

Czerwińska Pawluk Iwona, Markut-Miotła Ewa. Rola pielęgniarki w wykonywaniu alergicznych testów skórnych punktowych u dzieci i dorosłych = The role of the nurse in performing skin allergy testing in children and adults. *Journal of Education, Health and Sport*. 2015;5(1):293-304. ISSN 2391-8306. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.44484>
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/2015%3B5%281%29%3A293-304>
<https://pbn.nauka.gov.pl/works/689296>

Formerly Journal of Health Sciences. ISSN 1429-9623 / 2300-665X. Archives 2011 – 2014
<http://journal.rsw.edu.pl/index.php/JHS/issue/archive>

Deklaracja.

Specyfika i zawartość merytoryczna czasopisma nie ulega zmianie.

Zgodnie z informacją MNIŚW z dnia 2 czerwca 2014 r., że w roku 2014 nie będzie przeprowadzana ocena czasopism naukowych; czasopismo o zmienionym tytule otrzymuje tyle samo punktów co na wykazie czasopism naukowych z dnia 31 grudnia 2014 r.

The journal has had 5 points in Ministry of Science and Higher Education of Poland parametric evaluation. Part B item 1089. (31.12.2014).

© The Author (s) 2015;

This article is published with open access at License Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland and Radom University in Radom, Poland Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

Received: 02.01.2015. Revised 18.01.2015. Accepted: 21.01.2015.



Wydział Kultury Fizycznej, Zdrowia i Turystyki UKW w Bydgoszczy



Wydział Nauk Pedagogicznych UMK w Toruniu



Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania UMK w Toruniu



INTERDYSCYPLINARNA KONFERENCJA
NAUKOWA 15 - 16 I 2015 BYDGOSZCZ

J a k o ś ć
SPORCIE

trzy panele:

- jakość w sporcie

- kariera dwutorowa

- aspekty ekonomiczne, prawne,
pedagogiczne kultury fizycznej

Miejsce konferencji: Instytut Kultury Fizycznej UKW, ul. Sportowa 2, Bydgoszcz

HONOROWY PATRONAT



MINISTERSTWO
SPORTU I TURYSTYKI



PREZES
POLSKIEGO KOMITETU
OLIMPIJSKIEGO



WOJEWODA
KUJAWSKO-POMORSKI



MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA
KUJAWSKO-POMORSKIEGO



PREZYDENT
MIASTA BYDGOSZCZY

ROLA PIEŁĘGNIARKI W WYKONYWANIU ALERGICZNYCH TESTÓW SKÓRNYCH PUNKTOWYCH U DZIECI I DOROSŁYCH

The role of the nurse in performing skin allergy testing in children and adults

Iwona Czerwińska Pawluk

**Uniwersytecki Szpital Dziecięcy, Lublin ul. Prof. A. Gębali 6
Radomska Szkoła Wyższa - Wydział Nauk o Zdrowiu, Radom**

Ewa Markut–Miotła

Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatricznego Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Streszczenie

Choroby alergiczne stanowią poważny problem współczesnej medycyny. Złożony i wieloczynnikowy ich patomechanizm jest przyczyną wielu problemów zarówno natury medycznej jak i psychospołecznych. Rozpoznanie choroby alergicznej jest podstawą wdrożenia metod terapeutycznych minimalizujących objawy choroby. W diagnostyce chorób alergicznych oprócz lekarza ważne miejsce zajmuje pielęgniarka. W ramach diagnostyki alergologicznej istotne jest przeprowadzenie wywiadu z pacjentem i/ lub jego opiekunami, badanie fizykalne, wykonanie testów alergicznych. Testy alergiczne pozwalają na identyfikację alergenu/ alergenów wywołujących i /lub nasilających objawy chorobowe.

Słowa kluczowe: choroby alergiczne, testy alergiczne.

The role of the nurse in performing skin allergy testing in children and adults

Abstract

Allergic diseases are a serious problem of modern medicine. Complex and multifactorial patomechanism is the cause of many medical and psychosocial problems. Diagnosis of an allergic disease is the basis for implementing therapeutic methods that minimize the symptoms of the disease. In addition to the doctor's role in the diagnostic process an important place occupies the nurse. It is important to carry out physical examination,

including taking medical history of the patient and performing skin allergy testing. Skin tests enable the identification of allergen(s) triggering and/or intensifying allergic symptoms.

Key words: allergic diseases, skin allergy tests.

Choroby alergiczne stanowią poważny problem współczesnej medycyny. Dotyczą one znacznego odsetka dzieci i dorosłych. Ze względu na złożony i wieloczynnikowy patomechanizm są przyczyną licznych problemów zdrowotnych, mają wpływ na aktywność pacjenta, a w przypadku dzieci także na ich rozwój. Choroby alergiczne uwarunkowane są wieloma czynnikami, spośród których ważne miejsce zajmuje atopia oraz czynniki środowiskowe, w tym alergeny [1]. Alergeny występujące zarówno w środowisku domowym jak i poza nim u osób predysponowanych wywołują nadwrażliwość immunologiczną, określaną jako obiektywnie powtarzalne objawy wywołane przez ekspozycję na określony bodziec w dawce tolerowanej przez osoby zdrowe [1]. Narażenie na alergeny może mieć charakter całoroczny (alergeny roztoczy, alergeny zwierząt domowych, zarodniki grzybów pleśniowych) jak też sezonowy (alergeny pyłkowe). Czas pojawienia się pierwszych objawów choroby alergicznej jest różny. U niemowląt problemem jest najczęściej atopowe zapalenie skóry (AZS) i reakcje niepożądane na pokarmy, głównie mleko, białko jaja kurzego. W późniejszym okresie życia problemem jest alergia wziewna, głównie astma oskrzelowa oraz alergiczny nieżyt nosa i spojówek [1, 7]. W przypadku choroby alergicznej manifestującej się różnymi objawami tylko właściwe postawienie rozpoznania jest podstawą odpowiednio prowadzonego leczenia, profilaktyki zaostrzeń, uzyskania kontroli choroby. Celem diagnostyki jest znalezienie odpowiedzi na pytania:

- Czy pacjent obciążony jest ryzykiem zachorowania na chorobę alergiczną?
 - Czy występujące u pacjenta objawy są oznaką choroby alergicznej?
 - Czy alergen/ alergeny, na które pacjent jest uczulony są przyczyną objawów chorobowych?
- W diagnostyce chorób alergicznych oprócz lekarza ważne miejsce zajmuje pielęgniarka. W ramach diagnostyki alergologicznej istotne jest przeprowadzenie wywiadu z pacjentem i/ lub jego opiekunami, badanie fizykalne, wykonanie testów alergicznych [1].

1. Wywiad lekarski i pielęgniarski

Prawidłowo przeprowadzony przez lekarza i pielęgniarkę wywiad z pacjentem, a w przypadku dziecka także z jego opiekunami może być źródłem informacji pomocnych w diagnostyce chorób alergicznych, terapii i monitorowaniu ich przebiegu. Ważne elementy wywiadu to:

- dane personalne pacjenta i/ lub jego opiekunów,
- czas kiedy pojawiły się pierwsze objawy choroby,
- lokalizacja i charakter objawów (np. świąd, wyciek z nosa, blokada nosa, napady kichania, przekrwienie i świąd oczu, łzawienie oczu, kaszel, świszczący oddech, napady duszności, zmiany na skórze, bóle brzucha, biegunki, zaburzenia snu, chrapanie, bóle głowy),
- nawroty i sezonowość występowania objawów chorobowych (pora roku),
- sposób karmienia dziecka przez co najmniej 4 pierwsze miesiące jego życia (naturalne, sztuczne, mieszane),
- ograniczenia dietetyczne,
- nietolerancja pokarmów,
- narażenie na alergeny występujące sezonowo (pyłki drzew, traw, zbóż, chwastów, krzewów, zarodniki grzybów pleśniowych) i całorocznie (roztocze kurzu domowego, alergeny zwierzęce, grzyby pleśniowe),
- zakażenia dróg oddechowych i zakażenia o lokalizacji pozaoddechowej – wiek, częstość występowania, charakter,
- szczepienia ochronne – obowiązkowe i nadobowiązkowe,
- wykonywane badania diagnostyczne, podejmowane próby terapii i ich efekty,
- występowanie chorób alergicznych u najbliższych członków rodziny (rodzice, rodzeństwo),
- związek objawów ze schorzeniami towarzyszącymi (np. biegunka, infekcje),
- narażenie na czynniki drażniące, miejscowo działające na skórę (preparaty do higieny, kosmetyki, proszki do prania, wełniana odzież),
- narażenie pacjenta na czynniki szkodliwe w miejscu zamieszkania, nauki, pracy,
- bierne i czynne palenie tytoniu,
- wpływ stresu na zaostrzenia choroby,
- choroby przewlekłe występujące u pacjenta i rodzaj stosowanego leczenia (np. choroby nosa, zatok),
- formy aktywności fizycznej pacjenta,

- wpływ choroby na aktywność pacjenta i/ lub jego opiekunów, jakość życia, naukę, pracę zawodową (absencje w szkole, absencja w pracy, zwolnienie z zajęć wychowania fizycznego, pobyty w szpitalu) [1, 2, 4, 5].

2. Badanie fizykalne

Duże znaczenie w diagnostyce chorób alergicznych odgrywa badanie fizykalne, podczas którego należy zwrócić szczególną uwagę na:

- stygmaty atopika (np. cienie pod oczyma, salut alergiczny, fałdy podoczodołowe Dennie - Morgana, otwarte usta, poprzeczna bruzda na nosie),
- lokalizację i charakter zmian alergicznych,
- ocenę nosa (przebyte urazy, symetria, skrzywienie, wydzielina i jej charakter, obrzęk błony śluzowej, kolor błony śluzowej),
- badanie oczu (łzawienie, obrzęk, sinica wokół oczu, wydzielina i jej charakter, zabarwienie spojówek, dodatkowe fałdy skórne w obrębie powiek dolnych),
- ocenę charakteru oddychania (oddech spokojny, oddech utrudniony, oddychanie otwartymi ustami)
- wady zgryzu [1, 2, 3, 5].

3. Alergiczne testy skórne

Alergiczne testy skórne odgrywają zasadniczą rolę w diagnostyce chorób alergicznych, w kwalifikowaniu pacjenta do określonych form terapii i w ocenie efektów stosowanych metod terapeutycznych (np. immunoterapii) [1]. Testy alergiczne obciążone są ryzykiem wielu powikłań, w tym systemowych. Ze względu na bezpieczeństwo pacjenta testy alergiczne mogą być wykonywane tylko w placówkach, w których są zapewnione warunki do bezpiecznej diagnostyki alergologicznej. Pielęgniarka wykonująca testy alergiczne musi posiadać wiedzę na temat chorób alergicznych i ich diagnostyki. Musi też posiadać umiejętność wykonywania testów alergicznych z wykorzystaniem różnych metod, odczytu wyników i ich interpretacji. Konieczna jest umiejętność rozpoznawania stanów zagrożenia zdrowia i /lub życia pacjenta i podejmowania działań ratujących życie i minimalizujących skutki powikłań. W gabinecie testów alergicznych w stałej gotowości do użycia musi być:

- zestaw p/ wstrząsowy,
- źródło tlenu,
- zestaw do resuscytacji.

Testy alergiczne wykonuje się z wykorzystaniem standaryzowanych wyciągów alergenowych (alergeny inhalacyjne, pokarmowe, kontaktowe), przed upływem terminu ich ważności. Do

testów należy używać alergenów znanego pochodzenia. Testy alergiczne powinny być przechowywane w lodówce, w temperaturze 2-8 ° C. Nie dopuszczalne jest używanie testów przeterminowanych, nieznanego pochodzenia, wystawionych na działanie zbyt niskich lub zbyt wysokich temperatur, o nieznanym stężeniu alergenów [1, 4]. Aby wynik badania alergicznych testów skórnych był wiarygodny konieczne jest przestrzeganie określonych standardów, które dotyczą:

- przygotowania pacjenta do badania,
- techniki wykonania badania,
- odczytu wyników i ich dokumentowania.

Przed wykonaniem testów alergicznych konieczne jest określenie wskazań do badania i wykluczenie p /wskazań. Testów alergicznych nie wykonuje się u pacjentów, u których występują choroby z autoagresji oraz choroby nowotworowe. Testów nie wykonuje się u pacjentów w okresie ciężkiego zaostrzenia choroby zasadniczej (np. astmy oskrzelowej), w okresie choroby infekcyjnej, na skórze zmienionej chorobowo. Nieprzygotowanie pacjenta do badania i nieznajomość technik badania może być przyczyną uzyskania wyników badania fałszywie dodatnich i fałszywie ujemnych. Pielęgniarka wykonuje testy zgodnie ze zleceniem lekarskim. Lekarz dokonuje wyboru alergenów na podstawie wywiadu przeprowadzonego z pacjentem i/ lub jego opiekunami.

Przed badaniem należy upewnić się, że pacjent nie przyjmował leków mających wpływ na wynik badania [1, 4]. W przypadkach wątpliwych co do czasu odstawienia leków zasadne jest wykonanie dwóch testów: z kontrolą ujemną i histaminą. Ujemna reakcja na histaminę jest wskazaniem do wykonania testów w późniejszym terminie. Testy z użyciem konkretnych alergenów można wykonać wtedy gdy uzyskano dodatni test na histaminę (bąbel o średnicy min. 3 mm).

Tab. 1 Leki mające wpływ na wynik badania – konieczny czas odstawienia [6, 8].

Stosowane leki	Nazwa leku	Wskazany czas odstawienia
Leki p/ histaminowe II generacji	Zyrtec Clarityna Telfast	7-14 dni
Leki p / histaminowe I generacji	Clemastin Diphergan	3-4 dni
Preparaty wapnia	Calcium	3-4 dni
Witaminy	Witamina C	3-4 dni
Leki p/ zapalne	Eurespal	3-4 dni
Leki uspokajające, p/lękowe	Hydroxyzyna	10 dni
Leki p/depresyjne		14 dni
Sterydy w postaci zastrzyków i podawane doustnie	Encorton Hydrocortizon	14 dni
Maści, kremy zawierające sterydy	Hydrocortisonum Elocom Laticort Lorinden Klocom Cutivate Flucinar	14 dni
Leki antyleukotrienowe	Singulair	7 dni
Wywierające wpływ na o.u.n	Kodeina	W dniu badania

Wyróżnia się 3 techniki alergicznych testów skórnych.

Testy prick (testy punktowe, naskórkowe) - SPT

Celem badania jest rozpoznanie uczulenia i identyfikacja alergenu/ alergenów mogących być przyczyną choroby i /lub jej zaostrzeń [1]. W dniu badania do obowiązków pielęgniarki

należy ocena stanu ogólnego pacjenta (wywiad, obserwacja, pomiary parametrów), wykluczenie p/ wskazań do badania (choroba przebiegająca z gorączką, infekcja), ocena stanu skóry w okolicach gdzie będą nakładane alergeny. Najczęściej jest to dłoniowa powierzchnia przedramion w odległości ok. 5 cm od nadgarstka i ok. 3 cm od zgięcia łokciowego [1, 4]. U małych dzieci SPT można wykonać na górnej części pleców [4]. Oprócz alergenu konieczne jest wykonanie testu z kontrolą ujemną (0,5 % roztwór fenolu w 0,9 % NaCl) i z kontrolą dodatnią (1% roztwór histaminy, kodeina) [4]. Krople alergenów nakłada się w odstępach nie mniejszych niż 2 cm. Do nakłuwania alergenów używa się jednorazowych, sterylnych lancetów. Nie dopuszczalne jest używanie igieł do iniekcji. Do każdego alergenu należy używać oddzielnego sterylnego nożyka. Alergeny nakłuwają się na głębokość ok. 1 mm pod kątem 30 – 70 °, tak aby nie doszło do skrwawienia miejsca nakłucia [1, 4]. Po nałożeniu alergenów i ich nakłuciu pacjent powinien siedzieć nieruchomo z wyciągniętymi rękoma, nie może drapać skóry w miejscu nałożenia alergenów i w ich bliskiej odległości. Przez cały okres badania pacjent pozostaje pod kontrolą pielęgniarki.

Odczyt wyników badania zgodnie ze standardami Europejskiej Akademii Alergii i Immunologii Klinicznej następuje po 15-20 min. dla alergenów od momentu ich nakłucia i po 8-10 min. dla histaminy. Duży odczyn jest wskazaniem do skrócenia czasu odczytu wyników testu (po upływie 10 min) [1, 4]. Najczęściej wynik badania zapisuje się w milimetrach:

- średnia największej i najmniejszej średnicy bąbla i/ lub rumienia,
- średnia dwóch średnic, prostopadłych.

Mierzy się też średnicę bąbla histaminowego i po roztworze kontrolnym.

Reakcja może być obrysowana i naniesiona na specjalną taśmę.

Do odczytu należy używać przezroczystej linijki. Objawy kliniczne w połączeniu z dodatnim wynikiem SPT wskazują na podłoże alergiczne choroby. Zgodnie z wytycznymi Polskiego Towarzystwa Alergologicznego i Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc za wynik pozytywny przyjmuje się: reakcje skórne o średnicy bąbla powstałego po wprowadzeniu alergenu ≥ 3 mm oraz reakcje \geq od reakcji na płyn kontroli dodatniej (histamina, kodeina) [1, 4, 6].

Uzyskanie ujemnych wyników SPT nie jest równoznaczne z brakiem alergii.

SPT obciążone są ryzykiem uzyskania wyników fałszywie dodatnich i fałszywie ujemnych [9]. Do najczęstszych przyczyn testów fałszywie dodatnich zalicza się;

- zanieczyszczenie preparatu alergenowego,
- dermografizm,
- zakażenie RSV,
- małe odstępy między alergenami,

- zbyt duże stężenie preparatu,
- zbyt duża objętość nałożonego ekstraktu alergenowego,
- zbyt częste wykonywanie testów [4, 8, 9].

Najczęstsze przyczyny testów fałszywie ujemnych to:

- niska moc preparatu alergenowego,
- preparat przeterminowany,
- nie zachowanie odstępu czasowego między odstawieniem leków mających wpływ na wynik badania, a czasem wykonania testów,
- obniżona reaktywność skóry – niemowlęta, osoby starsze,
- nieodpowiednia technika wykonania badania,
- ekspozycja na promienie ultrafioletowe [4, 8, 9].

Ryc. 1 Nożyk do testów skórnych [10]



Tab. 2 Skala plusowa oceny testów skórnych wykonywanych metodą prick [8]

Wynik	Średnica bąbla
0	odczyn równy odczynowi kontroli negatywnej,
+	średnia średnica bąbla jest $>$ od odczynu na płyn kontroli negatywnej, a $<$ od połowy średnicy bąbla histaminowego,
++	średnia średnica bąbla jest \geq od połowy średniej średnicy bąbla histaminowego,
+++	średnia średnica bąbla jest równa średniej średnicy bąbla histaminowego,
++++	średnia średnica bąbla jest co najmniej dwukrotnie $>$ od średniej średnicy bąbla histaminowego lub każdy odczyn z pseudopodiami.

Naskórkowe testy platkowe

Naskórkowe testy platkowe mają zastosowanie w diagnostyce alergicznych, kontaktowych zmian skórnych. W tym celu wykorzystuje się substancje w postaci maści lub roztworów. W diagnostyce testuje się metale, związki chemiczne, leki stosowane zewnętrznie, substancje pochodzenia roślinnego. Przeciwalergiczne plastry z testowanymi substancjami pozostawia się na skórze badanego przez 48 – 72 - 96 godzin [4]. Dla bezpieczeństwa pacjenta wskazane jest wykonywanie tego typu testów w warunkach szpitalnych. W wyjątkowych przypadkach pacjent dorosły po założeniu testów może przebywać w środowisku domowym (zdyscyplinowanie, mała odległość od placówki, w której założono testy). Plastra z założonymi testami nie wolno odklejać. Miejsca testów nie można moczyć, drapać. Nie wskazane jest wykonywanie ciężkich prac fizycznych ani prac w czasie upałów (ochrona miejsc, w których założone są testy przed przepoceniem). Oceny reakcji skórnej dokonuje się po bezpośrednio po zdjęciu przyklepców, po 48 godzinach, następnie po 72 godzinach, często po 96 godzinach. W ocenie zmian skórnych bierze się pod uwagę obecność: rumienia – (+), rumienia, grudek – (++) , rumienia, grudek, pęcherzyków – (+++), znacznego nacieczenia i pęcherzyków – (++++) [4].

Testy śródskórne

Testy śródskórne są wykonywane gdy znany jest czynnik przyczynowy, a test punktowy jest ujemny. Najczęściej mają one zastosowanie w diagnostyce alergii na jad owadów błonkoskrzydłych (osa, pszczoła, szerszeń), na penicylinę, alergenów pokarmowych. Test wykonuje się na przedramieniu. W przypadku wykonywania więcej niż jednego testu odległość między nimi nie powinna być mniejsza niż 5 - 6 cm. Kryterium poprawnie wykonanego testu jest bąbel o średnicy 3 - 5 mm. Jeżeli nie wytworzy się bąbel próbę należy wykonać w innym miejscu. W zależności od rodzaju reakcji, wynik odczytuje się po:

- 20 min (reakcja natychmiastowa)
- 6 - 8 h (reakcja półopóźniona)
- 24 - 48 h (reakcja opóźniona) [8]

Test śródskórny uważa się za ujemny, gdy bąbel i rumień mają średnicę < 5 mm [9-11].

Tab. 3 Interpretacja wyniku testu śródskórnego [9]

Ocena	Wielkość bąbla
++	Średnica 10 mm
+++	Średnica 15 mm
++++	Średnica \geq 20 mm

Testy śródskórne obciążone są ryzykiem uzyskania wyników fałszywie dodatnich i fałszywie ujemnych. Mogą być przyczyną reakcji systemowych (wstrząs anafilaktyczny).

Ryc. 3 Owady błonkoskrzydłe [11]



Piśmiennictwo:

1. Emeryk A. (red.) Alergiczny nieżyt nosa u dzieci. Termedia Wydawnictwo Medyczne, Poznań 2011, Wydanie I
2. Emeryk. A. Cienie pod oczami – zapomniany i niedoceniany objaw u dzieci. Alergia, 2011, 4
3. Krajewska - Kułak E., Szczepański M. Badanie fizykalne w praktyce pielęgniarek i położnych. Wydawnictwo Czelej, Lublin, 2008
4. Kruszewski J., Silny W., Mazurek H. i WSP. Testy skórne. W: Kruszewski J., Kowalski ML (red.) Standardy w alergologii. Część I, wydanie II, Kraków, 2010
5. Krzeski A., Gromek I. Badanie fizykalne nosa zewnętrznego, jam nosa i nosogardła. W: Diagnostyka rynologiczna. Krzeski A. (red.). Medycyna Praktyczna, Kraków 2009

6. Semiuk A., Barczyk A., Pierzchała W. Propozycja protokołu wykonywania punktowych testów skórnych. Wiadomości Lekarskie 2005, LVIII , 5 - 6
7. Wahn U. What driver the allergic march ? Allergy 2000; 55
8. Wiśniewska-Barcz B., Orłowska E. Testy skórne w diagnostyce alergologicznej. Alergologia Współczesna 2001; 4: 15–23.
9. http://nexter.pl/alergologia_wspolczesna/index.php?action=9_5&rco=9
10. <http://medisquad.pl/anestezjologia-i-intensywna-terapia/7258-nozyki-do-testow-punktowych-alergologicznych-prick-test-lancets>
11. dinoanimals.pl/.../szerszen-vespa-postrach-wsrod-owadow