

■ **Toimittaneet:** Timo Klaukka, Arja Helin-Salmivaara, Risto Huupponen, Juhana E. Idänpään-Heikkilä

# Äkillistä keuhkoputkitulehdusta hoidetaan turhan usein mikrobilääkityksellä

MIKSTRA-TYÖRYHMÄ

**Mikrobilääkkeitä määrättiin Mikstra-terveyskeskuksissa äkillisen keuhkoputkitulehduksen hoitoon edelleen 75 %:lle potilaista, vaikka taudin aiheuttaa yleisimmin virus. Aikuispotilaiden Käypä hoito -suositukseen mukaan antibioottia tarvittaisiin selvästi harvemmin. CRP:n käyttöä diagnostiikassa tulisi lisätä ja mikrobilääkitystä vähentää.**

**Ä**killinen keuhkoputkitulehdus määritellään henkitorven ja keuhkoputkien limakalvon nopeasti alkavaksi ja lyhytkestoiseksi tulehdukseksi (1). Sen osuus terveyskeskusten kaikista infektiodiagnoseista on seitsemän prosentin luokkaa (2). Infektion aiheuttaa yleensä korona-, rino-, Respiratory syncytial- (RS), adeno-, influenssa- tai parainfluenssavirus (3). Bakteereista mahdollisiksi aiheuttajiksi luetaan Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae ja Bordetella pertussis. Myös Streptococcus pneumoniae ja Haemophilus influenzae voivat olla sairauden aiheuttajia. Kyseisten bakteerien löytyminen ei kuitenkaan välttämättä todista niitä tulehduksen aiheuttajiksi, koska ne kuuluvat myös ylempien hengitysteiden normaaliin bakteeristoon.

Bakteerin on arvioitu olevan oireiden taustalla noin 20 %:ssa tapauksista. Viruksen aiheuttamat infektiot saattavat kuitenkin pitkittyessään komplisoitua bakteeritulehduksilla.

Äkillisen keuhkoputkitulehduksen oireet eivät ole tarkasti rajattavissa, eikä taudin kulkua voida ennustaa, sillä tilanne voi muuttua nopeastikin. Taudin normaaliin kulkuun kuuluu yskä, joka kestää useimmiten noin kaksi viikkoa, ja kolmannes potilaista yskii vielä kolmannellakin viikolla. Potilaalla voi samanaikaisesti olla muitakin ylähengitystieoireita, kuten nuhaa, kurkkukipua ja äänen käheyttä. Yleis- oireista kuume on yleinen, päänsärkyä tavataan noin joka toisella ja lihaskipu noin neljäsosalla (3,4,5,6).

Diagnoosi perustuu anamneesiin, kliiniseen tutkimukseen sekä oireilun

kehityksen seurantaan. Tavoitteena on löytää sairaiden joukosta mikrobilääkehoidosta hyötyvät potilaat. CRP:n määrittäminen voi olla tässä avuksi (3). Sen pitoisuuden ollessa 50 mg/l tai enemmän voidaan mikrobilääkitys kohdistaa potilaisiin, jotka siitä todennäköisesti hyötyvät. Lisäapuja ovat taudinkuva ja sen kehityssuunta.

Yksiselitteistä CRP:n raja-arvoa, joka vahvistaisi joko bakteeri- tai virusetiologian, ei ole, eikä määrittäminen ole luotettava alle 12 tuntia kestäneiden oireiden taustan selvittelyssä. Leukosyyttien ja laskon määrittäminen ei myöskään tuo lisähyötyä (3). Kuvantamistutkimuksia käytetään tarvittaessa mm. poskiontelotulehduksen ja keuhkokuumeen erotusdiagnostiikkaan.

Tässä raportoitavien tulosten taustalla olevan aineiston keruuseen osallistui 30 Mikstra-terveyskeskusta, jotka edustavat sijainniltaan ja kooltaan koko maata (2). Aineistossa ovat mukana ensikäynnille yhtenä marraskuun viikkona vuosina 1998–2002 terveyskeskukseen saapuneet potilaat, joiden diagnosoiksi vastaanottavat lääkärit määrittivät äkillisen keuhkoputkitulehduksen (n = 1 580). Tässä raportissa kuvataan mikrobilääkityksen yleisyyttä ja lääkevalintoja sekä niiden kehitystä kyseisessä potilasryhmässä.

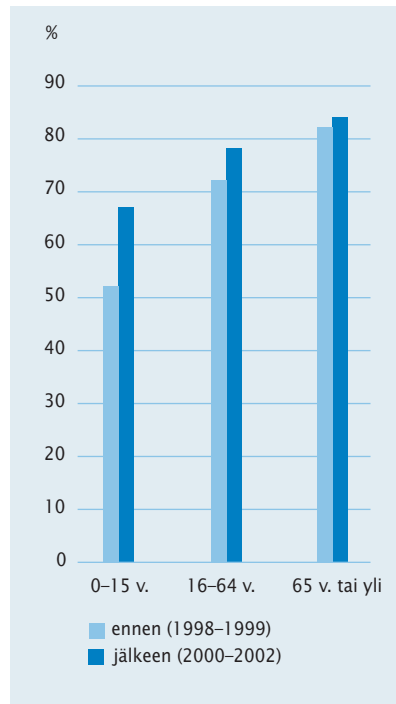
## TULOKSET

Mikrobilääkkeiden käyttö äkillisen keuhkoputkitulehduksen hoidossa on lisääntynyt kaikissa ikäryhmissä Käypä hoito -suositukseen julkaisemisen jälkeen (kuvio 1). Lääkehoidon pituus sen sijaan näyttää lyhentyneen. Pisim-

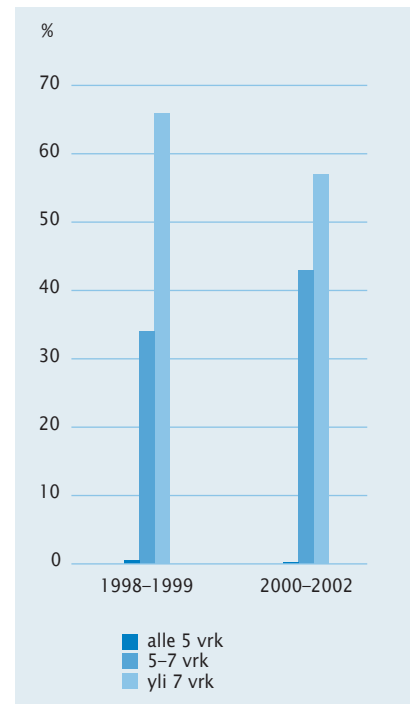


**Taulukko 1. Äkilliseen keuhkoputkitulehdukseen (n = 1 580) valitut antibiootit MIKSTRA-terveyskeskuksissa ennen (1998–1999) ja jälkeen (2000–2002) hoitosuosituksen julkaisemisen.**

Valittu antibiootti	Ennen	Jälkeen
Makrolidit	36 %	33 %
Tetrasykliini	36 %	31 %
Amoksisilliini	18 %	23 %
V-penisilliini	5 %	7 %
Muut	5 %	6 %
Yhteensä	100 %	100 %



**Kuvio 1. Äkilliseen keuhkoputkitulehdukseen mikrobilääkityksen saaneiden osuus (%) ennen hoitosuosituksen antamista ja sen jälkeen.**



**Kuvio 2. Äkillisen keuhkoputkitulehduksen hoitoon määrättyjen mikrobilääkekuurien pituuksien jakautuminen (%) MIKSTRA-terveyskeskuksissa ennen hoitosuositusta ja sen julkaisemisen jälkeen.**

pien kuurien (yli 7 vrk) osuus pieneni, kun taas keskipitkien (5–7 vrk) osuus vastaavasti suureni (kuvio 2).

CRP-määritystä käytettiin ennen hoitosuositusta 12 %:ssa ja hoitosuosituksen jälkeen 15 %:ssa tapauksista. Mikrobilääkettä saaneista potilaista määrittäminen oli tehty ennen hoitosuositusta 7 %:lle (n = 31/475) ja sen antamisen jälkeen 11 %:lle (n = 69/611).

Bronkiittipotilaille määrättiin yleisimmin makrolideja, doksisykliiniä tai amoksisilliiniä. Hoitosuosituksen mukaisen ensisijaisen mikrobilääkkeen, V-penisilliinin, osuus määrättyistä kuu-reista oli ennen suosituksen julkaisemista 5 % ja tämän ilmestymisen jälkeen 7 % (taulukko 1).

## POHDINTA

Ennen Käypä hoito -suositusta äkillistä keuhkoputkitulehdusta sairastavista kaksi kolmasosaa sai mikrobilääkityksen. Osuus kasvoi suosituksen antamisen jälkeen 75 %:iin. Näin suuri osuus on selvästi ristiriidassa suosituksen kanssa, etenkin kun äkillisistä keuhkoputkitulehduksista noin 80 % on virusperäisiä ja loput 20 % bakteeriperäisiä.

Terveyskeskuslääkärillä ei etenkään päivityksessä ole luotettavia keinoja osoittaa infektion bakteeri- tai virusperäisyyttä. Käytännön vastaanottotilanteessa on usein vaikea vetää rajaa keuhkoputkitulehduksen ja keuhkokuumeen välillä. Siksi ilmeisesti päädytään helposti määräämään mikrobilääkitys varmuuden vuoksi. Toisaalta ei varmuudella tiedetä mikä merkitys antibiootihoidolla on keuhkoputkitulehduksen hoidossa silloinkaan, kun potilaalta on eristettävissä bakteereita.

Mikrobilääkkeiden käyttämättä jättäminen edellyttää paitsi huolellista kliinistä tutkimusta, myös hyvää potilaan ja lääkärin välistä kommunikointia ja erityisesti seuranta. Potilaan ohjeistuksessa voi olla apua Käypä hoito -suosituksen pohjalta laaditusta potilasohjeesta ([www.mikstra.fi/potilasohjeet](http://www.mikstra.fi/potilasohjeet), [www.duodecim.fi/kh](http://www.duodecim.fi/kh)).

Käypä hoito -suosituksen mukaan bakteeriperäisen äkillisen keuhkoputkitulehduksen ensisijaislääke on V-penisilliini, koska se tehoaa varmuudella potentiaalisesti vaarallisimpaan taudinaiheuttajaan, pneumokokkiin. Lääkkeen osuus hoidoista oli kuitenkin vain 7 % (taulukko 1). Makrolide-

ja käytettiin yleisesti, vaikka niitä tarvitaan vain kun on viitettä mykoplasma- tai klamydiainfektioista (3).

Pneumokokkien makrolidiresistenssi on lisääntynyt meillä suhteellisen nopeasti, mikä puhuu selvästi näiden mikrobilääkkeiden tarpeetonta käyttöä vastaan. Mykoplasma- ja klamydiaepäilyissä doksisykliinin käyttö ensisijaisena valintana lieneekin resistenssitilanteen vuoksi jo perusteltua (7).

Mikrobilääkehoidon pituutta on lähes kaikissa hengitystieinfektioissa pyritty lyhentämään. Tämä näyttää toteutuneen myös äkillisen keuhkoputkitulehduksen hoidossa, oli sen taustalla virus tai bakteeri. Suositusten mukaisten kuurien (5–7 vrk) osuus olikin kasvanut Mikstra-terveyskeskuksissa. Kuurin pituutta määritettäessä jätettiin atsitromysiini laskelmien ulkopuolelle.

CRP:n käyttö on hoitosuosituksen jälkeen hieman lisääntynyt, joskin osuus oli kasvanut vain 3 prosenttiyksikköä, 12 %:sta 15 %:iin. CRP:n käyttöä diagnostiikassa tulisi selvästi lisätä ja antibiootilla hoidettujen potilaiden suhteellisen osuuden selvästi vähentyä nykyisestä.

## KIRJALLISUUTTA

- Gwaltney JM. Acute bronchitis. Kirjassa: Mandell GL, Bennet JE, Dolin R, toim. Principles and practices of infectious diseases. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1995, s. 606–8.
- Rautakorpi U-M, Klaukka T, Honkanen P ym. Antibiotic Use by Indication: A Basis for Active Antibiotic Policy in the Community. Scand J Infect Dis 2001;33:920–6.
- Suomen Yleislääketieteen yhdistys ry. Äkillisen keuhkoputkitulehduksen hoitosuositus. Käypähoito. 12.03.2000. www.kaypahoito.fi ja Duodecim.fi.
- Dunlay J, Reinhardt R, Donn Roi L. A placebo-controlled, double-blind trial of erythromycin in adults with pneumonia. J Fam Pract 1987;25:137–41.
- Nicholson KG, Kent J, Hammersley V ym. Acute viral infections of upper respiratory tract in elderly people living in the community: comparative, prospective, population based study of disease burden. BMJ 1997;315:1060–4.
- King DE, Williams WE, Bishop L ym. Effectiveness of erythromycin in the treatment of acute bronchitis. J Fam Pract 1996;42:601–5.
- Koivula I, Korppi M, Kärkkäinen U ym. Vakavat pneumokokki-infektio ja epäonnistunut makrolidihoito. Suom Lääkäril 2004;59:2262–4.

## Kirjoittajat

## MIKSTRA-TYÖRYHMÄ:

JORMA LEISTEVUO  
kehittämispäällikkö, Lääkehoidon  
kehittämiskeskus ROHTO

SOLJA HUIKKO  
tutkija, Kansanterveyslaitos,  
mikrobiekologian ja tulehdustautien  
osasto, Tampereen yliopisto,  
terveystieteen laitos

PENTTI HUOVINEN  
tutkimusprofessori,  
Kansanterveyslaitos, mikrobi-  
ekologian ja tulehdustautien osasto,  
MIKSTRA-työryhmän puheenjohtaja

TIMO KLAUKKA  
terveystutkimuksen päällikkö,  
tutkimusprofessori, KELA

MARJUKKA MÄKELÄ  
tutkimusprofessori, Stakes, FinOHTA

ERKKI PALVA  
professori, osastopäällikkö,  
Lääkelaitos

ULLA-MAIJA RAUTAKORPI  
projektipäällikkö, Stakes, FinOHTA

RISTO ROINE  
arviointiyliääkäri, Helsingin ja  
Uudenmaan sairaanhoitopiiri

HANNU SARKKINEN  
ylilääkäri, Päijät-Hämeen  
sairaanhoitopiiri, kliininen  
mikrobiologia

HELENA VARONEN  
toimituspäällikkö, Kustannus Oy  
Duodecim

PEKKA HONKANEN  
ylilääkäri, Kemin terveyskeskus

TUTKIMUKSEEN  
OSALLISTUNEET  
MIKSTRA-  
TERVEYSKESKUKSET JA  
NIIDEN YHDYSHENKILÖT:

Asikkalan kunnan terveyskeskus, Irja Laaksonen, Urpo Halonen

Espoon, Tapiolan terveyskeskus, Markku Kanerva, Matti Varimo

Haapaveden terveyskeskus, Anne Niemelä, Terttu Piippo

Haminan terveyskeskus, Anna-Riitta Nummi, Timo Virtanen

Helsingin kaupunki: Alppiharjun terveysasema, Pihlajamäen terveysasema, Liisa Toppila, Jaana Söder, Camilla Mårtensson, Tarja Parkkila

Inarin kunnan terveyskeskus, Kari Penttilä

Joutsenon terveyskeskus, Marjatta Kaitila

Juvan, Puumalan, Sulkavan kansanterveystyön kuntayhtymä, Jarmo Lappalainen

Jyväskylän kaupungin terveyskeskus, Nils Mirsch

Kannuksen terveyskeskus, Esa Jaakkola, Anu Kurikkala

Korpilahden-Muuramen kansanterveystyön kuntayhtymä, Timo Kankaanpää

Kyrönmaan kansanterveystyön kuntayhtymä, Matti Norja

Lammin-Tuuloksen kansanterveystyön kuntayhtymä, Markku Helko

Maskun kansanterveystyön kuntayhtymä, Esa Mäkinen, Sirkka-Liisa Hiltunen

Mäntsälän terveyskeskus, Pertti Sopanen, Esko Nukari

Mäntän seudun terveyskeskus, Kauko Koivisto, Heini Keinänen

Nilsin terveyskeskus, Outi Peltola, Esa Asikainen

Oulun terveyskeskus, Olli Sipilä, Eero Kallio

Pirkkalan terveyskeskus, Helena Kallunki, Jouko Hietala

Rovaniemen kaupungin terveyskeskus, Arja Mustamo, Antti Piironen

Rovaniemen mlk:n terveyskeskus, Pasi Tontteri

Salon seudun terveyskeskus, Seppo YT Junnila

Seinäjoen seudun terveyskeskus, Markku Valli

Suomussalmen terveyskeskus, Marja-Liisa Laitinen

Tohmajärven terveyskeskus, Martti Tolvanen, Pirjo Rinne

Turun terveyskeskus, Pekka Kirstilä, Eero Vaissi

Ulvilan kansanterveystyön kuntayhtymä, Kyösti Lemmetty, Terttu Hällfors

Valkeakosken kaupungin terveyskeskus, Marketta Klemola, Paavo Rasilainen

Varpaisjärven terveyskeskus, Anne Behm, Risto Kettunen

## Lääkemaailmassa tapahtuu

Toimittanut: Juhana E. Idänpään-Heikkilä

Klopidogreeli ja  
vuotoriski

Australian lääkevalvontaviranomainen varoittaa valtimotukosten ehkäisyyn käytetyn klopidogreelin (Plavix, Sanofi-Syntelabo) vuotokomplikaatioista erityisesti yhteiskäytössä muiden antitromboottien kanssa. Australiassa on raportoitu 130 klopidogreelin käyttöön liittyntä vuototapausta. Puolessa tapauksista mukana oli kaksi tai useampia muita vuotovaaraa lisääviä lääkkeitä (antikoagulantti, trombolyytti tai tulehduskipulääke). Klopidogreeliä oli käytetty yksin 27 tapauksessa ja 27 muussa tapauksessa mukana oli asetyylisalisyylihapo. Potilaista 18 menehtyi. Aikaisemmin julkaistussa MATCH-tutkimuksessa asetyylisalisyylihapon lisääminen klopidogreeliin kaksinkertaisti aivohalvauspotilaiden faalalin vuotovaaran.

Australian Adverse Drug Reaction  
Bulletin 2004;23:14–15.

Alkoholismiin  
uusi lääke

Yhdysvaltojen lääkevalvontaviranomainen (Food and Drug Administration, FDA) on hyväksynyt akamprosaatin (Campral, Forest) alkoholiriippuvuuden hoitoon. Potilaiden tulee olla raittiita hoidon käynnistyessä ja lääkityksen odotetaan tukevan alkoholista vieroitusta. Akamprosaatilla on tehty Euroopassa kolme tutkimusta, joissa tulokset olivat myönteisiä. Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa potilailta ei edellytetty raittiutta hoidon käynnistyessä, eivätkä tulokset olleet rohkaisevia. Aineen vaikutusmekanismia ei tarkoin tunneta. Akamprosaatti tulee kilpailemaan lähinnä disulfiraamin ja naltreksonin kanssa.

SCRIP 2004; No 2975:22.