

XX XX
ul. Sielska 10
60-129 Poznań

Pacjent: XX XX **Adres:** Poznań, ul. Sielska 10

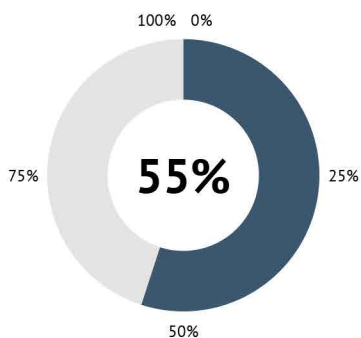
Data urodzenia: 1986-03-01 **Płeć:**

Rodzaj badania: Mikrobiota jelit Complete

Materiał: Kał **Data pobrania:** 2023-11-13 07:00 **Data przyjęcia:** 2023-11-14 07:30

Osoba wykonująca: Michalina Pazgrat-Patan **Data wykonania:** 2023-11-23 **Data wygenerowania wyniku:** 2024-01-11

	Mikrobiota immunomodulująca	 Mikrobiota immunomodulująca jest odpowiedzialna m.in. za stymulację układu immunologicznego oraz odpowiednią tolerancję immunologiczną.
	Mikrobiota ochronna	 Mikrobiota ochronna pozwala na zapewnienie właściwej odporności na kolonizację, poprzez zapobieganie osiedlaniu się bakterii potencjalnie patogennych na śluzówce jelita.
	Mikrobiota odżywiająca nabłonek jelita	 Mikrobiota odżywiająca nabłonek jelita dzięki krótkołańcuchowym kwasom tłuszczowym (SCF) zapewnia właściwe odżywienie błony śluzowej jelita, promuje jej integralność oraz stymuluje powstawanie ochronnej warstwy śluzu, co prowadzi do uszczelnienia bariery jelitowej.
	Mikrobiota prebiotyczna	 Mikrobiota rozkładająca błonnik wspomaga działania mikrobioty odżywiającej nabłonek jelita, poprzez rozcinanie długich łańcuchów błonnika do cukrów, będących substratem do produkcji krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych.
	Mikrobiota neuroaktywna	 Mikrobiota neuroaktywna wytwarza kwas γ-aminomasłowy (GABA), który jest neuroprzekaznikiem oddziałując w obrębie osi jelitowo-mózgowej, układzie odpornościowym i na receptory bólu trzewnego w jelicie.
	Mikrobiota proteolityczna	 Mikrobiota proteolityczna rozkłada białka, a produkty tego procesu mogą być przyczyną problemów trawiennych oraz obciążać wątrobę.
	Grzyby drożdżopodobne i pleśniowe	 Grzyby drożdżopodobne i pleśniowe wpływają na odpowiedź alergiczną organizmu (zwiększając skłonność do alergii), mogą także stanowić przeszkodę w procesie trawienia.
	Ogólna liczba bakterii	 Ogólna liczba bakterii jest wskaźnikiem całkowitej liczby bakterii w kale. Wysoka liczba bakterii stabilizuje zdrowie jelita.



Indeks Sprawności mikrobioty






Indeks Sprawności mikrobioty (IS) obrazuje zdolność mikrobioty do radzenia sobie z niekorzystnymi czynnikami i przywracania stanu równowagi. Wysoki IS świadczy o zdolności mikrobioty do utrzymywania prawidłowej struktury i funkcji oraz sprawnego reagowania na wszelkie zaburzenia. Niski IS wskazuje na zaburzenie składu i funkcji mikrobioty oraz obniżoną zdolność do radzenia sobie z zaburzeniami. Może to prowadzić do występowania objawów klinicznych i rozwoju chorób związanych z dysbiozą jelitową.








Typ FODMAP































FODMAP to określone rodzaje cukrów i polioli (alkoholi wielowodorotlenowych). Typ FODMAP ma znaczenie w przypadku występowania niejasnych zaburzeń ze strony jelita oraz w przypadku zespołu jelita drażliwego (IBS).

-  Mikrobiota immunomodulująca
-  Mikrobiota ochronna
-  Mikrobiota odżywiająca nabłonek jelita

-  Mikrobiota prebiotyczna
-  Mikrobiota neuroaktywna
-  Mikrobiota proteolityczna

-  Inne wyhodowane bakterie
-  Grzyby drożdżopodobne i pleśniowe

	Wynik	Jedn.	10 ²	10 ³	10 ⁴	10 ⁵	10 ⁶	10 ⁷	10 ⁸	10 ⁹	10 ¹⁰	10 ¹¹	10 ¹²	Ocena	Wartości odniesienia	Legenda	
 <i>Escherichia coli</i>	2 x 10 ⁶	CFU/g					●						✓	Prawidłowy	≥1 x 10 ⁶	POIL	
 <i>Enterococcus spp.</i>	<2 x 10 ⁴	CFU/g			●								↓↓↓	Silnie obniżony	≥1 x 10 ⁶	POIL	
 <i>Bacteroides spp.</i>	2 x 10 ⁹	CFU/g								●			✓	Prawidłowy	≥1 x 10 ⁹	POIL	
 <i>Bifidobacterium spp.</i>	<2 x 10 ⁷	CFU/g						●					↓↓↓	Silnie obniżony	≥1 x 10 ⁹	POIL	
 <i>Lactobacillus spp.</i>	2 x 10 ⁸	CFU/g							●				✓	Prawidłowy	≥1 x 10 ⁵	POIL	
 <i>Lactobacillus H2O2</i>	2 x 10 ⁸	CFU/g							●				✓	Prawidłowy	≥1 x 10 ⁵	POIL	
 <i>Akkermansia muciniphila</i>	2 x 10 ⁸	Kopie/g							●				✓	Prawidłowy	≥1 x 10 ⁸	PCR	
 <i>Faecalibacterium prausnitzii</i>	2 x 10 ⁸	Kopie/g							●				↓	Lekko obniżony	≥1 x 10 ⁹	PCR	
 <i>Bifidobacterium adolescentis</i>	2 x 10 ⁸	Kopie/g							●				✓	Prawidłowy	≥1 x 10 ⁸	PCR	
 <i>Ruminococcus bromii</i>	2 x 10 ⁷	Kopie/g						●					↓	Lekko obniżony	≥1 x 10 ⁸	PCR	
 <i>Bifidobacterium adolescentis</i>	2 x 10 ⁸	Kopie/g							●				✓	Prawidłowy	≥1 x 10 ⁸	PCR	
 <i>Lactobacillus plantarum</i>	2 x 10 ⁵	Kopie/g				●							↓	Lekko obniżony	≥1 x 10 ⁷	PCR	
 <i>Escherichia coli</i> <i>Biovare</i>	<2 x 10 ⁴	CFU/g		●									✓	Prawidłowy	<2 x 10 ⁴	POIL	
 <i>Proteus spp.</i>	<2 x 10 ⁴	CFU/g		●									✓	Prawidłowy	<2 x 10 ⁴	POIL	
 <i>Klebsiella spp.</i>	<2 x 10 ⁴	CFU/g		●									✓	Prawidłowy	<2 x 10 ⁴	POIL	
 <i>Pseudomonas spp.</i>	<2 x 10 ⁴	CFU/g		●									✓	Prawidłowy	<2 x 10 ⁴	POIL	
 <i>Enterobacter spp.</i>	<2 x 10 ⁴	CFU/g		●									✓	Prawidłowy	<2 x 10 ⁴	POIL	
 <i>Citrobacter spp.</i>	<2 x 10 ⁴	CFU/g		●									✓	Prawidłowy	<2 x 10 ⁴	POIL	
 <i>Clostridium spp.</i>	<2 x 10 ⁴	CFU/g		●									✓	Prawidłowy	≤1 x 10 ⁵	POIL	
 <i>Morganella spp.</i>	<2 x 10 ⁴	CFU/g		●									✓	Prawidłowy	<2 x 10 ⁴	POIL	
 <i>Providencia spp.</i>	<2 x 10 ⁴	CFU/g		●									✓	Prawidłowy	<2 x 10 ⁴	POIL	
 <i>Serratia spp.</i>	<2 x 10 ⁴	CFU/g		●									✓	Prawidłowy	<2 x 10 ⁴	POIL	
 <i>Hafnia alvei</i>	<2 x 10 ⁴	CFU/g		●									✓	Prawidłowy	<2 x 10 ⁴	POIL	
 Całkowita liczba bakterii	2 x 10 ¹⁰	CFU/g										●	↓	Lekko obniżony	≥1 x 10 ¹¹	POIL	
 Grzyby pleśniowe	0		0 - brak wzrostu 1 - lekki wzrost 2 - średni wzrost 3 - silny wzrost											✓	Prawidłowy		PO
 Drożdżaki	<1 x 10 ³	CFU/g		●									✓	Prawidłowy	<1 x 10 ³	POIL	
 Wartość pH kału	4,5				●								↓↓↓	Silnie obniżony	6,5 - 7	PH	
 Konsystencja kału			Uformowany														

Legenda: POIL - Posiew ilościowy, PCR - PCR - real time, PO - Posiew półilościowy, PH - Papierek wskaźnikowy

Opis do wyniku

Całkowita liczba wszystkich wyhodowanych mikroorganizmów jest obniżona.

Wskazówka ogólna: nawet jeżeli liczba poszczególnych rodzajów bakterii mieści się w granicach normy, to obniżona ogólna liczba bakterii wskazuje na zaburzenia środowiska układu pokarmowego. Nie jest zapewniona oporność na kolonizację patogennymi bakteriami i grzybami.

W badaniu **mikroflory tlenowej** stwierdzono obniżoną liczbę bakterii z rodzaju *Enterococcus*. *Enterococcus* spp. wspólnie z bakteriami kwasu mlekowego są wskaźnikami prawidłowej oporności na kolonizację jelita cienkiego patogennymi drobnoustrojami. Konsekwencją wyraźnie obniżonej liczby tych bakterii może być zwiększone ryzyko zachorowań na choroby przewodu pokarmowego oraz większa podatność na kolonizację grzybami drożdżowymi.

Stwierdzono prawidłową liczbę fizjologicznej *E. coli* oraz bakterii kwasu mlekowego z rodzaju *Lactobacillus*.

Liczba bakterii z rodzaju *Lactobacillus* produkujących nadtlenuk wodoru jest prawidłowa.

Nie stwierdzono obecności bakterii z grupy *Proteus* (*Morganella* spp., *Proteus* spp., *Providencia* spp.).

Nie stwierdzono obecności bakterii z grupy KCSE (*Klebsiella* spp., *Citrobacter* spp., *Serratia* spp. i *Enterobacter* spp.).

Nie stwierdzono podwyższonej liczby bakterii z gatunku *Hafnia alvei*.

Nie stwierdzono podwyższonej liczby bakterii z rodzaju *Pseudomonas*.

W badaniu **mikroflory wskaźnikowej jelita grubego** stwierdzono obniżoną liczbę bakterii z rodzaju *Bifidobacterium*. *Bifidobacterium* spp. tworzą krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe, które są źródłem energii dla komórek błony śluzowej jelita, umożliwiając tym samym sprawną perystaltykę. Są one także istotnym nośnikiem oporności na kolonizację w jelicie grubym. Obniżona liczba tych bakterii prowadzi do zaburzeń odżywiania błony śluzowej oraz przyczyniać się do zaparć.

Liczba *Bacteroides* spp. była prawidłowa.

Nie stwierdzono podwyższonej liczby bakterii z rodzaju *Clostridium*.

Akkermansia muciniphila produkuje szereg krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych, będących odżywką dla *Faecalibacterium prausnitzii*. *Faecalibacterium prausnitzii* jest jednym z głównych producentów substancji odżywiających nabłonek jelita, głównie maślanu. Prawidłowa liczebność obu bakterii pełni rolę markera zdrowego jelita i zapewnia prawidłowe funkcjonowanie bariery jelitowej. Zmniejszona liczba tych drobnoustrojów prowadzi do rozwoju zespołu przesiąkliwego jelita, będącego przyczyną licznych chorób.

Ocena mikroflory uszczelniającej nabłonek jelita wykazała zmniejszenie liczebności *Faecalibacterium prausnitzii*, jednej z bakterii kluczowych dla prawidłowego funkcjonowania bariery jelitowej.

Stwierdzono obniżony poziom bakterii z gatunku *Lactobacillus plantarum* oraz *Ruminococcus bromii*. Liczba *Bifidobacterium adolescentis* była w normie. Bakterie te, ze względu na funkcję, należą do mikrobioty prebiotycznej i neuroaktywnej.

Zmniejszenie liczebności mikrobioty prebiotycznej wskazuje na obniżoną zdolność bakterii jelitowych do rozkładania złożonych węglowodanów (błonnik). Ponadto, zaburzenia w obrębie mikrobioty neuroaktywnej mogą powodować niewystarczającą produkcję neuroprzekaźnika, kwasu gamma-aminomasłowego (GABA). Głównymi mikroorganizmami biorącymi udział w produkcji GABA są *Bifidobacterium adolescentis* oraz *Lactobacillus plantarum*. Stosowana często dieta wysokoprzetworzona ("zachodnia dieta"), ma negatywny wpływ na liczbę *L. plantarum*.

Stwierdzono obniżone pH próbki kału.

Nie stwierdzono podwyższonej liczby grzybów drożdżopodobnych.

Nie wyhodowano grzybów pleśniowych.

08415 dr. n. farm. Michalina Pazgrat-Patan
DIAGNOSTA LABORATORYJNY
SPECJALISTA MIKROBIOLOGII MEDYCZNEJ

Michalina Pazgrat-Patan (08415)
Osoba autoryzująca badanie

Koniec sprawozdania

Ocena

Indeks Sprawności mikrobioty (IS) jest prawidłowy.

Oznacza to, że mikrobiota jelitowa sprawnie reaguje na zmiany zewnętrzne i potrafi utrzymać w tym czasie swoje struktury i funkcje.

Pamiętaj, żeby zachować obecny stan sprawności mikrobioty należy dbać o profilaktykę swojego stylu życia. Zwracaj uwagę na higienę snu, nieprzetworzoną dietę, umiarkowaną aktywność fizyczną oraz rezygnację z używek.

W oparciu o wyniki badania stwierdzono reakcję na produkty **FODMAP typu 2**, wskazujący na średnią podatność na działanie FODMAP. Dieta uboga w produkty zawierające substancje FODMAP może zostać wprowadzona w celu redukcji objawów zespołu jelita drażliwego. Szczegółowe postępowanie opisano w propozycji postępowania dietetycznego.

Substancje z grupy **FODMAP** to węglowodany i poliole, mające działanie osmotyczne w świetle jelita, przez co powodują przyspieszenie pasażu jelitowego, co może powodować uczucie dyskomfortu w rejonie jamy brzusznej oraz biegunki. Podczas ich rozkładu przez mikrobiotę jelitową może także dochodzić do produkcji zwiększonej ilości gazów.

FODMAP jest akronimem i oznacza:

Fermentujące **O**ligosacharydy, takie jak galaktooligosacharydy, rafinoza i stachioza;

Disacharydy, takie jak laktoza;

Monosacharydy, takie jak fruktoza,

Poliole, takie jak sorbitol, mannitol, ksylitol i maltitol.

Reakcja organizmu na działanie substancji z grupy FODMAP zależy od składu mikrobioty jelitowej. Typ reakcji na produkty zawierające FODMAP jest istotny dla pacjentów uskarżających się na dolegliwości żołądkowo-jelitowe, czy objawy zespołu jelita drażliwego (biegunki, zaparcia, wzdęcia, ból brzucha). Dla pacjentów nie odczuwających powyższych dolegliwości informacja o typie reakcji na produkty FODMAP nie powoduje zmiany postępowania dietetycznego.

W badaniu stwierdzono zmiany w składzie mikroflory jelitowej.

Propozycja terapii mikrobiologicznej

Etap 1: 4 tygodnie

Preprobioflor **Immun**[®] rozpoczął od dawki 2 razy dziennie po 1 kropli,
zwiększał dawkowanie o 1 kroplę dziennie do osiągnięcia dawki 2 razy dziennie po 20 kropli

Etap 2: co najmniej 8 tygodni

Preprobioflor **Immun**[®] raz dziennie po 20 kropli +
Symbioflor **1**, 2 razy dziennie po 20 kropli

Etap 3: co najmniej 12 tygodni

Symbioflor **1**
Symbioflor **2**
zwiększał dawkowanie o 1 kroplę dziennie do osiągnięcia dawki 2 razy dziennie po 20 kropli.

Preparaty Symbioflor **1** i Symbioflor **2** należy przyjmować w formie rozpuszczonej, przed lub po posiłku. Preprobioflor **Immun**[®] zawiera cytek (przy maksymalnym dawkowaniu 40 kropli dziennie zawartość cyteku wynosi 2,2 mg).

Jednocześnie, przez cały czas trwania terapii mikrobiologicznej należy się przyjmowanie preparatu Symbioflor **act**[®] B w celu stabilizacji środowiska jelit. Jest to preparat uzupełniający dietę, rozcieńczający laktozę i glutenu - 1 saszetka zawiera powyżej 2×10^7 bakterii kwasu mlekowego z gatunku *Bifidobacterium lactis* (BB-12[®]) oraz laktogę.

Dawkowanie: raz dziennie zawartość jednej saszetki rozpuszczonej w 100 ml wody, spożywać razem z posiłkiem. Preparat można także rozpuszczać w letniej herbacie, jednak nie należy łączyć go z sokami owocowymi. okres przyjmowania: wszystkie fazy terapii mikrobiologicznej.

Alternatywnie, możliwe jest zastosowanie preparatu SYMBIOFLOR **act**[®] B jest to suplement diety, rozcieńczający laktozę i

glutenu. 1 kapsułka zawiera 1×10^{12} bakterii kwasu mlekowego z gatunku *Bifidobacterium infantis* 356249.

Dawkowanie: raz dziennie jedna kapsułka, spożywana razem z posiłkiem.

Uwagi: Preparat może być stosowany u dzieci powyżej 12 lat. Preparaty geny Symbioflor (w kapsułkach) można spożywać razem. Wszystkie probiotyki najlepiej spożywać w trakcie lub bezpośrednio po posiłku, ponieważ pozwala to na wyższą przetrwalność bakterii w preparacie.

Indywidualnie dopasowane zalecenia

Propozycja terapii stymulującej mikrobiotę jelitową

• Stymulacja wzrostu *Lactobacillus plantarum*

W celu zwiększenia stymulacji wzrostu bakterii z gatunku *Lactobacillus plantarum* konieczne jest wzbogacanie diety w produkty kwasne i fermentowane np. kiszoną kapustę, ogórki kiszone, kefi i na zasadzie prób prowokacyjnych z uwagi na reakcje FODMAP typu 2.

Schemat postępowania to eliminacja 4-6 tygodni produktów kwasnych oraz fermentowanych, po upływie eliminacji wprowadzamy produkty powyższe co 3 dni zgodnie ze schematem zawartym w czipie. Propozycja postępowania dietetycznego.

• Stymulacja wzrostu *Ruminococcus bromii*

W celu stymulacji wzrostu bakterii z gatunku *Ruminococcus bromii* konieczne jest wzbogacanie diety w preparaty i produkty probiotyczne, szczególnie bogate w skrobię oporną, mączkę. Zbilans mączki są m.in. ziemniaki, kukurydza.

• Stymulacja wzrostu *Faecalibacterium prausnitzii*

Indywidualnie dopasowane zalecenia

W celu stymulacji wzrostu bakterii z gatunku *Faecalibacterium prausnitzii* konieczne jest wzbogacanie diety w preparaty i produkty probiotyczne, szczególnie bogate w skrobię oporną.

Ciepłą dietę można wzbogacić w produkty naturalnie bogate w skrobię oporną z niskim FODMAP, przykładami:

- Niedojrzały banan: 1 średniej wielkości banan zawiera 4,7g
- Płatki owsiane bezglutenowe: 16 kubek nieugotowanych płatków zawiera 4,4g
- Sólmielone ugotowane ziemniaki w mundurkach: 1 średnio-duży ziemniak zawiera 0,8-0,9g

Dodatkowo w celu zwiększenia ilości produktów probiotycznych w diecie można zaproponować podawanie produktów z wysokim FODMAP (tęta fasola: 16 kubek ugotowanej tętej fasoli zawiera 3,7g, soczewica: 16 kubek ugotowanej soczewicy zawiera 2,5g, schłodzony makaron: 1 kubek zawiera 1,9 g) na zasadzie prób prowokacyjnych z uwagi na reakcje FODMAP typu 2. Schemat postępowania to eliminacja 4-6 tygodni produktów z wysokim FODMAP, po upływie eliminacji wprowadzamy produkty powyższe co 3 dni zgodnie ze schematem zawartym w czipie. Propozycja postępowania dietetycznego.

Propozycja postępowania dietetycznego

Stwierdzono reakcje na produkty FODMAP typu 2. Produkty zawierające FODMAP są tolerowane w niewielkim stopniu. Poniżej przedstawiony został schemat postępowania dietetycznego w celu diagnozowania objawów.

Schemat postępowania dietetycznego low FODMAP

Dieta low FODMAP polega na wyeliminowaniu z diety produktów zawierających produkty z wysokim FODMAP, które mogą nasilać objawy. W celu zwiększenia ilości produktów z niskim FODMAP, które mogą nasilać objawy, należy wprowadzić do diety produkty z niskim FODMAP, które mogą nasilać objawy.

Indywidualnie dopasowane zalecenia

1 etap – ograniczenie produktów zawierających FODMAP

Trwa 4-6 tygodni, polega na wyeliminowaniu z diety produktów o wysokiej zawartości FODMAP, a zastąpieniu ich produktami o niskiej zawartości FODMAP.

LISTA PRODUKTÓW NISKI FODMAP:

Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek-Niedziela
Próbki	Próbki	Próbki	Próbki, obserwacja objawów
Niewielka ilość testowego produktu wybranej grupy FODMAP	Jeśli brak objawów średnia ilość testowanego produktu tej samej grupy FODMAP	Jeśli brak negatywnych produktów duża ilość testowanego produktu tej samej grupy FODMAP	Jeśli w niedzię brak objawów: od poniedziałku rozpoczynamy wprowadzać nowy produkt tej samej grupy FODMAP
przykład na bazie fruktanów			
1/5 banana	brak objawów - 1/2 banana	brak objawów - cały banan	obserwacja - brak objawów - poniedziałek nowy produkt tej samej grupy np. datyle
	objawy - zaprzestanie próbek		od poniedziałku wprowadzanie nowego produktu i obserwacja objawów

Indywidualnie dopasowane zalecenia

III etap - personalizacja diety

- celem tego etapu jest stworzenie indywidualnej diety, która będzie mogła być stosowana przez dłuższy czas z jak najmniejszą ilością ograniczeń.
- dostawca polega na wprowadzaniu do diety wszystkich produktów, które zostały wcześniej zidentyfikowane jako te, które nie powodują dolegliwości. Produkty, które powodowały dolegliwości można próbować włączyć ponownie w niewielkich ilościach, aby sprawdzić czy tolerancja na te produkty nie zmieniła się.

Powyższe listy stanowią tylko wskazówki, nie wyczerpują wszystkich produktów spożywczych. W razie wątpliwości zachęcamy do kontaktu z dietetykiem.

UWAGA! Decydując się na modyfikację codziennej diety pod kątem produktów FODMAP należy bezwzględnie unikać wprowadzania produktów alergizujących (w tymie jęł i jęł) oraz wywołujących u Pacjenta nietolerancję pokarmową.

W razie niepowodzenia diety low FODMAP zaleca się wykonanie badań dodatkowych: diagnostyka niedrożliwości pokarmowych (ImuPro), diagnostyka nietolerancji pokarmowych, wodoro- i metanowy test oddechowy w kierunku SIBO.

Pozostałe zalecenia terapeutyczne

TERAPIA ŻYWIENIOWA

W przypadku chorób o podłożu alergicznym, jak również nietolerancji pokarmowych, zaleca się dietę dobraną indywidualnie, polegającą na eliminacji nietolerowanych produktów, jednocześnie będącą dietą pełnowartościową pod kątem wartości odżywczej. Zalecane jest ograniczenie podaży cukrów prostych oraz produktów zawierających aminy biogenne.

Ponowne wprowadzenie do diety pokarmów wywołujących alergię powinno się odbywać na zasadach diety rotacyjnej, pod kontrolą dietetyka, w celu uniknięcia ponownej alergizacji i wystąpienia objawów.

TERAPIA NIEŻYWIENIOWA

Indywidualnie dopasowane zalecenia

Dobre efekty daje podawanie do nosa preparatu Symbioflor 1 - dwa razy dziennie po 2-3 krople do każdej dziurki. Idealne jest połączenie z płukaniem nosa roztworem soli morskiej. Do pielęgnacji podrażnionej błony śluzowej nosa nadaje się np. Nosolan, Żel nawilżający-Isotonyr.

W przypadku przewlekłych schorzeń dolnych dróg oddechowych sprawdzają się inhalacje wodne np. z salbutamolem. Wspomagające działanie mają również wilgotne i ciepłe kompresy stosowane na klatkę piersiową.

TERAPIA OTOLARYNGIOLÓGICZNA

