

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

# Äkillisen välikorvatulehduksen diagnostiikka tarkemmaksi tympanometrillä

MIKSTRA-TYÖRYHMÄ

**Äkillinen välikorvatulehdus on pikkulasten toiseksi yleisin infektiotilanne flunssan jälkeen. MIKSTRA-terveyskeskuksissa lähes kaikki lapsipotilaat saivat siihen mikrobilääkityksen, yleisimmin suosituksen mukaisesti amoksisilliiniä. Hoito aloitettiin kuitenkin tarpeettoman usein toissijaisilla lääkkeillä, kuten makrolideilla. Diagnostiikan apuun suositeltua tympanometriä ei käytetty juuri ollenkaan.**

**M**aassamme diagnosoidaan vuosittain noin 500 000 äkillistä lasten välikorvatulehdusta (1). Vuoden ikään mennessä noin 40 % ja kahden vuoden ikään mennessä noin 70 % lapsista on sairastanut tämän infektion ainakin kerran (2,3). Kaikista MIKSTRA-terveyskeskuksissa hoidetuista infektioista välikorvatulehdusten osuus on ollut noin 16 %. Tätä yleisempi infektio on ollut vain flunssa (4).

Käypä hoito -suositus kehottaa tutkimaan aina molemmat korvat pneumaattisella otoskoopilla. Diagnoosin varmistamiseen voidaan suosituksen mukaan käyttää myös uudempia menetelmiä, kuten tympanometriä. Kannettava tympanometri on helppokäyttöinen ja nopea väline arvioitaessa tärykalvon liikkuvuutta (2,3). Välikorvan äänenjohtamiskykyä mittaava tympanometria auttaa tarkentamaan diagnostiikkaa selvittämällä, onko välikorvassa eritettä tai nestettä (5,6,7,8). Hiljattain julkaistussa suomalaisessa tutkimuksessa tympanometria on todettu käyttökelpoiseksi etenkin tutkittaessa pikkulapsia, joiden kohdalla diagnostiikka on hankalaa (7,8).

Jos välikorvan bakteeriperäisen infektion diagnoosi on riittävän varma, suositellaan mikrobilääkitystä, ensisijaisesti amoksisilliiniä tai V-penisilliiniä (2). Jos ne eivät tehoa tai jos välikorvaeritteessä tavataan beetalaktamaasia tuottavia bakteereita, on suositeltavin toissijainen mikrobilääke amoksisilliiniin ja klavulaanihapon yhdistelmä. Penisilliiniallergisille voidaan

harkita sulfatrimetopriimia, atsitromysiiniä tai klaritromysiiniä. Muille kuin penisilliiniallergisille toissijaisia ovat myös kefalosporiinit, suosituksen mukaan niistä lähinnä kefaklori ja kefuroksiimiaksetiili.

Suomessa on perinteisesti suosittu kymmenen päivän antibioottikuureja useimmissa infektioissa (9). Komplisoitumattomissa välikorvatulehduksissa 3–5 päivän hoitojen on kuitenkin osoitettu olevan yhtä tehokkaita kuin 10 päivän hoitojen (10,11). Hoitosuositusryhmä päätyi puoltamaan komplisoitumattomissa tapauksissa viiden vuorokauden hoitoa.

Tämän raportin aineiston keruuseen osallistui 30 MIKSTRA-terveyskeskusta, jotka edustavat sijainniltaan ja asukaspuhjaltaan koko maata (4). Aineistossa ovat mukana ensikäynnille yhtenä marraskuun viikkona vuosina 1998–2002 terveyskeskukseen saapuneet alle 7-vuotiaat lapset, joiden diagnoosiksi vastaanottavat lääkärit määrittivät äkillisen välikorvatulehduksen (n = 2 061). Raportoimme tässä tympanometrin käytön yleisyyttä sekä mikrobilääkityksen valintaa ja kestoja ennen ja jälkeen Käypä hoito -suositusten ilmestymistä.

## TYMPANOMETRIAN KÄYTTÖ OLI HARVINAISTA

Tympanometriä käytettiin ennen hoitosuosituksen julkaisemista vuonna 1998 vain kolmessa tapauksessa 579:stä ja sen antamisen jälkeenkin (1999–2002) vain viidessä tapauksessa



1 482:sta. Käyttö oli siis varsin vähäistä, eikä suositus lisännyt sitä.

Vaikka diagnoosia ei voida tehdä pelkän tympanometrialöydöksen perusteella, on sillä merkitystä suljettaessa pois välikorvatulehduksen mahdollisuus (2,3). Tympanogrammin ollessa normaali, tulehdus on varsin epäodennäköinen ja riski yli diagnosoida punoittavakorvaisen potilaan flunssa otitiiksi pienenee. Tympanometriin tulisi olla vakiovarusteena jokaisessa toimipisteessä, jossa otetaan vastaan pikkulapsia päivystysluonteisesti.

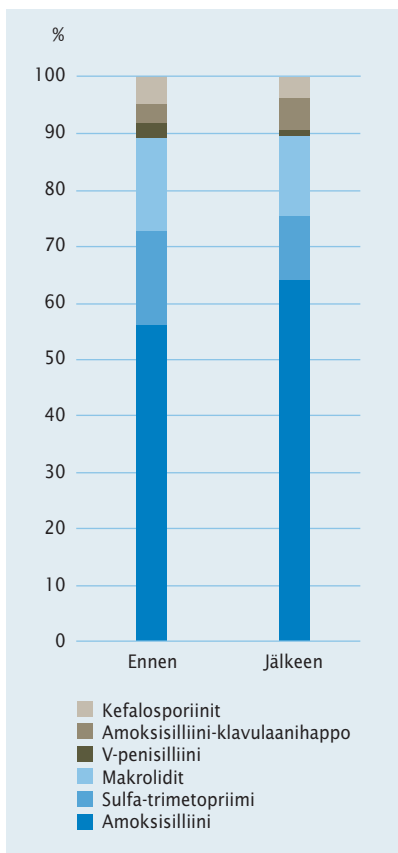
### AMOKSISILLIINIÄ KÄYTETTIIN ENITEN

Hoidoksi määrättiin mikrobilääkitys lähes kaikille eli 96 %:lle potilaista sekä ennen hoitosuosituksen ilmestymistä että sen jälkeen. Suosituksen antamaa mahdollisuutta seurata potilasta 1–2 päivän ajan ei siten ole otettu käyttöön. Muissa Pohjoismaissa (12), Hollannissa (13) ja nyt myös Yhdysvalloissa (14) on korostettu lievien välikorvatulehdusten mikrobilääkkeitöntä hoitoa, jos seuranta on järjestettävissä.

Ensisijaisena lääkkeenä suositeltua amoksisilliiniä määrättiin useimmin ja sen käyttö lisääntyi suosituksen antamisen jälkeen (kuvi 1). Toisen ensisijaisen mikrobilääkkeen, V-penisilliinin, käyttö sen sijaan oli vain muutama prosentti luokkaa, ja lisäksi se väheni suosituksen antamisen jälkeen (3 % vs. 1 %). Amoksisilliini-klavulaanin hapon käyttö oli vähäistä, joskin se kasvoi 3 %:sta 6 %:iin. Toissijaisina pidettyjä makrolideja käytettiin alkuvaiheen hoitoon suhteellisen yleisesti, joskin käyttö väheni hieman (16 % vs. 14 %), kuten kävi myös sulfatrimetopriimille (17 % vs. 11 %). Kefalosporiineja määrättiin tasaisen vähäisesti sekä ennen että jälkeen hoitosuosituksen (5 % vs. 4 %).

Alustavien tulostemme mukaan makrolidien käytöstä vain noin puolet täytti toissijaiselle hoidolle asetetut vaatimukset. Makrolidien käyttöä lasten äkillisten välikorvatulehdusten hoidossa voitaisiin siis tuntuvasti vähentää.

Sulfatrimetopriimin vähentynyt käyttö näyttäisi korvautuneen amoksisilliinilla. Muutos on perusteltu myös siksi, että sulfayhdisteiden käyttöön



**Kuvio 1. Mikrobilääkkeen valinta alle 7-vuotiaiden lasten äkilliseen välikorvatulehdukseen MİKSTRA-terveyskeskuksissa ennen (1998) ja jälkeen (1999–2002) hoitosuosituksen julkaisemisen.**

liittyy allergisia ja toksisia haittavaikutuksia, eikä sulfatrimetopriimin resistenssitilanne ole ollut paras mahdollinen.

Kun tarkastellaan ensikäynnillä määrätyn mikrobilääkehoidon kestoa muiden kuin atsitromysiinin osalta (jota käytetään aina enintään 5 vuorokautta), suosituksen mukaisten 5 vuorokauden mittaisten hoitojen osuus kasvoi merkittävästi. Kun vuonna 1998 lyhyiden hoitojen osuus oli vain 3 %, hoitosuosituksen jälkeen se oli jo noin viidennes.

### PÄÄTELMÄT

Lasten äkillisen välikorvatulehduksen diagnostiikassa tulisi lisätä tympanometriin käyttöä. Ensisijaislääkkeen valinta osui useimmiten suosituksen mukaisesti amoksisilliiniin, mutta

etenkin isommilla lapsilla V-penisilliini olisi usein yhtä hyvä vaihtoehto. Toissijaisten lääkitysten, erityisesti makrolidien, käyttöä tulisi vähentää hoidon aloitusvaiheessa. Tätä puoltaa myös pneumokokin nopeasti lisääntynyt makrolidiresistenssi. Komplisoitumattomissa välikorvatulehduksissa tarvitaan harvoin yli viikon mittaisia mikrobilääkehoitoja, ja tätä lyhyempien kuurien osuus näyttääkin kiitetävästi lisääntyneen. Mikrobilääkitys määrätään edelleen lähes aina alle 7-vuotiaille, vaikka odottelu ja lääkityksestä pidättäytyminen voisivat olla parempia vaihtoehtoja tilanteissa, joissa diagnoosi on epävarma.

### KIRJALLISUUTTA

- Niemelä M, Uhari M, Möttönen M, Pokka T. Costs arising from otitis media. *Acta Paediatr* 1999;88:553–6.
- Hoitosuositustyöryhmä. Äkillisen välikorvatulehduksen hoitosuositus. Käypä hoito. 09.09.1999. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi) ja *Duodecim* 1999;115(19):2155–61.
- Hoitosuositustyöryhmä. Äkillisen välikorvatulehduksen hoitosuositus. Käypähoito. 15.06.2004. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi) ja *Duodecim*.fi.
- 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.
- Blomgren K, Pitkäranta A. Äkillisten poskiontelo- ja välikorvatulehdusten diagnostiikka avoterveydenhuollossa. *Suom Lääkäril* 2004;59:3379–82.
- Luotonen J, Koivunen P, Kujala T, Alho O-P. *Suom Lääkäril* 2004;59:3383–6.
- Palmu A. Tympanometry in diagnosis and follow-up of otitis media in children less than two years of age. Thesis. Tampere: National Public Health Institute. 2001;A15:1–99.
- Palmu A. Tympanometria välikorvatulehduksen diagnostiikassa ja seurannassa. *Suom Lääkäril* 2002;57:4459–65.
- Rautakorpi U-M, Huovinen P, Klaukka T. Ovato antibiootitkurit turhan pitkiä? *Suom Lääkäril* 1997;52:3228–30.
- Kozyrskyj AL, Hildes-Ripstein GE, Longstaffe SE ym. Treatment of acute otitis media with a shortened course of antibiotics: a meta-analysis. *JAMA* 1998;279:1736–42.
- Pichichero ME, Cohen R. Shortened course of antibiotic therapy for acute otitis media, sinusitis and tonsillopharyngitis. *Pediatr Infect Dis J* 1997;16:680–95.
- Treatment of acute infections of the respiratory tract in primary health service (workshop). Norwegian Medicines Control Authority, Medical Products Agency, Oslo 1995.
- Appelman C, Bossen P, Dunk J, van den Lisdonk E, de Melker R, van Weert C. Acute Otitis Media NHG Standard acute otitis media Dutch College of General Practitioners, 1993.
- [www.aap.org](http://www.aap.org) ja <http://aappolicy.aappublications.org>

## 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,  
mikrobiekologian 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  
Espoo, 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 Mårtenson, Tarja Parkkila  
Inarin kunnan terveyskeskus: Kari  
Penttilä  
Joutsenon terveyskeskus: Marjatta  
Kaitila  
Juvan, Puumalan ja 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  
Nilsiä 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  
Tonteri  
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

Tanska poisti  
koksibit  
sv-korvauksesta

Tanskan lääkevalvontavirasto (Lægemiddelstyrelsen) poisti lokakuun lopussa koksibit (COX-2:n estäjät) sairausvakuutuksen korvattavuuden piiristä. Toimenpide sattuu ajallisesti yhteen koksibien turvallisuudesta virinnee keskustelun ja Euroopan lääkelaitoksen (EMA) käynnistämisen uudelleenarvioinnin kanssa. Virasto esittää syyksi koksibien noin neljä kertaa kalliimman hinnan tavanomaisiin tulehduslääkeisiin verrattuna ja käytön laajenemisen hyväksytyjen käyttöaiheiden ulkopuolelle. Erityisperusteluina korvaus on edelleenkin mahdollinen. Selekoksin (Celebra, Pfizer) valmistaja on valittanut päätöksestä Tanskan terveysministeriöön.

SCRIP 2004; No 2999:6.

Itsehoitolääkkeet  
kauppoihin  
Ruotsissakin?

Norjan ja Tanskan siirrettyä itsehoitolääkkeiden myyntiä kulutustavarakauppoihin (SLL 2003:58:105) on myös Ruotsin kansallinen apteekkiyrittäjä Apoteket ryhtynyt valmistelemaan samaa asiaa. Apoteket haluaisi toimittaa lääkkeitä myyntiin kauppoihin ja tarjoaisi samalla neuvontapalveluja ja tuoteasiantuntemustaan. Ruotsin lääkelaitos on kuitenkin lykännyt kannanottoaan asiaan, kunnes Apoteketin monopoliastemasta tehty valitus on käsitelty.

SCRIP 2004; No 2999:3.

■ **Lääkemaailmassa tapahtuu** ■ Toimittanut: Juhana E. Idänpään-Heikkilä

## Uusista antimikrobeista puutetta

Viidentoista suurimman lääketehaan kehittäelytön kalkkiviivoilla on noin 500 uutta lääkeainetta, mutta näistä vain kuusi on uusia antimikrobeja, ja nekin ovat tunnettujen aineiden uusia johdoksia. Erektiohäiriöihin sitä vastoin on kehitteillä neljä uutta lääkettä. Infektioasiantuntijat pitävät tilannetta hälyttävänä. Sairaalahäiriöiden aiheuttajista arviolta 70 % on resistenttejä ainakin yhdelle antimikrobille. Tämän vuoksi sairaalahoidot pitenevät ja mm. Yhdysvalloissa lasketaan noin 90 000 potilaan menehtyvän vuosittain näihin infektioihin. Lääketehtaat investoivat mieluiten kroonisten tautien lääkehoitojen kehittelyyn, joista taloudellinen tuotto on taatumpi. Tehokkaat antibiootit yleensä parantavat taudin, käyttö jää lyhytkestoiseksi eikä potilas tarvitse lääkettä koko elinikäänään toisin kuin monissa kroonisissa taudeissa. Uusien antimikrobien kehittäelyille esitetään nyt mm. verohelpotuksia ja patenttisuojan pidentämistä.

FDLI SmartBrief November 1, 2004.

## Geneerinen substitutio ja haittavaikutukset Ruotsissa

Lääkevaihdon käynnistyttyä Ruotsissa lokakuussa 2002 on vaihtoon liittyneistä lääkkeiden haittavaikutuksista kerätty systemaattisesti tietoa. Vajaassa kahdessa vuodessa ilmoitettiin 214 haittavaikutustapausta, joista suuri osa liittyi Citalopram (Sandoz) ja Paroxetine (Hexal) -SSRI-lääkkeisiin sekä Simvastatin (Hexal) -kolesterolilääkkeeseen. Suuri osa ilmoitetuista haitoista oli tunnettuja. Noin puolessa tapauksista oireet katosivat, kun potilas siirtyi käyttämään alkuperäislääkettä. Runsaassa 70 tapauksessa ilmoitettiin ihosivuvaikutuksia. Niiden suuren määrän oletetaan liittyvän geneerisissä lääkkeissä käytettyihin väriaineisiin ja muihin lisäaineisiin, jotka saattavat erota huomattavastikin alkuperäislääkkeiden vastaavista aineista.

www.mpa.se/biverkningar

## WHO huolestunut rokotetuotannon epävarmuudesta

Maailman terveysjärjestö WHO on kutsunut koolle kriisikokouksen ratkaisemaan, miten kehittää nopeasti rokote lintuinfluenssaa vastaan ja miten välttää globaalin influenssaepidemian vaara. Aventis Pasteur ja Chiron ovat laajentaneet rokotekehittelyään, mutta WHO haluaisi 14 muuta tehdasta mukaan rokotetutkimukseen. WHO katsoo koko maailman olevan heikosti varustautunut infektiovaaroihin. Kun yksi rokotetehdas, Chiron Britanniasa, jouduttiin äskettäin sulkemaan, jää mm. Yhdysvalloissa tänä vuonna lähes 50 miljoonaa kansalaista vaille influenssarokotustaan. WHO katsoo mm. tämän osoittavan, että tarvitaan tehostettuja terveysviranomaisien, tutkijoiden ja yksityisen sektorin yhteisiä toimia laajojen epidemioiden torjunnassa.

www.who.int ja FDLI SmartBrief November 1, 2004.

## Glukosamiini nostaa kolesterolia?

Tanskan ja Norjan lääkevalvontaviranomaiset tiedottavat yllättävistä haittavaikutusepäilyistä glukosamiinin (Suomessa Arthryl, Rottapharm) käyttäjillä. Aine on ollut pitkään käytössä ravintolisänä, mutta hyväksyttiin pari vuotta sitten myös lääkevalmisteksi nivelrikon kipujen lievitykseen. Tanskassa on ilmoitettu glukosamiinihoitoa saaneilla seerumin kokonaiskolesterolin ja LDL-kolesterolitason nousua, mikä saattaisi lisätä sydän- ja verisuonikomplikaatioiden riskiä. Ruotsissa on myös ilmoitettu samankaltaisia tapauksia. Syy-yhteyttä ei ole varmistettu, mutta lääkäreitä kehoitetaan tarkkailemaan tilannetta ja ilmoittamaan mahdollisista epäilyistä haittavaikutuksista.

www.laegemiddelstyrelsen.dk , www.laegemiddelverket.no /nyheter, SCRIP 2004;No 3000:27.

## Glitasonit ja sydämen vajaatoiminta

Britannian lääkevalvontaviranomaisen (MHRA) mukaan rosiglitasonia ja pioglitasonia on määrätty insuliinia käyttäville potilaille ja myös sydämen vajaatoimintaa sairastaville, vaikka molemmat tilat ovat vasta-aiheisia. Britanniassa on ilmoitettu seitsemän tapausta, joissa insuliinin ja glitasonin yhteiskäytössä potilaille kehittyi sydämen vajaatoiminta ja turvotuksia. Lisäksi on ilmoitettu 12 tapausta, joissa yhteiskäyttö johti sydämen vajaatoiminnan vaikeutumiseen. MHRA muistuttaa, ettei glitasonia tule määrätä sydämen vajaatoiminnassa eikä insuliinia käyttäville potilaille.

Current Problems in Pharmacovigilance 2004;30:8.

## Naisten papilloomavirusrokote antoi lupaavia tuloksia

Kohdunkaulan syövän ehkäisyyn kehitteillä oleva rokote (Merck & Co.) suojaasi 94 % rokotetuista 16–23-vuotiaista naisista papilloomavirusinfektioilta, eikä kenellekään rokotetuista kehittynyt merkkejä kohdunkaulan syövän esiasteesta. Neljän vuoden tarkastelujakson kuluessa 755 rokotetusta seitsemällä ilmeni kyseinen virusinfektio, ja 750 lumerokotetusta 111 sairastui virusinfektioon ja heistä 12:lla ilmeni merkkejä kohdunkaulan syövän esiasteesta. Alustavia tutkimustuloksia on käsitelty aikaisemmin tällä palstalla (SLL 2003;58:295). Samasta rokotteesta on meneillään 34 maassa noin 25 000 naista käsittävä tutkimus.

FDLI SmartBrief November 2004.