

PUHTAUTTA ILMAN KOSKETUSTA

SENSOMATIC
- elektroninen
automaattiannostelija
käsihuhteelle ja pesunesteelle



Vain parasta sairaalahygieniaan

Kysy lisää: Berner Oy Terveys ja Tutkimus, Infektioiden torjunta

Sahaajankatu 24, 00880 Helsinki • asiakaspalvelu puh. 0206 90 761 • www.berner.fi

BERNER

Suomen Sairaalahygieniyhdistyksen hallitus 2011

Puheenjohtaja Veli-Jukka Anttila	HYKS/Medisiininen toimiala/infektiosairaudet, PL 340, 00029 HUS, puh. työ: (09) 4711, fax: (09) 471 5900, email: etunimi.sukunimi@hus.fi
Sihteeri Niina Nurmi	Turun sosiaali- ja terveystoimi, Luolavuorentie 2, 20700 Turku, puh. työ: (02) 269 2232, fax: (02) 269 2997, email: etunimi.sukunimi@turku.fi
Rahastonhoitaja Kimmo Kuusisto	Työ: Peijaksen sairaala, Sairaalakatu 1, 01400 Vantaa, Koti: Savelantie 3 A 9, 00720 Helsinki POSTI ENSISIJAISESTI KOTIOSOITTEESEEN!, email: etunimi.sukunimi@saunalahti.fi
Hannu Sarkkinen	Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymä/lääket. palvelujen keskus, Keskussairaalan- katu 7, 15850 Lahti puh. työ: 044-719 5667, email: etunimi.sukunimi@phsotey.fi
Pertti Arvola	TAYS, infektioyksikkö, PL 2000, 33521 Tampere, puh. työ: (03) 3116 9588, email: etunimi.sukunimi@pshp.fi
Mari Kanerva	Auroran sairaala, rak.5,3krs, HYKS Infektiosairauksien klinikka, Nordenskjöldinkatu 20, 00029 HUS puh. työ: 050-427 2155, puh. työ: 050-427 2155, email: etunimi.sukunimi@hus.fi
Kari Hietaniemi	Hyvinkään sairaala, Sairaalan- katu 1, 05850 Hyvinkää, puh. työ: (019) 4587 2707, fax: (019) 4587 2564, email: etunimi.sukunimi@hus.fi
Heli Lankinen	Tays, Teiskontie 35, 33521 Tampere, puh. työ: 050-410 0210, email: etunimi.sukunimi@pshp.fi
Ville Lehtinen	PHKS, Keskussairaalan- katu 7, 15850 Lahtipuh. työ: 040-719 5455, email: etunimi.sukunimi@phsotey.fi

Suomen Sairaalahygienialehden toimituskunta:

Olli Meurman, päätoim.	TYKS, Kliininen mikrobiologia
Outi Lyytikäinen	Terveiden ja Hyvinvoinninlaitos THL, SIRO
Risto Vuento	Fimlab Laboratoriot Oy
Marja Hämäläinen	HUS Medisiininen tulosyksikkö, Sairaalahygieniyksikkö, Mobiiliyksikkö
Anu Aalto	HUS Medisiininen tulosyksikkö, Sairaalahygieniyksikkö
Arto Rantala	TYKS, Kirurgian klinikka
Paul Grönroos	Tampere
Anu Hintikka, toimitussihteeri	HUS Medisiininen tulosyksikkö, Sairaalahygieniyksikkö, Jorvin Sairaala, Infektioyksikkö PL 800, 00029 HUS puh. työ 050 428 4619, fax 09-471 85901, email: anu.hintikka@hus.fi

Yhdistyksen jäsenpalvelu:

Liisa Holttinen, Ukonkivenpolku 4 Ä 201, 01610 Vantaa

e-mail: liisa.holtinen@netsonic.fi, puh. 040 827 0445

Yhdistyksen jäsenpalvelu palvelee jäseniään jäsen- ja koulutusasioissa maanantaisin klo 14.00-16.00,

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

Yhdistyksen koulutuspäällikkö Marja Hämäläinen, marja.hamalainen@hus.fi

Suomen Sairaalahygieniyhdistys / Välinehuoltoryhmän hallitus 2011

Tuula Karhumäki, puheenjohtaja	HUS-Desiko liikelaitos, Tukholmankatu 2 10. krs., PL 750, 00029 HUS, puh. (09) 471 80770 tai 040 530 8339, email: etunimi.sukunimi@hus.fi tai etunimi.sukunimi@kolumbus.fi
Jouko Kestilä, varapuheenjohtaja	Lapin sairaanhoitopiiri ky, Välinehuoltokeskus, PL 8041, 961010 Rovaniemi, puh. 016-3285710, email: etunimi.sukunimi@lshp.fi
Riitta Vainionpää, rahastonhoitaja	HUS-Desiko liikelaitos, Peijaksen sairaala, Välinehuoltokeskus, PL 900 00029 HUS, puh. 050 427 2680, etunimi.sukunimi@hus.fi
Sirpa Hirvonen	Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen ky / Välinehuoltokeskus, Tikkamäentie 16, 80210 Joensuu, Puh. 050 387 7657, etunimi.sukunimi@pkssk.fi
Päivi Töytäri, sihteeri	KSSH/keski-Suomen keskussairaala / välinehuoltokeskus, Keskussairaalan- tie 19, 40620 Jyväskylä, puh. 014 2691 056 tai 044 7021 056, etunimi.sukunimi@ksshp.fi
Kaarina Kurki	Keski-Pohjanmaan erikoissairaanhoito- ja peruspalvelukuntayhtymä/Välinehuoltokes- kus, Mariankatu 16-20, 67200 Kokkola, puh. (06) 826 4396, etunimi.sukunimi@kpsph.fietunimi.sukunimi@kpsph.fi
Päivi Vättö	EKSOTE, Etelä-Karjalan keskussairaala, Välinehuolto, Valto Käkelänkatu 1, 53130 Lappeenranta, puh. 044 791 5576, etunimi.sukunimi@eksote.fi

Kirjapaino

Painomerkki Oy, puh. (09) 229 2980, faksi (09) 229 29822

e-mail: painomerkki@painomerkki.fi

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

Pääkirjoitus	243
Osa laitosepidemioista ilmi ruoka- ja vesivälitteisten epidemioiden ilmoitusjärjestelmällä	245
<i>Timi Martelius, Markku Kuusi, Merja Roivainen ja Outi Lyytikäinen</i>	
Matkakertomus.....	248
<i>Kirsi Terho</i>	
Matkakertomus	257
<i>Marja Hämäläinen</i>	
Pohjoismainen sairaalahygieniakongressi Vaasassa 28-30.9.2011	260
<i>Olli Meurman</i>	
Joseph Lister – <i>Listeria monocytogenes</i>	264
<i>Olli Meurman</i>	
Hygieenisesti Saksittua	266
<i>Pentti Kuusela</i>	
Koulutuksia ja kokouksia	268

Pääkirjoitus

Infektiontorjuntatyö, moniammatillisuus ja Sairaalahygieniyhdistys

Infektiontorjuntatyö on moniammatillista toimintaa, jonka onnistuminen riippuu moniin eri ammattiryhmään kuuluvien ja monissa eri ympäristöissä toimivien henkilöiden asianmukaisesta toiminnasta. Infektiontorjuntatyötä ohjaavat yleensä infektioiimit, hygieniatyöryhmät tai miksi niitä kulloinkin kutsutaan, joiden johdossa on usein – mutta ei aina – infektio lääkäri. Päätoimista infektiontorjuntatyötä tekevistä henkilöstöryhmistä hygieniahoitajat ovat suurin ja merkittävin.

On kuitenkin huomattava, että todellista torjuntatyötä ei tehdä hygieniatyöryhmien kokouksissa tai hygieniahoitajien kanslioissa vaan ruohonjuuritasolla eri toimipisteissä. Infektioita torjuu leikkaussalissa kirurgi, joka toteuttaa oikeaa antibioottiprofylaksiaa ja käyttää hyvää leikkaustekniikkaa; teho-osastolla sairaanhoitaja, joka noudattaa keskuslaskimokatetrin hyviä hoitokäytäntöjä; terveyskeskusvastaanotolla lääkäri, joka desinfioi kätensä potilaiden välillä; välinehuoltokeskuksessa välinehuoltaja, joka puhdistaa ja steriloi instrumentit asianmukaisesti; ja vanhainkodissa hoitaja, joka syöttää ja juottaa hoivattavan asukkaan niin että aspiratiopneumoniaa ei kehity.

Infektiontorjuntatyön johtamisessa tarvitaan monipuolista asiantuntemusta terveydenhoito- ja sosiaalihuoltosektorin eri aloilta. Tämä koskee myös ohjeiden laatimista ja koulutustilaisuuksien järjestämistä. Suomen Sairaalahygieniyhdistys

on alusta alkaen ollut moniammatillinen yhdistys, jossa eri ammattiryhmiin kuuluvat voivat tasavertaisina toimia infektiontorjunnan hyväksi. Tällaiset yhdistykset ovat terveydenhuollon kentässä vähemmistönä, toki löytyy muitakin kuin meidän yhdistyksemme, esim. Suomen Tehohoitoyhdistys. Sairaalahygieniyhdistyksen piirissä pitkään toimineena olen todennut juuri moniammatillisuuden olevan sekä toiminnan suola että menestyksekkään työskentelyn mahdollistavan tietopohjan tuoja. Infektio lääkärit tai hygieniahoitajat, mikrobiologeista nyt puhumattakaan, eivät yksinään pysty siihen mikä yhteistyöllä saadaan aikaan.

Suomen Sairaalahygieniyhdistyksen puheenjohtajina on toistaiseksi ollut lääkäreitä: pediatri, mikrobiologeja, kirurgeja ja infektio lääkäreitä. Yhtään hoitajapuheenjohtajaa ei ole vielä nähty, vaikka hallituksen jäsenenä on ollut hygieniahoitajia, jotka kykyjensä puolesta olisivat tehtävään hyvin soveltuneet. Uskon tilanteen tältä osin vielä muuttuvan, jäsenistöltään hoitajajärjestöisessä yhdistyksessä näemme puheenjohtajana hoitajan niin pian kun löytyy halukas ja kentän kannatusta nauttiva ehdokas.

Ensi kevään vuosikokouksessa Veli-Jukka Anttila jättää ansiokkaan puheenjohtajakautensa jälkeen ”täysinpalvelleena” tehtävät seuraajalleen, ja myös kaksi muuta erovuoroista hallituksen jäsentä vaihtuu. Veli-Jukka Anttila on julkisesti todennut, ettei hän pidä käytännöstä jossa

puheenjohtaja valitsee seuraajansa, eikä tule ottamaan seuraajansa valintaan mitään kantaa. Hallituksen jäsenet valitsee vuosikokous. Nyt on oikea hetki etsiä osaavia ja aktiivisia henkilöitä ehdolle asetettavaksi tai lähteä hakemaan kan- natusta omalle ehdokkuudelleen. Hallitukseen ei ole ollut tunkua, ja jäsenet on useimmiten valittu yksimielisesti koska vastaehdokkaista ei ole ollut. Demokratian toteutumisen kannalta ei olisi huonoa, että valinnasta jouduttaisiin joskus äänestämään. Jotta rationaalinen äänestys- käyttöytyminen olisi mahdollista, kentän täytyisi tuntea asetetut ehdokkaat. Sairaalahygienialehti antaakin mielellään palstatilaa kaikkien ehdok- kaiden esittelylle. Tekstejä voivat lähettää sekä ehdokkaat että tukijoukot, jälkimmäisessä tapa- uksessa vaatimuksena on, että ehdolle asetettu on antanut suostumuksensa. Vilkkaita vaaleja ja aktiivista yhdistystoimintaa odottaen.

26.9.2011
Olli Meurman

Mycamine 50 mg ja 100 mg
infuusiokuiva-aine, liuosta varten

Vaikuttavat aineet ja niiden määrät: Yksi injektioampulli sisältää 50 mg/100 mg mikafungiinia (mikafungiinatriumina). Yksi ml käyttövalmiksi sekoitettua liuosta sisältää 10 mg/20 mg mikafungiinia (mikafungiinatriumina) (Yksi 50 mg:n ja 100 mg:n injektioampulli sisältää 200 mg laktosia). **Käyttöaiheet:** Invasiivisen kandidiaasin hoito. *Candida*-infektion estohoito allogeneista hematopoieettista kantasolusiirtohoitoa saavilla potilailla tai potilailla, joilla odotetaan olevan neutropeniaa (absoluuttinen neutrofiilien määrä < 500 solua / μ l) vähintään 10 vuorokauden ajan. **Aikuiset** ($\geq$ 16-vuotiaat nuoret sekä iäkkäät potilaat): Ruokatorven kandidiaasin hoito potilailla, joilla laskimonsisäinen hoito on tarkoituksenmukaista. Tehtäessä päätöstä Mycaminen käytöstä on otettava huomioon maksakäsivainten kehittymisen riski (ks. kohta Varoitukset ja käyttöön liittyvät varoitukset). Mycaminea tulee siksi käyttää ainoastaan, jos muiden anti-mykoottien käyttö ei ole tarkoituksenmukaista. **Annoistus ja antotapa:** Viralliset/kansalliset ohjeet sienilääkkeiden asianmukaisesta käytöstä on otettava huomioon. Mycamine-hoidon saa aloittaa lääkäri, jolla on kokemusta sieninfektioiden hoidosta. Ennen hoidon aloittamista on otettava näytteet sieniviljelyä ja muita oleellisia laboratoriotutkimuksia (myös histopatologisia tutkimuksia) varten, jotta taudinaiheuttajaeliö(t) voidaan eristää ja tunnistaa. Hoito voidaan aloittaa, ennen kuin viljelyiden ja muiden laboratoriotutkimusten tulokset ovat tiedossa. Kun tulokset saadaan, sienilääkitystä on kuitenkin muutettava tarvittaessa niiden mukaan. Mycamine-annostus riippuu potilaan painosta ja käyttöaiheesta: *Invasiivisen kandidiaasin hoito.* Paino > 40 kg. 100 mg/vrk. Korkeintaan 200 mg/vrk. Paino $\leq$ 40 kg. 2 mg/kg/vrk. Korkeintaan 4 mg/kg/vrk. *Candida-infektion estohoito.* Paino > 40 kg. 50 mg/vrk. Paino $\leq$ 40 kg. 1 mg/kg/vrk. *Ruokatorven kandidiaasin hoito.* Aikuiset $\geq$ 16-vuotiaat nuoret sekä iäkkäät potilaat, joiden paino > 40 kg. 150 mg/vrk. Aikuiset $\geq$ 16-vuotiaat nuoret sekä iäkkäät potilaat, joiden paino $\leq$ 40 kg. 3 mg/kg/vrk. Käyttövalmiksi sekoitettu ja laimennettu liuos annetaan laskimonsisäisenä infuusiona noin 1 tunnin aikana. Tätä nopeammat infuusiot saattavat johtaa tavallista useammin esiintyviin histamiinivälitteisiin reaktioihin. **Hoidon kesto.** Invasiivisen kandidiaasi: *Candida*-infektion hoidon tulee kestää vähintään 14 vuorokautta. Sienilääkitystä on jatkettava vähintään yhden viikon ajan sen jälkeen, kun veriviljelyistä on saatu kaksi peräkkäistä negatiivista tulosta ja **sen jälkeen**, kun infektion kliiniset merkit ja oireet ovat hävinneet. *Candida*-infektion estohoito: *Candida*-infektion estohoidossa Mycaminea tulee käyttää vähintään viikon ajan neutrofiilien palautumisen jälkeen. Tietoja Mycaminen käytöstä alle 2-vuotiaiden potilaiden lääkkeeksi on vähän. **Käyttö maksan vajaatoimintaa sairastaville potilailla.** Annoksen muuttaminen ei ole tarpeen lievää tai kohtalaista maksan vajaatoimintaa sairastavilla potilailla. Tiedot Mycaminen käytöstä vaikeaa maksan vajaatoimintaa sairastavilla potilailla ovat riittämättömät. Siksi sen käyttöä näillä potilailla ei suositella. **Vasta-aiheet:** Yliherkkyys vaikuttavalle aineelle tai apuaineille. **Varoitukset ja käyttöön liittyvät varoitukset (katso lisätiedot: Pharmacia Fennica):** Maksaan kohdistuvat vaikutukset: **Maksasolumuutospesäkkeitä (FAH) ja maksasolukasvaimia ilmeni rotilla vähintään 3 kuukautta kestäneen hoitajakson jälkeen. Kasvain- kehityksen oletettu raja-arvo on suurin piirtein kliinisen altistuksen luokkaa. Tämän löydöksen merkitystä terapeuttiselle käytölle potilailla ei voida poissulkea. Maksan toimintaa tulee seurata huolellisesti mikafungiinihoidon aikana. Adaptiivisen regeneraation ja mahdollisen myöhemmän maksakasvaimien syntymisen vaaran minimoimiseksi, hoidon lopettaminen on suositeltavaa, jos ALAT/ASAT-arvot ovat merkittävästi ja jatkuvasti koholla.** Mikafungiinihoito tulee suorittaa huolelliseen hyöty-haitta-arviointin perustuen, varsinkin potilailla, joilla esiintyy vaikeaa maksan vajaatoimintaa tai kroonisia, pre-neoplastisiin tiloihin liittyviä maksatauteja, kuten pitkälle kehittyneitä maksafibroosia tai kirroosia, virushepatiittia, neonataalista maksasairausta tai perinnöllisiä entsyymien puutoksia, tai jotka saavat samanaikaista hoitoa, johon liittyy hepatotoksisuutta ja/tai genotoksisuutta. Alle 1-vuotiaat lapsipotilaat saattavat olla muita alttiimpia maksavaurioille (ks. kohta Haittavaikutukset). Mikafungiinin antamisen aikana saattaa esiintyä anafylaktisia/anafylaktoidisia reaktioita, myös sokkia. Jos tällaisia reaktioita esiintyy, mikafungiini-infuusio tulee lopettaa ja asianmukainen hoito aloittaa. Potilaita, joilla ilmenee kliinistä tai laboratoriokokeisiin perustuvaa näyttöä hemolyyysista mikafungiinihoidon aikana, on seurattava huolellisesti tilan mahdollisen heikkenemisen varalta ja mikafungiinihoidon jatkamisen haitta/hyöty arvioitava. Mikafungiini saattaa aiheuttaa munuaisvaurioita ja munuaisten vajaatoimintaa sekä poikkeavuuksia munuaisten toimintakokeissa. Potilaita on seurattava huolellisesti munuaisten toiminnan heikkenemisen varalta. Mikafungiinia ja amfoterisiini B desoksikolaattia tulisi antaa samanaikaisesti ainoastaan silloin, kun hyödyt ylittävät selvästi riskit, ja potilasta on seurattava tarkasti amfoterisiini B desoksikolaatin toksisuuden varalta. Jos potilas saa sirolimuusia, nifedipiiniä tai itrakonatsolia yhdessä Mycaminen kanssa, häntä on seurattava näiden lääkkeiden aiheuttaman toksisuuden varalta. Sirolimuusiin, nifedipiiniin ja itrakonatsolin annosta on tarvittaessa pienennettävä (ks. kohta yhteisvaikutukset). Tämä suositellaan käytettäväksi valmiste sisältää laktosia. Potilaiden, jotka sairastavat harvinaista perinnöllistä galaktoosi-intoleranssia, saamelaisilla esiintyvää laktasin puutosta tai glukoosin ja galaktoosin imeytymishäiriötä ei tule ottaa tätä lääkettä. **Yhteisvaikutukset muiden lääkevalmisteiden kanssa sekä muut yhteisvaikutukset:** Mikafungiiniin ja CYP3A-välitteisesti metaboloituvien lääkkeiden välisten yhteisvaikutusten mahdollisuus on vähäinen. Yhteisvaikutustutkimuksia on tehty terveillä henkilöillä mikafungiiniin ja seuraavien lääkkeiden mahdollisten yhteisvaikutusten arvioimiseksi: mykofenolaattimofetiili, siklosporiini, takrolimuusi, prednisoloni, sirolimuusi, nifedipiini, flukonatsoli, ritonaviri, rifampisiini, itrakonatsoli, vorikonatsoli ja amfoterisiini B. Näissä tutkimuksissa ei havaittu viitteitä mikafungiiniin farmakokinetiikan muuttumisesta. Mikafungiiniin- nosta ei tarvitse muuttaa, kun näitä lääkkeitä käytetään samanaikaisesti. Mikafungiiniin ja amfoterisiini B desoksikolaatin yhteiskäytössä todettiin amfoterisiini B desoksikolaatin altistuksen lisääntyvän 30 %. Koska tällä saattaa olla kliinistä merkitystä, näitä tulisi antaa samanaikaisesti ainoastaan silloin, kun hyödyt ylittävät selvästi riskit, ja potilasta on seurattava tarkasti amfoterisiini B desoksikolaatin toksisuuden varalta. Jos potilas saa sirolimuusia, nifedipiiniä tai itrakonatsolia yhdessä Mycaminen kanssa, häntä on seurattava näiden lääkkeiden aiheuttaman toksisuuden varalta. **Raskaus ja imetys:** Mycaminea ei pitäisi käyttää raskauden aikana, mikäli käyttö ei ole selvästi välttämätöntä. **Haittavaikutukset:** Yleisimmin ilmoitettuja haitallisia reaktioita olivat leukopenia, neutropenia, anemia, hypokalemia, hypomagnesemia, hypokalsemia, päänsärky, laskimotulehdus, pahoinvointi, oksentelu, ripuli, vatsakipu, kohonneet maksa- arvot, ihottuma, kuume ja vilunväristykset. **Pakkaukset ja hinnat 1.2.2011 (TOH ei sis. alv.):** 50 mg 332,99 €, 100 mg 524,46 € Lisätiedot: Pharmacia Fennica, Euroopan lääkeviraston (EMA) kotisivut <http://www.ema.europa.eu/>. Myyntiluvan haltija: Astellas Pharma Europe B.V., Alankomaat. **Markkinointi Suomessa:** Astellas Pharma, Falcon Business Park, Vaisalan tie 2-8, 02130 Espoo, info@fi.astellas.com. Teksti perustuu 20.12.2010 päivättyyn valmisteyhteenvetoon.

Osa laitosepidemioista ilmi ruoka- ja vesivälitteisten epidemioiden ilmoitusjärjestelmällä

Timi Martelius, Markku Kuusi, Merja Roivainen ja Outi Lyytikäinen

Vuodesta 1997 alkaen on kuntien terveys- ja terveydensuojeluviranomaisilla ollut velvollisuus tehdä ilmoitus Terveys- ja hyvinvoinnin laitokselle (THL) ja Elintarviketurvallisuusvirastolle (Evira) epäillyistä ruuan tai veden välittämistä epidemioista, lähinnä ruokamyrkytyksistä. Epidemiat tulee selvittää tarvittavin epidemiologis- ja mikrobiologisin keinoin, ja niistä tulee laatia selvitysraportti. Yhteistyössä Eviran ja tarvittaessa THL:n kanssa toteutetaan tarvittavat torjuntatoimet epidemian pysäyttämiseksi ja uusiutumisen estämiseksi.

Sairaaloissa ja pitkäaikaishoitolaitoksissa gastroenteriittiepidemioihin liittyy erityispiirteitä ja niiden vaikutukset ovat usein vakavampia, laajempia ja pitkäkestoisempia kuin muussa väestössä. Viime vuosina norovirus on vakiintunut yleisimmäksi epidemioiden aiheuttajaksi niin laitoksissa kuin niiden ulkopuolella (1).

Suolistobakteerien aiheuttamia laitosepidemioita Suomessa on käsitelty tässä lehdessä aiemmin (2). Tässä työssä selvitimme sairaaloiden ja hoitolaitosten osuutta ruoka- ja vesivälitteisten epidemioiden ilmoitusjärjestelmään ilmoitetuista epidemioista vuodesta 1997 alkaen.

Aineisto ja menetelmät

Kävimme läpi vuodesta 1997 alkaen järjestelmään tehdyt epidemiaepäilyilmoitukset, ja valitsimme niistä mukaan ne epidemiat, joissa

tapahtumapaikkana oli sairaala, pitkäaikaishoitolaitos, vanhainkoti, kuntoutuslaitos tai vankila. Mukaan otettiin myös yksi epidemia, jossa lähteenä oli vanhusten palvelukeskuksen ruoka.

Jos epidemiasta oli saatu loppuraportti, se käytiin läpi, ja pyrittiin löytämään sairastuneiden määrä, varmistettu tai epäilty taudinaiheuttaja, epidemian lähde (ruoka, vesi tai henkilöstä toiseen tartunta).

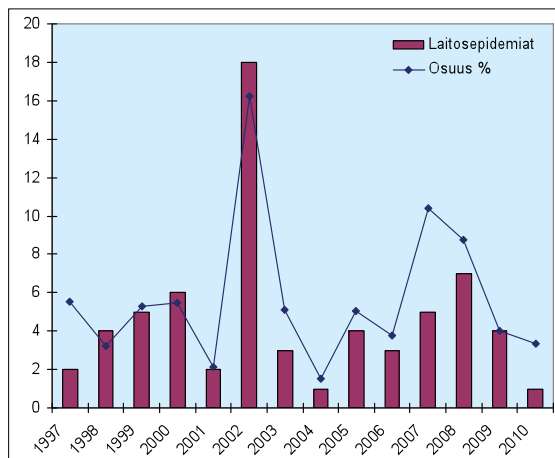
Tulokset

Vuodesta 1997 kesäkuuhun 2010 ilmoitettiin 1112 ruoka- tai vesivälitteiseksi epäiltyä epidemiaa, joista 64 eli 5,8 % (vaihteluväli vuosittain, 1–16 %) liittyi laitoksiin. Ilmoitetuista epidemioista 28 tapahtui terveyskeskuksen vuodeosastolla, 25 vanhainkodissa ja 3 keskus- tai aluesairaalassa.

Ilmoitettujen laitosepidemioiden vuosittaisissa määrissä oli suurta vaihtelua (kuva 1). Vuonna 2002 ilmoitettiin ennätysmäärä, 18 kappaletta, laitosepidemioita. Näistä 7 ilmoitettiin Imatralta, ja nämä olivat osittain yhteydessä toisiinsa. Mitään selkeää ajallista trendiä epidemioiden määrässä ei ole havaittavissa tämän ilmoitusjärjestelmän perusteella.

Selvitysraportti löytyi 36 (56 %) epidemiasta 23.6.2010 mennessä.

Kaikista epidemioista ei ilmoitettu sairastuneiden määrää, ja osasta se oli annettu epätarkasti vaihteluvälinä (0–10, 10–100, yli 100). Annettu-



Kuva 1. Laitoksiin liittyvien epidemia-ilmoitusten määrä vuosittain

jen määrien perusteella kuitenkin sairastuneiden määrä näissä laitosepidemioissa oli vähintään 2000. Epidemian kesto ei kerrottu suuressa osassa tapauksia.

Osassa epidemioita oli tarkasti kuvattu sairastuneiden potilaiden/asukkaiden ja toisaalta sairastuneen henkilökunnan määrät, mutta suurimmassa osassa näin ei oltu tehty.

Ulostenäyhteitä sairastuneista oli otettu 49 (77 %) epidemiassa. Norovirus oli ylivoimaisesti yleisin epidemioiden aiheuttaja. 28 epidemiassa se oli varmistettu aiheuttajaksi, ja yhteensä 45 epidemiassa norovirusta pidettiin varmana tai todennäköisenä aiheuttajana. Genoryhmä 2 oli yleisempi kuin 1.

Norovirusten geneettinen tyyppitys paljasti, että suurimman osan epidemioista on aiheuttanut genoryhmään 2 kuuluvat, ns. uudet norovirus-variantit GII.4.

Kolmessa epidemiassa aiheuttajana oli salmonellalaji, kahdessa tapauksessa oli epäilty tai osoitettu aiheuttajaksi *Clostridium perfringens* ja yhdessä toksiinia tuottava *Staphylococcus aureus*.

25 (39 %) epidemiassa lähteenä pidettiin henkilöstä toiseen tapahtunutta tartuntaa. 14 (22 %) epidemiassa katsottiin, että epidemian lähteenä oli ruoka tai vesi. Kolmessa ruuan välittämässä epidemiassa havaittiin lähteeksi norovirusta tai salmonellaa erittänyt keittiöhenkilökunta.

Pohdinta

Yhteenvedon noin 6 % ilmoitetuista ruoka- ja vesivälitteisiksi epäillyistä epidemioista tapahtui hoitolaitoksissa. Epidemiat painottuvat vanhustenhoitoon. Norovirus oli selvästi yleisin aiheuttaja. Norovirusepidemia voi alkaa hoitolaitoksessa elintarvikewälitteisenä ja jatkua sitten henkilöstä toiseen -tartuntana. Tällöin tautia välittänyt elintarvike saattaa jäädä huomiotta.

Epidemioiden ilmoittamisessa oli huomattavaa vuosittaista vaihtelua, mikä heijastelee todennäköisesti paitsi epidemiatilannetta, myös toimijoiden vaihtelevaa aktiivisuutta ilmoittamisen suhteen. Sairaaloiden vähäinen osuus aineistossa johtunee siitä, että yleensä sairaaloiden norovirus- ja muut epidemiat ovat henkilöstä toiseen tarttuvia eivätkä siksi tämän ilmoitusjärjestelmän piirissä. Yliopisto- ja keskussairaaloiden omat infektioitiimit huolehtivat epidemioiden torjunnasta. Siksi tämä aineisto vahvasti aliarvioi sairaaloiden gastroenteriittiepidemioiden määrää. Saksalaisessa tutkimuksessa 49% noroviruslöydöksistä oli hoitoon liittyviä (3). Tuoreessa laajassa Australialaisessa seurantatutkimuksessa arvioitiin että kukin pitkäaikaishoitolaite kokee gastroenteriittiepidemian vähintään joka 4.-8. vuosi (4).

Hoitolaitoksissa tapahtuvat gastroenteriittiepidemiat aiheuttavat todennäköisesti huomattavaa sairastavuutta sekä merkittäviä kustannuksia (5). Akuutisairauksissa seurauksena voi olla hoitojaksojen piteneminen, infektiokomplikaatiot, osastojen sulut sekä leikkaustoiminnan häiriintyminen (6).

Vanhusten pitkäaikaishoidossa epidemioiden vaikutus asukkaiden elämän laatuun voi olla huomattava. Osa vanhuksista joutuu epidemian vuoksi sairaalahoitoon, ja epidemioiden voi liittyä lisäkuolleisuutta (7). Epidemioiden torjuntaa mutkistaa monimuotoinen potilasliikenne sairaaloiden ja pitkäaikaishoitolaitosten välillä.

Hoitolaitoksiin liittyvät epidemiat ovat siis todennäköisesti merkittävä ongelma, mutta nykyinen ilmoitusjärjestelmä ei anna luotettavaa kuvaa asian laajuudesta Suomessa. Myös näytteenottoon tulisi kiinnittää huomiota, ja pyrkiä aina selvittämään gastroenteriitiepidemian aiheuttajamikrobi. Norovirusepidemian yhteydessä tulisi pitää mielessä elintarvikkeen mahdollisuus epidemian lähteenä, vaikka tauti laitoksessa sittemmin leviää henkilöstä toiseen. Usein esiintyy huomattavia viiveitä ennen kuin epidemia tulee sairaanhoitopiiriin tietoon. Nopea tiedonkulku auttaisi torjuntatoimissa mm. potilassiirtojen aiheuttaman leviämisen estämisessä.

Jotta saisimme käsityksen hoitoon liittyvien epidemioiden valtakunnallisesta ja paikallisesta tilanteesta ja kehityssuunnista, tarvittaisiin järjestelmä näiden epidemioiden kattavampaan raportointiin. Järjestelmän tulisi soveltua ei vain gastroenteriitiepidemioiden vaan myös muiden sairaala- ja laitosepidemioiden sekä harvinaisten, vakavien ja kuolemaan johtaneiden infektiotapausten raportointiin. Muita tilanteita voisivat olla esimerkiksi poikkeuksellinen mikrobilääkeresistenssi tai infektion sijainti, kontaminoitunut hoitoväline tai tuote tai hoitovirhe, kuten Ranskassa toimitaan (8). Järjestelmän avulla olisi mahdollista tunnistaa useaan laitokseen levinneitä epidemioita ja saada konsultaatioapua vastaavasti kuin nykyisessä ruoka- ja vesivälitteisten epidemioiden ilmoitusjärjestelmässä, jota käytettiin pandemian aikana paikallisten ryppäiden ilmoittamiseen epidemian alkuvaiheessa

ja myöhemmin vakavien tapausten tunnistamiseen sekä koulujen ja päiväkotien sulkemisesta raportointiin. Laitosepidemioiden torjuntaan löytyy erilaisia ehkäisy- ja torjuntaohjeita, joiden paikallisessa soveltamisessa saatetaan tarvita apua sairaanhoitopiiristä tai THL:n asiantuntijoilta. Ilmoittaminen olisi kuitenkin rajattava vain poikkeuksellisiin tilanteisiin ja niihin, joissa tarvitaan apua jotta se ei kohtuuttomasti kuormittaisi sairaanhoitopiiriä ja kuntien toimijoita.

Kirjallisuusluettelo

1. Kirk MD, Veigh MG, Hall GV. Gastroenteritis and food-borne disease in elderly people living in long-term care. *Clin Infect Dis* 2010;50:397-404
2. Siitonen A, Lyytikäinen O. Salmonellat ja muut ruokamyrkytysbakteerit” hoitoon liittyvien infektioiden aiheuttajina Suomessa. *Suomen sairaalahygienialehti* 2008;26:70-74.
3. Spackova M, Altmann D, Eckmanns T, Koch J, Krause G. High level of gastrointestinal nosocomial infections in the german surveillance system, 2002-2008. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2010 Dec;31(12):1273-8.
4. Kirk MD, Fullerton KE, Hall GV, Gregory J, Stafford R, Veitch MG, Becker N. Surveillance for outbreaks of gastroenteritis in long-term care facilities, Australia, 2002-2008. *Clin Infect Dis*. 2010;51:907-14.
5. Johnston CP, Qiu H, Ticehurst JR et al. Outbreak management and implications of a nosocomial norovirus outbreak. *Clin Infect Dis* 2007;45:534-40.
6. Kanerva M. Norovirus ja vatsatauti-epidemiat. *Suomen sairaalahygienialehti* 2008;26:53-58.
7. Harris JP, Edmunds WJ, Pebody R et al. Deaths from norovirus among the elderly, England and Wales. *Emerg Inf Dis*. 2008;14:1546-1552.
8. The RAISIN Working Group. “RAISIN” – a national programme for early warning, investigation and surveillance of healthcare-associated infection in France. *Euro Surveill*. 2009;14(46):19408.

Timi Martelius
Markku Kuusi
Merja Roivainen
Outi Lyytikäinen

Matkakertomus

SHEA Annual scientific meeting

Kirsi Terho

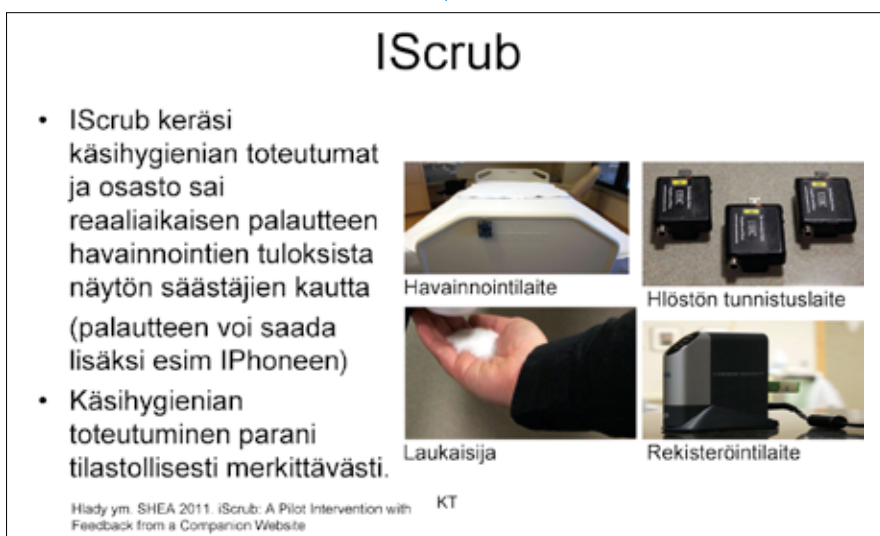
Sain ilon Suomen sairaalahygieniayhdistyksen tuella osallistua SHEA:n vuosittaiseen kongressiin huhtikuun alussa, Texasissa Yhdysvalloissa. Ennen varsinaisen kongressin alkua osallistuin kaupallisen yhtiön järjestämään koulutusamupäivään, jossa esitelmöimässä olivat kaikki alansa "huiput". Aamupäivä oli innostava! Aamupäivän aikana käytiin läpi useita asioita, jotka meitä infektiota torjunnan parissa Suomessakin työskenteleviä askarruttavat.

Käsihygieniasta

William Boyce piti esityksen käsihygieniasta. Havainnoinnit ovat "päivän sana" käsihygieni-

an alueella. Ne ovat tärkeitä, koska pelkkien käsihuuhtokulutuslukujen avulla saatu tieto on puutteellista. Käsihuuhteiden kulutusluvut eivät kerro, miten käytännön tilanteissa käsihygieniää toteutetaan. Havainnointi vaatii havainnoijan hyvän koulutuksen ja edellyttää runsaasti henkilöresursseja.

Boyce esitteli laitteita, jotka rekisteröivät käsiin desinfiointia potilashoidossa. Laitteilla voidaan toteuttaa määrällistä havainnointia ja niihin voidaan yhdistää henkilökunnan tunnistetietoja, joiden avulla voidaan saada yksilöllisiä ja reaaliaikaisia raportteja. Tällaisia laitteita esiteltiin kongressissa myös postereissa ja muissa esityksissä (kuva 1). Erään esityksen



Kuva 1. Esimerkki käsihygienian toteutumisesta potilashuoneessa ja hoitotiloissa havainnoivasta laitteesta.

mukaan laitteen investointi on todennäköisesti jo maksanut itsensä takaisin lisääntyneenä käsihygieniakomplianssina ja sitä kautta hoitoon liittyvien infektioiden laskuna (1).

Clostridium difficile torjunta ja hoito

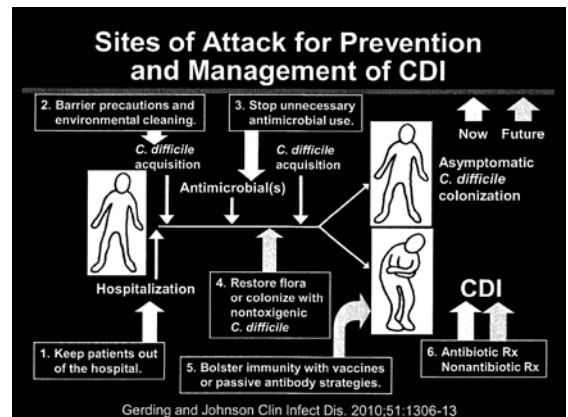
Dale N. Garding kertoi *Clostridium difficile* (CDI) tartuntojen ehkäisystä ja mitä tulevaisuudessa on tarjolla antibioottiripulin ehkäisyyn ja hoitoon. (Kuva 2)

CDI:n torjuntatoimien tavoitteena on ehkäistä potilaiden altistuminen CDI tartunnalle ja toisaalta vähentää tartunnan saaneiden riskiä saada oireinen CDI. CDI:n leviämisen ehkäisemiseksi horisontaalisesti potilas eristetään, käytetään suojaimia ja ympäristöä puhdistetaan ja desinfioidaan. (Taulukko 1.) Tämän lisäksi pyritään välttämään tarpeettomia mikrobilääkehoitoja.

Hoitohenkilökunnan käsien välityksellä tapahtuva tartunta on merkittävä CDI:n kohdalla. CDI:n todettiin leviävän tehokkaammin potilaisiin, joita oli hoitanut sama hoitoryhmä kuin huonetovereiden välillä (2; 3). (Taulukko 2.) Kä-

sihygienian suositusten mukainen toteuttaminen on CDI tartuntojen torjunnan perusasioita.

Tulevaisuudessa pyritään paremmalla diagnostiikalla identifioimaan potilaat, joiden eristäminen tai hoitaminen on tarpeellista. *Clostridium difficile* aiheuttaman ripulin ehkäisyn ja hoitoon on kehitteillä ja osittain jo käytössäkin monia uusia hoitomuotoja mm normaaliflooraa säästävät



Kuva 2. *Clostridium difficile* -tartuntojen ehkäisy ja hoito (28).

Taulukko 1. CD:n horisontaalisen tartunnan torjunnan keinojen teho (29; 30; 31).

Suojainten käyttö	Kliininen teho
- käsineet	Todistettu
- käsien pesu	Mahdollisesti
- suojatakki	Ei tutkittu
- potilaiden kohortointi	Mahdollisesti
Siivous, desinfektio, kertakäyttötarvikkeet	
- potilashuoneen desinfektio	Todistettu
- kertakäyttöiset rektaalikuumemittarit	Todistettu
- endoskooppien desinfektio	Mahdollisesti

Taulukko 2. Ympäristön ja hoitohenkilöstön käsien välinen CD kontaminaatioiden yhteys (3).

Ympäristönäytteistä positiivisia (%)	Viljelyllä varmistettuja potilastapauksia (n)	Henkilökunnasta käsiviljelyt positiivisia (n)/ henkilökunnasta viljelyt (n)
0	12	0/25
1-25 %	5	0/11
26-60 %	5	1/12 (8 %)
> 50 %	6	9/25 (36 %)

mikrobilääkkeet, peroraaliset toksineja sitovat aineet tai vasta-aineet (MucoMilk), ulostepankit, rokotteet ja monoklonaaliset vasta-aineet (Taulukko 3).

Moniresistenttien gram-negatiivisten sauvabakteerien torjunnasta

Andreas Widmer kertoi moniresistenttien gram-negatiivisten mikrobien torjunnasta. 30 % hoitoon liittyvistä infektioista on gram-negatiivisten bakteerien aiheuttamia, erityisesti hoitoon liittyvät pneumoniat. Hoitoon liittyvät infektiot liittyvät usein respiraattorihoitoon, invasiivisiin hoitovälineisiin tai kirurgisiin toimenpiteisiin.

Mikrobilääkehoitopolitiikalla on moniresistenttien mikrobien esiintyvyyteen merkittävä vaikutus.

Moniresistenttien mikrobien tartuntojen leviämisessä oleellisia ovat kontakti, ylikuormitus, kontaminoituneet pinnat ja puhtaus (siivous) (4).

Pseudomonas aeruginosa ehkäisyssä oleellista on mikrobilääkkeiden viisas käyttö, rakennekynsien käyttökielto ja vesihanojen puhtaudesta huolehtiminen teho-osastoilla ja luuydinsiirtoyksiköissä. Tosin vesihanat eivät ole ongelma, jos käsihygienia toimii suositusten mukaisesti. Epidemioissa hoitohenkilökunnan kädet ovat olleet tartunnan lähteenä (5).

ESBL kantojen on todettu leviävän tasaiseen tahtiin. Myös pitkäaikaislaitoksissa on todettu potilaiden olevan yleisesti kolonisoituneita

ESBL:llä (6). Hoitolaitoksissa on todettu useiden eri hoitovälineiden esimerkiksi UÄ-geelien tai kuumemittareiden olleen tartunnan lähteenä. ESBL sairaalatartuntojen ehkäisyssä oleellista on nopea tapausten löytäminen, korkean riskin potilaiden seulonta (teho- ja luuydinsiirtopotilaat), rakennekynsikielto ja kosketuseristys.

Sairaalan ulkopuolisia tartuntoja voitaisiin ehkäistä mm

- ryhtymällä kasvissyöjäksi: Hollannissa todettu, että ESBL kantavilla potilailla ja vähittäiskaupan kanan ja siipikarjan lihassa on samaa ESBL kantaa (7),
- pidättäytymällä hankkimasta lemmikkieläin: 18 % yhdysvaltalaisista kissoista ja koirista on ESBL kantajia (8),
- olemalla matkustamatta (9)
- lopettamalla työskentely terveydenhuollossa.

Katetreihin liittyvien infektioiden ehkäisy

Verisuonikatetreihin liittyvien infektioiden ehkäisystä kertoi **William Jarvis** ja kestopatetreihin liittyvien infektioiden ehkäisystä **Russel Olmsted**. Erilaisiin katetreihin liittyvässä torjuntatyössä on paljon yhteisiä tekijöitä, joita käsiteltiin kummankin luennossa.

Sekä verisuoni- että virtsakatetreihin liittyvien infektioiden ehkäisystä on olemassa kansallisiakin tavoitteita ja yhtenäiset suositukset Yhdysvalloissa. Eri organisaatiot ovat näyttöön

Taulukko 3. CD tartunnan saaneiden oireiden puhkeamiseen riskiin vaikuttaminen (32; 33; 34).

Metodi	Teho
Mikrobilääkkeiden käytön rajoittaminen	Todistettu
Profylaktinen hoito potilailla, joilla mikrobilääkehoito	
- <i>Saccharomyces boulardii</i>	Ei tehoa
- <i>Lactobacillus species</i>	Ei tehoa *
- Toksiineja tuottamaton <i>Clostridium difficile</i>	Ei tutkittu

* Kahdessa viimeisessä tutkimuksessa probiooteilla on todettu tehoa, mutta tutkimusten toteutus ei ole luotettava.

Taulukko 4. Keskuslaskimokatetrin asennus ja hoito ”niput” (35).

Katetrin asentaminen		Katetrin hoito	
Tarkistuslista toimenpiteessä	B-II***	Klooriheksidiinikylvytukset tehopotilailla	B-II***
Suosituksen mukainen käsihygienia	B-II***	Antisepti/Antimikrobinnoitettut katetrit	A-I*
Vena femoraliksen käyttö	A-I*	Klooriheksidiiniekko pistokohtaan	B-I**
Valmis toimenpide”setti”	B-II***	Antimikrobi/antiseptilukot	A-I*
Maksimaalinen suojaus potilaalla ja laittajalla	A-I*		
Preoperatiivinen pesu klooriheksidiinilla	A-I*		

*Käyttöönotto erityisen suositeltavaa, suositusta tukevat hyvin suunnitellut kokeelliset, kliiniset tai epidemiologiset tutkimukset.

** Käyttöönotto erityisen suositeltavaa, mutta suositusta tukevat vain muutamat kokeelliset, kliiniset tai epidemiologiset tutkimukset tai teoreettinen päättely.

***Luokan II suositukset ovat suuntaa antavia ja niitä tukevat suuntaa antavat kliiniset tai epidemiologiset tutkimukset tai teoreettinen päättely.

perustuen laatineet omia nippujaan (”bundle”) verisuoni- ja virtsakatetrihoidosta (taulukko 4). Suositusten ja näyttöön perustuvien toimintatapojen käyttöönnotolla on saavutettu sekä verisuoni- että virtsatiekatetri-infektioiden merkittävä väheneminen. Olemassa olevat käytänteet eivät kuitenkaan yleensä ole suositusten mukaisia.

Toimintatapojen havainnointi ja koulutus yhdessä palautteen kanssa on oleellista torjuntatyötä. Katetreja asettavan ja katetreja hoitavan/käyttävän henkilökunnan tulee olla erityiskoulutettua. Myös seuranta ja siitä annettu palaute ovat tärkeä osa infektioiden torjuntaa. Torjuntatyön onnistumiseksi tarvitaan moniammatillista työskentelyä ja johdon tuki.

Keskuslaskimokatetreihin liittyvien infektioiden ehkäisy – taistelua kohti 0 –toleranssia

Jarvis aloitti esityksensä käymällä läpi erilaiset keskuslaskimokatetrien hoitoa ja infektioiden seurantaa koskevat 2000- luvulla tulleet suositukset mm. The Joint Comissionin julkaisemat (2008) turvallisen potilashoidon tavoitteet, joiden mukaan keskuslaskimokatetreihin liittyviä infektioita tulee ehkäistä parhailla käytänteillä ja näyttöön perustuvilla suosituksilla. Myös osa vakuutusyhtiöistä on evännyt vakuutusmaksuja keskuslaskimokatetreihin liittyvien infektioiden

hoidossa ja vuoden 2011 alussa vaatinut julkista raportointia infektioiden esiintyvyydestä.

Verisuonikatetreihin liittyvien infektioiden torjunnasta ilmestyivät uudet suositukset 5.4.2011 (10). Suosituksissa todetaan, että verisuonikatetrien asettaminen ja hoidon pitää perustua tutkittuun tietoon ja torjunnassa on saatu hyviä tuloksia ns. nippuajattelulla (bundle). Jarvis totei, että jos katetri on paikallaan yli kaksi vuorokautta, on välttämätöntä noudattaa katetrin hoitoon liittyvää nippua.

Jarvis myös kritisoi CDIC:n uusia suosituksia muutamien yksityiskohtien suhteen. Suositusten mukaan klooriheksidiiniekkoa (Biopatch®) ja antimikrobinnoitettuja katetreja suositellaan vain sellaisiin tilanteisiin, jossa infektioluvut ovat keskimääräistä korkeammat, vaikka infektion torjunta on suositusten mukaista. Laajan tutkimuksen mukaan klooriheksidiinipinnoitella suojalla on saatu infektiot vähenemään tehokkaasti, vaikka sidoksen vaihtoväliäkin pidennettiin (11). Klooriheksidiinipitoisista katetrin pistokohdan suojista on tutkimusta toistaiseksi vain Biopatchista, mutta tulokset ovat hyviä. Suosituksissa annetaan yleisohje eikä tuotekohtaista suositusta.

Suosituksen mukaan injektioportit kuten kantakappaleet pitää puhdistaa antiseptisellä aineella, mutta suosituksissa pyyhkimiseen tarvittavaa aikaa ei mainita. Tutkimuksen mukaan

Taulukko 5.Keskuslaskimokatettrin asettamis – ja hoitoniput.

Katettrin asentaminen	Katettrin hoito
Tarkistuslista toimenpiteessä	Klooriheksidiinikylvytykset tehopotilailla
Suosituksen mukainen käsihygienia	Antisepti/Antimikrobinnoitettut katetrit
Vena femoraliksen välttäminen	Klooriheksidiinikiekko pistokohtaan
Valmis toimenpide”setti”	Antimikrobi/antiseptilukot
Maksimaalinen suojaus potilaalla ja laittajalla	Valitaan turvallisin venttiilikorkki
Preoperatiivinen pesu klooriheksidiinilla	Puhdistetaan kantakappale vähintään 15 sekuntia alkoholilla tai klooriheksidiinialkoholilla

puhdistuksen tulee kestää vähintään 15 sekuntia (12). Suosituksissa mainitaan antiseptisina aineina klooriheksidiini ja jodipitoiset aineet. Jodipitoiset aineet ja klooriheksidiini ovat antisepteja, mutta eivät desinfektioaineita USA:n lääkintäviranomaisten mukaan. Jodipitoisten aineiden tehosta injektioporttien pyyhinnässä ei ole tutkittua tietoa.

Uusissa suosituksissa ei ole mainintaa katetri-infektioiden seurantatavasta, joka on tärkeä osa torjuntaa. Useimmiten seurannassa käytetään nimittäjänä potilaiden katetripäiviä. Laskennassa ei oteta huomioon sitä, montako katetria potilaalla on, vaikka infektoriski kasvaa katetrien määrän/luumenien lisääntyessä (13). Eri organisaatioiden infektioluvut eivät ole vertailtavissa (14), vaikka suosituksissa mainitaan benchmarking. Katetrien infektoriskin vaikuttavat potilaslähtöiset seikat, katetrin laittopaikka ja laittaja, katetrityyppi ja määrä, katetrin sijainti, katetroinnin kesto, katetrin käyttötarkoitus ja mitä yhdistetään jne., joten kaltaisvertailu on mahdotonta.

Koulutus keskuslaskimokatetrien asettamiseen ja hoitoon on ensisijainen. Keskuslaskimokatetreja asettaa ja hoitaa vain siihen erityisesti koulutettu henkilökunta. Suosituksissa ei ole mainintaa ns IV-tiimien eduista, vaikka tutkimuksen mukaan niiden käyttö vähentää infektioiden esiintyvyyttä (15; 16).

Hoidon pitää perustua uusimpiin suosituksiin ja tutkittuun tietoon. Käytännön toimintaa havainnoidaan ja havainnoinnista annetaan palautetta

säännöllisen koulutuksen yhteydessä. Myös infektioiden seurannasta annetaan jatkuvaa palautetta. Moniammatillisen torjuntaohjelman avulla infektioiden merkittävä vähentäminen on mahdollista ja parantaa potilasturvallisuutta.

Keskuslaskimokatetri-infektioiden määrää voidaan vähentää 70-100 % katetrien asentamiseen ja hoitoon/käyttöön liittyvillä nipuilla (taulukko 5). Ainakin tehohoito-osastoilla 0-tason saavuttaminen on mahdollista ja sen pitää olla tavoitteena. If Prevention is Primary, then action is essential!

Kestokatetrointiin liittyvien virtsatieinfektioiden riskin vähentäminen

Vaikka katetreihin liittyvät virtsatieinfektiot lisäävät sairastavuutta, kuolleisuutta (2,3 %), hoidon kustannuksia ja pidentävät hoitoa, ei infektioiden **Olmstedin** mukaan suhtauduta riittävällä vakavuudella. Tutkimusten mukaan Yhdysvalloissa 15-25 %:lla potilaista on kestopkatetri. Yleensä lääketieteellistä indikaatiota katetrihoitoon ei ole. Lääkärit eivät usein tiedosta, että potilaalla on katetri ja seurantaa ei yleensä tehdä. (17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24.)

Uusien moniresistenttien mikrobien uhka ehkä lisää kiinnostusta virtsatieinfektioiden riskien vähentämiseen, jos katetroinnin kautta luodaan reservuaari esim karbapeneemiresistenteille enterobakteereille. New Delhi metallo-beta-laktamaasi -tapauksia on ollut Yhdysvalloissa kolme, jotka kaikki ovat olleet virtsatieinfektioiden aiheuttajina (25).

Virtsakatetreihin liittyvien infektioiden bakteerilähteenä suoliston tai perineumin mikrobisto tai hoitohenkilökunnan kädet. Kestokatetroinnin päivittäinen infektioriski on 3-10 %. Katetroinnin kolmantenakymmenentenä päivänä infektioriski on 100 %. Infektioista 17-69 % olisi ehkäistävisä noudattamalla suosituksia (26).

Katetri-infektioiden ehkäisyn perusasiat perustuvat hyvään tieteelliseen tutkimukseen. Näitä ovat katetrin laitto vain oikein indikaatioin ja poistaminen mahdollisimman nopeasti. Katetrin tarpeen arviointiin tulisi käyttää ultraääni-tutkimusta. Ennen kestokatetrointipäätöstä tulee harkita uridomia tai toistokatetrointia. Katetrista muistuttavilla järjestelmillä on saatu katetrien käyttö ja katetreihin liittyvät infektiot vähenemään lähes puolella.

Vain erityisesti koulutettu henkilökunta asettaa ja hoitaa katetreja ehdotonta aseptiikkaa ja sairaaloissa ja akuuttihoidossa steriilejä välineitä käyttäen. Kestokatetrihoidossa käytetään suljettua systeemiä ja virtsan kulun täytyy olla esteetöntä. Kaiken tämän taustalla on moitteeton käsihygienian noudattaminen (Kuva 3). (27.)

Luentoja kuunnellessa tuli tunne, että oikeita asioita tehdään täällä Suomessakin ja samoihin ongelmiin törmätään kaikkialla. Esityksissä tuli

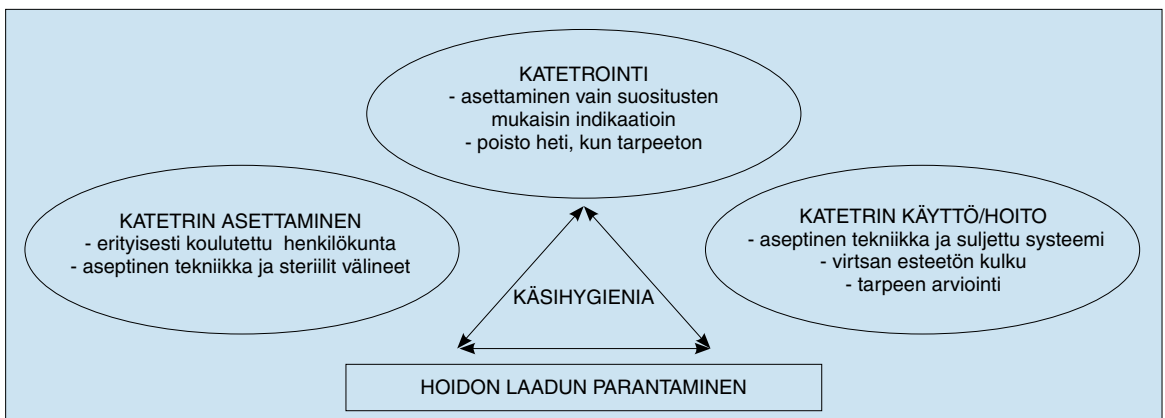
myös esiin asia, joka itseänikin usein askarruttaa: Miksi tehdään vain vähän jotakin? Miksi tyydymme siihen, että niin moni asia on vuodesta toiseen ollut ”rempallaan”. Tietoa kyllä usein on, mutta miksi asiat eivät muutu? Pohdin myös, että miksi Suomessa ei tehdä yhteistyötä organisaatioiden sisällä ja organisaatioiden välillä??? Yhdessä meissä on voimaa!

Kiitos Suomen sairaalahygieniyhdistykselle mahdollisuudesta osallistua kongressiin.

Kirjallisuusluettelo

1. Granado-Villar D & Simmonds B. Utility of an Electronic Monitoring and Reminder System for Enhancing Hand Hygiene Practices in a Pediatric Oncology Unit. SHEA 2011 Submitted scientific paper.
2. Johnson S, Clabots CR, Linn FV, Olson MM, Peterson LR, Gerding DN. Nosocomial *Clostridium difficile* colonisation and disease. Lancet. 1990;14, 336(8707):97-100.
3. Samore MH, Venkataraman L, DeGirolami PC, Arbeit RD, Karchmer AW. Clinical and molecular epidemiology of sporadic and clustered cases of nosocomial *Clostridium difficile* diarrhea. Am J Med. 1996 ;100(1):32-40.
4. Vandenesch F & Etienne J. How to prevent transmission of mrsa in the open community? Eurosurveillance. 2004; 9, 11, 01.
5. Widmer AF, Wenzel RP, Trilla A, Bale MJ, Jones RN, Doebbeling BN. Outbreak of *Pseudomonas aeruginosa* infections in a surgical intensive care unit: probable transmission via hands of a health care worker. Clin Infect Dis. 1993 ;16(3):372-6.

Kuva 3. Näyttöön perustuvat katetri-infektioiden ehkäisyn perusasiat.



6. March, R. Aschbacher, H. Dhanji, D. M. Livermore, A. Böttcher, F. Sleghe, S. Maggi, M. Noale, C. Larcher and N. Woodford Colonization of residents and staff of a long-term-care facility and adjacent acute-care hospital geriatric unit by multiresistant bacteria. *Clinical Microbiology and Infection*. 2010 ; 16, 7, July, 934–944.
7. Leverstein-van Hall MA, Dierikx CM, Stuart JC, Voets GM, van den Munckhof MP, van Essen-Zandbergen A, Platteel T, Fluit AC, van de Sande-Bruinsma N, Scharinga J, Bonten MJ & Mevius DJ, on behalf of the national ESBL surveillance group. Dutch patients, retail chicken meat and poultry share the same ESBL genes, plasmids and strains *Clinical Microbiology and Infection*. 2011; 17, 6, 873–880.
8. O’Keefe A, Hutton TA, Schifferli DM, Rankin SC. First detection of CTX-M and SHV extended-spectrum beta-lactamases in *Escherichia coli* urinary tract isolates from dogs and cats in the United States. *Antimicrob Agents Chemother*. 2010; 54(8), 3489-92.
9. Freeman JT, McBride SJ, Heffernan H, Bathgate T, Pope C, Ellis-Pegler RB. Community-Onset Genitourinary Tract Infection due to CTX-M-15–Producing *Escherichia coli* among Travelers to the Indian Subcontinent in New Zealand. *Clin Infect Dis*. 2008; 47(5), 689-692.
10. <http://www.CDC.gov/hicpac/BSI/BSI-guidelines-2011.html>
11. Timsit JF, Schwebel C, Bouadma L, Geffroy A, Garrouste-Orgeas M, Pease S, Herauld MC, Haouache H, Calvino-Gunther S, Gestin B, Armand-Lefevre L, Leflon V, Chaplain C, Benali A, Francois A, Adrie C, Zahar JR, Thuong M, Arrault X, Croize J, Lucet JC; Dressing Study Group. Chlorhexidine-impregnated sponges and less frequent dressing changes for prevention of catheter-related infections in critically ill adults: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2009; 25, 301(12):1231-41.
12. Kaler W & Chinn R. Successful Disinfection of Needleless Access Ports: A Matter of Time and Friction . *Journal of the Association for Vascular Access*. 2007; 12, 3, 140-142(3).
13. Aslakson R., Romig M., Galvagno S, Colantuoni S, Cosgrove S, Perl T. and Pronovost P. Effect of Accounting for Multiple Concurrent Catheters on Central Line–Associated Bloodstream Infection Rates: Practical Data Supporting a Theoretical Concern.. *ICHE* 2011; 32, 121-124.
14. My L, Hota B, Khan YM, Woeltje KF, Borlowsky TB, Doherty JA, Stevenson KB, Weinstein RA, Trick WE; CDC Prevention Epicenter Program. Quality of traditional surveillance for public reporting of nosocomial bloodstream infection rates. *JAMA* 2010; 304, 2035-41.
15. Soifer NE, Borzak S, Edlin BR, Weinstein RA. Prevention of peripheral venous catheter complications with an intravenous therapy team: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med*. 1998; 9, 158(5):473-7.
16. Tomford JW, Hershey CO, McLaren CE, Porter DK, Cohen DI. Intravenous therapy team and peripheral venous catheter-associated complications. A prospective controlled study. *Arch Intern Med*. 1984;144(6):1191-4.
17. Benoit SR, Nsa W, Richards CL, Bratzler DW, Shefer AM, Steele LM, Jernigan JA. Factors associated with antimicrobial use in nursing homes: a multilevel model. *J Am Geriatr Soc*. 2008; 56(11):2039-44.
18. Rogers MA, Fries BE, Kaufman SR, Mody L, McMahon LF Jr, Saint S. Mobility and other predictors of hospitalization for urinary tract infection: a retrospective cohort study. *BMC Geriatr*. 2008; 25,8:31.
19. Saint S, Kowalski CP, Kaufman SR, Hofer TP, Kauffman CA, Olmsted RN, Forman J, Banaszak-Holl J, Damschroder L, Krein SL. Preventing hospital-acquired urinary tract infection in the United States: a national study. *Clin Infect Dis*. 2008; 15, 46(2):243-50.
20. Munasinghe RL, Yazdani H, Siddique M, Hafeez W. Appropriateness of use of indwelling urinary catheters in patients admitted to the medical service. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2001; 22(10):647-9.
21. Saint S, Wiese J, Amory JK, Bernstein ML, Patel UD, Zemencuk JK, Bernstein SJ, Lipsky BA, Hofer TP. Are physicians aware of which of their patients have indwelling urinary catheters? *Am J Med*. 2000; 15,109(6):476-80.
22. Weinstein JW, Mazon D, Pantelick E, Reagan-Cirincione P, Dembry LM, Hierholzer WJ Jr. A decade of prevalence surveys in a tertiary-care center: trends in nosocomial infection rates, device utilization, and patient acuity. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1999; 20(8):543-8.
23. Warren JW, Steinberg L, Hebel JR, Tenney JH. The prevalence of urethral catheterization in Maryland nursing homes. *Arch Intern Med*. 1989; 149(7):1535-7.
24. Jain P, Parada JP, David A, Smith LG. Overuse of the indwelling urinary tract catheter in hospitalized medical patients. *Arch Intern Med*. 1995; 10, 155(13):1425-9.
25. Moellering RC Jr. NDM-1—a cause for worldwide concern. *N Engl J Med*. 2010; 16, 363(25):2377-9.
26. Gould C, Umscheid, C, Agarwal, R, Kuntz G, Pegues D, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections 2009. *ICHE* 2010; 31, no. 4.
27. http://www.CDC.gov/hicpac/cauti/001_cauti.html.
28. Gerding DN, Johnson S. Management of Clostridium difficile infection: thinking inside and outside the box. *Clin Infect Dis*. 2010; 1,51(11):1306-13.
29. Cohen SH, Gerding DN, Johnson S, Kelly CP, Loo VG, McDonald LC, Pepin J, Wilcox MH; Society for Healthcare Epidemiology of America; Infectious Diseases Society of America. Clinical practice guidelines for Clostridium difficile infection in adults: 2010 update by the society for healthcare epidemiology of America (SHEA) and the infectious diseases society of America (IDSA). *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2010;31(5):431-55.

30. Mayfield JL, Leet T, Miller J, Mundy LM. Environmental control to reduce transmission of *Clostridium difficile*. Clin Infect Dis. 2000; 31(4):995-1000.
31. Johnson S, Gerding DN, Olson MM, Weiler MD, Hughes RA, Clabots CR, Peterson LR. Prospective, controlled study of vinyl glove use to interrupt *Clostridium difficile* nosocomial transmission. Am J Med. 1990; 88(2):137-40.
32. Gao X, Mubasher M, Fang C, Reifer C, Miller L. Dose-Response Efficacy of a Proprietary Probiotic Formula of *Lactobacillus acidophilus* CL1285 and *Lactobacillus casei* LBC80R for Antibiotic-Associated Diarrhea and *Clostridium difficile*-Associated Diarrhea Prophylaxis in Adult Patients. Am J Gastroenterol 2010; 105, 1636-1641.
33. Hickson M, D'Souza AL, Muthu N, Rogers TR, Want S, Rajkumar C, Bulpitt CJ. Use of probiotic *Lactobacillus* preparation to prevent diarrhoea associated with antibiotics: randomised double blind placebo controlled trial. BMJ. 2007; 14, 335(7610):80.
34. Pear SM, Williamson TH, Bettin KM, Gerding DN, Galgiani JN. Decrease in nosocomial *Clostridium difficile*-associated diarrhea by restricting clindamycin use. Ann Intern Med. 1994; 15,120(4):272-7.
35. Marschall J, Mermel LA, Classen D, Arias KM, Podgorny K, Anderson DJ, Burstin H, Calfee DP, Coffin SE, Dubberke ER, Fraser V, Gerding DN, Griffin FA, Gross P, Kaye KS, Klompas M, Lo E, Nicolle L, Pegues DA, Perl TM, Saint S, Salgado CD, Weinstein RA, Wise R, Yokoe DS. Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute care hospitals. Infect Control Hosp Epidemiol.. 2008; 29 Suppl 1:S22-30.

Kirsi Terho
Hygieniahoitaja, TtM
TYKS/VSSHP

Matkakertomus

ICPIC -konferenssista Genevessä 29.6.-2.7.2011

Marja Hämäläinen

Ensimmäinen International Conference on Prevention & Infection Control (ICPIC) 2011 pidettiin Genevessä, Sveitsissä 29.6 – 2.7.2011. Konferenssin puheenjohtajana toimi professori Didier Pittet Sveitsistä ja varapuheenjohtajana sekä ohjelmajohtajana professori Andreas Voss Alankomaista. He molemmat ovat olleet myös meidän sairaalahygieniapäivillämme vierailevina luennoitsijoina. Konferenssin järjestely- ja ohjelmatoimikunnassa oli kymmenittäin ihmisiä ympäri maailman, myös muista Pohjoismaista. Monet nimistä olivat tuttuja erilaisista julkaisuista ja muista konferensseista. Valitettavasti joukossa ei ollut yhtään suomalaista. Muita järjestöjä, joiden edustajat olivat mukana järjestelyissä, olivat APIC, APSIC, CDC, ECDC, HIS, IFIC, IPCAN ja SHEA.

Konferenssin tukijoina olivat Geneven yliopisto, Geneven yliopistollinen sairaala sekä WHO. Didier Pittet ja Andreas Voss totesivat konferenssin avauksessaan, että viimeisen kymmenen vuoden aikana hoitoon liittyvien infektioiden torjunnan merkitys on entisestään lisääntynyt. Tämä näkyy mm. siinä, että WHO on valinnut sen ensimmäiseksi globaaliksi potilasturvallisuuden haasteeksi.

Hoitoon liittyvien infektioiden torjuntaan tähtäävää tutkimusta ja koulutusta on aikaisemmin tehty ja johdettu pohjoisamerikkalaisissa ja eurooppalaisissa keskuksissa, mutta nykyisin on joukkoon liittynyt yhä laajemmin tutkimus-

keskuksia ympäri maailman. Tästä syystä tarve kokemusten ja tiedon vaihtamiseen kansainvälisissä konferensseissa on lisääntynyt, ja myös tämä konferenssi on syntynyt vastauksena tähän tarpeeseen. Osallistujia olikin 84 maasta yhteensä 1167. Osallistujaluetteloa ei jaettu, mutta suurimmat osallistujamaat mainittiin. Ne olivat Sveitsi, Yhdistynyt kuningaskunta, Saksa, USA, Ranska, Hollanti ja Belgia. Afrikkalaisten edustus oli näkyvä, sillä viimeisenä päivänä oli RIPAQS´n oma iltapäiväsessio. RIPAQS on kansainvälinen verkosto terveydenhuollon laadun ja turvallisuuden edistämiseksi Afrikassa.

Kokouspaikkana oli Geneven yliopiston Uni Mail – rakennus, joka sijainti on liikenteellisesti hyvä; se on sekä raitiovaunu- että bussilinjojen varrella. Mainittakoon, että Geneven kaupunki tukee mainiosti julkista liikennettä lahjoittamalla kaikille Geneven hotelleissa majoittuville veloituksetta turistilipun, jolla voi matkustaa ilmaiseksi kaikissa julkisissa liikennevälineissä – mukaan lukien veneliikenne Geneve-järvellä. Se olikin hyvä, sillä muuten Geneve on kallis kokouspaikka-erään tilaston mukaan Euroopan kallein kaupunki. Konferenssimaksuun sisältyi tieteellisen ohjelman lisäksi lounaat (= kolmioleipä ja pillimehu sekä suklaapatukka paperipussissa) ja kahvitaukojen kahvi- ja keksitarjoilu. Etsiesäni vapaata puistonpenkkiä eväspussin avaamiseksi muistelin lukemiani kritiikkejä Mikkelin päivistämme (”ei tarpeeksi salaattivaihtoehtoja,

ei tuolia jokaiselle”) ja toivoin, että useammilla suomalaisilla olisi mahdollisuus käydä maailmalla tutustumassa kansainväliseen kokouskäytännöön. Nyt meitä suomalaisia oli paikalla kaiketi seitsemän - ainakin tunnistettuja. Merkittävää kuitenkin on, että 582 hyväksytyn (70 oli hylätty) abstraktin joukossa oli kaksi suomalaista, joita oli esittämässä J.J. Hirvonen Vaasasta. Ne käsitelivät MRSA:n tyyppausmetodien vertailua sekä herkkien ja resistenttien stafylokokkien pika-testausmenetelmiä. Kaikki posterit ja luentojen abstraktit löytyvät joko konferenssin nettisivujen kautta, tai Biomedcentralin nettisivuilta.

Ohjelma oli suunniteltu niin, että aamulla oli ensin Meet the Expert- tunti, ja sen jälkeen neljässä eri auditoriossa oma ohjelmansa. Ohjelmakartassa oli käytetty värejä, joka jonkin verran helpotti kiinnostavien luentojen paikannusta, mutta aika paljon hyviä aiheita oli samanaikaisesti käynnissä eri saleissa. Posterit ja näyttelyt olivat aulatiloissa ja käytävillä. Youtubessa voi käydä katsomassa yleiskuvaa ja mm. puheentohtajien haastatteluja. Tieteellinen ohjelma muodostui johdanto- ja kutsuluennosta sekä suullisista ja interaktiivisista sessioista, workshoppeista ja posteriesityksistä. Ohjelman keskeiset aiheet olivat:

- Infektiot ja infektioiden ehkäisy tehohoidossa, neonataalihoitoissa ja pediatriassa, sekä pitkäaikaishoidossa
- Antimikrobilääkkeiden käyttö ja resistenssi
- Potilasturvallisuus ja infektioiden torjunta kehitysmaissa

Sessioiden otsikot olivat hyvin kiinnostavia: mm. HAI:n aiheuttava taakka, julkinen raportointi/infektiolukujen vertailu, infektiotorjunnan indikaattorit, Clostridium difficile, ESBL ja muut multiresistentit patogeeneit, MRSA –epidemiologia ja – torjunta, ympäristön merkitys, epidemiat, käsihygieniat, hoitoalan työtekijöiden koulutus, kirurgiset infektiot, luu- ja proteesikirurgian

infektiot, VAP, infektiot neutropenisillä potilailla, virtsateiden infektiot, infektioiden torjunta pitkäaikaishoidoksissa ja hoitokodeissa, infektioiden torjunta potilasturvallisuus- ja yhteiskunnallisena kysymyksenä jne. Oli todella vaikea valita, missä salissa kulloinkin piti istua!

1.7. vietettiin Semmelweisin päivää, jolle tietysti Genevessä osoitettiin erityistä huomiota: Didier Pittetin johdolla 10 käsihygieniaksepttiä ympäri maailman puhui käsihygienian merkityksestä.

Mielenkiintoinen tilaisuus oli Innovation Academy viimeisenä kokoustilapäivänä. Se oli ainutlaatuinen – ja ilmeisesti ensimmäisen kerran toteutettu tilaisuus erilaisille toimijoille niin lääketieteen kuin teknologian ja liikemaailman alalta tuoda esiin keksintö tai käytäntö, jolla ehkäistään hoitoon liittyviä infektoita tai antibioottiresistenssin kehittymistä. Kilpailu oli avoin kaikille kokouksen osanottajille ja abstraktien ja postereiden esittäjille. Kansainvälinen jury ratkaisi palkinnon voittajan. Ehdokkaita oli ollut 51, joista oli valittu 13 esittämään keksintöään lyhyellä puheenvuorolla ja sitten vielä lyhyemmin perustelemaan asiaansa – siis eräänlainen pudotuspeli-ohjelman tapainen sessio. Palkintona oli ”Innovation Awards of Exellens”-sertifikaatti, palkintopatsas ja 10 000 euroa. Voitto meni muistaakseni Unkariin.

Näytteilleasettajina oli suuria kansainvälisiä yrityksiä, jotka selkeästi toimivat tilaisuuden sponsoreina.

Konferenssin ohjelmaan ja –maksuun ei kuulunut illallista, mutta joka päivä ohjelmaan oli merkitty klo 18.00-20.30 postereita, näyttely, juustoa ja viiniä, jolloin oli mahdollisuus myös seurusteluun ja verkostoitumiseen. Jokaisen tarjoilun yhteydessä, myös lounaalla ja kahvitauoilla, oli mainittu maksajana oleva yritys. Tervetulotilaisuuden kustansi Geneven kaupunki ja kantoni.

Seuraava ICPIC on 2013 Genevessä suunnitteen samaan aikaan. Vaikka vuodenaika, juhannuksen tienoo, ei ole suomalaisten kannalta kaikkein paras konferenssiaika, toivon seuraavaan ICPICin kiinnostavan myös suomalaisia.

Kiitos Suomen Sairalahygieniyhdistys ry:lle mahdollisuudesta osallistua konferenssiin.

Kongressiin liittyviä internetsivuja

www.icpic.com

www.biomedcentral.com

[www.youtube.com/congres icpic 2011](http://www.youtube.com/congres-icpic-2011)

Marja Hämäläinen

hygieniahoitaja

HUS /HYKS infektioepidemiologinen yksikkö

Mobiiliyksikkö

Hoitoon liittyviä infektioita tutkitaan eurooppalaisessa tutkimuksessa lokakuussa

Suomalaisilla sairaaloilla on mahdollisuus osallistua eurooppalaiseen prevalenssitutkimukseen lokakuussa, jossa arvioidaan hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyyttä ja mikrobilääkkeiden käyttöä akuutteisairaloissa. Euroopan tautikeskuksen (ECDC) ja THL:n sairaalainfektio-ohjelma SIRO:n koordinoiman tutkimuksen avulla saadaan tietoa potilas-materiaalista, tehdyistä toimenpiteistä, infektioista ja käytetyistä mikrobilääkkeistä.

Osallistumalla tutkimukseen tietoisuus hoitoon liittyvistä infektioista ja mikrobilääkkeiden käytöstä paikallisella tasolla lisääntyy. Tuloksia hyödynnetään myös kansallisesti ja kansainvälisesti. Lisäetuna sairaalat saavat kehitysideoita infektioiden esiintyvyyden seurantaan. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta parantaa hoidon laatua ja edistää potilasturvallisuutta.

Hoitoon liittyvien infektioiden vastustamistyön ohjaus, toteutumisen seuranta ja asiantuntijatoiminta ovat tartuntatautilain 6 §:n mukaan sairaanhoitopiirien vastuulla.

Tutkimus tehdään lokakuun aikana kaikissa EU-maissa, jolloin osallistujat keräävät yhden päivän aikana tietoa jokaisessa osastossa/yksikössä.

Lisätietoa

Outi Lyytikäinen

Ylilääkäri

outi.lyytikainen@thl.fi

Tommi Kärki

Tutkimushoitaja

tommi.karki@thl.fi

Euroopan tautikeskuksen prevalenssitutkimus

<http://www.ktl.fi/portal/17271>

Pohjoismainen sairaalahygienia-kongressi Vaasassa 28-30.9.2011

Världen är smittad! Nordisk Vårdhygienkonferens, Vasa 28-30.9.2011

Olli Meurman

Pohjoismaiset hygieniahoitajayhdistykset ja Suomen Sairaalahygieniyhdistys järjestivät järjestyksessään kolmannen pohjoismaisen sairaalahygieniakongressin Vaasassa Nina Elomaan toimiessa ansiokkaasti pääorganisaattorina. Kokouspaikkana oli Vaasan yliopiston Levón-auditorio noin 20 minuutin kävelymatkan päässä kaupungin keskustasta. Osanottajia oli noin 400. Aikaisemmat kongressit on pidetty Kööpenhaminassa vuosina 2005 ja 2007.

Ohjelma koostui ”täyspikistä” 45 minuutin luennoista, jotka pidettiin joko ”skandinaaviskaksi” tai englanniksi. Tanskalaisten ja osin norjalais-tenkin ääntäminen poikkesi niin paljon suomalaisesta kouluruotsista, että minulla ja joillakin muillakin oli selkeitä ymmärtämisvaikeuksia. Diat olivat onneksi pääosin englanniksi, mikä helpotti oleellisesti esitysten seuraamista. Vaikka 45 minuutin luennoilla onkin oma etunsa ja ne antavat luennoitsijalle mahdollisuuden esittää asiansa rauhalliseen tahtiin, niin mielestäni kannattaisi jatkossa vain joillekin pääluennoille varata näin pitkä aika. Kuulijoiden kannalta olisi kevyempää jos osa esityksistä olisi 20 minuutin mittaisia. Kuulimme kongressissa joukon hyviä luentoja, joista alla on referoitu vain joitakin.

Gunnar Kahlmeter, mikrobiologiylilääkäri Ruotsista ja Eucast-järjestön johtaja, piti vauhdikkaan esityksen resistenssin esiintymisestä ja leviämisestä sekä sen aiheuttamista uhista potilaille ja koko terveydenhuoltojärjestelmälle.

Hän esitti lopuksi kuusi kysymystä:

- Tuleeko käyttöön uusia antibiootteja?
- Voimmeko vähentää antibioottien käyttöä ja väärinkäyttöä?
- Voidaanko resistenssikehityksen suunta muuttaa?
- Voidaanko uusien resistenssimekanismien kehittyminen estää?
- Voidaanko resistenttien bakteerien leviäminen väestössä estää?
- Voidaanko moniresistenttien bakteerien leviäminen terveydenhuollossa estää?

Viiteen ensimmäiseen kysymykseen vastaus oli – valitettavasti - ”Ei”. Sen sijaan viimeiseen kysymykseen vastaus oli ”Kyllä!”. Oikein toimimalla, kuten käsisidesinfektioaineita käyttämällä, me pystymme vähentämään infektioiden leviämistä. Strategia on Kahlmeterin mukaan looginen, ei vaadi intellektuaalista kapasiteettia (!) ja tehoa välittömästi.

Hygieniahoitajat Arnold Jensen Norjasta ja Jette Holt Tanskasta pohtivat sitä mikä on puhdasta ja mikä epäpuhdasta, ja miten käsitys puhtaudesta on muuttunut viimeisten 150 vuoden aikana. He osoittivat, että puhtaus on hyvin kulttuurisidonnainen käsite, joka vaihtelee ympäristöstä ja aikakaudesta toiseen. Puhtaus-käsityksemme vaikuttaa käyttäytymiseemme, toimintaamme, suhteisiimme muihin ihmisiin, ja myös infektioiden leviämiseen. Luennoitsijat



Kuva 1 Luentotunnelmia Vaasasta

esittivät kuulijakunnalle erilaisia puhtauteen liittyviä kysymyksiä, jotka stimuloivat kuulijoita pohtimaan omia puhtauskäsitteisiään, kuten voidaanko instrumentteja ja alusastioita pestä desinfioivassa pesukoneessa samanaikaisesti. Toisessa kysymyksessä luennoitsijat kuvasivat kaksi potilasta, asunnottoman miehen ja hienostorouvan. Kun hoitajan piti tonkia edellisen muovikassia poimiakseen sieltä jokin esine, niin valtaosa kuulijoista ilmoitti käyttävänsä suojakäsineitä, sen sijaan hienostorouvan merkkilaukkuun mentiin paljain käsin. Mutta mistä me tiedämme kumpi potilaista on vaikkapa MRSA:n kantaja?

Osastonlääkäri Anne Kjerulf Tanskasta piti esityksen kantajuudesta ja infektioiden leviämisestä, käsitellen aihetta erityisesti MRSA:n ja ESBL:n kannalta. Ihmisistä noin 20% kantaa pysyvästi *S. aureus*ta, n. 30% ajoittain ja n. 50% ei koskaan. Bakteerit voivat olla joko herkkiä kantoja tai MRSA:ta. Kantojen klonaalinen va-

riaatio on suurta, eli ei ole olemassa erityisiä *S. aureus* -kantoja, jotka mielisivät asustella esim. nenissä. Kaksostutkimusten perusteella kantajuus ei ole ainakaan vahvasti geneettinen ominaisuus, joten ihmisten väliselle eroille täytyy löytyä muita selityksiä. MRSA:n kohdalla eläinkunta muodostaa reservuaarin, josta ihmiset saavat uusia tartuntoja. Euroopan sikaloissa on levinnyt uusi MRSA-klooni CC398, joka on aiheuttanut runsaasti infektoita, etenkin iho- ja pehmytkudosinfektioita, sikafarmeilla työskenteleville. On vaara, että tämä klooni sopeutuu ihmiseen ja lähtee leviämään väestössä.

ESBL:n kohdalla matkailu on selkeä riskitekijä. Vuosi sitten julkaistun ruotsalaisen tutkimuksen mukaan 24 sadasta matkailijasta, jotka ennen matkaa olivat ESBL-negatiivisia, kantoi bakteeria matkan jälkeen. Vaarallisin matkakohde tässä mielessä oli Intia. Neljäsosalla kantajuus kesti varmuudella yli 6 kk, mutta mistä tietää moniko lopuistakin olisi ollut positiivinen, jos he ennen

näytteenottoa olisivat saaneet normaaliflooraa häiritsevän kefalosporiinikuurin.

Nina Elomaa piti hyvän esityksen sairaalainfektioiden rekisteröinnistä ja saadun tiedon hyödyntämisestä. Vaasalla on selkeästi kotikenttäetu SAI-ohjelman suhteen. Nina on ollut mukana ohjelman kehitystyössä ja hänellä on käytössään sellaisia ominaisuuksia, joita kaikilla muilla ei ole. Sen lisäksi Vaasassa on sisäistetty osastokohtaisen palautteen tärkeys. Osastot jaksavat panostaa rekisteröintiin vain, jos kokevat saavansa itse siitä hyötyä. Rekisteröinti pelkästään tilastoja varten ei ole perusteltua, vain käytetty tieto auttaa infektiontorjuntatyössä.

Hygieniahoitaja Nina Sorknes Norjasta kertoi koulutuksen merkityksestä ja EU:n toimenpiteistä infektiontorjuntakoulutuksen tehostamiseksi ja yhdenmukaistamiseksi. EU:lla on ns. TRICE-ohjelma (TRaining in Infection Control in Europe). Ohjelman tehtävänä on mm. vertailla infektiontorjuntakoulutuksen nykytilaa eri maissa, suunnitella strategioita koulutuksen parantamiseksi ja valmistella yhtenäinen suositus koulutuksen sisällöstä ja ehdottaa vaatimuksia infektiontorjunnan erityispätevyyden (core competence) myöntämiseksi. Pohjoismaissa Nordic School of Public Health (www.nhv.se) järjestää Göteborgissa korkealaatuisia kursseja mm. sairaalahygieniasta ja infektiontorjunnasta, joihin on osallistunut jonkin verran hygieniahoitajia myös Suomesta.

Laatupäällikkö, professori Stig Harthug norjasta puhui otsikolla ”Sairaalahygienia ja potilasturvallisuus – saman kolikon kaksi puolta”. Infektiontorjunta on luennoitsijan mukaan tiiviisti yhteydessä mikrobiologiaan, aseptiikkaan, ja epidemiologiaan. Päämäärä on infektioiden estäminen, usein etsimällä ja tuhoamalla (search and destroy) infektion aiheuttaja. Infektiontorjunnan keskittyessä mikro-organismiin, potilasturvallisuus keskittyy potilaaseen. Päämääränä on estää haittatapahtumat, erityisesti puuttumalla organisaatiosta johtuviin syihin. Infektiontorjunnassa mittareina käytetään insidenssiä ja prevalenssia, potilasturvallisuustyössä mitataan hoidon tuloksia. Potilasturvallisuuteen kuuluu olennaisena osana infektiontorjunta, mutta se on laajempi käsite, joka avaa uusia organisatorisia reittejä preventiivisille toiminnoille.

Iltajuhla järjestettiin Vasan kaupungintalolla Mannerheimin valvovien silmien alla. Kaupungintalohan on rakennus, jossa senaatti eli Suomen hallitus kokoontui 29.1.-3.5.1918 jouduttuaan pakenemaan Helsingistä. Muistona tästä senaatti myönsi Vaasalle oikeuden liittää kaupungin vaakunaan Vapaudenristin suurristin miekkojen kera.

Vaasa näytti vieraille sekä aurinkoisen että sateisen puolensa. Kongressin käytännön järjestelyt onnistuivat hyvin, ja pohjoismaiset vieraat vaikuttivat viihtyvän.

Miehiä bakteerinimien takana 6

Joseph Lister – *Listeria monocytogenes*

Joseph Lister syntyi 5.4.1827 Uptonissa lähellä Lontoota keskimmaisena Joseph Jackson ja Isabella Listerin kolmesta lapsesta. Listerin isä oli varakas viinikauppias ja amatööriutkija, joka oli innostunut mikroskopiasta. Listerin isä kehitti akromaattisen linssin, saavutus joka toi hänelle jäsenyyden Royal Society -tiedeakatemiassa. Listerin vanhemmat olivat kveekareita, ja poika sai varhaiskasvatuksensa kveekarien kouluissa oppien mm. puhumaan sujuvasti ranskaa ja saksaa, senaikaista tieteen valtakielä. Lister oli jo nuorena kiinnostunut luonnontieteistä, tutki eläimiä, ja oli ennen ylioppilaaksi tuloaan päättänyt ryhtyä kirurgiksi. Vuonna 1844 hän aloitti yliopisto-opinnot University Collegessa Lontoossa. Se oli yksi harvoja yliopistoja joihin kveekarit hyväksyttiin, mm. Oxford ja Cambridge ottivat tuohon aikaan opiskelijoiksi vain anglikaanisen kirkon jäseniä.

Vuonna 1847 Lister valmistui luonnontieteiden kandidaatiksi ja aloitti sen jälkeen lääketieteen opinnot. Hän valmistui lääkäriksi hyvin arvostetun ja sai F.R.C.S. jäsenyyden 1852.

Syksyllä 1853 Lister matkusti opettajansa suosituksesta Edinburghiin, jossa kirurgian klinikkaa johti arvostettu professori James Syme. Tämä mieltynyt nuoreen innostuneeseen Listeriin



ja otti hänet apulaislääkäriksi. Syme kohteli Listeriä lähes kuin perheenjäsentä, mikä tästä myöhemmin tulikin, sillä Lister meni 1856 naimisiin Symen vanhimman tyttären Agneksen kanssa.

Jo opiskeluaikana Lister oli aloittanut tutkimustyön ja julkaissut ensimmäiset artikkelinsa. Edinburghissa hänen kiinnostuksensa kohdistui haavan paranemiseen, tulehdusreaktioon ja veren hyytymiseen, ja hänen julkaisunsa *"The early stages of inflammation"* vuodelta 1857 oli aikansa klassikko.

Vuonna 1860 Lister kutsuttiin kirurgian professoriksi Glasgown yliopistoon, jossa hän jatkoi tutkimuksiaan. Tuohon aikaan avomurtumat ja kirurgiset haavat erittäin usein infektoituivat, ja huomattava osa leikatuista potilaista kuoli septiseen infektiin vaikka leikkaus olisi teknisesti onnistunut. Infektioita pidettiin joko "sisäsyntysinä" tai ilman hapen haavassa aiheuttamana reaktiona, joita ei voinut estää. Lister kuitenkin epäili näitä teorioita, ja kun kemian professori Thomas Anderson kertoi hänelle Pasteurin fermentaatiotutkimuksista, Lister vakuuttui siitä, että tulehduksen aiheuttajat tulivat haavaan ulkoa. Hän ryhtyi etsimään keinoa tappaa nämä tuntemattomat eliöt, ja päätyi lopulta käyttämään karboliappoa eli fenolia. Lister peitti haavat

karbolihappoon kostutetuilla siteillä ja käytti sitä instrumenttinsa ja omien käsiensä pesemiseen. Hän myös sumutti sitä leikkaussalin ilmaan, käytäntö josta hän kuitenkin myöhemmin luopui. Lister ryhtyi käyttämään leikkauksissa puhtaita takkeja, vaikka monet hänen kollegansa pitivät vereen tahraantuneita takkeja statussymbolina. Haavainfektiot vähenivät merkittävästi ja Lister julkaisi menetelmänsä ”*Antiseptic Principle Of The Practice Of Surgery*” Lancetissa vuonna 1867.

Vuonna 1869, Symen jäätyä eläkkeelle, Lister siirtyi kirurgian professoriksi Edinburghiin jatkaen antiseptisten menetelmiensä kehittämistä. Listerin ajatukset herättivät runsasta vastustusta varsinkin Englannissa ja USA:ssa, sen sijaan Manner-Euroopassa ne hyväksyttiin ja niitä ryhdyttiin soveltamaan hyvin tuloksin. Vastustus oli sikäli ymmärrettävää, että Listerin menetelmät perustuivat päättelyyn ja intuitioon, varsinaisen tieteellisen näyttö puuttui; Koch todisti lopullisesti bakteerien merkityksen haavainfektioiden aiheuttajana vasta 1878. Listerin tultua nimitetyksi kirurgian professoriksi Lontoon King’s College sairaalaan 1877 hänen menetelmänsä alkoivat vähitellen saavuttaa hyväksyntää myös Englannissa. Listeristä tuli kuningatar Victorian henkilöäkäri, ja hänet aateloitiin 1883.

Antiseptiset periaatteet mahdollistivat myös kirurgisten menetelmien kehittämisen. Vuonna 1877 Lister käytti murtuneiden luiden yhdistämiseen steriloitua hopealankaa, jonka hän jätti potilaan elimistöön. Vuonna 1880 hän ryhtyi käyttämään karbolihappokäsiteltyä katguttia haavojen ompeluun, kehittäen siten absorboituvan om-

melmateriaalin. Lister myös käytti ensimmäisenä kumisia dreeniletkuja haavaeritteiden poistoon. Lisäksi hän paransi lukuisia leikkaustekniikoita ja kehitti uusia kirurgisia instrumentteja mm. koukun esineiden poistamiseen korvakäytävästä ja pihdit virtsatiekivien poistamiseen.

Vaikka Lister oli päättäväinen ja päämäärätietoinen, hän oli silti luonteeltaan ujo ja vaatimaton, eikä ollut kiinnostunut sosiaalisesta asemasta tai taloudellisesta vauraudesta. Hän oli syvästi uskonnollinen, ja vaikka hän naimisiin mennessään oli liittynyt Skotlannin episkopaaliseen kirkkoon, sisimmässään hän säilytti kveekariuskonsa.

Agnes Lister kuoli vuonna 1892 Italiassa yhdellä harvoista lomamatkoista, joita Listerit tekivät, ja seuraavana vuonna Lister jäi eläkkeelle jatkaen kuitenkin tutkimustyötä ja toimien Royal Societyn presidenttinä 1895-1900. Viimeisinä elinvuosinaan Lister kärsi aivohalvauksesta ja vaipui uskonnolliseen melankoliaan. Hän kuoli kotonaan Walmerissa, Kentissä 84 vuoden iässä 10.2.1912.

Lister ei suinkaan ollut ainoa merkittävä haavainfektioiden ehkäisyyn paneutunut kirurgi 1800-luvun lopulla, ja jo hänen aikanaan aseptiikka alkoi syrjäyttää antiseptiikan, mutta epäilemättä Lister ansaitsee asemansa sairaalainfektioiden torjunnan historiassa.

Listeria monocytogenes bakteerin löysi E.G.D. Murray vuonna 1926 tutkiessaan nuorten kaniinien yllättäviä kuolemantapauksia. Hän antoi sille nimeksi *Bacterium monocytogenes*. Harvey Pirie nimesi sen uudelleen *Listeriaksi* vuonna 1940.

Olli Meurman

Hygieenisesti Saksittua

Pentti Kuusela

Ambulanssit ja MRSA

Aika-ajoittain on Suomessakin kiinnitetty huomiota siihen, että ambulanssin kuljetusvälineiden välityksellä voi erilaisia mikrobeja siirtyä potilaasta toiseen. MRSA:n kohdalla Suomessa tilanne ei ole vaatinut hyvän epidemiatilanteen vuoksi erityistä aktiviteettia, mutta esimerkiksi USA:ssa, jossa MRSA:n esiintyminen on aivan eri luokkaa, tällaisiin ambulanssin siivousohjeisiin on kiinnitetty enemmän huomiota. Nyt saksalaistutkijat Würzburgin yliopistosairaalassa tutkivat, löytyykö MRSA-kantajan ambulanssikuljetuksen jälkeen kyseistä ynniäistä ambulanssin sisätiloista. Kaikkein ensimmäiseksi tutkijat standardoivat oman bakteerin havaitsemismenetelmänsä: Tunnettuja testibakteereita eri pitoisuuksissa levitettiin johonkin kohtaan 36 cm²:n testialuetta 0.5 cm²:n kokoisena täppänä, josta testihenkilön piti ”sokkona” löytää kyseiset bakteerit. Parhaimmaksi bakteerien löytömenetelmäksi osoittautui testialueen pyyhkiminen kostealla vanutukolla ja bakteerinäytteen rikastusviljely ennen bakteerimaljoille levitystä. Tällä tavoin saatiin kiinni käytännössä kaikki testibakteerit eri pitoisuuksissa. Varsinaisen tutkimuksessa, johon kelpuutettiin enintään 20 minuuttia kestäneet MRSA-kantajan tai -infektoidun kuljetukset, näytteet otettiin kuljetussängyn pään tukialustasta, jalkopään kaarikahvoista, käsinojista sekä eri paikoista ambulanssin seiniä. Näin tutkimukseen valikoitui 98 MRSA-kantajan tai -infektoidun alle 20 minuuttia kestänyttä kuljetusta. Näissä tapauksissa MRSA löydettiin ambulanssin sisätiloista 8 tapauksessa (9%). Vaikka ambulanssin sisätilojen tutkinta voitiin tehdä vain valikoiduista

paikoista, tulokset osoittavat selkeästi, että MRSA-kantajan tai -infektoidun kuljetuksen jälkeen ambulanssin siivous kannattaa keskittää hyvin rajoitetuille alueille eikä uhrata voimia koko sisätilan puunaukseen. Tutkijat painottavat, että koska tämän tutkimuksen kuljetukset olivat enintään 20 minuuttia kestäviä (Würzburgin sairaalan alueella tavallinen kuljetusaika), pitempiaikaiset potilaskuljetukset voivat muuttaa tilannetta. Samoin he painottavat, ettei stafylokokille tyypillistä leviämistä ilmaitse voitu tässä tutkimuksessa ottaa mukaan. Kaiken kaikkiaan mielenkiintoinen ja hyvin toteutettu tutkimus, joka antaa myös selkeän viitteen käytännön toimiksi.

Eibicht SJ and Vogel U. Methicillinresistant Staphylococcus aureus (MRSA) contamination of ambulance cars after short term transport of MRSA-colonized patients is restricted to the stretcher. J Hosp. Infect. 2011;78:221-5.

Ynniäiset vaatteissamme

Siitä huolimatta, että sairaalan henkilökunnan työvaatteiden bakteeripitoisuuksia on selvitelty useissa tutkimuksissa, israelilaisessa sairaalassa päätettiin tutkia oman henkilökunnan työvaatteiden bakteerien määrää ja laatua. Tutkimukseen rekrytoitiin kaikkiaan 135 henkilökuntaan kuuluvaa, joista kutakuinkin puolet oli lääkäreitä ja puolet hoitajia. Näiden työvaatteista (vatsan alueelta, taskujen reunasta ja hihojen suulta) otettiin kaikkiaan 238 bakteriologista näytettä painamalla bakteeriviljelyyn käytetty agarmalja työvaatteen pinnalle. Tästä bakteeri identifioitiin standardimenetelmin ja määrä laskettiin semi-

kvantitatiivisesti. Tutkimuksen koehenkilöistä 58% ilmoitti vaihtavansa työvaatteensa päivittäin ja kaikkiaan 77% arvioi työasunsa siisteyden olevan joko hyvä tai erinomainen. Analyysin tuloksena ilmeni että potentiaalisesti patogeeni bakteereita (*S. aureus*, enterobakteerit, *Pseudomonas* ja *Acinetobacter*) löytyi 63%:ssa tutkittujen työvaatteita. Löydösprosentteissa ei ollut mitään eroja lääkäreiden ja hoitajien työvaatteiden välillä eikä myöskään sairaalan eri osastoilla työskentelevien työvaatteiden välillä. Antibioiteille resistenttejä bakteereita (MRSA, VRE, ESBL-enterobakteerit, resistentti *Pseudomonas* ja *Acinetobacter*) löytyi hoitajilta 14%:ssa ja lääkäreiltä 6%:ssa. Patogeenisten bakteerien joukossa *S. aureus* oli selkeästi yleisin. Tutkimuksen heikkouksina perustellusti esitetään, ettei samanaikaisesti tarkkailtu henkilökunnan käsihygienian toteuttamista. Selväähän on, että sen laiminlyönti lisää bakteerimäärää juuri niissä paikoissa mistä näytteetkin oli otettu. Toisena heikkoutena tutkijat mainitsevat kontrollinäytteiden vähäisyyden, sillä bakteerinäytteet otettiin vain neljästä pesulasta tulleesta työvaatteesta. Asiaa mutkistaa vielä tosiasia, että vain 60% työntekijöistä hyödynsi sairaalan omaa pesulapalvelua ja loput hoiti työvaatteidensa pyykkäyksen joko kotona tai yksityisissä pesuloissa (!!!). Olipa pyykkäyksen kanssa niin tai näin, tosiasia lienee, että mitä pitempään pidät samaa työvaatetta, sitä enemmän siihen kertyy bakteereja. Mikä osuus näillä on sitten potilaiden infektioiden aiheuttajana, onkin sitten toinen juttu.

Wiener-Well Y, Galyty M Rudensky B and 3 others. Nursing and psysician attire as possible source of nosocomial infections. Am J Infect Control 2011;39:555-9

Masennus ja sairaalahygieeniset eristystoimet

Sairalahygieenisesti merkittävien mikrobien löytyminen potilaalta johtaa usein erinäisiin erityis-

toimenpiteisiin. Näiden päämääränä on tietenkin estää ongelmapakteen leviäminen potilaalta toiselle, mutta samalla eristystoimenpiteet yleensä hankaloittavat potilaan elämää. Aikaisemmin pienimmissä tutkimuksissa eristystoimenpiteiden on havaittu aiheuttavan potilailla masentuneisuutta, mutta kyseiset tutkimukset ovat perustuneet pinnallisiin oireiden tarkkailuun ja pieniin potilasmääriin. Nyt USA:ssa toteutettiin laaja lähes 50 000 sairaalakäyntiä käsittänyt retrospektiivinen analyysi, jossa eristyspotilaiden masentuneisuutta ja tuskaisuutta kartoitettiin syvemällä psykiatrisella diagnostiikalla. Sairaalan potilaskäynniksi kelpuutettiin yli 24 tuntia kestänyt hoitajakso ja tutkimuksesta suljettiin pois potilaat, joilla oli jo sairaalaan tullessa psykiatrinen diagnoosi. Erona aikaisempiin pienempiin tutkimuksiin oli siis se, että masentuneisuutta mitattiin nyt viidellä kansainvälisen tautiluokituksen psykiatrisella nimikkeellä. Kaksi vuotta kestäneen tutkimuksen päähavainto oli, että eristys- ja kontaktirajoitukset liittyivät 40% suuremmalla todennäköisyydellä sairaalapotilaiden depression. Tutkimuksen perusteella ei ollut mahdollista ajoittaa depression alkua eikä myöskään osoittaa erityistä masennukselle altista potilasjoukkoa. Tutkimus ei myöskään suoranaisesti todista, että kyseisen infektion leviämisen estotoimet itsessään johtavat masennukseen, sillä monasti tällä potilasryhmällä on useita liitännäissairauksia, jotka jo voivat aiheuttaa masennusoireita. Kaiken kaikkiaan summana tutkimuksesta voidaan pitää sitä, että eristystoimien kohteeksi joutuneilla sairaalapotilailla todella voitiin diagnosoida masennusta ei-eristyspotilaita useammin. Koska masentuneen potilaan tiedetään toteuttavan eri hoitotoimenpiteitä huonosti, on tärkeää identifioida nämä potilaat, jolloin masennuksen hoitokin voidaan aloittaa.

Day HR, Perencevich EN, Harris AD and 5 others. Do contact precautions cause depression? A two-year study at a tertiary care medical centre. J Hosp Infect 2011;79:103-7

Kotimaiset

- 6.-7.2.2012 **Valtakunnalliset välinehuollon esimiesten koulutuspäivät**
Hotelli Krapa, Tuusula
<http://sshy.fi>
- 26.-28.3.2012 **38. Valtakunnalliset sairaalahygieniapäivät, Laivaseminaari**
<http://sshy.fi>

Ulkomaiset

- 13.-16.4.2012 **SHEA 2012 Conference :Advancing Healthcare Epidemiology and Antimicrobial Stewardship**
Jacksonville, Florida, USA
<http://www.shea-online.org>
- 4.-6.6.2012 **APIC 2012**
San Antonio, Texas, USA
<http://www.apic.org>
- 13.-16.6.2012 **15th International Congress on Infectious Diseases (ICID)**
Bangkok, Thaimaa
<http://www.isid.org>
- 30.8.-2.9.2012 **NSCMID 2012 (SSAC 2012)**
Marina Congress Center, Helsinki
<http://www.ssac2012.fi/>
- 17.-21.10.2012 **A Joint Meeting of IDSA, SHEA, HIVMA, & PIDS**
San Diego, California, USA
<http://www.idweek.org>



Suomen Sairaalahygienialehti on Suomen Sairaalahygieniyhdistys ry:n tiedotuslehti, joka lähetetään jäsenille (n.1300), kannatusjäsenille sekä lehden tilaajille.

Myös irtonumeroita myydään mm. oppilaitoksille.

Lehti on perustettu 1983, ja se on ilmestynyt vuoteen 1993 nimellä SaHTi.

Vuosittain ilmestyy kuusi numeroa, joista yksi on koulutuspäivien symposiumnumero ja yksi erikoisnumero, jossa käsitellään laajemmin jotain tiettyä sairaalahygienian aluetta. Lehti ilmestyy parillisen kuukauden lopussa.

Päätoimittaja:	Olli Meurman, TYKS	olli.meurman@tyks.fi
Toimitussihteeri	Anu Hintikka	anu.hintikka@hus.fi Jorvin sairaala, infektioyksikkö PI 800, 00029 HUS puh: 050 428 4619
Hinnat:	Tavallinen numero Erikois- ja symposiumnumerot Vuosikerta	15 euroa 30 euroa 80 euroa
Lehden tilaus:	Yhdistyksen jäsenpalvelu: Liisa Holttinen Ukonkivenpolku 4 Å 201, 01610 Vantaa email: liisa.holttinen@netsonic.fi puh: 040 8270445	

Ilmoituskoot ja -hinnat:	Sivukoko B5	
	1/1 sivu tekstissä	400 euroa
	1/1 sivu tekstin jälkeen	350 euroa
	1/2 sivua tekstin jälkeen	250 euroa
	Etukannen sisäpuoli ja takakansi	550 euroa
	Takakannen sisäpuoli, pääkirjoitussivu ja muut sovitut vakiopaikat	450 euroa
	Etusivu (vain vuosisopimus)	700 euroa

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

Ilmoitustilan myynti:	Marja Hämäläinen, HUS Auroran sairaala postiosoite: PL 348, 00029 HUS puh: 09 471 75954, fax: 09-47175945, GSM 050-4270982 email: marja.hamalainen@hus.fi
-----------------------	--

Kirjapaino:	Painomerkki Oy, Helsinki
Ilmoitusaineisto:	Parittoman kuukauden loppuun mennessä. Painovalmis pdf B5 (175 x 250 mm) bleedeineen (+3mm) osoitteeseen: painomerkki@painomerkki.fi



38. Valtakunnalliset sairaalahygieniapäivät

Suomen Sairalahygieniyhdistys ry järjestää 38. Valtakunnalliset Sairalahygieniapäivät 26.-28.3.2012 laivakokouksena **Helsinki-Tukholma-Helsinki** Viking Mariellalla.

Tarkemmat koulutus- ja hintatiedot sekä ilmoittautumisohjeet julkaistaan marras-joulukuussa yhdistyksen kotisivuilla os: www.sshy.fi, jäsenille postitettavassa jäsenkirjeessä sekä seuraavassa lehtemme numerossa.

Mariellan auditorioon mahtuu 300 osallistujaa. Lisäksi viereisessä kokoustilassa, johon on videoyhteys on 50 -70 paikkaa.

Ohjelman keskeisiä teemoja:

- vastasyntyneiden sepsikset
- mikrobilääkkeiden kulutuksen seuranta akuutteisairaloissa
- tiedotus eri näkökulmista
- potilasturvallisuus
- potilaan luona tapahtuva infektion torjunta erilaisissa työympäristöissä
- infektiot ja lihavuus

Päiviä anotaan hyväksyttäväksi teoreettiseksi, kurssimuotoiseksi koulutukseksi kaikille kliinisille erikosisaloille Helsingin yliopiston lääketieteellisestä tiedekunnasta.

Vuosikokous

Suomen Sairalahygieniyhdistys ry:n vuosikokous pidetään Viking Mariellalla 26.3.2012 klo 12.00 Helsingissä. Yhdistyksen jäsenten, jotka haluavat osallistua vain vuosikokoukseen, on ilmoitauduttava yhdistyksen sihteerille Niina Nurmelle (email: niina.nurmi@turku.fi) viimeistään 9.3.2012 saadakseen kulkuluvan laivaan.

Osallistumismaksua ei vielä ole lopullisesti vahvistettu. Hyttiluokasta ja henkilömäärästä riippuen hinta on 290– 410 €. Se sisältää matkalipun, kurssimateriaalin sekä ohjelmaan merkityt ateriat. Pyrimme järjestämään Tukholmassa omakustanteisen n. 2 tunnin kiertoajelun halukkaille.

Peruutusehdot

Laivayhtiön ehtojen mukaan matkan peruuntuessa 29-15 vrk ennen matkaa veloitetaan 50% matkan hinnasta ja 15 vrk ennen matkaa 100% matkan hinnasta.

Alueellinen koulutus infektioista ja sairaalahygieniasta

Aika	30.11.2011 klo 9.00–15.30
Paikka	TYKS, SH-rakennuksen auditorio
Järjestäjä	VSSHP:n Sairalahygienia- ja infektion torjuntayksikkö
Kohderyhmä	Sairaaloiden, terveyskeskusten ja kotisairaanhoidon lääkärit ja hoitohenkilökunta ym. kiinnostuneet
Tavoitteet	Sairalahygieniaan ja infektioiden torjuntaan liittyvän tiedon ja taidon lisääminen sairaanhoitopiirissä
Sisältö	
9.00–9.10	Avaus sairaanhoitopiirin johtaja Olli-Pekka Lehtonen
9.10–9.40	Tuhkarokko Suomessa infektiolääkäri Harri Marttila
9.40–10.00	Tartuntavaarallisen potilaan kohtaaminen sairaanhoitaja Mia Ketonen
10.00–10.30	Moniresistentin mikrobin kantajan ohjaus VSSHP:ssä hygieniahoitaja Anu Harttio-Nohteri
10.30–11.15	Käsihygienian toteutuminen VSSHP:ssä hygieniahoitajat Tiina Kurvinen ja Merja Laaksonen
11.15–11.30	Keskustelu
11.30–12.30	Lounas
12.30–13.00	Mikrobit pahaa parempia ylilääkäri Erkki Eerola
13.00–13.30	Influenssa 2011–2012 tartuntataudeista vastaava lääkäri Jane Marttila
13.30–14.00	Kahvi
14.00–14.30	Nettikeskustelu vertaistuen antajana Dosentti, FT Raija Halonen
14.30–15.00	Infektiot haasteena katastrofialueella ensiapukoulutuksen päällikkö Henna Korte
15.00–15.15	Keskustelu
15.15–15.30	Päätös infektiolääkäri Harri Marttila
Tilaisuuden puheenjohtajat:	oh Marianne Routamaa, el Harri Marttila
	Alueellinen koulutuspäivä on anottu teoreettiseksi kurssimuotoiseksi erikoislääkärikoulutukseksi ja täydennyskoulutukseksi 5 tuntia kaikilla erikoisaloilla.
Osallistumismaksu	60 € (oman piirin henkilöstölle ilmainen) ja laskutetaan koulutustilaisuuden jälkeen.
Ilmoittautuminen	21.11.2011 mennessä koulutussuunnittelija Sirpa Saarni puh. 02-3131129 sirpa.saarni@tyks.fi



VALTAKUNNALLISET VÄLINEHUOLLON ESIMIESTEN KOULUTUSPÄIVÄT

6.2 - 7.2.2012 Hotelli Krapissa, Rantatie 2 Tuusula

OHJELMA

Maanantai 6.2.2012

klo 10.00 –	Ilmoittautuminen ja kahvit ja kahvileipä	
	Johtaminen esimiestyössä	Puheenjohtaja Tuula Karhumäki
klo 10.20 – 11.15	Koulutuspäivien avaus SSHY_ VHR ja esimiesten johtaminen Lähtöleikkauksen haasteet	Puheenjohtaja Tuula Karhumäki
klo 11.15 – 11.45	Palkitseminen johtamisvälineinä	Tuula Karhumäki, toimitusjohtaja
klo 11.45 – 13.45	Lounas ja näyttelyyn tutustuminen	
klo 13.45 – 14.15	Henkilöstön osaamisen johtaminen muutostilanteissa	Hanna Mäkilä johtaja
klo 14.45 – 15.30	Kahvi ja näyttely	
	Välineistön huoltoprosessi – uusia vaihtoehtoja	
klo 15.30 – 16.15	”Sosiaalisen vastuun huomioiminen tarvehankinnassa - OneMedin kokemuksia”	Juhani Kivijärvi, laatujohtaja
klo 16.15 – 16.30	Uudet pakkausmateriaalit, joissa huomioitu ekologiset näkökohdat	Sirkka Tourunen, tuotepäällikkö
klo 19.30 – 20.00	Coctail -tilaisuus	
klo 20.00	20- vuotis juhlaillallinen	

Tiistai 7 .2.2012

klo 7.00 – 8.00	Aamiainen	
	Elämänilon ja työhyvinvoinnin merkitys johtamistyössä	Puheenjohtaja Tuula Karhumäki
klo 8.15 – 9.00	Työhyvinvointia tukevat henkilöstötunnusluvut -mitä ne kertovat ja miten niitä hyödynnän päivittäisessä johtamisessa	Tarja Saaren – Seppälä, henkilöstöpäällikkö
klo 9.00 – 11.00	Vahvasti tässä hetkessä	Anneli Litovaara, psykoterapeutti, mindfulness-kouluttaja
klo 11.00 – 12.00	Lounas	
klo 12.00 – 15.00	Sosiaalinen pääoma ja työhyvinvointi Hyvällä johtamisella hyvää työtä ja	Kirsi Heikkilä-Tammi tutkimusjohtaja
klo 15.00	Päivien päätös	

TERVETULOA

OSALLISTUMISMAKSU JA ILMOITTATUMINEN

Koulutuspäivien maksu sisältää osallistumismaksun ja - materiaalin sekä ohjelmaan merkityt ateriat.

Osallistumismaksu (alv =0 %) 290 €

Ilmoittautuminen ja osallistumisen vahvistus:

Ilmoittautuminen tulee tehdä täyttämällä lomake www.sh-team.fi -sivuilla.

Ilmoittautumiset tulee tehdä 31.12.2011 mennessä.

Osallistujat otetaan ilmoittautumisjärjestyksessä.

Osallistujille lähetetään vahvistuskirje ja lasku. Mikäli osallistuja haluaa laskun lähetettäväksi suoraan työnantajalle, on ilmoittautumisen yhteydessä annettava tarkka laskutusosoite. Maksuun lisätään pienlaskutuslisä 10 euroa.

Peruutusehdot

Mahdollisesta peruutuksesta pyydetään ilmoittamaan kirjallisesti e-mail: jamsa@sh-team.fi. 14 vrk ennen tilaisuuden alkua.

Jos peruutus tehdään tämän jälkeen, maksua ei palauteta.

MAJOITTUMINEN

Majoitus

Hotelli Krapa, Rantatie 2, 04310 Tuusula
Golfkentän laidalla hehkuu ruskanpunaista Hotelli Krapa.
Vanhasta tiilinavetan jyhkeiden seinien sisään rakennettu hotelli tunnelma on maanläheisen rauhallinen

Majoitushinnat

- yhden hengen huoneessa 128,00 € / hlö / vrk
- kahden hengen huoneessa 77,50 € / hlö / vrk

Huonehintaan sisältyy aamiainen (tarjolla arkisin 6.30-9.30)

Osallistuja vaaraa ja maksaa majoituksen itse.

Varaukset tulee tehdä 3.1.2012 mennessä.

Majoitusvaraukset tehdään numerosta 09-274841

tai sähköpostilla myynti@krapa.fi

Varausta tehdessä tulee mainita varaustunnus: Välinehuolto

Lisätietoja ilmoittautumiseen liittyen:

puhelimitse 050-5534878 tai e-mail: jamsa@sh-team.fi

TERVETULOA

MUUTOSILMOITUS

osoitteenmuutos ☐
eroaminen yhdistyksestä ☐

muutos jäsenrekisteritietoihin ☐
vuosikertatilauksen peruuttaminen ☐

Jäsen-/tilaajanumero: _____

Nimi: _____ Entinen nimi: _____

Uusi osoite: _____

Sosiaaliturvatunnus: _____

Ammatti: _____ Toimipaikka: _____

Päiväys / 2008 Allekirjoitus _____

Hyvä yhdistyksen jäsen! Muistathan tehdä osoitteenmuutoksen jäsenrekisterin pitäjälle. Mikäli osoitteesi on muuttunut, ei lehti eikä muukaan jäsenposti tule perille. Osoitteenmuutoksen voit tehdä jäsenpalveluun puhelimitse (puh. 040-827 0445) sähköpostilla (e-mail: liisa.holtinen@netsonic.fi) tai lomakkeella (osoite: **Liisa Holtinen, Ukonkivenpolku 4 A 201, 01610 Vantaa**)

JÄSENHAKEMUS

Anon Suomen Sairaalahygienia yhdistyksen henkilöjäsenyyttä/kannattajajäsenyyttä (firma, laitos jne.). Tarpeeton yliviivataan.

Nimi: _____

Lähiosoite: _____

Postinumero: _____ Postitoimipaikka: _____

Sosiaaliturvatunnus: _____

Tehtävä toimipaikassa: _____

Ammatti: _____ Toimiala: _____

Toimipaikka ja osoite: _____

Jäsenpostin lähettämisoite: kotiin ☐ toimipaikkaan ☐

Liittymispäivämäärä / 2008 Allekirjoitus _____

**Jäsenhakemus lähetetään osoitteella: Hygieniahoitaja Niina Nurmi,
Turun terveystoimi, Luolavuorentie 2, 20700 Turku**

Jäsenrekisterin hoitaja täyttää