

## POHLED NA PROBLEMATIKU ZÁNĚTŮ HORNÍCH CEST DÝCHACÍCH

**MUDr. Pavol Jablonický**

Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, 1. LF UK, FN Motol, Katedra IPVZ, Praha

**Autor podává přehled nejčastějších zánětů cest dýchacích, jejich epidemiologii, klinický obraz, základní diagnostické postupy, způsoby léčby, komplikace a prevenci. Jsou zdůrazněny podstatné znaky jednotlivých klinických jednotek a naznačena léčebná strategie.**

**Klíčová slova:** horní cesty dýchací, záněty, léčba.

### THE VIEW ON PROBLEMS INFLAMMATION OF UPPER RESPIRATORY WAYS

**Author reports summary of most often inflammation in upper respiratory ways, their epidemiological, clinical picture, fundamental diagnostic procedure, department treatment, complication and prevention. They are enforcement essential indicia of separate clinical units and indication to medical strategy.**

**Key words:** upper respiratory ways, inflammation, treatment.

#### Úvod

V zimních a sychravých měsících roku je mnoho lidí postiženo nemocemi z nachlazení provázených rýmou, bolestmi v krku, kašlem, zvýšenou teplotou a dalšími příznaky. Obecně je lékařem tento problém nazván zánětem dýchacích cest. Výskyt tohoto onemocnění je poměrně častý, zejména u lidí s menší obranyschopností. Jeho vyvolatelem je obvykle infekční původce. Více než 80 % těchto zánětů způsobuje infekce virová a jsou léčeny jako chřipkové onemocnění s poměrně dobrou a rychlou prognózou úplného vyléčení. Pokud probíhají bez komplikací, nevyžadují ani léčbu u lékaře. Část těchto onemocnění je však způsobena infekcí bakteriální, kde je průběh a hlavně četnost možných dalších komplikací mnohem vyšší a kde je žádoucí vyšetření u lékaře praktického i odborného. Léčba těchto onemocnění často doprovází nadměrnou spotřebu léků, od běžných, které si pacient může volně koupit v lékárnách, až po léčbu antibiotiky s širokým spektrem účinku. Nepatřičná léčba vede přitom k neúměrnému nárůstu nákladů a k možnosti vzniku získané odolnosti vůči bakteriím či dalšímu oslabení vlastního obranného systému.

Většina zánětů v dýchacích cestách se vyskytuje současně v několika lokalitách, přičemž nerespektuje anatomické a embryologické dělení tohoto regionu. Obecně dělení zánětů dýchací cest je určeno podle nejvýraznějších projevů v místě postižených sliznic. Klinicky tedy specialista v ORL ale i praktik diagnostikuje a léčí záněty nejen horních, ale i části dolních cest dýchacích. Zánět může probíhat náhle, spojený s teplotou a malátností, nebo vlekle s menší intenzitou projevů, navazující většinou na nedolčený předchozí zánět. Brzké rozpoznání typu onemocnění na podkladě co nejširších informací je základním předpokladem pro nasazení správné a účinné léčby. Pro léčbu zánětu dýchacích cest je k dispozici celá řada různých léků ve formách tablet, kapek, kloktadel, sirupů, sprejů a dalších, jejichž účinek je vždy omezen pouze na některé obtíže. V současné době neexistuje kauzální terapie virových zánětů. Veškerá dostupná léčiva pouze usnadňují průběh onemocnění, urychlují hojení a zabraňují možným komplikacím. Nutno zdůraznit, že paušální podávání celkové antibiotické léčby u virových typů zánětů je nerozumné a na-

opak může vést k ještě dalšímu oslabení obranyschopnosti organismu. Cílem následného uvedení a vysvětlení druhů a příznaků onemocnění dýchacích cest je co nejvíce usnadnit rozlišení banálně probíhajících zánětů od možných závažnějších průběhů těchto onemocnění, které vyžadují návštěvu lékaře. Pro větší přehlednost bude následně probrána problematika pouze akutních zánětů.

#### Akutní rinofaryngitida

Jde o běžné onemocnění probíhající nejobvykleji jako součást katarů horních cest dýchacích, vzácněji jako samostatné onemocnění. Nejčastějším vyvolávajícím faktorem je virová infekce s případnou bakteriální superinfekcí způsobenou jak potencionálně patogenními bakteriemi, které kolonizují nazofarynx a orofarynx, tak i exogenními patogeny. Faktory, které podmiňují vznik onemocnění, jsou dány působením infekce, lokálním, tepelným, toxickým, chemickým nebo traumatickým přetížením sliznice a vlivy zevního prostředí.

V zastoupení jednotlivých patogenů u virového typu infekce jde převážně o rinoviry, coronaviry, adenoviry, enteroviry, RS viry, viry chřipky a parainfluenzy. Bakteriální etiologii nejčastěji zastupují *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Moraxella catarrhalis*.

Epidemiologicky jde o časté onemocnění postihující všechny věkové skupiny. Probíhají často v epidemiích formou kapénkové infekce nebo kontaminací, s velmi častou incidencí v zimních, podzimních a jarních měsících. Inkubační doba je 12 hodin až dva dny.

Klinický obraz onemocnění doprovází tři hlavní syndromy: horečka, bolest v krku, sekrece z nosu. Mezi další doprovodné příznaky patří: polykací obtíže, zvětšení a bolestivost krčních uzlin. Bolesti vystřelující do uší, nosní neprůchodnost, obstrukce sluchové trubice, zalehnutí v uších, kýchání, kašel, rinolálie.

Objektivní nález je dán obrazem překrvení sliznice nosní se serózní, hlenovou či hlenohnisavou sekrecí, často ztékající z nosohltanu do mezofaryngu. Ostrůvky lymfatické tkáně zadní stěny hltanu, nosohltanu a postranních lymfatických pruhů jsou zduřelé. U virových zánětů bývá nález často spojen se zánětem spojivek. Stanovení diagnózy

se opírá o anamnézu, klinické příznaky, objektivní nález, event. mikrobiologické a virologické vyšetření.

Při akutní rinofaryngitidě se může vyskytnout komplikace v podobě systémové nebo lokální susperinfekce až ve 12 % všech případů, bez ohledu na to jestli byly či nebyly léčeny antibiotiky. Rizikovým faktorem pro výskyt komplikací je nízký věk (pod šestým rokem věku), předchozí anamnéza recidivujících epizod zánětu, vrozená a získaná imunodeficiency, pobyt v dětských kolektivních zařízeních). Celkové systémové komplikace se projevují stavem febrilních křečí a syndromem maligní hypertermie. Mezi místní komplikace řadíme akutní zánět středouší, dutin, tonzil, hrtanu a průdušnice, meningitidu, parafaryngeální a paratonzilární flegmónu a absces.

Cílem léčby je potlačení infekce, potlačení klinických příznaků a zabránění vzniku potenciálních komplikací. Hlavní zásada při stanovení léčby vychází z předpokladů, že klinicky nelze rozlišit virovou či bakteriální etiologii. Celková léčba spočívá v dodržování klidového režimu, provádění potních kúr, inhalací. Medikamentózní v podávání antimikrobiálních preparátů, vitaminů, antipyretik, dezinficencí, mukolytik, antitusik a vazokonstričních léků s lokálním i systémovým působením. Lokální terapie je určena pro lehký průběh onemocnění, jehož původcem není beta-hemolytický streptokok skupiny A nebo jako podpůrná léčba u těžších infekcí. Farmakologicky zde dobře působí lokální antiseptika a dezinficencia, lokální antibiotika, vazokonstriční nosní kapky a anticholinergika v kapkách. Chirurgická léčba přichází do úvahy jen u komplikací (incize a drenáž abscesu, sanace fokálního ložiska).

### Akutní tonzilitida

Je charakterizována jako zánětlivé poškození převážně jedné části lymfoepiteliální tkáně Walayerova okruhu prudkou infekcí. Nejčastěji jde o zánět postihující patrové mandle a je často označován pod pojmem angína.

Etiologie je dána bakteriální infekcí, nejvíce (90 %) zastoupenou beta-hemolytickým streptokokem skupiny A, méně často skupiny B, C, D. Virové infekce jsou zastoupené EB viry, cytomegaloviry, adenoviry (v kojeneckém věku až v 90 %).

Akutní tonzilitida patří mezi nejčastější onemocnění přenášená vzdušnou a kontaktní nákazou. Nemoc má se-

zónní i kolektivní výskyt. Vrchol incidence je ve věku od pěti do patnácti let. Inkubační doba je 2–6 dnů (při infekci *Streptococcus pyogenes*).

Rozlišení virového a bakteriálního zánětu pouze na základě klinického vyšetření není možné. Mezi základní příznaky doprovázející akutní infekci streptokokového původu patří: rychlý začátek onemocnění, horečka, bělavé povlaky na mandlích, zvětšení a bolestivost krčních uzlin, bolest při polykání, změna hlasu (tabulka 1).

Stanovení diagnózy se mimo objektivního nálezu opírá o: laboratorní vyšetření (krevní obraz, FW, CRP, vyšetření dynamiky hladiny antistreptolysinu, vyšetření jaterních testů, Paul-Bunnell, vyšetření moči). Interní vyšetření k vyloučení komplikací nefrologických, jaterních, kardiálních. Provedení EKG vyšetření je vhodné. Provádíme mikrobiologické vyšetření klasickým odběrem do půdy event. provedení rychlého diagnostického testu (DAT-direct antigen test-immunoesej určená pro rychlou kvalitativní detekci specifického antigenu streptokoků skupiny A).

Průběh je podmíněn pestrostí infekce, její různou patogenitou a nestejnou reaktivitou organismu. Roli zde hrají i těžká únava, nepříznivé psychické stavy, rozdílná vnímavost a odolnost organismu, snížená imunita při celkových onemocněních a podobně. Místní nález se rozvíjí zpravidla během dvou dnů a v dalších čtyřech dnech regreduje (tabulka 2).

Komplikace akutní tonzilitidy mohou být celkové, kdy jsou projevem poststreptokokové dysimunitní reakce s pestrou škálou projevů a následků, zánětlivé (od zavedení antibiotik velmi zřídka), způsobené toxiny (streptokokový toxický šokový syndrom), nezánnětlivé (febris rheumatica, glomerulonephritis, endocarditis, pericarditis, myocarditis, arthritida).

Místní komplikace jsou dané šířením infekce do pouzdra tonzily, do spádových uzlin s následným vznikem paratonzilární flegmóny a abscesu, retrofaryngeální flegmóny a abscesu, vznikem abscedující lymfadenitidy, sepse, tromboflebitidy jugulární žíly a mediastinitidy.

Většina pacientů s akutní tonzilitidou je léčena empiricky, na základě klinického nálezu. Žádný z klinických příznaků není specifický pro původce onemocnění. Antibiotickou léčbou se průběh rozvinutého nálezu podstatně nezkracuje. Hlavní zásada je, že nejsou-li příznaky celkového onemocnění, je nutno zásadně pomýšlet na streptokokovou infekci.

**Tabulka 1.** Rozdělení příznaků a nálezů streptokokové a virové tonzilitidy (dle Dajani et al.)

| Streptokoková infekce                                                                                                                                         | Virová infekce                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| náhlé bolesti v krku<br>bolesti při polykání<br>teplota<br>bolesti hlavy<br>bolesti břicha<br>nauzea a vomitus                                                | rýma<br>chrapot<br>kašel<br>průjem                           |
| tonzilofaryngeální erytém<br>tonzilofaryngeální exudát<br>petechie měkkého patra<br>zarudnutí a otok uvuly<br>zvětšení krčních uzlin<br>skarlatiniformní rash | konjunktivitida<br>stomatitida<br>diskretní ulcerativní léze |

**Tabulka 2.** Srovnání příznaků a klinických projevů bakteriální a virové infekce

| Streptokoková infekce                                                                                                                                                                                                                                                                 | Virová infekce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Komplikovanější průběh vyžadující antibiotickou léčbu spojený s:<br>• horečkou přes 38 °C<br>• třesavkou<br>• schváceností<br>• vystupňovanou bolestí v krku a při polykání, někdy spojenou s otalgii<br>• foetorem ex ore<br>• hypersalivací<br>• bolestivým zvětšením krčních uzlin | Nekomplikovaný průběh nevyžadující antibiotickou léčbu. Současná přítomnost příznaků zánětu i v okolních anatomických regionech díky vysoké komunikační schopnosti průniku infekce (nazofaryngitida, sinusitida, faryngitida, otitida, laryngitida, tracheobronchitida) spojený s příznaky:<br>• výtokem z nosu<br>• kýchním<br>• kašlem<br>• bolestmi hlavy |

Cílem terapie je potlačit infekci, potlačit klinické příznaky a zabránit vzniku potenciálních komplikací. Lokální medikamentózní léčba je určena pro lehký průběh onemocnění, jehož původcem není streptokok skupiny A. Léčebným výběrem jsou zde antimikrobiální preparáty, lokální antiseptika a dezinficiencia a lokální antibiotika. Celková léčba zahrnuje klidový režim, potní kůry, medikamentózní terapii, která spočívá v podání antimikrobiálních, vitamínových a antipyretických preparátů.

Chirurgická léčba řeší komplikace zánětu provedením incize abscesu, tonzilektomie, kontraincize s drenáží měkkých tkání v místě postižení, podvazem v. jugularis event. s trombektomií této žíly či provedením kolární mediastinotomie.

### Akutní sinusitida

Akutní sinusitida je infekce jedné nebo více (pansinusitida) paranazálních dutin charakterizovaná minimálně dvěma z následujících hlavních příznaků: nosní obstrukci, bolesti v obličejové krajině, zvýšenou nosní sekrecí.

Mezi další doprovodné příznaky patří: tlak v oblasti dutin, bolest hlavy, zvýšená teplota až horečka, nosní hlas (rinolalie), zápach z nosu, nevolnost, apatie, porucha čichových funkcí, ztékání sekretu z nosohltanu, kašel, bolesti vystřelující do ucha.

Virová etiologie je jako primární infekce vzácná. V důsledku virové infekce horních cest dýchacích dochází k uzavření komunikace mezi dutinami a k následné bakteriální superinfekci.

Mezi vyvolavatele virové infekce patří: rinoviry, RS viry, adenoviry, koronaviry.

V bakteriální etiologii akutní sinusitidy nazálního původu zejména patří: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* (neopouzdřené kmeny). Oba reprezentují kolem 70 % izolovaných kmenů. U *Haemophilus influenzae* jde o neopouzdřené kmeny produkující ve 20 % beta-laktamázy, enzymy rozkládající v bakteriální membráně některá beta-laktamová antibiotika, která jsou nestabilní vůči beta-laktamázam. U *Streptococcus pneumoniae* dochází během posledních let k nárůstu rezistentních kmenů. Mezi další bakteriální původce patří: *Moraxella catarrhalis*, anaerobní bakterie (*Peptococcus*, *Peptostreptococcus*) jsou zastoupené převážně u infekcí dentálního původu, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Enterobacter*, *Streptococcus* skupiny C, G. Vzácností není ani polybakteriální původ nemoci.

Mykotický původ je relativně vzácný, postihující maxilární sinus. Jeho vyvolavatelem je *Aspergillus*.

Epidemiologie se opírá o komplex symptomů měnící se intenzity jako častá komplikace virového zánětu horních cest dýchacích, vyskytující se převážně v zimních měsících. Intenzita zánětu a infekce nosní dutiny a vedlejších nosních dutin značně kolísá podle predisponující choroby a lokálních faktorů.

Klinický obraz se opírá o anamnézu předchozího respiračního infektu probíhajícího v posledních 14 dnech a bolesti hlavy v obličejové oblasti. Podle její lokalizace lze

soudit na postižený sinus. Při maxilární sinusitidě je bolest soustředěná infraorbitálně a vystřeluje do zubů. Bolest se zvyšuje při fyzické námaze, pohybu, předklonu, kašli, při žvýkání. Při frontální sinusitidě jde o bolesti v čelní krajině narůstající během dne a při předklonu. Při sfenoidální sinusitidě bývá bolest pociťována v oblasti medio-kraniální, retrobulbární, vystřelující směrem k vertexu. Při ethmoideální sinusitidě je pocit tlaku a plnosti lokalizovaný retrobulbárně, otok víček a slzení. Mezi další příznaky patří perzistující hnisavá sekrece z nosu nebo pocit plného nosu, nezřídka i pocit zadní rýmy. Horečka nebo vysoká teplota (není pravidlem), anosmie, rinolalie, noční kašel je častější u dětí.

Vyšetřovací postupy vycházejí z anamnézy, všeobecného ORL vyšetření, endoskopie nosu, v odběru bakteriologie ze středního nosního průchodu z diagnostické punkce čelistní dutiny a provedení zobrazovací metody (diafanoskopii, ultrazvuk (A-scan) vedlejších dutin nosních, rentgen vedlejších dutin nosních v předozadní, poloaxiální, axiální ev. boční projekci, panoramatický snímek zubů u odontogenního původu, počítačová tomografie vedlejších dutin nosních v koronární ev. axiální projekci).

Místní komplikace zahrnují obvykle přechod do chronického stadia onemocnění, tvorbu slizničních cyst, mukokély a pyokély v paranazálních dutinách. Mezi vážnější komplikace patří ostitida a osteomyelitida a orbitocelutida. Flegmóna orbity, retrobulbární neuritida jsou vzácné, stejně tak i tromboflebitida kavernózního sinu, která jako nitrolební komplikace je život ohrožujícím stavem. Vzdálené komplikace jsou zastoupené zánětem průdušek (sino-bronchiální syndrom).

Léčba akutního zánětu dutin je lokální i celková, přičemž platí hlavní zásada, která spočívá v obnovení drenáže ostiomeatálního komplexu, v potlačení infekce, v potlačení bolesti a v prevenci přechodu do chronické fáze. Medikamentózní preparáty jsou zastoupené skupinou s antimikrobiálním účinkem a v použití dekongescentních preparátů s lokálním i systémovým působením. Dále je to skupina léků s analgetickým, antihistaminovým, antitusickým a mukolytickým účinkem. Své opodstatnění má klimatická léčba, aerosolové zvlhčování a hydratace sliznic s mukolytiky a kortikoidy a reflexní terapie. Chirurgická léčba je indikována, pokud klinické příznaky přetrvávají přes vyčerpání správných indikací farmakologické léčby, pokud jde o těžkou komplikovanou ostiální dysfunkci spojenou s retencí sekrece a tvorbou hladinky ve VDN, u anatomických anomálií a u polypózy nosní. Chirurgické řešení u těchto případů spočívá v provedení: punkce a výplachu dutin, zajištění fyziologické drenáže (funkční endonazální endoskopická chirurgie), odstranění postižené tkáně, korekce intranasálních anomálií (korekce nosní přepážky apod.).

### Akutní epiglottitida

Jde o perakutní zánět s extrémním otokem příklopky hrtanové, častější u dětí než u dospělých. Onemocnění může mít velmi závažný průběh až s ohrožením života. Onemocnění je u dětí vyvoláno bacilem *Haemophilus influenzae*.

zae typu B, u dospělých může být vyvolavatelem i jiná bakteriální flóra.

Epidemiologie je dána jako respirační infekce přenášena kapénkovou infekcí.

Onemocnění začíná prudce řezavou bolestí v krku spojenou s polykacími obtížemi, stagnací slin a hlenů. Postižený pacient je bledý, hypoxický až apatický, hledá si sponatně úlevovou polohu v sedě, kdy se mu lépe dýchá. Nemoc provází vysoká horečka a alterace celkového stavu s postupnou progresí zhoršování dýchání v poloze na zádech. Po odsátí slin z úst a krátkém stlačení jazyka je patrná zarudlá, zvětšená, prosáklá příklopka hrtanová. Nález dynamicky probíhá pod lokálním obrazem edému, flegmony nebo abscesu příklopky a může vést k akutní obstrukci dýchacích cest. Dítě nikdy nenutíme do polohy vleže, ale transportujeme ho urychleně vždy v sedě na nejbližší pracoviště s možností intenzivní a resuscitační péče.

Léčba má probíhat vždy na vyšším zdravotním pracovišti s nasazením intravenózně podaného antibiotika a s kortikoidní a další antiedematózní léčbou. V případě ohrožení vitálních funkcí je nutná intubace event. provedení tracheostomie.

Akutní epiglotitida je život ohrožujícím onemocněním s možnou smrtelnou komplikací vzniklou z úplné obstrukce dýchacích cest zejména v dětském věku. K méně častým komplikacím patří bronchopneumonie, mediastinitida a meningitida.

### Akutní subglotická laryngitida

Jde o zvláštní samostatnou formu laryngitidy navazující na běžnou respirační infekci s postižením anatomicky jednoho z nejužších míst dýchacích cest – subglotického prostoru.

Ve vysokém procentu případů jde o virový průběh infekce, nejčastěji zastoupený kmeny adenovirů, virů chřipky, parainfluenzy, myxovirů a dalších. Mimo virů se v malém procentu vyskytují mezi vyvolavateli i bakterie *Haemophilus influenzae* a pyogenní stafylokok. Kromě infekčního původu se zde velmi pravděpodobně podílí i složka alergická.

### Literatura

1. Autorský kolektiv: Remedia compendium, třetí vydání, Panax, 1999: 579–602.
2. Autorský kolektiv: Zásady diagnostiky a racionální terapie infekcí horních cest dýchacích. III. přepracované vydání. Mediforum 2001. Glaxo Wellcome s.r.o., rok 2001.
3. Belohradský B, Weiss M, Huber K. Twice vs once daily dosing with a higher dose. *Antiinfect. Drugs Chemother.*, 1998; 16 (Suppl. 1): 86.
4. Dajani A, et al. Treatment of acute Streptococcal Pharyngitis and Prevention of Rheumatic Fever: Statement for Health Professionals. *Pediatric*, 96, 1995; 4: 758–776.
5. Deschamps V. Terapeutické využití Bioparoxu při alergických projevech dýchacích cest. *Bioparox letters*, 1999.
6. German-Fattal M. Nové poznatky o antimikrobiálním spektru fusafunginu. *Oto-laryngol. Chir. cervicofac.*, 1994, 111: 43–46.
7. Goossens H. Faryngosilitida: mezinárodní postupy a praktická doporučení. Interview, *Objevujeme racionální léčbu v ORL* č. 4, *Servier věstník* 2000: 2.

Onemocnění převážně virového původu je často recidivující. Je přenášena kapénkovou infekcí a postihuje nejvíce děti v prvních pěti letech života.

Příznaky onemocnění začínají jako běžný katar horních cest dýchacích spojený s kašlem, rýmou. V noci dochází náhle ke komplikacím spojeným se záchvatovitou inspirační dušností, se stridorem při nádechu, alterací celkového stavu a úzkostí. Kašel má štekavý charakter, hlas je hrubý, drsný. V pokročilém stadiu se dostaví cyanóza, zatahování jugula při inspiriu a auxiliární dýchání. Vlivem zánětlivých změn dochází k zúžení subglotického prostoru v důsledku zduření řídkého podslizničního vaziva. Při laryngoskopickém vyšetření, které se však ve stadiu akcentované dušnosti nedoporučuje provádět pro riziko dalšího zhoršení dušnosti, bychom mohli spatřit pod oběma hlasivkami zarudlé, hladké návalky zduření zužující významně dýchací štěrbinu. Ostatní projevy korespondují s interkurentním zánětem horních cest dýchacích.

Léčba spočívá v ovlivnění zevních faktorů, v úpravě mikroklimatu s dostatečně zvlhčeným okolním prostředím, v zklidnění nemocného, v úpravě polohy a v dostatečném zavodnění. Farmakologicky podáváme antibiotika, kortikoidy, antihistaminika, lehká sedativa nebo ataktika, mukolytika nejlépe v inhalační formě. Štekavý kašel tlumíme antitusiky.

Antibiotická léčba je indikována u středně těžkých a těžkých případů, u oslabených dětí k zajištění bakteriální superinfekce a k prevenci komplikací. U lehčího průběhu infekce je možno podat antibiotikum v aerosolové formě.

Většina případů pacientů se subglotickou laryngitidou vyžaduje hospitalizaci. V mírném procentu je nutno počítat s komplikacemi, a to dušností vystupňované do cyanózy, hypoxií a sufokacemi. V tomto případě je nutno zajistit intenzivní anesteziologickou péči se zajištěním dýchacích cest pomocí intubace, krajně i s provedením tracheostomie. Další možnou komplikací je bronchopneumonie.

8. Hybášek I. Ušní, nosní krční lékařství, Galén, 1999: 103–114.
9. Jablonický P. Léčiva používaná u nemoci hltanu a dutiny ústní. *Volně prodejná léčiva. Otorinolaryngologica*, Edukafarm. Panax, 2000: 73–83.
10. Jablonický P. Současné pohledy na racionální léčbu akutních zánětů horních cest dýchacích. *Causa subita*, 2002: 3.
11. Jablonický P. Současné pohledy na racionální léčbu chronických zánětů horních cest dýchacích. *Causa subita*, 2002: 4.
12. Jablonický P. Farmakoekonomický pohled na léčbu horních cest dýchacích. Přínos fusafunginu-lokální antibiotické léčby v průzkumu aktuálního léčebného schématu. *Causa subita*, 2003: 3.
13. Pichichero ME, et al. Recurrent group A streptococcal tonsillopharyngitis. *Pediatric Infect Dis. J.*, 17, 1998: 809–815.