

# Wpływ hipertonicznego roztworu wody morskiej na upośledzenie drożności nosa

Dr n. med.  
Piotr Rapiejko,

Prof. dr hab. n. med.  
Dariusz Jurkiewicz

Klinika Otolaryngologii, WIM w  
Warszawie

Kierownik Kliniki:  
Prof. dr hab. n. med. Dariusz  
Jurkiewicz

T E R A P I A – P R A C A O R Y G I N A L N A

## Hypertonic sea-water solution treatment of nasal patency

### S U M M A R Y

Products which cleanse nasal mucosa are now used as an adjunct to treatment of rhinitis and rhinosinusitis. The aim of the study was a retrospective evaluation of the effect of the hypertonic solution of sea water Marimer given to enhance primary treatment for acute sinusitis. The use of Marimer Hypertonic as an adjunct to the treatment of acute rhinosinusitis results in highly statistically significant improvement of nasal patency (by 58,13 in control group and by 91,3% in patients using Marimer Hypertonic) due to decreased swelling of the mucosa of the nasal turbinates and reduces the risk of acute rhinosinusitis complications such as otitis and development of the chronic form of rhinosinusitis. After seven days of treatment the decrease of swelling of the nasal mucosa by 41,45% in control group and by 89,13% in patients using Marimer Hypertonic was observed in endoscopic examination. The study findings show that the use of the hypertonic sea-water solution Marimer Hypertonic may be a valuable adjunct to drug therapy for acute rhinosinusitis and after septoplasty, polypectomy and functional endoscopic operations on paranasal sinuses..

Preparaty do oczyszczania błony śluzowej jam nosa są także stosowane we wspomaganiu leczenia nieżyty nosa i zapalenia zatok przynosowych. Celem badań była retrospektywna ocena wpływu preparatu hipertonicznego roztworu wody morskiej – Marimer Hipertoniczny na drożność nosa u chorych z ostrym zapaleniem zatok przynosowych oraz u chorych po operacyjnym leczeniu przewlekłego zapalenia zatok przynosowych z/ i bez polipów nosa. Analizie poddano 120 wyselekcjonowanych chorych z których 60 stosowało standardowe leczenie a u 60 chorych dodatkowo dołączono preparat Marimer Hipertoniczny. Zastosowanie preparatu Marimer Hipertoniczny we wspomaganiu leczenia ostrego zapalenia zatok przynosowych wpływa na wysoce istotną statystycznie poprawę drożności nosa (o 58,13% w grupie kontrolnej i o 91,3% w grupie stosującej Marimer Hipertoniczny). Po 7 dniach leczenia obserwowano zmniejszenie obrzęku błony śluzowej nosa w ocenie endoskopowej o 41,45% w grupie kontrolnej i o 89,13% w grupie Marimer Hipertoniczny. Zastosowanie u chorych po zabiegach rynologicznych na błonę śluzową nosa 2,2% NaCl w postaci

**preparatu Marimer Hipertoniczny wpływa na wysoce istotną statystycznie poprawę drożności nosa, poprzez zmniejszenie obrzęku błony śluzowej małżowin. Na podstawie przeprowadzonych badań uważamy, że stosowanie roztworu hipertonicznego wody morskiej w postaci preparatu Marimer Hipertoniczny jest cennym uzupełnieniem leczenia farmakologicznego ostrego zapalenia zatok przynosowych oraz leczenia w okresie pooperacyjnym u chorych po operacjach korekcyjnych przegrody nosa, usunięciach polipów nosa i endoskopowej chirurgii zatok przynosowych.**

Rapiejko p.: Wpływ hipertonicznego roztworu wody morskiej na upośledzenie drożności nosa. *Alergia*, 2009, 3: 33-38

Upośledzenie drożności nosa jest bardzo częstym objawem występującym w przebiegu wielu chorób na tle alergicznym i niealergicznym. W wielu badaniach naukowych wykazano korzystny wpływ roztworów hipertonicznych wody morskiej na poprawę drożności jamy nosa [1-9]. Zastosowanie roztworu hipertonicznego na błonę śluzową nosa wywołuje resorpcję wody z obrzękniętych tkanek, a tym samym wpływa na obkurczenie błony śluzowej nosa i udrożnienie przewodów nosowych oraz ujść zatok przynosowych [2,3].

**Proces zapalny toczący się w obrębie błony śluzowej jamy nosa i zatok przynosowych w przebiegu ostrego jak i przewlekłego zapalenia zatok przynosowych zaburza funkcję filtracyjną, nawilżania i ogrzewania powietrza wdychanego [4]. W przebiegu procesu zapalnego w błonie śluzowej upośledzony jest również ruch rzęsek i transport śluzowo-rzęskowy w obrębie jamy nosa i światła zatok, tym samym upośledzony jest mechanizm usuwania zalegającej patologicznej wydzieliny z zatok przynosowych i jamy nosa oraz usuwania zanieczyszczeń środowiskowych z powierzchni błony śluzowej nosa [4,8,9].**

Uciążliwość niedrożności nosa sprawia, że preparaty sympatykomimetyczne są przez chorych bardzo często nadużywane, co prowadzi do uszkodzenia błony śluzowej nosa oraz polekowego nieżytu nosa (rhinitis medicamentosa). Nie bez znaczenia pozostają też liczne przeciwwskazania do stosowania preparatów o działaniu sympatykomimetycznym.

Autorzy przewidywali, że w grupie chorych stosujących oprócz typowego leczenia (leki objawowe oraz leki steroidowe donosowo w ostrym zapaleniu zatok przynosowych) także preparat Marimer Hipertoniczny upośledzenie drożności nosa będzie mniej nasilone niż w grupie kontrolnej.

## **Cel**

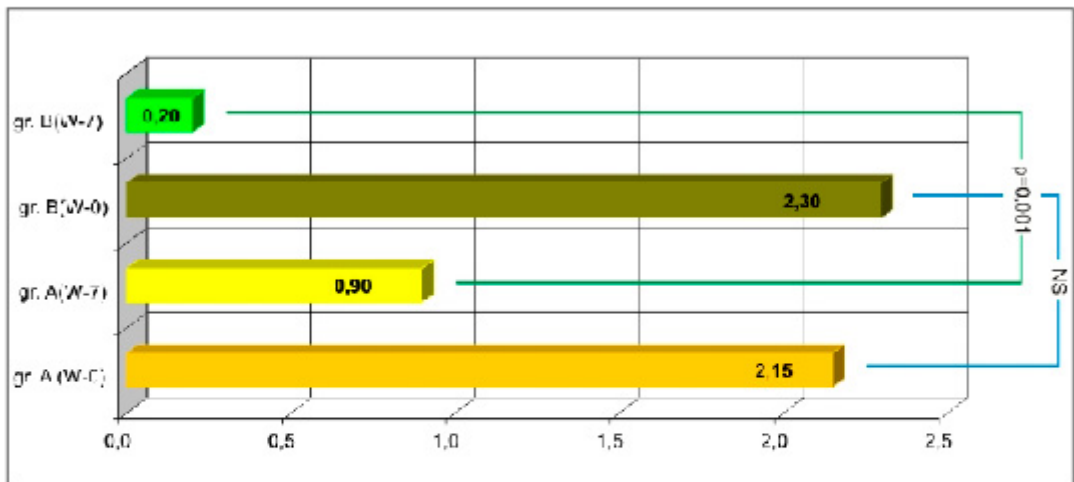
Celem badań była retrospektywna ocena wpływu preparatu hipertonicznego roztworu wody morskiej – Marimer Hipertoniczny na drożność nosa u chorych z ostrym zapaleniem zatok przynosowych oraz u chorych po operacyjnym leczeniu przewlekłego zapalenia zatok przynosowych z/ i bez polipów nosa.

## **Materiał i metody**

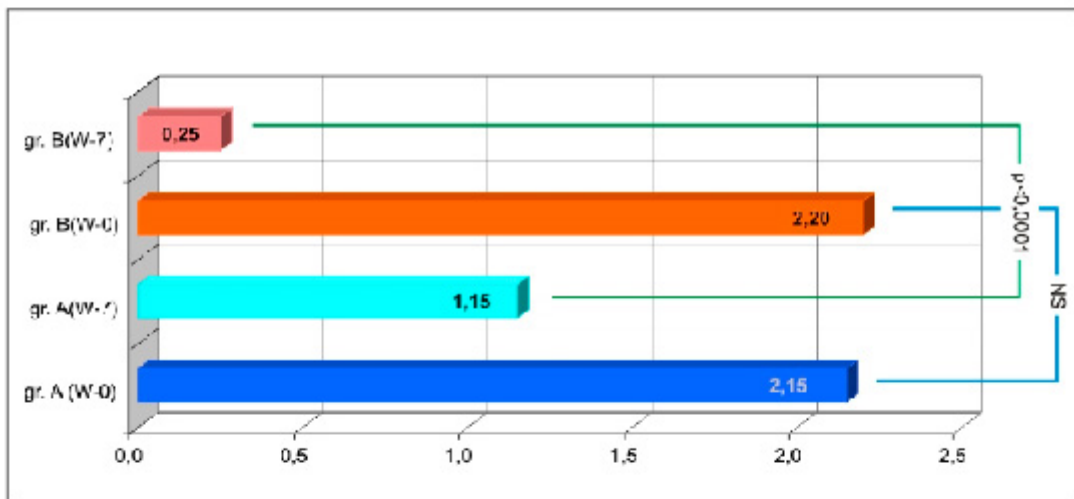
Badania miały charakter retrospektywny. Analizie poddano karty chorobowe chorych z zapaleniem zatok przynosowych leczonych w Klinice Otolaryngologii Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie oraz w poradni przyklinicznej w 2008 roku. W celu dobrania jak najbardziej jednorodnych grup chorych do analizy włączono chorych będących pod opieką wyłącznie 2 lekarzy laryngologów – autorów tej pracy.

Do analizy

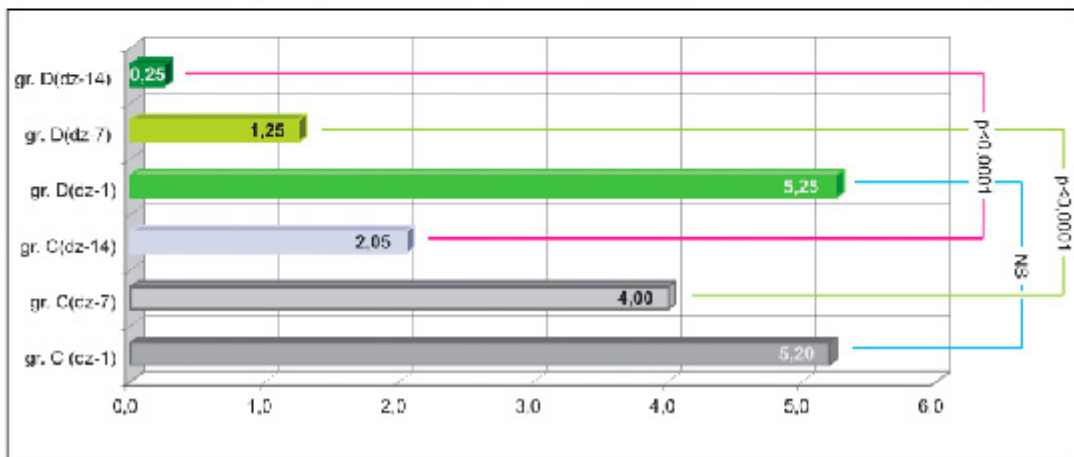
**1 RYC.** Nasilenie blokady/niedrożności nosa w czasie wizyty 1 (W-0) i wizyty 2 (W-7)  
grupa A (kontrolna), grupa B (Marimer Hipertoniczny)



**2 RYC.** Obecność obrzęku błony śluzowej jamy nosa w grupie chorych z ostrym zapaleniem zatok przynosowych w 1 i 7 dniu leczenia.  
grupa A (kontrolna), grupa B (Marimer Hipertoniczny)



**3 RYC.** Blokada/niedrożność nosa w 1., 7. i 14. dniu po operacji FESS  
grupa C (kontrolna), D (leki objawowe, Marimer Hipertoniczny)



zakwalifikowano karty chorobowe chorych w wieku 18-80 lat, obojga płci z objawami ostrego i przewlekłego zapalenia zatok przynosowych. Rozpoznanie postawiono zgodnie

z zaleceniami EPOS 2007 [1] na podstawie charakterystycznego wywiadu w którym stwierdzono 2 z niżej wymienionych objawów:

1. blokada nosa (nieδροżność przewodów nosowych) i/lub
2. wyciek z nosa oraz
3. ból lub uczucie rozpierania w obrębie twarzy i/lub
4. upośledzenie lub utrata węchu, w połączeniu ze stwierdzeniem w badaniu endoskopowym jam nosa:
  - o obecność śluzowo-ropnej wydzieliny pochodzącej z przewodu nosowego środkowego i/lub
  - o obrzęku błony śluzowej w przewodzie nosowym środkowym

Z kart chorobowych zawierających pełną dokumentację badania podmiotowego i przedmiotowego prowadzonego wg wytycznych zaproponowanych w dokumencie EPOS 2007 wybrano losowo:

- **grupa A** (kontrolna) - 20 chorych z ostrym zapaleniem zatok przynosowych u których w leczeniu zostały zastosowane glikokortykosteroidy miejscowo działające na błonę śluzową nosa i leki objawowe
- **grupa B** - 20 chorych z ostrym zapaleniem zatok przynosowych u których w leczeniu zostały zastosowane glikokortykosteroidy miejscowo działające na błonę śluzową nosa i leki objawowe oraz preparat Marimer Hipertoniczny w dawce 2 razy dziennie 2 dawki do każdego nozdrza
- **grupa C** (kontrolna) - 20 chorych z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych bez polipów nosa po czynnościowej endoskopowej operacji zatok przynosowych – FESS stosujących leki objawowe
- **grupa D** - 20 chorych z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych bez polipów nosa po operacji FESS – stosujący leki objawowe oraz Marimer Hipertoniczny
- **grupa E** (kontrolna) - 20 chorych z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych z polipami nosa po operacji usunięcia polipów nosa
- **grupa F** - 20 chorych z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych z polipami nosa po operacji usunięcia polipów nosa – stosujący leki objawowe oraz Marimer Hipertoniczny.

W trakcie wszystkich wizyt u chorych z objawami zapalenia zatok przynosowych przeprowadzany jest typowy wywiad lekarski (badanie podmiotowe) oraz badanie rynoskopowe i endoskopowe nosa zgodnie z zaleceniami dokumentu EPOS 2007 [1], a wynik badania jest odnotowywany w karcie chorobowej.

Rutynowo chorzy z rozpoznany ostrym zapaleniem zatok przynosowych zapraszani są na kolejną wizytę w 7 dobie leczenia. Każdorazowo oceniane i odnotowywane w karcie jest m.in. nasilenie blokady nosa w skali 4 stopniowej od 0 (brak objawu) do 3 (najbardziej nasilona blokada).

Wybór metody badania – badanie nieinterwencyjne, retrospektywne pozwala na obiektywną ocenę różnic w wynikach terapii z zastosowaniem różnych schematów leczenia, bez zaburzenia cyklu terapii, wymuszonymi schematem badań, dodatkowymi wizytami. Od czasu opublikowania zaleceń EPOS 2007 [1] w dokumentacji wszystkich chorych przy każdej wizycie odnotowywane są wyniki pełnego badania podmiotowego i przedmiotowego z stopniowanym, numerycznym opisem objawów zgodnym z definicją zapalenia zatok przynosowych. Pozwala to na przyjęcie schematycznego, choć zindywidualizowanego - zależnego ściśle od objawów klinicznych podejścia terapeutycznego.

Karty chorobowe chorych po operacjach nosa i zatok przynosowych zawierają pełną dokumentację badania podmiotowego i przedmiotowego w 1., 7. i 14. dniu po operacji. Wszyscy chorzy poddani leczeniu operacyjnemu w Klinice Otolaryngologii WIM

konsultowani są również po zakończeniu hospitalizacji, co najmniej w 1., 7. i 14. dobie po zabiegu operacyjnym. Do badań włączono chorych u których opatrunki wewnątrznosowe zostały usunięte w 1 dobie po operacji.

## Opracowanie wyników

Analiza statystyczna wykonana została z wykorzystaniem testu t-Studenta dla sprawdzenia hipotez z średnich oraz testu nieparametrycznego Wilcoxa z wykorzystaniem programu statystycznego STATISTICA 7pl.

## Wyniki i omówienie wyników

### Ostre zapalenie zatok przynosowych

Blokada nosa w ocenie chorych z ostrym zapaleniu zatok przynosowych (OZZP) jest jednym z bardziej dokuczliwych objawów. Przed rozpoczęciem leczenia w 3 stopniowej skali chorzy oceniali blokadę nosa odpowiednio na 2,15 pkt. w grupie A i 2,3 pkt. w grupie B (patrz ryc. 1).

Po zastosowaniu standardowego dla OZZP leczenia (grupa A) uzyskano statystycznie znamienne poprawę ustąpienia niedrożności nosa. Po dołączeniu do standardowego leczenia hipertonicznego roztworu wody morskiej – preparatu Marimer Hipertoniczny (grupa B) uzyskano również silnie statystycznie znamienne poprawę ustąpienia niedrożności nosa (patrz Rycina 1).

Po zastosowaniu leczenia przeciwzapalnego i u części chorych antybiotykoterapii uzyskano zmniejszenie nasilenia tego objawu z 2,15 pkt. do 0,9 pkt. w grupie A (kontrolna) i z 2,3 pkt. do 0,2 pkt. w grupie B (Marimer Hipertoniczny). Poprawa w obu grupach była istotna statystycznie.

Znamienne statystycznie istotna była również różnica w ocenie blokady nosa po 7 dniach leczenia u chorych z grupy A i B.

**Włączenie hipertonicznego roztworu wody morskiej do leczenia glikokortykosteroidami miejscowymi przyczyniło się do szybkiego i prawie całkowitego ustąpienia niedrożności nosa (patrz ryc. 1) .**

**Blokada nosa jest jednym z poważniejszych objawów OZZP oraz czynnikiem, który w największym stopniu ma wpływ na wystąpienie potencjalnych powikłań w postaci zapalenia uszu i wystąpienia nadkażenia bakteryjnego w obrębie światła zatok oraz ryzyka przejścia ostrego procesu zapalnego w obrębie zatok przynosowych w proces przewlekły.**

Zmniejszenie blokady nosa poprzez dołączenie preparatu Marimer Hipertoniczny zmniejsza ryzyko uniknięcia powikłań OZZP. Analiza kart obserwacji chorych w późniejszym okresie (po wizycie w 7. dniu leczenia – W7) wykazała mniejszą częstość występowania powikłań OZZP w postaci zapaleniu uszu w grupie B (brak powikłań) w stosunku do grupy A (kontrolna – nie stosująca preparatu Marimer Hipertoniczny) – 2 przypadki zapalenia uszu.

Obrzęk błony śluzowej oceniany przez specjalistę laryngologa w badaniu endoskopowym jest bardzo ważnym objawem pozwalającym na ocenę stanu błony śluzowej nosa i zaawansowania procesu zapalnego. Porównanie nasilenia obrzęku w grupie A i w grupie B w trakcie wizyty W-0 wskazuje na brak istotności statystycznej dla tego objawu. Po 7 dniach leczenia w zmniejszenie nasilenia tego objawu obserwowano w obu grupach, odpowiednio o 46,5% w grupie standardowo leczonej i o 88,6% w grupie leczonej dodatkowo preparatem Marimer Hipertoniczny., W grupie B – stosującej preparat Marimer

Hipertoniczny poprawa była zdecydowanie szybsza i większa (Rycina 2).

## Przewlekłe zapalenie zatok przynosowych bez polipów nosa

**Zastosowanie preparatu Marimer Hipertoniczny u chorych po czynnościowej endoskopowej operacji zatok przynosowych (FESS) prowadziło do znacznie szybszego ustępowania blokady/niedrożności nosa.**

Nasilenie blokady nosa w ocenie chorych w grupie kontrolnej w 7. dobie po operacji wynosiło 4,0 pkt., a w grupie stosującej Marimer Hipertoniczny jedynie 1,25 pkt (zmniejszenie blokady nosa o 23%). Po 14 dniach od operacji chorzy z grupy C (kontrolnej) oceniali upośledzenie drożności nosa na 2,05 pkt. (zmniejszenie blokady nosa o 61%), a chorzy z grupy D stosujący preparat Marimer Hipertoniczny praktycznie nie uskażali się na upośledzenie drożności nosa – 0,25 pkt (zmniejszenie blokady nosa o 95%).

Porównanie wyników uzyskanych w grupie C (kontrolna) i D (Marimer Hipertoniczny) przedstawia ryc. 3.

Korzystny wpływ preparaty Marimer Hipertoniczny na stan obrzękniętej błony śluzowej nosa był widoczny również w badaniu endoskopowym przeprowadzonym przez specjalistę laryngologa.

Porównując szybkość ustępowania obrzęku w obrębie jam nosa po zabiegu operacyjnym FESS obserwowano wyraźny, korzystny wpływ stosowania preparatu Marimer Hipertoniczny na obrzęk błony śluzowej nosa. Już w 7. dobie po zabiegu operacyjnym u chorych stosujących preparat Marimer Hipertoniczny obserwowano wielokrotnie słabiej nasilony obrzęk błony śluzowej nosa (0,3 pkt.) niż u chorych z grupy C (kontrolna) – (1,4 pkt.).

Różnica w nasileniu obrzęku nosa zarówno w 7., jak i 14. dobie po zabiegu pomiędzy grupą C i D była istotna statystycznie (w 7. dobie  $p < 0,0001$ , w 14. dobie  $p = 0,006$ ) – Patrz Rycina 4.

## Przewlekłe zapalenie zatok przynosowych z polipami nosa

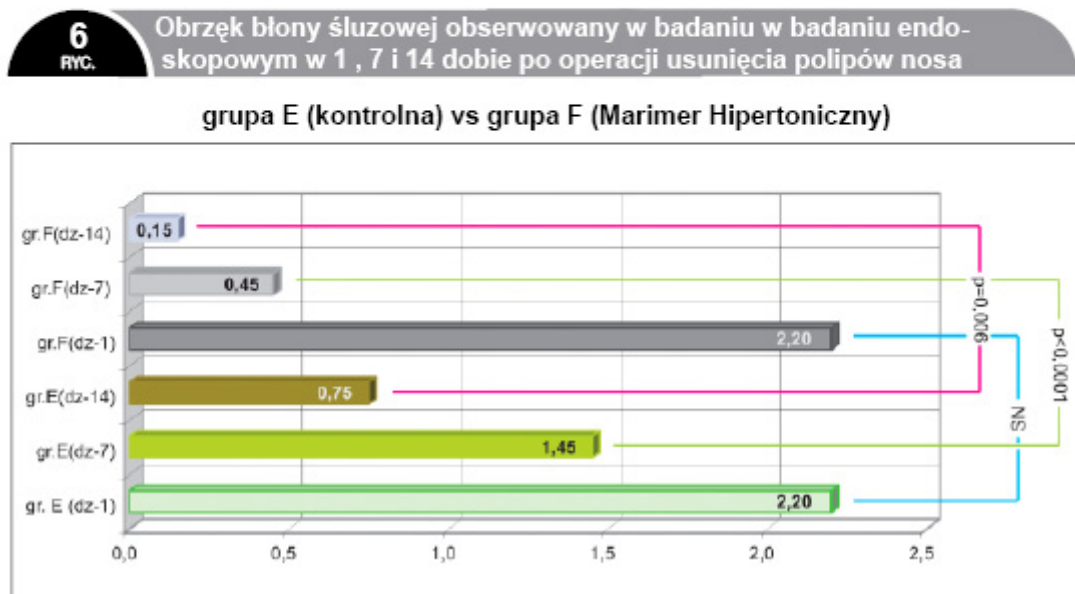
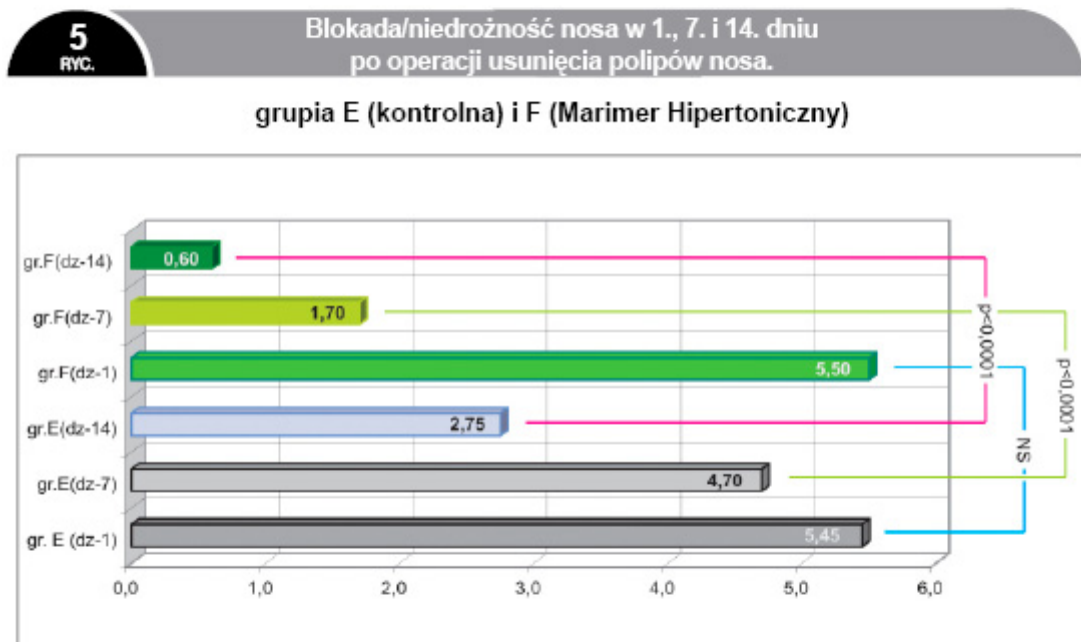
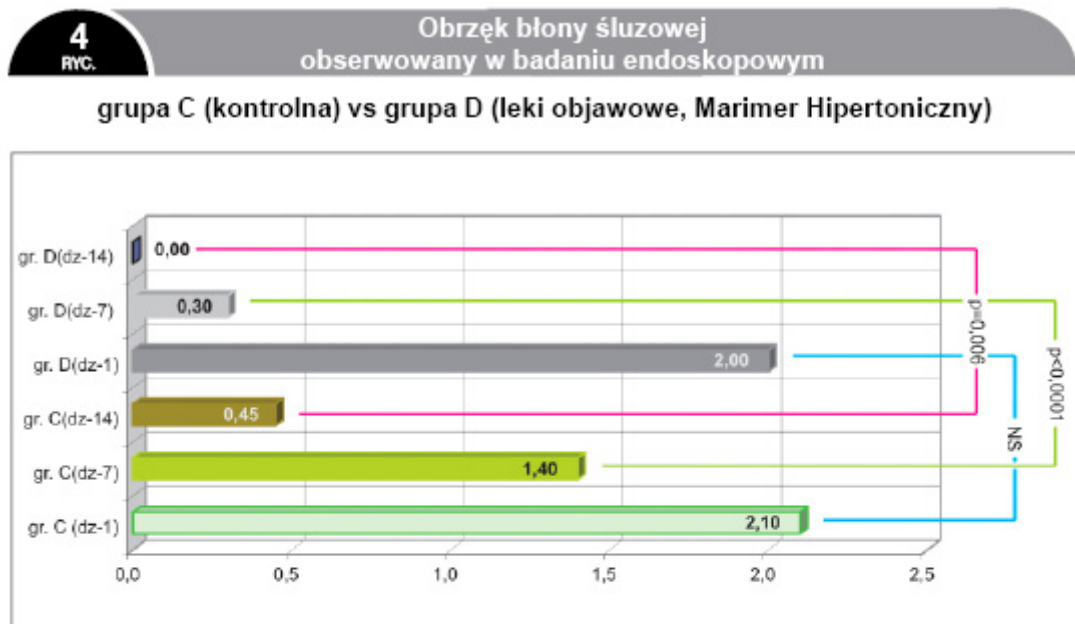
**Zastosowanie preparatu Marimer Hipertoniczny w grupie chorych z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych z polipami nosa po operacji usunięcia polipów nosa prowadziło do znacznie szybszego ustępowania blokady/niedrożności nosa.**

Nasilenie blokady nosa w grupie kontrolnej w 7. dobie po operacji wynosiło 4,7 pkt. (zmniejszenie o 14%), a w grupie dodatkowo stosującej Marimer Hipertoniczny jedynie 1,7 pkt. (zmniejszenie blokady nosa o 69%), po 14 dniach od operacji chorzy z grupy E (kontrolna) oceniali upośledzenie drożności nosa na 2,75 pkt. (zmniejszenie o 61%), a chorzy z grupy F stosujący preparat Marimer Hipertoniczny praktycznie nie uskażali się na upośledzenie drożności nosa – 0,6 pkt (zmniejszenie upośledzenia drożności nosa o 89%) (Rycina 5).

Obrzęk błony śluzowej obserwowany w badaniu rynoskopowym (ocena lekarza) ustępował w kolejnych dniach po zabiegu operacyjnym usunięcia polipów nosa zarówno w grupie E (kontrolna ) jak i w grupie F (stosującej Marimer hipertoniczny).

Porównując szybkość ustępowania obrzęku w obrębie jam nosa po zabiegu operacyjnym

usunięciu polipów nosa zauważalny jest korzystny wpływ stosowania preparatu Marimer



Hipertoniczny na oceniany objaw.

Już w 7. dobie po zabiegu operacyjnym chorzy stosujący preparat Marimer Hipertoniczny (grupa F) wielokrotnie słabiej nasilony obrzęk błony śluzowej nosa (0,45 pkt.) od chorych

z grupy E (kontrolna) – (1,45 pkt.).

Różnica w nasileniu obrzęku nosa zarówno w 7., jak i w 14. dobie po zabiegu pomiędzy grupą E i F była istotna statystycznie (w 7 dobie  $p < 0,0001$ , w 14. dobie  $p = 0,006$ ) – (Patrz ryc. 6).

## Dyskusja

Blokada nosa, określana w części dokumentów jako niedrożność nosa jest jednym z 2 głównych objawów zarówno ostrego jak i przewlekłego zapalenia zatok przynosowych. W niepowikłanym ostrym zapaleniu zatok przynosowych leczenie jest objawowe [1]. W pierwszej fazie reakcji zapalnej celem leczenia jest zmniejszenie przekrwienia i obrzęku błony śluzowej nosa i ujść zatok oraz zmniejszenie towarzyszących procesowi zapalnemu bólu i podwyższonej temperatury ciała [1,9]. Najczęściej stosowane w leczeniu objawowym leki sympatykomimetyczne, zmniejszają uczucie niedrożności nosa ale jednocześnie poprzez obkurczenie naczyń błony śluzowej nosa prowadzą do jej anemizacji, a to z kolei jest objawem niekorzystnym w przypadku zakażenia. Zastosowanie roztworu hipertonicznego wody morskiej na obrzękniętą błonę śluzową nosa wywołuje resorpcję wody z obrzękniętych tkanek i tym samym wpływa na obkurczenie błony śluzowej nosa, udrożnienie przewodów nosowych i ujść zatok przynosowych. Wydaje się, iż stosowanie hipertonicznych roztworów wody morskiej jest jedną z bardziej fizjologicznych metod przywracania fizjologicznych funkcji nosa w przebiegu infekcji nosa i zatok przynosowych [9].

**W drugiej fazie, zapalenia zwanej komórkową dominuje produkcja gęstej wydzieliny śluzowej. Dlatego ważne jest zastosowanie preparatów ułatwiających ewakuację gęstej, patologicznej wydzieliny z jam nosa. W tym celu stosuje się przepłukiwanie jam nosa roztworami hipertonicznymi i izotonicznymi wody morskiej i soli fizjologicznej.**

W wielu badaniach naukowych wykazano korzystny wpływ roztworów hipertonicznych wody morskiej na poprawę drożności jam nosa i przebieg schorzeń nosa. Zastosowaniu roztworów wody morskiej w leczeniu zapaleń zatok poświęconych zostało wiele opracowań. Uwagę czytelników chcielibyśmy zwrócić na opracowanie Harveya i wsp. [3] opublikowane w bazie Cochrane w 2007 roku już po publikacji dokumentu EPOS 2007. Na podstawie analizy wielu badań z randomizacją przeprowadzonych u chorych z zapaleniem autorzy udowodnili, że płukanie nosa hipertonicznym roztworem NaCl zmniejsza nasilenie objawów przewlekłego nieżytu nosa i zatok przynosowych oraz poprawia jakość życia, w porównaniu z niestosowaniem żadnego leczenia, oraz jako uzupełnienie leczenia lekiem przeciwhistaminowym [3].

Standardy leczenia ostrego zapalenia zatok przynosowych uwzględniają zastosowanie w zależności od stopnia nasilenia dolegliwości; leków objawowych oraz glikokortykosteroidy podawane miejscowo na błonę śluzową nosa [1,10]. W codziennej praktyce laryngologicznej niezbędne jest stosowanie roztworów wody morskiej u chorych z ostrym zapaleniem zatok przynosowych. Trudno jest bowiem stosować preparaty donosowe w przypadku zalegania w jamach nosa gęstej, patologicznej wydzieliny. Dlatego korzystny efekt działania glikokortykosteroidów u chorych z OZZP jest w pewnej części zasługą stosowania preparatów do płukania jam nosa. Oczyszczenie jam nosa z wydzieliny i obkurczenie błony śluzowej umożliwia bowiem wprowadzenie preparatów leczniczych (m.in. glikokortykosteroidów donosowych) do jam nosa i ich oddziaływanie na zmienioną zapalnie błonę śluzową.

**Zarówno blokada przewodów nosowych uniemożliwiająca wnikanie preparatów aerozolowych do wnętrza nosa jak i warstwa patologicznej wydzieliny pokrywająca**



## **błonę śluzową nosa utrudnia lub wręcz uniemożliwia działanie glikokortykosteroidów podawanych donosowo.**

Ustąpienie blokady nosa w pierwszych dniach po operacjach wewnątrznosowych jest jednym z głównych celów opieki pooperacyjnej. W praktyce laryngologicznej od dawna stosowane są różnorodne metody przywracania drożności nosa i oczyszczania jam nosa z zalegającej wydzieliny i strupów. Zastosowanie hipertonicznych roztworów wody morskiej wpływa na poprawę drożności nosa i skraca okres w którym chory powinien pozostawać pod pełną opieką ośrodka laryngologicznego. Szybszy powrót fizjologicznych funkcji nosa pozwala na skrócenie okresu rekonwalescencji i skraca okres niezdolności chorego do nauki i pracy. Wydaje się, że w przypadku chorych u których zastosowano usuwalne opatrunki wewnątrznosowe, płukanie jam nosa po zabiegach operacyjnych w obrębie nosa i zatok przynosowych powinno być standardem. Jedynym ograniczeniem do stosowania tej metody leczenia jest zastosowanie w czasie operacji samorozpuszczalnych opatrunków wewnątrznosowych.

## **Wnioski**

Zastosowanie u chorych z ostrym zapaleniem zatok przynosowych na błonę śluzową nosa 2,2% NaCl w postaci preparatu Marimer Hipertoniczny wpływa na wysoce istotną statystycznie poprawę drożności nosa, poprzez zmniejszenie obrzęku błony śluzowej małżowin nosowych oraz zmniejsza ryzyko wystąpienia powikłań ostrego zapalenia zatok przynosowych pod postacią zapalenia uszu i przejścia procesu ostrego w przewlekły. Włączenie preparatu Marimer Hipertoniczny może przyczynić się do poprawy tolerancji i zwiększenia skuteczności glikokortykosteroidów donosowych stanowiących podstawę farmakoterapii ostrego i przewlekłego zapalenia zatok przynosowych.

Na podstawie przeprowadzonych badań uważamy, że stosowanie roztworu hipertonicznego wody morskiej w postaci preparatu Marimer Hipertoniczny może być cennym uzupełnieniem leczenia farmakologicznego ostrego zapalenia zatok przynosowych.

Zastosowanie preparatu Marimer Hipertoniczny u chorych po czynnościowej endoskopowej operacji zatok przynosowych (FESS) prowadziło do znacznie szybszego ustępowania blokady/niedrożności nosa zarówno w ocenie chorych, jak i lekarza. W ocenie pacjentów zastosowanie preparaty Marimer Hipertoniczny wpłynęło na zmniejszenie blokady/ niedrożności nosa o 76% w 7. dobie i aż o 95% w 14. dobie po operacji, podczas gdy w grupie kontrolnej zmniejszenie objawów niedrożności/ blokady nosa odpowiednio wynosiło 23% i 61%.

Zastosowanie preparatu Marimer Hipertoniczny po operacji usunięcia polipów nosa prowadziło do znacznie szybszego ustępowania blokady/niedrożności nosa zarówno w ocenie chorych, jak i lekarza. Blokada niedrożność nosa zmniejszyła 7. dobie po operacji o 69% u pacjentów stosujących Marimer Hipertoniczny i o 14% w grupie kontrolnej, natomiast w 14. dobie po operacji odpowiednio o 89% i 50%.

Na podstawie przeprowadzonych badań uważamy, że stosowanie roztworu hipertonicznego wody morskiej w postaci preparatu Marimer Hipertoniczny powinno być zalecane w celu płukania jam nosa u chorych po operacji korekcyjnej przegrody nosa, operacji endoskopowej zatok przynosowych oraz po operacji usunięcia polipów nosa.

□

[Zamknij](#)

[Drukuj](#)