

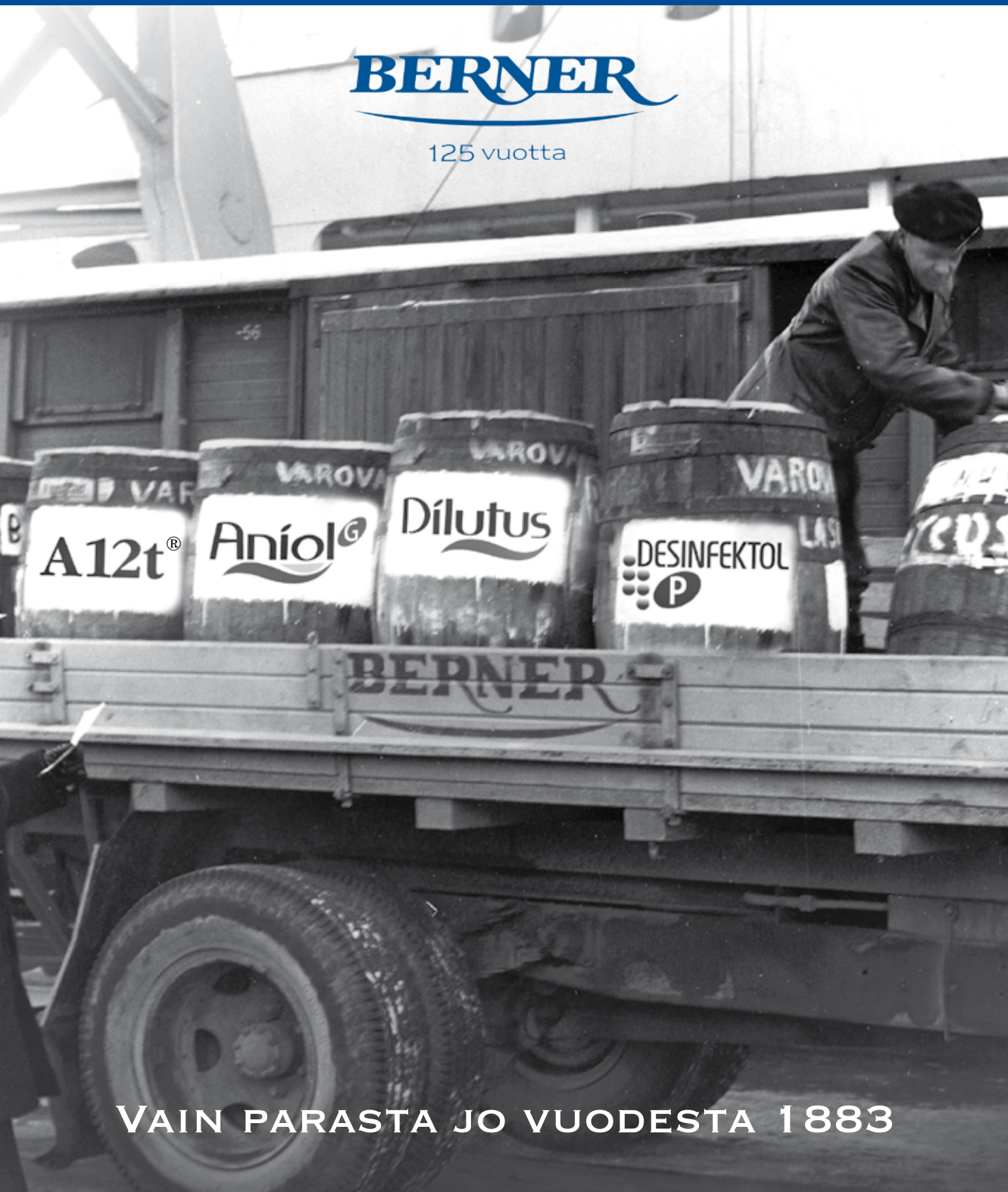
26. VUOSIKERTA
NUMERO 1/2008

SUOMEN SAIRAALAHYGIENIALEHTI



BERNER

125 vuotta



VAIN PARASTA JO VUODESTA 1883

Suomen Sairaalahygieniyhdistyksen hallitus 2007

Veli-Jukka Anttila Puheenjohtaja Hannu Sarkkinen Kimmo Kuusisto, rahastonhoitaja	HYKS /Medisiininen tulosyksikkö/Infektiosairaudet, PL 340, 00029 HUS puh. työ 09-4711, fax 09-471 75679, email: veli-jukka.anttila@hus.fi Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymä, Lahti Savelantie 3a 9, 00720 Helsinki, email: kimmo.kuusisto@elisanet.fi puh. työ 050-427 2687, HUS Sairaalahygieniyksikkö, Peijaksen sairaala Turun terveystoimi, Luolavuorentie 2, 20700 Turku puh.työ 02-269 2232, fax 02-269 2995, email: niina.aalto@turku.fi
Niina Aalto, sihteeri	TAYS, Infektiosairaudet ja sairaalahygienia, PL 2000, 33521 Tampere puh. työ 03-311 64556, fax 03-311 64343, email: janne.laine@pshp.fi
Janne Laine	Satakunnan keskussairaala,N1, Sairaalan tie 3, 28100 Pori puh. työ 044-707 7932, fax 02-627 7999, email: raija.uusitalo-seppala@satshp.fi
Raija Uusitalo-Seppälä	Hyvinkään sairaala, Sairaalkatu 1, 0580 Hyvinkää puh. työ 019- 4587 2707, fax 019-4587 2564, email: kari.hietaniemi@hus.fi
Kari Hietaniemi	Seinäjoen keskussairaala/sairalahygienia, Hanneksenrinne 7, 60220 Seinäjoki puh. työ 06-415 4785, fax 06-415 5551, email: anneli.panttila@epshp.fi
Anneli Panttila	Oulun yliopistollinen sairaala/Infektio- ja tartuntatautiyksikkö, PL 21, 90029 OYS puh. työ 08-315 2451, fax 08-315 2452, email: irma.teirila@ppshp.fi
Irma Teirilä	

Suomen Sairaalahygienialehden toimituskunta:

Paul Grönroos	Tampere
Niina Agthe	Helsingin yliopisto, Kansanterveystieteen laitos
Marja Hämäläinen, ilmoitusmyynti	HUS, Mobiiliyksikkö, Helsinki
Outi Lyytikäinen	Kansanterveyslaitos, Sairaalainfektio-ohjelma, Helsinki
Olli Meurman, päätoim.	TYKS/Kliininen mikrobiologia, Turku
Risto Vuento	TAYS, Laboratoriokeskus, Tampere
Anu Aalto, toimitussihteeri	HUS, Medisiininen tulosyksikkö, Infektiosairauksien klinikka, Sairaalahygieniyksikkö, PL 340, 00029 HUS, (09) 471 73811 e-mail: anu.aalto@hus.fi

Yhdistyksen jäsenpalvelu:

Liisa Holttinen, Ukonkivenpolku 4 Ä 201, 01610 Vantaa
e-mail: liisa.holtainen@netsonic.fi, puh. 040 827 0445

Yhdistyksen jäsenpalvelu palvelee jäseniään jäsen- ja koulutusasioissa maanantaisin klo 14.00-16.00,
Lehden tilaus ja osoitteenmuutokset jäsenpalvelun kautta. **Yhdistyksen kotisivun osoite: www.sshy.fi.**

Keskustelupalstan käyttäjätunnus SSHY_jasen salasana hygienia

Yhdistyksen koulutuspäällikkö Marja Hämäläinen, marja.hamalainen@hus.fi

Suomen Sairaalahygieniyhdistys / Välinehuoltoryhmän hallitus:

Eija Tuominen puheenjohtaja Tuula Karhumäki varapuheenjohtaja Raii Keurulainen	Turun yliopistollinen keskussairaala / välinehuoltokeskus, puh. työ 02-3131 990, email: Eija.Marjatta.Tuominen@tyks.fi HUS / HYKS/sairaanhoitoalue/ Huoltopalvelukeskus puh. työ 09-471 80770, email:tuula.karhumaki@hus.fi HUS / HYKS/ Huoltopalvelukeskus/ Meilahden sairaala/ rahastonhoitaja välinehuoltokeskus, puh. työ 09-471 73848, email:raili.keurulainen@hus.fi
Päivi Töytäri sihteeri Riitta Heinonen	Keski-Suomen keskussairaala/välinehuoltokeskus puh. työ 014-691 056, email:paivi.toytari@ksshp.fi Kanta-Hämeen keskussairaala/ hankintatoimi, puh. työ 03-629 3961, email:riitta.heinonen@khshp.fi
Sirpa Hirvonen	Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen ky/ välinehuoltokeskus, puh.työ 013-171 2971, email: sirpa.hirvonen@pkssk.fi
Kaarina Kurki	Keski-Pohjanmaan keskussairaala / välinehuoltokeskus puh. työ 06-826 4396, email:kaarina.kurki@kpshp.fi

Kirjapaino

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

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

Pääkirjoitus	6
<i>Olli Meurman</i>	
Mihin rahat riittävät terveydenhuollossa?	9
<i>O-P Lehtonen</i>	
Sairaalahygienian seitsemän haastetta	13
<i>Veli-Jukka Anttila</i>	
Milloin on syytä ottaa hiv-testi?.....	16
<i>Jussi Sutinen</i>	
Vanhuksen virtsatieinfektio	22
<i>Maarit Wuorela</i>	
Sairaanhoidajan toiminta keskuslaskimokatetri-infektioiden torjunnassa aikuisten teho-osastoilla Suomessa	27
<i>Kirsi Terho</i>	
Pohjoismaiden hygieniakonferenssi.....	30
<i>Marja Hämäläinen</i>	
Koulutuksia ja kokouksia	38

Pääkirjoitus

Terveydenhuollon näkymistä

Tässä lehdessä on kaksi kirjoitusta, jotka va-
littavat omalta osaltaan kirjoittajien näkemystä
terveydenhuollon tulevaisuudesta. Veli-Jukka
Anttila visioi tulevaisuuden sairaalalaitoksen toi-
minnallisia ominaisuuksia, OP Lehtonen puoles-
taan rahojen riittävyttä. OP Lehtosen esittämien
tilastojen mukaan terveydenhuollon tuottavuus
on laskussa. Mistä tämä lasku johtuu?

En väitä tietäväni vastausta, mutta näin
keskijohdon edustajan näkökulmasta selkeitä
muutoksia viimeisten 10-15 vuoden aikana ovat
olleet suuruuden kasvava ihannointi, siitä ja lain-
säädännöllisistä muutoksista johtuva byrokratian
kasvu, sekä liike-elämästä lainattujen ajatusten
ja toimintaperiaatteiden kritiikitön omaksuminen
terveydenhuoltoon.

Suuruudesta on joissakin asioissa hyötyä,
mutta toisissa haittaa. Jos suuri keskusjohtoinen
järjestelmä olisi tehokkuudeltaan ylivoimainen,
niin maailman taloutta hallitsisi nyt Neuvosto-
liitto byrokraattisine viisivuotissuunnitelmineen.
Suuruus johtaa väistämättä sisäisen kitkan kas-
vuun ja jäykkyyteen. Asia, joka aluesairaala-
hoitui sillä, että kaksi henkilöä sattui lounastau-
olla samaan ruokapöytänsä, vaatii yliopistosai-
raanhoitopiirissä kolme 5-10 hengen virallista
kokousta valmisteluineen ja pöytäkirjoineen.
Vielä kymmenkunta vuotta sitten itselleni riitti,
että osallistuin 1-2 hallinnolliseen kokoukseen
kuukaudessa, nyt niitä on 1-2 viikossa, joskus
enemmänkin.

Oma ongelmakenttänsä on nykyinen hankinta-
lainsäädäntö kilpailuttamisveloitteineen. En ole
tavannut vielä yhtään ylilääkäriä enkä myöskään
yhtään firman myyntiedustajaa, joka pitäisi jär-
jestelmää järkevänä ja uskoisi sen aiheuttavan

säästöjä julkisen sektorin hankinnoissa. Ainoat
hyötyjät ovat byrokraatit ja markkinaoikeusjuristit,
joita nykyjärjestelmä tehokkaasti työllistää.

Terveydenhoito ei ole kilpailua eikä kilpailutus
ole aina tehokkain tapa hoitaa joku palvelu. Jos
Helsingin ja Turun välille rakennettaisiin toinen
raidepari, niin paras tapa junaliikenteen järjes-
tämiseksi ei olisi se, että kumpaakin raideparia
hallitsisi oma yhtiö, jotka kilpailisivat keskenään.
Huomattavasti tehokkaampaa (ja turvallisem-
paa) olisi, että yksi yhtiö ajattaisi junia, toista
raideparia pitkin yhteen suuntaan ja toista vas-
takkaiseen suuntaan.

Oman sairaanhoitopiirini strategiassa ase-
tetaan tavoitteeksi että ”Sairaanhoitopiirin pal-
velutuotanto sijoittuu tehokkuus- ja tuottavuus-
vertailuissa vertailukelpoisten organisaatioiden
parhaaseen kolmannekseen”. Olympiakisojen
10000 metrin juoksussa päämääränä on tul-
la ensimmäisenä maaliin, ajalla ei ole mitään
merkitystä. Terveystieteiden järjestäminen ei
kuitenkaan ole tällainen kilpailu. Pikemminkin
sitä voisi verrata kuntoilutapahtumaan, jossa
tärkeintä on, että kaikki pääsevät maaliin tietyssä
ajassa, järjestyksellä ei ole väliä. On matemaat-
tinen väistämättömyys, että puolessa sairaan-
hoitopiireistä kustannukset ovat keskimääräistä
korkeammat, puolessa (ei välttämättä samoissa)
jonot keskimääräistä pitemmät, puolessa saira-
lainfektioita keskimääräistä enemmän ja puoles-
sa hoidon taso keskimääräistä huonompi. Se,
että hoidon taso on keskimääräistä huonompi,
ei kuitenkaan tarkoita samaa kuin että hoito ei
ole riittävän hyvää.

Suomessa ollaan kulkemassa kohti järjes-
telmää, joka yhdistää ainoalaatuisella tavalla

uusliberalistisen kapitalismin ja leniniläisen kommunismin huonoimmat puolet: häikäilemättömän itsekkyyden ja kritiikittömän kilpailuihannoinnin jäykkään keskusjohtoisuuteen ja byrokraattiseen kontrolliin. Kehitys ei lupaa hyvää.

Liian suuri osa lääkäreiden ja hoitajien työajasta kuluu nykyisin tehtäviin, joihin juristin tai ekonomin koulutus olisi parempi, ja joiden

tarpeellisuus kokonaisuudessaan on kyseenalainen. Jos terveydenhuollon kustannuksia halutaan vähentää, on palattava perusteisiin. Hallintoa olisi kevennettävä ja terveysjohtajien olisi ryhdyttävä arvostamaan potilaiden hoitoa enemmän kuin hoidon mittaamista. Näin tuskin lähitulevaisuudessa tapahtuu.

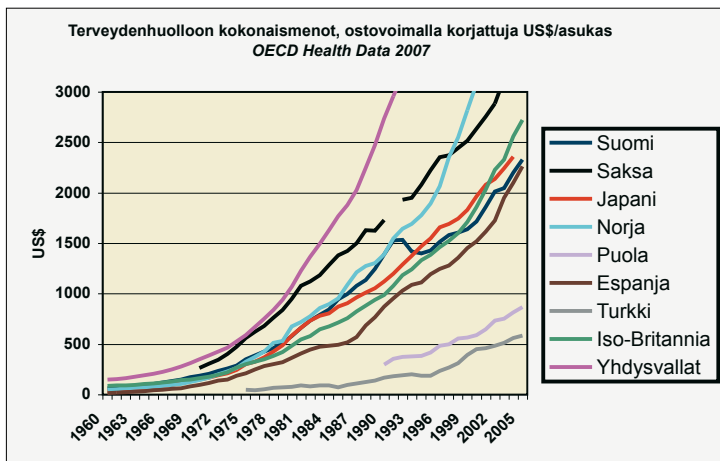
10.2.2008 Olli Meurman

Mihin rahat riittävät terveydenhuollossa?

O-P Lehtonen

Jokainen kansakunta pyrkii käyttämään kasvavaa varallisuuttaan kansalaistensa hyvinvoinnin turvaamiseen. Terveyspalvelut ovat yksi hyvinvointipalvelu ja kilpailevat tästä panostuksen lisäyksestä. Väestön ikääntyminen, uhkaavat epidemiat ja työvoimapula ovat kaikki tekijöitä, joiden takia terveydenhuollon rahoituksen riittävyyttä voidaan epäillä lähitulevaisuudessa.

Parhaiten vertailukelpoinen mittari terveydenhuollon kokonaismenoja verrattaessa on ostovoimalla korjatut terveydenhuollon kokonaismenot asukasta kohden. Suomen ja joidenkin vertailuvaltioiden kuvaajat on esitetty kuvassa 1². Eri valtioiden terveystalouden menot ovat kulkeneet vuosina 1960 – 2005 omia kulkujaan. Esimerkiksi Yhdysvallat saavutti Suomen nykyisen kustannustason 1980-luvun loppupuolella ja Norja 1990-luvun puolivälissä.



Kuva 1: Ostovoimalla korjatut terveydenhuollon kokonaismenot asukasta kohden

Tässä terveydenhuollon kokonaismenojen kehityksessä on kaksi poikkeavaa valtiota. 1990-luvun alussa sekä Suomi että Norja kuluttivat suurin piirtein saman verran terveydenhuoltoon asukasta kohden. Norjan kulutus kasvoi jyrkästi

koko 1990-luvun niin, että se ohitti kulutuksessa Saksan. Suomi on ollut OECD:n tilastossa ainoa valtio, jossa 1990-luvun laman takia terveystalouden menot reaalisesti laskivat. Nyt Suomen terveystalouden kehitys on vakiintunut samalle uralle

Iso-Britannian, Japanin ja Espanjan kanssa. Toisaalta Suomi käyttää terveyspalveluihin 3-4 kertaa niin paljon kuin Puola tai Turkki.

Suomen esimerkki 1990-luvun lamasta kertoo, että terveyspalveluiden kustannuksia eivät niinkään paljon säätele väestön terveys-tarpeet kuin talouden tila. Kun ennakoitavissa on kasvavia terveystarpeita, huoli on siis siinä, miten taloutemme kehittyi. OECD-maissa terveydenhuoltomenot kasvoivat keskimäärin 5,7 % vuodessa aikavälillä 1960 -1995, vaikka bruttokansantuote näissä maissa kasvoi tänä aikana keskimäärin vain 3,4 %. Kasvusta 0,35 % selittyi silloisella ikääntymiskehityksellä, 0,96 % väestön lisääntymisellä ja 4,4 % oli terveydenhuollon rakenteellista kasvua³. Terveys-huolto eli OECD-maissa jo silloin ”velaksi”, sen kustannukset kasvoivat nopeammin kuin bruttokansantuote. Tilastokeskuksen mukaan Suomen bruttokansantuotteen markkinahintaisen arvon muutos vuodessa on ollut vuosina 1985 - 2005 keskimäärin 4 % luokkaa. Terveys-huollon kokonaismenot kasvoivat Suomessa vuosina 2000 -2005 keskimäärin 7,2 % vuodessa. Siinä katsannossa velaksi eläminen jatkuu Suomenkin terveydenhuollossa.

Terveys-huolto on sektori, joka ei pysty samoin kuin monet muut toimialat helposti lisäämään tuottavuuttaan. Tuottavuudella tarkoitamme vakioitujen palveluiden määrän ja niiden kustannusten suhdetta. Terveys- ja sosiaalipalveluiden tuottavuus on kehittynyt Tilastokeskuksen toimialatilastojen mukaan vuosina 1985 – 2005 hyvin niukasti tai tuottavuus on peräti huonontunut. Erikoissairaanhoidon tuottavuuden ei voida katsoa kasvaneen vuosina 2002 - 2006 Stakesin viimeisessä raportissa⁴. Tämä ristiriita tunnetaan ns. Baumolinin taudin nimellä. Kansakunta hankkii vaurautta lisäämällä tuottavuuttaan, mutta tätä vaurautta kuluttava terveyssektori tuottaa näin hankittuja euroa kohden yhä vähemmän ja vähemmän

terveyspalveluita. Seurauksena tästä on, että veroasteella on taipumus kasvaa julkisten palveluiden määrän ja vaatimustason kasvaessa. Toinen vaihtoehto on, että julkisesti rahoitettuja palveluita ei lisätä, vaikka talous kasvaisikin. Baumolinin taudista voi olla myös se seuraus, ettei julkisten terveyspalveluiden reaali-palkkoja voida pitää kilpailukykyisinä.

Rahoituksen haasteet:

1. Suomella on tässä terveydenhuollon velaksi elämisessä kova haaste edessään, kun sen väestön ikärakenne muuttuu voimakkaasti vuoden 2010 jälkeen. Vuonna 2025 Suomen ennustetaan olevan EU-maiden ikääntyneiden (yli 64-vuotiaiden osuus suurin) ja siitä aiheutuu merkittäviä paineita terveydenhuollon järjestämisessä⁵.
2. Väestön sairastavuuden kehittämisessä on uusia haasteita, jotka vaatisivat terveydenhuollolta resursseja. Esimerkkeinä ovat väestön ylipainoisuus ja alkoholin käytön lisääntyminen⁶. Vaikka alkoholisairauksien haittojen vähentäminen oli Kansallisen terveysprojektin yksi tavoite, 35-64 -vuotiaiden kuolleisuus alkoholisairauksiin on lisääntynyt projektin alusta 35 %⁷. Kokonaan oma lukunsa ovat odottamattomat epidemiat yksittäisistä sairaalainfektioista aina uhkaaviin pandemioihin asti.
3. Vaikka väestön sairastavuus ei sinänsä lisääntyisikään, lisää terveydenhuollon kysyntää voi tulla tyydyttymättömästä hoidontarpeesta. Sitä voi esiintyä merkittävästi kehittyneissäkin terveydenhuoltojärjestelmissä. Astmassa, sepelvaltimotautidissa, masennuksessa ja nivelrikossa voitiin hoidon arvioida olevan riittävää vain 25 - 48 %:ssa 1501 väestötöksen asukkaasta⁸. On täysin mahdollista ajatella, että nämä hyväksytyt hoitokäytännön ulkopuolella olevat asukkaat

voisivat milloin tahansa vaatia itselleen samat palvelut kuin käypää hoitoa saavat.

4. Terveydenhuollon kustannuksista vain osa on terveydenhuollon itsensä säädeltävissä. On näyttöä siitä, että terveydenhuollon kustannusten nousu jopa kahden kolmanneksen osalta⁹ pohjautuu teknologiseen kehitykseen, jonka talousintressit ovat terveydenhuollon ulkopuolella. Se tarkoittaa toki osaltaan parempaa ja vaikuttavampaa hoitoa, mutta voi aiheuttaa myös tarpeettomia ja päällekkäisiä hankintoja ja tuloksiltaan epävarmoja investointeja.

Rahoituksen mahdollisuudet:

1. Suomen maltillinen terveydenhuoltomenojen määrä asukasta kohden ei välttämättä ole sattuma. Suomessa on erittäin hajautettu terveydenhuollon hallinto ja se ilmeisimmin pitää kustannuskehitystä tiukemmin käsisään verrattuna keskitettyihin järjestelmiin. Lääkintöneuvos Sakari Härö ennusti vuonna 1987, että Suomen terveystalouden tulevat pysymään suhteellisen matalalla tasolla (6,5 – 7.0 %) bruttokansantuotteesta¹⁰. Viimeisin tieto (2005) tästä osuudesta on 7,4 %. Voi jopa olla niin, että kuntakokoa suurentava PARAS-hanke ei tässä mielessä tule parantamaan kustannusten hallintaa.
2. Väestön ikääntymisen ajatellaan kasvattavan rajusti terveydenhuollon kokonaiskustannuksia. Usein tätä osoittavat laskelmat on tehty naivisti siten, että olemassa oleva terveystalouden käyttö ikäryhmittäin ekstrapoloidaan väestöennusteeseen. Näyttää kuitenkin siltä, että viimeisen elinvuoden terveystalouden laaja terveystalouden käyttö aiheuttaa merkittävän laskentavirheen¹¹. Pelkästään väestörakenteen muutoksesta johtuva kustannusten vuosittainen kasvu näyttää täten laskettuna jäävän tulevana vuosina Suomessa

kahden prosentin luokkaan, joka sellaisenaan ei olisi mahdoton haaste kohtalaisen talouskasvun aikana.

3. Terveydenhuollon tuottavuutta on parannettu useiden valtioiden palvelujärjestelmissä ja voidaan parantaa edelleen. Joissakin kohden Suomella ei ole enää paljon mahdollisuuksia. Esimerkiksi Suomessa sairaaloiden hoitoajat ovat Euroopan lyhyimpien joukossa. Edelleen on kuitenkin variaatiota eri sairaaloiden välillä ja merkittäviä tuottavuusparannuksia voidaan tehdä oppimalla parhaita käytäntöjä toisilta. Tuottavuutta voidaan parantaa jokapäiväisessä työssä tarvikkeiden käytössä ja työajan suunnittelussa. Työyksiköiden tasolla toimenpiteet ovat kuormituksen ja kysynnän tasaamista ja yhteistyön kehittämistä. Tuottavuuden variaatio Suomen parhaiten tuottavan ja tuottavuudeltaan huonoimman sairaanhoitopiirin välillä oli vuonna 2006 asukasta kohden laskettuna 160 euroa⁴.
4. Vaikuttavuuden terveydenhuollossa tarkoitetaan sitä, miten palvelut muuttuvat terveyshyödyksi. Se on vaikeasti tutkittava, mutta äärimmäisen tärkeä alue. Suomessa on tehty urauurtavaa tutkimusta ja voitu osoittaa vastaavaa vaikuttavuuden variaatiota kuin tuottavuudessaakin mm. sydäninfarktin hoidossa¹².

Terveydenhuolto on liiketoimintaa siinä kuin mikä muukin inhimillinen toiminta. Se usein ”kuluttaa” enemmän kuin ”ansaitsee”. Kansakunnat yleensä kuitenkin kernaasti hyväksyvät tämän. Toisaalta rahaa terveydenhuoltoon riittää vain sen verran mihin kansakunnalla on varaa. Kilpaillessaan rahoituksesta terveydenhuoltojärjestelmän on nautittava kansalaisten luottamusta. Luottamusta ovat helposti murentamassa niin pettyneet potilaat, tiedotusvälineet kuin joskus alan ammattilaisetkin. Luottamusta heikentää myös se, ettei terveydenhuolto pysty päättämään, mikä

on kansalaisten varoille paras käyttö. On tärkeää muistaa, että terveydenhuollon omassa päätäntävällässä on paljon kustannuksiin vaikuttavia tekijöitä. Väestön ikääntymisen ja sairastavuuden lisäksi paljon terveydenhuollon rahoituspohjan riittävydessä riippuu omista valinnoistamme. Rahaa riittää terveydenhuollossa sitä paremmin, mitä kattavammin kysymykset ”miten ja keitä tutkitaan ja hoidetaan” ovat mukana terveydenhuollon johtamisessa.

Kirjallisuus

1. Lyhennelmä esitelmästä Tartuntatautipäivillä, Helsinki 14.11.2007.
2. OECD Health Data 2007.
3. Mayhew L. Health and elderly care expenditure in an ageing world. International Institute for Applied Analysis, 2000.
4. Häkkinen P, Saukkonen S-M. Sairaaloiden tuottavuuden kehitys 2002-2006. Stakes. Tilastotiedote 31.1.2008.
5. Honkapohja S. Terveydenhuolto ja kansantaloudellinen ajattelutapa. Duodecim 2001;117:2381-2388.
6. Helakorpi S, Patja K, Prättälä R, Uutela A. Suomalaisen aikuisväestön terveystietäytyminen ja terveys, kevät 2006- Kansanterveyslaitoksen julkaisu B, 1 /2007.
7. Sotkanet, indikaattori 3104 (<http://www.sotkanet.fi/>).
8. Vuorma S, Keskinen S, Koponen P, Lehtonen O-P, Koskinen S, Aromaa A. Kohtaavatko hoitokäytäntö ja suositus? Väestötutkimus pitkäaikaissairauksien hoidosta, Suomen Lääkäril 2007;62:4125-4130.
9. Okunade AA, Murthy VNR. Technology as a "major driver" of health care costs: a cointegration analysis of the Newhouse conjecture. J Health Econ 2002;21:147-159.
10. Härö AS. Health expenditure by area in Finland – an indicator of equity. Health Policy 1987;8:299-315.
11. Seshamani M, Gray A. Time to death and health expenditure; an improved model for the impact of demographic change and care costs. Age Ageing 2004;33:556-561.
12. Häkkinen U. Sydäninfarktin hoidossa merkittäviä alueellisia eroja. Chess Online (Stakes) 2007;2:7.

O-P Lehtonen
Toimitusjohtaja, dosentti
TYKSLAB

Sairaalahygienian seitsemän haastetta

Veli-Jukka Anttila

Epidemiat ovat aiheuttaneet suuria muutoksia yhteiskuntiin, väestöihin ja jopa historian kulkuun. Emme vieläkään pysty kontrolloimaan täysin epidemioita, emme edes estämään niiden syntyä. Maailmanlaajuinen HIV epidemia tai sairaaloiden norovirusepidemiat olkoot esimerkkejä kyvyttömyydestämme. Vaikka kaikkea emme voi estää, niin voimme usein rajoittaa epidemioiden laajuutta tai lieventää niiden seurauksia.

Infektioiden torjunta ei ole terveydenhuollon erillistä toimintaa, vaan keskeinen osa sen menestystä. On paradoksaalista, että mitä paremmin onnistumme torjuntatyössä, sitä vähemmän seuraukset näkyvät. Nykyaikana, jolloin uutiset, yleensä aina negatiiviset, jäsentävät aikamme, ei infektioiden torjunta herätä mielenkiintoa. Julkisuus herää kun torjunta pettää. Viime vuosina kerran tai pari vuodessa jokin epidemia maassamme on ylittänyt valtakunnallisen uutiskynnyksen. Nokian kaupungin vesi saa julkisuutta, eikä sellaisen kaupungin, joka on asentanut takaiskuventtiin viemärien puhdistusjärjestelmiin.

Kun Suomen koululaitos on maailman paras, niin voisiko maamme terveydenhuoltokin olla sitä. Terveydenhuoltoa tai sairaaloita ei mitata PISAn kaltaisilla kansainvälisillä tutkimuksilla. Toki terveydenhuoltoa ja sairaaloitakin verrataan monellakin mittarilla; en ole kuitenkaan huomannut, että Suomi näissä vertailuissa menestyisi vuodesta toiseen yhtä hyvin kuin koululaisten PISA tutkimuksissa.

Oman sairaanhoitopiirini johto on asettanut tavoitteekseen sen, että sairaalamme tuottavat maailman parasta hoitoa. Miten tähän päästäi-

siin, mitä haasteita meillä on? On mietittävä niitä ominaisuuksia, joita haluamme tulevaisuudessa terveydenhuollolta ja sairaaloilta. Ainakin seuraavat ominaisuudet ovat tärkeitä niin tulevaisuuden sairaaloissa kuin muullakin yhteiskunnassa: toimiva, tehokas, kehittyvä, osaava, puhdas, turvallinen ja avoin. Kuinka toteuttaa mainittuja seitsemää ominaisuutta sairaanhoidossa.

Toimiva sairaala

Tärkeää on, että potilas tutkitaan asianmukaisesti, päästään oikeaan diagnoosiin, valitaan potilaalle sopivin hoitomuoto ja annetaan hänelle laadukas hoito. Ei turhaa jonottamista, ei turhaa makuuttamista, ei hoitokomplikaatioita tai sairaalainfektioita. Edellytyksenä on se, että koko terveydenhuoltojärjestelmä pidetään kunnossa ja annetaan sille riittävät taloudelliset resurssit. Uhkana ovat henkilöstöpula, aliresursointi, huono työmotivaatio ja tietotaidon romahdus.

Tehokas sairaala

Toimiva sairaala on yleensä myös tehokas. Teollisuudessa usein tehokkuudesta puhutaan siten, että tavara ei jää makaamaan varastoon, vaan valmistumisen jälkeen toimitetaan heti tilaajalle. Raaka-aineet tulevat ajallaan suoraan tai lähes suoraan tuotantoon. Nykyaikaisessa tehokkaassa teollisuuslaitoksessa ei välttämättä ole lainkaan varastoja, vaan tehokkuus tulee logistiikan toimivuudesta. Miten on sairaalassa? Jonottaminen ei ole tehokasta. Erityisen tehotonta se yhteiskunnan kannalta on, kun

työkäinen joutuu olemaan kuukausia sairaalomalalla odottaessaan hoitoon pääsyä, tai kun kehittyvä lapsi ei pääse psykiatriseen hoitoon, kun tarve on, tai kun vanhus makaa laitoksessa, kun kotona olemisen esteenä on leikkauksen tai asianmukaisen kuntoutuksen puute.

Tehottomuus on silkkaa rahojen tuhlausta. Jokainen sairaalainfektio ja komplikaatio lisäävät tehottomuutta. Tulee sekundaaria, vaikka kaikki haluavat priimaa. Siis jonot pois, rasvataan hoitoketjut, estetään sairaalainfektiot ja ehkäistään komplikaatiot tehokkaasti, niin loppuu tuhlaus.

Kehittyvä sairaala

Kaikilla lääketieteen aloilla tapahtuu kehitystä. Diagnostiikka ja hoito kehittyvät. Potilaat paranevat entistä useammin, kuntoutus tehoaa paremmin. Vaikka keskimääräisen eliniän nousuminen johtuu paljolti parantuneista yleisistä elinehdoista, niin lääketieteen kehittymisellä on siihenkin osuutensa. Syöpäkään ei enää tapa entiseen malliin. Parhaimpia kehityksen välineitä ovat täsmähoidot, kuten eräät syöpälääkkeet, mikrobilääkkeet ja miniinvasiiviset tai mikrokirurgiset toimenpiteet. Vain sairautta hoidetaan, ja terveet solut ja kudokset säilyvät hyvässä kunnossa. Täsmähoidoissa sairaalassa oloajat lyhenevät, useat ennen osastolla hoidetut potilaat hoidetaan nyt polikliinisesti. Sairaalaan jäävät potilaat, joiden toimenpiteet ovat riskialttiita ja vaativat potilaalta ja järjestelmältä paljon. Elin-siirrot ja kantasolusiirrot ovat näistä esimerkkejä. Hyvällä ennaltaehkäisyllä tai uusilla lääkehoidoilla voidaan näidenkin tarvetta vähentää tai myöhentää. Kehittyvä sairaala on aina myös tutkiva sairaala.

Osaava sairaala

Osaavan sairaalan tekee asian osaava henkilökunta. Osaamisen avaintekijöitä ovat motivaatio

ja koulutus. Terveystenhoito kehittyy sitä vauhtia, että kukaan alalla toimiva ei tule koskaan täysinoppineeksi. Sairaaloissa ei ole työntekijäryhmää joka ei tarvitsisi jatkuvaa koulutusta.

Puhdas sairaala

Mitä on puhtaus sairaalassa? Sitäkö, etteivät rotat juokse käytävillä, karpäset muni potilaiden haavoihin tai eritteet jää lattioille tallattaviksi. Vai pitääkö olla myös ”syväpuhdas”; pinnoilla ei kasva bakteerit, ei sienet, oven kahvoissa ei menesty virukset. Vai pitääkö olla ultrapuhdas, kuten piilevyjen valmistuksessa, ilmassa ei saa olla pölyhiukkastakaan. Viimeksi mainittuun ei pidä pyrkiäkään, potilaita ei voi autoklavoida, iho hilseilee aina, ja mikrobit ovat myös ihmiselämän edellytys. Riittää kun osastoilla ei ole näkyvää pölyä, sairaalan ilmastointi tuottaa puhdasta ilmaa ja kraanasta juokseva vesi on puhdasta.

Sairaalapuhdauksessa keskeistä on eritteiden asianmukainen puhdistus ja desinfektio, puhtaus kriittisillä pinnoilla. Potilashuoneiden pöytäpinnot, ovenkahvat ja tutkimusvälineet tulee pitää puhtaana taudinaiheuttajista.

Puhtautta tulee edellyttää kaikilta sairaalassa työskenteleviltä. Koulutettu, motivoitu laitoshuolto sairaalassa on puhtauden takeena. Keskitetty välinehuolto laatuajurjestelmiseen toimii jo nyt lähes ihanteellisella tasolla. Puhtaus on myös mielikuva; liikkukaa sairaalanne tiloissa ja arvioikaa potilaan silmin sairaalanne puhtautta. Kehitettävää vielä löytyy.

Turvallinen sairaala

Jokainen sairaalan tullut potilas odottaa olevansa sairaalassa turvallisissa käsissä. Viime vuosina on kiinnitetty erityistä huomiota hoitovirheiden välttämiseen. Määrällisesti sairaalainfektiot ovat kuitenkin yleisin potilaaseen kohdistuva haittatapahtuma, lähes joka kymmenes potilas

saa sairaalainfektion. Infektioiden torjunta sairaaloissa ja laitoksissa on keskeinen turvallisuutta lisäävä tekijä.

Olemme reilun 150 vuoden aikana oppineet, että käsihygienia on tärkein yksittäinen tekijä hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa. Viime aikoina olemme myös nähneet, että käsihuuhteiden käyttö ei yksin riitä. Turvalliseen sairaalaan tarvitaan myös muita tekijöitä. Infektioiden leviämisen kannalta hankalimmat asiat liittyvät sairaaloiden rakenteisiin. Näistä kaksi on noussut keskeiseksi: suuret potilashuoneet ja yhteiset WC/suihkutilat. On selvää, että infektioiden aiheuttajat siirtyvät potilaasta toiseen herkästi yhteisessä potilashuoneessa. Ripulipotilaan norovirukset tai *C.difficile* siirtyvät herkästi myös WC tai suihkutiloissa. Turvallisessa sairaalassa onkin pääosin vain 1-2 potilaan huoneita, joissa on omat WC- ja suihkutilat.

Avoin sairaala

Terveystieteiden tutkimuskeskukseen liittyy väestön keskuudessa paljon epävarmuutta ja mystiikkaa. Myös sairaanhoidon sisällä olemme vielä usein tietämättömiä hoitoprosessien onnistumisesta. Tarvitaan yhä parempia seurantamenetelmiä, joiden perusteella voimme antaa hoitoon tulevalle käsityksen siitä mitä riskejä hoito sisältää. Erityisen tärkeää tämä on potilaalle, joka tulee suunniteltuun toimenpiteeseen. Potilaat usein miettivät mikä hyöty toimenpiteestä tai hoidosta on ja mitä riskejä ne sisältävät. Hyötyjen ja haittojen punnitsemisen perusteella potilas tekee sitten päätöksen suostumisestaan hoitoon. On syytä muistaa, että kaikkiin hoitoihin liittyy haittansa. Kun potilas on tietoinen riskeistä etukäteen, ne on helpompi myös hyväksyä, kun kohdalle sattuu.

Suuressa joukossa käy niin, että aina ei kaikkien kohdalla onnistuta toivotulla tavalla. Tiedetään myös, että joissakin sairaaloissa tai joi-

denkin kirurgien leikkauksissa tulee vähemmän ongelmia kuin toisten. Pahimmassa tapauksessa näistä vedetään julkisuudessa väärä johtopäätöksiä; esimerkiksi se, että kyseinen kirurgi on huonompi kuin kollegansa tai että kyseisen sairaalan hoito on huonompaa kuin muualla. Hoidon porrastuksesta seuraa, että vaikeimmat tapaukset ja komplikaatioille herkimmat potilaat keskitetään tietyille kirurgeille tai sairaaloihin, jolloin hoitotulosten perusteella vedetään väärä johtopäätöksiä. Näin voi tapahtua esimerkiksi, jos julkinen sana lähtee tulkitsemaan lukuja ilman tietoa taustoista. Varmin tapa antaa väärää informaatiota julkisuuteen, on pyrkiä estämään tiedon saantia.

Avoimessa sairaalassa tietoa kerätään hoidon tuloksista jatkuvasti ja laadukkaasti. Sitä välitetään myös potilaille ja päättäjille. Jo suunniteltuun toimenpiteeseen kutsuttaessa tulisi potilasta informoida toimenpiteen vakavimmista ja tavallisimmista riskeistä. Avoimella tiedon välittämisellä on tärkeä asema potilaan tyytyväisyyden lisäämisessä. Avoimessa sairaalassa voidaan välttää monta turhaa valitusta ja oikeusjuttua.

Lopuksi:

Mutta tässä on kertomukseni loppu. Ja niin olen kertonut seitsemästä sairaalan ominaisuudesta Suomen saloissa; ja mitäpä kertoisin enään sairaaloiden haasteista ja niiden vaiheista täällä? Ne kulkevat rauhaisesti puolipäivän korkeudelle ylös ja kallistuvat rauhaisesti alas illan lepoon monen tuhannen, kultaisen auringon kiertoessa.

Veli-Jukka Anttila
Infektiolääkäri
HUS/Medisiininen tulosyksikkö
Infektiosairauksien klinikka

Milloin on syytä ottaa HIV-testi?

Jussi Sutinen

Mitä useammalle potilaalle ehdotetaan HIV-testiä, sitä useamman potilaan HIV-diagnoosi tehdään ajoissa ja sitä useampi potilas pääsee hyötymään nykyisistä tehokkaista HIV-hoidoista. HIV-testausherkkyyden lisäämiseen on viime aikoina kannustettu suomalaisissakin lääketieteellisissä julkaisuissa (1).

HIV:n parantunut ennuste

Hoitavan lääkärin on ehkä helpompi ehdottaa HIV-testiä kevyemminkin perustein, jos hän on itse vakuuttunut tekevänsä mitä suurimman palveluksen niille potilaille, joilta HIV tartunta löydetään ajoissa. HIV-infektion ennuste parani dramaattisesti vuoden 1996 jälkeen, jolloin saatiin nykyiset yhdistelmähoitot laajamittaiseen käyttöön. Ennen tuota vuotta oli oma logiikkansa ”kuolla saappaat jalassa”, koska taudin kulkuun ei juuri pystytty hoidolla vaikuttamaan. HAART-hoitosten myötä kuolleisuus HIV-infektioon laski n. 60-80% (2). HAART-hoitoon sitoutuvan HIV-infektoituneen henkilön eliniän arvioidaan nykyään olevan useita kymmeniä vuosia (3) ja vastaavan parantuneen syöpäpotilaan ennustetta (4).

Diagnoosit liian myöhään

Parantuneesta hoidosta voivat kuitenkin hyötyä ainoastaan ne HIV-potilaat, joiden infektio löydetään ajoissa. Euroopassa arvioidaan, että n. 30% HIV-infektoituneista on tietämättömiä omasta infektiostaan (5). Länsimaissa lähes joka kolmas HIV-diagnoosi tehdään vasta potilaiden edettyä AIDS-vaiheeseen tai CD4 solujen

laskettua alle tason 0,200 xE9/l (6). Ranskassa HIV-diagnoosia seuranneen kuuden kuukauden aikana kuolleisuus oli 16 kertaa suurempi niillä HIV-potilailla, joiden infektio todettiin taudin pitkälle edenneessä vaiheessa verrattuna taudin aikaisemmassa vaiheessa diagnosoituihin potilaisiin (7). Suurella englantilaisella klinikalla viidennes menehtyneistä HIV-potilaista oli diagnosoitu HIV-positiivisiksi vasta alle kuuden kuukauden sisällä kuolemastaan, toisin sanoen liian myöhään (8). Varhain tehdyt HIV-diagnoosit säästävät ihmishenkien lisäksi rahaa, sillä pitkälle edenneen AIDS potilaan hoidon kustannukset ovat moninkertaiset verrattuna varhain todetun henkilön hoitokustannuksiin (7;9). Varhaiset diagnoosit tuovat myös epidemiologista hyötyä, sillä henkilön tietoisuus omasta HIV-infektiostaan vähentää hänen riskikäyttäytymistä (10), jolloin sekundaaritartuntojen määrä laskee.

HIV-testaus oirekuvan tai altistuksen perusteella

HIV-infektio on syytä pitää mielessä paitsi potilaan oirekuvan perusteella niin myös pelkän HIV-altistuksen perusteella. Jotta HIV-infektiota osaisi epäillä oireiden perusteella, on pystyttävä tunnistamaan tautiin liittyvät tyypilliset oireet ja löydökset.

Muutama viikko tartunnan saamisen jälkeen n. puolelle infektoituneista henkilöistä kehittyy ns. ensitauti. Ensitaudin tyypillisiä oireita ovat kuume, kurkkukipu, suurentuneet imusolmukkeet sekä rokkomainen ihottuma. Tämän oirekuvan on syytä herättää HIV infektion epäily, erityisesti

tyypillisten altistustilanteiden, esim. lomamatkat, jälkeen. Ensitaudissa tyypillisiä laboratoriolöydöksiä ovat mm. leukopenia, trombopenia ja maksa-arvojen nousu. On muistettava, että ns. serologisessa ikkunavaiheessa HIV-testi voi jäädä negatiiviseksi, koska vasta-aineet eivät vielä ole ehtineet kehittyä mitattavalle tasolle. Tyypillisen oirekuvan ja altistuksen yhteydessä on hyvä konsultoida alueen infektiolääkäriä esim. PCR testien tarpeellisuudesta ja joka tapauksessa HIV-vasta-ainetestin kuuluu uusia 3 kk kuluttua mahdollisesta altistuksesta. Kolmen kuukauden jälkeen negatiivinen testi on luotettava, eikä uusintatestejä tarvita ko. altistusta ajatellen. Koska ensitaudissa potilaiden HIV-määrä on usein erittäin korkea, on myös heidän tartuttavuutensa merkittävä. On arvioitu, että jopa lähes puolet uusista tartunnoista saattaa olla peräisin vastikään HIV-infektion saaneilta henkilöiltä (11). Tästäkin syystä ensitautisten diagnosoiminen on ensiarvoisen tärkeää.

Ensitaudin jälkeen HIV-infektio on useimmiten kliinisesti hyvin vähäoireinen vuosien ajan. Ainoana oireena saattaa olla lievästi suurentuneet imusolmukkeet. Taudin edetessä alkaa kehittyä ns. yleisoireita: kuumetta, yöhikoilua, väsymystä, ripulia, painonlaskua, ihottumia, toistuvia herpesinfektioita. Tällöin verikokeissa voidaan todeta anemiaa, leukopeniaa, hypersedimentaatiota. Immunovajeen edelleen syvetessä kehittyä varsinaisia AIDS-vaiheen oheistauteja kuten pneumokystis keuhkokuume, sytomegalovirus retiniitti, toksoplasma enkefaliitti, kaposin sarkooma jne. Kaikkien yllämainittujen oireiden yhteydessä kuuluu erotusdiagnostiikassa pitää mielessä myös HIV-infektio.

Koska HIV-infektion ”luonnolliseen kulkuun” kuuluu vuosia kestävä oireeton tai vähäoireinen vaihe, ei HIV-infektioita voida hakea vain oireiden perusteella vaan sitä on syytä epäillä myös oireettomilla henkilöillä altistuksen perusteella.

Pystyäkseen arvioimaan altistuksen merkittävyyttä on lääkärin tiedettävä HIV-infektion tartuntatavat. HIV voi tarttua suojaamattomassa yhdynnässä tai suojaamattoman suuseksin välityksellä. Virus voi tarttua suonensisäisten huumeiden käytön yhteydessä, jos käytetään yhteisiä välineitä. Infektio voi tarttua myös veren tai verituotteiden välityksellä, jos näitä ei ole luotettavasti testattu. Virus voi tarttua äidistä lapseen raskauden, synnytyksen tai imetyksen yhteydessä. Veren, sperman tai muun virusta sisältävän eritteen päätyminen limakalvolle tai rikkoontuneelle iholle aiheuttaa tartuntariskin. Tunnistamalla nämä tartuntatavat lääkäri voi hävittää myös turhia tartunnan pelkoja, HIV ei tartu esim. suutelemalla tai hyttysten pistojen välityksellä. V 2005 tehdyn Eurobarometritutkimuksen perusteella 94 % suomalaisista tiesi HIV:n voivan tarttua suojaamattomassa yhdynnässä, mutta toisaalta 60% piti tartuntaa mahdollisena myös suuteluun yhteydessä ja 45% piti tartuntaa mahdollisena samasta lasista juotaessa (12).

HIV-infektiot Suomessa

Suomessa viime vuosina todetuista HIV-infektioista on suunnilleen yhtä paljon tarttunut suojaamattomassa heteroseksissä ja homoseksissä (KTL, Tartuntatautitilastot). Päihteiden käyttäjillä uusien tartuntojen määrä on merkittävästi vähentynyt. Ulkomaalaisten osuus uusista tartunnoista on n. kolmannes. Ulkomaalaisista HIV-positiivisista taas valtaosa on kotoisin joko Saharan eteläpuoleisesta Afrikasta tai Kaakkois-Aasiasta. Vaikka henkilön kuuluminen johonkin tunnettuun HIV-riskiryhmään saattaa ryhmän tasolla lisätä hänen todennäköisyyttään olla tartunnan saanut henkilö, on kuitenkin syytä muistaa, että yksilötasolla riskikäyttäytyminen on ratkaisevaa eikä riskiryhmään kuuluminen sinänsä.

Mahdollisia HIV altistustilanteita

Varma merkki riskikäyttäytymisestä ja siten myös HIV-tartunnan mahdollisuus on kaikilla niillä henkilöillä, joilla on todettu mikä tahansa muu sukupuolitauti. Sukupuolitautilien vuosittaiset tapausmäärät todistavat riskikäyttäytymisen yleisyydestä, esim. v 2006 KTL raportoi 13 850 klamydiatartuntaa, 234 tippuria ja 129 kuppataartuntaa. Sukupuolitautilien lisäksi myös hepatiitti C (v 2006 1174 raportoitua tartuntaa) ja hepatiitti B (v. 2006 yht. 285) tartunnat ovat varmoja merkkejä riskikäyttäytymisestä. Yhteisten tartuntatapojen vuoksi minkä tahansa yllämainitun tartunnan yhteydessä on henkilö voinut saada myös HIV-tartunnan, mikäli lähdehenkilö sattui olemaan HI-viruksen kantaja. HIV-testausta on siis syytä suositella kaikille näille potilaille. Ns. varman HIV-altistuksen lisäksi HIV-testi on aina syytä ottaa, jos potilas sitä itse ehdottaa.

Testaustilanteesta

HIV-testaustilanteeseen on vuosien saatossa liitetty ehkä liiankin monimutkaisia ajatusmalleja. Tärkeintä on, että potilas tietää testin olevan suunniteltujen tutkimusten joukossa, jolloin hänellä on mahdollisuus myös kieltäytyä testistä. Mahdollisista altistustiedoista tärkein on altistuksen ajankohta, jolloin testi voidaan uusia kolmen kuukauden kuluttua ko altistuksesta.

Potilaan tullessa kuulemaan HIV-testin vastusta on parempi kertoa, että potilaalla ”on todettu” tai ”ei ole todettu” HIV-tartuntaa, sillä termit ”positiivinen” ja ”negatiivinen” voivat tulla väärin ymmärretyiksi. Jos testitulokset on negatiivinen, on hyvä keskustella mahdollisesta altistustilanteesta ja vastaavan altistustilanteen välttämisestä tulevaisuudessa.

Kerrotaessa potilaalle HIV-positiivinen testitulokset on tärkeintä kertoa taudin varsin hyvästä ennusteesta nykyään. Kirjoittaja on haastatellut

HYKS:n Infektioklinikan potilaita koskien vastaanottotilannetta, jossa potilaille kerrottiin HIV-diagnoosi. Valtaosa potilaista kertoi ajatelleensa välitöntä kuolemaa, läheisten mahdollisesti saamaa tartuntaa ja myös heidän kuolemaa. Lisäksi välittömiä huolenaiheita olivat tiedon leviäminen terveydenhuollon ulkopuolelle tai esim. huoli mahdollisista työrajoituksista. Näitä turhia huolia on hyvä päästä purkamaan jo mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Potilaalle voi mainita suomenkielisistä internetosoitteista esim. www.positiiviset.fi, www.aidstukikeskus.fi, www.redcross.fi, joiden kautta voi saada luotettavaa ja selväkielistä informaatiota sitä halutessaan.

Tartunnanjäljitys

Tärkeä testauksen kohderyhmä on HIV-positiivisen henkilön seksi- tai päihteidenkäyttökontaktit, eli ns. tartunnanjäljitys. Onnistunutta tartunnan jäljitystä ajatellen on tärkeää, että potilas ymmärtää jokaisen henkilön varhain todetun infektion olevan tämän henkilön oman edun mukaista. Näiden henkilöiden tavoittaminen muun terveydenhuollon kautta infektion varhaisessa vaiheessa saattaisi muuten olla mahdotonta. On myös mahdollista, vaikkakaan ei varmuudella osoitettu, että tartunnanjäljityksen ”kohteeksi” joutuminen saattaa sinänsä vähentää näiden henkilöiden riskikäyttäytymistä tulevaisuudessa (13).

Pika- ja kotitestaukset?

Pikatestausten käyttö on lisääntynyt viime aikoina. Pikatesteillä tarkoitetaan vasta-ainediagnostiikkaan perustuvia testejä, joiden tulos saadaan selville saman vastaanottokäynnin aikana. Joskus virheellisesti kuvitellaan, että vastikään saatu tartunta näkyy pikatestissä nopeammin kuin perinteisessä HIV-vasta-ainetestissä. Pikatestien etu on se, että käytännössä kaikki

testatut henkilöt kuulevat oman testituloksensa (14). Tämä etu voi olla hyvinkin merkittävä, sillä ainakin Yhdysvalloissa arvioidaan, että 10-66% perinteisessä HIV-testissä käyneistä ei tule koskaan kuulemaan testitulostaan (15). Suomessa pikatestejä käytetään esim. AIDS tukikeskuk-sissa. Positiivinen tulos pikatestillä kuuluu aina varmistaa perinteisellä vasta-ainetestauksella.

Myös kotitestauksesta on viime aikoina li-sääntyvästi keskusteltu yhtenä tapana vähentää HIV-testauksen esteitä (16). Kotitestauksella voidaan tarkoittaa pelkkää näytteen ottamista kotona ja sen lähettämistä tutkimuslaboratori-oon. Tällöin testattavan henkilön tarvitsee olla vain kertaalleen yhteydessä testauspaikkaan tullessaan kuulemaan testitulostaan. Täydelli-sempi kotitestausta tarkoittaa koko testin tekemistä kotioloissa. Kotitestausten puolustajat arvioivat kotitesteillä saatavan huomattava joukko lisää henkilöitä testauksen piiriin. Kotitestauksiin va-rovaisemmin suhtautuvat ovat huolissaan mm. positiiviseksi todetun henkilön jäämisestä yksin testaustilanteessa. Lisäksi negatiivisen testitu-loksen yhteydessä ei henkilön altistusriskeihin pystytä ehkä vaikuttamaan yhtä tehokkaasti kuin jos testi tehtäisiin terveydenhuollon piirissä.

HIV-testi kaikille?

Yhdysvalloissa CDC on antanut uudet suosituksensa HIV-testauksesta v 2006 (17). Näiden mukaan HIV-testiä suositellaan ehdottamaan kaikille terveydenhuollossa asioiville 13-64 vuotiaille henkilöille riippumatta syystä, minkä takia henkilö otti terveydenhuoltoon yhteyttä. Potilaille varataan edelleen mahdollisuus kieltäytyä HIV-testistä niin halutessaan. Mikäli henkilöllä on HIV-infektion suhteen riskikäyttäytymistä, suositellaan testi uusimaan vuosittain. Tätä seurantakehoitusta ei kuitenkaan suositella otet-tavaksi käytäntöön, mikäli ko alueella tiedetään HIV-prevalenssin olevan alle 1:1000. Suomessa

ainakin pääkaupunkiseudun HIV-prevalenssi lähentelee näitä lukemia. Tälläkin perusteella voitaisiin tuntuvasti lisätä HIV-testien määrää suomalaisessakin terveydenhuollossa.

Lopuksi

Tavoitteena on siis pyrkiä arkipäiväistämään HIV-testaus ja lisäämään sen käyttöä. On sekä yksilön että yhteiskunnan etu, että HIV-diagnoosit tehdään ajoissa ja potilaat pääsevät hyötymään nykyisistä tehokkaista hoidoista. AIDS-vaiheeseen edenneen taudin hoitaminen on sekä lääketieteellisesti vaikeaa että kallista. Kerrottaessa potilaalle positiivinen HIV-tulos on syytä korostaa taudin parantunutta ennustetta ja pyrkiä normalisoimaan tilanne. Taas annettaessa negatiivinen testitulos on hyvin tärkeää muistut-taa ehkäisyn merkityksestä. Vaikka HIV-infektio onkin varsin hyvin lääkkeillä hoidettava tauti, on elämä kuitenkin huomattavasti helpompaa ilman infektiota.

Kirjallisuutta

1. Rintala E. Milloin lääkärin on epäiltävä HIV-infektiota? *Duodecim* 2007;123:2041-3.
2. Palella FJJ, Delaney KM, Moorman AC ym. Declining morbidity and mortality among patients with advanced human immunodeficiency virus infection. HIV Outpatient Study Investigators. *N Engl J Med* 1998;338:853-60.
3. Hogg RS, ARV Cohort Collaboration. Life expectancy of persons at the time of initiating cART in high-income countries. Abstrakti 972. 14th Conference on Retroviru-ses and Opportunistic Infections, February 25-28, 2007, Los Angeles, USA .
4. Jaggy C, von Overbeck J, Ledergerber B ym. Mortality in the Swiss HIV Cohort Study (SHCS) and the Swiss general population. *Lancet* 2003;362:877-8.
5. Hamers FF, Devaux I, Alix J, Nardone A. HIV/AIDS in Europe: trends and EU-wide priorities. 2006. <http://www.eurosurveillance.org/ew/2006-061123.asp#1>

Milloin on syytä ottaa HIV-testi?

6. Battegay M, Fluckiger U, Hirschel B, Furrer H. Late presentation of HIV-infected individuals. *Antivir Ther* 2007;12:841-51.
7. Delpierre C, Cuzin L, Lert F. Routine testing to reduce late HIV diagnosis in France. *BMJ* 2007;334:1354-6.
8. Sabin CA, Smith CJ, Youle M ym. Deaths in the era of HAART: contribution of late presentation, treatment exposure, resistance and abnormal laboratory markers. *AIDS* 2006;20:67-71.
9. Girardi E, Sabin CA, Monforte AD. Late diagnosis of HIV infection: epidemiological features, consequences and strategies to encourage earlier testing. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2007;46(Suppl 1):S3-S8.
10. Marks G, Crepaz N, Senterfitt JW, Janssen RS. Meta-analysis of high-risk sexual behavior in persons aware and unaware they are infected with HIV in the United States: implications for HIV prevention programs. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2005;39:446-53.
11. Brenner BG, Roger M, Routy JP ym. High rates of forward transmission events after acute/early HIV-1 infection. *J Infect Dis* 2007;195:951-9.
12. http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_240_en.pdf 2006.
13. Hogben M, McNally T, McPheeters M, Hutchinson AB. The effectiveness of HIV partner counseling and referral services in increasing identification of HIV-positive individuals a systematic review. *Am J Prev Med* 2007;33(2 Suppl):S89-100.
14. Hutchinson AB, Branson BM, Kim A, Farnham PG. A meta-analysis of the effectiveness of alternative HIV counseling and testing methods to increase knowledge of HIV status. *AIDS* 2006;20:1597-604.
15. Obermeyer CM, Osborn M. The utilization of testing and counseling for HIV: a review of the social and behavioral evidence. *Am J Public Health* 2007;97:1762-74.
16. Walensky RP, Paltiel AD. Rapid HIV testing at home: does it solve a problem or create one? *Ann Intern Med* 2006;145:459-62.
17. Revised Recommendations for HIV Testing of Adults, Adolescents, and Pregnant Women in Health-Care Settings. 2006. www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5514a1.htm.

Jussi Sutinen, LT
HUS, Infektiosairauksien klinikka

Vanhuksen virtsatieinfektio

Maarit Wuorela

lääkkäiden virtsatieinfektio on yleinen ongelma. Yli 65-vuotiaiden infektioiden vuoksi tehdyistä avohoitokäynneistä neljännes johtuu virtsatieinfektioista. Sairaala- ja laitospotilaiden infektioista virtsatieinfektioita on noin puolet. Suomessa veriviljelypositiivisista sairaalainfektioista 18 % on sekundaarisia ja näistä 37 % on lähtöisin virtsateistä.

E. coli on iäkkäilläkin tavallisin virtsatieinfektion aiheuttaja. Sairaalapotilailla *E. coli* suhteellinen osuus virtsatieinfektion aiheuttajana on pienempi ja pseudomonasten, enterokokkien, stafylokokkien ja kandidan suurempi (1).

Oireeton bakteriuria

Oireettoman bakteriurian määritelmänä on toistuva positiivinen virtsaviljely (kasvua yli 10⁵) ilman, että potilaalla on infektion oireita. Oireeton bakteriuria yleistyy iän ja toimintakyvyn alenemisen myötä siten, että yli 65-vuotiailla sitä on lähes 10 %:lla, laitoshoidossa asuvista miehistä 35 %:lla ja naisista 50 %:lla (1).

Vanhuksen oireetonta bakteriuriaa ei ole syytä etsiä eikä hoitaa. Vaikka oireeton bakteriuria lisää oireisen virtsatieinfektion todennäköisyyttä esimerkiksi diabetesta sairastavilla naisilla, ei sen hoito kuitenkaan vähennä oireisia tulehduksia tai virtsatieinfektion takia sairaalaan joutumista. Antibioottikuurin vaikutus oireettomaan bakteriuriaan on lisäksi sängen lyhytaikainen, ja hoitoon liittyy sivuvaikutuksia. Hoitamaton oireeton bakteriuria ei lisää edes huonokuntoisten pitkäaikaisesti laitoshoidossa asuvien kuolemanvaaraa, eikä sen hoito antibiooteilla vähennä

kuolleisuutta tai myöhempiä virtsatieinfektiota eikä vaikuta myönteisesti kasteluun (1).

Vanhuksen virtsatieinfektion diagnoosi

Virtsatieinfektion diagnoosi perustuu oireisella potilaalla todettuun positiiviseen virtsan bakteeriviljelylöydökseen. Vanhuksella virtsatieinfektion paikallisoireiden merkitys on erityisen suuri, sillä virtsan bakteeriviljely on usein positiivinen oireetoman bakteriurian yleisyyden takia (1, 2). Koska oireeton bakteriuria aiheuttaa 90 %:lle potilaista tulehdusreaktion rakon seinämään, ei iäkkään potilaan virtsatieinfektiota voida diagnosoida positiivisen virtsan valkosolulöydöksen perusteella (1). Vanhuksen oireisen virtsatieinfektion todennäköisyys on kuitenkin pieni, jos virtsan leukosyytit ovat pikakokeessa negatiiviset (3).

Alempien virtsateiden infektion eli kystiitin tyyppioireet ovat kirvely virtsatessa, tihentynyt tarve ja virtsapakko. Iäkkäillä oireet voivat olla epätyypilliset, ja uusi tai pahentunut kastelu on alempien virtsateiden infektiossa tavallinen. Ylempien virtsateiden infektio eli pyelonefriitti on kuumeinen yleistauti, johon liittyy CRP:n nousu ja selkä- tai kylkikipu. Vanhuksella pyelonefriitin oireena voivat olla myös äkillinen sekavuus, yleistilan lasku tai oksentelu (1).

Oireettoman bakteriurian yleisyyden takia virtsan bakteeriviljely on syytä ottaa vasta, kun oireiden perusteella on jo tehty päätös hoitaa virtsatieinfektiota antibiootein. Toisaalta virtsaviljelynäyte on otettava aina, kun antibioottihoito aloitetaan, sillä vanhusten virtsatieinfektioiden aiheuttajien kirjo on laaja ja antibioottiherkkyydet vaihtelevat.

Pitkäaikaisesti katetroitujen virtsatieinfektio

Päätös pitkäaikaisesta katetroinnista merkitsee potilaan tietoista infektoimista, ja katetroinnista saatavan edun tuleekin olla merkittävä, kun otetaan huomioon toimenpiteestä aiheutuvat infektio-ongelmat. Pitkäaikaisen katetroinnin yleisesti hyväksyttäviä indikaatioita iäkkäilläkin ovat virtsarakon ulosvirtauksen ahtautumat, joita ei muutoin saada korjattua, ja virtsankarkailuun liittyvät vaikeat iho-ongelmat. Lisäksi niitä tarvitaan joillakin niistä potilaista, joilla on neurogeeninen rakon tyhjenemishäiriö ja joskus myös saattohoidossa (4).

Yksittäinen katetrointikerta johtaa infekioon 1-5 %:ssa (5). Optimaalisellakin katetrin hoidolla 3-10 % katetroiduista kehittää merkittävän bakteriurian päivittäin. Bakteriurisista 10-25 % saa oireisen virtsatieinfektion ja näistä vähän alle 4% on septisiä (4). Kaiken kaikkiaan pitkäaikaisesti katetroitu sairastaa keskimäärin yhden kuumeisen virtsatieinfektion 100 katetripäivää kohden ja kuolleisuus näiden kuumeisten päivien aikana on 60-kertainen kuumeettomiin päiviin verrattuna (4).

Virtsatieinfektiodiagnoosi katetripotilaalla on vaikea, koska suurella osalla täysin oireettomista pitkäaikaisesti katetroiduista on koko ajan valkosoluja ja bakteereita virtsassa. Kolmannes pitkäaikaisesti katetroitujen potilaiden kuumeisistä infektioista on kuitenkin serologisesti osoitettu virtsatieinfektioita, olipa potilaalla sitten virtsaoireita tai ei (1, 4).

Jos katetroidulla potilaalla epäillään virtsatieinfektioita, pitää katetri aina poistaa tai ainakin vaihtaa ennen näytteenottoa ja antibiootihoidon aloitusta. Näin saadaan kiinni virtsassa kasvava virtsatieinfektion aiheuttaja, ja välttyään viljelemästä katetrin sisäpinnan biofilmiä, johon on kolonisoituneena lukuisia usein varsin antibiootiresistenttejä bakteereja. Katetrin vaihto ennen

hoidon aloittamista myös nopeuttaa paranemista ja vähentää infektion uusimista ainakin ensimmäisen hoidon jälkeisen kuukauden aikana (1).

Pitkäaikaisessa laitoshoidossa asuvien vanhusten virtsatieinfektio

Pitkäaikaisesti laitoshoidossa asuvat vanhukset saavat paljon antibiootteja. Tutkimuksissa ilmoitettu esiintyvyys vaihtelee välillä 8-17 %, ja virtsatieinfektioiden hoitoon käytettyjen lääkkeiden osuus mikrobilääkkeistä on 30-56 % (1). Kolmannes virtsatieinfektioon annetuista antibiootikuureista on todennäköisesti aloitettu oireettoman bakteriurian hoitoon (6).

Pitkäaikaisessa laitoshoidossa asuvan vanhuksen kuumeinen infektio on syytä diagnosoida virtsatieinfektioiksi vasta, kun muut yleistilaan ja yleisoireisiin mahdollisesti vaikuttavat syyt on suljettu pois. Kuumeettomalla potilaalla virtsatieinfektion diagnoosiin tarvitaan dysuriaoire tai vähintään 2 virtsatieinfektioon viittaavaa paikallisoiretta (1,6).

Vanhuksen virtsatieinfektion empiirinen hoito

Empiiristä hoitoa valitettaessa otetaan huomioon mm. virtsatieinfektion taso, potilaan perussairaudet, aikaisemmat virtsatieinfektioiden aiheuttajat ja laitospotilaiden kohdalla laitoksen epidemiologinen tilanne. Antibiootin valinnassa kapeakirjaisuutta, siedettävyyttä, turvallisuutta ja halpuutta voidaan pitää etuina. Antibioottia vaihdetaan tarvittaessa bakteeriviljelyn ja herkkyysmääritysten vastausten valmistuttua. lätkään naisen komplisoitumattomassa kystiitissä 3-6 vrk:n hoito on yhtä tehokas kuin 7-14 vrk kestävä. Kertaannos fluorokinolonia ei vanhuksella ole yhtä tehokas kuin pitemmät hoidot. Virtsassa tuntuva paha haju saattaa liittyä tulehdukseen, mutta se ei ole antibiootihoidon aihe (1).

Virtsatieinfektioiden ehkäisy

Estohoitoa suositellaan, jos virtsatieinfektioita esiintyy vuodessa kolme tai enemmän. Vanhuksilla käytetään samoja lääkkeitä ja hoitoaikoja kuin nuoremmillakin (1). Nitrofurantoiini on kuitenkin vasta-aiheinen, jos potilaalla on kohtalaisen vaikea-asteinen munuaisten vajaatoiminta (GFR < 50 ml/min). Pitkäaikaiseen nitrofurantoiinin käyttöön voi liittyä myös hankalia keuhkoreaktioita (7). Mikrobilääke-estohoitoa ei suositella kasteleville laitospotilaille eikä pitkäaikaisesti katetroiduille, sillä estohoito ei heillä vähennä tulehduksia, vaan johtaa yhä vastustuskykyisempien bakteerien pesiytymiseen rakkoon (1). Käytetylle lääkkeelle resistenttien bakteerien valikoituminen tulehdusten aiheuttajiksi on muutoinkin kohtalaisen yleinen ongelma mikrobilääke-estohoidossa.

C-vitamiinia on käytetty virtsatieinfektioiden ehkäisyyn, koska se happamoi virtsan tehden sen epäsuotuisaksi kasvuympäristöksi monille virtsatieinfektion aiheuttajalle. C-vitamiinin tehoa virtsatieinfektioiden estossa ei kuitenkaan ole tieteellisissä tutkimuksissa osoitettu. Varsinkin pääasiassa vuoteessa olevien ja niukasti juovien vanhusten suhteen on hyvä muistaa, että runsas C-vitamiinin käyttö voi virtsaa happamoittavan vaikutuksensa vuoksi lisätä virtsahapon kiteytymistä ja näin ollen edistää virtsatiekivien syntyä.

Virtsatieinfektioiden runsas esiintyminen vaihdevuosi-ikä ohittaneilla naisilla liittyy limakalvon paikallisen puolustuskyvyn heikentymiseen estrogeenituotannon vähennyttyä. Paikallisestrogeenien on osoitettu vähentävän virtsatieinfektioita vaihdevuosi-ikä ohittaneilla naisilla (1). Myös karpalo- ja puolukkamehua voi käyttää virtsatieinfektioiden estoon iäkkäilläkin. Niiden käytön on osoitettu vähentävän nuoremmilla naisilla virtsatieinfektioiden ilmaantumista

(8). Estovaikutus perustuu näissä marjoissa esiintyvien proantosyanidiinien kykyyn estää uropatogeenisten *E. coli*en tarttumista virtsateiden epiteelisoluihin. Virtsatieinfektioita estävän vaikutuksensa lisäksi kotimaiset marjat ja marjamehut ovat myös hyödyllinen lisä iäkkään ruokavalioon.

Kirjallisuutta

1. Suomen Nefrologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketehteen yhdistyksen asettama työryhmä. Virtsatieinfektiot. Käypä Hoito –suositus (on-line), päivitetty 7.11.2006. www.kaypahoito.fi,
2. Ducharme J, Neilson S, Ginn JL. Can urinary cultures and reagent test strips be used to diagnose urinary tract infection in elderly emergency department patients without focal urinary symptoms? *Can J Emerg Med* 2007;9:87-92.
3. Moname M, Gurwitz JH, Lipsitz LA ym. Epidemiological and diagnostic aspects of bacteriuria: A longitudinal study in older women. *J Am Ger Soc* 1995;43:618-622.
4. Drinka PJ. Complications of chronic indwelling urinary catheters. *J Am Med Dis Assoc* 2006;7:388-392.
5. Koivula I, Ruutu M, Teräsvirta H. Virtsatieinfektiot ja niiden torjunta. Kirjassa *Infektioiden torjunta sairaalassa*. 5. Pains, Suomen Kuntaliitto 2005:281-287.
6. Loeb M, Brazil K, Lohfeld L ym. Effect of multifaceted intervention on number of antimicrobial prescriptions for suspected urinary tract infections in residents of nursing homes: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2005;331:669-673.
7. Sovijärvi AR, Lemola M, Stenius B ym. Nitrofurantoin-induced acute, subacute and chronic pulmonary reactions. *Scand J Respir Dis* 1977;58:41-50.
8. Kontiokari T, Sundqvist K, Nuutinen M ym. Randomised trial of cranberry-lingonberry juice and *Lactophilus GG* drink for the prevention of urinary tract infections in women. *BMJ* 2001;322:1571-1575.

Maarit Wuorela, LT,
osastonlääkäri,
Turun kaupunginsairaala

Sairaanhoidajan toiminta keskuslaskimokatetri-infektioiden torjunnassa aikuisten teho-osastoilla Suomessa

Kirsi Terho

Keskuslaskimokatetrihoito on usein osa kriittisesti sairaan potilaan hoitoa (1). Keskuslaskimokatetrihoitopotilailla on kohonnut riski saada infektiota, ja keskuslaskimokatetreihin liittyvät infektiot ovat yleisimpiä infektiota teho-osastoilla (2). Keskuslaskimokatetri-infektiot aiheuttavat potilaalle kärsimystä, pidentävät sairaalahoitoa ja lisäävät kuolleisuutta sekä kustannuksia (3, 4, 5, 6). Sairaanhoidajien toteuttamilla hoitokäytänteillä on suuri merkitys keskuslaskimokatetri-infektioiden synnyssä. Muuttamalla toteutettuja käytänteitä lähemmäs suositusten mukaista toimintaa, on saatu infektioiden määrä väheneämään (7.).

Keväällä 2007 toteutetun tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää sairaanhoidajien toteuttamia hoitokäytänteitä keskuslaskimokatetri-infektioiden torjunnassa suomalaisilla aikuisten teho-osastoilla, ja selvittää minkälaiseen tietoon infektiorjunnasta toiminta pohjautuu. Tämän lisäksi käytänteitä verrattiin näyttöön perustuviin suosituksiin keskuslaskimokatetrihoidosta.

Tutkimus toteutettiin poikittaisena kuvailevana survey-tutkimuksena strukturoidun kyselylomakkeen avulla, jossa oli kaksi avointa kysymystä. Aineisto kerättiin yhtenä aamuvuorona ja yhtenä yövuorona työssä olleilta sairaanhoidajilta

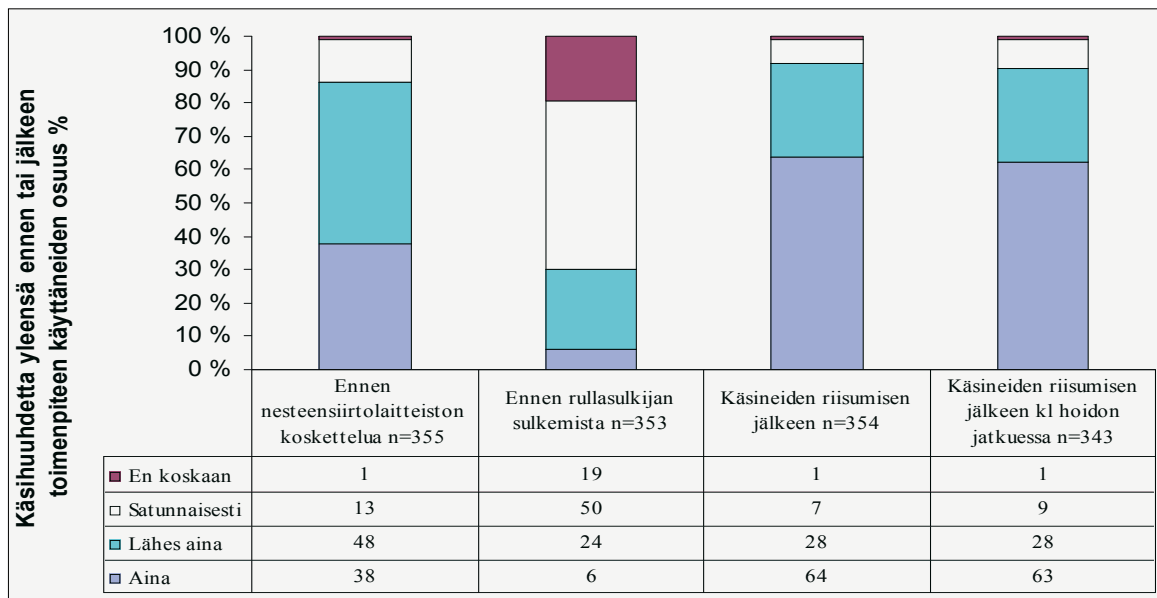
yliopisto- ja keskussairaaloitten aikuisten teho-osastoilla (n=29). Työssä olleita sairaanhoidajia oli yhteensä 420, joista vastasi 356 (85%). Saatut vastaukset käsiteltiin tilastollisesti SAS® Enterprise Guide 3.0 –tilasto-ohjelmalla ja avoimet kysymykset luokiteltiin sisällönerittelyllä. Saatuja tuloksia verrattiin yhdysvaltalaisiin (CDC) hoitosuosituksiin (8).

Tutkimuksen tulosten mukaan sairaanhoidajista vain osa on saanut koulutusta keskuslaskimokatetrihoitoin ja vain osalla keskuslaskimokatetrihoito kuuluu perehdytykseen. Keskuslaskimokatetrien hoito-ohjeet ovat olemassa lähes kaikilla teho-osastoilla, mutta läheskään kaikki vastaajat eivät olleet tietoisia ohjeiden olemassaolosta. Yksiköittäin tietoisuudessa ohjeiden olemassaolosta oli suurta hajontaa.

Sairaalainfektioiden rekisteröintiä tehtiin yksiköissä lähes kaikkien vastaajien mukaan (97 %), mutta palautetta yksikön seurannasta sai tai haki vain 69 % vastaajista. Bench-markingin mahdollistavaa kansallista seurantatietoa oli vain 23 % vastaajista.

Käsihygienian toteutumista keskuslaskimokatetrihoidossa kysyttiin kahdella eri kysymyssarjalla. Toisessa kysymyssarjassa käsihygienian toteutumista pyydettiin arvioimaan viime kerralla

Sairaanhoitajan toiminta keskuslaskimokatetri-infektioiden torjunnassa aikuisten teho-osastoilla Suomessa



Kuvio 1. Käsihuuhteen käyttöosuus (%) yleensä. (KI=keskuslaskimokatetri)

ennen vastaamista ja toisessa pyydettiin arvioimaan yleensä toteutettua käsihygieniää (kuvio 1). Viime kerralla ja yleensä toteutetun käsihygienian välillä oli voimakas korrelaatio (Spearman korrelaatiokerroin = 0,926), mutta yleensä käsihygienian arvioitiin toteutuvan useammin kuin viime kerralla. Suositusten mukainen käsihygieniä keskuslaskimokatetrihoidossa toteutui yleensä 38 % ja viime kerralla 25 %. Keskussairaaloiden teho-osastoilla suosituksen mukainen käsihygieniä toteutui paremmin kuin yliopistosairaaloiden teho-osastoilla ($p=0,04$).

Keskuslaskimokatetrihoidon osa-alueista suositusten mukaisesti hyvin toteutui (> 80 %) keskuslaskimokatetrin pistokohdan puhdistukseen ja suojaukseen käytetyt materiaalit, sekä pistokohdan puhdistus että suojan vaihtotiheys. Keskuslaskimokatetrin asennuksessa suojausten käyttö potilaalla tai asentavalla henkilökunnalla oli kohtalaista. Vain 48 % käytti potilaan suojaukseen laajoja peittelyitä ja yli puolet (62 %) ei käyttänyt suojatakkia asennuksessa (taulukko 1). Suositusten mukainen keskuslaskimokatetrin infuusioportin puhdistus ennen käyttöä

Taulukko 1. Suojainten käyttö keskuslaskimokatetriin liittyvissä tilanteissa n (%). (KI=keskuslaskimokatetri)

Viime kerralla käyttämäsi suojaimet							
Toiminto	Tehdas puhtaat käsiaineet	Steriilit käsiaineet	Kirurginen suun- nenä-suojus	Suojatakki	Potilaalla laajat peittelyt	Potilaalla suppeat peittelyt	Ei suojaimia
KI:n asennuksessa avustaminen		306 (87 %)	327 (93 %)	132 (38 %)	167 (48 %)	169 (48 %)	
KI:n juuren hoito	301 (85 %)	66 (19 %)	132 (37 %)	3 (1 %)			3 (1 %)
KI:n käsittely	236 (67 %)	2 (1 %)					108 (31 %)

toteutui huonosti, vain neljännes vastaajista (24 %) puhdisti portin ennen käyttöönottoa. Keskuslaskimokateetrihoidon ja siihen liittyvän käsihygienian toteutti vastaajista noin puolet CDC:n suositusten mukaisesti.

Sairaanhoitajien vastausten mukaan keskuslaskimokateetrihoidon asennukseen ja hoitoon liittyvien toimenpiteiden toteutus ja siihen liittyvä infektioiden torjunta oli hyvin vaihtelevaa. Saadut tulokset olivat samansuuntaiset kuin aiemmin toteutetuissa ulkomaisissa tutkimuksissa (4, 9, 10).

Tämän tutkimuksen tuottaman tiedon avulla voidaan todeta, että systemaattinen ohjeistus ja koulutus keskuslaskimokatetri-infektioiden torjunnasta puuttuvat useilta teho-osastoilta, ja että keskuslaskimokateetrikäytänteet ovat vain osittain suositusten mukaisia. Tulosten avulla voidaan kehittää kohdennettuja interventioita keskuslaskimokateetrikäytänteiden parantamiseksi ja sitä kautta saavuttaa keskuslaskimokatetri-infektioiden vähenemistä.

Kirsi Terho
Hygieniahoitaja, TtM
Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri/TYKS

Kirjallisuus

1. Vonberg RP, Behnke M, Geffers C, Sohr D, Ruden H, Dettenkofer M, Gastmeier P. Device-associated infection rates for non-intensive care unit patients. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2006;27:357–361.
2. Gastmeier P, Geffers C. Prevention of catheter-related bloodstream infections: analysis of studies published between 2002 and 2005. *J Hosp Infect* 2006;64:326–335.
3. Burke JP. Infection control - a problem for patient safety. *N Engl J Med* 2003;348: 651–656.
4. Rickard CM, Courtney M, Webster J. Central venous catheters: a survey of ICU practices. *J Adv Nurs* 2004;48:247–256.
5. Rosenthal VD, Guzman S, Migone O, Crnich CJ. The attributable cost, length of hospital stay, and mortality of central line-associated bloodstream infection intensive care departments in Argentina: a prospective, matched analysis. *Am J Infect Control* 2003;31:475–480.
6. Apostolopoulou E, Veldekis D. Nosocomial bloodstream infections in intensive care unit: Excess nursing workload, extra costs. *Icus Nurs Web J* 2005;24, 5p.
7. Field J. Prevention of infection: central venous catheters. *Nurs Stand* 2002;16:40–44.
8. O'Grady N, Alexander M, Dellinger E, Gerberding J, Heard S, Maki D, Masur H, McCormick R, Mermel L, Pearson M, Raad I, Randolph A, Weinstein R. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *MMWR* 2002;52(RR 10):1–26.
9. O'Boyle C, Henly S, Larson E. Understanding adherence to hand hygiene recommendations: The Theory of planned behaviour. *Am J Infect Control* 2001;29:352–360.
10. Warren DK, Yokoe D, Climo M, Herwaldt L, Noskin G, Zuccotti G, Tokars J, Perl T, Fraser V. Preventing Catheter-Associated Bloodstream Infections: A Survey of Policies for Insertion and Care of Central Venous Catheters From Hospital in the Prevention Epicenter Program. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2006;27:8–13.

Pohjoismainen hygieniakonferenssi

Kööpenhaminan Kulttuurikeskus 5.-7.10.2007

Marja Hämäläinen

Toinen pohjoismainen hygieniahoidajien järjestämä hygieniakonferenssi pidettiin Kööpenhaminassa syyskuussa 2007. Järjestäjinä toimi Islantia lukuun ottamatta muiden Pohjoismaiden hygieniahoidajista koostunut järjestelytoimikunta, jossa oli kustakin maasta kaksi edustajaa paikallisesta hygieniahoidajayhdistyksestä. Tanskasta, Ruotsista ja Norjasta oli lisäksi kolmas edustaja Statens Serumitututista, Smittskyddinstitutista ja Nasjonalt Folkehelseinstitutista, jotka vastaavat lähinnä meidän Kansanterveyslaitosta. Suomea edustivat hygieniahoidajat Denise Pipping HUSista ja Nina Elomaa Vaasan sairaanhoitopiiristä. Koska Suomessa ei ole omaa hygieniahoidajayhdistystä, vastasi suomalaisten edustajien kustannuksista Suomen Sairaalahygieneiyhdistys ry. Osallistujia oli yhteensä, luennoitsijat mukaan lukien yhteensä 197, joten konferenssi oli selvästi pienempi tapahtuma osallistujamäärältään kuin esimerkiksi meidän Valtakunnalliset Sairaalahygieneiapäivät. Osallistujien kansallinen jakauma oli seuraavanlainen: tanskalaisia 71, norjalaisia 54, ruotsalaisia 48 ja suomalaisia 8. Vahinko, että osanottajien määrä jäi näin pieneksi, sillä luennot olivat korkeatasoisia ja kiinnostavia. Ilmeisesti samaan vuoteen sattunut IFICin konferenssi verotti osallistujamäärää. Suomalaisten huonoon osallistumiseen lienee vaikuttanut – paitsi pisin maantieteellinen matka – myös pelko pohjoismaisten kielten käytöstä. Sinänsä ihmeellistä, onhan Suomi kaksikielinen

maa ja hygieniahoidajat ovat sen ikäisiä, että ovat ainakin pakkoruotsiin tutustuneet! Pohjoismaista konferenssia voi mielestäni hyödyntää myös paitsi sisällön niin myös kielen opiskelun kannalta! Toisaalta kielimuurin pelko oli aiheetonta, sillä monet esitykset pidettiin englanniksi. Se kyllä täytyy tunnustaa, että Färsaarelaisen miehen esityksestä en ymmärtänyt juuri sanaakaan – vaikka hänen aiheensa oli ”Kommunikaation merkitys epidemiatilanteessa”!

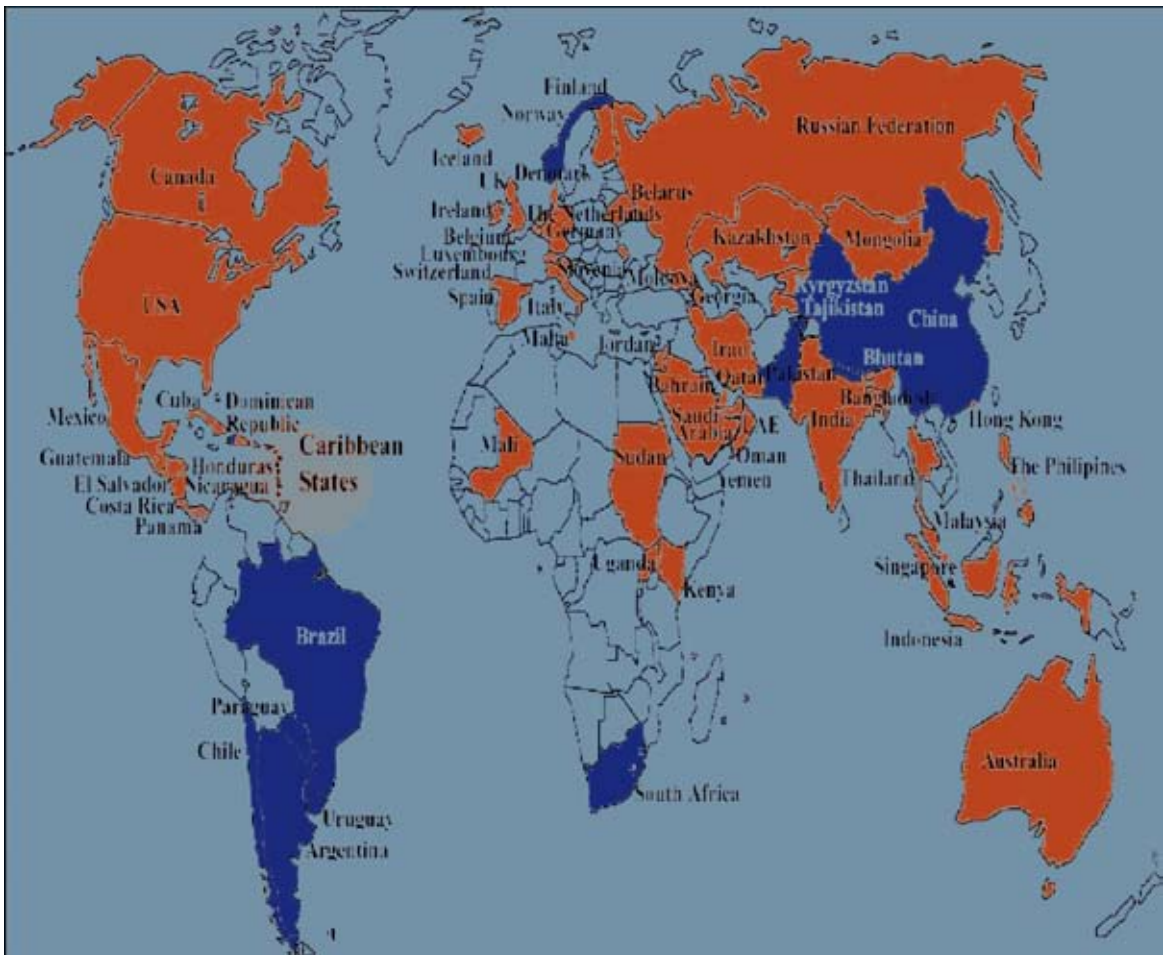
Luennoitsijat olivat pääasiassa pohjoismaisia alansa huippuasiantuntijoita, kauimmat vieraat olivat WHO:n edustaja Bendette Allegranzi Genevestä ja hauska tohtori W.H. Seto Hongkongista, jota on saatu aikaisemmin kuulla kansainvälisissä kokouksissa. Suomesta oli luennoimassa FT Leena Maunula Noroviruksen tarttumisesta ja havaitsemisesta, FT Kirsi Laitinen KTTL:stä desinfektioaineiden vaikutuksesta viruksiin ja yllä lääkäri Markku Kuusi KTL:stä aiheesta Suomen ilmoitusjärjestelmä epidemiaepäilyissä (valitettavasti tämä oli ennen Nokkaa!). Denise Pipping toimi ansiokkaasti puheenjohtajana perjantain ”Eristämisen edellytykset ja suojarusteiden valinta”-sessiossa. Muita sessioita olivat ”Mitä teemme, kun tartunta leviää”, ”Mistä tiedämme, että tartunta on levinnyt?” ”Epidemian hoitaminen perusterveydenhuollossa” ja ”Kyse ei ole vain hygieniasta”, jossa sessiossa käsiteltiin eristämiseen liittyviä eettisiä pohdintoja (hygieniahoidaja Lise Weile, Tanska) sekä Potilaiden

Pohjoismainen hygieniakonferenssi Kööpenhaminan Kulttuurikeskus 5.-7.10.2007

kokemuksia eristämisestä (hygieniahoitaja Eva Skyman, Sahlgrenskasta Göteborgista) Lisäksi oli tarjolla 120:lle osallistujalle erillinen ”Endoskooppien puhdistus ja desinfiointi” – symposium, jossa mm. henkilökunnan ja potilaiden riskeistä endoskooppeja käsin puhdistettaessa puhui tämänvuotisten Valtakunnallisten Sairaalahygieneiapäivien päivien ulkomainen avausluennoitsijavieras, yllääkäri Egil Lingås Oslon Rikshospital-Radiumhospitalista.

Avausluennossaan Bernadette Allegranzi esitteli WHO:n globaalia ohjelmaa WHO World

Alliance for Patient Safety: Clean Care is Safer Care. Ohjelmassa on kymmenen osa-aluetta, joilla pyritään potilasturvallisuuden parantamiseen: maailmassa 10% - 17% sairaalapotilaista joutuu eri tutkimusten mukaan hoitonsa aikana hoitovahingon uhriksi (joiaksi tässä tapauksessa luetaan myös sairaalainfektio). Esimerkiksi 1.4 miljoonaa potilasta maailmanlaajuisesti saa sairaalainfektion, esimerkiksi Britanniassa 100000 sairaalainfektioista 5000 johtaa vuosittain kuolemaan. Taloudellinen merkitys on valtava: UK:ssa kustannukset nousevat kuuteen miljardiin ja



Kuva 1: Countries committed to addressing HAI

USA:ssa 29 miljardiin dollariin vuosittain. Kehityksmaissa ongelma on vielä pahempi (2-20 kertaa suurempi). Allianssin tarkoituksena on puuttua asioihin tietoisuutta ja sitouttamista lisäämällä niin poliittisella kuin kliiniselläkin tasolla. Keinona on hankkia sekä globaaleja että alueellisia, niin yksityisiä kuin julkisia partnereita, jotka jakavat tietoa, ohjeistuksia, standardeja, tekevät tutkimusta, raportteja ja tuottavat myös teknisiä asiantuntijoita. Monet ratkaisut ovat yksinkertaisia eivätkä vaadi paljonkaan panostusta.

Kuten kuvasta näkyy, myös Suomi on allekirjoittanut tämän sopimuksen. Jostain syystä tästä ei ole Suomessa kovin paljoa kuultu.

Tri Seto käsitteli esityksessään ”Hygienian perusohjeita epidemiatilanteissa” perusasioita, jotka kuuluvat epidemian selvitykseen periaatteenaan ”henkirikoksessakin on tunnistettava paitsi murha-ase myös murhaaja”. Hän esitteli perusteellisesti mm. rivilistausta ja kertoi esimerkein hongkongilaisesta epidemiaselvitystilanteista. Muut esitykset käsittelivät sitten yhteispohjoismaisia aiheita. Ohjelma oli rakennettu

ja suunnattu nimenomaan hoitohenkilökunnalle ja siten esimerkiksi antibioottihoitoja ei käsitelty lainkaan.

Konferenssiin kuului laaja näyttely, jossa oli 35 näytteilleasettajaa. Mukana oli myös suomalaisia näytteilleasettajia. Kiitos näyttelyn, osallistumismaksu ei kohonnut 400 dkr korkeammaksi huolimatta osanottajien suhteellisen pienestä määrästä. Tarjoilut, niin lounaat kuin juhlaillallinenkin olivat tanskalaiseen tapaan runsaat ja maistuvat. Kiitokset Suomen Sairaalahygieniayhdistykselle, että sain tilaisuuden yhdistyksen edustajana osallistua mielenkiintoiseen kokoukseen ja osaltani päästä edistämään pohjoismaista yhteistyötä ja verkostoitumista, joka on mielestäni tärkeää.

Jos seuraava konferenssi järjestetään Suomessa, kuten lienee suunniteltu, toivoisi yhtä hyvää ohjelmaa ja järjestelyä ja runsasta osanottoa isäntämaasta.

Marja Hämäläinen
hygieniahoitaja
HUS Mobiiliyksikkö



34. VALTAKUNNALLISET SAIRAALAHYGIENIAPÄIVÄT

Suomen Sairaalahygieneiyhdistys ry järjestää vuoden 2008 koulutuspäivät Kulttuuri- ja kongressikeskus Verkatehtaassa Hämeenlinnassa 12.-13.3.2008.

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

Vuosikokous

Yhdistyksen vuosikokous pidetään Verkatehtaan tiloissa 12.3.2008 klo 16.45.

Osallistumismaksu

Osallistumismaksu, joka sisältää kurssimaksun ja -materiaalin, ohjelmaan merkityn tarjoilun on **260 €**.

Päiväkokouksen hinta ilman illallista on **200 €/2pv**.

Majoitus

Hotellivaraukset varataan itse. Seuraavissa hotelleissa on sopimushinta, joka on voimassa jos varaus tehdään 7.2.2008 mennessä. Varausta tehtäessä on ilmoitettava viite: ”Sairaalahygieneiapäivät”.

			1 hh	2hh
Hotelli Vaakuna Possentie 7	p. 020 1234636	www.sokoshotels.fi	94 €	114 €
Hotelli Cumulus Raatihuoneenkatu 16-18	p. 03 64881	www.hotellimailma.fi	94 €	119 €
Hotelli Emilia Raatihuoneenkatu 23	p. 03 6122106	www.hotelliemilia.fi	90 €	98 €

Näyttely

Koulutuspäivien yhteydessä järjestetään sairaalatarvikenäyttely.

Hygieniahoitajien neuvotteluiltapäivä

Tiistaina 11.3.2008 on hygieniahoitajien neuvotteluiltapäivä, josta alustava ohjelma on ohessa. Iltapäivän osallistumismaksu on 50 €. Ilmoittautuminen tapahtuu samalla ilmoittautumislomakkeella kuin Valtakunnallisille sairaalahygieneiapäiville. Mukaan mahtuu enintään 60 hygieniahoitajaa.

Ilmoittautuminen ja osanoton vahvistus

Päiville ilmoittaudutaan 4.3.2008 mennessä joko SSHY ry:n kotisivulle (www.sshy.fi) avattavalla ilmoittautumislomakkeella, joka postitetaan tai faksataan lomakkeessa mainittuun osoitteeseen, tai ilmoittamalla lomakkeessa kysytyt tiedot sähköpostitse yhdistyksen koulutuspäällikkö Marja Hämäläiselle os: marja.hamalainen@hus.fi. Osallistujille lähetetään vahvistuskirje ja viitenumerollinen lasku viimeistään viikolla 10. Mikäli osallistuja haluaa laskun lähetettäväksi suoraan työnantajalleen, on ilmoittautumisen yhteydessä annettava tarkka laskutusosoite. Maksuun lisätään pienlaskutuslisä 10 €, joka peritään myös mikäli laskua joudutaan erikseen perimään.

Tiedustelut ja järjestelyt

Koulutuspäivien järjestelyistä vastaa Helsingin Leikkaushoitajat Oy.

Välttämättömiin tiedusteluihin vastaan mieluiten sähköpostin välityksellä tai puh: 050 427 0982.

Tervetuloa koulutuspäiville!

Marja Hämäläinen

SSHY ry:n koulutuspäällikkö

marja.hamalainen@hus.fi

Sairaalahygieneiapäiville voi vielä ilmoittautua 4.3. asti.

Majoitusta voi tiedustella

Hotelli Aulangolta p. 03 658801, 1hh / 96 € 2hh / 121 €

Alustava ohjelma

Keskiviikko 12.3.2008

08.30 - 10.00	Ilmoittautuminen	
10.00 - 10.05	Koulutuspäivien avaus	Veli-Jukka Anttila
	Turvallinen sairaala pj	Veli-Jukka Anttila
10.05 - 10.45	Infektioturvallisuus osana potilasturvallisuutta	Jukka Lumio
10.45 - 11.15	Valsai-projekti	Ulla-Maija Hellgren
11.15 - 11.45	HaiPro – läheltäpiti – tilanteet	Jari Knuuttila
11.45 - 13.30	LOUNAS + NÄYTTELY	
	”Puhdas” pukeutuminen sairaalassa	pj Anneli Panttila
13.30 - 13.50	Työasu - sairaalan imagokysymys	Auli Luostarinen
13.50 - 14.30	Työasu ja hygienia	Marianne Routamaa
14.30 - 15.00	Työasun materiaali ja huolto	Ulla Lappalainen
14.30 - 15.30	KAHVI + NÄYTTELY	
15.30 - 16.00	Suojainten ominaisuudet ja valinta	Erja Mäkelä
16.00 - 16.30	Ajankohtaista Clostridium difficilestä	Veli-Jukka Anttila
16.30 - 16.45	Jäsenhankintakilpailun ja arvonnän tulokset	
16.45	Vuosikokous	
19.30	Cocktail	
19.50	Hygienia – luento	
20.30	Juhlailallinen	

Torstai 13.3.2008

	Avohoidon MRSA	Pj. Janne Laine
9.00 - 9.30	Avohoidon MRSA Suomessa ja maailmalla	Saara Salmenlinna
9.30 - 10.00	Virulenssitekijät	Jaana Vuopio-Varkila
10.00 - 10.30	Avohoidon MRSA-infektioiden kliininen kuva.	Mari Kanerva
	Eradikaatiohoito kirjallisuuden valossa	

10.30 - 11.00	Käytännön kokemuksia MRSA:n eradikaatiohoidosta.	Reijo Peltonen
11.00 - 12.30	LOUNAS JA NÄYTTELYYN TUTUSTUMINEN	
	Itse opiskellen infektioiden torjuntaan	Pj Irma Teirilä
12.45 - 13.15	Tietotekniikan antamat mahdollisuudet itseopiskeluun	
13.15 - 13.45	Infektioiden torjunnan perusteet terveydenhuollossa - koulutuspaketti	Irma Teirilä / Aino Jakobsson
13.45 - 14.00	Veritapaturmien ehkäisy nettikoulutuksena	Leena Simons
14.00 - 14.30	Kokemuksia hygieniapassista elintarvikealalla	Heli Lankinen
14.30 - 15.00	KAHVI	
	Tutkittua tietoa tartunnan torjunnasta	pj Outi Lyytikäinen
15.00 - 15.15	Tehohoitoon liittyvät infektiot	Pekka Ylipalosaari
15.15 - 15.30	Mediastiniitti sydänkirurgiassa	Anne Eklund
15.30 - 15.45	Sairaalainfektioiden torjuntahoitotyön toimintona	Marjale v. Schantz
15.45 - 16.00	Päivien päätös	V-J Anttila

Hygieniahoidajien neuvotteluiltaapäivä 11.3.2008

Kulttuuri- ja kongressikeskus Verkatehdas , Hämeenlinna

PROJEKTISTA PROJEKTIIN - nouseeko hygienia?

12.00	Kahvi	
12.15	Alustus Kehittävän projektin ominaisuudet	hygieniahoitaja SSHY:n sihteeri Niina Aalto, Turku
13.00	Alku aina hankalaa....	hygieniahoitaja Jaana Palosara, Kotka
14.00	Kanta-Hämeen SHP:n Sairaalahygieniaprojekti - ”Hygikset” liikkeellä: Käytännön toimet	hygieniahoitaja Merja Fellman, Hämeenlinna
15.00	Seuranta – projektin vaikuttavuuden arviointia	hygieniahoitaja Tuula Keränen, Oulu
16.00	Loppusanat Oy Hygieniahoitaja Ab – kestäkö kunto?	Niina Aalto
17.00	Päivällinen	

Suomen Sairaalahygieniyhdistyksen hallitus jakaa anomusten perusteella apurahoja yhdistyksen tarkoitusperiä edistäviin hankkeisiin. Apurahoja jaetaan vuosittain budjetoiduissa rajoissa. Hakemukset osoitetaan yhdistyksen hallitukselle sihteerin kautta osoitteella: Niina Aalto, Turun terveystoimi, Luola-vuorentie 2, 20700 Turku tai sähköpostilla, e-mail: niina.aalto@turku.fi.

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

Matka-apurahoja suositellaan haettavan 3 kk ennen kyseisen matkan alkua. Apurahat anotaan perusteltuina summina, jotka tilitetään alkuperäisin kuitein. Matka-apurahat on tilitettävä kuukauden kuluttua matkasta, muut apurahat vuoden kuluttua myöntämisestä. Tilittämätön osuus on palautettava Suomen Sairaalahygieniyhdistykselle.

Kaikista kohteista, joihin apuraha myönnetään, edellytetään artikkelia Suomen Sairaalahygienialehteen.

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

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

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

Julkaisupolitiikka

Lehti julkaisee sairaalahygieniaan ja infekti-oihin liittyviä artikkeleita, tutkimusraportteja, kokous- ja kirjallisuusreferaatteja, pakinoita, kirjeitä yms. Toimituskunta arvioi kaikki kirjoitukset. Referaattien yms. osalta 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 mieluiten levykeellä tai sähköpostin liitetiedostona

kirjoitettuna Wordillä tai muulla yleisesti käytetyllä tekstinkäsittelyohjelmalla. Lähetä mukana myös paperituloste. Lihavoinnit ja kursivoinnit voit tehdä valmiiksi, sensijaan anna tavutuksen ja rivinvaihtojen tulla ohjelmasta itsestään. Lähetä tekstin sähköpostilla tai (mikäli ei ole käytettävissä) koneella puh- taaksi kirjoitettuna.

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 lääkkeistä ja desinfektioaineista mieluiten geneeristä nimeä. Mikrobin spesifiset nimet (esim. *Staphylococcus aureus*) painetaan kursiivilla. Jos ne toistuvat usein, voit jatkossa käyttää lyhennettä (esim. *Staph. aureus* tai *S. aureus*).

Matkakertomuksissa

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

Lehtireferateissa

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 piirroksiset ja valokuvat. Kirjoita kuvatestit erikseen, erilliselle paperille.

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. Käsihygienia. Kirjassa: Kujala P. ym. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Suomen Kuntaliitto, Helsinki 1994:145-152.

Kirjoittajan henkilötiedot

ovat välttämättömät kirjoituspalkkion maksamiseksi. Ilmoita: nimi, oppiarvo, virka-asema, työpaikka, henkilötunnus, verotuskunta, pankkiyhteys ja osoite. Jos haluat, liitä mukaan jäljennös sivutuloverokortista.

Lähetä kirjoituksesi toimituskunnan sihteerille osoitteella:
Anu Aalto, Medisiininen tulosyksikkö, Infektiosairauksien klinikka,
Sairaalahygieniayksikkö, PL 340, 00029 HUS
e-mail: anu.aalto@hus.fi

Kotimaiset

4.-5.2.2008	Kaikki rokotuksista Marina Congress Center, Helsinki	www.congrex.fi/rokotus2008
21.1.2008	Infektioiden torjunnan erikoistumisopinnot Oulun seudun ammattikorkeakoulu	www.oamk.fi/aikuiskoulutus
12.-13.3.2008	XXXIV Valtakunnalliset sairaalahygieniapäivät Kongressikeskus Verkatehdas, Hämeenlinna	www.sshy.fi
24.-25.4.2008	Välinehuollon osastonhoitajien ja välinehuollosta vastaavien opintopäivät Onemed/Tamrotalo, Helsinki	
9.-10.10.2008	XVI Välinehuollon valtakunnalliset koulutuspäivät Hotelli Scandic Continental, Helsinki	
11.-12.11.2008	Valtakunnalliset Tartuntatautipäivät Marina Congress center, Helsinki	www.filha.fi

Ulkomaiset

5.-8.4.2008	SHEA's 18th Annual Scientific Meeting Orlando, FL, USA	www.shea-online.org
19.-22.4.2008	18th ECCMID Barcelona, Espanja	www.eccmid-icc.org
25.-29.4.2008	SHEA/CDC Course in Healthcare Epidemiology Arlington, VA, Westin Arlington Gateway	www.shea-online.org
19.-22.6.2008	13th ICID Kuala Lumpur, Malaysia	www.isid.org
27.6.-4.7.2008	Nordic Summer School in Methods of Infectious Disease Epidemiology (NordForsk course), Tanska	www.ssi.dk/
22.-24.9.2008	ICNA (Infection Prevention 2008) Harrogate, Englanti	www.icna.co.uk/
3.-7.10.2008	SHEA/CDC Course in Healthcare Epidemiology Seattle, WA, Hyatt Regency Bellevue, Bellevue, WA	www.shea-online.org
4.-7.4.2009	SHEA's 19th Annual Scientific Meeting San Diego, CA, USA	www.shea-online.org
18.-21.3.2010	SHEA's 20th Annual Scientific Meeting Atlanta, GA, USA	www.shea-online.org



Suomen Sairaalahygienialehti on Suomen Sairaalahygieniyhdistys ry:n tiedotuslehti, joka lähetetään jäsenille (n.1300), kannatusjäsenille sekä lehden tilaajille.

Myös irtonumeroita myydään mm. oppilaitoksille.

Lehti on perustettu 1983, ja se on ilmestynyt vuoteen 1993 nimellä SaHTi.

Vuosittain ilmestyy kuusi numeroa, joista yksi on koulutuspäivien symposiumnumero ja yksi erikoisnumero, jossa käsitellään laajemmin jotain tiettyä sairaalahygienian aluetta. Lehti ilmestyy parillisen kuukauden lopussa. Aineisto pyydetään toimittamaan edellisen kuukauden loppuun mennessä.

Päätoimittaja:	Olli Meurman, TYKS	olli.meurman@tyks.fi
Toimitussihteeri	Anu Aalto	anu.aalto@hus.fi HUS, Meilahden sairaala PL 340 puh: 09 471 73811 00029 HUS
Hinnat:	Tavallinen numero Erikois- ja symposiumnumerot Vuosikerta	12 euroa 15 euroa 60 euroa
Lehden koko Palstaluku	B5 (175 x 250 mm) 2	
Painomenetelmä: Kirjapaino:	offset Painomerkki OY	os: Ratakarttatie 2 00520 Helsinki puh: 09- 229 2980 fax: 09-229 29822
Ilmoituskoot ja -hinnat:	1/1 sivu tekstissä 1/1 sivu tekstin jälkeen 1/2 sivua tekstin jälkeen Etukannen sisäpuoli ja takakansi Takakannen sisäpuoli, pääkirjoitussivu ja muut sovitut vakiopaikat Etusivu (vain vuosisopimus)	400 euroa 350 euroa 250 euroa 550 euroa 450 euroa 700 euroa
	Ilmoitustilasta myönnetään 20% alennus (ei koske värillisää), mikäli ilmoitus on kuudessa peräkkäisessä numerossa (= vuosisopimus). Väri-ilmoituksista laskutetaan värilisiä 120 euroa / väri. Alv 0%.	
Ilmoitusaineisto:	Painovalmis pdf tai taittotiedostona sisältäen fontit ja linkit. email: painomerkki@painomerkki.fi	
Ilmoitustilan myynti:	Marja Hämäläinen, HUS Auroran sairaala postiosoite: PL 348, 00029 HUS puh: 09 471 75954, fax: 09-47175945, GSM 050-4270982 email: marja.hamalainen@hus.fi	
Lehden tilaus:	yhdistyksen jäsenpalvelu: Liisa Holttinen Ukonkivenpolku 4 Å 201, 01610 Vantaa email: liisa.holtainen@netsonic.fi puh: 040 8270445	

Suomen Sairaalahygienia -lehden

vuosikertatilaus

Vuosikerta 60 €

Nimi: _____

Lähiosoite: _____

Postinumero: _____ Postitoimipaikka: _____

Laskutusosoite: _____

Postinumero: _____ Postitoimipaikka: _____

Tilaaajaryhmä:*) _____

Päiväys: ____ / ____ 20__

Allekirjoitus: _____

Tilaus lähetetään osoitteella:

Liisa Holttinen, Ukonkivenpolku 4 Ä 201, 01610 Vantaa

* tilausten hoitaja täyttää



SUOMEN SAIRAALAHYGIENIAYHDISTYS RY

FÖRENINGEN FÖR SJUKHUSHYGIEN I FINLAND RF

Suomen Sairaalahygieniayhdistyksen koulutustyöryhmä:

Arto Rantala, puheenjohtaja	TYKS, Kirurgian klinikka, Turku arto.rantala@tyks.fi
Marja Hämäläinen	HUS, Mobiiliyksikkö, Helsinki marja.hamalainen@hus.fi
Marja Ratia	HUS/Medisiininen tulostyksikkö, Infektiosairauksien klinikka, Sairaalahygieniayksikkö, Helsinki marja.ratia@hus.fi
Anne Reiman, sihteeri	Päijät-Hämeen Sosiaali- ja terveysyhtymä, Keskussairaala, Keskussairaalankatu 7, 15850 Lahti puh.työ 03-8192525 anne.reiman@phsotey.fi

Suomen Sairaalahygieniayhdistys on perustanut vuonna 2003 jäsenilleen tarkoitetun SSHY:n hyväksymän *hygieniahoitajan pätevyyden*. Tämän tarkoituksena on tehostaa hygieniahoitajien koulutuksen laadunvalvontaa ja kehittämistä.

Suomen Sairaalahygieniayhdistyksen hyväksymään hygieniahoitajan pätevyyteen vaaditaan pohjakoulutus, hygieniahoitajan erikoistumis-/täydennysopinnot (20 ov) sekä käytännön työkokemusta vähintään 3 vuotta, josta 2 vuotta hygieniahoitajan tehtävissä. Tämän lisäksi vaaditaan vähintään 20 koulutuspistettä. Pisteitä kertyy mm. lisäkoulutuksesta, hygieniatoimikuntatoiminnasta, kotimaisista ja ulkomaisista jatkokoulutuksista, kirjallisesta toiminnasta sekä tutkimustyöstä.

Koulutustyöryhmä kokoontuu helmi-maaliskuussa ennen Valtakunnallisia Sairaalahygieniapäiviä sekä lisäksi 1-2 kertaa vuodessa riippuen hakemusten määrästä. Pätevyysanomukset käsittelee SSHY:n koulutustyöryhmä. Toimikunnan esityksestä pätevydet myöntää SSHY:n hallitus. Myönnetyt pätevydet jaetaan (sertifikaatti) vuosittain Sairaalahygieniapäivillä.

Hakemuslomake löytyy yhdistyksen kotisivuilta www.sshy.fi

Täytetty lomake lähetetään sähköisesti sihteerille, joka ilmoittaa hakijalle seuraavan hakemusten käsittelyajankohdan. Hakemukseen ei tarvitse liittää koulutus- tai tutkintotodistuksia, mutta hakemuksessa esitetyt asiat on voitava tarvittaessa todistaa.

26.3.2007 mennessä 22 hygieniahoitajalle on myönnetty Suomen Sairaalahygieniayhdistyksen hyväksymä hygieniahoitajan pätevyys.

MUUTOSILMOITUS

osoitteenmuutos
eroaminen yhdistyksestä

muutos jäsenrekisteritietoihin
vuosikertailauksen peruuttaminen

Jäsen-/tilaajanumero: _____

Nimi: _____ Entinen nimi: _____

Uusi osoite: _____

Sosiaaliturvatunnus: _____

Ammatti: _____ Toimipaikka: _____

Päiväys / 2007 Allekirjoitus _____

Hyvä yhdistyksen jäsen! Muistathan tehdä osoitteenmuutoksen jäsenrekisterin pitäjälle. Mikäli osoitteesi on muuttunut, ei lehti eikä muukaan jäsenposti tule perille. Osoitteenmuutoksen voit tehdä jäsenpalveluun puhelimitse (puh. 09-839 33325) sähköpostilla (e-mail: liisa.holttinen@netsonic.fi) tai lomakkeella (osoite: **Liisa Holttinen, Ukonkivenpolku 4 Å 201, 01610 Vantaa**)

JÄSENHAKEMUS

Anon Suomen Sairaalahygieniyhdistyksen henkilöjäsenyyttä/kannattajajäsenyyttä (firma, laitos jne.). Tarpeeton yliviivataan.

Nimi: _____

Lähiosoite: _____

Postinumero: _____ Postitoimipaikka: _____

Sosiaaliturvatunnus: _____

Tehtävä toimipaikassa: _____

Ammatti: _____ Toimiala: _____

Toimipaikka ja osoite: _____

Jäsenpostin lähettämisoite: kotiin toimipaikkaan

Liittymispäivämäärä / 2007 Allekirjoitus _____

**Jäsenhakemus lähetetään osoitteella: Hygieniahoitaja Niina Aalto,
Turun terveystoimi, Luolavuorentie 2, 20700 Turku**

Jäsenrekisterin hoitaja täyttää