



SEMMEIWEIS EGYETEM ÁOK II. SZ. GYERMEKGYÓGYÁSZATI KLINIKA

## FELSŐLÉGÚTI BETEGSÉGEK ANTIBIOTIKUM TERÁPIÁJA

DR. ABLONCZY MÁRIA–DR. DARÓCZI KATALIN

Felső légúti hurut az orr-sinusok-fülkürt-középfül-garat, légutak-garatgyűrű (tonsilla pharyngea: adenoid, tonsilla palatina), gége gyulladással megbetegedéseinek összefoglaló elnevezése.

A betegség lefolyása a különböző életkorcsoportokban eltérő. Felgúttak esetében, bár igen kellemetlen tüneteket okozhat (pl. fejfájás, orrdugulás, orrváladékozás, torokfájás), az esetek zömében azonban néhány nap alatt szövődménymentesen gyógyul. Gyermekeknél az életkorral fordítottan arányos, kis csecsemőknél a banálisnak tartott nátha is súlyos, akár az életet veszélyeztető állapot lehet.

Másik jellemzője, hogy gyakorlatilag sohasem találkozzunk egy-egy szervet érintő izolált megbetegedéssel. A bevezető infectio általában az orrban kezdődik, majd gyorsan tovaterjedve komplex felső légúti tünetegyüttest okoz, melyet az anatómiai, fiziológiai sajátágok is segítenek.

### Epidemiológia:

A felső légúti hurutok kialakulásában jelentős szerepet játszik a közösségbe, uszodába járás, szociális, higiénés, családi háttér (pl. testvérek, dohányzó családtagok).

Az őszi-téli hónapokban természetes halmozódás figyelhető meg. Az idő előrehaladtával újabb és újabb megbetegedések kialakulása (új infectio, superinfectio, illetve elégtelenül kezelt korábbi infectio relapsusa) a kezelést megnehezíti, a betegséget szövődményessé, elhúzódóvá teheti, a beteg immunrendszerét gyengítve circulus vitiosus jöhet létre.

A pathogenesisben jelentős szerepet kaphatnak lokális, szisztémás megbetegedések, amelyekre gyakran pont a nehezen befolyásolható, elhúzódó, gyakran recidiváló hurutok hívják fel a figyelmet kisgyermekkorban, pl. adenoid vegetatio, allergia, reflux betegség, immundeficiencia stb. Ezen problémák figyelembevétele, gyógyítása kapcsán gyakran látványos javulás,

a hurutok előfordulási gyakoriságának csökkenése, egyszerűbb lefolyás figyelhető meg.

A hurutok kialakulásának leggyakoribb kiindulópontja a közösséges meghűlés vagy nátha, amelyet virális, nem egyszer bakteriális fertőzés követ.

A vírusfertőzéseket rhino-, adeno-, influenza-, parainfluenza vírusok okozzák, megbomlik a nyálkahártya élettani egyensúlya, csökken a csillószőrös aktivitás, savós, mucosus váladékozás jön létre. A beteg vezető panasza orrfolyás, rossz közérzet, hőemelkedés, a váladékból kórokozó baktérium nem tenyészthető.

A hurutok kialakulását a helyi tényezőknél túl predisponáló általános megbetegedések:

- anatómiai malformatiók,
- allergiás diathesis: ételallergia csecsemőkorban, rhinitis allergica a későbbi gyermekkorban,
- immunhiányos állapotok,
- mucociliaris transzport zavar, pl.: cysticus fibrozis, Kartagener syndroma.

A felső légúti akut bakteriális fertőzéseket az esetek kb. 30–40%-ában Streptococcus pneumoniae, ill. hasonló, 20–20% gyakorisággal Gram negatív Haemophilus influenzae, Moraxella catarrhalis okozza. A normál flórában jelenlévő Staphylococcus aureus nem válik pathogenné. Streptococcus pyogenes 5–10%-ban találunk.

### Kezelés

Az ATB-k felírásának és gyakran felesleges alkalmazásának hátterében leggyakrabban a hurutos betegségek állnak. A tünetek alábecsülése viszont a betegség progressziójához, szövődmények kialakulásához vagy hosszan elhúzódó, krónikus betegségekhez vezethet.

A lehetőségekhez képest mindig elvégzendő a fül-váladék, sinus aspirátum bacteriológiai vizsgálata.

Mely elvárásoknak feleljen meg a választandó ATB?

- optimális esetben bacteriogram alapján célzottan rendeljük
- megfelelő spektruma legyen
- kellő bactericid hatással és kellő penetrációs

készséggel bírjon – pl. sinusokban, dobüregben therápiás szintet érjen el

- adagolása legyen egyszerű
- íze legyen jó
- alkalmazása legyen gazdaságos

A kórokozók ismeretében, vagy empirikusan elsőként amoxicillin választandó 40–50 mg/kg/die dózisban, melyet akár 80 mg/kg/die adagra emelhetünk otitis, sinusitis, vagy Penicilinre mérsékelten érzékeny *S. pneumoniae* esetén.

*A. S. pneumoniae* penicillin rezisztens és mérsékelten érzékeny törzseinek emelkedő száma országonként és földrajzi területenként változó, világméretű gond. Oka a kórokozó bacterium sejtfalában található penicillin kötő fehérje strukturális változása.

Mérsékelten rezisztens esetben emelt dózisu amoxicillin hatásos lehet, vagy II–III. generációs cephalosporinok adhatók orálisan. Cefuroxim (Zinnat) vagy cefixim (Suprax) napi kétszeri adagolással, melyekkel megfelelő therápiás hatás érhető el. Cefaclor (Ceclor) nem ajánlott a magas rezisztencia miatt. Gyermekkorban különösen jó alkalmazni ceftibuten (Cedax), mivel nagyfokú béta-laktamáz stabilitása miatt hatékonyságát megőrzi a bétalaktamáz enzimeket termelő baktériumok döntő többségével szemben, jól felszívódik, gyors és hatékony therápiát biztosít, napi egyszeri adagolása miatt a gyermekek compliance-e igen magas. Szükség lehet i.v. therápiára is – cefuroxim (Zinacef), ceftriaxon (Rocephin, Megion). Makrolid csoportból választható clarithromycin (Klacid) 15 mg/kg/die vagy azithromycin (Sumamed) 10 mg/kg/die dózisban, 3 napig.

A  $\beta$ -lactamase termelő *Haemophilus influenzae* és *Moraxella catarrhalis* esetén az amoxicillin klavulánsavval (Curam, Aktil, Augmentin) vagy szulbactammal (Unasyn) b-lactam stabillá tett vegyületei, ill. III. generációs cephalosporinok adhatók, pl. cefixim (Suprax) 8 mg/kg/die, ceftibuten (Cedax) 9 mg/kg/die dózisban, valamint az azithromycin (Sumamed) 10 mg/kg/die 3 napig.

Antibiotikum therápia ideje, készítménytől függően 5–10, szövődményes esetben 10–14 nap.

Egyre gyakrabban felmerülő kérdés a légúti fertőzések lokális antibiotikus kezelése lehetősége és igénye. Az inhalációs készítmények alkalmazása a hatás helyén magas gyógyszer koncentrációt eredményez, ugyanakkor szisztémás toxicitásuk a megengedett határok alatt marad. A helyi kezelésnek elsősorban a patogén mikroorganizmusok ellen kell hatékonynak lennie lehetőleg a normál flóra megváltoztatása nélkül. Ennek az elvárásnak felel meg a hazánkban Bioparox néven ismert lokális antibiotikum, melynek nemcsak antibakteriális, hanem gyulladáscsökkentő hatása is van. Tapasztalataink szerint különösen a felsőlégúti hurutos megbetegedések kezdeti szakában elkezdett

Bioparox therápia jótékony hatású magára a betegségre, valamint a szövődmények elkerülésére. Mellékhatása nincs, nem allergizál. Szövődménymentes nátha esetében kerüljük a szisztémás antibiotikum adását.

### Rhinitis acuta

A nátha jelentősége a beteg korával fordítottan arányos; míg felnőtt, nagy gyermek esetén magától gyógyuló, bár kellemetlen tünetekkel járó megbetegedés, csecsemőkorban súlyos formát ölthet. A csepp, ill. kontakt fertőzés következtében, a korábban ismertett mechanizmus révén megtelepedett kórokozó nyálkahártya oedemát, majd néhány nap múltán váladékozást produkál. A nyálkahártya duzzanat és váladékpangás okozta nasalis obstructio komoly légzési és szopási nehézséget okoz, hiszen a *csecsemő veleszületetten orrlégző*.

A csecsemő nyugtalanná, nyugóssá válik, szopáskor, etetéskor könnyen elfárad, keveset eszik, súlygyarapodása megáll vagy akár súlyvesztésbe fordul. Máskor a lenyelt váladéktól hasa fáj, széklete nyákossá válik.

További veszélyt jelenthet a rövid, tág fülkürtön keresztül a kórokozók bejutása a dobüregbe és/ vagy rhinosinusitis kialakulása.

Az infectio lavinaként terjedhet a nasopharygealis nyirokszövet=adenoid vegetatio, a pharynx, larynx, bronhusok felé, beteljesítve a közismert mondást: „A nátha az orrban kezdődik, majd a tüdőben fejeződik be.”

### Therápia

Szövődménymentes esetben a felesleges ATB adás kerülendő.

Elsődlegesen a felgyülemlt orrváladékot kell gondosan eltávolítani. A legkülönfélébb orrszipantók, szívódrain helyett a vákuum technikán alapuló kíméletes porszívós orrszívóval történő leszívás javasolt.

Előnye, hogy a vákuum a szívás ideje – pár másodperc – alatt folyamatos, kellő erősségű, a nyálkahártyát nem roncsolja.

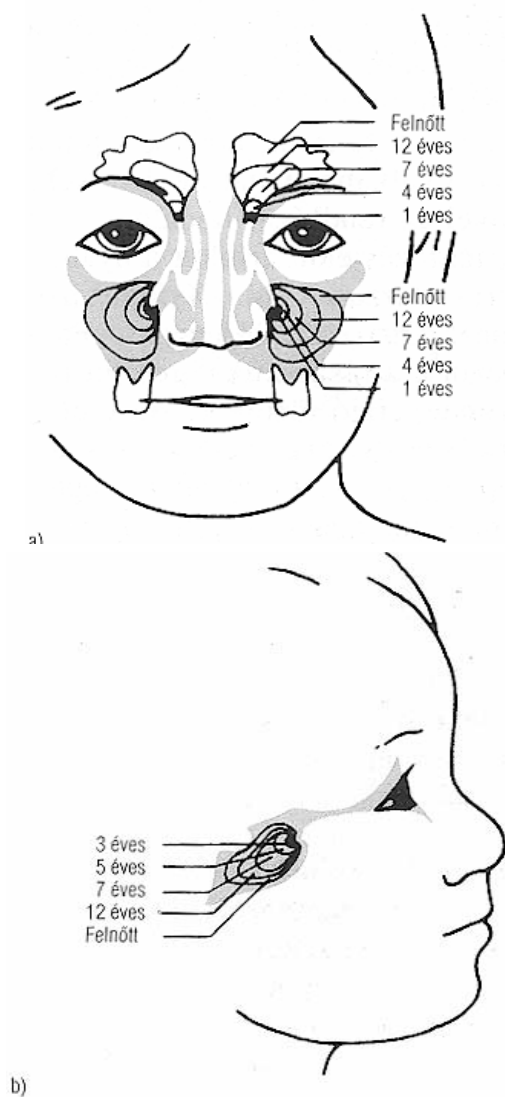
A megtisztított nyálkahártya felszínre decongestív hatású orrcseppet, orrsprayt alkalmazunk. Aktív hatóanyaguk az  $\alpha$ -adrenerg receptorokon hatva vasoconstrictiót hoz létre a mucosalis capillariskban, így csökken a nyálkahártya oedemaja. 3 éves kortól oxymethazolin és bromhexint tartalmazó orrspray-t használunk, mely nyálkahártya lohasztó hatása mellett váladékkoldó képességgel is rendelkezik (Nasopax). Váladékkoldás történhet Salvus orrspray használatával, mely a kíméletes Salvus gyógyvízből készül és 2 éves kortól alkalmazható.

## Rhino-sinusitis acuta

A paranasalis sinusok közül a sinus maxillaris és az elülső rostasejtek már a praenatalis 3–4. hónapban fejlődésnek indulnak, már újszülöttkorban klinikai jelentőséggel bírnak.

A sinus frontalis, hátsó rostasejtek, sinus sphenoidalis pneumatizációja az iskoláskor kezdetén indul, pubertáskorra komplettálódik, megbetegedéseik ritkábban fordulnak elő.

### Az orrmelléküregek fejlődése (F. Bootz)



1. ábra

A sinus maxillaris, elülső rostasejtek infekciója a csecsemő-kisgyermek-iskoláskorban sokkal gyakoribb, mint felnőttkorban. Gennyes orrváladékozás mindig felveti társuló sinusitis lehetőségét. A nasalis nyálkahártya virális, bacterialis infectio okozta oedemája ráterjed a sinus szájadékok területére, szűkületet, akár teljes obstructiót okozva.

Irodalmi adatok alapján a gyermekkori akut bakteriális sinusitis többnyire – kb. 80% – vírus infekció, 20%

allergiás nyálkahártya irritáció talaján alakul ki. A kórokozók a nasalis mucosa, ill. nasopharynx felől kerülnek a normálisan steril sinusokba.

A betegség tünetei, diagnózisa a felnőttkortól eltérőek.

Vezető tünet az orrdugulás, gennycsorgás az orrban és a hátsó garatfalon.

Típusos tünet a köhögés, mely hanyatt fekvő helyzetben kifejezettebb. Jellemző az éjszakai, nagyobb gyermekeknél testhelyzet változtatáskor fokozódó köhögés. Bágyadtság, lázas állapot, rossz közérzet kísérheti, a tünetek 10–14 napon át fennállhatnak.

*Diagnosztizálásához* a klinikai kép, anamnézis többnyire elegendő. Rtg felvétel vagy CT vizsgálat csak bizonytalan diagnózis, operatív beavatkozás előtt indokolt. Értékelésük során nem csupán a folyadékívó, teljes fedettség bizonyító erejű, a 4–5 mm-nél vastagabb nyálkahártya duzzanat is kórjelző lehet.

Kórokozó a korábban ismertetett *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *M. catarrhalis*, de az esetek kb. 30%-ában a sinus váladékból kórokozó baktériumot nem tudunk kimutatni.

*Kezelésükben* akut bakteriális sinusitis esetében mindig javasolt antibiotikum adása (ld. előbb), lehetőség szerint p.os, felső dózis határon, 10–14 napon át.

Igen fontos viszont az adjuváns thérápia, a kísérő tünetek, esetleges alapbetegség kezelése.

#### 1. Orr-sinus váladék eliminációja

Az orrfújás nem mellőzhető, de nem helyettesíti a vákum technikán alapuló váladék-leszívást. A vákum ugyanis nem csupán az orrüregben, de a melléküregekben is érvényesül. Ezt a hatást fokozzuk, mikor orrszívás közben a kis beteggel „k” hangzós szavakat mondatunk: „kakukk, akkor, kuka”. Eközben a légyszájpad a hátsó garatfalhoz záródik, a vákum levegője nem vész el a garat felé.

2. Feltétlenül meg kell említeni a klinikai gyakorlatunkban jól bevált Proetz metodikát, mely az esetek túlnyomó többségében helyettesíti az arcüreg punctioját. Háton fekvő helyzetben, lógó fejtartás mellett, a fenti módon vákumot hozunk létre az orrbemenetre szorosan illesztett, központi szívóhoz csatlakoztatott olívával az orrüreg-orr-garat-sinus szájadék területén. Az ellenoldali orrfélbe csepegtetett fiziológiás sóoldatot a vákum beszippantja, majd ismételt szívással a sóoldatot az általa fellazított váladékkal együtt kiszívjuk.

3. A melléküregek punctiojára csak 5–6 Proetz kezelés ellenére perzisztáló tünetek esetén kerül sor, melyet local anaesthesiában végzünk.

4. Decongestio: vasoconstictiót eredményező szerekkel (xylomethasolin, oxymethasolin).

Váladékdoldás: bromhexin. Az ideális adagolási eljárás a spray forma.

## Proetz-kezelés



2. ábra

5. Antihistaminikumokat rhinitis allergica talaján kialakult gyulladásokban, allergiás diathesis esetén alkalmazunk.
6. Steroidokat csak allergiás, esetleg krónikussá vált esetben rendelünk helyileg (pl. budesonid, fluticason).

**Acut otitis media (AOM)**

*Előfordulása:* a csecsemő- és kisgyermekkorban a felsőlégúti hurutok közel 30%-ában jelentkezik AOM, melynek kb. 40%-a csecsemőkorban, 30%-a 1–3 éves kor között jelentkezik. Incidenciája évről évre nő, a 3 év alatti kisgyermekek 2/3-nál egy vagy több otitis megbetegedésről tudunk.

*Predisponáló faktorok:*

- nem: fiúk esendőbbek
- anatómiai situs: rövid, tág fülkürt
- kis csecsemők fekvő helyzete, cumizás
- anyatejes táplálás hiánya
- allergiás diathesis
- szociális helyzet
- közösségbe – uszodába! – járás
- immunhiányos állapotok
- anatómiai rendellenesség, pl. lágyszájpad működési zavarai.

*Pathogenezisében* az Eustach kürt működési zavarai szerepelnek.

*Kórokozók*

Megelőző vírus infectio az orrban, sinusokban illetve a nasopharynxban, ezt követően bacterialis superinfectio mindig szerepel az anamnesisben.

Az AOM úgynevezett, második betegség, haematogen fertőződés ritka, a kórokozók dobüregbe jutása többnyire a fülkürtön át, ritkán dobhártya perforation keresztül történik.

30–40%-ban *S. pneumoniae*; 20–20%-ban *H. influenzae*, *M. catarrhalis*; csupán

5–7%-ban *S. Pyogenes* a kórokozó baktérium.

*A betegség tünetei:* bacterialis AOM esetén igen jellemzőek. Gyorsan kialakuló, fokozódó láz kíséretében jelentkező tartós, lüktető otalgia, levertség. A csecsemő, kisgyermek étvágytalan, nyugós lesz, gyakran hány.

A diagnózis az anamnesis és otoscopos kép alapján egyértelmű.

*Kezelés*

1. Bár többen hivatkoznak a paracentesist követő spontán gyógyulásra, a teljes gyógyulás, szövődmény, recidiva kivédése érdekében feltétlenül indokolt *antibiotikum*. Első választású szerként amoxicillin 80 mg/kg/die adása javasolt, alternatívaként cefalosporinok, pl. ceftibuten (Cedax).
2. Nehezen megválaszolható a *tympanocentesis* kérdése. A folyamat kezdeti szakaszában, amennyiben még dobúri gennygyülemre utaló jelet nem látunk, megpróbálható csak ATB adása. A beteget feltétlenül szoros observatio alatt kell tartani a dobhártya kép egyértelmű javulásáig. A tympanocentesis dobúri gennygyülem mellett feltétlenül indokolt, bár gyakran nem könnyű a szülői ellenállást áttörni. A tympanocentesisre általában lokális anaesthesiában, ambuláner kerül sor, melyet valamennyi esetben követ a váladék aspiratioja, bacteriológiai vizsgálata. Az ATB kezelést elkezdjük, sz.e. módosítjuk. A fájdalom azonnal szűnik, többnyire a láz is esik, javul az étvágy, a közérzet.
3. Tympanocentesis után általában javasoljuk a fül melegítését. Javul a keringés, mely a váladékozást segíti, komfort érzetet biztosítja. A beteg fül melegítése lázas betegnél tilos!
4. Adjuváns therápia egyéb elemei:
  - Nélkülözhetetlen a nátha kezelése: oxymethazolin és bromhexin orrspray, Salvus orrspray vagy inhaláció, orrszívás sz.e. naponta Proetz-kezelés, mely az orrjáratokon túl a fülkürt orrgarati szájadékát is tisztítja, segíti a váladék nasopharynx felé távozását.
  - Megoszlik a vélemény a non-steroid gyulladásgátlók alkalmazásáról. Hármás hatásuk: láz-, fájdalomcsillapítás, gyulladáscsökkentés igen kedvező, a kezelés első napjaiban javasolható (max. 4 napig).

Nagyon fontosnak tartjuk végezetül hangsúlyozni, hogy a területen empirikusan kezdett antibiotikum terápia kövesse a szakmai irányelveket.

Amennyiben a várt gyógyulás nem jelentkezik, feltétlenül küldjük a beteget szakorvoshoz, nem szabad meggondolatlanul váltott, további antibiotikumokkal kísérletezni, mert az így kialakuló „maszkolt otitis” igen

nehezen befolyásolható mastoiditishez vezethet, mely operatív beavatkozást igényel.

## Tonsillopharyngitis

A tonsillopharyngitis gyakori légúti fertőzés, mely csecsemő- és gyermekkorban az őszi-téli időszakban halmozottan jelentkezhet. Túlnyomó többsége e betegségnek virális eredetű az esetek kb. egyötödében kell bakteriális etiológiára számítani. Három év alatti korosztályban főként vírusok okozzák a gyulladást, így rhinovírus és respiratory syncytial vírus (RSV), influenza (A, B), parainfluenza az őszi-téli időszakban, nyáron adenovírusok, EBV, CMV, enterovírusok játszanak szerepet a betegség kialakulásában. Három-tíz éves korosztályban a baktériumok közül vezető kórokozó a *Streptococcus pyogenes*

A *streptococcus angina* diagnosztizálásának alappillére a torok elváltozások, valamint a kísérő tünetek és panaszok helyes értékelése, így kellő gyakorlattal a virális tonsillopharyngitisektől nagy valószínűséggel elkülöníthető. A klasszikus angina streptococcica torokképre jellemző a haragos, gyakran skarlátvörös nyálkahártya, a légyszájpadon petechiák láthatók, majd a tonsillák árkaiban megjelennek a sárgás színű tüszők, illetve ritkábban (pl. tonsillectomia után) a hátsó garatfalán is gennyves folliculusok. Jellemző az epernyelv kialakulása, ami az irodalomban használt „strawbary tongue” magyarítása, a nálunk egyaránt használatos „málnanyelv”. Mindkettő a nyelv kifejezett papillázottságára utaló kifejezés.

A betegség magas lázzal, gyakran hasi fájdalommal kezdődik, a submandibularis nyirokcsomók megduzzadnak, esetleg skarlatiniform exanthema kísérheti, amennyiben a *S. pyogenes* törzs erythrogen toxint termel.

### Differenciáldiagnosztika

Amennyiben a torok panaszokat orrfolyás, rekedtség, köhögés, hasmenés kíséri – *virális eredetre* kell gondolnunk. Különösen az *adenovírus* okozta follicularis tonsillitis téveszthető össze a *streptococcus* eredetű tonsillitissel, bár ebben az esetben a torokkép inkább mononucleosis syndromában előforduló látványt mutat (tonsillitis confluens, lymphadenitis colli). A *coxsackie* vírusok herpanginát okoznak ami magas lázzal, torokfájással, vesiculák megjelenésével a légyszájpadon, valamint generalizált lymphadenopáthiával jár. A *coxsackie* A1 6 kéz-, láb-, szájbetegséget okoz, melynek tünetei a következők: szájnyálkahártyán, kézen, lábon fájdalmas hólyagok jelentkeznek, melyek kifehélyesednek. Confluáló tonsillitist *Epstein Barr vírus*, *citomegalovírus* okozhat, ami könnyen elkülöníthető a *streptococcus* tonsillitistől, mivel napokig tartó magas láz, generalizált lymphadenopathia, hepatosplenomegalia kíséri.

### Diagnózis:

Egyedül az A csoportú b-haemolysáló *streptococcus* (GABHS, *S. pyogenes*) okozta angina diagnózis megállapításának van terápiás következménye. A kórokozó meghatározására két lehetőség van: a torokváladék tenyésztése, illetve *streptococcus* antigén meghatározása gyorseszteszt segítségével. Az egészséges gyermekek szájüregében gyakran előfordulnak olyan légúti patogének, melyek nem okoznak tonsillitist sem primer módon, sem virális tonsillitisz szekunder infekciójaként, pl.: *S. aureus*, *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *P. aeruginosa*, *E. coli*.

A *streptococcus* gyorseszteszt alkalmazását a mindennapi orvosi gyakorlatban jelenleg számos közlemény ajánlja és megbízható, költséghatékony diagnosztikus segítőeszközként ismeri el. A teszteknek további előnye, hogy igen könnyen kivitelezhetőek és használatukkal néhány percen belül eredményhez juthatunk.

A heveny tonsillopharyngitis lezajlása után az antistreptolysin titer (AST) megemelkedik, ami fontos a lezajlott *streptococcus* fertőzés utólagos értékelésében, illetve az utóbetegségek – rheumás láz, poststreptococcalis glomerulonephritis – diagnosztizálásában. Tudnunk kell, hogy *streptococcus* fertőzés után ezen érték emelkedett lehet hosszú ideig anélkül, hogy ennek klinikai jelentősége lenne.

### Terápia

Az acut tonsillopharyngitisek közül a *S. pyogenes* okozta fertőzés esetén antibiotikum kezelésére van szükség.

Az antibiotikum kezelés céljai:

- a *streptococcus* torokból történő eliminálása és a rheumás láz megelőzése
- a suppuratív szövődmények (peritonsillitis, peritonsillaris, para-, retropharyngealis abscessus) megelőzése, a klinikai tünetek minél gyorsabb enyhítése, bár, ha ezek nem súlyosak – 4–5 napig várhatók a kezelés elkezdésével.

Családtagokat nem szükséges egyidejűleg kezelni, kivételt képez, ha :

- a hozzátartozónak is tonsillopharyngitises tünetei vannak
- a családtagoknak rheumás eredetű szívbetegsége van, vagy immundeficienciában szenved.

Gyakori relapsus esetén érdemes a családtagoktól is torokváladékot leoltani, hogy megtudjuk határozni az újrafertőződés esetleges forrását.

A *streptococcus* hordozók döntő többsége nem igényel kezelést, miután rendkívüli csekély annak a valószínűsége, hogy képesek legyenek megfertőzni az egy háztartásban élő családtagjaikat.

Mégis a következő speciális esetekben ajánlatos a *streptococcus* hordozók kezelése:

- a családban reumás láz fordult elő,
- a családon belül átfertőződés igazolható,
- a családban rendkívül nagy a félelem a streptococcusok okozta pharyngitistől és annak lehetséges következményeitől,
- ha zárt vagy félig zárt közösségben A-csoportú  $\beta$ -haemolysáló streptococcus okozta tonsillopharyngitis járvány fordul elő,
- ha acut reumás láz vagy poststreptococcalis acut glomerulonephritis járvány alakul ki,
- tonsillectomia előtt, ha *S.pyogenes* hordozói állapot miatt indokolt a műtét.

Streptococcus pyogenes okozta pharyngitis esetén az *első választandó szer a penicillin*, ha beteg anamnézisében penicillin allergia nem szerepel. A penicillin igen hatékony szer a kórokozóval szemben, előnyei a következők: rezisztens törzs nem alakul ki, viszonylag szűk spektrumú, így kevés mellékhatása van, jól tolerálható. Hátránya, hogy naponta háromszor kell adagolni és a terápiát 10 napig kell folytatni a kórokozó teljes eradikációja érdekében. A következő készítmények jöhetnek szóba: phenoxymethylpenicillin (Ospen, Vegacillin, Maripen 3–4x6000-50000 E/ttkg), amoxicillin (Ospamox, Duomox, Humamoxin 3x50 mg/ttkg).

Amennyiben a kezelés mellett javulás nem következik be – gondolnunk kell a következő eshetőségekre:

- téves diagnózis (virális eredet)
- családon belüli „ping-pong” fertőzés
- *S. pyogenes* internalizálódása, melynek során az egyébként extra cellulárisan elhelyezkedő kórokozó recidiváló tonsillitis esetében a heges tonsilla szövetében intracellulárisan „bújik el”
- *S. pyogenes*en kívül egyéb,  $\beta$ -lactamase enzimet termelő baktériumok is jelen vannak a torok flórában. Ezekben az esetekben cephalosporinok,

illetve  $\beta$ -lactamase gátlóval kombinált aminopenicillinek, (amoxicillin/clavulansav – Curam, Aktyl, Augmentin – 3x20 mg/ttkg) adásával érhetünk el sikert.

A tonsillitisek kezelésében a cephalosporinok fő indikációs területe tehát a penicillinre nem, vagy rosszul reagáló, illetve recidiváló streptococcus tonsillopharyngitis, melynek több oka lehet: a beteg rossz együttműködése, rezisztencia kialakulása, a normális garatflóra egyensúlyának felbomlása.

A következő cephalosporin készítmények alkalmazhatók: cefalexin (Servispor, Ospexin) 3x25–50 mg/ttkg, cefuroxim axetil (Zinnat) 2x20 mg/ttkg, ceftibuten (Cedax) 1x9 mg/ttkg, cefixim (Suprax) 1x8 mg/ttkg.

Penicillin készítményre túlérzékeny betegek számára is adhatók a cephalosporinok, mivel a kereszt allergia csak a betegek 1%-ban fordul elő, viszont kockázat nélkül a makrolid csoport tagjai közül lehet választani. Ezek a következők: erythromycin (Eryc, Erythran) 3x25–50 mg/ttkg, azithromycin (Sumamed) 1x10 mg/ttkg, clarithromycin (Klacid) 2x15 mg/ttkg, roxithromycin (Rulid) 2x5 mg/ttkg.

Makrolid rezisztencia kialakulása esetén, azoknak a betegeknek, akik a  $\beta$ -lactam antibiotikumokat nem tolerálják, clindamycin (Dalacin) 4x10–20 mg/ttkg adható.

Tonsillopharyngitis esetén a rezisztencia vizsgálatok tanulsága szerint sem a sulfakészítmények, sem a tetracyclin származékok adása nem javasolt.

Ami az antibiotikum adagolását illeti, szem előtt kell tartanunk Alexander Fleming mondását, miszerint: „It's much better to give more, than enough, or too little.”

A megfelelő terápia fontossága mellett szeretnénk emlékeztetni és kiemelni a felsőlégúti hurutos betegek kapcsán a megelőzés jelentőségét.