

## Vanhusten hoitopaikoissa vähempikin lääkehoito riittää

*Suositus mikrobilääkkeiden käytöstä Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä*

### Tärkein tieto

- › Vanhusten pitkäaikaishoidon tavallisimmat tulehdukset ovat virtsatie-, hengitystie- ja ihoinfektiot.
- › Virtsatietulehdusten hoitoon sopivat ensisijaisesti nitrofurantoiini, pivmesillinaami ja trimetopriimi.
- › Keuhkokuumeen tai sen epäilyn hoitoon suositellaan V-penisilliiniä, amoksisilliiniä tai doksisykliiniä.
- › Haavainfektioihin sopivat kefaleksiini, kloksasilliini ja klindamysiini. Ruusun hoitoon tulisi käyttää alkuannoksena prokaiinipenisilliiniä ja jatkoon V-penisilliiniä, ellei esteitä ole.
- › Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella tehtiin vanhusten hoitopaikkoja varten suositus mikrobilääkkeiden käytöstä. Vanhusten hoitopaikoissa, joissa ei ole mahdollisuutta laskimonsisäiseen hoitoon, riittää yleensä 15 mikrobilääkkeen lista.

Vanhusten pitkäaikaishoidon yksiköt ovat resistenttien bakteerien hautomoja (1). Siksi turhia mikrobilääkehoitoja tulisi välttää. Lisäksi vanhusten infektioreitit saattavat olla epätyypilliset: kuume voi puuttua ja mikä tahansa infektio voi laukaista äkillisen sekavuustilan (2). Infektioiden hoito on tärkeää myös siksi, että tulehdustaudit voidaan usein parantaa oikealla diagnoosinmukaisella hoidolla. Pitkäaikaishoidossa tulehduksista tavallisimmat ovat virtsatie-, hengitystie- ja ihoinfektiot (3).

Vanhusten tulehdustautien hoitoon olisi valittava mahdollisimman kapeakirjainen mikrobilääke. Mikrobiviljelynäytteiden ottoa harkittaessa pyritään, että mahdollinen löydös

hyödyttää potilasta ja vaikuttaa klinisiin hoitopäätöksiin.

Palliativisesti hoidettavan, kuolemaa väijäämättömästi lähestyvän potilaan lääkevalikoimaan mikrobilääkkeet eivät yleensä kuulu. Kuitenkin lääkityksen aloittamatta jättäminen on usein vaikea päätös klinikolle. Silloin oireenmukaisen hoidon merkitys korostuu.

Tartuntatautilain nojalla sairaanhoitopiiri ohjaa alueellaan sairaalainfektioiden torjuntaa, seuranta ja selvittämistä (4). Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella tehtiin vuosina 2004–05 hygieniakartoitus käymällä 130 vanhusten hoitopaikassa, joissa selvitettiin erityisesti käsihuuhteen ja mikrobilääkkeiden käyttöä (ks. tässä lehdessä ss. 4363–7). Toisissa yksiköissä antibioottien käyttö oli maltillista, mutta toisissa paikoissa käytettiin yhtä laajaa mikrobilääkevalikoimaa kuin erikoissairaanhoidossa.

Mikrobilääkepolitiikan järkevöittämiseksi ja yhdenmukaistamiseksi päätettiin laatia keskisuomalaisia vanhusten hoitopaikkoja varten suositus. Näin vähennettäisiin resistenssien mikrobien kehittymistä, yksinkertaistettaisiin lääkevarastoja ja saavutettaisiin kustannussäästöjä. Suositus koskee sellaisia vanhusten hoitopaikkoja, mm. vanhainkoteja, dementiayksiköitä ja palvelutaloja, joissa ei ole mahdollisuutta laskimonsisäisiin lääkehoitoihin. Ohjetta on käsitelty Keski-Suomen Geriatrien tapaamisissa syksyllä 2004 ja keväällä 2005. Ohje on tarkoitettu hoitopaikkojen omien lääkärin päätöksenteon tueksi. Tarvittaessa he voivat ottaa yhteyttä puhelimitse erikoissairaanhoitoon.

### Suositukset

#### Virtsatietulehdukset ja niiden esto

Oireetonta pyuriaa ja bakteriuriaa ei tule etsiä eikä hoitaa, koska sitä esiintyy lähes joka toisella pitkäaikaishoidossa olevalla (5).

Mikrobiherkkyytilanteen valossa nitrofurantoiini, pivmesillinaami ja trimetopriimi ovat ensisijaisia lääkevaihtoehtoja virtsarakon tulehduksen hoitoon (taulukko 1). Hoidon kestoksi suositellaan 5–7 vuorokautta. Nitrofurantoiinia ei tule käyttää silloin, kun P-krea on yli 150 tai kun potilas on allerginen kyseiselle lääkkeelle. Ellei mikään edellisistä tule kysymykseen, voidaan valita norfloksasiini, siprofloksasiini tai kefaleksiini, mielellään herkkyysemäärityksen perusteella. Kun kysymyksessä on kuumeinen munuaistason infektio, valitaan norfloksasiini tai siprofloksiini, ja hoidon kesto on 7–14 vuorokautta.

**Taulukko 1.**

Virtsatietulehdusten hoitoon ja ehkäisyyn suositeltavat mikrobilääkehoitojen vaihtoehdot Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueen vanhusten hoitopaikoissa.

Kohde	Mikrobilääke	Annostus	Hoidon kesto
Rakkotulehdus	Nitrofurantoiini	75 mg x 2	5–7 vrk
	Pivmesillinaami	200 mg x 3 tai 400 mg x 2	5–7 vrk
	Trimetopriimi	160 mg x 2 tai 300 mg x 1	5–7 vrk
Jos edelliset eivät käy tai mikrobi resistentti niille:			
	Norfloksasiini	400 mg x 2	7 vrk
	Siprofloksasiini	250 mg x 2	7 vrk
	Kefaleksiini	500 mg x 2	7 vrk
Pyelonefriitti (kuume, CRP yli 50)	Norfloksasiini	400 mg x 2	7–14 vrk
	Siprofloksasiini	500 mg x 2	7–14 vrk
Estolääkitys	Trimetopriimi	100 mg iltaisin	3–6 kk
	Nitrofurantoiini	50–75 mg iltaisin	3–6 kk
Toissijainen estolääkitys	Metenamiinihippuraatti	1 g x 2	3–6 kk

**Taulukko 2.**

Keuhkokuumeen hoitoon suositeltavat mikrobilääkehoitojen vaihtoehdot Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueen vanhusten hoitopaikoissa.

Kohde	Mikrobilääke	Annostus	Hoidon kesto
Keuhkokuume	V-penisilliini	1 milj. ky x 4	7 vrk
	Amoksisilliini	500 mg x 3	7 vrk
	Doksisykliini	100 mg x 2	7 vrk
	Prokaiinipenisilliini <sup>1</sup>	1,5 milj. ky x 1 i.m.	7 vrk

<sup>1</sup>Usein hyvä vaihtoehto, mutta lihaksensisäinen.

**Taulukko 3.**

Ihoinfektioiden hoitoon suositeltavat mikrobilääkehoitojen vaihtoehdot Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueen vanhusten hoitopaikoissa.

Kohde	Mikrobilääke	Annostus	Hoidon kesto
Haavainfektiot	Kefaleksiini	750 mg x 2	7 vrk
	Kloksasilliini	500 mg x 4	7 vrk
	Klindamysiini	300 mg x3	7 vrk
Ruusu	Prokaiinipenisilliini +	1,5–3 milj. ky. i.m.	kerta-annos
	V-penisilliini	1 milj. ky x 4	21 vrk
Vyöruusu	Asikloviiri	800 mg x 5	5 vrk

Hoidon teho arvioidaan kliinisen vasteen mukaan eikä kontrollinäytteitä oteta. Kestokatetrien käytöstä luovutaan, ellei tilanne sitä ehdottomasti edellytä.

Virtsatietulehduksen estolääkitys on ollut varsin suosittua Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella, mutta nyt suositellaan pidättyvyyttä ja kuurien määräaikaaisuutta. Varsinaista mikrobilääkkeistä kyseeseen tulevat trimetopriimi ja nitrofurantoiini ilta-annoksina, mutta vaihtoehtoisesti voidaan käyttää myös metenamiinihippuraattia. Profylaktinen hoito tulee rajata korkeintaan 3–6 kuukauden mittaiseksi. Karpalomehun käyttö virtsatieulehduksen estohoitoon on lisääntynyt. Tutkimustulokset ovat olleet lupaavia (6), mutta tarvitaan vielä lisätutkimuksia hoitosuosituksen antamiseksi.

**Keuhkokuume tai sen epäily**

Vakavan keuhkokuumeen tavallisin aiheuttaja on pneumokokki. Siksi keuhkokuumeen ensisijaisina mikrobilääkkeinä tulisi käyttää V-penisilliiniä, amoksisilliiniä tai doksisykliiniä (taulukko 2). Niissä paikoissa, joissa on mahdollisuus lihaksensisäiseen lääkehoitoon, tehokas vaihtoehto on myös prokaiinipenisilliini. Hoidon kestoksi riittää yleensä 7 vuorokautta.

**Ihoinfektiot**

Haavainfektioihin sopivia ensisijaisantibiootteja ovat kefaleksiini, kloksasilliini ja klindamysiini (taulukko 3). Hoidon kestoksi suositellaan viikkoa. Bakteeriviljely otetaan, mikäli haavatulehdus ei parane suositushoidolla. Tärkeintä on paikallishoito. Ruusun (erysipelas) hoito voidaan aloittaa prokaiinipenisilliinillä ja käynnistää yhtä aikaa V-penisilliini, jota käytetään vähintään kolme viikkoa. Allergisille potilaille sopiva vaihtoehto on esimerkiksi kefaleksiini. Vyöruusun (herpes zoster) hoitoon kannattaa käynnistää asikloviiri viideksi vuorokaudeksi.

**Taulukko 4.**

Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueen vanhusten hoitopaikkoihin suositeltava 15 mikrobilääkkeen lista.

Mikrobilääke	Huomattavaa
Amoksisilliini	
Asikloviiri	Pian vyöruusun toteamisen jälkeen
Doksisykliini	Tehoa myös mykoplasmaan ja klamydiaan
Kefaleksiini	
Klindamysiini	
Kloksasilliini	
Metenamiinihippuraatti	Ei varsinainen mikrobilääke
Metronidatsoli	Clostridium difficile -ripulin hoitoon
Nitrofurantoiini	Ei, jos P-krea yli 150
Norfloksasiini	
Pivmesillinaami	
Prokaiinipenisilliini	Pistettävä lihakseen
Siprofloksasiini	
Trimetopriimi	
V-penisilliini	

## Muut infektiot

*Clostridium difficile*n aiheuttaman ripulin hoitoon suositellaan ensisijaisesti käytettäväksi suun kautta annosteltavaa metronidatsolia. Huomioon tulee ottaa yhteisvaikutus varfariinin kanssa.

Jos mikrobilääkitystä suunnitellaan MRSA:n (metisilliniinille resistentti *Staphylococcus aureus*) tai ESBL (extended spectrum  $\beta$ -laktamase) -enterobakteerin kantajalle, kehoitetaan aina ensin ottamaan puhelimitse yhteyttä infektiolääkäriin.

## Pitkäaikaishoidon yksikön lääkelista

Pitkäaikaishoidossa tarvittavat mikrobilääkkeet voidaan tiivistää 15 lääkkeen listaksi (taulukko 4). Sen lisäksi voidaan ajoittain tarvita muitakin lääkkeitä bakteeriviljelytulosten ja herkkyysemääritysten perusteella. Jos erikoissairaanhoidossa aloitetaan jokin listalle kuulumaton mikrobilääke, jota jatketaan potilaan siirtyessä pitkäaikaishoidon yksikköön, pitäisi kyseisen lääkkeen seurata potilaan mukana.

## Muuta huomionarvoista

Maassamme ei ole aiemmin julkaistu pitkäaikaishoidon mikrobilääkeohjeita. Käypä hoito -suositukset on olemassa virtsatie- (7), keuhkoputken- (8) ja ihotulehduksista (9). Keuhkokuumeen osalta ei ole ollut vastaavaa ohjeistusta.

Nyt annetut ohjeet on tarkoitettu keskisuomalaisiin hoito- paikkoihin, joissa ei ole mahdollisuutta laskimonsisäisen lääkityksen toteuttamiseen. Lihaksensisäisen prokaiinipenisilliinin käyttöön kannustetaan varsinkin keuhkokuumeen ja ruusun hoidossa, ainakin hoidon alussa.

Mikrobilääkitystä aloitettaessa tulisi aina merkitä sairauskertomukseen kuurin tarkoitus ja suunniteltu kesto. Hoitovasteen perusteella mikrobilääkekuureja joudutaan joskus jatkamaan suunniteltua pidempään, joskin aina tulee pyrkiä lyhyisiin antibioottihoitoihin. Hoidon päätyttyä kirjataan saavutettu hoitotulos. Jos potilas ei parane näitä ohjeita noudattamalla, tulee harkita terveyskeskussairaalaan siirtoa tai erikoissairaanhoidon konsultaatiota.

Tämä mikrobilääkesuositus päivitetään säännöllisesti parin vuoden välein.

## Kirjallisuutta

- 1 Yoshikawa TT. Epidemiology and unique aspects of aging and infectious diseases. *Clin Infect Dis* 2000;30:931–3.
- 2 Bentley DW, Bradley S, High K ym. Practice guideline of fever and infection in long-term care facilities. *Clin Infect Dis* 2000;31:640–53.
- 3 Trick W E, Weinstein RA, DeMarais PL ym. Colonization of skilled-care facility residents with antimicrobial-resistant pathogens. *J Am Ger Soc* 2001;49:270–6.
- 4 Tartuntatautilaki 14.11.2003.
- 5 Boscia JA. Asymptomatic bacteruria in elderly. *Infect Dis Clin North Am* 1987;1:893–905.
- 6 Mcmurdo MET, Bissett LY, Price RJG ym. Does ingestion of cranberry juice reduce symptomatic urinary tract infections in older people in hospital? A double-blind, placebo-controlled trial. *Age Ageing* 2005;34:256–61.
- 7 Suomen Nefrologiyhdistys ja Yleislääketieteen yhdistys. Virtsatieinfektiot. Käypä hoito -suositus. *Duodecim* 2000;116:782–96.
- 8 Suomen Yleislääketieteen yhdistys. Äkillinen keuhkoputkentulehdus. Käypä hoito -suositus 12.03.2000.
- 9 Suomen Ihotautilääkäriyhdistys. Ihon bakteeri-infektiot. Käypä hoito -suositus. 19.08.2002.

## English summary

# Recommendation for antimicrobial use in long term care in Central Finland Health Care District

Long term care units were visited in Central Finland Health Care District. We noticed that antimicrobials were used differently. Some units used unnecessary broad-spectrum antimicrobials. A local manual on the use of antimicrobials in long term care was therefore made, specifying the antimicrobials recommended for various diseases. The most common diseases requiring antimicrobial treatment in such units are urinary tract, respiratory and skin infections.

A list of 15 antimicrobials is usually sufficient for units where antimicrobials are not administered intravenously.

*Maija Rummukainen*

M.D., Specialist in Infectious Diseases  
Central Finland Health Care District  
maiya-liisa.rummukainen@ksshp.fi

*Pertti Karppi*

M.D., Ph.D., Specialist in Geriatrics  
Central Finland Health Care District

*Maija Rummukainen*

LL, osastonylilääkäri, infektiosairauksien erikoislääkäri  
Keski-Suomen sairaanhoitopiiri  
maiya-liisa.rummukainen@ksshp.fi

*Pertti Karppi*

LKT, geriatrian ylilääkäri  
Keski-Suomen sairaanhoitopiiri