

# POSTĘPOWANIE W ZAPALENIACH ZATOK

(*norma agendi in sinusitis*)

# 7

W ostrym zapaleniu zatok o etiologii wirusowej (*viral rhinosinusitis* – VRS)/ bakteryjnej (*acute bacterial rhinosinusitis* – ABRs) podaje się leki przeciwbólowe, sterydy donosowe oraz wykonuje płukanie jam nosa roztworem soli. **Niepowikłane zapalenie (ABRS) wymaga obserwacji**, z ewentualnym zastosowaniem antybiotykoterapii przeciwbakteryjnej. **Miejscowe i ogólne leki obkurczające** (sympatykomimetyki) mogą być, jeżeli nie ma przeciwwskazań, stosowane **nie dłużej niż przez kilka (3–5) dni**, ze względu na możliwość wywołania polekowego nieżyty nosa. W przypadku komponenty alergicznej zastosowanie znalazły leki przeciwhistaminowe drugiej generacji (mniejsze działania niepożądane).

**W przewlekłym zapaleniu zatok** podaje się leki przeciwbólowe, sterydy donosowe oraz wykonuje płukanie/punkcje jam nosa/zatok przynosowych. Stosuje się **preparaty przeciwzapalne i antybiotyki**, a także wdraża postępowanie fizjoterapeutyczne. W przypadkach niepoddających się leczeniu konieczne jest przeprowadzanie leczenia operacyjnego.



## 7.1. POSTĘPOWANIE ZACHOWAWCZE

### 7.1.1. POSTĘPOWANIE FARMAKOLOGICZNE

#### Postępowanie wpływające na autonomiczny układ nerwowy

##### Sympatykomimetyki – adrenomimetyki:

- leki pobudzające receptory alfa-adrenergiczne są wykorzystywane głównie ze względu na właściwości anemizujące i przeciwobrzękowe, co poprawia drenaż i wentylację zatok przynosowych. Początek ich działania występuje po 5–30 minutach, a czas działania wynosi od 3 do 12 godzin. Są to pochodne imidazolini – działające głównie miejscowo (np. ksylometazolina, oksymetazolina, nafazolina, tetryzolina, tymazolina), oraz pochodne katecholamin o wybiórczym działaniu na receptory alfa<sub>1</sub>-adrenergiczne (np. efedryna, fenylefryna, fenylpropanoloamina, pseudoefedryna), stosowane zarówno miejscowo, jak i doustnie, ale wykazujące też działanie ogólne (nie można stosować u dzieci poniżej 1. r.ż., ludzi starszych, kobiet w ciąży, chorych z nadciśnieniem tętniczym, kardiomiopatią, jaskrą, osób przyjmujących beta-adrenolityki, inhibitory monoaminooksydazy); przy dłuższym (powyżej 10 dni) zażywaniu tych preparatów występuje tzw. efekt odbicia, polegający na wystąpieniu obrzęku i przekrwienia o większym nasileniu niż przed leczeniem – jest to polekowy nieżyt nosa (*rhinitis medicamentosa*); dotyczy on 1–2% populacji, z tendencją wzrostową,
- parasympatykolityki, pochodne atropiny, podawane miejscowo do jam nosa (bromek ipratropiowy) hamują wytwarzanie wydzieliny.

##### Hamujące reakcję alergiczną i zapalną:

- poprzez blokadę uwalniania mediatorów reakcji zapalnych (histamina, kininy, czynnik chemotaktyczny eozynofilów, czynnik chemotaktyczny neutrofilów) po ekspozycji na antygen z komórek tucznych (mastocyty) – kromony (kromoglikan disodowy, nedokromil sodu), olopatadyna,
- poprzez hamowanie biosyntezy 5-lipooksygenazy, a tym samym tworzenia leukotrienów (LTB<sub>4</sub>, LTC<sub>4</sub>, LTD<sub>4</sub> i LTE<sub>4</sub>) – leki przeciwleukotrienowe, działają słabiej niż leki przeciwhistaminowe II generacji; ich skuteczność nie została do końca poznana, ze względu na małą liczbę objawów ubocznych mogą być stosowane powyżej 6. m.ż., np. zileuton,
- glikokortykosteroidy donosowe są miejscowymi, silnymi przeciwzapalnymi, nie działającymi immunosupresyjnie i bezpiecznymi lekami, lecz nie są zalecane u dzieci (wpływ hamujący na oś podwzgórze-przysad-





ka-nadnercza). Są to budezonid, beklometazon, flutykazon, flunizolid, mometazon, triamcynolon,

- niesteroidowe leki przeciwzapalne – działają przeciwbólowo, przeciwgorączkowo, przeciwzapalnie; są to głównie pochodne kwasu salicylowego, kwasów arylooctowych, enolowych, heterocykliczne diarylo pochodne, np. indometacyna, diklofenak, ibuprofen, naproksen, piroksydam, paracetamol;
- inne leki o działaniu przeciwbólowym i przeciwgorączkowym – metamizol, acetaminofen.

### Blokujące receptory H<sub>1</sub>

**Leki blokujące receptor H<sub>1</sub>** (brak łączenia się receptora z przeciwciałami klasy E) należą do leków przeciwhistaminowych **II generacji**. **Charakteryzują się małą liczbą objawów ubocznych** i dlatego można je stosować u pacjentów powyżej 6. m.ż.; słabo pokonują barierę krew-płyn mózgowo-rdzeniowy, czego wynikiem jest brak działania uspokajającego, nie pobudzają receptorów alfa-adrenergicznych, muskarynowych, serotoninowych oraz kanałów jonowych serca. Do leków przeciwhistaminowych II generacji zalicza się bilastynę, cetyryzynę, desloratadynę, ebastynę, feksofenadynę, loratadynę i rupatadynę; ich działanie utrzymuje się przez 24 godziny.

### Antybiotyki przeciwbakteryjne

Czynnikiem etiologicznym większości ostrych zapaleń zatok (*acute rhinosinusitis* – ARS) są wirusy, dlatego brak uzasadnienia do leczenia antybiotykami.

**Antybiotyk w ABRS** podaje się w **przypadku braku poprawy (po 10 dniach)** lub **nasilenia objawów (po 5 dniach)** oraz przy obecności co najmniej trzech z następujących objawów: zmiana zabarwienia wydzieliny z jam nosa (przewaga po jednej stronie), silny ból twarzy (przewaga po jednej stronie), ciepłota ciała podwyższona > 38°C, podwyższenie parametrów stanu zapalnego (CRP, OB) lub nasilenie objawów po wstępnej poprawie klinicznej.

**Antybiotykiem z wyboru jest amoksycylina z klawulanianem/bez klawulanianu** stosowana przez 10 dni w dawce 1500–2000 mg co 12 godzin (m.c. > 40 kg) lub 75–90 mg/kg/dobę w dwóch dawkach podzielonych (m.c. < 40 kg). W przypadku reakcji nadwrażliwości nienatychmiastowej na penicyliny stosuje się cefuroksym aksetylu przez 10 dni w dawce 250–500 mg co 12 godzin (m.c. > 40 kg) lub 125–250 mg co 12 godzin (m.c. < 40 kg), zaś w przypadku reakcji nadwrażliwości natychmiastowej na antybiotyki beta-laktamowe – klarytromycynę przez 10 dni w dawce 250–500 mg co 12 godzin (m.c. > 40 kg) lub 15 mg/kg/dobę w dwóch dawkach podzielonych (m.c. < 40 kg) bądź azytromycynę przez trzy dni w dawce 250–500 mg raz na dobę (m.c. > 40 kg), w dawce 10 mg/kg/dobę (m.c. < 40 kg) lub dawkę jednorazową 2 g (u dorosłych). Uwaga: w leczeniu bakteryjnego ostrego zapalenia zatok przynosowych





nie należy stosować azytromycyny ze względu na jej skuteczność porównywalną z placebo. W ostrym bakteryjnym zapaleniu zatok zaleca się też doksycyklinę lub fluorochinolony (lewofloksacyna, moksyfloksacyna), lub terapię kombinowaną – klindamycynę z cefalosporynami III generacji (cefiksym, cefopodoksym). W przypadkach szczepów *Streptococcus pneumoniae* opornych na penicylinę zaleca się stosowanie fluorochinolonów (lewofloksacyna, moksyfloksacyna), przy ciężkim zaś przebiegu, kiedy zachodzi konieczność podawania parenteralnego antybiotyku, stosuje się cefalosporyny III generacji (ceftriakson, cefotaksym) w skojarzeniu z klindamycyną.

### Chemioterapeutyki

Niekiedy w leczeniu zatok stosuje się chinolony (fluorochinolony) II generacji (pefloksacyna, cyprofloksacyna, norfloksacyna, ofloksacyna) i III generacji (lewofloksacyna), a także nitroimidazole.

### Złożone leki recepturowe

#### Krople (zakraplanie leków)

- a) Gentamycini 0,08  
Hydrocortisoni 0,125  
1% Sol. Ephedrini hydrochlorici 10,0  
M.f.sol.  
D.S. krople do nosa
- b) Gentamycini 0,04  
Ephedrini hydrochlorici 0,1  
0,9% Natrii chlorati 10,0  
M.f.sol.  
D.S. krople do nosa
- c) 2% Sol. Collargoli 10,0  
D.S. krople do nosa.

**Zabieg zakraplania kropli do jam nosa** powinno poprzedzić oczyszczenie (wydmuchanie) nosa z wydzieliny. Prawidłowe zakraplanie powinno odbywać się w pozycji leżącej na plecach, z głową odchyloną ku tyłowi (najlepiej zwisającą poza leżankę). Po aplikacji kropli należy skrócić głowę w kierunku zakraplanych nozdrzy i po 30 sekundach powrócić do pozycji wyjściowej, a następnie powtórzyć zabieg po stronie przeciwnej.

### Aerozole (rozpylanie leków)

Zabieg powinno poprzedzić oczyszczenie (wydmuchanie) nosa z wydzieliny oraz energiczne wstrząsanie pojemnikiem z preparatem przez ok. 10 sekund. **Rozpylanie leków do nosa** powinno odbywać się w pozycji pionowej





z maksymalnym pochyleniem głowy ku przodowi. Końcówka aplikatora powinna być ustawiona w kierunku na boczną ścianę nosa, pod kątem 60° w stosunku do przegrody nosa. Podczas podawania leku należy wykonać powolny wdech, a po jego aplikacji – swobodny wydech przez nos.

### Maści

- a) Ephedrini hydrochlorici 0,1  
Hydrocortisoni 0,15  
Neomycini 0,1  
Lekobaza 15,0  
M.f.ung.  
D.S. maść do nosa
- b) Vit A + D<sub>3</sub> liq. gutt.10  
Ephedrini hydrochlorici 0,05  
Ung. Jecoris aseli  
0,5% Ung. Hydrocortisoni aa 15,0  
D.S. maść do nosa
- c) Ephedrini hydrochlorici 0,05  
Oxycort 5,0  
Lekobaza 10,0  
D.S. maść do nosa

### Antybiotyki i chemioterapeutyki przeciwgrzybicze

W leczeniu przeciwgrzybiczym zatok przynosowych można wykorzystać cztery antybiotyki i sześć chemioterapeutyków; wszystkie one wykazują szereg objawów ubocznych i wchodzą w interakcje z innymi lekami, stąd konieczność skrupulatnej analizy preparatów stosowanych indywidualnie u pacjenta.

„Złotym standardem” jest podawanie **amfoterycyny B**, która jest **antybiotykiem mającym szerokie spektrum działania**. Wykazuje aktywność wobec różnych gatunków grzybów, m.in. z rodzajów: *Candida*, *Aspergillus*, *Cryptococcus*, *Rhodotorula*, *Mucor*, *Rhizopus*, *Fusarium*, *Coccidioides*, *Sporothrix*, *Blastomyces* i *Histoplasma*. W postaci konwencjonalnej wykazuje **silne działanie nefro- i hepatotoksyczne**, natomiast w postaci rozproszonego roztworu koloidowego, liposomalnej i kompleksu lipidowego działania niepożądane są znacznie mniejsze, co pozwala na czterokrotne zwiększenie dawki i uzyskanie lepszego efektu terapeutycznego. Bez względu na postać lek podaje się *i.v.* we wlewie, początkowo 1 mg/kg m.c. w ciągu godziny, stopniowo zwiększając dawkę do 3–5 mg/kg m.c. Przeciętna skumulowana dawka stosowana w badaniach klinicznych wynosiła 3,5 g, a przeciętny czas leczenia – 16 dni (maksymalny okres stosowania to 28 miesięcy w dawce skumulowanej 73,6 g).

