

Jean Bousquet, Paul van Cauwenberge, Nikolai Khaltsev, Christine Bond, Helene Bousquet, G. Walter Canonica, Peter Howarth, Jean Marc Leder, Marek L. Kowalski, Richard F. Lockey, Eli O. Meltzer, Robert Naclerio, Kristof Nekam, Maria Pia Orru, David Price, Estelle F. Simons, Mary Teresi, Erkka Valovirta, Antonio M. Vignola, Dennis Williams, Alan Wright

Tłumaczenie: Monika Jędrzejczak

Postępowanie w alergicznym nieżycie nosa – zakres kompetencji farmaceuty.

ARIA dla farmaceutów

Alergiczny nieżyt nosa jest to zespół objawów klinicznych wywołanych IgE-zależną reakcją zapalną błony śluzowej nosa po ekspozycji na alergen.

Alergiczny nieżyt nosa stanowi problem zdrowotny o zasięgu globalnym, dotyczący około 10-25% populacji. Pomimo iż nie jest to z reguły choroba o ciężkim przebiegu, wpływa jednak istotnie na życie społeczne pacjentów, liczbę dni opuszczonych przez dzieci w szkole oraz wydajność w pracy.

Astma i nieżyt nosa często występują wspólnie. Mówi się o istnieniu wspólnej choroby dróg oddechowych („jedne drogi oddechowe, jedna choroba”).

Najnowsza wiedza dotycząca mechanizmów leżących u podstaw zapalenia alergicznego w drogach oddechowych przekłada się na coraz lepsze strategie terapeutyczne.

Inicjatywa stworzenia raportu ARIA powstała we współpracy ze Światową Organizacją Zdrowia (WHO) jako swego rodzaju wytyczne dla lekarzy i pracowników służby zdrowia. Powstał również specjalny przewodnik dla farmaceutów.

Według specjalistów w zakresie opieki zdrowotnej farmaceutyci są odpowiednimi osobami mogącymi zdiagnozować objawy alergicznego nieżycia nosa i zastosować odpowiednie leczenie. Przewodnik dostarcza zatem praktycznych wskazówek, mających na celu pomoc farmaceutom w udzielaniu odpowiednich rad w zakresie:

- rozpoznawania alergicznego nieżycia nosa i ocenie stopnia jego ciężkości,
- oceny efektów leczenia nieżycia nosa i chorób towarzyszących (głównie astmy),
- oceny prawidłowości postępowania,
- podjęcia odpowiedniego leczenia i jego monitorowania,
- podjęcia odpowiednich środków profilaktycznych.

Zadaniem przewodnika jest:

- pogłębienie współpracy pomiędzy farmaceutami, lekarzami i innymi pracownikami służby zdrowia,
- obniżenie częstości występowania alergicznego nieżycia nosa i innych chorób,
- pomoc w identyfikacji przypadków niezdiagnozowanej lub niekontrolowanej astmy,
- poprawienie wskaźnika kosztów w stosunku do uzyskanego efektu w leczeniu alergicznego nieżycia nosa.

Dokument ten ma charakter przewodnika. Nie było intencją autorów stworzenie standardów opieki dla poszczególnych krajów. Przewodnik dla farmaceutów i ich zespołów traktowany jest jako baza, na której powinny być tworzone odpowiednie lokalne standardy opieki nad pacjentami.

Rozpoznawanie alergicznego nieżycia nosa przez farmaceutę

1. Rozpoznawanie alergicznego nieżycia nosa i różnicowanie podłoża alergicznego od innych przyczyn w tym również infekcyjnych

Niektórzy pacjenci pojawiający się w aptece mają zdiagnozowany przez lekarza alergiczny nieżyt nosa, inni przychodzą z prawidłowo postawioną własną diagnozą, pozostali natomiast nie posiadają żadnej diagnozy lub jest ona nieprawidłowa (np. infekcja wirusowa, przeziębienie).

Objawy pojawiające się w alergicznym nieżyciu nosa są podobne do objawów występujących w wielu innych jednostkach chorobowych i dlatego może być on mylony z infekcją wirusową, tzw. przeziębieniem lub z przewlekłym zapaleniem zatok.

O alergicznym nieżyciu nosa świadczy zazwyczaj obecność świądu nosa, wodnistego wycieku z nosa, kichania oraz objawów ze strony oczu.

Tabela I

Objawy rozróżniające nieżyty nosa	Objawy zazwyczaj nie związane z alergicznym nieżytem nosa
<p>Występowanie dwóch lub więcej z poniższych objawów przez ponad godzinę przez większość dni</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyciek wodnistej wydzieliny z nosa - kichanie, szczególnie napadowe - zatkanie nosa - świąd nosa - zapalenie spojówek 	<ul style="list-style-type: none"> - objawy ze strony jamy ustnej - zatkanie nosa bez innych objawów towarzyszących - wydzielina śluzowo-ropna - sptywanie wydzieliny po tylnej ścianie gardła - z pogrubieniem śluzówki - z/bez wycieku wodnistej wydzieliny z nosa - ból - krwawienie z nosa - brak węchu
Zaklasyfikuj i określ stopień ciężkości choroby	Odeślij pacjenta natychmiast do lekarza

2. Ocena stopnia ciężkości alergicznego nieżyty nosa

Według obecnej klasyfikacji alergiczny nieżyt nosa dzielimy na okresowy i przewlekły w miejsce poprzedniego podziału na sezonowy i całoroczny.

Tabela II
Podział nieżytów nosa

Okresowy	Przewlekły
<ul style="list-style-type: none"> - objawy przez mniej niż 4 dni w tygodniu - lub krócej niż 4 tygodnie 	<ul style="list-style-type: none"> - objawy przez więcej niż 4 dni w tygodniu - i trwający ponad 4 tygodnie
Łagodny	Umiarkowany – ciężki
<p>normalny sen</p> <ul style="list-style-type: none"> - objawy nie wpływają na czynności codzienne chorego, uprawianie sportu, wypoczynek - normalna, wydajna praca i nauka - brak objawów sprawiających istotne utrudnienia w życiu codziennym 	<p>jeden lub więcej z poniższych objawów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zaburzenia snu - zaburzenia wykonywania czynności codziennych, uprawiania sportu i wypoczynku - trudności w wykonywaniu pracy i nauce - występowanie uciążliwych objawów

3. Rola farmaceuty w decydowaniu o odesłaniu pacjenta do lekarza

Odesłanie pacjenta do lekarza należy rozważyć w następujących sytuacjach:

- przewlekłe występujące objawy alergicznego nieżyty nosa o stopniu umiarkowanym lub ciężkim (wstępne leczenie może być prowadzone przez farmaceutę w okresie oczekiwania na wizytę u lekarza),
- objawy kliniczne sugerujące niezdiagnozowaną lub niekontrolowaną astmę (np. świsty lub płytki oddech),
- obecność objawów infekcji (wydzielina śluzowo-ropna, ból gardła, bóle mięśniowe, osłabienie, gorączka),
- osoby, u których zaproponowane przez farmaceutę leczenie nie łagodzi objawów w ciągu 2-4 tygodni terapii,
- obecność niepokojących objawów ubocznych.

Wizytę u lekarza zaleca się kobietom w ciąży, ponieważ wszelkie leki powinny być w tym okresie podawane ze szczególną ostrożnością.

Podobne zalecenia dotyczą dzieci poniżej 12 roku życia. Związane jest to z trudnością w ustaleniu prawidłowej diagnozy i odpowiednim doбором leków tak, by uniknąć pojawienia się objawów ubocznych lub przedawkowania leków co w tej grupie wiekowej zdarza się dość często.

4. Współistnienie alergicznego nieżyty nosa i astmy

Alergiczny nieżyt nosa i astma często występują wspólnie. Alergiczny nieżyt nosa uważany jest za czynnik ryzyka rozwoju astmy oskrzelowej.

U pacjentów z astmą oskrzelową jednoczesne występowanie nieżyty nosa może być związane z nieprawidłową kontrolą choroby.

U pacjentów z przewlekłym nieżytem nosa należy zebrać wywiad w kierunku współistnienia astmy i analogicznie u pacjentów z astmą oskrzelową należy zebrać wywiad dotyczący objawów przewlekłego nieżyty nosa.

5. Zapalenie spojówek

Tabela III
Objawy różnicujące zapalenie spojówek

Objawy sugerujące alergiczne zapalenie spojówek	Objawy NIE sugerujące alergicznego zapalenia spojówek
<p>jeden lub więcej z poniższych objawów występujący ponad 1 godz. w większość dni</p> <ul style="list-style-type: none"> - objawy związane z nieżytem nosa - objawy oczne obustronne - świąd oczu - łzawienie - zaczerwienienie 	<p>jeden lub więcej z poniższych objawów</p> <ul style="list-style-type: none"> - objawy NIE związane z nieżytem nosa - objawy oczne jednostronne - światłowstręt - pieczenie - suchość

U dużej grupy pacjentów z alergicznym nieżytem nosa występują objawy ze strony oczu. W związku z tym należy rozważyć obecność zapalenia spojówek, pamiętając jednocześnie, że zapalenie spojówek nie zawsze ma podłoże alergiczne.

Światłowstręt (nadmierna wrażliwość na światło) jest ważnym objawem, wymagającym konsultacji lekarskiej. W alergicznym zapaleniu spojówek często występuje świąd oczu, natomiast uczucie pieczenia jest objawem rzadkim.

Postępowanie w alergicznym nieżycie nosa

Postępowanie w alergicznym nieżycie nosa jest oparte o aktualne i wiarygodne doniesienia naukowe, określane jako medycyna oparta na dowodach (evidence-based medicine – EBM) i obejmuje:

Unikanie alergenu

- Większość przeprowadzonych badań dotyczących unikania ekspozycji na alergen odnosi się do objawów astmy i tylko niewiele z nich koncentruje się na objawach alergicznego nieżyty nosa. Samo unikanie alergenu może być niewystarczające do kontrolowania objawów nieżyty nosa i astmy.
- Jakkolwiek, unikanie alergenu, włączając w to alergeny kurzu domowego, powinno być integralną częścią naszego postępowania.
- Na dzień dzisiejszy potrzebnych jest więcej danych, które pozwoliłyby w pełni ocenić wartość unikania ekspozycji na alergen.

Leczenie farmakologiczne

W wyborze leczenia farmakologicznego należy wziąć pod uwagę skuteczność, bezpieczeństwo, wskaźnik kosztów w odniesieniu do efektywności, preferencje pacjenta, cel leczenia, ciężkość choroby i współwystępowanie u danego pacjenta innych chorób.

Leki stosowane w terapii alergicznego nieżyty nosa są z reguły podawane donosowo lub doustnie. Skuteczność tych leków jest różna u poszczególnych pacjentów. Wiele preparatów stosowanych w leczeniu alergicznego nieżyty nosa jest dostępna bez recepty, ale w tym zakresie istnieją duże różnice pomiędzy poszczególnymi krajami.

Obecnie rekomenduje się leki przeciwhistaminowe doustne, nie wywołujące sedacji z uwagi na ich zdecydowanie węższy zakres objawów ubocznych w porównaniu z sedatywnymi lekami antyhistaminowymi starszej generacji. Pacjenci mogą nieraz nie zauważyć występujących u siebie objawów nadmiernej senności i upośledzenia wydolności psychoruchowej.

Najbardziej efektywnymi lekami stosowanymi w alergicznym nieżycie nosa są glikokortykosteroidy donosowe, szczególnie ważne w ciężkim przebiegu choroby i u pacjentów, u których dominują objawy zatkania nosa. Glikokortykosteroidy donosowe są bezpieczne i wygodne w użyciu, jednak niektórzy pacjenci wolą przyjmować leki doustne.

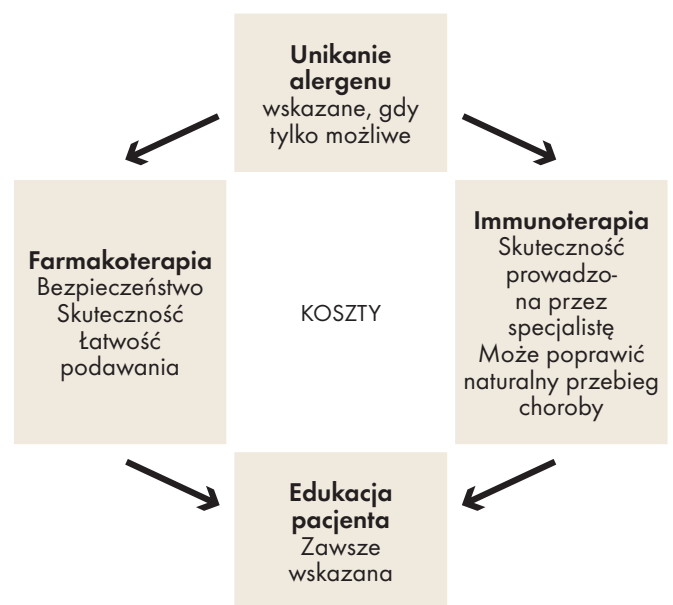
Większość leków stosowanych obecnie w leczeniu alergicznego nieżyty nosa (włączając leki wydawane tylko na receptę) jest poniżej wyszczególniona. Na tej podstawie farmaceuci mogą udzielać pacjentom rad co do leków wydawanych zarówno na receptę, jak i bez recepty.

Swoista immunoterapia

Zasada stosowania specyficznych alergenowo szczepionek opiera się na podawaniu pacjentom uczulonym stopniowo wzrastających ilości wyciągu alergenowego. Postępowanie to ma na celu złagodzenie objawów związanych z późniejszą ekspozycją na dany antygen. Skuteczność immunoterapii w postaci iniekcji lub szczepionek podjęzykowych obejmujących alergeny wziewne jest udowodniona w leczeniu alergicznego nieżyty nosa i astmy oskrzelowej atopowej pod warunkiem, że jest prawidłowo stosowana. Promuje się obecnie szczepionki wystandaryzowane, dostępne dla większości najczęściej występujących alergenów.

Edukacja

Rysunek I



Odpowiedzi na pytania najczęściej zadawane przez pacjentów

Podawane leki służą złagodzeniu objawów i nie dają długotrwałych efektów po zaprzestaniu ich przyjmowania. W związku z tym w przewlekłej chorobie wskazane jest stosowanie farmakoterapii przez dłuższy czas.

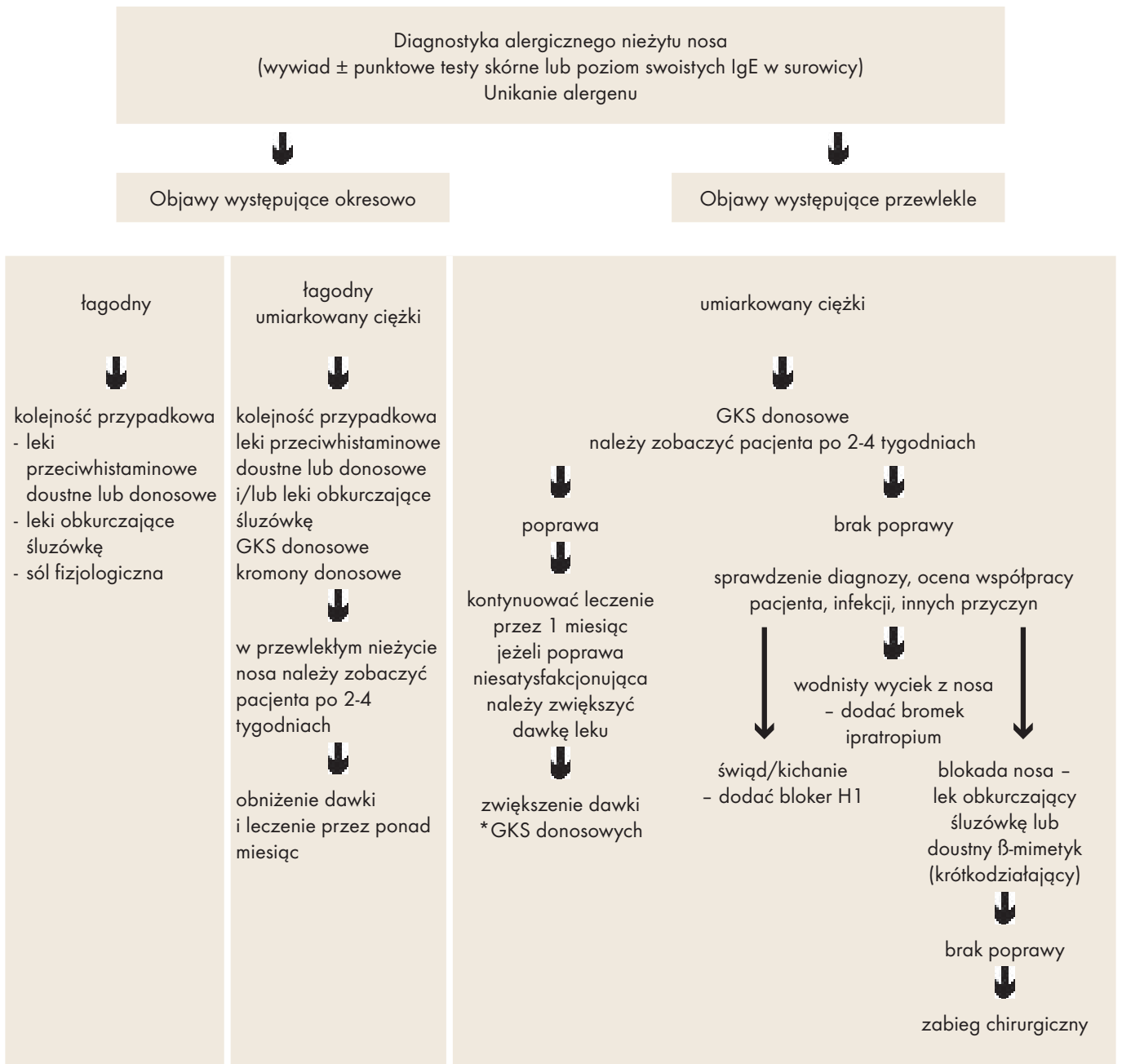
Dla większości leków nie pojawia się szybko rozwijająca się tolerancja leku w wyniku długotrwałego jego stosowania i leki te są skuteczne. Wyjątek stanowią stosowane donosowo leki obkurczające naczynia błony śluzowej.

Większość leków rekomendowanych w tym przewodniku nie ma istotnych odległych efektów ubocznych i może być podawana przez długi czas.

Medycyna alternatywna i uzupełniająca

Metody takie jak homeopatia, ziołolecznictwo, akupunktura są coraz częściej wykorzystywane do leczenia nieżyty nosa. Pomimo istnienia określonych dowodów ich skuteczności nie są to metody w pełni zweryfikowane. Zastosowanie ziół może prowadzić do farmakologicznych interakcji z lekami stosowanymi w terapii alergicznego nieżyty nosa i innych chorób.

Tabela IV
Postępowanie w alergicznym nieżycie nosa według ARIA



ROZWAŻYĆ SWOISTĄ IMMUNOTERAPIĘ

W zapaleniu spojówek należy podać:

- lek przeciwhistaminowy doustny
- lub lek przeciwhistaminowy dospojówkowy
- lub kromon dospojówkowy (lub sól fizjologiczną).

* GKS - glikokortykosteroidy

Zabiegi chirurgiczne mogą być traktowane jako dodatkowy środek interwencji dla wąskiej, ściśle określonej grupy pacjentów.

Biorąc pod uwagę zarówno skuteczność, jak i bezpieczeństwo stosowanej terapii, rekomenduje się strategię łą-

czącą leczenie zarówno górnych, jak i dolnych dróg oddechowych. Szczególną opieką należy otoczyć pacjentów z przewlekłym nieżytem nosa i sporadycznym nieżytem nosa o stopniu ciężkim.

Tabela V
Możliwe modyfikacje leczenia alergicznego nieżytu nosa
(włączając leki otrzymywane tylko na receptę)

Klasyfikacja	Nazwa generyczna	Mechanizm działania	Efekty uboczne	Uwagi
Leki przeciwhistaminowe doustne	2. generacja akrywastyna, azelastyna, cetyryzyna, desloratadyna, ebastyna, feksofenadyna, lewocetyryzyna, loratadyna, mizolastyna 1. generacja chlofeniramina, klemastyna, difenhydramina, hydroksyzyna, ketotifen, mekwitazyna, oksatomid, inne leki kardiotoksyczne astemizol, terfenadyna	- blokada receptora H1 - aktywność przeciwalergiczna - nowa generacja leków antyhistaminowych może być stosowana raz dziennie - nie dochodzi do rozwoju tachyfilaksji	2. generacja - większość leków nie daje objawów sedacji - nie ma działań antycholinergicznym - akrywastyna daje efekty sedacji - azelastyna podawana doustnie może dawać objawy sedacji i ma gorzki smak 1. generacja - sedacja występuje powszechnie i może zostać niezauważona przez pacjenta - interakcje z alkoholem - działanie antycholinergiczne	- doustne leki antyhistaminowe drugiej generacji są preferowane z uwagi na wyższy wskaźnik skuteczności/bezpieczeństwa - i farmakokinetykę - leki 2. generacji mogą być stosowane raz dziennie - natychmiastowa poprawa (w ciągu godziny) objawów ze strony nosa i oczu - należy unikać preparatów mających działanie kardiotoksyczne
Leki przeciwhistaminowe stosowane miejscowo (donosowo, dospójówkowo)	azelastyna, lewokabastyna, olopatadyna	- blokada receptora H1 - azelastyna wykazuje pewne działanie przeciwalergiczne	- mniej efektów ubocznych - azelastyna – ma gorzki smak i u niektórych osób wywołuje sedację	- natychmiastowa poprawa (w ciągu 30 minut) objawów ze strony nosa i oczu
Glikokortykosteroidy (GKS) donosowe	beklometazon, budezonid, cyklezonid, flutikazon, flunizolid, mometazon, triamcynolon	- zmniejszają nadreaktywność ze strony nosa - potencjalnie zmniejszają odczyn zapalny w obrębie nosa	- mniejsze efekty uboczne - szeroki wachlarz systemowych objawów ubocznych - obawy dotyczące zahamowania wzrostu przez BDP (dwupropionian beklometazonu) u małych dzieci - u małych dzieci rozważa się stosowanie GKS donosowych i wziewnych	- najbardziej efektywne leczenie farmakologiczne alergicznego nieżytu nosa - zmniejsza blokadę nosa - poprawia węch - efekt obserwuje się po 7-8 godzinach, ale największa poprawa po 2 tygodniach
Kromony stosowane miejscowo	kromoglikan disodowy, nedokromil	- mało znany	- znikome efekty uboczne	- kromony podawane do worka spojówkowego są skuteczne - kromony donosowe są mniej skuteczne niż inne rodzaje terapii; ich efekt jest długotrwały - całkowicie bezpieczne
Doustne leki obkurczające naczynia krwionośne	efedryna, fenylefryna, fenylepropanolamina, pseudoefedryna, inne	- działanie sympatykomimetyczne - usuwają blokadę nosa	- nadciśnienie - kołatanie serca - niepokój - pobudzenie - drżenie - bezsenność - ból głowy - suchość błon śluzowych - zatrzymanie moczu - nasilenie się jaskry lub nadciśnienia tarczycy	- leki te należy stosować ostrożnie u pacjentów z innymi chorobami - jednoczesne stosowanie doustnych leków przeciwhistaminowych i obkurczających naczynia jest skuteczniejsze niż stosowanie monoterapii, ale istnieje większe ryzyko wystąpienia objawów ubocznych
Donosowe leki obkurczające naczynia	epinefryna, nafazolina, oksymetazolina, fenylefryna, tatrahydrazolina, ksylometazolina, inne	- działanie sympatykomimetyczne - łagodzą objawy zatkania nosa	- niektóre objawy takie same, jak w przypadku stosowania doustnego, ale mniej nasilone - polekowy nieżyt nosa (objaw pojawiający się przy przedłużonym stosowaniu leków, powyżej 10 dni)	- działają szybciej i bardziej skutecznie niż leki podawane doustnie - nie należy stosować ich dłużej niż 10 dni z uwagi na możliwość wystąpienia polekowego nieżytu nosa
Donosowe leki antycholinergiczne	bromek ipratropium	- blokują wybiórczo wodnisty wyciek z nosa	- mało objawów ubocznych - prawie nie występuje systemowe działanie antycholinergiczne	- skuteczne u pacjentów z alergicznym i niealergicznym nieżytem nosa
Leki antyleukotrienowe	montelukast, pranlukast, zafirlukast	- blokada receptorów CysLT	- dobrze tolerowane	- potrzeba więcej danych, aby właściwie usystematyzować te leki
Glikokortykosteroidy (GKS) doustne lub domięśniowe	betametazon, deflazacort, deksametazon, hydrokortyzon, metylprenizolon, prednizolon, prednizon, triamcynolon	- potencjalnie zmniejszają zapalenie w obrębie nosa - redukują nadwrażliwość błony śluzowej nosa	- często występują systemowe objawy uboczne, szczególnie przy podawaniu domięśniowym - iniekcje formy depot leku mogą prowadzić do lokalnej martwicy tkanek	- jeżeli jest to możliwe donosowe GKS powinny zastąpić stosowanie preparatów doustnych i domięśniowych - krótkie leczenie doustnymi GKS może być niezbędne w cięższych przypadkach

Protokół leczenia alergicznego nieżytu nosa dla farmaceuty

W związku z aktualnymi zmianami dotyczącymi statusu niektórych leków stosowanych obecnie w łagodzeniu objawów alergicznego nieżytu nosa, farmaceuci mają większe możliwości rekomendowania leków dostępnych bez recepty. Korzystanie z tych leków prawdopodobnie pozwoli obniżyć koszty leczenia dla pacjentów, jak i pracowników służby zdrowia. Włączenie farmaceutów w proces opieki nad pacjentem może również zmniejszyć ryzyko przedawkowania leku bądź wystąpienia interakcji pomiędzy lekami.

W oparciu o powyższe rozważania zaproponowano protokół postępowania dla farmaceuty w alergicznym nieżycie nosa.

Leczenie alergicznego nieżytu nosa, podobnie jak inne choroby przewlekłe wymaga monitorowania mającego na celu:

- złagodzenie objawów i poprawę jakości życia,
- oszacowanie bezpieczeństwa leków wydawanych bez recepty i leków wydawanych wyłącznie na receptę,
- określenie potrzeby konsultacji u lekarza,
- określenie momentu zaprzestania stosowania leku lub powrotu do jego przyjmowania.

Tabela VI
Objawy alergicznego nieżytu nosa



¹ w zależności od dostępności leku, nie jako leki pierwszego rzutu
² stosować leki przeciwhistaminowe nowej generacji, nie wywołujące sedacji
³ jeżeli dominującym objawem jest zatkanie nosa lekami pierwszego rzutu są glikokortykosteroidy donosowe

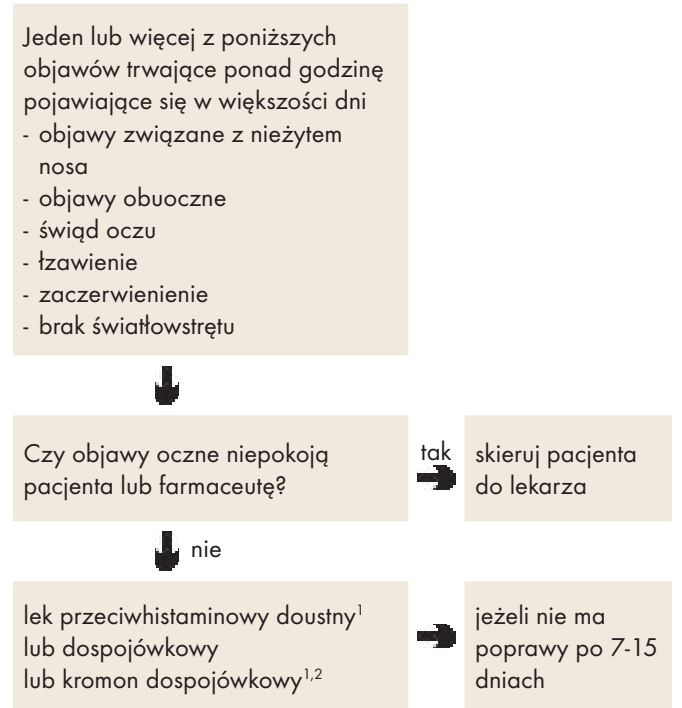
Protokół leczenia objawów ze strony oczu dla farmaceuty

Z wyjątkiem leków obkurczających błonę śluzową nosa oraz leków antycholinergicznym większość omawianych powyżej grup leków jest skuteczna w znoszeniu objawów ze strony oczu pojawiających się w przebiegu alergicznego nieżytu nosa. Kromoglikan sodowy, nedokromil sodu, NAAGA (N-acetyloaspartyloglutaminian) i leki przeciwhistaminowe (azelastyna, lewokabastyna, ketotifen, olopatadyna) mogą być stosowane w postaci kropli. Objawy oczne są również łagodzone przez glikokortykosteroidy donosowe.

Glikokortykosteroidy podawane do worka spojówkowego są skuteczne, ale z uwagi na znane efekty uboczne powinny być przepisywane i monitorowane przez specjalistów.

Objawy sugerujące alergiczne zapalenie spojówek

Tabela VII



¹ w zależności od dostępności leku, nie należy stosować jako leku pierwszego rzutu
² lepiej tolerowane są preparaty bez środków konserwujących

Tabela VIII

Jeżeli pacjent nie wie, że choruje na astmę	Pacjent ze zdiagnozowaną astmą
<p>Należy zadać 4 pytania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Czy miał Pan (Pani) kiedykolwiek napad lub powtarzające się napady świstów? - Czy miał Pan (Pani) uciążliwy kaszel, szczególnie w nocy? - Czy kaszle Pan (Pani) lub pojawiają się świsty po wysiłku? - Czy ma Pan (Pani) uczucie ucisku w klatce piersiowej? 	<p>Jeden lub więcej z poniższych objawów:*</p> <ul style="list-style-type: none"> - Czy miał Pan (Pani) problemy ze snem wynikające z objawów astmy (włączając kaszel) ? - Czy objawy astmy występują w ciągu dnia? - Czy objawy astmy wpływają na Pana (Pani) codzienną aktywność (np. pracę w domu, naukę) ? - Czy korzysta Pan (Pani) z leku doraźnego (rozkurczającego oskrzela) częściej niż jeden raz dziennie?
Pozytywna odpowiedź na przynajmniej jedno z powyższych pytań	Pozytywna odpowiedź na przynajmniej jedno z powyższych pytań
Pacjent choruje prawdopodobnie na astmę	Nieprawidłowo kontrolowana astma
Pacjenta należy odesłać do lekarza	Pacjenta należy odesłać do lekarza

* według National Asthma Campaign „Conquering Asthma”

Postępowanie w alergicznym nieżycie nosa i w astmie prowadzone przez farmaceutę

Astma może mieć postać ciężką i stanowić zagrożenie życia.

W sytuacji, gdy farmaceuta ma do czynienia z pacjentem z niezdiagnozowaną lub źle kontrolowaną astmą, powinien nakłonić go do skorzystania z odpowiedniej opieki medycznej.

Leczenie astmy powinno opierać się na opublikowanym ostatnio raporcie GINA. Niezwykle istotna jest świadomość częstego wspólnego występowania alergicznego nieżyty nosa i astmy oskrzelowej. Prawidłowe leczenie alergicznego nieżyty nosa wpływa korzystnie na przebieg kliniczny astmy.