

## ■ TERVEYDENHUOLTO

**PERTTI KARPPI**

LKT, geriatrian ylilääkäri  
Keski-Suomen sairaanhoitopiiri  
Nykyinen toimipaikka: Etelä-  
Savon sairaanhoitopiiri  
pertti.karppi@esshp.fi

**MAIJA RUMMUKAINEN**

LL, osastonylilääkäri  
Keski-Suomen sairaanhoitopiiri

**AINO JAKOBSSON**

erikoissairaanhoitaja  
Keski-Suomen sairaanhoitopiiri

**MAIRE MATSINEN**

erikoissairaanhoitaja,  
hygieniahoitaja  
Keski-Suomen sairaanhoitopiiri

## Ohjeistus lisäsi käsihuuhteen ja vähensi antibioottien käyttöä vanhusten hoitopaikoissa

- Koulutuksen ja ohjeistuksen jälkeen käsihuuhteen käyttö lisääntyi ja antibioottien käyttö väheni kahden seurantavuoden aikana vanhusten hoitopaikoissa.
- Virtsatietulehdusten estohoidon mikrobilääkitys väheni, mutta muu antibioottihoito pysyi ennallaan
- Hoitokäytäntöjen pysyvä muutos vaatii jatkuvaa seurantaa ja interventioita.

Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä toteutettiin vuosina 2004–2005 vanhusten hoitopaikkojen hygieniakartoitus, jonka tarkoituksena oli parantaa hoitopaikkojen käsihygieniää ja järjeittää systeemisten antibioottien käyttöä (1). Kartoituksen jälkeen laadittiin kyseisiä yksiköitä varten antibioottien käytön ohjeisto (2). Vuoden ja kahden vuoden kuluttua lähetettiin kirjekselyt muutosten selvittämiseksi.

### Aineisto, menetelmät ja tulokset

Hygieniakartoituksessa infektioalääkärin, hygieniahoitajan ja geriatrin muodostama työryhmä jalkautui jokaiseen hoitopaikkaan ja haastatteli strukturoidusti kunkin yksikön hoitaja- ja lääkärikuntaa vuosina 2004–2005. Samalla kannustettiin lisäämään käsihuuhteen ja toisaalta vähentämään antibioottien tarpeetonta käyttöä (1).

Vuoden (3.10.2006) ja kahden vuoden kuluttua (3.10.2007) hygieniakartoituksesta toteutettiin strukturoitu kirjeksely. Siinä tiedusteltiin, kuinka paljon käsihuhdetta oli käytetty edeltävän kuukauden aikana ja kuinka monella hoidettavalla oli kyselypäivänä käytössään jokin systeeminen antibiootti ja mikä oli sen indikaatio. Keski-Suomen sairaanhoitopiirin eettinen toimikunta hyväksyi kunkin vuoden tutkimussuunnitelman.

Seuranta-aikana kyselyihin osallistuneiden yksiköiden määrä lisääntyi hieman: 130:sta 144:ään (taulukko 1). Mukana olivat sairaanhoitopiirin alueen terveystieteiden keskuslaitat, vanhainkodit, palvelutalot ja dementiayksiköt. Aineistoon otettiin mukaan kaikki yksiköt riippumatta siitä, osallistuivatko ne edelliseen selvi-

tykseen. Hoidettavien määrä (yli 3 500) oli jokseenkin sama kahtena ensimmäisenä vuotena, mutta lisääntyi hieman viimeisenä seurantavuotena.

Käsihuuhteen kuukausittainen kokonaiskulutus kasvoi ensimmäisenä seurantavuotena miltei puolitoistakertaiseksi ja pysyi senkin jälkeen samalla tasolla. Myös tuhatta hoitopäivää kohti laskettu kulutus kasvoi: 8,3:sta 12:een litraan.

Seuranta-aikana mikrobilääkekuurien määrä väheni: vuonna 2005 käytti 18,8 % hoidettavista niitä, mutta vuonna 2007 enää 14,3 %. Toistuvien virtsatietulehdusten estohoito mikrobilääkkein väheni 12,6 %:sta 7,1 %:iin. Virtsatie-, hengitystie- ja ihoinfektioiden mikrobilääkekuurien prevalenssi pysyi jokseenkin samana. Metenamiinin käyttöä ei selvitetty ensimmäisessä kartoituksessa, koska kyseessä ei ole varsinainen antibiootti. Sen käyttö näyttää kuitenkin olevan varsin yleistä, sillä vuosien 2006 ja 2007 otantapäivinä sitä annettiin yhteensä yli seitsemälle prosentille hoidettavista.

Virtsatiekatetrien käyttö näyttää yleistyvän. Virtsaputken kautta asennettujen katetrien prevalenssi lisääntyi 1,8:sta 2,5 prosenttiin. Suprapuubisten, ihon läpi asetettujen katetrien (Cystofix) käytön osuuksissa esiintyi pientä vaihtelua seurannan aikana.

MRSA-kantajien prevalenssi kasvoi ensimmäisenä vuotena 0,6 prosentista 1,6:een, mutta väheni toisena vuotena 1,3 prosenttiin tutkituista. ESBL-kantajien osuus oli lievässä kasvussa koko seuranta-ajan: 0,6 %:sta 1,0 %:iin.

**Kirjallisuutta**

- 1 Rummukainen M, Jakobson A, Karppi P, Kautiainen H. Infektioiden torjunta keski-suomalaisissa pitkäaikaishoitopaikoissa. Suom Lääkäril 2006;61:4363-7.
- 2 Rummukainen M, Karppi P. Vanhusten hoitopaikoissa vähempikin lääkehoito riittää. Suositus mikrobilääkkeiden käytöstä Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä. Suom Lääkäril 2006;61:4347-9.
- 3 Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S ym. Effectiveness of hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. Lancet 2000;356:1307-12.
- 4 Syrjälä H. Käsihuuhde – mikrobien leviämisen eston kulmakivi. Duodecim 2005;121:1694-9.
- 5 Agthe N, Routamaa M, Terho K ym. Voiko käsihygieniatuotteiden kulutuksesta päätellä käsihygienian tasoa? Suom Sairaalahyg 2004;22:274-82.
- 6 Jyrkkämäki T. Käsihuuhteen kulutuksen seuraaminen Loviisan seudun terveyskeskuksen vuodeosastoilla. Suom Sairaalahyg 2006;24:24-6.
- 7 Eriksen HM, Iversen BG, Aavitsland P. Prevalence of nosocomial infections and use of antibiotics in long-term care facilities in Norway, 2002 and 2003. J Hosp Inf 2004;57:316-20.
- 8 Tammelin A, Hellström C. Angeläget att minska infektionsrisken i sårskilda boenden. Läkartidningen 2003;100:3757-9.

**Pohdinta**

Interventiona oli jalkautuminen sellaisiin yksiköihin, joissa hoidettiin vanhuksia ympärivuorokautisesti. Siellä keskusteltiin rakentavasti käsihuuhteen käytön tärkeydestä ja antibioottihoitojen indikaatioista ja kestosta. Kartoituksen päätteeksi luotiin mikrobilääkkeiden käytön kirjallinen ohjeistus kyseisiin hoitopaikkoihin (2). Yhden ja kahden vuoden kuluttua interventiosta selvitetiin kirjekselynä käsihuuhteen käytön määrä ja antibioottikurien indikaatiot otantapäivinä. Se, että yksiköt tiesivät odottaa uusia kyselyitä, on saattanut parantaa käsihuuhteen ja antibioottien käyttötottumuksia, mikä ei tietenkään ole huono asia. Ilmoitettuja tuloksia on voitu hieman kaunistella, mutta positiivinen tulos tuskin kokonaan johtuu siitä.

Käsihuuhteen käyttöä pidetään mikrobien leviämisen estämisen kulmakivenä (3,4). Käyttömääristä ei ole yksiselitteisiä suosituksia. Kuitenkin henkilökunnan ja vieraiden tulisi käyttää sitä aina ennen hoidettavaan koskettamista tapaamisen jälkeen. Se on paras tapa es-

tää mikrobien siirtyminen henkilöstä toiseen. Käsihuuhteen kulutusmäärien pitäisi lisääntyä jatkuvasti, ja kunkin yksikön tulisi jatkuvasti seurata niitä. Ensimmäisten käyntiemme yhteydessä kannustimme hoitopaikkojen henkilökuntaa tällaiseen toimintaan. Viime vuosina hygieniahoidajat ovat lisänneet käsihuuhteen käyttökoulutusta eri paikkakunnilla ja eri hoitopaikoissa.

Aiemmin tehdyssä suomalaistutkimuksessa käsihuuhteen kulutus oli neljässä suuressa sairaalassa keskimäärin 10,8 litraa tuhatta hoitopäivää kohti (5). Luku on jokseenkin samaa tasoa kuin oman tutkimuksemme tulokset. Eri yksiköiden käyttömäärien vertailua on pidetty vaikeana toimintojen erilaisuuden ja henkilökuntamäärien erojen takia. Sitä vastoin vertailua eri ajankohtina on pidetty luotettavana. Loviisan terveyskeskuksen vuodeosastoilla pyrittiin lisäämään käsihuuhteen käyttöä koulutuksen keinoina (6). Siellä eri osastojen käyttömäärät olivat 4-17 litraa tuhatta hoitopäivää kohti, ja käyttöä saatiin yleensä lisättyä.

Selvityksemme mukaan jopa yli 18 % hoidettavista käytti mikrobilääkkeitä. Lääkkeiden määrääminen toistuvien virtsatietulehdusten estoon on kuitenkin vähentynyt selvästi, mikä vastaa tavoitteitamme. Samantyyppisissä hoitopaikoissa esimerkiksi Norjassa on antibioottien käyttäjiä 5-10 % (7) ja Ruotsissa noin 8 % (8,9). Kummassakaan maassa mikrobilääkkeitä ei käytetä toistuvien virtsatietulehdusten estoon. Metenamiinin käyttäjien osuus oli kahdessa jälkimmäisessä kyselysämme jokseenkin sama, noin 7,5 %. Yksikön bakteriologiseen resistenssitilanteeseen metenamiinilla ei kuitenkaan pitäisi olla haitallisia vaikutuksia. Ulkomailla virtsatietulehdusten estoon on lisääntyvästi suositeltu karpalomehua (10). Sen käyttömääriä emme kuitenkaan kartoittaneet selvityksissämme.

Jos virtsatietulehdusten estohoitoa ei laske- ta mukaan, mikrobilääkkeiden käyttäjiä oli eri vuosina noin 7,5 %. Akuuttien bakteeritulehdusten kokonaismäärässä ei tapahtunut lainkaan muutosta. Antibioottien käytön vähentyminen johtui siis yksinomaan muuttuneista virtsatieinfektioiden estohoitosuosituksista. Käsihuuhteen kulutuksen lisääminen on todettu vähentävän sairaalainfektioita. Valitettavasti omassa aineistossamme akuut-

**TAULUKKO 1.**

**Keski-suomalaisen vanhusten hoitopaikkojen hygieniakartoitukset vuosina 2005-2007.**

Kartoituksen kohde	2005 Käynnit	2006 Kirjeksely	2007 Kirjeksely
<b>Hoitopaikkojen määrä</b>	<b>130</b>	<b>132</b>	<b>144</b>
<b>Hoidettavien määrä</b>	<b>3 654</b>	<b>3 583</b>	<b>3 875</b>
<b>Käsihuuhde, litraa/kk</b>	<b>924</b>	<b>1 239</b>	<b>1 407</b>
<b>Käsihuuhde, litraa/1 000 hoitopäivää</b>	<b>8,3</b>	<b>11,7</b>	<b>12,0</b>
<b>Mikrobilääkkeitä, %</b>	<b>18,8</b>	<b>15,5</b>	<b>14,3</b>
<b>virtsatulehdukset, %</b>	<b>3,8</b>	<b>3,5</b>	<b>3,3</b>
<b>virtsatulehdusten esto, %</b>	<b>12,6</b>	<b>8,0</b>	<b>7,1</b>
<b>hengitystieinfektiot, %</b>	<b>1,5</b>	<b>1,6</b>	<b>1,7</b>
<b>iho- ja haavainfektiot, %</b>	<b>1,4</b>	<b>1,5</b>	<b>1,3</b>
<b>muut infektiot, %</b>	<b>0,6</b>	<b>0,9</b>	<b>1,0</b>
<b>Metenamiinin käyttäjiä, %</b>	<b>-1</b>	<b>7,5</b>	<b>7,4</b>
<b>Virtsatiekatetreja, %</b>	<b>2,7</b>	<b>3,7</b>	<b>3,6</b>
<b>kestokatetreja, %</b>	<b>1,8</b>	<b>2,3</b>	<b>2,5</b>
<b>Cystofixejä</b>	<b>0,9</b>	<b>1,4</b>	<b>1,1</b>
<b>MRSA-kantajia, %</b>	<b>0,6</b>	<b>1,6</b>	<b>1,3</b>
<b>ESBL-kantajia, %</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>	<b>1,0</b>

1 Metenamiinin käyttäjiä ei kartoitettu vuonna 2005.

- 9 Karlsson L, Lindroth K, Elowson S ym. Vårdhygieniska riskfaktorer och användning av antibiotika. Punktprevalensstudie vid särskilda boenden i Västra Götalands län. *Läkartidningen* 2006;103:3080-3.
- 10 Jepson RG, Craig JC. Cranberries for preventing urinary tract infections. *Cochrane Database Syst Rev* 2008 Jan 23; (1):CD001321.
- 11 Stone ND, Lewis DR, Lowery HK ym. Importance of bacterial burden among methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* carriers in a long-term care facility. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008;29:143-8.
- 12 Mendelson G, Hait V, Ben-Israel J, Gronich D, Granot E, Raz R. Prevalence and risk factors of extended-spectrum beta-lactamase-producing *Escherichia coli* and *Klebsiella pneumoniae* in an Israeli long-term care facility. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2005;24:17-22.

#### Sidonnaisuudet

Pertti Karppi: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.  
 Maija Rummukainen: Kirjoittaja on osallistunut lääkeyritysten SBL, Wyeth ja GSK kustannuksella ulkomaisiin kongresseihin.  
 Aino Jakobsson: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.  
 Maire Matsinen: Ei ilmoitettuja sidonnaisuuksia.

tien infektioiden määrä ei seuranta-aikana vähentynyt.

Virtsakatetri määrää ei ole saatu vähene-mään, vaan se on päivästoin kasvanut. Usein katetri asetetaan akuutissa tilanteessa, esimerkiksi leikkauksen yhteydessä. Se pitäisi poistaa erikoissairaanhoidossa jo ennen potilaan siirtämistä jatkohoitoon, missä se ilmeisesti unohtuu käyttöön. Ruotsissa katetrien käyttö on ollut vielä muutama vuosi sitten selvästi yleisempää (noin 8 %) kuin meillä (8,9).

Resistenttien bakteerien prevalenssit ovat meillä onneksi paljon pienempiä kuin muualla maailmassa (11,12). Käsihygieniää kannattaa jatkuvasti parantaa ja tarpeettomien antibioottihoitojen käyttöä rajoittaa vanhusten hoitopaikoissa. ■

## Oikaisu

Lääkärilehdessä 5/2009 (s. 388-93) julkaistun neurologian erikoislääkärikoulutusta käsitelleen artikkelin otsikossa (Neurologit tekivät sen taas - Auditointien tuloksena entistä parempaa erikoiskoulutusta) oli virhe. Otsikon olisi pitänyt olla muodossa: Neurologit tekivät sen taas - Auditointien tuloksena entistä parempaa erikoislääkärikoulutusta.