

Chronické záněty středouší v dětském věku

MUDr. Klára Perceová, Ph.D., MUDr. Milan Urík, Ph.D., MUDr. Josef Machač

Klinika dětské otorinolaryngologie FN Brno a LF MU, Brno

Chronický zánět středního ucha představuje ireverzibilní zánětlivé změny středního ucha trvající déle než 6 týdnů. U dětí představuje závažné onemocnění, protože prvotní příznaky jsou vzácné a často se projeví až vzniklou komplikací. Zánět může progredovat do závažnějších forem, které ohrožují pacienta trvalými následky, včetně možné hluchoty. Cílem článku je představit chronický středoušní zánět u dětí přehlednou formou, upozornit pediatry na rizikové skupiny dětí a též na to, jaká péče by měla být těmto dětem věnována.

Klíčová slova: chronický zánět, střední ucho, cholesteatom, dětský věk.

Chronic inflammation of the middle ear in childhood

Chronic inflammation of the middle ear represents irreversible inflammation of the middle ear lasting longer than 6 weeks. It is a serious illness in children because the primary symptoms are rare and often result in complications. Inflammation may progress to more severe forms that endanger the patient with lasting effects, including possible deafness. The aim of the article is to introduce chronic middle ear inflammation in children in a clear form, to highlight pediatricians in risk groups of children and also to what care should be given to these children.

Key words: chronic inflammation, middle ear, cholesteatoma, childhood.

Úvod

Chronický zánět středního ucha je definovaný jako ireverzibilní zánětlivé změny středouší trvající déle než 6 týdnů (1). Projevuje se převážně převodní nedoslýchavostí, dále trvalou nebo intermitentní sekrecí z ucha, často je přítomná perforace bubínku. Chybí známky akutního zánětu.

Anatomické minimum

Střední ucho je tvořeno systémem dutinek, které vznikly jako výchlupka hltnu. Středoušní dutinu můžeme přirovnat ke krychli.

Strop tvoří kostěná lamela, která odděluje středouší od střední jámy lebni, spodinu tvoří bulbus jugulární žíly. Přední stěnu tvoří ústí Eustachovy trubice, zadní komunikuje s pneumatickým systémem mastoidu přes aditus ad antrum, mediální je tvořena strukturami vnitřního ucha, laterální tvoří bubínek (2, 3).

Fyziologické a patofyziologické minimum

Eustachova trubice (ET) představuje spojení mezi bubínkovou dutinou a nosohltanem. ET má tři základní funkce:

- Drenážní – transport sekretu ze středouší do nosohltanu
- Ventilační – vyrovnává tlak ve středouší
- Ochranná – brání přestupu infekce z nosohltanu do středního ucha (3, 4)

Pokud ET nefunguje správně, vzniká ve středouší podtlak, bubínek se začíná vtahovat do středouší, vážne mukociliární transport sekretu a dochází k jeho hromadění ve středouší. Pokud se neobnoví správná funkce ET, ve středouší je trvale podtlak, bubínek je trvale vtažen do středoušní dutiny, dochází na něm ke strukturálním změnám, objevují se atrofie, kalcifikace, může se vytvořit retrakční kapsa. Retrakční kapsa vzniká při vtahování atrofické části bubínku do středouší.

Může dojít k perforaci bubínku, nebo je retrakční kapsa hluboká, její dno nepřehledné, a pokud v ní dojde ke hromadění keratinu ze zevní vrstvy bubínku, vzniká útvar zvaný cholesteatom.

Chronický středoušní zánět – klasifikace

K vývoji chronického zánětu středního ucha dochází většinou u dětí, které mají v anamnéze proběhlý akutní středoušní zánět nebo recidivující akutní zánět středouší, který je definovaný jako 3 a více akutních zánětů středouší za ½ roku (5, 6).

Otitis media chronica secretorica, chronický sekretorický zánět středního ucha

Definice: Otitis media chronica secretorica (OMS) je charakterizovaná přítomností tekutiny ve středouší za celistvým bubínkem, trva-

jící alespoň 3 měsíce, bez známek akutního středoušního zánětu (7). Zcela typickým příznakem, který přivádí rodiče dětí k lékaři, je nedoslýchavost. Rodiče udávají, že dítě mluví hlasitě, zesiluje zvuk na televizi, je neposlušné, často se ptá „co?“ Na potíže rodiče často upozorní učitel. Onemocnění je typické pro děti předškolního věku a mladšího školního věku. Rizikovou skupinou jsou děti s rozštěpovými vadami patra, ty jsou sledovány ve specializovaných centrech (8).

Diagnostika: Anamnéza nedoslýchavosti, prodělaných akutních zánětů středouší. Aktivně se ptáme rodičů, zda dítě slyší dobře, nebo si myslí, že o něco hůře, zda dítě rozumí, když se na mluvícího nedívá, jestli rozumí, pokud je ve společnosti více lidí.

Otoskopie: vpáčený bubínek, hladinka sekretu za bubínkem,

Tympanometrie: křivka typu B,

Audiogram: převodní nedoslýchavost,

Sluchová zkouška: nedoslýchavost,

Terapie: Terapie sekretní otitidy se dělí na konzervativní a chirurgickou.

Konzervativní terapie

■ **Aktivní sledování** – je to proces pravidelných kontrol, při kterých se v případě OMS hodnotí obtíže, objektivní nález, především otoskopický, provádí se tympanometrie a případně vyšetření sluchu (8). Kontroly provádíme po dobu 3 měsíců, pravidelně 1× za měsíc do normalizace nálezu případně do chirurgické intervence. Poučíme pacienta nebo jeho rodiče o tom, že tekutina za bubínkem je běžný stav při rýmě, po akutní otitidě a v naprosté většině případů se stav upraví. Může způsobovat pocit zalehlého ucha. Je vhodné upozornit pedagogy na to, že dítě hůř slyší, a podle toho upravit přístup k němu.

■ **Sanace horních cest dýchacích** – léčba akutní nebo chronické rýmy.

■ **Autoinsuflační techniky:** politizace nebo Otovent, žvýkání žvýkaček, nafukování balonků.

Medikamentózní terapie, dříve hojně používaná, je podle evidence based medicine zcela nevhodná. Studie na velkých souborech pacientů prokázaly, že v léčbě nemá efekt používání antibiotik, antihistaminik ani nazálních kortikoidů (9).

Obr. 1. Normální bubínek



Chirurgická terapie

Sanace nosohltanu a nosu (nejčastěji adenoidectomie).

Mikrootoskopie s odsátím sekretu, případně se zavedením tlak vyrovnávací trubičky (TVT).

Antromastoidectomie provádíme v případě chronických zánětlivých změn spánkové kosti.

Komplikace: Neléčená OMS může dítě poškodit poruchou sluchu, může dojít k progresi onemocnění.

Poznámky: TVT zůstávají v bubínku přibližně 1 rok, zhruba po 6 měsících se začnou obturovat mazem a spontánně vypadnou do zvukovodu. Pokud nevypadnou spontánně, extrahujeme je při mikrootoskopii v celkové anestezii.

TVT se v současnosti vyrábí z nemagnetického kovu nebo plastu (nutno doložit certifikátem od výrobce) a tedy nebrání ve vyšetření magnetickou rezonancí (6).

Dětem se zavedenou TVT nedoporučujeme potápění, při plavání v bazénu nebo v přírodě doporučujeme použití ochrany uší (špunty, silikonové tvarovky, neoprenové čelenky), při běžném koupání a sprchování není potřeba používat speciální ochranu.

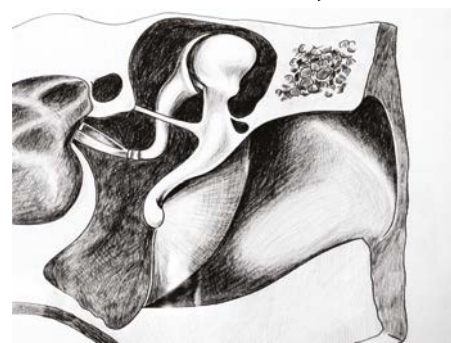
V roce 2018 bylo na naší ambulanci s diagnózou OMS vyšetřeno 460 pacientů. Chirurgickou terapii podstoupilo 301 pacientů.

Otitis media chronica mesotympanalis, chronický mezotympanální zánět středního ucha

Definice: Přítomnost perforace v bubínku trvající po dobu alespoň 3 měsíců s opakovanou sekrecí ze středoušní dutiny, provázená převodní nedoslýchavostí (Obr. č. 4).

U dětí je tato diagnóza vzácná. V roce 2018 podstoupilo na naší klinice rekonstrukční operaci bubínku pro přetrvávající perforaci (myringoplastiku) 6 pacientů.

Obr. 2. Schéma středoušní dutiny



Obr. 3. Chronický sekretní zánět středouší



Terapie je nejdříve konzervativní (antibiotické kapky, výplachy ucha borovou vodou). Pokud je ucho bez sekrece minimálně 3 měsíce, můžeme přistoupit k chirurgické terapii – myringoplastice. Cílem uzavření středoušní dutiny plastikou bubínku je zlepšení sluchu a zvýšení životního komfortu pacienta zamezením opakovaných výtoků ze středouší po průniku vody do zevního zvukovodu (2).

Otitis media chronica adhesiva, chronický adhezivní zánět středního ucha

Definice: srůsty mezi bubínkem a středoušními kůstkami nebo promontoriem s možnou destrukcí středoušních kůstek (ossikulární nekróza způsobená poruchou cévního zásobení).

Typickým obrazem adhezivní otitidy, se kterou se u dětí setkáváme nejčastěji, je ohraničená fixovaná retrakce bubínku, kterou označujeme termínem retrakční kapsa. Retrakční kapsa je vchlípení části bubínku do bubínkové dutiny vlivem působení dlouhodobého podtlaku ve středoušní dutině a působením zánětlivých změn v bubínku (5, 10). Při progresi může adherovat na středoušní kůstky a způsobit jejich fixaci a tím převodní nedoslýchavost. Při další progresi může dojít k akumulaci keratinu a vzniku cholesteatomu.

Ve středouší mohou vznikat v důsledku opakovaných akutních zánětů nebo při dlouhodobém sekretorickém zánětu srůsty, které opět omezují hybnost kůstek. Také může dojít k ukládání vápníku a vzniku vápenatých inkrustací na bubínku (což omezuje jeho pohyblivost) nebo i na různých místech v dutině bubínkové, včetně ploténky třmínku, která se tak stává fixovanou a zvuk se nepřenáší do vnitřního ucha. Chronický adhezivní zánět středního ucha ukazuje obrázek č. 5.

Diagnostika: je velmi obtížná, protože zánět se projeví většinou až vzniklou komplikací, tedy nedoslýchavostí nebo sekrecí z ucha. Je nutné vyšetření u ORL specialisty (6).

Terapie:

- u počátečního stadia je možné sledování ev. zavedení TVT do bubínku
- u pokročilého stadia nebo při poškození sluchu je indikována operace ucha
- u retrakční kapsy provádíme myringoplastiku, kdy postiženou část bubínku vytvrdíme a nahradíme chondroperichondriovým štěpem z tragu
- u srůstů ve středouší provádíme tympanotomii a srůsty rozrušíme
- v případě poškození sluchových kůstek umíme tyto nahradit buď titanovými protézami (PORP, TORP), nebo si vyrobíme protézku z autologního materiálu pacienta (chrupavka, kost).

Na našem pracovišti bylo v roce 2018 na ambulanci vyšetřeno pro tuto diagnózu 62 pacientů a operaci ucha v tomto roce podstoupilo 29 pacientů.

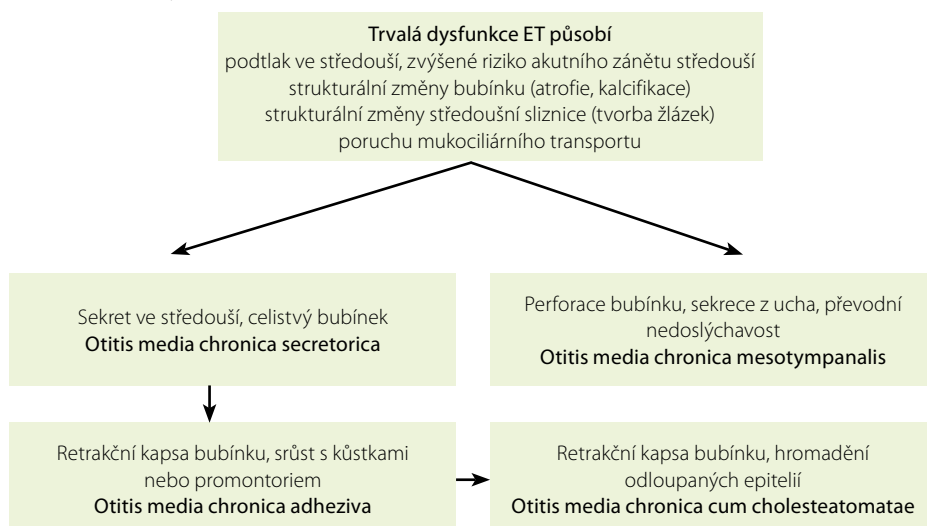
Komplikace: při progresi může dojít ke vzniku cholesteatomu v retrakční kapse.

Poznámky: vždy je nutné vyšetření otomikroskopem, protože při pohledu pouhým otoskopem nelze posoudit rozsah retrakční kapsy, případnou fixaci na kůstky nebo podezření na již vznikající cholesteatom.

Otitis media chronica cum cholesteatomatae, chronický zánět středního ucha s cholesteatomem

Jedná se o nejzávažnější formu chronického zánětu středouší. Jde o přítomnost vrstevnatého dlaždicobuněčného rohovějícího epitelu ve středoušní dutině s makroskopicky patrnými hmotami keratinu (1, 11). U dětí je nejčastější vznik z retrakční kapsy ušního bubínku.

Tab. 1. Chronický středoušní zánět – klasifikace



Vzácně se vyskytuje i cholesteatom vrozený (za celistvým bubínkem). I přes název se nejedná o nádor. Cholesteatom je však nebezpečný tím, že má svou vlastní enzymatickou aktivitu, narušuje okolní kost a svým růstem působí destrukci v okolí. Prorůstání cholesteatomu z dutiny bubínkové do mastoidu ukazuje obrázek 6 (Převzato z <http://www.stanfordchildrens.org/en/service/ear-nose-throat/conditions/cholesteatoma>). Může zničit ušní bubínek, středoušní kůstky včetně třmínku, může prorůst do střední jámy lební, může způsobit parézu lícního nervu. Cholesteatom s hmotami keratinu ukazuje obrázek č. 7.

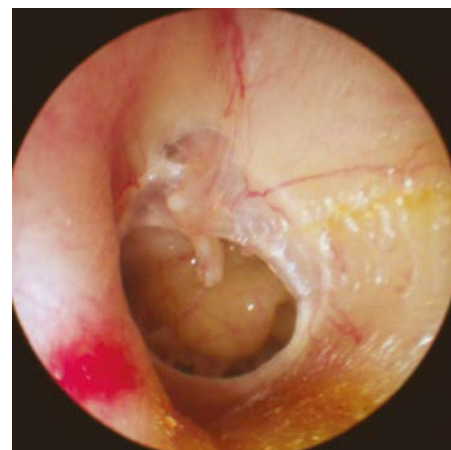
Diagnostika: manifestuje se nejčastěji zápalujícím výtokem z ucha, který nereaguje na konzervativní léčbu (pokud někdo léčí výtok ušními kapkami déle než 14 dnů a tento se nelepší, je to varovný příznak!). Může a nemusí být nedoslýchavost. Je nutné vyšetření u ORL specialisty, který provede vyšetření otomikroskopem, vyšetření sluchu a HRCT spánkové kosti (6).

Terapie: pouze chirurgická.

Operace tvoří dvě části:

- **Sanační výkon:** cílem je úplné odstranění cholesteatomu i jím poškozených struktur (včetně sluchových kůstek, pokud je to nutné).
- **Rekonstrukční:** kde se snažíme o rekonstrukci odebraných sluchových kůstek a bubínku. Vzhledem k tomu, že dětský cholesteatom je agresivnější než u dospělých a často recidivuje, provádíme u většiny dětí kontrolní operaci (second look), kdy s odstupem 8 až 12 měsíců revidujeme středouší.

Obr. 4. Chronický mezotympanální zánět středního ucha. Převzato z Příručka pro praxi: Chronický hnisavý středoušní zánět. Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku ČLS JEP

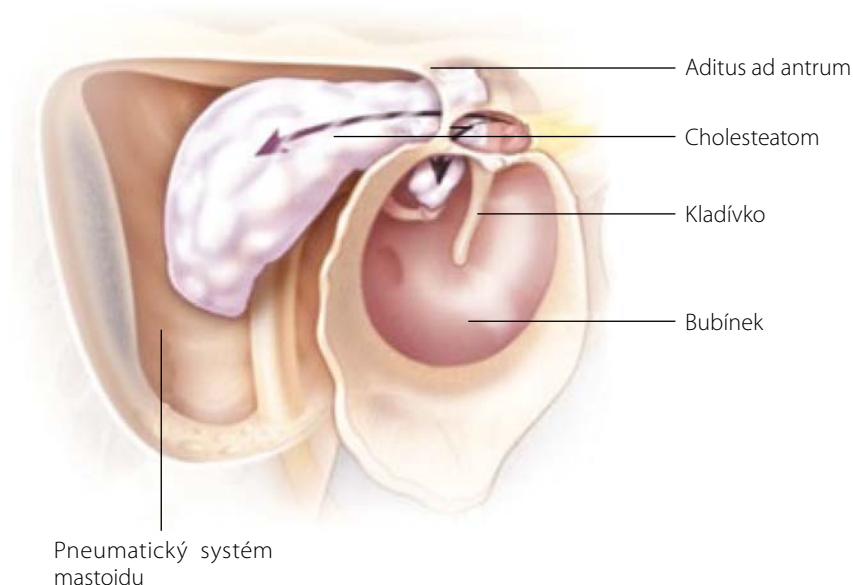


Obr. 5. Chronický adhezivní zánět středního ucha



V roce 2018 na našem pracovišti s diagnózou chronický zánět středního ucha s cholesteatomem 15 pacientů podstoupilo sanační operaci ucha, 11 pacientů second look operaci, kde u 2 pacientů byla zjištěna recidiva cholesteatomu, 2 pacientům byla zavedena náhrada kůstek TORP v rámci rekonstrukce středouší.

Obr. 6. Prorůstání cholesterolu z dutiny bubínkové do mastoidu



Poznámky: Dítě jednou operované pro cholesteatom musí mít svého ORL lékaře a chodit na kontrolní vyšetření. Recidiva je možná i po mnoha letech. Sluch po rekonstrukci většinou není tak dobrý jako u zdravého ucha, je však často postačující a pacient to v běžném životě nepozná. V poslední době se provádí studie s využitím MRI v diagnostice recidivy cholesteatomu (12, 13).

Závěr

Chronický středoušní zánět v dětském věku je častý. Jeho nebezpečí spočívá v možné progresi onemocnění a často se projeví až komplikacemi. Pokud je včas rozpoznán, může být velmi úspěšně léčen. Jeho léčba je plně v rukou ORL lékaře. Každý pediatr by však měl myslet na to, že děti s rizikovými faktory pro vznik poruch sluchu by měly být pravidelně sledovány a vyšetřovány screeningovými testy.

LITERATURA

1. Chrobok V, Pellant A, Profant M. Cholesteatom spánkové kosti. Havlíčkův Brod: Tobiáš; 2008.
2. Šlapák I. Dětská otorinolaryngologie. Praha: Mladá fronta 2013; 333 s.
3. Šlapák I. Akutní zánět středouší v dětském věku. Brno: Signet 1995; 126 s.
4. Bluestone CHD. Eustachian tube: structure, function, role in otitis media. 1st ed. Hamilton, USA, BC Decker; 2005.
5. Urík M, Hurník P, Žiak D, Machač J, Šlapák I, Motyka O, Vaculová J, Dvořáčková J. Histological analysis of retraction pocket pars tensa of tympanic membrane in children. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2016; 86(Jul): 213–217.
6. Urík M, Machač J. Chronický zánět středního ucha v dět-

Rizikové faktory pro vznik poruch sluchu

- rizikovou skupinou jsou děti s kraniofaciálními deformitami, především s rozštěpem patra
- děti s opakovaným akutním zánětem středního ucha v anamnéze
- děti, které již měly zavedené TVT (především opakovaně)
- přítomnost tekutiny ve středouší je častou příčinou nevybavných otoakustických emisí u novorozenců (vnitřní ucho je v pořádku)
- antihistaminika, nosní kortikoidy a antibiotika nemají místo v léčbě chronického středoušního sekretorického zánětu

Dítě s chronickým zánětem středouší by mělo mít svého otorinolaryngologa a chodit na pravidelné kontroly.

Podezření rodičů na poruchu sluchu je jednoznačnou indikací k vyšetření, které má větší senzitivitu než observační testy prováděné pediatrem. Nejdříve je dítě vyšetřeno na ORL ambulanci,

Obr. 7. Cholesteatom. Převzato z: Příručka pro praxi, Chronický hnisavý středoušní zánět, Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku ČLS JEP



a pokud i po tomto vyšetření trvá podezření na poruchu sluchu, odešleme dítě na specializované pracoviště. Pediatr by si měl udělat čas na orientační vyšetření sluchu při preventivní prohlídce, ideální je sluchová zkouška šeptem. Od ledna 2019 je dle vyhlášky MZ zavedený screening sluchu 5letých dětí. Praktický lékař posílá dítě v rámci preventivní prohlídky v 5 letech na vyšetření sluchu k ORL lékaři nebo foniatrovi. Vyšetření zahrnuje anamnézu, ORL vyšetření, otoskopii a tónovou audiometrii. Výsledek vyšetření hodnotí ORL lékař nebo foniatr. Výsledek tónové audiometrie je zapsán lékařem (ORL, foniatr nebo dětský lékař) do Zdravotního a očkovacího průkazu dítěte na stránku preventivní prohlídky v 5 letech dítěte (tónová audiometrie v normě, nedoslýchavost vlevo, vpravo, oboustranně). V případě poruchy sluchu provede ORL lékař nebo foniatr další vyšetření k diagnostice nedoslýchavosti a naplánuje další postup.

Podpořeno projektem: MUNI/A/1002/2018 –

Ztráta sluchu v dětském věku – příčiny, diagnostika, možnosti rehabilitace III.

adhezivní otitidy u dětí. Otorinolaryngologie a foniatrie 2013, 62 (2): 78–83.

11. Sadé J. Retraction pockets and attic cholesteatomas. Acta Otorhinolaryngol Belg. 1980; 34(1): 62–84.
12. Muzaffar J, Metcalfe C, Colley S, Coulson C. Diffusion-weighted magnetic resonance imaging for residual and recurrent cholesteatoma: a systematic review and meta-analysis. Clinical Otolaryngology [online]. 2017, 42(3), 536–543 [cit. 2017-10-23]. DOI: 10.1111/coa.12762.
13. Alzahrani M, Rami Alhazmi M, Bélair a Issam Saliba. Postoperative diffusion weighted MRI and preoperative CT scan fusion for residual cholesteatoma localization. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology [online]. 2016, 90, 259–263 [cit. 2017-10-23]. DOI: 10.1016/j.jporl.2016. 09. 034. ISSN 01655876.