

28. VUOSIKERTA
NUMERO 6/2010

SUOMEN SAIRAALAHYGIENIALEHTI



XVIII VALTAKUNNALLISET VÄLINEHUOLLON KOULUTUSPÄIVÄT

PUHDAS KOSKETUS



Vain parasta sairaalahygieneiaan

Kysy lisää: Berner Oy Terveys ja Tutkimus, Sairaalahygenia

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@saunalahti.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 tartuntatautiyksikkö, 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
Paul Grönroos	Tampere
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.holtainen@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, Tukholmantie 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, Haukkitie 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@ishp.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@kpsphp.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

XVIII Valtakunnalliset välinehuollon koulutuspäivät

Pääkirjoitus	287
Välinehuoltaja infektioiden torjuntatyössä..... <i>Riikka Hänninen</i>	289
Välinehuoltajan rooli välinehuolto-prosessin laadun kehittäjänä	294
<i>Susanna Mantere</i>	
Erityispiirteitä hammasvälineiden huollossa.....	296
<i>Pirjo Kääriäinen</i>	
Erityispiirteet silmävälineiden huollossa	298
<i>Riikka Salminen</i>	
Piensterilointilaitteet: valinta, validointi ja sterilointitehon valvonta	304
<i>Paul Michael</i>	
Robotti ja muut laitteet välinehuoltajan työtä helpottamaan	306
<i>Raili Keurulainen</i>	
Palaute 18. välinehuollon valtakunnallisilta koulutuspäiviltä 7.-8.10.2010.....	310
<i>Päivi Virtanen-Vättö</i>	
Suomen sairaalahygieneiyhdistys ry:n välinehuoltoryhmän historia	312
<i>Tuula Karhumäki ja SSHY:n välinehuoltoryhmän hallitus</i>	
Matkakertomus 11. WFHSS kongressista	320
<i>Tuula Karhumäki ja Riitta Vainionpää</i>	
Joulupakina	325
Koulutuksia ja kokouksia	332

Pääkirjoitus

Kuluvan vuoden aikana Suomen sairaalahygieniayhdistys ry ja sen välinehuoltoryhmä ovat toimineet kiinteässä yhteistyössä tarkoituksena parantaa potilasturvallisuutta sekä henkilökunnan työsuojelua edistämällä sairaala- ja laitoshygieniaa ja kiinnittämällä erityistä huomiota sairaala- ja laitosinfektioiden torjumiseen. Sairaaloiden välinehuollon tarkoituksena on huoltaa potilaan tutkimuksessa ja hoidossa käytettävät monikäyttöiset välineet siten, ettei niistä aiheudu tartuntavaaraa. Välinehuolto osallistuu tähän työhön puhdistamisen, desinfektion ja steriloinnin keinoin.

Kuluvana vuonna heinäkuun ensimmäinen päivä astui voimaan terveydenhuollon laitteet ja tarvikkeet laki (629/2010). Laissa on selkiytetty valmistajan, valtuutetun edustajan, toiminnanharjoittajan ja ammattimaisen käyttäjän vastuita. Lisäksi vaatimuksenmukaisuuden osoittamismenettelyjä, määritelmiä ja termejä on täsmennetty sekä annettu määräykset terveydenhuollon yksiköiden omasta laitevalmistuksesta. Vastuuhenkilö ja seurantajärjestelmät ovat uusia asioita laissa. Laissa tuodaan selkeästi esille kertakäyttötuotteiden uudelleen käsittely. Jos valmistaja on merkinnyt tuotteen kertaalleen käytettäväksi, sitä ei saa enää käyttää uudelleen eikä näin ollen puhdistaa, desinfioida ja steriloida. Käyttäjän velvollisuus on noudattaa käyttöohjeita. Muussa tapauksessa käyttäjä ottaa täyden vastuun tuotteen käytön aiheuttamista riskeistä.

Välinehuoltokeskus, joka huoltaa asiakkaan lähettämiä CE-merkittyjä tuotteita huollettavaksi välinehuoltokeskukseen ei ole valmistaja. Vä-

linehuoltokeskukseen lähetetyt välineet puhdistetaan, desinfioidaan, tarkastetaan, pakataan ja steriloidaan, minkä jälkeen ne toimitetaan takaisin asiakkaalle. Jos välinehuoltokeskuksissa tehdään omavalmisteita, on arvioita huolellisesti tuleeko kyseeseen valmistaminen ja siten lain edellyttämät valmistajaa koskevat velvollisuudet. Sterilointipalvelun tuottajan on hyvä tutustua lakiin ja Valviran antamiin ohjeistuksiin. Tarkempia tietoja löytyy www.valvira.fi sivuilta.

Lakimuutos, päivitettyt ja uudet standardit (EU) ovat käynnistäneet SFS:n sterilointia koskevan käsikirjan päivittämistyön. Ensi vuoden välinehuollon esimiesten päivillä helmikuussa tulemme kuulemaan edellä mainituista asioista enemmän.

Välinehuoltoryhmän hallitus on kuluvan vuoden aikana aktiivisesti rakentanut kansainvälistä yhteistyötä. SSHY:n välinehuoltoryhmä on liittynyt WFHSS:n (World Forum for Hospital Sterile Supply). WFHSS:n tavoitteena on edistää maailmanlaajuisesti sterilointipalvelun tuottajien desinfiatio – ja sterilointi käytäntöjä. Tapaamisten yhteydessä keskustellaan, vaihdetaan kokemuksia ja hyödynnetään parhaita käytäntöjä. Tietoa on löydettävissä lisää www.wfhss.com. Lähiaikoina sivuilta on löydettävissä tietoa SSHY:n vh-ryhmän toiminnasta. Välinehuoltoryhmän hallituksen puheenjohtaja osallistuu WFHSS:n vuosikokouksiin. Vuoden 2010 kokouksessa keskusteltiin laajasti välinehuoltohenkilöstön koulutuksesta ja sen sisällöstä. Tavoitteena on kehittää vähintään minimitason koulutusohjelma sisältöineen, jota eri maat voivat hyödyntää.

Pohjoismaiden välinehuollon kouluttajat ja opettajat ovat yhteistyössä välinehuollon saira-

lahygieniaryhmien edustajien kanssa lähteneet kehittämään välinehuollon koulutusta ja sen sisältöä tavoitteena luoda yhdenmukaisuutta, verkostoitua ja hyödyntää toistemme osaamisia, asiantuntijuutta ja kokemuksia välinehuoltajien opetuksen kehittämisessä ja ylläpitämisessä. Suomen välinehuollon koulutus, tutkintoon johtavana toisen asteen koulutuksena, alkoi vuonna 1995. Suomella on paljon annettavaa, sillä missään Pohjoismaissa ei ole vielä vastaavan tyyppistä koulutusta välinehuoltajille. Erityisen tärkeätä on välinehuollon henkilöstön osaamisen kehittäminen ja koulutuksen järjestäminen vastaamaan työympäristön ja työelämän haasteita. Työympäristön moninaiset haasteet ja monikulttuurinen työyhteisö edellyttävät syvällisempää välineistön huoltoprosessin osaamista.

Yli sata innokasta välinehuollon edustajaa ja asiantuntijoita oli kokoontunut valtakunnallisille 7.10-8.10.2010 koulutuspäiville kuulemaan ajankohtaisia välinehuoltoa koskevia luentoja ja oppimaan muiden hyvistä käytännöistä. Syksyn kahdeksansientoista koulutuspäivien teemana oli ajankohtaiset asiat infektioista, vesi ja erityispiirteet laboratorion, hammashuollon ja silmävälineiden välinehuollossa. Lisäksi saimme välineitä työhyvinvoinnin ja työkyvyn ylläpitämiseen.

SSHY ry:n puheenjohtaja Veli-Jukka Anttila avasi tilaisuuden kertomalla ajankohtaisia asioita infektioista ja mm. bakteereista, joihin antibiootit eivät ”pure”. Tulevaisuuden välinehuollon henkilöstöltä edellytetään valmiutta ja valppautta ryhtyä aina mikrobiryhmän mukaisiin torjuntatoimiin infektioiden torjuntatyössä. Suo-

nessa viranomaiset ja sairaalat ovat varautuneet monin eri tavoin virusten ja mikrobien aiheuttamien epidemioiden leviämiseen. Tähän työhön välinehuolloissa valmistaudutaan yhteistyössä sairaaloiden infektioyksiköiden ja hygieniahoitajien kanssa.

Välinehuollon kannalta uusi mm. robottiteknologia tuo erikoisvälineiden huollettavuuteen uusia haasteita. Anttila korosti välinehuoltajan ammattitaidon tärkeyttä vaativilla potilasosastoilla. Ammattitaidon tulee olla korkealla ja jatkuvan laadun ylläpitäminen on keskeisiä tehtäviä infektioiden torjuntatyössä.

Koulutuspäivät Vantaalla keräsi runsain joukoin välinehuoltajia, alan asiantuntijoita ja välinehuollon edustajia ympäri Suomea ja naapurimaata Viroa. Osallistujien aktiivisuus ja positiivisuus viestitti päivien onnistumisesta ja tarpeesta järjestää taas uudet päivät ensi vuonna. Isot kiitokset osallistujille!

Kiitän välinehuoltoryhmän hallituksen jäseniä ja SH-Teamiä hyvin onnistuneesta seminaarin järjestelystä ja lukuisten käytännön asioiden hoitamisesta. Kiitän kaikkia näytteilleasettajia omasta osuudestaan päivien onnistumisesta ja tiedon jakamisesta. Kiitos kaikille luennoijille, mielenkiintoisista ja käytännön läheisistä esityksistänne.

Tapaamisiin taas ensi vuonna!

Helsingissä 13.11.2010

Tuula Karhumäki

SSHY VH-ryhmän hallituksen puheenjohtaja

Välinehuoltaja infektioiden torjuntatyössä

Riikka Hänninen

Välinehuolto

Välinehuolto omana erikoistumisalueenaan on osa terveydenhuoltojärjestelmää ja siellä työskentelevien välinehuoltajien työ on välillistä huolehtimista potilaiden hyvinvoinnista, parantumisesta ja terveydestä. Välinehuolto tuottaa organisaation ydinprosesseille välttämättömät tukiprosessit eli tuottaa, ohjaa ja valmistaa puhkaita, desinfioituja, steriilejä, toimintakelpoisia välineitä ja muita tuotteita potilaiden hoito- ja tutkimustarpeisiin.

Välinehuoltotyötä tekee alalle koulutautunut henkilöstö. He ovat välinehuoltajan ammattitutkinnon suorittaneita välinehuoltajia. Tänä päivänä yhä useampi välinehuoltaja suorittaa myös erikoisammattitutkinnon, joka lisää syvällistä osaamista infektioiden torjuntatyössä ja välinehuoltoprosessien hallinnassa. Erikoisammattitutkinnon suorittaneet välinehuoltajat voivat toimia palveluohjaajina, jolloin heillä on vastuu ja velvollisuus motivoida, ohjata ja valvoa, että välinehuollossa noudatetaan aseptisia ohjeita ja määräyksiä sekä auttaa henkilökuntaa omaksumaan turvalliset ja oikeat työtavat.

Välinehuoltajan työ on osa välinehuoltopalvelujen ja –prosessien kokonaisuutta. Välinehuoltajat toimivat välinehuoltopalvelujen asiantuntijoina ja huoltavat laadukkaasti ja ammattitaitoisesti potilaiden tutkimuksessa ja hoidossa käytettävien välineistön sekä laitteet niin, että ne täyttävät

kunnolle, puhtaudelle, aseptiikalle ja laadulle asetetut vaatimukset. Välinehuoltajan työ on vastuullista, tartuntojen leviämistä ehkäisevää työtä, joka perustuu potilaiden ja asiakkaiden hyvinvoinnista ja tarpeista huolehtimiseen turvallisesti ja luotettavasti. Infektioiden torjunta edellyttää koko välinehuollon henkilökunnan yhteistyötä ja vastuuta.

Infektioiden torjuntatyö

Mikrobien ja niiden aiheuttamien infektioiden torjunta on tänä päivänä sairaaloiden ja niiden eri yksiköiden haastavimpia tehtäviä. Välinehuollolla on merkittävä rooli sairaalahygienian kannalta. Välinehuollon laitteiden ja kapasiteetin tulee olla korkeatasoisia ja monipuolisia ja vastata EU-direktiivien suosituksia ja normeja. Välinehuoltotoimintaa ohjaa huolto- ja tuotantoprosesseihin liittyvät EN- ja ISO- standardit laitteiden, materiaalien ja käytäntöjen suhteen. Lisäksi välinehuollon ammattilaisen tulee ymmärtää välinehuoltotyötä ohjaavat lait, säädökset ja asetukset ja osata seurata näiden toimintaa ohjaavien säädösten muutoksia kehittäessään ja suunnitellessaan omaa toimintaansa. (esim. *Asetus terveydenhuollon ammattihenkilöstöstä* 564/1994, *Laki potilaan asemasta ja oikeuksista* 17.8.1992/785, *Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista* 629/2010: uusi laki tuo entistä selkeämmät, yhtenäisemmät ja myös tiukemmat

pelisäännöt valmistaja-, myyjä- ja käyttäjäportaisiin. Avainasemassa ovat tuoteturvallisuuteen, oikeaan käyttöön, koulutukseen ja dokumentointiin liittyvät seikat, *Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738*, *Jätelaki 1072/1993* ja asetus sekä *Tartuntatautilaki 583/1986*).

Tartuntalainsäädäntö uudistui 1.1. 2004. Lain 3 §:ssä määritellään monin tavoin eri viranomais- ta hoitava velvoittava tartuntatauti- vastustamistyön käsite, jossa korostuu sairaalainfektioiden torjunnan merkitys. Tartuntatautilain säädösten mukaisesti jokaisella välinehuollossa työskentelevällä on henkilökohtainen vastuu siitä, että hän toimii työpaikallaan tartuntojen leviämistä ehkäisevällä tavalla ja noudattaa aseptiikan periaatteita. Heillä on velvollisuus myös kertoa mahdollisista aseptiikkaan liittyvistä epäkohdista työnantajalle. Tartuntatauti- vastustamisen valtakunnallisena asiantuntijalaitoksena toimii Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

Tavanomaiset varotoimet

Sairaalahygieniatyössä korostuu vahvasti moniammatillinen yhteistyö. Välinehuollolla ja sen henkilökunnalla on oman alansa asiantuntija- tehtävä potilaan hoitoon liittyvien tartuntojen leviämisen ehkäisyssä yhteistyössä infekti- ja asiakasyksiköiden kanssa.

Välinehuoltotyössä noudatetaan samoja aseptisiä periaatteita kuin muussakin sairaalatyössä. Tämän vuoksi välinehuollossa työskennellään tavanomaisia varotoimia noudattaen (sisältäen verivarotoimet). Tavanomaisissa varotoimissa yksinkertaisesti katkaistaan tartuntatie estämällä mikrobien siirtyminen työntekijästä potilaaseen, potilaasta työntekijään tai työntekijän välityksellä toisiin potilaisiin. Tavanomaisissa varotoimissa on neljä keskeistä osaa: oikea käsihygienia (käsi- en desinfektio), oikea suojainten käyttö ja oikeat työskentelytavat sekä pisto- ja viiltovahinkojen välttäminen. Välinehuoltotyössä altistukset liitty-

vät akuutteihin tilanteisiin kuten pisto-, viilto- ja roisketapaturmiin. Välinehuollon henkilökunnan tulisikin huolehtia omasta rokotussuojastaan. Pisto-onnettomuuksista tehdään aina asianmukaiset ilmoitukset työterveyshuoltoon.

Infektioiden torjunnassa tartuntateiden tuntemus on keskeistä. Tärkeimpiä mikrobien tartuntateitä ovat kosketus-, pisara-, ilma-, ja vektoritartunta. Infektio- tartuntaa voi välittää esim. veri, erite, kudos ja kudospesä. Myös ruoka ja vesi voivat olla tartunnan välittäjiä. Tartuntatapa voi olla välitön eli suora, jolloin mikrobit siirtyvät suoraan kantajasta toiseen joko koskettamalla tai pisaroina. Välillisessä eli epäsuorassa tartunnassa mikrobi on peräisin kontaminoituneesta vedestä, ruoasta tai esineiden pinnoista. Potilaan hoidossa käytettävä väline voi olla myös tartunnan lähde, mikäli välineen huolto on epäonnistunut.

Käsihygienia

Hyvän käsihygienian merkitystä välinehuoltotyössä ei voi väheksyä. Käsihygienialla tarkoitetaan toimia joilla pyritään vähentämään infektioiden ja niitä aiheuttavien mikrobien siirtymistä käsien välityksellä. Näihin toimiin luetaan käsi- pesu ja desinfointi sekä käsien ihon hoito ja suoja- käsiteiden käyttö. Käsi- välityksellä tapahtuva kosketustartunta on huomattava hoitoon liittyvien infektioiden leviämistapa, sillä käsien kontaminaatio tapahtuu helposti. Sairaalaympäristössä on tärkeää, että kaikki toimivat yhdenmukaisesti ja ovat tietoisia tartuntareittien katkaisun tärkeydestä. Käsihygienian toteuttamiselle täytyy myös työpaikalla luoda mahdollisuudet niin, että käsihygienian toteutus on helppoa ja miellyttävää, mahdollista ja aikaa säästävää. Käsihuuhde- annostelijoita tulee olla riittävästi ja ne tulee sijoittaa tarkoituksenmukaisesti ja näkyvästi. Käsihuuhdetta käytetään aina työtehtävästä ja tilasta toiseen siirryttäessä. Myös hyväkuntoinen

iho suojelee tartunnoilta. Käsihygieniää heikentävät esimerkiksi sormukset, kellot, rakennekyynnet ja lohkeillut kynsilakka, sillä ne kaikki keräävät bakteereja ja viruksia.

Aseptinen toiminta välinehuollossa

Huolellisen käsihygienian lisäksi muita välinehuollon hygieniää ylläpitäviä sekä aseptiikkaa ja työturvallisuutta edistäviä toimia ovat aseptinen työskentely ja aseptisen työjärjestyksen noudattaminen, asianmukaisten suojainten käyttö, pintojen kontaminoitumisen välttäminen, likaisten välineiden välitön desinfektio, eritetahradesinfektio ja jätteiden asianmukainen käsittely. Veri ja eritteet ovat hyviä kasvualustoja mikrobeille ja jokaisen välinehuoltajan täytyy huolehtia siitä, että omassa työssä syntyneet veri- ja eritetahrat poistetaan välittömästi ja että teräviä sekä viiltäviä jätteitä käsitellään huolellisesti. Välinehuoltajan tehtävänä on seurata työympäristönsä puhtaustasoa ja pitää työtasojen pinnat puhtaina, siisteinä ja kuivina. Oikeilla työtavoilla, aseptisella työjärjestyksellä (suunnitelmallinen työskentely puhtaasta likaiseen), henkilökohtaisen hygienian ja käsihygienian merkityksen ymmärtämisellä ja toteuttamisella edistetään prosessin sujuvuutta ja infektioiden torjuntaa. Aseptiset työtavat näkyvät kaikessa toiminnassa ja niissä valinnoissa, joita kukin välinehuoltaja työssään tekee. Aseptinen omatunto on kaiken ammatillisen toiminnan lähtökohta.

Sairaalainfektioiden esiintyvyys on yksi hoidon laadun mittareista ja nykyolosuhteissa ainakin 20 % sairaalainfektioista katsotaan olevan ehkäistävissä mm. henkilökunnan perehdyttämisen ja koulutuksen sekä korkeatasoisen hygienian avulla. Infektioiden torjunnassa tärkeintä on, että henkilökuntaa on riittävästi ja hygieniassa ollaan huolellisia. Tärkeitä asioita ovat myös rauhallinen työilmapiiri, työjärjestyksen suunnitteleminen hyvin etukäteen, riittävä ja hyvin

valaistu työskentelytila, asianmukaiset neulan-keräysastiat, työtä helpottavien apuvälineiden käyttö, asianmukaiset työ- ja huolto-ohjeet, toimivat laitteet ja käyttötarkoitukseen soveltuvat puhdistus-, desinfektio- ja sterilointiaineet ja -menetelmät sekä ennenkaikkea huolellisuus ja keskittyminen kaikessa työssä välinehuolto-prosessin kaikissa vaiheissa. Laadunvalvonnalla on olennainen merkitys huolto- ja tuotantoprosesseissa.

Välinehuollon aseptiseen toimintaan liittyy myös jätehuolto. Jokaisella terveydenhoitoalan laitoksella tulee olla kunnan hyväksymä jätesuunnitelma. Sairaaloiden jätesuunnitelmat ja jäteohjeet perustuvat jätelakiin 1072/1993. Ohjeet tehostavat lajittelua ja parantavat turvallisuutta koko jäteketjussa aiheuttamatta terveydelle ja ympäristölle vaaraa. Tarkoituksena on myös vähentää jätteen syntymistä sekä korostaa ympäristönäkökohtia.

Perehdytyksen merkitys

Välinehuollon henkilökunnalla on oltava riittävät tiedot ja taidot työn tekemiseen. Työskentely välinehuollossa on päivittäistä joko työtoverin tai opiskelijan opastamista. Tämän vuoksi on tärkeää, että työntekijät osallistuvat erilaisiin koulutuksiin ja noudattavat työtä ohjaavia ohjeita ja puuttuvat herkästi ohjeiden, prosessin ja aseptiikan oikeellisuuteen sekä noudattavat yhtenäisiä työtapoja ja toimintamalleja. Välinehuoltaja on oman työnsä asiantuntija ja hänellä täytyy olla valmiutta ja tahtoa jatkuvasti tarkistaa ja muuttaa työtapojaan.

Perehdyttämisessä tulee kiinnittää erityistä huomiota siihen, että välinehuoltajat tuntevat välinehuollon tuotevalikoiman, yhteistyötahot ja asiakaskunnan sekä välinehuollon asiakaspalvelun tarkoituksen ja infektioiden torjuntatyön merkityksen. Perehdytykselle, työnohjaukselle ja opastukselle tulee luoda motivoiva, aito, luonteva

ja turvallinen oppimisympäristö. Välinehuollon perehdytyksessä on huolehdittava siitä, että uudet työntekijät tai työpaikalla työharjoittelussa olevat opiskelijat saavat laadukkaan ja kattavan perehdytyksen välinehuoltotyöhön ja osaavat kysyä ja hakea tietoa tarvittaessa eri lähteistä ja ohjeista. Laadunvalvonta on palveluohjaajien ja välinehuoltajien jokapäiväistä työtä.

Hyvin hoidettu välinehuoltotyöhön ohjaus ja perehdyttäminen lisäävät välinehuoltoprosessin sujuvuutta ja infektioiden torjuntatyön onnistumista. Perehdytyksen avulla työntekijä oppii tuntemaan oikeat aseptiset työtavat ja käsihygienian merkityksen. Perehdyttäminen on tärkeä osa välinehuollon toimintaa, jolla lisätään henkilöstön osaamista ja kykyä toimia suunnitelmallisesti, parannetaan toiminnan laatua, tuetaan työssä jaksamista ja vähennetään työtapaturmia. Välinehuollon menestymisen perusta on osaavat työntekijät.

Välinehuoltotyön ja infektioiden torjunnan kannalta on tärkeää myös, että välinehuoltotyön johto ja henkilökunta yhdessä kehittävät ja edistävät jatkuvasti välinehuollon toimintaa, tilojen toimivuutta, puhtaus- ja hygieniatasoa koskevaa ohjeistusta, yhtenäisiä ja aseptisesti oikeita työskentelytapoja, käytännön työn ja prosessien sujuvuutta esim. erilaisten kehittämishankkeiden avulla. Yhdessä kehittäminen lisää yhteen-

kuuluvuutta, työhön sitoutumista ja parantaa työyhteisön hyvinvointia. Infektioiden torjunta edellyttää koko välinehuollon henkilökunnan yhteistyötä ja vastuun kantamista omasta työstä. Oikealla, tehokkaalla ja asianmukaisella aseptiikalla ja hygienialla omalta osaltamme estämme tartuntojen leviämisen. Välinehuoltokäytäntöjen yhtenäistäminen omassa työyhteisössä, omassa organisaatiossa ja jopa valtakunnallisesti on tärkeää infektioiden torjuntatyössä.

Artikkelia täydentävä kirjallisuus

- Karhumäki T. Välinehuoltotoiminta. Kirjassa: Hirvonen K. ym. (toim.) Välinehuolto Kustannus Oy Duodecim 2008: 23
- Karhumäki T. Välinehuollon tehtävä ja vastuu infektioiden torjuntatyössä. Kirjassa: Hirvonen K. ym. (toim.) Välinehuolto Kustannus Oy Duodecim 2008: 27
- Syrjälä H. Tavanomaiset varotoimet. Kirjassa: Hellsten S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Suomen kuntaliitto. Porvoo 2005: 27-29
- Pentti M., Lankinen Heli. Aseptiikka. Kirjassa: Hirvonen K. ym. (toim.) Välinehuolto Kustannus Oy Duodecim 2008: 114-115
- Suomen sairaalahygieneiyhdistys ry. Verkkokurssi. Infektioiden torjunnan perusteet terveydenhuollossa. <http://www.sshy.fi>

Tartuntatautilaki 583/1986, www.finnlex.fi,
Riikka Hänninen, välinehuoltaja, välinehuollon
eat, palveluohjaaja, HUS-Desiko
Meilahden sairaala, välinehuoltokeskus

Välinehuoltajan rooli välinehuolto- prosessin laadun kehittäjänä

Susanna Mantere

Olen työskennellyt välinehuoltajana vuodesta 1987 Lapin keskussairaalassa. Välinehuoltajan työ on vuosien saatossa kehittynyt huimaa vauhtia. Ennen steriloiitiin hammasmukit, maitopullot, tutit ja myös paljon kertakäyttöisiä. Nykyaikana ei enää onnistu uusien lakien ja standardien myötä, jotka ovat tulleet jäädäkseen ja kehittämään meidän työtämme mutta myös helpottamaan päivittäistä toimintaa.

Otan aluksi esille asioita mitkä vaikuttaa välinehuoltajan rooliin. Laatu, kehitykseen vaikuttavat tekijät ja välinehuollon kehittäjät

Laatu välinehuollossa

Mitä on laatu? Vastaus kysymykseen voi olla että välineistö on virheettömästi ja standardien mukaisesti huollettu ja toimitettu asiakkaalle (1). Kaikille toimitetaan samantarvoisesti huollettu välineistö.

Kehitykseen vaikuttavat tekijät

Kehitykseen vaikuttavat erilaiset lait, asetukset, standardit, jotka ovat tulleet yhä tarkemmiksi. Koneiden ja laitteiden kehittyminen on tuonut uusia ohjelmia eri materiaaleille. Niiden myötä koneiden pesutuloksien seuranta, autoklaavien uudet testaukset; validointi, tiiviystesti.

Atk on tullut lähes joka työpaikalle ja niiden mukana erilaisia tietojärjestelmiä esim. Gemini

ja T-DOC. Tietojärjestelmät ovat suureksi avuksi laadun hallinnassa ja ennen kaikkea jäljitettävyydessä.

Instrumentaatioiden monimutkaisuus on tuonut uusia haasteita. Lonkka- ja polviproteesivälineistön käyttö leikkauksessa on kasvanut muutamasta setistä 6-7 setteihin, jotka ovat kooltaan isoja. Isot instrumentaatiot vaativat pesukapasiteettia ja erilaisia puhdistustelineitä. Lisäksi varastointiin tarvitaan enemmän tilaa ja pakkausmateriaaleilta vaaditaan kestävyyttä.

Asiakkaat eivät ole tietoisia välinehuoltotyöstä ja välineistön kiertonopeudesta. Jotta pesutulokset ovat laadukkaita, pesu- ja desinfektioaika on jouduttu pidentämään. Validointien myötä sterilointiajat pidentyneet, näin voidaan todentaa vaikeammin steriloituvat tuotteet steriileiksi ja tämä vaikuttaa asiakkaan välineistön kierto nopeuteen.

Laadun kehittäjät välinehuollossa

Välinehuollossa laadun kehittämisen vastuu kuuluu koko henkilökunnalle. Esimiehelle kuuluu hallinto; talouden, muutoksien hallinta, suunnitelmien, tavoitteiden ja toiminnan toteuttaminen. Välinehuoltajille kuuluu ammatillinen välinehuoltotyö koulutuksista saamien tietojen avulla, suunnitelmien ja tavoitteiden mukaan työskenteleminen ja ennen kaikkea toimia **välinehuoltotyön asiantuntijana**.

Välinehuoltajat ovat ammattilaisia joilla on asiantuntemus, yleisnäkemyks ja kokemus välinehuolto prosessissa (1). Välinehuolto prosessin kehittäjänä välinehuoltajan roolia voidaan tarkentaa siten, että olemme testaa jia, tutkijoita, suunnittelijoita, tiedottajia motivoijia ja ohjaajia.

Testaajana välinehuoltaja testaa miten monimutkaisten välineistöjen pesu-desinfektio voidaan suorittaa niin että laatu kriteerit täyttyy, valmistajan antamien ohjeiden ja sairaalan omien ohjeistuksien sallimissa rajoissa. Pesutuloksien testaaminen esim. tositestillä.

Tutkijana välinehuoltaja tutkii oman ja tiimin työtapoja, työntulosta ja työturvallisuutta. Uusia työ malleja tutkitaan yhdessä muiden välinehuoltajien kanssa, mm. ergonomisia nostoja, koneiden täyttöä, jotta työ on taloudellista.

Suunnittelijana välinehuoltaja antaa palautetta ja parannusehdotuksia laitevalmistajille välinehuollon välineiden toimivuudesta. Työergonomiassa työtavat ja –asennot vaikuttavat huolto prosessin laatuun: esim. pakkauspöytien helppo käyttö pakatessa isoja instrumentaatioita. Suunnittele malla työn järjestelmällisyyttä: työympäristö, siisteys, hygieniat. Osallistumalla työjärjestelyihin ja kertomalla oma mielipide esim. työajat. Voidaanko työaikoja järjestää niin että ne edesauttavat laadun ylläpitämistä. Suunnittelija osallistuu moniammatilliseen työryhmään, antamalla mielipiteitä vaikka remontin yhteydessä.

Tiedottajana välinehuoltaja tiedottaa asiakaspalautteesta koko työyksikköä. Ratkaisuja pohditaan yhdessä asiakkaan kanssa huomioiden asiakkaan tarpeet ja odotukset ja välineistön kiertonopeuden. Onko kierto liian pitkä tai lyhyt, vanhentuvatko välineet varastoon jolloin huolto prosessi joudutaan tekemään uudelleen tai onko välineistöllä aina kiire jolloin välineistön tarve kasvaa.

Motivoijana motivoi työkavereita eri työvaiheissa tukemalla ja kannustamalla omalla asiantuntemuksellaan ja kokemuksellaan. Rohkaise työtoveriasi kertomaan omia ajatuksiaan. Motivoi osaamisen ja ammattitaidon päivittämisestä; uudenlaiset vaatimukset kohdistuvat työntekijään. Koulutuksissa käyminen, välinehuoltajan ammattitutkinnon suorittaminen tuovat uusia näkemyksiä ja päivittävät vanhoja tietoja, koska alamme on tällä hetkellä muutoksien kourassa. Työpaikoissa joissa työskennellään yksin, on tärkeää hakeutua ja päästä koulutuksiin mm. verkostoitumisen ja kokemusten vaihdon takia.

Ohjaajana välinehuoltaja tukee, opettaa ja perehdyttää. Tällöin jokainen saa samanlaisen lähtökohdan välinehuoltotyöhön ja oppii työyksikön työtavat, näin laatu pysyy samana ja työ kehittyy. Ohjaamalla ja opettamalla välinehuolto opiskelijoita saamme heiltä uutta tietoa ja kehittämisideoita. Opiskelijat ovat myös tulevaisuuden kollegoita.

Haluan muistuttaa itseäni ja muita näillä pienillä asioilla joilla voimme tehdä laadukasta työtä: Kehitä omaa työtäsi, työtapojasi. Keskustele, kysele, ole kriittinen omaan työhösi ja ole avoin uusille tuulille. Näin välinehuoltajan työ pysyy mielenkiintoisena ja kehittämisen arvoisena.

1. Hirvonen K, Karhumäki T ja Tuominen E. Välinehuolto, Duodecim 2008

Susanna Mantere, välinehuoltaja,
välinehuoltajan erikoisammattitutkinto
Lapin sairaanhoitopiiri
Lapin keskussairaala
Välinehuoltokeskus

Erityispiirteitä hammasvälineiden huollossa

Pirjo Kääriäinen

Yleistä

Suun terveydenhuollossa käytettävien välineiden huollossa on valtakunnallisesti monen kirjavaa käytäntöä. Yhden huoneen välinehuoltotilat ovat edelleen yleinen käytäntö maassamme.

Suun terveydenhuollossa käytettävät välineet ovat hyvin kalliita. Lähes jokainen hammaslääkärillä/hammashoitajalla tai suuhygienistillä käynti jättää jälkeensä käytettyjä instrumentteja ja/tai muita välineitä, joten niitä tulee määrällisesti paljon välinehuoltoon huollettavaksi.

Välinehuollon tilat (yleensä se yksi huone) rakennettiin vastaanottohuoneiden välittömään läheisyyteen, jolloin instrumenttien huoltoprosessi/läpimenoaika oli/on mahdollisimman lyhyt ja hoitovälineitä tarvittiin/tarvitaan määrällisesti vähemmän. Ihanteellisinta olisikin sijoittaa välinehuollon tilat mahdollisimman lähelle vastaanottohuoneita mutta yleensä niitä neliöitä ei löydy tarpeeksi.

Mitä tehdä? Case Myyrmäki, Vantaa

Kaikkien standardien mukaisten välinehuoltotilojen rakentaminen on kallis investointi ja suunnitteluun on hyödyllistä käyttää tarpeeksi aikaa. Tilat on hyvä suunnitella vähintään kymmeneksi vuodeksi eteenpäin. Suunnittelun pohjana voi käyttää tilastoja mm. asukasluku, asiakas/käyntimäärät, henkilöstösuunnittelu, keskittäminen.

Kokemusten jakaminen suunnittelijoiden kesken eri kaupunkien välillä säästää aikaa ja rahaa.

Lähtötilanne:

Välinehuoltokeskus suunniteltiin siten, että se antaa palveluja suurelle osalle Länsi-Vantaata; suun terveydenhuolto, paitsi koulujen yhteydessä olevat hammashoitolat, lääkärin/hoitajien vastaanotot, Katriinan sairaala, palvelutalot, neuvolat, koulut ja kotihoito.

Välinehuoltotiloja olivat suunnittelemassa arkkitehti, projektisuunnittelija, rakentaja, osastonhoitajat (suun terveydenhoidosta ja lääkärin vastaanottoainnoista), välinehuoltajat, huoltomestari ja tarvittaessa laite-edustajat.

Suunnittelussa kiinnitettiin erityisesti huomiota **työtiloihin, aseptiikkaan, ergonomiaan, logistiikkaan** ja laitteiden **huoltotiloihin**.

Mitä tehtiin:

Välinehuolto suunniteltiin ja rakennettiin tarpeeksi suureksi. Tilat suunniteltiin siten, että henkilökunnan hissi sijaitsee lähellä molempia toimintoja, välinehuoltoa (1.krs) ja suun terveydenhuoltoa (3.krs.) Asiakkaat eivät käytä ko. hissiä.

Uudet toimintatavat erityisesti suun terveydenhuollossa mullistivat aikaisemmat käytännöt. Välinehuoltajat eivät enää hae huonekohtaisesti välineitä vaan välineet noudetaan samassa ker-

roksessa sijaitsevasta keräily-/jätöhuoneesta. Vastaavasti puhtaat välineet viedään puhdistalaan. Pakkaus-pesu-steriilitilojen suunnittelussa huomioitiin välineiden huoltoprosessi ja sen mukaisesti suunniteltiin mm.ilmanpainepistoolien, ultraäänipesulaitteiden ja rosterialtaiden sijainnit. Myös autoklaavien väliin suunniteltiin tarpeeksi huoltotilaa.

Yhteenveto:

Myyrmäen terveystaseman uusi välinehuolto otettiin käyttöön maaliskuussa 2007

Alkuinvestointi oli kalliimpi, koska instrumentteja jouduttiin ostamaan kolminkertainen määrä (kierto pidempi). Säännölliset noutajat palvelevat molempia osapuolia samoin kuin säännölliset tuontiajat vastaanottohuoneista keräilypisteeseen. Selkeät ohjeet keräily- / jätöhuoneessa ohjaavat henkilökuntaa ja opiskelijoita sekä lyhentävät sijaisten perehdytysaikaa

Tässä toimintamallissa korostuu ennen kaikkea aseptiikka. Lisäksi potilaat ja henkilökunta ovat tyytyväisempiä

Pirjo Kääriäinen
osastonhoitaja

Vantaan tartuntatauti- ja hygieniayksikkö
Välinehuoltotoimi

Mycamine 50 mg ja 100 mg

infuusiokuiva-aine, liuosta varten

Vaikuttavat aineet ja niiden määrät: Yksi injektioampulli 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 injektioampulli 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. Tehtäessä päätöstä Mycaminen käytöstä on otettava huomioon maksakasvainten kehittymisen riski. Mycaminea tulee siksi käyttää ainoastaan, jos muiden antimykotiinien 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 taudinaiheuttaja(oi)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, katso tarkat ohjeet täydellisestä valmisteyhteenvedosta.

Vastaiheet: 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. 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 raportoitiin 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 hemolyyssi ja hemolyyttinen anemia. Mikafungiini saattaa aiheuttaa munuaisvaivoja 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, kohonneet 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 (EMEA) kotisivut <http://www.emea.europa.eu/>. **Myyntiluvan haltija:** Astellas Pharma Europe B.V., Alankomaat

Erityispiirteet silmävälineiden huollossa

Silmävälineiden huolto Keski-Suomen keskussairaalassa

Riikka Salminen

Historiaa

Silmäleikkaukset tehtiin ennen leikkausosastolla, jossa oli kaksi silmäleikkaussalia. Myös silmävälineiden huolto oli aikaisemmin järjestetty leikkausosaston tiloissa. Tilat olivat kuitenkin ahtaat ja huonot.

Kun uusi Silmäyksikkö valmistui, ei tila ongelmaan tullut oikeastaan yhtään helpotusta. Niinpä monien mutkien kautta silmävälineiden huolto siirrettiin välinehuoltokeskukseen. Muutosvastarintaakin koettiin, mutta siitä selvittiin ja ylipäästiin lopulta.

Silmävälineistä yleistä

Silmäkirurgiassa käytetään paljon mikro- ja joustoinstrumentteja. Ne ovat yleensä käsityönä tehtyjä ja valmistustapansa vuoksi kalliimpia, kuin valetut instrumentit. Mikroinstrumentit ovat pääsääntöisesti monikäyttöisiä, mutta kertakäytömateriaalit ovat lisääntymässä.(1.)

Silmäinstrumentit ovat erittäin siroja, ohuita, hentoja ja vaurioituvat erittäin helposti. Pienetkin painaumat ja vääntymät saattavat tehdä instrumentista käyttökelvottoman. Vaurioita ei helposti näe paljaalla silmällä, eikä niitä yleensä voi/kannata korjata.(1.) Tarkkuutta ja huolellisuutta siis vaaditaan ja lisäksi äärimmäistä varovaisuutta.

Huollosta yleisesti

Ultraäänipesu on suositeltavin menetelmä mikroinstrumenteille. Se perustuu nesteessä olevien ilmakuplien kavitaation aiheuttamiin paineaaltoihin. Mikrokooppisen pienet kavitaatiokuplat aiheuttavat paineiskuja instrumentin pinnalle irrottaen tehokkaasti likaa, kuitenkin vahingoittamatta instrumentin pintaa.(2.)

Kun käytetään desinfiioivaa ultraäänipesukonetta, ohjelman jälkeen instrumentit ovat valmiita kuivattaviksi, pakattaviksi ja steriloitaviksi. Jos käytetään yksinkertaista ultraäänipesulaitetta, on onteloiset instrumentit täytettävä puhdistusaineliuoksella käsin. Ilmakuplat instrumentin sisällä estävät/heikentävät ultraäänien tehon. Ohjelman jälkeen instrumentit on myös huuhdeltava, sillä ultraääni itsessään ei siirrä likaa, ainoastaan irrottaa sen. Huuhtelun jälkeen instrumentit pestään instrumenttien pesu-desinfektio-koneessa. Instrumentit voidaan pestä myös pelkästään instrumenttien pesu-desinfektio-koneessa.

Silmä-instrumentteja ei saa hangata metallisilla harjoilla, eikä niihin saa käyttää hankaavia aineita tai sieniä. Ne vahingoittavat instrumenttia ja sen pintaa ja jatkossa siihen tarttuu likaa entistä pahemmin kiinni. Taitoksia ei suositella, koska niistä jää helposti nukkaa instrumentin pinnalle.(1.)

Käsin pestäville instrumenteille pehmeä harja varoen käytettynä on paras vaihtoehto. Kui-

vauksen jälkeen instrumentit on desin fioitava alkoholilla.

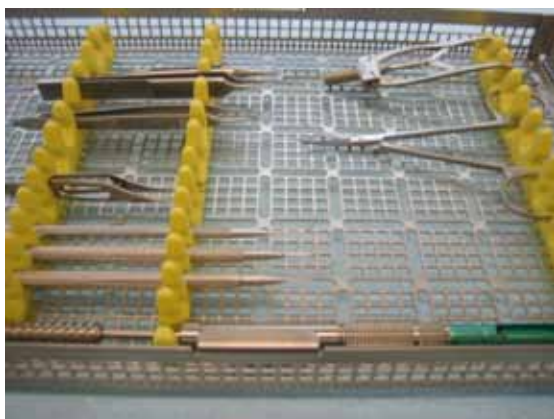
Tänä päivänä

Välinehuollon instrumenteille ja välineille konepesu on ensisijainen, suositeltavin, turvallisin ja tehokkain menetelmä, ellei valmistaja sitä ehdottomasti kiellä. Käsien pesu pitäisi saada mahdollisimman vähäiseksi.

Usein ohjeet ja käytännöt ovat vanhentuneita ja suositeltavaa on pyytää valmistajan edustajalta päivitettyä huolto-ohjeet. Koneet, laitteet ja pesuaineet ovat kehittyneet. Myös instrumenttien ja välineiden materiaalit ovat useimmiten jo muuttuneet ja kehittyneet ja kestävät tänä päivänä konepesua. Myös tuotekehittelyssä otetaan enemmän huomioon huoltoprosessi.

Pesu ja desinfektio

On tärkeää huolehtia siitä, että instrumentit eivät pääse vaurioitumaan huoltoprosessin aikana. (1.)



1. Kaihivälineisiin kuuluva Phaco-setti pesu-sterilointikorissaan.

Kuvassa 1 on esimerkki siitä, miten instrumentit on hyvä asetella pesu-desinfektiovaiheen ajaksi. Instrumentin kärkiosa on ilmassa ja instru-

menti on kiinni keltaisissa pidikkeissä, pysyen paikallaan huollon ajan. Isoreikäinen pesu- ja sterilointikori mahdollistaa hyvän pesutuloksen ja sen jälkeen myös nopean kuivumisen. Instrumenttien päälle ei saa astella mitään. Koriin kuuluu myös kansi ja on tarkistettava, että instrumenttien kärki-osat eivät ota kanteen kiinni. Silmä-instrumentit pestään joko instrumenttien pesu-desinfektio-koneessa tai desin fioivassa uä-pesukoneessa. Instrumentit asetellaan auki asentoon mahdollisimman hyvän pesutuloksen varmistamiseksi. Onteloisista instrumenteista tarkistetaan ensin, ettei onteloissa ole tukoksia. Pesu ajaksi ne asetellaan piikkilinieseen tai pesuletkuun.

Kun instrumentit kulkevat koko huollon ajan korissa, jää turha käsittely ja siirtely pois ja vaurioitumisen vaara vähenee. Hoitaja asettaa jo leikkaussalissa leikkauksen jälkeen instrumentit keltaisiin pidikkeisiin ja ne kulkevat korissa lähes koko huoltoprosessin ajan (tarkistusvaihetta lukuunottamatta) aina uudelleen leikkauspöydälle asti.

Kaihivälineet

Kaihileikkauksissa käytetään Phaco- instrumenttien lisäksi Infinity tai Legacy- settiä, johon



2. Kuvateksti: Legacy- setti

erota. Jos epäpuhtauksia löytyy, pesuprosessi aloitetaan alusta. Myös Infinity- ja Legacy-setti pakataan paperilaminaattipussiin.(4.) U/Ä- käsikappaleen sähköpään korkki suljetaan steriloinnin ajaksi.(3.)

I/a- kärki...murheenkryynistä edistysaskelin eteenpäin

I/A-kärjet tuottivat meille harmaita hiuksia, kun hoitajat reklamoivat vähän väliä kuitu / viskoosi / karva –ongelmasta. Ongelma oli mikroskooppisen pieni, niin pieni, ettemme sitä pelkällä silmämääräisellä tarkastamisella tai edes suurenuslasin avulla erottaneet. Itse asiassa kukaan ei oikein tiennyt, mitä tuo ongelma oikeastaan oli ja miten siitä pääsisi eroon. Mutta koska laadukasta palvelua haluamme asiakkaalle ja potilaalle tuottaa, niin mehän hikoilimme! Teimme ja kokeilimme jos jonkun näköisiä temppuja, mutta mikään ei tuntunut auttavan. Jos rehellisiä ollaan, aloimme olla jo vähän epätoivoisia ja ongelma tuntui kerrassaan ylitsepääsemättömältä. Periksi emme kuitenkaan antaneet!

Ensimmäinen edistysaskel oli makroskoopin hankkiminen (kuva 4). Näkyvyys parani huomattavasti. Koekäytimme oli erilaisia makroskooppia ja valitsimme loppukäyttöön mielestämme parhaimman. Ongelma ei kuitenkaan täysin poistunut. Näimme itsekin tuon mystisen ongelman, mutta sen poistaminen tuotti edelleen vaikeuksia.

Toinen ja ratkaisevampi edistysaskel oli desinfioivan ultraäänipesukoneen hankinta. Pesimme nuo murheenkryyniksi osoittautuneet I/A- kärjet pelkästään desinfioivassa ultraäänipesukoneessa ja reklamaatiot loppuivat lähes kokonaan. Ja näin toimimme edelleen.

Lopuksi

Potilaan hoidossa käytettävät instrumentit ja välineet kehittyvät ja uusiutuvat koko ajan. Välinehuoltotyön kehitys ei pysähdy. Ei riitä se, että joskus on koulun käynyt ja ollut perillä asioista, vaan koko ajan on pysyttävä kehityksessä mukana. On luettava alan kirjallisuutta ja julkaisuja, on käytävä koulutuspäivillä. Ohjeita täytyy päivittää sitä mukaa, kun välineet ja menetelmät muuttuvat ja uusiutuvat.

Kun käyttöön otetaan uusia välineitä ja instrumentteja, on vaadittava suomenkieliset käyttö- ja huolto-ohjeet. Joillakin firmojen edustajilla on mukava tapa tuoda itse uusi väline tai instrumentti perille asti ja antaa käyttö- ja huolto-opastusta henkilökohtaisesti. Tämä meidänkin kokemuksemme on osoittanut sen, että itse on oltava aktiivinen ja otettava selvää asioista. Kannattaa luoda yhteyksiä muihin välinehuolloissa työskenteleviin kollegoihin ja vaihtaa kokemuksia välinehuoltotyöhön liittyvissä asioissa. Tutustumiskäynnit muihin välinehuoltoihin avartavat maailmaa kummasti ja mukaan tarttuu yleensä hyviä vinkkejä arjen työkuvioiden ja vertaistukeakin varmasti löytyy. Hyvin usein me kaikki pähkäilemme samankaltaisten asioiden ja ongelmien ympärillä.

Artikkelia täydentävää kirjallisuutta

1. Kirjasta: Hirvonen ym. (toim.) Välinehuolto, Duodecim 2008
2. Kirjasta: Hellstén (toim) Infektioiden torjunta sairaalassa, Kuntaliitto 2005
3. Valmistajien ohjeet
4. K-S Keskussairaala välinehuollon työohjeet

Riikka Salminen

Piensterilointilaitteet: valinta, validointi ja sterilointitehon valvonta

Paul Michael

Käsite piensterilointilaitte on puhekielessä vakioitunut tarkoittamaan pöytäautoklaavia. Standardi EN13060 määrittelee pieneksi höyryautoklaaviksi laitteen, jonka kammio-tilavuus on alle 60 litraa, eli kyseessä voi olla myös lattialla seisova malli. Piensterilointilaitteiden ohjelmat jaetaan kolmeen ryhmään niiden käyttötarkoituksen mukaan. Samassa laitteessa voi siis olla joko vain yhtä ohjelmatyyppeä, tai vaikka kaikkia kolmea.

N- tyyppin ohjelma on tarkoitettu ainoastaan koviin pakkaamattomien välineiden sterilointiin. Tähän tarkoitukseen ohjelma soveltuu hyvin varsinkin lyhyen prosessiajan takia. Yksinkertaisen ilmanpoiston takia pakatun tai onton välineen sisälle jää kuitenkin eristävää ilmaa, ja pakkaus steriloiduu vain pinnasta.

S- tyyppin ohjelma on tarkoitettu laitevalmistajan määrittelemälle kuormalle. Kyseinen ohjelma on optimoitu tälle tietylle kuormalle, eikä siinä saa steriloida mitään muuta.

B- tyyppin ohjelma on tarkoitettu kaikkien pakattujen onttojen ja huokoisten välineiden sterilointiin. Tässä ohjelmassa on varmistettu sterilointiteho kaikissa standardin kuvailemissa kuormissa.

Autoklaavin valinnassa koskee samat säännöt kuin minkä tahansa teknisen laitteen valinnassa, ensin on kartoitettava omat tarpeet, ja sitten valittava laite niiden mukaan. Ohjelmatyypin lisäksi tärkeitä tekijöitä ovat kammion koko ja ohjelmien kokonaisajat. Joissakin tilanteissa

yksittäisen ohjelman kesto on tärkeämpi kuin kapasiteetti. Toisessa tapauksessa prosessiajalla ei ole paljonkaan merkitystä kunhan kammiota on iso. Teknisen laitteen valinnassa kannattaa myös varmistaa, että valittu laite soveltuu suunniteltuun asennuspaikkaan. Esimerkiksi sähkö, vesi ja viemäri-liitokset voivat vaatia muutoksia talotekniikkaan.

Koska kustannukset ovat melkein aina valintakriteerinä, on muistettava, että hankintahinnan lisäksi kokonaiskustannuksiin vaikuttavat myös hyödykekulutukset ja huoltojen kustannukset.

Piensterilointilaitteen valvonnassa on kaksi keskeistä standardia. EN13060 on valmistusta koskeva standardi. Siinä määritellään mm. laitteen sisäinen prosessivalvonta. Standardi ei vaadi prosessinvarmennukseen piirturia tai kirjoitinta, mutta se vaatii prosessinvarmennusjärjestelmän. Prosessinvarmennusjärjestelmä voi esimerkiksi verrata sterilointilämpötilaa, ja sterilointipaineesta laskettua teoreettista lämpötilaa. Järjestelmä ilmoittaa varmennustuloksen esim. vihreällä tai punaisella merkkivalolla.

EN17665 koskee sterilointiprosessin kehitystä, validointia ja rutiinitestausta. Tämän standardin keskeinen asia autoklaavin käyttöä ajatellen on, että jokaiselle autoklaaville on oltava dokumentoitu testaus-suunnitelma. Käytännössä tämä tarkoittaa, että standardi ei määrittele mitä testejä on tehtävä, vaan käyttäjän on määriteltävä testit sen mukaan mitä tuotteita steriloi.

Kaikkien testien tulokset on dokumentoitava ja säilytettävä myöhempää tarkastusta varten.

Esimerkiksi, jos steriloi huokoisia tuotteita on tehtävä Bowie&Dick testi joka päivä ennen tuotannon aloittamista. Prosessin hyväksyminen pelkästään sterilointilämpötilan ja sterilointiajan perusteella on hyväksytty ainoastaan pakkaamattomien tuotteiden steriloinnissa. Koska autoklaavin prosessinvarmennusjärjestelmä valvoo lämpötilaa ja painetta vain sterilointikammiossa, eikä steriloitavien pakettien sisällä, on hyvä tapa käyttää kemiallisia liuskaindikaattoreita steriloitavan kuorman sisällä.

Standardi ISO 11140 jakaa kemialliset indikaattorit kuuteen luokkaan toiminnan ja käyttötarkoituksen mukaan. Luokka yksi on prosessi-indikaattori jota ei pidä sekoittaa prosessin varmennukseen käytettäviin liuskoihin. Prosessi-indikaattoreita ovat autoklaaviteipit ja pusseihin painetut merkit. Näitten tarkoitus on vain kertoa jos paketti on ollut autoklaavissa, ei sitä onko prosessi mennyt oikein läpi.

Prosessin varmennukseen tarkoitettujen liuskat ovat luokkaa neljä viisi ja kuusi. Luokka neljä indikaattori tarvitsee yleensä riittävän lämpötilan ja ajan muuttuakseen, mutta ei valvo höyryn laatua kovin tarkasti. Lisäksi lämpötilalle ja ajalle on sallittu verrattain laajat vaihteluvälit. Luokka viisi indikaattori on kalibroitu vastaamaan biologista indikaattoria, ja sen sallitut vaihteluvälit ovat pienemmät kuin luokassa neljä. Luokka kuusi indikaattorissa on pienimmät vaihteluvälit, ja se on kalibroitu muuttumaan tietyssä prosessissa.

On kuitenkin huomattava, että indikaattorissa ilmoitettu sterilointiaika ja lämpötila vastaavat laboratorio olosuhteissa tehtyä prosessia, eikä huomioi todellisen prosessin lämmitysvaihetta, jossa indikaattori jo alkaa muuttumaan. Eli käytännössä indikaattoriin merkitty sterilointiaika voi olla pitempi kuin käytetyn prosessin sterilointiaika.

Piensterilointilaitteiden validointia koskevat samat vaatimukset ja standardit kuin isoja autoklaaveja. Käytännössä validoinnin testit ja dokumentointi on kuitenkin tehtävä hieman valikoiden, jotta kustannukset pysyvät kurissa. Useimmissa tapauksissa pelkästään kuorman lämpötilaprofiili antaa kohtuullisen varmuuden prosessin toimivuudesta.

Lopuksi on todettava, että välineiden sterilointi on taitolaji, joka vaatii monen eri osa-alueen hallinnan, ja niitten toimintojen varmistamisen. Vain panostamalla tähän prosessiin voidaan antaa mahdollisuus muille prosesseille onnistua.

1. EN 13060:2004+A2 Small steam sterilizers
2. EN ISO 17665-1 Sterilization of health care products – Moist heat- Part 1: Requirements for the development, validation and routine control of a sterilization process for medical devices
3. ISO 11140-1 Sterilization of health care products – Chemical indicators

Paul Michael
Tekninen johtaja

Robotti ja muut laitteet välinehuoltajan työtä helpottamaan

Raili Keurulainen

Välinehuoltotyössä käytetään erilaisia laitteita helpottamaan ja keventämään työskentelyä. Näiden laitteiden käyttö edistää jaksamista ja työhyvinvointia. Tässä kirjoituksessa aihetta käsitellään työsuojelun näkökulmasta.

Työsuojelun määritelmä ja tavoitteet

Työsuojelussa kerätään laajasti tietoa ihmisestä, työympäristöstä ja yhteiskunnasta. Kootun tiedon pohjalta vaikutetaan henkilöstön työ- ja toimintakyvyn säilymiseen ja parantamiseen. Se on jatkuvaa ja ennakoivaa toimintaa, jolla halutaan vaikuttaa sekä saada aikaan muutosta ja oppimista. Työsuojelun tavoitteena on luoda turvalliset ja terveelliset työolot sekä saada aikaan avoin ja keskustelemista tukeva ilmapiiri. (1) Koko henkilöstön työpanosta ja sitoutumista tarvitaan päivittäisessä työsuojelun näkökulmasta tehdysissä havainnoinnissa esille tulleiden mahdollisten haitta tai vaaratilanteiden poistamiseen ja hyvien työtapojen kehittämiseen.

Työturvallisuuslaki – työnantajan ja työntekijän velvollisuus

Työturvallisuuslaissa 738/2002 määritellään työnantajan ja työntekijän velvollisuudet. (2)

Työnantajan ylin johto luo organisaation työturvallisuuspolitiikan ja tavoitteet lainsäädännön ja toiminnan luonteen sekä riskialttiuden pohjalta. Se takaa aineelliset ja toiminnalliset

edellytykset ja valvoo työsuojelutoimintaa koko organisaation tasolla. Keskijohto huolehtii työympäristön kehittämisestä ja valvonnasta, koneiden ja laitteiden turvallisuudesta sekä uusien toimintojen ja tehtävien suunnittelemisesta ja yhteensovittamisesta olemassa olevan toimintaan. Se myös organisoii työnjohdon, varmistaa perehdytyksen toteuttamisen ja työsuojelutietouden levittämisen henkilöstölle. Työnjohto vastaa ohjeistuksen noudattamisesta ja opastuksen toteutumisesta sekä työympäristön ja koneiden kunnan ja turvallisuuden valvonnasta. Lisäksi se valvoo suojainten oikeaa käyttöä.

Työntekijä vastaa ohjeiden ja määräysten noudattamisesta sekä opastetuista ja sovitusta suojavälineiden käyttötavoista. Hän on velvollinen ilmoittamaan ja poistamaan vaaran mahdollisuuksien mukaan sekä huolehtimaan omasta ja muiden turvallisuudesta. Työstä on oikeus pidättäytyä mikäli havaitsee työssään vaaratilanteen. Työntekijä ei saa poistaa tai kytkeä pois päältä ilman erityistä syytä suojalaitteita, ohje- tai varoitusmerkintöjä. (3)

Välinehuoltotyön kuormitustekijöitä ja niiden ehkäisy

Välinehuoltajan työn kuormitustekijöitä ovat toistoliikkeet, ranteen ääriasennot ja voimankäyttö. Myös paikallaan seisominen, tarkkanäkemisen vaatimus, työn mahdollinen yksipuolisuus ja aikapaine saattavat olla kuormitustekijöitä. (4,5)

Näiden tekijöiden määrän lisääntyessä sairauden tai vamman vaara lisääntyy ja on todettu, että 600 vaaratilannetta kohti sattuu yksi vakava tapaturma(3). Jokaisen esimiehen ja työntekijän tulee välittömästi poistaa ja tiedottaa havaitsemansa mahdollinen haitta- tai vaaratilanne.

Vamman tai sairauden syntymistä voidaan vähentää vaikuttamalla työvälineiden, työpisteen ja työmenetelmien ergonomiseen suunnitteluun. (4) Työjärjestelyihin, kuten aikataulutukseen, tauotukseen ja työkiertoon vaikuttamalla sekä pitämällä työpiste siistinä ja järjestyksessä vähennetään haitan tai vamman syntymisen riskiä. Uuden työntekijän perehdytysohjelmaan liitetään työsuojelun osuus. Tämä auttaa työntekijää tunnistamaan työ kuormitukseen liittyvät tekijät ja muuttamaan omat työskentelytavat itselle ja työyhteisölle turvallisiksi. (6)

Yksipuolisessa tai fyysisesti raskaassa työssä työtehtävien vaihtelu vähentää ylikuormittumista. Samanlaisena toistuva tai raskas työvaihe rasittaa yksipuolisesti ja altistaa tuki- ja liikuntaelinten vaivoille.(6) Lisäksi se vähentää työntekijöiden kokemaa yksitoikkoisuuden ja kyllästymisen tunnetta. Meilahden välinehuoltokeskuksessa pesun ja desinfektion jälkeinen ensimmäinen puhtaustuloksen visuaalinen tarkastus tapahtuu ns. tarkastuspisteessä. Purkautuvat pesukoneet ja kuivauskaapit tuottavat kosteaa höyryä ja kuumaa ilmaa työskentelytiloihin ilmastointijärjestelmästä huolimatta. Työvaiheeseen kuuluu välineistön siirtoa. Tämä työvaihe koetaan muita työpisteitä raskaammaksi ja on siksi jaettu yhden tunnin jaksoon työvuoroa kohden. Näin työn tuoma rasite jakaantuu vuorokauden mittaan usealle henkilölle.

Erilaisia välinehuoltotyön apuvälineitä

Kuormaus- ja purkurobotti tekee ja purkaa sterilointikuorman. (Kuva 1) Laite on tietokoneohjattu, mutta välinehuollon henkilöstön tulee osata toimia ongelmatilanteissa ja ohjata ja korjata robotin toi-

mintaa. Laitteen avulla vältetään raskas kuormaus ja purkutyö sekä saadaan tuotanto sujuvaksi. Kun tuotannon määrä on riittävä, nostamistyön automatisointi on kannattavaa. (1) Laitteet ovat Meilahden välinehuoltokeskuksessa sijoitettu metallisten suojarahkkien sisään työturvallisuuden varmistamiseksi. Lisäksi käytössä on hälytysjärjestelmä, joka aktivoituu kun häkin ovi avataan.



Kuva 1. Kuormaus- ja purkurobotti poistaa raskaan käsin tehtävän työn.

Erilaisilla joko sähköisillä tai manuaalisesti käytettävillä kuljetinradoilla siirretään tuotteita vaakauntaisesti. (Kuva 2) Näin käsin nostaminen ja kuormien kantaminen jää pois. Hartioiden ja selän aluetta kuormittavat olkavarren kohotetut liikkeet poistuvat eikä kantamisessa tarvittavaa lihastyötä tarvita.(1)

Erilaisia nostimia käytetään nostotyössä siten, että taakka on sopivalla korkeudella siirrettäväksi haluttuun paikkaan. Työ nopeutuu ja muuttuu fyysisesti kevyemmäksi, kun vältetään kuormittavat nostot alhaalta ylös ja ylhäältä alas. Laitteen käytön tulee olla helppoa ja nopeaa, jotta se otetaan käyttöön. (1) Tilaa laite vaatii jonkin verran ympärilleen, joten pieniin varastotiloihin tai ahtaisiin työskentelytiloihin sitä ei kannata hankkia.

Pyörällisillä pöydillä ja kärryillä sekä laatikotelineellä varustetulla potkulaudalla poistuu



Kuva 2. Vaakasuuntainen siirtäminen tapahtuu kuljetinradoilla.



Kuva 3. Kumimatto keventää seisomista.

vaakasuuntainen kantaminen ja nosto- ja siirtotyön raskaus selässä ja hartioissa vähentyy. Pienten tavaramäärien kuljettamisessa työ on fyysisesti kevyttä ja sujuvaa. (1) Kuormasta ei saa tehdä liian raskasta tai liian korkeaa, joka taas estää kuljettajaa näkemästä eteensä. On huomioitava, että kulkuväylät ovat esteettömiä ja lattia tasainen. Potilaiden tutkimuksessa ja hoidossa käytettävä välineistö on hintavaa ja kuorman kaatuessa taloudellinen vahinko voi muodostua mittavaksi.

Kumimatto keventää seisomista kovalla lattiapinnalla ja sopiva kitka helpottaa liikkumista. Matolla seisominen edesauttaa alaraajojen

lihastyötä ja lisää verenkiertoa. Maton värin tulee erottua selkeästi lattian väristä ja reunoista ohennettu matto estää kompastumasta siihen. (1) (Kuva 3)

Työtuolien istuinosaan säätäminen työn kannalta oikealle tasolle vähentää työn aiheuttamaa rasitusta elimistössä. Jalkatuki keventää alaraajojen kuormitusta ja pyörät helpottavat tuolin liikkuttamista. (1) Kevyesti liikkuvien tuolien vaarana on istuutuessa niiden ”karkaaminen” alta.

Hyvän valon käyttö laaduntarkastuksessa helpottaa liian tai muun välineistöön kuulumattoman aineen tarkastamista. Näin laatupoikkeamat havaitaan helpommin ja tuotteen asianmukainen ja sovitun laatutason varmistetaan. (7)

Roboteilla ja muilla välinehuoltotyötä helpottavilla ja keventävillä välineillä vaikutetaan terveellisen ja turvallisen työyhteisön ylläpitämiseen. Työ kuitenkin rasittaa elimistöä joko fyysisesti tai psyykkisesti tai molemmilla tavoilla. Vastapainona tarvitaan työn ulkopuolella itsensä hoitamista ja huoltamista lisäämään hyvinvointia ja edistämään työssä jaksamista.

Kirjallisuusluettelo

1. www.tyoterveyslaitos.fi, Teollisuuden alan ergonomiaratkaisut
2. www.finnlex.fi, Työturvallisuuslaki 738/2002
3. Luento 2.9.2010 Työturvallisuus HUS-Desikossa, Työsuojelupäällikkö Eija Syväsalu, HUS-Desiko
4. Osastotunti 22.4.2009 Yläraajojen rasitussairaudet, Työfysioterapeutti Outi Molander-Mäkelä, HUS Työterveyssholto
5. Kiessling K, Pentti M. Välinehuoltotyön fyysiset kuormitustekijät. Kirjassa: Hirvonen K, Karhumäki T, Tuominen E. Toim. Välinehuolto. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.2008, s.372
6. Kiessling K, Pentti M. Työkyvyt ylläpitäminen. Kirjassa: Hirvonen K, Karhumäki T, Tuominen E. Toim. Välinehuolto. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.2008, s.372 – 375
7. Pentti M. Valaistus ja näkemisolosuhteet. Kirjassa: Hirvonen K, Karhumäki T, Tuominen E. Toim. Välinehuolto. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.2008, s.375 - 376

Raili Keurulainen
Välinehuoltopäällikkö, HUS-Desiko

Palaute 18. välinehuollon valtakunnalliselta koulutuspäiviltä 7.-8.10.2010

Päivi Virtanen-Vättö

Suomen Sairaalahygieniayhdistyksen XVIII välinehuollon valtakunnalliset koulutuspäivät pidettiin Vantaalla, Sokos-hotelli Vantaan tiloissa. Koulutukseen osallistui n.160 henkilöä. Palaute-lomakkeen täytti 105 osallistujaa. Taulukossa 1 on nähtävissä numeraalisten arviointien jakautuminen prosentteina.

Ensimmäinen päivä aloitettiin ajankohtaisilla asioilla infektioista, puhuttiin clostridium difficilestä välineiden puhdistamisen ja desinfektion kannalta, sekä keskityttiin veden merkitykseen ja höyryn laatuun välineistön huollossa. Aamupäivän aiheita pidettiin mielenkiintoisina ja varsinkin Heikki Illin luennot tuottivat paljon hyvää palautetta selkeydellään.

Iltapäivän ensimmäinen luento käsitteli välineiden kuivaamista mikrobiologisesta näkökulmasta. Ville Kivisalmen esitystä keuhuttiin selkeäksi ja mukaansatempaavaksi. Iltapäivän lopuksi kuultiin välinehuoltajan työn uusista rooleista ja haasteista sekä esimiehen että erikoisammattitutkintoa suorittaneiden kertomana. Erityisesti Kaisa Koskisen esitys sai paljon positiivista palautetta.

Toisena päivänä keskityttiin ensin laboratorion, hammahuollon ja silmävälineiden huollon erityispiirteisiin. Useissa vastauksissa nämä

aiheet koettiin hyödyllisinä, ja varsinkin silmävälineiden huoltoa käsittelevää Riikka Salmisen esitystä kiiteltiin.

Piensterilointilaitteiden valintaa, validointia ja sterilointitehon valvontaa käsittelevä Michael Paulin luento mainittiin useissa palautteissa selkeänä ja hyvänä tietopakettina. Validointiasiaa toivottiin jatkossa lisää. Toisen päivän iltapäivä oli omistettu työhyvinvoinnille ja etenkin päivän viimeinen luento, Taina Liukkosen johdattama retki ”hyvinvoinnin lähteille” ihastutti.

Järjestelyihin, tiloihin ja aikataulutukseen oltiin tyytyväisiä. Vaikka näytteilleasettajien tila oli joidenkin mielestä liian ahdas, koettiin näyttely tuote-esittelyineen hyväksi ja monipuoliseksi. Koulutuspaikan sijainti sai paljon kehuja hyvien kulkuyhteyksien vuoksi ja moni toivoikin samaa paikkaa uudelleen. Muista paikkakunnista eniten kannatusta saivat Turku, Tampere ja Jyväskylä.

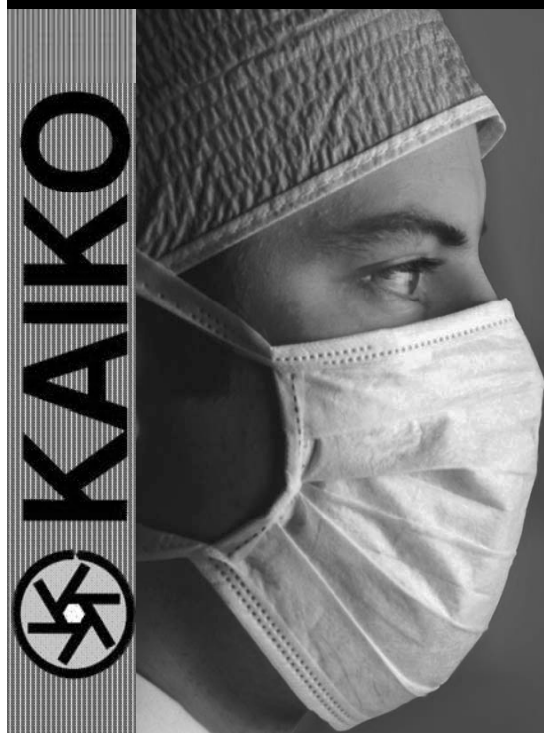
Kiitos kaikille osallistujille! Ja erityiskiitos palautteista - niistä on paljon hyötyä, kun alamme suunnitella seuraavia välinehuoltopäiviä!

Sshy:n välinehuoltoryhmän puolesta
Päivi Virtanen-Vättö, Osastonhoitaja
Etelä-Karjalan keskussairaala/Välinehuolto

Taulukko 1.

	Erittäin hyvä	Hyvä	Kohtalainen	Huono	Eritt. huono	Yht.
1. Kutsut ja ilmoittautuminen	38,1 %	55,2 %	3,8 %	1,0 %	1,90 %	100,0 %
2. Päivien sisältökokonaisuus	19,2 %	63,5 %	17,3 %			100,0 %
3. Luentoaiheiden mielenkiintoisuus	19,0 %	63,8 %	17,1 %			100,0 %
4. Luentojen asiasisältö, ajankohtaisuus	24,0 %	62,5 %	13,5 %			100,0 %
5. Järjestelyt kokouspaikalla	36,2 %	48,6 %	15,2 %			100,0 %
6. Ruokailut ja kahvit	47,6 %	36,2 %	12,4 %	3,8 %		100,0 %
7. Ilmapiiiri	40,4 %	51,0 %	8,7 %			100,0 %
8. Tilaisuus täytti odotukseni	28,8 %	58,7 %	12,5 %			100,0 %

LUOTETTAVA TOIMITTAJA VÄLINEHUOLLON PROSESSEIHIN



- VEDENKÄSITTELY
- PESU- JA DESINFEKTIO
- KUIVAUS
- STERILOINTI
- HUOLTO
- VALIDOINTI
- PESU- JA STERILOINTITEHON TARKKAILU

POTILASTURVALLISUUTTA
JA LAATUA!

Suomen sairaalahygieneiyhdistys ry:n välinehuoltoryhmän historia

Tuula Karhumäki ja SSHY:n välinehuoltoryhmän hallitus

SUOMEN SAIRAALAHYGIENIAYHDISTYS RY:N VÄLINEHUOLTORYHMÄ

1 Perustamisesta vuoteen 2008

Suomen Sairaalahygieneiyhdistys (SSHY) r.y:n vuosikokouksessa 26.3.1992 Helsingissä SSHY:n hallituksen jäsen Olli-Pekka Lehtonen selvitti hallituksen esitystä välinehuoltoryhmän perustamisesta. Tuolloin todettiin, että sairaalahygieneiyhdistyksen toiminnan tavoitteena voidaan pitää infektioiden vähentämistä. Sairaalahygieniaa ei voida kuitenkaan kehittää ilman kaikkien ammattiryhmien panosta. Välinehuoltoryhmän tehtäväksi nähtiin kehittää maan eri välinehuoltoyksiköiden välisiä yhteyksiä ja tuoda esille välinehuoltoa koskevia kysymyksiä Suomen Sairaalahygieneiyhdistyksen toiminnassa. Samaisessa vuosikokouksessa todettiin tulevan ryhmän organisoituvan itse ja se voi sisäisessä yhteydenpidossa käyttää yhdistyksen tiedotuskanavia yhdistyksen tavoitteita edistävään toimintaan. Hallitus nimesi yhden jäsenistään yhdyshenkilöksi, joka oli velvollinen pitämään yhteyttä ryhmään ja tiedottamaan hallitukselle ryhmän tarpeista ja toisaalta välittämään ryhmälle hallitukselta tulevat välinehuollon kehittämistä ja toimintaa koskevat asiat. Vuosikokouksessa äänestettiin välinehuoltoryhmän perustamisesta äänin 33 - 29. Vuosikokous päätti perustaa välinehuoltoryhmän.

SSHY:n koulutuspäivät järjestettiin syyskuussa 1992 Gustavelundissa Tuusulassa. Koulutuspäivien aiheina oli ”puhdistus, desinfektio ja sterilointi infektioiden torjunnassa”. Välinehuoltoryhmä perustettiin koulutuspäivien yhteydessä järjestetyssä kokouksessa. Päivien ohjelman lopussa luki: Välinehuoltoryhmä kokoontuu järjestymistä varten 22.9.1992 klo 17.30 -19.30 Gustavelund Tuusula. Vaikka suurin osa koulutuspäivien osallistujista lähti cocktail tilaisuuteen, osallistui 26 henkeä kokoukseen. Olli-Pekka Lehtonen johti puhetta ja Katariina Orha oli sihteerinä. Tuolloin yhdistyksen puheenjohtajana oli Jukka Lumio.

Siitä se sitten alkoi, vaan taival ei ollut aivan kevyt kiertää. Uudelle ryhmälle oli luotava malli, yhteiset pelisäännöt ja hyvät luottamukselliset suhteet emoyhdistykseen. Järjestämiskokouksessa välinehuoltoryhmälle annettiin eväätkin matkaan!

Ote pöytäkirjasta:”Eväät”

- välinehuollon työn laadunvarmennus (mahd. konsensus), yhtenäinen suomalainen käytännömalli
- Hammasvälineiden huollon selkeyttäminen, ohjeisto
- Apuvälineiden huolto
- Ohjekirja (rengaskirja)
- Välinehuollon laitepaketti

- Seurattava välinehuollon henkilökunnan koulutuksen kehittymistä ja SSHY:n avulla tarpeen vaatiessa toimittava panostajana
- Kehitettävä välinehuollon mitoitusmalli, kehittämistyötä silmällä pitäen, tällä hetkellä ei ole varsinaista mallia eikä vertailukohtaa
- Suositus välinehuollon tilaratkaisuista
- palveluihin ja hinnoitteluun yhtenäiset linjat,
- SSHY:n asiantuntemusta hyödynnettävä yhteistyöllä”

Toiminnan käynnistämiseen vierähti vuosi - kaksikin. Yhdistyksen sisällä toimiva puoliitsenäinen yksikkö aiheutti aluksi epäselvyyksiä ja epäluuloja osapuolten kesken, jotka keskittyivät pääasiallisesti taloudellisiin kysymyksiin. Yhdistyksen ja välinehuoltoryhmän keskinäisiä suhteita mietittiin silloisen puheenjohtaja Olli Meurmanin johdolla. Emoyhdistyksen ohjaus oli aluksi tiivistä ja ryhmän talous säilyi yhdistyksen taloudenhoitajan ja hallituksen kontrollissa. Välinehuoltoryhmälle annettiin vuonna 1996 tarkat tilitys- ja toimintaohjeet, joita tarkistettiin ensimmäisen kerran vasta vuonna 2008.

Alkoi uusi aikakausi. Vuonna 2008 sairaalahygieneiyhdistyksen hallitus, jonka puheenjohtajana toimii Veli-Jukka Anttila ja välinehuoltoryhmän hallitus, jonka puheenjohtaja toimi Tuula Karhumäki sopivat uudenaikaisesta toimintatavasta ja yhteistyön kehittämisestä. Keskeisiä muutoksia olivat mm. tilitystä koskevat asiat. Vuosittainen korvaus yhdistykselle määräytyy vuodesta 2009 lukien edellisvuoden kuluihin perustuen yleisten kustannuskehitysten mukaisesti. Lisäksi välinehuoltoryhmän puheenjohtaja osallistuu yhdistyksen hallituksen kokouksiin. Yhteistyö tiivistyi erilaisin yhteisin kehittämistoimin.

2 Välinehuoltoryhmän toiminnan tarkoitus

Välinehuoltoryhmä toimii valtakunnallisena välinehuollon asiantuntijaryhmänä. Sen tehtävänä on parantaa potilasturvallisuutta ja henkilökunnan työsuojelua edistämällä hyviä välinehuoltokäytäntöjä ja estämällä hoitoon liittyvien infektioiden leviäminen.

Välinehuoltoryhmä järjestää valtakunnalliset välinehuollon koulutuspäivät syksyisin ja välinehuollon esimiesten neuvottelu- ja koulutuspäivät keväisin. Lisäksi järjestetään teeman mukaisia tilaisuuksia välinehuoltopäivien yhteyteen. Välinehuoltoryhmä esittelee omaa posteriaan SSHY ry:n sekä muiden koulutuspäivien ja tilaisuuksien yhteydessä.

Suomen sairaalahygieneiyhdistys julkaisee vuosittain välinehuollon numeron, mihin kirjoitetaan välinehuoltoa koskevia ja koulutuspäivillä esitettyjä aiheita. Lehtiartikkelien välityksellä välinehuoltoryhmä tuo esille hyviä välinehuoltokäytäntöjä ja suosituksia laadukkaana välinehuoltoprosessin toteuttamiseksi.

Välinehuoltoryhmä antaa tarvittaessa lausuntoja, tekee aloitteita alan erikoistyöryhmille. Vuosittain pidetään välinehuoltoryhmän hallituksen koulutus- ja kehittämispäiviä. Toiminta eri yhteistyötahojen kanssa, mm järjestöt, alan toimittajat, Lääkelaitos, Suomen Kuntaliitto, emoyhdistys, on erittäin tärkeä yhteinen kehittämis- ja tiedon välitysforumi.

Välinehuoltoryhmän hallitus jakaa anomusperusteella apurahoja yhdistyksen tarkoitusperiä edistäviin hakkeisiin. Apurahoja jaetaan myös tieteelliseen tutkimus- ja julkaisutoimintaan, kongressi- ja koulutusmatkoihin, kansainvälisten yhteyksien ylläpitämiseen ja luennoitsijoiden kutsumiseen. Myönnetyistä apurahoista edellytetään artikkelia Suomen Sairalahygienialehteen.

Välinehuoltoryhmän toiminnan avaintavoitteet vaihtelevat eri vuosina. Avaintavoitteita ovat mm. olleet: välinehuoltoprosessin laadun varmistami-

nen ja parantaminen; infektioiden torjuntatyö; välinehuollon esimiesten johtaminen ja työssä jaksaminen; välinehuoltajien osaamisen kehittäminen ja ylläpitäminen; yhdistyksen toiminnan tunnetuksi tekeminen yhteistyökumppaneille ja uusiin välinehuoltoon koskeviin säädöksiin tutustuminen. Lisäksi välinehuoltoryhmän tavoitteena on edistää yhteistyötä lääkelaitoksen kanssa ja tutustua kansainväliseen välinehuoltotoimintaan ja koulutukseen sekä tehdä tiivistä yhteistyötä muiden kumppaneiden kanssa.

3 Välinehuoltoryhmän toiminnasta

3.1 Koulutuspäivien järjestäminen

Ensimmäiset koulutuspäivät järjestettiin Lahdessa hotelli Ascotissa vuonna 1993. Päivien keskeiset aiheet liittyivät mm. välineistön huoltoprosessiin, laatuun, erityisaloihin, kuten hammashuoltoon, laboratorioon.

Ascotissa koulutuspäivillä oli ohjelmaa mm. tanssi- ja musiikkiesityksiä, kilpailuja, mm. kauriit ja rohkeat” kyselykilpailu. Talkoohengessä elettiin, pieni alkupääoma saatiin, mutta se piti saada kasvamaan. Jo heti alusta lähtien välinehuollon yritys yhteistyökumppanit olivat välinehuoltoryhmälle arvokkaita, niin uuden tiedon kuin tuotetuntemuksenkin tuojina, avustuksia ja vuokranmaksuja unohtamatta. Välinehuoltoryhmän ensimmäiseen koulutukseen osallistuttiin yli odotusten.

Vuosittain järjestettävien välinehuollon valtakunnallisten koulutuspäivien tavoitteena on kehittää osaamista välinehuoltotyön eri osaluilla, välineistön huoltoprosessissa ja hygieniosaamisessa. Päivien aiheita ovat eri erikoisalojen välineistön huollon erityispiirteet sekä työsuojeluun, työhyvinvointiin ja välinehuoltajan palvelusuhteeseen liittyvät asiat.

Valtakunnalliset välinehuollon koulutuspäivät	
1993	Lahti/Ascot
1994	Tampere/ Ilves
1995	Lahti/ Ascot
1996	Oulu /Vaakuna
1997	Lahti /Seurahuone
1998	Espoo, Kivenlahti
1999	Hämeenlinna /Aulanko
2000	Tampere /Rosendahl
2001	Tampere/ Rosendahl
2002	Turku / Börs
2003	Laivaseminaari Hki-Tukholma-Hki, Viking Line
2004	Helsinki/ Scandic hotel Continental
2005	Tampere / Holiday Club Tampereen kylpylä; Lapinniemenranta Tre
2006	Sokos Hotelli Vantaa
2007	Helsinki / Scandic Hotel Continental (15 v juhlavuosi)
2008	Helsinki / Scandic Hotel Continental
2009	Laivaseminaari Hki-Tukholma_Hki
2010	Sokos Hotelli Vantaa

Kuvan 1. Välinehuoltoryhmän koulutuspäivät. Välinehuoltoryhmän hallitus on järjestänyt valtakunnallisia välinehuollon koulutuspäiviä vuodesta 1992. Vuonna 2008 järjestettiin kuudennessa välinehuollon koulutuspäivät.

Välinehuollon osastonhoitajat, hygieniahoitajat, laitetoimittajat ja muut asiantuntijat ovat luennoineet pääsääntöisesti välinehuoltajan valtakunnallisilla koulutuspäivillä. Oikeastaan vasta vuodesta 2007 lähtien päiville on saatu puhujiksi ammatti- ja erikoisammattitutkinnon suorittaneita välinehuoltajia. Heidät on otettu vastaan erittäin myönteisesti. Välinehuoltajat ovat kertoneet välinehuoltotyöstä ja erikoistehävistä välinehuoltokeskuksissa.

Esimiesten koulutuksen tavoitteena on kehittää johtamisosaamista ja osaamista välinehuoltokeskuksen hallinnon, työn ja henkilöstön johtamisen, työnohjaamisen ja perehdyttämisen eri osa-alueilla. Koulutuksen avulla on mahdollisuus saada näkemystä ja työkaluja toimia esimiehenä välinehuollon työyhteisön haasteellisissa ja

vaihtuvissa tilanteissa. Yhteisillä koulutuspäivillä annetaan ajankohtaista ja kansainvälisellä tasolla tunnustettua uusinta tietoa infektioiden torjunnasta, välineistön huollosta ja välinehuollon osuudesta infektioiden torjuntatyössä. Päivät antavat voimavaroja työssäjakamiseen ja eväitä työyhteisön työhyvinvoinnin ylläpitämiseen.

Välinehuollon osastonhoitajien ja välinehuollosta vastaavien koulutuspäivät	
1994	Mikkeli / Mölnlycke
1996	Tuohilampi / Oriola
1997	Porvoo, Haikon kartano / Erisan
1998	Tamrotalo, yksi päivä
1999	Tuohilampi, Oriola
2000	Rauma, Oras
2001	Turku, Caribia
2002	Vanajanlinna / Tamro
2003	Tuohilampi / Oriola
2004	Tamrotalo / Tamro Medlab Oy
2005	Helsinki, Huopalahti B.Braun Medicalin tiloissa / B.Braun Medical Oy
2006	ei pidetty (valtakunnallisilla sairaalahygieneiapäivillä välinehuollon sektio + ständi posteriesitys)
2007	Gustavelund (15 – juhlavuosi) / JohnsonDiversey Oy
2008	Onemed Oy , Helsinki
2009	Getinge, Espoo
2010	Tallinna

Kuva 2. Välinehuollon esimiesten koulutuspäivät. Välinehuoltoryhmän hallitus on järjestänyt valtakunnallisia välinehuollon osastonhoitajapäiviä vuodesta 1994. Kevään 2009 valtakunnalliset välinehuollon osastonhoitajien ja välinehuoltotoiminnasta vastaavien koulutuspäivät ovat neljännettoista.

3.2 Kansainvälistä toimintaa

Eurooppa yhdentyi välinehuollon alalla vuonna 1993. Kuusankosken aluesairaalan välinehuollon vastaava ja hygieniahoitaja Marja Kakkori (nyk. Pentti) toimi Suomen edustajana European Society for Hospital Sterile Supply (ESH) –yhdistyksessä. Usean maan asiantuntijat perustivat yhdistyksen vuonna 1991. SSHY maksoi Kakkorin

jäsenmaksun em. yhdistykseen. Kakkori raportoi yhdistyksen toiminnasta SSHY:n hallitukselle ja tiedotti asioista myös välinehuoltoryhmälle. Marja totesi vuonna 1995 Amsterdamin kongressista palattuun, että kaikkialla maailmassa välinehuolloissa ponnistellaan samojen tavoitteiden saavuttamiseksi. Vain siinä kuinka pitkälle on edetty, on eroja. Automaatio tekee tuloaan huimaa vauhtia ja tekniikka kehittyi. Kertakäyttömateriaalien uudelleenkäyttö puhutti jo tuolloin.

Vuodesta 1999 lähtien yhdistys muutti nimeä EFSSH (European Forum for Hospital Sterile Supply). Yhdistyksen tarkoitus oli luoda foorumi, jonka toiminta suuntautuu nimenomaan sairaaloiden välinehuollon toiminnan kehittämiseen. Yhdistys toimittaa lehteä Saksan ja englannin kielellä vielä nykyäänkin. Tosin yhdistystoiminta on globalisoitunut ja käyttää nimeä WFHSS: World Forum for Hospital Sterile Supply.

Suomalaiset yritykset tarjosivat mahdollisuuksia menestyä ulkomailla. Ensimmäisessä Suomen sairaalahygieneialehden välinehuollon palstalla kirjoitettiin: Suomen 3 M:n ja ESH:n julistamaan kilpailuun osallistui eri puolilta maailmaa 40 kilpailijaa, joista 6 valittiin finaaliin. Suomesta otti osaa kolme välinehuollon osastonhoitajaa. Kirurgisen sairaalan välinehuoltokeskuksen osastonhoitaja Tuula Karhumäki sai toisen palkinnon välinehuollon laatujärjestelmän luominen aiheellaan.

Enenevässä määrin välinehuoltoryhmä on lisännyt kansainvälistä yhteistyötoimintaa alan asiantuntijoiden kanssa. Välinehuoltoryhmä on tehnyt tutustumiskäyntejä välinehuoltokeskuksiin, laite- ja välinevalmistajien tuotantoyksiköihin sekä osallistunut kongresseihin.

Hyvä yhteistyökumppani on ollut Itä-Talinnan keskussairaalan välinehuollon johtaja, erikoissairaanhoidaja Anu Tammemäe. Anu Tammemäe on osallistunut aktiivisesti välinehuoltoryhmän järjestämille koulutuspäiville 2000-luvulla. Hänen työntekijänsä ovat olleet tutustumassa Suomen

välinehuoltokeskuksiin. Suomen Sairaalahygieniayhdistyksen välinehuoltoryhmän hallitus kävi vierailulla Itä-Tallinnan keskussairaalamme keväisenä lauantaipäivänä 10.5.2008. Matkan aikana tutustuttiin sairaalan vuoden 2006 uusia välinehuoltokeskukseen. Välinehuolto toimii nykyaikaisissa tiloissa uusine laitteineen. Vaikutteita oli haettu Suomesta ja välinehuoltoryhmän koulutuspäiviltä.

3.3 Muistoja toiminnan varrelta

Koulutuskeskukset järjestivät 1990-luvun alkupuolella välinehuoltoon liittyviä koulutustilaisuuksia. Välinehuoltoryhmän edustajat, kuten Katariina Orha, Marja Kakkori (nykyinen Pentti), Tuula Karhumäki ja Leena Aha, osallistuivat erilaisiin työryhmiin ja koulutustilaisuuksiin. Syntyi ensimmäisiä tieteellisiä opinnäytetöitä välinehuoltajan ammattin hallinnan ydintoimintalueista koulutuksen suunnittelun lähtökohdiksi (Karhumäki & Uronen 1992), jota käytettiin siten Opetushallituksen välinehuoltajan ensimmäisen näyttötutkintojen perusteiden suunnittelun lähtökohdaksi. Välinehuoltajan ammattitutkinnon perusteet hyväksyttiin vuonna 1994. Koulutus voitiin aloittaa vuonna 1995. Vuonna 2006 saatiin myös välinehuoltajan erikoisammattitutkintojen näyttötutkintojen perusteet. Välinehuoltoryhmän jäsenet ovat osallistuneet koulutuksen kehittämiseen. SSHY:n välinehuoltoryhmän hallituksen edustajat Tuula Karhumäki ja Kaarina Kurki ovat olleet välinehuoltajan toimikuntatyössä mukana.

Osastonhoitaja Pirkko Vilpo (1996) Tampereläältä toi esille hygieniahoitajan ja välinehuollon osastonhoitajan merkityksen potilaan hoitoprosessissa. Yhteisenä tavoitteena on estää infektioiden syntymistä ja leviämistä. Laatu on molempien ammattiryhmien perimmäisenä tavoitteena. Yhteistyö onkin ensiarvoisen tärkeää tavoitteiden saavuttamiseksi.

Kuvia matkan varrelta.



Kuva 3. Välinehuoltoryhmien hallituksen jäseniä 15 vuoden varrelta Gustavelundissa saksinen kukkakimppu kädessään. Marja Pentti, Leena Aha, Inkeri Kurze, Tuula Karhumäki, Helga Nuutila, Arja Kerkelä, Anna-Liisa Nummela, Pirkko Vilpo, Kaisa Hirvonen, Eila Uusitalo ja Katariina Orha. Välinehuoltoryhmän hallitus vietti 15-vuotisjuhliansa 19.4.2007 Tuusulassa. Kuva on otettu samassa auditoriossa, missä 15 vuotta sitten perustettiin SSHY:n välinehuoltoryhmän hallitus.



Kuva 4. Välinehuoltoryhmän hallitus piti vuosittain kehittämis- ja TYKY seminaareja ("aivoriihi"). Tässä hallituksen jäsenet Päivi Töytäri (vas.) Eija Tuominen, Riitta Heinonen, Raili Keurulainen, Tuula Karhumäki ja Kaisa Hirvonen ovat lähdeässä 20 asteen pakkasessa vetämään nuottaa. Kuopiossa vuonna 2004.



Kuva 5. Välinehuoltoryhmän hallituksen jäsenet Tuominen Eija, Kaisa Hirvonen Riitta Heinonen, Eila Uusitalo, Tuula Karhumäki, Raili Keurulainen ja Päivi Töytäri kävivät vuonna 2005 tutustumassa Arjo Wigginsin tehtaille paperin valmistukseen. Suomen välinehuolloissa käytetään paperilaminaattipusseja ja sterilointisuoja-akääreitä välineiden pakkausmateriaaleina



Kuva 6. SSHY:n välinehuoltoryhmän hallitus Tuula Karhumäki, Raili Keurulainen, Kaarina Kurki, Eija Tuominen, Sirpa Hirvonen, Riitta Heinonen ja Päivi Töytäri, kuvassa myös entinen hallituksen jäsen Kaisa Hirvonen - tekivät opintomatkan Amsterdamiin yksityiseen välinehuoltokeskukseen Cliniumiin 10.3.2007. Clinium tuottaa palveluja kolmelle sairaalalle. Yksikössä työskenteli 12 välinehuoltajaa. Tutustumiskäynnin lisäksi kuultiin luentoja ajankohtaisista standardeista ja laadunvalvonnasta.



Kuva 7. Näyttelyyn tutustuminen ja näytteilleasettajat olivat valtakunnallisten välinehuoltajien ja välinehuollon esimiesten koulutuspäivien kohokohtia. Yhteistyö näytteilleasettajien kanssa oli tiivistä ja perustuu kumppanuuteen.

4 Välinehuoltoryhmän puheenjohtajat ja jäsenet

Ensimmäisenä puheenjohtajana toimi vuosina 1992–1998 osastonhoitaja Katariina Orha Päijät-Hämeen keskussairaalaista. Hänen tehtävä jäsentensä kanssa oli luoda ryhmän imagoa ja toimintaa. Ensimmäisinä toimintavuosina luotiin mallit koulutuspäivien järjestämiseksi ja näytteilleasettajien yhteistyölle sekä käynnistettiin välinehuoltomenetelmien yhteisten ohjeiden laatiminen. Lääkelaitoksen kanssa tehtiin tiivistä yhteistyötä pohdittaessa EU- ja terveydenhuollon laitteita koskevien säädösten vaikutusta välinehuoltotoimintaan.

Leena Ahan puheenjohtajakaudella 1999–2000 suhteiden järjestäminen jatkui ja emoyhdistyksen puheenjohtaja teki ehdotuksen säännöistä ja yhteistyöstä. Hallituksen painopistealueet olivat välinehuoltajan koulutukseen liittyvät asiat yhteistyössä Kuntaliiton ja OPH:n tutkintotoimikunnan kanssa. Kun taas edellinen hallitus teki yhteistyötä lääkelaitoksen ja muiden instituutioiden kanssa.

den kanssa ohjeiden aikaan saamiseksi. Ahan aikana aloitettiin apurahojen jakaminen.

Pirkko Vilpon 2001- 2003 puheenjohtajakaudella yhteistyö emoyhdistyksen kanssa alkaa vakiintua. Ryhmän jäsenet osallistuivat välinehuollon kirjan tekemiseen, teki tutustumiskäyntejä paitsi Suomessa myös ulkomailla. Lisäksi osallistuttiin välinehuoltajien koulutuksen ja toiminnan kehittämiseen.

Eija Tuomisen 2004 - 2007 puheenjohtajakaudella, kansainvälistyminen ja tutustuminen välinehuoltotoimintaa Euroopassa sekä monikulttuurisuus olivat ajankohtaisia, luotiin posterit, ja kehitettiin brandiä, ja täsmennettiin toimintalinjauksia. Lisäksi painotettiin osastonhoitajan johtamista ja tiimityötä, työssä jaksamista. Tuomisen kaudella ulkoistettiin koulutuspäivien järjestämisen SH-Teamille.

Tuula Karhumäen puheenjohtaja kaudella vuodesta 2008 alkaen luotiin uusi toimintamalli yhdistyksen hallituksen ja välinehuoltoryhmän hallituksen välillä yhteistyössä yhdistyksen hallituksen puheenjohtajan kanssa. Kansainvälistä toimintaa jatketaan osallistumalla kongresseihin ja tutustumalla välinehuoltokeskuksiin. Lisäksi kansainvälistä yhteistyötä tehdään alan yhdistysten kanssa. Välinehuoltoryhmän hallitukselle nimettiin www.sivujen yhdyshenkilö ja käynnistettiin välinehuoltotyötä käsittävä videon tekeminen. Ryhmän avaintavoitteena on kehittää välinehuoltokäytäntöjä ja osallistua infektioiden torjuntatyöhön luomalla toimintamalleja ja tekemällä kiinteätä yhteistyötä sairaaloiden hygieniayksikköjen ja SSHY:n yhdistyksen kanssa.

Puheenjohtajat:
Katariina Orha , Päijät-Hämeen keskussairaala, Lahti 1992–1998
Leena Aha , Länsi-Pohjan keskussairaala, Kemi, 1999 -2000
Pirkko Vilpo , Tampereen kaupunginsairaala, Hatanpään sairaala, 2001 – 2003
Eija Tuominen , Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri, TYKS, 2004 -2007
Tuula Karhumäki , HUS-Desiko, 2008-

Varapuheenjohtajat:
Leena Aha , Länsi-Pohjan keskussairaala, Kemi, 1993 – 1998
Pirkko Vilpo , Tampereen kaupunginsairaala, Hatanpään sairaala, 1999 -2000
Eiia Uusitalo , Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, 2001 – 2006
Tuula Karhumäki , HUS-Deiko, 2007–2008
Jouko Kestilä , Lapin sairaanhoitopiiri, Lapin keskussairaala, 2008-

Sihteerit:
Inkeri (Hämäläinen) Kurze , Lahden kaupunginsairaala, 1992–1994
Arja Kerkelä , Oulun yliopistollinen sairaala, 1995–2000
Riitta Heinonen , Kanta-Hämeen keskussairaala, 2000 – 2006
Päivi Töytäri , Keski-Suomen sairaanhoitopiiri, 2007-

Rahastonhoitajat:
Tuula Karhumäki , HYKS, 1992- 1998
Raaili Keurulainen , HUS-Desiko, 1999 – 2008
Riitta Vainionpää , HUS-Desiko, 2009-

Jäsenet:
Helga Nuutila , Lohjan aluesairaala, 1992–1996
Leena Aha , Länsi-Pohjan keskussairaala, Kemi, 1992
Marja Pentti , Kuusankosken aluesairaala, 1992 – 2000
Arja Kerkelä , Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, OYS, 1992 – 1994
Inkeri Kurze , Lahden kaupunginsairaala, 1995–1996
Pirkko Vilpo , Tampereen kaupunginsairaala, Hatanpään sairaala 1997–1998
Anna-Liisa Nummela , Rauman aluesairaala, 1997–2003
Riitta Heinonen , Kanta-Hämeen keskussairaala, 1999, 2007
Eija Tuominen , Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri, TYKS, 2000 – 2003
Kaisa Hirvonen , Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri, KYS, 2001–2006
Päivi Töytäri , Keski-Suomen sairaanhoitopiiri, 2004–2006
Tuula Karhumäki , HUS-Desiko, 2004–2006,
Kaarina Kurki , Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, 2007 -
Sirpa Hirvonen , Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiiri ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä, 2007-
Päivi Virtanen-Vättö , Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystyöpiiri, Etelä-Karjalan keskussairaala, 2008-

Kuva 8. Välinehuoltoryhmän hallituksen puheenjohtajat, sihteerit, rahastonhoitajat ja jäsenet vuosina 1992-2010.

5 Välinehuolto lähitulevaisuudessa

Sairaaloiden yhä kasvavana ongelmana on sairaalainfektioiden ja moniresistenttien bakteerien aiheuttamat epidemiat. Potilaan tutkimuksessa ja hoidossa käytettävien välineiden puhtaus ja steriiliys ovat tärkeitä tekijöitä infektioiden hallinnassa. Tilanne voi nopeasti kehittyä kriittiseksi, jollei löydetä tehokkaita tapoja hallita niitä aiheuttavien mikrobien leviämistä sairaalataloissa. Sairaalan välinehuoltopalveluyksikkö vastaa lukuisista sairaalan välineistön huoltotoiminnoista ja steriloinnista, joilla on keskeinen merkitys sairaalahygienian kannalta. Välinehuollolla ja sen henkilöstöllä on siten tärkeä asiantuntijarooli potilaan hoitoon liittyvien infektioiden leviämistä ehkäisevässä työssä, luonnollisesti tiiviissä yhteistyössä infektiio- ja asiakasyksiköiden kanssa.

Välinehuoltotyö on kokemukseen perustuvaa työtä, ei ainoastaan tieteelliseen tutkittuun tietoon perustuvaa. Välinehuoltotoimintaa ohjaavat monet säädökset; lait, asetukset, määräykset ja EU-standardit. Niiden lisäksi sairaaloilla on omia ohjeita ja määräyksiä, joita välinehuoltotoiminnassa noudatetaan, esimerkiksi pysyvät ohjeet steriloinnin valvonnasta ja steriilien tuotteiden säilyvyysajoista. Paitsi säädökset välinehuollon palvelutuotantoa ohjaa asiakkaiden palvelujen kysyntä ja laatutavoitteet. Välinehuoltopalvelujen jatkuvan kehittämisen haasteina ovat taloudellinen ja kannattava toiminta, välineistön puhtaus, tuotteen ja palvelun laatu sekä saatavuus.

Välinehuoltajan koulutus on kehitetty vastamaan työelämän asettamia ammattitaitovaatimuksia. Välinehuoltajat voivat suorittaa toisen asteen ammattitutkinnon ja/tai erikoisammatti-

tutkinnon. Välinehuoltajan ammattitutkinnon suorittaneet työskentelevät ensisijaisesti sosiaali- ja terveysalan hoitoyhteisöissä. Työympäristöjä ovat esim. välinehuoltokeskukset, leikkaus- ja anestesiaosastot, erilaiset laboratoriot, teho-, dialyysi- ja synnytysosastot, poliklinikat ja hammashoitolat. Tutkinnon suorittaneita työskentelee myös muilla aloilla muun muassa lääketehtaiden sekä elintarvike- ja kemianteollisuuden välinehuolloissa.

Tänä päivänä välinehuoltaja on löytänyt paikkansa hoitoyhteisössä ja ansainnut arvostuksena. Erikoisammattitutkinnon odotetaan entisestään lisäävän ammatin arvostusta ja työn motivaatiota. Erikoisammattitutkinnon myötä voi syventää osaamistaan ja perehtyä esimerkiksi välinehuoltotyön suunnitteluun ja kehittämiseen, teknologiaan, taloudellisiin ja tuloksellisiin toimintatapoihin sekä työyhteisöllisiin taitoihin ja infektioiden torjuntatyöhön.

SSHY:n välinehuoltoryhmä kehittää jatkuvasti välineistön huoltoprosessia, yhtenäistää toimintamenettelytapoja ja steriloinnin laadunvalvontaa sekä panostaa välinehuollon johtamisosaamisen ylläpitämiseen ja työssä jaksamiseen. Välinehuoltoryhmä edistää toiminnallaan välinehuoltotyön ja välinehuoltajan koulutuksen kehittymistä, parantaa potilasturvallisuutta ja henkilökunnan työsuojelua. Ryhmä osallistuu infektioiden torjuntatyöhön yhteistyössä sairaaloiden hygienia- ja infektioryksiköiden kanssa sekä SSHY:n yhdistyksen kanssa.

Tuula Karhumäki
SSHY:n välinehuoltoryhmän hallitus

Matkakertomus

11. WFHSS kongressista

Tuula Karhumäki ja Riitta Vainionpää

Välinehuollon sterilointia ja infektioiden torjuntatyötä koskeva kongressi (11Th World Sterilization Congress and the 7 th International Symposium of Sterilization and Hospital Infection Control) pidettiin ensimmäistä kertaa Euroopan ulkopuolella Brasiliassa. Kolmipäiväinen kongressi järjestettiin yhteistyössä WFHSS:n (World Forum for Hospital Sterile Supply) ja SOBECC:n (Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico) kanssa São Paulossa 30.7. -1.8.2010. Päiville osallistui toistatuhatta kuulijaa ja useita kymmeniä näytteilleasettajia. WFHSS:n puheenjohtaja Wim Renders totesi päivien olevan historialliset ja sairaalavälineiden steriloinnin globalisoituneen, koska ”rajat” eri maiden välillä on saatu häipymään taka-alalle. Kongressin yhtenä tavoitteena oli rakentaa siltoja pohjoisen ja etelän niin kuin lännen ja idänkin välille sekä antaa valmiuksia steriloinnin käytännön työhön. Välinehuoltoa koskevat EU- ja ISO- standardit ja niiden mukaan toimiminen varmistaa sterilointiprosessin tehokkaan ja turvallisen toteuttamisen jatkuvasti teknologisesti, ekologisesti ja ekonomisesti muuttuvassa toimintaympäristössä, Wim Renders totesi puheessaan.

Steriloinnista tuttua ja vähän uuttakin

Ensimmäisenä päivänä puhallinorkesterin soittoesityksen, samban ”oppiminuutin” ja avauspuheiden jälkeen Thomas K. ‘Chip’ Moore kertoi

steriloinnin historiasta ja sterilointiprosessista. Lisäksi hän vertasi Euroopan ja USA:n Bowie-Dick- testin eroja. Erityisesti huomioitavaa on paitsi standardien erilaisuus, myös testipakkauksen paino, joka Euroopassa on melkein kaksi kertaa enemmän kuin USA:ssa. Eurooppalainen testi on paljon vaativampi ja siten luotettavampi.

Professori Yahia Montrealin teknillisestä korkeakoulusta piti kemian, fysiikkaa ja elektronimikroskooppikuvia sisältävän esityksen höyrysteriloinnin vaikutuksesta instrumentteihin. Sata peräkkäistä höyrysterilointikertaa aiheutti ruostumattomasta teräksestä valmistetuissa instrumenteissa kemiallisia muutoksia, jotka lisäsivät instrumenttien korroosioalttiutta. Vastavia muutoksia ei havaittu otsonilla steriloiduissa instrumenteissa eikä höyrysteriloiduissa CrNi-Mo-teräksestä valmistetuissa instrumenteissa. Veri ja muut pesussa jääneet epäpuhtaudet lisäävät korroosiota, joten erityisesti vaikeasti puhdistettavat saranoin ja ruuvein varustetut instrumentit ovat sille alttiita. Huonolaatuisen veden käyttö lisää korroosiota, joten on tärkeää käyttää höyrysteriloinnissa standardin (EN 285) vaatimukset täyttävää vettä. Korroosiota voidaan mahdollisesti tulevaisuudessa vähentää käyttämällä sterilointiprosessissa erityisiä korroosioinhibiittoreita.

Kanadalaisen Dr. Michelle J. Alfán esitys käsittelee samoja asioita kuin professori Yhiankin. Alfa pohti esityksessään miten usein ruuvit,

levyt ja naulat uudelleen prosessoidaan ja mitä höyrysterilointi niihin vaikuttaa? Alfa totesi, että jo kymmenen sterilointikerran jälkeen alkaa esiintyä korroosioita ja implantteihin jää herkemmin jäämiä. Välinehuollon edustajia hän ohjaa testaamaan pesutuloksen ja desinfektiossa käytettävän veden laadun. Alfa viittaa tutkimukseensa (J.Hosp.Inf. 2010), jonka mukaan osassa instrumentteja hiilihydraatti- ja endotoksiinijäämät olivat pesu- ja desinfektion jälkeen korkeammat kuin ennen desinfektiota. Alfa arvelee tämän johtuvan huonosta vedenlaadusta.

Jono- ja kaaosteoria toiminnan kehittämisen taustalla

Johtaja Yaffa Raz Israelista piti mielenkiintoisen esityksen välineistön huoltokierosta ja siihen kuluvastä läpimenoajasta. Hän tarkasteli asiaa jonoteorian ja kaaosteorian avulla. Jonoteoria mahdollistaa eri välineistön huoltoprosessien matemaattisen analyysin mukaan lukien saapuvat (takana) jonossa odottavat jonossa jo olevat. Välineen kiertoa ja jonotusaikaa lasketaan erilaisin mittarein. Suomessa puhumme välineistön sisäisestä läpimenoajasta. Ts. kyse on siitä ajasta kun väline on saapunut välinehuoltokeskukseen ja siitä kun se on lähtenyt välinehuoltokeskuksesta.

Huoltokierto ei aina ole sujuva vaan pullonkauloja voi olla prosessin eri vaiheissa ja niiden rajapinnoilla. Jonotus lisää aina kustannuksia. Jonotusaikaa saattavat pidentää koneiden asetusajat, työntekijöiden osaamispuutteet ja välineiden sisäisten kuljetusten suunnittelemattomuus jne. Näitä voidaan kuitenkin ennaltaehkäistä hyvällä suunnittelulla, koneiden validoinneilla, oikealla ajoituksella, prosessien virtaviivaistamisella ja prosessien johtamisella. *”What happens next depends upon what happened last”*.

Terveydenhuollon ympäristö on turbulentiinen, dynaaminen ja epävarma. Se ei koskaan lepää, totesi Raz. Kaaosteorian mukaan todellisuus tulee ymmärtää juuri tällaiseksi. Kaaosta aiheuttavat erilaiset kriisit, epäjärjestys, nopeat muutokset ja ennustamattomuus. Järjestys voi muuttua hetkessä edellä mainituista syistä kaaokseksi, mutta kaaoksen kautta voidaan päästä taas tasapainoon. Perhosefektissä kaottisuus syntyy kun muutoksen koko ei ole verrannollinen sen määrään vaan erot kasvavat ”korkea korolle”, jolloin pienikin muutos tai häiriö voi aikaansaada suuria vaikutuksia. Esimerkiksi pieni häiriö välineistön puhdistamisessa - ja desinfektiossa aiheuttaa ketjureaktioita, jotka muuttavat välineen valmistusta ja sterilointia ja sekoittaa kuljetusaikataulut. Kaaos ei välttämättä ole aina negatiivista, vaan se voi olla mahdollisuus parempaan toimintatapaan.

Razin mielestä tasapainoisen välinehuollon yhtenä edellytyksenä on joustava organisaatio ja varautuminen erilaisiin häiriötekijöihin. Mitä monimutkaisemmaksi systeemi kehittyy sen herkempi se on kaaokselle. Vaikka jotkut päivät välinehuollossa ovat kaottisia, ei se aina tarkoita kaaosta. On varottava synnyttämästä paniikkia. Välinehuollon esimiehille hän antoi eväitä johtamistyöhön: keskitytään oleelliseen, pidetään yllä verkostoja, rohkaistaan kertomaan totuus ja opitaan tekemään kompromisseja; *”Learn to leave with less”*.

Taipuisien tähystimien pesukoneiden testimetodien harmonisointi on ”kuuma kysymys” tänä päivänä Itävallassa. Endoskooppien pesukoneet ovat aiheuttaneet monenlaisia ongelmia.

Tutkittua tietoa -testejä

Dr.Niels Buchrieser Itävallasta esitteli tekemäänsä vertailevaa tutkimusta. Tutkimuksessa hän vertasi kahden eri puhdistusaineen pesutulosta käyttämällä kolmea eri pesutulosta testaavaa testiä; Tosi FlexiCheck (Pereg), Simicon RI (Simicon) WashCheck ja H (Dr. Früh). Referenssinä käytettiin saksalaista testimenetelmää,

Dr.Niels Buchrieser Itävallasta esitteli tekemäänsä vertailevaa tutkimusta. Tutkimuksessa hän vertasi kahden eri puhdistusaineen pesutulosta käyttämällä kolmea eri pesutulosta testaavaa testiä; Tosi FlexiCheck (Pereg), Simicon RI (Simicon) WashCheck ja H (Dr. Früh). Referenssinä käytettiin saksalaista testimenetelmää,

jossa verta oli asetettu ohueen pitkään putkeen. Tutkimuksessa käytettävät puhdistusaineet olivat entsyymipitoinen ja alkaalinen puhdistusaine. Pesuaika oli joko 5 tai 10 minuuttia. Lämpötilat olivat 45 ° C ja 58° C. Tutkimuksessa käytettiin kahta menetelmää upotus- (Immersion Test-rig) ja virtausmenetelmää (Flow Test-rig).

Tulokset osoittivat, että puhdistustulosta mitaavilla testeillä voidaan osoittaa pesutulos. Testi osoitti selvästi, että entsyymipitoiset puhdistusaineet eivät olleet yhtä tehokkaita kuin alkaaliset puhdistusaineet. Viiden minuutin pesutulos oli myös riittämätön erityisesti entsyymipitoisilla puhdistusaineilla pestäessä. Paras pesutulos saavutettiin 45°C lämpötilassa. Luennoitsija totesi myös, että tulokset olivat vertailukelpoisia.

Kansallinen välinehuoltoyhdistys (ÖGSV) suosittelee Itävallassa pesuajoiksi alkaalisella puhdistusaineilla 10 min. ja entsyymipitoisilla puhdistusaineilla 15 min. 45 ° C lämpötilassa.

Hollannin Utrechtissa vuodesta 1977 asti työskennellyt Peter de Haas toimii välinehuollon vastaavana esimiehenä, sairaalassa jossa on 1000 sairaansijaa. Haas esitti University Medical Centerin taipuisien endoskooppien huollon keskitetyn toimintamallin. Keskitetyn huollon etuna hän mainitsi laadukkaan, asiantuntevan huoltoprosessin, jossa tehtävään koulutetut työntekijät suorittavat huollon. Lisäksi keskittäminen on tuonut kustannushyötyjä ja tehokkuus on kasvanut merkittäväksi. Tähytymet kuljetaan huoltoyksikköön muovilla peitetyissä endoskooppeille suunnitelluissa laatikoissa ja palautetaan takaisin käyttäjille huollettuina.

TPS-järjestelmän oppeja muillekin

Mikä ihmeen järjestelmä Toyota Production System (TPS) on? TPS on japanilaiseen kulttuuriin kehitetty tapa poistaa kaikki turha. Se on tapa kehittää toimintaa jatkuvasti koko henkilöstön kykyjä hyödyntäen ja ohjata toimintaa tehokkaal-

la tavalla, mutta kuitenkin ylläpitäen turvallinen toimintaympäristö. TPS korostaa johdon vastuuta työntekijöistä. **Henkilökunta on tärkein voimavara ja henkilöstön kyvyt tulisi saatava koko työyhteisön eduksi.**

Jean-Marc Legentil Kanadasta kertoi TPS-järjestelmän tavoitteena on käyttää menetelmää tehokkuuden ja tuottavuuden parantamiseksi ja kustannusten alentamiseksi. Toyota Production -järjestelmän jatkuva ja tehokas, mutta joustava tuotantovirta perustuu erityisesti kahteen käsitteeseen; JIT (juuri ajoissa) ja Jidoka. Järjestelmään sisältyy kiinteästi tiimityön, hukkatyön vähentämisen ja jatkuva parantaminen (Kaizen). Välinehuollon tuotannon ja tuotannonohjauksen kantava periaate on JOT (just on time -juuri oikeaan aikaan). JOT-termiä käytetään Suomessa JIT-lyhenteen sijaan.

Mallin perusideana on toimittaa vain ja ainoastaan tarvittavia raaka-aineita tai tuotteita niitä tarvitsevalle asiakkaalle vasta silloin kun niitä tarvitaan, ja vain sen verran kuin niitä tarvitaan. Laadunvarmistus takaa, että jokainen prosessi toimittaa vain virheettömiä desinfioituja ja/tai steriloituja tuotteita.

Jidoka – käsitteenä on vieraampi välinehuolloissa. Se tarkoittaa prosessin automaattista pysähtymistä virheen, konerikon tai vastaavan ongelman sattuesssa ja vapauttaa näin työntekijän esimerkiksi valmistelemaan seuraavaa työtä.

Legentil mainitsee useita eri kustannuksia lisääviä asioita, kuten ylituotanto, viiveet, ylimääräiset materiaalien kuljetukset, välineiden kuljetukset pöydältä toiselle, tehoton prosessi jne. Kaikki turha ja arvoa tuottamaton toiminta tulee poistaa. Hän toteaa jokaiselle ongelmalle olevan oma korjaus menetelmänsä. Esimerkiksi jokaiselle tarvikkeelle ja tavaralle on oma paikkansa ja yleisilme on siisti. Instrumenttikorit on standardoituja ja ne ovat koottu järjestelmällisesti. Prosessit on kuvattu ja mittaroitu. Välinehuollon prosessi on sujuva ja etenee loogisesti välttämättä

ristikkäisliikennettä. Välineistön huolto prosessi on optimoitu ja läpimenoajat on laskettu ennustettavuuden parantamiseksi.

Maailma on niin ”pieni”

Näytteilleasettajina oli tuttujakin yrityksiä mm. WIPAK, Logica, Kimberly Clark, Getinge Oy, joitakin mainitaksemme. Kiinnostavia aiheitakin löytyi; RFID (Radio Frequency Identification) –radiotajuustekniikan hyödyntäminen instrumenttien huollossa.

Maailma on niin ”pieni ” – siltä tuntui kun tuhatpäinen joukko kongressiin osallistujia koontui yhteen viettämään mukaansatempaavaa värikästä yhteistä iltaa brasilialaiseen tapaan.

Kongressin tavoitteet toteutuivat. WFHSS:n puheenjohtaja Wim Renders mainitsema välinehuollon rajat eri maiden välillä on saatu

häivytettyä. Toiminnan kehittäminen nähdään yhteiseksi asiaksi. Suomikin liittyi WFHSS:ään ja voi näin viedä välinehuollon hyviä käytäntöjä ja tietoa välinehuollon koulutuksesta ja sen sisällöstä maailmalle.

Suuret kiitokset Suomen sairaalahygieneiayhdistykselle ja sen välinehuoltoryhmälle, ja muille tukijoille, jotka mahdollistivat osallistumisemme kongressiin.

Tuula Karhumäki
Toimitusjohtaja, HUS-Desiko
Suomen sairaalahygieneiayhdistyksen välinehuoltoryhmän puheenjohtaja

Riitta Vainionpää
Välinehuoltopäällikkö, HUS-Desiko
Suomen sairaalahygieneiayhdistyksen välinehuoltoryhmän rahastonhoitaja

Joulupakina

Joulupukki katsoi vastapäätä seisovaa miestä. ”Ette voi olla tosissanne”, hän sanoi.

”Kyllä minä valitettavasti olen”, totesi ylitarkastaja Pykälä. ”EU-komissio on antanut Suomelle vakavan huomautuksen kilpailun rajoittamisesta ja vaatinut uhkasakon voimalla että joululahjojen jakaminen on kilpailutettava. EU pitää Teidän toimintaanne laittomana monopolina, joka on välittömästi lakkautettava. Kansainväliset kuriirifirmat kuten DHL, TNT ja Schenker, omaa Itellaamme unohtamatta, on päästettävä näille tärkeille markkinoille. Ministeriö onkin päättänyt joululahjojen jakamisen kilpailuttamisesta. Sitä paitsi ministeriössä laadittu selvitys osoittaa, että kilpailuttamisella voidaan saavuttaa noin 200 miljoonan euron laskennalliset säästöt vuodessa.”

”Miten ihmeessä tuollaiseen laskutulokseen on voitu päästä” Joulupukki hämmästeli.

”Selvitys täytyi tehdä pikaisella aikataululla, joten sen pohjaksi otettiin kuriiritoiminnan kilpailuttamisesta saadut tulokset. Siinä keskimääräinen säästö yhden paketin toimittamisessa oli noin 3 euroa. Selvityksessä arvioitiin, että Suomessa jaetaan vuosittain noin 65 miljoonaa joululahjaa, joten kokonaissäästöksi tulisi noin 200 miljoonaa euroa.”

”Mutta minähän jaan joululahjat ilmaiseksi.” Joulupukki melkein huusi, ”Eihän kilpailuttaminen silloin voi mitään säästöjä tuottaa.”

”EU-komission näkemyksen mukaan kilpailuttaminen tuottaa aina säästöjä”, Pykälä totesi kuivasti, ”joten ministeriö on laatinut laskelmansa sen mukaisesti.”

”Tuohan on aivan älytöntä”, Joulupukki puuskahti, ”johan talonpoikaisjärkikin sanoo, ettei ilmaista edullisempaa voi olla.”

”Talonpoikaisjärjellä ei ole mitään sijaa eikä arvoa EU-byrokratiassa”, Pykälä huomautti, ”Lapissa asuvana muistanette vaatimuksen kylmätiskien käyttämisestä poroteurastuksissa vaikka ne tehtäisiinkin ulkona –20 asteen lämpötilassa. Poroista puheen ollen”, Pykälä jatkoi, ”EU-komissio on kiinnittänyt huomiota laittomaan kilpailuun joka Teille seuraa siitä, että poroitte ei ole vaadittu EY asetuksen 1008/2008 mukaista ilmailuliikennelupaa. Ei käy laatuun että porot noin vain lentelevät pitkin taivaita. Lentotoimintaan on oltava lupa ja Trafille on suoritettava siitä määräytyvät vuotuiset maksut.”

”Porot ovat eläimiä!”, Joulupukki selitti, ”Eivät linnutkaan tarvitse liikennelupaa lentääkseen.”

”Linnut eivät kuljeta rahtia”, Pykälä totesi, ”Ministeriössä on kyllä tutkittu mahdollisuutta kirjekyyhkyjen ja haikaroiden lentotoiminnan verottamiseksi.” ”Miten muuten mahtaa olla Teidän lentolupakirjanne laita? Yksityislentäjän lupakirja ja yölentokelpuutus eivät riitä, vaan vaaditaan ansiolentäjän lentolupakirja ja siihen tyyppikelpuutus poroilla lentämiseen.”

”EU:n ja ministeriön virkamiehet tässä porossa taitavat olla” Joulupukki mutisi, mutta niin hiljaa että Pykälä ei kuullut.

”Niin, kuten alussa sanoin”, Pykälä lisäsi, ”ministeriö on päättänyt kilpailuttaa joululahjojen jakelun. Kilpailutuksen arvo ylittää EU-kynnysarvot, joten kilpailutusta ei ehditä suorittaa ennen ensi joulua. Markkinaoikeus on määrännyt kilpailun suorittamiseen saakka toimenpidekiellon,

siksi ensi jouluna lahjoja ei voida lainkaan jakaa. Hallitus onkin päättänyt kieltää joululahjojen ostamisen ja takavarikoida niihin tarkoitettut rahat Kreikkaan ja Irlantiin lähetettäväksi.”

Pykälä kääntyi, kulki huoneen ovelle, aukaisi sen ja lausui lopuksi poistuessaan ”Hyvää Joulua”

pikkutonttu



37. Valtakunnalliset sairaalahygieniapäivät 15.-16.3.2011 Mikkeli

Alustava ohjelma: Tiistai 15.3.2011

10.00	Ilmoittautuminen alkaa	
	Tulokahvi ja näyttely	
11.30 -	SSHY ry:n vuosikokous	
12.00	Lounas ja näyttely	
13.00-13.10	Päivien avaus ja uuden Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta – kirjan esittely	Veli-Jukka Anttila
13.10-13.40	Tavoitteena turvallinen terveydenhuolto	Amos Pasternack
	Mikrobit ilman rajoja	pj Sakari Vuorinen
13.40 – 14.10	Vastustuskykyiset mikrobit maailmalla	Antti Hakanen –
14.10 -14.40	Mitä mikrobiologialla on tarjolla	Kaisu Rantakokko-Jalava
14.40-15.10	Apua, potilas tulee ulkomailta!	Raija Uusitalo-Seppälä
	Näyttely, Kahvi	
	Kirurgisia näkökohtia	pj Arto Rantala
16.00- 16.30	SIRO; Onko Suomessa leikkausalueen infektoita	Outi Lyytikäinen
16.30- 17.00	Kirurgian uudet trendit, huomioidaanko infektioriskit?	Kari Hietaniemi
17.00-17.30	Leikkausinstrumenttien huollettavuus	Päivi Töytäri
17.30- 18.00	Avohoito leikkauspotilaan tukena	Sirpa Harle
20.15	Cocktail	
20.30	Hygieia-luento	
21.00	Buffet-illallinen	

Keskiviikko 16.3.2011

	Kausi-influenssa	pj Pekka Suomalainen
09.00 -9.30	Henkilökunnan influenssarokotukset, voidaanko asenteisiin vaikuttaa?	Eeva Ruotsalainen
9.30– 10.00	Influenssaepidemioiden torjunta laitoksessa	Katariina Kainulainen
10.00- 10.30	Rokotusvastaisuuden historiaa	Hanna Nohynek
10.30-10.45	Keskustelu	
10.45 – 12.30	Lounas ja näyttelyyn tutustuminen	
	Rakenteet ja asenteet	pj Pertti Arvola
12.30 – 13.00	1h huone	Veli-Jukka Anttila
13.00 - 13.30	Millainen on turvallinen teho-osasto	Hannu Syrjälä
13.30 - 14.00	Kahvi	
14.00 -14.30	Keskuslaskimokatetrin laitto ja hoito –verkkokurssin esittely	Irma Teirilä
14.30 - 15.00	Nyytit ja myytit sairaalahygieniasa	Minna Vuorihuhta ja Pertti Arvola
15.00– 15.20	Katse kynsiin!	Rita Niemi
15.20 - 15.30	Päivien päätös	Veli-Jukka Anttila

37. Valtakunnalliset sairaalahygieniapäivät 15.-16.3.2011 Mikkeli

Suomen Sairaalahygieniyhdistys ry järjestää ensi vuoden koulutuspäivät Mikkeliissä 15.-16.3. 1011. Konsertti- ja kongressitalo Mikaelissa, os.Sointukatu 1, 50100 Mikkeli. Päiviä anotaan hyväksyttäväksi Helsingin yliopiston lääketieteellisestä tiedekunnasta teoreettiseksi, kurssimuotoiseksi koulutukseksi kaikille kliinisille erikoisaloille.

Vuosikokous Yhdistyksen vuosikokous pidetään Konsertti- ja kongressitalo Mikaelissa 15.3.2011 klo 11.30 alkaen.

Osallistumismaksu Osallistumismaksu, joka sisältää kurssimaksun ja -materiaalin, sekä ohjelmaan merkityn tarjoilun on **270 €**

Majoitus Hotellivaraukset varataan ja maksetaan itse. Seuraavissa hotelleissa on varattu kiintiö osallistujillemme sopimushinnoin:

		1 hh	2hh
Sokos Hotelli Vaakuna Mikkeli	p. 015-20201 tai vaakuna.mikkeli@sokoshotels.fi	92 €	112€
Porrassalmenkatu 9 50100 Mikkeli	Superior –huone	112 €	132 €
			paikoitus 8€/vrk
Varaustunnus: BSUO110314/Suomen sairaalahygieniyhdistys, kiintiö voimassa 21.2.2011			asti

Hotelli Cumulus Mikkeli	p. 015-20511 mikkeli.cumulus@restel.fi	102 €	127 €
Mikonkatu 9 50100 Mikkeli			

Varaustunnus: "Sairaalahygieniapäivät" kiintiö voimassa 15.2.2011 asti

Hotelli Uusikuu	Nettihuone kts www.uusikuu.fi asiakaspalvelu:015 221 5420 puh.varaukseen lisätään 6 € palvelumaksu	1 – 4 hlöä / huone	60€
Raviradantie 13 50100 Mikkeli			

Näyttely Koulutuspäivien yhteydessä järjestetään sairaalatarvikenäyttely

Hygieniahoitajien neuvotteluilta Hygieniahoitajien neuvotteluilta järjestetään maanantaina 14.3.2011 Hotelli Vaakunassa Mikkeliissä. Alustava ohjelma on liitteenä. Päivän hinta on 60 € ja mukaan mahtuu n. 50 hygieniahoitajaa. Ilmoittautuminen samalla ilmoittautumislomakkeella kuin Sairaalahygieniapäiville.

Ilmoittautuminen ja osanoton vahvistus 4.2.2011 mennessä joko SSHY ry:n kotisivulle www.sshy.fi avattavalle tai oheisella ilmoittautumislomakkeella, joka postitetaan lomakkeessa mainittuun osoitteeseen, tai ilmoittamalla lomakkeessa kysytyt tiedot sähköpostitse yhdistyksen koulutuspäällikkö Marja Hämäläiselle os: marja.hamalainen@hus.fi. Osallistujille lähetetään vahvistuskirje ja viitenumeroilinen lasku viimeistään viikolla 7.

Mikäli osallistuja haluaa laskun lähetettäväksi suoraan työnantajalleen, on ilmoittautumisen yhteydessä annettava tarkka laskutusosoite. Maksuun lisätään pienlaskutuslisä 10 €, joka peritään myös mikäli laskua joudutaan erikseen perimään.

Tilausajo Helsingistä Mikkeliin

Yhdistys järjestää bussikuljetuksen Helsinki – Vantaan lentoasemalta Mikkeliin seuraavasti:

Bussi 1: Lähtö Hki-Vantaan lentoasema 8.05 – Tikkurilan rautatieasema 8.25 – Mikaeli n.11.20

Bussi 2: Lähtö Hki-Vantaan lentoasema 9.15 – Tikkurilan rautatieasema 9.30 – Mikaeli n. 12.30

Paluukuljetukset takaisin päivien ohjelman päättymisen jälkeen.

Meno-paluulipun hinta on 30 €, yhdensuuntainen matka 20 € ja se maksetaan etukäteen ilmoittautumisen yhteydessä. Paikat bussikuljetuksiin täytetään ilmoittautumisjärjestyksessä.

Tiedustelut ja järjestelyt Koulutuspäivien järjestelyistä vastaa Helsingin Leikkaushoitajat Oy. Välttämättömiin tiedusteluihin vastaan mieluiten sähköpostin välityksellä tai puh: 050 427 0982

NÄYTTELYKUTSU

37. Valtakunnalliset Sairaalahygieniapäivät 15.-16.3.2011, Mikkeli

Koulutuspäivien yhteydessä järjestetään näyttely, jossa alan yrityksillä on mahdollisuus esitellä tuotteitaan. Tarkempia tietoja näytteilleasettajille sekä varauslomake näyttelyyn saatavana yhdistyksen kotisivulla os: www.sshy.fi sekä yhdistyksen kannattaja-jäsenille postitettavassa jäsenkirjeessä.

Koulutuspäivien ohjelmaan osallistuminen edellyttää ilmoittautumista osallistujaksi!

ILMOITTAUTUMISLOMAKE

37. VALTAKUNNALLISET SAIRAALAHYGIENIAPÄIVÄT

15.-16.3. 2011 Konsertti- ja kongressitalo Mikaeli Mikkeli



Sukunimi (tekstaten)	
Etunimi	
Virkanimike	
Työpaikka	
Osoite, johon posti lähetetään	
Postinumero ja toimipaikka	
Sähköpostiosoite	
Erillinen laskutusosoite (10 €)	
Osallistun hygieniahoitajien neuvotteluiltapäivään (60 €) 14.3. 2011	<input type="radio"/>
En osallistu iltatilaisuuteen	<input type="radio"/>
Varaan paikan bussikuljetukseen Vantaa – Mikkeli – Vantaa (sitova varaus)	bussi 1 8.05 <input type="radio"/> bussi 2 9.15 <input type="radio"/> Vain paluumatka Mikkeli-Vantaa (20 €) <input type="radio"/>
Olen yhdistyksen jäsen: <input type="radio"/>	En ole yhdistyksen jäsen: <input type="radio"/>
Erikoisruokavalio:	
Lomake palautetaan 4.2.2011 mennessä osoitteella: Marja Hämäläinen Aurooran sairaala, rak. 4, PL 348 00029 HUS Ilmoittautua voi myös sähköpostilla ilmoittamalla yllä mainitut tiedot e-mail: marja.hamalainen@hus.fi tai yhdistyksen kotisivulle os: www.sshy.fi avattavaan lomakkeeseen	

Hygieniahoitajien neuvottelupäivät

Hygieniahoitajien neuvottelupäivät

Hotelli Vaakuna, Mikkeli 14.3.2011



PROJEKTISTA PYSYVÄÄN KÄYTÄNTÖÖN

Maanantai 14.3.2011

- klo 14.00 Tervetuloa!
Niina Nurmi – Suomen Sairaalahygieneiyhdistys ry
- klo 14.15 Hygieniahoitajan jatkokoulutus
Marika Blomster, Arcada
- klo 15.15 Kahvi
- klo 16.00 Infektioyhdyshenkilön rooli ja näkyvyys projekteissa
Irma Teirilä, OYS
- klo 17.00 Meidän projekti - TarttuVa
Ulla-Maija Perttula, Jaana Luokkakallio, Seinäjoen keskussairaala
- klo 18.00 Infektioiden torjuntaa Etelä-Savossa
Saija Dahl, Mikkelin keskussairaala
- klo 19.00 Illallinen

Tiistai 15.3.2011

- klo 9.00 - 11.00 Aamiaiskokous: Tapausselostuksia



Pohjoismaiden Sairaalahygieniakongressi
Nordic Infection Control

28.–30.9.2011 Vaasa, Suomi

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

Maailma on saanut tartunnan - meillä on lääkkeet!

Lisää tietoa osoitteessa www.nsfh.net

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



Maailma 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

Sairaalahygienia ja potilasturvallisuus

- 09.00-09.45 **Sairaalahygienia ja potilasturvallisuus – kaksi asiaa samassa paketissa**
Laatupäällikkö, hygienialääkäri Stig Harthug, Haukeland universitetssykehus, Norja
- 09.45-10.30 **Senicistä bundle -ajatteluun**
Epidemiologi, infektio­lääkäri Outi Lyytikäinen, Terve­yden ja hyvinvoinnin laitos, Suomi
- 10.30-11.00 **Kahvi ja näyttelyyn tutustuminen**
- 11.00-11.45 **Suosituks­et 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 Sairaalahygieniayhdistys r.y.:n puheenjohtaja

Kotimaiset

- 3.-4.2.2011 **Valtakunnalliset Välinehuollon esimiesten koulutus- ja tutustumispäivät**, Lahti
<http://www.sshy.fi>
- 15.-16.3.2011 **Valtakunnalliset Sairaalahygieniapäivät**, Mikkeli
<http://www.sshy.fi>
- 14.-15.9.2011 **Tartuntatautikurssi**, Helsinki
<http://www.filha.fi>
- 28.-30.9.2011 **Pohjoismaiden Sairaalahygieniakonferenssi**, Vaasa
<http://www.nsfh.net>
- 5.-6.10.2011 **19. Välinehuollon valtakunnalliset koulutuspäivät**, Järvenpää
- 1.-2.11.2011 **XXIV Valtakunnalliset tartuntatautipäivät**, Helsinki
<http://www.filha.fi>

Ulkomaiset

- 19.-24.3.2011 **AORN Annual Meeting**
Philadelphia, Pennsylvania, USA
<http://www.aorn.org>
- 1.-4.4.2011 **SHEA's Annual Scientific Meeting**
Dallas, Texas, USA
<http://www.shea-online.org>
- 11.-14.4.2011 **Today's Challenges in Tuberculosis Control, International course**
Tarto ja Tallinna, Viro
<http://www.filha.fi>
- 7.-10.5.2011 **21st ECCMID**
Milano, Italia
<http://www.escmid.org>
- 27.-29.6.2011 **APIC Annual Meeting**
Baltimore, Maryland, USA
<http://www.apic.org>
- 20.-23.10.2011 **IDSA 49th Annual Meeting of the Infectious Diseases Society of America**
Boston, Massachusetts, USA
<http://www.idsociety.org>

**VALTAKUNNALLISET VÄLINEHUOLLON ESIMIESTEN
KOULUTUS - JA TUTUSTUMISPÄIVÄT LAHDESSA 3.2 - 4.2.2011****Torstai 3.2.2011 WANHA WALIMO, Walimosali, Vesijärvenkatu 25 Lahti**

9.00-10.00	Ilmoittautuminen, kahvit ja kahvileipä	
OHJELMA Torstai 3.2.2011		
10.00-10.30	Koulutuspäivien avaus, puheenjohtaja	Puheenjohtaja Tuula Karhumäki Tuula Karhumäki
10.30-11.30	Standardit ja niiden merkitys	Pertti Isoniemi, Standardointipäällikkö, Yleinen Teollisuusliitto
11.30-12.15	Sterilointia koskevat standardit ja miten seurata standardointia	Pertti Isoniemi
12.15-14.00	Lounas ja Masuunisalissa näyttelyyn tutustuminen	
14.00-15.15	Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista, Valviran rooli ja tehtävät	Kimmo Linnavuori Yliääkäri, Valvira
15.15-16.00	Kahvi ja näyttely	
16.00-16.45	Optimaalinen höyryautoklaavin kuormaaminen -validoinnin kriteerien ja tuottavuuden odotuksissa	Tom Salvesen, Getinge
16.45-17.15	Keskustelu ja päivien yhteenveto	
	Illallinen Ravintola Casselissa	
19.30-20.00	Coctail ja ”räpit”	
20.00	Illallinen ravintolasalissa	
OHJELMA Perjantai 4.2.2011		
7.00-8.00	Aamiainen	Puheenjohtaja Tuula Karhumäki
8.15	Kokoontuminen Hotellin aulaan Lähtö Wipakin tehtaalle Nastolaan.	
9.00-12.00	Wihurin pakkausteollisuus: Kaksi askelta edellä Tehdaskierros ja tuotantoteknologiaan tutustuminen	Hanna-Kaisa Kyyrönen Aluepäällikkö, Wipak OY
12.00-13.00	Lounas	
13.00-14.30	”Hyvinvoinnin kulmakivet”	Jussi Voutilainen toimitusjohtaja, 4 Event Oy
15.00	Kotiinlähtö	

Osallistumismaksu ja ilmoittautuminen

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

Osallistumismaksu: (alv =0 %) 280 €**Ilmoittautuminen ja osallistumisen vahvistus:** Ilmoittautuminen tulee tehdä 31.12.2010 mennessä täyttämällä lomake www.sh-team.fi -sivuilla.

Osallistujamäärä maksimi 40. Osallistujat otetaan ilmoittautumisjärjestyksessä. Osallistujille lähetetään vahvistuskirje ja lasku. Mikäli osallistuja haluaa laskun lähetettäväksi suoraan työntajalle, on ilmoittautumisen yhteydessä annettava tarkka laskutusosoite. Maksuun lisätään pienlaskutuslisä 10 euroa.

Peruutusehdot: Mahdollisesta peruutuksesta pyydetään ilmoittamaan kirjallisesti e-mail: jamsa@sh-team.fi.**Majoitus:** Sokos Hotel Lahden Seurahuone, Aleksanterinkatu 14, 15110 Lahti

Osallistuja vaaraa itse majoituksen. Majoitusvaraukset tehdään numerosta 020 1234 655

tai osoitteesta seurahuone.lahti@sokoshotels.fi viimeistään 12.1.2011 mennessä.

(alv =0 %) 60,28 € /hlö/vrk, kahden hengen huoneessa, 100,72 €/vrk, yhden hengen huoneessa

Varausta tehdessä tulee mainita varaustunnus: WIPAK

Hinta sisältää runsaan buffet-aamiaisen, hotellisaunan ja vapaa kuntohuoneen käytön.

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

Julkaisupolitiikka

Lehti julkaisee sairaalahygieniaan ja infektioihin liittyviä artikkeleita, tutkimusraportteja, kokous- ja kirjallisuusreferaatteja, pakinoita, kirjeitä 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 välitsikoilla selkeiksi kokonaisuuksiksi. Käytä tarvittaessa taulukoita ja kuvia tekstin elävöittämiseksi. Käytä lääkkeitä ja desinfektioaineista mieluiten geneeristä nimeä. Mikrobin spesifiset nimet (esim. *Staphylococcus aureus*) painetaan kursiivilla. Jos ne toistuvat usein, voit jatkossa käyttää lyhennettä (esim. *Staph. aureus* tai *S. aureus*).

Matkakertomuksissa

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

Lehtireferaatissa

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

Taulukot ja kuvat

numeroidaan ja kirjoitetaan jokainen omalle sivulleen tekstin loppuun. Muotoile taulukot lehden tyylin mukaisesti. Kuviksi kelpaavat piirrookset 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, Infektioyksikkö.

Sairaalahygieniayksikkö, PL 800, 00029 HUS