

37. VUOSIKERTA
NUMERO 2/2019

SUOMEN SAIRAALAHYGIENIALEHTI



TEEMANA KÄSIHYGIENIA

erisan pro
herkälle iholle

KUINKA KOSKETAT?

Vain puhtain käsin, kiitos!

**LUJIN
SIDOS
KAIKISTA.**



Se näkyy
täydellisuuden
tavoitteluna
pienimmissäkin
yksityiskohdissa.



Se ajaa
tutkimaan,
löytämään
uutta.



Se on nöyryä kunnioitusta
puhdasta luontoa ja tätä
maata kohtaan. Maata,
jonka olot ja ihmiset me
tunnumme jo sadan vuoden
ajalta.



Rakkaus.
Se on
lujin sidos
kaikista.

**KiILTO
100**

SINCE 1919

UUSI VALOTEKNOLOGIA

Apuna infektioiden torjunnassa ja
sisäilmaongelmissa!

WiSDOM AiR MOBiLE

Pyörillä liikuteltava desinfiointivalaisin
tilojen ja pintojen desinfiointiin

Suosittellemme lisäksi

ApoWIPE

Yleispuhdistusliina



kun hoitotulokset ratkaisevat

Steripolar

Puh. 09 417 606 00 | www.steripolar.fi | ISO 9001:2015 ISO 14001:2015

Suomen Sairaalahygieniyhdistyksen hallitus 2019

Kirsi Skogberg
Heli Lankinen
Jukka Heikkinen

Kirsi-Marja Ballantine

Tapio Seiskari
Marjaana Pitkäpaasi
Marja Tapanainen
Jutta Peltoniemi
Minna Vuorihuhta

HUS Jorvin Sairaala, infektioyksikkö, PL800, 0029 HUS. etunimi.sukunimi@hus.fi
Vesipolku 1, 45360 Valkeala, p. 040 667 2430, heli.m.lankinen@gmail.com
Pohjois-Karjalan keskussairaala, Tikkamäentie 16, talo 13, 3.kerros,
80210 Joensuu, p: 0503877647, sähköposti: etunimi.sukunimi@siunsote.fi
Vantaan kaupunki Kielotie 11 D 2.krs, 01300 Vantaa
p.työ: 0503124556, sähköposti: etunimi.sukunimi@vantaa.fi
Fimlab Laboratoriot Oy. etunimi.sukunimi@fimlab.fi
HUS Hyvinkään sairaala. etunimi.sukunimi@hus.fi
Seinäjoen keskussairaala. Sairaalahygieniyksikkö. etunimi.sukunimi@epshp.fi
Turun kaupungin hyvinvointitoimiala. etunimi.sukunimi@turku.fi
TAYS Infektioyksikkö, PL2000, 33521 Tampere. etunimi.sukunimi@pshp.fi

Suomen Sairaalahygienialehden toimituskunta:

Risto Vuento, päätoim.
Outi Lyytikäinen
Arto Rantala
Heli Heikkinen

Tiina Kurvinen,
Anu Hintikka, toimitussihteeri

Suomen Sairaalahygienialehden
ilmoitusmyynti:

Yhdistyksen jäsenpalvelu:

Yhdistyksen kongressipäällikkö

Fimlab Laboratoriot Oy, etunimi.sukunimi@fimlab.fi
Terveiden ja Hyvinvoinninlaitos THL, SIRO
TYKS, Vatsaelinkirurgian ja urologian klinikka
kliinisen hoitotyön asiantuntija, hygieniahoitaja,
Siun sote, etunimi.sukunimi@siunsote.fi
Sairaalahygienia- ja infektioidentorjuntayksikkö, VSSHP, etunimi.sukunimi@tyks.fi
HUS Jorvin sairaala Infektioyksikkö
KAIKKI POSTI OSOITTEESEEN anu.hintikka@kolumbus.fi
tai Itälahdenkatu 11 A 23, 00210 Helsinki

Kirsi-Marja Ballantine, Vantaan kaupunki Kielotie 11 D 2.krs, 01300 Vantaa
p.työ: 0503124556, sähköposti: etunimi.sukunimi@vantaa.fi

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

Laura Lehtola, Malmin sairaala, päivystys, Helsingin kaupunki,
Talvelantie 6, rak 2 C, 3 .krs, PL 6500, 00099 Helsingin kaupunki
lauralehtola8@gmail.com

SSHY ry / Välinehuoltoryhmän hallitus 2019

Lea Värtö, puheenjohtaja

Tuula Suhonen, varapuheenjohtaja

Tuija Haapanen, sihteeri

Päivi Turunen, Rahastonhoitaja

Henna Rätty-Raila

Sini-Vuokko Korpela

Vesa Mäkeläinen

Kymenlaakson sosiaali- ja terveystalvelujen Ky/Kymsote,
Sairaalapalvelut/ Välinehuolto, työ: 044 223 1378, etunimi.sukunimi@kymsote.fi,
Kotkantie 41, 48210 Kotka
Servica Oy/ Välinehuolto, työ: 044 426 1700, etunimi.sukunimi@servica.fi,
Puijonlaaksontie 2 Kaarisairaala, 4. krs, 70210 Kuopio
Satakunnan Sairaanhoidopiiri Ky, Liikelaitos SataDiag/Välinehuolto,
työ: 044 707 5290, tuija.haapanen@satadiag.fi, Sairaallatie 3, 28500 Pori
Siunsote Pohjois-Karjalan sairaanhoito ja sosiaalipalvelujen Ky, Välinehuolto,
keskussairaala, työ: 050 387 7657, paivi.k.turunen@siunsote.fi,
Tikkamäentie 16, 80210 Joensuu
Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä, Kainuun sote/ Välinehuolto
ja infektioiden torjunta, työ: 044 797 0224, henna.ratty-raila@kainuu.fi,
Sotkamontie 13, 87070 Kainuu
HUS, Leikkaussalit, teho- ja kivunhoito, Välinehuollon linja, työ: 050 4660 823
sini-vuokko.korpela@hus.fi, Haartmanninkatu 1 D, 2. krs, PL 447, 00029 HUS
Etelä-Savon Sosiaali- ja terveystalvelujen Ky/ Välinehuolto, työ: 044 3512 580
vesa.makelainen@essote.fi, Porrassalmenkatu 35-37, 50100 Mikkeli

Kirjapaino

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

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

QIAstat-Dx

The next generation of syndromic insights

QIAstat-Dx® is the next generation of syndromic insights you have been waiting for.

Powered by proven QIAGEN® sample and assay technologies, you can now confidently provide clinical insights to patients with the highest level of versatility.

QIAstat-Dx for Upper Respiratory Infections

- Detection of 21 pathogens in about an hour
- Can accept both direct swabs and liquid samples (300 µL)
- Room temperature stable
- Less than a minute hands-on time
- True Sample to Insight solution

Bacterial	Viral
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	Influenza A
<i>Legionella pneumophila</i>	Influenza A subtype H1N1/2009
<i>Bordetella pertussis</i>	Influenza A subtype H1
	Influenza A subtype H3
	Influenza B
	Coronavirus 229E
	Coronavirus HKU1
	Coronavirus NL63
	Coronavirus OC43
	Parainfluenza virus 1
	Parainfluenza virus 2
	Parainfluenza virus 3
	Parainfluenza virus 4
	Respiratory Syncytial virus A/B
	Human Metapneumovirus A/B
	Adenovirus
	Bocavirus
	Rhinovirus/Enterovirus



The QIAstat-Dx is intended for in vitro diagnostic use in Europe.

Trademarks: QIAGEN®, QIAstat-Dx®, Sample to Insight® (QIAGEN Group). Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are not to be considered unprotected by law.

05/2019 © QIAGEN 2018, all rights reserved.

Pääkirjoitus	75
Alkoholikäsihuuhe, onko vaihtoehtoja?	77
<i>Heli Heikkinen</i>	
Käsihygienian merkitys terveydenhoitajan työssä	82
<i>Niina Räisänen, Senja Torvinen ja Satu Kajander-Unkuri</i>	
Kontaminaatio näkyväksi steriilien käsineiden pukemisen harjoittelussa	87
<i>Tiina Pitkänen</i>	
Käsineiden käytöstä	91
<i>Miia Koskinen & Heli Piirtola</i>	
Infektioiden torjunnan omavalvontaa perusterveydenhuollossa Varsinais-Suomessa	93
<i>Maarit Juti</i>	
Käsihygienian toteutuminen terveyskeskusten vuodeosastoilla Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin alueella Suomessa (vuosina 2004 - 2005 ja 2017)	100
<i>Tuula Keränen, Sirpa Ukkola, Reija Leiviskä, Helena Ojanperä ja Teija Puhto</i>	
Käsihygieniahavainnointi Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteissä – laatustandardiksi myös välinehuoltoon	102
<i>Satu Viitala & Jonna Vilhunen</i>	
Sairaalahygienian ja Potilasturvallisuuden konferenssi, matkakertomus	105
<i>Katja Koukkari</i>	
Koulutuksia ja kokouksia	113

Keep it Clean™

SILENTIA SERMIJÄRJESTELMÄ

Hygienian merkitys potilaan lähiympäristössä korostuu entisestään. Keep it Clean™ on Silentian ratkaisu infektiotartuntojen leviämisen vähentämiseksi.

Silentian sermijärjestelmän joustavuus mahdollistaa potilaiden hyvän hoidon kaikkialla. Sermit on helppo puhdistaa, siirtää, avata ja sulkea. • Lue lisää verkkosivuiltamme,

www.silentia.fi



EasyClean™

Kaikki tuotteemme täyttävät tiukat hygieniavaatimukset. Pinnat on helppo puhdistaa. Tämä käy nopeasti ja vähentää tehokkaasti infektiotartuntojen leviämisen.

Silentia Oy
Puh: 045-656 7670
info@silentia.fi



Pääkirjoitus

Tuntematon käsihygienia?

Didier Pittet ja työtoverit ovat kirjoittaneet Journal of Hospital Infection -lehden huhtikuun numeroon eräänlaisen käsihygienian historian. Saippuan käyttö käsien pesun ja muutenkin peseytymisen tehostajana on alkanut jo 2800 vuotta eaa. Kaksoisvirranmaassa. Myös muinaiset egyptiläiset käyttivät saippuaa. Peseytymiselle oli tuolloin ja myöhemminkin sekä hygieniset että uskonnolliset syyt.

Käsihygienian kehittymiseen on myöhemmin vaikuttanut kaksi asiaa: desinfektioaineiden keksiminen sekä terveyden ja hyvän hygienian välisen yhteyden ymmärtäminen. Kemisti Carl Wilhelm Scheel syntetisoi kloorin 1770-luvulla. Paremmen desinfektioaineeksi soveltuvan hypokloriitin kehitti Antoine Germain Labarraque 1820-luvulla. Alexander Gordon kirjoitti julkaisussaan jo 1700-luvun lopulla, että terveydenhuollon työntekijät olisivat mahdollisia tartunnan lähteitä lapsivuodekuumeessa. Myöhemmin 1800-luvun puolivälissä Oliver Wendell Holmes ja vähän myöhemmin Ignaz Philip Semmelweis totesivat, että puhtaat kädet ovat tärkeä osa hygieniaa. Semmelweis osoitti vielä, että käsien huuhtelu klooripitoisella liuoksella ennen synnytyksen avustamista vähensi merkittävästi lapsivuodekuolleisuutta. Louis Pasteur todisti sitten, että ei ole mitään alkusyntyä vaan infektiotaudit ovat mikrobien aiheuttamia.

Edellä mainituista havainnoista huolimatta käsihygieniassa ei tapahtunut varsinaisesti mitään edistystä ennen kuin 1970-luvulla.

Silloin mm. USA:ssa Centers for Disease Control totesi, että käsien pesu on tärkein toimi hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa. Ensimmäiset ohjeet käsihygieniasta eli käsien pesusta vedellä ja saippualla julkaistiin USA:ssa 1983. Samoihin aikoihin joissakin Euroopan maissa alettiin käyttää myös alkoholihuuhteita. Geneven yliopistosairaalassa 1994 aloitetussa käsihygieniatutkimuksessa todettiin, että käsien pesuun kuluva pitkä aika (1-2 minuuttia) oli suurin syy siihen, että käsihygienia ei toteutunut riittävän hyvin. Tämän jälkeen sairaalassa aloitettiin kampanja, jolla pyrittiin tehostamaan alkoholihuuhteiden käyttöä. Tässä onnistuttiin ja käsihygienian komplianssi nousi 66 %. Samalla voitiin todeta, että hoitoon liittyvät infektiot ja MRSA-tartunnat vähenivät. Tutkimuksen tulokset julkaistiin vuonna 2000. Tämän jälkeen Didier Pittet on yhdessä WHO:n kanssa levittänyt tietoa hyvästä käsihygieniasta, jonka pohjana ovat alkoholihuuhteet. Ensimmäinen WHO:n käsihygieniaoheistus julkaistiin vuonna 2006.

Omat muistot potilashoitoon liittyvästä käsihygieniasta ovat vuodelta 1977, jolloin kirurgian kurssilla opeteltiin kirurgista käsien pesua. Muuten asiasta ei paljon puhuttu potilastyössä. Mikrobiologian laboratoriossa käsien pesu kuului asiaan. Turun kaupungin sairaalan tartuntatautien osastolla 1985-87 hyvä käsihygienia vedellä ja saippualla kyllä toteutui, sillä potilaat olivat eristyshuoneissa. Tarvittaessa käytettiin klooriheksidiinihuuhdetta. Alkoholihuuhteeseen tutustuin vasta

Tampereella 1988. Käytössä oli sairaalan apteekin valmistama tuote, johon oli lisätty 2 % glyserolia käsienhoitoaineeksi. Suomessa oli tehty tutkimusta käsihygieniasta jo 1970-luvulta lähtien mm. Juhani Ojajärven toimesta. Infektioiden torjunta sairaalassa -kirjassa vuodelta 1989 alkoholihuuhteesta oli yksi käsihygieniaan suositetuista aineista. Sairaaloissa alkoholihuuhteesta kyllä puhuttiin ja se mainittiin ohjeissa mutta tuohon aikaan infektioiden torjunnassa oli mukana niin vähän henkilökuntaa, että tiedon levittäminen ei ollut kovin tehokasta. Ensimmäinen kaupallinen huuhte tuli markkinoille 1990-luvun puolessa välissä ja tässä vaiheessa oli mahdollisuus laajempaan käyttöön.

Didier Pittet puhui amerikkalaisessa infektioalan kokouksessa 1990-luvun lopulla käsihygieniasta ja alkoholihuuhteista. Tuossa tilaisuudessa minusta tuntui aluksi siltä, että tähän on vanha juttu ja Suomessahan näin

on tehty jo pitkään. Mitä uutta? Uutta olivat nuo aikaisemmin mainitut tulokset käsihygienian tehostamisen vaikutuksista hoitoon liittyviin infektioihin. Tämä todennäköisesti vakuutti vähitellen yleisön. Pittet on tehnyt sen jälkeen hyvin tehokasta markkinointityötä. Suomessakin infektioiden torjunnan resurssit ovat lisääntyneet ja tietoa käsihygienian merkityksestä on voitu kertoa laajasti. Asian ei pitäisi olla tuntematon. Jos käsihygienian toteutumisen mittarina käytetään käsihuuhteiden kulutustietoja, tilanne on parantunut monissa sairaaloissa. Tarkemmassa tarkastelussa henkilökohtaisen käsihygienian toteutumisen osalta on vielä kohtalaisesti vaihtelua. Kirjoittamista ja puhumista tästä asiasta pitää edelleen jatkaa. Tässä numerossa keskitytään käsihygieniaan.

9.4.2019

Risto Vuento

Alkoholikäsihuuhde, onko vaihtoehtoja?

Heli Heikkinen

Käsihygienian on todettu olevan tärkein yksittäinen hoitoon liittyviä infektioita ehkäisevä tekijä. Käsihygieniasta on kansainvälisiä ja kansallisia linjauksia, suosituksia ja ohjeita, mutta käsihygienian toteutumisessa on edelleen puutteita. (1,2,3) Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä tehdyn tutkimuksen mukaan käsihygienian toteutui suositusten mukaisesti noin 40 %:ssa tilanteista, joissa sitä olisi tullut toteuttaa (4). WHO:n mukaan käsihygieniamenetelmät terveydenhuollossa ovat käsien pesu vedellä ja saippualla tai alkoholipohjaisen käsihuuhteen käyttö (5).

Siun soten henkilöstölle tehtiin vuonna 2017 kansainvälisenä käsihygieniapäivänä 5.5. kysely, jossa selvitettiin käsihygienian toteutumiseen vaikuttavia tekijöitä. Vastausten perusteella yksi syy puutteelliseen käsihygieniaan oli käsihuuhteen saatavuus. Käsihuuhteen saatavuuden parantaminen on yksi tehokas keino parantaa käsihygienian toteutumista. Näin käsihuuhdetta on helposti saatavilla käsihygieniää edellyttävissä tilanteissa. (5) Alkoholipitoisen käsihuuhteen helpolla saatavuus voi lisätä huuhteen väärinkäyttöä. Ongelma korostuu etenkin tiloissa, joissa käsihuuhteen käytön valvonta ei ole mahdollista tai joissa hoidetaan päihdeongelmaisia, lapsia tai sekavia asiakasryhmiä. Näihin tilanteisiin on toivottu vaihtoehdoksi alkoholitonta käsihuuhdetta.

Käsihuuhteen valinnassa huomioitavia tekijöitä

Käsihuuhteen ensisijainen tarkoitus on mahdollistaa henkilökunnan käsihygienian toteutuminen, jotta hoitoon liittyvien infektioiden

torjunta on mahdollista. Tämä käsihuuhteen todellisen tehon arvioiminen vie kuitenkin aikaa ja resursseja, sillä se edellyttää usein laajoja ja laadukkaita, kokeellisia tutkimuksia todellisissa olosuhteissa. Käsihuuhteen vaikuttavalle aineelle laboratorio-olosuhteissa tehtyt testit, kuten EN-testit, eivät mittaa samaa asiaa. Käsihuuhteiden tulee kuitenkin läpäistä käsihuuhteen käytön kannalta keskeiset EN-testit. EN1500 on tavanomaiseen käsien desinfektioon tarkoitetun tuotteen testi ja jokaisen terveydenhuollon käyttöön tarkoitetun käsihuuhteen tulee se läpäistä. Testin tulos kertoo, miten paljon tuotetta tulee ottaa ja kuinka kauan tuotetta tulee hieroa, että testi läpäistään. Kirurgiseen käsien desinfektioon tarkoitetuilta tuotteilta edellytetään lisäksi testin EN12791 läpäisyä. Testi EN14776 osoittaa tuotteen tehon viruksiin. (6) Tosielämässä olosuhteet eivät ole laboratorio-olosuhteiden kaltaiset ja voikin kysyä, onko tuotteen teho sama, jos käsien desinfektio kestää lyhyemmän aikaa tai huuhdetta otetaan liian vähän. WHO:n mukaan osittain toteutuneella käsihygienialla ei ole merkitystä hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa (5). Puutteellisesti toteutuva käsihygienian on kuitenkin edelleen arkipäivää: vuonna 2018 Siun soten akuuttiyksiköissä käsien desinfektion kesti ≥ 20 sekuntia 45 %:ssa ja ≥ 30 sekuntia 21 %:ssa havainnoiduista tilanteista.

Käsihuuhteen valinnassa tulee myös huomioida, tuleeko huuhte ensisijaisesti asiakkaiden satunnaiseen käyttöön vai työntekijöiden päivittäiseen ja toistuvaan käyttöön. Mahdolliset käsihuuhteisiin liittyvät ongelmat tulevat esille nopeammin yksiköissä, joissa käsihuuhteen

käyttö on runsasta. Valinnassa tulee huomioida myös tuotteen hinta (yhden annoksen hinta), ekologisuus sekä turvallisuus. Lisäksi erilaiset ja käytännölliset annosteluvaihtoehdot ja –laitteet saattavat parantaa käsihygienian toteutumista.

Käsihuuhteiden vaikuttavia aineita

Käsihuuhteiden vaikuttavia aineita on useita ja tässä aineet kuvataan yleisten ominaisuuksien perusteella. Yksittäisen tuotemerkin ominaisuudet voivat poiketa vaikuttavan aineen kuvauksesta. On hyvä muistaa, että kaikki käsihuuhteet ovat biosidivalmisteita (biosidi=solumyrkky) ja ne kuuluvat biosidilainsäädännön piiriin. Suomessa valvova viranomainen on TUKES. Biosidiasetuksen mukaisen luvan omaavat valmisteet löytyvät TUKESin rekisteristä <https://tukes.fi/asiointi/rekisterit/biosidit>. Mikäli valmiste ei löydy rekisteristä, ei vaikuttavan aineen arviointi ole vielä valmis. Tämä ei estä valmisteen käyttöä tai markkinointia, mutta valmistaja tai markkinoija vastaa tällöin tuotteen turvallisuudesta ja tehokkuudesta. Alkoholittomien käsihuuhteiden markkinoinnissa ei saa käyttää termejä ”myrkytön”, ”luonnollinen” tai ”vähäriskinen biosidivalmiste”, sillä kaikki käsihuuhteet ovat kemikaaleja ja kemiallisia yhdisteitä.

Alkoholi

Alkoholi (etyylialkoholi eli etanoli, propanoli tai näiden yhdistelmät) on tällä hetkellä yleisin käsihuuhteiden vaikuttava aine. Puhtaan alkoholin desinfektio- ja tappava vaikutus on heikko, siksi sitä käytetään vesiliuoksissa (60–90 paino-%). Alkoholikäsihuuhteiden käyttöä on tutkittu paljon ja useissa kontrolloiduissa, erilaisissa hoitoympäristöissä toteutetuissa tutkimuksissa on voitu osoittaa hoitoon liittyvien infektioiden väheneminen tai vaikutus hoidon lopputuloksiin ottamalla käyttöön tai lisäämällä alkoholikäsihuuhteiden käyttöä (5, 7, 8, 9, 10, 11).

Alkoholin etuna on sen nopea teho ja laaja mikrobeja tappava vaikutus. Alkoholikäsihuuhde kuivuu nopeasti eikä sen ole todettu aiheuttavan mikrobiresistenssiä. Alkoholi ei ole toksinen ja se aiheuttaa harvoin allergiaa. Orgaaninen lika heikentää alkoholin tehoa eli sitä voidaan käyttää vain puhtaille käsille. Se ei myöskään tehoa *Clostridium difficile*n itiöihin. Alkoholi ei jätä pitkäkestoista vaikutusta iholle. (5, 6, 12) Lisäksi alkoholi kuivattaa ihoa ja siksi alkoholikäsihuuhteisiin suositellaan lisättäväksi ihoa hoitavia aineita, joista yleisin on glyseroli (1–3 %). Alkoholiiin liittyy myös käyttöturvallisuusongelmia, sillä se on herkästi syttyvä aine. Alkoholikäsihuuhteisiin yhdistetään myös niiden käyttö päihdyttävänä aineena. (5)

Kvatit (*kvaternääriset ammoniumyhdisteet*)

Kvatit ovat ammoniumkloridin synteettisiä johdannaisia (esim. didekyylidimetyyliammoniumkloridi, bentsalkoniumkloridi) ja niitä voidaan käyttää yksin tai yhdistettynä muihin aineisiin. Kvattien teho mikrobeihin riippuu aineen koostumuksesta. Kvatit ovat hajuttomia ja värjäämättömiä ja niiden toksisuus on vähäistä. Niiden käyttö ja säilytys on turvallista, sillä ne ovat palamattomia eikä niitä voida käyttää päihdyttävää vaikutusta. Orgaaninen aines heikentää kvattien tehoa ja teho mikrobeihin riippuu aineen koostumuksesta. Kvatit eivät tehoa *Clostridium difficile*n itiöihin, vaikka tuote sisältäisi useita eri kvatteja. Kvatteihin on yhdistetty mikrobiresistenssin muodostumista ja liuosten kontaminoitumista. Kontaminoitumisen vuoksi liuoksiin joudutaan usein lisäämään säilytysaineita, jotka voivat vaikuttavan aineen ohella aiheuttaa herkistymistä. (5, 6).

Biguanidit

Tällä hetkellä tässä tuoteryhmässä käytetyin aine on klooriheksidiini. Klooriheksidiiniä on käytetty kauan ihon desinfektiossa, vierasesineinfektioiden

ehkäisyssä sekä suun hoidossa. Teho on paras grampositiivisiin bakteereihin, mutta tehohoito-potilaiden puhdistushoidossa on saatu näyttöä myös tehosta gramnegatiivisten bakteereiden aiheuttamien infektioiden vähenemisestä (13). Klooriheksidiinin välitön toksisuus on vähäinen. Sen käyttö on turvallista, sillä se on palamaton, väritön ja hajuton. Klooriheksidiinin teho iholla jatkuu vielä kuivumisen jälkeen, mutta toisaalta sen vaikutus on hitaampi kuin esimerkiksi alkoholilla. Lisäksi saippua ja muut iholla käytettävät aineet voivat heikentää sen tehoa. Herkistyminen klooriheksidiinille on mahdollista ja se voi aiheuttaa ihoärsytystä, etenkin 4 %:n pitoisuuksilla. Klooriheksidiini ei tehoa *Clostridium difficile*n itiöihin ja myös teho viruksiin vaihtelee. (5, 6).

PHMG (polyhexamethyleeniguanidi) ja PHMB (polyhexamethyleenibiguanidi) kuuluvat myös biguanidien ryhmään ja niiden teho perustuu kationiseen varaukseen. Niillä on laaja ja hyvä bakteereja tappava teho, mutta nämäkään eivät tehoa *Clostridium difficile*n itiöihin. Aineet ovat herkästi allergisoivia, syöpää aiheuttavia ja hengitysteitä ärsyttäviä. Tästä syystä PHMG:n käyttö on kielletty EU:n alueella kaikissa käyttötarkoituksissa vuodesta 2013 alkaen ja PHMB:n käyttö on kielletty tietyissä käyttötarkoituksissa (mm. ihmisen hygienia). Nämä vaikuttavat aineet eivät ole enää vaihtoehto käsihuuhteissa. (14)

Maitohappo

Maitohappo tehoaa bakteereihin, hiivoihin ja viruksista vaipallisiin viruksiin. Aine ei tehoa *Clostridium difficile*n itiöihin. Maitohappo on palamaton, väritön, hajuton sekä biohajoava ja sen välitön toksisuus on vähäinen. Maitohapon teho iholla jatkuu vielä kuivumisen jälkeen. Saippua ja iholla käytettävät muut tuotteet voivat heikentää aineen vaikutusta. Herkistyminen aineelle on mahdollista ja se voi aiheuttaa ihoärsytystä etenkin suurilla pitoisuuksilla. (15)

Hopeayhdisteet

Hopeayhdisteitä on käytetty haavatuotteissa, antimikrobisissa pinnoitteissa ja tekstiileissä. Hopea tarttuu mikrobin pinnalla oleviin proteiineihin, tuhoaa soluseinän ja lopulta mikrobin. Hopeayhdisteiden teho on hyvä bakteereihin, mutta teho vaipattomiin viruksiin voi olla heikompi. Hopeayhdisteet ovat hyvin siedettyjä, palamattomia ja niiden teho jatkuu vielä kuivumisen jälkeen. Hopeayhdisteiden ominaisuuksia tutkitaan ja etsitään tietoa niiden tehoon vaikuttavista tekijöistä sekä mahdollisista ympäristövaikutuksista. (6)

Otsonivesi

Otsoni on hajuton ja mauton kaasu. Se on toksinen korkeilla pitoisuuksilla. Otsonia käytetään sekoitettuna veteen ja se tappaa mikrobit tehokkaasti nesteessä, mutta ei tee nesteestä desinfektioainetta. Otsonia on käytetty biofilmin poistoon putkistoissa sekä muissa paikoissa, joiden desinfiointi on muutoin vaikeaa tai mahdotonta. Kuiva ilma heikentää otsonin tehoa ja teho vaipallisiin viruksiin on heikko. Otsoniveden käyttöä käsien desinfektioaineena on vasta alustavasti selvitetty. (16, 17)

Käsihuuhteen vaihdossa huomioitavaa

Terveystieteiden tutkimuskeskuksissa on usein ollut käytössä jo jokin käsihuuhde ja henkilökunta on tottunut huuhteen ominaisuuksiin. Käsihuuhteen vaihtuessa tulee seurata henkilökunnan käsihygienian toteutumista käsihygieniaa edellyttävissä tilanteissa. Mikäli uuden käsihuuhteen ominaisuuksia ei koeta yhtä hyviksi kuin edellisen käytössä olleen huuhteen, voi se johtaa käsihuuhteen käytön vähenemiseen. Käsihuuhteen käyttöominaisuuksia ovat mm. miten nopeasti huuhte kuivuu, levittykö huuhte hyvin käsiin, miltä iho tuntuu käsien desinfektion jälkeen (esim. tahmeus), onko suojakäsineiden pukeminen helppoa, miten voimakkaalle käsi-

huuhte haisee/tuoksuu sitä käytettäessä tai jääkö käsiin häiritseväksi koettua hajua käytön jälkeen. Jos uuden käsihuhuhteen koetaan aiheuttavan iho-oireita, voi käyttö vähentyä nopeasti ja johtaa esimerkiksi suojakäsineiden käyttöön käsihygieniää edellyttävissä tilanteissa.

Käsien iho-oireet voivat olla joko ärsytysihottumaa tai allergian aiheuttamaa käsi-ihottumaa. Ärsytysihottuma on yleisin käsi-ihottuma ja sitä voi esiintyä kenellä tahansa. Ihon kuivuminen tai atooppinen taipumus lisäävät ärsytysihottuman riskiä. Ärsytysihottuman oireina on mm. ihon kuivumista, halkeilua, kutinaa, kirvelyä, punoitusta, hilseilyä ja jopa vesirakkuloita. Usein oireet alkavat käsien ihon ohuimmilta alueilta eli sormien väleistä, kämmenselästä tai ranteista. Allerginen käsi-ihottuma syntyy jatkuvasta tai toistuvasta kosketuksesta herkistävälle aineelle. Herkistävää ainetta ei voi ennakoida ja periaatteessa mille tahansa voi herkistyä. Yleisimmät herkistävät aineet ovat hajusteita tai säilöntäaineita. Allergisessa käsi-ihottumassa iho reagoi aina, kun se on kosketuksessa herkistävään aineeseen. Oireet voivat alkaa nopeasti tai hitaasti, mutta kerran herkistyttyään oireita tulee aina. (18)

Henkilökunnan käsien iho-ongelmille tulee etsiä syy. Epäiltäessä käsihuhuhteen aiheuttavan henkilökunnalle iho-oireita, tulee kaikki epäilyt selvittää huolellisesti työterveyshuollossa, tarvittaessa ihotautilääkärinä konsultoiden. Liian pikaisia johtopäätöksiä tulee välttää. Iho-oireiden ilmaantuessa tulee selvittää, onko oireita yksittäisellä henkilöllä vai useilla työntekijöillä, milloin oireilu on alkanut ja mitä kemikaaleja työntekijä käyttää niin työssä kuin kotona. Etenkin viime aikoina käyttöön otetut uudet tuotteet tulee selvittää. Lisäksi tulee tarkistaa työntekijän käsihygieniakäytännöt: käsikorujen käyttö, käsien vesisaippuapesun tiheys sekä suojakäsineiden käyttö. Suojakäsineiden

hautova vaikutus on yksi yleisimpiä käsien iho-oireiden aiheuttajia. Etenkin suojakäsineiden pukeminen käsihuhuhteesta kosteaan käteen voi aiheuttaa käsien iho-oireita, sillä myös käsineiden valmistuksessa on käytetty useita eri kemikaaleja. (19)

Käsihuhuhteille voi herkistyä, mutta on tarpeen selvittää, mikä aine käsihuhuhteessa aiheuttaa oireita, sillä käsihuhuhteissa on vaikuttavan aineen lisäksi useita muita aineita (iho- ja kosteuttavia aineita, säilöntäaineita). Alkoholille herkistytään erittäin harvoin ja alkoholikäsihuhuhteita suositellaan myös atoopikoille. Sen ei ole todettu pahentaneen jo ennestään ärtynyttä ihoa, vaikka aluksi käyttö kirvelee. (19) Käsihuhdetta valittaessa on hyvä selvittää tuotteen todellinen koostumus ja kaikki tuotteen sisältämät ainesosat. Tarvittaessa ainesosaluettelo on hyvä tarkistaa ihotautien erikoislääkärillä, joka osaa tulkita tuoteluettelosta herkistävät ainesosat. Herkistäviä ainesosia sisältävien tuotteiden käyttöä päivittäin usein toistuvassa käytössä tulee harkita tarkasti.

Pohdinta

Alkoholikäsihuuhte on edelleen ensisijainen käsihuuhte. Alkoholittomia vaihtoehtoja on useita, mutta näille on tarvetta rajatuissa tapauksissa, kuten tiloissa joissa käsihuhuhteen käyttöä ei voida valvoa. Henkilökunnan käsien iho-oireiden tai taloudellisten näkökulmien vuoksi alkoholikäsihuhdetta on harvoin tarvetta vaihtaa. Alkoholittomista vaihtoehtoista puuttuvat vielä pitkäaikaiset käyttökokemukset ja tieteelliset julkaisut kliinisistä kontrolloiduista tutkimuksista. Näitä toivottavasti saadaan ajan kuluessa. Uuden käsihuhuhteen käyttöönotto tulee suunnitella huolella, seurata käyttökokemuksia ja palata tarvittaessa entiseen toimintamalliin, mikäli käsihuhuhteen vaihto heikentää käsihygienian

toteutumista. Yksi jo melko turvallinen keino tällä hetkellä on käyttää alkoholipohjaista käsihuuhdetta valvotuissa kohteissa ja ohjata asiakkaita pesemään kädet vedellä ja saippualla käsihygieniää edellyttävissä tilanteissa. Henkilökunta voi kuljettaa alkoholipohjaista käsihuuhdetta mukanaan esimerkiksi työasun taskussa. Alkoholitonta huuhdetta voi tarvittaessa harkita yleisiin tiloihin näiden keinojen lisänä.

Heli Heikkinen

Kliinisen hoitotyön asiantuntija

Siun sote

Kirjallisuusluettelo

1. Erasmus V, Daha TJ, Brug J, Richardus JH, Behrendt MD, Vos MC & van Beeck EF. A systematic review of studies on compliance to hand hygiene guidelines in health care. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010;31:283–94.
2. Gould DJ, Moralejo D, Drey N & Chudleigh JH. Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 9. Art. no: CD005186.
3. WHO. The burden of health care-associated infection worldwide. 2018. http://www.who.int/infection-prevention/publications/burden_hcai/en/.
4. Rintala E & Routamaa M. Hyvä käsihygienia sairaalassa – suositus vai velvollisuus? *Suom Lääkäril* 2013;68:1120–1121.
5. WHO. WHO guidelines on hand hygiene in health care. 2009. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf;jsessionid=27BF141A59F9BD4CA6C4B07D4ABEB2C8?sequence=1.
6. Saukkonen K, Vuento R & Heikkinen H. Desinfektio ja desinfektio menetelmät. Teoksessa: Anttila V-J ym. (toim). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 1.painos. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki 2018:420–440
7. Barrera L, Zingg W, Mendez F & Pittet D. Effectiveness of a hand hygiene promotion strategy using alcohol-based handrub in 6 intensive care units in Colombia. *Am J Inf Control* 2011;39:633–639.
8. Yeung WK, Wilson Tam WS & Wong TW. Clustered randomized controlled trial of a hand hygiene intervention involving pocket-sized containers of alcohol-based hand rub for the control of infections in longterm care facilities. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2011;32:67–76.
9. Kirkland KB, Lasky RA, Ptak J, Taylor EA & Splaine ME. 2012. Impact of a hospitalwide hand hygiene initiative on healthcare-associated infections: results of an interrupted time series. *BMJ Quality and Safety* 2012;21:1019–1026.
10. Song X, Stockwell DC, Floyd T, Short BL, & Singh N. 2013. Improving hand hygiene compliance in health care workers: Strategies and impact on patient outcomes. *Am J Inf Control* 2013;41:e101–105.
11. Helder OK, Brug J, Van Goudoever JB, Looman CWN, Reiss IKM & Kornelisse R. Sequential hand hygiene promotion contributes to a reduced nosocomial bloodstream infection rate among very low-birth weight infants: An interrupted time series over a 10-year period. *Am J Inf Control* 2014;42:718–722.
12. Kampf G. Efficacy of ethanol against viruses in hand disinfection. *J Hosp Infect* 2018;98:331–338.
13. Heikkinen H. MDR-mikrobien puhdistushoito terveydenhuollossa: miksi, kenelle, mitä, mihin ja million? *Suom. Sair. hyg.i.* 2019;37: 39–43.
14. TUKES. PHMB päätöksiä. 2016. <https://tukes.fi>.
15. U.S EPA. L-Lactic Acid. Biopesticides registration action document. 2009. <https://nepis.epa.gov/>
16. Appelgrein C, Hosgood G, Dunn AL & Schaaf O. Ozonated water is inferior to propanol-based hand rubs for disinfecting hands. *J Hosp Infect* 2016;92:340–343.
17. Breidablik HJ, Lysebo DE, Johannessen L, Skare Å, Andersen JR & Kleiven OT. Ozonized water as an alternative to alcohol-based hand disinfection. *J Hosp Infect* 2019.
18. Hannuksela-Svahn A. Krooniset käsi-ihottumat eli käsieksemat. *Duodecim Terveyskirjasto*. 2014. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00440.
19. Syrjälä H & Ojanperä H. Käsihygieniä. Teoksessa: Anttila V-J ym. (toim). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 1.painos. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki 2018:122–136.

Käsihygienian merkitys terveydenhoitajan työssä

Niina Räisänen, Senja Torvinen ja Satu Kajander-Unkuri

Terveydenhoitajan työn monimuotoisuus tarjoaa hyvät mahdollisuudet olla vaikuttamassa koko väestön terveyteen. Tartuntatautilaissa määritelty vaade; *”Terveydenhuollon ja sosiaalihuollon toimintayksikön on torjuttava suunnitelmallisesti hoitoon liittyviä infektioita”* velvoittaa yhdenmukaisesti kaikkia sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköitä torjumaan hoitoon liittyviä infektioita sekä edistämään potilasturvallisuutta. Sairaaloissa käsihygienian toteutumista on tutkittu paljon ja sitä kehitetään nykyään aktiivisesti, mutta pysyvätkö avovastaanotot mukana?

Hoitoon liittyvät infektiot

Potilasturvallisuus on tärkeä lähtökohta kaikelle asiakastyölle, sillä sen tarkoituksena on varmistaa sekä hoidon turvallisuus, että suojata asiakasta hoidon haitoilta (1). Tehokkaimmaksi keinoksi infektioiden torjuntaan on todettu hyvän käsihygienian toteuttaminen, mikä tarkoittaa alkoholipitoista käsihuuhdehierontaa ennen ja jälkeen jokaisen asiakaskontaktin. (2-5) Kaikkien sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöiden perusvelvollisuuksiin kuuluu käsihygienian noudattaminen potilasturvallisuuden ylläpitämiseksi. Hoitohenkilökunta on tärkeimmässä asemassa hyvän käsihygienian toteuttajina ja kaikilla hoidettavilla asiakkailla on oikeus siihen, että heitä hoidetaan aseptisesti ja puhtain käsin (6).

Käsien välityksellä tapahtuva kosketus-tartunta on merkittävin hoitoon liittyvien infektioiden leviämistapa, ja terveydenhuollossa on

kiinnitettävä erityistä huomiota tämän tartunta-reitin katkaisemiseksi. Käsihygienian avulla vähennetään mikrobien siirtymistä potilaasta henkilökuntaan, henkilökunnasta potilaaseen ja ympäristöstä henkilökuntaan. Käsissä pidettävät korut estävät hyvän käsihygienian toteutumista ja voivat olla myös turvallisuusriski. Korut saattavat myös aiheuttaa allergioita, hautumia tai ihotulehduksia. Työskennellessä myös pitkien hihojen tulisi olla käärittyinä kyynärpäiden tasolle. (7) Suomessa käsihuuhteiden kulutus on lisääntynyt vuosi vuodelta ja kulutusluvut ovat korkeita Euroopan maihin verrattuna. Käsihuuhteiden kulutuksen määrää tarkastelemalla voidaan arvioida kuitenkin vain käsihuuhde-kulutuksen kehityksen suuntaa, ei suoranaisesti käsihygienian teknistä toteutumista eikä sen laadukkuutta. (8) Hyvä käsihygienia ei toteudu, mikäli hoitotyössä käytetään kynsilakkaa, koruja tai rakennekynsiä (9, 10).

Aiemmat tutkimukset osoittavat, että käsien desinfioimatta jättäminen voi johtaa kalliisiin komplikaatioihin, aiheuttaen kärsimysten ja sairauksien lisäksi jopa potilaan kuoleman (11-14). Usein hoitoon liittyvä infektio johtuu tilanteesta, jolloin potilaan omia mikrobeja on päässyt potilaan verenkiertoon (15). Hoitoon liittyvät infektiot ovat globaali haaste, sillä esimerkiksi koko maailmassa yksi kymmenestä potilaasta saa sairaalahoitoon liittyvän infektion ja pelkästään Yhdysvalloissa hoitoon liittyvien infektioiden on arvioitu olevan kolmanneksi yleisin kuolinsyy (16). Euroopan alueella arviolta 37 000, ja Suomessa noin 700-1700

ihmistä menehtyy näiden haittatapahtumien seurauksena (6, 17). Myös Ruotsissa suurin ryhmä (34 %) ilmoitetuista haittatapahtumista olivat hoitoon liittyvät infektiot (15).

Tartunnan mahdollisuus avovastaanotoilla

Terveydenhuollon työntekijöiden käsien kontaminaatio lisää avohoidossakin taudinaiheuttajien tartunnan riskiä (18) ja hyvän käsihygienian lisäksi myös hoitoympäristön hygieenisyyden huomioiminen on tärkeää. Käsihygienian toteuttaminen edellyttää määrätietoista työskentelyä, sillä mikrobit ovat paljaalle silmälle näkymättömiä ja kädet usein ”näyttävät” puhtailta. Vastaanotto-toiminnassa kädet desinfioidaan jokaisen asiakaskontaktin välillä, ja lisäksi huomioidaan toiminnan suunnitelmallisuus ja loogisuus, puhtaasta likaiseen työskenteleminen, suojainten käyttö sekä eritetahrojen välitön desinfektio. Omalla esimerkillä on merkittävä vaikutus työyhteisöissä ja aseptisen omatunnon tulisi olla lähtökohtana kaikelle hoitotyölle. (19)

Avohoidon MRSA on kuluneen vuosikymmenen aikana lisääntynyt niin Suomessa kuin muuallakin Euroopassa, Aasiassa ja Yhdysvalloissa. Moniresistentit mikrobit kuten metisilliinille resistentti *Staphylococcus aureus* eli MRSA voi tarttua terveydenhuollonyksikössä tai sen ulkopuolella. (20) Tavallisimmin kolonisaatio tapahtuu kosketuksen kautta siten, että MRSA-bakteeria on tarttunut toisesta asiakkaasta tai hoitoympäristöstä lääkärin tai hoitajan käsiin, joka toimenpiteen yhteydessä tarttuu seuraavaan asiakkaaseen. Moniresistentin mikrobikantajan hoitaminen, ei ole riski hoitohenkilökunnalle, kun noudatetaan hyvää käsihygieniaa (4).

Jokaisen asiakkaan kohdalla tulisi toteutua hyvä käsihygienia hoitoyksiköstä riippumatta, sillä jopa kuolemaan johtava infektio voi kehittyä avohoidossa (13). Amerikassa tehdyssä tutki-

muksessa selvisi, että *Clostridium Difficile* oli levinnyt avohoidossa kontaminoituneesta ympäristöpinnasta siten, että 44 asiakkaasta kautta 12 asiakasta sairastui (21). Englantilaisen tutkimuksen mukaan hoitoympäristöstä otetuista (360 kpl) näytteistä MRSA-bakteeria löytyi vain kahdesta paikasta (tietokoneen näppäimistö ja kuulakärkikynä), mutta 782 asiakkaasta kuitenkin 69 asiakkaalla todettiin MRSA-bakteeritartunta. Tulokset osoittivat, että tartunnat olivat pääasiassa tulleet hoitohenkilökunnan käsien välityksellä. (22)

Ympäristön ja riskien muuttumisenkin vuoksi potilasturvallisuuden jatkuva kehittäminen on tärkeää. Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) julkaisun (23) mukaan, esimerkiksi kehittyvissä maissa moniresistentillä mikrobilla kolonisoituminen on hyvin tavallista. Suomesta matkustaa vuosittain noin 350 000 ihmistä näihin maihin, joista arviolta noin kolmasosa kolonisoituu moniresistentillä bakteerilla (24). Mikrobilääkeresistenssin jatkuva lisääntyminen on yksi tulevaisuuden suurimmista kansanterveydellisistä ongelmista, ja esimerkiksi Suomessa lasten tartunnat ovat nousussa (25). Väestölle suunnatun valistuksen avulla tulee kiinnittää huomio matkailuun resistenssiä levittävänä tekijänä sekä niihin toimiin, joiden avulla yksittäiset matkustajat voivat vähentää resistenteilla bakteereilla kolonisoitumisen riskiä (29).

Terveydenhoitaja edistämässä väestön käsihygieniaa

Terveydenhoitaja voi työssään olla edistämässä käsihygieniakulttuuria ja muokkaamassa käytäntöjä, sillä terveydenhoitajan asiakaspiiriin kuuluvat kaikki ikäluokat vastasyntyneistä iäkkäisiin. Väestön keskuudessa käsihygienialla on iso merkitys myös epidemiakausien ulkopuolella, ja

Neuvolatyössä terveydenhoitaja kohtaa raskaana olevat äidit, ja heidän vastasyntyneet lapsensa aina leikki-ikään saakka. Vastasyntyneen vauvan vastustuskyky on vielä alhainen, joten käsihygieniaan on syytä kiinnittää erityistä huomiota infektioiden välttämiseksi. Leikki-ikäisten ja koululaisten kanssa työskenteleminen edellyttää myös hyvää käsihygieniatietoisuutta ja esimerkkinä toimimista. Virukset ja infektiot leviävät helposti kosketustartunnan välityksellä, etenkin silloin kun suuri määrä ihmisiä kokoontuu yhteen esimerkiksi kouluissa tai päiväkodeissa. (27)

Terveydenhoitaja kohtaa aikuista väestöä, esimerkiksi työskennellessään työterveys-
hoitajana ja asiakkaina tällöin ovat työikäiset
ihmiset. Työterveyshuollossa terveydenhoitajan

Myös avohuollossaja avohuollon vastaanotoilla on syytä kiinnittää huomiota käsihygienian toteutumisen edellytyksiin; henkilökunnan käsien koruttomuuteen. Esimerkiksi Kainuun soten työyksiköissä vuosina 2015-2018 tehdyt seurannat osoittivat, että yksiköiden välillä on eroja. Tuloksista nähtiin, että terveystieteiden vastaanotoilla käsikoruja käytettiin enemmän kuin sairaalaosastoilla. Terveystieteiden vastaanotoilla sormuksia käytettiin kolme kertaa enemmän ja rannekelloja kaksi kertaa enemmän kuin sairaalaosastoilla. Otoskoko oli vuosittain runsaat 20 yksikköä, ja esimerkiksi vuonna 2015 tutkimus koski yli 2000 työntekijää. Seurannassa oli mukana sekä perusterveydenhuollon että erikoissairaanhoidon yksiköitä. (35)

Avohuollon asiakkaasta saatetaan herkästi ajatella, että asiakkaat ovat terveitä. On tärkeää muistaa se, ettei mahdollinen moniresistentin mikrobin kantajuus näy asiakkaasta päällepäin. Avohuollossa toimivien työntekijöiden tulisi muistaa myös näkemys potilasturvallisuudesta ja velvoite sen edistämisestä. Työntekijän tulee suojata asiakasta vastaanotolla tartunnoilta katkaisemalla tavanomaiset tartuntatiet.

Lopuksi

Voiko valinnanvapaus olla kilpailuetu tulevaisuudessa? Jo vuodesta 2014 alkaen asiakkaat ovat saaneet valita kiireetöntä hoitoa tarjoavan hoitoyksikön kaikkien Suomen julkisten terveysasemien ja sairaaloiden väliltä. Asiakas voi myös vaikuttaa häntä hoitavaan henkilökuntaan, ja valita terveydenhuollon toimintayksikössä häntä hoitavan lääkärin tai terveydenhuollon ammattihenkilön, esimerkiksi sairaanhoitajan, niissä rajoissa kuin terveydenhuollon yksikön toiminnan kannalta se on tarkoituksenmukaista (36, 37). Valinnanvapaus on vielä alkutekijöissään mutta tulevaisuudessa palvelun tarjoajat todennäköisesti panostavat markkinointiin ja asiakkaiden hankkimiseen entistä enemmän. Voiko tulevaisuuden kilpailuetuna olla esimerkiksi tehokas infektioiden torjunta ja haittatapahtumien vähyyys yksiköiden välisiä tilastoja tarkasteltaessa? Asiakkaan näkökulmasta katsottuna kyllä.

Niina Räisänen
terveydenhoitajaopiskelija

Senja Torvinen
hygieniahoitaja,
Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon
kuntayhtymä

Satu Kajander-Unkuri
TtT, hoitotyön lehtori,
Savonia Ammattikorkeakoulu

Kirjallisuusluettelo

1. THL Potilasturvallisuus. 2018. Saatavilla <https://thl.fi/fi/web/sote-uudistus/palvelujen-tuottaminen/potilasturvallisuus>
2. WHO, Patient Safety, making health care safer. 2017. Saatavilla <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255507/WHO-HIS-SDS-2017.11-eng.pdf;jsessionid=71D09A70C3A68CAB6D66A02FD00BFD A2?sequence=1>
3. ECDC. Pathways to clean hands: highlights of successful hand hygiene implementation strategies in Europe. 2010. Saatavilla <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/ese.15.18.19560-en>
4. Anttila V-J. Resistentit mikrobiit ja niiden torjunta. Luentotiivistelmä 28.9.2017. Saatavilla <https://sash.fi/wp-content/uploads/2017/09/Resistenttimikrobitanestesiahoitajat2017.pdf>
5. Kärki T, Meriö-Hietaniemi I, Möttönen T, Ruutu P & Lyytikäinen O. Sairaala-infektioiden torjunta vaatii jatkuvaa ponnistelua. Suomen Lääkärilehti 2010; 65:3036-3041
6. Lumio J. Sairaala-infektiot ja sairaalabakteerit. 2018. Saatavilla https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk01042
7. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. Saatavilla http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf?sequence=1
8. THL. Hoitoon liittyviä infektiota ehkäistään hyvällä käsihygienialla. 2016. Saatavilla <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit/-/hoitoon-liittyvia-infektiota-ehkaistaan-hyvalla-kasihygienialla>
9. CDC. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings 2002. Saatavilla <https://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5116.pdf>
10. CDC. Nail hygiene. 2016. Saatavilla https://www.cdc.gov/healthywater/hygiene/hand/nail_hygiene.html
11. Office of disease prevention and health prevention. Health Care-Associated Infections. 2019 Saatavilla <https://health.gov/hcq/prevent-hai.asp>
12. WHO. Improving the prevention, diagnosis and clinical management of sepsis. 2017 Saatavilla <https://www.who.int/servicedeliverysafety/areas/sepsis/en/>
13. Kainulainen K. Levitätkö mikrobeja, tartutanko tauteja –käsien merkitys laitosinfektioiden torjunnassa. Suom. Sair.hyg.l. 2010; 28: 147-150

14. Kinnunen M. & Roininen R. Potilasturvallisuus. Kirjassa Anttila VJ, Kanerva M, Kuronen M, Kurvinen T, Lyytikäinen O, Rantala A, Vuento R & Ylipalosaari P (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. THL. Helsinki 2018: 114-118.
15. Korhonen E-S, Meriö-Hietaniemi I, Rekola L, & Taponen R-M 2011. Käsihygienian seuranta ja kehittäminen projektiyhteistyössä. Suom. Sair.hyg.l. 2011; 29: 214-217
16. WHO. Evidence for Hand Hygiene Guidelines. 2017. Saatavilla http://www.who.int/gpsc/tools/faqs/evidence_hand_hygiene/en/
17. ECDC. Antimicrobial resistance and healthcare-associated infections programme. 2018. Saatavilla <https://ecdc.europa.eu/en/about-us/who-we-are/disease-programmes/antimicrobial-resistance-and-healthcare-associated>
18. Bingham J, Abell G, Kienast L, Lerner L, Matuschek B, Mullins W, Parker A, Reynolds N, Salisbury D, Seidel J, Young E & Kirk J. Health care worker hand contamination at critical moments in outpatient care settings. Am J Infect Control 2016; 44(11): 1198-1202.
19. Nieminen M. Infektioiden leviämisen ehkäisy terveydenhoitajan työssä. Luentotiivistelmä. 2010. Saatavilla <http://docplayer.fi/2864920-Infektioiden-leviamisen-ehkaisy-terveydenhoitajan-tyossa.html>
20. Lindholm Laura. Avohoidon MRSA Suomessa. Luentotiivistelmä. 2016. Saatavilla <https://www.slideshare.net/THLfi/avohoidon-mrsa>
21. Jury LA, Sitzlar B, Kundrapu S, Cadnum JL, Summers KM, Muganda CP, Deshpande A, Sethi AK & Donskey CJ. Outpatient Healthcare Settings and Transmission of Clostridium difficile. Plos One 2013; 8(7):e70175. Saatavilla <http://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC3722238&blobtype=pdf>
22. Grundmann H, Hori S, Winter B, Tami A, Austin DJ. Risk factors for the transmission of Methicillin-resistant Staphylococcus aureus in an adult intensive care unit: Fitting a model to data J Infect Dis. 2002;185(4):481-488.
23. Hakanen A, Jalava J & Kaartinen L. Mikrobilääkeresistenssin torjunnan kansallinen toimintaohjelma. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2017:4. Saatavilla http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79886/STM_4_17_mikrobilaaakeresistenssin_torjunnan_kansallinen_toimintaohjelma_WWW.pdf?sequence=1&isAllowed=y
24. Kolho E. & Rahkonen M. Moniresistentit bakteerit. Kirjassa Anttila VJ, Kanerva M, Kuronen M, Kurvinen T, Lyytikäinen O, Rantala A, Vuento R & Ylipalosaari P (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. THL. Helsinki 2018: 377-381.
25. THL. Viime vuosi oli tartuntataudeissa pääosin tavanomainen - tippuritartuntoja aiempaa enemmän. 2017. Saatavilla <https://thl.fi/fi/-/viime-vuosi-oli-tartuntataudeissa-paaosin-tavanomainen-tippuritartuntoja-aiempaa-enemman>
26. THL. Terveydenhoitaja. 2018. Saatavilla <https://thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/peruspalvelut/opiskeluhoolto/kouluterveydenhuolto/toimijat/terveydenhoitaja>
27. THL. Äitiys- ja lastenneuvola. 2018. Saatavilla https://thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/peruspalvelut/aitiys_ja_lastenneuvola
28. Anttila U. & Laitinen A. Infektiotartuntojen ehkäisy Hakalan koulussa. Opinnäytetyö. 2010. Saatavilla <http://docplayer.fi/46422479-Kymenlaakson-ammattikorkeakoulu-hoitotyön-koulutusohjelma-sairaanhoitaja.html>
29. Sosiaali- ja terveysministeriö oppaita. Infektoriskin vähentäminen päivähoitossa. 2005:28. Saatavilla https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90759/Infektoriskin_vahentaminen_paivahoidossa_fi.pdf?sequence=1
30. Sandora T. Shih M-C & Goldmann D. 2008. Reducing Absenteeism From Gastrointestinal and Respiratory Illness in Elementary School Students: A Randomized, Controlled Trial of an Infection-Control Intervention. Pediatrics 2008;121:1555-1562.
31. Lennell A. Kühlmann-Berenzon S. Geli P. Hedin K. Petersson C. Cars O. Mannerquist K. Burman L. Fredlund H. 2008. Alcohol-based hand-disinfection reduced children's absence from Swedish day care centers. Acta Pædiatrica 2008;(97)1672-1680.
32. THL. Annetut influenssarokotukset kaudella 2017-2018. 2018. Saatavilla <https://thl.fi/fi/web/rokottaminen/kansallinen-rokotusohjelma/rokotusrekisteri/annetut-influenssarokotukset-kaudella-2017-2018>
33. Chi thuong T, Dac tho N, Thi hoa N, Thi minh phoung N, Van tuan L, Song diep L, Lindsay J, The dung N, Van cam B, Quoc thinh L, Thanh hai L, Dieu linh L & Campbell J. An outbreak of severe infections with community-acquired MRSA carrying the panton-valentine leukocidin following vaccination. PLoS One. 2007 5;2(9):e822. Saatavilla <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0000822#s3>
34. Thompson D, Bowdey L, Brett M & Cheek J. Using medical student observers of infection prevention, hand hygiene, and injection safety in outpatient settings: A cross-sectional survey. AJIC 2016;44(4):374-380.
35. Torvinen S. hygieniahoitaja Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. Suullinen tiedonanto 2.6.2018. Julkaisematon lähde.
36. Sosiaali- ja terveysministeriö. Hoitopaikan valinta. 2018. Saatavilla <https://stm.fi/hoitopaikan-valinta>
37. Tuorila H. Potilaan valinnanvapaus julkisessa terveydenhuollossa. Kilpailu- ja kuluttajaviraston selvityksiä. 2015;3: 16,37 Saatavilla <https://www.kkv.fi/globalassets/kkv-suomi/julkaisut/selvitykset/2015/kkv-selvityksia-3-2015-potilaan-valinnanvapaus-julkisessa-terveydenhuollossa-osa-1.pdf>

Kontaminaatio näkyväksi steriilien käsineiden pukemisen harjoittelussa

Tiina Pitkänen

Ultraviolettivalo ja fluorosoiva-aine ovat paljon käytetty ja oivallinen yhdistelmä terveydenhuollon käsihygienian havainnollistamisessa. Niiden avulla pystytään myös esimerkiksi osoittamaan kontaminoivatko terveydenhuollon ammattilaiset itsensä henkilökohtaisten suojainten riisumisen yhteydessä (1,2,3).

Arkityössä UV-valo harjoitteluita on haastava tehdä, koska laitteita oletettavasti löytyy suhteellisen harvoista paikoista. Käytäntö haastoi keksimään vaihtoehtoisen, helposti saatavilla olevan ja edullisen tavan havainnollistaa kontaminaatio steriilejä käsineitä puettaessa. Parin viime vuoden aikana noin 80 terveydenhuollon opiskelijaa ja ammattilaista on harjoitellut Jorvin leikkausosastolla steriilien käsineiden pukemista sormivärin avulla. Osastolla kehiteltyssä havainnollistamisharjoituksessa steriilin käsineen ulkopinnalle kulkeutunut sormiväri osoittaa kontaminaatiokohdat välittömästi ja auttaa näin oppimista. Steriilit käsineet puetaan käsiin kuten muulloinkin, mutta käsidesinfektio-aine korvataan harjoittelussa sormivärillä.

Harjoitus 1: Steriilien käsineiden pukeminen
Steriilien käsineiden suojamuovi aukaistaan, jonka jälkeen sormiväriä levitetään sormiin, molemmin puolin käsiä sekä ranteisiin noin ruokalusikallisen verran. Värjättyillä käsillä avataan seuraavaksi käsineiden steriili suojapaperi. Tässä vaiheessa sormiväri osoittaa käsineiden suojapaperissa kaikki ne kohdat,

joihin sormet ovat koskeneet ja joihin steriilit käsineet eivät saa koskea pysyäkseen steriileinä pukemisen aikana (kuva 1). Steriilit käsineet puetaan käsiin opitulla tavalla (kuva 2). Pukemisen jälkeen havainnoidaan käsineiden ulkopinnalle kulkeutunut sormiväri, joka on merkki kontaminaatiokohdista (kuva 3). Kontaminoituminen on tapahtunut joko käsineen kosketuksesta käsiin tai suojapaperiin. Värin näkeminen auttaa käsineiden pukijaa jatkossa kiinnittämään huomiota niin käsineiden suojapaperin kosketuskohtiin kuin itse pukemiseenkin.



Kuva 1. Sormiväri osoittaa käsineiden suojapaperissa ne kohdat, joihin sormet ovat koskeneet ja joihin käsineet eivät saa koskea pysyäkseen steriileinä pukemisen aikana.



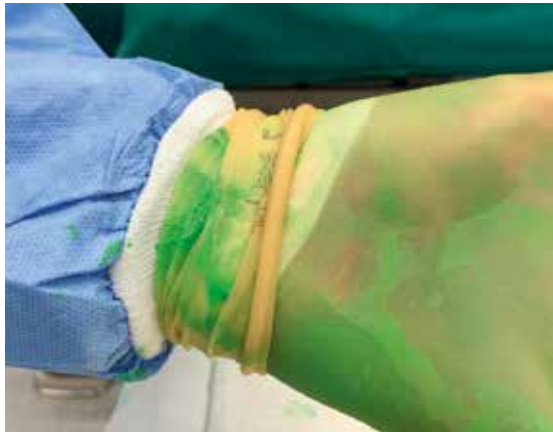
Kuva 2. Steriilit käsineet puetaan käsiin opitulla tavalla.



Kuva 4. Sormiväritekniikka kun käsineet puetaan leikkaustakin päälle.



Kuva 3 Pukemisen jälkeen havainnoidaan ulkopinnalle kulkeutunut sormiväri, joka on merkki kontaminaatiokohdista.



Kuva 5. Sormiväriä havainnoidaan käsineiden ulkopinnalta sekä takista.



Kuva 6. Sormiväriä ei pitäisi kulkeutua käsineiden ulkopinnalle tai takkiin lainkaan.

Harjoitus 2: Steriilien käsineiden pukeminen leikkaustakin päälle

Sormiväritekniikkaa voidaan käyttää apuna myös silloin kun steriilit käsineet puetaan avotekniikalla steriilin leikkaustakin päälle. Tällöin takki puetaan päälle normaaliin aseptiseen tapaan ja hihojen resorit jätetään kämmenten tasolle. Sormiväri levitetään käsien näkyviin jäävälle alueelle, huomioiden myös kämmenselkä. Käsineiden steriili suojapaperi avataan värjätyillä sormilla ja käsineet puetaan käsiin aseptisen työtavan mukaisesti (kuvat 4 ja 5). Käsineiden varret suoritetaan steriilin takin hihojen päälle. Tämän jälkeen havainnoidaan sormiväriin kulkeutuminen käsineiden ulkopinnalle sekä takkiin. Sormiväriä ei pitäisi kulkeutua käsineiden ulkopinnalle tai takkiin lainkaan. Steriilin takin ulkopinnalle ilmaantunut väri osoittaa, että käsineet puetaan liian lähellä takkia ja käsineiden pukemistekniikkaa

tulee muuttaa loitommalle. Väri käsineiden ulkopinnalla puolestaan kertoo, että käsineet ovat pukiessa koskettaneet kontaminoitunutta pintaa, ihoa tai suojapaperia.

Sormiväritekniikan käyttö harjoittelutilanteessa on saanut positiivista palautetta niin opiskelijoilta, kuin terveydenhuollon ammattilaisiltakin. Ymmärrettyään, että sormiväriä ei saa tulla käsineiden ulkopinnalle, on käsineiden pukemiseen pystytty kiinnittämään erilailla huomiota ja oppiminen on helpottunut. Myös pukemista valvova terveydenhuollon ammattilainen näkee käsineiden kontaminaation laajuuden ja kontaminaatiokohdat, mistä on apua ohjauksessa.

Käsineiden pukemista kannattaa harjoitella muutamaan kertaan ennen sormivärillä harjoittelua. Sormiväri itsessään on kosteaa ja hankaloittaa käsineiden pukemista, minkä

vuoksi harjoitteluun voi varata hieman normaalia suuremmat käsineet. Sormiväri saattaa värjätä käsien ihoa pois pesusta huolimatta. Suurimmalle osalle sormiväritekniikalla harjoitelleelle, olemmekin käyttäneet mahdollisimman ihonmyötäisiä suojakäsineitä 'toisena ihona' ja levittäneen sormivärin käsineiden päälle.

Steriilien käsineiden pukemisen harjoittelu, sormiväriä apuna käyttäen, on syntynyt käytännön työn vaatimuksesta. Suosittelen kokeilemaan sormiväritekniikkaa niin opiskelijoiden kanssa, kuin perehdytyksenkin yhteydessä.

Kirjallisuusluettelo

1. Hall, S., Poller, B., Bailey, C., Gregory, S., Clark, R., Roberts, P., Tunbridge, A., Poran, V., Evans, C. & Crook, B. Use of ultraviolet-fluorescence-based simulation in evaluation of personal protective equipment worn for first assessment and care of a patient with suspected high-consequence infectious disease. *Journal of Hospital Infection*. 2018; 99: 218-228.
2. Tomas, ME., Kundrapu, S., Thota, P., Sunkesula, VC., Cadnum, JL., Mana, TS., Jencson, A., O'Donnell, M., Zabarsky, TF., Hecker, MT., Ray, AJ., Wilson, BM & Donskey, CJ. Contamination of health care personnel during removal of personal protective equipment. *JAMA Intern Med*. 2015; 175(12): 1904-1910.
3. Alhmidi, H., Koganti, S., Tomas, ME., Cadnum, JL., Jencson, A. & Donskey, CJ. A pilot study to assess use of fluorescent lotion in patient care simulations to illustrate pathogen dissemination and train personnel in correct use of personal protective equipment. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2016; 5: 40.

Tiina Pitkänen
Leikkaussairaanhoidaja
Anestesia- ja leikkausosasto K
Jorvin sairaala, HUS

Käsineiden käytöstä

Glove use and abuse

Miia Koskinen & Heli Piirtola

Osallistuimme ensimmäistä kertaa kansainväliseen konferenssiin. Luennot olivat mielenkiintoisia. Oli ilo huomata, että Suomessa ollaan monessa asiassa edelläkävijöitä.

Seuraavassa on lyhyt tiivistelmä Professori Jennie Wilsonin luennosta Glove use and abuse. Professori Wilson on toiminut sairaanhoitajana. Hän kertoi, että hänen uransa alkuvaiheessa ei ollut käytössä suojakäsineitä. Oli hyvin tavallista, että työvuoron päättyessä kynnenaluset olivat täynnä ruskeaa vaikeasti poistettavaa ”mönjää”. Tehdaspuhtaat suojakäsineet tulivat käyttöön 80-90 luvun vaihteessa. Tällöin huomattiin, että niiden käyttö vähensi käsien kontaminaatiota, kun oltiin tekemisissä veren ja eritteiden kanssa.

Luennossa Wilson kertoi omasta tutkimuksesta, jossa seurattiin hoitajien, opiskelijoiden ja lääkäreiden suojakäsineiden käyttöä eli sitä mihin suojakäsineillä kosketettiin. Seuranta pohjautui WHO:n käsihygienian ohjeeseen, mikä sisältää myös ohjeet suojakäsineiden käyttöön. Ohjeen mukaan suojakäsineet vaihdetaan potilaiden välillä ja samaa potilasta hoidettaessa hoitotoimenpiteiden välillä, lisäksi kädet tulee desinfioida suojakäsineiden poistamisen jälkeen.

Tunteet vaikuttavat suojakäsineiden käyttöön

Tutkimuksessa (N=278) huomattiin, että 57% tilanteissa suojakäsineitä käytettiin turhaan.

Ristikontaminaation riski oli 49% hoitotilanteissa. Tilanne oli sama kaikissa ammattiryhmissä, niin hoitajalla, opiskelijoilla kuin lääkäreilläkin. Kolme yleisintä syytä suojakäsineiden käyttämiseen oli potilaan mobilisaatio (13%), vuoteen petaaminen (13%) ja siivous (13%). Wilson piti näitä kolmea tilannetta sellaisena, missä suojakäsineiden käytölle ei ole tarvetta. Suomessa yleisesti ohjeistetaan siivouksessa käyttämään suojakäsineitä. Viidessä prosentissa tilanteita työntekijällä oli suojakäsineet kädessä, vaikka hän ei ollut juuri sillä hetkellä tekemässä mitään eli työntekijä esimerkiksi käveli suojakäsineet kädessä käytävällä. Lisäksi tutkimuksessa huomattiin, että suojakäsineet oli usein sijoitettu huonosti. Suojakäsineet puettiin potilashuoneen ulkopuolella tai käsienpesualtaan läheisyydessä. Kun suojakäsineet oli puettu, niillä kosketeltiin pintoja ennen potilaaseen koskemista.

Wilsonin tutkimuksessa myös kysyttiin sairaanhoitajaopiskelijoilta (N=67) suojakäsineiden käyttöön vaikuttavia asioita. Kyselyssä selvisi, että tunteet vaikuttavat suojakäsineiden käyttöön. Vauvan vaipan vaihdossa 61% ilmoitti käyttävänsä suojakäsineitä rutiinisti, kun taas 99% ilmoitti käyttävänsä rutiinisti suojakäsineitä vaihtaessaan inkontinenssisuojaa aikuiselle. Vauvaa pestessä 25% opiskelijoista ilmoitti käyttävänsä suojakäsineitä ja aikuisista pestessä 88%. Henkilökunnan näkemys potilaaseen koskemisesta vaikuttaa suojakäsineiden

käyttämiseen. Vauvat mielletään puhtaammiksi kuin aikuiset, vaikka vauvojen vaippa-alue on tavallisesti hyvinkin eritteinen. Lähes kaikki kyselyyn osallistuneet opiskelijat (97%, N=67) kertoivat, että heidän oma arvionsa vaikutti siihen, milloin he käyttivät suojakäsineitä. Myös toimintayksikön käytännöillä oli 91%:lle merkitystä. Vain noin puolet ilmoittivat koulutuksen vaikuttavan suojakäsineiden käyttöön.

Wilson toi omassa pohdinnassaan esille suojakäsineiden käyttöön liittyviä haasteita. Kosketusvarotoimien kohdalla painotetaan liian vähän suojakäsineiden vaihtamisen merkitystä. Henkilökunta käyttää samoja suojakäsineitä potilashuoneessa toimiessaan. Heiltä puuttuu ymmärrys siitä, milloin suojakäsineet ovat kontaminoituneet ja milloin ne pitäisi vaihtaa. Wilson painotti, että hoitohenkilökunta ei osaa tehdä suojakäsineiden käyttöön liittyvää riskinarviota. Tutkimusnäytön perusteella voidaan todeta, että suojakäsineitä ei aina vaihdeta aseptisen työjärjestyksen mukaisesti, jolloin niillä kontaminoidaan hoitoympäristöä. Esimerkiksi väliverhot voivat kontaminoida potilaan mikrobeilla huonon käsihygienian seurauksena.

Riskinarvio ei toimi käytännössä

Terveystieteidenhuollossa käytetään valtava määrä suojakäsineitä ja usein turhaan. Tällöin tuhlaamaan rahaa ja kuormitetaan luontoa. Tärkeää on kohdentaa suojakäsineiden käyttö niihin tilanteisiin, joissa niitä oikeasti on tarve käyttää. Wilson näkee, että suojakäsineiden käyttöä voidaan parantaa sijoittamalla suojakäsineet ja käsihuuhe lähemmäksi. Ylipäätään

sijoittelussa tulee huomioida niiden helppo saatavuus potilaan hoitotilanteissa. Lisäksi hoitoyksiköissä tulisi nimetä tilanteet jolloin suojakäsineitä on tarve käyttää ja vaihtaa aseptisen työjärjestyksen mukaisesti. Tällöin henkilökunnan ei tarvitse tehdä tilannekohtaista riskinarviota suojakäsineiden käyttämisestä.

Käsihygienia ja suojakäsineiden käyttö ovat aiheita, joihin hygieniahoitaja törmää päivittäin työssään. Professori Jennie Wilsonin luento oli mielenkiintoinen ja tuki meidän ajatustamme aiheesta. Yllättävää oli, että luennossa painottui voimakkaasti hoitohenkilökunnan osaamattomuus tehdä suojakäsineiden käyttöön liittyvää riskinarviota. Itse olemme sortuneet ohjeistamaan henkilökuntaa käyttämään hoitotilanteissa omaa harkintaa suojakäsineiden ja muiden suojainten käytössä.

Luentoon liittyvä kirjallisuus

- Lovedaya H.P., Lynama S., Singleton J., Wilson J. Clinical glove use: healthcare workers' actions and perceptions. *Journal of Hospital Infection*, 2014; 86 (2): 110-116.
- Girou E., Chai S.H., Oppein F., Legrand P., Ducellier D., Cizeau F., Brun-Buisson C. Misuse of gloves: the foundation for poor compliance with hand hygiene and potential for microbial transmission? *J Hosp Infect*. 2004; 57 (2):162-9.
- Mahida N., Beal A., Trigg D., Vaughan N., Boswell T. Outbreak of invasive group A streptococcus infection: contaminated patient curtains and cross-infection on an ear, nose and throat ward. *J Hosp Infect*. 2014; 87(3):141-4.
- Wilson J., Prieto J., Singleton J., O'Connor V., Lynam S., Loveday H.
- The misuse and overuse of non-sterile gloves: application of an audit tool to define the problem. *J Infect Prev*. 2015; 16(1):24-31.

Infektioiden torjunnan omavalvontaa perusterveydenhuollossa Varsinais-Suomessa

Maarit Juti

Taustaa

Tämä artikkeli liittyy ammattikorkeakoulu Arcadassa, hygieniahoitajien erikoistumiskoulutuksessa tehtyyn tehtävään tapahtumapäivän järjestämisestä. Työni tavoitteena oli motivoida positiivisella tavalla sekä lääkärit että hoitohenkilökunta toteuttamaan parempaa käsihygieniää sekä lisäämään käytössä olevien laitteiden, apuvälineiden sekä atk-näppäimistöjen hygieniatasoa. Toisena tavoitteena oli kehittää terveyskeskuksen omavalvontaa. Omavalvonnalla tarkoitetaan palvelujen tuottajan oma-toimista laadun varmistamista. Omavalvonnassa huomioidaan potilas- ja asiakasturvallisuus ja laadun hallinta omassa toiminnassa. Omavalvonnassa pitäisi toteutua lainsäädännön, lupaehtojen, laatusuosituksen sekä palveluntuottajan itse omalle toiminnalleen asettamat laatuvaatimukset (1.). Omavalvonta toimii oman toiminnan kehittämisen työkaluna, jota seurataan ja arvioidaan. Omavalvonnan pohjalta voidaan tehdä tarvittaessa myös muutoksia toimintaan (2).

Tapahtuman toteutettiin kahdessa eri osassa keväällä 2018. Terveyskeskuksen eri tilojen ja välineiden puhtautta tutkittiin sekä ATP-mittarilla että kontaktimaljoilla. Ympäristönäytteet kerättiin näppäimistöistä, hiiristä ja potilashoitoon käytettävistä muista apuvälineistä

ja tutkittiin, jonka jälkeen järjestettiin palaute-tilaisuus kohdehenkilöille. Jotta kaikki ammattiryhmät saatiin osallistumaan tapahtumaan, tarvittiin tuki tapahtumalle sekä ylilääkäriltä että johtavalta hoitajalta. Mukana toteutuksessa oli terveydenhuoltolaitoksen oma hygieniahoitaja.

Ennako-oletuksena oli, että mitä useampi henkilö käyttää tutkittavia laitteita, sitä enemmän niistä löydettäisiin eloperäistä likaa ja erilaisia mikrobeja. Mikrobin ajateltiin olevan enimmäkseen ihon normaaliin mikrobistoon kuuluvia. Tarkoituksena oli tehostaa hoitoon liittyvien infektioiden ennaltaehkäisyä estämällä mikrobin siirtymistä asiakkaasta toiseen asiakkaaseen tai asiakkaasta henkilökuntaan tai henkilökunnasta toiseen henkilökunnan jäseneseen.

Toteutus

Ensimmäisessä vaiheessa kerättiin näytteitä vastaanottojen sulkemisajan jälkeen. Näytteiden keräämiseen käytettiin ATP-mittaukseen tarkoitettua laitetta. ATP-mittaus (luminometria) perustuu adenosiniinrifosfaatin (ATP) toteamiseen näytteessä. ATP on osa kaikkien elävien solujen energia-aineenvaihduntaa (mikrosolut, somaattiset solut). ATP-menetelmä perustuu solujen ATP-molekyylien reagoimiseen lusiferiinin kanssa entsymaattisessa reaktiossa,

jossa syntyy valoa. Valo mitataan luminometrillä, joka kertoo tuloksen ns. RLU-yksikköinä (relative light unit). Syntyvän valon määrä on suoraan verrannollinen näytteen solumäärän kanssa. Mitä enemmän ATP:tä, sitä suurempi luku on. ATP-laite mittaa orgaanista eloperäistä likaa, ei suoraan mikrobimäärää (3).

Näytteet otettiin kaikista kohteista samalla tavalla. Ensin otettiin ATP-näyte ja sen jälkeen otettiin kontaktimalja bakteeriviljelyä varten (TSA eli Tryptoni-soija-agar). Tämän jälkeen tutkittava kohde pyyhittiin käyttövalmiilla pesevällä alkoholipyyhkeellä. Käytössä oli pienehkö valmiiksi 60-70 p-% etanolilla kostutettu kuitukangaspyyhe, joka oli pakattu 25 kpl pakkauksiin. Pyyhe on tarkoitettu pienten kohteiden mm. lääkinnällisten laitteiden desinfektiopyyhintaan (tuote on CE-merkitty). Tämän jälkeen tutkittavasta kohteesta otettiin vielä uusi ATP -näyte. Näytteitä kerättiin 75 kontaktimaljaa ja 150 ATP -näytettä 23 kohteesta. Kontaktimaljat kuvattiin ja ne tutkittiin ulkopuolisen tahon osalta, joka antoi niistä lausunnon.

Näytteitä kerättiin yhtä paljon niin hoitohenkilökunnan käyttämistä laitteista kuin lääkäreidenkin. Mittausten kohteina toimi 13 lääkärinvastaanottohuonetta hoitolaitoksessa sekä kuusi muuta tilaa (potilastoimisto, toimenpidehuone, korvahuone, tarkkailuhuone, sairaanhoitajan vastaanotto ja asiakkaiden käyttämä verenpainemittari).

Näytteiden ottamisesta ei tiedotettu etukäteen kohderyhmille. Heitä ainoastaan pyydettiin jättämään kaikki asiakkaan tutkimiseen käytettävät työvälineet esille työpäivän päätyttyä. Näin toivottiin saatavan mahdollisimman luotettavat tulokset. Näytteitä kerättiin jokaisen lääkärin vastaanoton näytön näppäimistöä, hiirestä ja stetoskoopeista, eli kolme näytettä lääkäriä kohden. Kohteet valittiin sillä perusteella, että näitä lääkärit käyttävät eniten

vastaanotoillaan. Kukin lääkäri sai numeron, joka oli eri kuin lääkärin huoneen numero. Numero kerrottiin vain kyseiselle lääkärille, jotta näytteiden ja tulosten identifiointi ei ulkopuolisille ollut mahdollista. Hoitohenkilökunnan näytteitä kerättiin myös näppäimistöistä, hiiristä sekä vierinäytelaitteista. Muutama näyte otettiin asiakkaiden käyttämistä asioista kuten mm. kangastuoli ja verenpainemittari.

Tulokset

Kirjallisuuden (4) mukaan vuodeosastoilla potilas-huoneiden hyväksytyinä ATP-arvoina pidetään noin 250-500 RLU. Mikrobimäärä pitäisi pysyä alle 5 pmy (pesäkeyksikköä)/cm² tiloissa, joissa taudinaiheuttajia ei saa esiintyä. Toimenpidehuoneiden ATP-arvot ovat alle 100 RLU. ATP mittausalue on yleensä noin 10x10 cm alue. Tässä tutkimuksessa alue oli useissa kohteissa pienempi. Kaikissa mitatuissa kohteissa ATP- ja mikrobimäärät ylittivät nämä suositukset ennen alkoholiliinalla tehtyä desinfektiota. Mikrobit kohteissa olivat pääsääntöisesti ihon normaali-mikrobistoa [*mikrokokkeja*, *koagulaasinegatiivisia stafylokokkeja* (vain morfologisesti, ei määritetty), *korynebakteereja*, *bacilluksia*] ja muutamissa kohteissa oli myös hometta.

Hoitovälineiden desinfektiopyyhinta pienensi ATP-luvut lähes kymmenenteen osaan verrattuna ennen pyyhintää olleisiin lukuihin. Mikrobimääriä kontaktimaljoilla ei pyyhinnän jälkeen tarkasteltu. Esimerkiksi lääkärin vastaanottohuoneessa ATP -arvot saatiin alkoholipyyhinnän jälkeen atk-näppäimistöä vähennettyä merkittävästi 348 RLU:sta 33 RLU:n tai 1095 RLU:sta 96:een (katso tarkemmin taulukko 1.). Yleisesti ottaen lääkärin vastaanottotilojen välineistöä löydettiin korkeampia RLU-arvoja kuin hoitohenkilöstön vastaanottotiloista. Lääkärin tilojen korkein RLU-arvo oli tietokoneen hiirestä saatu

Taulukko 1. Lääkäreiden vastaanottohuoneissa näytteet otettiin pääsääntöisesti tietokoneen näppäimistöstä, hiirestä ja stetoskoopista.

ATP-arvot mitattiin ennen ja jälkeen alkoholidesinfektion.

Mittaustulos/ kohde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14
ATP -luku ennen desinfektiota													
Näppäimistö	348	337	1095	229	254	20	78	459	101	288	129	617	169
Hiiri	319	223	1684	162	168	338	190	583	210	101	96	283	78
Stetoskooppi	0	819		122	360	128	673	437	106	421	411	195	61
Mikrobeja													
Näppäimistö	5	8	>50	10	>50	0	>50	>50	10	0	3	20	5
Hiiri	2	2	>50	7	4	5	5	<10	3	0	?	0	
Stetoskooppi	0	20	>100		>50	7	>100	20	2	5	>50		
RR-mittari											>50		
ATP -luku desinfektion jälkeen													
Näppäimistö	33	32	96	14	30	4	29	28	5	34	41	246	18
Hiiri	25	16	99	14	21	19	36	128	5	10	6	11	16
Stetoskooppi	70	51		14	121	6	62	115	29	59	47	8	6

Taulukko 2. Hoitohenkilökunnan käyttämistä välineistä ja tiloista otetut ATP-arvot ennen ja jälkeen desinfektiopyyhinnän sekä mikrobipesäkkeiden määrät ennen desinfektiopyyhintää

Mittaustulos/ kohde	Potilastoimisto luukku 1	Pot.toim luukku 2	Pot.toim. puhelin	Puhelin	Toimenpidehuone	Sairaanhoit. vo
ATP -luku ennen/ jälkeen						
Näppäimistö	270 / 29	52 / 9	218 / 30	204/110	35 / 7	24 / 35
Hiiri	307 / 23	128 / 6	184 / 17	211 / 9	34 / 4	170 / 6
Rullahiiri			266 / 45			
Verenpainemittari						397 / 21
Kangastuoli					885 / 57	
Mikrobeja						
Näppäimistö	>50	4	>50	10	2	0
Hiiri	13	4	>10	2	1	3
Rullahiiri			>100			
Kangastuoli					>1000	
Verenpainemittari						>50

RLU 1684, joka alkoholipyhyhinnän jälkeen oli enää 99. Myös mikrobipesäkkeiden määrä hiiressä oli yli 100 pesäkettä (ks taulukko 1.). Hoitohenkilökunnan käyttämien tilojen korkein ATP-luku saatiin myös tietokoneen hiirestä RLU 307, jolle desinfektiopyhyhinnän jälkeen saatiin lasketuksi arvoon RLU 23 (ks. taulukko 2.) Kaikkein korkein ATP-arvo saatiin tarkkailuhuoneen Hb-laitteen pinnalta RLU 1964, joka

alkoholipyhyhinnän jälkeen oli enää RLU 35. Mikrobimäärä kyseisen vierilaitteen pinnalta mitattuna oli kuitenkin ennen pyyhintää vain 2 (ks taulukko 4.). Muista kohteista otetut näytteet noudattivat samaa linjaa. Esimerkiksi toimenpidehuoneen tuolissa todettiin korkea mikrobipitoisuus, joka kertoo huokoisten ja varsinkin tekstiilipintojen huonosta puhdistettavuudesta. Tämän pienen omavalvonnalla tehdyn otoksen

Taulukko 3. Hoitohenkilökunnan ja lääkäreiden yhteisessä käytössä oleva tila

Korvahuone	ATP ennen	ATP jälkeen	mikrobit
Pritsi laidat	223	53	1
RR-mittari	62	3	0
Tarvikehylly	207	8	>50, hometta myös
Sakset 1	79	4	5
Sakset 2	190	23	10
Potilastuoli	103	29	?

Taulukko 4. Tarkkailuhuoneen tila ja laitteiden puhtauden arviointi ATP-mittarilla ennen ja jälkeen desinfektiopyyhinnän sekä mikrobimäärät ennen pyyhintää.

Tarkkailuhuone	ATP ennen	ATP jälkeen	mikrobit ennen
CRP-näyttö	89	25	0
I-stat laite	44	2	0
Pritsi laidat 1	96	16	0
Pritsi laidat 2	263	70	0
EKG-johdot	27	16	0
EKG-näppäimistö	22	2	0
Monitori-näyttö	96	0	0
Monitori-spo2	215	6	4
Monitori RR	17	0	0
TnT-laite	41	10	3
Virtsan tutkimuslaite	128	2	0
Hb-laite	1964	35	2
Näppäimistö			>100

perusteella vaikuttaa pääsääntöisesti siltä, että ATP-mittarin arvon ollessa alle RLU 150, kontaktimaljankin mikrobimäärät jäivät alle kymmeneen (0-10). Kontaktimaljoista löytyi odotetusti ihon normaalimikrobistoon kuuluvia bakteereita.

Palautteen antaminen

Edellä kuvattujen tulosten valossa voidaan päätellä, että hoitovälineiden esim. stetoskoopin desinfektio tai atk-näppäimistön säännöllinen puhdistaminen, ei ole rutiinomainen työtap. Palautteen antamiseksi järjestettiin koulutus-

tilaisuus. Tilaisuudessa käytiin läpi perusteluja, miksi omavalvonnan kehittäminen on tärkeää ja esiteltiin tuloksia. Tilaisuudessa oli myös käsihygienian testauslaatikko. Jokainen tilaisuuteen osallistunut kokeili myös käsidesinfection onnistumista kohdallaan ja tarvittaessa sai opastusta oikeaoppisen käsidesinfection suorittamiseen. Tarkoituksena oli myös saada henkilökunta käyttämään laitteiden ja apuvälineiden puhdistamiseen desinfektiopyyhkeitä. Tulokset osoittavat, että käsihuuhteen käyttö ja tutkimusvälineiden desinfektio kannattaa aina käytön jälkeen. Koska mikrobit ovat näkymättömiä, tärkein tehtävä tällaisella eri kohteista otetuilla maljakuvilla (ks. kuvat 1-4) lienee se, että ympäristön ja tutkimusvälineiden puhtautta kyseisessä työyksikössä tuodaan näkyvämmäksi, koska mittaukset ja tulokset ovat kyseisestä yksiköstä. Se voi lisätä motivaatiota tutkimus- ja hoitovälineiden desinfektioon.

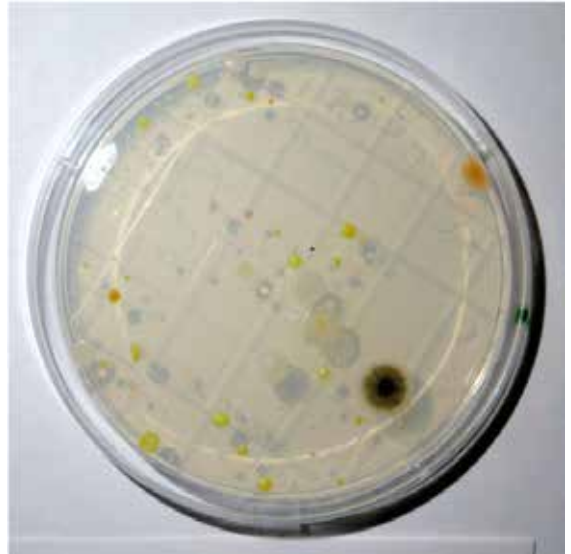
Loppumietteitä

Aikaisemmissa tutkimuksissakin on voitu osoittaa, että usein kosketetuilla pinnoilla on runsas mikrobikuorma. Tulokset olivat kuitenkin yllättäviä siltä osin, että työpäivän jälkeen otetuissa näytteissä löytyi korkeitakin RLU-arvoja. Sen perusteella välineitä ei välttämättä desinfioida tai puhdisteta (esim stetoskoopit tai vierilaitteet) säännöllisesti käytön jälkeen. Hoitohenkilöstön käyttämät välineet olivat pääsääntöisesti puhtaampia jo ennen työpäivän päätteeksi tehtyä alkoholidesinfektiota. Alkoholipyyhinnän jälkeen saatiin kaikista kohteista kuitenkin pois merkittävä osa elävästä orgaanisesta liasta ATP-mittarilla testattuna.

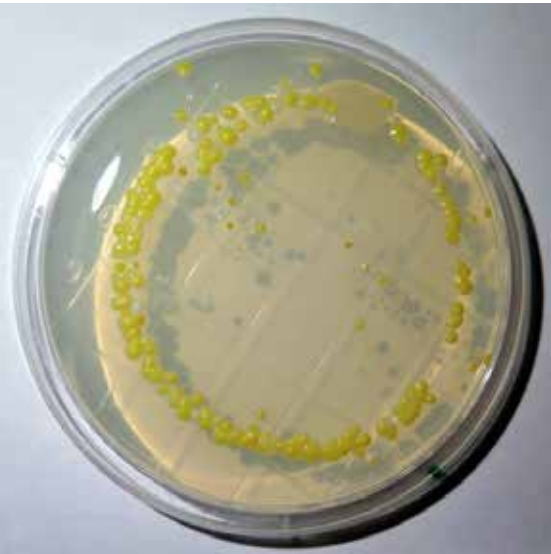
Terveystenhuollon omavalvonta on selvästi vielä lapsen kengissä toisin kuin teollisuudessa (5-7). Omavalvontaan tarvittavien välineiden hankintaa ei ehkä koeta vielä mielekkäänä.



Kuva 1. Pintanäytemalja, kangastuoli



Kuva 3. Pintanäytemalja, näppäimistö



Kuva 2. Pintanäytemalja, stetoskooppi



Kuva 4. Pintanäytemalja, tarvikehylly

Osa laitteista tai niihin tarvittavista välineistä on vielä hintavia ja sitä kautta hidastaa tämän tyyppisen toiminnan kehittymistä. Toisaalta, jos yksiköillä olisi omia välineitä valvontaan, sitä tulisi mahdollisesti helpommin tehtyä ja

tulokset olisivat nopeammin käytössä. Toimintatapojen kehittäminen parempaan suuntaan voisi onnistuiksi helpommin. Omavalvonta tuo konkreettista näyttöä esimerkiksi pintojen puhdistamisen merkityksestä, ja ilman näyttöä

on vaikea saada muutoksia aikaiseksi. Omasta yksiköstä saadut tulokset voivat motivoida paremmin omien toimintatapojen muuttamiseen. Hoitolaitosten henkilökunnan tai esimiesten oma kiinnostus asiaa kohtaan ei yksinään riitä, tarvitaan myös taloudellisen resurssin kuntoon saattamista omavalvonnan kehittämiseksi. Mielenkiintoista on nähdä, miten tulevaisuudessa esimerkiksi omavalvonnan apuna käytettävät mittarit huomioidaan sosiaali- ja terveysalojen omavalvontasuunnitelmien ohjauksessa.

Koulutustapahtuma oli onnistunut ja tulokset selvästi kiinnostivat osallistujia. Tapahtumalle olisi pitänyt varata hieman enemmän aikaa, koska osallistujamäärä oli iso. Suurimmalla osalla osallistujista ei ollut tietoa laitoksen omista käsidesinfektioon tai pintojen desinfektioon tarkoitetuista sopimustuotteista tai niiden käyttö-tarkoituksista. Tämä sama haaste on varmasti monissa työyksiköissä. Nähtäväksi jää, kuinka hoitolaitos hyväksikäyttää yhdessä yksikössä saatuja tuloksia ja käyttää niitä oman toiminnan kehittämiseen myös muissa yksiköissä.

Lopuksi lämmin kiitokseni mikrobiologi Kirsi Saukkoselle.

Maarit Juti
sairaanhoitaja, hygieniahoitaja
maarit.juti@gmail.com

Kirjallisuusluettelo:

1. Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia 2017–2021. Valtioneuvoston periaatepäättös. STM:n julkaisu 2017:9.
2. Valviran määräys 1/2014. Yksityisten sosiaalipalvelujen ja julkisten vanhustalujen omavalvontasuunnitelman sisältöä, laatimista ja seurantaa koskeva määräys. Dnro 3344/05.00.00.01/2014.
3. Pintojen puhtauden tutkiminen, Kemianluokka Gadolin. http://www.kemianluokka.fi/files/pintojenpuhtaus_opettaja.pdf.
4. Amodio E, Dino C. Use of ATP bioluminescence for assessing the cleanliness of hospital surfaces: a review of the published literature (1990-2012). *Journal on Infection and Public Health* 2014, 7:92-98
5. Aycicek H., Oguz U., Karci K. Comparison of results of ATP bioluminescence and traditional hygiene swabbing methods for the determination of surface cleanliness at a hospital kitchen. *Int. J. Hyg. Environ. Health.* 2006, 209:203–206.
6. Regulation (EC) No. 852/2004 of the European Parliament and the Council of 29 April 2004 on the Hygiene of Foodstuffs. 2004.
7. Osimani A., Aquilanti L., Tavoletti S., Clementi F. Evaluation of the HACCP system in a university canteen: Microbiological monitoring and internal auditing as verification tools. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2013, 10:1572–1585.

Miele

Laatua, tehokkuutta ja kapasiteettia.



Steelco

Miele

Group
Member

HIS konferenssi 26.-28.11.2018, Liverpool

Käsihygienian toteutuminen terveyskeskusten vuodeosastoilla Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin alueella Suomessa (vuosina 2004 - 2005 ja 2017)

Tuula Keränen, Sirpa Ukkola, Reija Leiviskä, Helena Ojanperä ja Teija Puhto

Tausta ja tavoitteet

Käsihygienia on yksi tärkeimmistä interventioista ehkäistä hoitoon liittyviä infektioita. Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet alkoholihuuhteen helpon saatavuuden lisäävän käsihuuhteen käyttöä. Silti tiedetään vielä vähän, kuinka käsihygienia toteutuu terveyskeskusten vuodeosastoilla.

Tässä tutkimuksessa vertaillaan käsihuuhteen saatavuutta ja käyttöä vuosien 2004 - 2006 ja vuoden 2017 välillä terveyskeskusten vuodeosastoilla Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin alueella Suomessa.

Menetelmä

Infektioiden torjuntatiimi toteutti tutkimuksen vuosina 2004 - 2006 (tutkimus I) ja vuonna 2017 (tutkimus II). Aineisto kerättiin yhden päivän aikana vuodeosastoilla käyttäen tietojenkeruulomakkeita. Terveyskeskusten vuodeosastojen osastonhoitajat täyttivät esitietolomakkeen ennen varsinaista käyntiä.

Tulokset ja johtopäätökset

Tutkimukseen osallistui 45 terveyskeskusten vuodeosastoa (tutkimus I, vuodepaikkojen vaihteluväli 10 - 52, mediaani 29) ja 33 terveyskeskusten vuodeosastoa (tutkimus II, vuodepaikkojen vaihteluväli 15 - 44, mediaani 25). Osastoista 40 %:lla (I) ja 12 %:lla (II) ei ollut käsihuuhteita sänkyjen päädyissä. Vuosittaista käsihuuhdekulutusta seurasi 80 % (I) ja 82 % (II) osastoista. Osastoista 58 %:lla annettiin henkilökunnalle palautetta käsihygieniasta vuonna 2017.

Käsihuuhteen keskimukutus potilasta kohden päivässä oli 24 ml (I) ja 28 ml (II), $p=0.07$. Vuodeosastojen osastonhoitajien mukaan käsihygieniohjausta sai 78 % (I) ja 79 % (II) uusista työntekijöistä. Tutkimuksen mukaan käsihygieniohjausta sai 61 % uusista työntekijöistä vuonna 2017.

Huolimatta siitä, että käsihuuhteen saatavuus oli parantunut, sen käyttö oli pysynyt vähäisenä. Tämän voi selittää se, että henkilökunta sai vähän ohjausta ja palautetta käsihuuhteen käytöstä. Käsihuuhteen saatavuus ei riitä, vaan myös ohjaus on välttämätöntä.

Tuula Keränen
hygieniahoitaja
OYS, infektioiden torjuntayksikkö

Sirpa Ukkola
hygieniahoitaja
OYS, infektioiden torjuntayksikkö

Reija Leiviskä
hygieniahoitaja
OYS, infektioiden torjuntayksikkö

Helena Ojanperä
hygieniahoitaja, KHA
OYS, infektioiden torjuntayksikkö

Teija Puhto
infektiolääkäri, vs. osastonylilääkäri
OYS, infektioiden torjuntayksikkö



Kuva 1: Posterimme esillä HIS – konferenssissa 2018 Liverpoolissa.

Käsihygieniahavainnointi Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystoiminnassa – laatustandardiksi myös välinehuoltoon

Satu Viitala & Jonna Vilhunen

Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystoiminnassa (Eksote) aloitettiin infektioyksikön hallinnoimana käsihygieniahavainnointi maaliskuussa 2017. Havainnointi otettiin pysyväksi toimintamalliksi osana sairaalahygieenistä toimintaa. Aluksi mukana olivat vuodeosastot Etelä-Karjalan keskussairaala ja Armilan kuntoutuskeskuksesta. Yksiköiden hallinnot tukivat käsihygieniahavainnoinnin suorittamista mikä helpotti käytännön toteutusta sekä nopeaa laajentamista uusiin yksiköihin.

Yksikköjen hygieniayhdyshenkilöt koulutettiin havainnoimaan henkilökunnan käsihygienian toteutumista. Käsihygieniahavainnointi tehdään kerran kuukaudessa avoimella työskentelyotteella. Kyttäämisasenne, sekä taskusta ns. salassa kelloitettavat tulokset haluttiin karsia pois heti alusta lähtien. Tavoitteena on avata henkilökunnan silmät huomaamaan ja muuttamaan omaan käsihygieniaan liittyvät puutteet. Havainnointipäivä on yksiköissä etukäteen ilmoitettu ja kohteena ovat kaikki potilaan hoitoon osallistuvat ammattiryhmät, lääkärin ja hoitajien lisäksi terapeutit, sihteerit, logistiikkatyöntekijät, opiskelijat jne.

Välinehuolto mukaan käsihygieniahavainnointiin

Syksyllä 2017 havainnointia laajennettiin leikkaussali- ja toimenpideyksiköihin, poliklinikoille, hoivan alueen hoitoyksiköihin sekä **välinehuoltoon**. Käsihygienian tärkeys infektioiden torjunnassa korostuu myös yksiköissä, jotka eivät hoida potilaita, mutta ovat keskeisessä roolissa potilaan kokonaishoidossa. Näin meillä infektioyksikössä oli selvää, että käsihygieniahavainnointi viedään pysyväksi toimintamalliksi myös Eksoten välinehuoltoon. Tiedossamme ei ollut, että säännöllistä ja systemaattista käsihygieniahavainnointia olisi aiemmin toteutettu missään Suomen välinehuolloissa. Suunnittelimme ja toteutimme tietääksemme ensimmäisinä Suomessa välinehuoltoon käsihygienian havainnointiin lomakkeen, joka huomioi koko välinehuoltoprosessin. Tämä toteutettiin yhteistyössä Eksoten välinehuollon kanssa (toimintayksikön esimies, palveluohjaaja ja hygieniayhdyshenkilöt). Yhteistyö on ollut palkitsevaa ja he omaksuivat käsihygieniahavainnoinnin heti osaksi työskentelyään.

Käsihygieniahavainnointi Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiirissä – laatustandardiksi myös välinehuoltoon



KÄSIHYGIENIAN HAVAINNINTILOMAKE VÄLINEHUOLTO

Montako sekuntia käsiä desinfoiti kesi? (s) _____ Kuukausi _____

OIKEAOPPINEN KÄSIDESINFERTIO =
VÄHINTÄÄN KAKSI PAINALLUSTA (1-5 ML)
HIEBONTA-AIKA 30 SEKUNTIA

Ammattiryhmä	1. Ennen työn aloittamista	2. Ennen suoja- käsineiden pukemista	3. Ennen puhdasta työvaihetta (esim. korin lasku)	4. Läkärin työvaiheen jälkeen (sis. suoj- käsineiden riisumisen)	5. Siirryttyessä työpisteestä toiseen	6. Oliko työntekijällä (K / E)				
						sormuksia	kello tai rannekoru	epäsopivat kynnet	pitkät hihat	asenne

Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiri
2017

Merkitse havainnointiin yhteyteen ammattiryhmä ja desinfiointin kesto:
Välinehuoltaja, Läinöhuoltaja, Logistikkatyöntekijä, Opiskelija, Muu

Kuva 1. Välinehuollon käsihygieniahavainnointilomake

Tulosten raportoiminen sujuvammaksi sovelluksen avulla

Kaikki käsihygieniahavainnointitulokset tallennettiin aluksi Excel taulukkoon, josta infektioyksikkö raportoi tulokset kolmen kuukauden välein. Käsihygieniahavainnoinnin laajennuttua huomasimme nopeasti, että Excel lomake tulosten kokoamiseen ja raportointiin kävi liian työlääksi. Näin ollen ajankohtaiseksi tuli toimintamalliin sopivan sovelluksen hankinta. Keväällä 2018 otimme käyttöön **Flowmedik Oy:n** eHuuhde-sovelluksen. Sen avulla tallennamme ja raportoimme tuloksia helposti ja reaaliaikaisesti.

eVäline -sovellus syntyy

eHuuhde -sovellus mahdollistaa havainnoinnin suorittamisen yksiköissä, joissa hoidetaan potilaita. Välinehuollossa kulkevat potilaan sijasta tutkimus- ja hoitovälineet, joiden käsittelyssä oikeaoppiseen käsihygieniaan tulee kiinnittää huomiota samalla tavoin kuin potilaan hoidossakin. Näin saimme infektioyksikössä ajatuksen välinehuollon omasta käsihygieniahavainnointi -sovelluksesta, joka vastaa muissa yksiköissä käytössä olevaa eHuuhde-sovellusta. Teimme tästä ehdotuksen Flowmedik Oy:lle ja Eksoten välinehuollolle. Yhteisen kehitystyön pohjalta syntyi **eVäline**. Sovelluksessa käytetään

Käsihygieniahavainnointi Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteissä – laatustandardiksi myös välinehuoltoon

The screenshot shows the 'eVäline' application interface for 'Käsihuuhteen käytön havainnointi' (Hand hygiene observation). The interface includes a header with the 'eVäline' logo, a title bar, and a main content area. The main content area has a form with the following fields:

- Yksikkö:** A dropdown menu with 'Välinehuolto-osasto EOC' selected.
- Ammattiryhmä:** A dropdown menu with 'Välinehuoltaja' selected.
- Tilanne:** A list of five items, each with a checkbox and a description:
 - 1. Ennen työn aloitusta
 - 2. Ennen ruokakäsitteiden pakemista
 - 3. Ennen puhdasta työtä
 - 4. Uusi työhuoneeseen tulo
 - 5. Siirytessä työpisteestä toiseen
- Merkitse häiriötila:** A dropdown menu.
- Muuta huomautusta:** A text input field.
- 10.01.2019:** A date input field.
- 26 Sekuntia:** A time input field.
- 0 sek:** A red button.
- Tallenna:** A green button with a checkmark.

Kuva 2. eVäline -sovellus (Kuva Flowmedik Oy)

jo meillä käytössä olleen välinehuollon lomakkeen havainnointikohteita ja termejä.

eVäline -sovelluksen otimme käyttöön tammikuussa 2019. Välinehuolto on tehnyt käsihygieniahavainnointia myös sovelluksen kehittämisen ajan ja tulokset on tallennettu takautuvasti uuteen sovellukseen. Onkin mielenkiintoista nähdä miten tämä yhteistyössä kehitetty sovellus jalkautuu valtakunnallisesti välinehuoltoihin. Käsihygieniahavainnointi soveltuu räätälöitynä monenlaisiin sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköihin lisäämään potilasturvallisuutta ja kokonaishoidon laatua, unohtamatta henkilökunnan työturvallisuutta.

Infektioyksikkö, Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteissä (Eksote)

Satu Viitala
Hygieniahoitaja

Jonna Vilhunen
Sihteeri

etunimi.sukunimi@eksote.fi
p. 044 791 4673

3.CEE konferenssi 12.-13.3.2019 Wien

Sairaalahygienian ja Potilasturvallisuuden konrerenssi, matkakertomus

Katja Koukkari



Kuva 1. Konferenssikeskus Arcotel Wimberger Vienna.

Semmelweis konferenssin järjestäjä on Itä-vallassa Wienissä vuonna 2012 perustettu Semmelweis-säätiö. Säätiö toimii Keski- ja Itä-Euroopan alueella lisäten tietoisuutta sairaalahygieniasta sekä infektioiden torjunnasta sekä yhteiskunnallisesti että asiantuntijayhteisöissä. Järjestö tekee tiivistä yhteistyötä Maailman terveysjärjestön (WHO) kanssa.

Semmelweis-nimisiä konferensseja järjestetään kahden vuoden välein vuorotellen Wienissä (kuva 1) tai Budapestissä. Konferenssi on nimetty käsihygienian keksijän unkarilaisen lääkäri Ignaz Semmelweisin mukaan, jonka elämäntapahtumien perusteella myös konferenssi-paikat ovat määrättyneet. Ignaz Semmelweis (s.1818 Buda, nykyinen Budapest) työskenteli

aikanaan Wienin synnytyssairaalassa. Hän käskytti tiukkaan sävyyn lääkärit ja lääkäri-opiskelijat desinfioimaan kätensä klooriliuoksella ruumiinavausten jälkeen ennen synnytyssaliin menoa 1840-luvulla. Vaikka korkea lapsivuodekuume kuolleisuus kääntyi tällä merkittävään laskuun, kokivat kollegat nämä infektioiden torjuntatoimet nöyryytyksenä ja Semmelweisin oman ammattikuntansa pettäjänä. Hyvistä näyttöön perustuvista tuloksista huolimatta Semmelweis ei saanut tukea käsihygienialle eikä ansaitsemaansa arvostusta koko elinaikanaan. Nöyryytetyksi joutunut Ignaz Semmelweis menehtyi Unkarissa mielisairaalassa vuonna 1865, missä häntä pidettiin vastentahtoisessa hoidossa.

Semmelweisin kerrotaan sanoneen kuolinvuoteellaan: "Kun katson taakseni menneisyyttä, voin vain hälventää suruani ajatellen sitä onnellista tulevaisuutta kun infektio on karkoitettu... Usko siihen, että tällainen aika tulee ennemmin tai myöhemmin ilahduttaa minua kuolemanhetkellä." (1.)

Potilasympäristö

PATIENT NEAR ENVIRONMENT –STATE OF THE ART DISINFECTANTS –A VIEW ON LATEST STUDIES

Dr. Roland Knieler, Germany

Luennoitsija kertoi uusimmista desinfektioon liittyvistä julkaistuista tutkimuksista koskien käsiendesinfektiota sekä potilaan lähiympäristöä.

Pitkäaikaisvaikutusta lisäävät tehoaineet jäävät käsien iholle sen jälkeen, kun käsihuuhteen alkoholi on jo haihtunut pois. Niiden käytöllä on haettu tehoa sekä pitkäaikaisvaikutusta. Näiden käyttöä ei suositella, koska ne eivät lisää tuotteen tehoa vaan ennemminkin riskiä saada sivuvaikutuksia. Hyöty- riskisuhde on selvittämättä. Käsihuhteisiin ei tule myöskään lisätä hajusteita eikä väriaineita allergiariskin vuoksi. Väriallisten ja

näkyvästi potilaan lähiympäristöön sijoitettujen käsihuuhdeannostelijoiden on todettu lisäävän käsihygienian toteutumista.

Monikäyttöiset desinfektioliina-annostelijat ovat riskissä kontaminoitua. Luennoitsija puhui tutkimuksesta, jossa oli kerätty 66 annostelijaa 15 eri terveydenhuollon toimintapisteestä. Näistä yhteensä 28 kappaletta yhdeksästä eri sairaalasta oli kontaminoitunut (*Achromobacter*, *Serratia*). Annostelijoiden huolto on hankalaa kertyneen biofilmin takia ja vaatisi koneellisen pesun 60° viiden minuutin ajan. Uudelleen täytettäviä annostelijoita ei suositella käytettäväksi lainkaan.

Käyttövalmiit desinfektioliinatkaan eivät välttämättä ole hyvä ratkaisu. Liinojen tulee olla riittävän kosteita desinfektioaineesta pakkauksen ensimmäisistä liinoista alkaen riittävän tehon saavuttamiseksi. Maksimissaan 60 desinfektioliinaa sisältävät pakkaukset ovat tasaisen kosteita desinfektioaineesta isompiin pakkaukokoihin verrattuna. Merkittäviä eroja on todettu jo 60 ja 80 kappaleen pakkausten välillä. Isompien pakkausten ensimmäisten ja viimeisten liinojen kosteudessa voi olla yli kolminkertainen ero ylimpien ja alimpien liinojen välillä. Mikrobiologisen tehon saavuttamiseksi riittävä kosteus jo ensimmäisissä liinoissa on tärkeää. 60 desinfektioliinan pakkaukokoa suositellaankin pakkausten maksimikooksi.

Luento päättyi toteamukseen; "Hygiene is a lifetime passion. If you have been seriously bitten by this virus, it will never let you go." (2.) Eli Sairaalahygienia on elämän mittainen intohimo, kerran pureman saanut ei parane koskaan

Käsihygieniapalkinto

"THE JOURNEY TO BECOMING A HAND HYGIENE EXCELLENCE AWARD WINNER"

Tähän luentokokonaisuuteen kuului kaksi erillistä luentoa. Ensimmäinen kertoo palkintoa tavoittelevasta itävaltalaisesta sairaalasta ja

toinen palkinnon voittaneesta romanialaisesta sairaalasta.

Hand Hygiene Excellence-palkinto (HHEA) otettiin käyttöön vuonna 2010 Aasian ja Tyynenmeren alueella sen jälkeen, kun Maailma terveysjärjestö (WHO) esitti maailmanlaajuisen ”Save Lives: Clean Your Hands”-kampanjan. Hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyyden lasku ja käsihygieniaohtelmaan käyttöönoton yhteys on osoitettava palkintoa haettaessa. Kampanjan johtajana toimii Didier Pittet. Kolme sairaalaa eri alueilta voi hakea HHEA-palkintoa ja toimia siten hyvänä roolimallina muille sairaaloille. (3.)

THE JOURNEY TO BE A WORLD HAND HYGIENE EXCELLENCE AWARD WINNER Elke Schindler, Itävalta

Villach on 726 paikkainen itävaltalainen alue-sairaala. Sairaalassa on henkilökuntaa yhteensä 1473.

Käsihygieniää lähdettiin kehittämään vuodesta 2016. Viisi muistisääntöä käsihygieniaan kohteita mittaamalla sairaalan lähtötaso oli jo 78% noin 900 havainnon tulosten perusteella. Vuonna 2018 päästiin jo 90%:n tasolle reilun 1600 havainnoinnin mukaan. Lisäksi leikkaushaava-infektioiden määrät laskivat alle kahteen prosenttiin.

Sairaalassa otettiin käyttöön näyttöön perustuvat käsihygieniaohteet vähentämään hoitoon liittyviä infektioita. Henkilökunnan koulutuksessa käytettiin apuna mm sähköistä oppimisympäristöä, 5 muistisääntöä käsihygieniasta muistuttavia julisteita ja Semmelweis käsihygieniatestilaitteen. Sairaalassa suunniteltiin ja otettiin käyttöön ohjelmisto, jossa oli yksilöitynä erilaisia infektioriskejä ja ohjeita niiden ennaltaehkäisyyn. Antibioottien käyttöä

seurattiin ja esiteltiin antibioottiresistenssitilannetta. Henkilökunnan lisäksi myös potilaita ja heidän perheitään opastettiin infektioiden torjunnasta.

Luennon jälkeen Schindler vastaili yleisön kysymyksiin mm korkeasta käsihygienian lähtötasosta. Luennoitsijan mukaan tämän selittää se, että havainnoitavat tietävät mitä ja miksi heitä tarkkaillaan. (4.)

EUROPEAN HAND HYGIENE EXCELLENCE AWARD 2013

Lääkäri Andreea Moldovan kertoi pienen romanialaisen St. Constantin sairaalan matkasta kohti Euroopan käsihygieniapalkintoa 2013.

Moldovan aloitti luentonsa esittelemällä maailman yleisimpiä kuolinsyitä, joista kymmenen kärkeen mahtui kaksi infektiosairautta; alahengitystieinfektiot ja ripulitaudit. Määrällisesti viidesosa kuolemaan johtaneista taudeista oli infektiosairauksia, jotka aiheuttavat myös hoitoon liittyviä infektioita.

Vuosittain 3,5 miljoonaa eurooppalaista saa infektion sairaalassa ollessaan mikä aiheuttaa 2,5 miljoonaa kuolemaa tai vakavaa sairautta. Infektio- ja parasiittitaudit nousevatkin maailman toiseksi yleisimmäksi kuolinsyyksi (26%).

Romaniassa lähdettiin taistoon hoitoon liittyviä infektioita vastaan ottamalla käyttöön VigiGerme® niminen Geneven yliopistosairaalan infektioiden torjuntaohjelma. Aineisto käännettiin romanian kielelle ja henkilöstön koulutus alkoi. Työryhmä palkittiin menestyksekkäästä työstä Geneven ICPIC-konferenssissa vuonna 2013. Sairaalan työntekijöiden tietoisuus käsihygieniasta kasvoi koulutuksen avulla ja hoidonlaatu parantui kehittyneen sairaalahygienian myötä. (5.)



Kuva 2: Kevät oli Itävallassa kotimaata huomattavasti edellä. Edeltävän viikon + 15 asteen lämpötilat olivat valitettavasti kuitenkin jo ohi ja tyytyminen oli +7-9 asteen päivälämpötiloihin tuulella.

Pohdinta

Koulutuspäivät olivat suhteelliset pienet, osallistujia oli noin 300 kahdeksastatoista eri maasta. Koulutuspaikka järjestelyineen toimi erittäin hyvin ja sijaitsi liikennejärjestelyiden osalta hyvällä paikalla. Luennoitsijoina toimi pääasiassa lääkäreitä, hygieniahoitajien osallistuminen näille koulutuspäiville (ja heidän olemassa olonsa) jäi hieman epäselväksi. Yhdessä luennossa esiteltiin viimeistä yhteistä ECDC prevalenssitutkimusta ja hieman epäiltiin pohjoismaiden ilmoittamia hygieniahoitajien resursseja. Luennoilla tuli selväksi, että Semmelweis-säätiön maantieteellisellä toiminta-alueella hygieniahoitajan työnkuva muistuttaa ainakin ajankäytön suhteen enemmän meidän hygieniavastaavan työnkuva. Omasta työstä saadaan joitain tunteja tai päiviä aikaa infektioiden torjuntatyölle. Koulutuspäiville osallistuminen avasi silmät, kuinka eri tasolla Euroopan alueella ollaankaan infektioiden torjunnan suhteen. Joku valitti, että hänen kotimaassaan ei laiteta euroakaan rahaa ennaltaehkäisevään infektioiden torjuntatyöhön.

Valitettavasti yksi eniten odottamani luento ”Do we need antimicrobial surfaces in infection prevention? – A critical update” oli peruuntunut. Tämä olisi muodostanut artikkeliini hyvän kokonaisuuden yhdessä potilaan hoitoympäristöä ja sen desinfektioaineita käsittelevän luennon kanssa. Valitsin poisjääneen tilalle European hand hygiene excellence award-palkintoa käsittelevät luennot, koska nämä palkinnot luovutetaan voittajille Sveitsissä ICPIC-konferenssissa, jonne myös monet suomalaiset osallistuvat. Toivottavasti tämä auttaa konferenssiin osallistujia ymmärtämään minkä tyyppisestä palkinnosta on kyse.

Mietittyttämään jäi itävaltalaisen ison Villach sairaalan lähtötaso käsihygienian auditoinnissa. Tulos poikkeaa merkittävästi aiemmista yleisistä esitetyistä arvioinneista, kuten tässäkin konferenssissa aiemmin esiteltiin 40%:n toteumaa.

Katja Koukkari
Hygieniahoitaja
HUS, Hyvinkään sairaala

Luentoihin liittyvä kirjallisuus:

1. Semmelweis Foundation. Luettu 5.4.2019.
<https://semmelweis.info/>
2. Knieler, Roland. 13.3.2019. Luento Patient near environment – state on the art disinfectants – a view on latest studies. Third CEE Conference on Hospital Hygiene and Patient Safety. Itävalta, Wien.
3. Hand Hygiene Excellence Award. Luettu 4.4.2019. Saatavilla
<https://www.hhea.info/en/about-hhea.html>
4. Schindler, E. 13.3.2019. Luento The journey to be a world hand hygiene excellence award winner, Third CEE Conference on Hospital Hygiene and Patient Safety Itävalta, Wien.
5. Moldovan, A. 13.3.2019. Luento European hand hygiene excellence award, Third CEE Conference on Hospital Hygiene and Patient Safety Itävalta, Wien.



VUODEN VÄLINEHUOLTOTEKO 2019

Tule rohkeasti mukaan yksin tai työyhteisösi kanssa!

Välinehuoltoteko vaikuttaa positiivisesti työyhteisöön ja sen toimintaan. Se kehittää välinehuollon prosesseja ja niiden laatua sekä edistää työ- ja potilasturvallisuutta sekä infektioiden torjuntatyötä.

Lähetä meille kirjallinen kuvaus kehittämishankkeesta tai toiminnasta ja sen tuomasta hyödystä. Liitä mukaan esimiehesi arvio kehittämishankkeen vaikuttavuudesta (ks. yllä olevat tavoitteet). Esitys perusteluineen toimitetaan sähköisessä muodossa osoitteeseen tuula.suhonen@servica.fi 6.9.2019 mennessä.

Välinehuoltoryhmän hallitus valitsee kirjallisten esitysten perusteella välinehuoltoteon esitykset, mitkä esitetään 3.10.2019 Helsingissä. Kirjallisen kuvauksen ja esityksen perusteella valitaan vuoden 2019 välinehuoltoteko. Palkitseminen tapahtuu juhlaillallisen yhteydessä.

27. Valtakunnalliset välinehuollon koulutuspäivät 3-4.10.2019 Helsingissä.
Tervetuloa koulutuspäiville!

Lue lisää www.sshy.fi tai www.sh-team.fi



**Potilasturvallisuus on yhteinen
asiamme**

27. VÄLINEHUOLLON VALTAKUNNALLISET KOULUTUSPÄIVÄT

Aika 3.10. – 4.10.2019
Paikka Original Sokos Hotel Presidentti
Eteläin en Rautatiekatu 4, 00100 Helsinki

Ohjelma

Torstai 3.10.2019

9.00 - 10.00	Ilmoittautuminen kahvi ja sämpylä	
	Ajankohtaista sairaalahygieniasta	Puheenjohtaja Lea Värtö
10.00 - 10.15	Johdatus koulutuspäiviin	Heidi Jämsä, tapahtumakoordinaattori
10.15 - 10.45	Koulutuspäivien avaus	Sity ry, puheenjohtaja
	Ajankohtaista infektioista	
10.45 – 11.45	Katsaus välinehuollon hygieniakäytäntöihin	Heli Lankinen, asiantuntija, hygieniahoitaja
11.45-12.00	Ohje välinehuoltajan turvaksi, case Kainuu	Ulla Seppänen, välinehuoltaja
12.00 – 13.30	Lounas Näyttelytilat aukeavat, näyttelyyn tutustuminen	
	"Case instrumentti"	Puheenjohtaja Päivi Turunen
13.30 - 14.30	"Instrumenttien kunnon tarkistus"	Luennoitsija ilmoitetaan myöhemmin, B.Braun Medical Oy
14.30 – 15.30	UDI tulee, oletko valmis?	Teemu Toivola, Bildico Oy
15.30 – 16.15	Kahvi ja Näyttelyyn tutustuminen	
	Kehittäminen	Puheenjohtaja Tuula Suhonen
16.15 – 17.00	Vuoden välinehuoltoteko esitykset	Ehdokkaat
19.00	Illallinen Vuoden välinehuoltoteko, palkitseminen	

Perjantaina 4.10.2019

	Asiakaspalvelu	Puheenjohtaja Vesa Mäkeläinen
8.00 - 9.30	Työpäiväkokemuksen voima ja vaikuttavuus	Riitta Hyppänen CM &HR Consulting Oy

9.30 - 10.00	Tauko	
10.00 - 10.30	Uusintapesu, onko pakko?	Luennoitsija ilmoitetaan myöhemmin
10.30 – 11.00	Välinehuoltajan rooli moniammatillisessa tiedonkulussa	Riikka Hänninen, palveluohjaaja
11.00 – 12.30	Lounas ja näyttelyyn tutustuminen Huoneiden luovutus	
	Työyhteisötaidot	Puheenjohtaja Sini-Vuokko Korpela
12.30 -13.00	Syttyvätkö valot huoneessa, kun saavut sinne, vai valaistuuko se vasta sitten, kun taas poistut sieltä?	Outi Mäenpää, TeM
13.00 - 13.30	Kahvi	
13.30 – 15.00	Edellinen aihe jatkuu kohti huipputiimiä	Outi Mäenpää, TeM
15.00 – 15.05	Koulutuspäivien päätös	

TERVETULOA

OSALLISTUMISMAKSU JA ILMOITTAUTUMINEN

Osallistumismaksu (alv =0 %)

330 €/2 pv, sisältää kurssimaksun ja materiaalin, sekä ohjelmaan merkityn tarjoilun.

Yhden päivän kurssimaksu on 200 €, joka ei oikeuta osallistumaan illalliselle.

Osallistuminen illalliselle sisältyy kahden koulutuspäivän hintaan. Paperilaskuihin lisätään 10 euron laskutussisä.

Opiskelijaryhmät: opiskelijoiden osallistumismaksu koulutuspäiville on -25 %, ei sisällä iltatilaisuutta/illallista.

Tiedustelut puhelimitse 050-5920353 / Heidi Jämsä.

Ilmoittautumisen ja osallistumisen vahvistus

Ilmoittautuminen tehdään täyttämällä lomake www.sh-team.fi -sivuilla.

Ilmoittautumiset tulee tehdä 3.9.2019 mennessä.

Majoitusvaraukset tehdään suoraan (ma-pe klo 8-20): Puhelin: +358 20 1234 600

Sähköposti: sokos.hotels@sok.fi viimeistään 31.8.2018 mennessä.

Hotelli huoneet ovat käytössä tulopäivänä klo 15.00 jälkeen ja ne tulee luovuttaa

lähtöpäivänä viimeistään klo 12.00. **Varausta tehdessä tulee mainita varaustunnus: välinehuolto2019**

Standard yhden hengen huone 146,00 euroa/huone/vuorokausi

Standard kahden hengen huone 166,00 euroa/huone/vuorokausi

Jokainen majoittaja vastaa itse omista majoituskuluistaan.

Kahden hengen huonetta varattaessa tulee ilmoittaa molempien majoittajien nimet.

Maksutapana hotelli hyväksyy käteisen, pankkikortin tai luottokortin

Saapuminen autolla

P-Presidentti paikoitushalli on hotellin yhteydessä. Sisäänajo parkkihalliin on hotellin sisäänkäynnin vierestä

Eteläinen rautatiekatu 4/ Olavinkatu 1. Parkkihallista on pääsy hissillä suoraan hotellin vastaanottoon.

Hinnat ma-su: Minimimaksu 1 h 5,60€. Seuraavat tunnit 2,80€/ alkava 30 min.

24h yhtäjaksoinen pysäköinti 36,00€. Lisätietoja: <https://www.sokoshotels.fi/fi/helsinki/sokos-hotel-presidentti>.

Näyttely Koulutuspäivien yhteydessä järjestetään sairaalatarvikenäyttely.

Varaukset tehdään täyttämällä lomake osoitteessa www.sh-team.fi.

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

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

Lisätietoja ilmoittautumiseen liittyen:

www.sh-team.fi tai puhelimitse 050-5920353 /e-mail: jamsa@sh-team.fi.

Julkaisupolitiikka

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

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

Teksti

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

Matkakertomuksissa

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

Lehtireferaatissa

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

Taulukot ja kuvat

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

Kirjallisuusluettelo

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

Esimerkkejä:

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

Kirjoittajan henkilötiedot

ovat välttämättömät kirjoituspalkkion maksamiseksi. Toimittussihteeri on yhteydessä sinuun kirjoituspalkkion maksamisesta.

Kirjoituspalkkio

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

Lähetä kirjoituksesi toimituskunnan sihteerille osoitteella:

e-mail: anu.hintikka@kolumbus.fi
Anu Hintikka, Itälahdenkatu 11 a 23,
00210 Helsinki

Kotimaassa

- 16.-17.5.2019 **Hygieniahoitajien valtakunnalliset koulutuspäivät**
Sokos Hotel Seurahuone, Kotka
<https://www.suomenhygieniahoitajat.com/>
- 3.10.-4.10. 2019 **27. Valtakunnalliset Välinehuoltajien Koulutuspäivät**
Sokos Hotel Presidentti, Helsinki
<http://www.sshy.fi>
- 18.-19.11.2019 **XXXI Valtakunnalliset Tartuntatautipäivät**
Marina Congress Center, Helsinki
<http://www.filha.fi/fi/koulutuskalenteri/upcoming>
- 10.-11.3.2020 **45. Valtakunnalliset sairaalahygieniapäivät**
Logomo, Turku

Ulkomailla

- 18.-21.5.2019 **Infusion Nurses Society**
Baltimore, Maryland, USA
<http://www.ins1.org/>
- 26.-29.5.2019 **IFIC & IPAC**
Québec, Kanada
<http://theific.org/>
- 20.-24.6.2019 **ASM Microbe 2019 & ICAAC**
San Francisco, California, USA
<https://www.asm.org/index.php/asm-microbe-2019>
- 10.-13.9.2019 **5th International Conference on Prevention and Infection Control (ICPIC)**
Geneve, Sveitsi
<http://www.icpic.com/>
- 22.-24.9.2019 **12th Annual Conference on Infection Prevention (IPS)**
Liverpool, Iso Britannia
<https://www.ips.uk.net/>
- 2.-6.10.2019 **IDWeek 2019**
Washington, DC, USA
<https://www.idsociety.org>
- 27.-29.11.2019 **European Scientific Conference on Applied Infectious Disease Epidemiology (ESCAIDE)**
Tukholma, Ruotsi
<https://www.escaide.eu/en/>
- 18.-21.4.2020 **30th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Disease (ECCMID & ESCMID)**
Pariisi, Ranska
https://www.eccmid.org/eccmid_2020/

Mediakortti 2019

Suomen Sairaalahygienialehti on Suomen Sairaalahygieniyhdistys ry:n tiedotuslehti, joka lähetetään jäsenille (n.1000), kannatusjäsenille sekä lehden tilaajille. Myös irtonumeroita myydään mm. oppilaitoksille.



Lehti ilmestyi ensimmäistä kertaa vuonna 1978, vuoteen 1993 lehti ilmestyi nimellä SaHTi. Vuonna 2019 ilmestyy neljä numeroa, helmikuussa, toukokuussa, syyskuussa ja marraskuussa. Lehdessä pyritään sisällöllisiin painotuksiin. Varsinaisista symposiumnumeroista luovutaan.

Aineistopäivät:

N:o 1 31.1.

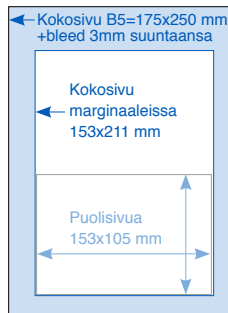
N:o 2 30.4.

N:o 3 31.8.

N:o 4 31.10.

Ilmoitusaineisto:

Painovalmis pdf osoitteeseen: painomerkki@painomerkki.fi



Päätoimittaja:
Toimitussihteeri:

Risto Vuento
Anu Hintikka

etunimi.sukunimi@fimlab.fi
anu.hintikka@kolumbus.fi
Itälahdenkatu 11 A 23, 00210 Helsinki
040-763 7616

Hinnat:

Tavallinen numero	15 euroa
Erikois- ja symposiumnumerot	30 euroa
Vuosikerta	90 euroa

Lehden koko
Palstaluku
Painomenetelmä:
Kirjapaino:

B5 (175 x 250 mm)
2
offset
Painomerkki Oy, Ratavartijankatu 2 00520 Helsinki
puh: 09 - 229 2980, www.painomerkki.fi

Ilmoituskoot ja -hinnat:

1/1 sivu tekstissä	400 euroa
1/1 sivu tekstin jälkeen	350 euroa
1/2 sivua	250 euroa
Etukannen sisäpuoli ja takakansi	550 euroa
Takakannen sisäpuoli, pääkirjoitusivu	
ja muut sovitut vakiopaikat	450 euroa
Etusivu	800 euroa.

Etusivu myydään kansi kerrallaan.
Jos halukkaita on enemmän kuin yksi,
ilmoittajien suhteen vuorotellaan.

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

Ilmoitustilan myynti:

Kirsi-Marja Ballantine, Vantaan kaupunki Kielotie 11 D 2.krs, 01300 Vantaa
p.työ: 0503124556, sähköposti: etunimi.sukunimi@vantaa.fi

Lehden tilaus:

Lehden tilaus ja osoitteenmuutokset jäsenpalvelun kautta.

Yhdistyksen kotisivun osoite: www.sshy.fi.

TECcare®

Antimicrobial Technologies

...delivering a safer environment

TECcare® CONTROL Helppokäyttöinen sumutuspullo

**Täysin ainutlaatuinen ratkaisu
huonetilojen nopeaan desinfiointiin!**

EDULLINEN

EI LAITTEISTOA

**VÄHENTÄÄ TARTUNTOJA JA
SAIRASPOISSAOLOJA**

TURVALLINEN

**EI SISÄLLÄ
VETYPEROKSIDIA
ALKOHOLIA
KLOORIA
HOPEAA**

**USEAN HUONEEN
YHTÄAIKAINEN
DESINFIOINTI**

**YKSI KÄSITTELY
RIITTÄÄ**

**SOPII KAIKILLE
PINNOILLE - pH 7**



**EN 1276 (Bactericidal), EN 14476 (Virucidal), EN 1650 (Fungicidal),
EN 13704 (Sporicidal), EN 14563/ EN 14348 (Mycobactericidal)
AOAC Bactericidal, AOAC Virucidal, AOAC Fungicidal**

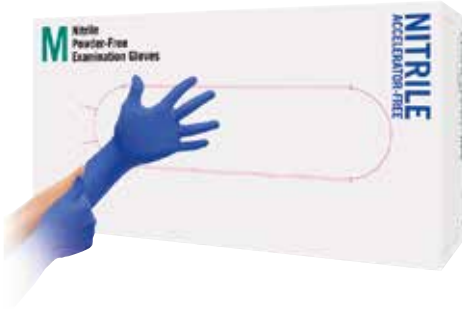
Maahantuonti
TECcare Finland Oy

Tuotekokeilut
050 4226344
kimmo@teccare.fi
www.teccare.fi

Myrntitie 1
01300 Vantaa



Posti Green



Estä käsien kontaminoituminen käyttämällä suojakäsineitä



Suojaamalla kasvosi suojat sekä itsesi että asiakkaasi



ProWipes-pyyhkeillä säästät aikaa ja helpotat työtäsi



Desinfioi ja hoida käsiäsi hellävaraisesti

TUOTTEET AMMATTILAISEN ARKEEN

TUTUSTU BLOGIIMME

Luotettavat tuotteet osana terveydenhuollon arkea
<https://goo.gl/2rs322>



Berner Pro, Hitsaajankatu 24, 00810 Helsinki
asiakaspalvelu: (arkisin 9-15) puh. 0206 90 761, tilaukset: pro.tilaukset@berner • www.berner.fi/pro