

# Leczenie kaszlu

## Treatment of cough

dr n. farm. Anna Nowicka-Zuchowska, mgr Aleksander Zuchowski

PDF [www.lekwpolsce.pl](http://www.lekwpolsce.pl)

**Słowa kluczowe:** kaszel suchy, kaszel mokry, leki przeciwkaszlowe, leki wykrztuśne, zioła.

**Streszczenie:** Dla organizmu kaszel jest sposobem na pozbycie się obcych substancji i śluzu z płuc oraz górnych dróg oddechowych. Istnieje wiele leków na kaszel, które można stosować w przypadku różnych objawów kaszlu. Środki wykrztuśne i mukolityczne są substancjami, które ułatwiają kaszel, zwiększając produkcję śluzu i flegmy. Przykładami są ambroksol, acetylocysteina i gwajafenezyna. Środki przeciwkaszlowe to substancje hamujące kaszel, których przykładami są kodeina, dekstrometorfan i butamirat. Leki przeciwkaszlowe nie mogą być stosowane w leczeniu kaszlu z zalegającą wydzieliną.

**Keywords:** dry cough, wet cough, antitussive drugs, expectorants, herbs.

**Abstract:** Coughing is body's way of removing foreign substances and mucus from lungs and upper airway passages. There are a number of different cough and cold medications, which may be used for various coughing symptoms. Expectorants are substances claimed to make coughing easier while enhancing the production of mucus and phlegm. Expectorants and mucolytic drugs are used to increase the output of bronchial secretions. Examples are ambroxol, acetylcysteine and guaifenesin. Antitussives, or cough suppressants, are substances which suppress the coughing itself. Examples are codeine, dextromethorphan and butamirate. This type of medication isn't used to treat a cough with mucus.

## Wprowadzenie

Kaszel jest naturalnym odruchem, spowodowanym podrażnieniem receptorów kaszlowych w krtani, tchawicy, oskrzelach i opłucnej. To element systemu obronnego, który ma na celu oczyszczenie z dróg oddechowych ciał obcych oraz nadmiaru wydzieliny wraz z drobnoustrojami i ich produktami przemiany materii.

Ze względu na charakter wyróżnia się kaszel suchy (nieproduktywny) oraz mokry (produktywny). Kaszel suchy występuje w przebiegu infekcji wirusowych górnych dróg oddechowych, pojawia się również w astmie i niektórych chorobach płuc [1].

Czynniki wywołujące kaszel:

- Infekcje wirusowe – dochodzi do gromadzenia się śluzu w drogach oddechowych, obrzęku oraz podrażnienia drzewa oskrzelowego. Zostają pobudzone receptory kaszlu; informacja nerwowa dociera do ośrodka kaszlu, co skutkuje jego wywołaniem.
- Choroba refluksowa przełyku – zarzucanie kwaśnej treści żołądka do przełyku, co powoduje odczyn zapalny w dolnej jego części. Może dochodzić też do częściowej aspiracji treści żołądka do dróg oddechowych. Kaszel w chorobie refluksowej występuje rano, po wsta-

niu z łóżka, jest też związany ze spożyciem pokarmów czy przyjmowaniem pozycji leżącej po jedzeniu.

- Niektóre leki – szczególnie preparaty hipotensyjne należące do grupy inhibitorów konwertazy angiotensyny (IKA).
- Reakcja alergiczna – wywołana przeważnie przez pyłki traw lub sierść zwierząt.
- Warunki środowiskowe – np. dym papierosowy, klimatyzowane pomieszczenia, które podrażniają błonę śluzową dróg oddechowych.
- Aspiracja ciał obcych do dróg oddechowych.

### Kaszel suchy

Kaszel suchy inicjują receptory kaszlowe umiejscowione w błonie śluzowej dróg oddechowych, m.in. w oskrzelach. Kiedy dochodzi do ich podrażnienia, impulsy nerwowe docierają do ośrodka kaszlu w mózgu, który uruchamia odruch kaszlowy.

Podczas kaszlu dochodzi do nabrania powietrza do płuc i gwałtownego wydalenia go z dróg oddechowych przez ciśnienie wytworzone w klatce piersiowej w trakcie wdechu. Wyrzucane powietrze oczyszcza drogi oddechowe z czynników drażniących.

Ze względu na czas trwania kaszel dzielimy na:

- ostry (utrzymujący się do 3 tygodni);
- podostry (trwający od 3 do 8 tygodni);
- przewlekły (powyżej 8 tygodni).

Kaszlowi nieproduktywnemu nie towarzyszy odkrztuszanie wydzieliny.

Suchy kaszel jest charakterystycznym objawem chorób układu oddechowego – wskazuje na infekcję wirusową górnych dróg oddechowych. Pojawia się zwykle

na początku infekcji i trwa do kilku tygodni po ustąpieniu objawów. Wirusy przyczyniają się do uszkodzenia nabłonka w drogach oddechowych, ale nie powodują zalegania ropnej wydzieliny. Suchy kaszel jest bardzo męczący, towarzyszy mu niekiedy silne łzawienie, może też mieć charakter napadowy i zaburzać sen. U niektórych pacjentów kaszel po infekcji wirusowej, wywołany nadreaktywnością oskrzeli, trwa nawet przez kilka miesięcy.

### Kaszel suchy – metody leczenia

Męczący suchy kaszel bywa uciążliwy, szczególnie w nocy, co prowadzi do ogólnego zmęczenia. Najczęściej zaleca się jego hamowanie przy użyciu leków przeciwkaszlowych w formach tabletek czy syropów. W aptekach dostępnych jest wiele preparatów na kaszel suchy, które działają ośrodkowo (na poziomie mózgowym, hamując ośrodek kaszlu) lub obwodowo (znieczulają zakończenia nerwowe w oskrzelach) oraz nawilżają błony śluzowe dróg oddechowych [1]. Zmniejszają one częstość, natężenie i napady suchego kaszlu. Skuteczne są również preparaty oparte na wyciągach roślinnych, takich jak: babka lancetowata, podbiał, dziewanna czy prawoślaz. Istotne jest także nawadnianie organizmu oraz prawidłowa wilgotność powietrza w pomieszczeniach.

### Wydzielina dróg oddechowych

Śluz w drogach oddechowych jest produkowany przez gruczoły znajdujące się w błonie śluzowej. W jej składzie występują substancje przeciwbakteryjne i przeciwciężła, które chronią przed szkodliwym wpływem drobnoustrojów chorobotwórczych i innych

# Thiocodin®

Fosforan kodeiny 15 mg, Sulfogwajakol 300 mg

16 NOWOŚĆ  
TABLETEK

Skuteczna  
recepta na kaszel



**WYSOKA skuteczność i bezpieczeństwo** leku potwierdzone badaniem klinicznym!

**UNIKALNY SKŁAD**  
KODEINA hamuje odruch kaszlowy zmniejszając częstotliwość napadów kaszlu  
SULFOWGJAJAKOL upłynnia wydzielinę zmniejszając kaszel na bardziej wilgotny

**Nazwa:** THIOCODIN, 15 mg + 300 mg, tabletki. **Skład:** Jedna tabletkę zawiera 15 mg kodeiny fosforanu półwodnego (Codeini phosphas hemihydricus) i 300 mg sulfogwajakolu (Sulfogwajacolum). **Postać farmaceutyczna:** Tabletki. **Wskazania do stosowania:** Leczenie suchego, uporczywego kaszlu bez oddechowego wydzielin. **Dawkowanie i sposób podawania:** Dorośli: Jedna tabletkę trzy razy na dobę, nie częściej niż co 4 do 6 godzin. Nie należy stosować dawek większych niż zalecane. Dzieci i młodzież: Dzieci w wieku poniżej 12 lat: Thiocodin jest przeciwwskazany u dzieci w wieku poniżej 12 lat. Dzieci w wieku od 12 do 18 lat: Jedna tabletkę trzy razy na dobę, nie częściej niż co 4 do 6 godzin. Nie należy stosować dawek większych niż zalecane. Nie zaleca się stosowania produktu leczniczego Thiocodin u dzieci w wieku od 12 do 18 lat z zaburzeniami czynności układu oddechowego. Sposób podawania: Produkt należy przyjmować doustnie, w czasie posiłków, połykając tabletkę w całości i popijając ją szklanką wody. W celu uzyskania pożądanej skuteczności produktu należy przyjmować odpowiednią ilość płynów w ciągu dnia (co najmniej 2 litry). W przypadku pominięcia dawki produktu należy przyjąć pominiętą dawkę tak szybko, jak to jest możliwe. Jeżeli nadchodzi czas przyjęcia następnej dawki wynikającej ze schematu dawkowania nie należy przyjmować pominiętej dawki. **Przeciwwskazania:** Nadwrażliwość na kodeinę fosforan półwodny, sulfogwajakol lub na którąkolwiek substancję pomocniczą. Niewydolność oddechowa. Śpiączka. Astma oskrzelowa, Mukowiscydoza. Rozstrzenie oskrzeli. Choroba alkoholowa. Użalenie od opiołdów. Nie należy stosować jednocześnie z inhibitorami monoaminooxidazy oraz w okresie 14 dni po ich odstawieniu. Nie należy podawać dzieciom w wieku poniżej 12 lat ze względu na zwiększone ryzyko ciężkich i zagrażających życiu działań niepożądanych. Nie stosować u kobiet w ciąży oraz u kobiet karmiących piersią. Nie stosować u pacjentów, o których wiadomo, że mają bardzo szybki metabolizm z udziałem CYP2D6. **Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania:** Produkt zawiera kodeinę. Ze względu na ryzyko przedawkowania należy sprawdzić, czy inne przyjmowane równocześnie leki nie zawierają kodeiny. Należy zachować szczególną ostrożność podczas stosowania produktu u pacjentów: z zaburzeniami czynności układu oddechowego, ze zmniejszoną objętością krwi, ze zwiększonym ciśnieniem wewnątrzczaszkowym lub urazami głowy, ponieważ kodeina może zwiększać ciśnienie wewnątrzczaszkowe, z niewydolnością nerek, z zaburzeniami czynności wątroby, z nadciśnieniem tętniczym, z cukrzycą, z chorobą naczyń obwodowych, z niedoczynnością tarczycy, z niedoczynnością kory nadnerczy, z jaskrą, z zapalnymi lub prowadzącymi do niedrożności chorobami jęłki, z chorobami dróg żółciowych, w tym kamica żółciowa, ponieważ kodeina powoduje skurcz zwieracza bańki wątrobowo-trzustkowej (Oddiego) i może wywołać napad kolki żółciowej u tych pacjentów, po przebytej zabiegach chirurgicznych w obrębie dróg żółciowych, z rozrostem gruczołu krokowego i utrudnionym odpływem moczu, z kamcią moczową, ponieważ kodeina zwiększa napięcie mięśniówki gładkiej dróg moczowych i może wywołać napad kolki nerkowej u tych pacjentów. Równocześnie stosowanie produktu z innymi lekami hamującymi czynność ośrodkowego układu nerwowego nasila działanie tych leków. Dlatego kodeinę należy stosować ostrożnie u pacjentów stosujących leki hamujące ośrodkowy układ nerwowy. Produkt należy stosować z ostrożnością u osób w podeszłym wieku, ponieważ u tych osób ryzyko wystąpienia działań niepożądanych (zwłaszcza działań hamującego czynność układu oddechowego) jest zwiększone. Ryzyko wystąpienia działań niepożądanych można zmniejszyć stosując lek w najmniejszych skutecznych dawkach możliwych najdłużej. Kodeina hamuje odruch kaszlowy i tego powodu nie należy jej stosować u pacjentów odkrztuszających wydzielinę. Podczas stosowania produktu nie należy pić alkoholu ani używać leków zawierających alkohol, ze względu na zwiększone ryzyko nasilenia działania kodeiny. Jeżeli kasań nie ustąpi po 3 dniach stosowania produktu lub jeżeli kaszlowi towarzyszy wysoka temperatura ciała, wysypka skórna albo utrzymujący się ból głowy, należy zwrócić uwagę przyczynę kaszlu. Nadużywanie produktów leczniczych zawierających kodeinę [stosowanie dłuższe niż zalecane i (lub) w dawkach większych niż zalecane] może prowadzić do fizycznego, jak i psychicznego uzależnienia. Po nagłym zakończeniu leczenia mogą wystąpić objawy odstawienne. U osób uprawiających sport produkt może powodować pozytywny wynik testów antydopingowych. **Metabolizm z udziałem CYP2D6.** Kodeina jest metabolizowana przez enzym wątrobowy CYP2D6 do morfiny, jej aktywnego metabolitu. Jeśli u pacjenta występuje niedobór lub pacjent nie ma tego enzymu, nie będzie uzyskane odpowiednie działanie terapeutyczne. Z danych szacunkowych wynika, że do 7% populacji kaukaskiej może mieć niedobór tego enzymu. Jednak, jeśli u pacjenta występuje szybki lub bardzo szybki metabolizm, istnieje zwiększone ryzyko działań niepożądanych związanych z toksycznością opiołdów, nawet w zwykłe zalecanych dawkach. U tych pacjentów następuje szybkie przekształcenie kodeiny w morfinę, co prowadzi do większych niż oczekiwane stężeń morfiny w surowicy. Do ogólnych objawów toksyczności opiołdów należą: śpiączka, senność, płytki oddech, zwężenie źrenic, nudności, wymioty, zaparcia i brak apetytu. W ciężkich przypadkach mogą również wystąpić objawy niewydolności krążenia i depresji oddechowej, które mogą zagrażać życiu, a w bardzo rzadkich przypadkach prowadzić do zgonu. **Działci z zaburzeniami czynności układu oddechowego.** Nie zaleca się stosowania kodeiny u dzieci, u których czynność oddechowa może być zaburzona, w tym u dzieci z zaburzeniami nerwowo-mięśniowymi, ciężkimi zaburzeniami serca lub układu oddechowego, zakrzepami górnymi dróg oddechowych lub płuc, wielonarządowymi urazami lub rozległymi zabiegami chirurgicznymi. Czynnik te mogą nasilać objawy toksyczności morfiny. **Działania niepożądane:** Do bardzo częstych  $\geq 1/10$  działań niepożądanych należą: nudności i wymioty, zaparcia, zawroty głowy, senność, skurcz oskrzeli, zahamowanie ośrodka oddechowego, osłabienie, ostry ból brzucha z cechami bólu charakterystycznego dla schorzeń dróg żółciowych lub trzustki, wskazujący na skurcz zwieracza Oddiego; dotyczy to głównie pacjentów po usunięciu pecherzyka żółciowego, kataralne, spadek ciśnienia tętniczego i ciśnienia, bóle głowy, zmniejszenie tętna, nadmierna potliwość, omamy, zaburzenia wzroku i słuchu, podrażnienie błony śluzowej przewodu pokarmowego, (po zacyciu dawki dawek leku). Nadużywanie produktów zawierających kodeinę wiąże się z ryzykiem fizycznego, jak i psychicznego uzależnienia i wystąpienia objawów odstawianych po nagłym przerwaniu podawania produktu. Działania niepożądane można zgłaszać podmiotowi odpowiedzialnemu lub URPLWMIPIB. **Podmiot odpowiedzialny posiadający pozwolenie na dopuszczenie do obrotu:** Zakłady Farmaceutyczne „UNIA” Spółdzielnia Pracy, ul. Chłonna 56/60, 00-872 Warszawa. **Numer pozwolenia MZ na dopuszczenie do obrotu:** tabletki - R/2400. **Kategoria dostarczenia:** LEKI OTC. 1. „Informa o produktach, prospektynie, owarie badanie oceny skuteczności i bezpieczeństwa preparatu Thiocodin 15 mg + 300 mg, tabletki, u ambulatoryjnych i hospitalizowanych dorosłych pacjentów.” Owczarek J., Medical Tribune nr 11/2013 (18-19).

TH/09/2017

UNIA

czynników drażniących. Oczyszczanie układu oddechowego ułatwiają też rzęski nabłonka – ich ruchy umożliwiają przesuwanie śluzu z zanieczyszczeniami w kierunku gardła i odkrztuszanie wydzieliny.

## Kaszel mokry

Mokry kaszel występuje na skutek podrażnienia receptorów nerwowych znajdujących się w przelyku, jest następstwem kaszlu suchego. Przebiega z odkrztuszaniem zalegającej wydzieliny, jest charakterystyczny dla infekcji bakteryjnych. Nasila się w godzinach porannych, kiedy po nocy w drogach oddechowych znajduje się duża ilość wydzieliny. Pojawia się również w sytuacji, kiedy infekcja wirusowa jest nieprawidłowo leczona i dojdzie do nadkażenia bakteryjnego. Towarzyszy m.in. zapaleniu zatok, zapaleniu oskrzeli i zapaleniu płuc. Kaszel mokry bywa uciążliwy, kiedy konsystencja wydzieliny jest zbyt lepka i nie może przemieszczać się ani w kierunku tchawicy, ani w stronę oskrzeli.

Głównym zadaniem kaszlu mokrego jest upłynnienie wydzieliny i oczyszczenie dróg oddechowych. W jego leczeniu stosuje się preparaty wykrztuśne, które ułatwiają usunięcie wydzieliny z drzewa oskrzelowego, rozrzedzają ją i zmniejszają jej ilość [1]:

- związki dezorganizujące strukturę śluzu – *acetylocysteina*;
- substancje pobudzające enzymy do rozkładu cząsteczek śluzu – *bromheksyna*;
- substancje zmniejszające lepkość śluzu, a tym samym jego przyczepność do ścian oskrzeli – *ambroksol*;
- substancje nieznacznie drażniące błonę śluzową żołądka i na tej drodze pobudzające zakończenia nerwowe w dro-

gach oskrzelowych, co ułatwia odkrztuszenie, np. pochodne gwajakolu – *gwajafenezyna*, *sulfogwajakol*;

- związki upłynniające wydzielinę oskrzelową, o charakterze soli nieorganicznych, (np. *wodorowęglan sodu*, *chlorek sodu*, *siarczan sodu*, *chlorek amonu*, *wodorowęglan amonu*, *siarczan potasu*).

Działanie leków wykrztuśnych ułatwia oczyszczanie dróg oddechowych z zalegającej wydzieliny. Jej usunięcie jest możliwe, gdy ma mniejszą lepkość i wtedy staje się bardziej płynna. Zbyt duża ilość wydzieliny hamuje ruch rząsek. Wydzielina dróg oddechowych chroni błonę śluzową przed wysychaniem; w stanie fizjologicznym rząski nabłonka oddechowego pracują prawidłowo. Zwiększona ilość płynnej wydzieliny po zastosowaniu leków na kaszel mokry ułatwia jej przesuwanie w oskrzelach i wpływa na lepsze odkrztuszanie.

W lekach wykrztuśnych największe znaczenie mają preparaty mukolityczne, które niszczą mostki disiarczkowe kwaśnych mukoglikoprotein, rozrzedzają wydzielinę, a także leki sekretolityczne, zwiększające ilość wydzieliny (korzeń wymiotnicy, benzoesan sodu). Preparaty wykrztuśne należy stosować tak długo, jak długo jest utrudnione odkrztuszanie.

Oprócz stosowania leków istotne jest także:

- picie dużej ilości płynów – szczególnie ważne w czasie infekcji u dzieci, ponieważ ich odruch kaszlowy jest mniej efektywny niż u osób dorosłych;
- inhalacje, które zmniejszają lepkość wydzieliny;
- odpowiednie ułożenie chorego;

- oklepywanie – wspomaga działanie leków na mokry kaszel, zwłaszcza u osób starszych oraz dzieci;
- nawilżanie pomieszczeń, ponieważ suche powietrze podrażnia drogi oddechowe;
- nacieranie klatki piersiowej maściami zawierającymi olejki eteryczne.

### Leki łagodzące kaszel

Leki bez recepty stosowane w łagodzeniu kaszlu o łagodnym lub umiarkowanym przebiegu są lekami objawowymi. W leczeniu kaszlu stosujemy trzy rodzaje leków:

- przeciwkaszlowe,
- rozrzedzające wydzielinę,
- wykrztuśne.

*Leki przeciwkaszlowe*, hamujące odruch kaszlu, stosowane są wyłącznie w infekcjach dróg oddechowych z kaszlem suchym. Stosowanie leków przeciwkaszlowych w infekcjach dolnych dróg oddechowych oraz w kaszlu mokrym jest niewskazane, ponieważ hamowanie odruchu kaszlu prowadzi do zalegania wydzieliny. Nie należy jednocześnie stosować leków przeciwkaszlowych z lekami rozrzedzającymi wydzielinę.

Leki rozrzedzające wydzielinę można przyjmować we wszystkich rodzajach kaszlu.

W łagodzeniu kaszlu mogą być stosowane leki homeopatyczne, które wspomagają prawidłowe funkcjonowanie śluzówek układu oddechowego.

### Leki przeciwkaszlowe

Mogą być stosowane, aby złagodzić suchy kaszel jedynie przez krótki czas. Nie można ich przyjmować w zapaleniu oskrzeli i zapaleniu płuc z zalegającą wydzieliną w drogach oddechowych. Zastosowanie w tych chorobach leków hamujących usuwanie wy-

dzieliny powoduje jej zatrzymanie i zaleganie w drogach oddechowych, co może prowadzić do nasilenia zakażenia. Leków przeciwkaszlowych nie można stosować u dzieci do 2 lat bez konsultacji z lekarzem.

Leki przeciwkaszlowe działają ośrodkowo oraz obwodowo. Można je podzielić na:

- opioidowe – kodeina, dekstrometorfan;
- nieopiodowe – butamirat, fenspiryd, lewodropropizyna.

Leków na suchy kaszel, które zawierają kodeinę, nie można stosować u dzieci poniżej 12. r.ż. życia [2]. Przyjmując te leki należy zachować ostrożność i przestrzegać wskazanego w ulotce dawkowania. Dekstrometorfan można stosować już od 6. r.ż. i jest on dostępny w postaci tabletek oraz syropu [3]. Butamirat można podawać dzieciom na uporczywy suchy kaszel już od 2. miesiąca życia [4]. Lewodropropizynę i fenspiryd można podawać od 2. r.ż.

### Leki rozrzedzające wydzielinę

Mają zastosowanie w każdym rodzaju kaszlu. Nie należy ich podawać bezpośrednio przed snem. Podczas ich stosowania należy przyjmować dużą ilość płynów.

Leki rozrzedzające wydzielinę ułatwiają wydalanie gęstej wydzieliny z nosa oraz wydzieliny, która powstaje podczas zapalenia zatok. Do tej grupy leków zaliczamy:

- **ambroksol** – zwiększa wydzielanie surfaktantu oraz wzmacnia ruch rzęsek nabłonka oddechowego;
- **bromheksyna** – rozrzedza zalegającą wydzielinę, zwiększa ilość surfaktantu, zmniejsza ilość albumin oraz mukopolisacharydów w śluzie;
- **acetylocysteina, karbocysteina** – roz-

**Tabela 1.** Leki stosowane w leczeniu kaszlu [2-7]

Substancja czynna	Właściwości	Wskazania
<b>Leki przeciwkaszlowe</b>		
<b>Kodeina</b>	Jest lekiem przeciwkaszlowym, hamuje odruch kaszlowy, zmniejsza napady kaszlu, wpływa na funkcjonowanie OUN; przy zastosowaniu odpowiednich dawek powoduje złagodzenie lub całkowity zanik kaszlu.	Objawowo w leczeniu suchego, męczącego kaszlu bez odkrztuszania wydzieliny.
<b>Dekstrometorfan</b>	Działa przeciwkaszlowo, hamuje odruch kaszlu w OUN. Stosowany wyłącznie w kaszlu suchym, gdy odruch kaszlowy jest bardzo uporczywy i męczący. Przeciwwskazany w kaszlu wilgotnym, ponieważ chory traci zdolność wykrztuszania zalegającej wydzieliny. Przedawkowany wykazuje działanie zbliżone do działania narkotycznego.	Hamowanie suchego kaszlu o różnym pochodzeniu: przeziębienia, kaszel wywołany wdychaniem substancji drażniących.
<b>Butamirat</b>	Hamuje odruch kaszlowy w OUN. Zmniejsza częstość i natężenie kaszlu, bez względu na przyczynę. Można go stosować wyłącznie w kaszlu suchym, jest przeciwwskazany w kaszlu mokrym. Oprócz działania przeciwkaszlowego nieznacznie rozkurcza mięśniówkę oskrzeli.	Leczenie ostrego, suchego kaszlu.
<b>Fenspiryd</b>	Działa przeciwzapalnie i rozkurczająco na oskrzela. Łagodzi objawy zapalne, obrzęki i podrażnienia, hamuje wydzielanie nadmiernej ilości śluzu w oskrzelach, przeciwdziała skurczowi oskrzeli i działa przeciwkaszlowo.	Objawowe leczenie kaszlu w przebiegu chorób zapalnych oskrzeli i płuc.
<b>Lewodropropizyna</b>	Działa przeciwkaszlowo i znosi skurcz oskrzeli. Hamuje skurcz oskrzeli wywołany histaminą, serotoniną i bradykininą, nie działa w przypadku skurczu oskrzeli indukowanego acetylocholiną.	Objawowe leczenie suchego kaszlu o różnej etiologii, również o podłożu alergicznym.
<b>Leki rozrzedzające wydzielinę</b>		
<b>Acetylocysteina</b>	Pochodna aminokwasu cysteiny. Zwiększa wydzielanie śluzu w oskrzelach, upłynnia gęstą wydzielinę, ułatwia jej odkrztuszenie z dróg oddechowych.	Infekcyjne zapalenie górnych dróg oddechowych.

<b>Ambroksol</b>	Zmniejsza gęstość i lepkość śluzu, powoduje jego upłynnienie, ułatwia odkrztuszanie, zwiększa drożność oskrzeli, zmniejsza nasilenie kaszlu. Pobudza ruch rzęsek w drogach oddechowych, przyspiesza wydalanie śluzu wspomagane ruchem rzęsek. Pobudza wytwarzanie substancji powierzchniowo czynnej, ułatwiającej oddzielenie śluzu od ściany oskrzeli i ich usuwanie.	Wspomagająco w ostrych i przewlekłych chorobach płuc i oskrzeli przebiegających z zaburzeniem wydzielania śluzu oraz utrudnieniem jego transportu, w astmie oskrzelowej, stanach zapalnych nosa i gardła.
<b>Bromheksyna</b>	Ułatwia odkrztuszanie wydzieliny poprzez jej rozrzedzenie i przesuwanie się na zewnątrz za pomocą rzęsek znajdujących się w oskrzelach.	Ostre i przewlekłe choroby dróg oddechowych z zaburzeniami odkrztuszania i usuwania śluzu.
<b>Leki wykrztuśne</b>		
<b>Sulfogwajakol (gwajakosulfonian potasu)</b>	W organizmie ulega rozkładowi do gwajakolu, który wydalany przez drogi oddechowe drażni śluzówkę oskrzeli, wywołując odruch wykrztuśny. Ułatwia przesuwanie upłynnionej wydzieliny w oskrzelach i jej odkrztuszenie. Działa słabo odkażająco na śluzówkę oskrzeli.	Stosowany w stanach zapalnych górnych dróg oddechowych.
<b>Gwajafenezyna</b>	Wykazuje silne właściwości wykrztuśne, zwiększa wydzielanie śluzu w drogach oddechowych, zmniejsza jego lepkość. Ma słabe działanie odkażające. Łagodzi kaszel i ułatwia odkrztuszanie.	Kaszel z nadmierną ilością trudnej do odkrztuszenia wydzieliny, zalegającej w oskrzelach.

rywa dwusiarczkowe wiązania występujące w polipeptydach śluzu, powodując zmniejszenie lepkości wydzieliny w drogach oddechowych.

### Leki wykrztuśne

Leki wykrztuśne pobudzają do kaszlu i ułatwiają odkrztuszenie wydzieliny, która powstaje w procesie zapalnym toczącym się w drogach oddechowych. Mogą być podawane razem z lekami rozrzedzającymi wydzielinę.

### Zioła stosowane w łagodzeniu kaszlu

W zależności od rodzaju kaszlu stosuje się różne zioła. Są one dostępne w gotowych preparatach, w postaci syropów, tabletek do ssania. Te surowce roślinne zawierają związki śluzowe, mające właściwości powlekające i osłaniające – łagodzą ataki suchego kaszlu.

W skład leków ziołowych stosowanych w łagodzeniu kaszlu wchodzi następujące zioła [8,9]:

- **babka lancetowata** – działa przeciwzapalnie w obrębie jamy ustnej i gardła

oraz zmniejsza przekrwienie śluzówek, ma właściwości powlekające;

- **bluszcz** – działa wykrztuśnie i rozkurczowo na mięśnie gładkie oskrzeli; zwiększa wydzielanie surfaktantu, co powoduje rozrzedzenie wydzieliny w drogach oddechowych, dzięki czemu jest ona łatwiejsza do odkrztuszenia; działa przeciwzapalnie;
- **cebula** – ma właściwości przeciwzapalne i wykrztuśne;
- **dziewanna** – działa osłaniająco i wykrztuśnie, osłania podrażnioną błonę śluzową;
- **czosnek** – ma właściwości wykrztuśne;
- **pierwiosnek** – działa wykrztuśnie;
- **podbiał** – powleka śluzówkę jamy ustnej i gardła, zmniejsza jej podrażnienie i łagodzi kaszel oraz stany zapalne dróg oddechowych, działa wykrztuśnie i przeciwskurczowo; jest polecany palaczom i osobom starszym, które męczą suchy kaszel;
- **prawoślaz** – działa wykrztuśnie, łagodzi kaszel, działa osłaniająco na śluzówkę jamy ustnej i gardła;
- **tymianek** – zwiększa wydzielanie płynnego śluzu w górnych drogach oddechowych, rozrzedza zalegającą w nich wydzielinę, pobudza ruch nabłonka rzęskowego, ułatwia odkrztuszanie, działa rozkurczowo;
- **porost islandzki** – działa przeciwzapalnie; jest dostępny głównie w postaci ziołowych tabletek do ssania na kaszel, które przynoszą ulgę w chrypce czy bólu gardła; stosowany w schorzeniach górnych dróg oddechowych jako lek osłaniający, łagodzący stany zapalne błon śluzowych gardła i przełyku oraz

jako lek przeciwkaszlowy; pobudza wydzielanie soku żołądkowego i innych soków trawiennych;

- **anyż** – środek wykrztuśny;
- **wyciąg sosnowy** – działa antyseptycznie i sekretolitycznie, ułatwia odpływ wydzieliny z dróg oddechowych;
- **glistnik** – działa przeciwkaszlowo i rozkurczowo w obrębie dróg oddechowych;
- **propolis (kit pszczele)** – ma właściwości antybakteryjne;
- **miód gryczany** – stosowany w łagodzeniu nocnego kaszlu towarzyszącego przeziębieniu;
- **siemię lniane** – łagodzi odruch kaszlu suchego.

### Zioła do inhalacji na suchy kaszel

Ziołowe inhalacje na suchy kaszel wspomagają nawilżenie i ukrwienie błon śluzowych, odblokowują zatkany nos oraz łagodzą podrażnienia wywołane kaszlem. Ułatwiają odkrztuszenie wydzieliny, łagodzą ból gardła. Zioła na suchy kaszel służą również do płukania w stanach zapalnych jamy ustnej. W kaszlu mokrym stosuje się te zioła z dodatkiem olejków eterycznych, np. tymiankowego, eukaliptusowego lub sosnowego. Olejki są też składnikami maści inhalacyjnych, którymi naciera się klatkę piersiową.

### Podsumowanie

Kaszel jest objawem różnych infekcji i chorób. Pojawia się w przebiegu zapalenia krtani, tchawicy i oskrzeli, a także astmy oskrzelowej. Rozróżniamy kilka rodzajów kaszlu: suchy i mokry oraz przewlekły.

W celu łagodzenia uporczywego kaszlu suchego stosuje się leki przeciwkaszlowe,



takie jak kodeina, dekstrometorfam czy butamirac. Kaszel mokry wymaga leczenia lekami wykrztuśnymi: ambroksolem, bromheksyną czy sulfogwajakolem. Celem leczenia jest rozrzedzenie i pozbycie się zalegającej w drogach oddechowych wydzieliny.

Naturalne wyciągi z ziół zapewniają działanie: przeciwzapalne, przeciwbakteryjne, rozkurczowe, a także łagodnie inhalacyjne. Wyciągi roślinne z prawoślazu, podbiału, anyżu czy tymianku łagodzą objawy duszności występujących podczas napadów suchego kaszlu. Odruch kaszlu łagodzą także zioła zawierające śluzę. Ziołowe leki wykrztuśne powodują wzmożone tworzenie się i wydzielanie wodnistego śluzu z drzewa oskrzelowego, co ułatwia odkrztuszanie. Wyciąg sosnowy działa antyseptycznie i ułatwia odpływ wydzieliny z dróg oddechowych. © P

#### Piśmiennictwo:

1. Fuller RW, Jackson DM. Physiology and treatment of cough. *Thorax* 1990;45.6:425.
2. Eccles R, Turner RB, Dicipinigitis PV. Treatment of acute cough due to the common cold: multi-component, multi-symptom therapy is preferable to single-component, single-symptom therapy-a pro/con debate. *Lung* 2016;194.1:15-20.
3. Bem JL, Peck R. Dextromethorphan. *Drug safety* 1992;7.3:190-199.
4. Germouty J, Weibel MA. Clinical comparison of butamirate citrate with a codeine-based antitussive agent. *Revue medicale de la Suisse romande* 1990;110.11:983-986.
5. Zanasi A, et al. Levodropropizine for treating cough in adult and children: a meta-analysis of published studies. *Multidisciplinary respiratory medicine* 2015;10.1:19.
6. Malerba M, Ragnoli B. Ambroxol in the 21st century: pharmacological and clinical update. *Expert opinion on drug metabolism & toxicology* 2008;4.8:1119-1129.
7. Hamilton WFD, Palmer KNV, Gent M. Expectorant action of bromhexine in chronic obstructive bronchitis. *Br Med J* 1970;3.5717:260-261.
8. Nowak G [red]. *Leki pochodzenia naturalnego*. Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Poznań 2012.
9. Lamer-Zarawska E. Fitoterapia w przeziębieniach u dzieci. *Panacea* 2006;14.1:6-11.

Oddano do publikacji: 01.03.2018 Copyright© Medyk Sp. z o.o.

dr n. farm. Anna Nowicka-Zuchowska  
nowicka.farmacja@gmail.com  
mgr farm. Aleksander Zuchowski  
aleksander.zuchowski@gmail.com