



Elämän  
tähden

# Tays INFEKTIO

Ajankohtaisia infektioasioita 2017 • Nro 4 / 3.5.2017

Käsihygienialla ja oikein kohdennetulla antibioottihoidolla mikrobilääkeresistenssiä vastaan  
*Infektiolääkärit Reetta Huttunen ja Kirsi Valve, Tays*

Kansainvälinen käsihygieniapäivä on 5.5.2017 ja siihen liittyen Pirkanmaan sairaanhoitopiiriin sairaaloissa kampanjoidaan 2.–5.5.2017. Viiikon aikana hygieniahoitajat jalkautuvat Taysin osastoille tekemään käsien katsastuksia ja ns. mustan laatikon avulla voivat halukkaat saada selville sen, kuinka hyvin käsihuuhteen levittäminen itse kultakin onnistuu. Käsihygieniaseuranta ja sen toteuttamisesta muistuttaminen on osastojen hygieniayhdyskiloiden arkea. Hyvin toteutuva käsihygienia on olennainen osa potilasturvallisuutta, sen avulla estetään antibiooteille vastustuskykyisten bakteereiden leviäminen. Muistutukseksi tästä infektioyksikkö julkaisee kampanjaviikolla uuden [Pir-tumittelo 2017 -videon](#) ja Potilasturvallisuus on käsissämme -julisteen.

## POTILASTURVALLISUUS ON KÄSISSÄMME

Hygieniayhdyskiloet seuraavat  
henkilökunnan käsihuuhteen käyttöä



### Käsihuuhdetta käytetään

- 1 Ennen potilaaseen koskemista**  
Näin estät mikrobien siirtymisen omista käsistäsi potilaaseen.
- 2 Potilaaseen koskemisen jälkeen**  
Näin estät mikrobien siirtymisen potilaasta itseesi ja ympäristöön.
- 3 Likaisesta puhtaaseen työvaiheeseen siirryttäessä**  
Muista käsihuuhde eri työvaiheiden välissä.  
Desinfioi kädet ennen ja jälkeen suojakäsineiden käytön!



Elämän  
tähden

Lääkäreitä muistutetaan oikeista antibioottivalinnoista esitteen avulla. Kun mikrobilääkkeitä käytetään järkevästi, valitaan vaikutuskirjoltaan osoi-

tettuun tarpeeseen kohdentuva antibiootti. Annoksen, annosvälin ja hoidon keston tulee olla myös asianmukaiset.

**Taulukko 1.** Milloin immuniteetiltaan terveille aikuiselle ei määrätä antibioottia?

Tilanne, jossa antibioottia ei määrätä	Perustelu / poikkeukset / huomioitavaa
Virtsan bakteerikasvu, johon ei liity virtsatieinfektion tai sepsiksen oireita tai löydöksiä.	Bakteerikasvu virtsassa on yleinen löydös aikuisilla. Oireettoman bakteerikasvun hoitaminen ei vähennä sairastuvuutta oireiseen infekioon eikä kuolleisuutta. Vain raskaana olevilla etsitään ja hoidetaan virtsan oireetonta bakteerikasvua.
Virtsan haisee pahalta. Ei virtsatieinfektion oireita.	Virtsan haju ei ole aihe virtsan bakteeriviljelyyn eikä antibioottihoitoon.
<i>Mykoplasma pneumoniae</i> - vasta-aineet ovat positiiviset	Mykoplasmataudeista valtaosa paranee itsestään ja diagnoosi tehdään usein vasta potilaan parannuttua. Vasta-ainelöydös voi olla merkki aiemmin sairastetusta infektiosta. Antibiootti aloitetaan ainoastaan, jos on todettu mykoplasman aiheuttama keuhkokuume tai muu vakava tautimuoto (esim. keskushermostomanifestaatio).
Nuhakuume, flunssa	Flunssa ja nuhakuume ovat viruksen aiheuttamia.
Äkillinen keuhkoputkentulehdus	On useimmiten viruksen aiheuttama. Myös bakteerin aiheuttama äkillinen keuhkoputkentulehdus paranee yleensä ilman antibioottihoitoa.
Äkillinen nielutulehdus. Nielussa ei todeta beetahemolyttistä streptokokkia viljelyllä tai pikatestillä.	Kurkkukipu ja akuutti nielutulehdus johtuu yleensä virustaudista. Jos ei ole osoitusta beetahemolyttisestä streptokokista, antibioottia ei aloiteta. Mononukleosisepäilyssä tutkitaan seerumin mononukleosisivasta-aineet. Harvinaisia nielutulehduksen aiheuttajia ovat tippuri, kuppa ja HIV-infektio, joiden mahdollisuus tulee tarvittaessa selvittää.
Äkillinen sivuontelotulehdus, jos oireiden alusta on kulunut aikaa alle 10 vuorokautta	Äkillinen sivuontelotulehdus on yleensä virustauti. Virus- ja bakteeritaudin erottaminen toisistaan on vaikeaa. Antibioottihoito voi olla aiheellinen, jos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ylihengitystieinfektion oireet ovat kestäneet vähintään 10 vuorokautta</li> <li>• Oireet ovat erityisen voimakkaita</li> <li>• Oireet ovat selvästi lisääntyvät viiden vuorokauden sairastamisen jälkeen</li> <li>• Komplikaatioepäily (turvotus otsalla, silmäluomessa tai silmässä, voimakas päänsärky, neurologiset oireet)</li> </ul>
Bakteerin aiheuttamat suolistoinfektiot	Lievät <i>Clostridium difficile</i> -infektiot paranevat usein altistavan tekijän eli antibioottihoiton lopetuksella. Lievät ja kotona hoidettavat <i>Salmonella</i> - ja <i>Campylobacter jejuni</i> -suolistoinfektiot eivät vaadi antibiootteja terveillä aikuisilla.

**Taulukko 2.** Yleisimpien kotisyntyisten infektioiden ensisijainen antibioottihoito immuunipuolustukseltaan normaaleilla aikuisilla ennen kuin taudinaiheuttaja on selvinnyt. Selvitä allergiat ja mahdollinen resistentin mikrobin kantajuus. Annokset on tarkoitettu normaalipainoisille aikuisille, joilla muunaiset toimivat normaalisti. Lähteet: Käypä hoito suositukset (Duodecim-seuran asettamat työryhmät) ja Pirkanmaan sairaanhoitopiirin antibioottiopas.

Infektiosairaus	Ensisijainen hoito	
	Avohoidossa	Sairaalassa
<p><b>Keuhkokuume</b></p> <p>Keuhkokuumeen hoitoaika on vähintään 5–7 vuorokautta jos hoitovaste on hyvä, muutoin yleensä 10–14 vuorokautta. Ennen mikrobiolääkkeen lopetusta potilaan tulee olla 2–3 vuorokautta kuumeton.</p>	<p>Amoksisilliini 750 mg -1 g x 3 per os.</p> <p>Penisilliinille allergiselle doksisykliini 100 mg x 2 per os., jos taudinkuva on lievä tai korkeintaan keskivaikea.</p> <p>Doksisykliini 100 mg x 2 p.o. yksin (tai yhdistettynä amoksisilliiniin), jos on epäily mykoplasmaasta.</p> <p>Kefuroksiimiksetiilia ei käytetä keuhkokuumeen hoidossa. Kefaleksiini on amoksisilliinia huonompi lääke keuhkokuumeessa.</p> <p>Levofloksasiinia tai moksifloksasiinia käytetään vain, jos em. ensisijaislääkkeet eivät käy (allergia).</p>	<p>Kefuroksiimi 1,5 g x 3–4 iv.</p> <p>Bentsyylipenisilliini 2–4 milj yks. x 6 iv. jos alle 50-vuotiaan lohkopneumonia tai jos aiheuttajaksi selviää pneumokokki.</p> <p>Teho-osastolle joutuvalla tai kriittisesti sairalla keuhkokuumeepotilaalla kefuroksiimiin voidaan lisätä levofloksasiini 750 mg x 1 po / iv. (jos &lt; 50 kg 500 mg x 1 p.o / iv) tai moksifloksasiini 400 mg x 1 p.o / iv. Fluorokinoloni kattaa mahdollisen legionellainfektion.</p>
<p><b>Virtsarakkotulehdus (kuumeeton infektio)</b></p>	<p><b>Naiset:</b> nitrofurantoiini 75 mg x 2 kolme vuorokautta, pivmesilliinaami 200 mg x 3 kolme vuorokautta, trimetopriimi 160 mg x 2 kolme vuorokautta.</p> <p><b>Miehet:</b> trimetopriimi 160 mg x 2 7–14 vrk, siprofloksasiini 500 mg x 2 seitsemän vuorokautta.</p> <p>Naisen EBSL-kystiittiin fosfomysiini kerta-annos 3 g. Herkkyysmäärittämyksen mukaan nitrofurantoiini tai amoksisilliini-klavulaanihappo mahdollisia.</p>	
<p><b>Pyelonefriitti tai urosepsis</b></p>	<p>Siprofloksasiini 500 mg x 2 p.o. (tarkista, ettei aiemmin olen ollut resistenttejä bakteerilöydöksiä virtsassa)</p>	<p>Kefuroksiimi 1,5 g x 3–4 iv. Pyelonefriitti voidaan hoitaa siprofloksasiinilla 500 mg-750 mg x 2 per os, jos bakteerikanta on siprofloksasiinille herkkä. Fluorokinolonilla hoidettaessa hoitoaika naisilla 7 vrk, beetalaktaameilla 10 vrk. Miehillä kuumeisen infektion hoitoaika 14 vrk (kefuroksiimi/fluorokinoloni). Varmista, ettei ole aiempia EBSL-löydöksiä!</p>
<p><b>Haavainfektio</b></p> <p>hoidon tulee kattaa <i>S.aureus</i> ja streptokokit</p>	<p>Flukloksasilliini 500 x 3–4 per os tai kefaleksiini 500–750 mg x 3. Hoitoaika 5–7 vrk, jos ei ole systeemioireita.</p>	<p>Kuumeinen haavainfektio, sepsis tai abskessitauti: kefuroksiimi 1,5 g x 3 iv. Kokonaishoitoaika määräytyy veriviljelylöydöksen mukaan, yleensä vähintään 10 vrk, <i>S.aureus</i>-infektiossa pidempään.</p>
<p><b>Ruusuinfektio (ei abskessia, ei kroonista haavaa, ei märkävuotoa)</b></p> <p>hoidon tulee kattaa beetahemolyttinen streptokokki.</p>	<p>V-penisilliini 1–1.5 milj. IU x 3 tai</p> <p>Amoksisilliini 750 mg - 1 g x 3 p.o.</p> <p>Penisilliiniallergisella voidaan käyttää klindamysiinia tai kefalosporiinia.</p>	<p>Bentsyylipenisilliini 2–4 miljoonaa yksikköä x 6 i.v.</p> <p>tai kefuroksiimi 1,5 g x 3.</p>