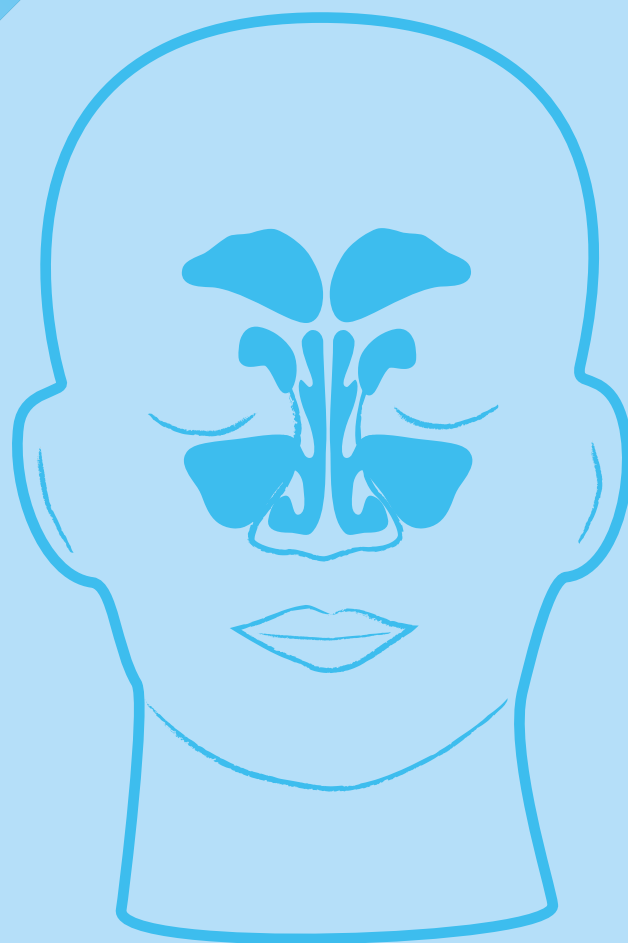


# Akutní sinusitida



Iceland  
Liechtenstein  
Norway grants



# DOPORUČENÍ

## Definice

- akutní zánětlivé postižení dutiny nosní a vedlejších dutin nosních trvající méně než 4 týdny
  - při nekomplikované rhinosinusitidě nedochází k rozšíření zánětlivých změn mimo dutinu nosní a vedlejších dutin nosních
- klasifikace
  - běžná rýma/akutní virová rhinosinusitida: je zpravidla provázena zánětlivými změnami v dutinách, které spontánně odezní do 10 dnů
  - akutní povirová rhinosinusitida: zhoršení symptomů po 5 dnech trvání onemocnění nebo perzistující symptomy onemocnění přetrvávající více než 10 dnů od začátku onemocnění a trvající méně než 12 týdnů
  - akutní bakteriální sinusitida: přítomnost alespoň 3 z následujících symptomů
    - purulentní, predominantně jednostranná sekrece z nosu
    - výrazná jednostranná bolest tváře/zubů
    - horečka > 38 °C
    - bifázický průběh onemocnění (po dočasném zlepšení symptomů dochází k opětovnému zhoršení)
    - zvýšené CRP (může být zavádějící)

## Obecné informace

- provází většinu virových onemocnění horních cest dýchacích (například běžné nachlazení)
- bakteriální infekce komplikuje v průměru pouze 2 % případů (rozmezí 0,2–10 %)
- symptomy onemocnění
  - mohou trvat 2 až 3 týdny
  - většina pacientů se během tohoto období spontánně uzdraví bez ohledu na etiologii onemocnění (bakteriální, virová)
- léčba antibiotiky není většinou nutná
  - počet pacientů, u kterých antibiotika zlepší průběh onemocnění je srovnatelný s počtem pacientů, u nichž se v důsledku podání antibiotik projeví jejich nežádoucí účinky (např. průjem)
  - u akutní sinusitidy diagnostikované pouze na základě klinické symptomatologie nebyl zjištěn žádný významný rozdíl v průběhu onemocnění při léčbě antibiotiky a placebem
- je nepravděpodobné, že nepodání antibiotik povede ke komplikacím

## Symptomatická léčba

- léčba bolesti
  - paracetamol, případně ibuprofen při zvážení potenciálních nežádoucích účinků
- intranasální aplikace kortikosteroidů dospělým a dětem starším 12 let bez ohledu na závažnost infekce
  - může zlepšit příznaky onemocnění, ale neovlivní dobu jejich trvání

- mohou být přínosem u opakujících se sinusitid (spolu s léčbou antibiotiky)
- délka podávání 14 dnů
- dekonescenční nosní kapky (omezený benefit)
- solné roztoky
- antihistaminika nejsou indikována, pouze při současné alergické rhinitidě

## Kdy zvážit podání antibiotika

- antibiotická terapie není paušálně indikována u všech pacientů se suspektní akutní bakteriální sinusitidou
- antibiotika se podávají
  - v přítomnosti závažných symptomů přetrvávajících > 3 dny: horečka > 39 °C + purulentní (obvykle jednostranná) sekrece z nosu a/nebo výrazná jednostranná bolest tváře/zubů)
  - při podezření na komplikace (viz odstavec Komplikace), včetně odeslání pacienta ke specialistovi
- další situace pro možné podání antibiotik
  - při náhlém nebo výrazném zhoršení příznaků po předchozím zlepšení (bifázický průběh)
  - pokud nedochází ke zlepšení příznaků do 10 dnů od začátku onemocnění
- volba antibiotik
  - viz tabulka Antibiotika pro léčbu akutní bakteriální sinusitidy – dospělí a děti nad 40 kg
  - viz tabulka Antibiotika pro léčbu akutní bakteriální sinusitidy – děti do 40 kg

## Antibiotika pro léčbu akutní bakteriální sinusitidy – dospělí a děti nad 40 kg

Léčba	Jednotlivá dávka, interval a délka podání
<b>Antibiotikum první volby</b>	fenoxymetylpenicilin 1–1,5 MIU, po 8 hodinách po dobu 5–7 dnů
<b>Alternativní antibiotikum při přecitlivělosti na peniciliny</b>	spiramycin <sup>1</sup> 3 MIU, po 12 hodinách po dobu 5–7 dnů NEBO doxycyklin 100 mg, po 12 hodinách po dobu 5–7 dnů
<b>Alternativní antibiotikum nezlepší-li se stav do 48 h po podání fenoxymetylpenicilinu</b>	amoxicilin/klavulanát <sup>2</sup> 625 mg <sup>3,4</sup> , po 8 hodinách po dobu 5–7 dnů
<b>Při podezření na odontogenní původ infekce<sup>5</sup></b>	fenoxymetylpenicilin 1–1,5 MIU, po 8 hodinách, po dobu 5–7 dnů PLUS metronidazol 400 mg, po 8 hodinách, po dobu 5–7 dnů

<sup>1</sup> spiramycin je preferovaným makrolidem pro nejnižší počet nežádoucích účinků ve srovnání s jinými makrolidy; v ČR není dostupný ve formě sirupu

- 2 pokud léčba fenyxymetylpenicilinem není účinná, může být infekce způsobená *Haemophilus influenzae* produkujícím betalaktamázu; u pacientů se závažnými systémovými příznaky nebo velkým rizikem vzniku komplikací lze použít jako první volbu
- 3 500 mg amoxicilinu a 125 mg kyseliny klavulanové
- 4 dávka může být zvýšena na 875 mg amoxicilinu a 125 mg kyseliny klavulanové
- 5 obvykle páchnoucí sekrece, pravděpodobná anaerobní infekce; nezbytná je sanace ložiska, léčba antibiotiky má pouze podpůrný efekt

## Antibiotika pro léčbu akutní bakteriální sinusitidy – děti do 40 kg

Léčba	Jednotlivá dávka, interval a délka podání
<b>Antibiotikum první volby</b>	fenoxymetylpenicilin 25–30 kIU/kg , po 8 hodinách po dobu 5–7 dnů
<b>Alternativní antibiotikum při přecitlivělosti na peniciliny</b>	klaritromycin váha: 8–39 kg, 7,5 mg/kg, po 12 hodinách po dobu 5–7 dnů NEBO spiramycin <sup>1</sup> váha: 20–39 kg, 75–150 kIU/kg nebo 1,5 MIU, po 12 hodinách po dobu 5–7 dnů
<b>Alternativní antibiotikum nelepší-li se stav do 48 h po podání fenyxymetylpenicilinu</b>	amoxicilin/klavulanát <sup>2</sup> 15–23 mg/kg, po 8 hodinách po dobu 5–7 dnů

- <sup>1</sup> spiramycin je preferovaným makrolidem pro nejnižší počet nežádoucích účinků ve srovnání s jinými makrolidy; v ČR není dostupný ve formě sirupu
- <sup>2</sup> pokud léčba fenyxymetylpenicilinem není účinná, může být infekce způsobená *Haemophilus influenzae* produkujícím betalaktamázu; u pacientů se závažnými systémovými příznaky nebo velkým rizikem vzniku komplikací lze použít jako první volbu

## DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

### Klinické projevy

- u dospělých:
  - bolest ve tváři, bolest zubů (obvykle jednostranná)
  - mukopurulentní sekrece z nosu (obvykle s jednostrannou predominancí)

- neprůchodnost/ucpání nosu
- zhoršení nebo ztráta čichu
- u dětí:
  - příznaky mohou být shodné jako u dospělých
  - u malých dětí mohou převažovat nespecifické příznaky infekce horních cest dýchacích
  - místo ztráty/zhoršení čichu je obvykle přítomen kašel
- zapáchající sekrece při odontogenním původu infekce (kakosmie)

## Predisponující faktory (akutní bakteriální sinusitida)

- aktivní i pasivní kouření
- předchozí virová infekce horních cest dýchacích
- imunodeficience (HIV infekce, imunodeficity)
- poruchy pohybu řasinek
- stomatologické infekce, zákroky
- iatrogenní příčiny (operace dutin, nasogastrická sonda, obstrukce nosu, mechanická ventilace)
- mechanická obstrukce (vychýlená nosní přepážka, nosní polypy, nádor, trauma, cizí těleso, granulomatóza s polyangiitidou)
- základní chronické onemocnění u dětí (bronchitida, astma, kardiovaskulární onemocnění, diabetes mellitus nebo onkologické onemocnění) je spojeno se zvýšeným rizikem vzniku akutní bakteriální sinusitidy po prodělané chřipce

## Komplikace

- jsou extrémně vzácné (ročně 2,5–4,3/1 000 000 případů):
  - závažné systémové infekce
  - intraorbitální nebo periorbitální komplikace (rizikové symptomy: periorbitální edém či zánětlivé změny, dvojité vidění, protruze bulbu, oftalmoplegie nebo nově snížené ostrosti zraku)
  - intrakraniální komplikace (rizikové symptomy: zhoršení bolestí hlavy, rozvoj meningeálního syndromu, porucha vědomí, křeče, ložiskový neurologický nález)

## Etiologie

- nejčastěji viry
- bakteriální původci
  - *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* (netypovatelné kmeny)
  - vzácně *Moraxella catarrhalis*, *Streptococcus pyogenes*
  - anaeroby při odontogenním původu infekce
  - polymikrobní flóra u pacientů s exacerbací chronické sinusitidy

## Diagnostika

- odlišení virové a bakteriální akutní sinusitidy je obtížné
- akutní bakteriální sinusitida je definována přítomností alespoň 3 symptomů
  - purulentní predominantně jednostranná sekrece z nosu
  - výrazná jednostranná bolest tváře/zubů
  - horečka > 38 °C
  - zhoršení symptomů po předchozím zlepšení (bifázický průběh)
  - zvýšené CRP
- pro možnou bakteriální etiologii může svědčit přítomnost kakosmie, přetrvávání febrilií či symptomů déle jak 10 dnů

## Diferenciální diagnostika

- alergická rýma: serózní sekrece z nosu, přítomnost konjunktivitidy
- virová infekce horních cest dýchacích (nachlazení)
- infekce zubů: jednostranná bolest, není přítomen otok sliznice
- cizí těleso v nose
- neuralgie trigeminu
- bolesti hlavy jiné etiologie
- akutní glaukom
- AV malformace
- tumory

## Antibiotická léčba

- v klinické účinnosti antibiotik uvedených níže neexistují zásadní rozdíly, proto výběr antibiotika by měl být podřízen zejména minimalizaci rizika vzniku rezistence
- u infekcí se samoúdržným potenciálem je třeba vyhradit širokospektrá antibiotika jako alternativní léčbu, pokud jsou antibiotika první volby neúčinná
- antibiotikum první volby:
  - penicilin
    - vysoká účinnost na hlavního bakteriálního původce *Streptococcus pneumoniae*;
    - v ČR je dlouhodobě vzácný výskyt rezistence vůči penicilinu u pneumokoků
    - minimální ekologické důsledky ve srovnání s jinými antibiotiky
- alternativní antibiotika při selhání antibiotika první volby:
  - amoxicilin/klavulanová kyselina
    - působí i na kmeny *Haemophilus influenzae* a *Moraxella catarrhalis* produkující beta-laktamázu; v ČR je dlouhodobě nízký výskyt producentů beta-laktamáz u *Haemophilus influenzae*
- alternativní antibiotika při přecitlivělosti k penicilinům:
  - makrolidy
    - nižší aktivita na *Haemophilus influenzae* než amoxicilin
    - široké spektrum účinku negativně alteruje přirozené bakteriální osídlení

- spiramycin je preferován pro nejnižší frekvenci výskytu nežádoucích účinků ve srovnání s ostatními makrolidy, v ČR není dostupný ve formě sirupu
- klaritromycin pro závažné nežádoucí účinky nelze použít u pacientů kteří současně užívají citlivé substráty CYP3A4 nebo P-glykoproteinu (jako jsou např. atorvastatin, respektive digoxin)
- o doxycyklin u dospělých
  - má dobrou aktivitu na bakteriální původce akutní sinusitidy

## Délka podávání antibiotik

- o obvykle 5–7 dnů

## Další sledování

- maxilární sinusitida má obvykle benigní průběh
- situace vyžadující vyšetření specialistou:
  - o závažné, i když vzácně se vyskytující komplikace frontální, sfenoidální nebo etmoidální sinusitidy, jako jsou orbitální celulitida nebo výjimečné intrakraniální komplikace (absces, meningitida)
  - o neúspěch konzervativní terapie
  - o podezření na chronickou sinusitidu vzniklou jako zbytková akutní sinusitida a trvající déle než tři měsíce
  - o podezření na odontogenní fokus (stomatologické vyšetření)

## Literatura

1. Falgas ME, Giannopoulou KP, Vatdakas KZ et al. Comparison of antibiotics with placebo for treatment of acute sinusitis: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Lancet Infect Dis.* 2008; 8(9): 543–52.
2. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, et al. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2020. *Rhinology* 020; 58 (Suppl S29):1-464.
3. Harris AM, Hicks LA, Qaseem A, et al. Appropriate antibiotic use for acute respiratory tract infection in adults: Advice for high-value care from the American College of Physicians and the Centers for Disease Control and Prevention. *Ann Intern Med.* 2016;164(6):425-34.
4. Lindbaek M, Hjortdahl P, Johnsen UL. Randomised, double blind, placebo controlled trial of penicillin V and amoxycillin in treatment of acute sinus infections in adults. *BMJ.* 1996; 313(7053):325-9.
5. Státní zdravotní ústav Praha, Národní referenční laboratoř pro antibiotika. Databáze výsledků studie „Respirační patogeny“ [online] [cit. 2021-09-25]. Dostupné na WWW [https://apps.szu.cz/rp/respiracni\\_patogeny.php](https://apps.szu.cz/rp/respiracni_patogeny.php)

## Autoři:

**doc. MUDr. Helena Žemličková, Ph.D.**

Ústav mikrobiologie 3. LF UK, FNKV a SZÚ; Národní referenční laboratoř pro antibiotika, SZÚ;  
Subkomise pro antibiotickou politiku ČLS JEP

**MUDr. Otakar Nyč, Ph.D.**

Ústav lékařské mikrobiologie, 2. LF UK a FN Motol; Subkomise pro antibiotickou politiku ČLS JEP

**MUDr. Michal Prokeš**

DrugAgency, a.s.; Subkomise pro antibiotickou politiku ČLS JEP

**MUDr. Milan Trojánek, Ph.D.**

Klinika infekčních nemocí 2. LF UK a FN Bulovka; Katedra infekčního lékařství IPVZ;  
Subkomise pro antibiotickou politiku ČLS JEP

**RNDr. Pavla Urbášková, CSc.**

Katedra mikrobiologie IPVZ; Subkomise pro antibiotickou politiku ČLS JEP

## Oponenti:

**MUDr. Tamara Bergerová** (Společnost pro lékařskou mikrobiologii ČLS JEP)

**MUDr. Jan Kolář** (Sdružení praktických lékařů ČR)

**prof. MUDr. Milan Kolář, Ph.D.** (Společnost pro lékařskou mikrobiologii ČLS JEP)

**MUDr. Bohuslav Procházka** (Odborná společnost praktických dětských lékařů ČLS JEP)

**MUDr. Jiří Skřivan, CSc.** (Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku ČLS JEP)

Podpořeno Odbornou společností praktických dětských lékařů ČLS JEP a Sdružením praktických lékařů ČR.