

Záněty dýchacích cest u dětí

prof. MUDr. Ivo Šlapák, CSc.

Klinika dětské ORL LF MU a FN Brno

Infekce respiračního traktu v dětském věku tvoří téměř polovinu všech onemocnění v této věkové kategorii. Mezi obecná onemocnění typická pro dýchací cesty patří chřipka (influenza). Jde o respirační virovou infekci, která se vyskytuje každoročně epidemicky v zimních měsících. Klinický obraz začíná náhlou vysokou horečkou, značným pocitem nemoci, pocením, bolestí svalů i kloubů, bolestí hlavy zvláště za očima, poté dráždivý, suchý až bolestivý kašel. Preventivně se doporučuje každoroční očkování proti chřipce. Pokud se zabýváme jednotlivými částmi dýchací cesty, pak je na prvním místě zánětlivých postižení infekce nosu a nosohltanu: rhinitis acuta, rhinopharyngitis acuta (akutní rýma, syndrom nachlazení, common cold). Nejčastější typ akutního zánětu horních cest dýchacích, charakterizovaný vazodilatací sliznice nosní dutiny s následným otokem, poté výtokem z nosu a jeho obstrukcí. Největší dopad má tato infekce na nejmenší děti – kojence a batolata. Při nosní obstrukci mají totiž – zvláště ty kojené – potíže s přijímáním potravy. Terapie je symptomatická, spreje či nosní kapky s dekongestivním účinkem. S výhodou se doporučuje použití termálních vod ve spreji, u termálních vod s přírodním obsahem síry se uplatní i léčebný účinek. Komplikací rýmy v dětském věku může být rozšíření infekce do paranazálních dutin – rinosinusitidy. Pro správnou diagnostiku a terapii tohoto onemocnění je třeba mít detailní znalosti nejen o původcích a průběhu onemocnění, ale také alespoň základní znalosti o embryologii a fyziologii PND. Při lokální léčbě infekční rinitidy a sinusitidy indikujeme použití nosních kapek, sprejů s vazokonstrikčním účinkem a přípravků s nazálním kortikoidem. Doplnit lze celkově podávaná antihistaminika. Jde o symptomatickou léčbu, která omezuje hlavní symptomy rinitidy. Obecné použití nosních sprejů s termální vodou je výhodné z několika důvodů. Aplikace termální vody ve spreji je dnes většinou zajištěna pomocí tlakových ventilů, které nepotřebují hnací plyn, což je dáno i konstrukcí používaného balení. Další výhodou termálních vod je nenávykovost, což znamená, že mohou být používány dlouhodobě a opakovaně, protože obsahují jen přírodní substance. Při použití nosního spreje dochází, jak zmíněno výše, nejen k odplavení zánětlivých sekretů, ale dochází i k reflexnímu oplasknutí sliznice, a tím ke zlepšení nosní průchodnosti. Okrajovou výhodou termálních vod je i skutečnost, že při jejich polknutí nedochází k nežádoucím efektům jako u léčebných přípravků. Obecně lze doporučit použití těchto vod ve všech věkových kategoriích, při začátku onemocnění i preventivně.

Klíčová slova: infekce dýchacích cest, chřipka, rýma, komplikace rýmy, termální vody.

Respiratory tract infections in children

Respiratory tract infections in children account for nearly half of all diseases in this age group. One of the general conditions typically affecting the airways is influenza. It is a respiratory viral infection that occurs epidemically every year in the winter season. The clinical presentation begins with a sudden high fever, feeling extremely unwell, sweating, muscle and joint ache, headache, particularly behind the eyes, followed by irritating, dry or even painful cough. Annual influenza vaccination is recommended as a way of prevention. When considering particular parts of the airways, the most common inflammatory conditions are those affecting the nose and nasopharynx: acute rhinitis, acute rhinopharyngitis. The most frequent type of acute upper respiratory tract infection is characterized by vasodilation in the nasal mucosa with the resulting swelling, followed by rhinorrhoea and nasal obstruction. This infection has the greatest impact on infants and toddlers. When there is nasal obstruction, they, especially those who are breastfed, have difficulties taking in food. The treatment is symptomatic, i.e. sprays or nasal drops with a decongestant effect. Also recommended is the use of thermal water in a spray; sulphur-containing thermal water may even have a therapeutic effect. In children, rhinitis can be complicated by the spread of infection into the paranasal sinuses – rhinosinusitis. The correct diagnosis and treatment of this disease require not only detailed knowledge on the causative agents and course of the disease, but also at least some basic



KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA: prof. MUDr. Ivo Šlapák, CSc., islapak@med.muni.cz
KDORL LF MU a FN Brno
Černopolní 9, 625 00 Brno

Cit. zkr: Pediatr. praxi. 2017; 18(6): 375–378
Článek přijat redakcí: 10. 11. 2017
Článek přijat k publikaci: 30. 11. 2017

knowledge on the embryology and physiology of the paranasal sinuses. The use of nasal drops and sprays with a vasoconstrictive effect is indicated for the local treatment of infectious rhinitis and sinusitis. It is a symptomatic treatment that suppresses the main symptoms of rhinitis. The use of nasal sprays with thermal water is advantageous for several reasons. Currently, thermal water in a spray is usually administered by means of pressure valves that do not require a fuel gas, which is due to the construction of the packaging used. Another advantage of thermal water is its non-addictive nature, meaning that it can be used in the long term and repeatedly because it only contains natural substances. With the use of nasal spray, as has been mentioned above, there occurs not only clearance of inflammatory secretions, but also reflexive decongestion of the nasal mucosa and, thus, improved nasal airflow. A minor advantage of thermal water is the fact that, when swallowed, there are no adverse effects as there are in medicinal products. Generally, the use of this water can be recommended in all age groups, at the onset of disease even preventively.

Key words: respiratory tract infection, influenza, rhinitis, rhinitis complications, thermal water.

Infekce respiračního traktu v dětském věku tvoří téměř polovinu všech onemocnění v této věkové kategorii. Často se přenášejí v kolektivech a občas se objeví v podobě epidemií. Příznaky, klinická manifestace, jakož i etiologie respirační nákazy závisí na její lokalizaci v dýchacím traktu. Záněty horních cest dýchacích v dětském věku postihují nejčastěji sliznici středoušní, sliznici nosních dutin, nosohltanu, paranasálních dutin a sliznici hrtanu. Každý zánět v určité oblasti má svoje typické původce onemocnění.

Mezi obecná onemocnění typická pro dýchací cesty patří **chřipka (influenza)**. Jde o respirační virovou infekce, která se vyskytuje každoročně epidemicky v zimních měsících. Etiologicky se uplatňují viry chřipky A, které mají vysokou nakažlivost, závažnější průběh a rychle se šíří. Viry chřipky B způsobují drobnější epidemie s mírnějším průběhem. Přenos se děje kapénkovou infekcí, inkubace je obvykle 1–3 dny, u některých typů chřipky A až 7 dní. Klinický obraz začíná náhlou vysokou horečkou, značným pocitem nemoci, pocením, bolestmi svalů i kloubů, bolestmi hlavy zvláště za očima, poté dráždivý, suchý až bolestivý kašel. Pokud nedojde ke komplikacím, pak tyto příznaky trvají zpravidla 3 dny a postupně dochází k pozvolné úpravě. Diagnóza se stanovuje na základě klinických příznaků. Terapie je symptomatická – analgetika, antipyretika a fyzický klid. Prognóza je u jinak zdravých osob dobrá. Preventivně se doporučuje každoroční očkování proti chřipce.

Pokud se zabýváme jednotlivými částmi dýchací cesty pak je na prvním místě zánětlivých postižení infekce **nosu a nosohltanu**: rhinitis acuta, rhinopharyngitis acuta (akutní rýma, syndrom nachlazení, common cold). Nejčastější typ akutního zánětu horních cest dýchacích, charakterizovaný vazodilatací sliznice nosní dutiny s následným otokem, poté výtokem z nosu

a jeho obstrukcí. Akutní rhinitida je typickým projevem „běžného nachlazení“. Etiologicky se uplatňuje více jak 200 různých respiračních virů. Tato onemocnění se vyskytují v průběhu celého roku, častěji v chladných měsících. Komplikací při rhinitidách může být bakteriální superinfekce. Inkubační doba infekční rýmy je většinou 1–2 dny. Nákaza se většinou přenáší vzdušnou cestou, rinoviry kontaminovanými prsty rukou. Typický klinický obraz začíná pálením v nose či krku, pak serózní sekrece z nosu, nazální obstrukce. Celkové příznaky spojené s únavou, malátností, nechutenstvím. Za 2–3 dny se nosní sekrece stává hustší, viskóznější. Největší dopad má tato infekce na nejmenší děti – kojence a batolata. Při nosní obstrukci mají totiž – zvláště ty kojene – potíže s přijímáním potravy. Terapie je symptomatická, spreje či nosní kapky s dekongestivním účinkem, indikovány jsou též nosní kortikoidní spreje. Celkově je indikováno podávání antihistaminik. S výhodou se doporučuje použití termálních vod ve spreji, které nejen odplaví vznikající sekreci svým dezinfekčním účinkem, ale pomohou i ke zlepšení hojení a úpravě samočisticí schopnosti nosní sliznice. U termálních vod s přírodním obsahem síry se uplatní i léčebný účinek.

Komplikací rýmy v dětském věku může být rozšíření infekce do **paranasálních dutin – rinosisinitidy**. Infekce nosních a paranasálních dutin (PND) u starších dětí jsou velmi častým problémem, který řeší praktický lékař pro děti a dorost nebo otorinolaryngolog. Pro správnou diagnostiku a terapii tohoto onemocnění je třeba mít detailní znalosti nejen o původcích a průběhu onemocnění, ale také alespoň základní znalosti o embryologii a fyziologii PND.

U novorozence jsou přítomny etmoidální dutiny a jsou založeny dutiny maxilární. Maxilární dutiny mají dvoufázový růst závislý na vývoji chrupu.

*Během prvních let života se vyvíjí laterálně ploché čelistní dutiny, které se začínají rozšiřovat kaudálně zároveň s růstem trvalého chrupu. Frontální kost pneumatizuje od 4 let věku a sfenoidální od 5 let. Paranasální dutiny jsou vystlány sliznicí tvořenou respiračním řasinkovým epitelem. Řasinky epitelu kmitají směrem k primárnímu ústí dutiny a na jejich činnost navazují řasinky sliznice dutiny nosní, které kmitají směrem do nosohltanu. Tímto mechanismem je odstraňován sekret, který je produkován pohárkovými buňkami přítomnými ve sliznici, nebo sekrece vzniklá v důsledku patologického procesu dále pak zachycené nečistoty a odloupané epitele. Tato samočisticí schopnost sliznice je klíčová při obraně proti patologickým vlivům. Z hlediska fyziologie a zejména patofyziologie jsou významné vývody neboli ostia dutin, která mají zajišťovat přístup vzduchu ke sliznici dutiny a mají umožňovat transport sekretu směrem z dutin. Uzávěr ostia může být způsoben řadou vlivů, jako je infekce vedoucí k hyperemii, suchost vdechovaného vzduchu, toxické plyny. Dále ložisko infekce v okolí ostia ovlivňující oblast tzv. **ostiomeatální jednotky**, vrozené deformity přepážky, strukturální anomálie ostiomeatální jednotky, cizí tělesa, celkové vlivy, jako jsou metabolické poruchy, diabetes, vasomotorické dysfunkce, alergické choroby a řada dalších. Porucha ventilace a retence sekretu mění mikroklima dutiny, které se stává vhodným prostředím pro saprofytické bakterie a rozvíjí se zánět.*

Mezi příznaky rinosisinitidy patří: hnisavá sekrece z nosu bez odezvy na běžnou terapii trvající více jak 10 dnů, bolest hlavy, přítomnost teploty více jak 38,5 °C po dobu 3–4 dnů, nález zastřených paranasálních dutin při RTG vyšetření, neproduktivní kašel trvající 3 dny až 3 týdny. Sinusitida je diagnostikována, pokud jsou přítomny alespoň 3 uvedené symptomy. Hlavními patogeny u sinusitid jsou podobně jako u ostatních zánětů HCD v dětském věku: *Streptococcus*

pneumoniae, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*. Při lokální léčbě infekční rinitidy a sinusitidy indikujeme použití nosních kapek, sprejů s vazokonstrikčním účinkem a nazálních kortikoidů. Jde o symptomatickou léčbu, která omezuje hlavní symptomy rinitidy. Celkově je indikováno podávání antihistaminik. Jako doplňkovou, lze s výhodou využít aplikaci vodných minerálních roztoků na sliznici nosní ve formě výplachů (prosté nasátí tekutiny nosem a její vysmrkání), inhalací nebo sprejů. Tato aplikace způsobí reflexní dekonstenci sliznice a odstranění sekrece, a tím zlepšení nosní průchodnosti. Celková léčba je indikována při těžším rozvoji známek sinusitidy. Rentgenový snímek je při diagnostice sinusitidy indikován při neúspěchu antibiotické terapie. Paušální provedení rentgenového snímku po skončení léčby není indikováno. U recidivujících sinusitid je nezbytné provedení bakteriologického vyšetření sekretu z nosu, rentgenového vyšetření paranasálních dutin a přeléčit pacienta nejméně 10 dní antibiotikem II. řady dle citlivosti v kombinaci s antihis-

taminiky a lokálně aplikovanými nazálními kortikoidy. Pokud dochází k opakovaným sinusitidám hovoříme o **recidivující sinusitidě**. V těchto případech indikujeme použití antibiotika jak je uvedeno výše, úspěšné bývá i použití imunostimulačních léků. Pokud nedojde k úpravě může onemocnění přejít do chronického stadia. Jako prevenci je nutno vyloučit možné infekční ložisko ve smyslu adenoidní vegetace či chronické tonsilitidy.

Při **chronické sinusitidě** trvají příznaky déle jak 3 měsíce a může docházet k akutním exacerbacím. Pro diagnostiku chronické sinusitidy je nezbytné ORL vyšetření s vyloučením možného fokusu ve faryngeální tonsile, provedení CT paranasálních dutin ve dvou projekcích a endoskopické vyšetření nosu. Alergologické a imunologické vyšetření je pak součástí diagnosticko-terapeutického algoritmu. V indikovaných případech je nutný chirurgický endoskopický endonazální výkon pro sanaci celého systému a normalizaci fyziologických funkcí. Postoperačně jsou indikovány lokální

nazální kortikoidní spreje a celkově podávaná antihistaminika. U všech těchto stavů je opět výhodné použití nosních sprejů s termální vodou k odplavení sekretu, reflexního oplasknutí sliznice a podpoře hojení.

Obecné použití nosních sprejů s termální vodou je výhodné z několika důvodů. Aplikace termální vody ve spreji je dnes většinou zajištěna pomocí tlakových ventilů, které nepotřebují hnací plyn, což je dáno i konstrukcí používaného balení. Další výhodou termálních vod je nenávykovost, což znamená, že mohou být používány dlouhodobě a opakovaně, protože obsahují jen přírodní substance. Při použití nosního spreje dochází, jak zmíněno výše, nejen k odplavení zánětlivých sekretů, ale dochází i k reflexnímu oplasknutí sliznice, a tím ke zlepšení nosní průchodnosti. Okrajovou výhodou termálních vod je i skutečnost, že při jejich polknutí nedochází k nežádoucím efektům jako u léčebných přípravků. Obecně lze doporučit použití těchto vod ve všech věkových kategoriích, při začátku onemocnění i preventivně.

LITERATURA

1. Šlapák I, Horník P. Indikace k endonazální chirurgii u dětí: Choroby hlavy a krku. 1996; 3–4, 15–19.
2. Šlapák I. Endonazální řešení orbitálních komplikací: Choroby hlavy a krku. 1996; 3–4: 32–34.
3. Vokurka J, Šlapák I, Hybášek I. Endoskopické endonasální operace: Scripta Medica, LF MU Brno, 1998.
4. Chrobok V, Vokurka J. Příspěvek ke klinické anatomii, patofyziologii a léčbě rinogenních zánětů očí: Otorinolaryngologie a foniatrie. 1998; 47: 3–8.
5. Chrobok V, Vokurka J, Hybášek I, Pellant A. Rhinogenic inflammatory orbital complications in the material of the ENT Clinic in Hradec Králové in 1966–1995: Central and East Eu-

- ropean Journal of otorhinolaryngology and Head and neck surgery, 1996; 1(4): 313–316.
6. Komínek P, Chrobok V, Astl J. Záněty hlavy 2005.
7. Škeřík P. Otolaryngologie 1993.