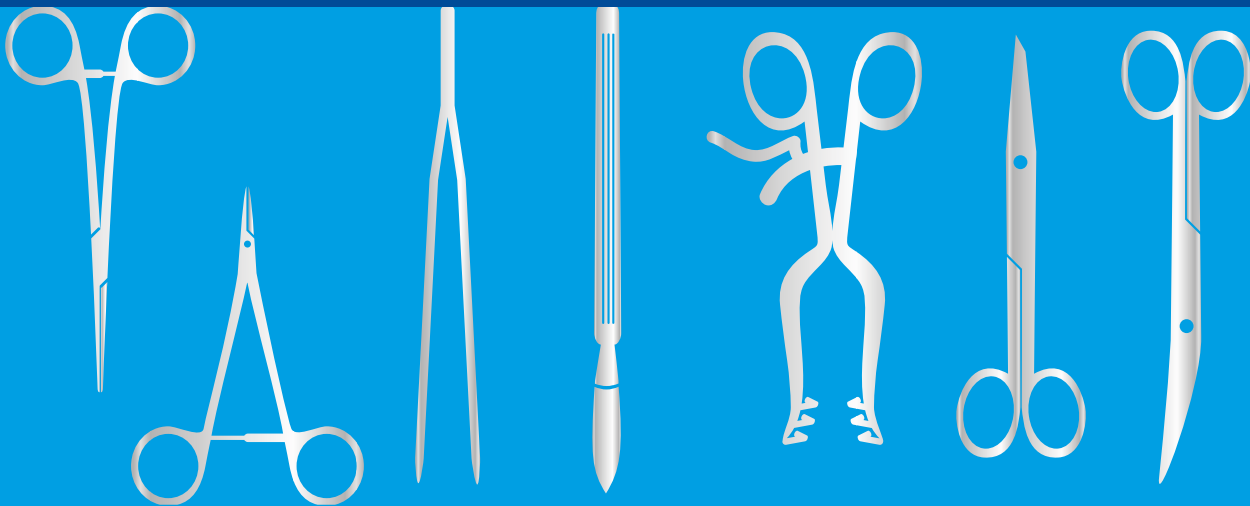


34. VUOSIKERTA
NUMERO 6/2016

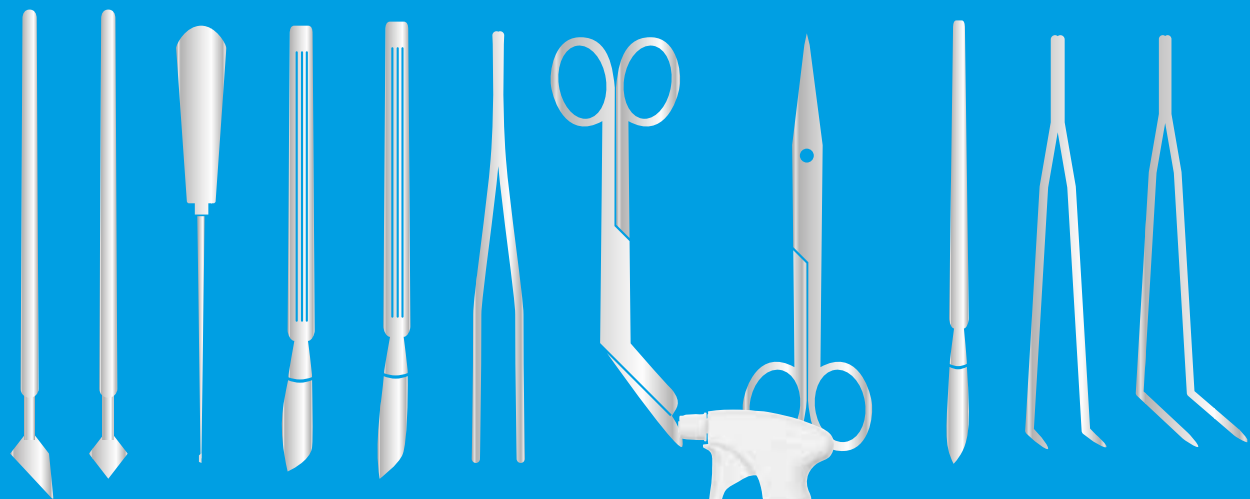
SUOMEN SAIRAALAHYGIENIALEHTI



24. VÄLINEHUOLLON VALTAKUNNALLISET KOULUTUSPÄIVÄT 6.10-7.10.2016,
NUMERO KOULUTUSPÄIVILTÄ



TURVALLISTA, TEHOKASTA JA HELPPOA



Mikrobien lisääntymistä ja leviämistä vastaan!

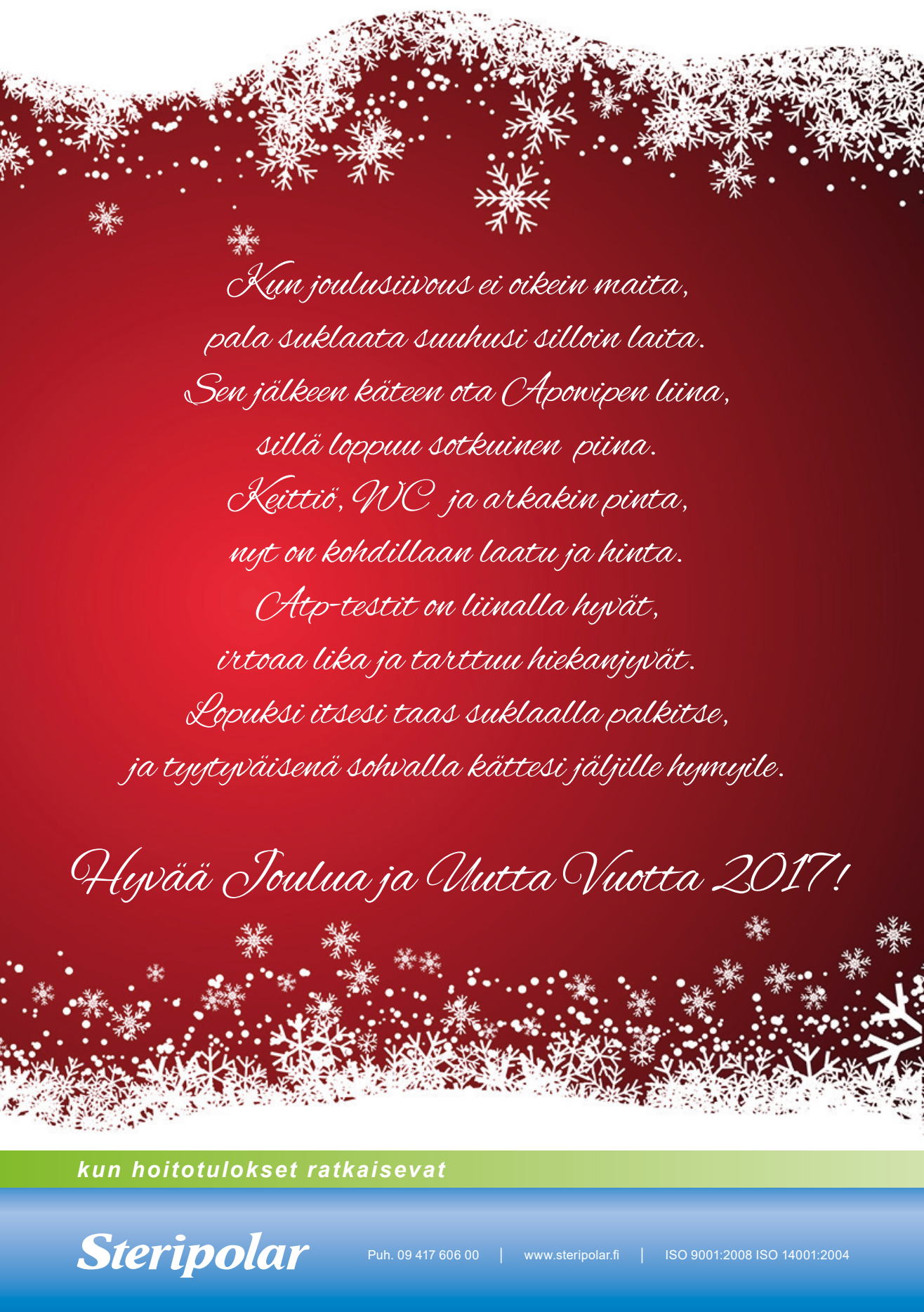
Hydragel Esikäsittelyaine estää lian kiinnittymistä ja muodostaa kontaminoituneiden instrumenttien pinnalle mikrobeja läpäisemättömän pinnan. Sen uudistettu koostumus on hyvin huuhtoutuva ja materiaalimyötenäinen tehosta tinkimättä.

Tutkitusti tehokas, suomalaisen tuotekehityksen tulos!



Tuote- ja käyttöturvallisuustiedotteet
www.kiiltoclean.fi

KiiltoClean
sairaalahygienia



*Kun joulusiivous ei oikein maita,
pala suklaata suuhusi silloin laita.
Sen jälkeen käteen ota Atp-wipen liina,
sillä loppuu sotkuinen piina.
Keittiö, WC ja arkakin pinta,
nyt on kohdillaan laatu ja hinta.
Atp-testit on liinalla hyvät,
irtoaa lika ja tarttuu hiekanjyvät.
Lopuksi itsesi taas suklaalla palkitse,
ja tyytyväisenä sohvalla kättesi jäljille hymyile.*

Hyvää Joulua ja Uutta Vuotta 2017!

kun hoitotulokset ratkaisevat

Steripolar

Puh. 09 417 606 00

| www.steripolar.fi

| ISO 9001:2008 ISO 14001:2004

Suomen Sairaalahygieniyhdistyksen hallitus 2016

Puheenjohtaja Mari Kanerva	Auroran sairaala, rak.5,3krs, HYKS Infektiosairauksien klinikka Nordenskjöldinkatu 20, 00029 HUS, p. työ: 050 427 2155 e-mail: etunimi.sukunimi@hus.fi
Sihteeri Heli Lankinen	Vesipolku 1, 45360 Valkeala, p. 040 667 2430, heli.m.lankinen@gmail.com
Rahastonhoitaja Irma Meriö-Hietaniemi	Sairaalahygieniyksikkö, Meilahden tornisairaala Posti ensisijaisesti kotiosoitteeseen, Savitie 15 B 1, 04400 Järvenpää
Laura Lehtola	Helsingin kaupunki Sosiaali- ja terveysvirasto, Malmin päivystys Talvelantie 4, 00700 Helsinki, sähköposti: etunimi.sukunimi@hel.fi
Kirsi Skogberg	HUS Jorvin Sairaala, infektioyksikkö, PL800, 0029 HUS. etunimi.sukunimi@hus.fi
Kaisu Rantakokko-Jalava	Tykslab os 938, Kunnallissairaalantie 20, 20700 Turku p. työ: 02 31 33 946, e-mail: etunimi.sukunimi@tyks.fi
Jaana Palosara	Kouvolan hyvinvointipalvelut, Infektioiden ja tartuntatautien torjuntayksikkö Marjonientie 6a, 45100 Kouvola, p. työ: 0206156443
Tiina Tiitinen	Sairaalahygienia- ja infektioyksikkö, Keski-Suomen sairaanhoitopiiri Keskussairaalantie 19, 40620 Jyväskylä p. työ 050 319 8067, e-mail: etunimi.sukunimi@ksshp.fi
Ville Lehtinen	Päijät-Hämeen keskussairaala, Keskussairaalankatu 7, 15850 Lahti p. työ: 044 719 5455, e-mail: etunimi.sukunimi@phsotey.fi

Suomen Sairaalahygienialehden toimituskunta:

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

Yhdistyksen jäsenpalvelu:

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

Yhdistyksen kongressipäällikkö

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

SSHY ry / Välinehuoltoryhmän hallitus 2016

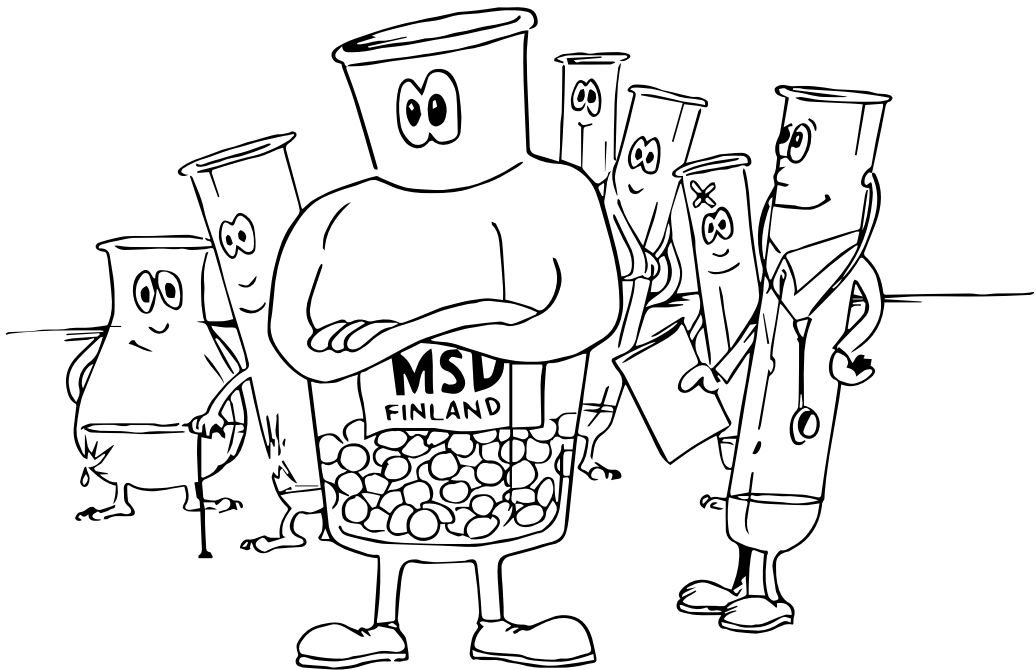
Tuula Karhumäki, Puheenjohtaja	HUS-Desiko liikelaitos, Paciuksenkatu 25, PL 760, 00029 HUS puh. 09 471 80770 tai 040 530 8339 sähköposti: etunimi.sukunimi@hus.fi tai etunimi.sukunimi@kolumbus.fi
Tuija Haapanen, varapuheenjohtaja	Satakunnan Sairaanhoitopiiri Ky, Välinehuolto, Sairaalantie 3, 28500 Pori. puh: 044 707 5290 etunimi.sukunimi@satshp.fi
Päivi Töytäri, Sihteeri	Keski-Suomen sairaanhoitopiiri, K-K ks, Rakennus 1 M/2, 40620 Jyväskylä puh. 014 2691 056 tai 044 7021 056, sähköposti: etunimi.sukunimi@ksshp.fi
Riitta Vainionpää, Rahastonhoitaja	HUS, HYKS ATeK, välinehuolto. Paciuksenkatu 25, PL 760, 00029 HUS, puh. 050 427 2680, sähköposti:etunimi.sukunimi@hus.fi
Tuula Suhonen	Välinehuolto, Servica-Itä-Suomen huoltopalvelut liikelaitoskuntayhtymä Kaarisairaala, Puijonlaaksotie 2, 70210 Kuopio puh. 044 426 1700, etunimi.sukunimi@servica.fi
Niko Säynäjäkangas	Välinehuoltokeskus, Lapin sairaanhoitopiirin kuntayhtymä, PL8041, 96101 Rovaniemi, puh. 0403566733, etunimi.sukunimi@lshp.fi
Lea Värtö	Kymenlaakson sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen Ky / Carea Kymenlaakson sairaalapalvelut, Välinehuolto puh. 044 223 1378, sähköposti: etunimi.sukunimi@care.fi

Kirjapaino

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

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

YHTEISTYÖTÄ SUOMALAISTEN POTILAIDEN PARHAAKSI.



WWW.PAREMPAAELAMAA.FI



24. VÄLINEHUOLLON VALTAKUNNALLISET KOULUTUSPÄIVÄT 6.10-7.10.2016

Pääkirjoitus	303
Viive taipuisien tähytimien huollossa	306
<i>Lotta Järventaus</i>	
AUTOMAATIO – Hyötyä vai haittaa? Uusia haasteita henkilöstölle ja toiminnalle.....	312
<i>Matti Jokinen ja Tuula Suhonen</i>	
Hukkahaavit ja Kaizen	320
<i>Susanna Mantere</i>	
Hokaa moka – kehittäminen Taysin välinehuollossa	324
<i>Lotta Järventaus</i>	
Välineiden turvallinen kuljettaminen huoltoyksikköön	328
<i>Tuula Karhumäki</i>	
Vuoden 2016 välinehuoltoteko	332
Palaute 24.välinehuollon valtakunnallisilta koulutuspäiviltä 6-7.10.2016	334
Turvallinen sairaalaympäristö - Sairaalasivouksen XIII koulutuspäivät 26. - 27. 10 2016	336
<i>Marja Hämäläinen</i>	
Hygieenisesti saksittua	340
Paavo Mäkelä -palkinto 2017	342
Koulutuksia ja kokouksia	343



*Kiitämme yhteistyöstä vuonna 2016
ja toivotamme onnellista
uutta vuotta!*



*Yhteistyössä
Lastenklินิกoiden
Kummien kanssa*

Panostamme hoitotuloksia parantaviin ratkaisuihin

Olemme enemmän kuin vain toimittaja – kumppanimme terveydenhoidon toimijat voivat tuottaa laadukkaampaa hoitoa potilaille alhaisemmin hoitokuluihin. Ympäristöystävällisesti ja vastuullisesti



Laadukasta
hoitoa
potilaalle



Alhaisemmat
hoitokulut



Vastuullisesti

ONEMED

OneMed Oy, PL 10 (Metsäläntie 20), 00321 Helsinki www.onemed.fi
puh. 020 786 6810, asiakaspalvelu@onemed.com

Pääkirjoitus

Välinehuollon 24. valtakunnalliset koulutuspäivät pidettiin Helsingissä perinteiseen tapaan loka-kuun ensimmäisellä viikolla. Koulutuspäivillä oli jälleen innokkaita välinehuollon edustajia ja asiantuntijoita ympäri Suomea kuulemassa välinehuoltoa koskevia luentoja. (Kuva 1) Ohjelmassa oli sekä ajankohtaista infektiosta että välinehuoltoalaan liittyviä aiheita.

Suomen sairaalahygieniyhdistys ry:n hallituksen puheenjohtaja Mari Kanerva oli avaamassa perinteiseen tapaan koulutuspäivämme kertomalla ajankohtaisista asioista infektiosta ja välinehuollon merkityksestä ennaltaehkäisevässä työssä. Hyvin puhdistetut, desinfioidut ja steriloidut välineet on osa infektioiden torjuntaa ja siinä tehtävässä tarvitaan osaavia välinehuoltajia. Välinehuoltajilta edellytetään jatkuvaa osaamisen kehittämistä ja vuorovaikutteista yhteistyötä eri toimialojen kanssa. Näillä koulutuspäivillä meillä olikin mahdollisuus oppia paljon uutta tästä asiakokonaisuudesta.

Päivien yksi keskeisimmistä aihealueista oli taipuisien tähystimien huolto, mihin myös välinehuoltoryhmä on tänä vuonna paneutunut tekemällä selvitystyötä tähystimien huollosta ja infektioturvallisuudesta Suomessa. Tästä aiheesta voit lukea toisaalla lehdestämme.

Lean on tainnut tulla jäädäkseen työyhteisön kehittämisen menetelmänä.

Monissa organisaatioissa on todettu, että Lean lisää kannattavuutta ja kilpailukykyä. Se on yksikertainen ja kaikille toimialoille sopiva tuottavuuden jatkuvan parantamisen toimintamalli. Koulutuspäivien luennoitsijat totesivat esityk-



Kuva 1. Osallistujia syksyn koulutuspäivillä oli lähes auditorion täydeltä.



Kuva 2. Iltajuhlan juonsi Heidi Jämsä.



Kuvat 3 ja 4. Illan kruunasi Divet Show.

sissään, että välineistön huoltoprosessin kehittäminen on lisännyt tuottavuutta merkittävästi. Merkittäviin muutoksiin pääseminen edellyttää kuitenkin muutosta johtamisen kulttuurissa. Lean vaatii meiltä tavoitteellista, osallistavaa ja kuuntelevaa johtajuutta. Hukan tunnistamisessa välinehuoltajat ovat avainasemassa. On hyvä aika-ajoin miettiä välineistön huoltoprosessin eri vaiheita ja sitä teemmekö oikeita asioita. Ongelmanratkaisun ja jatkuvan kehittämisen organisointi ovat esimiehen vastuulla. Miltä kuulostaisi, jos työyhteisössäsi palkittaisiin jo pienistäkin parannusehdotuksista, jotka edistäisivät siisteyttä, järjestystä, turvallisuutta ja viihtyisyyttä tai merkittävistä parannuksista, jotka lisäisivät tuottavuutta ja laatua?

Päivät olivat kaikin puolin onnistuneet. Kiitos niistä kuuluu erityisesti osallistujille, mutta myös välinehuoltoryhmän hallituksen jäsenille. Sanat eivät riitä kiittämään sihteeriamme Päivi Töytäriä, joka on kymmenen vuoden ajan pitänyt kokousasiat hyvässä järjestyksessä ja pöytäkirjat ym. asiapaperit järjestyksessä. Kiitos Päivi sinulle tästä suurenmoisesta työstä ja kuluneista vuosista sinun jättäessäsi tämän työsi.

Kiitos SH-Teamin Heidi Jämsälle erinomaisesti järjestetyistä koulutuspäivistä, lukuisista



käytännön asioiden hoitamisesta ja iltajuhlasta. Ruoka oli maistavaa ja seura erinomaista. Illan kohokohtia olivat arvonnat ja Divet Show.

Kiitän kaikkia näytteilleasettajia omasta osuudestaan päivien onnistumiseksi ja tiedon jakamisesta standeillanne. Toitte päivillemme taas uusia tuulia ja paljon ajateltavaa. Kiitos siitä Teille.

Kiitos, kaikille luennoijille mielenkiintoisista ja käytännön läheisistä esityksistänne.

Osallistujien aktiivisuus ja positiivisuus viestivät päivien onnistumisesta ja tarpeesta järjestää taas uudet päivät ensi vuonna. *Lämmin kiitos osallistujille!*

Tapaamisiin taas välinehuollon valtakunnallisilla koulutuspäivillä ensi vuonna Vantaalla. Olethan valppaana, vuonna 2017 valitaan jälleen vuoden välinehuoltoteko. Ohjeet ilmestyvät kotisivuillemme talven- kevään aikana. Valtakunnallisille esimiespäiville ilmoittautumiset ovat jo alkaneet. Huomaathan että sinä palveluohjaaja ja -neuvoja voit osallistua helmikuussa pidettävälle esimiespäiville.

World Federation for Hospital Sterilisation Sciences (WFHSS) piti vuosikokouksensa 26.10.2016 Australian Brisbanessa. Vuosikokouksen ensimmäisenä asiana julkaistiin uusi



Kuva 5. Uusittu logo WFHSS 2016.

logo, jonka suunnitteluun oli käytetty asiantuntija-apua. Logoa haluttiin nykyaikaistaa ja muuttaa väritystä. Uudella logolla halutaan tuoda samalla esille kansainvälisyyttä, yhteenkuuluvuuden tunnetta, tieteellistä lähestymistapaa sekä välinehuoltoalan käytännön läheisyyttä osana terveydenhuoltoa. (Kuva 5)

Järjestössä on tällä hetkellä 55 jäsenmaata ja 20 yrityspartneria. Taloudellinen tilanne on hyvä ja varsinaisilta täyden jäsenyyden hankineilta mailta ei peritä jäsenmaksua. Yritykset maksavat jäsenmaksua 1000€. Yhdistys edistää välinehuoltoalan koulutusta laatimalla yhteisiä koulutusohjelmia ja oppaita välinehuoltoon. Tieteellistä tutkimusta tehdään, jotta toimintaa voidaan kehittää tutkittuun tietoon perustuen.

Vuosikokouksessa esitettiin toivomus yhteisestä juhlapäivästä, joka on sama päivä, jolloin

WFHSS Federation 10.4. (2015) syntyi. Tänä samana päivänä 10.4 kaikki välinehuoltokeskukset ympäri maailmaa levittäisivät sanomaa yhdistys- ja välinehuoltotoiminnasta maassaan. Tavoitteena on parantaa sairaaloissamme välinehuollon ja sen työn tunnettuutta ja arvostusta sekä tietoisuutta välinehuollon merkityksestä infektioiden torjuntatyössä. SSHY ry:n välinehuoltoryhmän hallitus ottaa tuon toiveen mieluusti vastaan. Tähän palaamme myöhemmin.

Oikein hyvää talven odotusta!

Helsingissä 7.11.2016

Tuula Karhumäki
SSHY VH-ryhmän hallituksen puheenjohtaja

Viive taipuisien tähystimien huollossa

Lotta Järventaus

Tutkimuksen tausta

Taipuisien tähystimien avulla voidaan turvallisesti ja potilaan kannalta avoleikkausta helpommin tehdä monia erilaisia tutkimuksia ja toimenpiteitä. Taipuisaan tähystimeen eli skooppiin kuuluu taipuisa putki, jonka sisällä kulkee valokuitu ja yksi tai useampia työskentelykanavia. Taipuisan putkiosan lisäksi tähystimeen kuuluu käsiosa, jonka avulla tähystintä liikutellaan potilaassa. Eri tarkoituksiin käytetään ominaisuuksiltaan, esimerkiksi paksuudeltaan, erilaisia tähystimiä. (1, 2)

Taipuisien tähystimien huoltokäytännöt vaihtelevat suuresti eri maissa. Suomessa taipuisien tähystimien huolto on ohjeistettu Suomen Gastroenterologiahoitajat Ry:n desinfektio-työryhmän suosituksessa, jonka mukaan huollon tärkeimmät vaiheet ovat käsin suoritettavat esipuhdistus, harjaus ja pesu. Esipuhdistus tapahtuu heti toimenpiteen päätyttyä, tähystimen ollessa vielä kiinnitettynä keskusyksikköön. Esipuhdistuksen, harjauksen ja pesun jälkeen tähystimelle tehdään vuototestaus, joka paljastaa mahdolliset vauriot tähystimen tiiviyydessä. Vuototestaus voidaan tehdä käsin, jollei vuototestaus ole osa automaattisen tähystimien pesukoneen ohjelmaa. Desinfektio tapahtuu joko pesukoneessa tai käsin. Desinfektion jälkeen tähystin kuivataan huolellisesti puhaltamalla paineilmaa kanaviin ja tähystimen pinnalle. Kuiva tähystin ripustetaan vapaasti roikkuvana säilytyskaappiin. Tähystin voidaan tarvittaessa myös steriloida. (3, 4.)

Eurooppalaiset ja Yhdysvaltalaiset suositukset eroavat suomalaisesta suosituksesta siten, että niissä suositellaan 70–90 % alkoholin käyttöä tähystimen kanavien huuhtelussa ennen kuivaksi puhaltamista (5, 6, 7, 8, 9, 10). Alkoholin käyttö taipuisien tähystimien huollossa kuuluu myös australialaiseen suositukseen (11).

Tähystimien huolellisen ja kansallisten ohjeiden mukaisen huoltoprosessin suorittamisen lisäksi oikeat säilytysolosuhteet ovat tärkeä tekijä. Tähystimet suositellaan kuivattavaksi jokaisen huoltokerran jälkeen, eli sekä potilaiden välissä että päivän päätteeksi ennen varastointia (5). Mikäli tähystimen kanaviin jää kosteutta, voivat vesijohtoveden mikrobit kuten *pseudomonas* alkaa lisääntyä ja muodostaa biofilmiä kanavan seinämiin (1). Tähystimet suositellaan säilytettäväksi vapaasti roikkuvina kestopuhalluskaapeissa (6,9,8).

Tähystimien puhtaustasoa on pyritty valvomaan erilaisilla näytteenottotavoilla, kuten ATP-mittauksilla, bakteeriviljelyillä sekä tähystimien pinnasta, toimenpidekanavista ja taipuisien tähystimien huollossa käytettävistä pesu- ja desinfektiolaitteista. ATP-mittauksessa (adenosiinirifosfaatti) eli luminometriassa näytteessä olevat ihmisperäiset proteiinit reagoivat lusiferiinin kanssa tuottaen valoa, jonka määrä voidaan mitata (12). Mikrobiologisten näytteiden suhteen ei ole yksimielisyyttä siitä, millaisten mikrobien esiintyminen tähystimen pinnalla tai kanavissa on hyväksyttävää ja millaisten ei, eikä siitä miten usein mikrobiologisia näytteitä tulisi tähystimistä ottaa. Usein rajana on pidet-

ty alle 200 pmy/ml arvoa, mikä on pienempi kuin vesijohtovedessä sallittu mikrobimäärä. (10, 12, 7.)

Tähytimien tarkoituksenmukaisen ja joustavan käytön kannalta mielenkiintoinen kysymys on hyllyikä, eli aika, jonka tähytin säilyy oikein huollettuna ja säilytettynä mikrobivapaana ja potilasturvallisena. Hyllyiästä on erilaisia suosituksia, lyhimmillään päivän viimeisen ja seuraavan päivän ensimmäisen potilaan välisen ajan (11), 48–72 tuntia (6, 13), 7-14 vuorokautta (14, 15, 16), ja pisimmillään jopa 21 päivää (9).

Taipuisien tähytimien huoltoon liittyviä seikkoja on tutkittu monesta eri näkökulmasta, huomioiden aseptiset, taloudelliset ja tähytimien käytettävyyteen liittyvät seikat. Tutkimusta siitä, miten nopeasti käytön jälkeen taipuisa tähytin tulee huoltaa, ei juuri löydy. Tähytimien huolto on työlästä ja aikaa vievää, aiheuttaa henkilöstö-, laite- ja pesuainekustannuksia sekä kuormittaa ympäristöä ja kuluttaa tähytimiä (16). Oikea huoltotaajuus vähentää tähytimien kulumista ja siten myös huollon ja uudishankinnan kustannuksia (15). Tähytimien saatavuus on parempaa, kun tähytimet eivät ole huoltoprosessissa tarpeettomia aikoja (9, 16, 15). Oikea huoltotiheys korostuu erityisesti päivystysajan toimenpiteissä ja etäyksiköissä, joista tähytimet lähetetään huollettaviksi pidemmän matkan päähän (11).

Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite

Tampereen yliopistollisen sairaalan uudistamishojelman edetessä nykyiset kaksi välinehuoltokeskustamme ja parisenkymmentä resurssipalvelupistettä yhdistyy keskitetyksi välinehuollosi. Uudessa keskitetyssä välinehuollossa nykyistä suurempi laitekapasiteetti ja tehokkaat instrumenttipesukoneet mahdollistavat yötyön lopettamisen. Iltavuoron päättymisen jälkeen käytetyt instrumentit odottavat suljetuissa kuljetus-

vaunuissa huoltoa, joka aloitetaan seuraavana aamuna välinehuoltajien saapuessa töihin. Kun välinehuoltajat eivät jatkossa työskentele öisin, täytyy instrumenttien saanti yöaikana turvata muilla ratkaisulla yhteistyössä välinehuollon asiakkaiden kanssa.

Haasteellisimpia yöllä käytettyjä ”instrumentteja” ovat taipuisat tähytimet. Tutkimusta siitä, miten nopeasti käytön jälkeen taipuisa tähytin tulee huoltaa, ei juuri löydy. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää miten hyvin taipuisat tähytimet puhdistuvat, jos ne odottavat huoltoa useamman tunnin ajan, ja aiheutuuko odotusajasta mahdollisesti vaurioita tähytimiin. Tavoitteena on luoda selkeä malli päivystysajalla käytettyjen tähytimien laadukkaalle huololle.

Tutkimuksen toteutus

Yleisen käsityksen mukaan taipuisien tähytinten huollon viivästyessä tähytimet voivat rikkoontua eritteiden kovettuessa kanaviin. Asiakkaiden päivittäin käyttämiä tähytimiä ei haluttu asettaa alttiiksi tälle teoreettiselle riskille, joten tutkimuksessa päädyttiin käyttämään rikkoontuneita tähytimiä. Pinnalta rikkinäinen sisäkanava olisi mahdollisesti saattanut vaikuttaa pesu- ja desinfiointitulosta huonontavasti, joten tutkittaviksi valittiin muulla tavoin vioittuneet tähytimet, joiden toimenpidekanavat olivat kuitenkin ehjät. Tutkimusta varten saatiin hankittua yksi bronkoskooppi sekä gastroskooppi. Tutkimuksen taustatietona kerättiin kolmen vuoden ajalta tilastot yöaikaan käytetyistä taipuisista tähytimistä. Käytetyimmät tähytimet olivat intubaatioissa käytettävät ohuet fiberoskoopit, tyhjennysimuissa käytettävät bronkoskoopit sekä vuotogastroskoopit.

Testilikana käytettiin sian verta ja imulimapsuseista otettua bronkuseritettä. Sian verta on käytetty vastaavissa tutkimuksissa, koska

sian ja ihmisen proteiinirakenteet vastaavat toisiaan. Myös lampaan, naudan tai hevosen verta tai veren osia voidaan käyttää testilikana (17). Tähystimien ulkopinnat ja toimenpidekanavat kontaminoitiin aamuisin injektoimalla ruiskulla testiliikaa toimenpidekanaviin. Molempia testilikoja siveltiin myös tähystimien ulkopinnoille. Kontaminoinnin kellonaika kirjattiin seuranta-kaavakkeeseen. Kontaminoinnin jälkeen tähystimien kanavat huuhdeltiin vesijohtovedellä ja pinta pyyhittiin kosteilla taitoksilla. Tämän käsittelyn tarkoituksena oli simuloida välittömästi toimenpiteiden päättymisen jälkeen tehtävää esikäsitteilyä, jossa kanavat huuhdellaan ime-mällä vettä kanavien läpi ja pyyhkimällä tähystimen pinta (3,4).

Sekä bronko- että gastroskooppi testattiin 15 kertaa edellä kuvatusti, joten otokseksi tuli 30 tähystintä. Esikäsitteilyn jälkeen tähystimet odottivat huoltoa suljetussa, puhtaassa laatikossa noin 10 tunnin ajan. Kymmenen tunnin odotusaikaan päädyttiin siksi, että se vastaa yöaikaan pisintä mahdollista aikaa, jonka tähystin saattaa joutua huoltoa odottamaan.

Odotusajan jälkeen tähystimet huollettiin sairaalaan ohjeistuksen mukaisesti, eli kanavat harjattiin ja pinta pyyhittiin ennen endoskooppi-pesukoneen suorittamaa pesua ja desinfiointia. Pesun ja desinfektion jälkeen tähystimien toimenpidekanavista ja pinnasta otettiin hygieniä-, sieni- ja mykobakteeriviljelyt. Näytteidenotto tähystimistä suunniteltiin yhteistyössä infektiolääkärin, hygieniahoitajan ja mikrobiologin kanssa. Hygieniaviljely otettiin myös jokaisesta käytetystä bronkuseritepusista.

Tutkimuksen tulokset

Keskimäärin tähystimet odottivat huoltoa 572 minuutin eli yhdeksän tunnin 32 minuutin ajan. Tämä vastaa hyvin esimerkiksi yövuoroa, jolloin

tähystimet odottavat huoltoa esikäsiteltyinä. Pissimillään tähystin odotti huoltoa 615 minuuttia eli 10 tuntia 15 minuuttia, lyhyimmillään 505 minuuttia eli 8 tuntia 25 minuuttia. (Taulukko 1)

Odotusaika ei aiheuttanut tähystimien tukkiintumista tai rikkoontumista. Kaikilla testauskerroilla tähystimet saatiin harjattua, eivätkä toimenpidekanavat olleet karstoittuneet umpeen.

Kaikki tähystimistä otetut viljelynäytteet olivat negatiivisia. Valitettavasti kahdelta ensimmäiseltä testikerralta näytteet jäivät inhimillisen virheen vuoksi ottamatta, joten otokseksi muodostuivat 27 tähystimestä otetut näytteet. (Taulukko 2)

Bronkuseritepusseissa kasvoi useita erilaisia mikrobeja, kuten *E. coli*, *Str. Viridians*, *Candida albicans*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Neisseria spp*, *Haemophilus-laji*, *Bacillus cereus*, *Staph. aureus*, *Enterococc.faecalis* ja *Serratia marcescens*. Mikrobien määrä vaihteli käytetystä imupussillisesta riippuen vähäisestä runsaaseen. Eritepussin mikrobeista *pseudomonas aeruginosa* on yleisin tähystystoimenpiteissä infektoita aiheuttava mikrobi. Se muodostaa tähystimen pinnalle tai kanaviin jäädessään nopeasti biofilmin, joka on todella vaikeasti poistettavissa huoltoprosessissa. *P. aeruginosa* on lämmönkestävä, ja resistentti monille antibiooteille. Mui- ta kasvua imupussissa muodostaneista mikrobeista *Serratia marcescens* on yhdistetty aikaisemmissa tutkimuksissa tähystystoimenpiteisiin liittyviin infektoihin. (8.)

Johtopäätökset ja pohdinta

Tutkimuksen mukaan noin 10 tunnin viive huollon aloittamisessa ei aiheuttanut taipuisien tähystimien toimenpidekanavien tukkiutumista eikä tähystinten rikkoontumista. Tähystimistä huollon jälkeen otetut viljelynäytteet (bakteeri, sieni ja mykobakteeri) olivat kaikki negatiivisia. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että taipuisat

Taulukko 1. Tähystinten odotusajat

Tähystin/ Testi	Päivämäärä	Kontaminointi ja esikäsittely	Huolto aloitettu	Odotus/min	Odotus/h
1/1	19.11.2015	8:10			
1/2	19.11.2015	7:30			
1/3	23.11.2015	7:30	17:40	610 min	10 h 10 min
1/4	24.11.2015	7:45	18:00	585 min	9 h 45 min
1/5	25.11.2015	6:50	16:00	550 min	9 h 10 min
1/6	26.11.2015	7:00	15:50	530 min	8 h 50 min
1/7	27.11.2015	7:20	15:45	505 min	8 h 25 min
1/8	30.11.2015	8:30	17:30	540 min	9 h
1/9	1.12.2015	8:30	18:30	605 min	10 h 5 min
1/10	2.12.2015	7:20	17:35	615 min	10 h 15 min
1/11	4.12.2015	8:10	18:05	595 min	9 h 55 min
1/12	7.12.2015	7:30	17:00	570 min	9 h 30 min
1/13	8.12.2015	8:15	18:10	595 min	9 h 55 min
1/14	9.12.2015	7:50	17:00	550 min	9 h 10 min
1/15	10.12.2015	8:00	17:15	555 min	9 h 15 min
3/1	19.11.2015	8:05	18:20	615 min	10 h 15 min
3/2	20.11.2015	7:00	16:55	595 min	9 h 55 min
3/3	23.11.2015	7:30	17:40	610 min	10 h 10 min
3/4	24.11.2015	7:45	18:00	585 min	9 h 45 min
3/5	25.11.2015	6:50	16:00	550 min	9 h 10 min
3/6	26.11.2015	7:00	15:50	530 min	8 h 50 min
3/7	27.11.2015	7:20	15:45	505 min	8 h 25 min
3/8	30.11.2015	8:30	17:30	540 min	9 h
3/9	1.12.2015	8:30	18:35	605 min	10 h 5 min
3/10	2.12.2015	7:20	17:35	615 min	10 h 15 min
3/11	4.12.2015	8:10	18:05	595 min	9 h 55 min
3/12	7.12.2015	7:30	17:00	570 min	9 h 30 min
3/13	8.12.2015	8:15	18:10	595 min	9 h 55 min
3/14	9.12.2015	7:50	17:00	550 min	9 h 10 min
3/15	10.12.2015	8:00	17:15	555 min	9 h 15 min

**Taulukko 2. Tähystimistä otettujen viljely-
näytteiden tulokset.**

Tähystin/ Testi	Päivämäärä	Näytteet		
		Hygieniaviljely	Mykobakteeri	Sieniviljely
1/1	19.11.2015			
1/2	19.11.2015			
1/3	23.11.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
1/4	24.11.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
1/5	25.11.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
1/6	26.11.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
1/7	27.11.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
1/8	30.11.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
1/9	1.12.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
1/10	2.12.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
1/11	4.12.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
1/12	7.12.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
1/13	8.12.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
1/14	9.12.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
1/15	10.12.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
3/1	19.11.2015			
3/2	20.11.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
3/3	23.11.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
3/4	24.11.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
3/5	25.11.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
3/6	26.11.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
3/7	27.11.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
3/8	30.11.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
3/9	1.12.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
3/10	2.12.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
3/11	4.12.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
3/12	7.12.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
3/13	8.12.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
3/14	9.12.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen
3/15	10.12.2015	negatiivinen	negatiivinen	negatiivinen

tähystimet kannattaa huoltaa mahdollisimman pian käytön jälkeen. Useamman tunnin huolto-viive ei kuitenkaan vahingoita tähystimiä tai vaaranna potilasturvallisuutta.

Mikäli tähystimen huollossa on viivettä, korostuu huolellisen esikäsittelyn merkitys. Erään tutkimuksen mukaan noin 40 % työntekijöistä ei pidä esikäsittelyn tekemisestä. Havainnointi paljasti, että tähystimien pintapyyhintä jäi säännöllisesti tekemättä. (18.) Esikäsittelyn merkitystä täytyy korostaa taipuisia tähystimiä käyttävien yksiköiden henkilökunnalle, sekä tarvittaessa järjestää esikäsittelystä koulutusta.

Tutkimuksen otos 30 tähystintä on melko pieni, ja jatkossa tutkimusasetelma kannattaisikin toistaa huomattavasti suuremmalla otoksella. Pienestä otoksesta huolimatta tutkimustuloksia voidaan hyödyntää erityisesti päivystysajalla käytettyjen taipuisien tähystimien huoltoa suunniteltaessa.

Lotta Järventaus

Kirjallisuusluettelo:

- McDonnell G. Common pitfalls in flexible endoscope processing. Healthcare purchasing news. March 2015; 50–53.
- Schmelzer M. The length of time that flexible endoscopes which have undergone reprocessing with high-level disinfection can safely be stored before use: a systematic review protocol. The JBI database for systematic reviews and implementation reports 2014; vol 12(3).
- Suomen Gastroenterologiset hoitajat Ry, desinfektio-työryhmä. Internet-lähde, <http://www.ge-hoitajat.org/>. Luettu 21.12.15.
- Mäkeläinen R. Taipuisien tähystimien huolto. Kirjassa: Hirvonen K ym. (toim.) Välinehuolto. Duodecim, Helsinki 2008: 265–274.
- Muscarella F. Inconsistencies in endoscope-reprocessing and infection-control guidelines: The importance of endoscope drying. American Journal of Gastroenterology 2006; 101: 2147–2154
- Pineau L, Villard E, Duc DL & Marchetti B. Endoscopy drying/storage cabinet: interest and efficacy. Journal of Hospital Infection 2008; 68: 59–65.

7. Alpha MJ, Fatima I. & Olson N. The adenosine triphosphate test is a rapid and reliable audit tool to assess manual cleaning adequacy of flexible endoscope channels. *American journal of Infection Control* 2014; 41: 249–453.
8. Kovaleva J, Peters FTM, van der Mei HC & Degener JE. Transmission of infection by flexible gastrointestinal endoscopy and bronchoscopy. *Clinical Microbiology Reviews* 2013; vol 26(2): 231–254.
9. Brock AS, Steed LL & Freeman J. Endoscope storage time: assessment of microbial colonization up to 21 days after reprocessing. *Gastrointestinal endoscopy* 2015; 81: 1150–1154.
10. Humphries RM & McDonnell G. Superbugs on duodenoscopes: the challenge of cleaning and disinfection of reusable devices. *Journal of Clinical Microbiology* 2015; vol 53(10): 3118–3125
11. Osborne SR. Challenging endoscopy reprocessing guidelines: a prospective study investigating the safe shelf life of flexible endoscopes in a tertiary gastroenterology unit. *Endoscopy* 2007; 39: 825–830.
12. Komanduri S, Dayyeh BKA, Bhat YM, Chauhan SS, Gottlieb KT, Hwang JH, Konda V, Lo SK, Manfredi M, Maple JT, Murad FM, Siddiqui UZ, Wallace MB & Banerjee S. Technologies for monitoring the quality of endoscope reprocessing. *Gastrointestinal Endoscopy* 2014; Vol 80(3): 369–373.
13. Alfa MJ, Sepehri S, Olson N & Wald A. Establishing a clinically relevant bioburden benchmark: a quality indicator for adequate reprocessing and storage of flexible gastrointestinal endoscopes. *American Journal of Infection Control* 2012; 40: 233–236.
14. Nelson DB. Recent Advances in epidemiology and prevention of gastrointestinal endoscopy related infections. *Current Opinions Infect Dis* 2005; 18: 326–330.
15. Vergis AS, Thomson D, Pieroni P & Dhalla S. Reprocessing flexible gastrointestinal endoscope after a period of disuse: is it necessary? *Endoscopy* 2007; 39: 737–739
16. Greenwald D A. Endoscopic hang time: Can we get some clarity? *Gastrointestinal endoscopy* 2015; Vol 8(5): 1155–1157.
17. Suomen standardoimisliitto SFS. CEN ISO/TS 15883-5:en. Washer-disinfectors. Part 5: Test soils and methods for cleaning efficacy. 2005.
18. Ofstead CL, Wetzler HP, Snyder AK & Horton RA. Endoscope reprocessing methods. A prospective study on the impact of human factors and automation. *Gastroenterology Nursing* 2015; vol 33(54): 3–10.



UUTUUS!

100 % LAATUTAKUU 3 MINUUTISSA

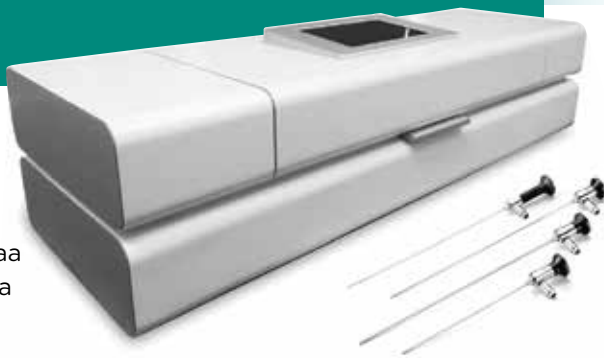
ScopeControl[®]

**VARMISTAA JÄYKKIEN ENDOSKOOPPIEN
TOIMINTAKUNNON**



MEDIQ

Ainoa täysin automaattinen jäykkien endoskooppien suorituskykyä mittaava laite, joka mahdollistaa tähystimen läpikotaisen tarkastelun ja varmistaa optiikan toimintakunnon ennen seuraavaa toimenpidettä.



Mitä hyötyä ScopeControl-mittauksista on?

- Nopeuttaa välinehuoltajan työtä
- Ennaltaehkäisee heikosta leikkausalueen näkyvyydestä johtuvia haittoja
- Parantaa potilasturvallisuutta vähentäen infektioriskejä
- Inventoi käytössä olevat optiikat ja seuraa niiden toimintakuntoa

Kysy lisää: tuotepäällikkö Hanna-Kaisa Kyyrönen,
puh. 020 112 1806, hanna-kaisa.kyyronen@mediq.com

AUTOMAATIO – Hyötyä vai haittaa? Uusia haasteita henkilöstölle ja toiminnalle

Case Servican välinehuoltokeskus

Matti Jokinen ja Tuula Suhonen

Yleistä

Servican eli Itä-Suomen huoltopalvelut liikelaitos-kuntayhtymän palvelutuotanto alkoi 1.1.2012. Servican omistajat ovat Kuopion kaupunki (pääomistaja) ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri. Servica tuottaa noin 1200 ammattilaisen voimin ruoka-, puhtaus-, välinehuolto-, apuvälinehuolto-, kiinteistö- ja logistiikkapalveluja. Servican perustehtävä on tuottaa tehokkaasti asiakkaan ydintoimintaa edistäviä palveluja joustavia resursseja ja henkilökunnan laajaa osaamista hyödyntäen.

Servican välinehuolto tuottaa vaatimusten mukaisesti huollettuja ja steriloituja hoitovälineitä Pohjois-Savon sairaanhoitopiirille, Kuopion kaupungille, ympäristökunnille, Itä-Suomen yliopistolle, yksityisille lääkäriasemille ja muille yksityisille yrityksille. Välinehuollon toimialueeseen kuuluvat välinehuollon lisäksi myös tekstiilipalvelu ja osastojen keskusvarastotuotteiden täyttöpalvelu. (Kuva 1)

Servican välinehuoltokeskus palvelee asiakkaitaan 24/7

Kuopion yliopistollisen sairaalan välineiden huolto tapahtuu kokonaisuudessaan keskitetyssä välinehuollossa Kaarisairaалassa, jonne koko

VÄLINEHUOLLON TUNNUSLUKUJA 2015

•	Liikevaihtoa	5 423 000 €
•	Kaarisairaalan välinehuoltokeskus	1200 m ²
•	Toimintaluvut	
	Desinfiioitavat välineet	90 576
	Leikkauskorit	104 593
	Pussitavarat	166 738
	Endoskooppeja huollettu	9 794
		371 701
•	Henkilöstöä	
	Kaarisairaala, Savotalo ja Pyörö	50
	Välinehuoltajapalvelut	35
	Täyttöpalvelu	8
		93

Kuva 1. Välinehuollon tunnuslukuja.

välinehuollon prosessi siirtyi syyskuussa 2015. Asiakasosastoilla tehdään koneiden ja laitteiden puhdistaminen, desinfektio ja käyttökuntoon saattaminen sekä täyttöpalvelu- logistiikkatehtävät. Kaarisairaalan keskitetyssä välinehuollossa huolletaan kaikki erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon taipuisat ja jäykät tähytimest, lähialueiden terveyskeskusten perusterveydenhuollon välineet, valtaosa hammaslääketieteen opetuksen ja Kuopion kaupungin hammashuollon välineistä sekä erikoissairaanhoidon hammashuollon välineet.

Välinehuollon keskittämisen ja automatiikan lisääntymisen vuoksi perehdyttäminen korostuu

ja se on pitkäkestoisempaa. Ajantasaiset ohjeet tulee olla tuotannonohjausjärjestelmä T-Docissa sekä työpistekohtaisissa kansioissa. Lean-toimintamallin mukaiset yhtenäiset toimintatavat on otettu käyttöön ja niitä kehitetään jatkuvasti. Haasteena on edelleen ollut välineiden huolto-aika.

Pesupuoli

Välineet lajitellaan eri pesulinjoille etukäteen sovitun ohjelman mukaisesti tunneliultraäänipesukoneille, sairaalavälineidenpesukoneille, käsinpesuun ja erikoispesuun endoskooppien pesukoneille. (Kuva 2)

Laatikot sekä kuljetusvaunut saadaan laitettua suoraan vaununpesukoneisiin heti purkamisen jälkeen. Containerit ja sterilointikorit pestään jokaisen käyttökerran jälkeen. Yhteen koneelliseen mahtuu kaksi containervaunua eli yhteensä 40 containeria.

Kaikki instrumenttikorit (setit) pyritään pitämään mahdollisimman täydellisinä pesuun laittaessa. Vain silloin kun tiedetään pesutuloksen olevan huono, korit puretaan useammalle pesukoripohjalle hyödyntäen T-DOCin pesulipputoimintoa, jotka myöhemmin yhdistetään pakkauspöydällä yhdeksi kokonaisuudeksi.



Kuva 2. Sairaalavälineiden pesukoneet.

T-DOC ohjaa käyttäjää palautusskannauksessa mahdollisista pesutelinesijoittelusta sekä ohjeistaa muissa pesuun liittyvissä huolto-ohjeissa. Jos jokin tuote vaatii jonkin erikoispesutelineen, niin se saadaan näkyviin T-DOCin kautta. Samalla tuotteet liitetään pesutelineessä olevaan viivakoodiin.

Pesukoneet

Sairaalavälineiden pesukoneet ja tunneliultraäänipesukoneet täytetään automaattisilla syöttölaitteilla ja puretaan puhtaalla puolella automaattisilla purkulaitteilla, jotka siirtävät pesutelineet pesukoneisiin ja pesukoneista pois. Pesuteline siirretään siihen tarkoitetulla ladattavalla, akkukäyttöisellä ja korkeussäädettävällä kuljetusvaunulla. Pesutelinettä siirrettäessä automaattiselle syöttölaitteelle, käyttäjä tekee tuotteille/pesukuormalle T-DOCilla pesurekisteröinnin, skannaa tuoteviivakoodit ja pesukoneen ohjelmaviivakoodin. Kuorman tuotetiedot yhdistyvät seuraavaan käynnistyttyään pesuerään. Pesukoneet käyttävät pesutelineitä, joihin pestävät tuotteet asetellaan. (Kuva 3)



Kuva 3. Pesutelineen siirto pesukoneelle.

Automaation hyödyt

- Automaatiikka parantaa ergonomiaa
- Pesutelineiden automaattinen käynnistys. Jokaisessa telineessä on magneetti- ja RFID-tunnisteet. Pesuohjelmatus tunnistee määrää automaattisesti pesukoneesta valittavan ohjelman -> aseptiikka
- Kuljetusvaunun liikuteltavuus helppoa
- Korkeussäädettävä kuljetusvaunu
- Automaattinen syöttö- ja purkulaite
- Pesualtaiden korkeussäädeltävyys
- Erilaiset pesutelineet eri välineille -> pesutulos parempaa
- Vaununpesukoneet validoitu myös instrumenttiohjelmalle
- Sähköinen dokumentointi

Automaation haasteet

- Pesukoneiden päivittäinen huolto työläämpää
- Kuljetusvaunujen puhtaanapito haasteellista (akut, sähkölaitteet), koska konepesu ei ole mahdollinen
- Pesutelineiden varastointi vaatii tiloja
- Pesutelineiden kunnossapito vaatii seuranta
- Ruuvien ja tappien kiristys-> veden virtaus
- Huollon kustannukset isommat
- Välinehuoltajan pitää hallita tietyt vikatilanteet.

Endoskooppien huolto

Endoskooppien pesupuolella suoritetaan endoskooppien esipuhdistus taipuisille tähystimille tarkoitetuissa pesualtaissa. Endoskoopit laitetaan ohjeiden mukaisesti esikäsitteilyn jälkeen pesuun endoskooppien pesukoneisiin. (Kuva 4)

Toimenpideyksikössä endoskoopeille suoritetaan hoitajien toimesta vain esipuhdistus. Endoskooppi sijoitetaan pesukoneeseen omalla pesutelineellä ja endoskooppiin lisätty ”tagi” näyttää pesuletkujen valinnan sekä tekee pesuohjelman valinnan. (Kuva 5)



Kuva 4. Taipuisien tähystimien pesukoneet.



Kuva 5. Tagi = RFID (Radio Frequency IDentification) eli radiotaajuinen etätunnistus on menetelmä tiedon etälukuun ja tallentamiseen.

Tagi on endoskooppikohtainen ja se pitää sisällään endoskoopin tyypin ja sarjanumeron.

Endoskopiahuollon puhtaassa huoltotilassa tapahtuu endoskooppien poisotto pesukoneista, puhallus sekä mahdollisesti laitto kuivaus- / säilytyskaappiin kuivauksen ajaksi ennen kuin ne lähetetään asiakkaalle takaisin. Endoskopiayksikköön lähetettävien endoskooppien kanavista puhalletaan paineilmalla enimmät vedet poisottovaiheessa. Kanavien kuivauksen jälkeen endoskooppi kuljetetaan allasvaunulla takaisin osastolla olevaan kuivaus-/säilytyskaappiin. Pesun eräekisteröinti endoskoopeille tapahtuu tietojärjestelmässä automaattisesti Tagin kautta. Endoskopiayksikössä työskentelevät välinehuoltajat huolehtivat tähystimet uudelleen huollettavaksi, kun säilytyskaappi hälyttää endoskoopin vanhenemisesta. Välinehuollossa, leikkausyksikössä ja endoskopiayksikössä on

kaikissa samanlaiset Wassenburg dry - endoskooppien kuivauskaapit. (Kuva 6)

Automaation hyödyt

- Korkeussäädettävät pesualtaat (viistot)
- Pesukoneiden kammiot ergonomisella korkeudella
- Pesutelineen saa kokonaan pois koneesta ->asettelu helpompaa
- Endoskooppikoneiden pesuluukun avaus jalkapainikkeella ->aseptiikka
- Jokaisella endoskoopilla oma tagi (pesu-resepti, oikea virtaus, oikeaan kanavaan)
- Läpiontomalli
- Kaksikammioinen kone-> ei ristikontaminaatiota
- Kuivaus- /säilytyskaappi: vanhenemishälytys
- Sähköinen dokumentointi

Automaation haasteet

- Jokainen endoskooppi vaatii oman tagin.
- Ei pysty pesemään ilman tagia.

Puhdas puoli

Pesutelineet

Kun pesuprosessi on suoritettu, siirtää pesukone pesutelineen sairaalaväline- tai tunneli-pesukoneen purkulaitteelle. (Kuva 7) Välinehuoltaja siirtää ladattavalla, akkukäyttöisellä ja korkeussäädettävällä kuljetusvaunulla pesutelineet pesukoneiden purkulaitteilta pakkauspisteille pöydän viereen, josta pakkaaja ottaa tuotteet pakattavaksi. Kun pesuteline on tyhjä, toimittaa pakkaaja pakkauspaikan pesutelineen kuljetusvaunulla rullaradalle, josta se liikkuu takaisin sulkujen kautta pesualueelle. (Kuva 8)

Pakkaaminen

Ns. vakiokiireelliset tuotteet ovat ennalta asetettu T-DOK –järjestelmään. Kiireluokitus voidaan



Kuva 6. Taipuisien tähystimien kuivaus-/säilytyskaappi.



Kuva 7. Pesukoneen automaattinen purkurata.



Kuva 8. Pesutelineen palautinrata.

asettaa tuotteelle myös skannaamalla jo likaisella puolella. T-DOC kiireellisyys näkyy käyttäjille aina tuotetta skannatessa sekä tilannekatsaus näkymissä kiirekoodilla ja poikkeavalla värillä. T-DOCin taustatietoihin voidaan asettaa esim. tuotteen käyttäjäkenttiin pakkausalueen tiimit. Nämä tiedot saadaan näkyviin tilannekatsauksessa.

Pakkausalueella pestyt ja desinfioidut tuotteet tarkastetaan, pakataan ja siirretään steriloitaviksi. Vain desinfioinnin tarvitsevat tuotteet lähtevät pakkauspöydältä suoraan jakeeluun osastoille. Pakkausalueella pyritään siihen, että kaikki pesutelineet liikkuvat ladattavalla, akkukäyttöisellä, korkeussäädettävällä kuljetusvaunulla pakkaajalle. Sterilointikorit ja containerit siirtyvät sterilointialustalla manuaalista korkeussäädeltävää lastausvaunua käyttäen pakkauspaikalta sterilointiin. Pesutelineestä puretut instrumentit ja välineet tarkastetaan ja pakataan sterilointia varten.

Välineet ja instrumentit skannataan pakkauspaikoilla ja tuotteiden oikea määrä, kasaushjeet sekä muut settiin liittyvät ohjeistukset tarkistetaan T-DOCin kautta. Tässä vaiheessa tuotteille tulostuu yksilöivä tuotetunnistustarra ja mahdollinen pakkausluettelo, jotka ovat edesauttamassa jatkokäsittelyn ohjauksessa aina loppukäyttäjälle asti.

Osa tuotteista pakataan containereihin, osa pussitettuina ja osa paperiin käärittyinä SPRII-koreihin. Kaikki tuotteet kasaetaan sterilointialustalle, johon mahtuu maksimissaan kuusi SPRII-koria. Autoklaaveihin mahtuu kerrallaan kaksi sterilointialustaa.

Automaation hyödyt

- Pesukoneiden automaattinen purkurata
- Yksikammioisten pesukoneiden purkuradalla paikka kahdelle pesutelineelle
- Tunnelipesukoneissa kolmen pesutelineen paikka
- Pesutelineiden palautusrata
- Korkeussäädettävät kuljetusvaunut
- Korkeussäädettävät korin kokoamis- ja pakkauspöydät
- Pakkauspöydän päätenäyttö on pöytään kiinnitetyllä tukivarrella

Sterilointialustojen siirto

Kun sterilointialustoja käsittelevällä manuaalisella lastausvaunulla oleva alusta on saatu pakattua täyteen, viedään se autoklaavin automaattiselle täyttöradalle. Automaattiselle täyttöradalle mahtuu yksi sterilointialusta (=6 SPRII-koria)



Kuva 9. Sterilointialustojen siirto.

kerrallaan. (Kuva 9) Täyttörata purkaa alustan autoklaaviin nappia painamalla. Vanhasta välinehuollosta siirretyn kuuden korin autoklaavin ja matalalämpösterilaattoreiden lastaus suoritetaan manuaalisesti ilman automaattista täyttörataa. Kun autoklaaviin on saatu oikea määrä sterilointialustoja, antaa käyttäjä autoklaaville ohjelmätiedon ja ohjelman käynnistyskäsken. T-DOCille luodaan sterilointierän rekisteröinti, jotta autoklaavin käyttäjästä ja kuormasta jää tallenne järjestelmään ja se tulee yhdistettyä eräprosessitietoihin. Erärekisteröinnissä käyttäjä skannaa tuoteviivakoodit sekä autoklaavinkoneen ohjelmaviivakoodin.

Sterilointialue

Sterilointialustat puretaan steriilillä alueella autoklaaveista ja tuotteet puretaan sterilointialustoilta ja siirretään joko välivarastoitavaksi steriilissä varastossa tai kuljetettavaksi suoraan osastolle. Autoklaavilinjasto koostuu kahdeksasta 12 SPRII-korin autoklaavista ja kahdesta varapaikasta sekä yhdestä 6 SPRII-korin autoklaavista. Jokaiseen autoklaaviin menee maksimissaan kaksi sterilointitelinettä (=12 SPRII-koria). Autoklaavien automaattinen purkupöytä hakee autoklaavista yhden sterilointitelineen kerrallaan



Kuva 10. Automaattinen sterilointikuorman purkupöytä.

ja siirtää ne kuljetusjärjestelmän kääntöpöydille. (Kuva 10)

Autoklaaviohjelman loputtua käyttäjä hyväksyy tai hylkää sterilointierän T-DOCilla. Käyttäjä voi aloittaa tuotteiden jatkokäsittelyn vasta hyväksytyn erän jälkeen. Jos jokin tuote tai koko erä hylätään, niin tuotteen huoltokierto alkaa alusta. Silloin tuotteelle kirjataan järjestelmän kautta virhekoodi.

Matalalämpösterilaattoreiden purkaminen suoritetaan manuaalisesti. Ohjelman loputtua käyttäjä hyväksyy tai hylkää sterilointierän T-DOCilla.

Automaation hyödyt

- Korkeussäädettävät lastausvaunut
- Lastausvaunu on helppo liikutella (6 SPRII-koria)
- Automaattinen syöttörata
- Autoklaavin ohjauspaneeli näyttää jäljellä olevan prosessiajan
- Ohjauspaneelistä näkee edellisen ohjelman prosessiparametrit
- Automaattinen sterilointikuorman purkurata
- Automaattinen sterilointikuorman kääntäjä
- Automaattinen rullarata (neljä sterilointikuormaa =48 spriikoria)
- Sterilointialustojen palautusrata
- Sähköinen dokumentointi

Automaation haasteet

- Sterilointialustojen puhtaanapito ja liikuteltavuus hankalaa
- Autoklaavien rullakiskojen puhdistaminen haasteellista
- Välinehuoltajan pitää hallita tietyt vikatilanteet

Talotekninen automatiikka

- Koneellinen ilmastointi
- Keskitetty pesuainejakelu kaikkiin Kaarisairaalan kerroksiin

- Puhtaan höyryn kehittimet
- Vedenkäsittelyjärjestelmä (RO-vesi)
- Autoklaavien tyhjiöpumput välinehuoltotilojen ulkopuolella
- Automaattiovet heiluritunnistimilla (URPS-varavoimassa)
- Automaattivalaistus liiketunnistimella
- Internetyhteys kaikilta työasemilta
- Koko henkilökunnalla sähköpostiosoitteet -> tiedottaminen nopeaa ja tavoittaa kaikki
- Kaikki tuotantolaitteet liitetty T-Doc järjestelmään

Jatkuvuuden hallinta

Välinehuollon automaation ja laitteiden teknistymisen lisääntyessä välinehuollossa on laadittu suunnitelmat normaalista poikkeavia tilanteita varten. Poikkeavia tilanteita varten on selvitetty ja dokumentoitu välinehuoltokeskuksen laitekan-
ta ja välinehuoltoprosessit. Suunnitelmissa on käyty jokainen prosessivaihe läpi ja mahdolliset toimintahäiriöriskit kirjattu. Korvaavat toimintatavat on ohjeistettu ja kirjattu eri suunnitelmiin.

Jatkuvuuden hallintasuunnitelmat

- Valmiussuunnitelma
- Välinehuoltokeskuksen jatkuvuussuunnitelma
- Hälytysjärjestelmä
- Toimintasuunnitelma häiriötilanteissa
- Häiriötilanteen toimintakortti
- Manuaalinen logistiikka

Kaarisairaalan välinehuoltokeskus on varustettu varavoimaan siten, että päivystystoimintaa voidaan ylläpitää (tarkoittaa noin 30 % normaalista leikkaustoiminnasta). Varavoimaan on liitetty yksi tunneliultraäänipesukone, kolme instrumenttipesukonetta, kuusi isoa autoklaavia, yksi matalalämpöplasmasterilointilaite ja yksi endoskooppien pesukone.

Sähkö- ja tietojärjestelmäkatkon aikana siirytään manuaaliseen tuotantoon. Paperisena on käytettävissä kaikki settiluettelot, sterilointilaitteiden kuormakirjat ja laskutuslistat työpiste-kohtaisesti. Sähkö- ja tietojärjestelmäkatkon aikana työ vaatii likaisella puolella tarkkuutta, koska osastotunnukset on laitettava kaikkien pesuun tulevien tuotteiden mukaan.

Olemme saaneet testata välinehuoltokeskuksen jatkuvuuden hallintasuunnitelmia käytännössä yllättävän sähkö- ja tietoliikennekatkoksen aikana ja todenneet suunnitelmat sekä toimintakortit toimiviksi.

Matti Jokinen,
Järjestelmätukihenkilö/
T-DOC pääkäyttäjä
välinehuolto
Servica-Itä-Suomen huoltopalvelut
liikelaitoskuntayhtymä

Tuula Suhonen,
SSHY:n välinehuoltoryhmän hallituksen jäsen
Tuotantopäällikkö, välinehuolto
Servica-Itä-Suomen huoltopalvelut
liikelaitoskuntayhtymä

Paranna potilasturvallisuutta

BARRIER® Puhdasilmapuvulla

Ehkäise postoperatiivisia infektioita säästäksesi resursseja, vähentääksesi potilaan kärsimystä ja antaaksesi potilaalle mahdollisuus nopeaan kuntoutumiseen.

Säästä resursseja

Suuria lääkinnällisiä ja taloudellisia resursseja käytetään tällä hetkellä leikkauksen aikana tai sen jälkeen syntyneiden infektioiden hoitoon. Koska vastustuskykyiset bakteerit ovat kasvava ongelma, täytyy meidän ehkäistä kaikki estettävissä olevat infektiot. Infektioiden ehkäisy ei säästä vain resursseja, vaan se myös vähentää potilaille aiheutuvaa haittaa ja antaa parhaat mahdollisuudet nopeaan kuntoutumiseen.

Vähennä ilmateitse siirtyviä bakteereita

Ilmassa kulkeutuvat iohiukkasiin kiinnittyneet bakteerit ovat yksi leikkaushaavainfektioiden aiheuttajista. Tutkimukset osoittavat¹, että ultrapuhdaassa ilmassa (vähemmän kuin 10 pesäkettä muodostavaa yksikköä / m³) tehdyissä toimenpiteissä havaittiin vähemmän postoperatiivisia infektioita. Mikrobiologista ilmanlaatua leikkaussalissa voidaan parantaa kiinnittämällä huomioita käytettävään vaatetukseen, henkilökunnan lukumäärään ja heidän aktiivisuuteen sekä ilmanvaihtoon².

Paranna potilasturvallisuutta ultrapuhdasta ilman avulla³

Puhdasilmapuvut auttavat ylläpitämään ultrapuhdasta ilmaa, sillä ne vähentävät merkittävästi ilmateitse siirtyviä bakteereita^{4,5}. Ehkäisemällä infektioita on mahdollista minimoida uusintaleikkausten tarve ja vähentää potilaille aiheutuvaa haittaa. Näin mahdollistetaan resurssien optimaalinen käyttö sekä parempi tehokkuus ja tuottavuus.



BARRIER® Puhdasilmapuku auttaa ylläpitämään ultrapuhdasta ilmaa

Käyttämällä BARRIER® Puhdasilmapukua voidaan saavuttaa ultrapuhdas ilma. Tähän vaikuttaa puvun materiaali, jolla on alhainen mikrobien läpäisevyys, sekä puvun malli, joka estää partikkelien pääsyn ilmaan. Puvussa on lisäksi pehmeä sisäkerros, joka lisää käyttömukavuutta. Puku täyttää ja ylittää EN13795 standardin vaatimukset.

Viitteet:

1. PRIS expert group 4 2014, Optimal operating environment for prosthetic knee and hip operations. Final report 2. Swedish Technical Specification SIS-TS 39:2015. Microbiological cleanliness in the operating room – Preventing airborne contamination – Guidance and fundamental requirements. 3. Ljungqvist B and Reinmüller B. People as a contamination Source. Surgical clothing systems for operating rooms – a comparison between disposable non-woven and reusable mixed material. Report from Chalmers University of Technology 2012 4. Tammelin A, et al. Single-use surgical clothing system for reduction of airborne bacteria in the operating room. Journal of Hospital Infection, 2013. 5. European Committee for Standardization. European Standard EN 13795. Surgical drapes, gowns and clean air suits, used as medical devices, for patients, clinical staff and equipment, ICS 11.140.

Lue lisää www.molnlycke.fi

Mölnlycke Health Care Oy, Pitäjänmäentie 14, 00380 Helsinki. Puh. 0201 622 300.

Mölnlycke Health Care nimi ja logo sekä BARRIER® ovat Mölnlycke Health Care –ryhmän maailmanlaajuisesti rekisteröimiä tavaramerkkejä. Copyright (2016) FISU0221604



Hukkahaavit ja Kaizen

Susanna Mantere

Hukkahaavi

Hukkahaavin toimintamalli joka pohjautuu Lean ajattelulle, jonka tarkoituksena on tunnistaa vähiten hukkaa tuottava tapa tuottaa arvoa asiakkaille. Hukkahaavi on prosessin tarkastelua, johon osallistuu eri ammattiryhmiä ja useampi työyksikkö. Tämä on tunnustettu muutoksen hallintamalli Lapin sairaanhoitopiirissä, johon on myös lähtenyt mukaan Oys:n Erva-alueen sairaanhoitopiirit. Koulutettuja on n. 150 henkilöä ja uusi koulutus on taas alkamassa. Hukkahaavi – ajattelu on viety osaksi johtamisen kehittämistä, jolloin sairaanhoitopiirin ylin johto on myös sitoutunut asiaan.

Hukkahaavikoulutuksessa annetaan mahdollisuus sekä työkalut toimintaa parantavien uudistusten suunnitteluun ja toteuttamiseen. Hukkahaavi tähtää ja rohkaisee työntekijöitä ja toimintayksiköitä toiminnan jatkuvaan kehittämiseen niin, että toiminnan tavoitteena ovat laadun parantaminen, potilasturvallisuuden lisääminen, toiminnan tehostaminen ja henkilöstön työtyytyväisyyden parantaminen. Jokapäiväisiin pieniin asioihin liittyvän hukan vähentäminen tehostaa toimintaa ja tuottaa kustannussäästöjä ilman että joudutaan ”repimään kenenkään selkänahasta” yhtään lisää.

Hukkahaavissa käytetään Lean 5S-menetelmää

Sortteeraus (lajittelu) – erota tarpeettomat tavarat tarpeellisista

Systematisointi –järjestä tarpeelliseksi katsotut tavarat niin, että ne on helppo löytää ja ottaa käyttöön, ”**Paikka kaikelle ja kaikki paikallaan**”

Siivous – siivoa lika, sotku, epäjärjestys ja pöly työpaikalta

Standardisointi – pidä huoli, että sortteeraus systematisointi ja siivous pysyvät yllä ja tulevat osaksi jokapäiväistä toimintaa

Seuranta – pidä yllä oikeita menettelytapoja ja pyri työpaikan olosuhteiden jatkuvaan parantamiseen (kuva1)

Kaizen

Kaizen voidaan kääntää kahdesta japanin termistä Kai – muutos ja Zen- hyvä, ”To make better” . Kaizen toimintamalli on hukkahaavin syventämistä. Viedään hukkahaavissa opitut työkalut yksikön sisäiseen käyttöön.

Kaizenin ja Hukkahaavin ideologia on yhteinen

- ratkaistaan ongelma siellä missä se syntyy
- etsitään tekijöiden kanssa ongelma ja määritellään se
- etsitään perimmäinen syy ja annetaan asianomaisten etsiä kunnon ratkaisu
- luottamusta ja kunnioitusta toisia työntekijöitä kohtaan – kaikkien työ tärkeää
- tavoitteena jatkuva kehittäminen ja laadun parantaminen aivan niin kuin hukkahaavissakin



Kuva 1. Hukan esimerkkimuotoja.

Perustuu jatkuviin pieniin parannuksiin, pätevyyden ja varustuksen jatkuvaan parantamiseen jne. Kaikki työntekijät osallistuvat askel askeleelta. Prosessin toimijat ovat parhaita asiantuntijoita kehittämään omaa työtään ja tällä myös sitoutetaan prosessin toimijat itse kehittämään prosessiin parhaat mahdolliset käytänteet poistamalla prosessista hukat ja lisäämällä prosessiin arvoa. (kuva 2)

Kaizen esimerkki työyksiköstä

Tehdään erillinen suunnitelma, kun ensin on päätetty mitä prosessia aletaan kehittää. (kuva 3) Kuvataan prosessi, miten työ tehdään tällä hetkellä. Tarkoituksena ei ole arvostella kuka tekee oikein ja kuka väärin, koska tapoja on monia ja tarkoitus on prosessin kehittäminen. (Kuva 4)

Kun prosessi on kuvattu, sen jälkeen aloitetaan prosessin pakollisten, hukan ja arvon tarkastelu.

- **Mikä tuottaa arvoa**, tehdään työtä millä on merkitystä
- **Mikä prosessissa on pakollista**, ei voida jättää pois
- **Mikä on hukkaa**, tullaan toimeen ilman sitä esim turhia nosteluja, siirtelyä....
- **Tämän jälkeen yhdessä tehdään ihanneprosessi, jota jokainen sitoutuu noudattamaan** (kuva 5)
- **Tämä voi myös tuottaa uusia ideoita**

Hukkahaavissa ja Kaizenissa on tärkeää, ettei hypätä heti ongelman ratkaisuun vaan selvittää mistä ongelma johtuu ja miten se voidaan hoitaa. Otetaan kaikki jatkuva kehittäminen automaattiseksi toimintatavaksi.

Tarvitseeko pyörää keksiä uudelleen? Pitäisikö miettiä kuka sitä pyörää käyttää?



käytetäänkö pyörää järkevästi.....



onko pyörä toimiva ja tarkoituksen mukainen?



Vai pitäisikö meidän sittenkin keksiä pyörä uudelleen ja paremmin.....

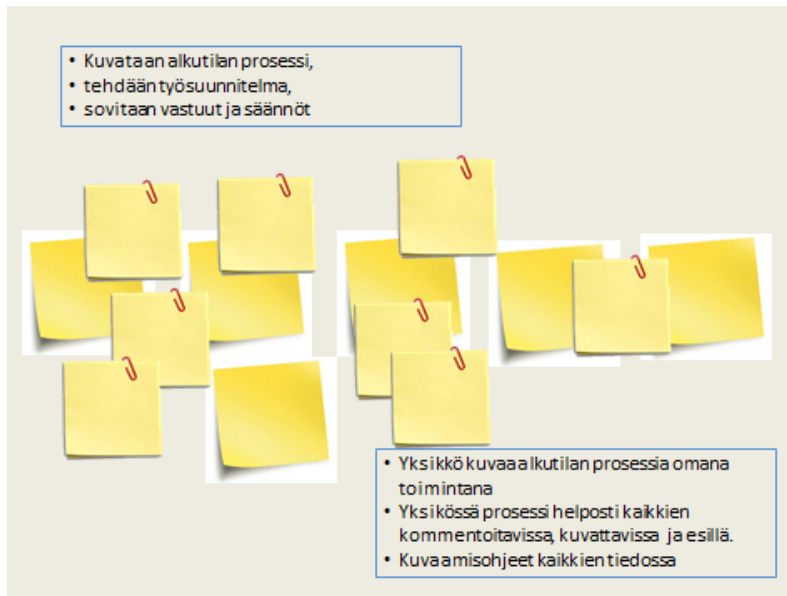


Hukkahaavissa ja Kaizenissa tärkeää ettei hypätä heti ongelman ratkaisuun vaan selvitetään mistä ongelma johtuu ja miten se voidaan hoitaa.

Kuva 2. Kun aletaan miettiä prosesseja, kannattaa miettiä...

Kaizen jakson työsuunnitelma					
Yksikkö	Kysymys/ Ongelma	Tavoite	Hyödyt/Mahdolliset hyödyt	Aikataulu	Vastuuhenkilöt
Rovaniemen kaupungin pienteollisuustalon välinehuolto	Steriloitujen ja desinfioitujen välineiden/instrumenttien luovutus	Oikeaoppinen lajittelu - oikea säilytyspiste - instrumenttien tunnistaminen - työn sujuvuus - työntekijän ja työyhteisön hyvinvointi - ergonomian paraneminen	Turhautumisen minimointi Edestakaisen liikkeen vähentäminen Prosessin nopeutuminen - Työn laatu paranee - Asiakaspalautteiden laatu paranee - Sairaslomat vähenee - Työhyvinvointi paranee	Erillisen aikataulun mukaan	Koko henkilökunta myös sijaiset
Yleisraamit			Yksikön asettamat raamit		
• Yksikön sisäinen prosessi			• työajan puitteissa; ei ylitynä		
• Ei kustannuksia/ erittäin kustannustehokas			• jokainen osallistuu		
• Prosessi toteutetaan yksikössä moniammatillisesti					

Kuva 3. Työsuunnitelma.



Kuva 4. Nykyinen prosessinkuvaus.



Kuva 5. Ihanneprosessi.

Susanna Mantere
Välinehuoltotyönohjaaja
Lapin keskussairaala/
välinehuoltokeskus
G. 040 593 0167
P. (016) 328 7716
susanna.mantere@lshp.fi

Hokaa moka – kehittäminen Taysin välinehuollossa

Lotta Järventausta

Tausta

Taysin välinehuoltoon kuuluu kaksi välinehuolto-keskusta Taysin kampusalueella, välinehuolto-keskus Vammalan sairaalassa sekä parisenkymmentä resurssipistettä, joissa välinehuoltajat työskentelevät asiakkaiden tiloissa ja asiakkaiden laitteilla. Välinehuollon asiakkaita ovat kaikki leikkausyksiköt, poliklinikat ja vuodeosastot, joissa käytetään monikäyttöisiä instrumentteja. Välinehuollossamme työskentelee noin 75 välinehuoltajaa. Monimuotoinen ja eri puolilla kampusta sijaitseva toiminta asettaa haasteita muun muassa instrumenttien oikea-aikaiselle toimittamiselle. Asiakkaan näkökulmasta väärin toimitettu instrumentti on sama asia kuin hukassa oleva tai puuttuva instrumentti, jonka etsimiseen kuluu runsaasti aikaa usean eri ammattiryhmän edustajilta. Pahimmillaan potilas on jo leikkauksalissa ja mahdollisesti nukutettuna, jolloin väärin toimitetun instrumentin etsintä pidentää tarpeettomasti anestesia-aikaa tai johtaa pahimmassa tapauksessa leikkauksen peruuntumiseen.

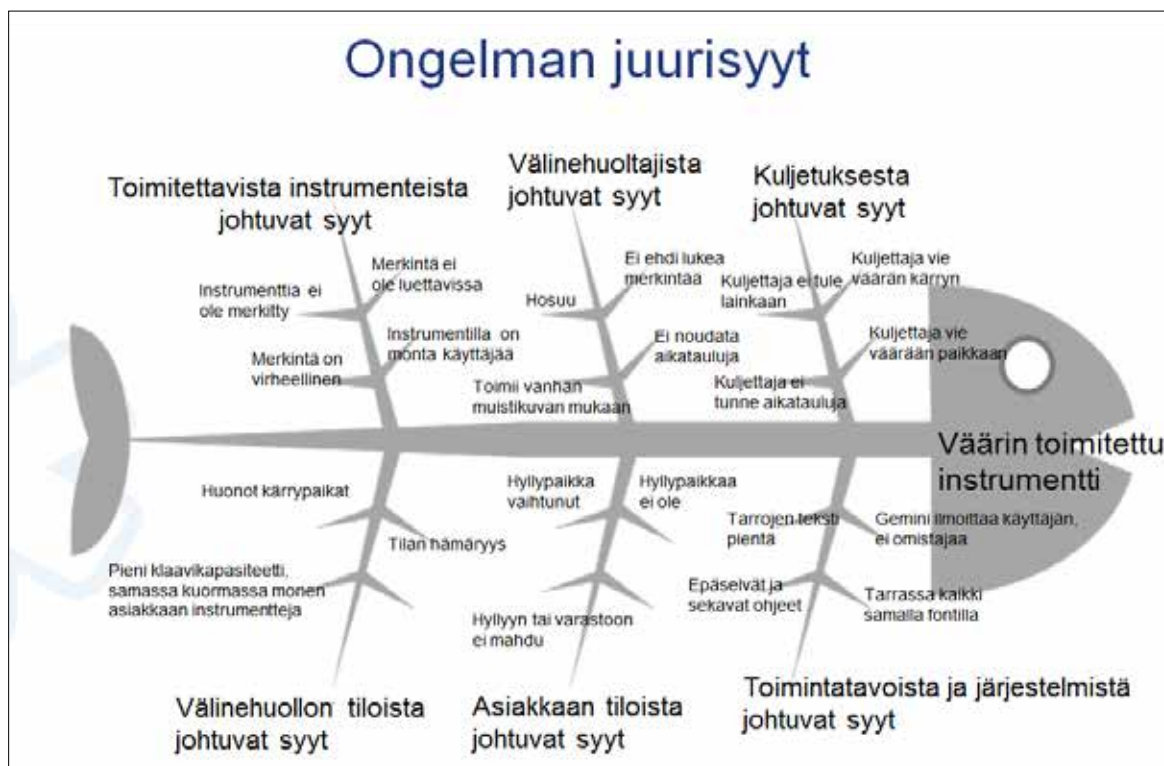
Kehittämiskohteeksi valittiin instrumenttien oikea-aikainen toimittaminen asiakkaille. Tavoitteenamme oli löytää keinoja, joiden avulla instrumenttitoimitukset oikeaan paikkaan ja oikeaan aikaan sujuisivat mahdollisimman helposti ja virheettömästi.

Kehittämisidea ja toteutus

Kehittämisessä hyödynnettiin Lean-työkaluihin kuuluvaa poka yoke -mallia. Siinä tavoitteena on miettiä yksinkertaisia keinoja, joita käyttämällä oikein tekeminen on helpompaa kuin virheiden teko. Inhimilliseen toimintaan liittyy aina mahdollisuus virheiden tekemiseen, mutta virheitä ei pitäisi hyväksyä, vaan havaittuihin virheisiin ja virheeseen johtaneisiin syihin pitää puuttua. Tehtyä virhettä ei saa siirtää eteenpäin, sillä pienenkin virheen korjaamiseen kuluu ylimääräistä aikaa. Tamperelaisittain poka yoke kääntyi muotoon ”Hokaa moka”.

Aluksi keräsimme tietoa kaikista väärin instrumenttitoimituksiin liittyvistä virheistä. Kävimme läpi Haipro-ilmoitukset ja asiakaspalautteet sekä haastattelimme palveluneuvojat. Palveluneuvoja on välinehuollossa se henkilö, joka yleensä saa asiakkaiden puhelinpalauteet hukassa olevista tai puuttuvista eli väärin toimitetuista instrumenteista. Teimme webropol-kyselyn välinehuoltajillemme, ja kartoitimme sen avulla erilaisia juurisyytä väärille instrumenttitoimituksille. Kyselyn vastaukset siirrettiin kalanruoto-kaavioon (kuva 1).

Juurisyytä analysoimalla totesimme muun muassa ohjeita oikeaan toimittamiseen olevan tarjolla, mutta osa ohjeista oli vanhentuneita tai vaikeasti löydettävissä. Instrumenteissa saattoi



Kuva 1. Kalanruotokaavio.

olla monia erilaisia merkintöjä, sekä laseroituja että erilaisia teippivärien yhdistelmiä. Asiakkaille lähteviä vaunuja ja laatikoita todettiin olevan paljon, ja niiden sijoittelu varastossa ei ollut optimaalinen toiminnan kannalta.

Päätimme keskittyä vuodeosastojen palvelevan välinehuoltokeskuksen instrumenttitoimituksiin, sillä tämän välinehuollon asiakaspohja on kaikkien suurin ja toiminnoiltaan vaihtelevin. Valitsimme kuudelle asiakkaalle värikoodit, joilla merkittiin asiakkaalle lähtevät kuljetusvaunut sekä kääreisiin pakattujen instrumenttien tarrat. Koodasimme myös lähtevien vaunujen parkkipaikat väreillä. (Kuva 2)

Päivitimme steriilivaraston työohjeet ajan tasalle, ja poistimme ilmoitustaululta kaikki ohjeet,

joita ei tarvita työskentelyyn tässä työpisteessä. Nyt ilmoitustaululta näkee yhdellä silmäyksellä nopeasti tarvittavat ohjeet. Steriilivarastossa järjestettiin kalusteet siten, että työskentelytilaa on enemmän, ja vaunut saadaan lähelle pakkauspyöriä.

Kokemukset kehittämisidean toimivuudesta ja jatkotoimet

Teimme välinehuoltajille lyhyen kyselyn, jossa kerättiin kokemuksia ja kommentteja värikoodauksesta. Kävimme läpi kokeilun aikana tulleet Haipro-ilmoitukset, ja kysimme palveluneuvojen näkemystä siitä, millaisia määriä virheellisiin instrumenttitoimituksiin liittyviä asiakas-



Kuva 2. Asiakkaiden värikoodeja, parkkipaikan tunniste ja asiakkaan värillä merkitty leikkauskori.

palautteita he ovat puhelimitse saaneet kokeilun aikana. Välinehuoltajat kokivat tussimerkinnot hankaliksi ja aikaa vieviksi. Merkinnoista huolimatta instrumentteja meni edelleen jonkin verran väärille asiakkaille tai väriin varastoihin. Koska värikoodaus ei ratkaissut alkuperäistä ongelmaa ja se koettiin toimimattomaksi, luovuimme koodauksesta. Sen sijaan lisäsimme koritarroihin tiedot varastopaikoista, ja selkiytimme tarrojen merkintöjä. Muutokset steriilivaraston tiloissa koettiin toimiviksi, ja työohjeiden päivitys koettiin hyväksi asiaksi.

Tunnistimme, että instrumenttien lähettäminen asiakkaille on vaativa työvaihe, jossa onnistuminen vaatii säännöllistä osaamisen ylläpitoa. Toiminta steriilivarastossa otettiin omaksi kokonaisuudekseen uusien työntekijöiden perehtymisohjelmaan. Pidämme välinehuoltajien kanssa säännöllisesti palavereja, joissa käydään läpi instrumenttien toimittamiseen liittyviä kehittämisideoita ja uusia asioita. Asiakkaiden muuttuva toiminta ja uudisrakentaminen aiheuttavat jatkuvasti muutoksia muun muassa asiakasyksiköiden sijainteihin ja nimiin, joten tiedottaminen muutoksista on tärkeää.

Pohdinta

Kokonaisuudessaan instrumenttien oikein toimittamisessa vaikuttaisi tapahtuneen parannusta. Haipro-ilmoitukset kateissa olevista instrumenteista ovat vähentyneet, samoin koetaan puhelinpalautteiden vähentyneen. Osittain parannus johtuu varmasti kehittämistoimista, osittain varmasti myös siitä, että asiasta on käyty yhteistä keskustelua ja sitä on seurattu.

Hokaa moka oli monella tapaa opettava kokemus. Saimme koko porukka paljon hyödyllistä kokemusta yhteisestä ideoinnista. Juurisyiden miettiminen koettiin toimivaksi työtavaksi, ja kalanruotokaavioon vietyinä erilaiset juurisyyt auttoivat hahmottamaan kaikki asiaan liittyvät näkökulmat. Kehitettävän asian pilkkominen pienemmiksi osiksi rohkaisi myös ideoimaan kehittämistoimia, ja lisäsi ymmärrystä siitä, ettei kehittämisen tarvitse olla ”suurta ja mahtavaa”, vaan yksinkertaisilla ja helpoilla ratkaisuillakin päästään hyvään alkuun. Ymmärrys jatkuvan kehittämisen tarpeesta kasvoi, ja välinehuoltajat saivat rohkeutta kokeilla keskeneräisiäkin ideoita. Aina ei tarvitse olla täysin valmiiksi mietitty juttu, hyviä ideoitakin voi kokeilla ja muokata niitä kokeilun kestäessä haluttuun suuntaan!

Lotta Järventaus

R³ NORDIC järjestää Sairaalapäivät 5.-6.4.2017

Paikka: Tampereen ammattikorkeakoulu, Catering Studio
Kuntokatu 3, 33520 Tampere

Ohjelma:

Keskiviikon sessiot

- Puhtaanapidon haasteet
- Toiminnallinen hygienia

Torstain sessiot

- Mitä laki velvoittaa?
- Palvelurakenteiden muutokset ja uudet tekniikat kehittyvässä sairaalassa

Osallistumismaksu:

- Molemmat päivät: 470 €/hlö (sis. Illallisen)
- Yksi päivä 320 €/hlö
- Illallinen á 50 €
- Osallistumismaksuun sisältyy vuoden jäsenyys, lounaat ja kahvit
- R³ jäsenhinnat 400€ ja 250€

Tarjous:

- Samasta työpaikasta 4 osallistujaa 3 hintaan, ilmoittautuminen 28.2.2017 mennessä

Sairaalapäivien mini-näyttely

- Näyttelyosaston hinta on 950 €, johon sisältyy yhden henkilön osallistuminen seminaariin (ilman illallista).
- Näyttelyalue on seminaaritalan välittömässä läheisyydessä

Lisätietoja yhdistyksen kotisivulta (<http://www.r3nordic.org/>) ja Gun Wirtaselta (guliwi@luukku.com)

Välineiden turvallinen kuljettaminen huoltoyksikköön

Tuula Karhumäki

Johdanto

Välinehuolto toteutetaan monissa organisaatioissa keskitetyn toimintamallin mukaisesti. Välineistön huoltopalvelua tarjotaan enenevässä määrin kunnan terveydenhuollon ja suun terveydenhuollon yksiköille. Käytettyjen ja huollettujen välineiden kuljetusmatkat voivat olla hyvinkin pitkiä. Tässä artikkelissa keskityn organisaation sisällä tapahtuvaan välineiden kuljettamiseen.

Haasteita nykyiseen toimintamalliin

Perinteisesti välineet on esikäsitelty käyttöyksiköissä desinfioivilla huuhtelu- ja pesulaitteilla ja toimitettu kannellisessa laatikossa välinehuoltokeskukseen jatkokäsittelyyn tai laitettu sellaisenaan osaston puhtaaseen varastoon odottamaan uutta käyttöä.

Tämä ei ole enää standardin mukaista. Vaikka lainsäädäntö ei sinällään velvoita standardien noudattamiseen, ne ovat erinomainen ohje-nuora, joiden noudattaminen luo hyvät edellytyk-

set toimivan ja turvallisen välinehuoltoprosessin onnistumiselle.

CENin komiteassa CEN/TC 102, laaditaan mm. pesu- ja desinfektio-koneita koskevia standardeja. Näitä pesu- ja desinfiointikoneita koskevia standardeja on seitsemän osaa 15883-1-7.

Standardissa määritellään tarkasti, mitä tarkoitusta varten koneen valmistaja valmistaa ko. pesu- ja desinfiointikoneet. Pesu- ja desinfektio-koneita on käytettävä ainoastaan laitteen valmistajan määrittelemien välineiden käsittelyssä.

Jos huoltohuoneissa on eriteastioiden pesu- ja desinfiointikone (ns. huuhtelu- ja desinfiointikone) voidaan sillä pestä ja desinfioida kannettavat saniteettiastiat, kertakäyttöisten alusastioiden tuet, sairaalavadiit, virtsapullot, imupullot ja edellä mainittujen kaltaiset ja vastaaviin tarkoituksiin käytettävät tuotteet. Tällä pesukoneella ei tule pestä leluja, siivousvälineitä eikä instrumentteja. Ei siis myöskään käyttää instrumenttien esikäsitteilyyn.

Monissa terveydenhuollon yksiköissä ollaan uusien haasteiden edessä. Viimeistään uudis-

SFS-EN ISO 15883-1	Osa 1: Yleiset vaatimukset termit ja määritelmät sekä testit
SFS-EN ISO 15883-2	Osa 2: Vaatimukset ja testit leikkausinstrumenttien, anestesiavälineiden, kulhojen, astioiden, maljojen, tarvikkeiden, lasitavaroiden, jne. pesu- ja lämpödesinfiointikoneille
SFS-EN ISO 15883-3	Osa 3: Vaatimukset ja testit eriteastioiden pesu- ja desinfiointikoneille
SFS-EN ISO 15883-4	Osa 4: Lämpöherkkien endoskooppien kemialliseen desinfiointiin tarkoitettujen pesu- ja desinfiointikoneiden vaatimukset ja testit
SFS-EN ISO 15883-5	Osa 5: Testiaineet ja -menetelmät puhdistustehokkuuden osoittamiseksi
SFS-EN ISO 15883-6	Osa 6: Ei-invasiivisten ja ei-kriittisten terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden lämpödesinfiointiin tarkoitettujen pesu- ja desinfiointikoneiden vaatimukset ja testit
SFS-EN ISO 15883-7	Osa 7: Lämpöherkkien ei-invasiivisten ja ei-kriittisten välineiden kemialliseen desinfiointiin tarkoitettujen pesu- ja desinfiointikoneiden vaatimukset ja testit

Kuva 1. Pesu- ja desinfiointikoneita koskevat standardit

Osa	SFS-EN ISO 15883 Pesu- ja desinfiointikoneet	Esimerkkejä pestävistä tuotteista
Osa 2	ns. instrumenttien pesu- ja desinfiointikoneet	Leikkausinstrumentit, välineet, instrumenttikorit, MIS-instrumentit, onteloiset välineet ja letkut, jäykät endoskoopit, anestesia- ja hengitysvälineet, kulhot, astiat ja maljat, lasitavarat, kuljetuslaatikot Tällä koneella voidaan pestä ja desinfioida lelut, jos ne kestävät korkeita lämpötiloja.
Osa 3	ns. huuhtelu- ja desinfiointikoneet	Kannettavat saniteettiastiat, kertakäyttöisten alusastioiden tuet, sairaalavadiit, virtsapullot, imupullot ja edellä mainittujen kaltaiset ja vastaaviin tarkoituksiin käytettävät tuotteet, ei voi pestä leluja
Osa 6	ns. osastokoneet, vaununpesukoneet	Ei-invasiiviset lääkintätekniset laitteet, pesukulhot, siivousvälineet, jalkineet, sterilointikontainerit ja kuljetuslaatikot ja –vaunut, vuoteet, pyörätuolit, apuvälineet, sairaalasängyt

Kuva 2. Pesu- ja desinfiointikoneet ja esimerkkejä pestävistä tuotteista standardeissa 15883- 2,3 ja 6.

rakennusten tai saneerausten yhteydessä tulee ratkaistavaksi, miten välinehuolto toteutetaan toimenpide- ja vuode- ym. osastoilla ja millaisia pesu- ja desinfiointikoneita kannattaa hankkia suhteessa huollettavien välineiden määrään. Yksi ratkaisu on lisätä välineiden huoltoa keskistettyihin välinehuoltokeskuksiin tai huoltaa välineet itse omassa välinehuoltotilassa. Toinen huomioitava asia on siivousvälineiden, vaihdettavien suihkupäiden ja lelujen huollon järjestäminen. Yhtenä kannattavana ja tuottavuutta lisäävänä ratkaisuna tulee kysymykseen keskitettyjen huoltoyksiköiden rakentaminen edellä mainittujen välineiden huoltoa varten.

Välineiden toimittaminen välinehuoltokeskukseen

Välineiden esikäsittelyyn käyttöyksikössä ennen välinehuoltokeskukseen lähettämistä on järkevää

käyttää standardin mukaisia pesu- ja desinfiointikoneita. Välineet tulee puhdistaa mahdollisimman pian käytön jälkeen, koska orgaaninen aine irtoaa tällöin helpommin eivätkä mikrobit pääse lisääntymään. Jos välineet huuhdellaan käytön jälkeen pelkällä vedellä, esimerkiksi ennen kuljetusta, infektioriski kasvaa, koska pelkkä vesi ei tehoa mikrobeihin ja välineet jäävät kosteiksi, mikrobit lisääntyvät. Vesi voi jopa kiinnittää lian ja lian alle voi jäädä ”kosteustaskuja”, joissa mikrobit voivat vapaasti lisääntyä.

Välineet voidaan lähettää likaisina välinehuoltoon, jolloin niitä ei tarvitse esikäsitellä käyttöyksikössä. Lian kiinni kuivuminen ja mikrobien lisääntyminen voidaan estää suojageelillä. Geelin on todettu vähentävän myös kuljetusvaurioita. Suojageelillä suojattuja instrumentteja voi pitää geelissä 2-3 päivää. Joidenkin valmistajien esikäsittelytuotteiden vaikutus kestää 5 vuorokautta. Toisaalta liian pitkään geelissä säilyte-

tyt instrumentit saattavat ruostua. Suojageelillä suojatut instrumentit voidaan laittaa suoraan pesu- ja desinfiointikoneeseen ja ne puhdistuvat myös helpommin koneessa.

Ennen kuljetusta likaiset hoitovälineet lajitellaan erilaisiin ja -kokoisiin instrumenttikoreihin, kasetteihin, koteloihin, pesupalloihin tai muihin välineille varattuihin rasioihin. Kuljetuslaatikot merkitään asianmukaisesti, niin että kuljettaja, välinehuoltaja ja käyttäjät tietävät, onko kyseessä likaiset vai puhtaat huolletut välineet. Kuljetusvälineet tulee olla tarkoituksenmukaisia, jotta ne ovat infektioturvallisia.

Kuljetusvälineistö ja niiden puhdistaminen

Välineet kuljetetaan desinfioidulla kuljetusvälineistöllä. Kuljetusvälineiden on oltava helposti puhdistettavia ja kestäviä sekä kevyitä liikutella. Kuljetukseen käytetään sairaalan sisällä avonaisia kuljetusvaunuja, joissa välineet ovat kannellisissa laatikoissa tai umpinaisia, ovellisia kuljetusvaunuja. Steriilin tavarankuljetukseen

käytetään yksinomaan tähän tarkoitettuja suljettuja vaunuja tai laatikoita, jotka puhdistetaan ennen jokaista käyttökertaa. Kuljetusvälineet voidaan puhdistaa ennen tavarankuljettamista kuljetusvaunujen pesukoneessa (SFS-ISO 15883-6) tai niille varatussa pesutilassa painepesurilla ja kuumalla vedellä, jonka jälkeen ne kuivataan huolellisesti. Pienet kuljetuslaatikot pestään joko desinfioivissa pesukoneissa tai vaunujen pesukoneissa.

Kuljetusreitin valinta

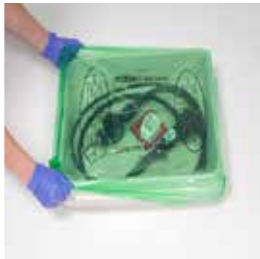
Välinehuollossa desinfioitujen ja steriloitujen välinepakkausten tarkoituksenmukaisen ja kokonaiskustannuksiltaan edullisen kuljetusreitin (likainen ja puhdas liikenne) ja kuljetusvälineen valintaperusteita ovat kuljetettavien tuotteiden pakkaustavat ja -materiaalit, välimatkat, toimitusajat ja asiakkaiden tarpeet. Lisäksi kuljetusvälineiden tulee olla sellaisia, että tuote säilyy ehjänä kuljetuksen ajan. Sairaalan sisällä kuljetuksen hoitavat useimmiten huoltomiehet. Monissa

SISÄLTÄÄ	Lähtävä yksikkö	SISÄLTÄÄ	Lähtävä välinehuoltokeskus
LIKAISET VÄLINEET JA INSTRUMENTIT		STERIILIT VÄLINEPAKKAUKSET	VÄLINEHUOLTOKESKUS Enninkatu 10 00290 Helsinki
Pakkaaja	Vastaanottaja	Pakkaaja	Vastaanottaja
Päivämäärä	VÄLINEHUOLTOKESKUS Enninkatu 10 00290 Helsinki	Päivämäärä	TERVEYSASEMAN POLKLIINIKKA Riisikatu 2 00290 Helsinki

Likaisten ja kontaminoitujen välineiden kuljetus
laatikoiden tarra

Steriiloitujen välinepakkausten ja välineiden kuljetus
laatikoiden tarra

Kuva 3. Kuljetuslaatikoiden merkintä. Välinehuoltaja, kuljettaja ja muut käyttäjät tunnistavat ovatko välineet likaisia tai huollettuja.



Kuva 4. Kuljetuslaatikoita



**Kuva 5. Kuljetusvaunuja ja laatikoita
(kuvat T. Karhumäki)**

sairaaloissa on maan alla tunneleita joita pitkin välineet kuljetetaan asiakasyksiköihin.

Sairaalan ulkopuoliset kuljetukset hoitaa kuljetusyksikkö autokuljetuksena. Likaisia välineitä kuljetettaessa on otettava huomioon ympäristöä koskevat säädökset.

Tuula Karhumäki

Kirjallisuusluettelo:

Karhumäki T. Välinehuoltotoiminta. Kirjassa Välinehuolto. Toimittanut Kaisa Hirvonen, Tuula Karhumäki, Eija Tuominen 1. painos 2008; 21-39.

Karhumäki T. Välinehuoltotuotteiden kuljetus ja kuljetusvälineet. Kirjassa Välinehuolto. Toimittanut Kaisa Hirvonen, Tuula Karhumäki, Eija Tuominen 1. painos 2008; 343-344

Karhumäki ym. Välinehuolto tänään ja välineiden esikäsittely. Suomen sairaalahygienialehti 28.vuosikerta. N:o 2/2010. 103-107.

Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 629/2010.

Lankinen H. Huollettavan välineistön esikäsittely ja lajittelu.

Kirjassa Välinehuolto. Toimittanut Hirvonen K, Karhumäki T, Tuominen E. 1. painos 2008; 42– 45.

McDonnell G. and Sheard D.A Practical Guide to Decontamination in Healthcare, WILEY-BLACKWELL. The edition first published. 2012. Oxford.

SFS- käsikirja 142-1 Terveydenhuollon laitteet ja tarvikkeet Pesu ja desinfiointi. Osa 1 Välinehuoltajan käsikirja 1.painos 2015; 69–70

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738

Desinfektiota ja sterilointia ja muuta välinehuoltoa koskeviin SFS-Standardeihin voi tutustua ja niitä voi tilata Suomen standardoimisliiton sivujen kautta: www.sfs.fi.

Vuoden 2016 välinehuoltoteko



Kuva 1. Omavalvonta projektini kehittämishankkeena olen kehittänyt välinehuollon huoltoprosessissa pesu- ja desinfektio-laitteiden tuottavuutta ja laatua sekä omavalvonnan puhtaustason valvonnassa edistänyt potilasturvallisuutta sekä ennalta ehkäisevää infektioiden torjuntatyötä. Kehittämishankkeeni on edistänyt välinehuollon myös asiakasyksiköiden omavalvontaa Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystyhtymässä, summaa Tarja Valjakka.

Vuoden välinehuoltotekona palkitaan vuosittain hanke, joka kehittää välinehuollon prosesseja ja/tai palvelun laatua sekä edistää potilasturvallisuutta ja infektioiden torjuntatyötä. Helsingissä 24. Valtakunnallisilla välinehuollon koulutuspäivillä 6.10.2016 valittiin vuoden välinehuoltotekoksi välinehuoltaja Tarja Valjakan välinehuollon omavalvontaa koskeva hanke.

Mitä on omavalvonta?

- Palveluja antavan yksikön omatoimista laadun varmistamista
- Riskien arviointia, seuranta, poikkeamiin reagointia, toimintaohjeita, tiedottamista, kehittämistä ja kouluttamista
- Avointa toimintakulttuuria

PÄIJÄT-HÄMEEN SOSIAALI- JA TERVEYSTYHTYMÄ
Yhtymähallinto



Kuva 2. Mitä omavalvonta on?

Tarja Valjakka työskentelee välinehuoltajana Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystyhtymän Tuki-palvelut Huoltopalvelut välinehuoltokeskuksessa.

Hankkeessa tavoiteltiin välinehuolto-prosessin ja työskentelytilojen puhtaustason valvonnan myötä perusteltua tietoa mahdollisiin toimintatapamuutoksiin, kuten välinehuoltokeskusten eri tilojen puhdistustiheyteen (ylläpito-siivous) puhtaustasojen vaatimusten mukaisesti (puhtausluokitus). Omavalvonnalla voitiin vaikuttaa välinehuoltokeskuksessa ja välinehuollon asiakasyksiköissä suoritettaviin ylläpito-siivouksiin.

Hankkeen aikana kerättiin tietoa siitä, kuinka suunnitelmallinen omavalvonta toimii osana välinehuoltokeskuksen ja asiakasyksiköiden huoltoprosessin puhtaustason valvontaa ja laadun varmistamista. Lisäksi kehittämishanke antoi tietoa siitä, mitkä testimenetelmät tuke-



Kuva 3. Välinehuoltaja Tarja Valjakka vastaanottaa iloisena ja tyytyväisenä palkintonsa.

vat huoltoprosesseja ja toimivat puhtaustason valvonnassa ennalta ehkäisevänä infektioiden torjuntatyössä. Hankkeessa Valjakka tarkasteli lisäksi riskienhallinnan näkökulmasta ennalta ehkäisevän infektioiden torjuntayön merkitystä välinehuoltokeskuksessa ja asiakasyksiköiden eri huoltotiloissa.

Tuula Karhumäki, puheenjohtaja
SSHY Välinehuoltoryhmä

Palaute 24.välinehuollon valtakunnallisilta koulutuspäiviltä 6-7.10.2016

Tämän vuoden välinehuoltajapäivät vietettiin Helsingissä hotellissa Presidentissä. Osallistujia koulutuspäiville oli noin 150 henkilöä molemmilla päivillä. Välinehuoltajien lisäksi mukana oli palveluohjaajia, esimiehiä ja opettajia. Näyt-teilleasettajia oli 24 firmasta. Näyttely oli kaksipäiväinen.

Torstai alkoi teemalla

Ajankohtaista sairaalahygieniasta.

Suomen sairaalahygieniayhdistyksen puheenjohtaja Mari Kanerva avasi koulutuspäivät ja puhui ajankohtaisia asioita infektioista. Lea Värtö kertoi välinehuoltoryhmän toimeksi laittaneesta kyselystä ja sen tuloksista. Kysely koski taipuisten tähystimien huoltoa ja infektioturvallisuutta. Lotta Järventaus puolestaan jakoi tietoa Tays:ssa välinehuollon tekemästä omasta tutkimuksesta. Tutkimuksessa testattiin, onko viiveellä merkitystä taipuisten tähystimien huollossa. Aamupäivän lopuksi Kimmo Linnavuori Valvirasta muistutti valmistajan velvollisuuksista ja välineiden potilasturvallisesta huoltamisesta.

Ilmapäivällä pureuduttiin aiheeseen

Automaatio välinehuollossa.

Automaatio –hyötyä vai haittaa? Uusia haasteita henkilöstölle ja toiminnalle kuultiin kaksi case –esitystä. Riitta Vainionpää ja Anitta Koivisto esittelivät Jorvin uuden välinehuollon toimintaa ja Tuula Suhonen ja Matti Jokinen puolestaan kertoivat Kuopion Servican välinehuollon automaatiosta.

Ilmapäivällä kuultiin Vuoden välinehuoltoteko-esitys. Vuoden välinehuoltotekona palkittiin välinehuoltaja Tarja Valjakka Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän välinehuollosta. Vuoden välinehuoltajateko oli EAT-tutkintoon liittyvä kehittämistehtävä *Välinehuollon omavalvonta*. Tämä toi tutkittua ja dokumentoitua tietoa välinehuoltokeskuk-sen ja asiakasyksiköiden puhtaustason valvonnasta.

Perjantain koulutuspäivä aloitettiin aiheella

Sterilointi ja erityisvälineiden huolto.

Satu Häkkinen kertoi opiskeli-jaohjauksesta sterilointiprosessissa. Toisena aamupäivän aiheena olivat laboratoriovälineiden huollon erityispiirteet ja laboratorion vesi. Tästä aiheesta luennoi Ville Kivisalmi.

Perjantain ilmapäivän teemana oli

Välineiden kuljettaminen.

Tuula Karhumäki puhui turvallisesta kuljettamisesta. Milla Heyno esitteli Suomen Välinehuolto Oy:n kuljetusta. Siitä, miten kuljettaminen toteutetaan Lapin keskussai-raalassa, kertoi Niko Säynäjäkangas.

Palautekyselyyn vastasi kaikkiaan 82 osallistujaa. Päivien sisältökokonaisuus, luentoaiheiden mielenkiintoisuus, luentojen asiasisällöt ja ajankohtaisuus saivat kiitosta. Aikaa keskustelulle toivottiin enemmän. (Taulukko 1)

Koulutustaikan sijainti oli hyvä. Oli lyhyt matka rautatie- ja bussiasemalta. Järjestelyihin oltiin

Taulukko 1. Vastanneita 82, luvut kappalemääriä

	Miten onnistuimme?	erittäin hyvä 5	hyvä 4	koht 3	huono 2	erittäin huono 1	YHT
1	Päivien sisältökokonaisuus	25	52	5			82
2	Luentoaiheiden mielenkiintoisuus	28	48	4	2		82
3	Luentojen asiasisältö, ajankohtaisuus	31	45	5	1		82
4	Tilaisuus täytti odotukseni	32	43	7			82

erittäin tyytyväisiä. Hotellin palvelut toimivat hyvin. Aikataulut pitivät. Nimilappu & ohjelma -yhdistelmästä oli hyvä, kulki kätevästi mukana. Torstain iltaohjelma oli huipennus ja sai ylistystä. Kaksipäiväinen näyttely koettiin edelleenkin hyvänä asiana. Toivomuksena olisi saada koulutusmateriaali etukäteen.

Tuleville päiville saimme jälleen runsaasti hyviä aiheita. Niiden perusteella voimme rakentaa

seuraaville koulutus-päiville välinehuoltajan työtä tukevan koulutuspaketin.

Koulutuspäivien pitopaikaksi toivottiin Tamperetta ja Jyväskylää.

Tuija Haapanen,
SSHY:n välinehuoltoryhmän varapj
Osastonhoitaja Satakunnan shp,
välinehuolto

Turvallinen sairaalaympäristö - Sairaalasiivouksen XIII koulutuspäivät 26. - 27. 10 2016

Referaatti Koulutuspäiviltä

Marja Hämäläinen

Sealed Air Diversey Caren perinteinen sairaala-siivouksen koulutuspäivä pidettiin Helsingin Messukeskuksessa. Noin 100 terveydenhuollon ammattilaista osallistui tapahtumaan. Joukossa laitoshuollon esimiehiä, laitoshuoltajia, opettajia, hygienian alan ammattilaisia sekä palvelusektorin esimiehiä.

Kiinnostus päiviä kohtaan on ymmärrettävää, sillä niillä on totuttu näkemään hyvätasoisia ja valovoimaisia luennoitsijoita, eikä tässä petytty nytkään. Myyntijohtaja Janne Pesosen avauspuheenvuoron jälkeen myyntipääällikkö Kai Wallenius kertoi koulutuksen sisällöstä ja tavoitteista.

Ensimmäisenä puhujana oli bakteeripin professori Pentti Huovinen Turun yliopistosta. Hän on luennoitsija, joka asiantuntijuutensa lisäksi osaa myös ottaa yleisönsä. Tällä kertaa hän puhui bakteereiden positiivisista vaikutuksista ja kertoi uusista bakteereita koskevista tutkimuksista, sekä mitä mahdollisesti on tulevaisuudessa odotettavissa tältä saralta. Harva tiesi, että bakteeristo on ehkä ihmisen aktiivisin ”elin”, jonka koostumukseen vaikuttavat – ei välttämättä ympäristön puhtaustaso niinkään kuin ihmisen oma perimä, puolustusmekanismit ja ravinto. Suoliston bakteeristo on erityisen merkittävä ihmiselle. Tutkimuksia on toistaiseksi tehty enimmäkseen eläinkokein, mutta niillä on havaittu vaikutuk-



Janne Pesonen ja Kai Wallenius toivottavat yleisöä tervetulleeksi iltaohjelman alkaessa.

sia esimerkiksi aivojen toimintaan, allergioihin, diabetekseen, keliakiaan ja lihavuuteen. Tämän arvellaan johtuvan ns. dysbioosista, joka on suolen seinämän sisällä syntynyt epäfysiologinen tulehdustila, jonka merkitys ulottuu koko elimistöön. Suoliston tila vaikuttaa siis aivot toimintaan ja päinvastoin. Vaikutusmekanismien tutkimus on vielä alkuvaiheessa, mutta tulokset voivat johtaa merkittäviin edistysaskeliin monien tautien hoidossa. Esille tuli muutama bakteeriniimi, joilla

on merkitystä ihmisen hyvinvoinnin kannalta. Esimerkiksi *Faecalibacterium prausnitzii* – bakteerin on raportoitu rauhoittavan mahdollista suolistotulehdusta immuunivasteeseen vaikuttamalla ja *Akkermansia muciniphila* on koeläimillä ehkäissyt lihomista. Koska suolistossa on niin paljon eri bakteerilajeja, ei läheskään kaikkien terveysvaikutuksia ole pystytty tutkimaan. Todennäköistä on kuitenkin, että rikas bakteerilajisto on ihmiselle edullinen. Siihen voi vaikuttaa syömällä monipuolisesti vihanneksia, juureksia ja marjoja ja vielä parempi jos niitä voi viljellä itse ja altistaa itsensä ympäristön mikrobeilla. Bakteeriston terveyttä uhkaavat sen sijaan ympäristön myrkyt, tarpeettomat antibiootit ja epäterveelliset dieetit, jotka saavat aikaan dysbioosin. Tulevaisuudessa avautuu koko lääketieteen kannalta mielenkiintoisia näkymiä; ehkä meillä on jo kohta markkinoilla laihduttava ulostepilleri!

Infektiolääkäri Kati Kainulainen (HUS) puhui tutummasta, konkreettisesta aiheesta, käsihygieniasta otsikolla Tartutanko tauteja – levi-täkö mikrobeja! Hän kertasi sinänsä tuttuja aiheita elävästi kertoen kokemuksia käytännön sairaalatyöstä ja totesi sen, minkä jo useimmat tietävät: kysymys ei ole tiedon puutteesta vaan asenteista ja esimerkeistä! Eviran ylitarkastaja Marina Häggmanin luento oli ” Oiva – mitä siitä opimme ja miten kopioidaan terveydenhuoltoon? Oiva on järjestelmä, jossa elintarvikevalvonnan tuloksia tuodaan kuluttajien tietoon. Oiva - raporttien tulokset julkaistaan internetissä ja raporttien kuvaamia hymynaamoja on nähtävissä liikkeissä julkisesti: kun Oiva hymyilee, niin kaikki on hyvin. Hän herätti yleisössä aiheellisesti ihmettelyn, kuinka elintarviketeollisuudessa valvotaan ohjeiden noudattamista sanktioiden uhalla, mutta terveydenhuollossa voidaan menetellä toisin, kuten esimerkiksi Kati Kainulainen juuri edellisessä esityksessä kertoi.

Mikrobit hyökkää – puolustusvoimat torjuu - Ava Sovijärvi, Puolustusvoimien hygieenikko-eläinlääkäri Sotilaslääketieteen keskuskesästä esitteli näin raflaavasti vastustettavia eläintauteja ja niiden luokittelua (helposti leviävät, vaaralliset, valvottavat ja muut eläintaudit) sekä Suomen eläintautitilannetta verrattuna maailman tilanteeseen ja kuinka riskejä hallitaan Puolustusvoimissa. Suomen tilanne maailmanlaajuisesti katsottuna on erinomainen. Taudit eivät yleensä tartu ihmisiin, mutta ovat kansantaloudellisesti merkittäviä: esimerkiksi Hollannissa tapettiin vuonna 2003 lintuinfluenssan vuoksi 30 miljoonaa lintua á10 € /kpl. Jos afrikkalainen sikarutto leviäisi Suomeen, on simuloiduissa malleissa arvioitu kulujen olevan 40 – 120 M€, epidemian kestosta riippuen. Suomi katsotaan vapaaksi mm. seuraavista helposti leviävistä taudeista: suu- ja sorkkatauti (1959), afrikkalainen sikarutto (ei koskaan) klassinen sikarutto (1917) Newcastlel tauti (2014) lintuinfluenssa (ei koskaan) Tämä viimeinen tieto on kaikei nyt muuttunut Ahvenanmaalta löytyneiden tartunnan saaneiden lintujen jälkeen. Ava Sovijärven esitys käsitteli myös aiheeseen liittyvää kansallista ja EU – lainsäädäntöä sekä NATO:n ja Pohjoismaiden puolustusvoimien määräyksiä. Puolustusvoimissa on tarkat riskienhallinta- ja dokumentointiohjeet mm. käytetyn kaluston käsittelyyn.

Hankintalain uudistuksesta kertoi esityksessään Työ- ja elinkeinoministeriön vanhempi hallitussihteeri Markus Ukkola. Kukapa olisi uskonut, että tällaisesta aiheesta voi saada niin kiinnostavan ja kiehtovan esityksen! Tarkemmin sisältöön kajoamatta seuraavassa hallituksen esityksen keskeiset tavoitteet lain uudistamisessa ovat olleet: yksinkertaistaminen ja joustavoittaminen, ympäristö- ja sosiaaliset näkökohdat, Pk-yritysten aseman parantaminen, hankintamenettelyn sähköistäminen, korruption

ehkäiseminen ja valvonta. Hankintamenettelyn uudet kansalliset kynnysarvot nousevat esimerkiksi tavara- ja palveluhankinnassa 30 000 > 60 000 euroon ja sote – palveluhankinnat 100 000 > 400 000 euroon.

Esityksessä painotettiin hankinnan suunnittelun tärkeyttä. Vertailuperusteet myös muuttuvat: uudessa hankintadirektiivissä halvimman hinnan valintaperuste poistetaan, valintaperusteena on käytettävä kokonaistaloudellista edullisuutta ja perusteisiin voi kuulua paras hinta - laatusuhde!

Ensimmäisen päivän viimeinen otsikko oli ”Tehdään se yhdessä – parempi elämä” ja yllätys-esiintyjä oli Hjallis Harkimo, joka yllätti – ainakin minut – hyvällä esityksellään, jossa painotti jokaisen ryhmän jäsenen merkitystä omassa roolissaan ja valoi uskoa omaan pärjäämiseen.

Toinen koulutuspäivä alkoi pintapuhtauden tutkimisella, josta puhui tj. Tuomas Virtalainen Net – Foodlab Oy:stä, joka on laadunhallintaan ja hygieniavalvontaan keskittynyt yritys. Hänen viestinsä oli, että ellet mittaa, et voi tietää ja ellet tiedä, et voi kehittää! Hän totesi, että puhtauden mittaaminen ja kehittäminen on hauskeempaa kuin puutteellisesta hygieniasta johtuvien ongelmien korjaaminen. Kun puhtautta mitataan, on tärkeintä, että siitä on hyötyä! Mittauskohteet tulee valita oikein systemaattista riskinarviota käyttäen keskittyen potilasturvallisuuden kannalta kriittisiin kohtiin. Menetelmän pitää olla riittävän tarkka ja mitata oikeita asioita. Sen on lisäksi oltava niin helppokäyttöinen ja nopea, että vastuuhenkilöt voivat sitä käyttää ja ohjata toimintaa sen avulla. TJ Sari Karjomaa Teknokemian Yhdistys ry:stä puhui aiheenaan Kuinka vaativa lainsäädäntö haastaa desinfektioainemarkkinoita. Esityksessä käsiteltiin kemikaalilainsäädäntöä, EU:n biosidiasetusta, sekä kuinka nämä vaikuttavat yritysten toimintaan. EU:n kemikaalilainsäädäntö pyrkii vaikuttamaan terveyteen ja ympäristöturvallisuuteen seuraavien

asetusten avulla: Kemikaaliasetus REACH, Luokitus-, merkintä- ja pakkausasetus CLP, biosidiasetus ja pesuaineasetus. Opimme myös, että biosidi on aine tai seos, joka koostuu yhdestä tai useammasta tehoaineesta (tai sisältää niitä), jonka tarkoitus on tuhota, torjua, tehdä haitattomaksi haitallisia eliöitä, estää niiden vaikutusta tai muuten rajoittaa niiden esiintymistä. Vaikutustapa on muu kuin mekaaninen tai fysikaalinen. Kärpäslätkä esimerkiksi ei ole biosidi!

Biosidivalmisteryhmät karkeasti luokiteltuna ovat: 1. Desinfointiaineet 2. Säilytysaineet 3. Tuholaistorjunta-aineet 4. Muut biosidivalmisteet (esim. veneenpohjamaalit) EU:n biosidiasetuksen (528/2012/EU) mukaan vain hyväksyttyjä tehoaineita ja niitä sisältäviä valmisteita saa käyttää! Hyväksyntä tapahtuu tietyn arviointiohjelman kautta ja hyväksynät ovat voimassa 10 vuotta, uusinnan jälkeen 15 vuotta. Yrityksen haasteena ovat laajat tietovaatimukset ja ohjeet, työkuorma sekä tästä koituvat kustannukset, jotka heijastuvat tuotevalikoimiin ja – kehitykseen ja julkisiin hankintoihin.

Ylihoitaja Paula Pyhälä - Liljeström KSSHP:n Seututerveyskeskuksesta kertoi, kuinka sairaanhoitopiirin omistama liikelaitos muuntuu ”sote - sopivaksi” myös puhtauspalveluiden osalta. Kahdeksan kunnan 46 000:lle asukkaalle perusterveydenhuollon palveluita tuottava liikelaitos on käynnistetty vuonna 2011.

Ympäri Keski-Suomea sijaitsevista erilaisissa toimipisteissä toimii noin 30 laitoshuoltajaa, joiden osittain vanhanaikaisia toimintatiloja, - laitteita ja toimintakulttuuria ja johtamistapoja on pitänyt yhdenmukaistaa ja uudistaa. Tähän on päästy mm. esimiestyön kehittämisen, verkostotyön käynnistämisen, mitoitus-ten uusimisen ja asiantuntijakonsultaatioiden avulla. Puhtauspalveluiden auditoinnin avulla on tartuttu kehittämisalueisiin, joista mainitakoon kertakäyttökäsineiden oikea käyttö ja

laitekannan uudistaminen. Puhtauspalveluiden toimivuus on yksi valttikortti asiakkaiden valinnanvapauden toteutuessa! Hygieniahoitaja Rauni Ikonen Pirkanmaan sairaanhoitopiiristä puhui alueellisesta infektioiden torjunnasta ja tartuntatautien vastustustyöstä ja kertoi Pirkanmaalla toimivan kolme aluehygieniahoitajaa sekä infektiolääkäri. He ovat tehneet Pitkäaikashoidon Hygieniakäytännöt – ohjeiston, jota käytetään sekä kunnallisten että yksityisten pitkäaikashoitoyksiköiden koulutukseen ja toiminnan ohjaamiseen. Tavanomaiset varotoimet kuuluvat rutiininomaisesti hoitokäytäntöön ja ovat tartunnan torjunnan perustaso. Ohjeissa on määritelty myös kosketusvarotoimin hoidettavat asukkaat. Ohjeita sovelletaan myös kotisairaanhoidon asiakkaiden kotihoidossa. Ohjeissa otetaan kantaa mm. työntekijöiden henkilökohtaiseen hygieniaan sekä työasuun, asumisympäristön puhdistus- ja desinfektio-aineisiin, vuodehuoltoon, pyykin käsittelyyn, jätehuoltoon ja siivoukseen, josta tehdään yksityiskohtaisempi siivoussuunnitelma.

Iltapäivän viimeisessä sessiossa hygieniahoitaja Maija - Liisa Lauritsalon esitys ”Palveluprosessin hallinta leikkaussalisiivouksessa” kertoi leikkaussosaston tilojen puhtaustasoista ja niihin liittyvistä erityisvaatimuksista ja kuinka siivousta oli parannettu omavalvonnan keinoin. Kuukausittaiset tapaamiset, laatukierrokset sekä erilaiset testausvälineet toimivat silmämääräisen arvioinnin apuvälineinä. Omavalvonnan tuloksena on havaittu, että likaa ja pölyä synnyttävät mm. tavaroiden hamstraus, pintojen kunto ja tekstiilivalinnat. Omavalvonta on tuottanut mm. yhtenäisiä kirjallisia ohjeita ja kuvallisia työohjeita, jotka ovat mm. auttaneet perehdyttämisessä. Yhteistyö on parantunut ja auttanut tehtävänkuvausten tarkentumisessa. Toiminta on tukenut asiantuntijuutta siivouksessa!

Palveluesimies Marika Hautala HUS Porvoo – Hyvinkään välinehuollosta kertoi hammas-

huollon välinehuollosta; kuinka toimitaan osastolla ja kuinka välinehuollossa, johon välineet keskitetysti kuljetetaan. Tässä prosessissa - pestusta sterilointiin - on tärkeää välineiden puhtauden ja kunnon tarkistus, oikea pakkaamisen ja merkitseminen. Lähettävän tahon vastuulla on, mitkä välineet lähetetään steriloitavaksi – ei siis kertakäyttövälineitä välinehuoltoon! Hygieniahoitaja Carina Einimö Hyvinkään sairaalasta kertoi ATP – tutkimustuloksista HUS-alueen neljän sairaalan tehovalvontayksikössä. Tavoitteena oli selvittää puhtauden perustaso ATP-mittareiden avulla. Mittaukset tehtiin ennen ja jälkeen ylläpitosiivouksen, ja siinä keskityttiin potilaan lähiympäristön kosketuspintoihin. Tutkimus paljasti ns. harmaita alueita; kohteita joiden siivous ei kuulunut kenellekään. Todettiin, että kohdenetuilla siivousohjeilla puhtaus parani. Tällaisen yksikön siivousohjeet sekä myös varsinainen työ tehdään yhdessä osaston hoitohenkilökunnan kanssa. Tutkimusryhmältä on tarvittaessa saatavissa tarkempaa tietoa.

Ryhmään kuuluivat Einimön lisäksi Eija Kela (Porvoo) Marja – Liisa Yrjönsalo (Lohja) Jaana Alm (Tammisaari) ja Katja Koukkari (Hyvinkää).

Viimeisenä esityksenä kuulumme ajankohtaisesta asiasta – robotiikasta. Jussi Taskinen Diverseyltä esitteli siivousrobotia, joka siivoaa tehokkaasti ja väsymättä, ruokataukoja ja ylityökorvauksia pyytämättä mm. käytävätiloja. Tietynlaisia vaatimuksia toki siivottaville tiloille on. Keski-Suomen Keskussairaala on juuri rekrytoinut tällaisen ”työntekijän”, joten ensi vuoden sairaalasiivouspäivillä varmaan kuulemme lisää robotiikan maailmasta.

Päivät olivat hyvin järjestetyt, kokouspaikka hyvä tiloiltaan, tarjoiluiltaan ja saavutettavuudeltaan. Iltaohjelma, johon valitettavasti en ehtinyt osallistua, oli kuulemma loistava! Epäilemättä seuraavat sairaalasiivouspäivät saavat yhtä runsaasti osanottajia!

Marja Hämäläinen

Hygieenisesti saksittua

KÄRPÄSESTÄ HÄRKÄNEN?

Davies MP, Anderson M & Hilton AC. *The housefly Musca domestica as a mechanical vector of Clostridium difficile*. *Journal of Hospital Infection* 2016;94:263-7

Harva meistä kuuluu kotikärpäsen, *Musca domestica*, ihaliijakaartiin. Häiriökäyttäytymisen lisäksi se voi välittää ihmisiin erilaisia tauteja liikuttuaan ulosteiden ja pilaantuneiden ruoka-aineiden pinnalla. Sen pinnalta on eristetty *Klebsiella pneumoniae* ja *E. coli* lisäksi myös salmonellaa ja MRSA:a. Nämä havainnot saivat brittitutkijat selvittämään kärpäsen kykyä kantaa pinnallaan ja suolistossaan *Clostridium difficile*ä ja sen itiöitä. Tutkijoilla oli epäilemättä omakin lehmä ojassa, sillä kaksi tutkijoista on englantilaisen hyttysmyrkkufirman palkollisia. Koejärjestelyssä kärpästen annettiin tallustella agarmaljoilla, joiden pinnalla oli joko eläviä *C. difficile*-bakteereita tai sen itiöitä. Tallustelun jälkeen kärpäset siirrettiin uusille puhtaille maljoille, joiden pinnoille siirtyi kärpäseen tarttuneita bakteereita ja itiöitä. Näiden määrä voitiin sitten myöhemmin laskea. Ilmeni, että välittömästi bakteeri- ja itiöaltistuksen jälkeen yhden kärpäsen pinnalta siirtyi puhtaalle maljalle keskimäärin 100 elävää bakteeria ja noin 300 itiötä. Siirtyneiden bakteerien ja itiöiden määrä väheni kuitenkin ensimmäisen tunnin jälkeen. *C. difficile*en itiöitä kärpänen eritti suolistostaan vielä 94 tunnin jälkeen. Onko tässä nyt aihe härkäselle, raidihan tappaa kotona ja puutarhassa (lue: sairaalassa). Havainnot saavat laajemmat raamit, kun samaa *C. difficile*ä (ribotyypin 078) on voitu eristää sekä sioilta että ihmisiltä ja kun kotikärpäsen

lisäksi muiltakin hyönteisiltä on eristetty saman ribotyypin *C. difficile*ä. On siis mahdollista, että kotikärpänenkin voi toimia *C. difficile*en kuriirina ja välittää infektiota pitkienkin etäisyyksien takaa. Infektion syntymiseen kun ei eläinkokeiden perusteella ilmeisesti tarvita montakaan itiötä.

MRSA-KANTAJUUS JA LIHAVAT

Nowak JE, Borkowska BA and Pwlowski BZ. *Sex differences in the risk factors for Staphylococcus aureus throat carriage*. *American Journal of Infection Control* 2016 (article in press)

Meistä 20-30% kantaa *S. aureus*ta nenässään pysyvästi, noin 60% ajoittain ja lopuilta kyseistä ynniäistä ei löydy lainkaan nenän limakalvoilla. Puolalaistutkijat halusivat vielä tarkemmin tutkia, miten hyvin aikaisemmat havainnot pitävät paikkansa, että nenäkantajuus on ennen kaikkea ylipainoisten miesten ongelma. Samalla he tutkivat, onko seerumin vapaan miehen hormonin, testosteronin, määrällä ja nenäkantajuudella mitään yhteyttä. Vaikka yhteydet vaikuttavat kummallisilta, on hyvä muistaa, ettei rasvakudos ole vain energian säilöntämuoto vaan sillä on monia elimistön immunologiaan ja infektioiden vastustuskykyyn vaikuttavia ominaisuuksia. Toisaalta testosteronin immunologisella vaikutuksella voi olla merkitystä miesten suu-rempaan infektoalttiuteen. Tutkittavien pysyvä nenäkantajuus todettiin kahdella 4 viikon välein otetulla bakteeriviljelyllä. Rasvapitoisuuden määrittämisessä ei tukeuduttu klassiseen BMI (Body Mass Index)-määrittelyyn vaan rasvapitoisuudesta saatiin luotettavampi kuva bioimpedanssiin perustuvalla BFP-mittauksella.

Ja mitä jäi verkkoon? Miesten suuremmalla BFP-arvolla ja *S. aureuksen* pysyvällä nenäkantajuudella todettiin merkittävä yhteys. Sama havaittiin myös todella korkeiden BMI-arvojen ja nenäkantajuuden välillä. Mutta samaa ei voitu havaita naisilla. Tutkijoiden mukaan selitys tälle voi olla rasvakudoksen jakautuminen kahteen luokkaan, suoliliepeissä olevaan immunologian kannalta tärkeään viskeraaliseen ja vähemmän tärkeään ihonalaiseen rasvakudokseen. Näitä eivät käytetyt rasvakudoksen mittaumenetelmät ei kykene erottamaan. Naisilla ihonalaisen rasvan määrä on suhteellisesti suurempi kuin miehillä, jolloin viskeraalisen rasvakudoksen immunologiaa heikentävä vaikutus voi jäädä naisilla heikommaksi. *S. aureuksen* pysyvän nenäkantajuuden ja testosteronitasojen välillä todettiin myös yhteys, mutta vain naisilla. Yhden selityksen tälle voi tarjota aikaisempi havainto, että naisilla korkea vapaan testosteronin taso liittyy suurempaan viskeraalisen rasvakudoksen määrään. Vaikka tulokset ovat suuntaa-antavia ja löysiä, ne osoittavat, että elimistön kudokset ja mikrobiyhteisöt (mikrobiotat) toimivat toistensa vuorovaikutuksessa.

STETOSKOOPIT PESUUN?

Letters to the Editor. Sykes MC, Lau B and West S. Have you cleaned your stethoscope today? Journal of Hospital Infection 2016;94:281-3
Alvarez JA, Ruiz SR, Mosqueda JL ja 4 muuta. Decontamination of stethoscope membranes with chlorhexidine: Should it be recommended? American Journal of Infection Control 2016;44:e205-9.

Toistaiseksi ei ole olemassa selkeitä ohjeita, miten usein ja millä aineella lääkäreiden potilastyössään käyttämät stetoskoopit pitäisi puhdistaa. Sellaiset auktoriteetit kuin Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee

(HICPAC) ja Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ohjeistavat ainoastaan, että ”silloin kun stetoskoopissa on näkyvää likaa ja muuten säännöllisesti”. Entä miten toimitaan käytännössä? Suuren brittisairaalan lääkäreille (n=199) tehtiin viikkokokouksen yhteydessä suljettu kirjallinen kysely heidän stetoskoopin puhdistusaktiiviteeteistaan. Joukosta 93% piti stettarin säännöllistä puhdistusta tärkeänä ja lähes 80% vastaajista uskoi puhdistuksen vähentävän sairaalainfektioita. Joka kymmenes tunnusti, ettei ollut koskaan tehnyt puhdistustoimenpiteitä. Syyinä tähän oli, ettei uskottu stetoskoopilla olevan mitään merkitystä sairaalainfektioiden synnyssä. Keskimäärin joukko käytti stetoskoopiaan kolmasti päivässä ja yli 60% vastaajista kertoi käyttävänsä henkilökohtaista stetoskoopiaan myös eristyshuoneissa. Kaksi kolmannelta vastaajista kertoi, että tekisi puhdistuksen useammin, jossa sopivia puhdistuslappuja tai –liinoja olisi näkyvillä ja helposti saatavilla osastolla. Yhteenvetona tutkijat toteavat, että lääkäreillä on selvä halu puhdistaa stetoskoopiaan säännöllisesti. Puhdistuksen merkitystä auttavat tietenkin selkeät ohjeet ja motivointikampanjat käsihygieniä-aktivoinnin malliin.

Meksikolaistutkijat puolestaan testailivat, millä aineella olisi tehokkainta puhdistaa stettarin kalvot. Testeissä stetoskoopin kalvoilta tehtiin bakteeriviljely ennen pyyhintää 70%:lla isopropyylialkoholilla, 1%:lla triklosaanilla ja 1%:lla klooriheksidiinillä. Bakteereja poistava vaikutus testattiin viljelyllä 4 tuntia käsittelyn jälkeen. Tulosten perusteella 1% klooriheksidiini vähensi tehokkaimmin kalvoilta löytynyttä *S. aureuksen*, *MRSA:n*, *Enterococcus faecalis*en ja *Enterobacteriaceae*-suvun bakteerien määrää.

Pentti Kuusela

Kliinisen mikrobiologian erikoislääkäri
Sairaalahygienian erityispätevyys, HUSLAB
Dosentti / Helsingin yliopisto
Haartman instituutti

Paavo Mäkelä -palkinto 2017

Suomen Sairaalahygieniyhdistyksen myöntämä Paavo Mäkelä – palkinto nostaa esiin hoitoon liittyvien infektioiden torjuntatyön merkityksen potilasturvallisuuteen ja hoidon laatuun. Palkinnon saajan valitsee Suomen Sairaalahygieniyhdis-

tyksen hallitus. Palkintosumma 500,00€ jaetaan saajien kesken ja se luovutetaan maaliskuussa 2017 järjestettävillä Valtakunnallisilla Sairaalahygieniapäivillä.

***Paavo Mäkelä** (1928 - 2011) oli Suomen Sairaalahygieniyhdistyksen perustajajäsen, ensimmäinen puheenjohtaja ja HYKS:n sairaalahygieenikko, joka vaikutti merkittävästi sairaalahygieniatoiminnan käynnistämiseen ja kehittämiseen Suomessa.*



Palkintoa voi hakea terveydenhuollon organisaatio, toimintayksikkö, työryhmä tai yksittäinen henkilö, jonka hankkeen, projektin tai kehittämistehtävän tuloksena hoitoon liittyvät infektiot ovat vähentyneet tai hygieniakäytännöt ovat kehittyneet, kuten:

- Hoitoon liittyvien infektioiden ennaltaehkäisytoimien toteutuminen
- Hoitoon liittyvien infektioiden torjunnan toimintaedellytyksien kehittäminen
- Henkilökunnan sitoutuminen tartuntojen tai infektion torjuntaan on parantunut
- Käsihygienia on parantunut
- Hoitoympäristön siivouskäytännöt ja puhtaus ovat parantuneet

Valinnassa kiinnitetään huomiota toiminnan vaikuttavuuteen.

Vapamuotoisessa hakemuksessa on mainittava hakija(t) yhteystietoineen, organisaatio sekä keskeiset kehittämisalueet, tavoitteet ja tulokset. Hakemus lähetetään: sihteeri Heli Lankinen, Vesipolku 1, 45360 Valkeala tai sähköisesti heli.m.lankinen@gmail.com. Hakuaika on 25.11.2016 - 31.1.2017.

Kotimaassa

- 2.2.-3.2.2017 **Valtakunnalliset välinehuollon esimiesten ja palveluohjaajien kou**
Helsingissä
<http://www.sshy.fi>
- 14.-15.3.2017 **Valtakunnalliset Sairaalahygieniapäivät**
Tampere, Tampere
<http://www.sshy.fi>
- 18.-19.5.2017 **Hygieniahoitajien valtakunnalliset koulutuspäivät**
Rantasipi Laajavuori, Jyväskylä
<http://www.suomenhygieniahoitajat.com/koulutus1>



Ulkomailla

- 15.-19.3.2017 **International Federation of Infection Control (IFIC) & APECIH**
Sao Paulo, Brasilia
<http://theific.org/>
- 22.-25.4.2017 **27th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Disease (ECCMID)**
Wien, Itävalta
http://www.eccmid.org/eccmid_2017/
- 20.-23.6.2017 **The International Conference on Prevention & Infection Control (ICPIC)**
Geneve, Sveitsi
<http://icpic.com/2017/>
- 31.8.-3.9.2017 **34th NSCMID**
Tórshavn, Färsaaret
<http://www.nscmid2017.com/>
- 4.-8.10.2017 **IDWeek**
San Diego, California, USA
<http://www.idweek.org/>

*Suomen Sairaalahygienialehden toimituskunta kiittää
lukijoitaan ja yhteistyökumppaneitaan kuluneesta
vuodesta ja toivottaa kaikille hyvää joulua ja
menestystä vuodelle 2017*



SSHY/Välinehuoltoryhmä

Valtakunnalliset välinehuollon esimiesten ja palveluohjaajien koulutuspäivät**Aika 2.2- 3.2.2017****Paikka MediQ Suomi OY koulutustilat, Luomanportti 2, 02200 Espoo**

Klo 9.00- Ilmoittautuminen, kahvi ja kahvileipä

OHJELMA TORSTAI 2.2.2017

Klo 9.45

Päivien avaus

Klo 9.50-11.00

Sairaalahygienia osana välinehuoltotyötä

Mari Kanerva

Klo 11.00-11.45

Välinehuoltotyötä 25 vuotta ja vuosikatsaus edelliseen vuoteen

Tuula Karhumäki,
puheenjohtaja

Klo 11.45–12.45

Lounas

Pakkaamisen työympäristö

Klo 12.45–13.45

Monikäyttöiset sterilointikontainerit
vs kertakäyttöiset sterilointikääreetAlustus Niko Säynäjäkangas
Paneeli: Niko Säynäjäkangas,
BBraun, MediQiltä edustus,
Kirsti Laitomaa, Tuula Suhonen

Klo 13.45-14.15

Keskustelua

Klo 14.15- 15.00

Kahvi

klo 15.00 – 15.30

Isännän tervehdys

Ilari Vaalavirta

klo 15.30-16.30

Instrumenttien pintamuutokset; syitä ja seurauksia

Luennoitsija ilmoitetaan
myöhemmin

klo 16.30-17.00

Ensimmäisen päivän päätös ja siirtyminen hotelliin

Klo 19.00-

Coctail -tilaisuus

Klo 20.00-

Juhlaillallinen

OHJELMA PERJANTAI 3.2.2017**Paikka Hilton Helsinki Kalastajatorppa, Kalastajatorpantie 1, 00330 Helsinki**

Klo 7.00 -8.30

Aamiainen

Johtaminen esimiestyössä

Klo 9.00- 9.45

Miten työyhteisön toimintaa voidaan tehostaa

Katariina Sorvanto

Klo 9.45 - 11.00

Näyttelyyn tutustuminen

klo 11.00 - 11.45

Miten johdan itseäni toimimaan tehokkaammin

Katariina Sorvanto

Klo 11.45–13.15

Lounas ja näyttelyyn tutustuminen

klo 13.15 – 14.00

Konfliktit ja loukkaukset- esimiehen
velvollisuudet tulehtuneissa työtilanteissa

Katariina Sorvanto

klo 14.00- 14.15

Kahvitauko

Klo 14.15-15.00

edellinen aihe jatkuu

klo 15.00-15.15

Päivien päätös

Tuula Karhumäki

TERVETULOA

OSALLISTUMISMAKSU, MAJOITTUMINEN JA ILMOITTATUMINEN

Kohderyhmä: Välinehuollon päälliköt, esimiehet, palveluohjaajat ja palveluneuvojat

OSALLISTUMISMAKSU

Osallistumismaksu (alv =0 %) 300 €

Koulutuspäivien maksu sisältää osallistumismaksun ja – materiaalin.

Ohjelmaan merkitys ateriat sisältyvät koulutukseen.

ILMOITTAUTUMINEN JA OSALLISTUMISEN VAHVISTAMINEN:

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

Ilmoittautumiset tulee tehdä 3.1.2017 mennessä.

Osallistujat otetaan ilmoittautumisjärjestyksessä.

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

Peruutusehdot

Mahdollisesta peruutuksesta pyydetään ilmoittamaan kirjallisesti e-mail: jamsa@sh-team.fi.

14 vrk ennen tilaisuuden alkua. Jos peruutus tehdään tämän jälkeen maksua ei palauteta.

MAJOITTUMINEN

Majoitus

Hilton Helsinki Kalastajatorppa, Kalastajatorpantie 1 00330 Helsinki

Majoitushinnat

122 euroa/ yhden hengen Standard huone

142 euroa / kahden hengen Standard huone

- jokainen tilaa oman huoneensa itse. Kahden hengen huonetta varattaessa tulee ilmoittaa molempien majoittujien nimet.

Huonehinnat sisältävät buffet aamiaisen. Huonehintoihin sisältyy tarjoushetkellä voimassaoleva arvonlisävero. Jokainen majoittuja vastaa itse omista majoituskuluistaan.

Maksutapana hotelli hyväksyy käteisen, pankkikortin tai luottokortin.

Huonevaraukset:

Kalastajatorpalla voi majoitusvarauksen tehdä suoraan alla olevan linkin kautta

koulutuspäiviä varten varatusta kiintiöstä.

https://secure3.hilton.com/en_US/hi/reservation/book.htm?inputModule=HOTEL&ctyhocn=HELKJHI&spec_plan=G2MEDA&arrival=20170202&departure=20170203&cid=OM,WW,HILTONLINK,EN,DirectLink&fromId=HILTONLINKDIRECT

Kirjoita varaustunnus VALINEHUOLTO (ä:n pisteet ei valitettavasti näy järjestelmässämme) tai

Puhelin: +358-9-45811

Sähköposti: helsinkikalastajatorppa@hilton.com

Mainitkaa ystävällisesti varaustunnus VALINEHUOLTO varausta tehdessä.

Varaukset tulee tehdä 3.1.2017 mennessä.

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

Kartta <https://fi.hotels.com/ho212459/hilton-helsinki-kalastajatorppa-helsinki-suomi/?rffrid=sem.hcom.FI.google.003.00.04.s.kwrz=ZzZz.sQ1WrnenN.0.92005148679.1020w9o38457.d.c&gclid=CMCjvJ627swCFWJ5cgod9MQAIA>

43. Valtakunnalliset sairaalahygieniapäivät 14. – 15.3.2017 Tampere-talo ja Sokos Hotel Tornio

Alustava ohjelma

Tampere-talo: Tiistai 14.3.2017

9:00	<i>Ilmoittautuminen ja näyttelyyn tutustuminen</i>	
10:00 – 11:00	SSHY ry:n vuosikokous	
11:00	Koulutuspäivien avaus	Mari Kanerva
11:05 – 11:30	Avausluento: Kolmas kerta toden sanoo - tartuntatautilaki hyväksytty eduskunnassa 16.11.2016	Anni Virolainen-Julkunen, STM
11:30 – 12:00	Käsihygieniä, mitä keinoja vaikuttamiseen?	Katariina Kainulainen, HUS
12:00 – 13:45	<i>Lounas, näyttelyyn tutustuminen</i>	
Sessio:	MDR-mikrobit sairaalan ulkopuolella	pj. Risto Vuento
13:45 – 14:15	Ovatko MDR-mikrobit samanlaisia?	Risto Vuento, Fimlab
14:15 – 14:45	MDR-mikrobit sairaalan ulkopuolella	Jaana-Marija Lehtinen, Mobiiliyksikkö, HUS
14:45 – 15:15	Potilaan, omaisten ja vierailijoiden ohjaus	Anu Hintikka, HUS
15:15 – 16:15	<i>Kahvi ja näyttelyyn tutustuminen</i>	
Sessio:	Menestystarinoita	pj. Outi Lyytikäinen
16:15 – 16:45	Jorvin sairaalan palovammaosaston MRSA – epidemia	Kirsi Skogberg, HUS
16:45 – 17:15	Pirkanmaan MRSA - epidemia	Jaana Syrjänen, Tays

Sokos Hotel Tornio:

19:00	<i>Cocktail</i>
19:30	Hygieia-luento
20:30	<i>Illallinen</i>

Tampere-talo: Keskiviikko 15.3.2017

Sessio:	Katetrit	pj. Ville Lehtinen
9:00 – 9:30	Virtsateiden katetrointi ja katetrin hoito	Oili Ström, Carea
9:30 – 10:00	Keskuslaskimokatetrit teho-osaston ulkopuolella	Anne-Katrine Pesola, PHSOTey
10:00 – 10:15	<i>Tauko</i>	
Sessio:	Hygieniakysymyksiä	pj. Kirsi Skogberg, HUS Heli Heikkinen, PKSSK Ulla Hohenthal, Tyks
10:15 – 10:45	Osastokierron hygieniakysymykset	
10:45 – 11:30	Kysymyksiä ja vastauksia viestiseinalta	Interaktiivinen osio
11:30 – 13:00	<i>Lounas ja näyttelyyn tutustuminen</i>	
Sessio:	Hygieniayhdyshenkilön rooli ja tehtävät	pj. Kirsi Terho
13:00 – 13:15	Opettajan puheenvuoro	Riitta Nikkola, Tamk
13:15 – 13:30	Hygieniahoitajan puheenvuoro	Kirsi Terho, Tyks
13:30 – 13:45	Hygieniayhdyshenkilön puheenvuoro	Marju Mäkelä, Tays
13:45 – 14:00	Keskustelu	
14:00 – 14:30	<i>Kahvi</i>	
Sessio:	Leikkaukseen tulevat potilaat	pj. Tiina Tiitinen
14:30 – 15:00	Aliravitsemus, tupakointi, ihon kunto ja infektiot	Reetta Huttunen, Tays
15:00 – 15:30	Kotoa leikkaukseen - toimenpidealueen puhdistus ja desinfektio leikkaussalissa	Eija Similä, Oys
15:30	Päivien päätös	Mari Kanerva

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

Suomen Sairaalahygieniyhdistys ry:n vuosikokous pidetään Tampere – talossa 14.3.2017 klo 10:00 alkaen.



Koulutuspäivien yhteydessä järjestetään **posterinäyttely**. Tarkempia tietoja antaa yhdistyksen sihteeri Heli Lankinen (heli.m.lankinen@gmail.com), puh: 040 6672430, jolle abstraktit tulee lähettää 12.2.2017 mennessä
Koulutuspäivien yhteydessä järjestetään **sairaalatarvikenäyttely**, jossa alan yrityksillä on tilaisuus esitellä tuotteitaan.

Osallistumismaksu on 390 € (alv 0), joka sisältää koulutuksen, koulutusmateriaalin sekä ohjelmassa mainitut ateriat. Yhden päivän osallistumismaksu on 200 €. Se ei oikeuta osallistumista illalliselle. Koulutuksen **peruuttaminen** on maksutonta 7.3. asti. Sen jälkeen peruutuksesta veloitetaan 100 €
Hotellimajoitus varataan itse. Seuraavien hotellien kanssa on majoitus sopimus 14.2.2017 asti:

Solo Sokos Hotel Torni, Ratapihankatu 43, 33100 Tampere	129 € / vrk / 1h	149 € / vrk / 2hh
Original Sokos Hotel Villa, Sumeliuksenkatu 14, 33100 Tampere	119 € / vrk / 1hh	139 € / vrk / 1hh
Sokos - hotellien varaus sähköpostilla os: sokos.hotels@sok.fi tai puhelin: 020 1234600 tunnuksella SSHY, Lapland – Hotel Tampere, Yliopistonkatu 44, 33100 Tampere		
	114 € / vrk / 1hh	129 € / vrk / 2hh

Varaukset hotellista 03 383000 tai tampere@laplandhotels.com tunnus: **"Sairaalahygieniapäivät"**

Päiville ilmoittaudutaan 7.2.2017 mennessä yhdistyksen kotisivuille (www.sshy.fi) avattavan Lyyti-linkin kautta. Vastaa ilmoittautumislomakkeen kysymyksiin huolellisesti. Erillistä hyväksymiskirjettä ei lähetetä. Ilmoittautuja saa vahvistusviestin sähköpostiinsa.

Eräpäivä ja maksutavat:

1. Tulosta pdf - lasku ilmoittautumislinkistä ja maksa se viitenumeroa käyttäen eräpäivään mennessä (maksutapalisä 2 €)
2. Verkkolasku, tarkista organisaatiosi oikea verkkolaskuosoite esim. OVT- tunnus + numerosarja, (maksutapalisä 2,5 €)
3. Lasku voidaan pyynnöstä lähettää suoraan erilliseen laskutusosoitteeseen (maksutapalisä 10 €). Tarkka maksajan nimi ja laskutusosoite annettava.
4. Verkkomaksu omalta pankkitililtä

Koulutuspäivien järjestelyistä vastaa Helsingin Leikkaushoitajat Oy. Välttämättömiin tiedusteluihin vastataan mieluiten sähköpostitse helsinginleikkaushoitajat@gmail.com tai marjainkeri1@gmail.com tai puhelin 040 9330017

Hygieniahoitajien neuvottelupäivä 13.3.2017 Sokos Hotel Torni, Tampere

Ilmoittautuminen ja maksu Lyyti-linkin kautta osoitteessa www.sshy.fi
Hinta SSHY ry:n jäsenille 30 €, ei - jäsenille: 60 €



Ohjelma:

13:00 – Ilmoittautuminen ja kokouslounas

14:00 - **Tampereen CPE**
alustus Jaana Sinkkonen Tays

Valmistautuminen kansainväliseen kongressimatkaan
alustus Irma Meriö – Hietaniemi HUS

Hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisy sote-uudistuksessa – kokemuksia Pohjois-Karjalasta
alustus Heli Heikkinen PKSSK

Alustukset kestävät 15 – 20 minuuttia, jonka jälkeen keskustelua aiheesta
Puheenjohtajana toimii Tiina Tiitinen K-SKS
Kokouskahvit nautitaan esitysten ja keskustelujen lomassa.

17:30 **Tilaisuus päättyy**
Iltaohjelmaa tarjoaa **KiiltoClean Oy**



Suomen Sairaalahygieniyhdistyksen hallitus jakaa anomusten perusteella apurahoja yhdistyksen tarkoituksperiä edistäviin hankkeisiin. Apurahoja jaetaan vuosittain budjetoiduissa rajoissa. Hakemukset osoitetaan yhdistyksen hallitukselle sihteerin kautta sähköpostilla, e-mail: heli.m.lankinen@gmail.com tai Heli Lankinen, Vesipolku 1, 45360 Valkeala.

Apurahoja voidaan jakaa tieteelliseen tutkimus- ja julkaisutoimintaan, kongressi- ja koulutusmatkoihin, kansainvälisten yhteyksien ylläpitämiseen ja luennoitsijoiden kutsumiseen. Apurahaa ei myönnetä yhdistyksen omaan toimintaan.

Matka-apurahoja suositellaan haettavan 5 kk ennen kyseisen matkan alkua. Etusija on niillä apurahan hakijoilla, jotka eivät ole saaneet apurahaa edellisenä vuonna. Apurahat anotaan perusteltuina summina, jotka tilitetään alkuperäisin kuitein. Matka-apurahat on tilitettävä kuukauden kuluttua matkasta, muut apurahat vuoden kuluttua myöntämisestä. Tilittämätön osuus on palautettava Suomen Sairaalahygieniyhdistykselle. Kaikista kohteista, joihin apuraha myönnetään, edellytetään artikkelia Suomen Sairaalahygienialehteen viimeistään 6 kk kuluttua kohteen ajankohdasta.

Tutkimushankkeista voidaan tukea apuhenkilökunnan palkka- ja tarvikekustannuksia, mutta ei laitehankintoja. Matkakustannuksia voidaan tukea edullisimpien ryhmä- yms. matkojen hintaan saakka. Kohtuullisia hotellikustannuksia tuetaan alkuperäisten tositteiden mukaisesti. Henkilökohtaista tutkimusapurahaa voidaan myöntää vain poikkeuksellisissa tapauksissa.

Apurahahakemuksessa on oltava lyhyt perustelu (korkeintaan sivu) anottavan apurahan tarpeellisuudesta. Tutkimusansioista on liitettävä lyhyt tutkimussuunnitelma ja julkaisuluettelo. Matka-apurahoista on perusteltava matkan tarpeellisuus sekä hakijan että yhdistyksen kannalta ja liitettävä kongressista mukaan ohjelma sekä mahdollinen abstrakti ja mahdollinen tieto sen hyväksymisestä. Edelleen on liitettävä mukaan selvitys hakijan tehtävistä sairaalahygienian piiristä. Haettua tarkoitusta varten tehdyt muut apuraha-anomukset, niiden päätöspäivät ja tulokset on ilmoitettava. Joskus on esim. tutkimushankkeissa selvittettävä, miksi työnantaja ei rahoita toimintaa. Etuna pidetään, jos kohteelle on haettu osa rahoituksesta jo muualta.

Myönnetyt apurahat on käytettävä anottuun tarkoitukseen. Apurahoja ei voi siirtää. Käyttämättömät apurahat on palautettava.



Suomen Sairaalahygieniyhdistyksen välinehuoltoryhmä jakaa anomusten perusteella apurahoja yhdistyksen tarkoituksellista edistävään hankkeisiin. Hakemukset osoitetaan välinehuoltoryhmän hallitukselle sihteerin kautta osoitteella Päivi Töytäri, Keski-Suomen keskussairaala, välinehuoltokeskus, Keskussairaalantie 19, 40620 Jyväskylä tai sähköpostilla paivi.toytari@ksshp.fi.

Apurahoja voidaan jakaa tieteelliseen tutkimus- ja julkaisutoimintaan, kongressi- ja koulutusmatkoihin, kansainvälisten yhteyksien ylläpitämiseen ja luennoitsijoiden kutsumiseen.

Apurahat anotaan perusteltuina summoina, jotka tilitetään alkuperäisin kuitein. Matka-apurahat on tilitettävä kuukauden kuluttua matkasta, muut apurahat vuoden kuluttua myöntämisestä. Tilittämättömän osuus on palautettava Suomen Sairaalahygieniyhdistyksen välinehuoltoryhmälle.

Tutkimushankkeista voidaan tukea apuhenkilökunnan palkka- ja tarvikekustannuksia, mutta ei laite-hankintoja. Matkakustannuksia voidaan tukea edullisimpien ryhmä- yms. matkojen hintaan saakka. Kohtuullisia hotellikustannuksia tuetaan alkuperäisten tositteiden mukaisesti. Henkilökohtaista tutkimusapurahaa voidaan myöntää vain poikkeuksellisissa tapauksissa.

Apurahahakemuksessa on oltava lyhyt perustelu (korkeintaan sivu) anottavan apurahan tarpeellisuudesta. Tutkimusansioista on liitettävä lyhyt tutkimussuunnitelma ja julkaisuluettelo. Matka-apurahoista on perusteltava matkan tarpeellisuus sekä hakijan että yhdistyksen kannalta ja liitettävä kongressista mukaan ohjelma sekä mahdollinen abstrakti ja mahdollinen tieto sen hyväksymisestä. Edelleen on liitettävä mukaan selvitys hakijan tehtävistä välinehuoltoalalla. Haettua tarkoitusta varten tehdyt muut apuraha-anomukset, niiden päätöspäivät ja tulokset on ilmoitettava. Joskus on esim. tutkimushankkeissa selvitettävä, miksi työnantaja ei rahoita toimintaa. Etuna pidetään, jos kohteelle on haettu osa rahoituksesta jo muualta.

Myönnetty apurahat on käytettävä anottuun tarkoitukseen. Apurahoja ei voi siirtää. Käyttämättömät apurahat on palautettava.



VÄLINEHUOLTAJIEN AMMATILLISET KOULUTUSPÄIVÄT 16.3. – 17.3.2017
HOTELLI SCANDIC JYVÄSKYLÄ (Vapaudenkatu 73, 40100 Jyväskylä)

TO 16.3.

8:30	ILMOITTAUTUMINEN JA AAMUKAHVIT
9:00	PÄIVIEN AVAUS, Puheenjohtaja Sirpa Pulkki
9:15	PORIEN JA SAHOJEN HUOLTO, Mikko Haataja, Stryker
10:00	NÄYTTILLEASETTAJIEN ESITTELY
10:15	TAUKO JA NÄYTTELYYN TUTUSTUMINEN
10:30	VÄLINEHUOLLON JA LABORATORION VEDET, Juha Koivula, Merck Life Science Oy
11:30	LOUNAS JA NÄYTTELYYN TUTUSTUMINEN
12:30	VÄLINEHUOLLON PESUAINEET, KiiltoClean
13:15	HENKILÖKOHTAISET SUOJAIMET VÄLINEHUOLLOSSA, Ville Kivisalmi, Aseptolog
14:00	ILTAPÄIVÄKAHVIT JA NÄYTTELYYN TUTUSTUMINEN
14:30	KOSKETUS- JA PÖYTÄPINTOJEN PUHTAANAPITO VÄLINEHUOLLOSSA, Ville Kivisalmi, Aseptolog
16:00	PÄIVÄN PÄÄTÖS

PE 17.3.

8:30	ILMOITTAUTUMINEN JA AAMUKAHVIT
9:00	AUTOKLAAVIEN BIOLOGISET INDIKAATTORIT JA NIIDEN KÄYTTÖ, Taina Kunnasluoto, Kaiko
9:45	TAUKO JA NÄYTTELYYN TUTUSTUMINEN
10:00	JÄTEAUTOKLAAVIT JA JÄTESTERILOINTI, Juha Mykkänen, Labo Line
11:30	LOUNAS JA NÄYTTELYYN TUTUSTUMINEN
12:30	KVTS:IN asioita, Eeva Eronen, JHL
13:30	STRESSIKUPLA, Miia Huitti, Paranemisen avain
14:00	ILTAPÄIVÄKAHVIT
14:30	STRESSIKUPLA jatkuu
15:30	KOULUTUSPÄIVIEN ARVIOINTI
16:00	PÄIVÄN PÄÄTÖS

Osallistumismaksu: yksi päivä 180 €, kaksi päivää 320 €; sisältää materiaalin, ruokailun ja kahvit.

Osallistuja varaa ja maksaa majoituksen itse numerosta 014 330 3000 **16.2.2017 mennessä**.
Majoitusvaraustunnus: SUO160317. Muutokset mahdollisia.

Ilmoittautumiset sähköisesti: **28.2.2017 mennessä** osoitteessa
www.valinehuoltajayhdistys.fi/ajankohtaista. Muutokset mahdollisia.

Tiedustelut: Pirjo Auvinen, puh. 044 039 2213, s-posti pirjo.e.auvinen@gmail.com



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

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

Aineistopäivät:

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

Ilmoitusaineisto:

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

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

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

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

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

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

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

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



Posti Green

Steriili lääkevalmiste ihon desinfiointiin ennen ihoa läpäisevää hoitotoimenpidettä

ChloroPrep®

Isopropyylialkoholi 70 %

Klooriheksidiini 2 %



CareFusion



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

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