



PTE KK
Gyermekgyógyászati
Klinika

Otitis media csecsemő- és gyermekkorban

4 hetes kötelező fül-orr-gégészeti szakvizsga előtti
előkészítő tanfolyam

Pécs 2017.09.04.-29.

Dr. Gaál Veronika

PTE KK Gyermekgyógyászati Klinika



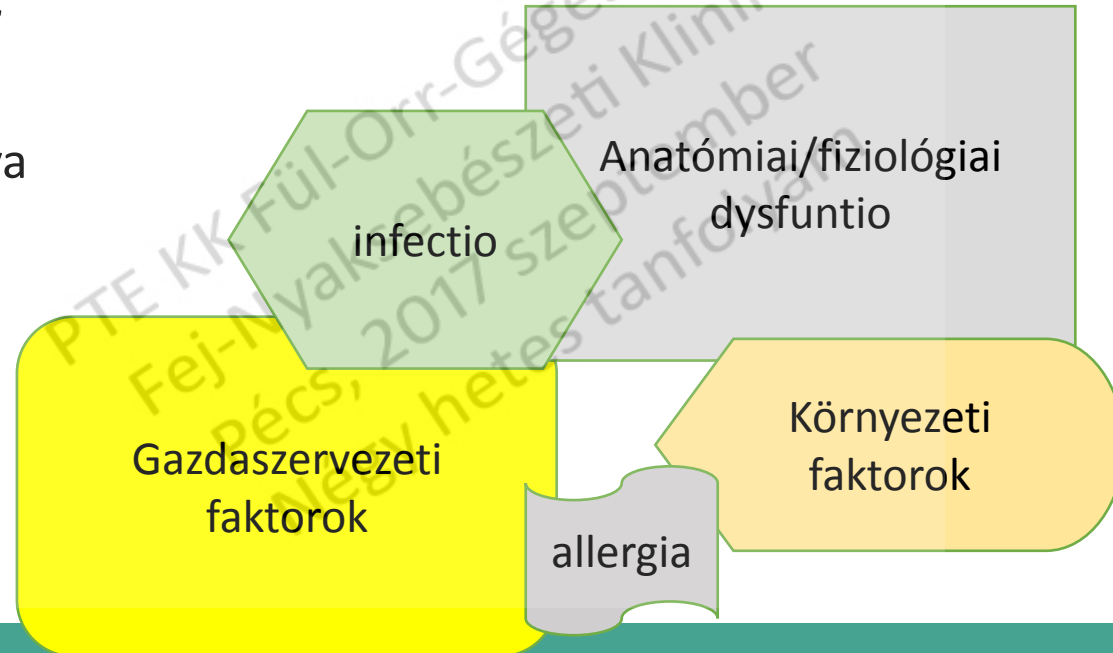
Terminológia

- Otitis media acuta
 - catarrhalis simplex
 - catarrhalis serosa
 - suppurativa
 - Otitis media chronica
 - catarrhalis simplex
 - catarrhalis serosa
 - suppurativa
 - mesotympanalis
 - suppurativa
 - cholesteatomatosa
 - Acute otitis media
 - Otitis media with effusion (acute, subacute, chronic)
 - Otitis media without effusion
 - Eustachian tube dysfunction
 - Middle-ear effusion (serous, mucoid, purulent)
 - Persistent middle-ear effusion
 - Complications of otitis media (intratemporal, intracranial)
- Blustone CD, Gates GA, Klein JO, et al. Panel report: definitions, terminology, and classification of otitis media. In: Lim DJ, Blustone CD, Casslebrant ML, eds. Recent Advances in Otitis Media: report of the Seventh Research Conference, Ann Otol Rhinol Laryngol. 2002;111(suppl. 188)



Otitis media etiológiája

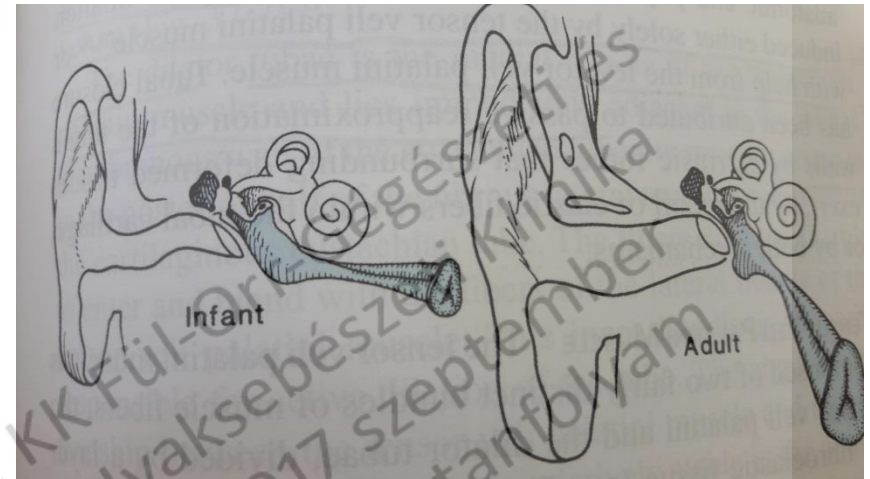
- Anatómiai és fiziológiai faktorok:
 - ***fülkürt dysfunctio!!!***
 - hasadékok
- Gazdaszervezeti faktorok:
 - ***éretlen immunrendszer***
 - családi hajlam
 - anyatejes táplálás hiánya
 - nem





Fülkürt anatómiája

- kulcsszerepe van
- nem csak egy cső, hanem egy szerv (nyh., porc, kötőszövet, izmok: tensor veli palatini, tensor tympani, levator veli palatini, salpingopharyngeus)
- Funkciói:
 - ventilatio
 - védelem
 - tisztítás



PTE KK Fül-Orv. Széchenyi Klinikai
Fej-Nyaksebészeti Klinikai
Pécs, 2017 szeptember
Négy hetes tanfolyam



Fülkürt anatómiája

- Születéskor és fiatal gyermekben éretlen!
- 11 anatómiai különbség a felnőtthez képest (pl. horizontálisabb, rövidebb, lumen szűkebb, porcós rész rövidebb, porcsejtek denzitása kisebb, Ostmann féle zsírszövet szélesebb, középfül volumen kisebb...)
- Funkcionálisan is kevésbé jól működő! (izom működés, nyomás kiegyenlítés, nasopharynxból reflux)

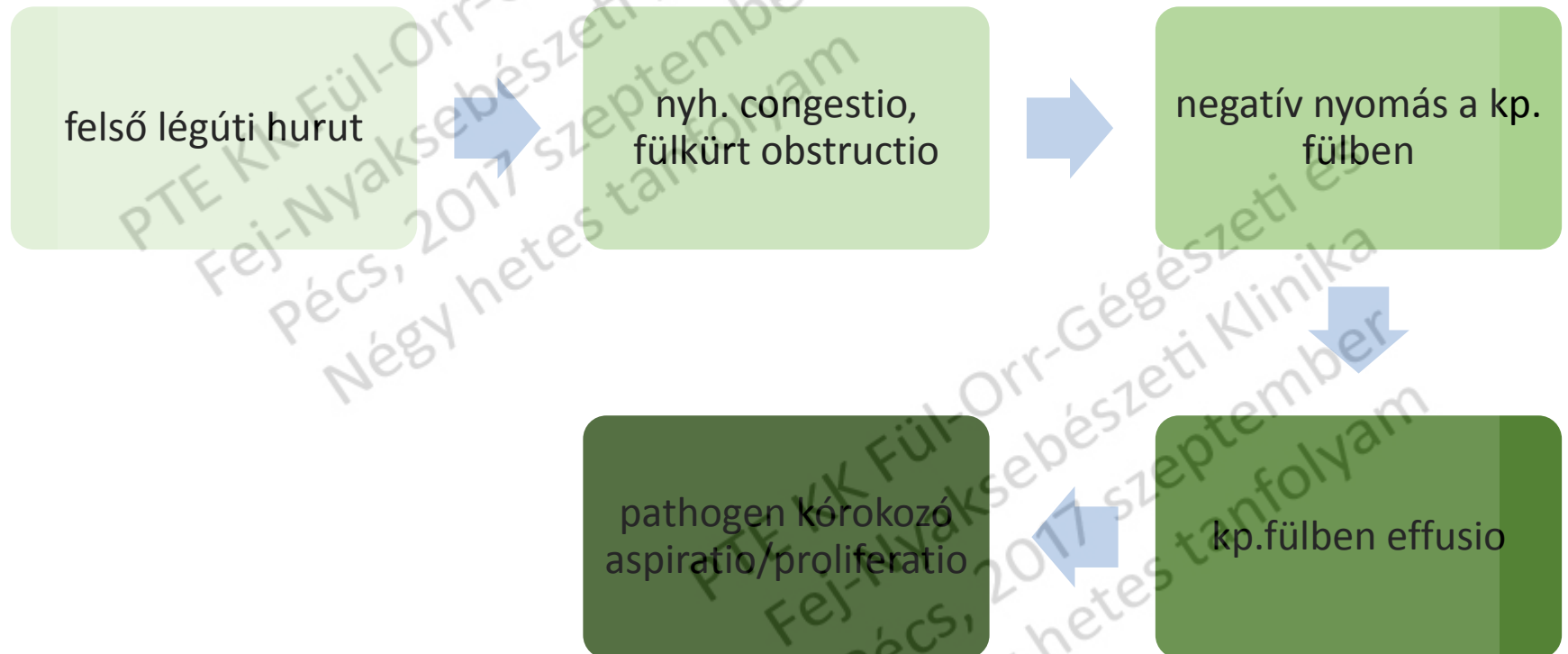


Epidemiológia

- AOM: 10,85 % → 51%-a ≤ 5 éves
- Chr. Supp. OM: 4,76% → 22,6 %-a ≤ 5 éves
- 21000 haláleset évente a komplikációk következtében világszerte!
- Rizikó tényezők: életkor, fiú, családi hajlam, fejlődési rendellenességek, immunszupprimált állapot, prenatalis és passzív dohányzás, korai közösségbe kerülés, anyatejes táplálás hiánya, évszak, alvási pozíció, cumi, környezeti szennyeződés
- Előfordulást csökkentő tényezők: pneumococcus vaccinatio, „watchful waiting” elterjedése, AB használat redukálása vírus fertőzésekben



AOM Pathogenesis





Mikrobiológia

- Jelenleg leggyakoribb kórokozók AOM-ban (minden korcsoportban):
 - Str. Pneumoniae (↓)
 - H. influenzae (↑)
 - Moraxella catarrhalis
- Korábban:
 - 1960': A csop. Streptococcus, S. aureus, gramm-neg. enteralis bact.
 - 1970': H. influenzae, M. catarrhalis (β -lact. term. ↑), MRSA



Mikrobiológia

- Ritkább kórokozó baktériumok:
 - S. aureus (HIV poz. egyéneknél)
 - Gram-negatív bacillusok: P. aeruginosa
 - Anaerobok: Peptostreptococcus, Fusobacterium
- Steril vagy különböző fajok bilaterális otitisnél (külön leoltás!)



Mikrobiológia

- Vírusok, mint iniciáló tényezők
 - RSV
 - Rhinovirus
 - Influenza vírus
 - Adenovírus
 - Parainfluenza vírus

Inflammatórikus mediátorok felszabadítása, vírus fertőzött epithel sejtek baktériumokhoz való adherenciájának növekedése által. → AB th utáni perzisztáló tünetek



Mikrobiológia

- *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia trachomatis*, gombák → újszülöttek, immunszuppresszált betegek
- Biofilmek szerepe?
- Ventilációs tubust viselőők:
 - *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *M. catarrhalis*
 - ***P. aeruginosa***, *S. aureus*



Relapsus vs Recurrentia

- Relapsus: tünetek egy kezdeti jó terápiás válasz után 4 napon belül visszatérnek

- Recurráló otitis: tünetek egy kezdeti jó terápiás válasz után 5-14 nappal később visszatérnek (kórokozó lehet ugyanaz, de lehet különböző is)

(S. pneumoniae, H. influenzae fertőzés, de ált. más serotypus) → Immunválasz protektív hatása valószínű!



Immunológia

AOM:

- Serum spec. at megjelenés mind a serumban, mind a középfül váladékban (**IgG**, IgA)
- kortól függ (fiatal korban kevésbé, újszülöttekben passzív védelem)

OME:

- minden Ig osztály identifikálható (IgA, IgG, IgM, IgD, IgE)
- mucosus váladékban magasabb, serosusban alacsonyabb koncentráció



Immunológia

- Immunreakcióknak szerepe van a középfülgyulladások etiológiájában, pathogenesisében és a preventióban.



- még kutatás alatt álló terület

PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és
Fej-Nyaksebészeti Klinika
Pécs, 2017 szeptember
Négy hetes tanfolyam

PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és
Fej-Nyaksebészeti Klinika
Pécs, 2017 szeptember
Négy hetes tanfolyam



Immunológia

Immunhiány:

- szerzett v. veleszületett
- recurráló otitisek mellett egyéb pyogen fertőzések (bőr, pneumonia, húgyuti fert., meningitis, osteomyelitis...)
- súlyos visszatérő otitisek

Allergia: (valószínű)

- betegek vagy szüleik gyakran allergiások (pozitív bőrteszt, se. IgE ↑)
- nasalis és se. eosinophilia
- étel allergia esetén az elimináció gyakran javítja a fülstátuszt is.
- Alternatív úton: congestio az epipharynxban és a tubában



AOM terápia

2013. AAP and the American Association of Family Physicians clinical practice guideline

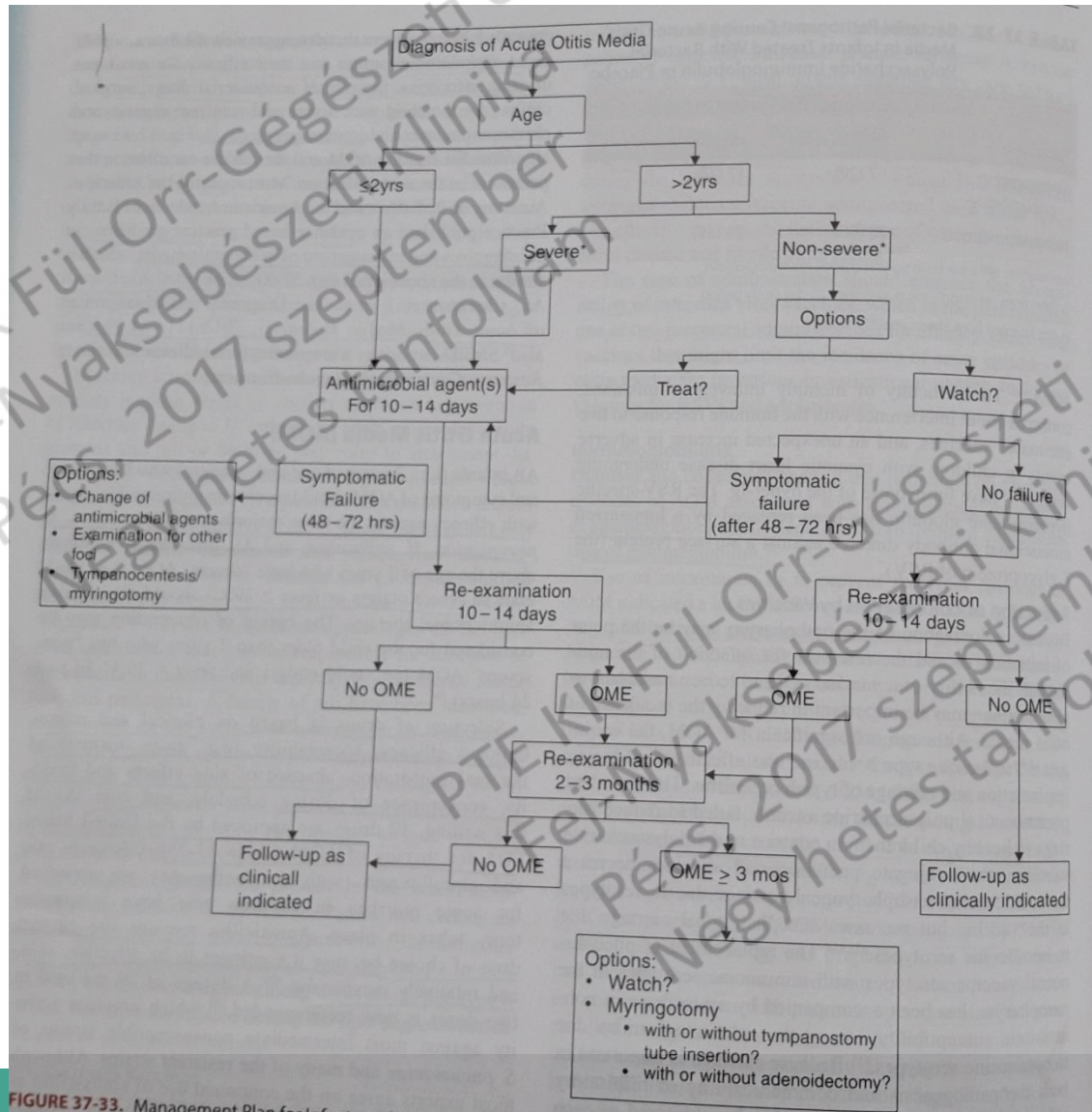


FIGURE 37-33. Management Plan for Infants and Children



	Első választandó AB	48-72 órán túl nem javuló AB kezelt esetben választandó szer
Súlyos eset (magas láz, kifejezett fájdalom)		
nem	amoxicillin 80-90 mg/kg/d Penicillin allergia esetén: 1-es típus: azithromycin, clarythromycin Nem 1-es típus: cefuroxime, cefpodoxime, cefprozil	amoxicillin-klavulánsav 90 mg/kg/d Penicillin allergia esetén: 1-es típus: clindamycin Nem 1-es típus: ceftriaxon 3 napig
igen	amoxicillin-klavulánsav 90 mg/kg/d Penicillin allergia esetén: ceftriaxon 1-3 napig	ceftriaxon 3 napig Penicillin allergia esetén: tyimpanocentesis clindamycin



AOM terápia

Kiegészítő kezelés:

- fájdalom csillapító
- lázcsillapítás
- melegítés
- per os/ nasalis decongestáns
- antihisztamin (bizonyított allergia esetén)

Megelőzés:

- kemoprofilaxis
- vaccinatio (pneumococcus, influenza ellen)
- környezeti tényezők javítása (dohányzás, cumi, közösség)
- myringotomia +/- ventilációs tubus +/- adenotomia



AOM terápia

Megfelelő kezeléseik ellenére recurráló otitisek esetén:

- anatómiai defektus keresése (submucosus hasadék, tumor...)
- paranasalis sinusok képalkotó vizsgálata
- immunológiai vizsgálat immundefektus kizárására

PTE KK Fül-Orr-Gégészeti és
Fej-Nyaksebészeti Klinika
Pécs, 2017 szeptember
Négy hetes tanfolyam



OME terápia

- A legtöbb esetben spontán megoldódik 2-3 hónapon belül.
- Kezelés eldöntéséhez mérlegelendő szempontok:
 - AOM után vagy anélkül alakul ki
 - unilaterális, bilaterális
 - váladék mennyisége, típusa (serosus, mucosus)
 - halláscsökkenés mértéke (*fluktuáló!!*), megkésett nyelvi fejlődés
 - életkor, szociális körülmények, környezeti tényezők
 - dobhártya elváltozások (pl. retractios hámzsák, cholesteatoma)
 - dobúri elváltozások (pl. adhesive otitis media, atelectasia, hallócsontok károsodása)
 - korábbi OM miatti műtétek az anamnézisben (ventill. tubus, adenotomia)
 - gyakran visszatérő epizódok
 - craniofacialis anomáliák, allergia, immunhiányos állapotok



OME terápia

Opciók:

- observatio
- antimicrobialis terápia
- kiegészítő konzervatív terápia
- egyéb (pl. fülkürt inflatios módszerek, fülkürt ballonkatéteres tágítása)
- sebészi terápia:
 - myringotomia
 - ventilatios tubus insertio
 - adenotomia



OME terápia

Antimicrobiális kezelés:

- OME-s betegek 1/3-ban kórokozó baktériumok tenyésztethetők ki a középfül váladékból
- amoxicillin (amoxicillin-klavulánsav, cephalosporinok) terápiás dózisban 2 hétig
- gyakori visszaesés, 2 havonta kontroll szükséges!
- recurrentia esetén sebészi kezelés javasolt



OME terápia

Kiegészítő konzervatív:

- antihisztamin, Montelukast
- decongestáns
- Xylitol
- vaccinatio

Kiegészítő inflatios módszerek:

- Valsalva manőver
- Politzer ballon, Otovent
- fülkürt (ballon)katéterezés

PTE KK Fej-Nyakselektészeti és Otorinolaringológiai Klinika
Pécs, 2017 szeptember
Négy hetes tanfolyam



OME sebészi terápiaja

Myringotomia:

- AOM esetén, ha súlyos
- perzisztáló vagy recurráló láz, fülfájdalom AB mellett
- AOM megjelenése egyéb okból szedett AB kúra közben
- szuppuratív szövődmények esetén (intratemporalis, intracraniális)
- immundeficiens állapot
- kutatás
- **OME esetén nem javasolt!!**



OME terápia

Ventillatios tubus insertio:

- konzervatív kezelés ellenére 3 hónapon túl perzisztáló effusio (antibiotikum prophylaxis után) bilaterálisan vagy 6 hónapon túl perzisztáló effusio unilaterálisan
- gyakori visszatérő AOM ($\geq 3x/6$ hó vagy $\geq 4x/év$)
- szuppuratív szövődmények esetén (intratemporalis, intracraniális)
- barotrauma kivédésére



OME terápia

Adenotomia:

- konzervatív kezelés, ventilációs tubus behelyezés után ismételten kialakuló otitis media esetén
- vagy ventilációs tubus behelyezéssel egy ülésben, ha
 - gátolt orrlégzés, OSA
 - chr. rhinosinusitis, chr. adenoiditis

PTE Kétfül-Orr-Gégészeti és
Fej-Nyaksebészeti Klinika
Pécs, 2017 szeptember
Négy hetes tanfolyam



Szövődmények

Extracraniális:

- halláscsökkenés
- szédülés, egyensúly zavar
- dh. perfoartio
- dobüregi szövődmények (ot.med.sup.chron., atelectasia, cholesteatoma, cholesterol granuloma, tympanosclerosis, hallócsontok károsodása)
- otitis externa
- mastoiditis
- petrositis
- labyrinthitis
- n. faciális bénulás

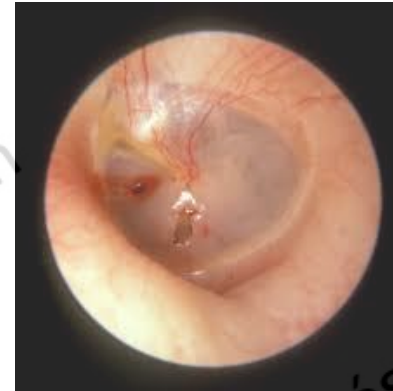
Intracraniális:

- extraduarális abscessus
- agytályog
- perisinus abscessus
- v. jugularis interna thrombosis
- sinus sigmoideus thrombosis
- sinus cavernosus thrombosis
- ototgén hydrocephalus
- meningitis
- encephalitis
- cerebellitis



Dobhártya perforatio

- Akut (≤ 3 hónap)
- Krónikus (≥ 3 hónap)
- Gyulladással
- Száraz
- Fülfolyással
- Fülfolyás nélkül





Akut dobhártya perforatio

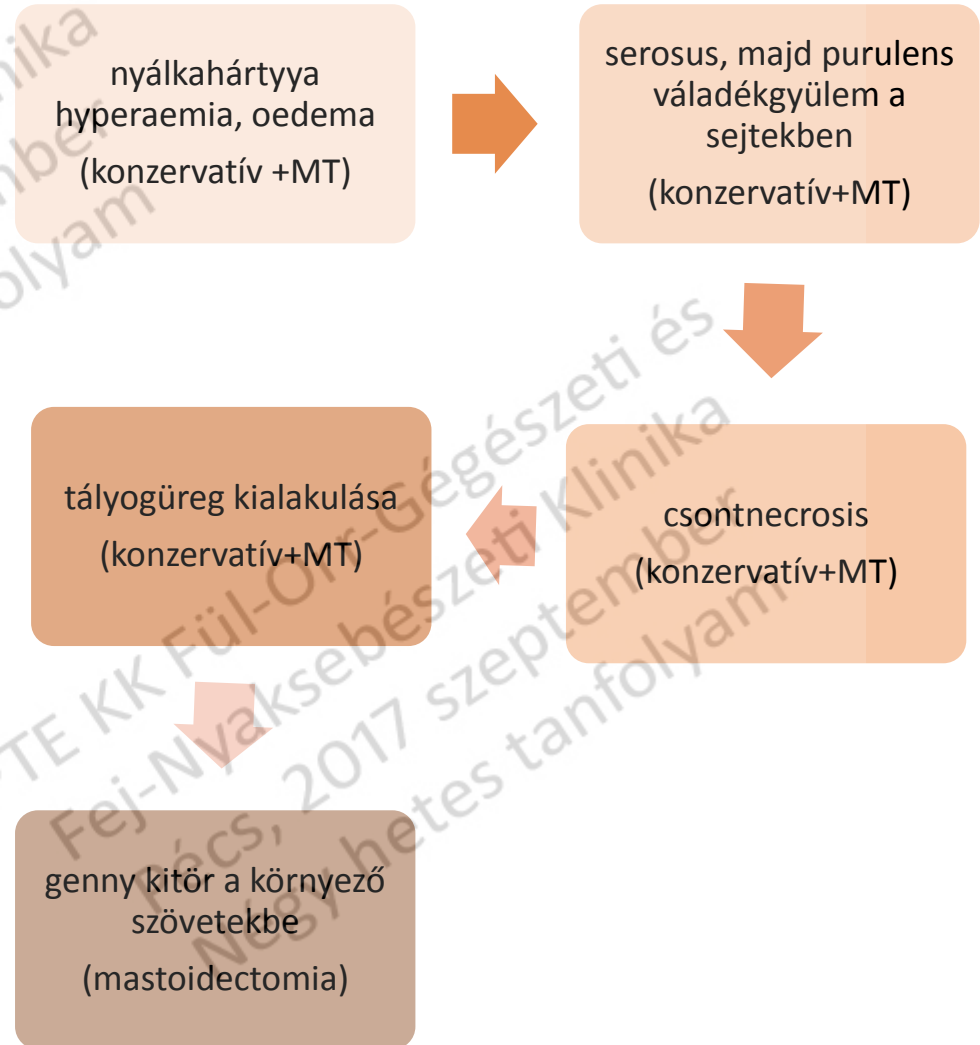
- leggyakrabban AOM után (tubus eltávolítás után, trauma)
- általában néhány héten belül záródik
- perzisztáló, de gyulladásmentes esetben observatio javasolt
- krónikus esetben tympanoplastica jön szóba (≥ 6 éves) (előtte sz.e. adenotomia)

Mikrobiológia	Terápia
Str. pneumoniae	tisztítás, leoltás
Haemophilus influenzae	ototopicus szerek (ciprofloxacín-dexamethason, ofloxacin)
Moraxella catarrhalis	per os antibiotikum
Str. pyogenes	parenterális antibiotikum
Pseudomonas aeruginosa	exploratív tympanotomia
MRSA	+/- mastoidectomia

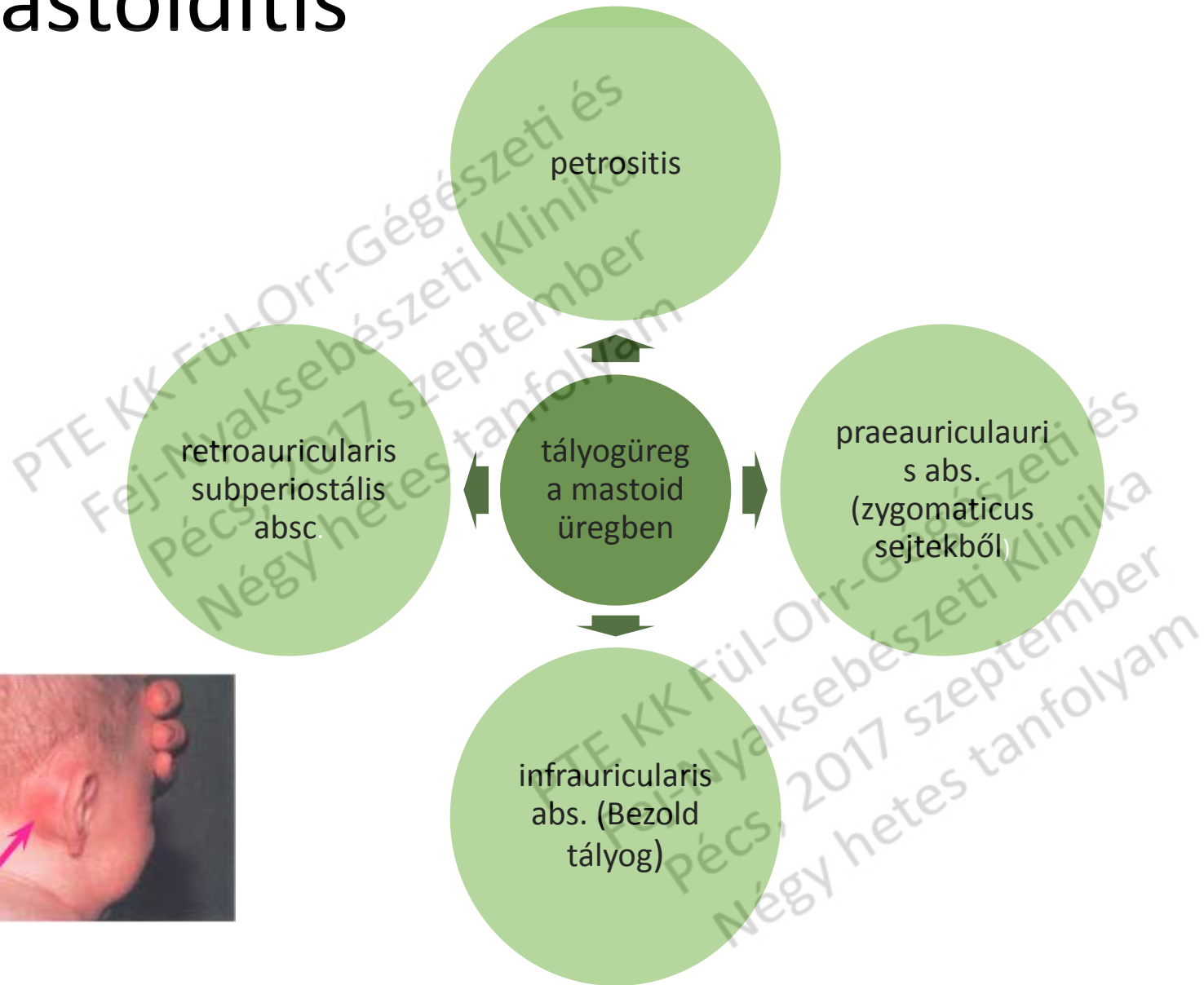


Mastoiditis

- előfordulás jelentősen lecsökkent
- születéskor még csak antrum, majd 2 éves korra kifejlett sejrendszer
- kulcsszerep: aditus ad antrum obstructio
- tünetek:
 - láz, elesettség, étvágytalanság, hányás
 - fülfájdalom
 - periauricularis oedema, hátsó hallójáratfal süppedt
 - elálló fülkagyló, hyperaemiás retroauricularis duzzanat



Mastoiditis





Subacut (maszkolt) mastoiditis

- nem megfelelő spektrumú, dózisú, idejű antibiotikus kezelés
- elhúzódó, enyhébb panaszok (hőemelkedés, fülfájdalom, étvágytalanság)
- soha nincs ép dobhártya, de enyhe elváltozások csak
- életveszélyes szövődményeket okozhat

Terápia:

- intravénás antibiotikum
- myringotomia, leoltással
- ventilációs tubus behelyezés eseténként



eredménytelenség vagy intracraniális szövődmény esetén:

mastoidectomy