

Diagnostyka chorób alergicznych to :

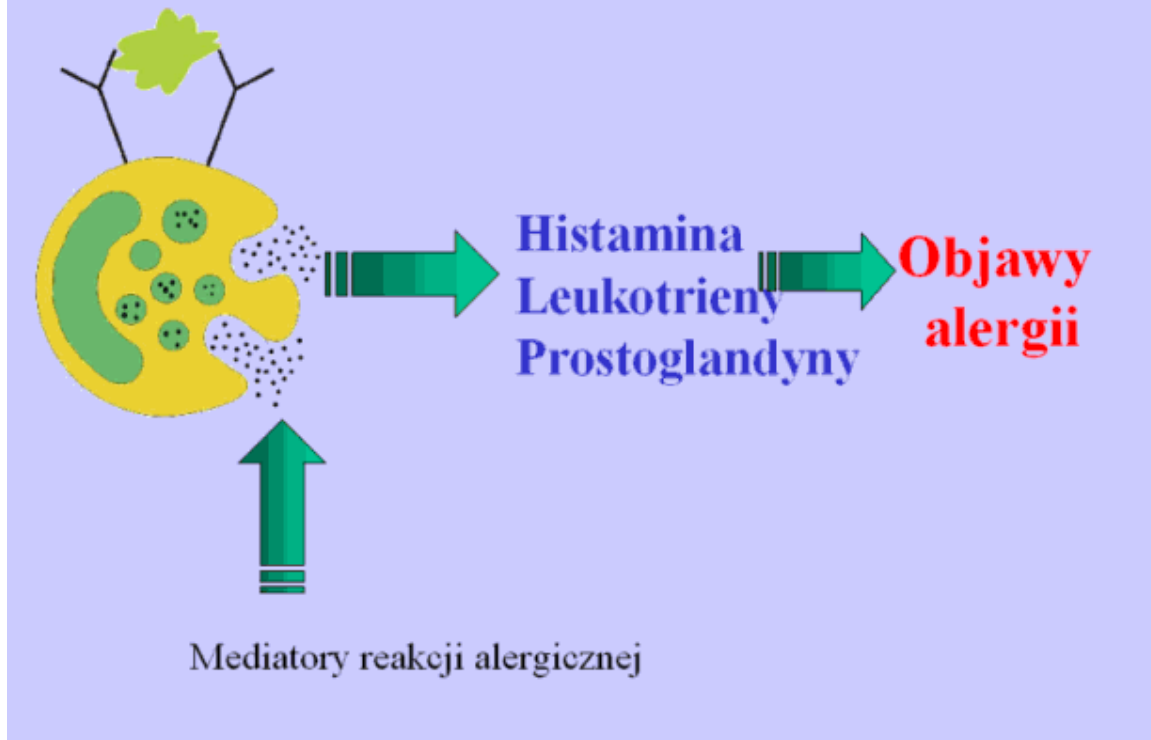
testy skórne punktowe (testy prick) i testy śródskórne, badanie stężenia IgE w surowicy, testy płatkowe i alergeny kontaktowe, test prowokacji nosowej (TPN), diety eliminacyjne i prowokacja pokarmami.

Testy skórne punktowe (testy prick) i testy śródskórne

W ostatnich 25 - 30 latach, w krajach rozwiniętych zwiększa się częstość schorzeń alergicznych. Częstość chorób alergicznych u dzieci wynosi ok. 25 - 30%, w tym atopowe zapalenie skóry występuje u ok. 10 - 20%, astma u 7 - 10%, a alergiczny nieżyt nosa i spojówek u 15 - 20%. U niemowląt głównymi dolegliwościami o prawdopodobnie alergicznym podłożu są: atopowe zapalenie skóry, objawy ze strony przewodu pokarmowego oraz nawracające świsty wydechowe. Z kolei astma oskrzelowa i alergiczny nieżyt nosa i spojówek stają się dominującym problemem w późniejszym okresie dzieciństwa. Niepożądane reakcje na pokarmy, zwłaszcza na białko mleka krowiego i jaja kurzego występują najczęściej w pierwszym roku życia, podczas gdy uczulenie na alergeny wziewne na ogół pojawia się później.

Podstawowym badaniem, które wykonujemy w przypadku podejrzenia chorób alergicznych są testy skórne punktowe (prick). Są one najstarszą i nadal najbardziej skuteczną metodą wykrywania alergii. Za objawy alergii odpowiedzialne są przeciwciała IgE. Jeżeli do organizmu uczulonego człowieka dostanie się alergen np. pyłek traw, to wiąże się on z przeciwciałami IgE na powierzchni komórki tucznej. To połączenie powoduje, że komórka tuczna wyrzuca ze swojego wnętrza mediatorzy reakcji alergicznej. Niektóre z tych mediatorów np. histamina są zawarte w ziarnistościach komórki tucznej - inne komórka zaczyna produkować: prostoglandyny i leukotrieny. Histamina, leukotrieny i prostoglandyny powodują duszność, świszczący oddech i kaszel, jeżeli reakcja alergiczna przebiega w oskrzelach, katar, kichanie, jeżeli reakcja przebiega w błonie śluzowej nosa oraz bąbel i zaczerwienienie skóry, jeżeli reakcja przebiega w skórze. Proces wyrzutu mediatorów reakcji alergicznej, czyli degranulacja komórki tucznej jest przedstawiony na rysunku poniżej.

Degranulacja komórki tucznej



Testy wykonuje się **szybko i bezboleśnie**. Ocena wyniku testu punktowego jest dokładniejsza, jeżeli jest on wykonywany dwukrotnie. **W praktyce terminy: test prick i test punktowy używa się zamiennie.**

W przypadku, gdy dany alergen jest poszukiwanym przez lekarza czynnikiem uczulającym w miejscu nakłucia powstaje bąbel i rumień. Reakcję powstałą w wyniku testowania alergenem porównujemy zawsze do reakcji powstałej w wyniku testowania histaminą i tzw. kontrolą ujemną. Wykonanie nakłucia przez kroplę roztworu histaminy powoduje u każdego człowieka powstanie bąbla i rumienia. Dodatni wynik testu prick w przypadku osób, które nie mają żadnych objawów alergicznych jest uważany za dowód na występowanie **alergii utajonej**. Test prick z danym alergenem np. alergenem pyłków traw ma dużą wartość diagnostyczną tylko wówczas, gdy ma odpowiednią wielkość (średnica bąbla powyżej 3 mm) i gdy u pacjenta występują objawy kliniczne np. katar, kichanie przy styczności z alergenem pyłków traw. Dodatni wynik testu z alergenem pyłku traw u osoby, która nie ma żadnych objawów klinicznych w sezonie pylenia traw, wskazuje na 10-krotnie większe ryzyko wystąpienia klinicznie jawnej alergii na pyłki traw w przyszłości. Badania przeprowadzone w różnych regionach wykazały, że w danej grupie wiekowej u ok. 25% badanych stwierdza się dodatni wynik testów skórnych, ale tylko u ok. 10 - 15% występują objawy kliniczne wskazujące na związek z uczuleniem. Im większa jest reakcja skóry (im większa średnica bąbla), tym większe prawdopodobieństwo występowania objawów alergicznych. Dodatnie wyniki testów skórnych są bardzo wiarygodne w określeniu do alergenów wziewnych (roztocza kurzu domowego, pyłki roślin, sierść zwierząt, zarodniki grzybów pleśniowych) odpowiedzialnych za wystąpienie objawów klinicznych. **W przypadku alergenów pokarmowych wynik testów skórnych nie zawsze rozstrzyga czy dany alergen**

wywołuje objawy alergii. Z tego względu interpretacja wyników testów skórnych z alergenami pokarmowymi powinna być zawsze ostrożna. Jedynie niewielka część chorych z dodatnimi wynikami testów na dany pokarm reaguje wystąpieniem objawów klinicznych podczas jego spożywania.

Wśród pacjentów, a nawet niektórych lekarzy szeroko rozpowszechniony jest pogląd, że testy skórne powinny być wykonywane u starszych dzieci (tj. od 3-go lub 5-go roku życia). Zakres testów alergicznych będzie w dużej mierze zależał od wieku dziecka, wywiadu rodzinnego i charakteru zmian z uwzględnieniem ich zmienności sezonowej i dziennej. Niemowlęta, u których występuje uczulenie na białka mleka krowiego lub jaja kurzego oraz alergeny wziewne, wykazują zwiększone ryzyko rozwoju chorób alergicznych w późniejszych okresach życia. Wczesna identyfikacja dzieci z alergią pokarmową i atopowym zapaleniem skóry może stanowić podstawę prewencji rozwoju astmy. U małych dzieci z atopowym zapaleniem skóry, u których wykryto uczulenie na roztocza kurzu domowego i pyłki traw podawanie profilaktyczne leku antyhistaminowego (cetyryzyny) może ograniczać występowanie świszczącego oddechu w wieku późniejszym.

Za pomocą testów skórnych wykrywamy alergię I typu tj. zależną od przeciwciał IgE. Do schorzeń IgE - zależnych zaliczamy alergiczny nieżyt nosa i spojówek, astmę oskrzelową, atopowe zapalenie skóry i pokrzywkę. Do wykonania testów skórnych punktowych powinny być stosowane standaryzowane ekstrakty. W ocenie alergii pokarmowej mogą być pomocne świeże produkty pokarmowe i wykonanie testu metodą „prick by prick” – za pomocą igły lub nożyka nakłuwamy dany produkt – najczęściej owoc lub warzywo, a następnie skórę. Ta metoda jest szczególnie przydatna przy ocenie tzw. reakcji krzyżowych. U niektórych pacjentów uczulonych na pyłki roślin objawy alergii – najczęściej świąd lub pieczenie w obrębie jamy ustnej po spożyciu niektórych surowych owoców i warzyw. Alergeny występujące w tych produktach są podobne do alergenów pyłków roślin, ale są bardzo nietrwałe, dlatego inaktywują się one podczas gotowania i w czasie standaryzacji roztworu testowego.

Uczuleniowe reakcje krzyżowe: (problem ten jest omówiony dokładniej w artykule [„Pyłkowica”](#))

- Pyłki brzozy:** seler, marchew, ziemniaki, śliwki, wiśnie, pomidory, jabłka, gruszka, brzoskwinie, kiwi, czereśnia, orzechy włoskie, laskowe, brazylijskie, migdały
- Pyłki traw:** pomidory, orzeszki ziemne, soja, pszenica, melon, arbuzy, kiwi, marchew, seler, groch, buraki, jabłka, brzoskwinie, śliwki, wiśnie
- Pyłki bylicy:** seler, jabłka, marchew, pietruszka, szczypiorek, banan, melon, zioła (także wiatropylne) rumianek, przyprawy

Panel używanych alergenów w testowaniu będzie uzależniony od wieku dziecka, osobniczego wywiadu i może być różny w zależności od położenia geograficznego.

Schorzenie / objawy	Jakie wykonać testy w danym wieku?	
	Poniżej 3 - 4 roku życia	Powyżej 3 - 4 roku życia
Atopowe zapalenie skóry (AZS)	Produkty pokarmowe (dla określenia związku AZS z alergią pokarmową):	Produkty pokarmowe (ciężkie utrzymujące się objawy AZS w celu określenia związku z alergią)

	<ul style="list-style-type: none"> • mleko krowie • białka jaja kurzego • orzeszki ziemne • pszenica, orzechy, ryby, itp. 	<p>pokarmową):</p> <ul style="list-style-type: none"> • mleko krowie • białka jaja kurzego • orzeszki ziemne • pszenica, orzechy, ryby, itp.
	<p>Alergeny wziewne (dla określenia ryzyka atopii):</p> <ul style="list-style-type: none"> • roztocze kurzu domowego • kot, pies oraz inne zwierzęta z sierścią • pyłki roślin 	<p>Alergeny wziewne dla określenia związku z AZS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • roztocze kurzu domowego • kot, pies oraz inne zwierzęta z sierścią
Poniżej i powyżej 3 - 4 roku życia		
<p>Obecność wydzieliny w obrębie nosa lub jego blokada stale lub okresowo i / lub świst wydechowy lub utrzymujący się kaszel</p>	<p>Dla rozpoznania swoistego uczulenia: roztocze kurzu domowego, kot, pies oraz inne zwierzęta z sierścią, pyłki roślin oraz istotne alergeny pokarmowe: mleko i jajo kurcze, zwłaszcza u małych dzieci</p>	

Dzieci powyżej 3 – 4 roku życia chorujące na astmę i alergiczny nieżyt nosa zawsze powinny mieć wykonane testy z podejrzanymi alergenami. Testy w kierunku uczulenia na jady owadów błonkoskrzydłych (osa, pszczoła) powinny być wykonywane w przypadku ciężkich reakcji alergicznych (duszność spowodowana skurczem krtani i/lub oskrzeli, spadek ciśnienia tętniczego, utrata przytomności). W przypadku ciężkich reakcji alergicznych po uządleniu wskazane jest przeprowadzenie immunoterapii swoistej (odczulania) i identyfikacja jadu owada ma w takich przypadkach zasadnicze znaczenie. Wyniki testów prick podaje się zwykle w milimetrach. Dodatkowo można posłużyć się skalą plusową.

Należy pamiętać, że na 7 - 14 dni przed wykonaniem testów skórnych należy odstawić leki antyalergiczne (przeciwhistaminowe)

W Europie i w Polsce wykonuje się zwykle testy prick (punktowe), a w Stanach Zjednoczonych wykonuje się często testy śródskórne. **Test śródskórny** polega na wstrzyknięciu w warstwę powierzchowną skóry za pomocą strzykawki wodnego roztworu alergenowego, uzyskując tym samym pęcherzyk śródskórny o średnicy 3 mm. Ogólnie się przyjmuje, że test jest ujemny, gdy bąbel i rumień mają średnicę mniejszą niż 5 mm. W związku z dostępnością odpowiednio wystandaryzowanych wyciągów alergenowych testy śródskórne nie mają klinicznej przewagi nad testami punktowymi. Testy śródskórne są bardzo czułe, ich swoistość może być ograniczona reakcją wywołaną podrażnieniem - w praktyce oznacza to, że dają więcej wyników fałszywie dodatnich. W naszej poradni testy śródskórne

wykonujemy z niektórymi lekami (np. środki znieczulenia miejscowego, insulina) oraz z jadami owadów błonkoskrzydłych.

Badanie stężenia IgE w surowicy

Testy skórne punktowe wykrywają pośrednio obecność przeciwciał IgE opłaszczonych na powierzchni komórek tucznych. Występowanie takich przeciwciał możemy również stwierdzić bezpośrednio badając surowicę na ich obecność. U pacjenta uczulonego możemy wykryć obecność przeciwciał skierowanych przeciw roztoczom, pyłkom, czy zarodnikom grzybów pleśniowych. Badanie swoistych IgE (skierowanych przeciwko określonym alergenom) powinno być uzależnione od wywiadu chorobowego. Dla celów diagnostycznych wykonuje się również poziom IgE całkowitego. U dzieci prawidłowe wartości stężeń całkowitego IgE zwiększają się wraz z wiekiem do okresu dojrzewania i wówczas osiągają wartości spotykane u dorosłych.

Podwyższenie poziomu IgE całkowitego nie zawsze towarzyszy chorobom alergicznym. Wzrost całkowitego stężenia IgE obserwowano w chorobach bakteryjnych, grzybiczych, nowotworowych, pasożytniczych, autoimmunologicznych, zespołach niedoborach odporności. Nadmierna produkcja IgE może dotyczyć również osób bez istotnych objawów chorobowych, co nie zwalnia nas z dalszej obserwacji tych chorych i śledzenia objawów w późniejszym okresie – może być to zapowiedź wystąpienia chorób alergicznych w przyszłości. Wzrost stężenia IgE całkowitego może być też wynikiem ekspozycji na dym tytoniowy. Z drugiej strony **prawidłowe wartości całkowitego IgE nie wykluczają obecności alergii**. Nie można na podstawie stężenia całkowitego IgE rozpoznawać lub wykluczać alergii, co niestety jest zjawiskiem nagminnym.

Testy płatkowe i alergeny kontaktowe

Testy płatkowe służą do diagnostyki alergicznego wyprysku kontaktowego.

Ważniejsze alergeny kontaktowe

1. Nikiel (siarczan niklawy)

Źródła uczulenia:

biżuteria, przedmioty metalowe (zegarki, instrumenty medyczne, oprawki okularów, guziki metalowe, sprzęt gospodarstwa domowego), bilon, stal nierdzewna, proszki do prania, kąpiele galwanizacyjne, pierwsze porcje wody z kranu.

Nikiel zawarty jest również w pożywieniu i może uczulać po zjedzeniu tych pokarmów, które go zawierają:

rośliny strączkowe, orzechy, czekolada, kakao, niektóre ryby i owoce morza, piwo, wino (zwłaszcza czerwone), żywność konserwowana w metalowych opakowaniach. Wchłanianie niklu z pokarmem lub wodą może zaostrzać już istniejące zmiany wypryskowe, powodować potnicę rąk lub wysiewy uogólnionych zmian skórnych.

Gotowanie pokarmu w niskim pH w metalowych naczyniach zwiększa zawartość alergenu.

2. **Chrom (dwuchromian potasu)**

Źródła uczulenia:

Cement (chrom jest głównym alergenem zawodowym murarzy), wyroby skórzane, farby olejne i antykorozyjne, oleje i smary, środki impregnujące drewno, środki piorące, popiół z papierosów i drzewa, zapalki, barwniki materiałów tekstylnych, środki ochrony roślin, barwniki do tatuaży, kąpiele galwanizerskie, odczynniki fotograficzne, gips, masy akrylowe stosowane w stomatologii, środki ochrony roślin, guma, dymy spawalnicze, tusz do długopisów, pasta do butów.

Chrom może uczulać również drogą pokarmową. Nadmierne ilości chromu w pożywieniu mogą być powodem zaostrzenia wyprysku chromowego powstałego na drodze kontaktowej.

Źródła chromu w pożywieniu:

pełnoziarnista mąka, jaja, przyprawy, herbata, piwo i wino, kakao i czekolada, ziemniaki, pieczarki, cebula, jabłka, żywność z metalowych puszek, suszone figi i suszone morele, herbatniki i lukrecja, ostrygi, orzechy.

3. **Balsam peruwiański**

Reakcje krzyżowe z kalafonią, kwasem cytrynowym, dziegciem, propolisem.

Źródła uczulenia:

kosmetyki (mydła, kremy, pasty do zębów, szminki), niektóre pokarmy (dodatek zapachowy: miód, czekolada, lody, gumy do żucia), przyprawy (curry, chili, ketchup, cynamon, goździki, wanilia), herbaty aromatyzowane, wermuty i aromatyczne napoje alkoholowe, cement dentystyczny, leki stosowane zewnętrznie, papierosy, peklowane warzywa i śledzie.

4. **Parafenylenodiamina (PPD, sztuczna henna)**

Źródła uczulenia:

Sztuczna henna (amina aromatyczna) służy do farbowania włosów, także futer, skór i tkanin i barwników do zmywalnego (czasowego tatuażu). PPD daje odczyn krzyżowy z innymi barwnikami aminowymi np. paratoluenodiaminą, wywołującami fotografii kolorowej i czarno-białej. Paratoluenodiamina barwi włosy na czerwony kolor. Często alergenami farb do włosów są także p-aminofenol, m-toluenodwuamina i dodawana do szamponów koloryzujących o-nitro-p-fenyldwuamina. Znaczna część farb do włosów jest mieszaniną wielu amin aromatycznych o budowie podobnej do parafenylenodiaminy – uczulenie na PPD może być powodem złej tolerancji innych farb i / lub szamponów koloryzujących. Pomiędzy tymi związkami zachodzą liczne reakcje krzyżowe. PPD reaguje również krzyżowo z barwnikami tekstylnymi: Disperse Orange, Disperse Yellow, Disperse Blue i Disperse Red.

5. **Merkaptobenzotiazol** – przyspieszacz wulkanizacji (alergen gumy)

Źródła uczulenia:

opony, dętki, obuwie, kleje, rękawiczki, fartuchy, materace, gumolit, podwiązki, staniki (części odzieży wykonane z poliuretanu).

Ukryte źródła alergenu:

oleje, emulsje fotograficzne, płyny przeciwkorozyjne.

6. **Tiuram** - przyspieszacz wulkanizacji (alergen gumy)

Źródła uczulenia:

rękawice gumowe, prezerwatywy, opony, dętki, węże techniczne, uszczelki.

Skryte źródła alergenu:

pestycydy, fungicydy

Kobalt

Izolowana alergia na kobalt jest rzadka. U kobiet współistnieje zwykle z alergią na nikiel, a u mężczyzn z alergią na chrom.

Źródła uczulenia:

Stopy metali, guma, glina, farby i emalie, cement, benzyna, nawozy sztuczne, atrament, witamina B12.

Terpentyna

Terpentyna jest głównym alergenem past do butów i podłóg, farb olejnych i lakierów. Dawniej zawierały ją również farby drukarskie. Obecnie terpentyna jest stosowana rzadziej, ponieważ zastępują ją tańsze rozpuszczalniki. Wyprysk zawodowy wywołany przez terpentynę obserwowano dawniej u malarzy (głównie u rzemieślników, ale także u artystów), drukarzy, sprzątaczek i ludzi pracujących z obuwem. *Terpentyna jest wskaźnikiem alergii na substancje zapachowe.*

7. **Olejki eteryczne i syntetyczne substancje zapachowe.**

W skład perfum wchodzi olejki eteryczne, otrzymywane z roślin przez proces destylacji z parą wodną. Olejki eteryczne są wytwarzane głównie w krajach o klimacie zwrotnikowym, a w Europie we Francji, Włoszech i Bułgarii. Polska produkuje m.in. olejek sosnowy, jodłowy i miętowy.

8. **Koktajl A i P** - są to mieszaniny związków zapachowych uczulających na drodze kontaktowej. Testy z tymi mieszaninami wykonujemy w przypadku podejrzenia alergii kontaktowej na substancje zapachowe.

9. **Akrylany (metakrylan metylu)**

Źródła alergenu:

kauczuk syntetyczny, farby emulsyjne, laki, lakiery, kleje, cement ortopedyczny, taśmy przyklepne, apretura tkanin, farby i płyty drukarskie. **Akrylany stanowią podstawowy materiał do produkcji protez dentystycznych, szkielek kontaktowych, aparatów słuchowych oraz sztucznych paznokci.** Zawodowa alergia na akrylany dotyczy pracowników stomatologii, zwłaszcza techników dentystycznych. Światłoutwardzalne akrylany znalazły zastosowanie zarówno w protetyce, jak i do wypełniania ubytków w zębach. Coraz częściej uczulają się na akrylany stomatolodzy. Mogą również uczulać akrylany obecne w wypełnieniach i protezach dentystycznych, soczewkach kontaktowych, aparatach słuchowych, pompach insulinowych, żelach do EKG, u pacjentów leczonych systemem wchłaniania leku przez skórę (TTS). Wyprysk kontaktowy może powstać w wyniku noszenia sztucznych paznokci. Problem ten jest szczególnie aktualny w Stanach Zjednoczonych, gdzie sztuczne paznokcie i kleje do ich mocowania są najczęstszą przyczyną alergii na akrylany.

Należy pamiętać, że dodatni test skórny nie jest dowodem uczulenia. Pewne rozpoznanie alergii to dodatni test skórny i objawy przy kontakcie z danym alergenem. Wiele osób

ma dodatnie testy skórne np. z alergenem pyłków traw, a w sezonie pylenia nie mają oni żadnych objawów. Uczulenie na zarodniki grzybów pleśniowych kojarzy nam się z objawami alergii, które występują w wilgotnych, zagrzybionych pomieszczeniach. Zarodniki grzybów pleśniowych z rodzaju *Alternaria* i *Cladosporium* występują w powietrzu atmosferycznym, podobnie jak pyłki roślin. Występowanie zarodników grzybów pleśniowych w powietrzu cechuje sezonowa cykliczność ze szczytem zarodnikowania **od maja do sierpnia dla *Cladosporium*** oraz **od lipca do września dla zarodników *Alternaria***. Najwięcej zarodników *Alternaria* i *Cladosporium* pojawia się w powietrzu, gdy po okresie ciepłym, ale deszczowym nadchodzą dni suche i wietrzne. **Objawy alergii pojawiają się wtedy, gdy stężenie zarodników dla rodzaju *Alternaria* wynosi co najmniej 100/1m³, a dla rodzaju *Cladosporium* - 3000/1m³. Okresy pylenia traw i *Alternaria tenuis* pokrywają się.**

Immunoterapia swoista (odczulanie) jest skuteczna tylko wtedy, gdy przeprowadzimy ją za pomocą wszystkich istotnych klinicznie alergenów. Jeżeli tych alergenów jest za dużo (w przypadku polialergii) to odczulania nie można przeprowadzić – odczulanie jednym, czy dwoma alergenami (w przypadku uczulenia na kilkanaście) nie będzie skuteczne.

Diety eliminacyjne i prowokacja pokarmami

Diety eliminacyjne i prowokację pokarmami stosuje się u pacjentów, u których podejrzewamy alergię pokarmową, a testy skórne i / lub immunologiczne (IgE swoiste) jej nie wykazują.

Testy na pokarmy nie zawsze są zgodne z obrazem klinicznym. Jednym z najczęściej uczulających pokarmów jest mleko krowie. W swoim składzie zawiera wiele uczulających białek: kazeinę, β -laktoglobulinę, α -laktoalbuminę, albuminę surowiczą. Podczas trawienia tych białek mleka w przewodzie pokarmowym powstaje ok. 100 nowych alergenów (neoantygenów), które mogą powodować reakcje alergiczne. Niektóre produkty trawienia mleka np. β -kazomorfina mogą uwalniać histaminę z ziarnistości komórek tucznych bezpośrednio – bez udziału przeciwciał IgE. W takim przypadku testy skórne z alergenami mleka będą również ujemne. W przypadku podejrzenia alergii pokarmowej na mleko u niemowląt i braku potwierdzenia tego faktu w testach skórnych i / lub immunologicznych (IgE swoiste) należy wyłączyć mleko z diety. Zamiast mleka należy podać hydrolizaty głównych białek mleka krowiego, które nie posiadają właściwości uczulających (Nutramigen, Prestigimil, Babilon pepti, Humana HA, NAN HA). Wyłączenie mleka z diety powinno spowodować ustąpienie objawów alergii w czasie od 5 do 10 dni. W sytuacji gdy dziecko pozostaje przez dłuższy okres czasu na diecie eliminacyjnej (od 6 do 12 miesięcy) zarówno rodzice jak i lekarz rozważają powrót do diety normalnej. W większości przypadków alergia na białka mleka krowiego ma charakter przemijający, dlatego po 6 - 12 miesiącach diety bezmlecznej lub w 12 i 18 miesiącu życia należy podjąć próbę włączenia mleka do diety. Próbę prowokacji odpowiednią mieszanką mleczną można przeprowadzić w systemie 3-dniowym.

Rozpoznanie alergii na mleko krowie u niemowląt jest stosunkowo proste, ponieważ w pierwszych miesiącach życia dziecka mleko jest jedynym pokarmem, który ono spożywa. U starszych dzieci lub u osób dorosłych, u których podejrzewamy alergię na mleko należy wykluczyć z diety wszystkie pokarmy zawierające białka mleka. Nie należy spożywać mleka krowiego i otrzymywanych z niego produktów. Niektórzy pacjenci uczuleni na mleko krowie mogą jednak jeść mleko gotowane lub mleko kwaśne. W kwaśnym i przegotowanym mleku uczulające białka mleka mogą mieć na tyle zmienioną strukturę, że nie powodują objawów

alergii. Do lepszej tolerancji mleka może też prowadzić jego rozcieńczanie np. sokami owocowymi. Często dobrze tolerowanym produktem mlecznym jest masło, ponieważ zawarte są w nim niewielkie ilości alergenu. Z drugiej strony przy alergii na mleko krowie należy uwzględnić możliwość reakcji krzyżowych na cielęcinę i wołowinę.

Źródła alergenów mleka krowiego:

Produkty mleczne:

- Serwatka
- Maślanka
- Mleko w proszku i mleko skondensowane
- Wyroby z mleka kwaśnego (kwaśne mleko, mleko zgęszczane, kwaśna śmietana, śmietanka kremowa)
- Jogurty, kefiry
- Śmietana (słodka śmietana i śmietana do kawy)
- Ser (twardy, miękki, topiony i twaróg)

„Ukryte” źródła mleka:

Wypieki: ciasta, ciasta w proszku, ciasteczka, herbatniki, niektóre rodzaje sucharów, pierniki, niektóre rodzaje chleba, bułek i pieczywa chrupkiego

Potrawy warzywne: mleko lub produkty mleczne mogą być zawarte w sosach warzywnych lub zostać dodane podczas gotowania w celu złagodzenia smaku

Dodatki: puree ziemniaczane, puree ziemniaczane w proszku, knedle, zapiekanka ziemniaczana, ziemniaki z tłuszczem, makarony, pyzy

Zupy: zupy mleczne, chłodniki, dodatki do zup np. lane kluski, klopsiki mięsne

Sosy: sos beszamel, słodkie sosy, sosy do mięsa, ryb i sałatek

Mięso i wędliny: białka mleka mogą być dodawane celem podwyższenia łącznej zawartości białka (salami, parówki)

Margaryny

Potrawy na słodko: lody, kremy, budynie, puree, suflet, potrawy mączne, galaretki

Słodycze: czekolada, nugat, pralinki, cukierki

Napoje: kakao, napoje mleczne i owocowe, likiery

W przypadku podejrzenia alergii pokarmowej u osób dorosłych postępowanie jest dwuetapowe. **Pierwszy etap to dieta eliminacyjna**, która jest pozbawiona alergenów. **Stosujemy ją przez 7 - 14 dni**. Może ona być w większym lub mniejszym stopniu restrykcyjna.

Przykłady diet eliminacyjnych:

1. Ryż, ziemniaki, sól, cukier, woda mineralna, mięso indyk lub jagnięcia, margaryna bezmleczna, herbata czarna (niearomatyzowana), ogórek, kalafior, brokuły, olej bez substancji konserwujących
2. Dieta bardziej restrykcyjna: ryż, ziemniaki, sól, cukier, woda mineralna.

Utrzymywanie się objawów, mimo stosowania diety, przemawia za brakiem ich związku z nadwrażliwością na składniki pożywienia. Jeżeli objawy ustąpią to przechodzimy do **drugiego etapu – pożywienia addycyjnego**. Codziennie, a jeszcze lepiej co drugi dzień, spożywa się dodatkowo nowy produkt pokarmowy. Przy braku objawów zostaje on włączony do jadłospisu. Przez to zestaw artykułów żywnościowych staje się z dnia na dzień obszerniejszy. Jeżeli po spożyciu danego pokarmu pojawią się objawy np. pokrzywka na skórze, biegunka, katar lub astma to dany produkt zostaje zidentyfikowany jako uczulający i skreślony z diety. **Addycji (dodawania) nowych pokarmów nie powinno się stosować u pacjentów ciężkimi objawami alergii**, np. wstrząsem anafilaktycznym po spożyciu pokarmu i / lub obrzękiem naczynioruchowym przebiegającym ze skurczem krtani. **Przed zastosowaniem diety eliminacyjno - addycyjnej lepiej skonsultować się z lekarzem**. W niektórych przypadkach alergii pokarmowej lub przy wątpliwościach dotyczących roli spożywanego pokarmu w teście addycji jedno- lub dwudniowym należy testować nowy pokarm przez 3 dni. Przez 3 dni należy spożywać normalną porcję pokarmu, rezygnując z niego w razie wystąpienia objawów. Gdy pod koniec czwartego dnia objawy nie pojawią się, to oznacza, że dany pokarm jest bezpieczny.

Dieta eliminacyjną można zastosować u dzieci z atopowym zapaleniem skóry (wcześniej określanym jako „skaza białkowa”). **Przeprowadzenie takiej diety powinno być skonsultowane z lekarzem, zwłaszcza jeżeli wyeliminowano z niej wiele pokarmów. Zagrożenia związane z niedożywieniem mogą być u dzieci większe niż wynikające z atopowego zapalenia skóry**. W pierwszym etapie eliminujemy:

- żywność, która dawała dodatnie wynik testów skórnych
- pokarmy, które wywoływały zaburzenia trawienia np. biegunkę, obecnie albo w przeszłości
- jaja, mleko i wszystkie produkty mleczne
- wołowinę i kurczaki
- owoce cytrusowe (pomarańcze, cytryny itp.)
- dodatki do żywności (barwniki i konserwanty)

Jeżeli po tygodniu stosowania diety skóra nie wygląda lepiej należy wycofać następujące pokarmy:

- orzeszki ziemne i wszystkie gatunki orzechów
- soję
- ryby
- produkty z pszenicy i kukurydzy

- pomidory
- jagnięcinę

Gdy po tygodniu nie ma poprawy należy uznać, że żywność nie jest przyczyną występowania atopowego zapalenia skóry. Jeżeli stan skóry poprawi się to należy przeprowadzić prowokację pokarmami. Jeżeli podczas próby prowokacji sprawdzamy mniej niż 10 pokarmów to należy je testować przez 3 dni, jeżeli więcej niż 10 pokarmów testujemy je przez jeden dzień. Testowanie należy zaczynać od bardzo małej ilości pokarmu i czekać 10 minut, obserwując czy w tym czasie pojawią się objawy alergii (mogą pojawić się nie tylko na skórze, ale także w jamie ustnej i na wargach). Jeżeli w ciągu 10 minut nie wystąpiły żadne objawy należy podać następną porcję pokarmu, zwiększając ją stopniowo aż do normalnej porcji.