

28. VUOSIKERTA
NUMERO 4/2010

SUOMEN SAIRAALAHYGIENIALEHTI



PUHDAS KOSKETUS



Vain parasta sairaalahygieniaan

Kysy lisää: Berner Oy Terveys ja Tutkimus, Sairaalahygienia

Sahaajankatu 24, 00880 Helsinki • asiakaspalvelu p. 0206 90 761 • www.berner.fi/tt

BERNER

Suomen Sairaalahygieniayhdistyksen hallitus 2010

Veli-Jukka Anttila	HUS Medisiininen tulosyksikkö, Sairaalahygieniayksikkö, PL 340, 00029 HUS
Puheenjohtaja	puh. työ 09-4711, fax 09-471 75679, email: veli-jukka.anttila@hus.fi
Hannu Sarkkinen	Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystyöntekijä, Lahti
Kimmo Kuusisto, rahastonhoitaja	Savelantie 3a 9, 00720 Helsinki, email: kimmo.kuusisto@elisanet.fi
Niina Nurmi, sihteeri	HUS, Peijaksen sairaala, Päivystysosasto
	Turun terveystoimi, Luolavuorentie 2, 20700 Turku
	puh. työ 02-269 2232, fax 02-269 2995, email: niina.nurmi@turku.fi
Pertti Arvola	TAYS, infektioyksikkö, PL 2000, 33521 Tampere
	puh. työ (03) 3116 9588, email: pertti.arvola@pshp.fi
Raija Uusitalo-Seppälä	Satakunnan keskussairaala, N1, Sairaalanatie 3, 28100 Pori
	puh. työ 044-707 7932, fax 02-627 7999, email: raija.uusitalo-seppala@satshp.fi
Kari Hietaniemi	Hyvinkään sairaala, Sairaalanatie 1, 0580 Hyvinkää
	puh. työ 019- 4587 2707, fax 019-4587 2564, email: kari.hietaniemi@hus.fi
Anneli Panttila	Seinäjoen keskussairaala/sairaalahygienia, Hanneksenrinne 7, 60220 Seinäjoki
	puh. työ 06-415 4785, fax 06-415 5551, email: anneli.panttila@epshp.fi
Irma Teirilä	Oulun yliopistollinen sairaala/Infektio- ja tartuntatauti, PL 21, 90029 OYS
	puh. työ 08-315 2451, fax 08-315 2452, email: irma.teirila@ppshp.fi

Suomen Sairaalahygienialehden toimituskunta:

Olli Meurman, päätoim.	TYKS, Kliininen mikrobiologia
Outi Lyytikäinen	Terveystieteiden tutkimuskeskus THL, SIRO
Risto Vuento	PSHP, Laboratoriokeskus
Marja Hämäläinen	HUS Medisiininen tulosyksikkö, Sairaalahygieniayksikkö, Mobiiliyksikkö
Anu Aalto	HUS Medisiininen tulosyksikkö, Sairaalahygieniayksikkö
Arto Rantala	TYKS, Kirurgian klinikka
Anu Hintikka	HUS Medisiininen tulosyksikkö, Sairaalahygieniayksikkö, 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.holttinen@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 Sairaalahygieniayhdistys / Välinehuoltoryhmän hallitus:

Tuula Karhumäki, puheenjohtaja	HUS-Desiko liikelaitos, Tukholmankatu 2 10 krs., PL 750, 00029 HUS, puh. työ 09 - 471 80770, fax. 09 - 471 721 90, tuula.karhumaki@hus.fi
Sirpa Hirvonen	Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen ky, Välinehuoltokeskus, Tikkamäentie 16, 80210 Joensuu, puh. työ 013-171 2971, sirpa.hirvonen@pkssk.fi
Riitta Vainionpää, rahastonhoitaja	HUS-Desiko liikelaitos, Peijaksen sairaala, Välinehuoltokeskus, Haukatie 13 B, 01490 Vantaa, PL 900, 00029 HUS, puh. työ 050-4272680, riitta.vainionpaa@hus.fi
Jouko Kestilä, varapuheenjohtaja	Lapin sairaanhoitopiiri ky, Sterilointikeskus, PL 8041, 961010 Rovaniemi, puh. työ 016-3285710, jouko.kestila@lshp.fi
Päivi Töytäri, sihteeri	KSSHP/Keski-Suomen Sairaanhoitopiiri / Välinehuoltokeskus, Keskussairaalanatie 19, 40620 JYVÄSKYLÄ, puh. työ 014-2691990, paivi.toytari@ksshp.fi
Kaarina Kurki	KPSHP / Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri / Välinehuoltokeskus, Mariankatu 16-20, 67200 Kokkola, puh. työ 06-826 4396, kaarina.kurki@kpsph.fi
Päivi Virtanen-Vättö	EKSOTE/Etelä-Karjalan keskussairaala, Välinehuolto Valto Käkelän katu 1, 53130 Lappeenranta p. 044 791 5576, paivi.virtanen-vatto@eksote.fi

Kirjapaino

Painomerkki Oy, puh. (09) 229 2980, faksi (09) 229 29822
e-mail: painomerkki@painomerkki.fi

Suomen Sairaalahygieniayhdistyksen lehti on perustettu 1983, ilmestynyt vuoteen 1993 nimellä SaHTI
ISSN 1237 - 4067

Pääkirjoitus	183
SaHTi -lehden historiaa 1974 – 1989	184
<i>Aino-Riitta Kala</i>	
<i>Staphylococcus aureuksen</i> aiheuttama vastasyntyneiden märkärupiepidemia Kymenlaakson keskussairaalassa	190
<i>Oili Pousi</i>	
Unohtuuko sairaalahygienia monikäyttöisten välineiden hankinnoissa?	193
<i>Tuula Karhumäki ja Kaarina Kurki</i>	
Matkakertomus 10. IFIC:n kongressista	198
<i>Kari Hietaniemi ja Irma Meriö-Hietaniemi</i>	
Matkakertomus – Aseptic Surgery Forum 26.–27.3 2010 Pariisi.....	202
<i>Tanja Riihimäki, Minna Saloranta ja Sanna Viheriäranta</i>	
Daniel Salmon – <i>Salmonella enterica</i>	206
<i>Olli Meurman</i>	
Hygieenisesti saksittua	208
<i>Pentti Kuusela</i>	
Koulutuksia ja kokouksia	213

Pääkirjoitus

Lämmintä

Kylmän ja lumisen talven jälkeen olemme saaneet nauttia poikkeuksellisen lämpimästä kesästä. Valtakunnallinen lämpöennätys on rikottu ja vedetkin ovat olleet ainakin Etelä-Suomessa pitkään niin lämpimiä, että uiminen on ollut todellinen nautinto. Ihmisten usko ilmastomuutokseen alkaa palautua, ja kyllä näin 60-vuotiaan kokemuksen ja muistikuvien perusteella vaikuttaa kiistattomalta, että lämpenemistä on tapahtunut, etenkin talvet ovat muuttuneet keskimäärin aikaisempaa leudommiksi. Mikä sitten on ihmisen osuus tässä ilmastomuutoksessa, onkin paljon vaikeammin arvioitavissa. Ns. vallitsevan konsensuksen mukaan se on ratkaiseva, mutta sirpaleisten ja vaikeasti tulkittavien faktatietojen analysoinnissa poliittinen tarkoituksenmukaisuus on muodostunut tärkeämmäksi kuin tieteellinen kriittisyys. Ilmastomuutoksella lähes jokainen puolue ja ideologia voi pönkittää omia vaatimuksiaan, olipa kyse sitten risunpolttolaitosten, tuulimyllyjen tai ydinvoimalaitosten rakentamisesta. Ilmastomuutoksella on myös kätevä perustella uusia veroja ja maksuja hallintoalamaisten kukkarolle pääsemiseksi.

Siinä missä lomalaiset ovat nauttineet lämpimistä rantakeleistä, on osa sairaaloiden työntekijöistä ja potilaista kärsinyt kuumuudesta. Iltaapäivälehdistö on repinyt isoja otsikoita tilanteesta Taysin lastenkliniikalla, jossa potilaat eivät toivu ahdistavassa kuumuudessa ja supot sulavat hyllylle. Tuskinpa se kuitenkaan on ol-

lut ainoa sairaala ja osasto, jossa työolot ovat ajoittain vaikuttaneet epäinhimillisiltä. Oman kokemukseni mukaan koneet ovat tässä suhteessa paljon vahvemmassa asemassa kuin ihmiset. Työntekijät ovat joustavia ja sopeutuvia eikä potilailla ole senkään vertaa vaihtoehtoja, jos sen sijaan esim. veriviljelyautomaatti tekee lakon lämpötilan noustessa 30 asteen tienoille, niin neuvottelumahdollisuudet ovat vähissä ja ilmastointi on hoidettava kuntoon mitä pikimmin.

Liiallinen kuumuus on selkeästi terveysuhka. Erityisesti vanhuksilla, lapsilla ja kroonisista sydäntauteja potevilla on keskimääräistä heikompi kyky lämpötilasäätelyyn. Vuoden 2003 lämpöaallon arvioidaan aiheuttaneen noin 30.000 ylimääräistä kuolemaa Euroopassa, ja vaikka todennäköisesti noin kolmasosa näistä ihmisistä oli sellaisia, jotka joka tapauksessa olisivat kuolleet muutamien kuukausien kuluessa, ylikuolleisuus on silti huomattava. Ei siis ole merkityksetöntä sekään minkälaisissa olosuhteissa potilaita osastoilla hoidetaan.

Tätä lukiessanne lämpöaalto lienee ohitettu ja useimmilla lomatkin pidetty. Toivottavasti lämmin kesä on ollut virkistävä ja jaksatte uudella innolla paneutua työhön ja erityisesti sairaalahygieenisten ongelmien torjumiseen.

3.8.2010
Olli Meurman

SaHTi -lehden historiaa 1974 – 1989

Aino-Riitta Kala

Kun yli kolmenkymmenen vuoden takaa pitäisi kirjoittaa SaHTi-lehden historiaa, se on mahdollonta. Lähinnä tässä on muisteloita, koska pöytäkirjat toimituskunnan kokouksista ovat niukkoja. Vanhoja lehtiä selailemalla saa mielikuvan sairaalahygienian kehityksestä, joka vasta onkin mielenkiintoista.

Koulutuspäivien luennoista koottu symposiumkirja on tärkeä osa SaHTi-lehden historiaa. Ensimmäinen Symposiumkirja Dipolissa pidetystä antiseptiikkasymposiumista ilmestyi vuonna 1974. Edellisenä vuonna 1973 oli ollut ensimmäiset koulutuspäivät (yhden päivän antiseptiikkasymposium), mutta siitä tilaisuudesta ei ole julkaisua. Myös vuosina 1975-1979 pidetyistä koulutuspäivistä julkaistiin symposiumkirjat.

Ensimmäinen SaHTi-lehti ilmestyi vuonna 1978. SaHTi nimi oli Paul Grönroosin keksimä ja tuli sanoista Suomen Sairaalahygieniyhdistyksen Tiedotuslehti. Se oli alkuun kooltaan A5-kokoinen 8-sivuinen moniste. Lehden tarkoituksena oli levittää tietoa sairaala- ja laitoshygienian pulmakysymyksistä. Sairaalahygienian asiantuntijat olivat harvassa ja koulutuspäivien vilkkaiden ja joskus kiivaidenkin keskustelujen jälkeen oli paljon avoimia kysymyksiä joihin oli tarkoitus vastata SaHTi-lehdessä. (Kuva1)

SaHTi-lehden erikoisnumero ilmestyi koulutuspäivillä 1979 Lappeenrannassa ja lehden oli kirjoittanut Lappeenrannan keskussairaalan mikrobiologi Kalevi Hällström, joka painotti huolellisen havainnoinnin ja tosiasioiden keruun merkitystä sairaalatartuntojen tunnistamisessa. *”Sairaalatartuntojen koko ongelmakenttä onkin terveydenhuolto-organisaation hallittavissa vasta silloin kun tartuntatautien erikoislääkärin,*



Kuva1. SaHTi lehti alkutaipaleella

hygieniahoitajan, kliinisen mikrobiologin muodostamista työryhmistä koostuva verkosto kattaa koko maan.”

Vuodesta 1980 alkaen lehti alkoi ilmestyä säännöllisesti ja 1980 ilmestyi jo 4 numeroa. Lehdessä julkaistiin artikkeleita, raportteja kongresseista, referaatteja julkaisuista ja artikkeleista. ”Kysymys ja vastaus” -palsta oli varsinkin alkuvuosina laaja. Lisäksi ahkerat avustajat kirjoittivat ”pilkkkeitä” -palstaa, jossa oli lyhyitä kommentteja alan julkaisuista. Pääkirjoituksen kirjoitti joko yhdistyksen puheenjohtaja tai päätoimittaja. Lehdessä ilmestyi silloin tällöin myös pakinoita sairaalahygienian merkittävyyksistä.

Tiedon tarve oli suuri. Niinpä raportit kansainvälisistä kongresseista ja koulutustilaisuuksista toivat runsaasti uutta tietoa. Mikäli yhdistys oli tukenut kongressimatkaa, vastapalveluksena tuli kirjoittaa raportti SaHTi -lehteen.

Alussa lehdellä ei ollut toimituskuntaa, vaan allekirjoittanut toimi yhdistyksen hallituksen

alaisena. Lehden tekemisessä oli uudisraivaaja-henkeä. Minä muistuttelin luvatuista artikkeleista ja vastauksista kysymyksiin. Mieheni kanssa oikoluettiin ja siskoni kirjoitti tekstit puhtaaksi. Lehti oli vaatimaton moniste, mutta hyvä alku. (Kuva 2)



Kuva 2. Aino-Riitta Kala ja Toini Sorsa, Suomen ensimmäinen hygieniahoitaja

SSHY:n hallitus asetti lehden toimituskunnan vuonna 1983. SaHTi-lehden ensimmäinen toimituskunnan kokous pidettiin 3.3.1983. Toimituskuntaan kuuluivat pj Pekka Kujala, sihteeri AinoRiitta Kala sekä Sirkka Kekkonen ja Kalervo Verkkala. Päätettiin, että lehti ilmestyy kuusi kertaa vuodessa. Yksi numeroista on yhdistyksen koulutuspäivien symposiumnumero.

Lehden koko suureni (B5)ja se ladottiin. Painopaikka oli Insinööri-tieto Oy, jonka nimi muuttui Instoksi 1986. Ulkomuotoa kohentamalla toivottiin lehden arvovallan kasvua ja laadukkaita artikkeleita enemmän. Lehden sisällöstä sovittiin, että se sisältää lehtireferaatteja, matkareferaatteja, vastauksia lähetettyihin kysymyksiin, eri sairaaloiden hygieniaohteja, haastatteluja sekä erilaisia sairaaloiden julkaisemattomia tutkimuksia. Lehden julkaisukustannusten peittämiseksi ehdotettiin mainostilan myymistä lehdessä.

Lehden ilmestymisaikataulussa pyrittiin siihen, että lehti ilmestyy aina parillisen kuukauden

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

Vaikuttavat aineet ja niiden määrät: Yksi injektioampullo sisältää 50 mg/100 mg mikafungiinia (mikafungiini-natriumina). Yksi ml käyttövalmiiksi sekoitettua liuosta sisältää 10 mg/20 mg mikafungiinia (mikafungiini-natriumina). (Yksi 50 mg:n ja 100 mg:n injektioampullo sisältää 200 mg laktoosia.) **Käyttöaiheet:** Aikuiset (≥ 16-vuotiaat) nuoret sekä iäkkäät potilaat: Invasiivisen kandidiaasin hoito, ruokatorven kandidiaasin hoito potilailla, joilla laskimonsisäinen hoito on tarkoituksenmukaista, Candida-infektion estohoito allogeenista hematopoeettista kantasolusiirtohoitoa saavilla potilailla tai potilailla, joilla odotetaan olevan neutropeniaa. Lapset (myös vastasyntyneet) ja alle 16-vuotiaat nuoret: Invasiivisen kandidiaasin hoito, Candida-infektion estohoito allogeenista hematopoeettista kantasolusiirtohoitoa saavilla potilailla tai potilailla, joilla odotetaan olevan neutropeniaa. Tehtaässä päätöstä Mycaminen käytöstä on otettava huomioon maksakasvainten kehittymisen riski. Mycaminea tulee siksi käyttää ainoastaan, jos muiden antimykoottien käyttö ei ole tarkoituksenmukaista. **Annostus ja antotapa:** Viralliset/kansalliset ohjeet sienilääkkeiden asianmukaisesta käytöstä on otettava huomioon. Mycamine-hoidon saa aloittaa lääkäri, jolla on kokemusta sieni-infektioiden hoidosta. Ennen hoidon aloittamista on otettava näytteet sieniviljelyä ja muita oleellisia laboratoriotutkimuksia (myös histopatologisia tutkimuksia) varten, jotta taudinaiheuttajaeliöt 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, katso tarkat ohjeet täydellisestä valmisteyhteenvedosta.

Vastaiheet: Yliherkkyys vaikuttavalle aineelle tai apuaineille.

Varoitukset ja käyttöön liittyvät varoitimet (katso lisätiedot:

Pharmacia Fennica): Maksaan kohdistuvat vaikutukset: Maksasolumuutospesäkkeitä (FAH) ja maksasolukasvaimia ilmeni rotilla vähintään 3 kuukautta kestäneen hoitajakson jälkeen. Kasvainten kehittymisen oletettu raja-arvo on suurin piirtein kliinisen altistuksen luokkaa. Tämän löydöksen merkitystä terapeuttiselle käytölle potilailla ei voida poissulkea. Mikafungiinihoitoon on liittynyt merkittävää maksan toiminnan heikkenemistä sekä terveillä vapaaehtoisilla että potilailla. Joillakin potilailla raportitiin vakavia maksan toimintahäiriöitä, hepatiittia, tai maksan vajaatoimintaa, mukaan lukien kuolemaan johtaneita tapauksia. Mikafungiinin antamisen aikana saattaa esiintyä anafylaktoidisia reaktioita, myös sokkia. Mikafungiinihoitoa saaneilla potilailla on harvinaisissa tapauksissa ilmoitettu esiintyneen hemolyyssia, mukaan lukien akuutti intra-vaskulaarinen hemolyyysi ja hemolyyttinen anemia. Mikafungiini saattaa aiheuttaa munuaisvajoja ja munuaisten vajaatoimintaa sekä poikkeavuuksia munuaisten toimintakokeissa. Tämä suonensisäiseen käyttöön tarkoitettu valmiste sisältää laktoosia. Potilaiden, jotka sairastavat harvinaista perinnöllistä galaktoosi-intoleranssia, saamelaisilla esiintyvää laktaasin puutosta tai glukosin ja galaktoosin imeytymishäiriötä ei tule ottaa tätä lääkettä. **Yhteisvaikutukset muiden lääkevalmisteiden kanssa sekä muut yhteisvaikutukset:** Mikafungiinin ja CYP3A-

välitteisesti metaboloituvien lääkkeiden välisten yhteisvaikutusten mahdollisuus on vähäinen. Jos potilas saa sirolimuusia, nifedipiiniä tai itrakonatsolia yhdessä Mycaminen kanssa, häntä on seurattava näiden lääkkeiden aiheuttaman toksisuuden varalta. 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, kohonnut maksaarvot, ihottuma, kuume ja vilunväristykset. **Pakkaukset ja hinnat 1.2.2009 (TMH ei sis. alv.):** 50 mg 332,99 €, 100 mg 524,46 €. **Lisätiedot:** Pharmacia Fennica, Euroopan lääkeviraston (EMA) kotisivut <http://www.emea.europa.eu/>. **Myyntiluvan haltija:** Astellas Pharma Europe B.V., Alankomaat

puolivälissä ja materiaalin tulee olla toimituskunnalla edellisen kuukauden puoliväliin mennessä. Kannen väreissä päädyttiin valkoiseen ja tekstitys sinisellä. Vuonna 1984 kannen väreissä oli poikkeuksellisesti valkoinen ja lila, mutta sen jälkeen siirryttiin takaisin siniseen. Konekirjoitus-työn teki alkuun HYKS:n IV Sisätautien klinikan sihteeri Riitta Lamminpää. Kun lehti tehtiin painamalla, saatettiin myydä mainoksia kulujen kattamiseksi. Ensimmäisiä numeroita varten piti tehdä myyntityötä aika tavalla, mutta lehden laadukas ulkonäkö ja sisältö toimivat pian kauppiaina ja joistakin hyvistä mainospaikoista, kuten takakannesta, suorastaan kilpailtiin. Ensimmäiset mainonnan vuosisopimukset tehtiin Vanuvalmisteeseen, Eri OY:n ja Rohdon kanssa. Vuonna 1985 laadittiin mainostoimistoille mediatiedote, jossa kerrottiin SaHTi-lehdestä, sen painosmäärästä ja levikistä tarkoituksena saada lisää ilmoittajia. Vuosisopimuksia saatiin pikkuhiljaa lisää ja vuonna 1986 päätettiin, että mainoksia voidaan ottaa myös kirjoitusten väliin. Vuonna 1987 laadittiin mainostajien toivomuksesta lehden mediakortti. Vuodesta 1988 lähtien Marja Hämäläinen on hoitanut mainosten hankintaa.

Kirjoitusten saanti SaHTi-lehteen oli alusta lähtien vaikeaa. Toimitussihteeri sai tehdä töitä, että luvattuja kirjoituksia saatiin. Referaatteja tuli nihkeästi ja niinpä hallituksen jäseniä velvoitettiin kirjoittamaan vähintään 2 referaattia vuodessa. Lisäksi esitettiin eri erikoisalojen referoijia, jotka säännöllisesti kirjoittaisivat lehteen. Toimituskunta laati yli kahdenkymmenen asiantuntijan listan, jotka lupautuivat kirjoittamaan lehteen hygienia-asioista omalta alaltaan. Harva heistä kirjoitti. Lehden toiminnan kehittämiseksi päätettiin vuonna 1987 julkaista ”review”-artikkeleita, joista olisi erikoispalkkio. Erikoisnumeroita tehtiin Symposiumnumeron lisäksi muistakin koulutuspäivistä, Desinfektionumerot 1985 ja 1987, vuonna 1986 Stafylokokkisymposiumista, HIS:n ensimmäisestä sairaalahygieniakongressista

Lontoossa 1987 ja vuonna 1987 Pohjoismaisesta Hanasaressa pidetystä symposiumista numero 1/88. Tätä erikoisnumeroa tuki Astra Meditec.

Toimituskunta kokoontui ennen lehden painon menoa jossakin Helsingin keskustan ravintolassa. Muistikuvani on että lehteä tehtiin alkuun ruokapalkalla, mutta 80-luvun loppupuolella sihteerille ruvettiin maksamaan pientä korvausta. Kirjoituspalkkioita maksettiin, mutta suurimman osan artikkeleista muodostivat kongressi- ja koulutuspäiväreferaatit, joista palkkio oli saatu matka-avustuksina.

Lehti oli tarkoitettu jäsenille, mutta jo hyvin pian alkoi tulla tiedusteluja lehden tilaamismahdollisuudesta esimerkiksi suoraan vuodeosastoille tai oppilaitosten kirjastoihin

Lehden kansi muuttui, kun Sairaalahygienia-yhdistys järjesti kilpailun yhdistyksen tunnukselta. Kilpailun voitti Toini Sorsan ehdotus. Logossa antiikin jumalattaren Hygieian piirteitä ympäröi yhdistyksen nimi ja perustamisvuosi. Vuoden 1989 lehden viimeisen numeron kannessa oli logo ensimmäistä kertaa. (Kuva 3)

Vanhoja lehtiä selaillessa tein seuraavanlaisia huomioita: 1970-luvulla yhdistyksen innostuneet aktivistit olivat mikrobiologeja ja pediatreja, koko maassa oli vain yksi sairaalahygienikko ja hygieniahoitajia vain muutamilla paikkakunnilla



Kuva 3. 1990 ja 2000 luvun muodonmuutosta

(vuonna 1975 kolme). Sairaalahygienia haki muotoaan. Puhuttiin paljon mikrobeista, rakenteista, siivouksesta, väline- ja tekstiilihuollosta, desinfektiosta. Vain kerran oli aiheena käsihygienia. Infektioiden rekisteröintiä pidettiin työn pohjana ja siihen kannustettiin.

Rakenteellisten olojen ja sairaanhoidollisten palvelujen valvonta kehittyi. Tämän vuosikymmenen aikana moneen rakennus- ja remonttikokoukseen kutsuttiin myös hygieniatoimikunnan edustaja. Myös hankinta-asioissa kuultiin sairaalahygienia-asiantuntijan mielipidettä. Keskustelussa käsiteltiin jo ympäristönsuojelua.

Vuoden 1977 Symposiumkirjassa oli ensimmäisen kerran luento käsihygieniasta, pesu- ja desinfektioaineista, pesufrekvensseistä ja iho-ongelmista. 1981 oli artikkeli käsihygieniasta, jossa mainittiin ensimmäisen kerran etanoli desinfektioaineena. Tänänsä käsihygienia on oleellinen asia sairaalahygieniasa.

Kysymys ja vastauspalstan merkitys lehden alkuvaiheessa oli suuri. Ensimmäinen lehti oli pelkästään tällainen. Vasta 1980-luvun loppupuolella kysymykset vähenivät. Joskus vastauksia oli asiantuntijoilta vaikea saada. Oltiin montaa mieltä ja ensin piti saada aikaan konsensus eri asiantuntijoiden välillä: Pitääkö kuumemittareita liottaa ja kuinka kauan, pitääkö desinfektioainetta vaihtaa määräväleihin. Säilytetäänkö nostoinstrumentit liuoksessa vai kuivana, kauanko leikkaussalia on seisoitettava infektiroleikkauksen jälkeen jne.

Sairaalahygienian parissa työskentelevät toimivat eri puolilla maata kovin yksin ja kokivat usein vastustusta eikä varsinaista koulutusta ollut. Tietoakin oli vielä rajoitetusti. Kysymyspalsta oli alussa tosi tärkeä, kun lehti muotoutui vähitellen siksi mitä se nyt on.

SaHTissa 2/1981 oli raportti kansainvälisestä kokouksesta Kööpenhaminassa, jonka suojelijana oli WHO. Kokous tuotti varsin kattavan suunnitelman hygieniahoidajan työstä, roolista

sairaalainfektioiden ehkäisyssä ja koulutuksesta. Kolmekymmentä vuotta sitten kirjoitettu artikkeli olisi mielestäni sopiva myös tämän päivän lehteen. Niin hienosti siinä nähtiin sairaalahygienian organisaatio ja toiminta.

SaHTi 6/1985 oli Desinfektiotilinumero. Lehdessä käsiteltiin miten desinfektioaineita tulee testata, desinfektioaineiden käyttöä terveydenhuollossa, käsienspesua, preoperatiivista kokovartalopesua, potilaan valmistamista leikkaukseen, pinta- ja välinedesinfektiota.

Artikkelien sisältö oli tarkistettu ja hyväksytty yhdistyksen hallituksessa. Tavallisesti kirjoittaja vastasi tekstinsä sisällöstä, mutta tämän numeron tavoite oli olla tietoa antava, ohjaava ja Suomen terveydenhuollon kirjavaa käytäntöä yhdenmukaistava.

SaHTi 1/1987 oli Desinfektiovalmistenumero. Lehteen oli koottu markkinoilla olevat desinfektiovalmisteet, niistä tehdyt tutkimukset ja käytösuositukset. Listasta pudotettiin armotta pois tuotteet, joita oli kyllä käytössä eri puolilla maata, mutta joiden tehosta ei ollut minkäänlaista tutkimusta. Desinfektiovalmistenumero herätti vilkasta keskustelua lehden palstoilla.

Vuonna 1984 järjestettiin ensimmäinen hygieniahoidajien 4 viikon täydennyskoulutus Helsingin sairaanhoito-opistossa. Koulutukseen osallistui 18 hygieniahoidajaa eri puolilta Suomea. Tästä oli kirjoitus lehdessä 5/87. Samassa numerossa oli myös hygieniahoidajatilanteesta tehty selvitys, jossa kerrottiin, että hygieniahoidajien määrä oli reippaasti lisääntynyt. Hygieniahoidajia oli kaikkiaan 61, joista 18 kokopäiväisiä ja 18 puolipäiväisiä. Loput toimivat oman toimen ohella.

Vuoden 1989 viimeisessä SaHTissa hygieena pakinoi neulanpistovahinkojen ilmoittamisesta. Aina tapahtuu pistovahinkoja ja isossakin sairaalassa ilmoitettiin vain muutama vuodessa kunnes tuli AIDS. Kuitenkin B-hepatiittia oli ja on moninkertainen määrä. Luulen että AIDS paransi suuresti terävien ja leikkaavien esineiden

pakkaamista ja toimintaa niiden kanssa. Vähän niin kuin armon vuonna 2009 suomalaiset opivat pesemään käsiään sikaflunssan ansiosta.

Suomen Sairaalahygieniyhdistykselle ja SaHTi-lehdelle asettaa vaatimuksen se että sekä koulutuspäivien ja lehtien pitää palvella moniammatillista jäsenkuntaa. Lehdessä pitää olla haastetta, mutta niin että suurin lukijaryhmä, hoitajat, sen myös ymmärtävät. Yhdistyksen pitkäaikainen ”primus motor” Paul Grönroos sanoi joskus 80-luvulla:” Meidän työemme tarvitsee mikrobiologeja, klinikoita ja hygieniahoitajia.”

Enpä arvannut vuonna 1976 kun aloitin hygieniahoitajana HYKS:in IV sisätautien klinikassa, miten mielenkiintoisen ja haastavan työn sain. Osa-aikaisen hygieniahoitajan työn yhdistäminen peritoneaalidialyysihoitajan työhön on varmasti tuonut hyvää molempiin suuntiin.

Toimituskunnan jäsenet 1983 - 1989

Pekka Kujala, puheenjohtaja 1983 –
Aino-Riitta Kala, toimitussihteeri 1980 –1986,
1986 – 1989 jäsen
Sirkka Kekkonen 1983 – 1984
Kalervo Verkkala 1983 –
Marja Hämäläinen 1985 –
Sinikka Mäkinen, toimitussihteeri 1986-
Juhani Ojajarvi 1986 –
Paul Grönroos 1987 –
Marja Ratia 1989 –

Aino-Riitta Kala
SaHTI lehden toimitussihteeri 1980-1986
toimituskunnanjäsen 1986-1989

***Staphylococcus aureuksen* aiheuttama vastasyntyneiden märkärupiepidemia Kymenlaakson keskussairaalassa**

Oili Pousi

Staphylococcus aureus on tyypillinen gram-positiivinen kokkibakteeri ja tavallisin ihmisen märkäbakteeri (1). Ihon pinnallisissa infektioissa, joita ovat impetigo eli märkärupi ja vastasyntyneiden impetigo (ennen pemphigus neonatorum), tulehdusleesio on abscessin sijasta tyypillisimmin vesirakkula (1), jonka sisältö voi olla steriiliä kudosnestettä (1). *Staphylococcus aureus* aiheuttaa vastasyntyneelle rakkulaisia ihoinfektioita ja äidille kynsivallintulehduksia sekä rintatulehduksia. Normaali-tilanteessa syntyy 3–6 ihoinfektiota tuhatta vastasyntynyttä kohti. Vastasyntyneen impetigo eli märkärupi on vakava tauti ja se voi kehittyä myös septiseksi (1). Vauva kolonisoituu mikrobeilla jo synnytyskanavassa. Äidin mikrobit ovat harvoin tautia aiheuttavia, yleensä infektion aiheuttaja on muualta (henkilökunta, vierailija).

Epidemian havaitseminen

Ensimmäinen *staphylococcus aureus* -ihoinfektiotapaus todettiin 14.1.08, kun 11 päivän ikäinen vauva tuotiin hoitoon Kymenlaakson keskussairaalan lastenpoliklinikalle märkärupiepäilyn vuoksi. Seuraavana päivänä eli 15.1. lastenpoliklinikalle hakeutui kolme 8–11 päivän ikäistä vauvaa samanlaisin oirein, jolloin heräsi epäily vastasyntyneiden märkärupiepidemiasta. Lastentautien poliklinikalta ilmoitettiin ensimmäisen kerran märkärupiepidemia-epäilystä infektiosairaudet ja sairaalahygieniyksikön

hygieniahoitajalle 15.1. iltapäivällä. Tämän jälkeen lastenosastolta ilmoitettiin tautitapauksia päivittäin, yhteensä yhdeksän tapausta.

15.–30.1.08 infektiosairaudet ja sairaalahygieniyksikköön ilmoitettiin siis yhteensä yhdeksän *staphylococcus aureuksen* aiheuttamaa märkärupitapausta. Vauvat olivat syntyneet 31.12.07–13.1.08, viisi tyttöä ja neljä poikaa eri puolilta Kymenlaaksoa. Heistä seitsemän hoidettiin lastenvuodeosastolla ja kaksi avohoidossa. Tautitapaukset keskittyivät tammikuulle 2008.

Epidemian selvittely sekä toimenpiteet epidemian katkaisemiseksi

Saatuamme tiedon iltapäivällä 15.1. mahdollisesta vastasyntyneiden märkärupiepidemiasta aloimme selvittää tilannetta kyseisissä yksiköissä ja annoimme toimintaohjeita.

Kartoitimme tapausten määrän, vauvoista otetut näytteet, synnytykseen osallistuneet henkilöt, lapsivuodeosastolla hoitoon osallistuneet henkilöt sekä huone- ja paikkatiedot. Kävimme 16.1. vauvojen lapsivuodeaikaiset hoitokertomukset läpi löytääksemme märkäruppeen sairastuneille vastasyntyneille yhteisen tekijän.

Yksi yhteinen tekijä löytyi: märkäruppeen sairastuneiden vauvojen ihoa oli lapsivuodeosastolla öljytty. Öljypullot (2 kpl) sijaittivat lapsivuodeosaston vauvojenhoituhuoneessa, missä vanhemmat kävivät vauvoja hoitamassa.

Öljypulloja oli osastolla tarpeen vaatiessa täytetty suuremmasta pullosta eikä pulloja välillä puhdistettu ja desinfioitu.

Tämän tultua ilmi hoitohuoneesta poistettiin ihonhoidossa käytettävät öljypullot 16.1. ja niistä otettiin näytteet. Vauvojen ihonhoitoon ei käytetä enää isommasta pullosta täytettäviä öljypulloja, vaan joko alkuperäispakkauksia, äideille jaettavan ”vauvapakkauksen” mukana tulevia Natusan-ihoöljypulloja tai kullekin vauvalle annetaan oma henkilökohtainen puhdas purkki, johon ihoöljyannos jaetaan. Vauvan kotiutuessa öljyt viedään kotiin tai pakkaukset hävitetään.

Tutkimukset ja tulokset

Osaston esimiehiä pyydettiin välittömästi tarkistamaan henkilökunnan kädet ja tarvittaessa ottamaan bakteeriviljelynäytteet. Henkilökunnan käsissä ei ollut huomauttamista ja näytteitä ei tarvinnut ottaa.

Seitsemältä lastenosastolla hoidossa olleelta vastasyntyneeltä otettiin märkänäpyistä bakteeriviljelynäytteitä. Tämän lisäksi lapsivuodeosasto 8B:n vauvanhoitohuoneessa olevasta kahdesta ihonhoitoon käytettävästä öljypullostä otettiin ympäristönäytteet pullon suulta, öljystä ja pullon ulkopuolelta, yhteensä kuusi ympäristönäytettä. Vastasyntyneiden näytteistä ja öljypulloista kolmesta näytteestä löytyi *staphylococcus aureus*. Kaikki *staphylococcus aureus* -löydökset lähetettiin pulssikenttätyypitykseen KTL:een.

Kaikissa Kymenlaakson keskussairaalassa tammikuussa todetuissa vastasyntyneiden *staphylococcus aureus* -infektioissa on ollut kyseessä sama kanta MSSA FIN-10 sekä öljypulloista otetuissa ympäristönäytteissä kahdessa oli sama kanta MSSA FIN-10 ja yhdessä ympäristönäytteessä MSSA 5 -kanta.

Johtopäätökset

Vastasyntyneet olivat todennäköisesti saaneet tartunnan sairaalassa joko omaisten tai hoitohenkilökunnan käsien kautta. Käsiin bakteeri oli joutunut hyvin todennäköisesti kahdesta osastolla käytetystä öljypullostä. Sitä, mistä bakteeri oli alun perin öljypullojen pinnalle tullut, emme pystyneet selvittämään.

Tietoomme tulleista yhdeksästä sairastuneesta vastasyntyneestä seitsemän hoidettiin lastenosastolla, kaksi oli hoidettu avopuolella. Uusia tapauksia ei ole enää 22.1.2008 jälkeen ilmaantunut, ja tällä erää voidaan *staphylococcus aureus* -märkärupiepidemia vastasyntyneiden keskuudessa todeta päättyneeksi.

Tavanomaisten varotoimien toteutuminen ehkäisee pääsääntöisesti tartunnat. Epidemiatilanteissa on kuitenkin syytä tarkastella ja tehostaa toimintoja. Käsihygienian korostamisen lisäksi on syytä paneutua myös pintojen huolelliseen puhdistukseen käyttäen desinfektioaineita tarpeen mukaan. Lisäksi tulee huomioida käytetyt hoitovälineet mahdollisina tartunnan välittäjinä, kuten tässä tilanteessa olleet öljypullot. Myös eritetahradesinfektion toteutumista on syytä kerrata; eritteet tulee poistaa välittömästi pinnoilta ohjeen mukaan.

Henkilökunta on tartuntateiden katkaisemiseksi tarkentanut käsihygienian toteutumista, erityisesti käsien huolellista desinfektiota ja desinfektiohuuhteen käyttöä jokapäiväisessä työssään. Myös äitien käsihygieniaan on kiinnitetty huomiota; äitejä ohjataan käsien desinfektiossa ja heitä kehoitetaan poistamaan korut käsistään tullessaan lapsivuodeosastolle.

Tästä epidemiasta opimme, että jatkossa yksiköiden on kiinnitettävä enemmän huomiota nopeaan tiedottamiseen. Lasten vanhemmat olisivat toivoneet, että neuvolat ja lapsia hoitaneet lääkärit olisivat aikaisemmin saaneet tiedon vastasyntyneiden *staphylococcus aureus* -epidemiasta.

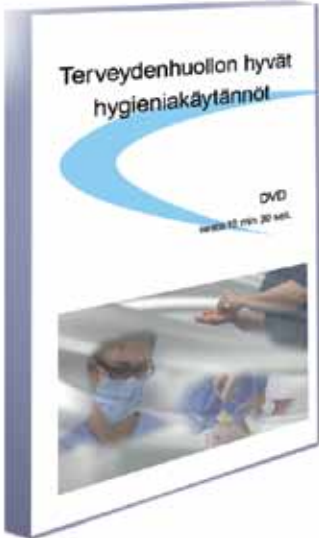
Jatkotoimenpiteet

Osastojen tilannetta seurataan päivittäin. Mikäli märkärupitautitapauksia ilmenee, on syytä ilmoittaa asiasta välittömästi infektiosairaudet ja sairaalahygieniayksikön hygieniahoitajalle. Tarvittaessa jatkamme toimintojen tarkistamista sekä näytteidenottoja.

Kirjallisuusluettelo

1. Tiilikainen Anja S, Vaara Martti, Vaheri Antti (toim.), Lääketieteellinen Mikrobiologia 1998;8:412-413

Oili Pousi
Hygieniahoitaja
Kymenlaakson sairaanhoito- ja
sosiaalipalvelujen ky.
KYMENLAAKSON SAIRAALAPALVELUT
Infektiosairaudet ja sairaalahygienia,
Kymenlaakson keskussairaala



Suomen Sairaalahygieniyhdistys ry
on tuottanut uuden koulutus DVD:n.

DVD sisältää noin 18 min. pitkän videon
ja tarkentavia teksti- sekä videoesityksiä, joita
käyttäjä voi hallita powerpoint esityksen tapaan.

DVD:n lähdeaineisto:
Infektioiden torjunta sairaalassa,
Suomen Kuntaliitto 5.painos v.2005
CDC 2007 Guideline for Isolation Precautions:
Preventing Transmission of Infectious
Agents in Healthcare Settings.

Hinta: 40 € + toim.kulut

Tilaukset: info@ssh.fi
www.sshy.fi

Tuotanto: Ideal Production



Työryhmä:
Liisa Holttinen
Kimmo Kuusisto
Irma Teirilä

Unohtuuko sairaalahygienia monikäyttöisten välineiden hankinnoissa?

Tuula Karhumäki ja Kaarina Kurki

Sairaalainfektiosta aiheutuu Suomessa satojen miljoonien euron lasku vuosittain. Infektiot pidentävät sairaalassa oloaikaa keskimäärin viikolla. Jos sairaalainfektiot saataisiin vähenemään ratkaisevasti, säästyisi hoitopäiviä ja potilaiden hyvinvointi lisääntyisi merkittävästi.

Asiantuntijoiden mukaan väestön ikääntyminen, sairaaloiden ylikuormitus, potilassiirrot, terveydenhuollon niukat henkilöresurssit ja elimistön puolustusjärjestelmää häiritsevien hoitojen yleistyminen lisäävät hoitoon liittyviä infektioita sairaaloissa ja hoitolaitoksissa. Kiireessä käsien desinfektio unohtuu liian helposti. Noin 20 % hoitoon liittyvistä infektioista pystytään torjumaan panostamalla ennaltaehkäisyyn.

SSHY:n välinehuoltoryhmän hallituksen jäsenet ovat kokouksissaan pohtineet monikäyttöisten välineiden hankintaan liittyviä asioita. Tässä artikkelissa tarkastelemme asiaa potilaan hoidossa ja tutkimuksessa käytettävien monikäyttöisten instrumenttien steriloituvuuden näkökulmasta. Oikea suojainten käyttö ja oikeat työskentelytavat sekä hyvä käsihygienia ovat parasta infektioiden torjuntaa. Mutta unohtuuko sairaalahygienia monikäyttöisten välineiden hankinnoissa? Mm. eräissä ortopedisissä leikkauksissa käytettävien instrumenttien uudet materiaalit ovat aiheuttaneet steriloitumisongelmia, mikä on tullut esille höyryautoklaavien validoinnin yhteydessä.

Mitä validointi on?

Sairaalassa sterilointi suoritetaan aina validoidulla menetelmällä ja sterilointiohjelmilla. Se on paras tapa varmistaa Eurooppalaisten EN- ja kansainvälisten ISO -standardien mukaisen höyryautoklaavin ja siinä käytettävien sterilointiohjelmien sopivuus erilaisista instrumenteista koostuvien välinepakkauksia sisältävien kuormien sterilointiin.(1,2,3)

Validointi on aina sterilointilaitte, -ohjelma ja kuormakohtainen suunniteltu ja dokumentoitu ohjelma, minkä ensimmäisessä osassa osoitetaan laitteen käyttökunto. Tällöin tarkistetaan kuormaamattoman höyryautoklaavin laitetta ohjaavat mittarit, laitteen ja ohjelmien toimivuus. Toisessa vaiheessa osoitetaan suorituskky ja steriloitavat olosuhteet (lämpötila, aika, paineen vaihteluvälit), mitkä tulee saavuttaa toistuvasti steriloitavan kuorman kaikissa osissa. Höyryautoklaavien suorituskky suositellaan tutkittavan vuosittain tai silloin jos sterilointi jostain syystä epäonnistuu, steriloitavat materiaalit muuttuvat merkittävästi tai laitteisiin tehdään merkittäviä korjaustöitä. Steriloinnin lopputuloksena jokaisen prosessissa olevan instrumentin tulee olla steriili. (4)

Instrumenttien uudet materiaalit - haaste välinehuollolle

Aikaisemmin instrumenttien materiaalina oli ruostumaton teräs, jonka steriloitumisessa ei ollut ongelmia. Sitten tuli talttoihin ja vasaroihin puumassasta tehtyjä kahvoja, jotka eivät kestäneet käyttöä eivätkä uudelleen sterilointeja kovin monta kertaa. Puumassan tilalle on pyritty kehittämään kestävämpi materiaali, joka tekee instrumentista kevyemmän ja kahvasta luistamattoman. Varsinkin ortopedisissa instrumentaatioissa on monia kahvallisista välineistä, joissa on silikonimassasta valmistettuja kahvoja. Materiaalien monipuolistuminen on haaste välinehuollolle. Välineiden huoltoprosessin läpimenoajat pidentyvät, koska instrumentit ovat vaikeita puhdistaa ja monet eri materiaalit instrumentaatioissa pidentävät sterilointiaikoja.

Autoklaavien validointien yleistyttyä Suomessa, tieto välineiden steriloitumisesta on lisääntynyt. Varsinkin antureilla tehtävä validointimenetelmä on tuonut esille kanyloitujen instrumenttien steriloinnissa ilmenevät ongelmat. Monissa ortopedisissa instrumentaatioissa on mukana esim. kanyloitu lyöntikahva (kuva 1), jossa kahvaosa on huokoisesta silikonista. Tämän instrumentin steriloituminen ei ole onnistunut vaaka-asennossa instrumenttikorissa. Tämä todettiin, kun validoinnissa anturi sijoitettiin lyöntikahvan kanavan sisälle. Paksu silikoninen kahvaosa toimi eristeenä ja esti metallisen kanavan kuumenemisen. Pystyasentoon tuettuna steriloituminen onnistui, mutta kahva jouduttiin poistamaan instrumenttikorista ja sterilimaan erillään pakattuna.

Instrumenttien suunnittelijoiden ja valmistajien on hyvä tehdä yhteistyötä myös välinehuollon ja validoinnin asiantuntijoiden kanssa. Suunnittelutyössä on tärkeää ottaa huomioon uuden välineen puhdistettavuus ja sen sterilointi sairaalan välinehuollossa. Erilaisten materiaa-

lien ”käyttäytyminen” autoklaavissa on hyvä selvittää ennen käyttöönottoa. Instrumenttien valmistajien, käyttäjien ja välinehuollon välisen yhteistyön tavoitteena tulee olla potilasturvalliset, laadukkaat ja käyttökelpoiset ”työkalut” kirurgiseen toimintaan.



Kuva 1. Kanyloitu lyöntikahva. Instrumentin valmistaja suosittelee kahvan sterilointia 4-20 min. 132 -137°C asteessa.

Hankinta edellyttää moniammatillista yhteistyötä

Sairaaloissa käydään keskustelua esimerkiksi pakkausmenetelmien ”luotettavuudesta” tilanteissa, joissa käyttöyksikkö hankkii containerit itse. Pakkausmenetelmä jää valittavan usein testaamatta ja validoimatta. Sterilointiprosessin kannalta merkittävät seikat, kuten paino ja pakkauksen materiaali sekä huoltoon vaadittava aika jäävät huomioimatta. Välineen kierto saattaa pidentyä huomattavasti ja välinetarve kasvaa pahimmassa tapauksessa yli kolmikertaiseksi.

Suomen sairaalahygieniyhdistyksen päivillä maaliskuussa 2010 peräänkuulutettiin moniammatillista yhteistyötä monikäyttöisten hoitovälineiden ja pakkausmenetelmien hankinnassa.

Välinehuollon ongelmana ovat välineet ja kojeet, joiden valmistukseen on käytetty useita huonosti tai eri tavalla huoltotoimia sietäviä materiaaleja. Lisäksi rakenne saattaa olla monimutkainen ja onteloinen ja siten vaikeasti huollettavissa ja steriloitavissa. Ennen instrumenttien ja containerien hankintaa tarvitaan tietoa tutkimustuloksista, näyttöön perustuvaa tietoa, testauksia ja koe-käyttöjä paikalliset olosuhteet huomioiden. Nämä kaikki vaativat paljon aikaa ja yhteensovittamista sekä asiantuntijoita myös sairaalahygienia- ja välinehuoltokäytöksistä.

Yhteistyö ja yhteinen suunnittelu on ehdottaman tärkeää, koska meillä on Suomessa monia toimintamalleja - Kuka esimerkiksi omistaa instrumentit, välineet ja tarvikkeet? Kuka hankkii ne?

Sterilointimenetelmien ja -tarvikkeiden sekä pakkausmenetelmien ja -materiaalien hankinnat kuuluvat välinehuollon asiantuntijoille. Vain testatut ja validoinnissa hyväksytyt materiaalit johtavat toistuvasti samaan lopputulokseen, steriiliin tuotteeseen. Potilasturvallisuuden kannalta on ehdottomasti varmistuttava siitä, että välineet ovat käyttötarkoituksenmukaisia ja turvallisia käyttää (3,5).

Välineistön valinta välinehuollon kannalta

Laki julkisista hankinnoista koskee julkisella sektorilla, terveyskeskuksissa ja muissa julkisen terveydenhuollon yksiköissä myös välinehuollossa tehtäviä hankintoja.(6)

Tarjouspyynnön laatimiseen kannattaa varata riittävästi aikaa. Tarjouspyynnön tulee olla selkeä ja hankinnan kohde määritelty niin yksilöidysti, että tarjoajat pystyvät antamaan vertailukelpoisia tarjouksia. Tarjouspyynnössä tulee ilmoittaa, onko hankittavan tuotteen täytettävä jonkin sairaalalaitteen tai tarviketta koskevan standardin vaatimukset ja nimettävä kyseinen

standardi.(6,7) Valitettavan usein hankittavan monikäyttöisen välineen huolettavuudesta ja sopivuudesta hankintayksikön huoltomenetelmiin ei tarjouspyynnöissä löydy minkäänlaista vaatimusta.

Mikäli tarvike tai laite on tarkoitettu käytettäväksi uudelleen, voidaanko kyseinen tarvike tai laite huoltaa sairaalan välinehuoltokeskuksen desinfektio- ja sterilointimenetelmillä. Menetelmävaihtoehtoina voi olla höyry-, etyleenioksidi-, matalalämpöplasma- ja formaldehydisterilointi.

Ennen hankintaa

Välinehuollon ongelmana ovat välineet ja kojeet, joiden valmistukseen on käytetty useita huonosti tai eri tavalla huoltotoimia sietäviä materiaaleja. Lisäksi rakenne saattaa olla monimutkainen ja onteloinen ja siten vaikeasti huollettavissa ja steriloitavissa. Välinehuoltoon lähetetään usein tuotteita, jotka on luokiteltu kertakäyttöisiksi.

Ennen instrumentin hankintaa tai tarjouspyynnön valmisteluvaiheessa, selvitetään yhteistyössä eri ammattiryhmien kanssa tarvikkeiden, välineiden ja laitteiden huollettavuus, välineen materiaali, muoto, koko, onteloisuus, puhdistettavuus ja steriloituvuus. Lisäksi selvitetään välineen monikäyttöisyys vs. kertakäyttöisyys. Vain monikäyttöiset välineet voidaan huoltaa uudelleen valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti.

Tarjouspyynnön spesifikaatioissa on hyvä mainita, mitä sterilointimuotoja on sairaalan välinehuolloissa käytettävissä. Ensisijainen sterilointimenetelmä on höyrysterilointi. Lisäksi on hyvä selvittää mahdollisten varaosien saanti sekä teknisen huollon ja korjauksen varmuus.

Välineiden tulee olla malliltaan mahdollisimman yksinkertaisia ja vähän eri materiaaleja sisältäviä. Niiden tulee olla helposti puhdistettavia ja kestää hyvin sekä lämpö- että tarvittaessa kemiallinen desinfektio ja sterilointi. (6,8)

Lopuksi

Sairaalahygieniayksikön ja välinehuollon henkilöstö tulee olla mukana paitsi monikäyttöisten välineiden ja tehdassteriloitujen tarvikkeiden hankinnassa myös käyttäjille järjestettävissä laitteiden ja tarvikkeiden käyttöönottokoulutuksissa. Välineistön huoltoa koskeva opastus, tiedottaminen (esimerkiksi tarvikkeiden puhdistus-, desinfektio- ja steriloitiohjeet) ja yhteistyö käyttäjien kanssa, on tärkeä osa keskitetyn välinehuollon toimintaa ja onnistunutta välineistön huoltoa.(8)

Sterilointitarvikkeita hankittaessa suurissa hankintarenkaissa on hyvä muistaa sidosryhmäkäyttäjät kuten terveyskeskukset. Terveyskeskuksien käyttöön laitekannasta riippuen joudutaan valitsemaan vaihtoehtoiset tuotteet. Hankintoihin liittyy aina sairaalahygienia- ja aseptiikka. Kokonaistaloudellinen hankinta ei ole tuote-/tuotteet tai hinta vaan se huomioi ennaltaehkäisevän infektoiden torjuntatyön.

Potilasturvallisuus on terveydenhuollon tärkein arvo. Potilaalla ei pitäisi olla aihetta tänä päivänä epäillä, hoidetaanko häntä puhtailla ja steriileillä välineillä. Steriilit leikkausinstrumentit ovat varmasti välinevalmistajien ja – toimittajien, leikkaushoitajien ja leikkaavien lääkäreiden ja välinehuoltohenkilöstön yhteinen vaatimus. Tämä tavoite saavutetaan, jos instrumenttien rakenne ja materiaali mahdollistavat puhdistamisen ja steriloinnin normaaleilla nykyaikaisilla menetelmillä.

Kirjallisuusluettelo

1. SFS-EN ISO 14937 + AC:en Terveydenhuollon tuotteiden sterilointi. Yleiset kriteerit sterilointiaineen kuvaamiselle ja terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden kehittämiseksi, validoinnille ja eräkohtaiselle valvonnalle Sterilization of health care products. General requirements for characterization of a sterilizing agent and the development, validation and routine control of a sterilization process for medical devices (ISO 14937:2000)
2. SFS-EN ISO 17665-1:en Sterilization of health care products. Moist heat. Part 1: Requirements for the development, validation and routine control of a sterilization process for medical devices (ISO 17665-1:2006).
3. Sosiaali- ja terveysministeriön päätös terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 1994:66.
4. ISO 17665-1:2006 Sterilization of health care products -- Moist heat -- Part 1: Requirements for the development, validation and routine control of a sterilization process for medical devices.
5. Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 1505/1994 (muutettu 345/2000).
6. Lehtomäki L. Välinehuollon hankinnat. Teoksessa Välinehuolto. Toimittanut Kaisa Hirvonen, Tuula Karhumäki, Eija Tuominen 1. painos 2008;352-354.
7. Karhumäki T. Toimintaa ohjaavat säädökset ja määräykset. Teoksessa Välinehuolto. Toimittanut Kaisa Hirvonen, Tuula Karhumäki, Eija Tuominen 1. painos 2008; 32-37.
8. Hämäläinen M, Karhumäki T, Aalto A, Keurulainen R. Välinehuolto. Teoksessa Infektoiden torjunta sairaalassa Toimittanut Soile Hellstén. Suomen Kuntaliitto. 5.uudistettu painos. 2005; 163-165.

Tuula Karhumäki

Toimitusjohtaja

Hus Desiko

Suomen Sairaalahygieniayhdistyksen

Välinehuoltoryhmän puheenjohtaja

Kaarina Kurki

Osastonhoitaja

Keski-Pohjanmaan keskussairaala

Matkakertomus 10. IFIC:n kongressista

Kari Hietaniemi ja Irma Meriö-Hietaniemi

Mihin sitten tulimmekaan

Kymmenes IFIC:n (International Federation of Infection Control) kongressi pidettiin Liettuan pääkaupungissa Vilnassa 8.-11. lokakuuta 2009. Liettuan valintaa korosti se, että maa saavutti historiallisen rajapyykin 1000-vuotisena valtakuntana: Liettua oli mainittu ensimmäisen kerran itsenäisenä valtakuntana vuonna 1009 j.kr. saksankielisessä Quedlinburgin kronikassa. IFIC:n tapana on pitää kokoukset eri puolilla maailmaa, edelliset kokoukset 2007 Budapestissä, 2008 Chilen Santiagossa ja Vilnan jälkeen tuleva kokouspaikka on Kapkaupunki syksyllä 2010. WHO:n osuutta ja mahdollisuuksia infektioiden torjunnassa ja tiedollisten resurssien tarjoajana tuodaan runsaasti esille. Yleensä paikka on siis niin sanottu kehittyvä maa ja IFIC:n kokouksissa on aina mukana niiden sairaalahygieniaa ja tarttuvien tauteja käsitteleviä osioita. Vilnan kokous ei ollut siitä poikkeus, vaan sielläkin oli useita rinnakkaisseminareja, joissa käsiteltiin järjestävän maan esim. MRSA-tilannetta. Oma mielenkiintomme tosin kohdistui enemmän yleisempiin infektioiden torjunnan ja sairaalahygienian aiheisiin kuin Liettuan omakohtaisiin ongelmiin. Tosin saapumispäivän illan avajaisseremoniassa kuulin Liettuan varaterveysministerin äidinkielen puheen, joka antoi paitsi suppean näkemyksen maan omasta terveydenhuollosta, niin myös oivan tilaisuuden tutustua vanhaan eurooppalaiseen kieleen, joka on sukua vain latvian kielelle. Suomalaisia osallistujia oli yhteensä viisi alusta lähtien ja joukkoa täydensivät kaksi luennoitsijaa kolmannesta päivästä alkaen.

Luennoitsijoiden taso korkea!

9.10. oli ensimmäinen varsinainen kokouspäivä, jonka aloitti J. Nguen Van-Tam Nottinghamista esittämällä H1N1-infektioon liittyviä näkökulmia ja sitä mitä Meksikon ja eteläisen pallon puoliskon kokemukset pandemiasta olivat jo opettaneet sekä alustavia Britannian kokemuksia. Vielä tuolloin syksyllä olivat esim. Meksikon kohtalaisen suuret kuolleisuusluvut jopa vakavan hälyttäviä. Samoin siellä oli sairastuvuus väestötasolla ollut paikoin jopa 40 %. Nämä uhat sitten Suomessa molemmat osoittautuivat selvästi vähäisemmiksi. Mielenkiintoinen yksityiskohta oli mielestämme se, että maailmanlaajuisen herkästi leviävän infektion esim. influenssaviruksen rajoittaminen matkustamista rajoittamalla on melkoisen mahdotonta: jos 90 % matkustamisesta voitaisiin estää, niin siten saavutettaisiin pandemian tulemiseen 1-2 viikon viive ja jos voitaisiin estää 99 %, niin siten saavutettaisiin enintään 3 viikon viive epidemian huipussa.

Päivän muita aiheita, johon osallistuimme, oli HIS-symposium keskeisimpien resistenttien bakteerien seulonnan. MRSA-seulonnan kertoi Tim Boswell Nottinghamista. Loppupäätelmänä voitiin sanoa, että yleistä seulontaa ei voida osoittaa keinoksi vähentää MRSA-infektioita eikä pikadiagnostiikasta ole saatu myönteistä näyttöä, tässä kohden tuotiin esille Tacconellin ja kumppaneiden 2009 julkaisema meta-analyysi MRSA-pikatestien käytöstä sairaan tulovaiheessa. Gary French St Thomasin sairaalasta Lontoosta kertoi moniresistenttien gram-negatiivisten bakteerien seulonnan.

Hän piti seulontaa aiheellisena jos oli löydetty ryvästymä tai epidemia, jolloin muiden potilaiden seulonta tähtäsi leviämisen laajuuden toteamiseen ja oikeaan eristämiseen. Samoin hän piti seulontaa aiheellisena esim. teho-osastoille ja hematologisille osastoille tulevilta potilaita, jotta ESBL-kantajat löydetään ja voidaan eristää oikein ja suunnata esim. sepsishoidot empiirisesti oikein. Hänen näkemykseensä vaikuttaa varmaan se seikka, että verestä viljeltyjen E.colien keftatsidiimiresistenssi oli Englannissa ja Walesissa kasvanut vuosien 1994–2007 aikana 1 %:sta 12 %:iin. Hilary Humphries Dublinista piti esityksen VRE-seulonnan VRE-seulonnan oli todettu 2000-luvulla useissa tutkimuksissa vähentävän transmissiota ja varsinaisia infektiotakin, hän suosittelee seulontaa vain korkean riskin yksiköissä (esim. dialyysi-, teho- ja hematologian osastot), jos niissä oli todettu VRE-tapauksia. Kuitenkin koko ajan tulee olla kliinisten näytteiden osalta seuranta käynnissä glykopeptidiantibioottien herkkyyden suhteen.

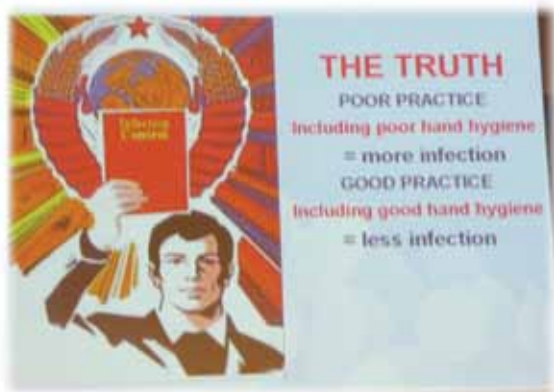
Päivän päätteeksi kuulumme hoitoon liittyvistä infektiosta, resistenteistä bakteereista ja mm. välinehuoltoon liittyvistä ongelmista ja ratkaisuista St Lucialta, Israelista, Kööpenhaminasta, Vancouverista. Kovin valitettavan tuttuja ovat ongelmat kaikkialla, sillä esim. Kanadassa olivat erään sairaalan hygieniahoitajat tutkineet osastoilla alusastioiden puhdistumista sekä desinfiointilaitteiden (Dekot) toimintaa ja peräti 30 %:ssa puhdistuminen oli kelvotonta: jopa ”desinfioituissa” alusastioissa saattoi olla kiinteää ulostetta jäljellä ja desinfiointilaitteista saattoi puuttua pesuaineita ja lämpötilat olivat vääriä.

”Towards Zero Tolerance”

Toisen kongressipäivän aloitti Donald Goldmann Cambridgestä, joka toi esille ajatuksiaan siitä voidaanko hoitoon liittyvissä infektioiden päästä nollassa ja muistakin ”haaveista”.

Tärkeämpää kuin varsinainen ideaali siitä, että infektiokomplikaatioita ei olisi lainkaan, on hänen mukaansa oikea katsantokanta niin, että kaikki hoitoon liittyvät infektiot oikeasti halutaan estää parhaiden tunnettujen menettelytapojen avulla. Tärkeää on saada aina organisaatioiden johto mukaan ja ymmärtämään sairaalahygienian merkitys hoidon yhtenä ensisijaisena edellytyksenä. Lisäksi hän listasi viisi avaininterventiotä: 1. sitoutuminen keskuslaskimokatetri-infektioiden sekä hengityslaittekuumeeseen ehkäisykeinojen nyytteihin, 2. käsihygienian, 3. hoitoympäristön ja –laitteiden dekontaminaatio, 4. infektoituneiden ja kolonisoituneiden potilaiden eristystoimet ja 5. aktiiviset seurantaviljelmät. Näistä ainakin neljä ensimmäistä ovat meillekin kiistatta soveltuvia. Edelleen olemme erittäin samaa mieltä hänen johtoportaan mukana olon tärkeydestä!

WHO-symposiumin, aiheena käsihygienian, aloitti Claire Kilpatrick WHO:n Geneven päämajasta. Hän esitteli WHO:n 2009 alkaneen Patient Safety –kampanjan, johon toukokuussa 2009 oli sitoutunut 122 maata ja lokakuuhun 2009 mennessä 5760 terveydenhuollon toimijaa 122 maasta oli mukana. Käsihygienian toteuttamisen ongelmiin hän esitteli löytyvän runsaasti valmiita materiaalia ja tietoa osoitteesta www.who.int/gpsc. Samassa symposiumissa Gary French Lontoosta oli jälleen äänessä ja toi esille Britannian terveydenhuollossa hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa (tulosten hyvänä indikaattorina erityisesti MRSA) tapahtuneen suuren asennemuutoksen. 1. lokakuuta 2006 oli säädetty laki, joka velvoitti kaikki terveydenhuollon toimijat sitoutumaan hyviin hoitotapoihin hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa ja lisäksi asiantilaa tullaan valvomaan laissa säädetyillä tavoilla. Sen myötä nähtiin MRSA-luvuissa radikaali muutos, vuodesta 2003 vuoteen 2008 MRSA-bakteremioiden määrä laski 85 %. French oli hyvin innostunut asiastaan ja lennokas luennoitsija, mistä esimerkkinä kuva 1.



Kuva 1: Eräs Gary Frenchin esityksen riemastuttava kuva

Se komplianssi - se komplianssi

Michael A. Borg Maltalta kertoi kokemuksiaan siitä miten käsihygieniää suunniteltiin kertaheitolla parannettavan heidän uuden sairaalan rakentamisen yhteydessä. Ongelmana olivat olleet vanhan Valettan Mater Dei sairaalan huonot rakenteet, etenkin käsienpesuautaiden ja niiden läheisyydessä käsihuhdeannostelijoiden määrä oli hyvin niukka. Uuteen sairaalaan suunniteltiin sitten runsaasti näitä paikkoja ja valmistumisen jälkeen selvitettiin suurin toivein käsihygienian toteutumista. Harmillisesti huomattiin, että paremmilla tiloilla ei ollut haluttua vaikutusta vaan käsiä pestiin ja käsihuhdetta käytettiin edelleen yhtä vähän eli komplianssiaste oli 30–40 %. Hän esitteli kaksi kirjoitusta, joissa keskeisinä tekijöinä käsihygienian noudattamisessa korostuivat: 1. työntekijän oma asenne riskin tiedostamiseksi ja siihen vastaamiseksi, 2. työpaikan toimintatavat ja 3. tiedostettu valvonta. Nämä tekijät saavat aikaan tahdon noudattaa käsihygieniää ja vain vähäinen merkitys on varsinaisesti sillä millaisessa tilassa ja välinein se on mahdollista toteuttaa. Mielestämme se on totuus myös Suomessa.

Kongressin gaalaillallinen oli järjestetty lauantai-iltana suuressa maatilalla keskustan

ulkopuolella sijaitsevassa Belmontas ravintolassa, jonka ruokalista oli erityisesti liettualainen.

Uutta ja tuttua

Viimeisen päivän aloitti hollantilainen Hajo Grundmann, jonka mukaan matemaattisesti voidaan mallintaa hoitoon liittyviä infektoita aiheuttavien bakteerien dynaamista leviämistä ja ns. biomaantieteellisillä laskentatyökaluilla voidaan tuottaa runsaasti hyödyllistä tietoa julkisen terveydenhuollon toimia varten. Varmaan näillekin tiedonjyville on otollinen maaperä, siellä missä on riittävä aiempi osaaminen, oma tietämyksemme ei ehkä ollut sitä. Sen sijaan antibiootihoidon linjauksista pidetty sessio oli jo selkeämmin omaksuttavaa. Dominique Monnet Tukholmasta (ECDC:sta) ja Herman Goossens Antwerpenistä valottivat eurooppalaisten sairaaloiden antibiootihoidon ohjeita: yleisesti ohjeet neuvoivat eri infektioiden hoitoon käytetyt lääkkeet, hoidon keston, korostivat näytteiden ottamista, neuvoivat välttämään turhaa käyttöä resistenssiriski tiedostaen. Harvemmin ohjeissa kerrottiin esim. miten ja mistä mikrobinäytteet tulisi ottaa, tai painotettiin sairauden vaikeusasteen tai sepsisparametrien dokumentointia. Joka tapauksessa antibiootihoidon tulisi olla sairaalakohtaiset ohjeet. On osoitettu esim. hoitolaitoksissa esiintyvien MRSA-infektioiden vähentyneen, kun fluorokinoloniantibioottien käyttöä ryhdyttiin lääkkeen määräämisen yhteydessä tietokoneohjelman avulla rajoittamaan.

Suomalaista vetovoimaa

Suomalaisittain päätöspäivä huipentui omaan sessioomme. Jo keväällä 2009 oli IFIC:n kanssa Suomen sairaalahygieniyhdistys ollut kirjeenvaihdossa ja meiltä oli toivottu aihe-ehdotuksia sessioihin. Niinpä kävi, että IFIC pyysi yhdistykseltä tunnin mittaista esitystä suolistoinfektioista.

Sairaalahygieniyhdistys päätti pyytää maamme tunnettuja infektiolääkäreitä luennoitsijoiksi. Dos. Outi Lyytikäistä THL:sta pyydettiin kertomaan Clostridium difficilestä lähinnä sen melko tuoreesta SIRO-ohjelmaan liitetystä seurannasta ja sen toimeenpanemisesta saaduista kokemuksista. Tri. Mari Kanervaa HYKS:n infektiosairauksien yksiköstä pyydettiin puhumaan Noro-viruksen aiheuttamasta sairaalaepidemiasta Helsingin yliopistosairaalassa, kulkutaudin vaiheista, laajuudesta, torjuntatoimista sekä tästä saadusta opista ja kokemuksesta. Toinen kirjoittajista (K.H.) toimi tämän gastroenteriittisession puheenjohtajana ja oli ilahduttavaa nähdä useita kymmeniä kuulijoita paikalla aktiivisesti keskustelemassa. Myönteiseen osanottoon vaikutti varmaan luennoitsijoidemme tunnettuus, sillä yleisössä oli paikalla useita pohjoismaiden ja lähialueiden edustajia. Samoin lienee vaikuttanut se, miten laajasti suolisto-infektiot sairaaloita ja terveydenhuoltoa lamaavat kaikkialla, eikä valmiita vastauksia aina ole seurannan tai torjunnan osalta.

Seurannan dilemma

Ennen kotiinlähtöä kuulumme debatin siitä onko hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisemiseksi parempi järjestää tarkka infektioiden seuranta vai tulisiko mieluummin keskittyä terveydenhuollossa tehtävien infektioiden torjuntatoimien seurantaan. Nizam Damani Pohjois-Irlannista ja Carl Suetens Tukholmasta (ECDC:sta) olivat debatin osapuolina. N.D. piti seurantaan tärkeänä osana tehokasta infektioiden torjuntaa, mutta hän sanoi ajan olevan kypsä siirtyä prosessien seurantaan pelkkien infektiolukujen seurannan kustannuksella. C.S. listasi neljä kohtaa, minkä takia infektioseuranta on perusteltu: 1. on välttämätön hoitoon liittyvien infektioiden

ehkäisyn kannalta, koska infektiodataa tarvitaan siinä toiminnassa, 2. seurannan on jo itsessään voitu osoittaa vähentävän hoitoon liittyviä infektioita, 3. infektiolukujen julkistaminen (Suomessa ei vielä käytössä) ei ole osoitetusti johtanut aliraportointiin ja tarjoaa tavan saada sairaanhoidon johto motivoitumaan infektioiden torjuntaan, 4. antaa vahvaa tietoa hoitoon liittyvien infektioiden muodostamasta taakasta, eurooppalainen suositus potilasturvallisuudesta edellyttää samoin infektiolukujen seurantaa. Sen lisäksi hän ehdotti ideaaliseurantaan kuuluvan indikaattoreiden tuloksesta eli infektioluvuista mutta myös infektioita torjuvista toimista ja rakenteista ja siinä hänenkin mielipiteensä lähenee edeltävän luennoitsijan näkemystä. Aihepiiri on enemmän kuin ajankohtainen etenkin kun pidetään mielessä, että meillä Suomessa paine julkiseen raportointiin lisääntyy. Toivomme, että pelkkien infektiolukujen sijaan voisimme kertoa julkisuuteen sen, miten infektioiden torjuntatoimet ovat terveydenhuollossamme nyytitetty ja järjestetty.

Olemme suuresti kiitollisia Suomen sairaalahygieniyhdistykselle apurahasta, joka mahdollisti osallistumisemme kongressiin.

Kari Hietaniemi

LL

Suomen sairaalahygieniyhdistyksen
hallituksen jäsen
erikoislääkäri
Hyvinkään sairaala

Irma Meriö-Hietaniemi

hygieniahoitaja
HYKS sairaalahygieniyksikkö
Meilahden sairaala

Matkakertomus – Aseptic Surgery Forum 26.–27.3 2010 Pariisi

Tanja Riihimäki, Minna Saloranta ja Sanna Viheriäranta

International Expert Meeting on Good Surgical Practices and Technological Innovations to Prevent and Cure Infections

"Hoitajilla on yleisesti enemmän tietoa aseptiikkaan ja infektoihin liittyvistä asioista kuin fyysikoilla ja kirurgeilla" (luennoilla kuultua)

Perjantai 26.3.

Aamupäivän aikana käytiin läpi erilaisia pohdintoja siitä miksi infektoita esiintyy, tulevaisuuden näkymiä antimikroobisista päällysteistä mm. implanteissa, käsien puhdistuksen tärkeydestä ja inhimillisistä vaikutuksista aseptiikkaan.

Heti päivän alkuun luennoitsijat totesivat, että Pohjoismaat ovat edelläkävijöitä infektioiden torjunnassa ja muulla Euroopalla on vielä paljon opittavaa näiltä mailta. Leikkausinfektiot ovat kuitenkin maailmanlaajuinen ongelma, johon on kiinnitettävä erityistä huomiota ja varattava resursseja niiden vähentämiseen sekä syiden tutkimiseen. Myös se, että kaikilla leikkausosastolla työskentelevillä on tarpeellinen koulutus aseptisiin seikkoihin liittyen. Sanonta "Ryhmä on yhtä vahva kuin sen heikoin lenkki", pitää todella paikkansa. Kaikkien tulee olla myös motivoituneita aseptiseen työskentelyyn. Käsienpesun periaatteet sekä käsidesinfektion käyttöä tulisi opettaa myös sairaala-apulaisille.

Pohdittiin myös sitä, vähentääkö eri implanttien antimikrobiset päällysteet ja tietyt valmistusmateriaalit leikkausinfektioita ja kuinka näihin seikkoihin tulevaisuudessa kannattaa panostaa.

Myös antibioottiprofylaksian tarpeellisuudesta ja määrästä keskusteltiin ja oltiin montaa mieltä. Leikkauskäsineitä on markkinoilla antimikrobisuojausella, mutta niiden tehokkuudesta ei ole vielä tutkittua tietoa.

Käsidesinfektion tärkeyttä korostettiin erityisesti. Edelleen kirurgeilla ei ole tarpeeksi tietoa siitä, kuinka käsien pesut ja käsidesinfektio tehdään oikein, mm. puetaan steriilit hanskat vielä märkiin käsiin. Vesi-saippuapesua on muuallakin Euroopassa vähennetty ja siirrytty käyttämään käsidesinfektioaineita, mutta matkaa Pohjoismaiseen tasoon on vielä. Aihetta käsiteltiin luennoilla mm. hauskan videon avulla.

Inhimillisiä virheitä tapahtuu aseptiikan suhteen leikkausosastoilla ja pohdintaa riitti myös tästä aiheesta. Luennoilla käytiin läpi, meillä jo monilla eri koulutuspäivillä käsiteltyä aihetta, lentäjien tapaa työskennellä (esim. check-listoja). Yleisesti oltiin sitä mieltä, että mm. näiden check-listojen avulla inhimillisten virheiden määrää leikkausosastoilla voidaan vähentää ainakin jonkin verran.

Hieman lentokoneateriaa vastaavan lounaan ja näyttelytilaan tutustumisen jälkeen iltapäivän ohjelmassa käsiteltiin lähinnä leikkausosastojen

suunnitteluun liittyviä asioita aseptisesta näkökulmasta.

Leikkausosastoja suunniteltaessa on mm. osattava valita oikeat pintamateriaalit, ilmastointi ja suunniteltava oikean kokoiset tilat potilasmäärän nähdessä. Myös mahdolliset tulevat remontit ja tilojen ”päivitettävyyden” tulee huomioida jo suunnitteluvaiheessa. Välinehuollon tilojen optimaalinen toiminta on myös erityisen tärkeää. Pitää myös huomioida, että kaikki tarvittavat tilat ja varastot sekä vuodeosastot sijaitsevat lähellä. Välimatkojen lyheneminen vähentää huomattavasti infektoita, koska bakteerit eivät ”kulje” pitkiä matkoja.

Ilman mukana kulkevat bakteerit huomioidaan ilmastointia valittaessa (laminaarivirtaus jne) ja leikkausosaston sulku-tilat tulee suunnitella huolella. Ilmastoinnilla on keskeinen osuus infektioiden ehkäisyssä. Esimerkiksi Sveitsissä toimii kokonainen leikkausosasto samassa tilassa, jossa on erillisen ilmastoinnin alla neljä eri leikkausaluetta. Hyvä on myös muistaa käyttää ilmastoinnin matalapaine-toimintaa leikattaessa tartuntavaarallista potilasta.

”Mitä vähemmän pintoja sitä vähemmän partikkeleita.” Pyöreitä muotoja tulisi suosia ja esimerkiksi nurkat sekä lattian ja seinän väliset rajat olisi hyvä pyöristää. Kulmien pyöristys tehostaa ilmanvaihtoa ja helpottaa puhtaana-pitoa. Kun leikkaussali on siivottu, tulisi välttää ylimääräinen kulkeminen saliin. Siivouksessa tulisi tehdä jako päivittäin siivottaviin, viikoittain- sekä kuukausittain siivottaviin kohteisiin. Mitä vähemmän sitä vähemmän- periaatetta tulisi toteuttaa salissa olevien henkilöiden suhteen. Partikkeleiden määrä on suoraan verrannollinen henkilömäärään.

Lauantai 27.3.2010

Lauantaipäivä alkoi keskustelulla tekonivelkirurgian infektiosta, niiden hoidosta ja uudelleen-

protetisoinnista. Periproteettinen (proteesin ympärille tuleva) infektio on hoidetuin ja haastavin ortopedisen kirurgian komplikaatio. Olisi tärkeää kansallisesti ja kansainvälisesti tehdä yhteistyötä hoitolinjoista, jotta olisi mahdollista valita jokaisen tapauksen kohdalla paras hoitostrategia. Tämän asian suhteen ollaan jo menossa pikku hiljaa oikeaan suuntaan, koska infektioiden määrä tekonivelkirurgiassa on laskenut viimeisten kolmen vuosikymmenen aikana.

Postoperatiivisista pehmytkudosinfektioista ja niiden hoidosta oli myös keskustelua luennoilla ja aihetta käytiin läpi mm. eriasteisten infektioiden kuvien avulla. Kun leikkaushaava infektoituu, olisi hyvä aloittaa hoito nopeasti, koska infektio voi olla nekrotisoiva ja johtaa vakaviin komplikaatioihin tai jopa kuolemaan.

Leikkauspotilaan ihodesinfektio ennen leikkausta on haastava ja paljon tutkittu aihe. Luennoilla puhuttiin antiseptisen suihkun tarpeellisuudesta preoperatiivisesti ja ihon desinfektioista leikkaussalissa ja näytettiin video Integuseal-kalvon käytöstä. Tärkeintä olisi kuitenkin löytää keino, jolla saataisiin minimoitua haitallisten mikrobien (mm. MRSA) määrää leikkausalueen iholle kuitenkin ärsyttämättä ihoa liikaa. Tehokkailla keinoilla estetään SSI (=Surgical Site Infection) ja saadaan haavat paranemaan normaalisti. Yleisesti oltiin sitä mieltä, että leikkauspotilaan valinnalla ja esivalmisteluilla on suuri merkitys infektioiden torjunnassa.

Luennoilla kuulumme myös erityispiirteitä eri erikoisalojen infektiosta mm. hammasimplantit, verisuoni-implantit, sydänkirurgia ja neurologiset leikkaukset. Myös eläinkirurgian infektiot olivat yhtenä luennon aiheena. Kaikki kirurgian alat painivat samojen ongelmien kanssa ja paljon tehdään töitä infektioiden ehkäisemiseksi.

Iltapäivä puhuttiinkin kirurgisten infektioiden kustannuksista ja lakiasioista infektioiden kohdalla. Puhuttiin siitä miten kirurgiset infektiot lisäävät potilaiden hoitopäiviä sairaalassa, jou-

dutaan käyttämään kalliita antibiootteja ja tehdä jopa uusintaleikkaus. Tämä kaikki aiheuttaa paljon lisää kustannuksia potilaalle, sairaalalle ja vakuutusyhtiöille. Täten myös rasisitetaan yhteiskuntaa ja ympäristöä. Lakiasioissa käsiteltiin lähinnä sitä miten potilaan tekemä valitus johtaa korvaukseen ja kuinka niitä voidaan vähentää. Muualla Euroopassa valitusten tekeminen on huomattavasti yleisempää kuin Pohjoismaissa johtuen mm. yksityisestä terveydenhuollosta.

Kaiken kaikkiaan Aseptic Surgery Forum oli hyödyllinen ja silmät avaava koulutus. Jo vieraskielisen ammattisanaston ylläpidon kannalta kannatti osallistua kansainvälisille päiville. (Kuva 1) Voimme suomalaisina sairaanhoitajina olla ylpeitä siitä, että käsihygieniasasiat ja sitoutuminen infektioiden torjuntaan on maassamme korkeaa tasoa. Aseptisia peruseriäotteita leikkausosastolla ei voida korostaa liikaa, sillä niiden noudattaminen ja hallitseminen on kaiken a ja o. On olemassa paljon tietoa eri infektioiden hoidosta, hyvistä haavanhoitotuotteista kuten hopeahaavasidos, voimme tehdä paljon ennen kuin näitä tarvitaan.

Sanna Viheriäranta
PSHP Valkeakosken aluesairaala/
Leikkausosasto

Tanja Riihimäki

Minna Saloranta



Kuva 1. Opastaulu

Miehiä bakteerinimien takana 3

Daniel Salmon – *Salmonella enterica*

Daniel Elmer Salmon syntyi 23.7.1850 Mount Olivessa, New Jerseyssä. Isä Daniel Landon Salmon kuoli vuonna 1851 ja äiti Eleanor (s. Flock) 1859, joten Salmon jäi 8-vuotiaana orvoksi. Huoltajana oli sen jälkeen hänen pikkuserkkunsa Aaron Howell Salmon, jonka maatilalla Salmon työskenteli toimien samanaikaisesti myös kirjurina kyläkaupassa. Peruskoulun jälkeen Salmon harjoitti kaupallisia opintoja Eastman Business Collegessa ennen kuin siirtyi Cornell yliopistoon New Yorkiin 1868. Hän valmistui eläinlääketieteen kandidaatiksi 1872, harjoitettuaan Cornellin ohella opintoja myös Pariisissa École nationale vétérinaire d'Alfort'ssa.

Valmistuttuaan Salmon meni naimisiin Mary Thompson Corningin kanssa ja toimi eläinlääkärinä aluksi Newarkissa, New Jerseyssä, josta hän siirtyi Ashevilleen, North Carolinaan. Jatko-opintojen jälkeen, tutkittuaan erityisesti sikojen tauteja, Salmon valmistui eläinlääketieteen tohtoriksi 1876, ollen ensimmäinen tämän tutkinnon Yhdysvalloissa suorittanut henkilö.

Salmon jatkoi eläinlääkärin työtään toimien samalla opettajana Georgian yliopistossa Atlantassa, kunnes New Yorkin osavaltio kutsui hänet 1879 johtamaan naudan pleuro-pneumoniataudin eradikaatiota (pleuro-pneumonia on hengitystie-eritteiden välityksellä leviävä tarttuva tauti, jonka aiheuttajaksi on sittemmin osoitettu *Mycoplasma mycoides*). Menestyksekkään kampanjan jälkeen Maatalousministeriö kutsui Salmonin tutkimaan eteläisiä osavaltioita vaivavia kotieläintauteja, erityisesti Texas-kuumetta (nautojen parasiittitauti).



Vuonna 1883 Salmon sai tehtäväkseen perustaa Maatalousministeriöön eläinlääketieteellinen osasto, aluksi nimeltään Bureau of Agriculture ja vuodesta 1884 Bureau of Animal Industry. Salmon toimi osaston johtajana vuoteen 1905, kunnes erimielisyydet maatalousministerin kanssa pakottivat hänet eroamaan tehtävästä.

Salmon oli taitava organisaattori, ja hänen johdollaan osasto teki urauurtavaa työtä sekä eläinterveyden että kansanterveyden hyväksi. Naudan pleuro-pneumonia ja Texas-kuume saatiin kontrolliin koko maassa. Maahan tuota-

vien ja maasta vietävien eläinten tarkastukset aloitettiin ja karanteenimääräyksiä saatettiin voimaan. Yhdysvalloissa aloitettiin kansallinen lihan tarkastustoiminta ja tutkittiin eläintautien vaikutusta kansanterveyteen.

Vuonna 1892 Salmon perusti National Veterinary Collegien, aluksi itsenäiseksi kouluksi, mutta vuonna 1896 koulusta tuli osa Columbian yliopistoa (vuodesta 1904 nimeltään George Washington University), Koulun päätarkoitus oli kouluttaa liittovaltiolle lihan tarkastuseläinlääkäreitä. Salmon toimi sen dekaanina vuoteen 1898, jolloin koulun toiminta lakkasi.

Uransa alkuvaiheessa Salmon oli taitava laboratoriotyöntekijä, mutta myöhemmin hän keskittyi hallintoon ja kirjoittamiseen. Salmonilla oli kyky valita taitavia alaisia, joiden työtä hän johti. Salmon ei kuitenkaan ollut oikeudenmukainen johtaja, vaan asemansa perusteella hän otti kunnian myös sellaisista tutkimuksista, joita hänen alaisensa olivat itsenäisesti tehneet. Taitavin hänen alaisistaan oli Theobald Smith (1859–1934), jota voidaan pitää yhtenä 1800-luvun taitavimmista amerikkalaisista patologeista ja mikrobiologeista. Smith löysi ensimmäisenä salmonellan (*Salmonella cholerae suis*-kannan) 1885, hän löysi Texas-kuumeen aiheuttajan (*Babesia bigemina*) ja osoitti punkkien merkityksen taudin välittäjänä. Hän osoitti myös ensimmäisenä että naudan ja ihmisen tuberkuloosibakteerit olivat erilaisia, ja osoitti että tapettuja viruksia

voidaan käyttää rokotteenä eläintauteja vastaan. Myöhemmin Smith toimi mm. patologian professorina Harvardin yliopistossa.

Vaimon kuoltua Salmon meni vuonna 1904 uudelleen naimisiin Agnes Christina Dewhurstin kanssa. Erottuaan Bureau of Animal Industry –osaston johdosta. Salmon kutsuttiin 1906 Uruguayhin perustamaan eläinlääketieteellinen tiedekunta Montevideon yliopistoon. Salmon toimi sen johdossa vuoteen 1910, jonka jälkeen hän palasi Yhdysvaltoihin.

Vuonna 1913 hänestä tuli johtaja Buttesa, Montanassa, sijaitsevaan yksityisen lääketehaaseen, joka tuotti antiseerumia sikaruttoa vastaan. Salmon kuoli 64-vuotiaana keuhko-kuumeeseen Montanassa 30.8.1914.

Lignieres ehdotti 1900, että salmonellabakteerit nimettäisiin Daniel Salmonin mukaan. Vaikka Salmon oli yksin kirjoittanut niiden löytämisestä kertovan julkaisuun, hän ei todellisuudessa ollut osallistunut tutkimustyöhön lainkaan, ainoastaan ollut löytäjän esimies ja osaston johtaja. Vaikka Salmon epäilemättä oli ansioitunut henkilö, joka vaikutti merkittävästi eläinlääketieteen ja elintarviketurvallisuuden kehitykseen Yhdysvalloissa, *Salmonella* on esimerkki tieteellisen ansion ryöstämisestä ja myöhemmin tapahtuneesta kunnian väärästä kohdentamisesta. Oikeastaan bakteerin pitäisi olla nimeltään *Smithella*.

Olli Meurman

Hygieenisesti saksittua

Pentti Kuusela

Syylästävä MRSA

Meillä Suomessakin on kokemuksia, miten MRSA-bakteerin löytyminen potilaalta aiheuttaa henkilölle kaikenlaisia sosiaalisia ongelmia. Oheinen artikkeli kuvaa viisi potilastapausta USA:sta, jossa kaikki on suurempaa ja usein vaikeampaa, joiden infektiot olivat pääasiassa toistuvia MRSA:n aiheuttamia ihoinfektioita ja abskesseja. Nämä poloiset esimerkkitaapaukset joutuivat kokemaan elämässään perustavanlaatuisia muutoksia, jollaisia aikaisemmin nähtiin lepra- ja HIV-potilaiden kohdalla. Näihin kuului erottaminen kanssakäymisestä muiden perheenjäsenten kanssa, pakko käyttää omia ruokailuvälineitä ja astiastoa, liiketoiminnassa asiakkaiden menetys ja heidän taholtaan korvausvaatimuksia aiheutetusta infektiotilasta sekä pelko työpaikan menetyksestä. Ääritapauksena nuori tyttö äidin pakottamana joutui muuttamaan pois kotoaan ja vaimonsa pakottamana aviomies yhteisen makuukamarin sijasta joutui jatkamaan avioelämäänsä perheen autotallissa.

Miten tähän kaikkkeen on jouduttu. Kirjoittajat esittävät pääsyyksi infektioiden yleistymisen sekä median lööppihakuisuuden suurennella infektion leviämisen riskiä ja mahdollisten sairauksien vaikeusastetta. Omana lisänään kirjoittajat mainitsevat internetin, josta voi asiallisen informaation lisäksi imuroida kritiikkittä asian vierestä viheltävää informaatiota. Kirjoittajat myöskin esittävät, että kyseisen vääristyneen tilanteen korjaamiseksi auttaa laaja ja oikea informaatio. Tämä pitää sisällään, että infektioiden torjunta ja hallinta voidaan toteuttaa varsin

yksinkertaisilla hygieniatoimenpiteillä. On lisäksi hyvä muistaa, että meistä keskimäärin joka toinen kantaa *Stafylococcus aureus*ta nenässään, toiset pysyvästi, toiset ajoittain. Pääsääntöisesti metisilliini-herkkä ja -resistentti *S. aureus* eivät eroa toisistaan adheesio- ja invaasio-ominaisuuksiltaan. Niinettä järki käteen.

Mozillo KL, Ortiz N and Miller LG. Patients with meticillin-resistant Staphylococcus aureus infection: twenty-first century lepers. J Hosp Infect 2010;75 (2):132-4

Ja jälleen kerran: Kertaus on opintojen äiti.

Brasilialaistutkijat päättivät selvittää, miten erityyppiset koulutukset vaikuttivat keskuslaskimoperäisten bakteremioiden ilmaantuvuuteen. Tutkimus toteutettiin kahden ja puolen vuoden aikana kahdella suuren yliopistosairaalan tehosastolla. Koko tutkimusperiodi jaettiin kolmeen periodiin, jossa ensimmäisessä vaiheessa vain rekisteröitiin keskuslaskimokatetreista alkunsa saaneiden bakteremioiden yleisyys. Seuraavassa esitutkimusvaiheessa tiedusteltiin kyselytutkimuksella hoitohenkilökunnan tietämystä hygieniasta ja keskuslaskimokatetrien käsittelystä. Varsinaisessa tutkimusvaiheessa bakteremioiden ilmaantuvuutta seurattiin molemmilla osastoilla. Erona oli, että toisella osastolla hoitohenkilökunnalle annettiin vain yksi koulutuspläjäytys, kun taas toisella informaatiota ja koulutusta jaettiin tasaisin välein. Mielenkiintoista oli, että hoitohenkilökunnan tietämys hygieniasta ja katetrien käsittelyasioista oli alunperinkin korkealla

tasolla, mutta asiallista käsihygieniaa toteutti vain 6-35% hoitajista. Katetrien oikeasta käsittelystä lintsattiin molemmilla osastoilla keskimäärin joka toisessa tapauksessa. Varsinaisella tutkimusjaksolla informaation jako johti siihen, että käsihygienian ja oikean katetrien käsittelyn toteutus parani dramaattisesti, Keskuslaskimoperäisten bakteremioiden määrä myös romahti molemmilla osastoilla. Mielenkiintoista oli, että teho-osastolla, jossa hygienia- ja katetri-informaatiota annettiin tasaisesti, bakteremioiden määrä pysyi matalana seuraavan 9 kuukauden ajan, kun taas yhden infon teho-osastolla tapausten määrä alkoi tasaisesti saavuttaa aikaisempaa frekvenssiä. Ja mikä on opetus? Jatkuva henkilökohtainen räätälöity koulutus tuottaa pitkäaikaisen ja pysyvän hygieniakulttuurin. Harvoin annettu kertainformaatio on haihtuvaa ja muistuttaa enemmän tai vähemmän kaivoon kannettua vettä.

Lobo RD, Levin AS, Oliveira MS and 7 others. Evaluation of interventions to reduce catheter-associated bloodstream infection: Continuous tailored education versus one basic lecture. Am J Infect Control 2010;38:440-8.

Käsihygienian teoria ja käytäntö

Hyvällä käsihygienialla on tunnustettu asema infektioiden torjunnassa. Tutkijat Dublinista, Irlannista, päättivät selvittää, millaiseen lopputulokseen käsihygienialla päästään todellisessa jokapäiväisessä sairaalatyössä. He tutkivat MRSA:n esiintymistä 523 sairaalahenkilökuntaan kuuluvan sormenpäistä. Näytteet otettiin painamalla sormenpää sektiiviselle agarmaljalle, jolla MRSA-bakteerin kasvu voitiin nähdä värillisenä pesäkkeenä. Tutkimuksessa keskityttiin erityisesti siihen, millaista käsihygieniaa

ko. henkilö oli käyttänyt ja millainen toimenpide oli edeltänyt juuri ennen näytteenottoa. Kaiken kaikkiaan 5% kaikista sormenpäistä oli MRSA-positiivisia. Bakteeri löytyi 6%:ssa sormista suoran hoitotoimenpiteen jälkeen, 10%:ssa tapauksissa, jolloin henkilö oli altistunut potilaan ympäristölle sekä 4%:ssa sormia, jotka eivät olleet altistuneet mitenkään potilashuoneelle tai hoitotoimenpiteelle. Myöskään käytetyistä käsihygieniatuotteista (alkoholihuuhde, 4% klorheksidiini tai vesi ja saippuapesu) ei erityisesti lisännyt MRSA:n esiintymisestä sormenpäissä. Vähän odottamatonta oli, ettei MRSA:a esiintynyt yhtään useammin sormenpäissä, vaikka mitään käsihygieniaa ei oltu käytetty. Lisäksi tutkimuksessa kiinnitti huomiota, että irlantilaissairaalassa suurin osa hoitajista vielä vuonna 2009 turvautui ainoastaan saippua- ja vesipesuun käsihygieniassaan. Tutkimuksen pääsanoma kiteytynee kahteen kohtaan: Ensinnäkin bakteerin voi saada sormiinsa muualtakin kuin suoraan potilaalta. Toisekseen tutkimus korostaa asiallisen ja ajankohtaisen käsihygieniakoulutuksen tarvetta. Vaikka tutkimuksessa erityisesti keskityttiin MRSA-bakteeriin, voidaan tulokset kutakuinkin yhtenevästi muuttaa koskemaan mitä bakteeria tahansa.

Creamer R, Dorrian S, Dolan A and 10 others. When are the hands of healthcare workers positive for methicillin-resistant Staphylococcus aureus? J Hosp Infect 2010;75:107-11

Pentti Kuusela
Kliinisen mikrobiologian erikoislääkäri
HUSLAB
Dosentti / Helsingin yliopisto
Haartman instituutti



Suomen sairaalahygieniyhdistys ry / Välinehuoltoryhmän hallitus

XVIII VÄLINEHUOLLON VALTAKUNNALLISET KOULUTUSPÄIVÄT 7.10-8.10.2010

Aika: 7.10 - 8.10.2010

Paikka: Sokos Hotel Vantaa, Hertaksentie 2, 01300 Vantaa

Torstai 7.10.2010

klo 9.00 -10.00 Ilmoittautuminen ja näyttelyyn tutustuminen
Kahvi ja sämpylä

Ohjelma

Veden merkitys välinehuollossa ja ajankohtaista infektioista

Puheenjohtaja
Tuula Karhumäki

klo 10.00-10.15 Koulutuspäivien avaus Veli-Jukka Anttila
SSHY pj

klo 10.15-10.30 Ajankohtaista infektioista Veli-Jukka Anttila

klo 10.30-11.00 Clostridium difficile ja välineistön puhdistaminen ja desinfektio Heikki Illi
kemisti

klo 11.00-11.30 Veden merkitys välineistön huollossa Heikki Illi

klo 11.30-12.00 Vesi, höyryn laatu ja sterilointi Mika Laukkanen
toimitusjohtaja

klo 12.00-13.45 Lounas ja Näyttelyyn tutustuminen

klo 13.45-14.15 Mikrobiologiset näkökulmat välineiden kuivaaminen Ville Kivisalmi
mikrobiologi

klo 14.15-14.30 Tauko, näyttelyyn tutustuminen

Välinehuoltajan työn uudet haasteet

Puheenjohtaja
Jouko Kestilä

klo 14.30- 15.00 Erikoisammattitutkinnon suorittaneen välinehuoltajan rooli välinehuollossa, Riitta Vainionpää
välinehuoltopäällikkö

klo 15.00-15.20 Välinehuoltaja lähityönjohtajana välinehuoltoprosessissa Kaisa Koskinen
palveluesimies

klo 15.20-15.40 Välinehuoltaja infektioiden torjuntatyössä Riikka Hänninen
palveluohjaaja

klo 15.40-16.45 Kahvi ja Näyttelyyn tutustuminen

klo 16.45-17.15 Välinehuoltajan rooli välineistön huoltoprosessin laadun kehittämisessä Susanna Mantere
välinehuoltaja eat

klo 20.00 Illallinen

Perjantai 8.10.2009

Erityispiirteet laboratorion, hammashuollon ja silmävälineiden välinehuollossa

klo 9.00-9.45	Erityispiirteet laboratoriovälineiden huollossa	Puheenjohtaja Riitta Vainionpää
klo 9.45-10.30	Erityispiirteet hammasvälineiden huollossa	Kirsi Laitinen Laboratorion johtaja
klo 10.30-11.00	Erityispiirteet silmävälineiden huollossa	Pirjo Kääriäinen Osastonhoitaja
klo 11.00-11.30	Piensterilointilaitteet, valinta validointi ja sterilointitehon valvonta	Riikka Salminen välinehuoltaja eat-opiskelija
klo 11.30-12.15	Lounas	Michael Paul tekninen johtaja

Välineitä työhyvinvoinnin ja työkyvyn ylläpitämiseen

klo 12.15-12.45	Kuinka kannan ”korini”	Puheenjohtaja Päivi Töytäri
klo 12.45-13.15	Robotti ja muut laitteet välinehuoltajan työtä helpottamaan	Päivi Virtanen-Vättö osastonhoitaja
klo 13.15-14.00	Kahvi	Raili Keurulainen välinehuoltopäällikkö
klo 14.00-14.45	Hyvinvoinnin lähteillä	Taina Liukkonen työhyvinvointikonsultti
klo 14.45-15.00	Koulutuspäivien päätös	Tuula Karhumäki SSHY/ vh-ryhmän pj.

OSALLISTUMISMAKSU JA ILMOITTATUMINEN

Koulutuspäivien maksu sisältää kurssimaksun ja - materiaalin ja ohjelmaan merkityt ateriat.

Osallistumismaksu (alv =0 %) 298 € 2 pv, sisältää kurssimaksun ja materiaalin, sekä ohjelmaan merkityn tarjoilun. Yhden päivän kurssimaksu ilman illallista on **200 €**

Ilmoittautuminen ja osallistumisen vahvistus: Ilmoittautuminen tehdään täyttämällä lomake www.sh-team.fi -sivuilla. Ilmoittautumiset tulee tehdä 8.9.2010 mennessä.

Majoitus Majoitusvaraukset tehdään numerosta 020 1234 600/yksittäiset huonevaraukset tai sokos.hotels@sok.fi viimeistään 12.8.2010 mennessä.

Varausta tehdessä tulee mainita varaustunnus:SSHY-VH

1-hengen huone 112,00/huone/vrk
2-hengen huone 132,00/huone/vrk
Hinta sisältää runsaan buffet-aamiaisen, hotelliasukkaiden saunavuoron, ohjelmamaksun hotellin ravintolamaailmaan sekä ALV:n.

Näyttely Ensimmäisen koulutuspäivän yhteydessä järjestetään sairaalatarvikenäyttely.

Peruutukset Mahdollisesta peruutuksesta pyydetään ilmoittamaan kirjallisesti e-mail: jamsa@sh-team.fi. 14 vrk ennen tilaisuuden alkua. Jos peruutus tehdään tämän jälkeen maksua ei palauteta.

Lisätietoja ilmoittautumiseen liittyen: www.sh-team.fi tai puhelimitse 050-5534878 / e-mail: jamsa@sh-team.fi

TERVETULOA



VALTAKUNNALLISET VÄLINEHUOLLON ESIMIESTEN KOULUTUS - JA TUTUSTUMISPÄIVÄT LAHDESSA 3.2 - 4.2.2011

Torstai 3.2.2011 WANHA WALIMO, Walimosali, Vesijärvenkatu 25 Lahti

klo 9.00-10.00 Ilmoittautuminen
klo 9.30 Kahvit ja kahvileipä

OHJELMA Torstai 3.2.2011

		Puheenjohtaja Tuula Karhumäki
klo 10.00-10.30	Koulutuspäivien avaus,	Puheenjohtaja Tuula Karhumäki
klo 10.30-11.15	Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista, Valviran rooli ja tehtävät	Kimmo Linnavuori Yliääkäri, Valvira
klo 11.15-12.15	Standardit ja niiden merkitys	Pertti Isoniemi Standardointipäällikkö, Yleinen Teollisuusliitto
klo 12.15-14.00	Lounas ja Masuunisalissa näyttelyyn tutustuminen	
klo 14.00-15.15	Sterilointia koskevat standardit ja miten seurata standardointia	Pertti Isoniemi
klo 15.15-16.00	Kahvi ja näyttely	
klo 16.00-16.45	Optimaalinen höyryautoklaavin kuormaaminen -validoinnin kriteerien ja tuottavuuden odotuksissa	luennoija ilmoitetaan myöhemmin, Getinge
klo 16.45-17.15	Keskustelu ja päivien yhteenveto	
	Illallinen Ravintola Casselissa	
klo 19.30-20.00	Coctail ja "räpit"	
klo 20.00	Illallinen ravintolasalissa	

OHJELMA Perjantai 4.2.2011

		Puheenjohtaja Tuula Karhumäki
klo 7.00-8.00	Aamiainen	
klo 8.15	Kokoontuminen Hotellin aulaan Lähtö Wipakin tehtaalle Nastolaan.	
klo 9.00-12.00	Wihurin pakkausteollisuus: Kaksi askelta edellä Tehdaskierros ja tuotantoteknologiaan tutustuminen	Hanna-Kaisa Kyyrönen Aluepäällikkö, Wipak OY
klo 12.00-13.00	Lounas	
klo 13.00-14.30	"Hyvinvoinnin kulmakivet"	Jussi Voutilainen toimitusjohtaja, 4 Event Oy
klo 15.00	Kotiinlähtö	

OSALLISTUMISMAKSU JA ILMOITTATUMINEN

www.sh-team.fi tai www.sshy.fi
Lisätietoja Tuula Karhumäki, gsm 040- 5308339

TERVETULOA

Kotimaiset

- 8.-9.9.2010 **Tartuntatautikurssi**
Helsinki
<http://www.filha.fi>
- 7.-8.10.2010 **XVIII Välinehuollon valtakunnalliset koulutuspäivät**
Sokos Hotel Vantaa, Vantaa
<http://www.sshy.fi>
- 2.-3.11.2010 **XXIII Valtakunnalliset tartuntatautipäivät**
Marina Congress Center, Helsinki
<http://www.filha.fi>
- 3.-4.2.2011 **Valtakunnalliset Välinehuollon esimiesten koulutus- ja tutustumispäivät**
Lahti
<http://www.sshy.fi>

Ulkomaiset

- 10.-13.10.2010 **HIS 2010, 7th International Conference of the Hospital Infection Society**,
Liverpool, Iso-Britannia
<http://www.his.org.uk>
- 21.-24.10.2010 **IDSA 48th Annual Meeting**
Vancouver, Kanada
<http://www.idsociety.org>
- 1.-4.4.2011 **SHEA's Annual Scientific Meeting**
Dallas, Texas, USA
<http://www.shea-online.org>
- 11.-14.4.2011 **International Course on Tuberculosis for Low and Intermediate Incidence Countries**
Tarto ja Tallinna, Eesti
<http://www.filha.fi>
- 7.-10.5.2011 **21st ECCMID**
Milano, Italia
<http://www.escmid.org>



Pohjoismaiden Sairaalahygieniakongressi Nordic Infection Control

28.–30.9.2011 Vaasa, Suomi

**Paikka: Vaasan yliopisto
Tervahovi – Levón auditorio**
www.vaasanyliopisto.fi

Maaailma on saanut tartunnan - meillä on lääkkeit!

Lisää tietoa osoitteessa www.nsfh.net

Kongressin kohderyhmänä on hygieniahoitajat, mikrobiologit, infektio lääkärit ja muu sairaalahygienia kiinnostunut henkilöstö.



Maaailma on saanut tartunnan!

Keskiviikko 28.9.2011

- | | |
|-------------|---|
| 15.00-17.00 | Ilmoittautuminen ja näyttelyyn tutustuminen |
| 17.00-17.15 | Tervetuloa – käytännön tietoa |
| 17.15-18.00 | Resistenssiongelmat tänään – Pohjoismaissa ja globaalisti
Hygieniaylilääkäri Gunnar Kahlmeter, Växjö lasarett, Ruotsi |
| 18.00-19.00 | Mitkä ovat sairaalahygienian haasteet tänään?
Viimeisimmät kuulumiset Pohjoismaista
Mikä on puhdasta ja mikä epäpuhdasta – Vuorovaikutteinen opetus
Hygieniahoitaja Arnold Jensen, Helse Sunnmore HF, Norja
Hygieniahoitaja Jette Holt, Statens Serum Institut, Tanska |
| 19.00- | Buffetti ja näyttelyyn tutustuminen |

Torstai 29.9.2011

- | | |
|-------------|---|
| | Missä tartunta piileksii? |
| 08.00- | Ilmoittautuminen |
| 08.30-09.15 | Kantajuus – mistä tartunta tulee ja kuka sen saa?
Osastopäällikkö Robert Skov, Statens Serum Institut, Tanska |
| 09.15-10.00 | Infektioiden rekisteröintijärjestelmä – onko se tylsä vai jännittävä kehittämistyökalu?
Hygieniahoitaja Nina Elomaa, Vaasan keskussairaala, Suomi |
| 10.00-11.00 | Kahvi ja näyttelyyn tutustuminen |
| | Miksi teemme niin kuin teemme? |

11.00-11.45	Mikä on evidenssi? Hoitotieteen professori Lisbet Fagerström, Högskolan i Buskerud, Norja
11.45-12.30	Näyttöönperustuvat suuntaviivat sairaalahygieniasa Hygieniahoitaja Anne Dalheim, Haukeland universitetssykehus, Norja
12.30-13.30	Lounas ja näyttelyyn tutustuminen Miten voimme parantaa hygienian toteutumista?
13.30-14.15	Miksi sairaalahygienia ei toteudu? Hygieniahoitaja Marianne Routamaa, TYKS, Suomi
14.15-15.00	Auttaako asianmukainen koulutus? Hygieniahoitaja Nina Sorknes, Nasjonalt Folkehelseinstitutt, Norja
15.00-16.00	Kahvi ja näyttelyyn tutustuminen
16.00-16.30	Miksi viesti ei mene perille? Antaako vuoropuheluun perustuva opetus vastauksen? Hygieniahoitaja Jette Holt, Statens Serum Institut, Tanska
16.30-17.00	Ajokortti sairaalahygieniaan? Projektipäällikkö Petra Hasselqvist, Sveriges Kommuner och Landsting, Ruotsi
17.00-17.30	Breaking news
19.30-	Illallinen Vaasan kaupungintalolla

Perjantai 30.9.2011

Sairalahygienia ja potilasturvallisuus

09.00-09.45	Sairalahygienia ja potilasturvallisuus – kaksi asiaa samassa paketissa Laatupäällikkö, hygienialääkäri Stig Harthug, Haukeland universitetssykehus, Norja
09.45-10.30	Senicistä bundle -ajatteluun Epidemiologi, infektiolääkäri Outi Lyytikäinen, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, Suomi
10.30-11.00	Kahvi ja näyttelyyn tutustuminen
11.00-11.45	Suosituksien uudessa muodossa – onko se lääke? Mitkä ovat ainesosat?
11.45-12.15	Breaking news
12.15-12.45	Päätös ja yhteenveto – lääkkeet jakoon Infektiolääkäri Veli-Jukka Anttila, Suomen Sairalahygieniyhdistys r.y.:n puheenjohtaja

Ilmoittautuminen: Marianne Routamaa, marianne.routamaa@tyks.fi tai Nina Elomaa, nina.elomaa@vshp.fi.



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. Aineisto pyydetään toimittamaan edellisen kuukauden loppuun mennessä.

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	12 euroa 15 euroa 60 euroa
Lehden koko Palstaluku	B5 (175 x 250 mm) 2	
Painomenetelmä: Kirjapaino:	Offset Painomerkki OY	Ratavartijankatu 2, 00520 Helsinki puh: 09- 229 2980 fax: 09-229 29822
Ilmoituskoot ja -hinnat:	1/1 sivu tekstissä 1/1 sivu tekstin jälkeen 1/2 sivua tekstin jälkeen Etukannen sisäpuoli ja takakansi Takakannen sisäpuoli, pääkirjoitus- ja muut sovitut vakiopaikat Etusivu (vain vuosisopimus)	400 euroa 350 euroa 250 euroa 550 euroa 450 euroa 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%.		
Ilmoitusaineisto:	Painovalmis pdf osoitteeseen: painomerkki@painomerkki.fi	Aineistopäivät No1: 29.1. No2: 31.3. No3: 31.5. No4: 30.7. No5: 30.9. No6: 30.11.
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	
Lehden tilaus:	yhdistyksen jäsenpalvelu: Liisa Holttinen Ukonkivenpolku 4 Å 201, 01610 Vantaa email: liisa.holtainen@netsonic.fi puh: 040 8270445	

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.

Lehtireferaatteissa

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 piirroksot ja valokuvat liitetään mukaan 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. Ojajarvi J, Elomaa N. Käsihygienia. 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, pankkiyhteys ja osoite. 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@hus.fi

Anu Hintikka, Jorvin sairaala, Infektiokeskus.

Sairaalahygieniyksikkö, PL 800, 00029 HUS

**Oulun yliopistollisen sairaalan infektioiden torjuntayksikkö
järjestää alueellisen koulutustilaisuuden**

AJANKOHTAISTA INFEKTIOIDEN TORJUNNASTA

- Aika ja paikka:** Perjantai 8.10.2010 klo 8.00 -15.30
Lääketieteellisen tiedekunnan iso luentosali, Aapistie 7 A
- Ohjelma:** Koulutuspäivän ohjelma julkaistaan elokuussa.
- Kohderyhmät:** Lääkärit, sairaanhoitajat, terveydenhoitajat ja muut asiasta kiinnostuneet.
- Kustannukset:** Koulutuspäivän hinta on 90 euroa, johon sisältyy opetus, lounas, kahvit ja oheismateriaali. Osallistumismaksu laskutetaan koulutuksen jälkeen. Ilmoittautumisen yhteydessä tulee ilmoittaa selvästi laskutusosoite.
- Tilaisuutta on anottu teoreettiseksi kurssimuotoiseksi opetukseksi kuuden tunnin pituisena.
- Ilmoittautuminen:** Ohjelma julkaistaan koulutuskalenterissa elokuussa, jonka jälkeen voi **ilmoittautua 1.10.2010 mennessä**. Ulkopuoliset ilmoittautuvat internetissä www.ppsHP.fi/ammattilaisille/koulutus/koulutuskalenteri, PPSHP:n henkilökunta ilmoittautuu intranetin koulutusjärjestelmän kautta.
- Lisätiedot:** Hygieniahoitajien käsipuhelin 040 741 4824.
Osastonsihteeri Helena Junell, puh. 08 315 2541,
helena.junell@ppsHP.fi

Tervetuloa