

# Chory z zapaleniem zatok przynosowych w praktyce lekarza rodzinnego

## *Patient with sinusitis in a family physician's practice*

**Piotr Rapiejko**

Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej z Klinicznym Oddziałem Chirurgii Czaszkowo-Szczękowo-Twarzowej, Wojskowy Instytut Medyczny – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie

### Streszczenie:

Leczenie ostrego powirusowego zapalenia zatok przynosowych, ostrego bakteryjnego zapalenia zatok przynosowych, przewlekłego zapalenia zatok przynosowych i przewlekłego zapalenia zatok przynosowych z polipami nosa opiera się na terapii przeciwzapalnej z użyciem donosowych glikokortykosteroidów oraz płukaniu jam nosa roztworem 0,9% NaCl. Glikokortykosteroidoterapia donosowa w leczeniu zapalenia zatok przynosowych jest skuteczna, co potwierdziły wyniki licznych badań, i bezpieczna, zmniejsza objawy związane z chorobą oraz poprawia jakość życia. Wpływ tego rodzaju leczenia na redukcję objawów jest większy w przypadku zapalenia zatok przynosowych z polipami niż w przypadku zapalenia bez polipów. Udowodniono, że glikokortykosteroidoterapia donosowa zmniejsza polipy nosa oraz sprzyja zapobieganiu ich nawrotom po endoskopowych operacjach zatok.

Artykuł prezentuje aktualny stan wiedzy na temat diagnostyki i leczenia zapaleń zatok przynosowych i został przygotowany z myślą o wykorzystaniu w praktyce lekarzy rodzinnych i nielaryngologów oraz przez farmaceutów.

### Abstract:

Treatment of acute post-viral sinusitis, acute bacterial sinusitis, chronic sinusitis and chronic sinusitis with nasal polyps is based on anti-inflammatory treatment with intranasal corticosteroids and rinsing of nasal cavities with 0.9% NaCl solutions. Intranasal steroid therapy for the treatment of sinusitis has efficacy confirmed by numerous studies, is safe, reduces symptoms associated with the disease and has an impact on improving quality of life. The effect on symptom reduction is greater for sinusitis with polyps than without polyps. Intranasal steroid therapy has been shown to reduce nasal polyps and promote the prevention of their recurrence after endoscopic sinus surgery.

The article presents the current state of knowledge on the diagnosis and treatment of sinusitis and has been prepared for use in the practice of family physicians and non-laryngologists, as well as to pharmacists.

**Słowa kluczowe:** diagnostyka, epidemiologia, EPOS, zapalenie zatok przynosowych, leczenie, glikokortykosteroidy donosowe, płukanie nosa

**Key words:** diagnostics, epidemiology, EPOS, sinusitis, treatment, intranasal corticosteroids, nasal lavage

### Definicje

Według EPOS 2020 (*European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps*) zapalenie zatok przynosowych u osób dorosłych charakteryzuje się (definicja kliniczna) [1]:

- co najmniej dwoma objawami, z których jednym powinna być:
  - blokada nosa/obrzęk/upośledzenie drożności nosa albo
  - wydzielina z nosa (katar przedni/tylny)

oraz

- ból/uczucie rozpierania twarzy
- zaburzenia węchu

i/lub

2. stwierdzeniem w badaniu endoskopowym:
  - polipów nosa i/lub
  - wydzieliny śluzowo-ropnej, głównie w przewodzie nosowym środkowym, i/lub
  - obrzęku błony śluzowej, głównie w przewodzie nosowym środkowym
- i/lub
3. zmianami w tomografii komputerowej:
  - błony śluzowej w obrębie kompleksu ujściowo-przewodowego i/lub zatokach.

Definicja zapalenia zatok u dzieci jest zbliżona, z tą tylko różnicą, że zaburzenia węchu zastąpiono innym symptomem – kaszlem. W codziennej praktyce lekarskiej, a także w badaniach epidemiologicznych stosuje się definicję zapalenia zatok przynosowych opartą na symptomatologii, zwykle bez badania laryngologicznego i diagnostyki radiologicznej [1]. Tym samym rozpoznanie może zostać ustalone na podstawie badania podmiotowego w czasie wizyty osobistej lub w trakcie rozmowy telefonicznej [1–3].

Ze względu na długość utrzymywania się objawów klinicznych zapalenie zatok przynosowych dzielimy na [1]:

- ostre zapalenie zatok przynosowych (OZZP) – symptomy trwające poniżej 12 tygodni
- przewlekłe zapalenie zatok przynosowych – objawy trwające powyżej 12 tygodni.

### Ostre zapalenie zatok przynosowych u dorosłych (ICD-10 – J01)

OZZP u dorosłych definiujemy jako nagłe wystąpienie co najmniej dwóch spośród wymienionych poniżej symptomów, z których jednym powinna być niedrożność nosa lub wydzielina z nosa (katar przedni/tylny):

- niedrożność nosa
- wydzielina z nosa (katar przedni/tylny)
- ból/uczucie rozpierania twarzy
- upośledzenie/utrata węchu, trwające poniżej 12 tygodni [1].

W dokumencie EPOS 2020 [1] dodatkowo zostały wyróżnione następujące definicje:

1. **Przeziębienie** (*common cold*), czyli ostre wirusowe zapalenie zatok przynosowych o czasie trwania poniżej 10 dni.

2. **Ostre powirusowe zapalenie zatok przynosowych** (*acute post-viral*), w którym czas utrzymywania się objawów wynosi ponad 10 dni (ale mniej niż 12 tygodni) lub w ciągu kolejnych 5 dni się one nasilają.

3. **Ostre bakteryjne zapalenie zatok przynosowych** (*acute bacterial*) definiowane jako wystąpienie przynajmniej trzech objawów z następujących:

- zmiana barwy wydzieliny
- zlokalizowany silny ból
- gorączka powyżej 38°C
- podwyższone stężenie białka C-reaktywnego (CRP, *C-reactive protein*)/wydłużenie odczynu Biernackiego (OB)
- pogorszenie po wstępnej poprawie.

### Przewlekłe zapalenie zatok przynosowych bez polipów nosa (J32) i z polipami nosa (J33)

Diagnostyka obejmuje badanie podmiotowe, badanie przedmiotowe (w tym endoskopię nosa) i badania dodatkowe: tomografię nosa i zatok przynosowych (nie jest wymagana do ustalenia rozpoznania). Do ustalenia rozpoznania wystarczające są badania podmiotowe i przedmiotowe.

Przewlekłe zapalenie zatok przynosowych rozpoznajemy w przypadku utrzymywania się objawów wynikających z definicji schorzenia przez okres dłuższy niż 12 tygodni i/lub w sytuacji stwierdzenia w badaniu endoskopowym/rynoskopowym obecności polipów w jamach nosa, i/lub w przypadku stwierdzenia zmian zapalnych w obrębie kompleksu ujściowo-przewodowego bądź w świetle zatok przynosowych.

### Epidemiologia ostrego zapalenia zatok przynosowych

OZZP dotyka rocznie 6–15% populacji i najczęściej jest spowodowane infekcją wirusową. W wydanych przez Narodowy Instytut Zdrowia *Rekomendacjach postępowania w pozaszpitalnych zakażeniach układu oddechowego* [4] zamieszczono zalecenia dotyczące leczenia OZZP. Autorzy *Rekomendacji* podkreślają, że OZZP jest zapoczątkowywane przez zakażenie wirusowe, a w szczególności przez rynowirusy, koronawirusy, wirusy RS, grypy i paragrypy oraz adenowirusy [4]. Zakażenie bakteryjne stanowi następstwo zakażenia wirusowego i rozwija się jedynie w 0,5–2% przypadków [4]. OZZP zazwyczaj ma charakter choroby samoograniczającej się, jednak może prowadzić do zagrażających życiu powikłań [1–4].

## Patofizjologia ostrego zapalenia zatok przynosowych

Wirusowe OZZP w pierwszej, naczyniowej fazie zapalenia objawia się przekrwieniem oraz obrzękiem błony śluzowej nosa i zatok przynosowych, a następnie obfitym wysiękiem. Klinicznie obserwujemy obrzęk błony śluzowej nosa i zatok przynosowych (przyczyna blokady nosa), a następnie obfity wyciek wodnistej wydzieliny z nosa (ewentualnie katar zanosowy odpowiedzialny za symptom kaszlu). Ta wstępna, trwająca zwykle 5–10 dni, faza OZZP jest określana jako przekrwienno-obrzękowo-wysiękowa [2].

Powirusowe OZZP odpowiada drugiej, tzw. komórkowej fazie choroby, która klinicznie objawia się wyciekaniem gęstej śluzowej wydzieliny z nosa (również przebarwionej) i ewentualnie kaszlem.

OZZP ma złożoną patofizjologię, a głównymi zaburzeniami wywołanymi chorobą są: obrzęk zapalny błony śluzowej nosa i zatok, zwężenie ujść zatok oraz zmniejszenie aktywności układu śluzowo-rzęskowego [1–4]. Zakażenie wirusowe prowadzi do uszkodzenia nabłonka rzęskowego i uwolnienia cytokin prozapalnych, a także do obrzęku błony śluzowej [1–4]. Wirusy grypy i adenowirusy mają zdolność uszkodzenia komórek urzęsionych błony śluzowej, a rynowirusy i koronawirusy wywołują przejściową dysfunkcję rzęsek. Cytokiny i mediatory reakcji zapalnej zwiększają przepuszczalność naczyń, wywołują obrzęk błony śluzowej, zwiększenie produkcji wydzieliny i zaburzenia transportu śluzowo-rzęskowego [1–4]. To z kolei prowadzi do upośledzenia drożności ujść zatok, zaburzeń wentylacji zatok i zastojów wydzieliny w obrębie zatok przynosowych.

U części chorych zmiany w obrębie nosa i zatok przynosowych toczące się w przebiegu przeziębienia/OZZP ustępują samoistnie, ale u dużej grupy pacjentów proces zapalny utrzymuje się dłużej, co prowadzi do powirusowego OZZP. Jedynie u ok. 0,5–2% chorych z wirusowym OZZP dochodzi do nadkażenia bakteryjnego (bakteryjne OZZP) [1, 4].

## Leczenie

W przebiegu ostrego i przewlekłego ZZZP w obrębie błony śluzowej nosa i zatok przynosowych występuje proces zapalny (nie zawsze związany z zakażeniem). Dlatego we wszystkich postaciach ZZZP (z wyłączeniem ostrego wirusowego ZZZP) podstawowym lekiem jest lek przeciwzapalny o działaniu miejscowym – donosowy glikokortykosteroid (dnGKS). Dokument EPOS 2020 [1] w leczeniu powirusowego OZZP, przewlekłego ZZZP oraz przewlekłego ZZZP

z polipami nosa zaleca dnGKS z kategorią istotności naukowej Ia (najwyższa). W przypadku długotrwałego stosowania dnGKS (jak to ma miejsce w leczeniu przewlekłego ZZZP) lekami z wyboru są preparaty zawierające furoinian mometazonu, z uwagi na wysoką skuteczność i bardzo niską biodostępność ogólnoustrojową. Indeks terapeutyczny (stosunek skuteczności terapeutycznej do bezpieczeństwa leku) jest dla mometazonu najwyższy spośród wszystkich dostępnych dnGKS [2, 3]. Skuteczność dnGKS wiąże się z depozycją leku w jamach nosa (mometazon wykazuje właściwości tiksotropowe, co zwiększa jego przyleganie do błony śluzowej nosa) [2, 3].

Zastosuj dnGKS – mometazon – najwyższe bezpieczeństwo i najwyższa skuteczność.

## Mechanizm działania dnGKS

Mechanizm działania dnGKS polega na łączeniu się cząsteczki leku z receptorem dla glikokortykosteroidu zlokalizowanym w cytoplazmie komórek. Po przetransportowaniu do jądra komórkowego przyłącza się on do sekwencji regulatorowych DNA, zwanych elementami oddziałującymi z glikokortykosteroidem (GRE, *glucocorticoid response element*), znajdujących się w promotorach wielu genów i w efekcie wpływa na ich ekspresję. Molekularny wpływ glikokortykosteroidów na ekspresję genów odbywa się w pięciu mechanizmach [6]:

1. bezpośredniej aktywacji transkrypcji genu
2. bezpośredniej represji transkrypcji genu
3. pośredniej represji transkrypcji genu (przez konkurencyjne wiązanie z czynnikami transkrypcyjnymi)
4. indukcji transkrypcji inhibitorów czynników transkrypcyjnych
5. destabilizacji mRNA wybranych genów, co zwiększa szybkość jego degradacji.

Zastosowanie dnGKS hamuje ekspresję wielu genów biorących udział w zapaleniu (m.in. IL-1 $\beta$ , IL-2, IL-3, IL-4, IL-5, IL-8, IL-13, IL-16, IFN- $\gamma$ , GM-CSF, CSF, TNF). Glikokortykosteroidy hamują ekspresję MHC klasy II na powierzchni komórek dendrytycznych, w monocytach i makrofagach, przez co zmniejszają ich zdolność do prezentacji antygenów; hamują też ekspresję cząsteczek adhezyjnych i chemokin.

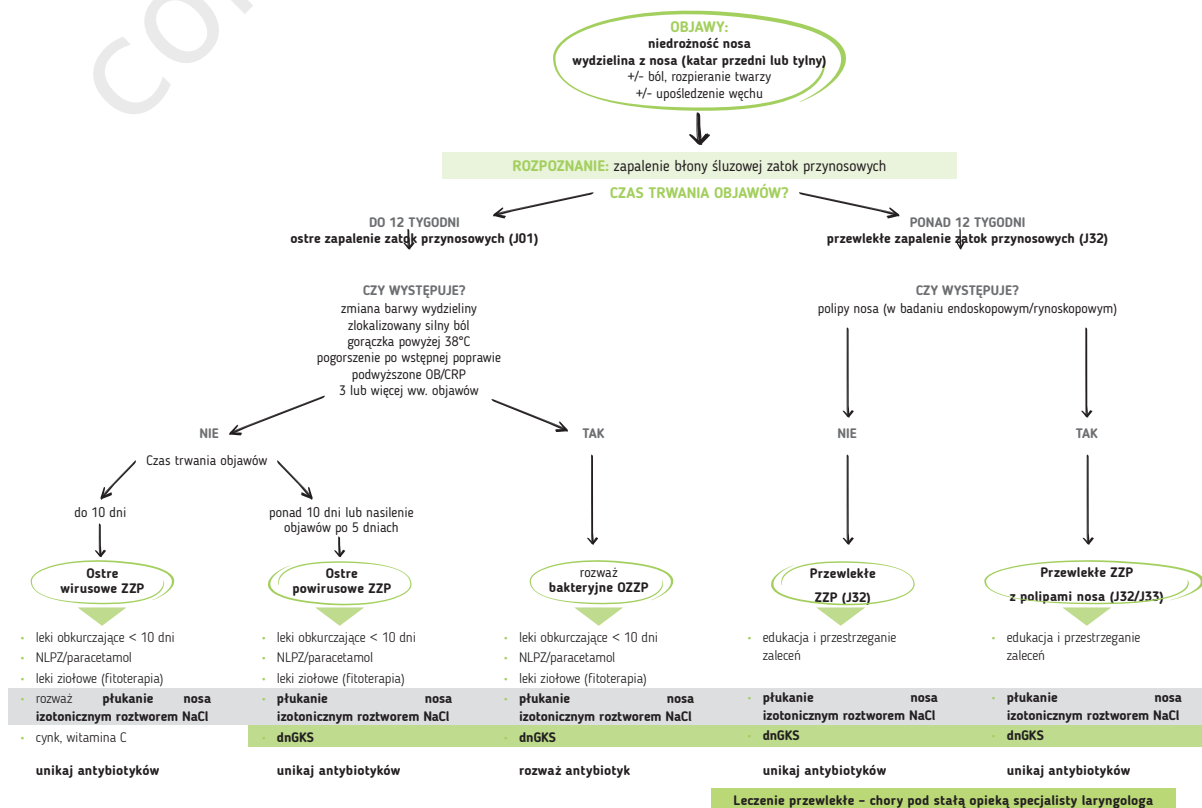
Glikokortykosteroidoterapia donosowa w leczeniu przewlekłego zapalenia zatok przynosowych jest skuteczna, co potwierdziły liczne badania, bezpieczna, a także zmniejsza objawy związane z chorobą oraz poprawia jakość życia. Redukcja objawów jest większa w przypadku zapalenia zatok przynosowych

z polipami niż zapalenia bez polipów. Wykazano, że glikokortykosteroidoterapia donosowa zmniejsza rozmiar polipów nosa oraz sprzyja zapobieganiu ich nawrotom po endoskopowych operacjach zatok [3]. W dokumencie EPOS 2020 [1] utrzymana została kluczowa rola glikokortykosteroidoterapii donosowej w leczeniu zapalenia zatok przynosowych. Jest ona zalecana w celu zmniejszenia objawów w ostrym powirusowym zapaleniu zatok przynosowych, co – jak podkreślają autorzy – może stanowić alternatywę dla nadużywanej w leczeniu tej jednostki antybiotykoterapii (jak dowiedziono, nieskutecznej). Glikokortykosteroidoterapia donosowa jest postępowaniem pierwszego wyboru w leczeniu przewlekłego zapalenia zatok przynosowych [3]. Autorzy EPOS zalecają edukację pacjentów. Chorzy powinni wysunąć podejrzenie przewlekłego zapalenia zatok przynosowych i podjąć próbę samodzielnego leczenia poprzez włączenie glikokortykosteroidoterapii donosowej, jeśli w danym kraju jest dostępna bez recepty. Taka próba terapeutyczna rekomendowana jest przez 6–12 tygodni [1, 3]. Dopiero w razie braku poprawy zaleca się zgłoszenie do lekarza podstawowej opieki zdrowotnej. Możliwość realizacji takiego schematu zakłada dostępność preparatów glikokortykosteroidów donosowych OTC, co ma miejsce od niedawna również w Polsce [3].

Autor uważa jednak, że w przypadku przewlekłych zmian w obrębie błony śluzowej nosa i zatok przynosowych leczenie powinien prowadzić specjalista laryngolog dysponujący możliwościami diagnostyki jamy nosa. Samoleczenie powinno być ograniczone do łagodnych stanów ostrych (ostre wirusowe ZZZP). Zmiany przewlekłe wymagają diagnostyki różnicowej chociażby ze zmianami nowotworowymi w obrębie nosa i zatok przynosowych oraz w obrębie nosogardła. Zarejestrowane obecnie (luty 2024) w Polsce preparaty dnGKS (zawierające furoinianometazonu) wydawane bez recepty (OTC) są zarejestrowane w rozpoznaniem przez lekarza alergicznym nieżycie nosa, a te same preparaty wydawane z przepisu lekarza (Rx) posiadają dodatkowo wskazanie: polipy nosa u osób dorosłych (czyli z naukowego punktu widzenia – przewlekłe zapalenie zatok przynosowych z polipami nosa). Powyższe różnice w zapisach umieszczonych na dołączonej do leku ulotce dla pacjenta wymagają, aby lekarz, szczególnie laryngolog, wyjaśnił choremu różnice w zapisach na ulotce oraz to, że podejmując leczenie, kieruje się on najnowszą, sprawdzoną wiedzą medyczną oraz zaleceniami towarzystw naukowych i grup ekspertów [3].

Niezwykle istotne jest prawidłowe przygotowanie jamy nosa chorego z ZZZP przed podaniem

Rycina 1. Diagnostyka i leczenie zapaleń zatok przynosowych według EPOS 2020 [1] w modyfikacji autora.



dnGKS – usunięcie zalegającej wydzieliny śluzowej poprzez płukanie jam nosa izotonicznym roztworem NaCl, zalecane we wszystkich postaciach ZZP. Zastosowanie środków oczyszczających błonę śluzową jam nosa z zanieczyszczeń osadzających się na niej może przynieść znaczną poprawę jej funkcji. Obserwacje z codziennej pracy w gabinecie laryngologicznym wskazują na skuteczność oczyszczania błony śluzowej nosa z zanieczyszczeń przez płukanie jam nosa izotonicznymi roztworami NaCl lub wody morskiej. Preparaty do oczyszczania błony śluzowej jam nosa są obecnie stosowane we wspomaganiu leczenia ostrego nieżytu błony śluzowej nosa i zatok przynosowych, jak i postaci przewlekłej zapalenia zatok przynosowych [1–6].

#### Objawy alarmowe:

- obrzęk/zaczerwienienie powiek
- przemieszczona gałka oczna
- podwójne widzenie
- zaburzona ruchomość gałki ocznej
- pogorszenie ostrości wzroku
- silny ból głowy
- obrzęk tkanek miękkich w okolicy czołowej
- objawy zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych
- ogniskowe objawy neurologiczne
- objawy sepsy
- objawy jednostronne
- krwawienie z nosa
- strupienie w nosie
- kakosmia.

#### Cel leczenia stanowią:

- udrożnienie przewodów nosowych i ujść zatok (zapobiega przejściu w powirusowe i bakteryjne OZZP oraz w przewlekłe ZZP)
- zmniejszenie produkcji wodnistej wydzieliny (w fazie wirusowego OZZP)
- rozrzedzenie gęstego śluzu i poprawa funkcjonowania aparatu rzęskowego, co przyspiesza ewakuację śluzu z wnętrza zatok, zmniejsza ryzyko nadkażenia bakteryjnego i nasilenie kaszlu spowodowanego ściekaniem wydzieliny, a także poprawia jakość życia chorego – 0,9% NaCl w każdym ZZP + leki ziołowe w ostrym ZZP

- działanie przeciwzapalne w obrębie błony śluzowej nosa i ujść zatok poprzez zastosowanie leków przeciwzapalnych – dnGKS (zalecane we wszystkich rodzajach ZZP z wyłączeniem ostrego wirusowego ZZP).

#### Piśmiennictwo

1. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C et al. *European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps. Rhinology. 2020; 58(suppl S29): 1-464. <http://doi.org/10.4193/Rhin20.600>.*
2. Rapijko P. *Steroidoterapia donosowa w leczeniu ostrego zapalenia zatok przynosowych. Alergoprofil. 2022; 18(1): 39-45.*
3. Rot P, Rapijko P, Jurkiewicz D. *Intranasal steroid therapy – EPOS 2020. Otolaryngol Pol. 2020; 74(3): 41-9.*
4. Hryniewicz W (ed). *Rekomendacje postępowania w pozaszpitalnych zakażeniach układu oddechowego. Narodowy Instytut Leków, Warszawa 2016.*
5. Rapijko P, Talik P, Jurkiewicz D. *New treatment options for acute rhinosinusitis according to EPOS 2020. Otolaryngol Pol. 2022; 76(1): 29-39. <http://doi.org/10.5604/01.3001.0015.7094>.*
6. Samoliński B, Arcimowicz M (ed). *PoSLeNN. Alergol Pol. 2012; SI: 1-167.*

#### ORCID

P. Rapijko – ID – <http://orcid.org/0000-0003-3868-0294>

#### Konflikt interesów/Conflict of interests:

Nie występuje.

#### Finansowanie/Financial support:

Nie występuje.

#### Etyka/Ethics:

Treści przedstawione w artykule są zgodne z zasadami Deklaracji Helsińskiej, dyrektywami EU oraz ujednoliconymi wymaganiami dla czasopism biomedycznych.

Copyright: © Medical Education sp. z o.o. This is an Open Access article distributed under the terms of the Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).

License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), allowing third parties to copy and redistribute the material in any medium or format and to remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited and states its license.

#### Adres do korespondencji

#### dr n. med. Piotr Rapijko

Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej z Klinicznym Oddziałem Chirurgii Czaszkowo-Szczękowo-Twarzowej, Wojskowy Instytut Medyczny – Państwowy Instytut Badawczy  
04-141 Warszawa, ul. Szaserów 128