

Podstawowe leki przeciwkaszlowe i wykrztuśne



Ewa Wnukowska

Słowa kluczowe: kaszel, przyczyny kaszlu, choroby układu oddechowego, leki wykrztuśne, leki przeciwkaszlowe.

Streszczenie: Kaszel traktowany jest zazwyczaj jako objaw zaburzenia w funkcjonowaniu organizmu, ale jest on także głównym mechanizmem obronnym i oczyszczającym organizm. Kaszel towarzyszy również licznym chorobom. Istnieje wiele przyczyn kaszlu; główna przyczyna to infekcje dróg oddechowych (przeziębienie, grypa, zapalenie płuc, zapalenie oskrzeli, zapalenie zatok). Leki stosowane w leczeniu chorób układu oddechowego dzielimy na dwie podstawowe grupy: wykrztuśne i przeciwkaszlowe.

Key words: cough, causes of cough, respiratory system diseases, expectorant medicines, anti-cough medicines.

Abstract: Cough is often perceived as a disorder in organism functions, but it's also a main defense mechanism, and a cleansing mechanism. Cough is a companion to many diseases, as well. There are many causes of cough, the main one is infection of respiratory system (cold, flu, pneumonia, bronchitis). Medicines used in respiratory system treatment are divided into two main groups: expectorant and anti-cough medicines.

Wprowadzenie

Kaszel traktowany jest jako objaw zaburzenia, które odnosi się do dobrowolnego lub przymusowego wydalania powietrza z płuc w celu oczyszczenia gardła i dróg oddechowych z ciał obcych, takich jak śluz czy płyny, mogących drażnić albo uciskać drogi oddechowe. Kaszel jest także głównym mechanizmem obronnym i oczyszczającym organizm.

W zależności od rodzaju należy rozróżnić dwa rodzaje kaszlu [11]:

- *suchy* (nieproduktywny; bywa problemem diagnostycznym, zwłaszcza jeśli utrzymuje się ponad 2-3 tyg.)
- *mokry* (produktywny), charakteryzujący się wytwarzaniem dużych ilości śluzu; pojawia się wówczas, gdy zalegająca wydzielina oskrzelowa w drogach oddechowych nie może być już usunięta dzięki naturalnej sile oczyszczających rzęsek. Intencją tego kaszlu jest więc oderwanie zalegającej wydzieliny i jej transport na zewnątrz.

W zależności od trwania rozróżnia się również kaszel:

- *ostry* (nagły)
- *podostry* (trwający od 3 do 8 tygodni)
- *przewlekły* (utrzymujący się nawet do 3 miesięcy).

► Przyczyny kaszlu

Kaszel jest reakcją obronną organizmu na różnego rodzaju ciała obce, próbujące przedostać się do układu oddechowego. Tego rodzaju czynnikami mogą być np. bakterie, alergeny, kurz czy substancje chemiczne, a także cząstki jedzenia. Pobudzają one receptory kaszlowe, doprowadzając do wydalania powietrza zawartego w płucach z tak dużym przyspieszeniem, że pozwala to na usunięcie ciał obcych lub wydzieliny zalegającej w drogach oddechowych na zewnątrz. Najczęstsze przyczyny kaszlu przedstawia ramka (s. 22).

Bardzo ważny jest *szczegółowy wywiad lekarski*, który jest podstawą do prawidłowego rozpoznania przyczyny kaszlu. Niezbędne jest też *wnikliwe badanie fizykalne*.

Najczęstsze przyczyny kaszlu
Infekcje dróg oddechowych (przeziębienie, grypa, nieżyty kataralne nosa i/lub zatok obocznych, zapalenie oskrzeli, zapalenie płuc)
Choroby odnikotynowe, w tym przewlekła obturacyjna choroba płuc (POCHP)
Astma oskrzelowa i inne stany bronchospastyczne
Alergie
Stosowanie leków z grupy inhibitorów ACE (IKA) i sartanów
Zastoinowa niewydolność serca
Choroba refluksowa przewodu pokarmowego
Nowotwory złośliwe płuc i opłucnej
Przypadkowa aspiracja pokarmu lub ciała obcego

Istotne jest jak najszybsze wykluczenie stanów poważnego zagrożenia zdrowia (np. choroby nowotworowe). Należy pamiętać, że utrzymywanie się kaszlu przez okres powyżej 2-3 tygodni, bez ustalonej przyczyny (np. stosowanie leków z grupy IKA lub rozpoznana POChP) powinno być bezwzględnym wskazaniem do rozpoczęcia procedury diagnostycznej. Także zmiana charakterystyki kaszlu jest pierwszym sygnałem ostrzegawczym mogącego rozwijać się nowotworu oskrzeli lub płuc.

Kaszal jako objaw towarzyszący

Najczęstszy jest *stan zapalny górnych dróg oddechowych*, takich jak przeziębienie czy grypa, przy którym pojawia się przeważnie ostre zapalenie gardła, nosa czy krtani. W przypadku takiej infekcji wirusowej po kilku dniach kaszlowi zaczyna towarzyszyć odkrztuszanie żółtawej wydzieliny. W przypadku dzieci może pojawić się tzw. pochorobowa reakcja alergiczna, która może utrzymywać się nawet do sześciu tygodni i nadal wywoływać kaszel.

Zapalenie krtani i tchawicy

Kaszal, zazwyczaj suchy, pojawia się najczęściej w godzinach rannych, jest bardzo charakterystyczny – zazwyczaj ma charakter szczekający. Towarzyszy mu często także chrypka przechodząca w bezgłos. Ze względu na specyficzną

strukturę anatomiczną krtani i tchawicy u dzieci, wystąpienie takich objawów powinno skłaniać do wizyty u lekarza.

Przewlekłe zapalenie oskrzeli

Nawracający, uporczywy kaszel charakteryzujący się nadprodukcją wydzieliny śluzowej, wydalanej w postaci plwociny (o charakterze wynikającym z choroby podstawowej, np. wydzielina ropna w zakażeniach bakteryjnych; w mukowiscydozie – plwocina jest bardzo gęsta, często o nieprzyjemnym zapachu), jest jednym z wiodących objawów przewlekłego zapalenia oskrzeli, będącego powikłaniem astmy oskrzelowej i przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POCHP) bądź zejściem ostrych, nieleczonych (lub leczonych niewłaściwie) zakażeń układu oddechowego.

Odnikotynowe zapalenie oskrzeli jest patologią towarzyszącą paleniu czynnemu i nasilonemu paleniu biernemu tytoniu; należy pamiętać, że zazwyczaj jest stanem poprzedzającym wystąpienie pełnoobjawowego POChP. Objawy nasilone są zwłaszcza w godzinach rannych (po przebudzeniu) oraz budzą chorego w nocy; jedynym postępowaniem przyczynowym jest całkowite odstawienie tytoniu.

Astma oskrzelowa

Kaszal w przebiegu astmy oskrzelowej może być suchy lub wilgotny, z gęstą wydzieliną, trudną do odkrztuszenia. Leczenie oparte jest na stosowaniu dooskrzelowo (miejscowo) glikokortykosteroidach i lekach rozszerzających oskrzela; leki przeciwkaszlowe powinny być stosowane z bardzo dużą ostrożnością.

Nowotwór

Zmiana charakterystyki kaszlu jest pierwszym sygnałem ostrzegawczym rozwijającego się nowotworu oskrzeli lub płuc [2,4,6].

Kaszal polekowy

Kaszal o charakterze przewlekłym, nieproduktywnym, nasilający się w pozycji leżącej, może występować również jako działanie niepożądane leków z grupy inhibitorów konwertazy angiotensyny

(IKA; kaptopril, enalapril, lizynopril, ramipril, benazepril, cilazapril, trandolapril, imidapril; częstość występowania tego objawu niepożądanego szacuje się na 10-20% leczonych) lub może także być związany z farmakoterapią antagonistami receptora AT1 (sartany) [1,3].

Leczenie kaszlu

Leki stosowane w chorobach układu oddechowego dzielimy na 2 podstawowe grupy [5]:

- leki wykrztuśne (*expectorantia*)
- leki przeciwkaszlowe (*antitussica*).

Tabela 1. Leki sekretolityczne [12]

Solne leki wykrztuśne	jodek potasowy	łatwo wchłania się przez błony śluzowe, działa silnie wykrztuśnie; łatwo wywołuje tzw. jodnicę (zatrucie) lub alergie
	chlorek amonu	silnie drażni oskrzela, działając zakwaszająco i upłynniająco na śluz; działa natomiast słabo
	wodorowęglan sodu	podany doustnie wydala się częściowo przez gruczoły oskrzelowe, drażniąc je i pobudzając do zwiększonego wydzielania; dodatkowe działanie to rozpuszczanie śluzu i oczyszczanie błon śluzowych
Leki drażniące błonę śluzową oskrzeli od wewnątrz	grupa kreozotu	kreozot jest produktem destylacji smoły z drewna bukowego, w swoim składzie zawiera głównie gwajakol i kreozol; podany doustnie drażni nieznacznie błonę śluzową żołądka, wydalając się przez gruczoły śluzowe wzmacnia ich wydzielanie; jako środki wykrztuśne stosuje się kreozot lub pochodne gwajakolu
	olejki eteryczne	działają wykrztuśnie, słabo odkażająco; zawarte są w wielu surowcach roślinnych
Leki drażniące błonę śluzową żołądka i wzmagające na drodze odruchowej wydzielanie wodnistego śluzu w oskrzelach	korzeń wymiotniczy	zawiera alkaloid emetynę, który silnie drażni błonę śluzową żołądka podczas doustnego podania; dawki małe działają wykrztuśnie, większe zaś powodują wymioty
	benzoesan sodu	podany doustnie drażni błonę śluzową żołądka, wywołując odruchowo wzmożone wydzielanie śluzu; działa ponadto odkażająco na drogi oddechowe i żółciowe
	saponiny	związki glikozydowe wykazujące szereg działań leczniczych, obecne w ponad 85 grupach roślin, których główne działanie to: wzmacnianie wydzielania śluzu, działanie moczopędne, przeciwbakteryjne, przeciwgrzybicze i przeciwwirusowe; działanie wykrztuśne wywołują saponiny triterpenowe, drażnią błonę śluzową żołądka, powodując w ten sposób pobudzenie nerwu błędnego i wydzielanie śluzu w oskrzelach na drodze odruchowej; w konsekwencji następuje rozluźnienie płucnicy i jej wykrztuszenie; zioła bogate w saponiny to: korzeń mydlnicy lekarskiej, ziele bluszczu, owoc kasztanowca, korzeń lukrecji, korzeń pierwiosnka, korzeń żeń-szenia [19,20].
śluzu roślinne	stosuje się je głównie jako środki osłaniające błonę śluzową – zwiększają produkcję śluzu w drogach oddechowych, pobudzają ruch rzęsek nabłonka oddechowego, ułatwiając w ten sposób oczyszczenie dróg oddechowych; stosuje się głównie surowce: korzeń i liść prawoślazu, liść i kwiaty podbiału, porost islandzki, kwiat dziewanny oraz liście babki lancetowatej [18].	

► **Leki wykrztuśne**

To leki, które zwiększają wydzielanie rzadkiego śluzu i nasilają odruch kaszlowy. Ich mechanizm działania polega na pobudzaniu odruchu kaszlowego i w konsekwencji szybkiego oraz efektywnego oczyszczania drzewa oskrzelowego z zalegającej wydzieliny. Stosuje się je głównie w stanach zapalnych dróg oddechowych, którym towarzyszy kaszel suchy, nieproduktywny, ale także pomocniczo w leczeniu zakażeń układu oddechowego, towarzyszących np. mukowiscydozie czy POChP.

Ze względu na mechanizm działania dzielimy je na:

- *leki sekretolityczne*
- *leki mukolityczne.*

Leki sekretolityczne

Wykazują działanie upłynniające i zwiększające wydzielanie śluzu w oskrzelach, dzięki czemu

następuje przesuwanie się wydzieliny w świetle oskrzeli i nasilenie odruchu kaszlowego. Leki sekretolityczne stosuje się głównie w stanach zapalnych górnych dróg oddechowych, którym towarzyszy kaszel suchy z niewielką ilością płwociny lub kaszel silny z gęstą, lepką płwociną (tab. 1 s. 23).

► **Leki mukolityczne**

W przeciwieństwie do leków wykrztuśnych działających bezpośrednio na gruczoły oskrzelowe, powodujących zwiększenie ilości śluzu, leki mukolityczne modulują znacznie jego skład, zmniejszając jego lepkość oraz ułatwiając usuwanie go z oskrzeli poprzez upłynnienie, bez zwiększania jego objętości. Ma to szczególne znaczenie w przypadku leczenia dzieci.

Leki mukolityczne stosuje się w leczeniu ostrych zakażeń górnych i dolnych dróg oddechowych

Tabela 2. Leki mukolityczne działające bezpośrednio [7,8,10]

Działające bezpośrednio	erdosteina	powoduje rozszczępienie wiązań disiarczkowych; działa także mukokinetycznie
	acetylocysteina	N-acetylowa pochodna L-cysteiny, zawiera wolne grupy sulfhydrylowe, powoduje rozszczępienie wiązań disiarczkowych
	mesna	działa podobnie do acetylocysteiny
	dornaza alfa	rekombinowana ludzka DNA-aza; głównie w leczeniu mukowiscydozy

Tabela 3. Leki mukolityczne działające pośrednio

Modyfikujące sekrecję śluzu	karbocysteina	modyfikuje skład wydzieliny oskrzelowej; pobudzając syntezę sialomucyn – upłynnia wydzielinę oskrzelową
	bromheksyna	syntetyczna pochodna wazocyny o złożonym działaniu: wykrztuśnym i mukolitycznym
Zmniejszające właściwości adhezyjne śluzu	ambroksol	aktywny metabolit bromheksyny o bardziej wyrażonym działaniu mukokinetycznym
Leki o złożonym działaniu	efedryna	alkaloid występujący w ziele przęśli <i>Ephedra vulgaris</i> , działa na receptory α i β -adrenergiczne
	fenspiryd	wykazuje działanie przeciwzapalne, rozkurczające oskrzela

w celu utrzymania płynności śluzu i pobudzania transportu śluzowo-rzęskowego. Leki z tej grupy mają także zastosowanie w ostrych zapaleniach nosa i zatok przynosowych, a także w ostrym zapaleniu ucha środkowego, zapaleniu krtani, tchawicy i oskrzeli.

Podział leków mukolitycznych przedstawia tab. 2 i 3. (s. 24).

Erdosteina

Działanie leku jest związane z rozrywaniem wiązań dwusiarczkowych śluzu, co wpływa przede wszystkim na zmniejszenie jego elastyczności i lepkości. Wykazano, że po podaniu doustnym zmniejsza produkcję śluzu 4 razy silniej niż acetylocysteina, 2 razy silniej niż bromheksyna, 1,5 razy niż ambroksol.

Erdosteina poprawia także transport śluzowo-rzęskowy (działanie mukokinetyczne), zmniejsza stężenie markerów zapalenia oskrzeli, a w leczeniu skojarzonym z amoksycyliną daje bardzo dobre rezultaty, powodując zwiększenie stężenia antybiotyku w płwocinie. Dzięki wolnym grupom SH, zawartym w metabolitach erdosteiny, zmniejsza się adhezja bakterii do nabłonka błon śluzowych dróg oddechowych, powodując tym samym zmniejszenie ilości kolonii tych bakterii.

Objawy niepożądane ze strony przewodu pokarmowego pojawiają się rzadko; erdosteina jest lekiem bezpiecznym.

Zastosowanie: erdosteina ze względu na swoje właściwości mukolityczne i mukokinetyczne jest rekomendowana przez Amerykańskie Kolegium Lekarzy Klatki Piersiowej (ACCP) u chorych na przewlekłe zapalenie oskrzeli/przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (PZO/POCHP) podczas ostrych zaostrzeń – w celu poprawy klirensu śluzowo-rzęskowego; ponadto wykorzystywana jest w zapobieganiu sezonowego zaostrzenia przewlekłego zapalenia oskrzeli.

Acetylocysteina

N-acetylowa pochodna naturalnie występującego aminokwasu L-cysteiny zawiera wolne

grupy sulfhydrylowe, powoduje rozszczepienie wiązań disiarczkowych i tworzenie kompleksów hydrofilowych. Szybko upłynnia i zmniejsza lepkość śluzu. Działa także sekretomotorycznie (ułatwia odkrztuszenie). Głównym przeciwwskazaniem do stosowania acetylocysteiny jest choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy, żylaki przetyku, nadreaktywność oskrzeli i stan astmatyczny; może bowiem podrażniać błonę śluzową. Należy pamiętać także, że acetylocysteina nie powinna być podawana łącznie z antybiotykami takimi jak: erytromycyna, tetracyklina czy cefuroksym. Pomiędzy ich podaniem należy zachować minimum 2-godzinną przerwę. Acetylocysteina nasila także działanie nitrogliceryny.

Zastosowanie: wykorzystywana jest w leczeniu ostrych i przewlekłych chorób układu oddechowego przebiegających z produkcją dużej ilości gęstej wydzieliny, w leczeniu niewydolności oddechowej u pacjentów wentylowanych. Stosowana jest także jako odtrutka w przypadku przedawkowania lub zatrucia paracetamolem.

Mesna

2-merkaptoetanosulfonian sodu działa podobnie do acetylocysteiny. Dzięki rozrywaniu mostków disiarczkowych w polipeptydowych łańcuchach śluzu ułatwia jego usuwanie także wraz z krwcią i skrzepami. W chorobach układu oddechowego stosowana jest wziewnie i donosowo.

Zastosowanie: miejscowe i objawowe leczenie niedrożności nosa spowodowanej zbyt lepłą wydzieliną. Mesna jest także najlepszym chemoprotektorem w leczeniu cytostatykami. Chroni przed wystąpieniem zmian krwotoczno-martwiczych dolnego odcinka dróg moczowych, podczas leczenia ifosfamidem i cyklofosfamidem.

Dornaza alfa

Oczyszczona rekombinowana postać enzymu trzustkowego – dezoksyrybonukleazy I, syntetyzowana genetycznie. Jej działanie polega na „rozciananiu” zewnątrzkomórkowego DNA. Jest to najskuteczniejszy lek zmniejszający lepkość wydzieliny oskrzelowej.

Zastosowanie: w Polsce zarejestrowana jest do leczenia chorych na mukowiscydozę, zmniejsza liczbę zaostrzeń i prowadzi do poprawy czynności płuc.

Karbocysteina

Jest silnym lekiem mukolitycznym modyfikującym skład fizyczny i biochemiczny wydzieliny oskrzelowej. Poprzez pobudzenie syntezy siałomucin – glikoprotein zawartych w śluzie, wiążących wodę, karbocysteina upłynnia wydzielinę oskrzelową, a także zmniejsza znacznie jej lepkość, co ułatwia odkrztuszanie. Stosowana jest głównie w postaci syropów i tabletek do ssania. Z przewodu pokarmowego wchłania się szybko, w surowicy osiąga maksymalne stężenie po ok. 2 godzinach.

Zastosowanie: używa się jej głównie w leczeniu ostrych i przewlekłych stanów zapalnych górnych i dolnych dróg oddechowych przebiegających z wytwarzaniem nadmiernie lepkiej i gęstej wydzieliny; pomocniczo w zapaleniu ucha środkowego.

Bromheksyna

Jest syntetyczną pochodną wazocyny, ma działanie złożone, działa wykrztuśnie (poprzez mechanizm odruchowy na gruczoły oskrzelowe) oraz mukolitycznie (rozrzedzając śluz i zmniejszając jego lepkość). Jej aktywnym metabolitem jest ambroksol, a więc jej działanie niczym nie różni się od działania ambroksolu, poza potrzebą metabolizacji w wątrobie.

Zastosowanie: ostre i przewlekłe stany zapalne dróg oddechowych; preparat w kroplach można stosować u dzieci od 3. miesiąca życia.

Ambroksol

Ambroksol [9] jest aktywnym metabolitem bromheksyny; działa szybciej i pewniej niż bromheksyna. Upłynnia wydzielinę oskrzelową, powoduje zwiększenie ilości rzadkiej wydzieliny, co usprawnia i stymuluje transport rzęskowy nabłonka oskrzelowego. Wpływa to na zwiększenie miejscowej obronności. Ambroksol moduluje ponadto

przyczepność bakterii *H. influenzae* do nabłonka śluzówki gardła, co powoduje oczyszczanie się śluzówki z tej bakterii. Zwiększa także penetrację antybiotyków do wydzieliny oskrzelowej, przyspieszając proces zdrowienia.

Zastosowanie: zakażenia górnych dróg oddechowych (zapalenie ucha środkowego, zapalenia zatok); stany zapalne dolnych dróg oddechowych.

Efedryna

Efedryna jest alkaloidem występującym w ziele przęśli *Ephedra vulgaris*, działa na receptory α i β -adrenergiczne. Na receptory α działa pośrednio, powodując uwalnianie noradrenaliny z zakończeń współczulnych. Na receptory β działa głównie bezpośrednio. Efedryna ułatwia wydalanie śluzu zalegającego w oskrzelach, zmniejsza jego wydzielanie, a także pobudza i ułatwia odkrztuszanie i oddychanie.

Efedryna jest przeciwwskazana w schorzeniach układu sercowo-naczyniowego (nadciśnienie tętnicze, zaburzenia rytmu serca), w chorobach tarczycy przebiegających z objawami krążeniowymi, w stanach nadpobudliwości psychicznej.

Zastosowanie: zdecydowanie malejące znaczenie w terapii jako składnik leków złożonych w stanach przewlekłych i podostrych stanach zapalnych dróg oddechowych oraz miejscowo, krótkotrwale w dolegliwościach kataralnych.

Fenspiryd

Fenspiryd łączy w sobie cechy niesteroidowych leków przeciwzapalnych, leków przeciwhistaminowych i sympatykomimetyków, a także niektórych mukolityków. Zmniejsza wytwarzanie mediatorów zapalenia, takich jak serotonina, histamina, bradykinina, prostaglandyny, wolnych rodników oraz TNF- α . Poza tym jest antagonistą receptorów H-1. W mechanizmach tych zmniejsza obrzęk i przekrwienie błony śluzowej oraz nadmierną sekrecję gruczołów śluzowych. Nie upośledza ruchu rzęsek i oczyszczania rzęskowego.

Zastosowanie: leczenie ostrych stanów zapalnych dróg oddechowych, stanów skurczowych oskrzeli; pomocniczo w zapaleniu ucha środkowego.

▀ **Leki przeciwkaszlowe**

Leki przeciwkaszlowe powinny być stosowane z rozważą, zazwyczaj przez krótki okres w sytuacjach klinicznych, gdy kaszel stanowi istotny czynnik pogorszenia stanu klinicznego pacjenta i może powodować niekorzystne rokowanie w przebiegu choroby podstawowej.

Należy pamiętać, że jednoczesowe łączenie leków przeciwkaszlowych i wykrztuśnych budzi wiele kontrowersji i nie powinno być zalecane jako postępowanie rutynowe w każdym przypadku.

Podział leków przeciwkaszlowych przedstawia tab. 4.

Kodeina

Dobrze wchłania się z przewodu pokarmowego, jej okres półtrwania wynosi 3 h. Nie jest wskazana u dzieci poniżej 2. r.ż. Należy pamiętać o możliwych interakcjach kodeiny z lekami przeciwdepresyjnymi, uspokajającymi, nasennymi, a także z lekami przeciwhistaminowymi. Kodeina zwiększa lepkość wydzieliny oskrzelowej, dlatego nie powinna być stosowana w kaszlu produktywnym.

Dekstrometorfan

Syntetyczna pochodna morfiny o działaniu przeciwkaszlowym, nie wykazuje działania ha-

mującego na ruch rzęsek, co daje mu dużą przewagę w stosunku do innych leków przeciwkaszlowych. Wykazano, że w zalecanych dawkach lek nie powoduje uzależnienia ani nie wywołuje działania euforyzującego. W porównaniu z innymi substancjami przeciwkaszlowymi dekstrometorfan charakteryzuje się nie tylko szybkim początkiem działania (po 10 minutach od podania), ale przede wszystkim długotrwałym działaniem przeciwkaszlowym – nawet do 8 h. Dekstrometorfan jest zalecany dla dzieci od 2 r.ż. Nie należy stosować go w przypadku astmy czy zapalenia oskrzeli [17].

Butamirat

Maksymalny efekt działania przeciwkaszlowego obserwuje się po ok. 1,5 h od podania leku, działa hamująco na odruch kaszlowy na poziomie rdzenia przedłużonego. Uptywnia wydzielinę oskrzelową, działa spazmolitycznie, nie wpływając na rozszerzenie naczyń wieńcowych. Lek może być podawany niemowlętom od 2 m.ż. [16].

Lewodropropizyna

Jej działanie związane jest z wpływem na obwodowe receptory kaszlowe. Poprzez selektywne oddziaływanie na obwodowe zakończenia nerwów czuciowych oraz modulację neuropeptydów hamuje proces zapalny toczący się w oskrzelach, a także zmniejsza nadreaktywność oskrzeli. Działa po 15 minutach od momentu podania leku. Okres półtrwania wynosi 6h.

Tabela 4. Leki przeciwkaszlowe [13,14,15,16]

Ośrodkowo działające	kodeina	eter metylowy morfiny; wykazuje także umiarkowane działanie przeciwbólowe i słabe działanie uspokajające
	dekstrometorfan	syntetyczna pochodna morfiny, pozbawiona działania przeciwbólowego i uspokajającego*
	butamirat	nieopiodowy lek przeciwkaszlowy hamujący odruch kaszlowy na poziomie rdzenia przedłużonego
Obwodowo działające	lewodropropizyna	działa na obwodowe receptory kaszlowe

*W dawkach leczniczych.

Podsumowanie

Przyczyna występowania kaszlu jest zazwyczaj zjawiskiem wieloczynnikowym.

Leczenie kaszlu powinno zawsze towarzyszyć leczeniu przyczynowemu choroby, której kaszel jest objawem (np. odstawienie/zamiana leku z grupy IKA, antybiotykoterapia zapalenia bakteryjnego dróg oddechowych).

Długotrwały (trwający ponad 2-3 tygodnie) kaszel o nieustalonej przyczynie powinien być zawsze wskazaniem do podjęcia procedur diagnostycznych w celu wykluczenia bądź rozpoznania m.in. schorzeń nowotworowych, zakaźnych (gruźlica), alergicznych (astma oskrzelowa), odnikotynowych (POCHP).

Piśmiennictwo:

1. www.umm.edu/altmed/articles/cough-000042.htm (25 października 2010 r.)
2. www.mp.pl/artykuly/index.php?aid=13668&tc=7DE150184CC94409A6BA408CF3C21FF (25 października 2010 r.)
3. Skokowski J., Wybrane pojęcia z pneumonologii.W: Encyklopedia Badań Medycznych, Wydawnictwo Medyczne MAKmed, Gdańsk 1996.
4. www.faqs.org/patents/app/20100022608 (25 października 2010 r.)
5. www.drugs.com/enc/cough.html (25 października 2010 r.)
6. resmedica.pl/pl/archiwum/zdart10112.html (25 października 2010 r.)
7. www.wydawnictwoapteka.pl/files/UserFiles/01%20przebiebieenie.pdf (25 października 2010 r.)
8. www.czytelniamedyczna.pl/558,czy-i-jak-leczyc-objawowo-zakazenia-drog-oddechowych.html (25 października 2010 r.)
9. www.flohfrei.de/assets/content/pl/Pliiki_RX/AmbroHEXA.pdf (25 października 2010 r.)
10. www.esculap.pl/forum_polonii_medycznej/artykul/leki_mukolityczne_i_wykrztusn_e_kiedy_je_stosowac/id,f6514680abc808491d46ff542d083ee/ (25 października 2010 r.)
11. <http://lekipoludzk.pl/mokry-czy-suchy-kaszel-jaki-lek/> (25 października 2010 r.)
12. Dąnsz A. Kompendium farmakologii i farmakoterapii. Warszawa 1994.
13. Wasilewska J., Kaczmarski M., Matuszewska E. i in. Kaszel przewlekły u dzieci – przyczyny, rozpoznanie i leczenie. *Terapia* (116), s. 17-23.
14. Świerczek A. Przewlekły kaszel: patofizjologia odruchu kaszlu, diagnostyka różnicowa, zasady leczenia". *Terapia* (158), s. 33-40.
15. Woron J. Bezpieczeństwo stosowania leków przeciwkaszlowych w praktyce klinicznej. *Terapia* (222), s. 77-79.
16. Pieloch Z. Skuteczność kliniczna oraz tolerancja leku przeciwkaszlowego Thiocodin w opinii pacjentów. *Terapia* (173), s. 55-60.
17. [www.ptfarm.pl/pub/File/FP/2_2009/dekstrometorfan\(25 października 2010 r.\)](http://www.ptfarm.pl/pub/File/FP/2_2009/dekstrometorfan(25%20pa%20dzienika%202010%20r.))
18. www.fitoterapia.internetdsl.pl/choroby/kaszel
19. Stefanowicz-Hajduk J., Ochocka R. Saponiny steroidowe – występowanie, właściwości i zastosowanie w lecznictwie. *Postępy fitoterapii*, nr 1/2006.
20. www.luskiewnik.strefa.pl/fitosterole/sterole/pages/p7

Adres Autorki:

mgr farm. Ewa Wnukowska
 ewa.wnukowska@gmail.com