

Przewlekłe zapalenie zatok przynosowych (PZZP)

Dr Michał Michalik,

Centrum Medyczne MML, Dr Norbert Górski, Centrum Medyczne MML

Słowa kluczowe: przewlekłe zapalenie zatok przynosowych, FEOZ, MIST, płukanie zatok, endoskopowe operacje zatok.

Key words: Chronic Sinusitis, FESS, MIST, sinus rinse, endoscopic sinus surgeries.

Streszczenie

Przewlekłe zapalenie zatok przynosowych to jedno z najczęstszych schorzeń naszych czasów. Stan zapalny w zatokach może być powodowany przez wiele elementów wewnątrz zatokowych – stany bakteryjne, zmiany polipowate, czy grzyby. Terapia antybiotykowa jest pierwszym krokiem w leczeniu PZZP, jednak często kolejnym krokiem jest chirurgia. Postęp technik leczenia takich jak FEOZ, czy MIST pozwala na coraz bardziej skuteczne usuwanie zmian oraz leczenie tego schorzenia. Jednak chirurgia nie jest jedynym wyjściem – coraz częściej wykonywane są zabiegi nieinwazyjne, takie jak endoskopowe płukanie zatok.

Abstract

Chronic Sinusitis is one of the most common diseases of our times. Inflammation in the sinuses may be caused by many factors within the sinus – bacterial, polypoid changes or fungi. Antibiotic therapy is the first step in the treatment of chronic sinusitis, but surgery follows very often. The progress of treatment techniques such as FESS or MIST allows for more effective removal of changes and curing. However, surgery is not the sole solution – noninvasive treatments such as endoscopic sinus rinsing are performed increasingly.

Przewlekłe zapalenie zatok przynosowych (PZZP) należy do najczęstszych schorzeń. W krajach wysokorozwiniętych występuje częściej niż nadciśnienie tętnicze czy zapalenie stawów. Znacząco pogarsza jakość życia, ma istotny wpływ na zawodową aktywność i produktywność chorych. Jako czynnik istotnie wpływający na aktywność społeczną i efektywność zawodową znacznej części czynnych zawodowo członków społeczeństwa można je porównać z takimi przewlekłymi chorobami wyniszczającymi, jak cukrzyca czy choroba niedokrwienna serca. Schorzenie to powoduje nie tylko poważne dolegliwości fizyczne, ale także dyskomfort psychiczny i upośledzenie społecznego funkcjonowania. Przewlekłe zapalenia zatok przynosowych należy pojmować jako grupę schorzeń charakteryzujących się występowaniem stanu zapalnego błony śluzowej nosa i zatok przynosowych, który utrzymuje się nieprzerwanie przez co najmniej 12 tygodni (Benninger i wsp. 2003; Meltzer i wsp. 2004). W przeciwieństwie do PZZP, ostre zapalenie zatok przynosowych (OZZP) (łac. *rhinosinusitis acuta*) definiuje się jako stan zapalny błony śluzowej nosa i zatok przynosowych rozwijający się nagle i trwający nie dłużej niż 4 tygodnie, charakteryzujący się całkowitym ustąpieniem objawów i dolegliwości po zastosowaniu właściwego leczenia (Meltzer, 2004).

Należy zwrócić uwagę na fakt iż, przewlekłe stany zapalne w obrębie zatok przynosowych współwystępują z wieloma rodzajami schorzeń bądź są ich następstwem, a co za tym idzie – mogą wymagać różnego rodzaju terapii. Wielu autorów

określa drogi oddechowe jako układ jednolity pod względem morfologicznym i czynnościowym (*united airways*). Zgodnie z obecnym stanem wiedzy, istnieje znaczące podobieństwo mechanizmów chorób zapalnych w obrębie górnych i dolnych dróg oddechowych. Dawne pojęcie „zespół zatokowo-oskrzelowy”, określające zapalenie zatok powodujące stany zapalne oskrzeli, ustępuje koncepcji połączonych dróg oddechowych (*united airways disease*). Powstały nowe określenia: *rhino-bronchit* i *rhinosinobronchitis*. Wzajemna zależność odmienności anatomicznych, stanu zapalnego, alergii i zakażeń sprawiają, że diagnostyka i leczenie tych chorych są wyjątkowo trudne. Coraz liczniejsze są doniesienia o kluczowej roli stanu zapalnego błony śluzowej dróg oddechowych w rozwoju przewlekłego zapalenia zatok przynosowych.

Według obecnego stanu wiedzy terminem „zapalenie błony śluzowej nosa i zatok przynosowych” (*rhinosinusitis*) powinno się zastąpić funkcjonujący dotychczas termin „zapalenie błony śluzowej zatok przynosowych” (*sinusitis*). Wynika to z faktu, iż zapalenie zatok jest zwykle poprzedzone nieżytem nosa i nadzwyczaj rzadko występuje bez współistniejącego zapalenia błony śluzowej jamy nosowej. Uważa się, że pojęcie *rhinosinusitis* obejmuje całe spektrum chorób zapal-

nych i infekcyjnych błony śluzowej jamy nosowej i zatok przynosowych.

W ujęciu klinicznym PZZP jest to:

1. Stan zapalny błony śluzowej nosa i zatok przynosowych charakteryzujący się co najmniej dwoma spośród z poniższych objawów:
 - upośledzenie drożności nosa spływanie wydzieliny po tylnej ścianie gardła
 - ból lub rozpięcie twarzy
 - upośledzenie lub brak węchu
 oraz następującymi zmianami w obrazie endoskopowym:
 - polipy nosa
 - wydzielina śluzowo-ropna w przewodzie nosowym środkowym
 - obrzęk błony śluzowej, głównie w przewodzie nosowym środkowym
2. w połączeniu z obecnością zmian błony śluzowej w kompleksie ujściowo- przewodowym i/lub zatokach przynosowych w obrazie tomografii komputerowej zatok przynosowych.

Rozpoznanie przewlekłego stanu zapalnego zatok jest uzasadnione, gdy chory prezentuje 2 lub więcej objawów głównych lub 1 objaw główny i 2 dodatkowe. (tab. 1)

Tab. 1 Objawy upoważniające do rozpoznania rhinosinusitis (zalecenia AAO 1996)

Objawy główne	Objawy dodatkowe
Ból lub rozpięcie twarzy *	Ból głowy
Upośledzenie drożności nosa	Gorączka (wszystkie stany nieostre)
Spływanie wydzieliny po tylnej ścianie gardła	Cuchnienie z ust
Zaburzenia węchu	Zmęczenie
Wydzielina śluzowo-ropna	Ból zębopochodny
Gorączka (tylko OZZP) **	Kaszlel
	Ból ucha / uczucie pełności w uchu

* Ból lub rozpięcie twarzy jako odosobniony objaw nie wystarcza do rozpoznania *rhinosinusitis* w przypadku braku innych objawów głównych lub dolegliwości.

** W przypadku ostrego zapalenia zatok przynosowych OZZP (*acute rhinosinusitis*, ARS) gorączka jako jedyna dolegliwość nie jest wystarczająca aby rozpoznać *rhinosinusitis* gdy brak innych głównych objawów lub dolegliwości.

W wielu przypadkach z zapaleniem zatok przynosowych współwystępują: astma, alergia, schorzenia stomatologiczne, polipy nosa, mukowiscydoza czy zaburzenie immunologiczne (tab. 2). Uważa się, że czynniki te mogą predysponować do rozwinięcia się PZZP.

Celem zachowawczego leczenia PZZP jest zmniejszenie objawów choroby i związanych z nią dolegliwości, poprawa jakości życia chorych, a także przeciwdziałanie uciążliwościom związanym z chorobą lub jej nawrotami. Celem leczenia nie jest normalizacja obrazu stwierdzonego w tomografii komputerowej (TK) zatok przynosowych.

Pogląd, że PZZP jest wyłącznie następstwem zablokowania ujść zatok przynosowych, zakażeniem i wytworzonym w konsekwencji tego stanem zapalnym błony śluzowej nie znajduje uzasadnienia w świetle aktualnych badań. Zwraca się uwagę na rolę reakcji zapalnej i jej mediatorów, toteż opinia sprzed 20 lat, że złotym standardem leczenia jest interwencja chirurgiczna, ustępuje przekonaniu, że podstawowym postępowaniem w PZZP jest leczenie zachowawcze, które należy stosować w pierwszej kolejności. Postępowanie chirurgiczne powinno się wdrażać dopiero wtedy, gdy leczenie zachowawcze nie przyniosło poprawy. Opracowano wiele metod i schematów leczenia zachowawczego.

Eliminacja czynników predysponujących do zapalenia zatok przynosowych

Objawy przewlekłego zapalenia zatok przynosowych mogą się pojawić w odpowiedzi na różne czynniki odpowiedzialne za rozwój choroby.

- Alergeny - Ich unikanie zaleca się u chorych z rozpoznaną alergią, potwierdzoną wynikami testów skórnych
- Drażniące czynniki środowiskowe: dym, zanieczyszczone powietrze, i zawodowe:
- substancje chemiczne, opary i inne.
- Farmakoterapia
- *Glikokortykosteroidoterapia*
- Glikokortykosteroidy (GKS) ograniczają zarówno ilość naciekających eozynofiliów, jak i ich funkcjonowanie w błonach śluzowych górnych dróg oddechowych. Działają w ten sposób bezpośrednio przez ograniczenie przedłużania ich żywotności i ograniczenie ich aktywacji oraz pośrednio poprzez ograniczenie uwalniania przez nie cytokin chemoaktywnych w błonie śluzowej nosa

Antybiotykoterapia

Istnieje wiele niejasności dotyczących roli bakterii w etiopatogenezie przewlekłego zapalenia zatok przynosowych. Liczne doniesienia negują znaczenia bakterii jako czynnika patogenetycznego odpowiedzialnego za rozwój tej choroby.

Tab. 2 Czynniki predysponujące do rozwinięcia się przewlekłego zapalenia zatok przynosowych

Choroby ogólnoustrojowe	Czynniki miejscowe	Czynniki środowiskowe
Alergiczne zaburzenia układu odpornościowego	Anatomiczne	Mikroorganizmy (wirusy, bakterie, grzyby)
Genetyczne/wrodzone dysfunkcje aparatu śluzowo-rzęskowego	Rozrostowe	Drażniące środki chemiczne, zanieczyszczenia, dym
Zaburzenia endokrynologiczne	Nabyte dysfunkcje aparatu śluzowo-rzęskowego	Leki
		Urazy
		Zabiegi chirurgiczne

Uważa się, że jej przyczyną jest proces zapalny wywołany przez różne czynniki. W zaostrzeniach stosuje się antybiotykoterapię empiryczną, natomiast w leczeniu planowym powinno się stosować antybiotykoterapię celowaną. Aktualnie uważa się jednak, że rutynowe podawanie antybiotyków przy nasileniu objawów, szczególnie u dzieci, nie jest wskazane (Poole i wsp. 2002). W doborze antybiotyku należy uwzględnić możliwą obecność flory beztlenowej. Antybiotykoterapię w zapaleniu zatok przynosowych można prowadzić doustnie, a w szczególnych przypadkach dożylnie bądź miejscowo. Zaleca się doustne podawanie antybiotyków.

Płukanie jam nosa (leczenie wspomagające)

Wykazano, że stosowanie roztworu soli fizjologicznej donosowo zmniejsza objawy i dolegliwości ze strony nosa i zatok przynosowych zarówno u pacjentów z alergicznym nieżytem nosa, jak i u chorych na PZZP. Płukanie wpływa także na subiektywnie odczuwaną poprawę jakości życia oraz na stan błony śluzowej jam nosa oceniony w badaniu endoskopowym lub metodą radiologiczną.

W leczeniu PZZP wykorzystuje się także takie leki jak:

Leki obkurczające błonę śluzową nosa

(sympatykomimetyki)

Leki mukolityczne

Leki przeciwhistaminowe

Leki przeciwleukotrienowe

W ostatnich latach w piśmiennictwie ryнологicznym pojawiło się pojęcie radykalnego leczenia zachowawczego przewlekłego zapalenia zatok przynosowych (PZZP) (ang. maximal medical management). Jego istota polega na zastosowaniu leczenia zachowawczego u chorych z PZZP, w nadziei na uniknięcie leczenia operacyjnego. Radykalne leczenie zachowawcze PZZP polega na zastosowaniu: antybiotykoterapii celowanej prowadzonej przez 4-6 tygodni, podaniu choremu preparatu kortykosteroidowego doustnie przez 2 tygodnie, a następnie

miejscowo w ciągu następnych 4 tygodni leczenia. Ponadto chory z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych otrzymuje lek mukolityczny. W trakcie kuracji stosowane jest płukanie jamy nosowej solą fizjologiczną. Ten schemat leczniczy ma przeciwdziałać najważniejszym czynnikom patogenezы PZZP – stanowi zapalnemu błony śluzowej zatok przynosowych i zakażeniu bakteryjnemu oraz upośledzeniu funkcji aparatu śluzowo-rzęskowego.

Chirurgiczne leczenie PZZP oraz polipów nosa ewoluowało w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat. Techniki operacyjne, które zachowują błonę śluzową, umożliwiły przyspieszenie gojenia po operacji oraz odtworzenie czynności nabłonka rzęskowego (Moriyama 1996). Rozwój narzędzi chirurgicznych tak wyrafinowanych, jak mikrodebridery oraz wiertła o dużej prędkości z możliwością odsysania i płukania, spowodował, że zminimalizowano podczas zabiegu urazy prawidłowych tkanek co wpływa na przyspieszenie procesów gojenia. Udoskonalenia endoskopów do operacji jam nosa umożliwiło poszerzenie ich zasięgu anatomicznego.

Obecnie złotym standardem w postępowaniu chirurgicznym jest Endoskopowa chirurgia zatok przynosowych. Chirurgia endoskopowa zatok przynosowych (FESS) rozwinęła się na potrzeby leczenia PZZP jako metoda, której celem jest odblokowanie ujść zatok w kompleksie ujściowo-przewodowym. Czynnościowa chirurgia endoskopowa zatok przynosowych (ang. *functional endoscopic sinus surgery* – FESS) wprowadzono i upowszechniono w latach 80. XX wieku jako metodę leczenia operacyjnego stanów zapalnych tych struktur anatomicznych (Messerklinger 1978, Kennedy 1985, Stammberger 1985). Metoda ta polega na zmniejszeniu objawów zapalenia zatok przynosowych oraz/lub polipów nosa. Jest minimalną interwencją chirurgiczną. Indywidualnie dostosowana jest do potrzeb każdego pacjenta. Zwykle przeznaczona jest dla pacjentów, u których leczenie samymi lekami donosowymi lub antybiotykoterapia nie przynosi poprawy. Jest przeprowadzona przez nozdrza w znieczuleniu ogólnym. Nie powoduje blizn na skórze twarzy.

Podczas operacji zostają usunięte cienkie blaszki kostne i błona śluzowa objęte stanem zapalnym. Podczas operacji stosuje się narzędzia specjalnie przystosowane do zabiegu tak aby uzyskać zminimalizowanie bliznowacenia podczas gojenia się ran pooperacyjnych w nosie co umożliwia znacznie szybszy powrót do zdrowia. Po zabiegu nos może mieć ograniczoną drożność do 2 tygodni. Pacjent może odczuwać lekki dyskomfort lub czuć się zmęczony przez pewien czas. Jedną z zalet zabiegów FESS jest krótki czas hospitalizacji chorego. Celem zabiegu jest przywrócenie prawidłowej wentylacji zatok przynosowych. Długotrwałe utrzymywanie się stanu zaburzonej wentylacji jest główną przyczyną powstawania zmian w obrębie błony śluzowej i gromadzenia się wydzieliny wewnątrz światła zatok, co stanowi podstawę procesu zapalnego. Usunięcie błony śluzowej obejmującej tylko tkankę zmienioną zapalnie wpływa korzystnie na skrócenie procesu gojenia i skuteczne wyeliminowanie przyczyn zapalenia zatok przynosowych. FESS przeprowadzany jest z zastosowaniem specjalnych mikrochirurgicznych narzędzi wprowadzanych przez otwory nosowe, co umożliwia uniknięcie cięć skórnych na twarzy.

Kolejnym etapem w rozwoju otolaryngologii była stworzona parę lat temu, bardzo obiecująca metoda udrażniania naturalnych ujść zatok przynosowych czyli tzw. cewnikowanie endoskopowe zatok (CEZ), (ang. *Balloon Sinuplasty*) Zastosowanie balonikowania w medycynie: Zastosowanie baloników, znanych z innych specjalności medycyny, jak kardiologia lub radiologia interwencyjna, pozwoliło na wprowadzenie małoinwazyjnej techniki chirurgicznego leczenia tzw. „dużych” zatok przynosowych takich jak: szczękowe, czołowe i klinowe. Wprowadzanie do medycyny najnowszych materiałów i technologii pozwoliło wykonać sprzęt najbardziej zaawansowany technicznie. Balonoplastyka zatok jest to najnowsza technika udrażniania zatok przynosowych balonikiem, stosowana coraz częściej przez specjalnie przeszkolonych lekarzy otolaryngologów. Zyskuje ona coraz więcej zwolenników zarówno wśród lekarzy, jak również pacjentów. Metoda ta

należy do zabiegów małoinwazyjnych, polega na wprowadzeniu przez nos do naturalnego ujścia zatok niewielkiego cewnika z bardzo wytrzymałym balonikiem ze specjalnego tworzywa. Chirurg kontroluje położenie cewnika używając endoskopu. Balonik napęcza się płynem pod ciśnieniem od kilku do kilkunastu atmosfer, co pozwala na skuteczne udrożnienie ujść zatok, a następnie na wypłukanie wnętrza zatok z zalegającej tam zapalnej wydzieliny. Po usunięciu z nosa cewnika z balonikiem wcześniej zablokowane ujścia pozostają trwale otwarte. Otolaryngolog wprowadza do niedrożnej zatoki prowadnik i giętki cewnik z umieszczonym na jego końcu balonikiem. Lekarz umieszcza balonik wzdłuż zablokowanego ujścia zatoki, po czym jest on napompowany. Po udrożnieniu ujścia zatoki, balonik, cewnik i prowadnica zostają usunięte. Dzięki zastosowaniu delikatnych i giętkich przyrządów do tzw. balonikowania zatok, zabieg stał się bardziej bezpieczny i mniej inwazyjny niż klasyczna operacja. Uniknięcie chirurgicznego usuwania tkanek pozwala na redukcję ewentualnego krwawienia. Pacjenci szybciej wracają do zdrowia, a ryzyko powikłań pooperacyjnych jest znacznie mniejsze.

Endoskopowe płukanie zatok (Endoscopic Sinus Rinse) to kolejna nowoczesna metoda leczenia. Narzędzie pozwala na oczyszczenie wnętrza zatok z zalegającej wydzieliny pod kontrolą optyki endoskopowej przez naturalne ujście zatoki. Stan zapalny w zatokach może być powodowany przez wiele elementów wewnątrz zatokowych – stany bakteryjne, zmiany polipowate, grzyby itd. Chirurgia nie zawsze jest najwłaściwszą metodą tych problemów i może być wymagane użycie nieinwazyjnych, miejscowych metod leczenia. Płukanie zatok choć jest stosowane od lat jako punkcja, dziś po wprowadzeniu nowych urządzeń, zyskało na znaczeniu w leczeniu zmian w obrębie zatok. Różnica między nowoczesnym systemem płukania zatok a technikami do dziś używanymi leży w metodzie i narzędziu za pomocą którego docieramy do zatok. Podczas zabiegu endoskopowego płukania zatok używane są różne rodzaje specjalnie skonstruowanych, jednorazowych końcówek do

odpowiednio zatok czołowych, szczękowych i klinowych. Końcówki do zatok szczękowych obracają się o 270° usuwając dokładnie wydzielinę zapalną. Dotąd, płukanie zatok – punkcja – było wykonywane przy pomocy igły i strzykawki, która mogła jedynie płukać zatokę przez sztucznie wytworzone dościsnie bez możliwości manewrowania igłą wewnątrz zatoki, co ograniczało możliwość skutecznego oczyszczenia zatoki. Nowoczesna technologia wykorzystuje miniaturyzację i pozwala lekarzowi dojść do wnętrza zatoki, a nawet manewrować wewnątrz ich światła. metoda endoskopowego płukania zatok pozwala operatorowi również na dostarczenie do wnętrza zatok leków do działania miejscowego.

W świetle aktualnych badań opinia, że złym standardem leczenia PZZP jest interwencja chirurgiczna, ustępuje przekonaniu, że podstawowym postępowaniem w przewlekłym zapaleniu zatok przynosowych jest leczenie zachowawcze, które należy stosować w pierwszej kolejności. Postępowanie chirurgiczne powinno być wdrożone dopiero u pacjentów, u których postępowanie zachowawcze nie przyniosło trwałej poprawy. Opracowano wiele metod i schematów leczenia zachowawczego). PZZP nie jest wyłącznie następstwem zablokowania ujść zatok przynosowych, ale także zakażenia i powstającego w konsekwencji stanu zapalnego błony śluzowej.

Szczególną rolę w patomechanizmie PZZP przypisuje się reakcji zapalnej błony śluzowej nosa i obecności jej mediatorów.

Celem leczenia zarówno zachowawczego jak i chirurgicznego przewlekłego zapalenia zatok przynosowych jest usunięcie lub zmniejszenie nasilenia objawów choroby i związanych z nią dolegliwości oraz poprawa jakości życia pacjen-

tów, a także przeciwdziałanie uciążliwościom związanym z chorobą lub jej nawrotem.

Postęp w technologiach medycznych wymaga by miał miejsce stały proces dokształcania się operatorów, co może umożliwić zaadoptowanie najnowszych technik i rozwiązań medycznych, co ma pozwolić na bardziej sprawne i doraźne leczenie pacjentów.

PIŚMIENNICTWO:

Andes D., Proctor B., Bush R.K., Pasic T.R.: Report of successful prolonged antifungal therapy for refractory allergic fungal sinusitis. *Clin. Infect. Dis.* 2000; 31: 202–204.

Benammer-Englmaier M., Hallertmeier J.K., Englmaier B.: Alpha-mimetic effects on nasal mucosa in magnetic resonance tomography. *Digitale Bilddiag.* 1990; 10 (2): 46–50.

Braun J.J., Alabert J.P., Michel F.B., Quiniou M., Rat C., Coughnard J., Czarlowski W., Bousquet J.: Adjunct effect of loratadine in the treatment of acute sinusitis in patients with allergic rhinitis. *Allergy Jun.* 1997; 52 (6): 650–655.

Brown C.A., Levinson R.M., Gavis G.E., Paisner H.M., Sigel M.E., Tedford T.M.: Evaluation of the microbiology of chronic maxillary sinusitis. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* 1998; 107: 942–945.

O. Cullen M.M., Bolger W.E. Maximal medical management of chronic rhinosinusitis. *Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2000; 8: 7–10.

De Ferranti S.D., Ionnidis J.P., Lau J., Anninger W.V., Barza M.: Are amoxicillin and folate inhibitors as effective as other antibiotics for acute sinusitis? A meta-analysis. *Br. Med. J.* 1998; 317: 632–637.

Desrosiers M.Y., Salas-Prato M.: Treatment of chronic rhinosinusitis refractory to other treatments with topical antibiotic therapy delivered by means of a large particle nebulizer: results of a controlled trial. *Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2001; 125: 265–269.

Fowler K.C., Duncavage J.A., Murray J.J. i wsp.: Chronic rhinosinusitis and intravenous antibiotic therapy: resolution, recurrent and adverse events. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2003; 111: 85.

Krzeski A., Janczewski G. (red) Choroby nosa i zatok przynosowych. Sanmedia. W-wa. 1997. Stanowisko Grupy Ekspertów Polskiego Towarzystwa Alergologicznego „red. P.Górski, Leki przeciwhistaminowe. Zastosowanie w praktyce medycznej. Wyd. UCB Institute of Allergy. Belgium 2002;

Zapalenie zatok; Dr hab. n. med. Józef Jordan, prof. Akademii Medycznej w Gdańsku, Ordynator Oddziału Otolaryngologicznego Szpitala Miejskiego w Gdyni; PharmaNet.pl



Rzetelne źródło profesjonalnej informacji

PUBLIKACJA ARTYKUŁU = 20 PKT. EDUKACYJNYCH