

Nosní spreje/kapky u dětí

MUDr. Klára Bartoňková, Ph.D.

Klinika dětské ORL, LF a FN Brno

Nosní spreje/kapky jsou široce užívané systémy určené jak pro lokální, tak pro systémovou aplikaci léčiv. V léčbě onemocnění nosu se používají několik desítek let, především v léčbě rýmy, rinosinuitidy a nosních polypů. Dospělý člověk prodělá průměrně za rok 2–4 nachlazení, děti 6–10.

Klíčová slova: nosní spreje/kapky, reaktivní hyperemie, rinosinuitida, terapie.

Nasal sprays/drops

Nasal sprays/drops are widely used systems intended for both local and systemic administration of medications. They have been used for several decades in the treatment of nasal disease, particularly rhinitis, rhinosinusitis, and nasal polyps. An adult person suffers from two to four colds a year on average, children from six to ten.

Key words: nasal sprays/drops, reactive hyperaemia, rhinosinusitis, treatment.

Pediatr. praxi 2013; 14(6): 399–402

FUNKCE SLIZNICE DÝCHACÍCH CEST

- čichová
- ohřátí vzduchu
- imunitní
- mechanické očišťování
- zvlhčování hlenem

Sekreční žlázy a pohárkové buňky vytvářejí dvouvrstevný film:

- vnitřní (serózní), ve kterém kmitají řasinky,
- zevní (mukózní), na němž se zachycuje prach a nečistoty.

Nosní sliznice má výborné **resorpční schopnosti** pro vodné roztoky, podle velikosti a elektrického náboje také pro koloidní roztoky, nevstřebávají se jí tuky.

OBRANYSCHOPNOST SLIZNICE

Sliznice je značně rezistentní, adaptabilní (bakteriální, virové infekce, fyzikální, chemické podněty), zbavuje se škodlivin **odsunem, zředěním, neutralizací a izolací**. Čištění probíhá již v nosním vchodu – větší částice se zachycují na nosních chloupkách, menší částice se adsorbují na hlenové vrstvě a pohybem řasinek jsou odstraňovány směrem do nosohltanu.

PRODUKCE PROTILÁTEK A VAZOAKTIVNÍCH LÁTEK

KLIMATIZAČNÍ FUNKCE

Vzduch je v nose tepelně upraven asi na 34 °C (ohřev či ochlazování) protiproudovým systémem (důmyslné cévní zásobení nosní sliznice). Nasycení vodními parami je zhruba do 80% relativní vlhkosti.

REFLEXNÍ ČINNOST

- obranné reflexy
- podráždění horních cest dýchacích – **kýchání**
- podráždění dolních cest dýchacích – **kašel**

ZÁNĚTY NOSU A PND – KLASIFIKACE

Alergické:

- intermitentní
- perzistující (frekvence)
- mírné
- středně silné až silné (intenzita)

Infekční:

- akutní (virové, bakteriální)
- chronické (bakteriální, mykotická)

Jiné:

- vazomotorické
- těhotenské
- medikamentózní

PREDILEKČNÍ FAKTORY VZNIKU INFEKČNÍ RINOSINUITIDY

FAKTORY VNITŘNÍ (NOSNÍ)

- poškození funkce mukociliárního systému
- nosní neprůchodnost
- obstrukce vývodu dutiny (alergická či jiná rinosinuitida, cizí těleso, adenoidní vegetace, nosní polypy, deviace septa, tumor, atrezie, imunodeficit, cystická fibróza)

FAKTORY PROSTŘEDÍ

- tabákový kouř, znečištění ovzduší

KLINICKÉ PROJEVY**AKUTNÍ RINOSINUSITIDA****Celkové příznaky**

nevolnost, únava, malátnost, dráždivost, horečka, bolest svalů a hlavy, kašel

Nosní příznaky**Virová infekce**

hojná čirá sekrece, nosní neprůchodnost, kýčání, pálení v nose

Bakteriální infekce

hustá žlutozelená sekrece, nosní neprůchodnost, bolest hlavy/tváře výraznější při změně polohy těla, kýčání, zápach z úst

CHRONICKÁ RINOSINUSITIDA (IREVERZIBILNÍ ZMĚNY SLIZNICE)**Rhinitis chronica simplex:**

- sliznice po anemizaci zmenší objem
- možná konzervativní terapie

Rhinitis chronica hypertrofica:

- sliznice po anemizaci nezmění objem
- konzervativní terapie s minimálním efektem
- vhodná chirurgická terapie

Rhinitis chronica atrofica:

- tenká, bledá, suchá sliznice

TERAPIE**AKUTNÍ RINOSINUSITIDA****Virová infekce****Konzervativní terapie**

- nosní kapky (anemizace, solné roztoky)
- analgetika, antipyretika
- antihistaminika, dekonjestiva
- lokální kortikosteroidy
- uzdravení za 1–2 týdny

Bakteriální infekce**Konzervativní terapie**

- nosní kapky (anemizace, solné roztoky, lokální antibiotika)
- analgetika, antipyretika, antihistaminika, dekonjestens
- lokální kortikosteroidy
- antibiotika

Chirurgická terapie

- punkce maxilární dutiny – u dětí výjimečně
- sinuskopie, FESS

CHRONICKÁ RINOSINUSITIDA**Konzervativní terapie**

- pokud nejsou zjištěny ireverzibilní změny sliznice
- antibiotika
- antihistaminika, dekonjestiva
- lokální či celkové kortikosteroidy
- solné sprchy
- nosní spreje, zvlhčující a ošetřující nosní sliznici

Chirurgická terapie

- v případě neúspěchu konzervativní terapie
- při strukturálních změnách sliznice
- (polypy, cysty, hypertrofie)

NOSNÍ SPREJE

Široce užívané systémy určené jak pro lokální, tak pro systémovou aplikaci léčiv.

V léčbě onemocnění nosu se používají několik desítek let, především v léčbě rýmy, rinosinusitidy a nosních polypů.

PH NOSNÍCH PŘÍPRAVKŮ 4,5–6,5

- snížení iritace nosní sliznice
- prevence růstu patogenů (alkalizace, nefunkčnost lysozymů)
- udržení fyziologického pohybu řasinek (nízké pH zastavuje jejich pohyb)
- udržení funkce excipientů (např. konzervačních látek), aktivních látek (neionizovaná podoba)

OSMOLARITA

- izotonický (fyziologický) roztok soli (0,9% NaCl)
- hypotonický roztok (< 0,9% NaCl)
- hypertonický roztok soli (> 0,9% NaCl)
- výrazně hypertonické roztoky (> 3,5% NaCl) mají negativní vliv na řasinky

PŘEHLED A DĚLENÍ LOKÁLNÍCH NOSNÍCH LÉČIV**DEKONGESCENČNÍ NOSNÍ LÉČIVA K LOKÁLNÍ APLIKACI**

Způsobují vazokonstriktory, zmenšují otok nosní sliznice, rychlý a výrazný účinek.

Vedlejší účinek: reaktivní hyperémie

Při dlouhodobém používání může dojít k nedokrvenosti sliznice a k jejímu trvalému poškození.

Maximální doba podávání je 5–7 dní, pokud je nutné léčbu prodloužit, musí následovat 10–14 dní přestávka.

Vyrábí se v různých silách s ohledem na věk pacienta.

Sympatomimetika samostatná (oxymetazolin, xylometazolin, nafazolin, tramazolin)

Sympatomimetika, kombinace kromě kortikosteroidů (fenylefrin, nafazolin, efedrin, xylometazolin) obsahují kromě dekonjestantu buď dexpanthenol podporující hojení sliznice, nebo kyselinu hyaluronovou, která svým zvlhčujícím účinkem chrání sliznici nosu.

ANTIALERGIKA KROMĚ KORTIKOSTEROIDŮ

Levokabastin, azelastin – antihistaminika, antialergika

Rychlá úleva při alergických stavech. U rýmy alergického původu snižují nosní sekreci. Účinek lze zvýšit kombinací se sympatomimetiky.

Kyselina chromoglykanová – kromony

Stabilizují membránu žírných buněk, předností je absence vedlejších účinků (nahrazeny účinnějšími léčivy, topickými kortikoidy).

Terapii je nutné zahájit 2 týdny před nástupem sezónních potíží, účinek nastupuje pomalu, nutnost soustavného podávání (min. 4x denně).

Dávku neredukujeme po celou dobu léčby.

KORTIKOSTEROIDY

(beklometazon, budesonid, flutikason, mometason, triamcinolon, flutikason-furoát)

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ silný protizánětlivý účinek ■ snížení buněčné infiltrace tkáně ■ omezení produkce zánětlivých mediátorů ■ snižují permeabilitu kapilár ■ snižují reaktivitu slizničních žlázek na cholinergní podněty ■ nástup účinku je opožděný (7 hodin) ■ jednoduchá aplikace 1–2krát denně | <ul style="list-style-type: none"> ■ příznivý poměr bezpečnost a účinnost ■ může se vyskytnout epistaxe, suchost sliznic ■ lék první volby u dominujícího příznaku obturace nosu <p>Terapie alergické i nealergické rýmy, akutní i chronické rinosinusitidy, nosních polypů, po operačních výkonech, alternativní léčebný postup u dětí s adenoidní vegetací a sekretní otitidou.</p> |
|---|--|

JINÁ NOSNÍ LÉČIVA

- | | | |
|--|--|--|
| <p><i>Ipratropium-bromid</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ anticholinergické léčivo ■ zastavuje vodnatou sekreci ■ terapie – tzv. stařecké kapky | <p><i>Carbethopendecini bromidum</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ povrchově aktivní antiseptikum ■ dezinfekce sliznic horních cest dýchacích ■ chronické záněty nosní sliznice, nosohltanu a vedlejších nosních dutin | <p><i>Neomycin, bacitracin, fusafungin</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ lokální antibiotika ■ k léčbě bakteriálního zánětu sliznic dýchacích cest ■ k pooperační péči |
|--|--|--|

ALTERNATIVNÍ MOŽNOST LÉČBY**ROZTOK MOŘSKÉ SOLI (HYPERTONICKÝ, HYPOTONICKÝ, IZOTONICKÝ, OBOHACENÝ ÉTERICKÝMI OLEJI)**

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ čistí ■ zvlhčuje | <ul style="list-style-type: none"> ■ ošetřuje nosní sliznici ■ regeneruje |
|---|---|

Hypertonický roztok mořské soli

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ uvolnění ucpaného nosu ■ zmenšení otoku sliznice ■ rozředí vazký, ulpívající nosní sekret ■ zvýší mukociliární clearance | <ul style="list-style-type: none"> ■ ulehčí vysmrkávání z nosu ■ zlepši dýchání nosem ■ při preventivním použití, mohou vyvolat nepříjemné pocity |
|---|--|

Izotonický roztok soli

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ k vyplachování nosu i preventivně ■ napomáhá rozpouštět a odstraňovat zahuštěné nebo zaschlé nosní hleny | <ul style="list-style-type: none"> ■ usnadní kojení, napomáhá při prevenci vzniku ušních, nosních a krčních problémů ■ bez konzervačních látek a hnacího plynu – od 0 roků |
|---|--|

Hypotonický solný roztok

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ očištění sliznice, odplavení hlenů a nečistot ■ oživení a hydratace | <ul style="list-style-type: none"> ■ vhodný pro denní výplachy a péči o nosní dutiny ■ velmi dobře snášeny i pacienty po operacích, kdy je sliznice podrážděná |
|--|--|

PŘIDANÉ LÁTKY**Dexpanthenol**

- derivát kyseliny pantotenové (vitamin B)
- zvlhčující účinek
- hojení ran, ochrana sliznic
- rychlejší regenerace namáhané sliznice

Hypromelóza

- vytváří na povrchu film
- pomalu uvolňuje a tím trvale podporuje účinek roztoku mořské soli
- koloid, váže tekutiny, vzniká gel
- namáhaná nosní sliznice se pod ochranným filmem lépe regeneruje

Tymiánový, eukalyptový, mátový éterický olej, šalvěj, heřmánek, echinacea, tee tree oil, řepík, aloe vera, kafr a mentol

- osvědčené rostlinné léky na dýchací cesty
- příjemná čerstvá vůně
- mukolytický účinek
- stimulace chladových receptorů – pocit uvolněného dýchání nosem
- antibakteriální vlastnosti
- pozor na možnou alergii
- antiseptické, dezinfekční účinky
- u malých dětí riziko laryngospazmu či aspirace

Propolis

- prostředí, které způsobuje vysychání sliznice zapříčiněné topením nebo klimatizací
- dezinfekční, protizánětlivý účinek
- podporuje a urychluje hojení ran
- pozor u alergie na včelí jed

Extrakt z bramboříku

- podporuje uvolňování sekretu z dutin, je vhodný i po operaci

Oleje ze sezamového semínka

- ochrana, ošetření poškozené sliznice, zvlhčení suché sliznice

N-acetylcystein

- prekurzor antioxidantu glutathionu

Retinol – vitamin A

- chrání sliznice před infekcí, zvyšuje její rezistenci
- ošetření suché, poškozené nosní sliznice (při nadměrném používání dekonges-
tiv, při atrofii nosní sliznice, tvorbě krust, po operacích nosní přepážky)

Tokoferol – vitamin E

- chrání buňky před oxidačním stresem a účinky volných radikálů
- zlepšuje hojení ran

CU, Mg

- akutní i chronické infekce dýchacích cest
- protizánětlivý účinek
- pomáhá zabránit rozvoji dalších infekcí
- baktericidní účinek
- krátkodobé použití (2 týdny)

ZÁVĚR

U malých dětí jsme konzervativní, důležité je účinné odsávání nosu a časný a správný nácvik smrkání. U přípravků s obsahem přídatných látek i rostlinného původu je důležitá anamnéza se zaměřením na možnou alergii v rodině.

Včasnou a šetrnou terapií nám budou ubývat pacienti s nutností chirurgických zákroků.

Článek doručen redakci: 25. 6. 2013

Článek přijat k publikaci: 16. 7. 2013

Literatura

1. Vokurka J. Od alergické rýmy k chronické rinosinuitidě. Alergie 2010; 2: 95–100.
2. Vokurka J. Výplachy v péči o nos. Practicus 2012; 3: 22–25.
3. Seberová E. Moderní trendy v terapii alergické rýmy. Remedia 2007; 17: 13–20.
4. Respirační onemocnění/ORL, Breviř 2012/2013, Medical Tribune, 23–56.

MUDr. Klára Bartoňková, Ph.D.

Klinika dětské ORL, LF a FN Brno

Jihlavská 20, 62500 Brno

kbartonkova@fnbrno.cz

