

# Infekcje górnych dróg oddechowych u dzieci a fitoterapia

Infections of the upper respiratory tract in children and phytotherapy

dr n. med. Robert Tomasz Kuthan

Warszawski Uniwersytet Medyczny, Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej

dr n. przyr. Robert Henryk Kuthan

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

**Słowa kluczowe:** zakażenia górnych dróg oddechowych, fitoterapia.

**Streszczenie:** Infekcje dróg oddechowych stanowią główną przyczynę konsultacji w ramach podstawowej opieki zdrowotnej. Ich etiologia jest głównie wirusowa. Terapie stosowane w leczeniu objawowym obejmują leki przeciwbólowe, przeciwgorączkowe, mukolityki, leki sekretolityczne, wykrztuśne i zmniejszające przekrwienie. Bezpieczne i skuteczne w leczeniu infekcji dróg oddechowych o etiologii wirusowej są ekstrakty ziołowe. W artykule omówiono rolę wybranych ekstraktów ziołowych w leczeniu zakażeń układu oddechowego u dzieci.

**Keywords:** upper respiratory tract infections, phytotherapy.

**Abstract:** Respiratory tract infections are the main reasons for primary care consultations. Its etiology is mainly viral. Treatments RTIs are mainly symptomatic and include analgesics, antipyretics, mucolytics, secretolytics, expectorants, decongestants. Safe and effective in the treatment of respiratory infections of viral etiology are herbal extracts. This article aimed to discuss the role of selected herbal extracts for treatment of acute RTIs in children.

## Wprowadzenie

W sezonie jesienno-zimowo-wiosennym infekcje dróg oddechowych u dzieci stanowią dominującą przyczynę wizyt u lekarza podstawowej opieki zdrowotnej. Większość z nich dotyczy stanów zapalnych błony śluzowej nosa i zatok obocznych nosa. W leczeniu objawowym zastosowanie znajdują leki przeciwbólowe, mukolityczne i sympatykomimetyki działające obkurczająco na błonę śluzową nosa i zatok przynosowych, glikokortykoidy donosowe, leki ziołowe sekreto- i mukolityczne oraz suplementy diety

zawierające surowce roślinne o różnorodnym wspomagającym działaniu. W niektórych przypadkach niezbędne jest zastosowanie również antybiotykoterapii. Rekomendacje zarówno europejskie, jak i polskie wskazują na możliwość wykorzystania pojedynczych, skutecznych leków pochodzenia roślinnego lub ich kompozycji [1,2].

## Zakażenia górnych dróg oddechowych

Zarówno ostre, jak i przewlekłe zapalenie błony śluzowej nosa i zatok obocznych nosa

występują często, stanowiąc istotny problem w aspekcie diagnostycznym i terapeutycznym. Różnią się one etiologią, obrazem klinicznym i intensywnością objawów. W leczeniu objawowym stosuje się leki roślinne wykazujące przede wszystkim udokumentowane działanie: sekretolityczne, sekretomotoryczne, sympatykomimetyczne, przeciwzapalne, przeciwdrobnoustrojowe, immunostymulujące, immunomodulacyjne, powlekające, osłaniające i przeciwkaszlowe.

Stosowanie leków i preparatów opartych na surowcach roślinnych stanowi istotną alternatywę dla innych środków farmaceutycznych. Ich zastosowanie w terapii ogranicza jednocześnie nadużywanie antybiotyków, a co za tym idzie występowanie niepożądanych objawów związanych ze stosowaniem tych ostatnich. Podejście takie znajduje swoje odzwierciedlenie w wynikach badań ankietowych, przeprowadzonych wśród rodziców dzieci leczonych z powodu ostrych zakażeń dróg oddechowych. Wykazano – wbrew powszechnej opinii – że rodzice oczekują przepisania antybiotyków, mylnie uważając je za leki skuteczne wobec drobnoustrojów wywołujących schorzenia. Rodzice chorych dzieci oczekują zapewnienia, że infekcja ma charakter wirusowy i przedstawienia sposobu zminimalizowania objawów chorobowych [3].

W aptekach dostępna jest szeroka gama produktów leczniczych i suplementów diety zawierających substancje i ekstrakty pochodzenia roślinnego, skutecznie pomagające w łagodzeniu i ograniczaniu czasu trwania infekcji górnych dróg oddechowych.

Wśród nich znajdują się preparaty sekretolityczne przywracające fizjologiczną funkcję błony śluzowej, co sprzyja jedno-

cznie odnawianiu miejscowych czynników obronnych.

Do najczęściej stosowanych preparatów sekretolitycznych należą preparaty roślinne, m.in.: z korzenia goryczki, kwiatu lub korzeni pierwiosnka, ziela szczawiu, kwiatu bzu czarnego, ziela werbeny, tymianku, liści bluszczu, rozmarynu, nasturcji, dziełwanu, chrzanu, prawoślazu, lipy, myrtolu, bromeliny, brodziuszki, pelargonii afrykańskiej i cineolu.

Współwystępujące w lekach mukolityki rozrzedzają zalegającą, zagęszczoną wydzielinę według zupełnie innego mechanizmu działania niż substancje sekretolityczne, rozdzielając mostki dwusiarczkowe między glikoproteinami śluzu. Preparaty sekretolityczne udroźniają ujścia zatok zatka-nych wydzieliną, zapobiegają podrażnieniom i uszkodzeniom błony śluzowej, przywracają miejscową obronę immunologiczną oraz prawidłowy transport śluzowo-rzęskowy.

W opublikowanych w 2016 r. Rekomendacjach postępowania w pozaszpitalnych zakażeniach układu oddechowego przedstawione są m.in. dane europejskie na temat stosowania leków roślinnych sekretolitycznych w stanach zapalnych nosa i zatok nosowych. Najbardziej przekonująco wypadły badania z zastosowaniem pelargonii afrykańskiej i myrtolu oraz mieszaniny ziół: korzenia goryczki (*Gentianae radix*), kwiatu pierwiosnka z kielichem (*Primulae flos cum calycibus*), ziela szczawiu (*Rumicis herba*), kwiatu bzu czarnego (*Sambucci flos*) i ziela werbeny (*Verbenae herba*). Wykazano, że dodanie do zastosowanego antybiotyku i sterydów wyżej wymienionej mieszaniny

# Sinulan

siła natury na zdrowe oddychanie

## Naturalne i szybkie leczenie kataru i zapalenia zatok



100% naturalny składnik aktywny

- 1 **Odtyka nos\***
- 2 **Łagodzi ból zatok\*\***
- 3 **Eliminuje wirusy i bakterie\*\*\***

Skuteczność potwierdzona w badaniu klinicznym\*\*\*\*

\* wypłukując zanieczyszczenia obecne w jamie nosowej; \*\* poprzez usunięcie warstwy śluzu blokującej ujście zatok; \*\*\* dzięki obkurczeniu naczyń błony śluzowej nosa  
\*\*\*\* Shrivastava R. et al. Comparison of Hypertonic Tannin-rich Solution vs 3% NaCl Solution as Treatment for Rhinosinusitis. Am. J. PharmTech Res. 2013, 3(2).  
Materiał do użytku personelu medycznego. Nr materiału SIN.A.2017.09.22a. Walmark Sp. z o.o., ul. Teatralna 9, 41-200 Sosnowiec

ziół przyspieszyło znamiennie statystycznie poprawę kliniczną i radiologiczną.

Spośród szerokiej gamy surowców roślinnych stosowanych w fitoterapii zakażeń górnych dróg oddechowych, na szczególną uwagę zasługują: pelargonia afrykańska, kwiat bzu czarnego, dziewanna kutnerowata i drobnokwiatowa, brodziuszka wiechowata.

### **Pelargonia afrykańska** **(*Pelargonium sidoides*)**

Pelargonia afrykańska to roślina, której właściwości lecznicze jako pierwsi poznali mieszkańcy Afryki Południowej. W medycynie naturalnej pelargonia afrykańska znalazła zastosowanie m.in. jako środek na kaszel, zapalenie błony śluzowej żołądka, zaburzenia czynności wątroby, biegunkę, kolikę jelitową, dolegliwości menstruacyjne. Współczesne badania naukowe potwierdzają część z tych właściwości, przede wszystkim skuteczność w schorzeniach górnych dróg oddechowych [10,11].

Składniki odpowiedzialne za działanie lecznicze pelargonii afrykańskiej to przede wszystkim kumaryny. Wśród tych kumaryn 40% stanowi umckalina. Kumaryny zapobiegają przyleganiu bakterii do nabłonka dróg oddechowych i ułatwiają ich odkrztuszanie podczas kaszlu. Pelargonia afrykańska zwiera także inne związki o działaniu leczniczym, takie jak fenole, węglowodany, związki mineralne, białka, alkaloidy purynowe. W badaniach wykazano właściwości przeciwbakteryjne pelargonii afrykańskiej przeciwko szczepom bakterii, które są odpowiedzialne za infekcje górnych dróg oddechowych, m.in. takich jak: *Streptococcus*

*pneumoniae*, beta-hemolizujący *Streptococcus pyogenes*, *Haemophilus influenzae*.

Badania z udziałem ponad 12 tys. osób, z czego blisko 26% stanowiły dzieci w wieku do 12. r.ż., potwierdziły skuteczność wyciągów etanolowych z korzenia pelargonii w ostrym zapaleniu oskrzeli, ostrym zapaleniu zatok na tle infekcyjnym, przeziębieniu, stanach zapalnych gardła i migdałków. 80% badanych dzieci zmagających się z tą ostatnią chorobą powróciło do szkoły po 6 dniach od zastosowania u nich wyciągu z korzenia pelargonii.

Związki zawarte w ekstrakcie z korzenia pelargonii to przede wszystkim kumaryny (m.in. umckalina i skopoletyna), kwasy fenolowe i oligomeryczne proantocyjanidyny.

Ekstrakt z pelargonii afrykańskiej – EPs 7630, który jest składnikiem wielu złożonych preparatów fitoterapeutycznych i suplementów diety, zawiera 40% związków polifenolowych, białka, cukry, składniki mineralne, umckalinę i pochodne 7-hydroksykumaryny.

Ekstrakt z korzenia *Pelargonium sidoides* wyzwała też naturalne siły obronne organizmu, bezpośrednio wpływając na układ odpornościowy. Stymuluje makrofagi do procesu fagocytozy, wzmacnia uwalnianie defensyn, przez co układ odpornościowy reaguje szybciej i efektywniej. Wpływa także na mechanizm śluzowo-rzęskowy w układzie oddechowym. Zwiększając częstość ruchu rzęsek, ułatwia wydalanie szkodliwych drobnoustrojów z układu oddechowego, wpływając znacząco na efektywność systemu obronnego. Skutkiem mobilizacji układu odpornościowego jest mniejsza podatność na zakażenia w obrębie górnych dróg oddechowych.

Badania europejskie potwierdziły, że ekstrakt z korzenia pelargonii ma działanie przeciwwirusowe i przeciwbakteryjne. Blokuje namnażanie wirusów zarówno w początkowej fazie infekcji, jak i po przeniknięciu patogenu do wnętrza komórki, powstrzymując rozwój choroby. Badania dowiodły także, że ekstrakt i wyizolowane związki (głównie kumaryny i kwas galusowy) wykazują umiarkowane działanie bakteriobójcze przeciwko szczepom bakterii odpowiedzialnych za zakażenia górnych dróg oddechowych. Wśród testowanych patogenów były wcześniej wymienione bakterie Gram-dodatnie oraz bakterie Gram-ujemne. Substancje bioaktywne obecne w ekstrakcie zapobiegały przyłączeniu się (adhezji) bakterii do komórek nabłonka, uniemożliwiając kolonizację dróg oddechowych i rozwój zakażenia. Za efekt ten odpowiedzialne są prawdopodobnie związki z grupy proantocyjanidyn. Ekstrakt wpływa też na mechanizm śluzoworzęskowy w drogach oddechowych. Zwiększając częstość ruchu rzęsek, ułatwia wydalanie szkodliwych drobnoustrojów. Ekstrakt EPs 7630 okazał się więc skuteczny przeciwko różnym patogenom wywołującym infekcje górnych dróg oddechowych. Ekstrakt z korzenia *P. sidoides* wpływa na układ odpornościowy [12,13].

Pierwsza metaanaliza badań klinicznych została opublikowana przez Cochrane Review w 2008 r. [14]. W kolejnych latach opublikowano szereg innych prac potwierdzających skuteczność pelargonii afrykańskiej w zapobieganiu lub łagodzeniu przebiegu zakażeń górnych dróg oddechowych [15,16,17,18].

Najnowsza praca na ten temat została opublikowana w marcu 2018 r. na łamach renomowanego czasopisma „Current Medical Research and Opinion”. Kamin i wsp. (2018) przeprowadzili analizę prac naukowych, indeksowanych w bazach danych MEDLINE oraz EMBASE, opisujących wyniki badań nad ekstraktem z pelargonii – EPs 7630, które zostały przeprowadzone w ramach badań interwencyjnych i nieinterwencyjnych, obejmujących dzieci poniżej 6. r.ż. Na podstawie danych z 7 badań obejmujących łącznie 1067 dzieci stwierdzono po raz kolejny, że preparat EPs 7630 był znacząco skuteczniejszy w porównaniu z placebo; zarówno w łagodzeniu intensywności objawów towarzyszących ostremu zapaleniu oskrzeli, jak również w skróceniu czasu trwania dolegliwości chorobowych. Ponadto niezależnie potwierdzono skuteczność ekstraktu z pelargonii w łagodzeniu przebiegu ostrego zapalenia migdałków gardłowych oraz ostrego zapalenia błony śluzowej nosa i zatok. Potwierdzono także, że EPs 7630 był bezpieczny i dobrze tolerowany przez badane dzieci [19].

**Ekstrakt EPs 7630 wpływa też na mechanizm śluzoworzęskowy w drogach oddechowych.**

### **Kwiat bzu czarnego (*Sambucci flos*)**

W ekstrakcie z kwiatu bzu czarnego występują przede wszystkim glikozydy flawonoidowe, a wśród nich astragalina i hiperozyd, a także trójterpeny, sterole, garbniki i kwasy fenolowe oraz sole mineralne. Ekstrakt wykazuje działanie napotne. Efekt ten przypisuje się flawonoidom i kwasom fenolowym.

Kwiaty bzu działają też przeciwgorączkowo, przeciwwzapalnie, śluzotwórczo, moczopędnie i rozrzedzająco na wydzieliny.

Dodatkowo wspomagają prawidłowe funkcjonowanie układu odpornościowego [4].

Zastosowanie ekstraktów z bzu czarnego w przebiegu infekcji dróg oddechowych (tzw. przeziębienia) skraca czas choroby średnio o 3-4 dni.

### **Dziewanna kutnerowata (*Verbascum phlomoides* L.), dziewanna drobnokwiatowa (*V. thapsus*)**

W fitoterapii zastosowanie znajdują składniki kwiatu dziewanny, m.in.: glikozydy irydydów i fenyloetanoidów, poli- i oligosacharydy, arabinogalakty, ksyloglukany, saponiny, pochodne kwasu oleanolowego, flawonoidy, w tym rutozyd i diosmina; kwasy fenolowe, sterole, ponadto związki terpenowe i karotenoidy. Aktywne składniki kwiatu dziewanny działają wykrztuśnie, pobudzają czynności sekrecyjne nabłonka dróg oddechowych, przeciwdrobnoustrojowo, sekretolitycznie i przeciwzapalnie, podobnie jak goryczka żółta. Działają też powlekająco, osłaniająco oraz uszczelniająco na naczynia krwionośne [5].

### **Brodziuszka wiechowata (*Andrographis paniculata*)**

W tradycyjnej medycynie azjatyckiej zioło to wykorzystywane jest od tysięcy lat. Stosuje się je m.in. do leczenia zakażeń górnych dróg oddechowych, np. zapalenia gardła o etiologii wirusowej. Brodziuszka wiechowata wspomaga też procesy oczyszczania organizmu z toksyn.

Związki biologicznie aktywne zawarte w ekstrakcie tej rośliny to laktony diterpenowe oraz flawonoidy. Główną substancją czynną, należąca do pierwszej grupy, jest andrografolid (do 6%) oraz związki o zbl-

żonej strukturze. Związki te wykazują działanie: wspomagające leczenie stanów zapalnych górnych dróg oddechowych i zatok, przeciwgorączkowe, przeciwbólowe, immunostymulujące i immunomodulujące, przeciwbakteryjne, przeciwwirusowe, antyoksydacyjne, a także antykancerogenne, przeciwmalaryczne, hepatoprotekcyjne i hipoglikemiczne. Andrografolid zmniejsza wydzielanie tlenu azotu i prostaglandyn oraz innych mediatorów stanu zapalnego.

Właściwości przeciwzapalne tej rośliny zostały potwierdzone w wielu badaniach; w jednym z nich osoby, które w sezonie zimowym przez 3 miesiące przyjmowały ekstrakt, zapadały na przeziębienie 2 razy rzadziej niż osoby przyjmujące placebo [6,7,8,9].

## **Podsumowanie**

Infekcje górnych dróg oddechowych są bardzo częste u dzieci. Ich przyczyną są zwykle zakażenia wywołane przez wirusy. W przypadkach o lekkim przebiegu zastosowanie znajdują głównie dostępne bez recepty leki obniżające gorączkę, zmniejszające dolegliwości bólowe, udrażniające drogi oddechowe.

Bardzo istotną rolę zarówno w zapobieganiu schorzeniom górnych dróg oddechowych, jak i w łagodzeniu, a także w skracaniu przebiegu infekcji odgrywają substancje pochodzenia roślinnego o potwierdzonym działaniu. Zastosowanie fitoterapii, zwłaszcza z wykorzystaniem ekstraktów z bzu czarnego, brodziuszki wiechowatej oraz pelargonii afrykańskiej, w przebiegu infekcyjnych schorzeń górnych dróg oddechowych jest dobrze tolerowane przez pacjentów, a przede wszystkim przynosi oczekiwane skutki. (C) (P)

**Piśmiennictwo:**

1. Chow AW, Benninger MS, Brook I, et al. IDSA Clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults. *Clin Infect Dis* 2012;54:1041-1045.
2. <http://www.antybiotyki.edu.pl/pdf/Rekomendacje2016.pdf>
3. Szymczak JE, Klieger SB, Miller M, Fiks AG, Gerber JS. What parents think about the risk and benefits of antibiotics for their child's acute respiratory tract infection. *J Pediatric Infect Dis Soc* 2017; doi: 10.1093/jpids/pix.073.
4. Nowak G, Nawrot J. Surowce roślinne i związki naturalne stosowane w chorobach układu oddechowego. *Herba Polonica* 2009;55(4):178-182.
5. Senatore F, Rigano D, Formisano C, et al. Phytogrowth-inhibitory and antibacterial activity of *Verbascum sinuatum*. *Fitoterapia* 2007;78:144-152.
6. Wilczańska-Barska A, Chmura B, Krauze-Baranowska M. Akteozyd – fenylpropanoid o cennych właściwościach farmakologicznych. *Postępy Fitoterapii* 2010;3:157-161.
7. Zielinska-Pisklak M, Kowalska V, Szeleszczuk Ł. Goryczka żółta – gorzkie remedium nie tylko na niestrawność. *Lek w Polsce* 2013;8:55-60.
8. <https://www.wlin.pl/las/atlas-drzew-i-krzewow/atlas-krzewow/bez-czarny>
9. Guzy A, Wilczek K, Zielińska-Pisklak M. *Andrographis paniculata* „królowa gorzkich ziół”. *Lek w Polsce* 2012;10:19-24.
10. Brendler T, van Wyk B.-E. A historical, scientific and commercial perspective on the medicinal use of *Pelargonium sidoides* (Geraniaceae). *J Ethnopharmacol* 2008;119(3):420-433.
11. Kołodziej H. Fascinating metabolic pools of *Pelargonium sidoides* and *Pelargonium reniforme*, traditional and phytomedicinal sources of the herbal medicine Umckaloabo. *Phytomedicine*, 2007; 14 (suppl 6): 9-17.
12. Lizogub VG, Riley DS, Heger M. Efficacy of a *Pelargonium sidoides* preparation in patients with the common cold: A randomized, double blind, placebo-controlled clinical trial. *Explore* 2007;573-584.
13. Bachert C, Schapowal A, Funk P, Kieser M. Treatment of acute rhinosinusitis with the preparation from *Pelargonium sidoides* EPs® 7630: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Rhinology* 2009;47:51-58.
14. Timmer A, Günther J, Rücker G, et al. *Pelargonium sidoides* extract for treating acute respiratory tract infections. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;16 (3):CD006323.
15. Timmer A, Günther J, Motschall E, et al. *Pelargonium sidoides* extract for treating acute respiratory tract infections *Cochrane Database Syst Rev* 2013;22 (10):CD006323.
16. Kamin W, Maydannik VG, Malek FA. Efficacy and tolerability of EPs 7630 in patients (aged 6–18 years old) with acute bronchitis. *Acta Paediatrica* 2010; 99(4):537-543.
17. Patiroglu T, Tunc A, Eke Gungor H, Unal E. The efficacy of *Pelargonium sidoides* in the treatment of upper respiratory tract infections in children with transient hypogammaglobulinemia of infancy. *Int J Phytother Phytopharmacol* 2012;19(11):958-961.
18. Matthys H, Lizogub VG, Malek FA, Kieser M. Efficacy and tolerability of EPs 7630 tablets in patients with acute bronchitis: a randomised, double-blind, placebo-controlled dose-finding study with a herbal drug preparation from *Pelargonium sidoides*. *Curr Med Res Opin* 2010;26(6):1413-1422.
19. Kamin W, Funk P, Seifert G, Zimmermann A, Lehmacher W. EPs 7630 is effective and safe in children under 6 years with acute respiratory tract infections: clinical studies revisited. *Curr Med Res Opin* 2018; 34(3):475-485; doi:10.1080/03007995.2017.1402754.

Oddano do publikacji: 21.02.2018 Copyright© Medyk Sp. z o.o.

dr n. med. Robert Tomasz Kuthan  
rkuthan@yahoo.com