors for infection and colonization with community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in the Los Angeles County jail: a case-control study. *Tapaus-verrokkitutkimus. Clin Infect Dis.* 2010 Dec 1;51(11):1248-57. doi: 10.1086/657067. Epub 2010 Oct 29. USA.
- 20 Murray, MR., Saltzman, MD., Gryzlo, SM., Terry, MA., Woodward, CC. & Nuber, GW. 2011. Efficacy of preoperative home use of 2% chlorhexidine gluconate cloth before shoulder surgery. *Randomized Prospective Research. Journal of Shoulder Elbow Surgery* 20, 928 – 933.
- 21 Paajanen, A. & Rantala, A. 2016. Kirurginen haavainfektio – kurjaa potilaalle, kallista yhteiskunnalle. *Suomen Sairaalahygienialehti* 2016; 34: ss. 161-162. Tämä artikkeli on julkaistu ensimmäisen kerran *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecimissa* 2016;132(7):604-5.
- 22 Poirot, K., Le Roy, B., Badrikian, L., & Simon, K. 2018. Skin preparation for abdominal surgery. *Literature Review. Journal of Visceral Surgery* 155, 211 – 217.
- 23 Terveydenhuoltolaki 2010. Sosiaali- ja terveydenhuollon asetus. *Laadunhallinta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpano laadittavasta suunnitelmasta. (1326/2010 8§)*
- 24 Tierno, P. 2017. How often you should wash your bed sheets, according to a microbiologist - and what happens when you don't. *Business Insider.*
- 25 Turunen, E. 2018. Preoperatiivisen hoidonsuunnitelumallin vaikutukset elektiivisten leikkausten peruuntumisiin. *Väitöskirja. Hoitotieteen laitos, Terveystieteiden tiedekunta Itä-Suomen yliopisto Kuopio 2018.*
- 26 Vaalamo, M. 2016. Miten usein pyyhkeet pitäisi vaihtaa? *Ihotautilääkäri vastaa. Haastattelu*
- 27 Webster, J. & Osborne, S. 2015. Preoperative bathing and showering with skin antiseptics to prevent surgical site infection. *Cochrane Systematic Review-Intervention. Published* 20.2.2015.
- 28 WHO 2016. *Surgical Site Infection Prevention Guidelines. Appendix 2. Summary of a Systematic review on preventive bathing. (s. 33)*
- 29 Yuanzhen, C., Ke, Z., Weikun, H., Zhi, Y. & Peng, X. 2017. Preoperative chlorhexidine reduces the incidence of surgical site infections in total knee and hip arthroplasty: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of surgery* 39, 221 – 228.

Robottivusteinen ala-ge kirurgia KYSissä

Vuonna 2016 saimme Kuopion yliopistollisen sairaalan pehmytosa-kirurgian leikkausyksikköön da Vinci XI -robotin ensimmäisenä Suomessa, sekä siihen integroidun leikkaustason. Siitä alkoi kahden kolorektaalikirurgin ja viiden gastron leikkaushoitajan perehtyminen ja käyttökoulutus robotiikan saloihin. Alussa robottivusteisesti tehtiin rectopexioita ja sigmaresektioita, jonka jälkeen repertuaari on laajentunut panproctokolektomioista ELAPEen eli laajennettuun abdominoperineaaliseen resektioon sekä J-pussileikkauksiin, jollaisen teimme robottivusteisesti ensimmäisenä Pohjoismaissa.

LIINA KÄRKKÄINEN

Anestesia- ja sairaanhoitaja (AMK)
Pehmytosa-kirurgian leikkausyksikkö, KYS

MAIJELI RÖNKKÖ

Sairaanhoitaja (YAMK)
Gastrokirurginen robottihoitaja
Pehmytosa-kirurgian leikkausyksikkö, KYS

KATJA VÄNSKÄ

Sairaanhoitaja
Gastrokirurginen robottihoitaja
Robottikoordinaattori
Pehmytosa-kirurgian leikkausyksikkö, KYS

Suomessa sairastuu noin 3 000 ihmistä vuosittain suolistosyöpään, joista noin 30 % on rectumin alueella. Valtaosa syövästä saa alkunsa benigneistä adenoomista.* Näin ollen sairaaloissa eripuolilla Suomea on paljon syöpään sairastuneita ihmisiä hoidettavana. Kuopion yliopistollisessa sairaalassa leikataan robottivusteisesti noin 50 rectum-syöpään sairastunutta potilasta vuosittain. Vuodesta 2016 vuoden 2020 tammikuun loppuun mennessä on leikattu 300 ala-ge potilasta.

Meillä leikataan robotilla 1-2 gastrokirurgista toimenpidettä kahtena päivänä viikossa; maanantaisin ja perjantaisin. Muut arkipäivät robottia käyttävät gynekologit ja urologit. Lisäksi gastrokirurgit tekevät robotilla yhteistyöleikkauksia urologien ja gynekologien kanssa. Esimerkiksi urologien kanssa olemme tehneet eri potilaille suoliresektion yhteydessä Brickerin rakkoa, prostatan, munuaisen sekä lisämunuaisen poistoa. Gynekologien kanssa on tehty laskeumaleikkauksia ja poistettu suolistosyöpäkohtusyöpäpotilailta.

*Gastrokirurgi OYL Anne Fagerströmin esitys FORNAn opintopäivillä 4.10.2019



Integroitu taso, jolla Pink pad, kallistettuna 30 asteeseen.

Aamulla kello 7.00 robottileikkaussalin valmistelun aloittaa lääkintävahvistimestari laittamalla robottiin virran päälle ja parittamalla sen integroidun leikkaustason kanssa. Parituksella tarkoitetaan tason ja robotin yhteyttä, jolloin leikkauksen aikana ei kaikkia instrumentteja tarvitse ottaa pois troakaarista ja potilaasta, vaan konsolissa oleva kirurgi hallitsee niitä tason liikkua. Taso varustetaan

Pink pad -patjalla, jolla varmistetaan potilaan optimaalinen sijoittuminen ja pysyminen tasolla leikkauksen aikana. Lääkintävahvistimestari varaa leikkauksessa tarvittavat jalkatelineet, sivutuet (muovipleksit), vena flow-mansetit sekä kasvosuojan. Potilaan lämpötiloudesta huolehtiminen on olennainen osa salivalmistelua, salin lämpötilaa säädetään optimaaliseksi, potilaalle varataan lämpöpuhallin-



Gastrokirurgi Anne Fagerström ja sairaanhoitaja Niina Holopainen leikkauksessa.

peitto (kertakäyttöinen) ja -puhallin sekä foliosukat. Vanurullia varataan potilaan tippaletkujen ja kanyyleiden pehmustamiseksi leikkauksen ajaksi estämään painehaavoja. Lääkintävahtimestari laittaa leikkauksen videointitallennusmahdollisuuden valmiiksi, sillä tallennamme kaikki robottileikkaukset potilastietojärjestelmään.

Anestesiahoitaja tulee laittamaan salia heti vuoronsa alettua kello 7. Robottileikkauksissa anestesiahoitaja varaa intubaatiota varten spiraaliputken. Spiraaliputken avulla pystytään ehkäisemään esimerkik-

si putken liiallista taipumista, joka osaltaan vaikeuttaisi potilaan ventilaatiota. Spiraaliputki kiinnitetään heftateipillä muuten käytössä olevan kanttinauhan sijaan, jotta potilaan laskimopaluu ei estyisi.

Robottisalin hoitajat seuraavat Orbit-toimenpideohjelmasta, milloin potilas on valmisteltu ja valmis haettavaksi saliin. Pääsääntöisesti potilas on valmis saliin kello 7.45, kun leikkaava lääkäri on katsonut hänet. Anestesiahoitaja hakee potilaan vastaanottoyksiköstä ja potilas autetaan tasolle oikeaan kohtaan Pink pad -patjalle.

Robottileikkauksissa potilaalle laitetaan rutiinisti kaksi laskimokanyyliä. Leikkauksen aikana potilaan kädet ovat vartalonmyötäisesti, joten infuusionesteisiin laitetaan ylimääräiset kolmitiehanalliset jatkoletkut. Näin potilaalle on mahdollista anostella lääkkeitä, vaikka kanyylin luokse ei pääsisikään.

Potilaalle laitetaan kaikki perinteiset monitorointilaitteet (non-invasiivinen verenpaineenmittaus, unensyvyys, EKG yms). NMT-mittari on robottileikkauksissa keskeinen, koska potilaan pitää olla leikkauksen aikana syvärelaksaatioissa. Potilaan perussairauksien mukaan anestesia lääkärit päättävät mahdollisen arteriakanyylin, keskuslaskimokateetrin yms. tarpeen. Arteriakanyylin laittamisesta huolimatta potilaan käsivarteen jätetään myös aina tavallinen verenpainemansetti. Tasoa liikuteltaessa potilaan käden asento voi liikkua siten, että arteriakanyylin antama verenpainearvo ei ole realistinen. Tällaisissa tilanteissa potilaan verenpainetta voidaan monitoroida NIBP-mittarin avulla.

Leikkaushoitajat tulevat töihin 7.30 ja avaavat leikkaussalin tietokoneen perehtyen leikkaukseen ja sen erityistarpeisiin. Hoitajat voivat laittaa jo tässä vaiheessa virran robottitornissa oleviin insuflaattoriin ja diatermiaan. Sen jälkeen he keräävät steriilistä varastosta robottileikkaukseen yleisesti käytössä olevan tarpeiston; peittelypakkauksen, robotti-containerin, kameran ja AirSeal -insuflaattorin kaasuletkuston troakaarineen. Saliin olemme sijoittaneet pienemmät leikkauksessa tarvittavat robottivälineet; robotin peittelymateriaalit, troakaarien pienentäjät ja sisäänviejät yms. Mikäli kyseessä on sigma/anteri-orinen resektioleikkaus, tilataan endoskopiayksiköstä sigmoideoskooppi valmiiksi saumantarkastusta varten. Skopiatorni löytyy leikkauksyksiköstä.





Lääkeautomaatista otetaan leikkauspuolelle Chirocaine 5 mg/ml haavanreunapuudutteeksi, katetroinnissa tarvittavat Cathejell 2%:n virtsakerin liukasteeksi ja SilFlate 10% glyserolin ballongin täyttöön. Steriiliä vettä käytetään robotti-instrumenttien huuhteluun leikkauksen loppuksi, ennen kuin k.o. instrumentit lähtevät välinehuoltokeskukseen.

Leikkaushoitajat aloittavat heti salissa leikkauspöydän (tai pöytien) valmistelun, eli instrumenttihoitaja ottaa tavarat vastaan valvovalta hoitajalta ja valmistelee ne käyttövalmiiksi. Valvova hoitaja valmistelee eli levittää robotin käsivarret niiden peittelyä varten ja valitsee leikkaukseen anatomisen esiase-tyksen. Da Vinci XI -robotissa on anatomioiden esiase-tykset, joilla

voi kohdentaa robotin ”boomia” tiettyihin leikkauksiin, mutta isoissa esim. panproctokolektomioissa sen käyttämättä jättäminen on kirurgien kanssa yhdessä sovittu turvallisuus-tyistä. Anestesiapuolen nukutettua potilaan, valvova hoitaja asettaa potilaalle virtsakatetrin sekä poistaa iohakarvat leikkauksalueilta tarpeen mukaan. Toimiva yhteistyö ja kommunikaatio leikkaus- ja anestesiapuolen kanssa on erityisen tärkeää, että potilas saadaan valmisteltua leikkaukselta varten mahdollisimman sujuvasti.

Kun potilas on intuboitu, kanyloitu sekä katetroitu; aloitetaan lääkintävahtimestarien kanssa potilaan leikkauksenasennon laitto. Varmistamme vielä potilaan optimaalisen asennon tasolla eli pakarat ovat reilusti tason pyöristetyn reunan päällä tai

yli. Huolellisella leikkauksenasennon- la varmistamme niin painehaavojen ehkäisyn ja minimoinnin sekä leikkauksen aikaiset toimenpiteet potilaan peräaukon kautta (skopian tekeminen, suolisauaman teko, tu-seeraus ym.). Potilaan jalat levitetään joko tason telineillä tai Allenin telineillä V-asentoon. Kanyloidut kädet pehmustetaan vanulla painehaavojen ehkäisemiseksi. Potilaan ventilaation riittävyys, IV-yhteyksi- en toiminen sekä leikkauksenasennon pysyminen varmistetaan leikkauks- tasoa kallistamalla 30 asteen tren- delenburgin asentoon, jonka jälkeen tason asento palautetaan neutraa- liksi leikkauksen aloitusta ja robotin asemointia varten.

Kirjaamme kaikki leikkaukseen liittyvät asiat Orbit-toimenpide- ohjelmaan. Robottileikkauksessa

Implantit ja materiaalit			
Tarvikkeet	Allegra/Leikkaukselaakarut tarvikkeet		
Tarvikkeet			PLAF leikki
Lindberg Snufflaxoneula 130mmE301155-40030	Linn (ST)	1	
SILJÄ SAKSIEN TIF COVER-400380	Linn (ST)	1	
SISÄRIVEJÄ OPTINEN 894-400389	Linn (ST)	1	
LÄHEIDIN OPTIOON CLEARITY VISUALISATOR 21-346	Linn (ST)	1	
TRONKARI OPT 12KJ2004 HATUKA PROPELLE 1000P1	Linn (ST)	1	
LEIKKILISTO SHOKKIVAC ARSEAL JASH-EVAC1	Linn (ST)	1	
INSTRUMENTTI VESSEL SEALER-40042	Linn (ST)	1	
STAPLEKIRURGIANMÄT VIOLITTELEKANT	Linn (ST)	1	
INSTRUMENTTI INDO FIA ULTRA STANDARD PISTÄKANTO	Linn (ST)	1	
PISTÄKANTO S-894 UNIVERSALI 470381	Linn (ST)	1	
KLONOSTUKIN ULTRAFHO NESH 8942004 LUPILUUNN13	8942004	4	
PIKO HAARAVOITTO 894 8942004 8942004	Linn (ST)	1	STOORNALLE

Materiaalit

Vaihda ensiöotale **Sallikirjaukset-sairaanhoidaja**

Tomonpode-alkio on laadunpöytä | Hoitaja valittu | Potilas valittu induktiohuoneeseen | Potilas induktiohuoneeseen | Potilas valittu toimenpidesaliin | Toimenpidesaliin saapuminen | Anestesia-alku | Toimenpidesaliin salli | Potilas valittu toimenpidesaliin | Toimenpidesaliin aloitus | Haaran salku alkanut | Toimenpidesaliin lopetus | Potilasmuutokset toimenpidesalissa

Sallikirjaukset sairaanhoidaja | Henkilöstö | Implantit ja materiaalit | Kontrollitavat materiaalit | Lääkelaatu, verityyppi, lähteet | Tarvikkeet | PERHOQ | Robottileikkaus | Lähde-alueleikkaus | Ihon tunnus seuranta

Peust alkaa | Oikea alkaa | Vasen alkaa | Käsillä loppuu

Colostomi | Tromboosiprofylaksi | Antibioottiprofylaksi

<Ei valittu> | <Ei valittu> | <Ei valittu>

Taasen kulkua | Taasen luma | Huone (H)

Täsiäkat | Yarnfo | ASA-luokka (Pesi)

<Ei valittu> | <Ei valittu>

Lähteet

Robokortti



Torni jossa kamerayksikkö, diatermia ja Air Seal insuflaattori (reaaliaikainen).



Konsoli jossa kirurgi työskentelee.

käytetään varsin paljon kalliita kertakäyttötuotteita, jotka otetaan leikkaukseen joka kerta. Onneksi robottileikkausten toimenpidekortteihin on lisätty k.o. materiaalit valmiiksi, näin valvovan hoitajan tehtävänä on lisätä vain lukumäärät käytetyistä tuotteista. (kuva *Materiaalit*) Lisäksi Orbit-toimenpideohjelmassa robottileikkaukskortilla on sivu, johon kerätään tietoja ja aikoja robottitoimenpiteiden tilastointia varten. Valvova hoitaja merkitsee siihen mm. kellonajan, jolloin hän on aloittanut leikkauksen alueen pesun. Sivulle kerätään kellon ajat myös "dokkauksen" (robotin vieminen potilaan luo) aloituksesta ja konsoliajasta. (kuva *Robokortti*) Edellä mainittujen aikojen tilastointitietoja tarkastelemalla voimme kehittää ja parantaa robotisalin toimintaa LEAN -ajattelun hengessä esimerkiksi minimoimalla ns. hukka-aikaa, jolloin potilaan äärellä ei tapahdu mitään.

Instrumentoiva hoitaja peittelee pestyn alueen normaalisti lisäten yläliinan päälle vertikaalilakanan pitämään leikkauksen alueen ja robotin

kädet steriileinä leikkauksen aikaisissa tason kallistuksissa. Torni sijaitsee potilaan vasemman jalkapohjan puolella, jonne melkein kaikki johdot sijoitetaan kulkemaan potilaan jalkaa pitkin. Imuhuuhdeltu tulee potilaan rintakehää pitkin robotin puolelta. Näyttöjä meillä on salissa viisi kappaletta; kolme katossa, yksi tornissa ja yksi iso seinällä. Näyttöjä liikutellaan tarpeen mukaan leikkauksen edetessä leikkaustiimin ergonomista toimintaa ajatellen.

Leikkaus aloitetaan insuflaamalla kaasua vatsaonteloon verresin neulan avulla. Kirurgi tekee potilaan vatsalle troakaarien paikka-merkintöjä ja mittauksia optimaalisten välien saamiseksi troakaarille. Yleensä laitetaan ensin AirSeal troakaari, joka mahdollistaa reaaliaikaisen insuflaation toimenpiteen aikana. Troakaareen liitetään kaasuletku, josta otetaan verresin neulaan sopiva letkunosa pois ja aktivoidaan AirSeal. Kamera laitetaan sisään ja kolme 8 mm robotti troakaarta laitetaan paikoilleen ja yksi 12 mm stapler troakaari. Robotti ajetaan potilaan äärelle

ja käsivarret kiinnitetään troakaariin. Kamera laitetaan troakaaresta sisään ja kiinnitetään robotin käsivarteen. Kirurgi tekee kohdistuksen haluttuun leikkaukseen kameran avulla ja sen jälkeen kiinnitetään loput käsivarret ja niihin leikkauksessa tarvittavat instrumentit, jotka viedään vatsaonteloon näkökontrollissa. Kirurgi lähtee konsoliin ja potilaan vierelle jää assistentti ja instrumentoiva hoitaja.

Toimenpiteen aikana assistentti huolehtii verisuonien klipsaamisesta ja mahdollisten vuotojen imemisestä vatsaontelosta sekä näkyvyyden tekemisestä avustamalla laparoskooppisin instrumentein. Instrumentoiva hoitaja valmistele ja antaa tarvittavat instrumentit ja välineet assistentille sekä auttaa robotti-instrumenttien vaihtamisessa. Tarvittaessa assistentti ja instrumentoiva hoitaja siirtelevät robotin käsivarsia instrumenttien leikkaukseen ulottuvuuden saamiseksi.





FIREFLY.

Suolen katkaisuissa käytössä on 45 mm ja 60 mm staplerit, joita käytetään kohteen tilavuuden mukaan eri toimenpiteissä. Suolen vitaliteetti tarkastetaan ennen katkaisua ICG väriaineella, kauppanimellä Verdye (indosyaniinigrreen) ja robotin FIREFLY toiminnolla, joka fluorosoi vitiaalain suolen verisuonet vihreäksi. Kirurgi ilmoittaa anestesiahoitajalle hyvissä ajoin, milloin Verdye saa laimentaa ja antaa potilaalle. Melkein heti näytöltä on nähtävissä suolien vitaliteetti kirkkaan vihreänä (vitaliteetti hyvä) tai tummana, joka viittaa huonoon verenkiertoon.

Anteriorinen resektio ja sigmaresektio

Suolen katkaisun jälkeen toimenpiteestä riippuen otetaan resekoita-

va suoli s-koon Alexis haavanreunasuojuksen läpi ulos. Suolen päähän tehdään tupakkapussiommel ja suoli katkaistaan veitsellä. Suolen sisään laitetaan EEA28 hattuosa. Kiristetään tupakkapussiommel hattuosan ympärille ja laitetaan se vatsaonteloon. Alexis peitetään sen omalla kannella. Assistentti menee tekemään sauman EEA28 laitteella ja konsolissa oleva kirurgi vie hattuosan EEA28 piikkiin robotti instrumenteilla. Assistentti tekee sauman ja varmistaa sauman pitävyyden sigmoideoskopiolla. Instrumentoiva hoitaja laskee pikkulantioon sauman kohtaan keittosuolaa ja laittaa suolen kiinni suolipihdillä skopian ajaksi yhteistyössä konsolissa olevan kirurgin kanssa. Sigmoideoskopian jälkeen hoitaja imee vedet pois ja irrottaa suolipihdin ja laittaa dree-

nin konsolissa olevan kirurgin avustuksella. Robotti irrotetaan potilaasta, kirurgit sulkevat haavat. He tekevät tarvittaessa avanteen, jos potilas on saanut kemo-sädehoidon ennen toimenpidettä.

Abdominoperineaalinen resektio

Tähän toimenpiteeseen ei välttämättä tarvitse ottaa robotti staplerin troakaarta, koska katkaisu tapahtuu korkeammalta, ja siihen voi käyttää AirSeal porttia ja laparoskooppista Endogiaa. Katkaistu pää otetaan avanteeksi ja siihen laitetaan Ultrapro -verkkoa estämään parastomaalilyrän syntyä.

AirSeal portin faskia suljetaan nollan sulavalla langalla ja kaikki troakaarireiät suljetaan vatsalta. Koko

leikkaustiimi siirtyy potilaan jalkojen väliin. Avoinstrumenteilla ja savuimudiatermialla rectum irrotellaan ja poistetaan suoli anuksen kautta. Tähän poistettuun tilaan voidaan tarvittaessa laittaa Permacol verkkoa. Joskus potilas käännetään vatsa-asentoon ja tehdään laajennettu abdominoperineaalinen resektio rectumin poistamiseksi ja tarvittaessa plastiikkakirurgi tekee pakarasta kääntökielekkeen. Haavan peittelynä olemme käyttäneet Picoa.

Panproctokolektomia

Colitis Ulcerosa on yleisin vaiva, johon tehdään koko paksusuolen poisto. Tällöin J-pussi tehdään ohutsuolesta ja liitetään se peräsuoleen samassa leikkauksessa. Tai se voidaan tehdä kaksi vaiheisesti, jolloin ensimmäisessä vaiheessa poistetaan koko paksusuoli ja tehdään ileostooma ja kun suolisto on parantunut ensimmäisestä leikkauksesta, tehdään J-pussi ohutsuolesta. Leikkauksen aikana robotin käsivarsien suuntaa vaihdetaan ja buumia käännetään 180 astetta, että koko paksusuoli saadaan irroteltua. Tarvittaessa troakaaria voidaan lisätä ulottuvuuden saamiseksi instrumenteille.

Jokaisen potilaan suoliresekaatti lähtee aina näytteeksi patologialle. Mikäli resekaatti saadaan ulos potilaasta virka-aikana, lähetetään se tuorenäytteenä patologialle, muussa tapauksessa resekaatti laitetaan formaliininäytteenä eteenpäin. Sigma/anteriorisessa resektiossa otetaan lisäksi suolisauaman distaalinen "donitsi" formaliininäytteeksi.

Leikkauksen lopussa taitokset ym. leikkaustarviket lasketaan normaaliin tapaan ja viimeistään tässä vaiheessa robotti-instrumenttien "elämät" tulee tarkastaa tornin näytöltä. Tavallisilla robotti-instrumenteilla on 10 elämää, jonka jälkeen ne laitetaan särmäsjätteeseen. Leikkauksen päätyttyä ja leikkaukspeittelyiden purkamisen jälkeen "passarina" toimiva leikkaushoitaja laittaa yhteistyössä anestesiapuolen ja lääkintävahtimestarin kanssa potilaan alle vihreän siirtolakanan leikkaustasolle. Lakana siis ei ole potilaan alla leikkauksen aikana. Potilaat herätellään salissa ja viedään heräämöhön jatkohoittoon. Instrumenttihoitaja laskee instrumentit perinteisesti ja puhdistaa instrumenttien ulko-osista mahdolliset karstat ja roiskeet pois. Lisäksi tehdään esihuolto, jossa steriiliä vettä ruiskutetaan robotti-

instrumenttien ja kameran huuhtelukonaviin isolla ruiskulla, jottei veri kuivu niihin, ennen välinehuoltoon menoa.

Ja sitten, mitä mieltä me olemme gastrokirurgisesta robottitoiminnasta ja työskentelystä tiiminä? Vastaus on, että meillä on erinomainen tiimihenki koko porukan kesken. Yhteistyö kirurgien, leikkaushoitajien ja anestesiapuolen kanssa sujuu saumattomasti hyvällä huumorilla ja tunnelma salissa on yleensä hyvin leppoisaa. Hoidonsuunnittelija tai kirurgit pyrkivät tiedottamaan meille hyvissä ajoin esimerkiksi pitkistä kahden potilaan leikkauksipäivistä tai pitkistä yhteistyöleikkauksista, jolloin tiimin kotiin pääsy ei tule tapahtumaan virka-ajan puitteissa. Olemme tiiminä sitoutuneet hoitamaan robottivuoromme loppuun saakka saaden rahallista erilliskorvausta ylimenevältä työajalta. Yleisemmin kuitenkin sujuvan yhteistyön ja taitavien operatöörin ansiosta pääsemme lähtemään töistä kotiin virallisen työajan päättyessä. Vastamme mielellämme artikkelista virinneisiin kysymyksiin ja otamme mielellämme vastaan mahdollisia vierailijoita, jotka ovat kiinnostuneita tutustumaan KYSn gastron robottitiimin toimintaan. ■



Gastron robotti-instrumentit suolitoimenpiteeseen.



Robotin käsivarret peiteltynä.

Tutkimuksen ääni



Tutkimuksessasi tarkastelit mobiililaitteiden käyttöä hoitotyön opiskelijan ja opettajan välisessä harjoittelun aikaisessa ohjauksessa. Miksi harjoittelun ohjauksessa tarvitaan mobiililaitteita?

Opettajien rooli opiskelijoiden harjoittelun ohjauksessa on murroksessa. Opettajat ohjaavat opiskelijoitaan yhä useammin etäohjausmenetelmin, kuten sähköpostitse. Etäohjaus on kuitenkin opiskelijoiden arvioiden mukaan vaikeuttanut opettajien ohjauksen ja tuen saavutettavuutta. Mobiiliohjaus mahdollistaa ajasta ja paikasta riippumattoman opiskelijan ja opettajan välisen yhteydenpidon omilla mobiililaitteilla, jolloin myös ohjauksen yksityisyys voidaan paremmin turvata.

Tutkimuksessasi selvität mobiililaitteiden käyttöä myös aikaisempien tutkimusten valossa. Miten mobiililaitteita käytetään osana harjoittelun ohjausta?

Mobiililaitteiden käyttö osana harjoittelun ohjausta on ollut vähäistä niin kansallisesti kuin kansainvälisesti, mutta sen käyttö näyttäisi olevan lisääntymässä. Mobiililaitteita on käytetty harjoittelussa lähinnä tukemaan opiskelijoiden oppimista hoitotyön päätöksenteossa, lääkelaskennassa ja tiedonhaussa. Opiskelijan, ohjaajan ja opettajan väliseen ohjausprosessiin on kehitetty ja testattu viime vuosina joitakin mobiilisovelluksia, mutta niiden käyttö ei ole vielä vakiintunut koulutuksen kentällä.

Tutkimuksessasi kehitit mobiiliohjausintervention ja testasit sen vaikuttavuutta. Mitä hyötyä mobiilisovelluksen käytöstä oli?

Mobiiliohjaus on tehokas ohjausmenetelmä: Opiskelijat arvioivat opettajan ohjauksen laadukkaammaksi ja saavutettavammaksi mobiilisovelluksella toteutettuna kuin sähköpostitse toteutettuna. Kummatkin ohjaustavat osoittautuivat yhtä tehokkaiksi edistämään opiskelijoiden harjoittelun aikaista oppimista. Mobiilisovelluksen käytettävyyttä osoittautui melko hyväksi opiskelijoiden arvioimana.

Mitkä ovat terveisesi Pinsetti-lehden lukijoille tutkimuksesi tulosten valossa?

Kiitos kaikille ohjaajille arvokkaasta työstänne opiskelijaohjauksessa ja tuokaa aktiivisesti esille ohjauksen kehittämiskohteita!

Tutkimuksen äänenä sairaanhoitaja, terveystieteiden tohtori, koulutuspäällikkö **Camilla Strandell-Laine** Yrkeshögskolan Noviasta. Camillan väitöskirjatutkimus *”Nursing student–nurse teacher cooperation using mobile technology during the clinical practicum”* tarkastettiin Turun yliopistossa 15.2.2019. Väitöskirja on saatavissa sähköisesti: <https://www.utupub.fi/handle/10024/146655>

Matkaraportti

Magnet -Conference® Orlando, USA, 10-12.10.19

SATU RAUTA

Magneettisairaala®-status on tunnustus erinomaisesta hoitotyöstä. Statuksen myöntää hakemuksesta ANCC (American Nurses' Credentialing Center), jos hakijaorganisaatio täyttää Magneettiohjelman (Magnet Recognition Program®) määrittelemät kriteerit. Kyse on hoidon laadusta sekä potilasturvallisuudesta ja -tyytyväisyydestä ja myös sairaanhoitajien työtyytyväisyydestä, koska tutkimuksissa on todettu, että magneettisairaalat "magneetin lailla" vetävät puoleensa sekä potilaita että sairaanhoitajia. Malli perustuu siis tutkittuun tietoon. Magneettisairaaloita on jo hiukan yli 500, joista suurin osa USA:ssa. Euroopassa on tällä hetkellä yksi juuri statuksen saanut magneettisairaala ja toinen on jo hakemuksensa jättänyt. Kiinnostusta kehittää hoitotyötä magneettikriteerien mukaan on monissa sairaaloissa ympäri Eurooppaa, ja Suomessa ainakin muutama HUSin tulostyöyksiköistä on ilmoittanut tavoittelevansa tätä statusta.

Floridan Orlando on paitsi suuri kansallinen ja kansainvälinen turistikeskus myös vilkas kongressikaupunki. Siellä pidettiin 10-12.10.19 osallistu-

jamäärältään (> 10 000) maailman suurin hoitotyön kongressi, Magnet-Conference®. Kongressin järjesti ANCC (American Nurses' Credentia-

ling Center). Kongressikeskuksena toimi Orange County Convention Center, joka viereisen Hyatt Regency Hotellin kongressisiiven kanssa mahdollisti sisäänsä koko kymmentuhatpäisen osallistujajoukon, monipuolisen posterialueen sekä laajan näyttelyalueen. Lukuisat vapaaehtoiset olivat ohjaamassa kongressivieraita oikeaan osoitteeseen ja ihme kyllä väkimäärä liikkui ja siirtyi suhteellisen sujuvasti paikasta toiseen.

Vaihtoehtoja kongressiohjelmassa oli runsaasti. Rinnakkaisessioita oli peräti 10. Esitykset oli jaoteltu teemoihin näyttöön perustuva toiminta (Evidence Based Practice), innovaatiot (Innovation), johtaminen (Leadership) ja tutkimus (Research). Ladattavissa oli sovellus, jota käyttämällä oli helppo laatia itselleen suunnitel-



Näyttelyalueella oli myös amerikkalaisen leikkaushoitajien yhdistyksen, AORNin, edustus. Kuvassa matkaraportin kirjoittaja.



ma siitä, mihin esityksiin halusi osallistua. Esiintyjinä oli niin professoreita kuin kliinistä hoitotyötä tekeviä sairaanhoitajia. Esitysten taso vaihteli, mutta yhteistä oli esiintyjien aito innostus ja ylpeys, jolla he toivat esiin tekemisiään sekä omia organisaatioitaan ja kollegoitaan.

Itse osallistuin sessioihin, joissa käsiteltiin erilaisia henkilökunnan pysyvyyteen, sitouttamiseen ja osaamisen vahvistamiseen sekä täydennyskoulutukseen liittyviä kehittämisohjelmia. Potilashoidon erinomaisia tuloksia tavoitellaan ammattitaitoisien ja työssään viihtyvän henkilökunnan avulla. Huomion arvoista oli se, että kaikki kehittämistoiminta tehtiin suunnitelmallisesti ja tutkivan kehittämisen periaatteiden mukaan; nykytila kartoitettiin ennen kuin mitään alettiin tehdä, tekeminen kuvattiin tarkasti ja auki kirjoitettiin se, mihin kehittämistoiminnan odotettiin vaikuttavan. Ja nämä kaikki jollain lailla mittaroiden eikä pelkällä mutu-tiedolla.

Postereita oli nähtävillä 168. Niissä esiteltiin tutkimuksia liittyen esimerkiksi preoperatiivisen aromaterapian käyttöön leikkauspotilaan ahdistuksen lievittämisessä, normotermian säilyttämiseen leikkauksen aikana sekä heräämössä annettavan lisähapen vaikutuksesta postoperatiiviseen pahoinvointiin ja heräämössä oloikaan.

Kongressissa oli positiivinen ja voimaannuttava tunnelma alusta loppuun; toisaalta tiukkaa asiaa ja toisaalta kepeää karnevaalitunnelmaa. Jälkimmäinen tuntui jäyhästä suomalaisesta paikoin vieraalta, mutta välillä on ehkä ihan hyvä altistaa itseään jollekin uudelle ja oudolle. Mieleen jäivät etenkin lukuisat palkinnot, joita eri tahoilta ansioituneille sairaanhoitajille jaettiin.

Lämmin kiitos FORNALLE apurahasta, joka mahdollisti osallistumiseni tähän kongressiin. Seuraava Magnet-Conference® pidetään Atlantassa, Georgiassa, 7-9.10.20. Toivottavasti Suomen liput heiluvat sielläkin avajaisissa. Alkava vuosi on nimetty Sairaanhoitajan vuodeksi, joten juhlietaan sitä! ■



2020
INTERNATIONAL YEAR
OF THE NURSE AND
THE MIDWIFE

VINGMED

HALYARD

**Kokonaisvaltaiset
leikkaussaliratkaisut
alan johtavilta toimittajilta**

**Kokeneet asiantuntijat
palveluksessasi**

**Nopeat ja luotettavat
toimitukset**

VINGMED OY on osa Vingmed konsernia joka on yksi pohjoismaiden suurimpia terveydenhuollon tuotteiden jakelijoita. Yritys on toiminut alalla jo lähes 50 vuotta. VINGLAB on Vingmed Oy:n laboratorioyksikkö. Tarjoamme kattavan valikoiman terveydenhoito- ja laboratorioalan tuotteita, teknistä, tukea ja koulutusta.

VINGMED

Vingmed Oy | Olarinluoma 12 B | 02200 Espoo
020 730 0355 | asiakaspalvelu@vingmed.fi

vingmed.fi

HUSin hoito- ja terveystieteiden tutkimuskeskus - tutkimusnäyttöä ja sen käyttöä myös leikkauspotilaan parhaaksi

HUS Helsingin yliopistolliseen sairaalaan perustettiin vuonna 2019 Hoito- ja terveystieteiden tutkimuskeskus (Nursing Research Center, NRC), jonka pyrkimyksenä on edistää hoito- ja terveystieteellisen tutkimusnäytön tuottamista ja sen käyttöä potilaan parhaaksi. Tutkimuskeskuksen henkilöstöön kuuluvat keskuksen johtaja, tutkimusylihoitaja sekä kaksi määrääaikaista projektisuunnittelijaa. Tutkimuskeskus sijaitsee fyysisesti Helsingissä, Meilahden kampusalueella.

TONI HAAPA
*Sh (AMK), TtT, tutkimusylihoitaja,
HUS Helsingin yliopistollinen sairaala*

KRISTIINA JUNTILA
*Esh, TtT, dosentti, johtaja,
Hoito- ja terveystieteiden tutkimuskeskus,
HUS Helsingin yliopistollinen sairaala*

Mihin hoito- ja terveystieteiden tutkimuskeskusta tarvitaan yliopistosairaalassa?

Eräs keskeinen tarve on vahvistaa hoitotyöntekijöiden tutkimusosaamista, jota tarvitaan Terveydenhuoltolain (1326/2010) edellyttämällä tavalla näyttöön perustuvien toimintamallien käyttöönottoon potilashoidossa. Tutkimuskeskuksessa teemmekin töitä sen eteen, että potilaan hoito on näyttöön perustuvaa. Tehtävämme on muun muassa viestiä viimeisimmästä tutkimusnäytöstä ja hoitotyön suosituksista hoitotyöntekijöille sekä osallistua hoitotyön suositusten käyttöönottoprosesseihin ja arvioida näyttöön perustuvan toiminnan vaikuttavuutta. Lisäksi teemme yhteistyötä Hoitotyön tutkimussäätiön (Hotus) kanssa esimerkiksi tutkimusnäytön tiivistämisen ja näyttöön perustuvan toiminnan koulutusten järjestämisen osalta.

Yliopistosairaalana HUSin ydintehtäviin kuuluvat tutkimus- ja opetustoiminta. HUSin alueella ei kuitenkaan ole hoito- ja terveystieteellistä yliopistollista koulutusta, joten hoito- ja terveystieteellisen osaamisen suunnitelmalliseen hyödyntämiseen tarvitaan aikaisempaa parempaa alan tutkimuksen johtamista ja koordinoimista. Lisäksi hoito- ja terveystieteiden tutkimuskes-



HUSin hallintoylihoitaja Kaarina Torppa (vasemmalla), Hoito- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen johtaja, dosentti Kristiina Junttila ja tutkimusylihoitaja Toni Haapa. Kuva: Niina Kauppinen, HUS.

kusta tarvitaan myös tukemaan HUSin terveystieteellisen tutkimusohjelman toteutumista sekä kansainvälisten akkreditointihankkeiden, kuten Magneettisairaala- ja *Joint Commission International* (JCI) -laatuakkreditaatio,

mukaista hoitotyön laadun kehittämistä. Magneettisairaalan kriteereihin kuuluu hoitotyön tutkimus, ja maailmalla magneettisairaaloiden yhteydessä onkin lähes poikkeuksetta vastaavia tutkimuskeskuksia. ►►



Mitä Hoito- ja terveystieteiden tutkimuskeskus konkreettisesti tekee?

Tutkimuskeskuksessa tarjoamme HUSin hoitotyöntekijöille konsultaatio-apua tutkimusten ja tutkimuksellisten kehittämissuunnitelmien suunnittelussa ja toteutuksessa sekä osaltamme tuotamme hoitotieteellistä tutkimusnäyttöä. Esimerkiksi tutkimme tällä hetkellä uusien työntekijöiden perehdytysprosessin toteutumista vaativissa hoitotyön toimintaympäristöissä, kuten anestesia- ja leikkausosastoilla sekä hoitotyön laatujärjestelmän käyttöönoton vaikutuksia hoitohenkilökunnan näkökulmasta. Lisäksi koordinoimme ja edistämme tutkimusyhteistyötä pääkaupunkiseudun ammatti-korkeakoulujen sekä Suomen yliopistojen hoitotieteen laitosten kanssa. Tähän liittyen esimerkiksi ohjeistamme ja autamme opiskelijoita tutkimuslupien hakemisessa.

HUSin Hoito- ja terveystieteiden tutkimuskeskus tarjoaa resursseja niin hoitotyöntekijöiden tutkimustyölle kuin vastuuyksiköissä tehtävälle hoitotyön kehittämiselle. Konkreettisesti tämä toteutuu väitöskirja- ja post doc-tutkijoille myönnettävien kilpailutettujen tutkijakuukausien kautta ja siten, että tutkimuskeskukseen voidaan palkata hoitotyöntekijöitä määräaikaisiin työsuhteisiin tekemään hoitotyön tutkimuksen kehittämisen projekteja. Esimerkiksi, jos anestesia- ja leikkausosastolla halutaan ottaa käyttöön näyttöön perustuva toimintamalli leikkauspotilaan painehaavojen ehkäisystä ja arvioida sen vaikutusta, niin tähän tarkoitukseen osastot voivat anoa tutkimuskeskuksesta resursseja. Näiden lisäksi tuemme rahallisesti HUSin hoitajien osallistumista tieteellisiin ja ammatillisiin konferensseihin, mikäli he ovat menossa niihin esittelemään hoitotyön tutkimuksen tai tutkimuksen kehittämisen projektien tuloksia.

Kansallisella tasolla HUSin Hoito- ja terveystieteiden tutkimuskeskus on luomassa mahdollisuuksia hoitotyön vertailtavan laadun kansalliselle seurannalle muun muassa toimimalla vetovastuussa Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) laaturekisterihankkeeseen liittyvän hoitotyönsensitiivisen laadun työryhmässä. Lisäksi tutkimuskeskus on vetovastuussa opiskelijaohjauksen vertailtavan laadun kansallisesta *benchmarking* toiminnasta. ■

*Pinsetin lukijoita toivottavasti kiinnostaa tietää, että niin **Toni** kuin **Kristiina**kin ovat taustaltaan perioperatiivisia hoitajia! Toni on FORNA:n hallituksen jäsen ja Kristiinan historiasta löytyy toiminta sekä FORNAN että EORNAN puheenjohtajana.*

Olisitko sinä etsimämme leikkaussalitalityön ammattilainen?

Esperi Terveyspalveluilla työskentelee suuri joukko alan ammattilaisia julkisen- ja yksityissektorin leikkausyksiköissä ympäri Suomea.

Instrumentti-, anestesia- tai heräämöhoidtaja, tarjoamme sinulle monipuolisen ja elämäntilanteeseesi sopivan työn, jossa on kilpailukykyinen palkkaus ja joustavat työajat. Työskentelet meillä joko vakituisesti tai osa-aikaisesti, päätoimisesti tai nykyisen työsi ohessa.

Lisätietoja: ura.esperi.fi





Kuva: Oulun kaupunki

FORNA OPINTOPÄIVÄT 2020

8.-9.10.2020 Oulu, Radisson Blu Hotel

“Tuukko nää fölijyy – Florencen viitoittamalle tielle”

Opintopäivien ohjelma julkaistaan Pinsetin numerossa 2 sekä opintopäivien verkkosivuilla, jotka aukeavat maaliskuussa.

forna.fi/opintopaivat/

Ilmoittautuminen alkaa toukokuussa 2020.

Seuraa ilmoitteluamme sosiaalisessa mediassa ja verkkosivuillemme.



OPINTOPÄIVÄT 8.-9.10.2020

Oulu, Radisson Blu Hotel



Opintopäivien teemana:

”Tuukko nää fölijyy – Florencen viitoittamalle tielle”

Tervetuloa esittelemään tieteellistä tutkimustasi tai kehittämisprojektiasi opintopäiville joko suullisena esityksenä tai posteriesityksenä!

Ehdotukset esityksiksi tulee lähettää **tiivistelmän muodossa 31.5.2020 mennessä** sähköpostilla osoitteeseen: hallitus@forna.fi

Saapuneiden tiivistelmien joukosta valitaan sekä suullisia esityksiä että posteriesityksiä, joihin pääset tutustumaan opintopäivien aikana. Tämän tarkoituksena on edistää tutkimusnäyttöön perustuvia hoitokäytäntöjä ja parhaista käytännöistä oppimista.

Ohjeet tiivistelmän laatimiseksi löytyvät alapuolelta. Tieto tiivistelmien hyväksymisestä lähetetään tiivistelmässä mainitulle yhteyshenkilölle **30.6.2020 mennessä**.

Lisätietoja: tutkimus- ja kehittämisvastaava, toni.haapa@forna.fi

OHJE TIIVISTELMÄN TEKOON

Tiivistelmän asettelut:

- Teksti kirjoitetaan 1- rivivälillä.
- Fonttikoko on 12 ja fonttina Arial.
- Tiivistelmän ensimmäiselle riville tulee otsikko isoilla kirjaimilla.
- Otsikon jälkeen tulee tekijän / tekijöiden sukunimet, etunimet, tehtävänimikkeet, tutkintolyhenteet ja organisaatiot.
- Tiivistelmään ei tule väliotsikoita ja kappaleet erotetaan tyhjällä rivivälillä.
- Tiivistelmän pituus on enintään yksi A4-kokoinen arkki.

Tiivistelmän sisältö:

- Vaihtoehdot tiivistelmän perustaksi ovat joko tieteellinen tutkimus tai kehittämisprojekti.
 - Tutkimusta kuvaavasta tiivistelmästä tulee selvästi ilmetä tutkimuksen tausta, tarkoitus, tutkimusongelmat/tutkimustehtävät, aineisto, analyysimenetelmät, keskeiset tulokset ja niihin perustuvat johtopäätökset.
 - Kehittämisprojektia kuvaavasta tiivistelmästä tulee käydä ilmi kehittämistyön lähtökohdat/todettu kehittämistarve, tavoitteet, toteutus, tulokset ja niiden hyödyntäminen.
- Tiivistelmän lopussa ilmoitetaan selkeästi: onko kyseessä tieteellinen tutkimus vai kehittämisprojekti ja onko toiveena posteriesitys vai suullinen esitys.
- Tiivistelmän lopussa ilmoitetaan yhteyshenkilö.

Tiivistelmän lähettäminen ja tieto hyväksymisestä:

- Tiivistelmät lähetetään sähköpostin liitetiedostona 31.5.2020 mennessä hallitus@forna.fi
- Tieto tiivistelmän hyväksymisestä lähetetään tiivistelmässä mainitulle yhteyshenkilölle 30.6.2020 mennessä.

SEE YOU IN BERGEN!



Radisson BLU Royal Hotel, Bergen, 9.-11. September 2020

NORNA 6TH CONGRESS

ONE STEP AHEAD

- PERSPECTIVES ON OPERATING ROOM NURSING



Uudet FORNAn hallituksen jäsenet esittäytyvät

Katja Vänskä



Hei kaikille!

Olen Katja Vänskä ja aloittanut FORNAn hallituksessa tänä vuonna. Olen Kuopiosta ja töissä Kuopion yliopistollisessa sairaalassa pehmyt-osakirurgisessa leikkausyksikössä leikkaussairaanhoitajana.

Valmistuin anestesija- ja leikkaussairaanhoitajaksi

1997 keväällä Savonlinnasta. Työurani leikkaussalissa aloitin samana vuonna Kuopion yliopistollisessa sairaalassa, jossa työskentelen edelleenkin. Olen toiminut alusta alkaen gastron vastuuhoidtajana ja vuonna 2016 da Vinci XI -robotin tultua KYSiin olen toiminut robotikoordinaattorina yksikössämme. Kierrän kuitenkin myös muillakin pehmytosa- ja aistieliinkirurgisilla erikoisaloilla eli laaja osaaminen on tullut kerättyä vuosien varrella.

Harrastan dekkareiden lukemista, hyötyliikuntaa, tanssia ja museoissa käyntiä. Matkustelukin on kivaa ja virkistävää ajan niin salliessa. Eli olen utelias liikkuja niin luonnossa kuin kaupungissa.

FORNAn toiminta vaikuttaa mielenkiintoiselta ja FORNAn hallituksessa toivon voivani tehdä FORNAA tunnetuksi, tutustuttaa omia kollegoita siihen ja innostaa liittymään sen jäseniksi. Haluan verkostoitua muiden sairaaloiden sairaanhoitajien kanssa ja kehittää yhteistyötä ja osaamista.

Vastuualueenani FORNAssa yhdessä Minna Iksen kanssa on yritys yhteistyö, eli myös yritysten edustajien kanssa toivon hyvää ja kehittävää yhteistyötä.

Ihanaa kevään odotusta kaikille ja antakaa vinkkejä meille FORNAn artikkelien tai muiden kiinnostavien asioiden tiimoilta. ■

Anna Glader



Hei!

Olen Anna Glader, ensimmäistä kautta FORNAn hallituksessa. Olen NORNAn yhdyskylö ja toimistovastaava. Työskentelen Helsingin Pohjola Sairaalan leikkausosastolla. ■

Ari Lukkari

Olen ensimmäisen kauden jäsen FORNAn hallituksessa. Yllätysvalinnasta sain kuulla Kuopion 2019 opintopäivien aikaan. Olin ollut aikaisemmin ehdolla ja mitään tällaista uutista en osannut odottaa. Uutinen oli kaikin puolin mukava yllätys ja siitä olen iloinen. Tehtäväni on tällä hetkellä ylläpitää kotisivuja yhdessä kollegan kanssa. Toimistovastaavan tittelikin on yhdessä kahden muun jäsenen kanssa. Nämä haastavat ja uudet tehtävät otan innolla vastaan.

Koulutus

Olen valmistunut sairaanhoitajaksi Kajaanin ammattikorkeakoulusta jouluna 2007. Sitä aikaisempi tutkinto oli lääkintävahtimestari-sairaanhoitaja vuodelta 1994. Lisäksi olen suorittanut lukuisia kursseja ja koulutuksia tämän 26 vuoden aikana.

Työkokemus

Ennen sairaanhoitajaksi valmistumista varsinainen ura alkoi YK:n rauhanturvajoukoissa Makedoniassa pataljoonan sairaalassa. Sitä ennen olin käynyt ensimmäisen reissun Etelä-Libanonissa, jossa olin lääkintämiehenä vartioasemalla. Tällä reissulla viimeistään tuli sisäinen päätös, että haluan hoitoalalle. Makedonian komennuksen jälkeen seurasi reilut viiden vuoden Lapin seikkailu Kittilän Ambulanssipalvelun palveluksessa. Palattuani taikaisin Kajaaniin, josta olen kotoisin, jatkoin ensihoidossa ja aloitin sairaanhoitajaopinnot. Ennen sairaanhoitajaksi



valmistumista olin töissä leikkausosastolla, päivystyspoliklinikalla ja kirurgian poliklinikalla. Ollessani leikkausosastolla lääkintävahtimestarina aloin todella kiinnostumaan leikkaussairaanhoitajan työstä, vaikka olin ennen sairaanhoitajaopinnojen aloittamista miettinyt anestesiasairaanhoitajan ammattia. Näin leikkauksairaanhoitajatyössä niin paljon mielenkiintoa herättävää ja haastavaa. Halusin tulla samanlaisiksi kuin minua ohjanneet hoitajat jotka ohjasivat opiskeluaikaan ja perehdyttivät saatuani sairaanhoitajan paikan Kainuun keskussairaalan leikkausosastolta. Tällä osastolla sain työskennellä lähes 6 vuotta, jonka jälkeen haasteiden perässä ajauduin Lastenklinalle Helsinkiin leikkaus-

osastolle, jossa edelleen työskentelen leikkaussairaanhoitajana. Kaikki työ mitä olen tehnyt tähän mennessä, on antanut ja opettanut paljon. Paljon on vielä oppimista, sillä ala kehittyy koko ajan ja ajan tasalla pysyminen vaatii jatkuvaa oppimista. Se tekeekin tästä alasta sellaisen jota jaksaa tehdä. Puhumattakaan mahtavista työkavereista ja kollegoista ympäri maata, jotka tätä vaativaa työtä jaksavat tehdä.

Harrastukseni

Yritän pitää työkuuntoani yllä parhaalla mahdollisella tavalla. Työmatkapyöräily kuuluu ympärivuotiseen harrastukseen ja samoin kuntosalilla lihaskunnosta huolehtiminen. Keväisin kaivan golfbägin varastosta ja yritän pelata mahdollisimman paljon kevään ja kesän aikana. Yksi pakollinen tapahtuma on sairaalagolfin SM-kilpailut, joihin olen osallistunut viime vuosina. Perhokalastus on myös lähellä sydäntä, josta olen joutunut tinkimään ajan puutteen vuoksi. Nyt kun asun Helsingissä tulee käytyä useasti konserteissa, urheilutapahtumissa, museoissa ja muuten vaan katselemassa kaunista kaupunkia. Matkustelu on myös lähellä sydäntäni ja pyritään käymään perheen kanssa reissuilla aina kun on hyvä aika.

Perhe

Perheeseen kuuluu avopuolison lisäksi kaksi poikaa. Toinen on jo aikuinen ja asuu omillaan. Pienin on vasta 5-vuotias ja pitää meidän arjen kiireisenä. ■

WANTED!

Artikkeleita ja opinnäytetöiden tiivistelmiä Pinsettiin.

Nyt sinulla on tilaisuus kirjoittaa Pinsettiin!

Onko sinulla sellainen aihe takataskussa, joka koskettaa ja kiinnostaa? Olisitko halukas kertomaan siitä Pinsetin lukijoille ympäri Suomen? Tai oletko kenties tehnyt mielenkiintoisen opinnäytetyön? Tartu tilaisuuteen ja kerro siitä myös meille muille! Lähetä sähköpostia Pinsetin päätoimittajalle, ideoidaan yhdessä aikataulut ja muut yksityiskohdat kuntoon.

Päätoimittaja Simo Toivonen, sähköposti pinsetti@forna.fi, puh. 0400-899189



JAANA
PERTTUNEN

Puheenjohtajalta

Hyvät Suomen leikkausosaston sairaanhoitajat ry:n jäsenet

NIIN KUIN YHDISTYKSEN nimestä jo näkyy, olemme kaikki sairaanhoitajia ja ylpeitä siitä. Kuluvana vuonna voimme olla entistä ylpeämpiä valitsemastamme ammatista, kun maailmassa vietetään WHO:n julistamaa sairaanhoitajien ja kätilöiden vuotta. Tämä julistus on viesti sairaanhoitajien ja kätilöiden työn arvostuksesta, kuten presidentti **Niinistö** totesi vuoden ensimmäisen Sairaanhoitaja-lehden pääkirjoituksessa:

”Potilaiden korkealaatuisen ja hyvän hoidon varmistamisessa sairaanhoitajat ja kätilöt ovat avainasemassa. Te työskentelette lähellä potilasta ja potilaan rinnalla hoidon kaikissa vaiheissa. Työnne on monipuolista ja vaativaa.

Tämän tervehdyksen myötä haluan toivottaa hyvää sairaanhoitajien ja kätilöiden vuotta, ja kiittää sairaanhoitajia ja kätilöitä tekemästänne arvokkaasta työstä”



2020
INTERNATIONAL YEAR
OF THE NURSE AND
THE MIDWIFE

VALTAKUNNAN KORKEIMMALTA TAHOLTA tuleva arvostus lämmittää erityisesti. Valitettavasti se ei kuitenkaan tuo leipää pöytään tai kattoa pään päälle. Sillä ei myöskään taata turvallisia työolosuhteita tai vähennetä työn fyysistä ja psyykkistä kuormitusta. Olen kuitenkin optimistinen. Kun asioita pidetään esillä ja niihin vaikutetaan aktiivisesti sekä paikallisella että kansallisella tasolla, meille tärkeät asiat edistyvät. Tämä ei tapahdu hetkessä, mutta pienetkin edistysaskeleet ovat merkityksellisiä. Meillä on myös kykyjä ja taitoja osallistua yhteiskunnalliseen päätöksentekoon. Näin pystymme vaikuttamaan sairaanhoitajien ammatin arvostukseen sekä rahallisesti että parantamaan työolosuhteitamme.

YHDISTYKSEMME PYRKII vaikuttamaan asioihin omalta osaltaan mm. yhteyksillä päätäjiin ja yhteistyöllä muiden ammatillisten yhdistysten kanssa. Lisäksi yhdistys tukee vuosittain jäsenistön koulutus- ja virkistystoimintaa. Yhdistyksemme jäsenet muodostavat laajan verkoston leikkausosastolla työskentelevistä sairaanhoitajista, esimiehistä sekä koulutus- ja tutkimusorganisaatioiden edustajista. Mikäli joku asia mietityttää sinua ja haluaisit saada selville miten muualla asia on ratkaistu, voit lähettää kysymyksiä ja kommentteja suoraan hallitukselle (hallitus@forna.fi) tai yhdistyksen Facebook-sivuille.

TÄNÄ VUONNA tulee kuluneeksi 200 vuotta **Florence Nightingalen** syntymästä. Me kaikki tunnemme hänet sairaanhoitajien koulutuksen uudistajana ja sairaanhoitajien ammatillisen aseman kehittäjänä. Hänen uudistustyönsä ajoittui 1800-luvun loppupuolelle, jonka jälkeen maailma on muuttunut erityisesti lääketieteen ja hoitotyön aloilla. Florence Nightingale, *”The Lady with the lamp”*, on esikuva nykyisille sairaanhoitajille. Hänen kuolemastaan on kulunut jo 110 vuotta. Millainen on tämän päivän esikuva? Millaisia leikkaussairaanhoitajia Sinä arvostat? Yhdistys haastaa Sinut ilmiantamaan kollegan, **Florence 2.0**. Toivomme paljitsevamme mahdollisimman monta yhdistyksemme jäsentä, jotka ovat työkavereidensa ja potilaiden mielestä uusia esikuvia.

Hyvää alkanutta ”uutta” iloista 20-lukua!

Jaana

Opinnot ja koulutus

TIA KONTIO
TÄYDENNYSKOULUTUSVASTAAVA



Koulutuksia 2020

- Anestesiakurssi
19.-20.3.2020, Naantali, SASH
- AORN Global Surgical Conference & Expo 2020
28.3.-1.4.2020, Anaheim, USA
- Traumapäivät XXIX
31.3.-2.4.2020. Silja Serenade, STRHY
- 3rd IAAS European Congress for Ambulatory Surgery
19.-21.4.2020, Madrid, Espanja
- Endoproteesihoitajien koulutuspäivät 2020
7.-8.5.2020, Helsinki, Suomen endoproteesihoitajat
- Hygieniahoidajien valtakunnalliset koulutuspäivät 2020
14.-15.5.2020, Kuopio, Suomen Hygieniahoidajat
- NORNA Congress
9.-11.9.2020, Bergen, Norja, NORNA
- Päiväkirurgian koulutuspäivä
24.-25.9.2020, Tampere, Suomen Päiväkirurginen yhdistys ry
- SASH syyskoulutuspäivät 2020
1.-2.10.2020, Oulu, SASH
- FORNA – Suomen Leikkausosaston sairaanhoitajat ry:n opintopäivät 2020
8.-9.10.2019, Oulu, FORNA

Kevään aikana järjestetään jälleen useita leikkaushoitotyöhön liittyviä koulutuksia. Näihinkin koulutuksiin on mahdollista hakea apurahaa. Fornä jakaa apurahoja kaksi kertaa vuodessa, kevään apurahoja on mahdollista hakea 8.3. asti. Ohjeet ja tarkemmat tiedot apurahan hakemisesta löydät yhdistyksen nettisivuilta, www.forna.fi.

Jäsensihteeripalsta

ELINA KERÄNEN



SANNA JAAKKOLA

- Hallituksen järjestäytymiskokous pidettiin tammikuussa Helsingissä. Näin toivotimme myös uudet hallituksen jäsenet **Anna Gladerin**, **Katja Vänskän** ja **Ari Lukkarin** tervetulleiksi hallitustyöhön. Hallituksen jäsenet, yhteystiedot ja vastualueet löydät kotisivuilta <https://forna.fi/yhteystiedot/hallitus>
- Apurahat talvi 2020 ovat olleet haettavissa 8.3.2020 saakka. Toivottavasti olette aktivoituneet apurahojen hakemisessa ja hyödynnätte jäsenetua osaamisen kehittämisessä.
- Sähköiset jäsenmaksut ovat tulleet jäsenille, joilla on toimiva sähköposti, 1.2.2020. Paperinen jäsenmaksu lähetetään vain heille, joilla ei ole sähköpostiosoitetta jäsenrekisterissä. Maksamattomia jäsenmaksuja on vuosittain noin 200 jäsenellä. Lämpimästi toivoisin tsemppausta jäsenmaksujen maksamisessa, mikäli haluat kuulua yhdistykseen.
- Mikäli haluat erota yhdistyksestä, ilmoita erosta jäsensihteerille. Alkuvuodesta on jäseniä eronnut ja uusia jäseniä on liittynyt yhdistykseen. Lämpimästi tervetuloa uusille jäsenille!
- Opiskelijajäsenmaksu on tullut reilusti, mikä on mukava asia. Kertooko tämä myös koulutuksen tarjonnan lisääntymisestä ja koulutukseen hakeutumisesta? Toivottavasti.
- Kannustetaan työkaveria liittymään yhdistykseen, pienellä jäsenmaksulla saamme hienoja jäsenetuja energisessä yhdistyksessä.
- Muistutuksena vielä, että jäsentietojen päivitys jäsenrekisteriin (Membook) täytyy tehdä oman profiilin lisäksi jokaiseen yhdistykseen, johon kuuluu.
- Yhdistyksen jäsenpäivä 2020 pidetään kesäkuussa Suomen Urheiluopistolla, Vierumäellä.
- Jäsenlehti Pinsetin verkkoversio on toiminnassa, kotisivujen kautta pääset hakemaan tunnukset verkkolehden lukemiseen. <https://forna.fi/pinsetti/verkkolehti>
- Ajankohtaisista asioista tiedotamme kotisivuilla ja facebookissa. Jäsenasioista tiedotamme jäsensihteerin paltalla ja jäsenkirjeellä. Ilmoita käytössä oleva sähköpostiosoite jäsensihteerille. Päivitämme sen jäsenrekisteriin, jolloin jäsenmaksu ja tiedotteet tavoittavat sinutkin.

Hetket ovat ainutlaatuisia, kaunistaa talvea!

Talvisin terveisin jäsensihteerit *Elina ja Sanna*

Jäsenpäivä 6.-7.6.2020 Suomen Urheiluopisto, Vierumäki

Tänä keväänä suuntaamme liikunnalliselle jäsenpäivälle Vierumäelle kesäkuun alussa. Vierumäki sijaitsee keskeisellä paikalla eteläisessä Suomessa, 25 km Lahdesta pohjoiseen. Lahdessa on helppo vaihtaa junakyyti bussiin, jolla matka taittuu tuossa tuokiossa Suomen Urheiluopistolle.

Lähde mukaan järjestetyille jäsenpäivälle, jossa tapaat vanhoja ja uusia tuttavuuksia hauskojen ja liikunnallisten aktiviteettien parissa. Ohjelmana jäsenpäivässä on foam roller -tunti, vierujooga ja rentoutus, sekä Vierumäkikisailut. Lauantaina illalla rentoudutaan saunoen ja uiden sekä nauttien päivällistä ravintola Lyhdyssä. Tarkempi ohjelma päivitetään nettisivuille lähempänä ajankohtaa.

Ilmoittautuminen on sitova ja matkan omavastuu on 50 euroa. Paikat täytetään ilmoittautumisjärjestyksessä ja ensikertalaiset ovat etusijalla. Paikkoja on rajoitetusti. Ilmoittautuminen tapahtuu kotisivujen kautta. Ilmoittautumislinkki aukeaa huhtikuun 1.päivänä kello 12.00. Vahvistuksena mukaan lähtijöille sekä varasijalle jääneille lähetämme sähköpostia.

Laskun lähetämme liitteenä. Yhdistys korvaa kohtuulliset matkakulut kotipaikkakunnalta Vierumäelle ja takaisin.

Tervetuloa mukaan! toivottaa FORNAn hallitus



Kuvat: Vierumäki - Suomen Urheiluopisto, kuvapankki.



FORNA nyt myös Facebookissa -liity ryhmään!

<https://www.facebook.com/groups/146824912139680/>

Työnantaja!

Nyt on mahdollisuus ilmoittaa avoimista työpaikoista myös kotisivuillamme www.forna.fi. Lisätietoja: pinsetti@forna.fi



Ilmestymisaikataulu

Nro	Ilmoitusten jättöpäivä	Ilmestyy
1	7.2.2020	viikko 10
2	17.4.2020	viikko 21
3	7.8.2020	viikko 37
4	6.11.2020	viikko 50

Pinsetti

on FORNA ry:n (Suomen leikkausosaston sairaanhoitajat) ammattilehti. Se lähetetään yhdistyksen jäsenille, sairaalatarvikeyrityksille, tukimaksun maksaneille ja lehden tilanneille.

Julkaisija

FORNA ry
Kumpulantie 3, 3. kerros, 00520 Helsinki
Y-tunnus 0823538-1
www.forna.fi
sähköposti hallitus@forna.fi
Päätoimittaja
sähköposti pinsetti@forna.fi

Pinsetin tilaukset ja osoitteenmuutokset

www.forna.fi
jasensihteeri@forna.fi

Tilauhinta

Vuosikerta 45 €, ilmestyy 4 kertaa vuodessa.
Opiskelijajalehtitilaus 15 € ja yhdistyksen jäsenmaksu 20 €/vuosi, sisältää Pinsetti-lehden.

Ilmoitusmyynti

Minna Ikonen
tiedotussihteeri@forna.fi
Reklamaatiot tehtävä kirjallisesti 8 vuorokauden kuluessa lehden ilmestymisestä.
Lehden vastuu rajoittuu enintään ilmoitushintaan.

Ilmoitusaineiston toimitus

Graafinen suunnittelija Piia Viikari
Gsm 040 549 7519
Aineistojen lähetys sähköpostitse:
aineistopankki@gmail.com

Ilmoituskoot ja -hinnat

2., 3. ja 4. kansi (takakansi) 800 €
1/1 sivu 210x297 mm
Takakannen ilmoituskoko 210x265 mm
Tekstissä:
1/1 sivu 210x297 mm 700 €
1/2 sivu 176x124 mm 450 €
1/4 sivu 86x124 mm 170 €
1/6 sivu 86x78 mm 100 €

Vuosialennus 15 %.

Jos kokosivun ilmoitus ulottuu marginaaleihin, tarvitaan 3 mm leikkausvarat kaikille reunoille (bleed) sekä leikkausmerkit.

Aineistovaatimukset

Hinnat edellyttävät painovalmista ilmoitusaineistoa PDF-muodossa.

Tekniset tiedot

Lehden koko A4, 210 x 297mm
Painosmäärä 1800 kpl
ISSN 1236-8237
Palstaleveys:
1 palsta 55mm
2 palstaa 115,5mm
3 palstaa 176mm
Palstakorkeus:
Koko sivu 233mm
1/2 sivua 116,5mm

Paino

PunaMusta Forssa
Esko Aaltosen katu 2, 30100 Forssa
Puhelin 03 42351

Jopa miljoona
neulanpistotapa-
turmaa tapahtuu
Euroopassa joka
vuosi¹

Suojautuminen alkaa
käsistäsi

Selkeä, nopea ja suuri
reikiintymisen osoittava
indikaatio²

Biogel Eclipse[®]
indikaatiojärjestelmä*
suojaus, johon voit
luottaa!



*Biogel[®] indikaatiojärjestelmä on saatavilla myös synteettisenä polyisopreenisena ja neopreenisena

Viitteet:

1. Himmelreich H et al. The Management of Needlestick Injuries. Dtsch Artzebl Int 2013;110(5): 61-7
2. REPR035. Spectrophotometer - Measurement of Colour Indicator Type Surgical Gloves. 2008. Data on file

Lue lisää osoitteesta www.molnlycke.fi

Mölnlycke Health Care OY, Pitäjänmäentie 14, 3 krs. 00380 Helsinki. Puhelin 0201 622 300.
Mölnlycke, Biogel, Biogel Indicator ja Biogel Eclipse -tavaramerkit, nimet ja vastaavat logot on rekisteröity maailmanlaajuisesti yhteen tai useampaan Mölnlycke Health Care yhtiöön. ©2019 Mölnlycke Health Care AB. Kaikki oikeudet pidätetään. FISU0802002