

Hyvinvointia puhtaudesta



erisan^{pro}



Vain puhtain käsin, kiitos!

Huolellinen, oikea-aikainen käsidesinfektio on potilasturvallisuuden lähtökohta. Kaikkiin hyvää käsihygieniää edellyttäviin tilanteisiin löydät tuotteen Erisan -sarjasta, jonka tuotteet on kehitetty ja valmistettu Suomessa.

KiiltoClean
sairaalahygieniä

**Lisää potilasturvallisuutta
ja luo kustannussäästöjä**

**”Antimikrobisten potilasverhojen
tulisi olla olennainen osa
kaikkien yksiköiden infektioiden
torjunnan käytäntöjä”**

Elers Medical®

Antimikrobiset potilasverhot

Hygienen taso nousee

Verrattuna tavallisiin potilasverhoihin, antimikrobiset verhot eivät levitä hoitoon hoitoon liittyviä infektioita hopeaioni-teknologian ansiosta.

Yksinkertainen huoltoprosessi

Nopea ja helppo vaihtaa - pitkä vaihtoväli.

Vähentää kustannuksia

Antimikrobisia verhoja ei tarvitse pestä, joten pesulakustannuksia ei tule.

kun hoitotulokset ratkaisevat

Steripolar

Puh. 09 417 606 00

| www.steripolar.fi

| ISO 9001:2008 ISO 14001:2004

Suomen Sairaalahygieniyhdistyksen hallitus 2017

Puheenjohtaja Mari Kanerva	Auroran sairaala, rak.5,3krs, HYKS Infektiosairauksien klinikka Nordenskjöldinkatu 20, 00029 HUS, p. työ: 050 427 2155 e-mail: etunimi.sukunimi@hus.fi
Sihteeri Heli Lankinen	Vesipolku 1, 45360 Valkeala, p. 040 667 2430, heli.m.lankinen@gmail.com
Rahastonhoitaja Irma Meriö-Hietaniemi	Sairaalahygieniyksikkö, Meilahden tornisairaala Posti ensisijaisesti kotiosoitteeseen, Savitie 15 B 1, 04400 Järvenpää
Laura Lehtola	Helsingin kaupunki Sosiaali- ja terveysvirasto, Malmin päivystys Talvelantie 4, 00700 Helsinki, sähköposti: etunimi.sukunimi@hel.fi
Kirsi Skogberg	HUS Jorvin Sairaala, infektioyksikkö, PL800, 0029 HUS. etunimi.sukunimi@hus.fi
Kaisu Rantakokko-Jalava	Tykslab os 938, Kunnallissairaalanatie 20, 20700 Turku p. työ: 02 31 33 946, e-mail: etunimi.sukunimi@tyks.fi
Jaana Palosara	Kouvolan hyvinvointipalvelut, Infektioiden ja tartuntatautien torjuntayksikkö Marjonientie 6a, 45100 Kouvola, p. työ: 0206156443
Tiina Tiitinen	Sairaalahygienia- ja infektioyksikkö, Keski-Suomen sairaanhoitopiiri Keskussairaalantie 19, 40620 Jyväskylä p. työ 050 319 8067, e-mail: etunimi.sukunimi@kssshp.fi
Anne Lahti	VSSHP/EPLL, Savitehtaankatu 1, 20520 Turku, p. 02 3139057, sähköposti: etunimi.sukunimi@tyks.fi

Suomen Sairaalahygienialehden toimituskunta:

Risto Vuento, päätoim.	Fimlab Laboratoriot Oy, etunimi.sukunimi@fimlab.fi
Outi Lyytikäinen	Terveysten ja Hyvinvoinninlaitos THL, SIRO
Marja Hämäläinen, ilmoitusten myynti	puh: 050 5543777, e-mail: marjainkeri1@gmail.com, os: Aurinkomäenkuja 6 A, 00730 Helsinki
Arto Rantala	TYKS, Kirurgian klinikka
Katariina Kainulainen	HUS Medisiininen tulosyksikkö, Infektiosairauksien klinikka
Heli Heikkinen	PKSSK, Konservatiivinen palvelualue, Infektio- ja sairaalahygienia
Anu Hintikka, toimitussihteeri	HUS Medisiininen tulosyksikkö, Infektioidentorjuntayksikkö. Jorvin sairaala Infektioidentorjuntayksikkö. KAIKKI POSTI OSOITTEESEEN anu.hintikka@kolumbus.fi tai Itälähdenkatu 11 A 23, 00210 Helsinki

Yhdistyksen jäsenpalvelu:

Jäsenssihteeri Jaana Alapulli, jaana.alapulli@outlook.com
Lehden tilaus ja osoitteenmuutokset jäsenpalvelun kautta.
Yhdistyksen kotisivun osoite: www.sshy.fi.

Yhdistyksen kongressipäällikkö

Marja Hämäläinen, puh: 050 5543777, e-mail: marjainkeri1@gmail.com,
os: Aurinkomäenkuja 6 A, 00730 Helsinki

SSHY ry / Välinehuoltoryhmän hallitus 2017

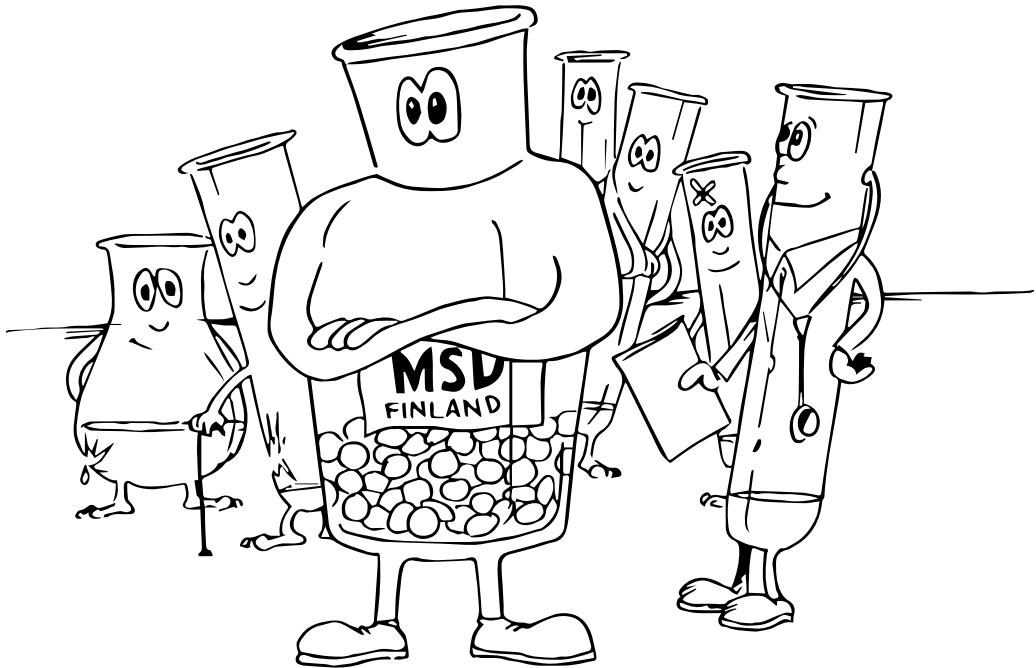
Tuula Karhumäki, Puheenjohtaja	Hus-Desiko liikelaitos, Paciuksenkatu 25 6 krs, PL 760, 0029 HUS puh. 09 471 80770 tai 040 530 8339, sähköposti: etunimi.sukunimi@hus.fi tai etunimi.sukunimi@kolumbus.fi
Tuija Haapanen, Sihteeri	Satakunnan sairaanhoitopiiriin, Liikelaitos SataDiag, Välinehuolto Sairaalantie 3, 28500 Pori, puh. 044 707 5290 sähköposti: etunimi.sukunimi@satadiag.fi
Lea Värtö	Kymenlaakson sosiaali- ja terveyspalvelujen ky/Carea Päivystys-, intensiivi- ja toimenpitepalvelut, Välinehuolto, Kotkantie 41, 48210 Kotka puh. 044 223 1378, sähköposti: etunimi.sukunimi@carea.fi
Katri Vironen	Keski-Pohjanmaan sosiaali- ja terveyspalvelukuntayh-tymä, Soite Välinehuolto, Mariankatu 16-20, 67200 Kokkola puh. 040 653 4079, sähköposti: etunimi.sukunimi@soite.fi
Niko Säynäjäkangas, Varapuheenjohtaja	Lapin keskussairaala, Välinehuoltokeskus Ounasrinteentie 22, 96400 Rovaniemi puh. 016 328 5710, sähköposti: etunimi.sukunimi@lshp.fi
Riitta Vainionpää, Rahastonhoitaja	HUS, Hyks, Atek, Välinehuollon linja Paciuksenkatu 25 6 krs, PL 760, 0029 HUS puh. 050 427 2680, sähköposti: etunimi.sukunimi@hus.fi
Tuula Suhonen	Servica-Itä-Suomen huoltopalvelut, liikelaitoskuntayhtymä Välinehuolto Kaarisairaala, Puijonlaaksontie 2 4 krs, 70210 Kuopio puh. 044 426 1700, sähköposti: etunimi.sukunimi@servica.fi

Kirjapaino

Painomerkki Oy, puh. 010 271 7000, painomerkki@painomerkki.fi

Suomen Sairaalahygieniyhdistyksen lehti on perustettu 1983, ilmestynyt vuoteen 1993 nimellä SaHTi
ISSN 1237 - 4067

YHTEISTYÖTÄ SUOMALAISTEN POTILAIKEN PARHAAKSI.



WWW.PAREMPAAELAMAA.FI



Pääkirjoitus	55
Tähän on tultu – hygieniahoitaja muistelee	57
<i>Raija Vuorela</i>	
Matkakertomus Välinehuollon kongressista	66
<i>Tuula Karhumäki ja Lea Värtö</i>	
Matkakertomus Medica Messuilta ja välinehuoltokeskusvierailusta.....	72
<u>HIS/FIS-konferenssi Edinburghissa 6.-8.11.2016</u>	
CPE (karbapeneemiresistentti enterobakteeri) kuntoutuskeskuksessa – ei täysin avopuolen eikä akuuttikaan hoitoympäristö.....	77
<i>Marjo Haapasaari ja Niina Nurmi</i>	
Mitä uutta <i>Clostridium Difficile</i> rintamalla?.....	80
<i>Rauni Ikonen ja Pirjo Järvinen</i>	
Ilmaston vaikutus sairaalainfektioihin	83
<i>Erja Mattila, Rita Niemi ja Jaana Sinkkonen</i>	
Hoitoon liittyvien infektioiden seuranta, Suomi vastaan Ruotsi	86
<i>Tarja Kuutamo ja Sinikka Suntila</i>	
Laatuindikaattorit ja hoitoon liittyvien infektioiden ennaltaehkäisy ja torjunta; kokemuksia ja näkökulmia.....	89
<i>Jaana Palosara ja Tiina Tiitinen</i>	
Laatuindikaattorit: terveydenhuolto-organisaatio ja vakuutukset.....	94
<i>Marja Hämäläinen</i>	
Postoperatiiviset veriviljelypositiiviset infektiot HYKS:ssä vuosina 2009–2014.....	97
<i>Kirsi Skogberg</i>	
Koulutuksia ja kokouksia	101

Tarkista ja päivitä jäsentietosi!

Yhdistys on siirtymässä yhä enenevästi sähköpostilla tapahtuvaan tiedottamiseen. Käythän siis tarkistamassa ja tarvittaessa päivittämässä sähköpostiosoitteesi yhdistyksen kotisivuilla verkkoasioinnissa.

Käyttäjätunnuksesi verkkopalvelussa on **jäsennumerosi** tai Sairaalahygieniayhdistyksen rekisterissä oleva **sähköpostiosoite**. Salasanasi on oletuksena rekisterissä oleva **postinumerosi**. Muistathan vaihtaa sen ensimmäisellä kirjautumiskerralla. Voit myös vaihtaa salasanasi [Unohditko salasanasi](#) -linkin kautta.



Päätös erikoistumispisteiden / - tuntien saamiseksi

Helsingin yliopiston lääketieteellinen tiedekunta on hyväksynyt järjestämänsä koulutustilaisuuden teoreettiseksi kurssimuotoiseksi koulutukseksi seuraavasti:

Päätös: HY17/077

Alat (tuntimäärä): Gastroenterologia (11), Gastroenterologinen kirurgia (6), Geriatria (11), Ihotaudit ja allergologia (11), Infektiosairaudet (10), Kardiologia (6), Keuhkosairaudet ja allergologia (11), Kliininen hematologia (11), Kliininen mikrobiologia (11), Korva-, nenä- ja kurkkutaudit (11), Lastenkirurgia (6), Lastentaudit (11), Naistentaudit ja synnytykset (11), Sisätaudit /eriytyvä koulutus (6), Sydän- ja rintaelinkirurgia (11), Syöpätaudit (6), Terveystenhoito (11), Urologia (6), Verisuonikirurgia (11), Yleiskirurgia (6), Yleislääketiede (11), Kirurgia /runkokoulutus (11), Sisätaudit /runkokoulutus (6), Akuuttilääketiede (6)

Tilaisuuden nimi: 43.Valtakunnalliset sairaalahygieniapäivät
Järjestäjä: Suomen Sairaalahygieniayhdistys ry
Ajankohta: 14.3.2017 - 15.3.2017

Mikäli tarvitsette yliopiston kirjallisen päätöksen, lähetetään se pyydettyäessä. Lisätietoja päätöksestä antaa Anne Päiviö, opintoneuvoja
Lääketieteellinen tiedekunta/Opintotoimisto
02941 26625, anne.paivio@helsinki.fi



Pääkirjoitus

Totuuden jälkeinen aika

Totuuden jälkeinen aika eli ”post-fact era” on ollut viime aikoina otsikoissa monestakin syystä. Lukiessani kirjoituksen helmikuussa kuolleesta ruotsalaisesta lääkäristä ja epidemiologista Hans Roslingista myös tämä asia nousi siinä esiin.

Hans Roslingista on sanottu, että hänen elämäntehtävänsä oli pelastaa maailma ennakkoluuloilta. Hän tarjosi vaikutusvaltaisille henkilöille tietoa päätösten tueksi. Roslingia kuuntelivat niin YK:n johtajat kuin Facebookin perustaja Mark Zuckerberg. Roslingin videoluennot kehitysmaiden terveystilanteesta ja taloudesta nostivat hänet Time-lehden sadan vaikutusvaltaisimman henkilön listalle. Hänen mielestään asiantuntijat eivät voi ratkaista isoja ongelmia, mikäli he eivät toimi oikeiden tietojen pohjalta. ”Ensiksi pitää päästä eroon ennakkoluuloista ja tämä on vaikea asia”. Rosling käytti Youtubessa vielä näkyvissä esityksissään poikansa Olan kehittämää havainnollista grafiikkaa kertoessaan mm. tulonjaon kehityksestä maailmassa. Näiden luentojen alussa hän esitti yleisölle asiasta monivalintakysymyksiä. Kuulijat suoriutuivat yleensä melko huonosti. Vastauksissa kehitysmaiden tilanne oletettiin usein todellista huonommaksi. Roslingin mielestä yksittäiset tai paikalliset uutiset saatavat vääristää kokonaisuuden hahmottamista. Rosling on luennoinut yhdessä oppimista tutkivan Steven Pinkerin kanssa. Heitä on syytetty liian hyväuskoisiksi maailman kehityksen suhteen aikana jolloin esim. Syyriassa raivoaa sota. Pinker toteaa, että ihmisten mielestä on väärin korostaa asioiden kehittyvän kaikesta huolimatta hyvään suuntaan, koska se tulkitaan niin, että ei muka

olisi enää ongelmia. Oikeastaan ihmiset ovat motivoituneempia toimimaan, kun he tietävät, että on mahdollisuus onnistua.

Yksi Roslingin viimeisimmistä kirjoituksista yhdessä Helena Nordenstedt’n kanssa julkaistiin Lancet-lehdessä viime syksynä. Aihe oli äitiyskuolleisuus: ”Chasing 60 % of maternal deaths in the post-fact era.” YK:n yleiskokouksessa esitettiin viime syksynä Lancetin kommenttikirjoitukseen perustuen, että 60 % äitiyskuolemista maailmassa tapahtuu konfliktitai luonnon katastrofialueilla. Rosling ja Nordenstedt totesivat, että tämä sinänsä hyvässä tarkoituksessa esitetty luku oli laskettu väärin. Itse konfliktialueiden väkiluvun sijaan laskennassa oli käytetty noiden kyseisten maiden väkilukua. Oikea, sinänsä korkea, luku on 17 %. Roslingin mukaan kehitysmaiden terveyden edistäminen näytti olevan menossa kohti totuuden jälkeistä aikaan, jossa lukuja säädetään tarkoituksen mukaiseen suuntaan jonkin asian edistämiseksi. Toinen selitys saattaa toki yleisemmin olla se, että erilaisia prosenttiosuuksia laskettaessa vertailukelpoisten lukujen saaminen voi olla hankalaa.

Hans Rosling tuli mieleen, kun ajattelin viimein voimaan astunutta uutta tartuntatautilakia. Laissa sanotaan, että toimintayksikön johtajan on seurattava tartuntatautien ja lääkkeille erittäin vastustuskykyisten mikrobien esiintymistä ja huolehdittava tartunnan torjunnasta. Miten lukuisalle joukolle toimintayksiköiden johtajia kerrotaan, mitä tuo käytännössä tarkoittaa ja miten rakennetaan hyvä yhteistyö infektioiden

torjunnan ammattilaisten kanssa. Nythän ei voi enää vain ajatella, että joku toinen hoitaa asiat. Toiminnan suunnittelu ja seuranta vaativat lukuja erilaisista resistenssiin ja tartuntatauteihin liittyvistä asioista. Osa noista mittareista tulee olemaan todennäköisesti julkisia. Oman toiminnan kehittäminen vaatii vertailua sekä omaan

menneeseen että muiden vastaavien yksiköiden toimintaan. Tämä edellyttää, että tunnusluvut lasketaan yhteisesti sovitulla tavalla ja ne ovat mahdollisimman oikein. Tämä ei välttämättä ole ihan helppo asia.

Risto Vuento
21.3.2017

Tähän on tultu – hygieniahoitaja muistelee

Raija Vuorela

36 vuotta hygieniahoitajana. Organisaatiot ovat muuttuneet ja pomot vaihtuneet, mutta työni perusluonne ja tehtävä pysyivät samana. Aloitin Etelä-Saimaan keskussairaalassa ja siirryin eläkkeelle Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiristä (Eksote).

A

Alku ajoittuu vuoteen 1981. Muistan vielä hyvin sen hämmennyksen, kun mietin tuona uudenvuodenpäivänä, mitä tuli luvattua. Olin erikoistumisopintoja myöten tehohoitaja. Olin kiertänyt eri paikkakuntien tehoilla ja pidin työstäni. Miksi sitten lupauduin hygieniahoitajaksi? Kyse työstä, mistä tuolloin en tiennyt mitään. Ymmärtääksenne valintaani kerron taustaa. Lapsuudessani isän ammatin takia perheemme vaihtoi asuinpaikkaa useasti. En pitänyt muutoista, silti jatkoin itsellisenä kulkurin elämää.

Rakkaus vei jalat alta. Silloisen poikaystäväni sanat tyrmäsivät.

– Jos minun rinnalla aiot elää, täällä Lappeenrannassa pysymme.

Ajatus tuntui mahdottomalta – olla eläkkeeseen asti yhdessä paikassa! Samaan aikaan tarjottiin hygieniahoitajan virkaa. Ajattelin, josko siinä työssä outouden takia olisi tarpeeksi haastetta, että rauhoittuisin. Päivätyö kuulosti myös hyvältä perhettä perustavan nuoren naisen korvissa.

Hygieniahoitajan virka oli poikkeuksellinen **alueellisuuden** takia. Tuo määre liittyi lähinnä lääkärien virkoihin, ei hoitajien. Alkuvuosina alu-

eellisuus ei paljon rasittanut. Muutamia luentoja kävin pitämässä. Perimmäinen syy taisi olla tutustuminen tyttöön, joka toimii tuossa ihmevirassa, hygieniahoitajana.

Silloisista asenteista kertoo myös puhelinsoitto, minkä sain palattuani ensimmäiseltä kesälomalta. Nimeni sanottua en saanut puheen- vuoroa. Kokenut osastonhoitaja päivitteli. – Minähän sanoin, minähän sanoin, jatkaen samaan hengenvetoon. – Se tyttö vaikutti ihan fiksulta, ei se kauan tuossa hommassa pysy.

Vihdoin päivittelyn lomassa sain sanottua. – Täällä on ihan sama tyttö, nimi vain vaihtunut.

B

Ensimmäinen tietoinen muistikuva mikrobiologiaan ja **bakteereihin** juontaa pikkuoppilasajoille. Oppitunnin asiat menivät reilusti yli hilseen. Luennoitsija oli alansa osaava ihminen, mutta silloin emme kohdanneet. Ajattelin, etten tuota ainetta tarvitse koskaan! Pyysin saada lukea kaverin muistiinpanot (riitti, kun tentistä pääsi läpi). Käytin ajan hyödyllisemmin...

C

Curriculum vitae (ansioluettelo) on tätä päivää. Suomen Sairaalahygieniyhdistys perusti vuonna 2003 yhdistyksen hyväksymän hygieniahoitajan pätevyyden, minkä tarkoituksena on kehittää hygieniahoitajien koulutusta ja sen laadunvalvontaa. Olin nihkeä kokoamaan tietojani yksinkertaisesti ajanpuutteen takia, kunnes vuorotteluvapaan (katso w) loppumetreillä akti-

voiduin ja tein hakemuksen. Haikossa keväällä 2007 meitä kukitettavia oli kuusi hygieniahoitajaa, joista yksi oli ollut aiemmin meillä hygieniayhdyshenkilönä.

D

Desinfektio ja nimenomaan käsien desinfektio on tärkein toimenpide tartunnan katkaisussa. Talossamme käsihuuhteen kulutusta on seurattu systemaattisesti vuodesta 2001. Seuranta perustuu tilaustietoihin, ja tilausmäärät suhteutetaan yksikön hoitopäiviin (huuhdemäärä litroina per 1000 hoitopäivää). Laskimme myös, kuinka monta kertaa potilas kohtaa puhtaat kädet päivässä – kertoo enemmän osaston toiminnasta ja siten konkreettisempaa. Toki voidaan kritisoida, kertooko tilausmäärät käsihuuhteen oikeasta käytöstä, mutta ei meillä taida parempaakaan seurantamenetelmää olla.

Alkuvuosina, kun huuhepusit kiinnitettiin seinätelineisiin, varsinkin päivystyspoliklinikalta tuli palautetta, että asiakkaat juovat huuhteita. Olisiko lukittavilla telineillä ollut vaikutusta valitusten loppumiseen?

E

Ensimmäisiä tekemiäni ohjeita keväällä 1981 olivat **eristysohjeet**, tai paremminkin niiden päivitys. Niitä on päivitetty säännöllisesti. Viime vuosina meidän hygieniahoitajien mottona on ollut: mitä tärkeämpi ohje sitä lyhyempi muoto. Tosi tärkeä ohje pitää mahtua yhdelle A4 arkille. Eristysohjeista onnistuimme siinä tavanomaisen varotoimien kohdalla. Muut ohjeet olivat loppuvuosina vieläkin 2-sivuisia (aiemmin jopa 4-sivuisia). Ristisanaihmisena laadin 1990-luvulla ns. eristystaulukon, jossa eristysluokat olivat ylärivillä, ja sivulla oli eri asioita, esim. taudit, käsihygieniä, pukeutuminen, siivous, välinehuolto jne. Taulukkomuodossa oli helppo vertailla toimintaeroja eri eristyksissä. Taulukko

sai suuren suosion, ja sitä on sen jälkeen päivitetty aina muutosten yhteydessä.

Mikrobikohtaiset eristysohjeet tulivat ajan-kohtaiseksi MRSA:n (*Metisilliiniresistentti Staphylococcus aureus*) myötä. Ensimmäinen ohje tehtiin toukokuussa 1993, ja sitä on päivitetty 31 kertaa – ehdottomasti päivitetyn ohjeemme.

Talossamme eristysohjeiston päivitys on aina ollut kiitettävä kokonaisuus. Tarkoitan sitä, että päivityksiin on liittynyt koulutus, ns. pakkopulla-koulutus jokaiselle osastolle ja yksikölle. Tässä tapauksessa sana pakkopulla kuulostaa pahemmalta kuin toteutus. Yksiköt pitivät ko. koulutuksista, koska niissä osastotuntien luonteen mukaisesti mietimme yksikön omaa toimintaa.

En uskalla edes arvailla, miten monta **epidemiaa** työvuosiini mahtuu. Muutama erilainen epidemia muistuu mieleen.

- 1982 – 1983 tutustuin *Serratia marcescens* bakteeriin. Kirurgisella osastolla ilmeni useita löydöksiä, lähinnä virtsateistä, mutta yksittäisinä myös dreeneritteestä, trakeasta ja veriviljelystä. Monien toimenpiteiden lisäksi otimme ympäristönäytteitä. Sama bakteeri löytyi täytettävistä pesuainepulloista. Poistimme pullot potilashuoneista, ja pesuhuoneissa päätimme vaihtaa ne päivittäin. Pullojen huoltoa tarkennettiin, myös käsihygieniaan ja siivoukseen kiinnitettiin huomiota. Tilanne rauhoittui, mutta vieläkin nähdessäni, että vastauksessa lukee *Serratia marcescens*, terävöidyn.
- 1980-luvulla oli lastenhuoneessa (vauvala) usein *Staphylococcus aureuksen* aiheuttamia epidemioita, silmäinfektioita tai ihoinfektioita (pemphigus). Teimme monenlaisia toimenpiteitä, otimme jopa henkilökuntanäytteitä. Syytä ei löytynyt. Yks kaks, toimenpiteiden takia tai niistä huolimatta, lastenhuoneen epidemiat rauhoittuivat. Viimeisin merkintä allakassani on vuodelta 1994.

- *Meningokokki* löydökset aina havahduttavat. Marraskuussa 1991 alueellamme oli kolme löydöstä päivänä, jolloin kaikki sen hetkiset hygieniahoidot olivat Helsingissä koulutuksessa. Olimme aiemmin syksyllä päivittäneet meningokokkiprofylaksia ohjeemme, mikä oli jaettu mm. ensiapupoliklinikalle. Palattuani koulutuksesta löysin poliklinikalta kolme (3) muuta ohjetta mainitusta profylaksiasta!
- Vuonna 2008 keskussairaalassa oli potilas, joka oli ollut pitkään sairaalassa, eikä hänen iho-ongelmien syynä osattu pitää syyhyä, saati karstasyyhyä, miksi se osoittautui. Tartuntoja ja hoidettavia sekä profylaksian saaneita tuli runsaasti. Yllättävintä oli tiedon saannin vaikeus. Tapauksia löytyi kysyttäessä ja todella hyvää tietoa saatiin, mutta työn takana se oli. Sairaalahygienialehti olisi hyvä kanava kirjoittaa erilaisista asioista, epidemioista ym. Tosin meiltäkään ei tainnut silloin tulla selostusta lehteen.

F

Työhön liittyvistä **filosofisista** mietteistä yleisin lienee kysymys: mitä on työ tai paremmin oikea työ. Keskustellessani osastolla sessio päättyi usein osastotyöntekijän puolelta.

– Oliko tämä tässä? Minun täytyy nyt lähteä oikeisiin töihin.

Poikani haaveili alaluokilla, josko äiti menisi sairaanhoitajan töihin. Koulussa olisi helpompi kertoa, mitä teen.

– Voit sanoa, että äiti on hygieniahoitaja ja opettaa käsienpesua.

– Et voi töissäkin puhua samasta asiasta kuin kotona, nurisi poika.

G

Eläköitymisen jälkeen sairaalahygienia muuttui kohdallani **hyggeksi**. Sanan suomentaminen on vielä kesken, mutta mikäli se käännettäisiin

hellittämiseksi, eloni olisi nykyisin sitä mitä suurimmassa määrin.

H

Aloittaessani hygieniahoitajana olin talossamme ainoa sairaalahygienian kokopäiväinen työntekijä. Toki meillä oli **hygieniatoimikunta**, mikä oli perustettu 27.11.1962 nimellä Etelä-Saimaan keskussairaalan infektioitoimikunta. Nimi muutettiin hygieniatoimikunnaksi vuonna 1980. Hygieniahoitaja oli itseoikeutettu sihteeri ja työrukkanen. Infektioyksikön myötä hygieniatoimikunnan merkitys väheni, ja se lakkautettiin keväällä 2014.

Hygieniayhdyshenkilöt nimettiin osastoille heti keväällä 1981, mutta varsinainen toimiva yhdyshenkilöverkosto sekä keskussairaalassa että alueella on peräisin 1990-luvun alusta. Yhdyshenkilön tärkein valintakriteeri on ollut kiinnostus aiheeseen, ja voin vilpittömästi sanoa, että meillä on ollut kautta aikain yhdyshenkilöinä todella innostuneita ihmisiä. Olemme viime vuosina tehneet yhdyshenkilöiden kanssa päivän pituisia opintomatkoja ja näin päässeet vaihtamaan ajatuksia rauhallisessa ilmapiirissä.

I

Alusta lähtien työni oli hyvin **itsenäistä**. Auttajia kyllä löytyi, mutta ei määrääjiä. Sain itse luoda toimenkuvani. Toisaalta tuo itsenäisyys aiheutti kateutta, mutta todellisessa tilanteessa, kun olisi ollut mahdollista hakea sijaisuutta, se herätti pelkoa, ja äitiyslomasijaisten hommaaminen oli työlästä. Loppupeleissä eihän sijaisen hankkiminen olisi minun asia ollut.

Itsenäisyys sanana on hyvin lähellä **itsepäisyyttä**, minkä määreen myös myönnän itselleni. 1990-lamassa lähiesimies yritti muuttaa työnkuvaani siten, että olisin tehnyt osan työstä välinehuollossa. Sanoin hänelle, että en suositu, ennen kuin talon johto antaa määräyksen.

Silloinen pomoni ei vienyt asiaa eteenpäin, ja sain jatkaa kokopäiväisenä hygieniahoitajana. Sanomattakin on selvää, että yhteistyö välinehuollon kanssa on tärkeää. Meillä toimivaakin!

Taloomme perustettiin **infektioyksikkö** vuoden 2004 alusta. Perustamisvaiheessa siihen kuului lisäksi infektio lääkäri (talossamme vuodesta 1993). Eläköityessäni infektioyksikköön kuului jo kuusi jäsentä: kaksi infektio lääkäriä, kolme hygieniahoitajaa ja sihteeri.

Kolmannen hygieniahoitajan tullessa keväällä 2008 mietimme, että nyt meille mahdollistuu suunnitteluaikaa, ja voimme rauhassa kehittää työtämme. Toki kehittämistä tapahtui ja tapahtuu, mutta se rauhallinen mietintäaika lienee yliarvostettua. Resurssien lisääntyessä kysyntä kasvaa!

Hygieniahoitajan ja infektioyksikön tärkeimpiä tehtäviä on **infektioiden seuranta**, millä tarkoitetaan systemaattista potilaiden infektiotietojen keräämistä, tietojen analysointia ja palautteen antoa. Meillä rekisteröinti alkoi nykymuotoisena 1.4.1982.

– Kaikki suuret asiat alkavat aprillipäivänä, totesi silloinen hygieniatoimikunnan puheenjohtaja.

1960- ja 1970 - luvuilla oli infektioseuranta aloitettu talossamme 2-3 kertaa, mutta se oli joka kerta lopahtanut työrukkasen puutteeseen.

Tuolloin 1980-luvulla ilmoitukset tehtiin osastolla lomakkeelle, mihin mahtui tiedot viidestä potilaasta. Annoin palautteen kuukausittain kirjallisena, ja usealla osastolla pidin myös osastotunteja. Ilmoittaminen oli alussa aktiivista, ja jos esim. lomake palautettiin myöhässä, seurasi mukana vuolaat anteeksipyyntö.

1990-luvulla ilmoituksia tuli määrällisesti edelleen ihan mukavasti, mutta oli aistittavissa väsymystä. Samaan aikaan myös palautteeni harvenivat, mikä näin jälkikäteen voisi ilmoitus haluttomuutta osittain selittää. Joka tapauk-

sessä tuumaustauon jälkeen ilmoituskäytäntöä muutettiin: lomakkeet laadittiin potilaskohtaisiksi, tietokoneelta saatiin jo mukavasti tietoa, joten osastolla kirjaaminen väheni. Vuonna 1996 hygieniahoitaja sai Access-ohjelman. Sen avulla ilmoitusten yhteenveto oli nopeampaa, kun olin ensin syöttänyt osastolta tulleet tiedot ohjelmaan.

Vuonna 2007 saimme käyttöön SAI-ohjelman, mikä lienee nykyisin useimmissa Suomen sairaaloissa.

1990-luvun alussa totesimme, ettemme milään saa kaikkia leikkaukseen liittyviä infektioita tietoomme, koska hoitoajat olivat lyhentyneet. Sen takia aloitimme marraskuussa 1993 kotiuttamisen jälkeisen haavainfektio seurannan. Syksyllä 2015 kollegat ja Neotide yhdistivät haavainfektio seurannan SAI:hin, mikä toimii Eksoten alueella. Näin paperi-ilmoitukset jäivät pois. Jatkossa he miettivät, miten yksityinen puoli saadaan ATK-teitse mukaan.

Alussa seurattiin sairaalainfektioita (sairaalassa alkanut ja hoitoon liittyvä infektio). Tänä päivänä puhutaan hoitoon liittyvistä infektioista, mikä nimitys on paikallaan jo mainittujen lyhentyneiden hoitoaikojen ja polikliinisten toimenpiteiden takia. Toki sairaalainfektio on rajallisuudessaan käypä nimitys. SAI:hin kirjaamme myös toisen sairaalan hoitoon liittyvät infektiot, avoinfektiot ja profylaksiat. Vuonna 2012 otimme käyttöön antibioottiherätteen. Se helpottaa kirjaamista, koska ohjelma muistuttaa asiasta. Hygieniahoitaja käy läpi (periaatteessa) kaikki osastoilta tulleet ilmoitukset, mikä työllistää kiitettävästi.

Infektio seuranta, mistä äsken puhuin, on nimeltään insidenssiseuranta (jatkuva seuranta). Tiedot ovat parhaimmillaankin epäluotettavia.

Vuodesta 1997 talossamme on tehty myös prevalenssitutkimuksia, jolloin tiettyinä päivinä katsotaan kaikkien potilaiden infektio tilanne. Tutkimuspäiviä on ollut yksi – neljää kertaa vuo-

nessa resurssitilanteen mukaan. Vuoden 2016 loppuun on ollut 47 tutkimuskertaa.

Talokohtaisen infektiöseurannan lisäksi olemme olleet mukana SIRO-seurannassa veriviljelypositiivisten löydösten, Clostridium-löydösten ja sektioinfektioiden osalta.

J

Kannattavan toiminnan voi selvittää hyvin yksinkertaisesti, kuten rakennusmestariimme teki vuonna 1992. Laadimme silloin jätehuolto-ohjetta. Tässä vaiheessa ei vielä yksi A4 ollut valttia, ja ko. ohjeessa oli tekstiä kymmenkunta sivua. Oleellisin asia tässä ohjeen teossa ja osastokohtaisissa koulutuksissa oli rakennusmestarin laskelmat **jätmaksujen kustannuksista**. Hän katsoi jätelaskun vuoden 1992 alussa ja saman vuoden kesäkuussa. Tuolloin oli pidetty puolet osastotunneista. Silti jätmaksut olivat laskeneet niin paljon edellisvuoteen verrattuna, että rakennusmestari sanoi minun tienanneen kuluven vuoden palkkamenoni.

– Vaikka loppuvuoden vain vetäisit lonkkaa, olet talolle tuottoa tuonut työntekijä.

K

Aloittelevana hygieniahoitajana tutustuminen taloon oli ensi töitäni, koska olin aika uusi työntekijä ja tulin suljetulta osastolta, mitä teho-osasto siihen aikaan oli. Yksi yllättävistä, mutta työtäni jatkossa helpottavista neuvoista tuli silloiselta hygieniatoimikunnan puheenjohtajalta.

– Kierrä mahdollisimman paljon osastoilla ja ota aina kahvikutsu vastaan, jos sinulla on yhtään **kahvinsietokykyä**. Leppoisan jutustelun myötä tutustut parhaiten ihmisiin.

Silloin asiat ovat hyvin, kun hygieniahoitajan työssä korostuu **koulutus** ja muu ennakointiva toiminta. Isot alueelliset koulutukset ja ammattiryhmäkohtaiset koulutukset puoltavat paikkaansa, mutta henkilökohtaisesti pidän eniten osastokohtaisista koulutuksista, osasto-

tunneista, joissa voidaan paneutua yleisen ohjeistuksen lisäksi siihen, miten ko. asia toteutetaan juuri sillä osastolla. Esim. neulanpisto-onnettomuuksien vähentämisessä on aiheellista miettiä, miten toimitaan ao. yksikössä, tietyssä fyysisessä tilassa.

Käsihygieniä oli alusta alkaen tärkeimpiä koulutusaiheita. Useasti myös kiersin osastoilla seuraten toimintaa. Reilun kymmenen vuoden työrupeaman jälkeen taas kerran mietimme, mitä uutta ja puhuttelevaa. Silloinen hygieniatoimikunnan puheenjohtaja ehdotti käsihygieniakampanjaa. Ehdotuksesta käytäntöön ja Etelä-Karjalan keskussairaalan ensimmäinen **käsihygieniakampanja** pidettiin 1.11 – 15.12.1993. Teemaksi muotoutui: käsikorut pois. Samalla päivitettiin käsihygieniaohteet. Palaute kampanjasta oli niin myönteinen, että päätimme uusia sen seuraavana vuonna. Onko kaksi kertaa tapa? Joka tapauksessa käsihygieniakuukaudesta tuli vuosittainen tapahtuma vaihtuvilla teemoilla. Syyskuussa 2016 vietettiin kuukautta jo 24. kerran. Kampanjan ideana on ollut pitää käsihygieniä korostetusti esillä; esim. osastoille, pukuhuoneisiin ja yleisiin tiloihin on laitettu teemaan liittyviä käsikuvia, jotka kampanjan lopetuspäivänä poistetaan. On ollut vaihdellen koulutuspäiviä ja tempauspäiviä, mustaa laatikkoa, näyttelyä, kilpailuja, arvontaa jne., joskus myös suunnittelukavereita, työterveyshuolto tai laitoshuolto. Perusidea on ristiriita: vaikka käsihygieniä on tärkein yksittäinen toimenpide hoitoon liittyvien infektioiden vähentämisessä ja estämisessä, sille kuitenkin sokeudutaan. Kampanjan tarkoituksena on ns. nostaa kissa pöydälle ja sitten vähään aikaan olla puhumatta aiheesta. Kampanjan jälkeen asia on tuoreena muistissa, ja paussilla mahdollistetaan se, ettei aiheeseen väsyttä. Onnistuuko käsihygieniasta vaikeneminen hygieniahoitajalle, on ihan eri juttu...

Draamaakin kampanjakuukausiin mahtuu: syksyllä 2002 alkoi *kaliki*-epidemia (nykyisin puhutaan *norosta*) käsihygieniakuukauden aikana.

L

Kuulijoiden **luulot** ja uskomus voivat muodostua oikean toiminnan esteeksi, koska mikrobien havaitseminen on mahdotonta. Klassinen esimerkki tästä on käsihygienia. Vieläkin törmään tilanteisiin, että työntekijä sanoo näköisesti puhtaiden käsien puhdistuvan vasta pesun jälkeen, ei pelkällä huuhekäsittelyllä, vaikka tutkimustulokset puoltavat jälkimmäistä. Tässä tapauksessa maljanäytteillä asiaa voidaan konkretisoida, mutta aina se ei ole yhtä helppoa.

M

Alueellisuus kuului virkaani alusta alkaen, mutta niin kuin olen todennut, **matkat** alueelle olivat yksittäisiä koulutuksia, toki vuosien myötä enenevässä määrin.

Pankki räjähti 2003, kun alueellamme alkoi kolme *MRSA (Metisilliiniresistentti Staphylococcus aureus)* -epidemiaa. Silloin keskussairaala jäi toiseksi, kun triomme (infektio- ja mikrobiologian ylilääkäri sekä minä) matkasi epidemia-laitoksiin kokoustamaan ja kouluttamaan. Otimme heti alussa tiiviin läsnäolon linjan, mikä näin jälkikäteen katsoen oli järkevää.

Vuosina 2005 – 2008 infektioyksikkö kasvoi kolminkertaiseksi valtiollisen rahan turvin ja nimenomaan *MRSA*-epidemioiden takia, joita oli ympäri Suomea. Meillä **muutos** oli pysyvä, uudet henkilöt saivat vakipaikan. Olen ymmärtänyt, että näin ei käynyt välttämättä kaikkialla, vaan lisäykset saattoivat olla määräaikaista tai riippuvaisia projektien tuloksista.

N

Nykyisin on itsestään selvää, että **nimikkeemme** on hygieniahoitaja. Alusta asti minuakin kutsuttiin hygieniahoitajaksi, vaikka nimike virallistettiin talossamme vasta vuonna 2005.

1970-luvulla mietittiin myös infektiohoitaja-nimikettä, mutta hygieniahoitaja voitti positiivisemmalla kaiulla. Aloittaessani Oulussa oli infektiohoitaja, tänä päivänä heilläkin hygieniahoitajia.

Omassa talossani keskusteltiin myös nimikkeistä infektiosisar ja infektiokontrollissisar.

O

Tietoinen valintani näissä aakkosissa on nimettömyys. 36 vuoden aikana minulla on ollut kunnia työskennellä satojen, ellei tuhansien ihmisten kanssa, jotka kaikki ovat vaikuttaneet minuun ja tekemisiini, ja joille kaikille olen kiitoksen velkaa! Voisin myös kirjoittaa aakkoset muistelemalla ihmisten nimiä ja yhteistyötämme.

Ainoa henkilö, jonka haluan mainita nimeltä, on **oppi-isäni** Kalevi Hällström (1931 - 1983). Hällström saa tittelin oppi-isä siitäkin syystä, koska hänen sitkeydestä perustettiin hygieniahoitajan virka alueellemme. Asia oli merkittävä senkin takia, koska Hällström kuului hallinnollisesti eri organisaatioon.

Meidän yhteinen aika oli lyhyt, ja silti pidän miestä tärkeimpänä henkilönä urani kannalta, voisin sanoa: ammatti-identiteettini luojana. Päivittäisillä, Kello kolmen -treffeillä, Hällström opetti minua. Hän opetti varsinkin kriittisyyttä.

– Älä koskaan hyväksy mitään asiaa ilman ymmärrettäviä perusteluja. Ota asioista selvää.

Hän myös kunnioitti nuorta tyttöä ja uskoi sanomisiani. Mieleen on jäänyt eräs huolto-ohje, minkä hän oli laatinut. Hän antoi raakaversioiden minulle tutustuttavaksi ja odotti mielipidettäni. Sanoin, että ohje ei toimi käytännössä. Mietimme tasavertaisesti yhdessä, miten ohje pitäisi tehdä huomioiden mikrobien vaateet ja käytännön toteutus.

P

Aloittaessani hygieniahoitajana ei vielä ollut koulutusta, vaan **perehdyin** työhöni tutkimalla Lääkintöhallituksen suosituksia ja vierailemalla Helsingissä ja Tampereella, joissa jo oli hygieniahoitaja. Keskustelut talon johdon kanssa olivat myös tärkeitä, jotta tietäisin heidän toiveensa. Ammatillista opetusta sain jo mainitsemalta oppi-isältäni ja myös itse lukemalla. On tiukka veto laittaa uusi työntekijä opettajaksi. Meillä oli alkamassa laitoshuoltajakoulutus. Siinä yhtenä kokonaisuutena aseptiikka, jota heti ensimmäisenä keväänä opetin kurssilaisille.

Ammattikasvatushallituksen järjestämän ja Helsingin sairaanhoito-opiston toteuttaman hygieniahoitaja täydennyskoulutuksen kävin syksyllä 1986. Kyseessä oli toinen kurssi. Siinä vaiheessa ajateltiin, että se olisi viimeinen, joten menin kurssille kesken mammaloman. Kollegani ovat käyneet ammattikorkeakoulu Arcadan järjestämän koulutuksen, nimeltään hygieniahoitajien erikoisopinnot.

R

Bakteerien **resistenssi**, vastustuskyky, on jatkuvan tarkkailun alla. Heti aloittaessani tutustuin *Staphylococcus aureuksen* faagityyppeihin. Kyseessä bakteerin tarkempi muoto, mikä kertoo, onko kyse samasta bakteerin kannasta. Jos kyseessä oli veriviljely, leikkaushaavanäyte tai näyte vastasyntyneiden silmärahmasta, lähetettiin meiltä näyte automaattisesti jatkotutkimuksiin. Ko. vastaukset tulivat minulle. Selvittelin, onko kasaumia ja tein kaikista potilaista kirjallisen yhteenvedon. Tänä päivänä selvitetään *MRSA:n* (*metisilliini resistentti Staphylococcus aureus*) eri kantoja ja tartuntoja.

Virusten kohdalla R-kirjain tuo mieleen epidemioissa käytettävät **rivillistat**. Yleisin epidemia lienee jokatalvinen *talvioksennustauti* eli *kaliki*, jota nykyisin nimitetään *noroksi*. Meillä toistai-

seksi pahin epidemia oli talvella 2006 – 2007. Tämän epidemian jälkeen alkoi säännöllinen yhteistyömme työterveyshuollon ja työsuojelun kanssa. Kokoonnumme pari kertaa vuodessa.

S

Hyvän käsihygienian perusta on käsien ehjä iho ja koruttomuus, mitkä olivat heti 1980-luvulla koulutusten aiheita. Tuntui, että toistolla oli vaikeutusta ja koruttomuus oli jo arkipäivää. Tänä päivänä on menty takapakkia, ja työntekijöiden käsissä näkyy yllättävän paljon sekä rakenne- ja geelikynsiä että **sormuksia!**

Kevennyksenä sanoin alkuvuosien osastotunneilla, että voidaan harkita, josko kihlautunut tai naimisiin mennyt työntekijä saisi pitää sormusta töissä mainitun juhlan jälkeen kaksi viikkoa. Yksi, sairaalahygieniaan vihkiytynyt työntekijä soitti minulle vakavissaan 1990-luvun alussa ja sanoi, että nyt hän käyttää lupaani, ja pitää sormusta mainitun ajan.

– Rakkaus näkyy kasvoistasi, et tarvitsisi sormusta.

Tämä tarina kiertyi kymmenisen vuotta myöhemmin vitsinä korviini – kyseessä kuitenkin meiltä lähtöisin oleva tosijuttu.

Muistan elävästi yhden osastotunnin, jossa vaihteeksi käsihygieniä ja koruttomuus pääaiheena. Tilasta poistui sormusten käyttäjä, joka raivostui puheilleni eikä tervehtinyt minua enää työssä ollessaan. Vastaavasti toinen sormusten käyttäjä tuli kiittämään sanoen, ettei hän ollut ajatellut asiaa noin. Lupasi samaan hengenvetoon, ettei enää käytä töissä sormuksia.

Ikävämpi tapahtuma työntekijälle, joka huomattuaan minun tulevan paikalle, laittoi mummon perintösormuksen taskuun nenäliinaan käärittynä. Myöhemmin tuli valittamaan, koska unohduksissaan oli heittänyt nenäliinan sormukseen ros kiin.

Sairaalahygieniyhdistys perustettiin vuonna 1975. Yhdistyksen vuosittaiset koulutuspäivät (1979 Lappeenrannassa) ovat olleet säännöllisesti ohjelmassani. Aloittelevana hygieniahoitajana sain päiviltä uusimman tiedon. Vuosien myötä tieto on hankittu muualta, mutta päivien merkitys korostuu käytäväkeskustelujen muodossa.

T

Sairaalahygienian toteutumisessa hygieniahoitaja on avainasemassa, mutta tosiasia on, että osaston **työntekijä** on erittäin tärkeä lenkki, ellei tärkein – hän viime kädessä joko toteuttaa tai ei toteuta hygieniaohteja!

Vuonna 1987 päätettiin talossamme aloittaa **tartuntatautien alueellinen seuranta**. Sairaalahygieniaan vihkiytyneenä en ollut kovin innostunut asiasta, mutta parin yön jälkeen totesin, että toimintalisäys ei ole mistään pois, vaan tuo lisäarvoa. Sairaala kun ei ole erillinen saareke, vaan osa yhteiskuntaa. Työrukkasena oli itse-oikeutetusti hygieniahoitaja. Palautteet sovittiin annettavaksi kuukausittain yksinkertaisen taulukon muodossa, kunnes vuonna 1993 tehtiin ensimmäinen vuosiraportti. Välivuoden jälkeen, vuodesta 1995 meillä on ilmestynyt säännöllisesti vuosittain Tartuntatautiraportti, missä taulukoita on vähän, mutta sitäkin enemmän vuoden löydöksistä tekstimuodossa. Raportin ilmestyttyä oli oivallinen mahdollisuus lehdistötilaisuudelle, mistä myös traditio.

U

Ulkomaanmatkat, ns. kongressimatkat jäivät osaltani väliin. Ei mitään yksittäistä syytä, sattumien summa – elämä on kokonaisuus. Hyvä asia, että hygieniahoitajilla on mahdollisuus käydä ulkomaisilla koulutuspäivillä! Suomen ulkopuolinen kanssakäyminen työn merkeissä kohdistui Viroon, Rakvereen, mikä on Lap-

peenrannan ystävyyskaupunki vuodesta 1994. Sieltä tuli kahtena vuonna 1990-luvun lopulla terveydenhuoltohenkilöitä tutustumaan meidän toimintaan. Molempina vuosina mukana oli hygieniahoitaja – kiitokseksi sain paikan vastavierailuporukkaan.

V

Verkostoituminen helpottaa toimintaa. Pyörää ei tarvitse keksiä monta kertaa. Hygieniahoitajat ovat pitäneet kautta aikain yhtä. Vuonna 2013 perustettiin vielä Suomen hygieniahoitajat ry, minkä tarkoituksena on tukea hygieniahoitajien ammatillista koulutusta. Pääasiassa oma kanssakäyminen on suuntautunut lähialueiden lisäksi Helsinkiin ja HUS:iin, mutta aloittelevana hygieniahoitajana hain mallia pääkaupungin lisäksi myös Tampereelta, niin kuin olen kertonut. Puhelin ja sähköposti puolestaan yhdistivät ja yhdistävät rajattomasti ympäri Suomea.

Löysin omia merkintöjä vuodelta 1981, jossa totesin, että kokopäiväisiä hygieniahoitajia oli yhdeksän ja osapäiväisiä tai oman toimen ohella toimivia 17. Nykyisin hygieniahoitajien yhteyshenkilölistassa on yli 170 nimeä.

W

Vuorotteluvapaa on tätä päivää – kohdallani kyse **vuorotteluvapaasta**...

– Hei. Tänään on se päivä, kun pakkaan infektiokirjan kainaloon, repun selkään ja lähden vuodeksi maailmalle! viestitin talossamme syksyllä 2005 siirtyessäni Mobiiliyksikköön. Kyseessä oli HUS:n, Kymenlaakson ja Etelä-Karjalan sairaanhoitopiirien yhteishanke, mitä Sosiaali- ja terveysministeriö rahoitti. Hanke oli alun perin suunniteltu 3-vuotiseksi, mutta toteutui 2-vuotisena (2004 – 2006). Toimintamallin mukaan HUS:n alueella oli oma hygieniahoitaja. Kymshp:n ja Ekshp:n alueella hygieniahoitaja vuorotteli mainituista sairaanhoitopiireistä. Oma vuoroni oli 2005

– 2006. Muut työntekijät, infektiolääkäri ja sihtööri, olivat HUS:sta ja yhteisiä. Toiminta-alueena olivat mainittujen sairaanhoitopiirien sairaalat ja pitkäaikaishoitolaitokset, joissa ei ollut omaa infektioiden torjunnasta vastaavaa henkilökuntaa. Toiminnan tavoitteena oli lisätä näissä laitoksissa sairaala- ja laitoshygieniaan liittyvää osaamista kouluttamalla, ja avustaa mahdollisesti jo syntyneiden epidemioiden selvittelytyössä. Projektin jälkeen meille tuli toinen infektiolääkäri ja kolmas hygieniahoitaja, jonka toiminnan pääpaino on alueella.

Pidin tuon vuorotteluvapaan aikana paljon koulutuksia, joista suurin osa oli pyydettyjä. Sana oli kiirinyt hyvistä ja varsinkin ilmaisista koulutustilaisuuksista. Eräässä koulutuksessa työntekijä tuli vapailta vauva mukanaan. Hän lupasi poistua, jos vauva alkaa itkeskellä. Pikukuisella oli vatsanväänteitä.

– Ihanan unettava koulutus, vauvakin rauhoitui, totesi työntekijä loppupalautteessa.

Yhden koulutuksen taustamusiikkina soi mieskuoro. Toisessa koulutustilaisuudessa taas heti alkuminuuteilla videotykki syttyi palamaan.

Kyllä Mobiilin aikaan epidemioitakin mahdutti. Lisäresurssien hyvä puoli, että välittömästi henkilö tuli paikalle. Eräässä kunnassa MRSA-epidemian takia kaikki työntekijät veloitettiin luennolleni.

Hoitokodeissa mietittiin kodinomaisuuden määritelmää. Yleinen väite oli, että käsihuuhteet eivät kuulu kodinomaisuuteen. Koulutusvastaisuuteenkin törmäsin. Erään yksikön johtaja sanoi, ettei halua koulutusta, koska työntekijällä on valittamisoikeus.

– Jos sinä tulet kouluttamaan henkilökuntaa kertoen tosiasioita, miten työntekijät sitten purkautuvat?

Projektin jälkeen jatkoimme kolmen sairaanhoitopiirin yhteisiä palavereja Mobiili-kokousten

nimellä ja myöhemmin Erva-alueen kokouksina, joita on ollut kaksi kertaa vuodessa.

X

Laitoin **x-rastin** irtisanoutumisilmoitukseen kesällä 2016. Eksotessa halutaan eroanomus puoli vuotta ennen lähtöä. Kyseessä talon oma tapa, mutta eläkkeelle pääsee normaalilla irtisanoutumisajalla, mikä tuli todistettua, kun paperi ei kulkeutunut eteenpäin (paperit eivät yleensä liiku itsestään). Viikko ennen viimeistä työpäivääni henkilöstötoimistosta kyseltiin eroilmoitukseni perään.

Y

Jos tartuntojen torjunta on hyvinkin **yksinkertaisia toimenpiteitä**, niin hygieniahoitajalle esitetyt kysymykset eivät välttämättä sitä ole. Kysymysten takana saattaa olla myös muita tarkoituksia kuin hygieeniset. Minulla on lentävänä lauseena kinkkisissä tilanteissa.

– Mietin asiaa **yön yli**.

Ä

– **Äiti** selvittää, muutamassa yksikössä minua kutsutaan äidiksi.

Monen työntekijän kohdalla olen kieltämättä ollut olemassa kuin äiti konsanaan tai Kekkonen aikanaan.

Silti aika aikaa kutakin... Eiliseen ei tarvitse palata, mutta on hyvä tiedostaa, ettei nykyisyyttä ole ilman menneisyyttä.

Kiitän teitä kaikkia lämpimästi yhteistyöstä ja toivotan teille jokaiselle intoa ja jaksamista valitsemallanne uralla!

Raija Vuorela
Hygieniahoitaja 1981 – 2016

Matkakertomus Välinehuollon kongressista

Australia 26.10.- 29.10.2016

Tuula Karhumäki ja Lea Värtö

Aluksi - “G`Day mates from the land down under”

Vuoden 2016 välinehuollon kongressi (17.WORLD STERILIZATION CONGRESS) järjestettiin Australiassa Brisbanessa. Kongressi järjestettiin lähellä keskustaa sijaitsevassa Kongressikeskuksessa Brisbane Convention and Exhibition Centre (kuva1). Tavoitteena oli

luoda tapahtuma, jossa kollegat yhdessä voivat laajentaa tietoaan, vaihtaa ideoita, pysyä ajan tasalla ja varmistaa henkilökunnan ja potilaiden turvallisuus käyttäen uusia teknologioita.

Puitteet olivat kooltaan mahtavat ja järjestelyt hyvät. Tosin kongressikeskus oli todella hyvin ilmastoitu ja aika ajoin kylmä, vaikka kesä Brisbanessa oli alkanut. Lämpötila ulkona oli 27-31° C.



Kuva 1. Kongressikeskus



Kuva 2. Alkuseremonia. Australian historiaa.



Kuva 3. Liskot ja muut tutut kasvat



Kuva 4. Beer Garden ja Bougainvillea kukassa.

Ennen kongressin avajaisia pidettiin yhdistyksen vuosikokous. Sairaalahygienialehden 6/2016 pääkirjoituksessa Tuula Karhumäki lyhyesti kertoi vuosikokouksen sisällöstä. Kokoukseen osallistui 22 jäsenmaata. Kaiken kaikkiaan jäsenmaita WFHSS:ssä (World Federation for Hospital Sterilisation Sciences) on 55 ja yrityskumppaneita 20. Kongressiin ei osallistunut läheskään niin paljon osallistujia eikä näytteilleasettajia kuin aiempina vuosina. Pitkä matka ja Medica -messujen läheisyys saattoi verottaa osallistujien määrää. Kongressin avajaisseremonia pidettiin lyhyesti keskiviikkona. Avajaisten ohjelmassa nähtiin mm. aboriginaali tanssiryhmä esittämässä tanssin ja pantomiimin keinon kulttuuriaan ja historiaansa (kuva 2). Tämän jälkeen siirryttiin näyttelytilaan tervetuloilaisuuteen, jossa tarjoilun ohessa sai tutustua myös paikallisiin eläinlajeihin (kuva 3).

Perinteinen perjantai-illan gaalailallinen oli The South Bank Beer Gardenissa. Isäntämaa halusi näyttää vierailleen australialaista tapaa viihtyä ja rentoutua hyvän grilliruuan sekä meren antimien ääressä. Hyvin sujunut kongressi ja raitis ulkoilma sekä rento tunnelma sai ruuan maistumaan. Niinpä viimeisimmille ruokailijoille oli tarjolla enää vain rippeitä. Puheita tai muuta-

kaan ohjelmaa ei juuri ollut, keskityttiin enemmän keskusteluun sekä luomaan suhteita kollegoihin ja yhteistyökumppaneihin. Ravintolasta oli valokuvaukselliset näkymät vieressä olevalle kaupunkiuimarannalle sekä joen toiselle puolelle kohoavaan iltavalaisuun Brisbane cityyn (kuva 4).

Kongressiohjelma

Kongressiohjelma sisälsi 27 luentoa tai alustusta alan tutkimuksista ja käytännöistä sekä kansallisesti että kansainvälisesti. Näiden lisäksi oli teollisuuden sponsorioimia satelliittisymposiumeja sekä keynote luentoja. Aiheina olivat mm. sterilointiprosessiin, endoskooppien huoltoon, laatujohtamiseen, yleensä johtamiseen sekä osaamisen kehittämiseen liittyvät asiat. Kongressiin oli mahdollisuus lähettää eri näkökulmista välinehuoltoon liittyviä abstrakteja. WFHSS komitea valitsi määräaikaan mennessä saapuneista esityksistä osan e-postereiksi näyttelytilaan. Kongressin aikana opastettiin asentamaan matkapuhelimiin sovellus, jolla saattoi seurata kongressiohjelmaa. Muutoin puhelimen käyttö ja luentojen kuvaaminen kiellettiin.



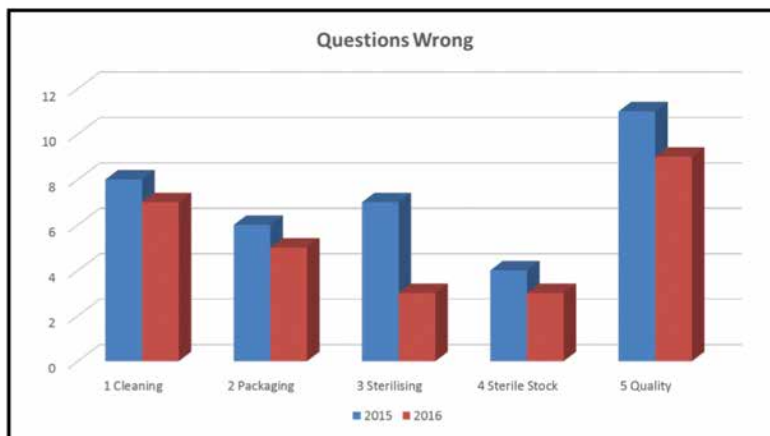
Kuva 5. Steven Bradbyry OAM/Olympic Champion Tuulan ja Lean kanssa. Steven muistetaan parhaiten olympiavoitostaan tuhannen metrin matkalla vuonna 2002 Salt Lake Cityn kisoista. Hän selviytyi alkukarsinnasta jatkoon. Hän pääsi finaaliin ja voitti kultaa, kun kaikki edellä olevat luistelijat kaatuivat viimeisessä kaarteessa.

”Last man standing”

Mielenkiintoisen Keynote puheenvuoron piti Steven Bradbyry OAM/Olympic Champion. Hän oli yksi kirjan Millionaire motivaattoreista. Hänen mottonsa oli .” Älä koskaan luovuta”. Me voimme muuttaa elämäämme. Me voimme tehdä ja olla juuri sitä mitä haluamme. Puheen ja motivaation lähteet hän oli rakentanut oman elämäkertansa ympärille. Hän kertoi siitä, miten oli selviytynyt vaikeasta niskamurtumastaan olympiavoittajaksi. (ks. kuva 5.)

Henkilöstön osaamisesta

J Doranten & Wyland kertoivat luennessaan siitä, miten testaavat henkilöstön osaamista. Osaava henkilöstö parantaa tuottavuutta. Testattavan työskentelyä seurataan. Testilomakkeeseen täytetään kysymysten kohdalle miten ko .henkilö osaa työtehtävän tehdä tai teki työtehtävän. Tekikö hän, kuten testilomakkeessa oli ohjeistettu. Esim. kun välinehuoltaja tekee Bowie & Dickin testin, hän asettaa ”zylinterin” /ko. testin keskelle



Kuva 6. Vuosien 2015 ja 2016 kyselyjen tulokset.



höyrysterilointikuormaa jne. Testien tulokset kirjataan ylös. Tässä tapauksessa kirjattiin väärät vastaukset. Tämän jälkeen kehitettiin osaamista tukeva ohjelma. Henkilöstöä koulutettiin niihin asioihin joissa oli puutteita. Tämän jälkeen tehtiin uusi testaus seuraava vuonna, samat kysymykset. Verrattiin lähtötilanteeseen ja todettiin, että edistymistä oli tapahtunut, mutta virheet eivät täysin poistuneet. (ks. kuva 6.)

Tämän yksikön henkilöstöllä on mottona, älä anna periksi menestykseen pikkuhiljaa.

Tutkimus potilaskohtaisten kerta-käyttöisten ruuvien toistuvan uudelleen-prosessoinnin vaikutuksista

Kongressin kuulijakunnan reaktioiden mukaan ehkä mielenkiintoisin esitys oli australialaisella Terry McAuley'llä. Hän tutki Canberralaisessa sairaalassa Small fragment -setissä ilmeneviä uudelleenprosessoinnin aiheuttamia vaikutuksia. Sairaalassa ko. settejä on viisi ja niitä käytetään vuositasolla noin 600 kertaa. Tutkimukseen

valittiin sattumanvaraisesti kaksi settiä viidestä. Settejä uudelleen prosessoitiin instrumenttien pesukoneessa desinfioivassa ohjelmassa, pakattiin ja höyrysteriloitiin. Steriloinnin jälkeen setit avattiin aseptisesti, jotta ne eivät kontaminoituisi ennen näytteenottoa.

Näytteitä otettiin yhteensä 30 kappaletta. Tutkimuksessa ruuvit oli jaettu kolmeen kategoriaan: eniten käytetyt 16mm ruuvit, kohtalaisen useasti käytettävät 24mm ruuvit ja harvemmin käytettävät 36mm ruuvit. Molemmista seteistä valittiin jokaisesta kategoriasta viisi ruuvia tutkittavaksi. Seteissä ruuvit olivat ruuvirekissä. Kontrollinäytteet otettiin täysin uusista saman valmistajan vastaavista ruuveista. Perusoletus tutkimuksessa oli, että eniten käytettyjä ruuveja oli uudelleenprosessoitu vähemmän kuin harvemmin käytettyjä ruuveja.

Kaikissa uudelleenprosessoiduissa näyte-ruuveissa nähtiin epäpuhtauksia, joita ei havaittu kontrolliruuveissa. Kahden tutkimuksessa olleen setin ruuveissa ei ilmennyt mitattavaa erilaisuutta epäpuhtauksien suhteen. (kuvat 7-9.)

Reprocessed screws

Findings	Crystals	Debris	Fibres	Black sludge	Fibre-like	Film-like	Scratches	Dents	Striations	Fretting	Pitting	Black specks	Red film
High Usage 16mm Screws n=10 TOTAL	8	9	3	0	3	1	0	1	0	0	0	1	0
Moderate Usage 24mm screws n=10 TOTAL	1	9	8	5	7	2	0	2	3	2	0	4	3
Low Usage 36mm screws n=10 TOTAL	2	10	7	10	6	2	0	0	5	4	1	9	1
TOTAL [n=30]	11	28	18	15	16	5	0	3	8	6	1	14	4

Kuva 7. Tutkimustulokset seteissä olevista uudelleenprosessoiduista ruuveista.

The Controls

Findings	Crystals	Debris	Fibres	Black sludge	Fibre-like	Film-like	Scratch	Dents	Striations	Fretting	Pitting	Black specks	Red film	Total findings per screw
Control 1	x		x				x							3
Control 2	x						x	x						3
Control 3	x	x	x			x								4
Control 4	x					x	x						x	4
Control 5	x	x												2
Control 6	x	x												2
Control 7	x													1
Control 8	x													1
Control 9	x							x					x	3
Control 10	x													1
TOTAL [n=10]	10	3	2	0	0	2	3	2	0	0	0	0	2	24

Kuva 8. Tutkimustulokset kontrolliruuveista.

Overall findings

Findings	Crystals	Debris	Fibres	Black sludge	Fibre-like	Film-like	Scratches	Dents	Striations	Fretting	Pitting	Black specks	Red film
Overall Total on Control Screws n=10	10	3	2	0	0	2	3	2	0	0	0	0	2
Overall Total on Reprocessed Screws n=30	11	28	18	15	16	5	0	3	8	6	1	14	4

Kuva 9. Kooste kaikista tutkimuksen löydöksistä.

Tutkimustietojen analysointiin käytetyt menetelmät.

Mann-Whitney U testi & Kruskal-Wallis testillä osoitettiin, olisiko tutkittavien näytteiden välillä merkittäviä eroja. Korrelaatiolla ja yhden selittäjän lineaarisella regressioanalyysillä osoitettiin, oliko havaittujen epäpuhtauksien, korroosion ja erilaisten materiaalivaurioiden kesken mitään olemassa olevaa riippuvuutta uudelleenprosessoinnin sykleihin ja määriin. Varianssianalyysillä (ANOVA) tutkittiin eroavatko näytteiden ryhmäkeskiarvot tilastollisesti merkittävästi toisistaan.

Tutkimustulosten seuraamuksia

Small fragment -setti ja ruuvirekki voivat tarvita tuotekehitystä minimoimaan riskejä eri korroosiolajien syntyyn levyissä ja ruuveissa mm. helpottamalla ja tehostamalla puhdistumista ja huuhtelua. Puhdistus- ja sterilointiprosessi voi vaatia Australialaisissa välinehuoltokeskuksissa veden ja höyryn laadun tehokkaampaa hallintaa. Huolellisella käsittelyllä vähennetään implanttien pintojen vahingoittumista ja tältä osin estetään ruostumista. Galvaanista korroosiota voidaan estää prosessoimalla erilaisista metalleista tehdyt välineet omissa prosesseissaan. Puhdistuksessa käytettävien kemikaalien soveltuvuus tulee varmistaa. Puhdistuksen jälkeen tarkastetaan huolellisesti, ettei pesuainejäämiä tai epäpuhtauksia jää pestyjen tuotteiden pinnalle.

Johtopäätökset tutkimuksesta

Tutkimustulokset osoittavat silmännähtävää korroosiota ja epäpuhtauksia uudelleenprosessoiduissa ruuveissa. Näyttöä saatiin myös siitä, miten ruuvien altistaminen toistuville uudelleenprosessointisykleille pahentaa

epäpuhtauksien määrää, korroosiota ja pinta-vaurioita. Yksilöpakattuihin, tehdassteriileihin ruuveihin ja levyihin siirtymistä pitää kiirehtiä ja näin muuttaa yleistä käytäntöä potilas-turvallisuuden näkökulmasta

Kansainvälinen välinehuollon päivä

WFHSS lanseerasi vuosikokouksessaan 10.4 päivän, johon mekin SSHY:n välinehuoltoryhmä olemme päättäneet osallistua. Asiasta onkin jo viestitetty Facebook sivujemme kautta. Tule sinäkin organisaatioissasi mukaan, valitsemallasi tavalla.



Toivomme, että käyt Facebook -sivuilla kertomas-
sa meille kaikille siitä, miten teidän työyhteisössä
tuotiin esille välinehuoltotyötä.

Kiitämme SSHY:n välinehuoltoryhmän halli-
tusta, joka mahdollisti osallistumisemme.

Tuula Karhumäki, CEO, TtM, MBA
SSHY:n välinehuoltoryhmän puheenjohtaja
Helsinki

Lea Värtö, välinehuoltopäällikkö
SSHY:n välinehuoltoryhmän jäsen,
Kotka

Matkakertomus Medica Messuilta ja välinehuoltokeskusvierailusta

13.11.-16.11.2016

Välinehuoltokeskukset

Vierailimme kahdessa välinehuoltokeskuksessa, jotka sijaitsivat Catharina Ziekenhuisin ja Maxima Medish Centrumin sairaaloissa Eindhovenissa (kuva 1). Viimeksi mainittu oli suurin terveydenhuoltopalveluja tarjoava sairaala kaakkois-Hollannissa. Kuvia sairaalan sisääntuloaulasta, jossa myös Prinsessa Maximan kuva seinällä.

Välinehuoltokeskus sijaitsi ensimmäisessä kerroksessa. Ikkunoista näki ulos sisäpihalle. Pääasiassa välineistön huoltoprosessi toteutettiin niin kuin Suomessakin. Laitteet olivat uusien EU-standardien mukaiset ja prosessi

oli virtaviivaistettu. Työntekijät olivat osaavia ja työilmapiiri vaikutti rennolta molemmissa välinehuoltokeskuksissa.

Kaikki likaiset instrumentit, jotka kestivät ultraäänipesun, pestiin ensin ultraäänipesukoneessa erillisissä altaissa (kuva 2). Tämän jälkeen ne laitettiin pesuun yksikammioiseen instrumenttien pesu- ja desinfiointilaitteeseen. Mikäli instrumenttikorit jouduttiin pesutuloksen varmistamiseksi purkamaan pienempiin eriin, käytettiin pesun ja lämpödesinfektion kestäviä kertakäyttöisiä muistilappuja monikäyttöisten sijaan. Tämä helpotti leikkauksorien yhdistämistä pakkauspöydällä yhdeksi kokonaisuudeksi. (kuva 3)



Kuva 1. Kuvia Maximan sairaalan aulasta. Toivon lähteeseen oli heitetty kolikkoja. Aula oli lämminhenkinen ja kodikas.



Kuva 2. Instrumenttien esikäsittely ja ultraäänipuhdistus.



Kuva 3. Leikkauskorien jakaminen



Kuva 4. Vaaka, jolla punnitaan kootut välinepakkaukset, leikkauskorit jne. Leikkauskoreissa ei ollut paukkauslistaa mukana.

Mielenkiintoista oli seurata leikkauskorien kokoamista. Tietokone avusti pakkaustoimintaa. Järjestelmään oli ohjelmoitu jokaisen leikkauskorin paino, kun se oli täydellinen ja sisälsi kaikki tarvittavat oikeat instrumentit. Kun välinehuoltaja oli saanut koottua korin, asetti hän sen vaa'an päälle (kuva 4.). Vaa'alla punnittiin korin paino. Jos kori painoi juuri sen, mikä tietokoneeseen oli kirjattu, oli kori koottu oikein ja sen sai siirtää eteenpäin pakattavaksi suojakääreeseen. Jos painossa oli poikkeamaa tarkoitti se, että inst-

rumentti puuttui tai oli laitettu väärä instrumentti. Välinehuoltaja joutui siis uudelleen tarkistamaan korin kokoonpanon.

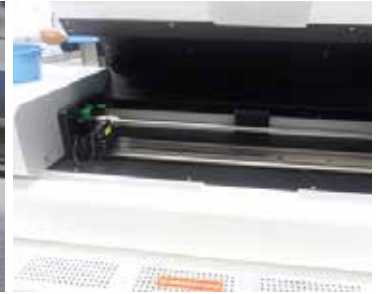
Jäykkien tähytimien kanssa käytettävän välineistön esim. polttoinstrumenttien ja pihtien käyttökunnon tarkistamiseen käytettiin erillistä laitetta (kuva 5). Laite ilmoitti, mikäli pihdissä oli vaurioita, halkeamia tai pieniä reikiä, jolloin välinettä ei ole turvallista käyttää. Kaikki jäykkien tähytimien kanssa käytettävät pihdit testattiin tuolla laitteella.



Kuva 5. Pinnoitteen testauslaite.



Kuva 6. Jäykkien endoskooppien tarkistuslaite, tähystin laitteen sisällä.



Jäykät tähystimet tarkastettiin jokaisella käyttökerralla. Jäykkien tähystimien käyttökunnan tarkastamiseen käytettiin automaattista laitetta (kuva 6), joka varmistaa tähystimen toimintakunnan ennen seuraavaa toimenpidettä. Laite ehkäisee leikkausalueen puutteellisesta näkyvyydestä johtuvia haittoja, lisää potilasturvallisuutta ja tunnistaa tähystimessä tapahtuvat poikkeamat. Tällaiseen laitteeseen pääsimme tutustumaan myös valtakunnallisilla välinehuoltajapäivillä lokakuussa.

Pussitavarat aseteltiin sterilointikoreihin toisin kuin Suomessa, kalvo ja paperi vastakkain (kuva 7). Meillä steriloidaan pussitavarat kalvo kalvoa vasten ja paperi paperia vasten, jotta ilman poistuminen pakkauksista on mahdollista ja höyry pääsee esteettömästi liikkumaan pakkauksiin ja tuotteiden kaikille pinnoille. Lisäksi tarrat sijoitettiin keskelle laminaattia.



Kuva 7. Pussitavaroiden asettelu.

Kummassakaan vierailuista välinehuoltokeskuksista ei käytetty sterilointikontainereita. Suomessa sterilointikonteinereiden käyttö on yleistä samoin kuin muissakin keski-eurooppalaisissa sairaaloissa. Leikkauskorit pakattiin kertakäyttöisiin pakkausmateriaaleihin, joille annettiin puolen vuoden säilyvyys-



Kuva 8. Sterilointisuoja-kääreisiin pakatut leikkauskorit menossa sterilointiin.





Kuva 9. Pesuaine turvakaukalossa.



Kuva 10. Välinehuoltokeskuksiin suojauduttiin kokohaalareihin, joissa oli valmiina kenkäsuojukset. ”Umpipussissa” oltiin pää ja kädet vain ulkopuolella.

aika (kuva 8). Suomessa kääreisiin pakatuille annetaan yhden kuukauden säilyvyysaika. Koska toiminnanohjausjärjestelmän etiketissä oli prosessi-indikaattori, indikaattoriteippiä ei käytetty lainkaan.

Oli erinomaista todeta, että turvallisuuskäsitteet olivat otettu huomioon pesu- ja desinfiointiainekanisterien säilytystiloissa. Pesuainetoimittajien velvollisuus oli varustaa 200 litran kanisterit jo valmiiksi turvakaukalolla. Näin ennaltaehkäistiin niin kuljetus- kuin säilytyksen aikana mahdolliset vaaratilanteet ja ympäristöhaitat. (kuva 9)

Tässä joukkue pukeutuneena asianmukaisesti. Kierto välinehuoltokeskuksissa aloitetaan yleensä puhtaasta likaiseen päin. (kuva 10).

Medica messupäivä

Yksi päivä messualueella edellytti tarkkaa suunnitelmaa mihin osastoon tutustutaan. Ryh-

mämme päätti tutustua halleihin, missä oli pääsääntöisesti välinehuolloissa käytettäviä koneita ja laitteita sekä muita tarvikkeita.

Messuilla saimme tutustua välinehuollon uutuuksiin. Taipuisien tähystimien pesukoneita oli tullut markkinoille monelta eritetoimittajalta. Samoin taipuisien tähystimien kuivaus- ja säilytyskaappeja.

Mielenkiintoa herätti taipuisien tähystimien esipesun ja harjauksen korvaava laite. Laite yhdistettynä pesualtaaseen korvasi manuaalisen esipuhdistuksen (kuva 11). Laite teki automaattisesti vuototestin, huuhtelut, pesuaineenannostelun, huuhtelut ja nesteen poiston tähystimen sisältä. Automaattinen ja paineohjattu ratkaisu huuhteli endoskoopin kanavat sisältä. Laitteessa oli viivakoodinlukija, joka mahdollisti jäljitettävyyden. Laitteesta oli mahdollista tulostaa yksityiskohtainen raportti kaikista esipuhdistuksen vaiheista.



**Kuva 11.
Taipuisien
tähystimien
automaattinen
esipuhdistuslaite.**

Toinen mielenkiinnon kohde oli höyrysterilointilaitteet. Uutta innovaatiota, höyryautoklaaveissa – laite, joka tutki höyryn tunkeutumista onteloisten instrumenttien sisään ja höyryn laatua. Steriloitavat instrumentit ovat muuttuneet vuosien varrella yhä haastavimmin steriloitavaksi. Ontelot ovat yhä pidempiä ja niitä on useita.

Messuilla oli monella höyryautoklaavi-toimittajalla laitteissaan saatavana airdetector-laite. Kyseinen laite on ollut Englannissa käytössä jo vuosia. Laite tutkii ilman poistumista ontelosta. Laite on tavallaan mekaaninen helix-testi. - Olisikohan meillä Suomessa aika ottaa myös kyseinen laite käyttöön?

Onteloisten instrumenttien steriloitumisen varmistamiseen oli kehitetty laite, joka tutki ontelon sisään tunkeutuvan höyryn laatua valon aallonpituuden avulla. Laite oli sijoitettu autoklaavin kammioon kiinteästi. Laite valvoi höyryn tunkeutumista onteloisten instrumenttien sisään jokaisessa sterilointiprosessissa. Laite myös havaitsi sen, jos ontelo on täynnä lauhdetta tai lauhtumattomia kaasuja. Jos näin on tarkoittaa se sitä ettei sterilointiolosuhteet ole optimaaliset ontelon sisällä ja steriloituminen epäonnistuu.

Messuilla nähtiin höyryautoklaaveja, jotka tutkivat onko höyryssä mahdollisesti lauhtumattomia kaasuja. Tätä vastaavaa tutkitaan myös validointien yhteydessä. Välinehuollossa on höyryn laadun tarkkailu tärkeä osa sterilointiprosessia ja se tulekin liittää tulevaisuudessa osaksi suorituskyvyn ja höyryn laadun arviointia.

Tuoteuutuudet tuovat toimintavarmuutta höyrysterilointiprosessin hallintaa ja laadun valvontaa. Ammattitaitoiselle ja koulutetulle välinehuoltajalle kyseiset laitteet antavat lisää informaatiota siitä, mitä autoklaavin kammiossa tapahtuu sterilointiprosessin aikana. Syrjäyttävätkö uudet laitteet tulevaisuudessa kemialliset indikaattorit vai tulevatko ne indikaattoreiden rinnalle varmistamaan onnistunutta höyrysterilointiprosessia? Tämä jää nähtäväksi.

Messupäivän aikana kierrettiin aika haipakkaa paikasta toiseen, mutta ehdittiin yhteiskuvaankin kuumasaumaajien ympärille (kuva 12).



**Kuva 12. Tässä tutustutaan
kuumasaumaajiin.**

Kiitos mahdollisuudesta tutustua matkan aikana välinehuoltokeskuksiin Hollannissa ja messupäivästä Düsseldorfissa.

SSHY ry välinehuoltoryhmä

CPE (karbapeneemiresistentti enterobakteeri) kuntoutuskeskuksessa – ei täysin avopuolen eikä akuuttikaan hoitoympäristö

Carbapenemase producing enterobacteriaceae in a rehabilitation center – not quite the community but not an acute setting

FIS/HIS 2016 kongressi-raportti

Marjo Haapasaari ja Niina Nurmi

Clinical conundrums in infection control-session yhtenä luennoitsijana oli tri Mandy Wootton, joka esitti walesilaisen Rookwood -sairaalas-
sa 2014-2015 esiintyneen CPE-epidemian kulun. Rookwood sairaala toimii walesilaisten selkäydinvauriopotilaiden kuntoutuskeskuksena. Kuntoutuskeskus on yksi kahdestatoista kes-
kuksesta Isossa-Britanniassa. Rookwoodissa on kaksi osastoa, joissa on yhteensä 26 potilas-
paikkaa. Kuntoutuskeskuksen kaikki potilaat ovat aikuisia, joilla on eri syistä johtuvia selkäydin-
vaurioita. Keskus toimii jatkohoitopaikkana, jossa on mahdollisuus saada moniammatillista kuntou-
tusta mm. erikoisfysioterapiaa, vesiterapiaa sekä hoitoa virtsarakon ja suolen toimintaan.

Ennen tapauksen esittelyä tri Mandy Wootton kävi läpi CPE terminologiaa ja listasi viisi merkit-
tävää CPE-kantaa (IMP, VIM, NDM, KPC ja OXA-48). Useampaan otteeseen hän korosti saira-
loille tehdyn valtakunnallisen CPE-ohjeistuksen merkitystä (1,2). Viitaten omiin kokemuksiinsa CPE-epidemiasta hän kehotti tutustumaan oh-

jeistukseen ja sen ottamista käyttöön ehkäise-
vässä mielessä ennen kuin ensimmäistäkään CPE-tapausta on yksikössä ilmennyt. Ohjeessa suositellaan mm. sairaalaan tulon yhteydessä riskipotilaiden seulontaa, jotta CPE-positiiviset löydetään ajoissa ja näin voidaan ehkäistä ja hallita ko. bakteerin leviäminen sairaalassa/ laitoksessa.

CPE-tapausseloste

Kaikki siis alkoi maaliskuussa 2014, kun potilas A:n kystostooman vaihdon yhteydessä virtsasta otettiin näyte, se viljeltiin ja siinä kasvoi *Klebsiella pneumoniae* MDR-kanta, jolla todettiin OXA-48 geeni. Viikon sisällä tapauksesta päätettiin perustaa epidemiatyöryhmä, johon osallistui in-
fektioiden torjuntayksikkö ja kuntoutuskeskuksen henkilökuntaa (hoitajia, ylihoitaja, lääkäreitä, mikrobiologi ja tutkija). Työryhmässä pohdit-
tiin ja päätettiin, mitä tehdä potilaalle ja muille keskuksen potilaille. CPE-kantajalle ilmoitettiin

löydöksestä, hänen vointiaan seurattiin, mietittiin hoitovaihtoehtoja ja päätettiin hänen seurannoista sekä potilaan perheenjäsenten seulomisesta. Keskukseen altistuneet potilaat päätettiin seuloa kuukausittain (uloste- ja virtsanäyte), samoin kaikki keskukseen saapuvat uudet potilaat. Pohdittiin etukäteen, mitä tehdä, jos joku heistä osoittautuu positiiviseksi. Varotoimia tiukennettiin mm. CPE-kantajan jätteisiin, henkilökunnan suojainten käyttöön, potilashuoneen siivoukseen ja siivousvälineiden huoltoon liittyen. Mietittiin, miten varmistaa, että tieto potilaan CPE-kantajuudesta välittyy mahdolliseen jatkohoitopaikkaan. Käsihygieniaan kiinnitettiin huomiota ja käsihygienian toteutumista ryhdyttiin auditoimaan 3 kertaa viikossa.

CPE-kantajan eristäminen keskuksessa koettiin erittäin haasteelliseksi potilaan kuntoutuksen onnistumisen kannalta. Päätettiin, että CPE-positiivisen fysioterapia annetaan päivän päätteeksi, jonka jälkeen tila siivotaan klooripitoisella aineella ja välineet pyyhintä desinfiointiliinoilla. Lisäksi päätettiin, ettei CPE-kantaja saa osallistua vesiterapiaan.

Läpileikkaukset

Maaliskuussa 2014 seulottiin 17 potilasta, indeksipotilas mukaan lukien sekä tämän vanhemmat. Kaikilta otettiin uloste- ja virtsanäyte. Vain indeksipotilas osoittautui positiiviseksi. Hänen virtsanäytevastaus oli *Klebsiella pneumoniae* OXA 48 -positiivinen ja ulostenäyte negatiivinen.

Huhtikuussa 2014 seulottiin 17 potilasta, indeksi mukaan lukien. Jälleen kerran vain indeksipotilaan virtsanäyte osoittautui positiiviseksi. Koko tämän ajan hänen vointinsa oli ollut hyvä. Tässä vaiheessa kartoitettiin indeksin aiempia ulostenäytteitä ja selvisi, että jo joulukuussa 2013 potilaalta oli ulosteesta löytynyt *Cl. difficile*

ja samassa näytevastauksessa *K. pneumoniae* OXA 48 ja *E. coli* OXA 48.

Seulontoja jatkettiin toukokuussa 2014, jolloin kaikkiaan 13 potilasta seulottiin. Kaikkien uloste- ja virtsanäytevastaukset olivat negatiiviset, mukaan lukien indeksipotilaan.

Kesäkuussa 2014 seulottiin 17 potilasta, mukaan lukien indeksitapaus. Löytyi uusi *Klebsiella pneumoniae* OXA 48 -positiivinen (potilas nro 2), jonka vointi oli hyvä. Indeksipotilaan vastaukset olivat negatiiviset. Mikä yhteys näillä kahdella potilaalla oli? Heidän tiedettiin mm. kahvittelevan ja tupakoivan yhdessä.

Heinäkuussa 2014 päätettiin seuloa kaikki potilaat kerran viikossa (4x). Ensimmäisellä kerralla otettiin kaikilta sekä uloste- ja virtsanäytteet ja seuraavilla kerroilla ainoastaan ulostenäytteet. Indeksipotilaan ensimmäiset näytevastaukset olivat negatiiviset ja hänestä ei tämän jälkeen enää otettu näytteitä, hänet ”vapautettiin” CPE-kantajan leimasta. Potilas nro 2 heinäkuun kaikki näytevastaukset olivat negatiiviset. Kaikkiaan viisi uutta potilasta osoittautui positiiviseksi, mutta tällä kertaa *E. coli* OXA 48 -kantajiksi (potilaat nro 3, 4, 5, 6 ja 7). Kahdelta uudelta CPE-positiiviselta potilaalta ei oltu aiemmin otettu näytteitä (potilaat nro 3 ja 4). Potilaan nro 3:n kaikki heinäkuun 4 seulontaa olivat *E. coli* OXA 48 positiivisia. Potilaiden nro 5 ja 7 kesäkuun seulontavastaukset olivat olleet negatiiviset, kun taas potilas nro 6 seulontanäytteet olivat olleet maaliskuusta asti negatiiviset.

Uusien positiivisten tapausten valossa katsottiin koko kuntoutuskeskus endeemiseksi. Oliko OXA-48 geenin vaihtoa tapahtunut *E. coli* ja *K. pneumoniae* välillä? Indeksipotilaan joulukuun 2013 ulostenäytteessä oli löytynyt nuo molemmat kannat.

Potilaita informoitiin, tiimipalavereja ja säännöllisiä tapaamisia pidettiin infektio- ja seuloitustietoon liittyen. Keskustelua käytiin ja

ylläpidettiin vastaavien muiden laitosten kanssa, kuntoutuskeskus halusi olla varoittavana esimerkkinä ennaltaehkäisevässä mielessä muille.

Seulontoja jatkettiin syyskuussa ja joulukuussa 2014, jolloin potilas nro 3:n näytteet olivat *E. coli* OXA 48 positiivisia ja muiden negatiiviset. Seulontoja tehtiin vielä helmikuussa 2015 ja viimeinen läpileikkaus kesäkuussa 2015, joissa kaikkien seulottujen näytevastaukset olivat negatiiviset.

Yhteenveto

Walesilaisessa Rookwoodin sairaalan selkäydinvauriopotilaiden kuntoutuskeskuksessa seulottiin kaikkiaan 62 potilasta useaan otteeseen 12 kuukauden aikana. Seulotuista seitsemän potilasta osoittautui CPE-positiivisiksi. Tri Mandy Wootton sanoin, heillä oli loppujen lopuksi onni onnettomuudessa, ettei kenelläkään kantajista ollut missään vaiheessa *K. pneumoniae* OXA 48:n ja *E. coli* OXA 48:n aiheuttamaa infektiota.

Pohdinta

Edinburghin kolmepäiväisessä konferenssissa luennoitsijat nostivat esille CPE-tapausten rajun lisääntymisen Euroopassa useaan kertaan: Italian CPE-tilanne on muuttunut kolmessa vuodessa vaalean vihreästä punaiseksi. Ranskassa muhii CPE ja VRE ongelma. Mm. Manchesterissa on otettu tavaksi seuloa kaikki ne sairaalaan sisälle tulevat potilaat, jotka ovat olleet vuoden sisällä sairaalahoidossa. Kun Manchesterissa löytyy uusi CPE-kantaja, seulotaan altistuneet kerran viikossa neljän viikon

ajan, eristyksestä huolimatta uusia CPE-potilaita löytyy. Useassa yhteydessä käytiin keskustelua antibioottipolitiikasta ja mm. siitä miten toimia ja ottaa hoidossa huomioon, kun tiedetään potilaan saaneen antibiootihoidon kuukauden/ kolmen kuukauden/kuuden kuukauden/vuoden sisällä. Saksassa on poliittisia paineita nostaa sairaaloiden hygieniatasoa ja hoitoon liittyvien infektioiden raportointia. Myös meillä tullaan kohtaamaan erityisiä infektioiden torjuntatyöhön liittyviä haasteita juuri mm. kuntoutusta antavissa ja vanhusten asumispalvelu yksiköissä, kun ensimmäinen CPE -kantaja löytyy. Tästä syystä on tärkeää panostaa potilas-hoitotyötä tekevien infektiotyöhygienikilöiden koulutukseen edellä mainituissa yksiköissä, jotta heidän infektioiden torjunnan asiantuntijarooli kehittyä ja vahvistuu.

Luentoön liittyvä kirjallisuus

1. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/329227/Acute_trust_toolkit_for_the_early_detection.pdf
2. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/439801/CPE-Non-AcuteToolkit_CORE.pdf

Marjo Haapasaari

Hygieniahoitaja

Turun kaupungin Hyvinvointitoimiala

Infektioiden torjuntayksikkö

Niina Nurmi

Hygieniahoitaja/osastonhoitaja

Turun kaupungin Hyvinvointitoimiala

Infektioiden torjuntayksikkö

Mitä uutta *Clostridium Difficile* rintamalla?

What's new and upcoming in CDI?

Rauni Ikonen ja Pirjo Järvinen

What's new and upcoming in CDI:n luennoitsijana oli Mark Wilcox professori, Clinical Lead in Microbiology, Leeds Teaching Hospitals and University of Leeds, UK

PubMed – kirjallisuushaun kautta saadut osumat hakusanalla ”difficile” kääntyivät reippaaseen nousuun vuonna 2004 sen jälkeen, kun ensimmäiset raportit uudesta ribotyypistä 027 julkaistiin. Vuoteen 2015 mennessä julkaisuiden vuosittainen lukumäärä nousi 200:sta 1100:aan. Samaan aikaan hakusanalla ”community difficile” eli avohoidon difficile tehdyt haut nousivat muutamasta kymmenestä sataan.

Clostridium difficile – tauti on perinteisesti jaoteltu niin Britanniassa kuin USA:ssakin todennäköisen tartuntapaikan mukaan.

- CA-CDI Community CDI
Sairastuneet eivät ole olleet terveydenhuollon asiakkaina 12 viikon aikana ennen sairastumistaan
- I-CDI Indeterminate CDI
Sairastuneet on kotiutettu terveydenhuollon laitoksesta 4-12 viikkoa ennen sairastumista
- CO-HCFA Community-Healthcare CDI
Sairastuneet on kotiutettu terveydenhuollon laitoksesta vähemmän kuin neljä viikkoa sitten
- HO-HCFA CDI
Sairastuminen on todettu 48 tunnin kuluttua siitä, kun potilas tuli terveydenhuollon laitokseen

”Community-onset” CDI eli avohoidossa alkanut *C. difficile* – tauti pitää usein sisällään muodot CA-CDI, I-CDI ja CO-HCFA CDI. Jos tauti diagnosoidaan alle 48 tunnin kuluttua terveydenhuollon laitokseen joutumisesta, se luokitellaan johonkin näistä luokista.

USA:ssa arvioidaan tuoreen tutkimuksen perusteella, että kolmasosa *C. difficile* – taudeista olisi avohoidossa alkaneita. Iso-Britanniassa osin tehokkaiden torjuntatoimien ansiosta *C. difficile* – tautitapausten määrä on laskenut merkittävästi tarkastelujaksolta 2007/2008 (54244 tapausta) jaksolle 2014/2015 (13962 tapausta). Samaan aikaan avohoidossa alkaneiden tautien suhteellinen osuus on lisääntynyt ja vastaavasti selkeimmin hoitoon liittyvien infektioiden (HO-HCFA) suhteellinen määrä on laskenut (62,7 % - 38 %). Wilcoxin ja työtovereiden tekemässä tutkimuksessa selvisi, että avohoitoon liittyvissä tapauksissa ei välttämättä ole aina todettavissa edeltävää antibioottihoitoa (lähes puolet potilaista) tai antibioottihoitoa ja edeltävää laitoshoidoa (kolmasosa potilaista).

New England Journal of Medicine – lehdessä 2013 julkaistussa tutkimuksessa selvitettiin Oxfordin alueella yli tuhannen *C. difficile* – taudin mahdollista yhteyttä toisiinsa bakteerikantojen tarkalla tyyppityksellä. Kyseistä aluetta palvelee vain yksi laboratorio ja näin sekä avohoidon että sairaaloiden kannat olivat käytössä. Tutkimuk-

sessä todettiin, että 45 % kannoista oli täysin omanlaisiaan eli ne eivät liittyneet mihinkään muuhun kantaan. Kannoista 35 % liittyi hyvin läheisesti johonkin toiseen kantaan (19 % oli todennäköisiä sairaalassa tapahtuneita tartuntoja, 3 % avohoidon tartuntoja ja 13 % ei löytynyt mitään selvää yhteyttä kantojen välille).

Leedsin alueelle toistettiin tuo tutkimus ja saatiin sama tulos eli vain 35 % tapauksista oli sellaisia, että voitiin osoittaa tartunta kantoja vertaamalla. Tässä tutkimuksessa osoitettiin, että tartunnassa potilasta toiseen tunnistettuja riskitekijöitä olivat potilaan korkea ikä, pitkä sairaalahoitajakso sekä bakteerin ribotyyppi. Näiden tekijöiden lisäksi itsenäisiä riskitekijöitä edelleen tartuttamisen osalta olivat mies sukupuoli, vakava tauti sekä lukuisat positiiviset näytteet. Tauteihin, jotka oli saatu osoitetun tartunnan seurauksena, liittyi suurempi uusiutumiskilpi ja kuolleisuus. Tässä mielessä tartuntojen torjunnalla on merkitystä vaikka tuo selkeä tartunta voitiinkin osoittaa vain osassa tapauksissa. Potilaista eristettyjen kantojen tarkka tyyppitys toistettiin vielä Englannissa kuuden muun sairaanhoitoalueen monikeskustutkimuksessa ja tulos oli edelleen sama eli valtaosassa tapauksista kantojen ei voitu osoittaa liittyvän toisiinsa eli ne eivät olleet osa mitään tartuntaketjua.

Edellä kuvatut tulokset herättävät kysymyksen siitä, mistä useimmilla potilailla *C. difficile* on peräisin? Potilaasta toiseen tapahtuva tartunta, joko suoraan tai välillisesti, ei siis selitä asiaa. Mark Wilcox kävi läpi useita mahdollisia vaihtoehtoja. Hänen ryhmänsä osoitti 90-luvulla, että *C. difficile* – bakteereita löytyy vaihtelevasti ympäristöstä. Eniten positiivisia löydöksiä saatiin merivedestä, järvistä ja joista. Maaperänäytteistä 20 % oli positiivisia. Bakteeri on eristetty lemmikki- ja tuotantoeläimistä vaihtelevasti. Hollannissa sikatiloilla ribotyypin 78 samaa kantaa on todettu sekä sioilla että sikatilallisella. Sekä tässä ta-

pauksessa että lemmikitapauksissa on tietysti vaikea sanoa, onko tartunta alun perin tullut isännästä vai eläimestä. Ruoka on yksi mahdollinen lähde. Tämä on vaikea asia tutkittavaksi. Maiden väliset erot voivat olla suuria. Esim. USA:ssa jopa 42 % lihatuotteista otetuista näytteistä on positiivisia, kun Englannissa vastaava on vain 3 %. Amerikkalaisessa tutkimuksessa oireettomia *C. difficile* kantajia pidettiin mahdollisina tartunnan lähteinä. Wilcoxin ryhmän tuoreessa tutkimuksessa oireettomien kantajien merkitys tartunnoissa oli vähäinen. Suuri osa pienistä lapsista on *C. difficile* kantajia. Avohoidossa saaduissa tartunnoissa pienen lapsen suutelu on todettu riskitekijäksi. Tämä ei kuitenkaan selitä kuin pienen osan tartunnoista. Yksittäiset kannat voivat levitä maanlaajuisesti hyvinkin tehokkaasti.

Asuinyhteisön tautipainetutkimusta oli tehty myös Australiassa 2011–12. Siinä oli löydöksiä 241 *C. difficile* tapausta. Uutena löytönä ribotyyppi 244. Asuinyhteisön lähteinä oli tutkimuksessa mainittu muun muassa oireettomat *C. difficile* kantajat ja *C. difficile* sairastaneet asukkaat (uusiutumiskilpi). Alle 2-vuotiaat lapset ovat potentiaalisia *C. difficile* lähteitä (esimerkiksi lasten suukottelu lisää tartuntariskiä). Elintarvikkeista lähteinä mainittiin liha ja kananmunat. Myös vesiperäisiä tartuntoja kuvattiin.

C. difficile – taudin hoitoon liittyvistä uusista asioista Mark Wilcox totesi ensin, että metronidatsolin asema tärkeänä lääkkeenä tulee heikkenemään, sillä se on huonompi lääke kuin vankomysiini. Uusi monoklonaalinen toksini B – vasta-aine (bezlotoxumab) mikrobilääkehoidon tukena vähentää taudin uusiutumisia ja parantaa ennustetta. Bezlotoxumab alentaa uusimiskilpiä noin 40 %, tässä on mukana korkean riskin potilaat (vakavat tapaukset, ikääntyneet, potilaat joiden immuunipuolustus on heikentynyt, hy-pervirulentti bakteerikanta).

C. difficile session erään toisen luennoitsijan (Dr Jon Otter) kuvaus ihmisen suoliston kun-
nosta oli erittäin osuva. Terve suolisto on kuin
englantilainen hyvin hoidettu nurmikko. Ensimmäisen
antibioottihoidon jälkeen nurmikko on
kuin kuivuuden runtelema. On paikoin paljaita
kohtia ja ruskehtava kitukasvuinen nurmi. Toisen
antibioottihoidon jälkeen nurmi on syttynyt
palamaan eli peruuttamattomasti tuhoutunut.

Uusi aikakausi uusine hoitovaihtoehtoineen
on tulossa myös Suomeen ja aika näyttää miten
*C.difficile*n aiheuttamalle tautitaakalle käy.

Esitämme kiitoksemme Sairaalahygienia-
yhdistykselle matka-apurahasta ja Helille hyvistä
matkajärjestelyistä sekä meidän ensikertalaisten
paimennuksesta.

Rauni Ikonen
Hygieniahoitaja
Pirkanmaan sairaanhoitopiiri
Infektioyksikkö

Pirjo Järvinen
Hygieniahoitaja
Pirkanmaan sairaanhoitopiiri
Infektioyksikkö

Ilmaston vaikutus sairaalainfektioihin

Erja Mattila, Rita Niemi ja Jaana Sinkkonen

Martin Kiernan, Visiting Clinical Fellow,
University of West London, Clinical Director,
GAMA Healthcare, UK

Sessiossa Ilmaston muutos ja infektioaudit –mitä on tulossa? käsiteltiin sairaalainfektioiden lisäksi puhtaan veden merkitystä ja vektorivälitteisten infektioautien leviämistä uusille maantieteellisille alueille 2000-luvulla.

Martin Kiernan puhui ilmaston vaikutuksesta sairaalainfektioihin. RS-viruksella, influenssalla, legionellalla ja *Streptococcus pneumoniaella* vuodenaikojen vaikutus esiintymiseen tunnetaan, ja Kiernan esitti kysymyksen onko näin myös sairaalainfektioita aiheuttavilla bakteereilla. Hän kertoi että suurin osan tutkimuksista käsitteli vain vuodenaikojen vaihtelua huomioimatta lämpötilan tai kosteuden vaikutusta. Silloin kun lämpötila- ja kosteustietoja oli käytetty, ne saattoivat olla koko maata koskevia; esimerkiksi Yhdysvalloissa oli käytetty koko maan keskiarvoja Alaskasta Arizonaan sen sijaan että olisi käytetty tutkimuspaikkakunnan tietoja.

Tarkasteltaessa veriviljelyistä löytyneitä mikrobeja Englannissa vuosina 2002-2013 todettiin, että *Escherichia coli* -löydösten määrässä kasvu oli huomattava, Klebsiella -löydösten määrässä kasvua oli hieman ja *Staphylococcus aureus* -löydökset vähentyivät. Luennoitsija pohti liittyykö *E. coli* -bakteremioiden määrän kasvu

lääkinnällisten laitteiden käytön lisääntymiseen, mikrobiresistenssiin tai uropatogeenien kasvuun. Ihmisestä johtuvat syyt kuten lihavuus, ikä, vesiliikunta ja seksuaalinen aktiivisuus ovat ainakin mukana vaikuttamassa. On myös todettu että ympäristön ja elintarvikkeiden kontaminaatio gramnegatiivisilla bakteereilla on suurempi lämpimänä kuin kylmänä vuodenaikana.

Gramnegatiiviset bakteerit ja vuodenaajat

Veriviljelypositiivisten infektioiden on todettu lisääntyvän 7 % kuukauden keskilämpötilan noustessa 10° F (5,6° C). Baltimoren sairaalassa tehdyssä tutkimuksessa *Escherichia coli* insidenssi lisääntyi kliinisissä näytteissä 12 % kesäaikaan. *Pseudomonas aeruginosan*, *Enterobacter cloacaen*, *E.colin* ja *Acinetobacter baumannin* aiheuttamia infektoita oli kuukausittain keskimäärin enemmän kun lämpötila oli korkeampi. Suurempi tartuntojen määrä liittyi korkeampiin lämpötiloihin vuodenaikasta riippumatta; lämpiminä talvina infektoita oli enemmän kuin kylminä talvina. Kun tutkittiin *P. aeruginosan* tai *Acinetobacter baumannin* aiheuttamien infektioiden esiintyvyyttä todettiin, että infektioiden määrä kuukausittain tarkasteltuna kasvoi 17 % aina kun kuukauden keskilämpötila nousi 5,6°C. Tärkeä huomio oli, että lämpötilan nousulla ei ollut vaikutusta grampositiivisiin bakteereihin.

Kiernanin mielestä tämä tukee ajatusta siitä, että sairaalahygieniakäytännöt ovat yhtä hyvät lämpimään kuin kylmäänkin aikaan eikä infektioiden määrän kasvu johdu henkilökunnan erilaisesta toiminnasta.

Kanadassa tehtiin retrospektiivinen tutkimus, johon osallistui 25 vastasyntyneiden teho-osastoa. Tutkimuksessa ilmeni, että veriviljely- ja likvorpositiivisia löydöksiä oli enemmän kesäsyyskuussa. Vastasyntyneet olivat lämpötilakontrolloiduissa keskoskaapeissa joten ympäristön lämpötila ei vaikuttanut. Selkeää syytä lisääntyneille löydöksille ei löytynyt. Tutkijat pohivat, että kesäajan kosteampi ilma ja suurempi gramnegatiivisten bakteerien esiintyminen ympäristössä saattavat vaikuttaa infektioiden määrän kasvuun. Vaikutusta saattaa olla myös sillä, että työntekijöitä on vähemmän lomien aikana. Englannissa lasten onkologisella osastolla tehdyssä tutkimuksessa todettiin gramnegatiivisten bakteerien aiheuttamien keskuslaskimokatetriin liittyvien bakteremioiden määrän kaksinkertaistuvan kesän aikana. Dialyysiosastoilla tehdyissä tutkimuksissa puolestaan on todettu merkittävä positiivinen korrelaatio CAPD-peritoniittien määrän sekä ilman lämpötilan ja suhteellisen kosteuden välillä silloin kun aiheuttajana on gramnegatiivinen bakteeri. Tätä ei todettu kun taudinaiheuttaja oli grampositiivinen bakteeri.

Gramnegatiivisten bakteerien aiheuttamien bakteremioiden määrän vaihtelu vuodenaikojen mukaan

Neljällä mantereella tehdyssä, viisi vuotta kestäneessä tutkimuksessa todettiin että lämpötilan ja suhteellisen kosteuden lineaarinen kasvu ennustavat kumpikin *K. pneumoniae* aiheuttamien veriviljelypositiivisten infektioiden määrän kasvua. Kiernanin mukaan tähän lienee useita syitä. *K. pneumoniae* on hyvin kuumuutta

sietävä. Sen paras kasvulämpötila on 36,9° C ja se selviää hyvin korkeassa kosteudessa. Lämpimien kuukausien aikana *K. pneumoniae* löytyy enemmän makeanveden lammikoista ja lehmän lannasta, josta se voi siirtyä elintarvikkeisiin. Ympäristöstä löytyvät *K. pneumoniae* ovat yhtä virulenteja kuin hoitolaitoksista löytyvät. Kiernan pohti kolonisoituvatko ihmiset enemmän *K. pneumoniaella* lämpimään vuodenaikaan; hänen mielestään tätä olisi syytä tutkia.

Toisessa retrospektiivisessä tutkimuksessa tarkasteltiin 132 sairaalan veriviljelypositiivisia infektioita (n=211 697) vuosien 1999-2006 aikana. Tutkimuksessa huomioitiin kuukauden keskilämpötila, kokonaissademäärä ja ilman keskimääräinen suhteellinen kosteus tutkimuksessa mukana olleiden sairaaloiden postinumeroalueella. Gramnegatiivisten bakteerien aiheuttamien veriviljelypositiivisten infektioiden määrän todettiin olevan huomattavasti suurempi keväällä, kesällä ja syksyllä kuin talvella, sen sijaan grampositiivisten bakteerien aiheuttamia veriviljelypositiivisia infektioita oli talvella hiukan enemmän.

Kirurgisten haavojen paraneminen

Kiernan kertoi tutkimuksesta jossa oli mukana 20 sairaalaa. Toimenpiteitä tehtiin 441 428, joista 4543 todettiin haava- tai leikkausalueinfektio. Tuloksena oli, että kesällä tehtiin leikkauksiin liittyi 11 % enemmän haava- ja leikkausalueinfektioita kuin muulloin. Erityisesti muutos näkyi gramnegatiivisten bakteerien aiheuttamissa infektioissa. Voidaan siis todeta että kesällä kuuluu lomailuun, ei leikata.

Spinaalikirurgiassa tehdyssä neljän vuoden retrospektiivisessä tutkimuksessa todettiin merkittävä nousu infektioluvuissa vuodenaajoittain ja kuukausittain kun katsottiin muutosta keväästä kesään, ja merkittävä lasku syksystä talveen.

Infektioprosentti oli suurin kesällä (4,1 %) ja matalin keväällä (2,8 %) Kiernan ei uskonut että tulos selittyisi lomilla tai että kesällä olisi koke-mattomammat kirurgit; spinaalikirurgiaa tuskin jätetään kokemattomien työntekijöiden varaan kesäajaksi.

Suomalaiset pääsivät mukaan Kiernanin esi-tykseen kansanperinteen merkeissä: mätäkuus-sa haavat infektoituvat useammin kuin muulloin. Tässä retrospektiivisessä tutkimuksessa tutkit-tiin 49 517 kirurgista operaatioita jotka oli tehty vuosina 2002-2005. Mätäkuun aikana tehdyissä leikkauksissa oli kaksinkertainen määrä infekti-oita muina vuodenaikoina tehtyihin leikkauksiin verrattuna.

Kiernan kertoi että kaikissa tutkimuksissa haa-va- ja leikkausalueen infektioiden suurempaan määrään kesällä vaikuttavat sekä potilaasta johtuvat tekijät kuten ihon kolonisaatio ja hikoi-lu, että kirurgin kokemus ja taito. Infektioita on enemmän kesäaikaan myös muissa kuin ope-tussairaaloissa.

Yhteenvedona Kiernan totesi, että on yhä enemmän näyttöä vuodenaikojen vaikutukses-ta sairaalainfektioiden määrään. Emme todel-lisuudessa tiedä miksi, joten tätä pitäisi tutkia



prospektiivisilla tutkimuksilla. Nauraen hän totesi myös, että jos suunnittelet aloittavasi gramne-gatiivisiin bakteereihin suunnatun intervention, se kannattaa aloittaa syyskuussa. Menestys on taattu!

Hygieniahoitajat

Erja Mattila

Rita Niemi

Jaana Sinkkonen

Tampereen yliopistollinen sairaala

Hoitoon liittyvien infektioiden seuranta, Suomi vastaan Ruotsi

Is the Swedish and Finnish surveillance system a good indicator for quality?

Tarja Kuutamo ja Sinikka Suntala

Birgitta Lytsy M.D, P.h.D, Specialist in Infection Prevention and Control, Uppsala University Hospital:

Taustaa

Kansainvälisesti potilasturvallisuutta ja hoitoon liittyviä infektioita pidetään sairaaloiden keskeisinä laadun mittareina. Myös Ruotsissa ne on nostettu kansallisesti tärkeiksi ja yleisön tietoisuuteen. Sairaaloiden infektiolukujen vertailu asettaa merkittävästi paineita laadukkaaseen infektioiden seurantaan ja niistä raportointiin. Mutta mitä mittareita voidaan pitää osoituksena laadukkaasta toiminnasta?

Swedish Association of Local Authorities and Regions (SALAR) on esittänyt kolme laatumittaria hoitoon liittyvien infektioiden torjuntaan ja seurantaan kansallisella, sairaala ja yksikötasolla.

1. Käsihygienian ja pukeutumiskoodin toteutuksen prevalenssitutkimus (2010)
2. Hoitoon liittyvien infektioiden prevalenssitutkimus (2008)
3. Hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyyden ja antibioottien kulutuksen seuranta (2013)

Käsihygienian ja pukeutumiskoodi

Työpukeutumiskoodi on Ruotsissa sama lääkäreille ja hoitajille. Lääkäreillä ei ole lääkärintakia vaan kaikkien työvaatteiden hihat ulottuvat kyynärvarteeseen. Suojakäsineiden ja esiliinan käyttö on ohjeistettu eritekontaktitilanteisiin. Hiukset ovat lyhyet tai niitä pidetään kiinni. Käsihygienian perusperiaatteita ovat huuhteen oikeaoppisen käytön lisäksi käsien koruttomuus sekä kynsilakan ja rakennekynsien käytön ehdoton kieltö. Käsihuuhteen oikeaoppisen käytön arviointikaavakkeessa arvioidaan käsihuuhteen käyttötilanteissa, joissa se katsotaan tarpeelliseksi ja pukeutumiskoodin toteutuminen.

Seurannan toteutuksesta vastaa yksikkö itse ja niiden tulokset raportoidaan kuukausittain johdolle. Raportoinnin yhteydessä esitetään toimintasuunnitelmat, joiden avulla tuloksia ylläpidetään tai parannetaan. Infektioidentorjuntayksikön osaksi jää tilanteen seuranta ja yhteistyö yksiköiden kanssa tulosten parantamiseksi.

Hoitoon liittyvien infektioiden seuranta

Hoitoon liittyvien infektioita seurataan kaksi kertaa vuodessa toteutettavalla prevalenssitutkimuksella, jotka raportoidaan julkisesti. Hoitoon liittyvien infektioiden prevalenssitutkimuksia

pidetään keskeisinä tekijöinä arvioitaessa sairaaloiden potilasturvallisuutta.

Vuodesta 2013 hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyyttä ja antibioottien kulutusta on seurattu elektronisella seurantajärjestelmällä. Suomessa laajasti käytössä oleva SAI- sairaalan infektio- ja antibioottiseurantajärjestelmä on ollut seurantajärjestelmän toteutuksen innoittaja. Elektronisen seurannan etuna pidetään käyttömukavuutta ja nopeutta perinteisiin käsin täytettyihin kaavakkeisiin verrattuna. Tietoa ei tarvitse siirtää uudelleen tietojärjestelmään, jolloin henkilöresursseja vapautuu tärkeään työhön, infektioiden torjuntaan. Lisäksi ohjelma on yhteydessä sairaalan tietojärjestelmään, josta saadaan käyttöön infektiioon liittyviä lisätietoja, kuten esimerkiksi laboratorio tulokset.

Ohjelman tiedonkeruun käynnistää elektroninen antibioottiresepti, kotiutuksen koodi (infektio) tai mikrobiologinen löydös (*Clostridium difficile*). Antibiootin määräys avaa ikkunan, johon määritellään onko kyseessä hoitoon liittyvä tai avoinfektio vai onko antibiootti määrätty profylaktisesti. Seuraavaksi on määriteltävä mistä infektiosta on kyse. Ohjelmaan on syötetty tietoja, jotka helpottavat infektion määrittelyä. Tietoa kerätään lääkityksestä, potilastietojärjestelmästä ja laboratoriotuloksista. Seurantaa toteuttavat yksiköissä siihen koulutettu lääkäri-hoitaja työpari. Nykyisin suurin osa Ruotsalaisista sairaaloista on mukana seurannassa.

Raportointiosiota voidaan seurata hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyyttä sairaala tai yksikkökohtaisesti. Raportteja saadaan esimerkiksi määritetyillä aikaväleillä, hoitoon liittyvien infektioiden osuus suhteessa kaikkiin hoidettuihin infektioihin sekä mitä infektioita yksiköissä esiintyy. Aktiivisen seurannan avulla voidaan osoittaa myös tehtyjen interventoiden vaikutus.

Lopuksi

Mittareiden validointi on parhaillaan tekeillä. Luotettavien tulosten saamiseksi aineistoa pitää saada jokaisesta mukana olevasta yksiköstä kattavasti. Oikeaoppisen käsihygienian ja pukukoodin toteutumisen tasosta saadaan arvokasta tietoa käytäntöön työn tueksi. Antibioottien kulutuksen avulla voidaan arvioida antibioottien oikeaoppista käyttöä ja tarvittaessa ohjata sitä. Infektioiden seurannassa osoittautui muu infektio kohta yliedustetuksi. Syyksi tähän arveltiin, etteivät lääkärit erota hoitoon liittyviä infektioita avoinfektioista tai he ajanpuutteen ja kiinnostuksen vähyyden vuoksi luokittelevat ne tähän luokkaan.

Osastojen täytyy käyttää tuloksia apuna kehittämiseen ja parantaakseen omaa toimintaansa. Hallinto tietää jokaisen osaston tulokset ja heidän asettamat tavoitteet. Seurannalla on yksiköille positiivinen vaikutus, koska tuloksia käytetään jatkuvaan ja pitkäjänteiseen infektoidentorjuntaa parantavaan työhön. Toimintasuunnitelmista saadun palautteen avulla niitä voidaan edelleen kehittää ja ryhtyä tarvittaviin lisätoimenpiteisiin. Poliitikot ja hallintovirkamiehet kaikilla tasoilla käyttävät tuloksia apuna asettaessaan tavoitteita terveydenhuollolle.

Onko Ruotsin ja Suomen käyttämä infektioiden seurantamalli hyvä laadun mittari? Ruotsin mallissa on jo aiemmin ollut käytössä säännölliset prevalenssitutkimukset sekä käsihygienian ja pukukoodin seuranta. Ruotsissa on kehitetty Suomen SAI-infektioiden seurantamallia edelleen ja liitetty se muihin seurantoihin. Jos kaikki seurannat toteutuvat hyvin, voidaan sitä pitää melko hyvänä mittarina.

Seuranta toimii paremmin Ruotsissa, jos lähes kaikki sairaalat toimivat edellä kuvatun mallin mukaisesti. Suomessa tilanne on hieman erilainen. Osassa sairaaloita hoitoon liittyviä infektioita

seurataan edellä kuvatun mallin mukaisesti, kun taas toisissa sairaaloissa infektioiden ilmoittaminen perustuu pääsääntöisesti yksiköiden omaan ilmoitukseen ilman antibioottiherätettä. Silloin haasteeksi muodostuu infektioiden tunnistaminen. Antibioottiherätteen avulla voidaan saada enemmän hoitoon liittyviä infektioita kiinni.

Suomessa on perinteisesti seurattu käsihuuhteen kulutusta, mutta vasta muutamien vuosien ajan on seurattu systemaattisesti hoitajien ja lääkäreiden käsihygienian toteutumista. Oulun yliopistollinen sairaala on tässä työssä ollut Suomessa edelläkävijänä. Käsihuuhteen seuranta-malli perustuu WHO:n viiteen tilanteeseen, joissa käsihuuhdetta tulee käyttää. Malli on kehitetty yhteistyössä Hoitotyön tutkimussäätiö Hotuksen kanssa.

Selkeitä puutteita ja kehittämiskohteita on varmasti kaikissa tavoissa, mutta asioiden esiin nostaminen ja yksiköiden vastuuttaminen omien infektioidensa ja toimintatapojensa seuraamiseen ja raportointiin on iso harppaus eteenpäin.

Kitämme Suomen Sairaalahygieniyhdistystä mahdollisuudesta osallistua konferenssiin.

Tarja Kuutamo, hygieniahoitaja,
TtM HYKS Infektioidentorjuntayksikkö

Sinikka Sunttila, hygieniahoitaja
HYKS Infektioidentorjuntayksikkö

Laatuindikaattorit ja hoitoon liittyvien infektioiden ennaltaehkäisy ja torjunta; kokemuksia ja näkökulmia

Quality indicators and HAI prevention and control; experiences and perspectives,

Jaana Palosara ja Tiina Tiitinen

Silvio Brusaferro, HIS 7.11.2016

Maanantai-iltapäivän ensimmäisessä sessiossa professori Silvio Brusaferro tarkasteli laatuindikaattorien käyttöä ja laadun mittaamista terveydenhuollossa. Hän esitti useita mielenkiintoisia esimerkkejä ja teorioita, joista poimimme meitä erityisesti kiinnostavat osat.

Terveydenhuollon laatu ja turvallisuus ovat ajankohtaisia ja oleellisia vaatimuksia kaikkialla maailmassa. Siitä huolimatta ei ole yksimielisyyttä käytössä olevien laatujärjestelmien ja laatumittareiden vaikuttavuudesta palveluihin.

Hoitoon liittyvien infektioiden seurannalla ja mittaamisella on pitkät perinteet ja tallennettua tietoa on huomattavasti. Seurannasta saadun tiedon perusteella on kehitetty hyväksi havaittuja ja tehokkaita, kaikkein parhaimpia toimintoja hoitoon liittyvien infektioiden ennaltaehkäisemiseksi ja vähentämiseksi. Torjuntatoimien avulla on voitu vähentää sairastavuutta ja kuolleisuutta, myös hoitoon liittyvien infektioiden tiimoilta syntyneiden oikeusprosessien kustannuksia.

Menestyksekkään historian vuoksi seurannasta ja mittauksesta saadut tulokset ovat olleet löydettävissä lähes kaikista käytössä olevista terveydenhuollon laatua ja turvallisuutta mittaavien järjestelmien arvioinneista ja raporteista.

Tarkoituksenmukaisia laatuindikaattoreita on yritetty löytää hoitoon liittyvien infektioiden mutta myös resistenttien mikrobien ennaltaehkäisyyn ja torjuntaan. Kuitenkaan seurannan tapa ja täsmällisyys, tilastotietojen keruun ja käsittelyn menetelmät eivät ole olleet yhtenäiset, minkä vuoksi laatueroja eri organisaatioiden, alueiden tai eri maiden välillä ei ole voitu arvioida luotettavasti. Tarvitaan enemmän tutkimusta määrittelemään selkeitä ja yhtenäisiä laatuindikaattoreita, joiden avulla saadaan luotettavaa tietoa toiminnasta ja sen tuloksista.

Esityksessä terveydenhuollon laadun mittaminen jaettiin kolmeen aihepiiriin, joiden avulla voidaan tunnistaa laatumittareita ja niiden vaikuttavuutta toiminnan parantamiseen

- Laatu, turvallisuus ja hoitoon liittyvät infektiot
- Laatuindikaattorit osana toimintaprosesseja
- Laatuindikaattorien käyttö

Laatu, turvallisuus ja hoitoon liittyvät infektiot

USA:n kansallinen laatuohjelma jakaa laadun mittaamisen kuuteen mittausalueeseen. Taavoitteena on mittauksesta saadun tiedon avulla kohentaa väestön terveyttä, parantaa hoitoa ja hoidon oikea-aikaisuutta sekä vähentää hoidon

kustannuksia; laadukas hoito pienemmillä kustannuksilla.

Ensimmäisenä on turvallisuus, joka käsittää potilasturvallisuuden (hoitoon liittyvien infektioiden ennaltaehkäisyyn) ja terveydenhuollon saavutetun palvelutason.

Toisena alueena on potilas- ja hoitosuuntatuneisuus toiminnassa. Tämä käsittää potilaiden sekä henkilökunnan kokemukset ja potilailta saatujen, hoitoon liittyvien palautteiden tulokset.

Kolmantena hoidon koordinointi, jossa mitataan mm. hoitoon pääsyä ja jatkohoitoon pääsyä, potilaan ohjausta ja kommunikointia. Neljäntenä alueena on kliininen hoito, akuutti- ja pitkäaikaispotilaiden hoito, kroonisesti sairaiden hoito, sairauksien ja infektioiden ennaltaehkäisy, kliinisen toiminnan prosessit ja hoidon tulokset.

Viidentenä koko väestön, alueen väestön terveydentila ja hyvinvointi, esim. miten terveys ja hyvinvointi on määriteltä, väestön terveyteen liittyvä käyttäytyminen, resistenttien mikrobien esiintyminen väestössä.

Kuudes osa-alue on hoidon tehokkuus ja kustannusten vähentäminen. Vuosittaisten kokonaiskustannusten seuranta; mm. kustannukset/asukas, yksittäisen hoidon hinta ja hoidon hinta-laatusuhde osoittavat annetun hoidon kokonaistaloudellisuuden.

EU:n Path – projektissa tutkittiin kliinistä vaikuttavuutta ja turvallisuutta hoitoon liittyvien infektioiden kustannuksilla, mm. antibioottien hinta/potilas.

Potilaan oikeuksia käsittelevä EU:n parlamentin hyväksymä direktiivi astui voimaan 2011. Direktiivi käsittelee terveydenhuollon toiminnan akkreditointia ja potilasturvallisuutta ja hoitoon liittyvien infektioiden torjuntaa kaikissa unionin jäsenmaissa. Kuinka moni toiseen EU-maahan muuttava ja siellä terveydenhuollossa asioiva saa kuitenkin tietoa potilasturvallisuuteen liittyvistä ohjeista tai seurannasta?

Hoitoon liittyvien infektioiden julkisen raportointi

Hoitoon liittyvien infektioiden julkisen raportoinnin nykykäytäntö vaihtelee suuresti. Potilasturvallisuussyistä se on kasvava kiinnostuksen kohde. Onko siitä hyötyä potilaille, sairaaloille ja muille terveydenhuollon palveluntarjoajille? Luennoitsija viittasi 2010-2012 tehtyyn tutkimukseen, jossa 34 Euroopan maan infektion torjunnan asiantuntijoilta kysyttiin henkilökohtaisia näkemyksiään ja samalla annettiin tietoa julkisesta raportoinnista hoidon laadun mittarina. Lopputuloksena asiantuntijat tunnustivat julkisten raporttien positiivisen vaikutuksen parantaa sairaaloiden suorituskykyä pyrkiä vähentämään hoitoon liittyviä infektioita. Toisaalta he epäoivivat, koska potilaat voivat tulkita tuloksia väärin. Lisäksi kaivattiin standardisoituja ja validoituja ohjeita.

Lisäksi luennoitsija toi esille myös muiden tutkimuksien tuloksia. Sairaaloiden käyttämät mittarit ja niiden tuottamat tulokset koettiin paremmiksi tiedonantajiksi kuin ulkopuolisen auditoinnin tai valvonnan kautta saatavat tiedot. Julkisen raportoinnin koko prosessi antaa mahdollisuuksia sekä kehittää yksityiskohtia että parantaa koko yhteisöä. Ei ole näyttöä siitä, että julkinen raportointi vaikuttaisi potilaiden tai heidän edustajiensa valintaan terveydenhuollon tarjoajista.

Laatuindikaattorit osana toimintaprosesseja

Indikaattorit ovat osa prosessia, työkaluja mitata, havainnoida, seurata ja arvioida toimintaa sekä sen laatua systemaattisesti. Toimintaa mitataan yhdenmukaisesti ja johdonmukaisesti aina samalla tavoin, tieto analysoidaan aina samalla sovitulla menetelmällä, jotta saatu tieto on vertailukelpoista. Järjestelmällinen mittaus

toteutetaan jatkuvana, ei satunnaisina otantoina ja sen avulla arvioidaan toiminnassa havaittuja poikkeamia ja huonoa toimintaa sekä suunnitelmaan edelleen parannuksia.

Dowdingin ja työtovereiden julkaisemassa kirjallisuuskatsauksessa ”Toimenpiteet hoidon parantamiseksi” kerrotaan esimerkkejä siitä, kuinka ottamalla käyttöön laatumittaristo, kliininen hoito ja laatu paranevat. Tuloksista annettu välitön palaute henkilökunnalle lisää heidän sitoutumistaan laatuohjeisiin ja parantaa näin potilaiden hoidon tuloksia.

Kirjallisuuskatsauksessa Dowding J et al., Toimenpiteet hoidon parantamiseksi, osoitetaan todisteita siitä, että ottamalla käyttöön laatumittaristo, kliininen hoito ja laatu paranevat. Mittaustulosten välitön palaute henkilökunnalle parantaa myös henkilökunnan sitoutumista laatuohjeisiin ja tätä kautta parantaa potilaan hoidon tuloksia.

Mittareilla, tavoitteilla, kohteilla ja päämäärillä sekä palautteella on erilainen merkitys riippuen siitä, millä käytännön tasolla toimitaan; kansainvälisellä, kansallisella, alueellisella, paikallisella, yksikkökohtaisella, tiimikohtaisella vai yksilökohtaisella.

Mittareiden lisäksi tarvitaan kohteet, aikaan sidottu päämäärä, mitä aiotaan tehdä tai saavuttaa sekä palaute. Hyvän mittarin tunnistaa siitä, että niillä on kannustava ja motivoiva vaikutus, kukaan ei valita niistä, johto käyttää niitä parannuskeinoinaan ja päättäjät pyytävät kehittämään lisää.

Laatuindikaattorien käyttö

Eri strategioiden asettamat tavoitteet väestön terveydelle ja hyvinvoinnille, turvallisuudelle, toiminnan laadulle ja kustannuksille ohjaavat indikaattoreiden ja mittarien käyttöä. Indikaattoreita ei ole vain yksi, vaan useita, jotka liittyvät yhdessä laajempaan laadunhallinnan kokonaisuuteen.

Laatuindikaattoreilla mitataan rakenteellista laatua sekä prosessien ja toiminnan laatua. Rakenneindikaattorit kuvaavat organisaation valmiuksia ja edellytyksiä selviytyä tehtävistä, esim. vastaavatko sairaalan tai hoivayksikön henkilöstöresurssit, tilat ja välineistö potilas- tai asiakasrakenteita. Prosessi-indikaattori mittaa sitä, miten organisaatiossa toimitaan laadun varmistamiseksi, onko organisaatiolla laadun hallintajärjestelmä. Tuloksiin keskittyvä tulosindikaattori mittaa, onko tavoiteltu tulos saavutettu ja eroaako se esim. muussa organisaatiossa samoilla arvoilla ja menetelmillä tehdystä tuloksesta.

Miten infektioiden torjuntaohjelmia ja mittareita käytännössä hyödynnetään hoitoon liittyvien infektioiden ennaltaehkäisyssä ja torjunnassa

Sairaaloiden infektioiden torjunta-ohjelmiin tutustumalla on selvitetty niiden täytäntöönpanoon ja seurantaan liittyvät ratkaisevat tekijät (key components). Näitä ovat vuoteiden täyttöaste, henkilöstö, työmäärä, ohjeiden noudattaminen, koulutus ja harjoitus, havainnointi, valvonta ja palaute. Yksityiskohtainen ja monialainen infektioiden ehkäisyohjelma toimii parhaiten, mikäli henkilöstö on valmis sitoutumaan mahdollisiin käytäntöjen muutoksiin. Myönteisessä organisaatiokulttuurissa soveltamalla ohjelmaa laajasti mutta hallitusti, pyritään vähentämään hoitoon liittyviä infektioita ja parantamaan potilasturvallisuutta. (4)

NICE (National Institute for Health and Care) on myös säätänyt NICE 2016-laatuselvitykset ja lausumat.

1. VALVONTA: Sairaalat seuraavat hoitoon liittyviä infektioita ja muita merkityksellisiä infektioita parantaakseen hoidon laatua
2. YHTEISTYÖ: Sairaalat toimivat yhteistyössä paikallisen sosiaali- ja terveydenhuollon muiden toimijoiden kanssa infektioriskien arvioinnissa

Laatuindikaattorit ja hoitoon liittyvien infektioiden ennaltaehkäisy ja torjunta; kokemuksia ja näkökulmia

3. VASTUU: Henkilökunnalla on tavoitteet infektioiden ehkäisemiseksi
4. SUUNNITTELU JA HALLINTA: Infektioiden torjunnan asiantuntijatiimi otetaan mukaan rakennusten suunnittelussa ja kunnostamisessa
5. RISKIEN MINIMOINTI: Sairaalaan sisään-otossa, laitostenvälisissä ja -sisäisissä potilassiirroissa minimoidaan tartunta- ja altistumisriskit

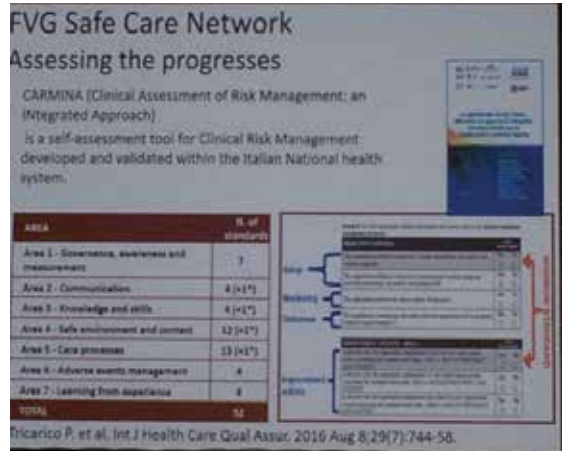
Seuraavaksi professori Brusaferron esimerkki laatujärjestelmästä, yhtenäisten laatuindikaattorien ja mittareitten käytöstä Italiassa. Italian kansallinen terveydenhuoltojärjestelmä otti käyttöön 2016 itsearviointityökalun klinisten riskienhallintaan. Itsearviointityökalu, CARMINA (Clinical Assessment of Risk Management: an Integrated Approach) on kehitetty ja hyväksytty Italian kansallisen terveydenhuoltojärjestelmän kanssa.

CARMINA jakautuu seitsemään sisältöalueeseen (mittausalueisiin), jotka jäsentävät arvioinnin eri aihealueisiin (kuva 2):

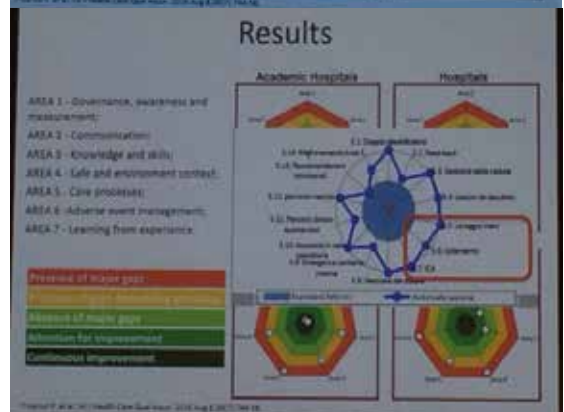
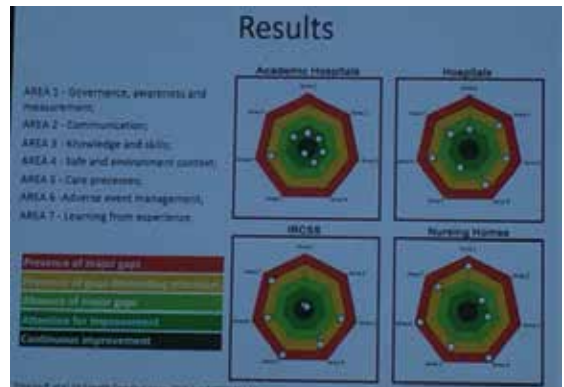
1. johtaminen, tietoisuus, mittaaminen
2. kommunikaatio
3. tieto-taito (osaaminen)
4. turvallisuus ja ympäristö
5. hoitoprosessit
6. haittavaikutusten ja poikkeamien hallinta
7. kokemusperäinen oppiminen

Omaa toimintaa arvioidaan suhteessa olemassa oleviin standardeihin ja kriteeristöön, jotka sisältävät minimivaatimukset. Arviointi käydään krireerikohtaisesti läpi.

Tulokset on koottu ja piirretty alla olevaan moniulotteiseen kuvaajaan, jota verrataan kansallisiin minimivaatimuksiin ja tyypillisiin tuloksiin ko. hoitolaitosten muodossa. (kuvat 3-4)



Kuva 2 esimerkissä ei anneta pisteitä, vaan kirjataan väittämiin kyllä tai ei eli toteutuuko väittäjä organisaatiossa.



Kuvat 3 ja 4 tulosten perusteella valitaan kehittämiskohteet ja tunnistaa vahvuudet, jotka huomioidaan toiminnan kehittämisessä.

Yhteenveto

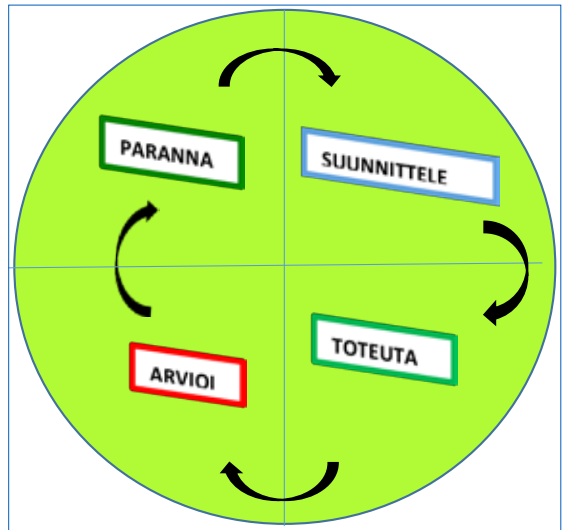
Uskomme, että jo lähitulevaisuudessa palvelut ja toiminnot määritellään tarkasti ja yhtenäiset laatuindikaattorit ja mittarit muodostavat yhteisen laatujärjestelmän terveydenhuoltoon. Hoito standardisoidaan ja mittauksessa keskitytään suorituskyvyn mittaamiseen (tulokset). Raportointi tulee muuttumaan avoimeksi ja läpinäkyviksi, josta johto ja henkilöstö, myös poliitikot, saavat vertailtavaa tietoa toiminnan laadun parantamiseksi ja muuttamiseksi. Tiedon avulla voidaan henkilöstö- ja taloudellisia resursseja muokata tarpeen mukaiseksi.

Kehitystyö on jatkuva prosessi. Jo nyt omissa organisaatioissamme on kehitetty yhtenäisiä toimintatapoja hoidon laadun parantamiseksi. Potilaan valinnanvapaus on jo askel kohti julkista raportointia. Onkin mielenkiintoista saada tutkimustuloksia siitä, mitkä seikat oikeasti vaikuttavat potilaan hoitopaikan valitsemisessa.

Terveydenhuollon laatujohtamisen tukena voitaisiin perehtyä Demingin laatuympyrään, jota käytetään mm. teollisuudessa prosessien kehittämisessä. (Kuva 5) Prosesseja mitataan ja mittaamistuloksena saadut poikkeamat korjataan. Prosessia kehitetään vaiheittain ja huomioidaan, että toiminnan muuttuessa voidaan tulevaisuudessa joutua muuttamaan prosesseja. Toimintaa kehitetään jatkuvasti, haetaan prosessien vaikuttavuutta tulokseen tämän hetkisten laatuvaatimusten mukaisesti.

Jaana Palosara,
hygieniakoordinaattori,
Kouvolan kaupunki

Tiina Tiitinen,
hygieniahoitaja,
Keski-Suomen keskussairaala



Kuva 5 Demingin laatuympyrä. Suunnittelu, tee, tarkastele ja arvioi tuloksia, arvioinnin perusteella otetaan uudet toimintamallit käyttöön. piirros, Jaana Palosara 2017.

Luentoon liittyvä kirjallisuus

1. VanLare JM., Conway PH. Value-based Purchasing — National Programs to Move from Volume to Value. NEJM 2012; 367:292-295 The New England Journal of Medicine
2. Dowding D., Randell R., Gardner P. et al. Dashboards for improving patient care: review of the literature. Int. J Med Inform. 2015 Feb;84(2):67-100
3. Martin, M. Znigg W., Hansen S. et al: Public reporting of healthcare-associated infection data in Europe. What are the views of infection prevention opinion leaders? J Hosp Infect. 2013; 83(2): 94-98.
4. Swensen SJ, Meyer GS., Nelson EC. et al. Cottage Industry to Postindustrial Care – The Revolution in Health Care Delivery. NEMJ 2010; 362: 12-14
5. Evidence Report/Technology Assessment Number 208/ www.ahrq.gov
6. Znigg W., Holmes A., Dettenkofer M., et al. Hospital organization, management, and structure for prevention of healthcare-associated infection: a systematic review and expert consensus. Lancet Infect Dis. 2015; 15: 212-24

Laatuindikaattorit: terveydenhuolto-organisaatio ja vakuutukset

Marja Hämäläinen

Walter Popp, HyKoMed GmbH, Dortmund

Esityksensä aluksi tri Popp kertoi Saksan liittotasavallan perustietoja: se käsittää 16 osavaltiota, joissa on yhteensä 80 miljoonaa asukasta, 2000 sairaalaa, joissa 500 000 sairaansijaa. Sairaaloiden keskimääräinen kuormitusprosentti on 77 ja keskimääräinen hoitoaika on 74 päivää. Sairaaloista 30 % on yksityissairaaloita. Osavaltioilla on paljon terveydenhuoltoa koskevia velvoitteita sekä lainsäädäntöä.

Vaiheittain tapahtunut laatutyön kehitys

Vuonna 2004 tuli sairaaloille uusi lainsäädäntö: G-DRG järjestelmä (DRG = Diagnosis Related Group). Se merkitsi määriteltyjen potilastapausten ja diagnoosien prosessiohjattua tuotteistamista. Laskelmat perustuivat yli neljään miljoonaan potilastapaukseen vuosittain. Prosessiin kuuluu vuosittainen ”learning system”.

Taulukko 1 DRG-luokkien kehitys

Vuosi	DRG-lukumäärä
2003	664
2005	878
2007	1082
2010	1200
2012	1193
2014	1196
2016	1120

(Suomessa on vastaava Kansallinen DRG-keskus, jonka tehtävänä on ylläpitää ja kehittää erikoissairaanhoidon NordDRG ja perustervey-

denhoidon pDRG – potilasluokittelu – ja tuoteistujärjestelmiä). Taulukossa 1 näkyy DRG luokkien kehitys:

Terveydenhuollon laatu järjestelmää ohjaavat monet tekijät, esimerkiksi erilaiset lait. Merkittäviä vastuullisia instituutioita, joita kuullaan laatuksymyksissä ovat Federal Joint Committee (G-BA), Institute for Quality assurance and Transparency in Health Care (IQTIG) ja Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG). On myös paljon sääntöjä, oikeusistuimia, dokumentaatioita, vaatimuksia, painostusta, kustannuksia jne, jotka on otettava huomioon laadunvalvonnassa.

Federal Joint Committee (G-BA) on Saksan korkein päätösvaltainen ja itsehallinnollinen elin, jonka muodostavat lääkärit, hammaslääkärit, sairaalat ja sairaanhoitovakuutuslaitokset. Sen toiminnan laillisuuden perusta on German Social Code, Book Five. G-BA perustettiin vuonna 2004 terveydenhuollon uudistustoimien seurauksena ja se toimii lakimääräisesti liittovaltion terveysministeriön alaisuudessa ja sen päätökset ovat pakollisia. Joka sairaalan on vuodesta 2005 alkaen annettava laaturaportti vuosittain. Siihen kuuluu

- rakenteellisia asioita, kuten sairaansijojen määrä, osastot, lääkärit, tärkeimmät diagnoosit ja leikkaukset
- laatuun liittyvää dataa, jossa n. 400 laatuparametria
- 30 interventiota

Internetissä on saatavilla yksittäisiä raportteja joka sairaalasta ja käytössä on myös hakukoneita.

Esimerkkinä laaturaporteista lonkan totaaliendoproteeseista esille tulevat tiedot: mitkä sairaalat tekevät, milloin tehty, kuinka usein tehty, komplikaatiot (uusintaleikkaukset, haavainfektiot, kuolleisuus) potilaiden mielipiteet

Potilaiden avuksi

Datan laadusta voi todeta, että rakenne on oikea - mitä enemmän vastauksia sitä parempi. Mutta vastaukset eivät ole kontrolloituja ja ovat usein puutteellisia, esimerkiksi mitä tulee hygieniaan. Raporteissa on löydettävissä hyvin vähän sairaalahygienistä dataa.

Hyödyttääkö tämä raportointi ylipäänsä potilasta? Ensinnäkin potilaan pitää tietää raportin olemassa olost ja sitten löytää se – mikä ei ole helppoa. Raportteja pitää myös ymmärtää. Jotta raporttiin pääsee käsiksi, pitää myös olla internet käytössä ja monet potilaat ovat melko vanhoja.

Hoitoprosessien minimimäärä toimenpiteittäin on määriteltä seuraavasti:

Maksansiirto	20
Munuaisen siirto	25
Ruokatorvikirurgia	10
Haimakirurgia	10
Polven totaaliaproteesi	50
Keskukset < 1250 g	14

Vertailutietoa on saatavissa mm. kirurgisista haavainfektioista seuraavasti:

		infektio %
Sydänkirurgia	Swissnoso	5,4
	KISS	2,9
	IQTIG	0,34
Lonkka TEP	Swissnoso	1,6
	KISS	1,1
	IQTIG	0,42
Polvi TEP	Swissnoso	2,0
	KISS	0,7
	IQTIG	0,26

Ulkopuolista laadunvalvontaa tehdään näin:

- valikoiduille interventioille esim. 30 ummпи-suolen poistoa. Joka potilaan sairaalahoito dokumentoidaan tiettyjen laatuindikaattoreiden osalta.
- data siirretään laadunvalvontatoimistoon, jossa se evaluoidaan
- erikoistuneet työryhmät valtiollisella tasolla analysoivat tulokset
- joka sairaalan on pakko osallistua tähän seurantaan rangaistuksen uhalla
- tulokset julkistaan kansallisella tasolla, keskiarvoin

Sairaalainfektioiden seuranta on tehty vuosia, mutta vain joitakin infektiolukuja tietyissä toimenpiteissä, kuten lonkkaproteesileikkauksista ja rintarauhaskirurgiasta.

Luvut ovat hyvin matalia, eivätkä ole valideja. Dataa on saatavissa ainoastaan liittovaltion tasolla ja kaikista sairaaloista yhteensä. Vuodesta 2014 alkaen on ollut saatavilla strukturoitua tietoa, jota ovat keränneet sairaalahygienia-ammattilaiset. Tietoa on saatavissa myös sairaalatasolla, mutta se ei ole vertailtavissa.

Vuodesta 2016 alkaen on saatu paremmin strukturoitua ja hoitokäytäntöihin liittyvää tietoa, kuten esimerkiksi minkälainen tutkimustapa, kirjalliset ohjeistukset keskuslaskimokatetreille ja ventilaatiolle, haavojen hoidolle, MRSA:n seulonnalle ja MRSA-potilaiden hoitoon liittyvää tietoa, ohjeistukset antibioottiprofylaksialle ja hoidolle, henkilökunnan koulutukselle, käsdesin käyttö ml/potilas. Lomakkeet on täytetty vain sairaaloissa, kontrolloimatta.

2017 on saatu aikaan moduuli sairaalaperäisille haavainfektioille. Se perustuu 30 päivän seurantaan haavoissa, joissa ei ole implanttia ja implantin kanssa 1 vuoden seurantaan. Ilmoitus alkaa infektiodiagnoosilla (ICD koodi) tai haavanhoitokoodilla (OPS codes) Lomake palautetaan sairaalaan ja vahvistetaan infektio.

Sairaaloille osoitetut kysymykset ovat: Onko infektio? Infektion päivämäärä? Onko kysymyksessä syvä infektio? Mikrobiologinen tulos? Tulokset julkaistaan kolmen kuukauden välein.

Suunnitteilla on vielä lisää indikaattoreita, kuten sairaalapotilaiden leikkausten jälkeiset haavainfektioluvut, syvien infektioiden lukumäärä, MRSA – haavainfektiot, leikkaukset implanttien kanssa ja ilman?

Walter Popp päätti esityksensä seuraaviin johtopäätöksiin: yleisölle tarkoitettujen laatuindikaattorien määrä on lisääntymässä, käytävissä olevan tiedon määrä on kyseenalaista ja useimmille potilaille on internetin kautta kerättävän tiedon käsittely liian vaikeaa. Paljon on vielä parannettavaa laatua koskevan tiedon keräämisessä tulevaisuudessa.

Marja Hämäläinen

Postoperatiiviset veriviljelypositiiviset infektiot HYKS:ssä vuosina 2009–2014

Kirsi Skogberg

Esittelin FIS/HIS kokouksessa Edinburghissa marraskuussa 2016 posterin nimeltä “Nosocomial bloodstream infections following surgery in a Finnish tertiary care hospital, 2009–2014”. Tutkimukseen ovat osallistuneet Kirsi Skogberg, Keiju Kontula ja Asko Järvinen HYKS:stä ja Outi Lyytikäinen THL:stä. Seuraavassa posterin sisältö, taulukko ja kuvat suomeksi.

Tutkimuksen taustaa: Edeltävä leikkaus on yleinen veriviljelypositiivisen sairaalainfektion riskitekijä. Aiemmissa tutkimuksissa infektioista

noin 26–40 % on postoperatiivisia, mutta tästä aihepiiristä on vain vähän aiempia julkaisuja.

Yleensä veriviljelypositiivisten sairaala-infektioiden ilmaantuvuus raportoidaan hoitopäiviin suhteutettuna. Kuitenkin kirurgisilla potilailla on mielekästä ilmoittaa ilmaantuvuus myös suhteutettuna leikkausten määrään.

Selvitimme postoperatiivisten veriviljelypositiivisten infektioiden ilmaantuvuutta, infektion lähdettä (primaari, sekundaari), aiheuttajamikrobeja ja kuolleisuutta eri toimenpiteiryhmissä.

Taulukko 1. Postoperatiivisten veriviljelypositiivisten infektioiden lukumäärä, ikä, sukupuoli, lähde, ilmaantuvuus

Toimenpideryhmä	Leikkausten lukumäärä	Kaikki infektiot			Primaarit N (%)	Sekundaarit N (%)	Infektiot/1000 leikkausta (95% CI)
		N	med ikä	Miehet N (%)			
Vatsaelinkirurgia	56 447	165	65	88 (53)	104 (63)	61 (37)	2.9 (2.5-3.4)
Ortopedia	97 796	117	66	65 (56)	34 (29)	83 (71)	1.2 (1.0-1.4)
Sydän ja suuret suonet	8 261	72	65	49 (68)	27 (37)	45 (63)	8.7 (6.7-10.7)
Urologia	17 430	63	67	53 (84)	16 (26)	47 (75)	3.6 (2.7-4.5)
Neurokirurgia	28 257	52	62	35 (67)	31 (60)	21 (40)	1.8 (1.3-2.3)
Obstetriset toimenpiteet	24 218	36	30	0 (0)	23 (64)	13 (36)	1.5 (1.0-2.0)
Periferinen verisuonikirurgia	14 640	32	68	23 (72)	13 (41)	19 (59)	2.2 (1.4-2.9)
Iho- pehmytkudoskirurgia	19 619	28	52	16 (57)	15 (54)	13 (46)	1.4 (0.9-2.0)
Gynekologia	25 843	26	44	0 (0)	14 (54)	12 (46)	1.0 (0.6-1.4)
Pientoimenpiteet	4 495	17	63	8 (47)	15 (88)	2 (12)	3.8 (2.0-5.6)
Thoraxkirurgia	4 590	12	53	9 (75)	5 (41)	7 (58)	2.6 (1.1-4.1)
Muut*	48330	91					
Luokittelemattomat toimenpiteet		72					
Yhteensä	427518	711	63	405 (57)	347 (49)	364 (51)	1.7

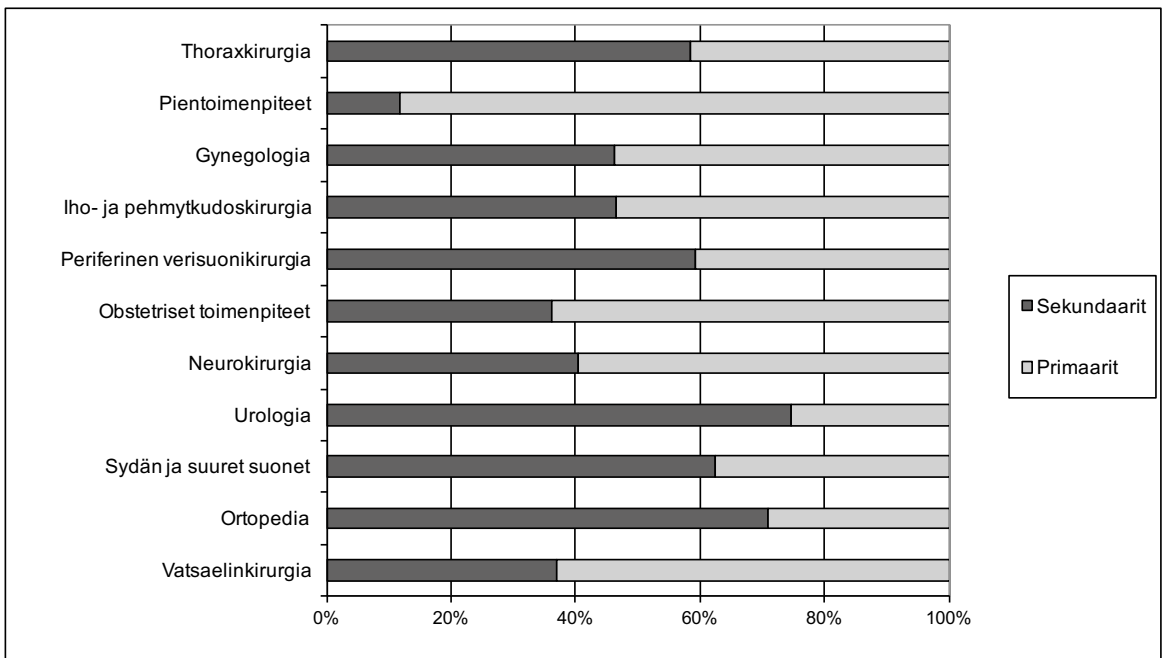
* Toimenpideryhmät, joissa oli alle 10 veriviljelypositiivista infektiota yhdistettiin.

Näihin kuului hampaiden, suun, rintarauhasen, endokriinisen kirurgian toimenpiteitä.

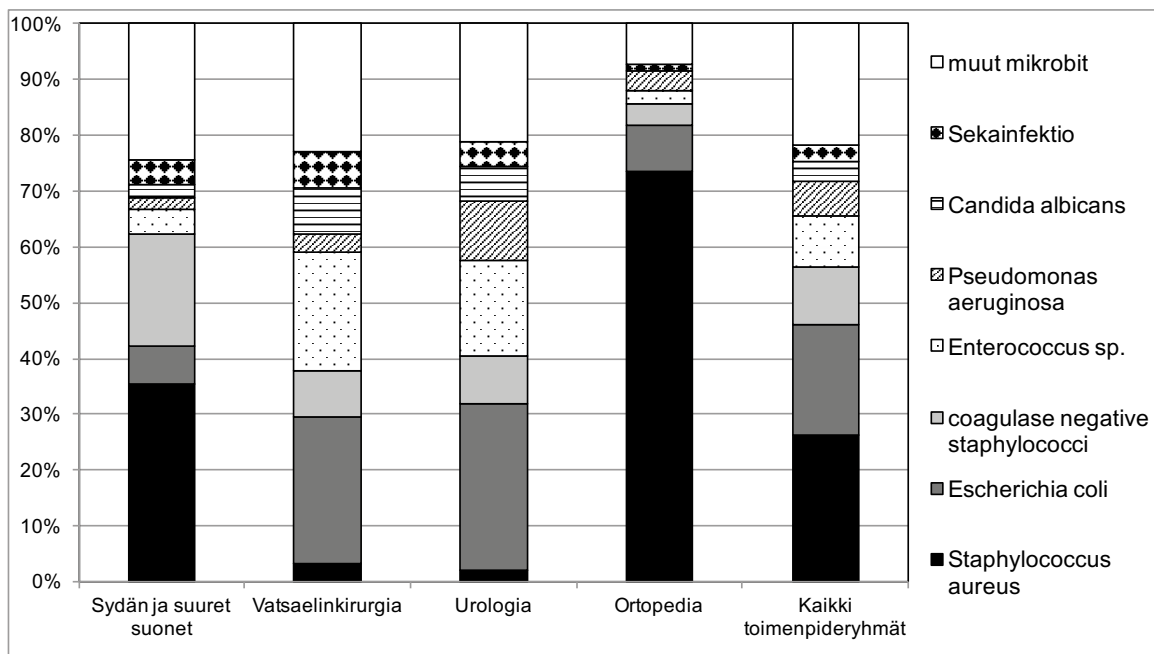
Menetelmät: Analysoimme HYKS:ssä (1922 potilaspaiikkaa) diagnostisoidut postoperatiiviset veriviljelypositiiviset infektiot, jotka oli ilmoitettu THL:n ylläpitämään valtakunnalliseen sairaala-infektio seurantaan (SIRO) vuosilta 2009-2014. Leikkausten lukumäärä toimenpideryhmittäin saatiin sairaalan omasta atk-järjestelmästä. Lastensairaalassa todetut infektiot ja leikkaukset poissuljettiin analyysistä, sillä niistä pääosa oli vastasyntyneitä, joiden katsottiin olevan erityinen, muista poikkeava potilasryhmä. Veriviljelypositiiviset infektiot, joissa todettiin infektiot focus, luokiteltiin sekundaarisiksi, infektiot ilman infektiot focus primaareiksi.

Tulokset: Havaitsimme 711 postoperatiivista veriviljelypositiivista infektiota (29 % kaikista veriviljelypositiivista infektiosta) 427'518 leikkauksen jälkeen, joista 244 (34 %) liittyi

tehohoitoon. Ilmaantuvuus oli korkein kardiovaskulaaristen sekä urologisten ja matalin gynekologisten sekä ortopedisten toimenpiteiden jälkeen (taulukko 1). Kaikista infektiosta 51 % oli sekundaarisia ja 49 % oli primaareja. Osuus vaihteli eri toimenpideryhmissä (kuva 1). Primaareista infektiosta 22 % liittyi keskuslaskimokatetreihin. Primaarit infektiot keskuslaskimokatetrin kera ilmenivät erityisesti tehoilla (64 %), kun taas primaarit infektiot ilman keskuslaskimokatetria olivat erityisen yleisiä muilla vuodeosastoilla (82 %). Sekundaaristen infektioiden aiheuttajamikrobit vaihtelivat eri toimenpideryhmissä (kuva 2). Potilaista 10 % menehtyi 28 päivän kuluessa ja kuolleisuus oli erityisen korkea kardiovaskulaaristen (21 %), perifeeristen verisuonikirurgisten (19 %) sekä iho- ja pehmytkudoskirurgisten (18 %) ja matala obstetristen (0 %), gynekologisten (0 %) sekä ortopedisten (4 %) toimenpiteiden jälkeen.



Kuva 1. Sekundaaristen ja primaaristen veriviljelypositiivisten infektioiden osuus eri toimenpideryhmissä.



Kuva 2. Yleisimmät sekundaaristen postoperatiivisten veriviljelypositiivisten infektioiden aiheuttajamikrobit päätoimenpideryhmissä

Yhteenveto: Postoperatiivisten veriviljelypositiivisten infektioiden ilmaantuvuus (1,0–8,7 per 1000 toimenpidettä) ja kuolleisuus (0-21 %) vaihteli huomattavasti eri toimenpideryhmissä. Kummatkin olivat korkeimmat kardiovaskulaarisissa toimenpiteissä. Meillä ei ollut tietoa kaikkien leikattujen potilaiden iästä ja perussairauksista, jotka todennäköisesti vaikuttivat havaintoihimme.

Noin puolet infektioista oli sekundaarisia ja puolet primaareja, viitaten siihen, että sekä leikkausalueen että keskusklinikamoketereihin liittyvien infektioiden ennaltaehkäisy on tärkeää kirurgisilla potilailla. Aiheuttajamikrobien kirjo vaihteli eri toimenpideryhmissä. Tätä tietoa voisi käyttää hyväksi ohjattaessa empiiristä antibioottihoitoa toimenpiteen jälkeisissä yleisinfektioissa.



VUODEN VÄLINEHUOLTOTEKO 2017

Tule mukaan yksin tai työyhteisösi kanssa !

Välinehuoltotekona voi olla kehittämishanke tai toiminta, joka on

- kehittänyt välinehuollon prosesseja ja niiden tuottavuutta ja laatua sekä
- edistänyt potilasturvallisuutta ja infektioiden torjuntatyötä

Lähetä meille kirjallinen kuvaus kehittämishankkeesta tai toiminnasta ja sen tuomasta hyödyistä. Liitä mukaan esimiehesi arvio sen vaikuttavuudesta (ks. yllä olevat tavoitteet) sähköisessä muodossa osoitteeseen lea.varto@careia.fi 19.8.2017 mennessä.

Välinehuoltoryhmän hallitus valitsee kirjallisten esitysten perusteella välinehuoltoteon esittäjät, jotka esittävät työnsä 12.10.2017 Vantaalla. Esitysten perusteella valitaan vuoden 2017 välinehuoltoteko.

25 . valtakunnalliset välinehuollon koulutuspäivät 12.-13.10.2017 Vantaalla.

Tervetuloa juhluvuoden koulutuspäiville lue,

lisää www.sshy.fi tai www.sh-team.fi



**Potilasturvallisuus on yhteinen
asiamme**

Lisätietoja

- Tuula Karhumäki, puh 040-5308339 tai Lea Värtö puh 044 2231378

Kotimaassa

- 18.-19.5.2017 **Hygieniahoitajien valtakunnalliset koulutuspäivät**
Rantasipi Laajavuori, Jyväskylä
<http://www.suomenhygieniahoitajat.com/koulutus1>
- 12-13.10.2017 **25. Valtakunnalliset Välinehuollon koulutuspäivät**
Sokos Hotel Flamingo, Vantaa
<http://www.sshy.fi>
- 13.-14.11.2017 **XXX Valtakunnalliset Tartuntatautipäivät**
Marina Congress Center, Helsinki
<http://www.filha.fi/fi/koulutuskalenteri>

Ulkomailla

- 1.-6.2017 **ASM&ICAAC**
New Orleans, USA
<http://www.asm.org/index.php/asm-microbe-2017>
- 20.-23.6.2017 **The International Conference on Prevention & Infection Control (ICPIC)**
Geneve, Sveitsi
<http://icpic.com/2017/>
- 31.8.-3.9.2017 **34th NSCMID**
Tórshavn, Färösaaret
<http://www.nscmid2017.com/>
- 6.-8.9.2017 **Conference on drug development to meet the challenge of antimicrobial resistance (ASM & ESCMID)**
Boston, USA
<http://www.asm.org/index.php/asm-meetings>
- 27.-30.9.2017 **IFIC&APECIH**
São Paulo, Brasilia
<http://ific2017.com.br/>
- 4.-8.10.2017 **IDWeek**
San Diego, California, USA
<http://www.idweek.org/>
- 21.-24.4.2018 **28th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Disease (ECCMID)**
Madrid, Espanja
- 7.-11.6.2018 **ASM&ICAAC**
Atlanta, USA
- 26.-28.11.2018 **11th Healthcare Infection Society International Conference (HIS)**
Liverpool, Iso-Britannia
<https://www.his.org.uk/events/his-2018/>

Julkaisupolitiikka

Lehti julkaisee sairaalahygieniaan ja infektioihin liittyviä artikkeleita, tutkimusraportteja, kokous- ja kirjallisuusreferaatteja, pakinoita, kirjoituksia yms. Toimituskunta arvioi kaikki kirjoitukset. Toimituskunta pidättää oikeuden lyhentää tekstiä ja tarvittaessa muokata sitä lehden tyylin mukaiseksi. Tekstin sisältö on kirjoittajan vastuulla eikä edusta lehden tai yhdistyksen virallista kantaa.

Lähetä käsikirjoitus sähköpostin liitetiedostona

kirjoitettuna Wordillä. Lihavoinnit ja kursivoinnit voit tehdä valmiiksi, älä käytä tavutusta äläkä oikean reunan tasausta. Lähetä kaaviot ja kuvat myös alkuperäisellä ohjelmalla tallennettuna (esim. Excel tai jpg), älä pelkästään Wordiin kopioituna.

Teksti

Kirjoita lyhyesti ja nasevasti selkeällä suomenkielellä. Vältä vierasperäisiä sanoja ja lyhenteitä. Jäsentele teksti väliotsikoilla selkeiksi kokonaisuuksiksi. Käytä tarvittaessa taulukoita ja kuvia tekstin elävöittämiseksi. Käytä lääkkeitä ja desinfektioaineista mieluiten geneeristä nimeä. Mikrobin spesifiset nimet (esim. *Staphylococcus aureus*) painetaan kursiivilla. Jos ne toistuvat usein, voit jatkossa käyttää lyhennettä (esim. *Staph. aureus* tai *S. aureus*).

Matkakertomuksissa

tulee olla otsikko, joka kuvaa matkan kohdetta (kongressin nimi; sairaala, jossa vierailtu tms.). Käytä alaotsikoita kuvaamaan käsittelemiäsi aiheita.

Lehtireferaatissa

tulee olla suomenkielinen otsikko ja sen jälkeen referoitavan artikkelin nimi kirjallisuusluettelon mukaisessa muodossa.

Taulukot ja kuvat

numeroidaan ja kirjoitetaan jokainen omalle sivulleen tekstin loppuun. Muotoile taulukot lehden tyylin mukaisesti. Kuviksi kelpaavat piirrokset ja valokuvat, mieluiten jpg-muodossa. Kirjoita kuvatekstit kuvien yhteyteen.

Kirjallisuusluettelo

esitetään Vancouver järjestelmän mukaisesti. Numeroi viitteet siinä järjestyksessä, kun ne ensi kertaa esiintyvät tekstissä ja merkitse tekstiin viitenumero sulkuihin. Käytä lehdistä Index Medicuksen mukaisia lyhenteitä.

Esimerkkejä:

1. Grönroos P. MRSA - resistentti stafylokokki. Suom. Sair. hyg.l. 1997;15:22-23.
2. Ruutu P. Homeiden aiheuttamat infektiot SaHTi 1992;(3):54-56.
3. Ojajärvi J, Elomaa N. Käsihygieniä. Kirjassa: Kujala P. ym. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Suomen Kuntaliitto, Helsinki 1994:145-152.

Kirjoittajan henkilötiedot

ovat välttämättömät kirjoituspalkkion maksamiseksi. Ilmoita artikkelin lähetyksen yhteydessä: nimi, oppiarvo, virka asema, työpaikka, henkilötunnus, verotuskunta, kotiosoite, pankkiyhteys IBAN muodossa. Jos haluat, lähetä toimitussihteerille jäljennös sivutuloverokortista.

Kirjoituspalkkio

Lehti maksaa hyväksytyistä kirjoituksista vuosittain hyväksytyjen kriteerien mukaan. Palkkio maksetaan korkeintaan 3 kirjoittajalle, sen mukaan mitä ensimmäinen kirjoittaja ilmoittaa.

Lähetä kirjoituksesi toimituskunnan sihteerille osoitteella:

e-mail: anu.hintikka@kolumbus.fi

Anu Hintikka, Itälahdenkatu 11 A 23, 00210 Helsinki



Suomen Sairaalahygienialehti on Suomen Sairaalahygieniyhdistys ry:n tiedotuslehti, joka lähetetään jäsenille (n.1200), kannatusjäsenille sekä lehden tilaajille. Myös irtonumeroita myydään mm. oppilaitoksille.

Lehti ilmestyi ensimmäistä kertaa vuonna 1978, vuoteen 1993 lehti ilmestyi nimellä SaHTi. Vuosittain ilmestyy kuusi numeroa, joista kaksi on symposiumnumeroita, yksi valtakunnallisilta sairaalahygieniapäiviltä ja toinen valtakunnallista välinehuollon koulutuspäiviltä. Lehti ilmestyy parillisen kuukauden lopussa.

Aineistopäivät:

N:o 1	31.1.
N:o 2	31.3.
N:o 3	31.5.
N:o 4	31.7.
N:o 5	29.9.
N:o 6	30.11.

Ilmoitusaineisto:

Painovalmis pdf tai taittotiedostona sisältäen fontit ja linkit osoitteeseen: painomerkki@painomerkki.fi

Päätoimittaja:	Risto Vuento	risto.vuento@fimlab.fi
Toimitussihteeri:	Anu Hintikka	anu.hintikka@kolumbus.fi Itälahdenkatu 11 A 23, 00210 Helsinki 040-763 7616

Hinnat:	Tavallinen numero	15 euroa
	Erikois- ja symposiumnumerot	30 euroa
	Vuosikerta	80 euroa

Lehden koko	B5 (175 x 250 mm)
Palstaluku	2
Painomenetelmä:	offset
Kirjapaino:	Painomerkki Oy, Ratavartijankatu 2 00520 Helsinki puh: 010 271 7000, www.painomerkki.fi

Ilmoituskoot ja -hinnat:	1/1 sivu tekstissä	400 euroa
	1/1 sivu tekstin jälkeen	350 euroa
	1/2 sivua	250 euroa
	Etukannen sisäpuoli ja takakansi	550 euroa
	Takakannen sisäpuoli, pääkirjoitusivu ja muut sovitut vakiopaikat	450 euroa
	Etusivu (vain vuosisopimus)	700 euroa

Ilmoitustilasta myönnetään 20% alennus (ei koske värilisää), mikäli ilmoitus on kuudessa peräkkäisessä numerossa (= vuosisopimus). Väri-ilmoituksista laskutetaan värilisä 120 euroa / väri. Alv 0%

Ilmoitustilan myynti:	Marja Hämäläinen, puh: 050 5543777, e-mail: marjainkeri1@gmail.com , os: Aurinkomäenkuja 6 A, 00730 Helsinki
------------------------------	---

Lehden tilaus:	Lehden tilaus: Lehden tilaus ja osoitteenmuutokset jäsenpalvelun kautta. Yhdistyksen kotisivun osoite: www.sshy.fi .
-----------------------	--



Posti Green

Steriili lääkevalmiste ihon desinfiointiin ennen ihoa läpäisevää hoitotoimenpidettä

ChloroPrep®

Isopropyylialkoholi 70 %

Klooriheksidiini 2 %



CareFusion



VALMISTEYHTEENVETOLYHENNELMÄ: ChloroPrep väriallinen 20 mg/ml /0,70 ml/ml liuos iholle

Klooriheksidiiniglukonaatti ja isopropyylialkoholi Käyttöaiheet: Ihon desinfiointiin ennen ihoa läpäisevää hoitotoimenpidettä. **Annostus ja antotapa:** Ulkoisesti iholle. Soveltuu kaikille ikä- ja potilasryhmille. Valmistetta tulee käyttää varoen vastasyntyneille, erityisesti keskosena syntyneille. Levittimen koko (3 ml, 10,5 ml tai 26 ml) valitaan suunnitellun toimenpiteen ja kliinisen tarkoituksenmukaisuuden perusteella. Valmiste tulee levittää iholle toimenpiteen päätyttyä mikrobelit suojaavan vaikutuksen pidentämiseksi. **Vasta-aiheet:** Aiemmin havaittu yliherkkyys ChloroPrep väriallinen –valmisteele tai jollekin sen ainesosalle. **Varoitukset ja käyttöön liittyvät varoitukset:** Vain ulkoisesti ja ehjälle iholle. Liuos ärsyttää silmiä ja limakalvoja. Liuoksen joutuminen näille alueille on estettävä. Jos liuosta joutuu silmiin, ne on välittömästi huuhteltava runsaalla vedellä. Liuosta ei saa levittää aivoimeen haavaan eikä rikkoutuneelle tai vaurioituneelle iholle. Liuosta ei saa joutua hermokudoksiin tai keskikorvaan. Alkoholiipitoisen liuoksen pitkäkestoinen ihokosketus tulee välttää. Tulenarka liuos. Sähköpolttoa tai muita sytytysherkkiä toimenpiteitä ei tule tehdä ennen kuin iho on täysin kuivunut. Poista kaikki läpimärät materiaalit, leikkausliinat tai paidat ennen intervention aloittamista. Älä käytä liiallisia määriä, äläkä anna liuoksen kerääntyä ihon poimuhiin tai potilaan alle, tai tippua lakanalle tai muuhun materiaaliin, joka on suorassa kosketuksessa potilaan kanssa. Liuoksen levityksessä on noudatettava ohjeiden mukaista menetystä. Jos liuosta levitetään liiallista voimaa käyttäen hauraalle tai herkälle iholle tai toistuvasti, seurauksena voi olla paikallisia ihoreaktioita, kuten punoitusta, tulehdusta, kutinaa, ihon kuivumista ja/tai hilseilyä sekä kipua levityskohdassa. Jos merkkejä paikallisista ihoreaktioista havaitaan, on valmisteen käyttö heti lopetettava. Klooriheksidiiniin tiedetään aiheuttavan yliherkkyyttä, myös yleisiä allergisia reaktioita ja anafylaktisia shokkeja. **Raskaus ja imetus:** Valmistetta voidaan käyttää raskauden ja imetyksen aikana. **Haittavaikutukset:** Hyvin harvoin (<1/10 000) on raportoitu klooriheksidiiniin, isopropyylialkoholiin tai Sunset Yellow -värin (E110) aiheuttamia ihon allergisia reaktioita tai ärsytysreaktioita (kuten ihon punoitus, ihottuma, kutina sekä rakkulat tai vesikkelit käsittelyalueella). Muita paikallisia oireita voivat olla polttava tunne, kipu ja tulehdus. Jos merkkejä paikallisista ihoreaktioista havaitaan, on valmisteen käyttö heti lopetettava. Yliannostus: Yliannostusta ei ole raportoitu. **Korvattavuus:** Itsehoitolääke. Ei korvattava. Tutustu huolellisesti valmisteyhteenvedoon ennen käyttöä. **Pakkaukset ja hinnat** (TMH, arvonlisäveroton): 25 x 3 ml 36,25 €, 25 x 10 ml 104,00 €, 26 ml 9,25 € **Yhteystiedot:** Grex Medical Oy, Takomatie 7, 00380 Helsinki. www.grex.fi **Valmisteyhteenvedon pvm:** 15.3.2016.