

35. VUOSIKERTA
NUMERO 3/2017

SUOMEN SAIRAALAHYGIENIALEHTI



SYMPOSIUMNUMERO, VALTAKUNNALLISET SAIRAALAHYGIENIAPÄIVÄT 14.-15.3.2017



*Hyvinvointia
puhtaudesta*

KiiltoCleanin Puhdistuslinikka

Puhdistuslinikka on KiiltoClean Oy:n nettivideosarja, jossa eri alojen asiantuntijat keskusteleval henkilö- ja ympäristöhygienian aiheista. Eri teemojen ympärille rakennetut jaksot tarjoavat ajankohtaista tietoa sekä herättelevät ajatuksia puhtauteen liittyen.

Tutustu Puhdistuslinikkaan YouTubessa!



KiiltoClean
sairaalahygienia

Näille kesävieraille haluat sanoa: EI!



Steripolar toivottaa infektiovapaata kesää!

kun hoitotulokset ratkaisevat

Steripolar

Puh. 09 417 606 00

| www.steripolar.fi

| ISO 9001:2008 ISO 14001:2004

Suomen Sairaalahygieniyhdistyksen hallitus 2017

Puheenjohtaja Mari Kanerva	Auroran sairaala, rak.5,3krs, HYKS Infektiosairauksien klinikka Nordenskjöldinkatu 20, 00029 HUS, p. työ: 050 427 2155 e-mail: etunimi.sukunimi@hus.fi
Sihteeri Heli Lankinen	Vesipolku 1, 45360 Valkeala, p. 040 667 2430, heli.m.lankinen@gmail.com
Rahastonhoitaja Irma Meriö-Hietaniemi	Sairaalahygieniyksikkö, Meilahden tornisairaala Posti ensisijaisesti kotiosoitteeseen, Savitie 15 B 1, 04400 Järvenpää
Laura Lehtola	Helsingin kaupunki Sosiaali- ja terveysvirasto, Malmin päivystys Talvelantie 4, 00700 Helsinki, sähköposti: etunimi.sukunimi@hel.fi
Kirsi Skogberg	HUS Jorvin Sairaala, infektioyksikkö, PL800, 0029 HUS. etunimi.sukunimi@hus.fi
Kaisu Rantakokko-Jalava	Tykslab os 938, Kunnallissairaalanatie 20, 20700 Turku p. työ: 02 31 33 946, e-mail: etunimi.sukunimi@tyks.fi
Jaana Palosara	Kouvolan hyvinvointipalvelut, Infektioiden ja tartuntatautien torjuntayksikkö Marjonientie 6a, 45100 Kouvola, p. työ: 0206156443
Tiina Tiitinen	Sairaalahygienia- ja infektioyksikkö, Keski-Suomen sairaanhoitopiiri Keskussairaalantie 19, 40620 Jyväskylä p. työ 050 319 8067, e-mail: etunimi.sukunimi@kssshp.fi
Anne Lahti	VSSHP/EPLL, Savitehtaankatu 1, 20520 Turku, p. 02 3139057, sähköposti: etunimi.sukunimi@tyks.fi

Suomen Sairaalahygienialehden toimituskunta:

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

Yhdistyksen jäsenpalvelu:

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

Yhdistyksen kongressipäällikkö

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

SSHY ry / Välinehuoltoryhmän hallitus 2017

Tuula Karhumäki, Puheenjohtaja	Hus-Desiko liikelaitos, Paciuksenkatu 25 6 krs, PL 760, 0029 HUS puh. 09 471 80770 tai 040 530 8339, sähköposti: etunimi.sukunimi@hus.fi tai etunimi.sukunimi@kolumbus.fi
Tuija Haapanen, Sihteeri	Satakunnan sairaanhoitopiiriin, Liikelaitos SataDiag, Välinehuolto Sairaalantie 3, 28500 Pori, puh. 044 707 5290 sähköposti: etunimi.sukunimi@satadiag.fi
Lea Värtö	Kymenlaakson sosiaali- ja terveyspalvelujen ky/Carea Päivystys-, intensiivi- ja toimenpitepalvelut, Välinehuolto, Kotkantie 41, 48210 Kotka puh. 044 223 1378, sähköposti: etunimi.sukunimi@carea.fi
Katri Vironen	Keski-Pohjanmaan sosiaali- ja terveyspalvelukuntayh-tymä, Soite Välinehuolto, Mariankatu 16-20, 67200 Kokkola puh. 040 653 4079, sähköposti: etunimi.sukunimi@soite.fi
Niko Säynäjäkangas, Varapuheenjohtaja	Lapin keskussairaala, Välinehuoltokeskus Ounasrinteentie 22, 96400 Rovaniemi puh. 016 328 5710, sähköposti: etunimi.sukunimi@lshp.fi
Riitta Vainionpää, Rahastonhoitaja	HUS, HYKS ATeK, Välinehuollon linja Meilahden tornisairaala, PL 340, 00029 HUS puh. 050 427 2680, sähköposti: etunimi.sukunimi@hus.fi
Tuula Suhonen	Servica-Itä-Suomen huoltopalvelut, liikelaitoskuntayhtymä Välinehuolto Kaarisairaala, Puijonlaaksontie 2 4 krs, 70210 Kuopio puh. 044 426 1700, sähköposti: etunimi.sukunimi@servica.fi

Kirjapaino

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

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

Taisteluun itiöitä vastaan!

Kertakäyttöiset alusastiat

Kertakäyttöisiin alusastioihin perustuva humanijätteiden hävittämisjärjestelmä.

Säästää merkittävästi energiaa, pesukemikaaleja, vettä ja aikaa.



HAIGH

Aerosept Compact 250

Pintojen ilmateitse tapahtuvaan desinfiointiin. Laite levittää, etikkahapon, peretikkahapon ja vetyperoksidin muodostaman liuoksen tasaisesti pieninä partikkeleina sinnekin mihin normaalsiivouksen puitteissa tapahtuva desinfiointi ei ulotu. Kts. internetistä <http://vimeo.com/76498487>



Clinell Sporicidal -pyyhe

Kuivapyyhe, joka aktivoituu nesteestä ja tuottaa peretikkahappoa.

Suunniteltu erityisesti itiöiden tuhoamiseen. www.clinell.com

clinell®
KÄSI- JA PINTA-DESINFIOINTI



Clinichem 
HYGIENIA-ASiantuntija
WWW.CLINICHEM.FI

Hallitie 12, 47400 Kausala, p. 05 381 8180

Symposiumnumero, Valtakunnalliset Sairaalahygieniapäivät 14.-15.3.2017

Pääkirjoitus	111
Mikä muuttui tartuntatautilaissa?	113
<i>Anni Virolainen-Julkunen</i>	
Ovatko MDR-mikrobit samanlaisia?	115
<i>Risto Vuento</i>	
MDR-mikrobit sairaalan ulkopuolella	117
<i>Jaana-Marja Lehtinen</i>	
MDR –potilaan, hänen omaistensa ja vierailijoiden ohjaus sairaalan ulkopuolella – kysymyksiä a:sta ö:hön.....	119
<i>Anu Hintikka</i>	
Työkaluja hygieniayhdyshenkilönä toimimiseen	122
<i>Riitta Nikkola ja Irmeli Nieminen</i>	
Hygieniayhdyshenkilötoiminta hygieniahoitajan näkökulmasta	124
<i>Kirsi Terho</i>	
Hygieniayhdyshenkilön rooli ja tehtävät – hygieniayhdyshenkilön puheenvuoro	128
<i>Marju Mäkelä</i>	
HYKS:n palovamma- ja teho-osaston MRSA-epidemia	130
<i>Kirsi Skogberg</i>	
Kotoa leikkaukseen, lisää omaa vastuuta valmistautumiseen.....	134
<i>Eija Similä</i>	
Palaute 43. Valtakunnallisilta sairaalahygieniapäiviltä	138
Hygieenisesti saksitut	140
Koulutuksia ja kokouksia	141

Mikrobilääkeresistenssin torjunta edellyttää yhteistyötä yli hallinnonrajojen

Sosiaali- ja terveysministeriö 12.5.2017 12.00

TIEDOTE 74/2017



Resistenssiä mikrobilääkkeitä eli antibiootteja kohtaan voidaan torjua ohjaamalla mikrobilääkkeiden käyttöä sekä ehkäisemällä infektioita ja lääkkeille vastustuskykyisten bakteerien leviämistä. Torjuntatyössä on otettava huomioon ihmiset, eläimet, elintarvikkeet ja ympäristö. Mikrobilääkkeitä on käytettävä oikein ja vastuullisesti sekä ihmisten että eläinten hoidossa. Koulutusta ja yleistä tietoisuutta mikrobilääkeresistenssistä pitää lisätä. Nämä asiat korostuvat uudessa kansallisessa mikrobilääkeresistenssin torjunnan toimintaohjelmassa. Ohjelma luovutettiin perhe- ja peruspalveluministeri Juha Rehulalle ja maaja metsätalousministeri Jari Lepälle 12. toukokuuta.

Mikrobilääkkeet ovat yksi lääketieteen merkittävimmistä keksinnöistä. Ne pelastavat ihmishenkiä ja mahdollistavat modernin lääketieteen ja eläinlääketieteen. Mikrobien muuttuminen vastustuskykyisiksi eli resistenteiksi mikrobilääkkeille tarkoittaa, että lääkkeet eivät enää tehoa. Maailman terveysjärjestön (WHO) mukaan mikrobilääkeresistenssi on ilmastomuutoksen ohella suurimpia uhkia ihmiskunnalle ja eläimille, minkä vuoksi WHO on edellyttänyt jäsenmailtaan kiireellisiä torjuntatoimia.

Suomen kansallinen toimintaohjelma valmisteltiin WHO:n edellyttämällä tavalla laajana poikkihallinnollisena yhteistyönä. Ohjelman toimenpide-ehdotuksissa keskitytään korjaamaan nykytilassa havaitut puutteet. Toimintaohjelman päämääränä on säilyttää mikrobilääkkeiden teho Suomessa mahdollisimman hyvänä.

Maailmanlaajuinen uhka sekä ihmisille että eläimille

Resistentit mikrobit siirtyvät ihmisestä ja eläimestä toiseen ja kiertävät myös ruuan, veden ja ympäristön välityksellä. Ne liikkuvat helposti yli valtioiden rajojen.

YK nosti mikrobilääkeresistenssin viime syksynä yleiskokouksen asialistalle. Jollei mikrobilääkeresistenssin leviämistä saada pysäytettyä, vuonna 2050 arviolta 10 miljoonaa ihmistä kuolee mikrobilääkkeille vastustuskykyisten mikrobien aiheuttamiin infektioihin. Vaikutukset myös maailmantalouteen olisivat mittavat.

Mikrobilääkeresistenssiä torjutaan laaja-alaisin toimin

Mikrobilääkkeiden käytön vähentäminen pienentää mikrobien mahdollisuuksia tulla lääkkeille resistenteiksi. Parhaimmillaan infektio ehkäistään ennalta, jolloin lääkkeitä tarvitaan nykyistä harvemmin. Esimerkiksi rokotusohjelmat, hygienia ja eläinten tautisuojaus ovat tärkeitä, sillä ne vähentävät infektioita niin ihmisillä kuin eläimillä. Tarvitaan myös uusia hoitokeinoja ja uusia innovaatioita infektioiden hoitamiseksi ilman antibiootteja.

Matkailu lisää mikrobilääkeresistenssin leviämistä lääkkeille vastustuskykyisten mikrobien kulkeutuesssa matkailijoiden mukana rajojen yli. Tämän vuoksi matkailijoiden valistusta pitää huomattavasti lisätä nykyisestä. Resistenttien mikrobien leviämistä voidaan lisäksi ehkäistä erityisesti hoito- ja hoivalaitoksissa. Uusia lääkkeitä kehitetään, mutta se on erittäin kallista ja hidasta.

Mikrobilääkeresistenssin seurantaan tarvitaan sekä arvioimaan torjuntatoimien tehokkuutta että havaitsemaan uudet uhat nopeasti. Mikrobilääkkeiden käytön seurannalla on merkitystä myös lääkekäytön ohjauksessa.

Toimintaohjelma laadittiin yhteistyössä sosiaali- ja terveysministeriön, maaja metsätalousministeriön, ympäristöministeriön sekä opetus- ja kulttuuriministeriön toimialojen kesken. Mikrobilääkeresistenssin torjunnan kansallisen toimintaohjelman 2017–2021 ovat kirjoittaneet ylilääkäri Antti Hakanen, johtava asiantuntija Jari Jalava ja ylitarkastaja Liisa Kaartinen monialaisen asiantuntijaryhmän tuella.

Lisätietoja:

Lääkintöneuvos Anni-Riitta Virolainen-Julkunen, STM, p.02951 63324, etunimi.sukunimi@stm.fi

Eläinlääkintöylitarkastaja Nina Kaario, MMM, p. 02951 62107, etunimi.sukunimi@mmm.fi

Ylilääkäri Antti Hakanen, Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri, p. 02 313 7451, etunimi.sukunimi@tyks.fi

Johtava asiantuntija Jari Jalava, THL, p.029 524 6629, etunimi.sukunimi@thl.fi

Ylitarkastaja Liisa Kaartinen, Evira, p. 040 554 2238, etunimi.sukunimi@evira.fi

Pääkirjoitus

Sairaalahygieniapäivien antia



43. Sairaalahygieniapäivät järjestettiin 14.-15.3.2017 Tampere-talossa. Hyvien kulkuyhteyksien päässä olevaan kaupunkiin oli tällä kertaa tullut ennätysyleisö, yli 350 osallistujaa. Ohjelmassa saimme kuulla sekä aivan ajan-kohtaista asiaa, mm. maaliskuun 2017 alusta voimaan tulleesta uudistuneesta Tartuntatautilaista, että muita upeasti viritettyjä esityksiä ikivihreistä teemoista, kuten käsihygieniasta, ongelmamikrobien ja muiden tartuntojen torjunnasta sekä itse infektioiden torjunnasta. Ohjelmassa oli myös interaktiivisia osuuksia, joissa luennoitsijat vastasivat yleisön kysymyksiin mm. osastokierron hygieniaan liittyvissä kysymyksissä. Tässä numerosta saamme lukea päivien luentojen yhteenvetoa.

Infektiotorjunnan ammattilaisia ja osastovastaavia keskusteluttaa uudistunut Tartuntatautilaki. Sen sisällössä on useita pykälää, jotka koskevat infektioiden torjunnan ja seurannan velvoituksen ja valtuutuksen laajenemista myös pitkäaikaispuolelle. Hoitoon liittyviä infektioita on seurattava ja seurannan tuloksia hyödynnettävä kaikissa laitoksissa, raportoitava sairaanhoitopiirille ja erikseen ohjeistetusti myös THL:ään. Datan tulisi olla yhteismitallista ja myös potilaita ja väestöä tulisi voimauttaa mukaan tiedon hyödyntämiseen. Sama seurannan velvoite koskee myös resistenssiä, lääkkeille erittäin resistenttejä mikrobeja ja mikrobilääkkeiden käyttöä. Uusi seurantakulttuuri tulee vaatimaan resursseja, ja kuten lakikin toteaa, infektiokoulutuksen saaneiden henkilöiden konsultaatioapua tarvitaan. Toinen erityinen pohdintoja herättänyt seikka on työnantajan velvoite pyrkiä käyttämään potilastiloissa vain sellaista henkilökuntaa, joka on saanut influenssarokotuksen. Rokotuksen hyödyt ovat kiistattomat niin työntekijälle, potilaille kuin työnantajallekin, mutta kysymys ei silti ole rokotuspakosta vaan työnantajan velvollisuudesta.

Tänä vuonna on valmisteilla ja tulee voimaan myös Sosiaali- ja terveysministeriön Mikrobilääkeresistenssin torjunnan kansallinen toimintaohjelma vuosille 2017-2021, joka myös myöntää lain velvoitteita. Tämä ohjelmaehdotus oli keväällä lausuntokierroksella myös Suomen Sairaalahygieniayhdistyksellä. Se

saattaa tuoda monin paikoin muutoksia sairaaloiden mikrobilääkekulutuksen seurantaan ja ohjaukseen. Ohjauskulttuuri ei Suomessa ole ollut kovin vahvaa. Vaikka mikrobilääke-resistenssitilanne on ollut kohtuullisen hyvä, voidaan todeta, että Suomen akuutissairaaloissa mikrobilääkehoitoa saavien potilaiden valitsevuus on ollut Etelä-Euroopan tasoa (yli 40 %), ja laajakirjoista mikrobilääkkeitä on käytetty paljon. Tilannetta voitaisi varmasti tarkastella ja miettiä kansainvälisissä ohjeistoissa mainittuja ohjauskeinoja, jotta potilaita voitaisi säästää turhien mikrobilääkeannosten haitta- ja sivuvaikutuksilta. Antibiootin tarpeen uudelleenarviointi 48-72h kuluessa sen aloituksesta on yksi näistä keinoista. Tartuntatautilain sekä resistenssitorjunnan toimintaohjelman kannanotoista riittää keskusteltavaa myös seuraaville kansallisille koulutuspäiville, mutta myös Lääkäripäiville, joille Sairaalahygieniyhdistys on tarjonnut niitä luentoteemaksi.

Ensi vuoden 2018 koulutussuunnitelmissa on kokeiluluonteinen muutos, jossa näiden kevään kaksipäiväisten Sairaalahygieniapäivien tilalle maaliskuulle suunnitellaan yksipäiväistä seminaaria ajankohtaisista asioista ja marraskuulle yhdistymistä kolmipäiväisiksi infektioidentorjuntapäiviksi yhdessä Tartuntatautipäivien kanssa. Tämä ajatus tuli siitä, että sairaalan ja avohoidon infektiot ja epidemiat eivät aina tunne rajoja ja eri toimijoille voisi olla hyödyllistä joskus kuulla myös yhteisiä luentoja ja keskustella yhteisistä aiheista. Päivien ensimmäinen ja kolmas päivä voisivat sitten olla puhtaammin sairaalahygieniaa tai tartuntatauteja. Koska verkostoituminen on ollut sairaalahygieniavälillä tärkeää, vanhat Sairaalahygieniapäivät palaavat taas paikalleen keväällä 2019, ellei yleisö muuta toivo.

Mari Kanerva

SSHY ry:n hallituksen puheenjohtaja
Osastonylilääkäri, HUS Tulehduskeskus,
Infektiosairauksien linja



Kuulijoita Tampere-talossa.

Mikä muuttui tartuntatautilaissa?

Anni Virolainen-Julkunen



Uusi tartuntatautilaki tuli voimaan maaliskuun alussa, asetukset pari viikkoa myöhemmin (1–3). Lain tavoite on torjua tarttuvia tauteja ja niiden leviämistä – ei enempää eikä vähempää. Käytännössä tämä tarkoittaa mahdollisimman tehokasta tartuntojen ja tautien ehkäisyä, kuten rokottamista ja käsihygieniää, varhaista tautien toteamista ja nopeaa hoitoa, jotta taudit eivät leviä.

Uuden lain mukaan kunta vastaa oman alueensa tartuntatautien torjunnasta kuten aiemminkin, mutta kunnassa tartuntataudeista vastaavan lääkärin vastuu päätöksenteossa kasvaa. Nimetyillä virkalääkäriillä on valtuudet ja velvollisuus tehdä päätös ja ryhtyä nopeisiin toimiin heti. Samalla hallinto kevenee. Sairaanhoitopiirin asiantuntijat tukevat kuntaa asiantuntemuksellaan.

Suurin sisällöllinen muutos lienee se, että sekä terveydenhuollon että sosiaalihuollon

toimintayksiköt ovat nyt vastuussa hoitoon liittyvien infektioiden ja mikrobilääkeresistenssin torjunnasta. On seurattava tautitaakkaa mikrobiotasolla, riskitekijöitä ja antibioottien käyttöä ja huolehdittava niin asukkaiden, potilaiden kuin työntekijöidenkin tartuntojen torjunnasta.

Vastuuta kantava toimintayksikön johtaja ei välttämättä ole lainkaan saanut terveydenhuollon koulutusta. Siksi hänen on nyt lakisääteisesti turvauduttava alueensa ammattilaisiin, käytännössä hygieniahoitajiin, sairaalamikrobiologeihin ja kliinisen mikrobiologian tai infektiotautien erikoislääkäreihin. Tarvitaan yhteistä suunnittelua, koulutusta, seurantaa ja viestintää. Tämä muuttaa sairaanhoitopiirien infektioitiimien toimenkuvaa.

Uudessa tartuntataudeista annetussa valtioneuvoston asetuksessa määritellään, mitkä taudit ja mikrobit kuuluvat yleisvaarallisiin, mitkä valvottaviin ja mitkä muuten ilmoitettaviin tauteihin tai löydöksiin. Tuhkarokko siirrettiin perusteellisen keskustelun jälkeen yleisvaarallisten ryhmään. Tauti on käynyt kovin harvinaiseksi Suomessa (4) eivätkä kaikki sitä enää tunnista, mutta tuhkarokkoepidemioita esiintyy Euroopassa jatkuvasti. Pelkästään tämän vuoden tammikuussa tautiin sairastui yli 500, useimmat maissa, joissa suomalaisetkin paljon matkailivat (5). Suomessa ketään ei rokoteta pakolla, mutta luokittelu yleisvaaralliseksi mahdollistaa tarvittaessa altistuneiden karanteenin ja sairastuneiden eristämisen. Kun epidemia puhkeaa päiväkodissa tai koulussa, sen taltuttamiseksi tarvitaan nopeita keinoja. Esimerkiksi vastasyntynyt on altis taudin vakavillekin seuraamuksille, jos hänellä ei ole äidiltä saatuja vasta-aineita.

Sosiaali- ja terveysministeriö on myös antanut uuden asetuksen rokotuksista. Kansalliseen rokotusohjelmaan saatiin ensi syksystä alkaen vihdoin vesirokkorokotus. TBE- eli puutiais- aivotulehdusrokotukset tarjotaan Ahvenanmaan lisäksi Simossa ja Paraisilla sekä osalle varusmiehistä. Jatkossa tavoitteena on tarjota TBE-rokotteita taudin esiintyvyyden perusteella riskialueilla kuntarajoista riippumatta.

Kaikkien rokotusten ottaminen on Suomessa vapaaehtoista, myös sosiaali- ja terveysalan ammattilaisille. Työelämän yleisiä pelisääntöjä ei tartuntatautilailla muuteta. Uusi tartuntatautilaki velvoittaa kuitenkin työnantajaa huolehtimaan siitä, että tartuntataudeille erityisen alttiiden ihmisten kanssa työskentelee pääsääntöisesti vain sellainen henkilökunta, jonka rokotussuoja on kunnossa.

Uusi laki korvaa vuonna 1986 annetun ja sen jälkeen monta kertaa päivitetyn tartuntatautilain. Samanaikaisesti muuttui 17 muuta lakia, joissa on viittauksia tartuntatautilakiin. Mutta lain päivitys käynnistyy pian uudelleen: sote- ja maakuntauudistuksen myötä työnjako on muutettava uuteen järjestelmään sopivaksi.

Anni Virolainen-Julkunen
dosentti, kliinisen mikrobiologian
erikoislääkäri, lääkintöneuvos
sosiaali- ja terveysministeriö,
hyvinvoinnin ja terveyden
edistämisen osasto
anni-riitta.virolainen-julkunen@stm.fi

Kirjallisuusselätelo

- 1 Tartuntatautilaki 1227/2016. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20161227>
- 2 Valtioneuvoston asetus tartuntataudeista 146/2017. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170146>
- 3 Sosiaali- ja terveysministeriön asetus rokotuksista 149/2017. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170149>
- 4 Tartuntatautirekisterin tilastotietokanta/tuhkarokko. https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ttr/shp/fact_shp?row=area-12260&column=time-12059&filter=reportgroup-12263
- 5 WHO:n tiedote. <http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2017/measles-outbreaks-across-europe-threaten-progress-towards-elimination>

Kirjoitus on julkaistu ensimmäisen kerran Suomen Lääkärilehdessä 2017; 72: 1265 ja julkaistaan nyt Suomen Lääkärilehden luvalla

Ovatko MDR-mikrobit samanlaisia?

Risto Vuento

Yleisesti on todettava, että kaikkeen hankittuun resistenssiin pitää suhtautua vakavasti ja näin periaatteessa kaikki moniresistentit (MDR) mikrobit ovat merkittäviä löydöksiä. Varotoimissa on kuitenkin jonkin verran mikrobikohtaisia eroja, jotka selittyvät mm. eroilla mikrobien epidemiologiassa: missä tartunnat yleensä saadaan, voidaanko valtaosa kantajista tai infektoituneista tunnistaa, miten bakteeri leviää sairaalassa ja avohoidossa, millaisia perussairauksia mahdollisessa tartunnan vaarassa olevalla henkilöllä on (avo-/sairaalahoito)? Vielä käytävissä olevien tehokkaiden mikrobilääkkeiden lukumäärä vaikuttaa riskien arvioon. Joidenkin moniresistenttien mikrobien hoidossa on vielä ns. varalääkkeitä käytettäväksi muita joidenkin osalta vaihtoehdot ovat lähes olemattomat.

Tuoreessa maailman terveysjärjestö WHO:n listauksessa bakteerit on asetettu tärkeysjärjestykseen uusien bakteerilääkkeiden kehittämisen kiireellisuuden perusteella. Järjestyksestä päätettäessä kansainvälinen asiantuntijaraati on arvioinut seuraavia bakteeriin liittyviä seikkoja: Kuinka tappava ko. bakteerin aiheuttama infektio on? Vaatiko hoito pitkäaikaista oloa sairaalassa? Kuinka usein ko. bakteerit ovat resistenttejä olemassa oleville antibiooteille ihmisten saadessa tartunnan? Kuinka helposti ko. bakteerit leviävät eläinten välillä, eläimistä ihmisiin ja henkilöistä toiseen? Voidaanko tartunnat tai infektio ehkäistä? Kuinka monta lääkevaihtoehtoa on vielä olemassa? Onko uusia, hoitoon soveltuvia mikrobilääkkeitä tulossa?

Lääkekehityksen kannalta kriittisiä eli ykkösprioriteetin bakteereita ovat karbapeneemeille resistentit *Acinetobacter baumannii*, *Pseudo-*

monas aeruginosa sekä enterobakteerit (CPE-kannat). Korkean prioriteetin kantoja ovat mm. vankomysiinille resistentti *Enterococcus faecium* ja metisilliinille resistentti sekä vankomysiiniherkkydeltään alentunut tai resistentti *Staphylococcus aureus* (MRSA).

Vaikka joitakin uusia mikrobilääkkeitä on viime vuosina kyetty kehittämään, eivät uudet antibiootit yksinään tule ratkaisemaan antibioottiresistenssiin liittyviä ongelmia. Infektioiden ja resistenttien bakteerien torjunta sekä vastuullinen vanhojen ja uusien antibioottien käyttö, ovat ne toimenpiteet, jotka yhdessä uusien antibioottien kehitystyön kanssa takaavat antibioottien tehon säilymisen.

Yleisiä riskitekijöitä MDR-tartunnoille ovat esim. altistuminen mikrobilääkkeille, terveyspalveluiden käyttö varsinkin, jos siihen liittyy kajoavia toimia kuten virtsateiden katetrointi, verisuonien kanylointi ja yleistä vastustuskykyä lamaava tila (hoito tai perustauti). Em. riskitekijät yhdistyvät vahvasti hoitoon liittyviin infektoihin.

MRSA-bakteeriin liittyviä varotoimia pohdittaessa tulee ajatella ainakin seuraavia seikkoja: *Staphylococcus aureus* (herkkä tai resistentti) on luonnostaan hyvin taudinaiheuttamiskykyinen ja se aiheuttaa infektoita niin terveille kuin vakavasti sairaille henkilöille. Infektoiva annos on melko pieni. Infektiota mahdollisesti edeltävä kantajuus voi kestää kuukausia eikä mikrobilääkkeiden käyttö vaikuta samalla tavalla bakteerin säilymiseen kuin monien muiden MDR-bakteereiden (puhdistushoito eri asia). Koska infektoiva annos on melko pieni ja bakteeria voi ja usein esiintyy alueilla (sierain, iho), joista tartunta on todennäköisempi kuin esim. ulosteesta,

polikliinisessa toiminnassa em. seikat vaikuttavat siihen, että verrattuna useimpien gramnegatiivisten sauvabakteereiden suolistokantajuuteen, MRSA:n tartuntariski on suurempi ja tämän vuoksi kosketusvarotoimet ovat tarpeen.

Jos ajatellaan yleisesti tartuntariskiä osastohoidossa ja toisaalta potilaan riskiä saada kyseisen bakteerin aiheuttama infektio tauti, riski on torjuntatoimien suhteen samaa luokkaa eri bakteereiden osalta laajakirjoista beetalaktamaasia tuottavaa *E. coli* –bakteeria lukuun ottamatta. Ei-ripuloiva ESBL *E. coli* n kantaja ei tartuta bakteeria läheskään yhtä tehokkaasti kuin ESBL klebsiellaa kantava potilas. Tämän vuoksi *E. coli* –kantajien hoidossa riittävät useimmiten tavanomaiset varotoimet kosketusvarotoimien sijaan (asiasta enemmän vuoden 2016 Valta-kunnallisten päivien kirjoituksessa).

Karbapeneemeja pilkkovia entsyymejä tuottavat enterobakteerit ovat tavallaan oma ryhmä. Turvalliset ja toimivat hoitovaihtoehdot ovat

vähissä. Niissä, toistaiseksi vielä harvoissa tapauksissa, joissa ko. kantaan on yhdistynyt vielä kolistiiniresistenssi, tehokasta lääkettä ei käytännössä ole. Varsinkin KPC-klebsiella –kantat ovat levinneet herkästi. Seulonta ja tiukat varotoimet ovat näin perusteltuja.

Moniresistentin *Pseudomonas aeruginosa*- tai akinetobakteerin osalta potilaasta riippuvat tekijät korostuvat arvioitaessa näiden bakteereiden merkitystä. Osastohoidossa on mahdollista, että käytetään tavanomaisia varotoimia, poliklinikalla käytetään.

Kirjallisuusluettelo:

Vuento R . Hoidetaanko ESBL kosketusvarotoimin vai ei?
Suomen sairaalahygienialehti. 2016;34:117-120

Risto Vuento
Fimlab



Suomen Sairaalahygieniyhdistyksen hyväksymän hygieniahoitajan pätevyyden saivat hygienihoitajat Riitta Pyhäjärvi, Raija Järvinen ja Helena Ojanperä. Oikealla koulutustoimikunnan sihteeri Anne Reiman.

MDR-mikrobit sairaalan ulkopuolella

Jaana-Marija Lehtinen

Vuonna 2016 HUS-alueen uusista MRSA-tapauksista 21 % todettiin avohoidossa ja 8 % pitkäaikaishoidossa. Tartunnanjäljityksen jälkeen uusien MRSA-tapausten tartuntapaikaksi arvioitiin avohoitoa kuitenkin 57 % tapauksista ja 10 % arveltiin tarttuneen pitkäaikaishoidossa.

Kotihoito

Kotihoidon asiakasmäärät ovat viime vuosina nousseet. Tähän vaikuttavat muun muassa pitkäaikaishoidon rakennemuutos sekä lyhentyneet sairaalahoitojaksot.

Kotihoidossa MRSA-, ESBL *Klebsiella pneumoniae*-, VRE- ja CPE- kantajat hoidetaan kosketusvarotoimin. Varotoimien tarkoitus on estää mikrobien kulkeutuminen asiakkaalta toiselle. ESBL *Escherichia coli* – kantajat hoidetaan kotihoidossa tavanomaisin varotoimin.

Kosketusvarotoimin hoidettavalle asiakaskäynnille työntekijä vie mukanaan käsihuuhteen lisäksi tarvittavat suojaimet, joita käytetään asiakkaan lähihoidossa. Suojainten täytyy säilyä puhtaina työntekijän työrepussa kuljetuksen ja mahdollisen asiakkaan kotona säilytyksen ajan.

Kotihoidossa korostuu asiakkaan kanssa kommunikointi, hoitosuhteet saattavat olla pitkiä ja esim. mahdollisen MRSA-kantajuuden aiheuttamat kysymykset nousevat esiin ajan kuluessa kotona. Käytettävät kosketusvarotoimet täytyy perustella asiakkaalle.

Ympärivuorokautista hoivaa tai hoitoa tarjoavat palveluasumisen yksiköt

Ikääntynyt pitkäaikaishoidossa oleva asukas on noin 83-vuotias ja hän asuu pitkäaikaishoidossa keskimäärin 2 vuotta. Tulevaisuudessa palveluja tulee käyttämään pienempi osuus ikääntyneistä, mutta hoitoa tarvitsevien kokonaismäärä tulee nousemaan. Hoitoa tarvitsevien avuntarpeen ennustetaan kasvavan tulevaisuudessa.

HUS Mobiiliyksikön ohjeen mukaan ympärivuorokautista pitkäaikaista hoivaa antavassa yksikössä MRSA-, ESBL *Klebsiella pneumoniae*-, VRE- ja CPE – kantajat hoidetaan kosketusvarotoimin asukashuoneessa ja tehtäessä lähihoitoa. Kun asukas tulee pois huoneestaan yleisiin tiloihin, hänellä on päällään mahdollisimman puhtaat vaatteet, joissa ei ole eritteitä. Tämän lisäksi mahdolliset haavat on sidottu ja asukas huolehtii käsihygieniastaan tai siitä huolehditaan hänen puolestaan. Yleisissä tiloissa asiakasta ohjataan tavanomaisin varotoimin, mahdollisessa lähihoidossa käytetään kosketusvarotoimia. ESBL *Escherichia coli* – kantajat hoidetaan tavanomaisin varotoimin.

Yksityinen sektori tuottaa yhä enemmän tehostettua ympärivuorokautista palveluasumista. HUS-alueella on Valviralta saadun listauksen mukaan lähes 350 yksityistä ympärivuorokautista hoivaa antavaa yksikköä. Kansallisen ohjeen mukaan yksikköä, joka hoitaa MDR-kantajaa/kantajia, kutsutaan ns. endeemiseksi yksiköksi. Koska Uudellamaalla on paljon kunnallisia ja yksityisiä ympärivuorokautisen palveluasumisen

yksiköitä, joissa asuu MDR-kantajia, Mobiiliyksikön on mahdotonta pitää endeemisten yksiköiden listaa ajantasaisena eikä sen hallinta päivystyksessäkään olisi mahdollista.

Kun yksikkö, jossa asuu MDR-kantaja/kantajia, lähettää jonkun asukkaansa päivystykseen, kirjataan lähetteeseen maininta asukkaan asumisesta yksikössä, jossa asuu esim. MRSA-kantaja. Tällöin päivystys seuloo potilaan ja hoitaa hänet kosketusvarotoimin vastausten valmistumiseen saakka.

Yksikköä, jossa asuu MDR-mikrobin kantaja, joka ei kykene itse huolehtimaan omasta tartunnantorjunnastaan, Mobiiliyksikkö ohjaa tekemään harkittua asukkaiden seulontaa keran vuodessa. Mobiiliyksikkö antaa seulontaan ohjeet. Jos uusia MDR-kantajia löytyy, seulontaa laajennetaan ja yksikölle tarjotaan koulutusta.

Hygieniahoitajan näkökulmasta ympäri- vuorokautisen palveluasumisen haasteita

Henkilökunta tekee monipuolista työkuva: perushoitotyötä, vaatteiden ja liinavaatteiden huoltamista, ruokahuoltoa, siivousta, lääkkeiden jakoa, akuuttien sairauksien hoitoa jne. Mitoitus ei ole suuri laajaan toimenkuvaan nähden. Lisäksi asukkaiden eläminen järjestetään mahdollisimman yksilölliseksi, mikä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että jokainen syö aamiaisen luonnollisen heräämisen rytmiin. Hygieniahoitajan näkökulmastani tämä erilaisten työtehtävien tekeminen jatkuvasti keskenään lomittain vaatii vahvaa ammattitaitoa ja työnsuunnittelua. Toisaalta tuntuu, että tavanomaiset varotoimetkaan eivät aina ole hallussa.

Kodinomaisuuteen saatetaan vedota herkästi, kun esim. etsitään epidemiaselvityksessä hoitotilanteita, joissa MDR-mikrobi on saattanut levitä. Hoitoalan ammattilaisen hyvä käsihygienia ja toimivat varotoimet eivät kuitenkaan mielestäni heikennä kodinomaisuutta tai vaikeuta muistisairaahan kohtaamista.

Yksityiset hoivayksiköt ovat yleensä matalia organisaatioita. Kun joku asia halutaan muuttaa tai korjata, toimenpiteet voidaan toteuttaa saman tien. Useimmissa vieraillemissani yksiköissä on ollut erittäin motivoitunut henkilökunta ja asukkaan etu toiminnan keskipisteenä.

Luentoön liittyvä kirjallisuus

- Jussila T, Lahtinen E-R. Kirjassa: Anttila V-J. ym. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Suomen Kuntaliitto, Helsinki 2010: 289–395
- Lyytikäinen O, Kolho E. Ohje moniresistenttien mikrobien tartunnantorjunnasta THL Ohjaus 9/2014
- Väyrynen R, Kuronen R, Sosiaalihuollon laitos- ja asumispalvelut 2014 THL Tilastoraportti 21/2015
- Moniresistenttien mikrobien kantajien seurantarekisteri (MMKR/Kantajarekisteri) 3.1.2017
- http://www.hus.fi/ammattilaiselle/hoito-ohjeet/mobiiliyksikon_ohjeet/Sivut/default.aspx Haettu 12.4.2017

Jaana-Marija Lehtinen,
Hygieniahoitaja
HUS Mobiiliyksikkö

MDR –potilaan, hänen omaistensa ja vierailijoiden ohjaus sairaalan ulkopuolella – kysymyksiä a:sta ö:hön

Anu Hintikka

MDR-mikrobeilla tarkoitetaan sellaisia mikrobeja, joilla on vastustuskyky niiden aiheuttamien infektioiden hoidossa tavallisesti käytetyille antibiooteille. Sellaisia MDR-mikrobeja on mm. metisilliini resistentti *Staphylococcus aureus* (MRSA), laajakirjoisia beetalaktamaaseja tuottavat enterobakteerit. (ESBL) (1)

Potilaiden ja omaisten ohjaus on tärkeää ja siihen tulee varata aikaa. Koska ongelmamikrobi löytyy yhä useammin sairaalan ulkopuolella (2), tapahtuu ohjauskin pääosin avohoidossa. Ohjauksen perusta on kertoa se, että tartunnan torjunta tähtää leviämisen estämiseen nimenomaan sairaaloissa tai muissa hoitoa antavissa yksiköissä. Tämä johtuu siitä, että sairaaloissa on paljon potilaita, joilla saattaa olla katetreja, dreenejä ja leikkaushaavoja, jolloin mahdollisesti syvien, oireisten infektioiden torjunta on tärkeää. (1,3) Lisäksi on painotettava sitä, että päävastuu on aina hoitoa antavilla henkilöillä, ei potilailla eikä omaisilla.

Ohjauksessa tulee huomioida, että kotona mikrobien tartuntaa on mahdotonta välttää, samassa taloudessa ihmiset elävät niin tiiviisti, ettei ihon pinnalla olevien mikrobien vaihtumista voida estää.(3) ESBL:n leviämisen riski kotona on noin 25 % (4) ja MRSA:n noin 50% luokkaa (5). Siksi ohjauksessa tulee painottaa, ettei tartunnan lähdeä kannata miettiä liikaa. Tärkeää on, että potilaat ja omaiset tekevät niitä asioita,

mitkä ovat tärkeitä kaikessa tartunnan torjumisessa: huolehtivat hyvästä ja riittävästä käsienpesusta ruuan laiton ja wc-käyntien yhteydessä, huolehtivat, että wc on käynnin jälkeen siisti seuraavalle käyttäjälle ja ettei ruuanlaitossa pääse syntymään ristikontaminaatiota. (6)

Potilasohjausta antavalla terveydenhuollon ammattilaisella tulee itsellään olla tietoa moniresistenteistä mikrobeista. Hänen tulee esimerkiksi ymmärtää, mikä ero on MRSA:lla ja ESBL:llä ja mikä ero on kliinisellä infektiolla ja oireettomalla kantajuudella. Lisäksi tulee käsittää, miksi tartunnan torjunnan prioriteetti on hoitoa antavissa laitoksissa. (2) Kun potilasohjausta annetaan, tulee potilasta tai tämän omaista kehottaa jatkamaan elämää kuten tähän asti. Väärillä tiedoilla ja potilaan pelottelulla voi olla kauaskantoiset seuraukset. (7) Kirjallisuudessa on kuvattu, että MRSA kantajien elämänlaatu on ollut verrokkiryhmää huonompi ja he ovat kuvanneet mm. häpeän, syyllisyyden ja huonommuuden tunteita. MRSA kantajat ovat eristäytyneet joko omasta tai omaisten tahdosta, koska omaiset tai he itse ovat pelänneet olevan vaaraksi läheisilleen. (7,8,9) Onnistuneella ohjauksella estetään edellä kuvattujen tilanteiden ja tunteiden syntyminen. Koska moniresistentteihin mikrobeihin liittyy edelleen paljon kysymyksiä, tulee ohjauksen olla asiallista ja huomioida potilaan ja hänen omaisensa elämäntilanne. (9)

Ihmiset hakevat tietoa heille tutuista lähteistä, mm. internetsivuilta ja keskustelupalstoilta. (7) Suomessa tämä tarkoittaa mm. iltapäivälehtiä ja muita keskustelufoorumeita. Näissä julkaitaan kuitenkin huomionhakuista ja osin väärää informaatiota ja lisäksi keskustelufoorumien keskustelijoilla ei usein ole terveydenhuoltoalan koulutusta. Tämän vuoksi ohjattavalle potilaalle ja hänen omaisilleen on erityisen tärkeää listata luotettavat viranomais- ja sairaanhoitopiirin verkkosivut siltä varalta, että tulee lisää kysyttävää.

Ohjattavalle tulee neuvoa että omasta tai samassa taloudessa asuvan omaisen MDR kantajuudesta tulee ja kannattaa kertoa aina lääkärissä, sairaalassa tai hammaslääkärissä. Tiedolla saattaa olla merkitystä sille, millä antibiootilla oireista infektiota mahdollisesti hoidetaan. Lisäksi se saattaa aiheuttaa tartunnan torjunnan toimia osastolla tai vastaanotolla (1). Kotona omasta kantajuudesta kannattaa kertoa niille ihmisille, joiden kanssa elämä yleensäkin jaetaan. Ohjauksessa on hyvä erikseen mainita, ettei ongelmamikrobin kantajuudesta tarvitse puhua muille.

Seuraavassa esimerkkejä ohjauksessa esiin tulevista kysymyksistä.

Pitääkö MDR-kantajalle olla oma wc-kotona? MDR-kantajat voivat käyttää samaa wc:tä kuin muut perheenjäsenet. Palasaippua kannattaa vaihtaa nestesaippuaksi. WC:ssä kannattaa olla roska-astia, johon mm. vaipat tulisi laittaa suoraan. Wc-altaasta poistetaan mahdolliset ulosteroiskeet heti.

Jos isovanhempi on MDR-kantaja, tuleeko vierailuja rajoittaa? Ei pidä. Kanssakäymistä isovanhempien kanssa tulee jatkaa täysin samanlaisena kuin se on ollut ennen moniresistentin bakteerin löytymistä. Omaiset tai vierailijat eivät käytä vierailun aikana kotihoidon työntekijöille tarkoitettuja suojaimia. Jos omainen hoi-

taa esim. haavan vierailun aikana, käyttää hän suojaimia vain hoidon ajan ja poistaa ne hoidon päätyttyä ja pesee kätensä.

Saako lapsi, jolla on MDR-bakteeri, käyttää samaa kahuallasta kuin kaverit tai suvun muut lapset? Saa käyttää. Vanhempien on hyvä pohtia, olisiko viisainta jättää bakteerikantajuus kokonaan mainitsematta muille vanhemmille ja suvulle.

Saako syöpähoidossa olevat ystävä vierailulla MDR-kantajan luona? Saa. Ystävyys-suhteita tulee hoitaa kuten ennenkin. Ohjaustilanteissa muistutetaan, että ihmiset eivät ylipääntään tiedä, mitä bakteereja kenenkin nenän tai suolen limakalvolla asuu, koska kantajuus on yleensä oireetonta.

Saako MDR-kantaja vierailulla sairaalassa ystävän luona nk. matasoluvaiheessa? Kaikki vierailut matalasoluvaiheessa tulee tehdä osaston omien ohjeiden mukaan.

Pitääkö satunnaisille seksikumppaneille kertoa MDR-kantajuudesta? Ei pidä.

Kirjallisuusluettelo

1. Kolho E & Lyytikäinen O. Ohje moniresistenttien mikrobien tartunnantorjunnasta. THL 2014 https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116266/URN:ISBN_978-952-302-260-7.pdf?sequence=1
2. Lindholm L. Avohoidon MRSA Suomessa, kansallinen tutkimus yhteistyössä THL:n ja sairaanhoitopiirien kanssa. Luento. SIRO-FiRe koulutusaamupäivä 27.9.2016
3. Syrjälä H & Kolho E. Metisilliini resistentti *Staphylococcus Aureus* eli MRSA. Kirjassa Anttila Veli-Jukka et. al (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Suomen Kuntaliitto. 2010
4. Hilty M, Betsch BY., Bökli-Stuber K et al. Transmission Dynamics of Extended-Spectrum B-lactamase-Producing Enterobacteriaceae in Tertiary Care Hospital and the Household Setting. Clin Infect Dis 2012;7: 967-975
5. Mollema F.P.N, Richardus J.H, Behrendt N et al. Transmission of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* to Household Contacts. J Clin Microbiol 2010;48: 202-207
6. Evira. 2016. Hygienia kotikeittiöissä. <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/tietoa-elintarvikkeista/kasittely-ja-sailyttaminen/hygienia-kotikeittiöissä/>

MDR –potilaan, hänen omaistensa ja vierailijoiden ohjaus sairaalan ulkopuolella – kysymyksiä a:sta ö:hön

7. Andersson H, Lindholm C, Fossum B. MRSA-global threat and personal disaster: patient's experiences. Int Nurs Rev 2010;47-53
8. Huusko, S. MRSA: terveyteen liittyvä elämänlaatu, psyykinen toimintakyky ja stigma. Pro Gradu. Itä-Suomen yliopisto.
9. Lindberg M, Carlsson M, Högman M et al. Suffering from meticillin-resistant Staphylococcus Aureus: experiences and understanding of colonization. J Hosp Inf 2009;73: 271-277

Anu Hintikka
Hygieniahoitaja
HUS Jorvin Sairaala



Hygieniahoitajat Irma Meriö-Hietaniemi ja Anita Pahkamäki tutustumassa näyttelyyn.

Työkaluja hygieniayhdyshenkilönä toimimiseen

Riitta Nikkola ja Irmeli Nieminen



Hygieniayhdyshenkilöt ovat tärkeässä roolissa omissa työyksiköissään. He toimivat tiedottajina, ohjaajina, kouluttajina, motivoijina, tukijoina, tarkkailijoina, roolimalleina, muutosagentteina, infektioeksterin ylläpitäjinä ja opiskelijoina (1). Heiltä vaaditaan monenlaista osaamista ja erityisen hyvää itsetuntoa. Heidän työnsä tarkoituksena on sama kuin muidenkin terveydenhuolto-työssä toimivien; potilasturvallisuuden ylläpitäminen ja parantaminen.

Tampereen ammattikorkeakoulu on järjestänyt kolme kertaa täydennyskoulutusta hygieniayhdyshenkilöille. Ajatus täydennyskoulutuksesta syntyi yhteistyössä hygieniahoitajien kanssa. Koulutuksen suunnittelussa tarkoituksena on ollut antaa työkaluja hygieniayhdyshenkilöille

sekä hygieniaan liittyvissä asioissa, että myös työyhteisössä muutokseen tukemisessa. Lisäksi tärkeä koulutuksen tavoite on ollut hygieniayhdyshenkilöiden vertaistuen mahdollistaminen ja heidän keskinäinen hyvien käytänteidensä jakaminen.

Viimeisin koulutus toteutettiin Tampereen ammattikorkeakoulun Kuntokadun kampuksella helmi-toukokuussa 2016. Koulutuksen suunnittelu tehtiin alle kirjottaneiden toimesta, mutta toteutukseen osallistui yhteensä kahdeksan henkilöä. Koulutukseen saatiin myös ammattikorkeakoulun ulkopuolisia asiantuntijaluennoitsijoita mikrobiologiasta ja hoitoon liittyvien infektioiden seurannasta sekä niiden torjunnasta. Huuhteludesinfektio koneen käyttöön liittyvistä tekijöistä ja erityisesti käytön ongelmakohtiin saatiin pieni, mutta sitäkin tärkeämpi katsaus. Laboratorion osuus diagnostiikassa oli koulutuksen sisällöissä mukana opintokäynnin muodossa. Omavalvontaa ja sen merkitystä infektioiden ehkäisyssä tarkasteltiin potilasturvallisuuden näkökulmasta. Tartuntatautilakia ja -asetusta sekä niiden asettamia velvoitteita kerrattiin myös. Erityisesti osallistujia kiinnosti henkilökunnan influenssarokotteen ottaminen, keskusteltiin suosituksesta tai mahdollisesta velvoitteesta.

Muutoksen hallintaa harjoiteltiin yhteistoiminnallisesti viimeisenä päivänä. Muutoksen juurruttamisessa tärkeää on, että hygieni-

yhdyshenkilö omaa niin pedagogisia kuin henkilöstöhallinnollisiakin taitoja kuten keskustelemisen, kuuntelemisen, vinkkien antamisen, ohjaamisen, osaamisen kehittämisen suunnittelun ja rohkaisemisen taitoja.

Koulutukseen osallistuneet hygieniayhdyshenkilöt tulivat hyvin erilaisista työyhteisöistä. Kokemuksia erilaisista hygieniakäytännöistä jaettiin niin palveluasumisyksiköistä, kuin terveysasemilta, terveyskeskuksen eri toimipisteistä, aluesairaaloista ja yliopistosairaaloista. Osallistujien työskentely hygieniayhdyshenkilöinä vaihteli muutamasta kuukaudesta vuosiin.

Koulutuksen tavoitteena oli myös harjaantua oman työyksikön hygieniakäytäntöjen arviointiin ja kehittämiseen. Tähän liittyi itsenäisen työskentelyn osuus. Koulutuksen aikana osallistujat kehittivät näyttöön perustuvan tiedon etsimisessä ja sen hyödyntämisessä omassa työssään.

Hygieniayhdyshenkilöillä oli koulutuksen aikana kaksi itse valitsemaansa sellaista tehtävää, jotka he kokivat oman työyksikkönsä kannalta olennaisiksi. Näihin tehtäviin he etsivät tietoa erilaisista tietokannoista ja esittelivät sitten tehtävänsä muille koulutukseen osallistujille.

Näin menetellen osallistujat saivat eri aiheista käyttöönsä monipuolista tietoa. Työkalupakkiin saatiin esimerkiksi päivitetty hygieniakansio ja hygieniasuunnitelma, perehdytyskansio, MRSA-ohjeistus, ESBL-kortit, eristystaulukko, eri sisältöalueisiin havainnointilomakkeita ja tarkastuslistoja, materiaalia osastotunnille sekä muutosvastarinnan käsittelemiseen.

Kaiken kaikkiaan osallistujat olivat tyytyväisiä koulutuspäiviin ja kokivat saaneensa eväitä arkiin aherrukseen omilla työpaikoillaan.

Kirjallisuusluettelo

Teirilä, I. Infektioyhdyshenkilön rooli ja tehtävät. Suomen Sairaalahygienialehti 2011;29: 210-213.

Irmeli Nieminen
th, THM, lehtori
Tampereen ammattikorkeakoulu

Riitta Nikkola
esh, TtT, lehtori
Tampereen ammattikorkeakoulu

Hygieniayhdyshenkilötoiminta hygieniahoitajan näkökulmasta

Kirsi Terho

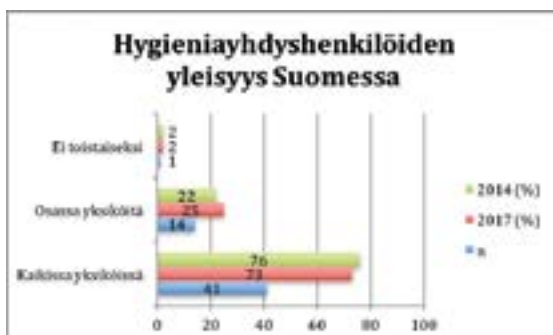


Hygieniayhdyshenkilöitä, linkkihoitajia, infektihoitajia (link nurse, liaison nurse) on ollut lisääntyvästi 1980 –luvulta asti. Erityisesti englantilaisessa kirjallisuudessa kuvataan hygieniahoitajien roolia, tehtäviä ja hygieniayhdyshenkilöltä vaadittavia ominaisuuksia ja Royal College of Nursing pyrkii suhteellisen uudessa julkaisussaan selventämään hygieniayhdyshenkilön käsitettä (1). Suomessakin hygieniayhdyshenkilöitä on ollut lisääntyvästi ja eri hoitolaitosten sivuilla on kuvauksia hygieniayhdyshenkilöiden tehtävistä ja roolista.

Internetistä löytyi kysymys, että onko hygieniayhdyshenkilö välttämättömyys vai yleisyys. Olen tässä kirjoituksessani pohtinut mielessäni tätä kysymystä näiden erilaisten tietojen valossa. Minun näkökulmastani hygieniayhdyshenkilöt ovat ehdottomasti välttämättömyyksiä, mutta onko yleisesti Suomessa sosiaali- ja terveydenhuollossa näin?

Vuonna 2014 tehtiin hygieniahoitajille Webropolin avulla kysely hygieniayhdyshenkilötoiminnasta. Kyselyyn vastasi 51 % (91/179) hygieniahoitajista. Kysely uusittiin suurelta osin samansisältöisenä vuonna 2017 ja 62 % (56/91) hygieniahoitajista vastasi kyselyyn. Vuonna 2017 kysely pyrittiin lähettämään vain yhdelle hygieniahoitajalle yksiköihin, joissa toimii useampi hygieniahoitaja. Tämän artikkelin tiedot suomalaisesta hygieniayhdyshenkilötoiminnasta perustuvat näihin kyselyihin.

Hygieniayhdyshenkilöitä toimii Suomessa useimmissa terveydenhuollon ja myös sosiaalihuollon yksiköissä kuten akuutteisairaaloissa, terveyskeskuksissa, neuvoloissa, pitkäaikaishoitolaitoksissa, yksityisissä hoitolaitoksissa, kehitysvammalaitoksissa, kotisairaanhoidossa (Kuvio 1.). Hygieniayhdyshenkilöt valikoituvat yleis-



Kuvio1. Hygieniayhdyshenkilöiden yleisyys Suomessa hygieniahoitajille vuonna 2014 ja 2017 tehtyjen kyselyiden mukaan.

simmin oman kiinnostuksensa ja yksikön esimiehen päätöksen mukaisesti.

Hygieniahoitajien mukaan hygieniayhdyshenkilöiden tärkeimpänä tehtävänä on tiedottaa ja kouluttaa yksikkönsä henkilökuntaa mm. uusista ohjeista (Taulukko 1.). Katsausartikkelissa vuodelta 2003 tuodaan esiin myös hygieniayhdyshenkilöiden rooli olla yksikössään infektion torjunnan johtaja (leader), joka ohjaa muuta henkilökuntaa infektion torjunnan käytäntöjen tehostamisessa parantamassa käytänteiden ja tiedon välistä eroa. Artikkelissa tuotiin esiin myös muita samoja tehtäviä, jotka mainittiin suomalaisissa kyselyissä. (2.) Katsausartikkeli toi esiin myös hygieniayhdyshenkilön työssään tarvitsemia henkilökohtaisia tai ammatillisia ominaisuuksia (2). Ominaisuuksien kirjo oli laaja ja maailmoja syleilevä kuten usein Suomessakin luotelluissa tehtäväkuvauksissa.

Hygieniayhdyshenkilötoiminnan hyödyistä on rajoitetusti tutkittua tietoa. Muutamassa uudemmassa tutkimuksessa havaittiin hygieniayhdyshenkilötoiminnalla saavutetun selkeää etua infektion torjuntaan. Sitoutumisen käsihygienian toteutumiseen lisääntyi 83 % hygieniayhdyshenkilötoiminnan avulla, kun aiemmin, huolimatta aggressiivisesta käsihygieniakampanjasta, sitoutuminen oli jäänyt alle 50 %.

Hankkeessa saavutettiin myös selkeää hoitoon liittyvien infektioiden vähenemistä. (3.) Toisessa tutkimuksessa moniresistenttien mikrobien ilmaantuvuuteen saatiin 28 % lasku ja MRSA:n aiheuttamat sepsiksen vähenivät 41 % (4).

Menestyksekkäissä hankkeissa hygieniayhdyshenkilöt olivat hankkeen aktiivisia toimijoita. Toiminnalla oli selkeät tavoitteet ja hygieniayhdyshenkilöt olivat suunnittelemassa ja toteuttamassa toimintaansa. (3, 4.) Yleisesti Suomessa hygieniayhdyshenkilöiden tehtävät ovat yleensä hygieniahoitajien tai hygieniahoitajien ja infektiolääkäreiden yhdessä määrittelemiä (76 %). Yksikön esimies määrittelee tehtävät 13 % paikoista ja organisaation johto muutamassa paikassa. Hygieniayhdyshenkilö itse määrittelee tehtävänsä itse muutamassa paikassa. Hygieniayhdyshenkilöiden toiminnalle ei yleensä tehdä toimintasuunnitelmaa eikä sitä raportoida toimintakertomuksessa (70%).

Menestyksekkäissä hankkeissa aktiivisen roolin lisäksi hygieniayhdyshenkilöille annettiin säännöllistä koulutusta jopa kuukausittain (3). Suomessa hygieniayhdyshenkilöille järjestetään koulutusta yleisimmin 2-3 kertaa vuodessa. Koulutuksen järjestävät yleensä hygieniahoitajat (n=49), hygieniahoitaja ja infektiolääkärit yhdessä tai infektiolääkärit. Myös hygieniayhdys-

Taulukko 1. Hygieniayhdyshenkilöiden tärkeimmät tehtävät Suomessa hygieniahoitajille vuonna 2014 ja 2017 tehtyjen kyselyiden mukaan.

Hygieniayhdyshenkilöiden tärkeimmät tehtävät	n (2017)	2017 (%)	2014 (%)
Tiedottaa ja kouluttaa työyksikön henkilökuntaa mm uusista ohjeista	49	91	84
Seuraa työyksikössä hygienian toteutumista ja huomauttaa tarvittaessa	25	46	23
Osallistuu infektioiden torjuntaan liittyviin koulutuksiin ja tapaamisiin	25	46	50
Vastaa omassa yksikössään sairaalahygieneiatoiminnasta	16	30	55
Perehdyttää uuden työntekijän infektioiden torjuntatyöhön	16	30	67
Seuraa hoitoon liittyviä infektioita ja raportoi niistä	13	24	26
Tekee käsihygieniahavainnoiteja	11	20	
Osallistuu infektioiden prevalenssitutkimukseen	5	9	4
Vastaa pesu- ja huuhtelulaitteiden toiminnasta	0	0	0

henkilöt itse järjestivät koulutusta (n=9) tai se on jonkin muun tahon järjestämää (n=6). Yleisempiä koulutusaiheita olivat tavanomaiset varotoimet, käsihygieniä, moniresistentit mikrobit, potilaiden eristämiskäytännöt. Nämä olivat ainakin 30 vastauksessa hygieniayhdyshenkilöiden koulutusaiheina. Huomattavasti harvemmin mainittiin hoitoon liittyvät infektiot, palaute hoitoon liittyvistä infektiosta, käsihygienian toteutumisesta tai potilas turvallisuus ja hoidon laatu. (Taulukko 2.)

Hygieniayhdyshenkilöille ei yleensä annettu työaikaa, vaikka se koettiin hyödyllisenä (48 % v 2017 / 33 % v 2014). Noin puolella vastaajista hygieniayhdyshenkilöille annettiin työaikaa keran kuukaudessa, mutta aika vaihteli yhdestä työpäivästä alle kahteen tuntiin. Yhdessä paikassa hygieniayhdyshenkilö sai työaikaa viikottain ja yhdessä yksikössä yhdyshenkilö toimi osaaikaisena yhdellä osastolla. Toisaalta annettu aika vaihteli yksiköittäin usean vastaajan mukaan. Ja muutaman vastauksen mukaan aikaa ei ole annettu eikä se ole tarpeellista.

Yksiköiden työntekijät ja esimiehet ovat oman yksikkönsä toiminnan asiantuntijoita. Toiminnan laadun ja potilasturvallisuuden ylläpito ja seuranta on yksikön omaa toimintaa. Yksikön

hygieniayhdyshenkilön tehtävänä on katsoa yksikkönsä hoidon laatua ja turvallisuutta infektioiden torjunnan näkökulmasta. Toimiakseen hän tarvitsee aikaa ja asiantuntijuutta. Infektioiden torjunnan ammattilaisten tehtävänä on auttaa ja tukea häntä hänen tehtävässään.

Nämä Suomessa tehdyt webropol –kyselyt olivat hygieniahoitajien tekemiä. Suurin osa kysymyksistä oli monivalintakysymyksiä, vaikka avoimena vaihtoehtona muu oli tarjolla useimmissa kysymyksissä. Kyselyn kysymyksiin ja vastausvaihtoihin on varmasti hygieniahoitajataustalla ollut vaikutusta. Olisi tärkeää tulevaisuudessa tehdä laajemmin tutkimusta hygieniayhdyshenkilötoiminnasta eri näkökulmista, jotta saamme hygieniayhdyshenkilöiden tekemän tärkeän työn näkyväksi ja toisaalta siihen sen ansaitsemaa ja tarvitsemaa voimavaraa.

Kirjallisuusluettelo

1. The role of the link nurse in infection prevention and control (IPC): developing a link nurse framework. https://www2.rcn.org.uk/_data/assets/pdf_file/0006/481515/004310.pdf. Accessed March 8, 2017.
2. Dawson SJ. The role of the infection control link nurse. [Review] [40 refs]. *J Hosp Infect.* 2003;54(4):251-257.

Taulukko 2. Hygieniayhdyshenkilöiden koulutusten aihealueet hygieniahoitajille vuonna 2014 ja 2017 tehtyjen kyselyiden mukaan.

KOULUTUSAIHEET	n (2017)	Vuonna 2017 (%)	Vuonna 2014 (%)
Tavanomaiset varotoimet	34	62	73
Moniresistentit mikrobit	31	56	68
Käsihygieniä	31	57	58
Potilaiden eristämiskäytännöt	18	33	63
Hoitoon liittyvät infektiot	13	24	39
Palautetta käsihygienian toteutumisesta	9	16	
Hygieniayhdyshenkilöiden tehtävät	9	16	
Käsihygieniahavainnointien toteuttaminen	9	16	
Palautetta hoitoon liittyvistä infektiosta	5	9	
Infektioilastot ja trendit	4	7	
Potilasturvallisuus ja hoidon laatu	4	7	
Jokin muu, mikä	6	11	11

3. Sopirala MM, Yahle-Dunbar L, Smyer J, et al. Infection control link nurse program: An interdisciplinary approach in targeting health care-acquired infection. *Am J Infect Control*. 2014. doi:10.1016/j.ajic.2013.10.007.
4. Hong Seto W, Yuen RN SW, Cheung RN CW, Ching RN PT, Cowling BJ, Pittet D. Hand hygiene promotion and the participation of infection control link nurses: An effective innovation to overcome campaign fatigue. *Am J Infect Control*. 2013;41:1281-1283. doi:10.1016/j.ajic.2013.04.011.

Julkaisemattomat lähteet

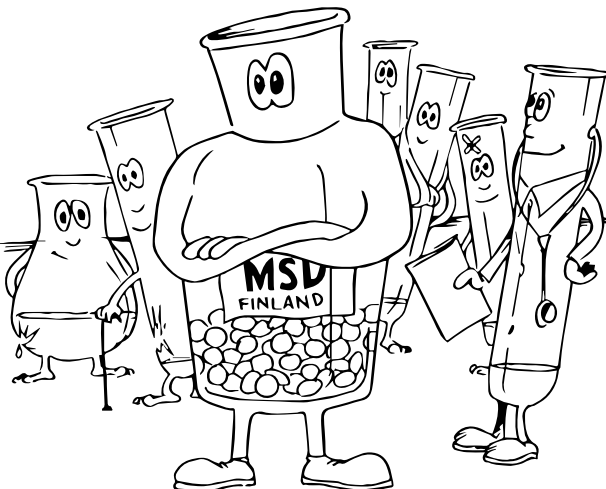
1. Kurvinen 2014. Webropol –kysely hygieniayhdyshenkilötoiminnasta hygieniahoitajille.
2. Terho 2017. Webropol –kysely hygieniayhdyshenkilötoiminnasta hygieniahoitajille.

Luentoon liittyvää kirjallisuutta

- Cooper 2005. Delivering an infection control nurse programme: an exploration of the experiences of the link nurse. *British Journal of Infection Control*.
- Kärki, Ruutu & Lyytikäinen 2011. Infection control in Finnish acute care hospitals 2008. *International Journal of Infection Control*. Vol 7, No 4.
- Ward 2016. Role of the infection prevention and control link nurse. *Primary Health Care* 26(5):28-31.

Kirsi Terho
Hygieniahoitaja, TtM
VSSH

YHTEISTYÖTÄ SUOMALAISTEN POTILAIDEN PARHAAKSI.



WWW.PAREMPAAELAMAA.FI



Hygieniayhdyshenkilön rooli ja tehtävät – hygieniayhdyshenkilön puheenvuoro

Marju Mäkelä

Taustaa

Terveystieteiden laissa velvoitetaan, että terveydenhuollon toiminnan tulee perustua hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua sekä perustua näyttöön.(1) 1.3.2017 voimaan tulleen Tartuntatautilain mukaan terveydenhuollon toimintayksikön on torjuttava suunnitelmallisesti hoitoon liittyviä infektioita. Nämä toimet on sovittava yhteen terveydenhuoltolaissa säädettyjen potilasturvallisuutta edistävien toimien kanssa.(2) Sosiaali- ja terveysministeriön potilasturvallisuusstrategiassa määritellään ammatillisen vastuun potilasturvallisuudesta kuuluvan työntekijälle.(3) Pirkanmaan erikoissairaanhoidon strategian (2016–2025) eettisenä perustana on hyvä hoito, osaamisen arvostaminen, ihmisen kunnioittaminen ja vastuullisuus. Yhtenä strategian pääteemana on potilaan turvallinen hoito, joka sisältää myös infektioiden ehkäisyn.(4) Kaikista edellä esitetyistä asiakokonaisuuksista koostuu hygieniosaaminen.

Vuonna 2001 alkoi kamppailu *Metisilliinille resistentin stafylococcus aureuksen (MRSA)* aiheuttamia tartuntoja vastaan Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä. Osana MRSA:n vastaista torjuntatyötä panostettiin hygieniayhdyshenkilötoimintaan vuodesta 2011 lähtien. Tällöin



hygieniayksikkö aloitti keskistetyt koulutukset, hygieniayhdyshenkilöiden verkosto alkoi muodostua sekä hygieniahoitajan ja hygieniayhdyshenkilön yhteistyö tiivistyi.

Vuonna 2012 sairaanhoitopiirin johtoryhmä asetti tavoitteeksi MRSA-tartuntojen vähentämisen. Samassa yhteydessä määriteltiin hygieniayhdyshenkilön tehtäväkuva ja yhtenäistettiin työnkuvaa. Johtoryhmä myönsi yhden työpäivän viikossa hygieniayhdyshenkilölle käytettäväksi sairaalahygieniatyöhön työyksikössään. Lisäksi hygieniayhdyshenkilöä veloitettiin raportoidaan säännöllisesti tehdystä työstään hygieniayksikköön ja esimiehilleen.(4, 5)

Hygieniayhdyshenkilön rooli ja tehtävät teho-osastolla

MRSA:n torjuntatyön lisäksi hygieniayhdyshenkilön työtehtäviin kuuluu vastata teho-osaston hygienian tasosta yhteistyössä osastonhoitajan, osastonylilääkärin ja teho-osaston infektiolääkärin kanssa. Hygieniayhdyshenkilön työhön kuuluu perehtyä sairaalahygienia- ja infektio-ohjeisiin sekä tiedottaa uusista hygieniaa koskevista käytännöistä ja ohjeista. Hygieniayhdyshenkilö noudattaa annettuja ohjeita ja toimii niiden mukaisesti näyttäen esimerkkiä muille. Jokainen teho-osaston työntekijä vastaa omasta hygieniaohjeiden mukaisesta toiminnastaan. Infektioiden torjunta ja aseptisen osaamisen kehittäminen ovat osa tehotyön arkea ja perehdytystä. (6)

Hygieniayhdyshenkilön kouluttautuminen on ensiarvoisen tärkeää. Ajantasainen tieto on edellytys myös muun henkilöstön (hoito-, lääkäri- ja huoltohenkilöstö) kouluttamiselle ja perehdyttämiselle. Hygieniayhdyshenkilön tehtäviin kuuluu hygieniaohjeista vastaaminen, joka tarkoittaa esimerkiksi PSHP:n tasoisten ohjeiden muokkauksesta teho-osaston toimintaympäristöön soveltuviksi. Hygieniayhdyshenkilö työryhmänsä kanssa laatii ja pitää osastotunteja hygieniaohjeistuksista ja -asioista henkilöstölle.

Vuonna 2009 on kehitetty aseptiikkapassi, jonka avulla testataan verkossa hoitajien ja lääkäreiden aseptista tietämystä teho-osastolla. Testin tarkoituksena on lisätä henkilökunnan tietoa ja osaamista infektioista ja niiden ehkäisystä sekä mieltää aseptiikkaosaaminen osaksi laa-

dukasta ja vastuullista potilashoitoa. Hygieniayhdyshenkilö vastaa yhdessä osastonhoitajan kanssa kyseisen verkkotestin toteuttamisesta ja ylläpidosta.

Hygieniayhdyshenkilöltä edellytetään oma-aloitteista aktiivisuutta ja rohkeutta. Hänen on havaittava osaston vaatimat erityispiirteet sekä kehitettävät kohteet ja puuttuttava niihin. Toiminta edellyttää saumatonta yhteistyötä eri ammattiryhmien kanssa. Hänen on tehtävä itsensä näkyväksi, toimia esimerkkinä arjen työssä, olla saatavilla sekä neuvoa ja ohjata työn lomassa. Samalla hän pystyy havainnoimaan epäkohtia ja puutteita hygieniassa sekä perustella asiat tietoon ja tutkimuksiin pohjautuen.

Kirjallisuusluettelo

1. Terveystieteiden tutkimuskeskus 2010 <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>
2. Tartuntatautilaki (1227/2016) <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20161227>
3. Suomalainen potilasturvallisuus strategia http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/72272/potilasturvallisuus_julkaisu_2009_3_verkko_UP.pdf?sequence=1
4. PSHP Strategia 2016-2025 http://pshp.fi/fi-FI/Sairaanhoitopiiri/Toiminta_ja_talous/Strategia
5. MRSA-torjuntahanke 1/2011 [http://www.pshp.fi/fi-FI/Sairaanhoitopiiri/Sairaanhoitopiirin_julkaisut/Julkaisusarja/Julkaisusarjan_julkaisut_2011\(51430\)](http://www.pshp.fi/fi-FI/Sairaanhoitopiiri/Sairaanhoitopiirin_julkaisut/Julkaisusarja/Julkaisusarjan_julkaisut_2011(51430))
6. Hygieniayhdyshenkilön toimenkuva Taysissa

Marju Mäkelä
Asiantuntijahoitaja, sairaanhoitaja
PSHP, Tays
Teho-osasto

HYKS:n palovamma- ja teho-osaston MRSA-epidemia

Kirsi Skogberg

Palovamma- ja tehoyksikön perustaminen, hieman haastava alkutaival

Laajat, tehohoitoa vaativat palovammat ovat vakavia, mutta onneksi melko harvinaisia sairauksia. Eurooppalainen palovammojen hoitoon erikoistunut järjestö (European Burn Association) suosittelee, että tulisi perustaa yksi palovammakeskus 10 miljoonaa asukasta kohti. Myös Suomessa vaativien palovammojen hoito päätettiin keskittää HYKS:iin ja Kuopion yliopistollisen keskussairaalan palovammatoiminnasta luovuttiin. Kuitenkin Töölön sairaalassa sijainneet tilat olivat ahtaat, eristysmahdollisuudet vähäiset ja myös tehohoitomahdollisuudet osin puutteelliset, erityisesti munuaiskorvaushoidon osalta. Hyvä nä kuitenkin koettiin Töölön toimintakulttuuri, jossa potilas hoidetaan moniammatillisesti ”loppuun saakka” (teho-vuodeosasto-kuntoutus-poliklininen seuranta). Töölön palovammaosasto ja Jorvin teho-osasto päätettiin yhdistää, tavoitteena yksi isompi yksikkö monipuolisen ammattitaidon omaavan henkilökunnan kera (teho- ja haavahoito, muut tukitoiminnot). Yksikössä on tarkoitus hoitaa laajan palovamman omaavia potilaita (sekä teho-, vuodeosasto, poliklinikkatasoisia), mutta myös muita tehohoitoisia potilaita, jolloin tasaisemman potilasvirran arvioitiin tekevän toiminnasta myös helpommin ennakoitavaa, kustannustehokkaampaa.

HYKS:n uusi yksikkö, nimeltään U2, avattiin tammikuussa 2016. Yksikkö sijaitsee Jorvin sairaalassa Espoossa. Yksikköä varten rakennettiin uudet tilat, jossa pyrittiin huomioimaan sekä potilaiden mahdollisimman hyvä hoito että myös sairaalahygieeniset aspektit. Eniten keskustelua tiloja rakennettaessa herätti henkilökuntamitoitus ja huonekoot, niiden eristystaso. Tehohoitaisille palovampapotilaille rakennettiin sulkutilalliset yhden hengen huoneet. Huoneissa on omat saniteettitilat, jotka ovat niin isot, että myös sänkypotilaan suihkutus onnistuu. Huoneiden lämpötilaa on mahdollista nostaa (palovampapotilaat jäähtyvät helposti), lisäksi huoneissa on potilaiden kohdelämmittimet, erityisesti siteiden vaihtoa varten. Myös valvonta-aspektit pyrittiin huomioimaan mahdollisimman hyvin: huoneiden sisällä olevien työpisteiden lisäksi välittömästi huoneiden ulkopuolella on ikkunan takana työpiste, josta voi valvoa kahta huonetta samanaikaisesti. Lisäksi rakennettiin kaksi väljää neljän hengen tehohuonetta. Yksikköön rakennettiin myös vuodeosastotilat (pääosin yhden hengen huoneita) leikkaussali sulkutilan kera ja riittävät säilytys- sekä kokoustilat.

Yksikön avaaminen tammikuussa 2016 oli haasteellista: vanhan tehon potilaat piti siirtää ”lennossa” 18.1 kesken influenssaepidemian uusiin tiloihin. Palovampapotilaat tulivat Töölöstä uutena potilasryhmänä päivää myöhemmin.

Hoitohenkilökunnan vakansseja saatiin 20 kpl vähemmän kuin oli alun perin suunniteltu ja kahden eri yksikön (teho, palovammayksikkö) hoitohenkilökunnan ristiinperehdytys nopealla aikataululla oli haasteellista. Uuden tehon kuormitus oli tammikuussa 2016 influenssaepidemian takia yli 90% sekä teholla että vuodeosastolla. Myös vuodeosastotasoisten potilaiden hoito, mm. laajat siteen vaihdot, kuntoutus, veivät ennakoitua runsaammin henkilökuntaresurssia. Kovassa kuormitustilanteessa palovammapotilaita jouduttiin sijoittamaan monen hengen huoneeseen toisin kuin oli alun perin suunniteltu, sillä osaston henkilökunnan näkemys oli, että muulla tavoin paljon valvontaa vaativien potilaiden turvallisuutta ei voitu taata.

MRSA epidemian havaitseminen, sen laajuus

Helmikuun lopulla toisesta keskussairaalasta ilmoitettiin, että vasta U2:lta jatkohoitoon siirtyneellä potilaalla todettiin MRSA siirtopäivänä (15.2) otetuista märkäviljelyissä. Potilas oli ollut 1,5 kk edeltävästi HYKS:ssä, ensin Töölössä, sitten U2:lla 19.1-13.2 ja hänestä oli otettu aiemmin runsaasti viljelyitä, joissa MRSA:ta ei oltu todettu. Kyseessä oli siis tuore MRSA-tartunta U2:lla. Tämän takia kaikki sekä teho- että vuodeosastopaikoilla hoidossa olevat potilaat ja muihin yksiköihin siirretyt altistuneet potilaat päätettiin seuloa. Totesimme kaksi MRSA-kantajaa lisää, joista toisella todettiin haavakolonisaation lisäksi myös nenänielun kantajuus. Hän oli ollut vain lyhyen aikaa U2:lla, mutta koko sen ajan samassa kahden hengen huoneessa kuin ensiksi havaittu MRSA-kantaja. Häntä pidettiin mahdollisena epidemian alkulähteenä. Jatkoseulonnoissa todettiin vielä kaksi muuta tapautta.

Yhteensä siis viidellä U2:llalla hoidetulla palovammapotilaalla todettiin helmi-maaliskuun aikana MRSA tartunta, joka oli saman spa-tyypin aiheuttama (t127). Tämä spa-tyyppi on ollut aiemmin harvinainen Espoossa. Potilaista 4/5:lla oli edeltävä pitkä hoitojakso ennen ensimmäisiä positiivisia näytteitä, eli kyseessä oli selvä osastoepidemia. Potilaista kolme oli laajan, yli 20% palovamman omaavia (vaihteluväli 6-63%). Kolmessa tapauksessa kantajuus havaittiin vasta osastolta poissiirtymisen jälkeen. Muilla kuin palovammapotilailla tartuntoja ei ole todettu ja myöskään veriviljelypositiivisia MRSA-infektioita ei todettu.

Epidemian välittömät torjuntatoimet

Epidemia oli lukumäärällisesti pieni, mutta tartunnan torjunnan kannalta haastavimmassa mahdollisessa potilasryhmässä, sillä potilailla on laajat ihodefektit, riski kliinisiin infektioihin on suuri ja hoitoajat ovat pitkät.

Päätimme välittömästi useista torjuntatoimista (tavanomaisten ja kosketusvarotoimien läpikäynti, henkilökunnan käsien kunnon tarkistus, ympäristön tehostettu siivous, potilaiden sijoittelu, haavahoitojen tekopaikkana ei saa olla monen hengen huone vaan oma huone tai leikkaussali, osastolla olevien potilaiden toistuvat seulonnat, fysioterapiatilojen väliaikainen käyttökielto), mutta totesimme, että välittömästäkin päätettyjen torjuntatoimien käytännön toteutus vie aikaa, esim. kolmivuorotyössä olevan henkilökunnan tavoittaminen ei tapahdu hetkessä. Torjuntatoimien tehoa tarkistettiin toistuvilla potilaiden seulonnoilla.

Emme ottaneet ympäristönäytteitä tai seuloneet henkilökuntaa. Oletimme kuitenkin, että leviämistä tapahtuu sekä henkilökunnan käsien että ympäristön kontaminaation kautta ja koh-

distimme välittömiä torjuntatoimia kummankin tartuntatien katkaisuun. Jos epidemiaa ei olisi saatu hallintaan näillä toimenpiteillä, olisimme toki harkinneet myös näitä keinoja.

Pidemmän aikavälin torjuntatoimet

Pidemmän aikavälin torjuntatoimista tärkein oli hoitajien lukumäärän lisäys. Muuton yhteydessä meillä oli 60 sairaanhoitajan ja yksi perushoitajan vakanssi, nyt on 75 hoitajaa ja kolme perushoitajaa.

Päätimme myös jatkaa palovammapotilaiden MRSA-tuloseulontoja, sillä potilaat tulevat eri puolelta Suomea ja heidän riskinsä MRSA-kantajuuteen voi olla tavallista suurempi (esim. päihteiden käyttö).

Lisäksi osastolla alettiin käyttää vetyperoksidi-kuivahöyryä hankalasti siivottavissa tiloissa (erityisesti fysioterapiatila) ja kosketuseristyspotilaiden huoneiden loppusiivouksessa.

Aiemmat palovammayksiköiden MRSA-epidemat

Kirjallisuudessa on kuvattu ainakin viisi MRSA-epidemiaa palovammayksiköissä 2000-luvulla

(Taulukko 1). Osassa niistä epidemiat ovat kestäneet pitkään ja kahdessa epidemiassa palovammayksikkö on jouduttu sulkemaan. Osastosulkuun päätyneissä epidemioissa keskityttiin erityisesti ympäristön ja henkilökunnan dekolonisaatioon, mutta kaikkia hoidossa olleita potilaita ei seulottu ja todettuja kantajia ei eristetty. U2:n epidemia saatiin taltutettua runsaan kuukauden kuluessa ja yksikköä ei jouduttu sulkemaan.

Lopuksi

Epidemian alkulähteenä oli siis hyvin todennäköisesti tunnistamaton MRSA-kantaja ja MRSA levisi sekä huonetoveriin että yli huonerajojen puutteellisesti toteutuneen käsihygienian ja ympäristön kontaminoitumisen takia. Yksikön alkutaipaleella toimintatapojen hiominen oli vielä kesken ja myös korkea kuormitus influenssaepidemian ja riittämättömän henkilöstömitoituksen takia myötävaikutti tapahtumiin. Kuitenkin MRSA-epidemia heti uuden yksikön alkutaipaleella saattoi olla jopa hyödyllinen: se toimi hyvänä muistutuksena sairaalahygienian tärkeydestä. Lisäksi sairaalan johdon kanssa käytyjen keskustelujen perusteella saimme henkilökuntaa lisää, mikä

Taulukko 1. MRSA epidemioita (nyt kuvattu HYKS:n epidemia mukaan lukien) palovammayksiköissä 2000-luvulla

	Potilaat N	Kolonisaationäytteen henkilökunnasta/tulos	Potilaiden toistuvat seulonnat, positiivisten eristys	Ympäristö-näytteet/tulos	Epidemian kesto	Osastosulku
Embil, 2001 (1)	6	kyllä/neg.	kyllä	kyllä/ käsi-suihku pos.	2 kk	ei
Rashid, 2006 (2)	12	kyllä/5/46 pos.	ei	Kyllä/useita kohteita pos.	5,5 kk	kyllä
Safdar, 2006 (3)	7	Kyllä/1/40 pos.	kyllä	kyllä/neg.	6 kk	ei
Teare, 2010 (4)	19	kyllä, 9/>500 pos.	ei	kyllä/neg.	16 kk	kyllä
Patel, J Hosp Inf 2013	4	kyllä, 2/60 pos.	kyllä	Kyllä/lelu pos.	1 kk	ei
Nykyinen HYKS:n epidemia	5	ei	kyllä	ei	runsas 1 kk	ei

mahdollisesti uusien tilojen, myös eristysuoneiden asianmukaisen käytön. Emme ole todenneet uusia MRSA-tartuntoja em. yksikössä tämän epidemian jälkeen, mutta jatkuva valppaus on tarpeen haastavat, eri puolelta Suomea tulevat potilaat huomioiden.

Mielestäni nyt käsitelty epidemia korostaa potentiaalisesti hoitoon liittyvien (edeltävä/jatkuva osastohoito) MRSA-tapausten tartunnan-jäljityksen ja eri hoitoyksiköiden välisen avoimen tiedonkulun tärkeyttä. Tieto tuoreesta MRSA-kantajuudesta jatkohoitopaikassa mahdollisti torjuntatoimien nopean aloittamisen osastollamme, kiitos siitä! Lisäksi altistuneiden potilaiden jatkohoitoyksikköjen informointi oli oleellista, sillä kahdessa muussakin tapauksessa MRSA kantajuus todettiin vasta osastolta poissiirtymisen jälkeen.

Kirjallisuusluettelo:

1. Embil JM, McLeod JA, Al-Barrak AM, et al. An outbreak of methicillin resistant *Staphylococcus aureus* on a burn unit: potential role of contaminated hydrotherapy equipment. *Burns*. 2001;27:681-8.
2. Rashid A, Solomon LK, Lewis HG, Khan K. Outbreak of epidemic methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in a regional burns unit: management and implications. *Burns* 2006;32:452-7.
3. Safdar N, Marx J, Meyer NA, Maki DG. Effectiveness of preemptive barrier precautions in controlling nosocomial colonization and infection by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in a burn unit. *Am J Infect Control* 2006;34:476-83.
4. Teare L, Shelley OP, Millership S, Kearns A. Outbreak of Panton-Valentine leucocidin-positive methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in a regional burns unit. *J Hosp Infect*. 2010;76:220-4.
5. Patel M, Thomas HC, Room J, Wilson Y, Kearns A, Gray J. Successful control of nosocomial transmission of the USA300 clone of community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in a UK paediatric burns centre. *J Hosp Infect* 2013;84:319-22.

Kirsi Skogberg
infektiolääkäri
HUS Jorvin sairaala



Suomen Sairaalahygieniyhdistyksen ständillä vierailivat Carina Einimö ja Kari Hietaniemi, yhdistyksen kuulumisia kertoivat (vas.) jäsenssihteerit Jaana Alapulli ja välinehuoltoryhmästä Lea Värtö.

Kotoa leikkaukseen, lisää omaa vastuuta valmistautumiseen

Eija Similä



Leikkaushoitoon liittyy aina infektioriski. Keskimäärin 2-5 % potilaista saa osastohoitoa vaativan infektion leikkaukseen liittyen. Eri toimenpiteisiin liittyy erilainen riski saada infektio. Leikkaushoitoon liittyvät infektiot ovat eniten kustannuksia aiheuttava hoitoon liittyvä infektio. Ne aiheuttavat keskimäärin 7-11 lisähoitovuorokautta ja potilailla on 2-11 kertainen riski kuolla verrattuna henkilöihin, jotka eivät saa infektiota. Osa näistä infektioista olisi ehkäistävissä käytännössä olevilla hyvillä hoitotoimilla.

Vaikka endogeeniset, potilaassa olevat bakteerit aiheuttavatkin suurimman osan leikkaukseen liittyvistä infektioista, on myös nippu muita

tekijöitä jota altistavat infektiolle. Useat eri tekijät alentavat potilaan elimistön puolustuskykyä ja siten lisäävät riskiä saada leikkaushoitoon liittyvä infektio. Altistavina tekijöinä ovat potilaan ikä, perussairaudet, saadut vastustuskykyä laskevat hoidot sekä mahdolliset infektiopesäkkeet. Lisäksi mahdollisena riskinä on tupakointi, huono ravitsemustila, liiallinen alkoholin käyttö ja sairaalallinen liikalihavuus. Potilaan iho tulee olla puhdas ja hyvässä kunnossa ennen toimenpidettä. Usein se on ongelmallista perussairauksista tai muista tekijöistä johtuen. Myös yli kolmen vuorokauden edeltävä sairaalahoito lisää riskiä. Tänä päivänä potilaat tulevat suu- rimmaksi osaksi suoraan kotoa toimenpiteeseen, joten edeltävää sairaalaloa aikaa ei ole, muilla kuin päivystyksellisesti hoidettavalla potilaalla.

Leikkaushoidosta päätetään yleensä hyvissä ajoin ennen toimenpideaikaa. Henkilölle jää aikaa valmistautua operaatioon. Hoitoon liittyvistä riskitekijöistä puhutaan potilaan kanssa toimenpidettä sopiessa. Henkilöä kehoitetaan hoidattamaan suu hyvään kuntoon. Mikäli potilaalla on proteesit, silti on syytä käydä hammaslääkärissä ja tarkistaa suun limakalvojen kunto. Epäsopivat proteesit ovat voineet aiheuttaa rikkymä ja mahdollisen infektiopesäkkeen suuhun. Perussairaudet hoidetaan mahdollisimman hyvään tasapainoon. Potilasta ohjataan tarkastelemaan ihoaan. Mahdolliset rikkymät ja

haavaumat hoidetaan ennen toimenpiteeseen tuloa. Potilasta ohjataan myös tarvittaessa tukemalla tupakoinnin lopettamisessa tai ainakin vähentämisessä sekä keskustellaan alkoholin käytöstä ja mahdollisista ravitsemuksellisista ongelmista. Samalla kerralla myös sovitaan etukäteen tehtävistä tutkimuksista.

Eri sairaaloissa on erilaisia tapoja ohjeistaa potilasta. Usein on käytössä keskustelun tueksi vielä kirjallisia ohjeita. Olisi hyvä mikäli potilaalla, joka tarvitsee apua jokapäiväisessä toiminnassaan, olisi joku läheinen henkilö matkassa leikkauspäätöstä tehtäessä. Silloin myös voitaisiin tehdä suunnitelma millä aikavälillä edellä mainitut asiat saadaan hoidettua kuntoon ja minkälaista apua henkilö asioiden kuntoon saattamiseksi mahdollisesti tarvitsee. Kaikilla ei ole omaista joka on tukemassa, lähin henkilö voi olla kotisairaanhoidaja, tai muu apua tarjoavan yksikön työntekijä. Kotihoidontuen järjestämisessä voidaan miettiä tarvitaanko väliaikaisesti lisäresursseja vastaamaan avuntarpeeseen.

Tänä päivänä pyritään tukemaan kotona asumista mahdollisimman pitkään. Kotona asuva henkilö voi tarvita liki kaikissa päivittäisissä toiminnoissaan apua ja tukea. Ruokailu, pukeutuminen, ja yleinen henkilökohtaisesta hygieniasta huolehtiminen vaativat aikaa avuntuottajalta, olkoon se sitten omainen tai jokin palveluja tarjoava yritys. Ihmisen vanhetessa tai muista perussairauksista johtuen henkilön avuntarve lisääntyy, kotipalvelu tulee suunnitella huolella moniammatillisesti ja siten taata mahdollisimman hyvä hoidonlaatu ja avun riittävyys.

Ihmisen vanhetessa iho menettää kimmoisuuttaan ja tulee hauraammaksi. Heikentynyt liikuntakyky, alentunut kivunaistimus, mahdollinen inkontinenssi lisäävät ihon rikkoontumisriskiä. Ravitsemustila voi heikentyä monesta erisyystä. Ruokahalu itsessään vähenee maku-aistin heikentyessä. Muistin heikentymisen

myötä monipuolisen ruuan valmistus ja syönti voi unohtua. Riittämätön ravintoaineiden saanti johtaa uusiin ongelmiin. Mikäli henkilön ruokahalu on huono ja herää epäily ravitsemuksen riittävyydestä tulee siihen kiinnittää erityistä huomiota tarvittaessa tarjoamalla lisäravinteita.

Henkilö, joka asuu jonkin muotoisessa hoitolaitoksessa, tarvitsee todennäköisesti vielä enemmän apua päivittäisissä toiminnoissaan, kuin kotona asuva henkilö. Mikäli potilaan hoidossa toteutuu hyvä perushoito, toimenpidettä ennen ei ole juuri muuta tehtävää kuin käydä hammaslääkärissä ja huolehtia edeltävät tutkimukset tehdyiksi ennen toimenpideaikaa.

Peseytymistarpeeseen vaikuttavat monet eri tekijät ja yhtä oikeaa määritelmää ei ole. Jollekin se merkitsee kerran viikossa saunomista, toiselle se voi merkitä kaksi kertaa päivässä peseytymistä suihkussa. Se on hyvin henkilökohtainen asia. Peseytymällä poistetaan iholta likaa ja mikrobeja, mutta samalla poistuu myös ihoa suojaavia aineita. Mitä useammin pestään, sitä enemmän ihon suoja-aineita poistuu. Pesu etenkin liian kuumalla vedellä vähentää ihon rasvapitoisuutta. Kun rasva poistuu, iho menettää kosteutta ja tuntuu karhealta ja kuivalta, joten kohtuu lienee tässäkin asiassa olevan suotavaa. Jos henkilöllä on hyvin hauras, ohut ja helposti rikkoontuva iho voidaan osa vesipesuista korvata erilaisilla kaupallisesti valmistetuilla ihon puhdistukseen tarkoitetuilla pyyhkeillä. Pyyhkeet sisältävät paitsi ihoa puhdistavia aineita myös ihoa hoitavia aineita. Ihon hoitoon käytetään tarvittaessa perusrasvaa. Henkilön jolla on kestopatettrihoito, genitaalialueen puhtauteen kiinnitetään erityinen huomio. Ei ole suoraa näyttöä siitä mikä osuus ihon kunnolla on leikkaushoitoon liittyviin infektoihin, mutta ehjä puhdas ja hyväkuntoinen iho on paras suoja mikrobeja vastaan. Vanhan kansanperinnetiedon mukaan mätäkuussa leikkaushaavat infektoituvat helpommin kuin muulloin

pitänee osin paikkansa. Sitä on selitetty sillä, että potilaan iho on enemmän kolonisoitunut erilaisilla mikroobeilla mm. hikoilun vuoksi. Ihminen voi olla likainen ja hikoilla muulloinkin kuin elokuussa, joten ihon puhtaudella on ainakin jonkinlainen yhteys mahdolliseen leikkaushaavainfektioon. Hyvän henkilökohtaisen hygienian toteuttamiseen tuo haasteen vaikea perussairaus (fyynen tai psyykinen) leikkausta edeltä pitkä vuodelepo ja ylipaino.

Potilaan saapuessa toimenpideaamuna sairaalaan vastaanottavassa yksikössä tarkistetaan vielä kertaalleen että edeltävät tutkimukset ovat hoidettu ja niistä on asianmukainen dokumentaatio sekä tarkistetaan potilaan riittävän pitkä ravinnotta oloaika. Myös leikkausalueen ihonkunto tarkistetaan ja tarvittaessa merkitään leikkausviillon paikka. Mikäli on tarvetta leikkausalueen ihokarvoja voi lyhentää kertakäyttötierällä varustetulla sähköisellä ihokarvanleikkurilla ihoa vaurioimatta, jonka jälkeen potilas käy suihkussa ja hänelle annetaan puhdas leikkaussalivaatetus. Lämpötaloudesta huolehditaan riittävällä tavalla, siten ettei potilas pääse jäähtymään ennen leikkaussaliin tuloa.

Vuodeosastolta leikkaussaliin tulee enää lähinnä päivystyksellisesti leikattavat potilaat. Potilaan hoidosta vastaa vuodeosaston hoitohenkilökunta. Osastolta käsin varmistetaan, että tarvittavat tutkimukset on tehty ennen leikkaussaliin tuloa. Leikkausvalmisteluihin kuuluu, että leikkaukseen tuleva potilas käy edellisenä iltana tai toimenpideaamuna pesulla. Mikäli potilas tarvitsee peseytymisessä apua, hoitaja menee mukaan ja avustaa. Vuodepotilas käytetään joko suihkupaareilla peseytymässä tai tehdään huolellinen vuodepesu, potilaan kunnosta riippuen. Erityistä huomiota kiinnitetään taivealueisiin, genitaalialueeseen ja navanpuhdistukseen. Hiukset pestään ja kuivataan. Pitkät hiukset sidotaan ennen leikkaussaliin vientiä. Mahdollinen

parta pestään tai raakataan pois ihoa rikkomatta. Parran raakkaaminen on erityisen suositeltavaa kaulan tai kasvojen alueen toimenpiteeseen tulevalle. Ihokarvoja ei tarvitse rutiinisti poistaa. Mikäli on tarvetta niiden lyhentämiseen, se tehdään mahdollisimman lähellä leikkausajankohtaa, viimeistään leikkaussalissa valmistelujen yhteydessä. Tarvittaessa potilaan vuodevaatteet vaihdetaan.

Leikkaussalissa varataan leikkaustasolle lämpöpatja ja riittävästi lämpimiä peittoja estämään potilasta jäähtymiseltä. Leikkausalueen ihonkunto tarkistetaan samalla kun tarkistetaan leikkausviillon merkitty paikka. Mikäli toimenpidealueella on rikkeymiä tai erittäviä näppylöitä asiasta ilmoitetaan leikkaavalle kirurgille. Anestesia toimenpiteiden jälkeen tuetaan potilas tarvittavaan leikkausasentoon. Potilaasta paljastetaan vain riittävä alue. Tarvittaessa voidaan ihokarvoja lyhentää ennen ihon desinfektiota.

Ehjän ihon desinfektiossa käytetään Suomessa tavallisimmin denaturoitua alkoholia, joko kirkkaana tai värjättyä liuoksena. Värjättyllä liuoksella voidaan osoittaa pienin desinfektioalue, jonka instrumentoivahoitaja rajaa steriilein leikkausliinoin. Desinfektioaineena voidaan myös käyttää klooriheksidiini pitoista alkoholi-liuosta. Liuoksen klooriheksidiinin suositeltu vahvuus on 2-4%. Yleisimmin se on lisätty isopropyli alkoholiin. Käyttöä ei suositella vastasyntyneille tai ihan pienille vauvoille eikä henkilöille joilla on todettu yliherkkyys klooriheksidiinille. Aine on neurotoksinen. Klooriheksidiinin lisäyksestä alkoholiin on tutkimusten mukaan hyötyä varsinkin pitkissä toimenpiteissä. Oulun yliopistollisessa sairaalassa käytetään sydän- ja verisuonikirurgiassa sekä pitkissä neurokirurgien suorittamissa stereotaktisissa toimenpiteissä 2% Chlorhexidine gluconate isopropanoli 70 % liuosta.

Rikkinäisen ihon tai limakalvojen puhdistukseen voidaan käyttää joko steriiliä vettä tai 0.9 % keittosuolaliuosta.

Mikäli toimenpidealue on hyvin likainen (verta, eritteitä, ym.) alue puhdistetaan ennen varsinaista desinfektiota vesi-johtovedellä saippualla ja pehmeällä harjalla tai puhdistukseen soveltuvilla puhdistusliinoilla. Alkoholi ei pysty imeytymään liian läpi ja toimimaan desinfioivana aineena iholla aivan kuten ei toimi välinedesinfektiossakaan.

Ihondesinfektion välineinä käytetään tehdaspuhtaita välineitä ja tehdaspuhtaita suojakäsineitä. Ennen välineiden kokoamista kädet desinfioidaan (30s). Välineet valmistetaan käyttökuntoon vasta mahdollisimman lähellä niiden käyttöajankohtaa. Ennen suojakäsineiden pukemista kädet desinfioidaan huolellisesti 30 s. ajan. Toimenpiteessä edetään puhtaasta likaisempaan, riittävän napakoin ottein, aloittaen oletetusta leikkausvillon paikasta. Huomioidaan nesteen valumissuunta. Mikäli jostain syystä puhtausjärjestystä joudutaan muuttamaan esim. säärihaavan reviiisio ja ihon siirto (ihonotto kohta samassa jalassa) varataan kahdet välineet. Mikäli ensin puhdistetaan likainen alue, poistetaan suojakäsineet, desinfioidaan kädet 30 s. ja otetaan käyttöön puhtaat välineet. Pelkkää desinfektioaineen suihkuttamista toimenpidealueelle desinfektiotarkoituksessa ei tule käyttää. Siinä jää pois mekaaninen hankaus ja aine ei leviä tasaisesti alueelle. Desinfektioaika on yhtä kuin aineen kuivumisaika. Steriilit suojaliinat kiinnitetään kuivalle iholle ja tarvittava instrumentaatio järjestellään. Kirurgille lupa saa viiltää.

Kirjallisuusluettelo:

1. Lyytikäinen O, Kanerva M, Möttönen T. Sairaala-infektioiden esiintyvyys Suomessa 2005. Suomen lääkärilehti 2005; 60
2. Leino-Kilpi H, Välimäki M. Etiikka hoitotyössä. 2015. Sanoma Pro.
3. Kelo S, Leukuniemi H, Takaluoma M. Ikääntynyt ihminen ja hoitotyö. 2015. Sanoma Pro
4. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. 17.9.2004/ 857. Finlex.fi. Luettu 7.4.2017
5. Ratia M, Routamaa M. Henkilöhygieniä. Kirjassa: Anttila V-J ym. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Suomen kuntaliitto 2010: 152-154
6. Rantala A, Huotari K. Leikkaushoitoon liittyvät infektiot. Kirjassa: Anttila V-J ym. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta Suomen kuntaliitto 2010: 212-218
7. Rantala A, Huotari K, Hämäläinen M, Teirilä I. Leikkausalueen infektioiden torjuntatoimet. Kirjassa: Anttila V-J ym. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Suomen kuntaliitto 2010: 219-225.
8. Nishihara Y, Kajiura T, Yokota K ym. Evaluation with a focus on both the antimicrobial efficacy and cumulative skin irritation potential of chlorhexidine gluconate alcohol-containing preoperative skin preparations. Am J Infect Control 2012; 40: 973-978
9. Hannan M, O'Sullivan K, Higgins A ym. The Combined Impact of Surgical Team Education and Chlorhexidine 2% Alcohol on the Reduction of Surgical Site Infection following Cardiac Surgery. Surg Infect 2015; 16: 799-805
10. Privitera GP, Costa AL, Brusaferro S ym. Skin antisepsis with chlorhexidine versus iodine for the prevention of surgical site infection: A systematic review and meta-analysis. AJIC 2017; 45:180-189

Eija Similä,
leikkaussairaanhoitaja,
hygieniavastaava,
Keskusleikkausosasto,
Oulun yliopistollinen sairaala

Palaute 43. Valtakunnallisilta sairaalahygieniapäiviltä

Tänä vuonna kokoonnuttiin Valtakunnallisten sairaalahygieniapäivien merkeissä Tampereella 14. – 15.3. Tampere oli jo kolmatta kertaa koulutuspäivien tapahtumapaikkana: edelliset kerrat olivat Hotelli Rosendahlissa 1993 ja Tampere – talossa vuonna 2005. Se toimi nytkin kokouspaikkana ja Sokos Solo Hotel Tornissa vietettiin iltatilaisuus. Hygieniahoidajista osa saapui Tampereelle jo edellisenä päivänä, sillä heidän neuvotteluiltpäivänsä oli 13.3. Hotelli Tornissa. Kokouspaikkakuntana Tamperetta kiiteltiin kovasti: sinne on hyvät yhteydet eri puolelta Suomea, ja kokouspaikka sekä majoitusta varten varatut hotellit sijaitsivat lähekkäin. Kokoustilana Tampere - talo on Suomen arvostetuimpia kongressikeskuksia, joka tarjosi hyvät puitteet niin koulutustilaisuuden pitämiseksi kuin myös näyttelytilaksi. Näyttelytilat olivat riittävät ja pystyimme järjestämään näyttelyosaston vielä samana päivänä ilmoittautuneillekin. Sairaalahygieniapäivillä oli yhteensä 351 osallistujaa. Hygieniahoidajien neuvotteluiltpäivään osallistui 26 henkilöä. Näyttelyssä oli kaikkiaan 35 yritystä esittelemässä tuotteitaan.

Arviointilomakkeita palautettiin 130 kpl. Sessiosta parhaat pisteet sai ”Menestystarinoita”-sessio. Muutkin saivat hyvät pisteet.

Sessio: MDR – mikrobit sairaalan ulkopuolella	3.99
Sessio: Menestystarinoita	4.10
Sessio: Katetrit	3.41
Sessio: Osaston hygieniakysymykset	4.26
Sessio: Hygieniayhdyshenkilön rooli ja tehtävät	3.63
Sessio: Leikkaukseen tulevat potilaat	4.37

Myös luennot saivat hyvät arvosanat. Yksittäisten luentoarvot (suluissa viime vuoden luvut) asettuivat välille 3.12 (3.28) – 4.88 (4.69). Skaala oli tällä kertaa vähän leveämpi, mutta kaikkiaan oikein hyvä tulos. Yksittäisissä arvioissa oli hajontaa enemmän kuin tavallisesti, mutta erot tasaantuivat keskiarvoissa. Mielenkiintoista oli, että parikin luennoitsijaa sai arvioita välillä 1 – 5 eli selvästi herätti kuulijoissa tunteita – toisin sanoen luennot eivät olleet tasapaksuja! Paras luennoitsija – äänestyksen ylivoimainen voittaja oli Kati Kainulainen siitä huolimatta, että nimi valitettavasti puuttui arviointilomakkeesta. Se ei estänyt lisäämästä sitä omatoimisesti ja antamasta hänelle numeroa! Seuraavina tulivat Eija Similä ja Anu Hintikka. Kaikkiaan 13:a luennoitsijaa äänestettiin parhaaksi, joten hyviä luennoitsijoita meillä oli tänäkin vuonna. Usea vastaaja totesi, että on vaikea nimetä ketään erikseen, kun on paljon hyviä esiintyjiä. Osa antoi pari – kolmekin nimeä. On myös niin, että luennoitsija voi olla hyvä, mutta aihe ei oikein itseä kosketa. Parikin vastaajaa totesi, että päivien kaikesta sisällöstä ei ole asianomaiselle hyötyä, mutta päivien luonteesta johtuen aiheiden tuleekin olla monipuolisia.

Koulutukseen suunnattuihin odotuksiin vastasimme hyvin: vastausten ka oli 4.28. Jotkut totesivat ”päivien olleet parhaat ikinä” tai ”aina olen tottunut siihen, että päivät ovat täyttä asiaa ja kaikki toimii”. Oli joukossa joku pettynytkin, ”liian löysä ohjelma”. Pari laboratoriohoitajaa totesi, että heille anti jäi vähäiseksi muistuttaen, että päiville osallistuu ja yhdistykseen kuuluu muitakin kuin sairaanhoitajia ja lääkäreitä.

Viestiseinää pidettiin hyvänä ja toivottiin sen olevan jatkossakin käytössä. Joku kuitenkin valitti, että kaikkia kysymyksiä ei näytetty. Lisäksi ehdotettiin, että vastaisuudessa paikalla olisi asiantuntijaraati vastaamassa kysymyksiin. Nyt koettiin vastaukset osittain puutteellisiksi ja epämääräisiksi.

Mitä tulee päivien aikataulutukseen ja pitkiin taukoihin, niin ohjelma pitää suunnitella siten, että näyttelyyn tutustumiseen jää aikaa. Esimerkiksi viime vuonna valitettiin, että aikaa ei ollut riittävästi. Nyt oli tilaa enemmän, joten ruokailu sujui nopeammin eikä tarvittu vuorottelea kuten joskus. Näytteilleasettajat ovat meille tärkeitä yhteistyökumppaneita ja monet myös yhdistyksen kannatusjäseniä, eivät pelkästään ”sponsoreita”. Kaikki päivillämme kävijät eivät saa tuoteinformaatiota yhtä paljon kuin toiset, joita näyttelyt eivät ehkä yhtä kovin kiinnostaa. Yhdistys ei valitse esiteltäviä tuotteita tai näytteilleasettajia, vaan kaikki halukkaat voivat varata näyttelytilaa, jos sitä vapaana on. Joissakin palautteissa valitettiin sitä, että ”kaikilla on käsihuuhteita” ja ”voisi olla muitakin hoitotarvikkeita, esimerkiksi katetreja kun niistä puhuttiin”. Toki olisi voinut olla etenkin nyt, kun oli hyvät tilat, mutta yritykset itse valitsevat mitä tuotteita esittelevät. On yhdistyksen ja jokaisen osallistujan etu, että paikalla on runsaasti näytteilleasettajia ja että heidän osastoillaan käydään, sillä he tuovat merkittävän panoksen koulutuspäivien ja yhdistyksen talouteen. Ilman sitä mm. koulutusmaksut olisivat huomattavasti korkeammat. SaiLab ry, joka on terveydenhoitoalan yritysten yhteistyöjärjestö, on ohjeistanut näyttelyiden suunnittelua ja aikataulutusta.

Kokouspaikkaa keuhuttiin monella tapaa. Eri-tyisesti keuhuttiin ruokia, varsinkin Tampere-talon lounaita. Myös illallinen oli useimpien mielestä onnistunut. Yksittäisiä kommentteja tuli remon- tin äänistä, huonoista opasteista ja näyttely- tilan avaruudesta. Osa koki väliajan ohjelman ja iltatilaisuuden välillä turhan pitkäksi, osa olisi kaivannut enemmän aikaa. Myös aloitus- ja lopetusaikoja kommentoitiin. On selvää, että kun osallistujat tulevat eri matkojen päästä, aikataulu- toiveet vaihtelevat. Valtaosa oli kuitenkin tyyty- väisiä eikä jatkossa ole syytä tehdä isoja muu- toksia aikatauluihin. Järjestäjänä olin iloinen, että ilmoittautuminen ja monipuoliset maksumahdol- lisuudet koettiin sujuvaksi. Eniten negatiivista palautetta tuli siitä, että luentomateriaalia ei jaeta etukäteen eikä kaikkia luentoja ollut saatavana. Muistiinpanoja ja paperiluentoja halutaan, vaikka luennot tulevat kotisivuille.

Aihe – ehdotuksia seuraaville koulutuspäiville tuli ja niitä käsitellään yhdistyksen hallituksen ja lehden aivoriihessä syksyllä, kun ohjelmaa suunnitellaan.

Ehdotuksia seuraavien päivien paikaksi tuli myös jonkin verran: Oulu, Tallinna, laiva – ei- laiva jne.

Mielenkiintoista, millaiset päivät ensi vuonna järjestetään ja missä? Tervetuloa joka tapauk- sessa!

Marja Hämäläinen
Suomen Sairaalahygieniyhdistys ry:n
kongressipääällikkö

Hygieenisesti saksitut

Labrakoira

Koivusalo M, Vermeiren C, Yuen J ja 3 muuta. Canine scent detection as a tool to distinguish meticillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *J Hosp Infect* 2017;96:93-6

Koirien erinomaista kykyä erotella tarkalla hajuaistillaan erilaisia haihtuvia komponentteja on hyödynnetty mitä erilaisimmissa tilanteissa. Kun parissa varsin tuoreessa tutkimuksessa on saatu viitteitä, että herkkä *Staphylococcus aureus* ja MRSA tuottavat ympäristöönsä vähän erilaisia komponentteja, kanadalaistutkijat päättivät selvittää, voisiko koiran hajuaistin avulla havaita myös näytteessä olevan MRSA:n. Koirat tulivat laboratorioon harjoitus sessioon 2-3 kertaa viikossa puolentoista vuoden ajan. Harjoitteissa koirat haistelivat reikäisten metallilieriöiden sisällä olevia bakteerimaljoja, joilla kasvoi MRSA-kantoja, herkkiä *S. aureus*ia sekä metisilliini-resisetenttejä *S. epidermidis*-kantoja. Koirajoukon priimukseksi kohosi kultainen noutaja Nimbus, joka kykeni luotettavasti havaitsemaan MRSA:n maljalla suoraan bakteerien aplikaation jälkeen ilman bakteerien lisäkasvatusta (herkkyys 92%, spesifiteetti 96%). Koiran varma toiminta ilmenee hyvin videolla (<https://youtu.be/cF2rOoF3HkY>). Vaikka kokeen tulos ei välttämättä merkitse koirien liittymistä mikrobiologisen laboratorion työntekijöihin, se kuitenkin korostaa haihtuvien bakteerikomponenttien mahdollista merkitystä bakteeridiagnostiikassa. Missä määrin niitä tullaan tulevaisuudessa hyödyntämään, jää nähtäväksi.

Onko desinfektioajalla väliä?

Pires D, Soule H, Bellissimo-Rodrigues F ja 2 muuta. Hand hygiene with alcohol-based hand rub: How long is long enough? *Infect Control Hosp Epidemiol* 2017;38:547-52

Alkoholihuuhteiden käytön esitaistelija ja ”lähetyssaarnaaja”, Didier Pittet Geneven yliopistollisesta sairaalasta, kumppaneineen piti sekä WHO:n että CDC:n käsihuuhteiden käytön ohjeistusta epätasällisenä käytetyn huuhtemäärän ja vaikutusajan suhteen. Tätä haluttiin täsmentää kontrolloidulla labrakokeella. Kokeeseen rekrytoitiin 32 hoitohenkilökuntaan kuuluvaa, jotka huuhtoivat käsiään *E. coli*-bakteeria sisältävällä nesteellä. Käsien kuivahdettua niitä hierottiin 3 ml:lla 60%:a isopropanolia 10, 15, 20 ja 30 sekunnin ajan. Välittömästi tämän jälkeen kädet huuhdeltiin pesunesteellä, josta voitiin laskea elävänä säilyneet ynniäiset. Kävi ilmi, että jo 10 sekunnin käsittely poisti bakteereita tilastollisesti merkittävästi ($P < 0.001$). Toinen havainto oli, ettei 15 sekunnin käsittelyn teho eronnut 30 sekuntia kestävästä alkoholihuuhteen hieronnasta. Lyhyempikin aika siis riittää – siis tälle yhdelle testibakteerille. Tämän heikkouden kirjoittajakin mainitsevat. Senpä vuoksi käsitte-lyä ehkä paremmin kestävien gram-positiivisten stafylo- ja enterokokkien liittäminen mukaan testijärjestelyyn olisi laajentanut tulosten käyttökelpoisuutta käytännön kannalta.

Pentti Kuusela

Kliinisen mikrobiologian erikoislääkäri

Sairaalahygienian erityispätevyys

HUSLAB

Dosentti / Helsingin yliopisto

Haartman instituutti

Kotimaassa

- 22.-23.8.2017 **Infektiopäivät**
Marina Congress Center, Helsinki
<http://www.fimnet.fi/ity/>
- 12-13.10.2017 **25. Valtakunnalliset Välinehuollon koulutuspäivät**
Sokos Hotel Flamingo, Vantaa
<http://www.sshy.fi>
- 13.-14.11.2017 **XXX Valtakunnalliset Tartuntatautipäivät**
Marina Congress Center, Helsinki
<http://www.filha.fi/fi/koulutuskalenteri>
- 1.-2.2.2018 **Valtakunnalliset Välinehuollon esimiesten ja palveluohjaajien koulutuspäivät**
Getinge Finland Oy, Espoo
<http://www.sshy.fi>

Ulkomailla

- 31.8.-3.9.2017 **34th NSCMID**
Tórshavn, Färsaaret
<http://www.nscmid2017.com/>
- 6.-8.9.2017 **Conference on drug development to meet the challenge of antimicrobial resistance (ASM & ESCMID)**
Boston, USA
<http://www.asm.org/index.php/asm-meetings>
- 27.-30.9.2017 **IFIC&APECIH**
São Paulo, Brasilia
<http://ific2017.com.br/>
- 4.-8.10.2017 **IDWeek**
San Diego, California, USA
<http://www.idweek.org/>
- 21.-24.4.2018 **28th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Disease (ECCMID)**
Madrid, Espanja
- 13.-15.6.2018 **Annual APIC (Association for professionals in infection and epidemiology)**
Minneapolis, Minnesota, USA
<http://ac2018.site.apic.org/>
- 7.-11.6.2018 **ASM&ICAAC**
Atlanta, USA
<http://www.asm.org>
- 26.-28.11.2018 **11th Healthcare Infection Society International Conference (HIS)**
Liverpool, Iso-Britannia
<https://www.his.org.uk/events/his-2018/>



25. VÄLINEHUOLLON VALTAKUNNALLISET KOULUTUSPÄIVÄT 12.10-13.10.2017

Paikka: Break Sokos Hotel Flamingo, Tasetie 8, 01510 Vantaa

OHJELMA

TORSTAI 12.10.2017

klo 9.00-10.00 Ilmoittautuminen kahvi ja sämpylä

Ajankohtaista sairaalahygieniasta

10.00-10.15 Johdatus koulutuspäiviin

Puheenjohtaja Tuula Karhumäki

10.15-10.45 Koulutuspäivien avaus
Ajankohtaista infektiosta

Heidi Jämsä

Mari Kanerva
SSHY puheenjohtaja

10.45-11.15 Käsihygienia kaiken a & o
välinehuollossa

Jaana Palosara
hygieniakoordinaattori

11.15-11.45 Mitä jos norovirus yllättää välinehuollossa?

Jaana Palosara

11.45-14.00 **Lounas**
Näyttelytilat aukeavat, näyttelyyn tutustuminen

Laatu välinehuollossa

14.00-14.30 Puhdistetun veden tärkeys
terveydenhuollon välinehuollossa

Puheenjohtaja Lea Värtö

Reijo Heikkinen
myyntipäällikkö

14.30-15.15 Välineistön huoltoprosessin
laadun varmistaminen

Kaisa Hirvonen
opettaja

15.15-15.45 Pesutuloksen laadun varmistaminen

Kirsti Laitomaa, tiiminvetäjä

15.45-16.15 **Kahvi ja Näyttelyyn tutustuminen**

Välinehuoltaja työn kehittäjänä

16.15-16.45 Vuoden välinehuoltoteko, esitykset ja valinta

Ehdokkaat

19.00 Illallinen

OHJELMA

PERJANTAI 13.10.2017

Kumppanuus

8.30-9.00 Välinehuoltajan perustutkintokokeilu,
kokeilujen tilanne ja vaikuttavuus

Puheenjohtaja Niko Säynäjäkangas

Anna Levy, välinehuoltoalan,
perustason ensihoidon ja hyvinvointi
tekniikan kokeilujen koordinaattori

9.00-9.30 Välinehuoltajan kokemus perustutkintokokeilusta

Stefan Saks, välinehuoltaja

9.30-10.00 **Tauko**

10.00-10.45 Teknisen huollon rooli välinehuollon koneiden
käyttökunnon ylläpitämisessä

Visa Koskela
tekniikko

10.45-11.15 Endoskooppien pesutuloksen laadun varmistaminen

Niko Säynäjäkangas
osastonhoitaja

11.15-12.45 **Lounas ja näyttelyyn tutustuminen
Huoneiden luovutus**

Työyhteisön hyvinvointi

12.45-13.15 Minä ja asenteeni työntekijänä

Puheenjohtaja Tuija Haapanen

13.15-13.45 **Kahvi**

Riikka Ylinen, välinehuoltaja

13.45-14.35 Myönteiset työntekijät työssä

Tiina Punkanen, työnohjaaja, KM

14.35-14.45 Koulutuspäivien päätös

Tuula Karhumäki
SSHY/ VH-ryhmä

OSALLISTUMISMAKSU JA ILMOITTAUTUMINEN

Osallistumismaksu (alv =0 %)

310 €/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 laskutuslisä.

Opiskelijaryhmät: opiskelijoiden osallistumismaksu koulutuspäiville on -25%, ei sisällä iltatilaisuutta/illallista. Tiedustelut puhelimitse 050-5534878 / Heidi Jämsä.

Ilmoittautumisen ja osallistumisen vahvistus:

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

Ilmoittautumiset tulee tehdä 26.8.2017 mennessä.

Majoitus

Majoitusvaraukset tehdään **suoraan:** Puhelin: +358 20 1234 605

Sähköposti: flamingo.vantaa@sokoshotels.fi **viimeistään 26.8.2017 mennessä.**

Hotelli huoneet ovat käytössä tulopäivänä klo 15.00 jälkeen ja ne tulee luovuttaa lähtöpäivänä viimeistään klo 12.00. **Varausta tehdessä tulee mainita varaustunnus: SSHY/VH-ryhmä**

Yhden hengen huone 129.00 euroa/huone/vuorokausi

Kahden hengen huone 144.00 euroa/huone/vuorokausi

Hinta sisältää aamiaisen. Maksutapa sopimuksen mukaan osaennakko/laskutus

Saapuminen autolla

Ks. Break Sokos Hotel Flamingo, Vantaa - Pysäköinti

Tutustu varaamasi hotellin tiloihin ja palveluihin etukäteen Break Sokos Hotel Flamingo, Vantaa

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

TERVETULOA

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 kääviot 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 kursivilla. Jos ne toistuvat usein, voit jatkossa käyttää lyhennettä (esim. *Staph. aureus* tai *S. aureus*).

Matkakertomuksissa

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

Lehtireferaatissa

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

Taulukot ja kuvat

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

Kirjallisuusluettelo

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

Esimerkkejä:

1. Grönroos P. MRSA - resistentti stafylokokki. Suom. Sair. hyg.l. 1997;15:22-23.
2. Ruutu P. Homeiden aiheuttamat infektiot SaHTi 1992;(3):54-56.
3. 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. Ilmoita artikkelin lähetyksen yhteydessä: nimi, oppiarvo, virka asema, työpaikka, henkilötunnus, verotuskunta, kotiosoite, pankkiyhteys IBAN muodossa. Jos haluat, lähetä toimitussihteerille jäljennös sivutuloverokortista.

Kirjoituspalkkio

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

Lähetä kirjoituksesi toimituskunnan sihteerille osoitteella:

e-mail: anu.hintikka@kolumbus.fi

Anu Hintikka, Itälahdenkatu 11 A 23, 00210 Helsinki



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

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

Aineistopäivät:

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

Ilmoitusaineisto:

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

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

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

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

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

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

Ilmoitustilan myynti:	Marja Hämäläinen, puh: 050 5543777, e-mail: marjainkeri1@gmail.com , os: Aurinkomäenkuja 6 A, 00730 Helsinki
Lehden tilaus:	Lehden tilaus: Lehden tilaus ja osoitteenmuutokset jäsenpalvelun kautta. Yhdistyksen kotisivun osoite: www.sshy.fi .



VUODEN VÄLINEHUOLTOTEKO 2017

Tule mukaan yksin tai työyhteisösi kanssa !

Välinehuoltotekona voi olla kehittämishanke tai toiminta, joka on

- kehittänyt välinehuollon prosesseja ja niiden tuottavuutta ja laatua sekä
- edistänyt potilasturvallisuutta ja infektioiden torjuntatyötä

Lähetä meille kirjallinen kuvaus kehittämishankkeesta tai toiminnasta ja sen tuomasta hyödyistä. Liitä mukaan esimiehesi arvio sen vaikuttavuudesta (ks. yllä olevat tavoitteet) sähköisessä muodossa osoitteeseen lea.varto@care.fi 19.8.2017 mennessä.

Välinehuoltoryhmän hallitus valitsee kirjallisten esitysten perusteella välinehuoltoteon esittäjät, jotka esittävät työnsä 12.10.2017 Vantaalla. Esitysten perusteella valitaan vuoden 2017 välinehuoltoteko.

25 . valtakunnalliset välinehuollon koulutuspäivät 12.-13.10.2017 Vantaalla.

Tervetuloa juhlavuoden koulutuspäiville lue,

lisää www.sshy.fi tai www.sh-team.fi



**Potilasturvallisuus on yhteinen
asiamme**

Lisätietoja

- Tuula Karhumäki, puh 040-5308339 tai Lea Värtö puh 044 2231378

UUTTA INFEKTIOIDEN TORJUNTAAN BERNERILTÄ!

ProWipes

Kattava sarja terveydenhuollon desinfektio- ja puhdistuspyyhkeitä. Soveltuvat ei-invasiivisille välineille sekä hoitoympäristöjen pinnoille. Laajasti testattu – myös EN 16615



Lue lisää



Teho ja nopeus
samassa
pakkauksessa



Lue lisää

99^T

99Technologies desinfektiosumuttimet

Huonetilojen vetyperoksidisumutus innovatiivista HyperDryMist®-tekniologiaa hyödyntäen. Tutkitusti tehokas desinfektio menetelmä epidemiatilanteisiin janiiden ennalta ehkäisyyn sekä loppusiivousten jälkeen.



BERNER

Berner Pro, Hitsaajankatu 20-24, 00810 Helsinki
asiakaspalvelu: (arkisin 9-15) puh. 0206 90 761, tilaukset: pro.tilaukset@berner • www.berner.fi/pro

Steriili lääkevalmiste ihon desinfiointiin ennen ihoa läpäisevää hoitotoimenpidettä

ChloroPrep®

Isopropyylialkoholi 70 %

Klooriheksidiini 2 %



CareFusion



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

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