



ČESKÁ SPOLEČNOST
OTORINOLARYNGOLOGIE
A CHIRURGIE HLAVY A KRKU

SKAP
ČLS JEP



OSPDL ČLS JEP



Příručka pro praxi:

AKUTNÍ STŘEDOUŠNÍ ZÁNĚT



FN MOTOL

MUDr. Jiří Skřivan, CSc.

Klinika ušní, nosní a krční, 2. LF UK, Fakultní nemocnice v Motole, Praha



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

Prof. MUDr. Ivo Šlapák, CSc.

Klinika dětské ORL, Fakultní nemocnice Brno

Doc. MUDr. Vilma Marie Marešová, CSc.

Subkomise pro antibiotickou politiku Lékové komise ČLS JEP



Doc. MUDr. Sylva Skálová, Ph.D.

Dětská klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové



Prof. MUDr. Petr Pohunek, CSc.

Pediatrická klinika, 2. LF UK, Fakultní nemocnice v Motole, Praha

MUDr. Yveta Tomanová, praktická lékařka pro děti a dorost, Brno

MUDr. Jiří Marek, praktický lékař pro děti a dorost, Praha

MUDr. Alena Šebková, předsedkyně Odborné společnosti praktických dětských lékařů, praktická lékařka pro děti a dorost, Plzeň

Definice, základní pojmy

Akutní středoušní zánět (otitis media acuta, OMA)

- prudký zánět postihující středoušní dutinu
- středoušní dutina se skládá ze sluchové trubice, bubínkové dutiny a pneumatického systému spánkové kosti
 - bubínková dutina je ohraničena zevně bubínkem, Eustachovou trubicí je spojena s nosohltanem
 - nadbubínková dutina komunikuje se sklípky mastoidního výběžku

Incidence

Typicky se OMA vyskytuje v dětském věku – od 6 měsíců do 6 let

- do 1 roku věku
 - 12–62 % dětí jedna epizoda OMA
- do 3 let věku
 - 50–84 % dětí jedna epizoda OMA
- nejčastější bakteriální onemocnění u dětí do 3 let věku
- nejčastější indikace k podání antibiotik u dětí do 3 let věku
- incidence narůstá v posledních 25 letech

Faktory ovlivňující rozvoj OMA

- infekce – viry, bakterie
- anatomické/fyziologické faktory
 - krátká, široká a horizontálně uložená Eustachova trubice
- patologické faktory
 - adenoidní vegetace
 - blokují nosohltanové ústí Eustachovy trubice
 - snižují středoušní clearance (fyziologické čištění středouši)
 - zdroj bakteriální infekce
 - rozštěp patra

Faktory individuální

- věk – nejčastěji děti od 6 měsíců do 6 let věku
- alergie
- stav imunity
- genetická predispozice
- předčasný porod – vliv nevyzrálého stavu imunity

Faktory prostředí

- pasivní kouření
- kolektivní zařízení – školka
- roční období – vliv chladného počasí

Cesta infekce

- kanalikulárně – Eustachovou trubicí, nejčastější cesta
- hematogenně – při sepsi
- transtympanicky – při perforaci bubínku

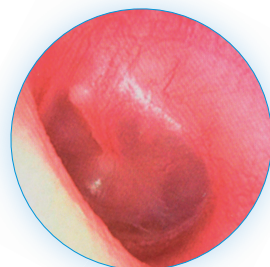
Etiologie

- viry
 - respiračně syncytiální virus, chřipka, adenovirus, parainfluenza, rinovirus; viry mají klíčový význam v iniciaci OMA – poškozením sliznice umožní následnou bakteriální superinfekci
- bakterie
 - podle klesající četnosti výskytu: Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Moraxella (Branhamella) catarrhalis, Streptococcus skupiny A
- bakteriální biofilm
 - klíčový význam pro perzistenci infekce v nosohltanu

Stadium tubární okluze

bubínek vpáčený, s cévní injekcí podél manubria, manubrium horizontálně uložené

- popis: uzávěr Eustachovy trubice zánětlivým prosáknutím s následnými změnami ve středoušní sliznici
- otoskopie: cévní injekce bubínku, roztržštěný reflex, vpáčený bubínek, horizontalizace rukojeti kladívka
- klinický obraz: tlak v uchu nebo slabá bolest

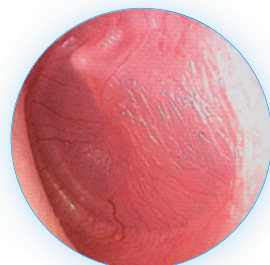


Otoskopie levá strana, stadium tubární okluze

Stadium exsudace

bubínek se začíná vyklenovat tlakem sekretu hromadícího se ve středouši, ztrácí kresbu, reflex není patrný

- popis: tvorba výpotku ve středouši
- otoskopie: bubínek bez kontury, vyklenuje se
- klinický obraz: rostoucí výrazná otalgie a tlak v uchu, převodní nedoslýchavost

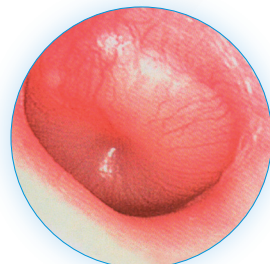


Otoskopie levá strana, stadium exsudace

Stadium supurace

bubínek zatím celistvý, bez konfigurace, prosvítá jím výrazná akumulace hnisu ve středouši

- popis: kolekce purulentního exsudátu ve středouši
- otoskopie: bubínek dekonfigurovaný, prosáklý, maximálně vyklenutý především v zadní polovině
- klinický obraz: trvá bolest, ustupující po spontánní perforaci, která vede k hnisavému výtoku



Otoskopie levá strana, stadium supurace

Stadium reparační

bubínek matný, bez reflexu a bez konfigurace

- popis: resorpce exsudátu
- otoskopie: bubínek se konturuje, perforace se uzavře a zhojí se jizvou, při opakovaných perforacích atrofickou jizvou nebo s kalcifikací
- klinický obraz: ustávající výtok a klesající bolest



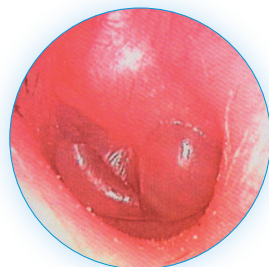
Otoskopie levá strana, stadium reparační

Charakter výpotku

serózní, serózně hemoragický, hemoragický, seropurulentní a purulentní

Zvláštní formy středoušního zánětu

- myringitis acuta
 - zánět virové etiologie postihující především zevní část bubínku; otoskopicky typické buly (obsahující serózní, někdy hemoragický sekret)
- sekundární OMA
 - v průběhu dětských exantémových onemocnění (spála, spalničky); perakutní průběh s nekrózou středoušní sliznice



Otoskopie levá strana, bulózní myringitida

Diagnostika



Otoskopie se zvětšující lupou

- klinický obraz
 - OMA předchází většinou rýma a nachlazení
- otoskopie
 - u velmi malých dětí může být obtížná pro úzký zvukovod a téměř horizontálně uložený bubínek – je nezbytné použít otoskop se zvětšující lupou nebo mikroskop

- symptomy místní
 - otalgie (reakce při tlaku na tragus není známkou OMA, bolestivý tah za boltec naopak svědčí pro zánět zevního zvukovodu)
 - nedoslýchavost

- symptomy celkové
 - čím nižší věk, tím výraznější celkové příznaky – u kojenců horečka, neklid, podrážděnost, nespavost, nechutenství, průjmy
 - OMA je vysoce suspektní u dětí v případě horečky, neklidu a probíhajícího zánětu horních cest dýchacích
 - v seniu jsou naopak příznaky nevýrazné – slabé otalgie, plíživý rozvoj komplikací
- OMA patří vždy do diferenciální diagnostiky u dětí ve věku do 3 let s febriliemi
- odběry krve ke stanovení parametrů zánětu (při typických klinických příznacích a otoskopicky potvrzené diagnóze) nejsou pro další léčbu přínosné
- CRP může pomoci s indikací antibiotické terapie v souvislosti s klinickým obrazem, např. při trvání febrilií po provedené paracentéze

Léčba

Stadium tubární okluze a exsudace

- lokálně: analgetické ušní kapky, nosní kapky
- celkově: antipyretika, analgetika per os

Stadium supurace

- paracentéza – instrumentální protnutí bubínku (myringotomie) kopíčkem v zadním dolním kvadrantu – evakuace zánětlivého obsahu ze středouší
- tympanocentéza – instrumentální propíchnutí bubínku tympanocentézni jehlou v zadním dolním kvadrantu se současnou aspirací zánětlivého obsahu ze středouší
 - indikace k paracentéze, tympanocentéze
 - vyklenutí bubínku, tj. retence ve středouší
 - známky zánětlivé komplikace (nystagmus a závrať, náhlá percepční porucha sluchu, mastoiditida, meningitida, periferní obrna lícního nervu)
 - paracentéza má klíčový význam v léčbě OMA, evakuace sekretu představuje prevenci jeho organizace, vzniku adhezí, brání toxoinfekčnímu vlivu sekretu na vnitřní ucho a předchází se vzniku komplikací
 - u nekomplikovaných OMA lze provést pouze paracentézu a nepodávat antibiotika za předpokladu otoskopické kontroly do 3–5 dní
- antibiotika
 - většinou podávána empiricky (aminopeniciliny) bez mikrobiologického vyšetření sekretu
 - léčba 7–10 dní, vždy však v závislosti na klinickém a otoskopickém obraze
 - indikace k podávání antibiotik je ovlivněna
 - závažností choroby
 - celkovým stavem dítěte
 - věkem dítěte (čím menší, tím se spíše antibiotika podávají)
 - hodnotou CRP

Antibiotická léčba akutního středoušního zánětu

Iniciální léčba	Lék volby	Dávka	Trvání léčby	Alternativní léčba při přecitlivělosti k penicilinům
patogen neznámý	Amoxicilin	70–90 mg/kg/den rozděleně do 3 dávek po 8 h	7–10 dní	makrolidy: claritromycin u dětí starších 6 měsíců 7,5 mg/kg/den každých 12 h po dobu 5–10 dnů azitromycin 1× denně 10 mg/kg/den trvání léčby 3 dny
Cílená léčba	Lék volby	Dávka	Trvání léčby	Alternativní léčba při přecitlivělosti k penicilinům
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Amoxicilin	70–90 mg/kg/den rozděleně do 3 dávek po 8 h	7–10 dní	makrolidy: claritromycin, azitromycin Cave na rezistenci pneumokoků k makrolidům
<i>Haemophilus influenzae</i>	Amoxicilin	70–90 mg/kg/den rozděleně do 3 dávek po 8 h	7–10 dní	cotrimoxazol pro děti starší 2 měsíců 8 mg trimetoprimu a 40 mg sulfamethoxazolu na kg/den ve 2 dílčích dávkách po 12 hodinách
<i>Haemophilus influenzae</i> β laktamáza +	Amoxicilin -klavulanát	70–90 mg amoxicilinu/kg/den rozděleně do 3 dávek po 8 h	7–10 dní	cotrimoxazol
<i>Moraxella catarrhalis</i>	Amoxicilin -klavulanát	70–90 mg amoxicilinu/kg/den rozděleně do 3 dávek po 8 h	7–10 dní	makrolidy

- dekongescentia, antihistaminika
 - lokálně nosní kapky a spreje s vazokonstrikčním účinkem (nosní kapky by neměly obsahovat neomycin + bacitracin (Pamycon))
 - hygiena nosní sliznice (smrkání a odsávání z nosní dutiny)
 - celkově podávaná antihistaminika na průběh OMA nemají vliv
- analgetika, antipyretika
 - ibuprofen, paracetamol, u dospělých kyselina acetylosalicylová
- lokální ošetřování výtoku z ucha
 - čištění zevního zvukovodu vkapáváním 2% peroxidu, fyziologického roztoku

Kompetence v léčbě OMA, co léčí pediatr a co léčí otorinolaryngolog?

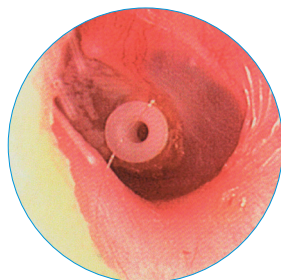
- pediatr
 - diagnostika na základě anamnézy a otoskopie nebo pneumatické otoskopie
 - vedení konzervativní léčby nekomplikované OMA (případně ukončení léčby otoskopickou kontrolou a kontrolou sluchu)
- otorinolaryngolog
 - diagnostika na základě anamnézy a otoskopie nebo pneumatické otoskopie
 - dle vývoje onemocnění přebírá zahájenou léčbu po pediatrovi
 - provádí paracentézu
 - ukončení léčby – normalizace otoskopického nálezu a sluchu
 - řešení následků OMA (přetrvávání výpotku ve středouši) a případné komplikace
 - získání materiálu pro mikrobiologické vyšetření, které lze využít u recidivujících či komplikovaných OMA (stěr ze zvukovodu přináší nevalidní výsledek)

Komplikace OMA

- intratemporální
 - akutní mastoiditida – nejčastější zánětlivá komplikace OMA v dětském věku; průnik hnisavé infekce do mastoidních sklípků s destrukcí mezisklípkových sept (koalescentní, chirurgická mastoiditis). Pokud infekce pronikne píštělí na povrch mastoidu, rozvine se subperiostální absces. Mastoiditida je léčena chirurgicky – antromastoidektomií a antibiotiky.
 - senzorneurální porucha sluchu vlivem toxoinfekčního působení exsudátu přes oválné nebo okrouhlé okénko (labyrinthitida)
 - obrna lícního nervu toxickým poškozením
 - absces v hrotu pyramidy
- extratemporální
 - v současné době vzácný průnik infekce z mastoidního hrotu pod lební bazi na krk – Bezoldův a Mouretův absces
- intrakraniální
 - meningitida
 - absces mozku a mozečku
 - epidurální absces
 - subdurální empyém
 - tromboflebitida esovitého splavu

Prevence OMA

- konzervativní
 - předcházet nachlazení, kataru HCD
 - správná technika smrkání (každá nosní dírka zvlášť, event. možno potahovat do nosohltanu), proplachování nosu mořskou vodou nebo fyziologickým roztokem, odsávání
 - zdravý způsob života (otužování, redukce hmotnosti při obezitě)
- chirurgická
 - adenotomie
 - tympanostomie
 - ventilační trubička zavedená do bubínku
- vakcinace
 - vakcíny proti *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* typ B
- dlouhodobá antibiotická profylaxe
 - efekt je malý a obecně se nedoporučuje
- recidivující OMA a infekty dýchacích cest
 - provedení základního imunologického vyšetření
 - myslet na vzácnou primární ciliární dyskinezi



Otoskopie levá strana, ventilační trubička v předním dolním kvadrantu bubínku



Příručka pro praxi:

**AKUTNÍ
STŘEDOUŠNÍ
ZÁNĚT**

Schváleno výbory České společnosti otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku ČLS JEP, Subkomise pro antibiotickou politiku Lékové komise ČLS JEP, České pediatrické společnosti ČLS JEP a Odborné společnosti praktických dětských lékařů ČLS JEP.

Editoři: prof. MUDr. Viktor Chrobok, CSc., Ph.D.; prof. MUDr. Pavel Komínek, Ph.D., MBA.

Příručku pro praxi nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.

V diagnostice a léčbě je třeba zvážit konkrétní situaci, stav a potíže daného pacienta.

Grafický design: Johana Kobzová, Praha.

Firemní partneři:

MERCK

Merck spol. s r. o.
Na Hřebenech II 1718/10
140 00 Praha 4
www.merck.cz



Váš partner
v očkování

GlaxoSmithKline
Hvězdova 1734/2c
140 00 Praha 4
www.gsk.cz

Za finanční podpory:



Pfizer PFE, spol. s r.o.
Stroupežnického 17
150 00 Praha 5
www.pfizer.cz