

# Ocena donosowych prób prowokacyjnych na różne alergeny – pyłek roślin

Evaluation of nasal challenge with different pollen allergens

Bolesław Samoliński<sup>1,2</sup>, Piotr Rapiejko<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, kierownik Zakładu: prof. dr hab. n. med. Bolesław Samoliński

<sup>2</sup>Zakład Alergologii i Immunologii Klinicznej SPCSK w Warszawie, kierownik Zakładu: prof. dr hab. n. med. Bolesław Samoliński

<sup>3</sup>Klinika Otolaryngologiczna Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie, Centralny Szpital Kliniczny MON, kierownik Kliniki: prof. dr hab. n. med. Dariusz Jurkiewicz

Post Dermatol Alergol 2010; XXVII, 3: 211–213

## Streszczenie

Autorzy omawiają specyfikę próby prowokacyjnej z alergenami pyłku roślin. Przedstawiono zestawy alergenów pyłkowych stosowane do prób prowokacyjnych.

**Słowa kluczowe:** alergeny pyłku roślin, donosowa próba prowokacyjna.

## Abstract

The authors discuss the specificity of nasal challenge with pollen allergens. The Sets of allergens for nasal challenge are presented.

**Key words:** pollen allergens, nasal challenge.

Objawy wywołane przez donosową próbę prowokacyjną z alergenami pyłku roślin są zbliżone do tych, jakie wywołuje naturalna ekspozycja na alergeny pyłku roślin, jednak reakcja w trakcie próby różni się od naturalnego przebiegu choroby, ponieważ jest jednorazowa i nie odzwierciedla powtarzających się bodźców, które działają podczas okresu pylenia [1]. Działające w przebiegu przewlekłego alergicznego nieżyty nosa bodźce alergiczne podtrzymują toczący się proces zapalny, powodujący objawy choroby [2].

Warunki naturalne są w największym stopniu naśladowane w trakcie prób prowokacyjnych z zastosowaniem rozpylonych w powietrzu ziaren pyłku roślin [3–5]. Najbardziej znanym urządzeniem jest tzw. *Vienna challenge chamber* [6–8]. Metody te są jednak stosowane jedynie w dużych badaniach klinicznych i z uwagi na znaczne koszty nie są stosowane w rutynowej diagnostyce [2]. Ziarna pyłku lub alergen w postaci proszku można też wdychać do nosa za pomocą urządzenia typu *Spinhaler* lub

innych specjalnie w tym celu opracowanych urządzeń [2]. Ziarna pyłku roślin mogą być podawane w formie proszku po wymieszaniu z laktozą [1, 9] lub aplikowane na błonę śluzową nosa na krążku bibuły [10]. Metody polegające na bezpośrednim podaniu ziaren pyłku do jamy nosa wydają się najbardziej odtwarzać naturalną ekspozycję, są jednak bardzo trudne do zastosowania i wystandaryzowania. Z tego też względu najczęściej w donosowej próbie prowokacyjnej z alergenami pyłku roślin stosuje się wodne roztwory alergenów podawane za pomocą inhalatorów ciśnieniowych, umożliwiających dokładne dawkowanie [2]. Nasilenie objawów po próbie prowokacyjnej z alergenami pyłku roślin są ściśle uzależnione od nasilenia procesu uczuleniowego. Wynik donosowej próby prowokacyjnej z alergenami pyłku traw dobrze koreluje z objawami klinicznymi w trakcie naturalnej ekspozycji. W badaniach przeprowadzonych w grupie chorych uczulonych na alergeny pyłku traw dodatni wynik dospójkowego testu prowokacyjnego uzyskiwano przy mniej-

---

**Adres do korespondencji:** Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, ul. Banacha 1a, 02-097 Warszawa

Tab. 1. Skład alergenów

Wyciągi alergenowe pochodzenia roślinnego (pyłku roślin)	Mieszanki wyciągów alergenowych pochodzenia roślinnego
101 grochodrzew – 5000 BU/ml	• <b>006 trawy 100% – 5000 SBU/ml</b>
106 bylica pospolita – 5000 SBU/ml	133 kłosówka
108 brzoza biała – 5000 SBU/ml	140 kupkówka pospolita
109 pokrzywa – 5000 BU/ml	178 wiechlina łąkowa
110 buk – 5000 BU/ml	179 kostrzewa łąkowa
114 dąb szypułkowy – 5000 BU/ml	• <b>015 trawy/zboża 100% – 5000 BU/ml</b>
115 olcha – 5000 BU/ml	006 trawy – 55%
116 jesion wyniosły – 5000 BU/ml	121 jęczmień – 10%
121 jęczmień – 5000 BU/ml	126 owies – 10%
126 owies – 5000 BU/ml	158 żyto – 15%
129 leszczyna – 5000 BU/ml	173 pszenica – 10%
143 mniszek lekarski – 5000 BU/ml	• <b>014 chwasty – 5000 BU/ml</b>
132 bez czarny – 5000 BU/ml	106 bylica pospolita
142 lipa – 5000 BU/ml	109 pokrzywa
152 topola – 5000 BU/ml	143 mniszek lekarski
153 platan wschodni – 5000 BU/ml	169 babka lancetowata
158 żyto – 5000 SBU/ml	• <b>012 drzewa I – 5000 BU/ml</b>
161 szczaw – 5000 BU/ml	115 olcha
168 wiąz – 5000 BU/ml	129 leszczyna
169 babka lancetowata – 5000 SBU/ml	152 topola
170 wierzba iwa – 5000 BU/ml	168 wiąz
173 pszenica – 5000 BU/ml	170 wierzba iwa
	• <b>013 drzewa II</b>
	108 brzoza biała
	110 buk
	114 dąb szypułkowy
	153 platan wschodni

szym stężeniu alergenu zastosowanego w teście u chorych, którzy reagowali na mniejsze stężenia pyłku traw w sezonie pylenia traw [11].

W ciągu kilku minut po donosowej prowokacji alergenami osób uczulonych na dane alergeny dochodzi do wystąpienia objawów klinicznych. Typowymi objawami są: wyciek wodnistej wydzieliny, zatkanie nosa, kichanie i niekiedy świąd nosa [9].

Obecnie w Polsce są dostępne liczne alergeny pyłku roślin do donosowych prób prowokacyjnych. W tabeli przedstawiono skład alergenów dostarczanych przez firmę Allergopharma ([www.nexter.pl](http://www.nexter.pl)) [12].

#### Piśmiennictwo

1. Naclerio RM, Meier HL, Kagey-Sobotka A, et al. Mediator release after nasal airway challenge with allergen. *Am Rev Respir Dis* 1983; 128: 597-602.
2. Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N; Aria Workshop Group; World Health Organization. Allergic rhinitis and its impact on asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 108 (5 Suppl): 147-334.
3. Day JH, Buckeridge DL, Clark RH, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled, controlled antigen delivery study of the onset of action of aerosolized triamcinolone acetonide nasal spray in subjects with ragweed-induced allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 1996; 97: 1050-7.
4. Day JH, Briscoe MP, Welsh A, et al. Onset of action, efficacy, and safety of a single dose of fexofenadine hydrochloride for ragweed allergy using an environmental exposure unit. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1997; 79: 533-40.
5. Day JH, Briscoe M, Widlitz MD. Cetirizine, loratadine, or placebo in subjects with seasonal allergic rhinitis: effects after controlled ragweed pollen challenge in an environmental exposure unit. *J Allergy Clin Immunol* 1998; 101: 638-45.
6. Horak F, Jager S, Berger U. Onset and duration of the effects of three antihistamines in current use – astemizole, loratadine and terfenadine forte – studied during prolonged, con-

- trolled allergen challenges in volunteers. *J Int Med Res* 1992; 20: 422-34.
7. Kyrein HJ, Horak F, Nirnberger G, Rehn D. Efficacy of intranasally applied dimethindene maleate solution as spray in adult volunteers with symptoms of seasonal allergic rhinitis in the Vienna challenge chamber. *Arzneimittelforschung* 1996; 46: 794-9.
  8. Stuebner P, Horak F, Zieglmayer R, et al. Effects of rupatadine vs placebo on allergen-induced symptoms in patients exposed to aeroallergens in the Vienna Challenge Chamber. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006; 96: 37-44.
  9. Lebel B, Bousquet J, Morel A, et al. Correlation between symptoms and the threshold for release of mediators in nasal secretions during nasal challenge with grass-pollen grains. *J Allergy Clin Immunol* 1988; 82: 869-77.
  10. Salzano FA. Specific nasal provocation test with powder allergen. *Allergy* 1997; 52 (33 Suppl): 32-5.
  11. Lipiec A, Rapiejko P, Samolinski B, Krzych E. Correlation between conjunctival provocation test results and conjunctival symptoms in pollinosis – preliminary report. *Ann Agric Environ Med* 2005; 12: 17-20.
  12. Wyciągi alergenów do testów prowokacyjnych ([www.nexter.pl](http://www.nexter.pl) – 2010-02-10).