

# CHRONICKÁ TONZILITÍDA

Irina Šebová<sup>1</sup>, Anna Valentová<sup>2</sup>, Ján Siváček<sup>1</sup>

<sup>1</sup> I. ORL klinika LF UK, FNsP a SZU, Bratislava

<sup>2</sup> Neštatná imuno-alergologická ambulancia, Bratislava

Autori v článku referujú o problematike chronickej tonzilitídy a o súčasných indikáciách a kontraindikáciách chirurgickej liečby, t. j. tonzilektómie. Uvádzajú údaje o incidencii reumatickej horúčky v Európe a Severnej Amerike u školopovinných detí (0,5/100 000) a porovnávajú ich s výskytom v rozvojových krajinách (100 – 200/100 000). Napriek všeobecne známym odborným kritériám upozorňujú na výrazné rozdiely v incidencii tonzilektómií na 100 000 obyvateľov vo vybraných krajinách sveta podľa údajov OECD (napr. 7 x častejšie sa robí tonzilektómia v USA ako vo Veľkej Británii). V diskusii rozoberajú postavenie Waldeyerovho okruhu v imunitnom systéme a názory na fokálnu infekciu v podnebných mandliach. Na záver upozorňujú na potrebu interdisciplinárnej spolupráce pri indikácii tonzilektómie, hlavne u alergikov a imunokompromitovaných pacientov.

**Kľúčové slová:** chronická tonzilitída, tonzilektómia, fokálna infekcia v ORL.

**Kľúčové slová MeSH:** tonzilitída; choroba chronická; tonzilektómia; infekcia ložisková; choroby otorinolaryngologické.

## CHRONIC TONSILITIS

Authors refer about the chronic tonsillitis and current indications and contraindications of the surgical treatment, tonsilectomy. They mention the incidence of rheumatic fever in Europe and Northern America in school children (0,5/100 000) and compare them with the incidence in third world countries (100 – 200/100 000). Despite all the commonly known scientific criteria, they remind on the contrast in incidence of tonsilectomies per 100 000 people in selected countries of the world according to the OECD records (7 x more often tonsilectomies in the USA than the UK). In the discussion they talk about the importance of the Waldeyer's ring in the immune system and opinions about the focal infections in the tonsils. At the end they remind of the importance of the interdisciplinary cooperation in indications of tonsilectomy, mainly in allergic and immunocompromised patients.

**Key words:** chronic tonsillitis, tonsilectomy, focal infection in ORL.

**Key words MeSH:** tonsillitis; chronic disease; tonsillectomy; focal infection; otorhinolaryngologic diseases.

Via pract., 2006, roč. 3 (3): 133–135

Chronický zápal podnebných mandlí patrí k najčastejšie diagnostikovaným chorobám v otorinolaryngológii. Okrem nepriaznivého vplyvu zapáleného tkaniva na okolité štruktúry je klinicky významný možnosťou premeny podnebnéj mandle na ložisko fokálnej infekcie.

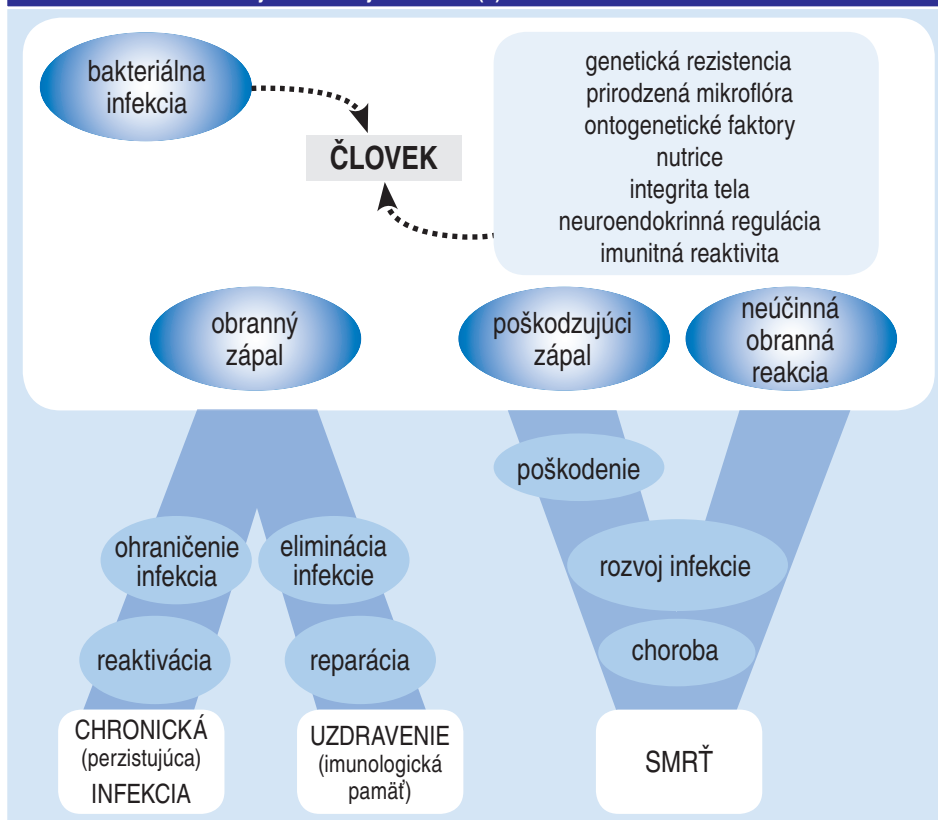
Vyvolávateľom ochorenia je väčšinou zmiešaná bakteriálna mikroflóra aeróbných a anaeróbných baktérií s predominciou streptokokov. Pri vzniku fokálnej infekcie mimoriadnu úlohu zohrávajú hemolytické streptokoky skupiny A. Chronický zápal sa odohráva v parenchýme podnebných mandlí, v peritonzilárnom tkanive a tonzilárnych kryptách. V kryptách sa tvorí a hromadí belavý detritus z produktov baktérií, epitelii a bunkového odpadu, upcháva ich, a tým podporuje pretrvávanie zápalu. Tkanivo podnebných mandlí postupne podlieha fibrotickým zmenám, čím sa ďalej zhoršuje jeho samočistiaca schopnosť. Vznikajú mikroabscesy, cez priľahlé kapiláry sa v nárazoch alebo priebežne do celého organizmu cievmi vyplávajú baktérie alebo ich toxíny. Medzi puzdrom mandle a jeho okolím sa tvoria pozápalové zrasty. Vytvára sa ložisko fokálnej infekcie, ktoré predstavuje pre organizmus stále riziko šírenia zápalu na rôzne blízke a vzdialené miesta organizmu. V patogenéze tohto mechanizmu v súvislosti so streptokokovou infekciou zohráva významnú úlohu tvorba antigén-protilátkového

komplexu, ktorý je schopný vyvolávať hyperergické reakcie.

Najvýznamnejšími chorobami zapríčinenými chronickým streptokokovým zápalom sú popri reu-

matickej horúčke akútne reumatické kĺbové choroby, určité formy glomerulonefritídy, endo- a myokarditídy, pustulosis palmaris et plantaris, chronická urtikária, erupitívna psoriáza, niektoré

Obrázok 1. Možné následky bakteriálnych infekcií (7).



**zápalové ochorenia nervov, očí (iridocyklitída) a ciev (recidivujúca trombangitída, nodulárna vaskulitída).** V súčasnosti je výskyt reumatickej horúčky v Európe a Severnej Amerike nízky – 0,5/100 000 školopovinných detí, kým v rozvojových krajinách je oveľa vyšší – 100 – 200 prípadov na 100 000 školopovinných detí. Napriek tomu netreba riziko vzniku reumatickej horúčky u neliečenej streptokokovej chronickej tonzilitídy podceňovať a treba naň myslieť.

### Symptomatológia

Chronická tonzilitída sa prejavuje často opakovanými hnisavými angínami prebiehajúcimi pod typickým klinickým obrazom. Inokedy ide o dlhodobé necharakteristické prejavy (pocit škriabania v krku, pocit cudzieho telesa v hrdle...) sprevádzané obdobiami úplnej remisie. Môže byť prítomný foetor ex ore. Mnohí pacienti majú zväčšené lymfatické uzliny na krku hlavne v submandibulárnej oblasti, prípadne majú subfebrilitu. Niekedy sa objaví v popredí symptomatológia z iného orgánu na základe ochorenia podmieneného fokálnou infekciou popri inak nemom náleze v hltane, prípadne pacient trpí na zvýšenú únavnosť, sklon k opakovaným prechladnutiam, nechutenstvom alebo má občasné vzostupy teploty nejasnej etiológie.

### Diagnostika

**Stanovenie diagnózy chronickej tonzilitídy vyžaduje klinickú skúsenosť a nie je vždy možné len na základe lokálneho ORL nálezu. Zvažujeme aj anamnestické údaje, pomocné vyšetrenia (laboratórne, kultivačné) a celkový klinický stav pacienta.**

Chronickú tonzilitídu v lokálnom náleze diagnostikujeme na základe vyšetrenia ústnej časti hltana. Podnebné oblúky sú symetrické a hyperemické. Podnebné mandle sú symetrické, hyperemické, zjazvené a pri pokuse o luxáciu špachtľou z podnebného lôžka tlakom na predný podnebný oblúk len čiastočne pohyblivé alebo fixované, čo je podmienené zrastami medzi podnebnou mandľou a lôžkom po opakovaných zápaloch. Veľkosť podnebných mandlí nie je kritériom na stanovenie diagnózy chronickej tonzilitídy, aj keď bývajú skôr atroficky zjazvené ako hyperplasticky zväčšené. Z krýpt pri expresii vyteká belavý hnis alebo vypadávajú pevné belavé hnisavé čapy. Podľa anglosaských autorov sú čapy fyziologickým javom a len prítomnosť vytekajúceho hnisu je znakom aktívneho zápalového procesu.

V **krvnom obraze** je často **mierna leukocytóza**, prípadne posun doľava. **Sedimentácia** býva väčšinou **zvýšená**. **ASO pri streptokokovej infekcii** môže byť zvýšené, za klinicky významné považujeme hodnoty **nad 200 j**, v anglosaskej literatúre nad 400 j. Vo výteroch z tonzíl v typickom prípade

vykultivujeme beta-hemolytické streptokoky skupiny A. **Negatívny výsledok laboratórných vyšetrení nevyklučuje fokálnu infekciu v podnebných mandliach.** Konečným dôkazom vplyvu fokálnej infekcie na organizmus je vymiznutie všetkých klinických príznakov po odstránení všetkých infekčných ložísk.

V rámci diferenciálnej diagnózy uvažujeme o chronickej faryngitíde.

### Liečba

Liečba chronickej tonzilitídy je chirurgická. Spočíva v **úplnom odstránení podnebných mandlí operačným výkonom – tonzilektómiou**. Tonzilotómia (čiastočné odstránenie tkaniva podnebné mandle) je výkon vyhradený pre hyperplastické podnebné mandle v detskom veku, ktoré nie sú postihnuté chronickým zápalom. **Akékoľvek ponechanie zvyšku podnebných mandlí v podnebnom lôžku nerieši problém možnej fokálnej infekcie a v takýchto prípadoch pristupujeme k chirurgickému odstráneniu zvyškov po tonzilektómii.** Vek nie je kontraindikáciou výkonu, opatrnejšie je potrebné pristupovať k pacientom pred 4. a po 60. roku života. Tonzilektómiu môžeme robiť v ktoromkoľvek ročnom období. Približne 14 dní po výkone (počas odlučovania fibrínových povlakov v rámci hojenia rany) je operovaný ohrozený pooperačným včasným alebo neskorým krvácaním. Pooperačný stav vyžaduje práceneschopnosť, pokojový režim, kašovitú neдрáždívú stravu, analgetiká a výplachy ústnej dutiny napr. repíkovým odvarom, prípadne iným kloktadlom.

V praxi a predovšetkým v súčasnej dobe zavádzania jednoduchovej chirurgie do našich nemocníc **sa nesmie podceňiť príprava pacienta na tonzilektómiu a pooperačná starostlivosť**, nakoľko skracovanie doby hospitalizácie, operácie realizované v deň príchodu pacienta do nemocnice bez predchádzajúcej prípravy (v minulosti bol pacient hospitalizovaný deň pred operáciou, dostal večer sedatíva a bol minimálne 24 hodín pod kontrolou odborného personálu – v súčasnosti prichádza na výkon priamo z ulice, veľakrát do poslednej chvíle pracuje, je vystresovaný), zvyšujúca sa stresová záťaž v životnom štýle vo všeobecnosti, užívanie antikoncepcie mnohými mladými ženami, pričom približne 20 % z nich má zníženú hmotnosť, narastajúci počet drogovu závislých mladých ľudí a ďalšie vplyvy, negatívne ovplyvňujú hojenie rán. Nakoľko po tonzilektómii bežne dochádza k výraznému poklesu hmotnosti, treba **u indikovaných pacientov už pred výkonom alebo následne odporúčať nutričnú podporu** a poučiť ich o možnosti podporiť hojenie rany pomocnými liekmi. Treba včas vysadiť lieky, ktoré predlžujú u pacienta dobu krvácania.

**Konzervatívna liečba chronického zápalu podnebných mandlí je obsolentná**, vrátane medikamentózne, platí to aj o výplachoch a odsávaní obsahu z krýpt podnebných mandlí. **Indikácie**

**k tonzilektómii sa výrazne nezmenili ani zavedením antibiotík do klinickej praxe.**

**Indikácie k tonzilektómii sú:**

- chronická tonzilitída,
- recidivujúce angíny,
- peritonzilárny absces,
- tonzilogénna sepsa alebo podozrenie na ňu,
- podozrenie na fokálnu infekciu v podnebných mandliach,
- hyperplázia podnebných mandlí, ktorá vedie k mechanickej obturácii v oblasti hltanovej bránky,
- v zmysle probatórnej excízie podozrenie na intratonzilárny nádor (pátranie po primárnom nádore pri Ca e loco ignoto).

**Relatívne indikácie k tonzilektómii sú:**

- nosičstvo difterických baktérií rezistentné na medikamentóznú liečbu,
- úporný foetor ex ore v dôsledku výraznej tvorby čapov v oblasti podnebných mandlí,
- tuberkulózný krčný lymfóm (typ bovinus, pri predpoklade, že podnebná mandľa je vstupnou bránou infekcie).

**Kontraindikáciou tonzilektómie sú:**

- pharyngitis sicca,
- leukémia,
- agranulocytóza,
- závažné celkové ochorenia ako napr. tuberkulóza alebo diabetes mellitus,
- ulcerózne alebo deštrujúce procesy v oblasti podnebné mandle až do stanovenia primárnej diagnózy.

**Relatívnou kontraindikáciou** je rásžtep podnebia pre riziko ďalšieho zhoršenia funkcie v oblasti velofaryngického uzáveru. Opatrnosť vyžaduje výkon u profesionálnych spevákov (šetrnú techniku výkonu) kvôli nožnej následnej zmene rezonančných priestorov v oblasti hltana. V hraničných prípadoch zvažujeme riziko v porovnaní s profitom, ktorý výkon prináša pre pacienta.

### Diskusia

Indikácie k tonzilektómii sú v súčasnosti diskutovanou témou ani nie tak v rámci ORL ako medziodborovo, predovšetkým medzi ORL lekármi a imunoalergológmi. Chronická tonzilitída a jej liečba bola významnejšou témou okolo 30. – 50. rokov 20. storočia. Odtvdy sa skôr objavujú v súvislosti s podnebnými mandľami nové vedecké práce o ich význame v rámci NALT (*Nasal Associated Lymphoid Tissue*). **Vo všeobecnosti pristupujeme oproti minulosti k indikácii tonzilektómie opatrnejšie, u alergikov a imuno-kompromitovaných pacientov sa zásadne radíme s ich imuno-alergológom.**

Imunoalergológovia považujú podnebné mandle za významnú súčasť imunitného systému. Keď sa pozrieme na **častotť tonzilektómii vo vybraných**

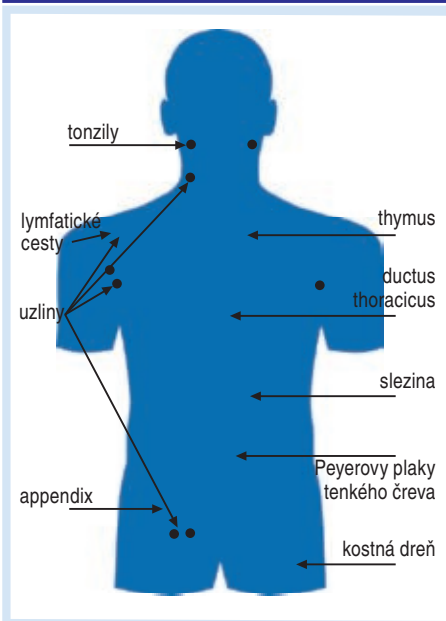
štátoch sveta v roku 1980 na 100 000 obyvateľov (podľa OECD 1989), zistíme výrazné rozdiely: Austrália uvádza 115 tonzilektómií, Dánsko 229, Írsko 256, Holandsko 421, Japonsko 61, Kanada 89, Nový Zéland 102, Nórsko 45, **Veľká Británia 26, USA 205** a Švédsko 65. Takže napr. počet hospitalizovaných kvôli tonzilektómii v USA bol 7 x vyšší ako vo Veľkej Británii. Tieto rozdiely môžu byť podmienené odlišnými podmienkami v poskytovaní zdravotnej starostlivosti v jednotlivých štátoch, zároveň sú **dôkazom značnej neurčitosti v indikáciách výkonu**. Je to prekvapujúce a zarážajúce, ak predpokladáme, že indikácie sú podložené predovšetkým odborné. Obdobné výrazné rozdiely sú konštatované aj v počte vyšetrení potrebných k stanoveniu určitej diagnózy.

Pri úvahách, **do akej miery tonzilektómiou zasiahneme do imunitného systému pacienta treba brať do úvahy, že tonzily sú súčasťou množstva tkanív a orgánov imunitného systému**. Nesmieme zabudnúť ani na nelymfoidné tkanivá hlavne mezenchymálneho pôvodu, v ktorých sa uskutočňuje prevažná časť obranných aktivít imunitného systému. Ďalej sem zaraďujeme tkanivá ektodermálneho pôvodu, t. j. epitelové a nervové tkanivá, do ktorých rovnako migrujú bunky imunitného systému za fyziologických a patofyziologických podmienok. To znamená, že **odstránením podnebných mandlí nedochádza k odstráneniu jediného orgánu, ktorý sa vo všeobecnosti, a v tomto prípade predovšetkým v oblasti hltana, na funkcii imunitného systému podieľa**.

Najjednoduchšia definícia primárnych lymfoidných orgánov je postavená na ich funkčných charakteristikách. Za primárne orgány imunitného systému sú považované miesta, kde vznikajú a diferencujú sa bunky imunitného systému. **Primárnym lymfoidným orgánom je kostná dreň**, kde dochádza k diferenciácii všetkých buniek imunitného systému a **thymus**, kde sa diferencujú z prekursorov vzniknutých v primárnych krvotvorných orgánoch T lymfocyty. V embryonálnom vývoji sú aj ďalšie miesta vývoja buniek imunitného systému. Tieto miesta sú mezenchymálneho pôvodu a zahŕňajú predovšetkým žltkový vačok a fetálnu pečeň.

Pod **sekundárnymi lymfoidnými orgánmi** rozumieme vysoko špecializované štruktúry, kde dochádza k interakcii medzi bunkami imunitného systému a cudzorodými podnetmi. V sekundárnych lymfatických orgánoch dochádza k pomnožovaniu imunokompetentných T a B lymfocytov a k ich prípadnej terminálnej diferenciácii na efektorové bunky. V týchto orgánoch lymfoidné bunky dlhodobo prežívajú. Delíme ich na sekundárne lymfatické orgány, ktoré patria k systémovej imunitnej sústave a na lymfoidné orgány slizničného imunitného systému. Za **systémové sekundárne lymfoidné orgány** považujeme **lymfatické uzliny a slezinu**. Pod **slizničným imunitným**

Obrázok 2. Orgány imunitného systému (7).



**systémom (MALT – Mucosa Associated Lymphoid Tissue)** rozumieme **tonzily (nosohltanová, tubárna, podnebné a jazyková mandľa, tzv. Waldeyerov okruh), Payerské pláty črevnej sliznice, rozptýlené lymfatické folikuly, intraepitelové lymfocyty a lymfocyty, ktoré sa nachádzajú v lamina propria epitelových povrchov**. Predstavuje obrovskú plochu rozhraní, ktoré musí imunitný systém spolu s mechanizmami fyziologickej obrany chrániť proti neustálemu tlaku infekčných agens. Je vystavený enormnej záťaži predstavovanej potravinovými antigénmi a xenobiótami požitými spolu s potravou. V zásade sa správa tak, aby škodlivé noxy boli očistené z povrchu epitelu a neindukovali imunitnú odpoveď. K realizácii imunitnej odpovede dochádza až po prieniku cez epitelovú bariéru. Do istej miery môžeme za sekundárny orgán imunitného systému považovať aj kožu, aspoň z pohľadu funkcie kožného lymfoidného systému pre imunitný systém.

**Tonzily** možno zjednodušene charakterizovať ako lymfoepitelové štruktúry, ktoré predstavujú **ochrannú bariéru na vstupoch do respiračného a tráviaceho traktu**. Obsahujú agregáty lymfoidných buniek. V subepitelovej vrstve sa vytvárajú početné sekundárne lymfatické folikuly, v ktorých výrazne prevažujú B lymfocyty. Interfolikulárne oblasti predstavujú predovšetkým T lymfocyty a antigén-prezentujúce bunky. **Povrch tonzíl, ktorý je vystavený pôsobeniu vonkajšieho prostredia, je zväčšený vytváraním krýpt**.

#### Literatúra

1. Becker W, Naumann HH, Pfaltz CR. Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde. Thieme Verlag, 1996, s. 646.
2. Berghaus A, et al. Hals-Nasen-Ohren Heilkunde. Hippokrates Verlag, Stuttgart, 1996, s. 683.
3. Federspil P. Moderne HNO-Therapie: d.medikamentöse Behandlung in d. Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde 2.verb.Aufl. Land-sberg, Munchen, ecomed, 1987, s. 183.
4. Fluckiger U. Welches ist die optimale Behandlungsdauer der Gruppe-A-Streptokokken-pharyngitis? HNO 2001. 49: 253–255.
5. Gladkij I. Úvod do zdravotní politiky, ekonomiky a sociologie zdravotnictví. LF Univerzity Palackého, Olomouc, 2000, s. 335.
6. Klačanský I, Jakubíková J. Dětská otorinolaryngologie. Učebnice pro lékařské fakulty. Osveta, 1992, s. 226.
7. Krejssek J, Kopecký O. Klinická imunologie. Nucleus HK, 2004, s. 924.

Lymfatické orgány sú vzájomne prepojené cievno sústavou. Bunky imunitného systému vchádzajú cievnym riečištom do sekundárnych lymfatických orgánov, kde prostredníctvom špecializovaného, tzv. vysokého endotelu prechádzajú do strómy. Z lymfatických orgánov sú potom lymfocyty zbierané prostredníctvom lymfatického systému, ktorým sú vrátené späť do krvnej cirkulácie.

Premena podnebnéj mandle na zdroj fokálnej infekcie je okrem klinickej neodškriepiteľnej skúsenosti u niektorých pacientov diskutovaná na základe viacerých hypotéz, ktoré sú divergentné: vyplavovanie baktérií a ich toxínov do krvného obehu v podobe klinickej „nemej sepsy“, vznik chorôb vo vzdialených orgánoch na základe antigénovej stimulácie telu cudzorodých mikrobiálnych proteínov, alergicko-hyperergické reakcie z telu vlastných rozpadových produktov bielkovín z fokusu (auto-agresia, autoalergia...). Nemáme zatiaľ k dispozícii vyšetrenie, na základe ktorého by sme sa vedeli o prítomnosti fokálnej infekcie jednoznačne presvedčiť. **Principiálne odstránenie ireverzibilnej chorej, z fokálnej infekcie podozrivej podnebnéj mandle nie je v žiadnom prípade nevýhodou pre ľudský organizmus, ale podmienkou jeho uzdravenia**.

#### Záver

**Prognóza včas riešeného chronického zápalu podnebných mandlí je dobrá**, prognóza neliečeného je otázna. Pre organizmus predstavuje riziko poškodenia rôznych orgánov, hlavne v prípadoch, ktoré sú sprevádzané opakovanými atakmi hnisavých mandlí, často sprevádzanými horúčkou. V takýchto prípadoch je tonzilektómia cestou k rýchlemu zlepšeniu celkového stavu organizmu. V prípade, že už došlo k poškodeniu vzdialených orgánov, treba sa následne zamerať na ich liečbu. Len malé percento tonzilektomovaných trpí následne na chronickú faryngitídu alebo jej zhoršenie, pokiaľ ju už v čase tonzilektómie mali. Sklon k recidivujúcim zápalom horných dýchacích orgánov môže u pacienta pretrvať, pacient nie je však už ohrozený rizikami komplikácií po akútnych zápaloch podnebných mandlí alebo z možnej fokálnej infekcie.

**MUDr. Irina Šebová, CSc.**  
I. ORL klinika LF UK, FNsP a SZU,  
Antolská 11, 851 07 Bratislava  
e-mail: irina.sebova@stonline.sk