

Ospitalez kanpoko
arnasbideetako infekzioetan
mikroorganismoek antibiotikoei
dieta erresistentziari buruzko
informazioa



Osakidetza



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD

Ospitalez kanpoko eremuan arnasbideetako infekzioen tratamendu enpirikoa egiteko jarraibideak

Donostia Ospitaleko Mikrobiologiako Zerbitzuaren Informazioa.
Laugarren edizioa, 2005eko urtarritetik 2007ko azarora prozesatutako arnasbideetako
laginen datuetan oinarritua.

ARNASBIDEETAKO INFEKZIOA

Arnasbideetako infekzioak dira, Lehen Mailako Arretan, patologia infekziosoko osasun-laguntza eskatzeko lehen kausa. Erikortasuna oso altua da, nahiz eta multzotik birus-jatorria duten infekzioak kentzen ditugun eta hauek infekzio horien ehuneko nagusia eratzen duten. *Beheko arnasbideetako* infekzioa oso arrazoi ohikoa da ospitaleratzeetan eta horrekin loturiko heriotzetan. Heldu osasuntsuetan, gripea da konplikazio larriak sortzen dituen arnasbideetako birus-infekzio ia bakarra. **Pneumonia bakterianoaren** etiologia zabala den arren (pneumokokoa, *Legionella*, *Coxiella*, *Chlamydia*, *Mycoplasma*), pneumokokoak eta *Legionellak* bakarrik sortu ohi dituzte konplikazio larriak. *Goiko arnasbideetako* infekzio bakterianoen artean, **erdiko otitis akutua** (pneumokokoak, *Haemophilus influenzae*-k, edo biek, eragina) eta **faringoamigdalitis estreptokokikoa** dira ohikoenak. Bi patologia hauek haurtzarokoak dira, eta praktikan ia inoiz ez dute konplikazio larririk eragiten.

ERAGILE NAGUSIAK

► **STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE (PNEUMOKOKOA)**

Streptococcus pneumoniae (pneumokokoa) da ospitalez kanpoko eremuan beheko arnasbideetako infekzioak gehien eragiten dituen bakterioa, eta **heriotzan amaitutako pneumonien etiologia nagusia eratzen du**. Beste mikroorganismo batzuk, *Legionella pneumophila*-k adibidez, noizbehinka infekzio larriak eta heriotza eragin ditzakete, nahiz eta orokorrean pneumonia pneumokozikoa bezain larriak ez izan. Goiko arnasbideetan, **erdiko otitis akutua** da pneumokokoa aurkitzen den gaitz ohikoena, eta, sarritan, kapsulatu gabeko *Haemophilus influenzae*-rekin agertzen bada ere, azken honek indar patogeno gutxiago du eta estaldura antibiotikoaren beharra bigarren mailakoa da.

► **STREPTOCOCCUS PYOGENES (A TALDEKO BETA-HEMOLITIKOA)**

Streptococcus pyogenes da **faringoamigdalitis akutu bakterianoen eragile etiologiko nagusia**, eta horrelako prozesu guztietan tratamendu antibiotikoa egiteko arrazoia. Beste etiologia bakteriano batzuk, *Arcanobacterium haemolyticum* adibidez, ez dira batere ohikoak gure ingurunean. *S. pyogenes* oso maiz agertzen da haur eta gazteengan, baina ez da batere ohikoa helduegan, helduen faringoamigdalitis gehienek birus-jatorria baitute.

STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE PNEUMOKOKOAREKIKO SENTIKORTASUNA

► **GIPUZKOAKO GAUR EGUNEKO ERRESISTENTZIA**

Datuen iturria: 2.347 pneumokoko ikertu dira (lagin orokorra), 2005eko urtarriletik 2007ko azarora Gipuzkoan isolatutakoen artean, lagin desberdinetan (umeen erdiko otitisa, helduen karkaxa, hemokultiboak, etab.). Laginean ospitaleratutako gaixoen eta Lehen Arretatik datozen gaixoen pneumokokoak sartu dira, eta ez dago haien erresistentziari buruzko desberdintasun nabarmenik.

I. taula . Gipuzkoan pneumokokoaren erresistentziak izandako eboluzioa.

Antibiotikoa (Gutxieneko Kontzentrazio Inhibitorioa -GKI-, µg/ml)	Erresistent- ziaren ehu- nekoa	Erresistent- ziaren ehune- koa	Erresistent- ziaren ehu- nekoa
Penizilina (GKI ≥ 0,12 µg/ml)	% 43	% 30	% 20
Penizilina (GKI ≥ 2 µg/ml) -erresistentzia handia-	% 16	% 13	% 4
Amoxizilina (GKI ≥ 4 µg/ml)	% 7	% 5	% 2
Zefuroxima-axetilo (GKI ≥ 2 µg/ml)	% 31	% 22	% 14
Eritromizina (GKI ≥ 0,5 µg/ml)	% 30	% 30	% 22
Tetraziklina (GKI ≥ 4 µg/ml)	% 36	% 29	% 19
SXT** (GKI ≥ 1 µg/ml)	% 46	% 34	% 26

* 2005, 2006 eta 2007 urteetan zehar, erresistentziaren ehunekoak antzekoak izan dira.

** Trimetoprim-sulfametoxazola.

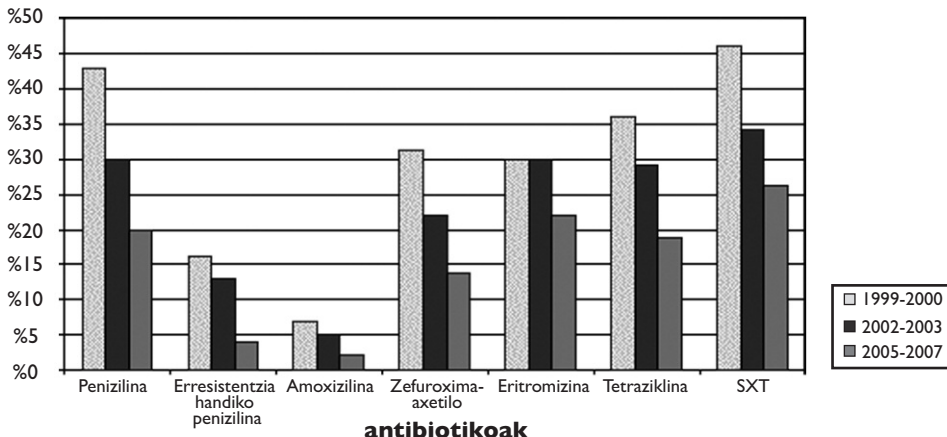
GIPUZKOAN ERRESISTENTZIAK IZANDAKO EBOLUZIOA

Azken urteotan, jaitsi egin da pneumokokoak antibiotikoei dien erresistentzia. 1999tik zegoen goranzko joera eteteaz gainera, jaitsiera egonkorra eta nabarmena izan da (Grafikoa). Aldaketa horren arrazoiak dira familia-medikuek eta pediatrek hobeto egiten dutela antibiotikoen preskripzioa eta, farmazialarien laguntzari esker, hobeto banatzen direla. Neurri hauen indargarri gisa, garrantzia izan du azken aldian pediatrian txerto konjokatua erabiltzen ari dela (serotipo erresistenteenak sartu dira txertoan). Aurreko horren guztiaren ondorioz, andui erresistenteenak gutxiago dabilta biztanleria orokorrean zirkulatzen. Behar-beharrezkoa da antibiotikoen erabilera egokia egin dadin sustatzen jarraitzea, garrantzi gabeko edo etiologia ez-bakterianoko infekzioetarako erabili gabe. Hauek erabili behar direnean, egokiena da dosi altuetan eta epe laburretan erabiltzea.

Oro har, **pneumokokoaren erresistentzia antibiotikoa handiagoa izan ohi da umeengan isolatutako anduietan helduengan isolatutakoetan baino,**

zaharrengan heldu gazteengan baino, eta bronkitiko kronikoengan patologia hau ez duten helduegan baino; hala ere, azken urteotan umeengan isolatu-tako anduien erresistentzia jaitsi denez, gaur egun helduen antzeko mailetara iritsi dira. Helduen artean, bronkitiko kronikoen anduiak dira, oraindik ere, erresistenteenak.

Pneumokokoaren erresistentzia antibiotikoaren eboluzioa Gipuzkoan



PNEUMOKOKOAK PENIZILINARI DION ERRESISTENTZIA

Penizilinari dion erresistentziak berarekin dakar antibiotiko betalaktamiko guztiekiko sentikortasuna gutxitzea; hala ere, sentikortasun-gutxitze hori erresistentzia bilakatuko da horietako batzuetan, baina ez guztietan. Betalaktamikoek pneumokokoaren aurrean duten sentikortasuna oso desberdina da, batetik bestera. Lortutako kontzentrazioen eta berezko aktibitatearen arabera, oso aktibotzat jotzen dira G penizilina, amoxizilina eta zenbait zefalosporina parenteral. Aldiz, aktibotasun gutxikoak edo oso gutxikoak dira ahozko zefalosporina batzuk, hala nola zefixima,

zefaklor edo zefuroxima axetiloa. Penizilinari erresistentzia dion pneumokokoaren kontzeptuan (penR), behe-mailako erresistentzia duten pneumokokoak (GKI 0,12-1 µg/ml) eta goi-mailako erresistentzia dutenak (GKI ≥2 µg/ml) sartzen dira. Lehenak ez du ia garrantzirik tratamenduan, eta G penizilinako dosi arruntekin senda daiteke infekzioa. Bide parentalez emandako G penizilinako dosi altuak ere eraginkorrak dira goi-mailako penR pneumokokoak arnasbideetatik (ez ordea meningeetatik) desagerrarazteko. Amoxizilina, pneumokokoaren aurkako aktibotasun handia duenez, erresistentzia ehuneko txikiak ditu, eta penR deituriko pneumokoko gehienak sentikorrak izan ohi dira. Aitzitik, ahoko zefalosporinak penizilinarekiko sentikorrak diren pneumokokoekin bakarrik dira eraginkorrak. penR pneumokoko gehienak zeftriaxona dosi arruntekin (1 g/24 h) eraginkortasunez trata daitezke. Amoxizilinarekiko sentikortasuna handia bada ere, penR pneumokokoak estali nahi baditugu, dosi altuetan erabili behar dugu eta, bereziki, odolean antibiotiko aktiboko tasak mantentzen saiatuz (eguneko 3 dosi edo gehiagoko pautekin).

► **PNEUMOKOKOAK PENIZILINA - BETA-LAKTAMASAREN INHIBITZAILEEI DIEN ERRESISTENTZIA**

Pneumokokoak penizilinari eta bestelako betalaktamikoekien erresistentzia ez da beta-laktamasa ekoizteagatik gertatzen. Beraz, **pneumokokoak penizilinari eta bestelako betalaktamikoekien erresistentzia ez da aldatzen azido klabulanikoa-rekin, sulbaktamekin edo tazobaktamekin asoziatzeagatik.**

► **PNEUMOKOKOAK ERITROMIZINARI ETA GAINERAKO MAKROLIDOEI DIEN ERRESISTENTZIA**

Gipuzkoan isolatutako pneumokokoak (Espainian isolatutako gehienek bezalaxe) **eritromizinari dion erresistentzia, kasuen % 90 baino gehiagotan, makrolido guztiekin eta klindamizinarekin gurutzatua da, eta goi-mailako erresistentzia da, erabiltzen diren dosiak asko handituta ere gainditu ezinezkoa.** Beraz, pentsatu behar dugu eritromizinarentzat zehaztutako erresistentzia-ehunekoak makrolido guztientzat direla baliagarriak: klaritromizina, azitromizina, josamizina, midekamizina, etab. entzat, alegia.

Makrolidoekiko erresistentzia penizilinaren antzera aldatu da, adin-taldeka eta gaixoen ezaugarriak egindako analisiari dagokionez. Makrolidoekiko erresistentzia handiena

zieten pneumokokoak 5 urte baino gutxiagoko umeen **erdiko otitisean** (% 28 eriR) eta 64 urte baino gehiagoko pertsonen karkaxan (% 21 eriR) isolatutakoak izan ziren. Erritromizinari erresistentziarik txikieneko ehunekoak helduen hemokultiboetan isolatutako pneumokoko inbaditzaileetan topatu ziren (% 17 eriR).

▶ **PNEUMOKOKOAK TRIMETOPRIM-SULFAMETOXAZOLI DION ERRESISTENTZIA**

Trimetoprim-sulfametoxazoli erakutsitako erresistentzia (SXT^R) oso handia izan da. Gaixo guztietan eta lagin mota guztietan, erresistentzia % 25ekoa baino handiagoa izan da (hemokultiboetan salbu: % 20). SXT^R pneumokoko horietan, % 65ek baino gehiagok beste antibiotiko batzuekiko erresistentzia dute asoziatua.

▶ **PNEUMOKOKOAK KINOLONA FLUORDUNARI DION ERRESISTENTZIA**

Kinolona fluordun klasikoak (ziprofloxazinoa eta ofloxazinoa) ez dira oso aktiboak pneumokokoaren aurrean, eta gaur egun ez dago justifikatuta horiek erabiltzea horrelako infekzioetan. Alderantziz, *kinolona fluordun berriek* (lebofloxazinoak, moxifloxazinoak) aktibotasun ona dute, nahiz eta lebofloxazinoa ez den hain aktiboa eta 500 mg/24 h baino dosi handiagoetan eman behar da (gomendatua: 750 mg/24 h). *Kinolona berri* horiek pneumokokoaren kontra duten aktibotasun egokiari, arnasbideetako bestelako patogenoen kontrako aktibotasun egokia eta dosifikazio-erraztasuna gehitu behar zaizkio. *I. taulatik* erresistentziaren datuak kentzea berariaz egin da, erresistentzia honen garrantzia hainbestekoa izanik, eta botika hauek infekzio larrietarako gorde behar direlako.

Oro har, horietako bati (adibidez, lebofloxazinoari) erresistentzia dioten pneumokokoek erresistentzia diote gainerako kinolonei ere. Fluorokinolonei goi-mailako erresistentzia dioten pneumokokoak (GKI $\geq$ 4 mg/ml lebofloxazino) bereziki subjektu politratatueta agertu dira, eta, ia beti, beste antibiotiko askoren aurrean ere azaltzen dute erresistentzia. Andui hauek biztanleria orokorrean zehar barreiatuz gero, ondorioak oso larriak lirateke. Gipuzkoan, gaur egun, helduengan isolatzen diren **erresistentzia-maila handiko** pneumokokoak ez dira % 2 baino gehiago, eta ez da erresistentzia-maila handiko anduirik detektatu umeengan. Hala ere, fluorokinolonon erabilera asko hedatzen bada, erresistentzia-maila handiko anduiak ugaltu egingo dira, seguru asko.

Andui erresistenteak ugaltzeko arriskua dela-eta, ez da gomendatzen kinolona fluordunak erabiltzea **BGBKen exazerbazio akutuak** tratatzeko, kasu oso berezietan ez

bada, nahiz eta guztiz justifikatuta dagoen **pneumonia** garatzen duten BGBK duten gaixoei erabiltzea.

► **MULTI-ERRESISTENTZIA**

Penizilinaren kontrako erresistentzia (penR) askotan beta-laktamikoa ez den beste erresistentzia batekin asoziatu ohi da. Maiz gertatzen da penR erresistentzia eritromizina (eriR), tetrziklina (tetraR) eta trimetoprim-sulfametoxazol (SXT^R) erresistentziarekin asoziatzea. Gaur egun, penizilinari erresistentzia dioten anduien % 75ek beste antibiotiko bati asoziatutako erresistentzia ere badute, eta % 40k hiru antibiotiko edo gehiagori diote erresistentzia. penR pneumokokoen erdia baino gehiago eriR dira aldi berean (erresistentzia diote klaritromizinari, azitromizinari, josamizinari,...).

Pneumokoko multierresistenteak, hautatu eta gero, subjektu batetik bestera transmiti daitezke, klonikoki barreiatuz biztanleria orokorraren baitan. Antibiotiko berriak erabiliz, andui multierresistente berri bat hauta daiteke, erresistentzia zaharra izateaz gainera azken antibiotikoaren erresistentzia ere baduena (adibidez: fluorokinolona berriei erresistentzia dioten pneumokokoak). *Erresistentzia asoziatu* hau da, era berean, gaur egun gutxi erabiltzen diren antibiotikoek oraindik ere erresistentzia handia izateko arrazoia (adibidez, tetrziklinek).

STREPTOCOCCUS PYOGENES-EKIKO SENTIKORTASUNA (A taldeko Streptococo beta-hemolitikoa)

Datuen iturria: 2005ko urtariletik 2007ko azarora isolatutako 5.000 *S. pyogenes* baino gehiago, kasuen % 95ean **faringoamigdalitisa** zuten Lehen Arretako umeetatik hartuak.

► **STREPTOCOCCUS PYOGENES-EK PENIZILINARI DION ERRESISTENTZIA**

Streptococcus pyogenes **unibertsalki sentikorra da penizilinarekiko:** mundu osoan ez da andui erresistenterik deskribatu G penizilinarentzat, V penizilinarentzat, anpizilinarentzat ezta amoxizilinarentzat ere, nahiz eta, batzuetan, antibiotiko hauen bitartez erindako

tratamendu suntsitzailea ez den guztiz eraginkorra. ***S. pyogenes*-ek penizilinekiko duen sentikortasuna ez da aldatzen azido klabulanikoarekin edo sulbak-tanekin asoziatuta.** Penizilizarekin tratamendua egin ondorengo berreritzeak ez dira hain arraroak, antibiotikoa ez delako behar bezala iristen (mukosaren gainazalera edo zelula barneko formatara) eta/edo benetako berreritzeen ordez berrinfekzioak direlako. Zefalosporinek ere ez dute erresistentziarik erakusten A taldeko estreptokoko beta-hemolitikoan, eta faringeko *S. pyogenes* desagerrarazteko duten eraginkortasuna penizilinena baino handiagoa da, nahiz eta, gero ikusiko dugun moduan, hainbat eragozpen dituzten.

▶ **STREPTOCOCCUS PYOGENES-EK ERITROMIZINARI ETA GAINERAKO MAKROLIDOEI DIEN ERRESISTENTZIA**

Eritromizina eta beste makrolido batzuk, hala nola klaritromizina, azitromizina, josamizina edo midekamizina, eta klindamizina dira penizilinari alergia izanez gero, hauta daitezkeen beste alternatibak. Bere eragozpen handiena makrolido askori dion erresistentzia-tasa nahiko handia da; biztanleriak antibiotiko hori kontsumitzearekin lotzen da erresistentzia hori.

Gipuzkoan isolatzen diren pneumokoko gehienekin gertatzen den ez bezala, gure ingurunean makrolidoei erresistentzia dioten *S. pyogenes* askok erresistentzia disoziatua dute: ez da berdina printzipio aktibo guztientzat. Erresistentzia disoziatu horrek esan nahi du eritromizinari, klaritromizinari eta azitromizinari (14 eta 15 karbono atomotako makrolidoei) erresistentzia badiote ere, sentikorrak izan daitezkeela josamizinarenean, midekamizinarenean (16 karbono atomotako makrolidoen) eta klindamizinarenean. Hala ere, erresistentzia disoziatu hori txikitu egin da azken urteotan, eta proportzionalki handitu egin da makrolido guztiekin eta klindamizinarekin erresistentzia gurutzatua duten estreptokokoen kopurua. Azken hiru urteotan isolatu diren eritromizinari erresistentzia zioten anduien erdiak erresistentzia zioten klindamizinari eta josamizinari ere. Aldi horretan, eritromizinari eta bestelako makrolidoei erakutsitako erresistentzia % 10etik behera mantendu da (2. taula).

2. taula. Gipuzkoan *Streptococcus pyogenes*-en erresistentziak izandako eboluzioa.

Antibiotikoa	Erresistent- ziaren ehune- koa	Erresistent- ziaren ehune- nekoa	Erresistent- ziaren ehune- koa
Penizilina	% 0	% 0	% 0
Eritromizina, klaritromizina	% 16	% 24	% 9
Midekamizina, josamizina	% 3	% 6	% 4
Klindamizina	% 3	% 6	% 4

TRATAMENDU ANTIBIOTIKOAREN PAUTAK

Erresistentziei buruzko lehenagoko informazioak laguntza emango du, medikuek egungo tratamendu-pautak egokitzeko. Jarraian, gomendioak eskaintzen dira, pauten adibide eta guzti, orientazio gisa hartzekoak, betiere.

▶ GOGOETA OROKORRAK

Arnasbideetako infekzio asko (hala nola faringoamigdalitisa, gaixo osasuntsuen bronkitis akutua, umeen erdiko otitis akutua) automugatuak dira, eta sintomak arintzeko antibiotiko bidez egindako tratamenduaren onurak ez dira oso handiak; horregatik, ondo hausnartu behar dira ondorio txarren arriskuak eta erresistentzien hazkundeak.

Antibiotikoak erabiltzeko gomendio orokorrak:

- Onura nabarmena dagoenean bakarrik erabili antibiotikoa. Infekzio automugatueta antibiotikoak emanez gero, faltsuki pentsaraziko da antibiotikoek edozein infekzio sendatzen dutela, eta kontsultak ugalduko ditu horrek.
- Gaixoei sintomak arintzeko pautak eskaintzea (adibidez, analgesikoak erabiltzea), eta azaltzea zergatik ez den komeni tratamendua antibiotiko bidez egitea.
- Makrolidoak, zefalosporinak eta fluorokinolonak indikazio konkretuetarako uztea, edo penizilinarekiko hipersentikortasuna dagoenerako.
- Tratamendu antibiotikoa egin behar denean, argi eta garbi zehaztu tratamenduaren iraupena.

▶ BEHEKO ARNASBIDEETAKO INFEKZIOAK

Beheko arnasbideetako infekzioen tratamendu antibiotiko enpirikoa oso baldintzatua dago, pneumokokoaren kasuan erresistentzia antibiotikoaren prebalentzia handia delako eta *Legionella* infekzioa sortzeko aukerak daudelako. Bestelako etiologiak arraroak dira (*Staphylococcus aureus*, *Klebsiella*, etab.) edo ia larritasunik gabekoak (adibidez: *Coxiella*, *Mycoplasma*, edo *Chlamydia pneumoniae*).

Pneumonia

- Helduen pneumoniarako hautazko tratamendu enpirikoa (< 65 urteko gaixoak, arrisku-faktorerik gabeak) izan daiteke: **amoxizilina** aho bidez, (1 g/8 h), edo **zeftriaxona** (1 g/24 h). Hilabete baino gehiagoko umeentzat, hau da dosia: 25-30 mg/kg/8 h amoxizilina edo 50-100 mg/kg/24 h zeftriaxona; inola ere gaintu gabe helduentzat adierazitako dosia. Oro har, larritasuna pronostikatzeko faktorerik gabeko pneumonietan, ahoko bidea erabiltzeko eragozpenik ez dagoenean, bide hori lehenetsiko da parenteralaren aurretik. Hautatutako antibiotikoak gehienbat pneumokokoa estaltzeko helburua izango du, etiologia hori baita forma larri bat eragiteko eta azkenean hilgarri izateko aukera gehien sortzen dituen. Tratamenduaren iraupena 5-7 egunekoa izango da, eta nahikoa izango da antibiotikoa 3 egunez mantentzea sukarra desagertu ondoren.
- Bakteriemia duten pneumonia pneumokozikoetan (hemokultibo positiboa) eta komunitatean oso-oso kasu gutxitan harrapa daitezkeen bestelako pneumonia bakterianoetan (*Staphylococcus aureus*, ...) tratamendua 10 egun edo gehiago luzatzea gomendatzen da, nahiz eta horrelako pneumonia gehienak ospitalean tratatu behar diren.
- Konplikazio-arriskurik gabeko gaixoezin, eta *Mycoplasma*, Coxiella (Q sukarra) edo *Chlamydia pneumoniae*-k eragindako pneumonia atipikoko etiologia iradokitzen duten helduekin, 7-10 egunez **doxiziklina** (100 mg/12 h) ematea baliozko alternatiba da. 5 urtetik gorako umeekin (horietan *Mycoplasma* gailentzen da eta Q sukarra oso ezohikoa da) **azitromizina** gomendatzen da (10 mg/kg/24 h, hilabetetik gorako umeetan, eta 500 mg/24 h helduetan, hiru egunez). Pneumonia atipikoaren susmoa oso argia ez bada, hobe da pneumokoziko gisa tratatzea (ikus lehen puntua).
- Pneumonia duen helduak gaixotasun kronikoak baditu elkartuta (bronkopatiak, kardiopatiak, diabetesa,...) edo alkoholikoak badira, tratamendu enpiriko onargarria da aho bidezko **moxifloxazino** (400 mg/24 h) edo aho bidezko **lebofloxazino** (750 mg/24 h), pneumokokoa estaltzen baitute eta baita pneumonia atipikoen etiologiak ere (*Legionella* barne). Tratamendua 7-10 egunekoa izango da.
- *Legionella pneumophila*-k sortutako infekzio moderatua edo larria dagoela uste bada (broteak agertu badira) edo epe laburrera hiltzeko arriskua duten gaixoen kasuan (sarritan gaixo horiek ospitale batera bideratuak izan beharko dute), *Legionella* infekzioaren aukera estaliko dugu betiere; horretarako, egokia izango da **moxifloxazino** (400 mg/24 h) edo **lebofloxazino** (750 mg/24 h) bidezko tratamendua, 7-10 egunez. Arriskuko pneumonia hauetan

alternatiba **zeftriaxona** erabiltzea da (1-2 g/24 h) edo bide parenteraleko penizilina bat erabiltzea bestela, dosi altuetan, **azitromizina** gehituz, 500 mg/24 h 7–10 egunez.

- Pneumonia duen gaixo bat larriagotu egiten bada tratamenduan zehar, ospitaleratu egin behar da lehenbailehen.
- Pneumonia garatzen duten arriskuko gaixoei, tratamendu antibiotikoa ematea pixka bat (ordu batzuk) atzeratzen bada, heriotza-tasa handitu egiten da.

Gripea

- Gripearen kasuan, birusen kontrako tratamenduak (amantadina, zanamivir edo oseltamivir) onurak ekartzeko, sintomak agertu eta lehen 48 orduetan hasi behar da. Gaixotasunaren fase hain goiztiarrean ia gaixorik medikuarengana joaten ez denez, gure lana prebentziora mugatuko da, urteroko txertoa gomendatuz arrisku-taldee. Hala ere, gaixoak fase goiztiarrean diagnostikatuz gero, bereziki konplikazioak izateko arrisku-taldekoak badira, tratamendu horien onurak aprobeitatu daitezke.
- B influenza birusak eragindako infekzioak ezer gutxi edo batere ez dira hobetzen antibiotikoei, bai, ordea, gainerako gripe-birusek eragindakoak. Amantidina guztiz inaktiboa da B influenzaren aurrean; aktiboa da, ordea, A influenzaren aurrean. Herrialde anglosaxoietan isolatutako A influenzako H3N2 anduek erresistentzia diote amantadinari, baina gure ingurunean isolatu berri diren andui gehienak sentikorrak izan dira; hala ere, amantadinaren erabilerak erraz hauta ditzake andui erresistenteak. Gripez aparte, gaur egun ez dago arnasbideetako bestelako birus-infekzioetarako tratamendu etiologikorik.
- **Gripeak 65 urte baino gehiagoko pertsonei edo bestelako gaixotasun ahulgarriak dituzten pertsonei erasaten dienean, maiz gaininfekzio bakterianoekin konplikatzen da.** Ohikoena pneumonia pneumokokikoa da, eta, gehienetan, ustezko susperraldi baten ondoren okerrera eginez azaleratzen da, edo berriro hipertermia agertuz,... Hori gertatzeko aukera kontuan izan behar da, pneumokokoaren aurkako tratamendu egokia eskaintzeko (*Staphylococcus aureus*-ek sortutako pneumonia konplikazio arraragoa da).

BGBKen exazerbazio akutua

BGBK duten gaixoen kasuan, okerreratze akutua eta disnea agertzen bada, espektorazioaren kantitatea edo biskositatea handitzen bada eta/edo karkaxaren kolorea aldatzen bada

(kolore berdexka edo zornetsua), tratamenduaren pauta hau izan daiteke: **amoxizilina-klabulanikoa** (875/125 mg/8 h), 7-10 egun, edo askapen luzatuko* amoxizilina/klabulanikoa (2000/125 mg/12 h), 7 egun. Karkaxa zuria edo kolore argikoa bada, antibiotikoek ez diote onurarik eskaintzen gaixoari, eta andui erresistenteak hautatzen dituzte. Alergia edo intolerantzia izanez gero, edo aurreko pauta antibiotikoa aldatu nahi denean, tratamendu alternatibo gisa erabil daitezke azitromizina 500 mg/egun 3-5 egunez edo klaritromizina 500 mg/12 h edo doxiziklina 100 mg/12 h 7-10 egunez. Kasurik larrienetan edo zailenetan (egoera hau ez da ohikoa ospitalez kanpoko eremuan), lebofloxazinoa (750 mg/egun) edo moxifloxazinoa (400 mg/egun) erabil daitezke 5 egunez Bronkiektasia duten gaixoen kasuan, *Pseudomonas aeruginosa* edo bestelako bazilo ez-hartzigarriak edo enterobakterioak agertzea espero denean, aho bidezko **ziprofloxazinoa** (750 mg/12 h 10-14 egunez) izango da lehen aukera, nahiz eta antibiotiko honekiko erresistentzia gara dezaketen maiz, bide parenteraleko pautak erabiltzea (ospitaleratzea) beharrezkoa eginez.

▶ GOIKO ARNASBIDEETAKO INFEKZIOAK

Gehienetan birus-etimologiakoak dira, eta kasu horretan, ez dugu inolako onurarik lortuko tratamendu antibiotikoaren bitartez. Tratamendu antibiotikoek efektu negatiboa eragiten dute flora (mikrobiota) saprofitoan. Katarro bat, faringoamigdalitis bat edo bestelako prozesu bat penizilina, zefalosporina edo makrolido batekin tratatuz, subjektu horren bakterioflora guztiak (bai patogenoak, bai saprofitoak ere) presio antibiotikoa jasango du. Flora saprofitoko nahiz patogenoko bakterioak hautatu egin ditzakete antibiotikoek, haiek erresistentzia-geneak badituzte, eta, ondoren, erresistentzia-gene horiek beste bakterio batzuetara transferitzeko arriskua legoke.

Erdiko otitis akutua

Adituek egin berri dituzten gomendioen arabera, ez da antibiotikorik erabili behar umeen **erdiko otitis akutu** gehienetan, nahiz eta etiologia bakterianokoak izan ohi diren; izan ere, bere kasa sendatu ohi dira askotan. Umea zenbat eta zaharragoa izan, orduan eta konplikazio-arrisku txikiagoa, eta, beraz, are errazagoa izango da jarrera abstentzionista hartzea. Antibiotikoak erabiltzen badira, infekzio pneumokozikorantz bideratu behar da, nagusiki,

* Aurkezpen honek ez du BGBK-rako indikaziorik onartuta fitxa teknikoan.

terapeutika. Erdiko otitis akutua zuten umeen pneumokokoek erresistentzia hauek azaldu zituzten: % 4 amoxizilinari, % 18 zefuroxima axetiloari, eta % 24 eritromizinari (baita klaritromizinari eta azitromizinari) eta trimetoprim-sulfametoxazolari.

Helduengan, erdiko otitisa ezohikoa da, baina umeengan baino larriagoa.

Ahoko amoxizilina aukera egokia da, tratamendua behar dutela uste dugun kasuetan emateko. Helduen dosia 500 mg-l g/8 h da, 7 egunez, eta umeena 15-30 mg/kg/8 h, 5 egunez. Kasu batzuetan (infekzioak irautea edo *Haemophilus influenzae*-rengatik berritzea), egokia izan daiteke azido klabulanikoarekin asoziatzea, dosi baliokideetan. Kultibo positiboa eta makrolidoekiko (eritromizina,...) sentikortasuna erakusten duen antibiograma duten umeen kasuan, tratamendua egitea justifikatuta dagoenean, azitromizina ere erabil dezakegu, 30 mg/kg-ko dosi bakarrean tratamendu osoa.

Faringoamigdalitisa

Faringoamigdalitisa oso prozesu ohikoa denez, eta gaur egun herrialde garatuetan horien konplikazioak oso ezohikoak direnez, aditu askok antibiotikoekin ez tratatzea gomendatzen dute. Gomendio abstentzionista honen arrazoiak honakoa da: biztanleriak etengabe jasaten duen presio antibiotiko handia gutxiagotzea, bestela handitu egiten baita antibiotikoei zaien erresistentzia. Hala eta guztiz ere, **faringoamigdalitis estreptokokikoa** antibiotikoekin tratatzen jarraitzea egokitzat jotzen da, infekzioa berretsita dagoenean edo susmo nabarmenak daudenean (bereziki, amigdala zorne-jariatzaileak eta sukar altua duten 5 eta 10 urte bitarteko umeetan,...). **Alergiarik ez badago, penizilina bat da, oraindik ere, gomendatzen den antibiotikoa**, zefalosporina edo makrolido baten ordeztuz, lehen kasuan presio antibiotikoa handiagoa delako eta bigarrean erresistentzia gerta daitekeelako. Azken hiru urteotan, gutxitu egin dira makrolidoei (eritromizina, klaritromizina, azitromizina, etab.) erresistentzia dioten *S. Pyogenes*-en anduiak. (ikus 2. taula) Gutxitze horrek zerikusi zuzena du antibiotiko-talde horren kontsumo-jaisierarekin. Hau da tratamendu-pauta gomendatua: helduentzat, **amoxizilina** 500 mg/12 h, 10 egunez; umeentzat, 25 mg/kg/12 h (estreptokoko honek sentikortasun handia duenez penizilinarekiko, 12 orduz behin eman daiteke). Tratamendu alternatibo edo hautazko gisa, eritromizinarekiko sentikortasunaren (eriS) ikerketa bat dagoen kasuetan, azitromizina (500 mg/24 h 3 egunez) edo klaritromizina (500 mg/12 h, 10 egunez) erabil daiteke. Penizilinari alergia dioten gaixoentzat, azitromizina edo klaritromizina pauta bat erabiltzea izan daiteke aukera bat.

Gipuzkoako Lurralde Zuzendaritzak diruz lagundutako argitalpena, Osasun Saila: 2007ko Programa-kontratua

Arduradunak : Jiménez Ortiz, A.*; Pérez Trallero, E.**. Laguntzaileak: García-Arenzana, J.M.**; Gomariz Díaz, M.**; Iribar Sorazu, J.***, Mozo Avellaneda, C.***; Valverde Bilbao, E.***.

Donostia Ospitaleko Farmazia**, Donostia Ospitaleko Mikrobiologia***, Gipuzkoa Ekialde eta Mendebaldeko eskualde-
etako Lehen Mailako Arretako Farmazia.

Diseinua eta maketazioa: Donostia Ospitaleko Komunikazio Unitatea.