

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

# Nielutulehduksen hoito terveyskeskuksissa ennen hoitosuosituksista ja sen jälkeen

MIKSTRA-TYÖRYHMÄ

**Nielutulehdusta koskeva hoitosuositus annettiin vuonna 1999. MIKSTRA-terveyskeskuksissa tehdyt tutkimukset mukaan nielutulehdukseen sai mikrobilääkitystä noin puolet potilaista. Yleisin lääke oli suosituksen mukaisesti V-penisilliini, jota annettiin tavallisimmin 10 päivän kuurina. Nieluviljelyn ja pikatestien käyttö yleisty suosituksen antamisen jälkeen jonkun verran.**

**N**ielutulehdusten osuus terveyskeskuksissa hoidetuista infektioista on MIKSTRA-ohjelman mukaan noin 12 %, ja nielutulehdus on yhdessä poskiontelotulehduksen kanssa kolmanneksi yleisin infektio flunssan ja äkillisen välikorvatulehduksen jälkeen (1).

Nielutulehdusta voivat aiheuttaa monenlaiset mikrobit. Niistä tärkeimpiä ovat Lancefieldin antigeeniryhmitelyn mukaisesti A-, C- ja G-ryhmien streptokokit, joista A-ryhmä aiheuttaa eniten eli 14–40 % tapauksista. Kaikkien mainittujen streptokokkiryhmiä aiheuttamat oireet ovat keskenään samanlaiset (2). Tärkeimmät streptokokkitautiin viittaavat löydökset ovat oireiden nopea alkaminen, kurkkukipu, yli 38° C:n kuume, nielurisojen valkeat peitteet, katteet tai pilkut, kaulan aristavat ja turvonneet imusolmukkeet, päänsärky ja useimmin lapsilla tavattavat vatsakipu, pahoinvointi ja oksentelu.

Nielutulehduksen aiheuttajista yleisin A-ryhmän streptokokin jälkeen on adenovirus. Sitä esiintyy 2–19 %:lla potilaista. Muut nielutulehdukseen liittyvät virukset aiheuttavat saman verran nielutulehduksia kuin adenovirus yksinään. Nielutulehduksen erotusdiagnoositiikassa on muistettava Epstein-Barrin viruksen aiheuttama mononukleosi, jonka hoitoyritys virheellisesti amoksisilliinilla aiheuttaa iho-oireilun (3,4).

Diagnostiikan tavoitteena on löytää nielutulehdukset, joiden aiheuttaja on A-ryhmän streptokokki. Epidemiatilanteissa haetaan lisäksi C- ja G-ryhmiin kuuluvia streptokokkeja. Koska eri aiheuttajamikrobien oireet ja löydökset eivät ole erotettavissa toisistaan eikä kliininen tutkimus yksinään voi

vahvistaa bakteerietiologiaa, on tutkimukseen liitettävä nieluviiljely tai A-streptokokkiantigeenin osoitus. Yskä ja nuha puhuvat A-streptokokkia vastaan, mutta eivät sulje sitä pois. Nieluviljely osoittaa streptokokin paremmin kuin antigeenin osoitus (3,4). Negatiivinen antigeeniosoitus tulisi varmistaa nieluviiljelyllä. Positiivinen A-streptokokkiantigeenitesti sen sijaan vahvistaa diagnoosin melko luotettavasti.

Nielunäyte otetaan niiltä, joilla on kipeä tai tulehtunut nielu. Tyypillistä nuhakuumetta sairastavilta, joilla on pääoireina nuha ja yskä, ei näytettä yleensä oteta. Virusten diagnostiikalla on harvoin merkitystä nielutulehduksen äkillisessä vaiheessa (3,4).

Streptokokkitulehduksen ensisijais-hoidoksi suositellaan V-penisilliiniä, jolla hoidon tulisi kestää 10 vuorokautta. Nykyisessä infektio-tilanteessa ei kuitenkaan ole selvää näyttöä siitä, että reumakuumeen tai muiden märkimättömien jälkitautien riski olisi 5–7 päivän kuurilla suurempi kuin 10 vuorokauden hoidossa (5). Penisilliiniallergisille suositellaan ensimmäisen polven kefalosporiineja (kefaleksiini ja kefadroksiili). Makrolideja voidaan käyttää toissijaislääkkeinä, jos resistenssitilanne sallii tai taudinaiheuttajan mikrobilääkeherkkyys on määritetty (3,4).

Tässä raportissa kuvataan nielutulehduksen diagnostiikkaa ja hoitoa ennen ja jälkeen vuonna 1999 annettua hoitosuosituksista. Aineiston keruuseen osallistui 30 MIKSTRA-terveyskeskusta, jotka edustavat sijainniltaan ja kooltaan koko maata (1). Aineistossa ovat mukana ensikäynnille yhtenä marraskuun viikkona vuosina 1998–2002 saapuneet potilaat, joiden diagnoosiksi määritettiin nielutulehdus (n = 2 370).



**Taulukko 1. Nielutulehdukseen valitut mikrobilääkkeet MIKSTRA-terveyskeskuksissa ennen (1998) ja jälkeen (1999–2002) hoito-suosituksen julkaisemisen, %.**

Valittu antibiootti	Ennen	Jälkeen
V-penisilliini 1. polven kefalosporiinit	75	74
Amoksisilliini	15	16
Makrolidit	4	3
Muut	3	3
Yhteensä	4	3
	100	100

## TULOKSET

Nieluviljely otettiin ennen hoitosuosituksen ilmestymistä (1998) 38 %:lta potilaista, ja suosituksen jälkeen (1999–2002) osuus oli 42 %. Antigeeniosoituspikatestien osuudet olivat vastaavasti 25 % ja 30 %.

Mikrobilääkitys määrättiin 45 %:lle potilaista ennen hoitosuositusta ja 47 %:lle sen jälkeen. V-penisilliiniä määrättiin useimmin ja sen osuus lääkkehoidoista pysyi 75 %:n tasolla (taulukko 1). Myös kefalosporiinien osuus pysyi vakaana ennen ja jälkeen suosituksen (15 % vs. 16 %). Makrolidien käyttö sen sijaan oli vähäistä (3 % vs. 3 %).

Kymmenen vuorokauden kuurin sai 81 % kaikista penisilliiniä saaneista potilaista ennen suosituksen julkaisemista ja 82 % sen jälkeen (taulukko 2). Kefalosporiinkuureista oli 10 vuorokauden pituisia 59 % ennen hoitosuositusta ja 72 % sen jälkeen, ja 7 vuorokauden kuurien osuus vastaavasti pieneni (29 % vs. 22 %).

Kurkkukipu oli mainittu oireena flunssapotilaista noin joka toisella ja nielutulehduspotilaista lähes kaikilla. Maininta kipulääkityksen määräämisestä tai suosittelemisesta oli vain noin 10 %:lla kummankin diagnoosin saaneista, eikä osuus muuttunut suosituksen julkaisemisen jälkeen.

## POHDINTA

Nieluviljelyiden ja pikatestien käyttö nielutulehduksen diagnostiikassa lisääntyi jonkin verran Käypä hoito-suosituksen ilmestymisen jälkeen. Aineistosta ei voi kuitenkaan päätellä

**Taulukko 2. Penisilliini- ja kefalosporiinkuurien kesto nielutulehduksen hoidossa ennen hoitosuositusta ja sen jälkeen, %:ia kuureista.**

	10 vrk:n kuurit	7 vrk:n kuurit	muut
PENISILLIINIT			
Ennen suosituksen julkaisua	81	12	7
Suosituksen julkaisun jälkeen	82	10	8
1. POLVEN KEFALOSPORIINIT			
Ennen suosituksen julkaisua	59	29	12
Suosituksen julkaisun jälkeen	72	22	6

käytettiin viljelyä suosituksen mukaisissa tilanteissa. Pikatestien luotettavuuteen vaikuttavat paitsi niiden ominaisuudet, myös henkilökunnan harjaantuneisuus (6). C- ja G-ryhmien streptokokkien osoittamiseen tarvitaan aina viljely pikatestien sijaan.

Lääkevalinnat olivat hyvin hoitosuositusten mukaisia jo ennen suosituksen antamista. On myös myönteistä, että 10 vuorokauden pituisten kuurien osuus suureni suosituksen antamisen jälkeen. Kolmen päivän kuuri ei poista streptokokkeja nielusta riittävän tehokkaasti (5) eikä seitsemän päivän kuurin vaikutuksista lasten jälkitauteihin ole vielä riittävästi näyttöä.

Mikrobilääkityksen on esitetty ehkäisevän reumakuumeen syntyä ääritapauksissa jopa yhdeksän vuorokauden viiveen jälkeen (3,4). Näin ollen mikrobilääkityksen aloitusta voidaan viivästyttää 1–2 vuorokautta, jolloin nieluviljelyn vastaus on käytettävissä. Näytteet voitaisiin viljellä nykyistä keskitetymin suurissa alueellisissa laboratorioyksiköissä, ja suhteellisen kalliiden pikatestien käyttöä voitaisiin vähentää. Jäätäessä odottamaan vastausta tulee potilaan saada oireita lievittävää lääkitystä, ja mikrobilääkitystä tarvittaessa hänen tulisi saada se joustavasti. Tähän suuntaan oli terveyskeskuksissa edettykin, sillä mikrobilääkerekseptin sai varalle 7 % potilaista vuonna 2000, mutta sen jälkeisinä vuosina osuus oli jo 15 %.

Mikrobilääkkeen valinta vastasi melko hyvin suositusta. Kefalosporiinien osuus ensisijaishoitona oli kuitenkin ilmeisesti suurempi kuin todellisten penisilliiniallergisten määrä. Penisilliiniallergisiksi itsensä ilmoittaa

noin 10 % potilaista, kun oikea osuus kirjallisuuden mukaan on 0,7–4 % (7). Osalla potilaista on kuitenkin saattanut olla beetahemolyyttisen streptokokin aiheuttama toistuva infektio, jolloin kefalosporiinin käyttö voi olla perusteltua. Makrolideja käytettiin nielutulehduksen hoitoon varsin vähän, ja A-streptokokkien resistenssi niille onkin pysynyt harvinaisena. Myöskään telitromysiini ei ole nielutulehduksen ensisijaislääke (8).

Kipulääkettä määrättiin potilaille vähän, vaikka niiden käyttö olisi suositeltavaa. Toisaalta lääkärit ovat saattaneet kehottaa potilasta ottamaan ilman reseptiä saatavia kipulääkkeitä tekemättä tästä merkintää tutkimuslomakkeeseen.

## KIRJALLISUUTTA

- 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.
- Ruoff KL, Whitley RA, Beighton D. Streptococcus. Teoksessa: Murray PR, Baron EJ, Jorgensen JH, Pfaller MA, Tenover FC (toim.). *Manual of Clinical Microbiology*. 8. p. Washington: ASM Press; 2003. s. 405–21.
- Suomen mikrobiologit ry, Suomen Yleislääketieteen yhdistys. Nielutulehdus. Käypä hoito 09.09.1999. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi).
- Suomen mikrobiologit ry. Nielutulehduksen hoitosuositus. *Duodecim* 1999;115(19):2162–70.
- Zwart S, Sachs APE, Ruijs GJHM ym. Penicillin for acute sore throat: randomized double blind trial of seven days versus three days treatment or placebo in adults. *BMJ* 2000;320:150–4.
- Nerbrand C, Jasir A, Schälén C. Are current rapid detection tests for group A streptococci sensitive enough? Evaluation of 2 commercial kits. *Scand J Infect Dis* 2002;34:797–9.
- Huovinen P, Vaara M. Beetälaktaamit. Teoksessa: Huovinen P, Meri S, Peltola H, Vaara M, Vaheri A, Valtonen V (toim.). *Mikrobiologia ja infektiosairaudet I ja II*. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim; 2003. s. 112.
- Järvinen A. Telitromysiinin ominaisuudet ja käyttöaiheet – makrolidien evoluutio jatkuu. *Suom Lääkäril* 2003;58:4134–7.

**Kirjoittajat****MIKSTRA-TYÖRYHMÄ:****JORMA LEISTEVUO**

kehittämispäällikkö  
Lääkehoidon kehittämiskeskus ROHTO

**SOLJA HUIKKO**

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

**PEKKA HONKANEN**

ylilääkäri  
Kemin terveyskeskus

**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**

arviointiylilääkäri, Helsingin ja  
Uudenmaan sairaanhoitopiiri

**HELENA VARONEN**

toimituspäällikkö  
Kustannus Oy Duodecim

**HANNU SARKKINEN**

ylilääkäri  
Päijät-Hämeen sairaanhoitopiiri,  
kliininen mikrobiologia

**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, Sulkavan kansanterveystyön kuntayhtymä, Jarmo Lappalainen  
Jyväskylän kaupungin terveyskeskus, Niels 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  
Nielsiän 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

**Lääkemaailmassa tapahtuu**

Toimittanut: Juhana E. Idänpään-Heikkilä

**Viranomaiset  
kiirehtivät  
koksibien  
turvallisuusarviota**

Euroopan lääkelaitos (EMEA) Lontoossa velvoitti koksibeja valmistavat lääketehaat toimittamaan laitokselle kaikki näihin lääkkeisiin liittyvät uudet tutkimukset ja analyysit tammikuun puoliväliin mennessä. Euroopan lääkelautakunta lupaa tiedottaa arvioistaan vielä ennen tammikuun loppua. Yhdysvaltojen lääkevalvontaviranomainen (FDA) on kutsunut alan neuvonantajat helmi-kuun puolivälissä pidettävään kokoukseen, joka linjaa koksibien haittavaikutushavaintojen edellyttämät viranomaistoimenpiteet Yhdysvalloissa.

SCRIP 2005; No 3017/18:2, FDA Statement January 14, 2005.

**Koksibien  
sydänhaitat  
yhteinen  
ryhmävaikutus?**

Circulation-lehden verkkosivuilla pikaisesti julkaistun tutkimuksen kardiologitutkijat ja lehden pääkirjoitus katsovat, että koksibien kardiovaskulaariset haitat olisivat yhteisiä kaikille tämän ryhmän lääkkeille. Tutkijat käyvät läpi omia ja monia muita tutkimuksia ja viittaavat koksibien yhteiseen vaikutusmekanismiin eli nk. COX-2-entsyymiin estoon. Koksibit näyttäisivät lisäävän tromboksaani A2:n aktiivisuutta, mikä altistaisi potilaan sydäninfarktille ja aivohalvaukselle. Koksibien valmistaja toteaa, ettei ole ehtinyt vielä tutustua näihin tutkimuksiin. Nähtäväksi jää, miten mm. lääkevalvontaviranomaiset tulkitsevat esitettyjä löydöksiä ja väitteitä tulevissa arvioinneissaan.

FDLI SmartBrief January 18, 2005,  
www.circulationaha.org ja  
Circulation 2005;111:249 ja 334-42.