

# **ZASADY USTALANIA DIET ELIMINACYJNYCH** **W PRZYPADKACH ALERGII I NIETOLERANCJI** **POKARMOWYCH U DZIECI**

M. Kaczmarek, J. Semeniuk, E. Maciorkowska

Z III Kliniki Chorób Dzieci Akademii Medycznej w Białymstoku

Kierownik: prof. zw. dr hab. med. Maciej Kaczmarek

Pod pojęciem nadwrażliwości pokarmowej należy rozumieć występowanie dolegliwości będących następstwem niepożądanego reakcji organizmu na spożyty pokarm [12, 14].

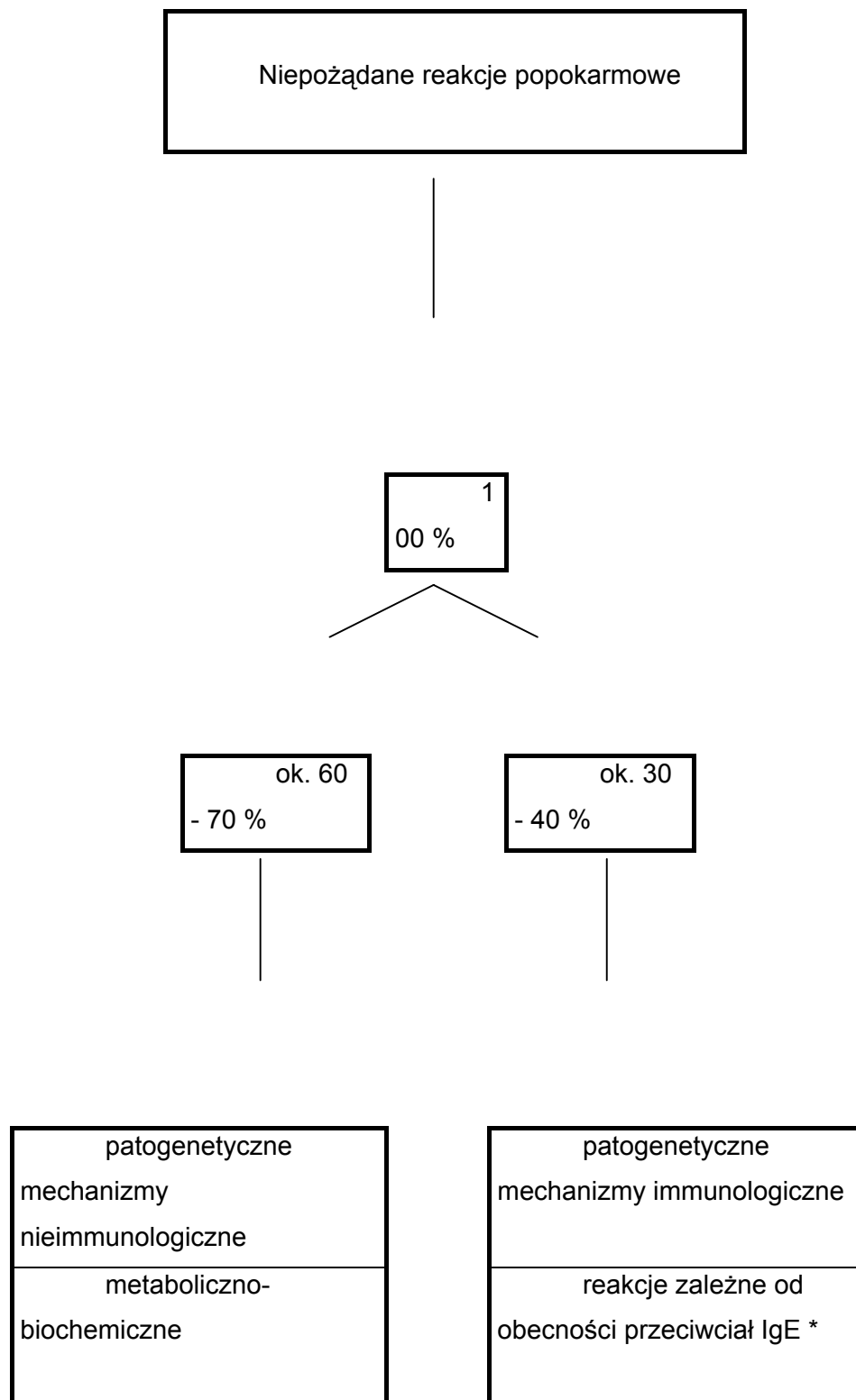
W tej szeroko pojmowanej definicji dotyczącej indywidualnych reakcji na spożywane pokarmy wyróżnia się określone postaci kliniczne. Wydzielono je na podstawie znanych lub domniemyanych mechanizmów patogenetycznych, immunologicznych lub nieimmunologicznych, zachodzących w ustroju ludzkim i odpowiedzialnych za powstawanie zróżnicowanych objawów klinicznych (Ryc.1)[12].

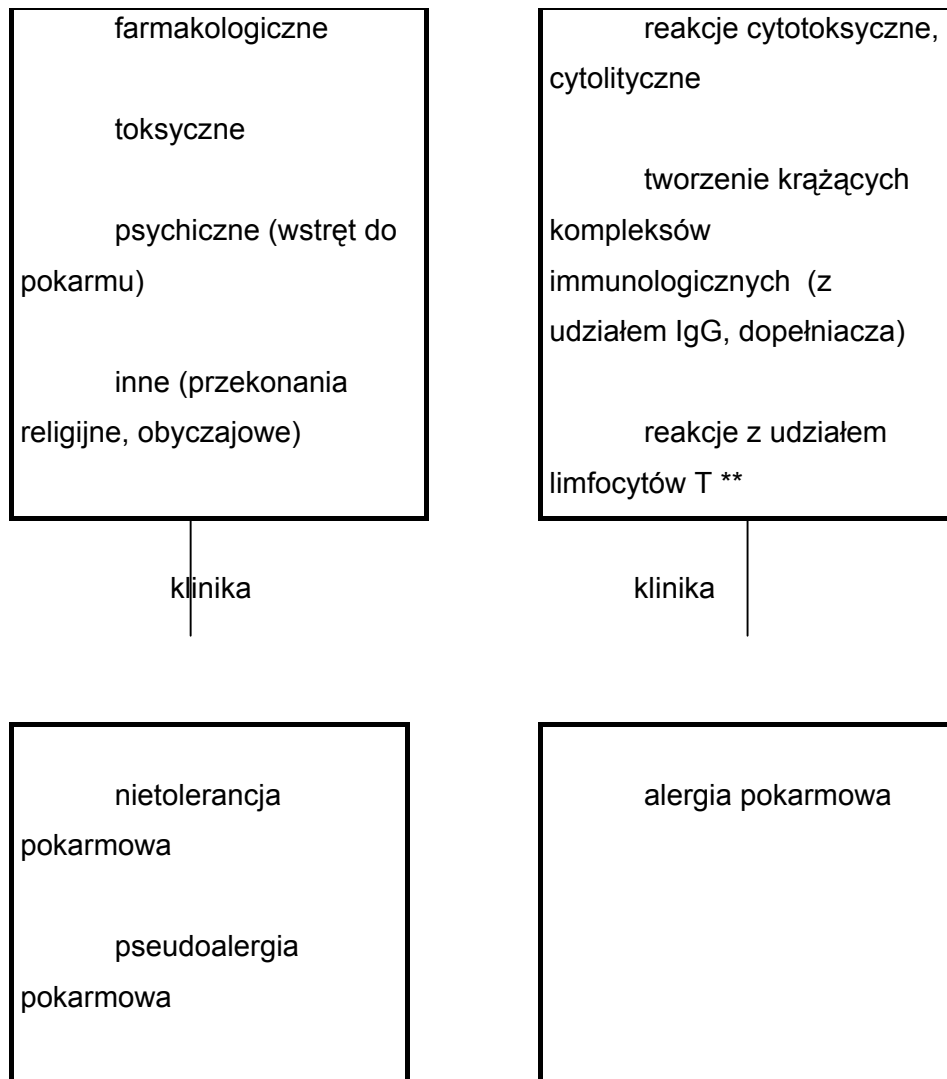
Dane dotyczące częstości występowania niepożądanych reakcji popokarmowych są rozbieżne; dostępne dane różnych ośrodków klinicznych szacowały, że alergia pokarmowa obejmuje 8-10 % populacji dziecięcej i około 3 % ogółu dorosłych. Częstość tego zjawiska jest zawsze znacznie wyższa w wieku najmłodszym (niemowlęcym 5-10 %) oraz wśród chorych dzieci obciążonych wywiadem atopowym (11-20%). Aktualne badania epidemiologiczne przeprowadzone w naszym ośrodku klinicznym w grupie 200 niemowląt (0-12 miesięcy) wykazały, że 4.5% badanych (w tym 2% karmionych wyłącznie piersią i 2.5 % karmionych od urodzenia sztucznie) demonstrowały objawy kliniczne związane ze szkodliwym działaniem spożywanych pokarmów [9, 14].

Dla lekarza praktyka (rodzinnego, pediatry) powyższe badania epidemiologiczne pośrednio wskazują także na te pokarmy, które w tym wieku najczęściej są odpowiedzialne za stan nadwrażliwości organizmu. Dotyczy to przede wszystkim substytutu pokarmu naturalnego (mleka kobiecego), które jest ważne w zależności od obszaru geograficznego i nawyków żywieniowych danej populacji, a dotyczy mleka ssaków kopytnych. W kulturze europejskiej mleko krowie (i jego przetwory) jest wykorzystywane od niepamiętnych czasów w żywieniu zarówno dzieci jak i osób dorosłych. Znajomość zatem składu tego produktu jak i

możliwych reakcji klinicznych w przypadku alergii na składniki białka posłuży za model w dalszym postępowaniu dotyczącym zasad leczenia alergii i nietolerancji pokarmowej.

Ryc 1 Podział niepożądanych reakcji popokarmowych [12].





\* reakcje typu natychmiastowego

\*\* reakcje typu opóźnionego

Mleko kobiece jest najwłaściwszym gatunkowo pokarmem dla niemowląt, co gwarantuje jego pełną przyswajalność, w przeciwieństwie do mleka krowiego zawierającego trudniej trawione i mogące uczulać obcogatunkowe białka.

W tabeli 1 przedstawiony jest porównawczo skład jakościowy i ilościowy frakcji białkowych w mleku ludzkim i krowim.

Zasadniczą różnicę w składzie obu gatunków mleka stanowi brak w mleku ludzkim i obecność w mleku innych ssaków  $\beta$ -laktoglobuliny - frakcji obcogatunkowej dla człowieka będącej głównym powodem uczuleń u tych osób, które wykazują skłonności do rozwoju procesu alergicznego. Jednakże każda inna frakcja białkowa zawarta w mleku krowim może być źródłem immunizacji ustroju ludzkiego [9, 12, 14].

Tabela 1. SKŁAD BIAŁEK W POKARMIE KOBIECYM I MLEKU KROWIM [12]

Rodzaj białka	Pokarm kobiecy		Mleko krowie	
	g/l	%	g/l	%
białko całkowite	0.9 - 1.4	100.0 %	3.30	100.0 %
kazeina ( $\alpha$ , $\beta$ , $\gamma$ )	0.25	35.0 %	2.60	79.0 %
białka serwatkowe	0.64	65.0 %	0.70	21.0 %
$\alpha$ - laktoalbumina	0.25	17.0 %	0.07 - 0.12	3.5 %
$\beta$ - laktoglobulina	-	-	0.3	9.0 %
albumina surowicza	0.05	6.0 %	0.03	1.0 %
globuliny (gamma)	0.003	0.3 %	0.06	1.8 %

Z tabeli tej wynika również informacja, że każda reakcja kliniczna nadwrażliwości może oznaczać uczulenie na jedną lub jednocześnie na różne frakcje białkowe zawarte w spożytym mleku (np. kazeinę i/lub  $\beta$ -laktoglobulinę).

Objawy kliniczne spowodowane spożywaniem mleka krowiego lub mieszanek mlecznych produkowanych dla dzieci są wynikiem zaburzeń w tolerancji dwu składników głównych tj. białek i/lub cukru mlecznego (laktozy). Do momentu wyjaśnienia, która z tych składowych stanowi przyczynę stwierdzanych objawów chorobowych można używać potocznego sformułowania „nietolerancja mleka”. Po wykonaniu niezbędnych badań pomocniczych należy w ustaleniu rozpoznania różnicować dwa stany kliniczne: alergię na białka mleka krowiego i nietolerancję laktozy. Każdy z tych stanów chorobowych może wystąpić oddzielnie, ale często zdarza się (szczególnie w początkowym okresie choroby), że stwierdzane objawy kliniczne są wynikiem jednocześnie występujących zaburzeń [9].

Manifestacja kliniczna alergii na białka mleka krowiego jest bardzo bogata [3, 4, 9, 13, 14]. Może ona dotyczyć tylko jednego narządu lub układu (dolegliwości jednonarządowe), jednak częściej odnosi się jednocześnie do różnych narządów (dolegliwości wielonarządowe). Objawy kliniczne nie są swoiste i po ich stwierdzeniu nie można jednoznacznie wypowiedzieć się co do przyczyny i rozpoznania choroby. Dopiero gdy wykluczy się inne przyczyny, a przede wszystkim infekcję i ponadto ustali się bardzo ścisły związek z rodzajem aktualnego żywienia dziecka (mleko i produkty mleczne) właściwe rozpoznanie choroby staje się prawdopodobne.

Różnorodne objawy alergii na białka pokarmowe umownie ujęto w tzw. postaci kliniczne [3, 4, 9, 13, 14]:

- żołądkowo - jelitową,
- skórą,
- z układu oddechowego i/lub uszu,
- z niedożywieniem przewlekłym,
- wstrząsową,
- inne rzadsze zespoły kliniczne (m.in. okulistyczne, hematologiczne, mięśniowo-stawowe, ogólnoustrojowe).

Każda z tych postaci wyróżnia się dominującymi objawami klinicznymi i może występować jako postać izolowana, chociaż znacznie częściej dochodzi do jednoczesnego występowania objawów z różnych narządów (postać skojarzona).

Zatem rozpoznanie alergii lub nietolerancji mleka krowiego jest jednym z najtrudniejszych zadań dla lekarza praktyka [12, 13]. Opieramy je na:

- dokładnym zebraniu wywiadu chorobowego i jego wnikliwej analizie,
- dokładnie przeprowadzonym badaniu lekarskim

zastosowaniu biologicznych kryteriów diagnostycznych wg Goldmana tj. próba czasowej eliminacji produktów mlecznych z diety dziecka oraz ponowne ich wprowadzenie tj. próba prowokacji

wykonaniu niezbędnych badań alergologicznych (punktowych testów skórnych, poziomu całkowitego stężenia i/lub specyficznych IgE itp.) służących uściśleniu rozpoznania.

W ramach prowadzonej diagnostyki różnicowej alergii na mleko krowie należy wykluczyć te stany chorobowe, które mogą wyzwać podobne objawy kliniczne jak schorzenie zasadnicze [9, 14]. Są to:

nietolerancja laktozy

choroba trzewna

mukowiscydoza

stany zapalne jelit (np. biegunka o etiologii infekcyjnej)

zespół złego wchłaniania wywołany nadwrażliwością na inne pokarmy lub lambliozą

zespół jelita drażliwego o innej etiologii niż nadwrażliwość na mleko krowie

biegunka nie poddająca się leczeniu w okresie niemowlęcym z przyczyną trudną do ustalenia (intractable diarrhoea)

wady anatomiczne jelit tj. lymfangiektazje jelitowe, niedokonany zwrot jelit

zespoły niedoborów immunologicznych.

Leczenie dietetyczne stanów nadwrażliwości na mleko krowie u dzieci

Niezależnie od stwierdzonej postaci klinicznej leczeniem z wyboru chorych z nadwrażliwością na pokarm jest tzw. dieta eliminacyjna [1,2,5-13]. Pod tym pojęciem kryje się czasowe lub stałe usunięcie z żywienia chorego dziecka szkodliwego lub źle tolerowanego składnika pokarmowego z jednoczesnym wprowadzeniem w jego miejsce składników zastępczych, o równoważnych wartościach odżywczych.

Warto tę definicję zapamiętać, gdyż prawidłowe jej rozumienie nakłada obowiązek na dwie strony: lekarza zlecającego taką dietę i opiekuna dziecka w aspekcie doboru takiego składu jakościowo-kalorycznego aby nie narazić leczonego dziecka, często i matkę karmiącą piersią na biologiczne stany niedoborowe. We wcześniejszych opracowaniach własnych podano zasady właściwego doboru i realizacji leczenia dietetycznego w tej grupie chorych [9, 10, 11]. Obejmują one:

indywidualny dobór diety eliminacyjnej (lekarz, opiekun dziecka) na podstawie:

wywiadu

obrazu klinicznego i wykonanych badań dodatkowych (w tym badań alergiczno-immunologicznych),

próby biologicznej (próba eliminacji, prowokacji).

Ustalenie właściwego czasu jej leczniczego stosowania (minimum 3 miesiące lub dłużej).

Okresową kontrolę leczenia dietetycznego poprzez:

ocenę dotychczasowej skuteczności (stopień złagodzenia objawów klinicznych lub ich całkowite ustąpienie),

potrzebę doraźnego rozszerzenia lub zawężenia wykazu eliminowanych składników pokarmowych,

potrzebę doraźnego lub długofalowego wspomagania leczeniem farmakologicznym (leki antyalergiczne, leki antyhistaminowe),

przestrzeganie zasad codziennego stosowania diety (błędy dietetyczne zamierzone, niezamierzone)

ujawnianie niekorzystnego (jatrogeennego) wpływu takiej diety na organizm dziecka (np. brak przyrostu masy ciała, niedobór składników mineralnych, witamin) [12].

W tej okresowo przeprowadzanej kontroli należy pamiętać, że wraz z rozwojem wiekowym dziecka wzrasta udział przyczynowy i patogenetyczny innych antygenów niż pokarmowe (wziewne, kontaktowe). Wówczas to efekty lecznicze, które uzyskiwano dotychczas wyłącznie dietą eliminacyjną stopniowo stają się mniej zadowalające. Tego typu spostrzeżenia dodatkowo stwarzają konieczność zastosowania wspomagającego leczenia farmakologicznego i ewentualnego uwzględnienia leczenia odczulającego lub bodźcowego.

W leczeniu dietetycznym stanów nadwrażliwości na białka mleka krowiego na rynku polskim są dostępne następujące preparaty leczniczo-odżywcze [14]:

pozbawione prawie całkowicie zdolności alergizującej (hypoalergiczne) – hydrolizaty kazeiny, białek serwatkowych

w których białka mleka krowiego zostały zastąpione pełnowartościowym białkiem roślinnym (mieszanki sojowe),

homogenizowane białka mięsa innych gatunków zwierząt (kurczak, indyk, jagnię, królik itp.)

mleko kobilece lub mleko ssaków kopytnych (mleko kozie, owcze, inne).

Jak wyżej wspomniano dziecko z alergią na białka mleka krowiego może być uczulone na wszystkie jego frakcje białkowe, a także wykazywać współistniejące objawy nietolerancji cukrów. Struktura biochemiczna białek mleka krowiego dzięki aktualnym osiągnięciom technologicznym zostaje rozłożona do elementów podstawowych tj. peptydów i aminokwasów, tracąc swe dotychczasowe właściwości uczulające. Posługując się tymi technikami, uzyskujemy mieszanki zawierające albo hydrolizaty kazeiny albo białka serwatkowe. Część tego typu mieszanek pozbawiona jest laktozy lub zawiera ją w stężeniu znacznie niższym aniżeli mleko krowie, a zatem mogą być one także stosowane jako preparaty lecznicze w nietolerancji cukrów (przede wszystkim cukru mlecznego). W leczeniu

dietetycznym najczęściej stosowane są hydrolizaty kazeiny – Nutramigen i Pregestimil (nie zawierające laktozy) oraz białek serwatkowych - Babilon pepti(o obniżonej zawartości laktozy), Babilon pepti MCT [6, 7, 12, 14, 17].

Drugi rodzaj mieszanek leczniczo-odżywczych, które znalazły znaczące zastosowanie w leczeniu alergii na mleko krowie stanowią preparaty mlekozastępcze zawierające w swym składzie pełnowartościowe białka roślinne. Do tej grupy należą przede wszystkim preparaty zawierające główne frakcje białka sojowego (ProSobee 1 i 2, Babilon sojowy 1 i 2, Isomil, Humana SL) [2, 9, 14, 17]. Zawarte w nich białko roślinne ma cechy potencjalnego antygeny. Stąd też u pewnej części chorych z alergią na mleko krowie obserwuje się objawy uczulenia na to białko.

Należy podkreślić, że ten rodzaj mieszanek znalazł zastosowanie lecznicze i odżywcze w stanach nadwrażliwości pokarmowej około 90 lat temu. Na tej przestrzeni czasu dokonywano systematycznego ich doskonalenia pod względem składu jakościowego (izolowane frakcje białkowe, substancje o działaniu inhibitorowym, fitoestrogeny), walorów smakowych i odżywczych. Te ostatnie znalazły wyraz we wprowadzeniu na rynek polski tzw. preparatów podzielonych (ProSobee 1, 2; Babilon sojowy 1, 2). Przez analogię bowiem do składu mieszanek mlecznych dla dzieci zdrowych (mleko początkowe, mleko następne), dokonano opracowania nowego składu jakościowego i ilościowego tych mieszanek przeznaczonych do leczenia dzieci chorych z nadwrażliwością pokarmową, z uwzględnieniem należytego pokrycia na białko i wartości energetycznej. Wprowadzone przed 2 laty ProSobee 1 pokrywa 100% zapotrzebowania na białko w okresie do 5-go miesiąca życia oraz stanowi 90% pokrycia białkowego, powyżej tego wieku wskazane jest ProSobee 2 - mieszanka następna. Taki wariant zróżnicowania zgodny jest ze stosowaną dyrektywą EWG i w rozumieniu zasad racjonalnego żywienia winien być zalecany niemowlętom z objawami nadwrażliwości pokarmowej w różnym wieku, zarówno w odniesieniu do tych preparatów jak i obecnych na rynku polskim - Babilonu sojowego 1, 2. Należy przekazywać więcej informacji lekarzom (pediatrom, rodzinnym) w zakresie składu i wskazań leczniczo-odżywczych do stosowania tych preparatów oraz innych znajdujących się na rynku polskim (Isomil, Humana SL) [1, 2, 6-8, 14, 15].

Zagadnienie możliwości wystąpienia reakcji nadwrażliwości na białko sojowe musi być przyjęte ze stosownym zrozumieniem zarówno przez środowisko medyczne (zlecających preparaty), odbiorców (pacjenci) oraz producentów (przedstawiciele firm). Dziewięćdziesiąt lat pełnej ekspozycji na ten produkt spożywczy, znacząca konsumpcja tego białka przez zdrową populację (USA, teraz w Polsce) tzw. amerykańskizacja żywności - alergeny zamaskowane, aktualnie mogą powodować zdecydowanie częściej uczulenie dzieci niż przed kilkudziesięcioma laty [2, 9, 11, 12, 14].



Zalecając stosowanie lecznicze mieszanek sojowych należy zachować ostrożność we wskazaniach u chorych z alergią przewodu pokarmowego (biegunki) oraz w skórnej postaci nadwrażliwości na białka mleka krowiego, a także u najmłodszych niemowląt (poniżej 3-go miesiąca życia), gdyż błona śluzowa młodego niemowlęcia jest łatwiej przepuszczalna dla drobin tego białka, które może być źródłem niezamierzonej immunizacji ustroju [5, 9, 12, 13, 16-18].

Szacuje się, że zjawisko pierwotnego uczulenia na białko sojowe może dotyczyć ok. 5% populacji, a wśród chorych z alergią na białka mleka krowiego w zależności od postaci klinicznej może sięgać nawet do 20% leczonych. Rezygnując z leczniczej podaży tego typu preparatów należy je zastąpić hydrolizatami białek mleka krowiego.

Możliwość wystąpienia objawów złej tolerancji preparatów mlekozastępczych ze względu na ich niekorzystne walory najczęściej zapachowe, smakowe, czy też konieczność szczególnego doboru diety eliminacyjnej są wskazaniem do zastosowania homogenatów z białka mięsa innych gatunków zwierząt z wykluczeniem cielęciny i wołowiny [9, 12, 17].

Do przygotowania 100g homogenatu na wywarze z jarzyn o właściwym składzie jakościowym i ilościowym (ok. 60 kcal) potrzebne są:

10-20g mięsa np. z kury, indyka lub królika (NIE cielęcina ani wołowina),

3-5g oliwy z oliwek,

węglowodany w zależności od pH stolca;

3-5 g ryżu (polimery glukozy) lub fruktozy

70-80 g wody.

Pokarm kobiecy może być wykorzystany do leczenia stanów alergii na mleko krowie pod warunkiem, że matka karmiąca przestrzega diety eliminacyjnej. Pokarm kobiecy zawiera dużą ilość laktozy (7.2g%), tak więc niepowodzenie lecznicze głównie na początku choroby dziecka może być następstwem wyłącznie nietolerancji tego cukru i przejściowej, jelitowej niedojrzałości enzymatycznej.

Spośród innych gatunków mleka wykorzystywanych w naszym kraju do leczenia alergii na mleko krowie niektórzy stosują m.in.: mleko kozie, owcze [12].

Jednakże zastosowanie lecznicze mleka ssaków kopytnych może przynieść jedynie czasową poprawę u dzieci z alergią na mleko krowie.

Taka pośrednia terapia zastępcza może okazać się skuteczna wyłącznie u dzieci chorych, nie obciążonych rodzinnym wywiadem alergicznym jak również w przypadku nadwrażliwości jednonarządowej na mleko krowie; wówczas to uzyskuje się krótkotrwałą poprawę kliniczną. W okresie późniejszym następuje nawrót dolegliwości co wiąże się z pokrewieństwem immunologicznym i biochemicznym kazeiny,  $\beta$ -laktoglobuliny czy też innych białek mleka krowiego z tymi samymi frakcjami białek mleka innych ssaków kopytnych.

Mleko ssaków kopytnych nie jest również dietą właściwie zbilansowaną, należy więc w okresie jej stosowania pamiętać o konieczności codziennej podaży kwasu foliowego, a także zespołu witamin C, D i B 12 w odpowiednich dawkach.

Ważnym zagadnieniem, na które należy bezwzględnie zwrócić uwagę jest sprawa eliminacji glutenu z diety dziecka z alergią na białka mleka krowiego. Odczyny alergiczne, nie dające dolegliwości z przewodu pokarmowego, nie uzasadniają eliminacji tego produktu z diety. Zazwyczaj jednak stosując preparaty eliminacyjne bezmleczne zaleca się również przez pewien czas (6-12 tyg.) dietę bezglutenową, szczególnie w okresie niemowlęcym zgodnie z zasadami racjonalnego żywienia zdrowych niemowląt. Jedynym uzasadnieniem stosowania diety bezglutenowej przez dłuższy czas (6 do 12 miesięcy) jest alergia przewodu pokarmowego z objawami zespołu złego wchłaniania. W przypadku jednoczesowego leczenia dietą bezmleczną i bezglutenową należy ustalić minimalny czas eliminacji glutenu po upływie którego w pierwszej kolejności należy podjąć próbę ponownej jego podaży w diecie [9, 12].

Wszelkie wątpliwości kliniczne, dietetyczne należy konsultować w regionalnym ośrodku referencyjnym zajmującym się problematyką nadwrażliwości pokarmowej u dzieci. Wyrażamy nadzieję, że opublikowany wszechstronnie standard postępowaniadiagostyczno-leczniczego w alergii pokarmowej w zależności od poziomu referencyjnego jednostki ułatwi wszystkim skuteczne i właściwe działanie w tym zakresie (publikacja w druku – Standardy Medyczne).

W trakcie leczenia dietetycznego alergii na mleko krowie preparatami leczniczo-odżywczymi możemy spotkać się z wieloma znaczącymi problemami [9-12, 16, 18]. Ich przykłady mogą być następujące:

Dzieci powyżej 1 roku życia z alergią na mleko krowie mogą niechętnie przyjmować niektóre mieszanki leczniczo-odżywcze, ze względu na nie akceptowanie ich smaku i zapachu. Dlatego hydrolizaty powinny mieć zastosowanie lecznicze głównie u młodych niemowląt (z jeszcze niedostatecznie wykształconym poczuciem smaku), w wielonarządowej postaci alergii, podczas leczenia biegunki alergicznej, oraz u chorych z cechami atopowego zapalenia skóry. W innych postaciach alergii pokarmowej można podjąć próbę stosowania preparatów sojowych.

W początkowym okresie trwania alergii pokarmowej, gdy wiodącą jest utrata łaknienia należy czasowo odstąpić od podaży omawianych powyżej preparatów i zastępczo podjąć próbę z np. homogenatami mięsa. Po uzyskaniu poprawy apetytu należy wrócić do próby ich wprowadzenia, okresowo wspomagając zrealizowanie tego celu podażą leków antyalergicznyc i/lub preparatów trzustkowych.

U dziecka pozostającego na diecie bezmlecznej obowiązuje suplementacja w preparaty wapnia oraz inne mikroelementy (magnez, cynk) i witaminy w odpowiednich dawkach.

Należy wnikliwie kontrolować proces leczenia dziecka z alergią na mleko krowie w trakcie stosowania preparatów mlekozastępczych ocenić dynamikę choroby i skuteczności leczenia oraz możliwość rozwoju wraz z wiekiem nadwrażliwości na inne składniki pokarmowe (uczulenie na mięso, warzywa itp.) stosowane aktualnie w diecie eliminacyjnej.

Reżim w przestrzeganiu rodzaju i czasu zaleconej indywidualnie diety eliminacyjnej skraca dziecku czas powrotu do spożywania większości normalnych pokarmów (tj. stan nabywania tolerancji pokarmowej). Zatem nie należy bezkrytycznie i długo stosować diety hypoalergicznnej, lecz okresowo (co 6-12 miesięcy) dokonywać próby prowokacji szkodliwym pokarmem.

#### PIŚMIENNICTWO:

American Academy of Pediatrics. Committee of Nutrition. Hypoallergenic formulas. Pediatrics, 1984, 83, 1068.

American Academy of Pediatrics. Committee of Nutrition. Soy-protein formulas: recommendation for use in infant feeding. Pediatrics, 1983, 72, 359.

Businco L., Contini A. i in: Anaphylactic reactions to cow's milk whey protein hydrolysis (Alfare) in infant with cow's milk allergy. Ann. Allergy, 1989, 62, 333.

Cudowska B., Korol D.: Clinical trials of assesment in children with cow's milk hypersensitivity. Roczn. Akad. Med. Białystok, 1995, 40, 613.

David T.J., Wadiington E. i in.: Nutritional hazard of elimination diets in children with atopic eczema. Arch. Dis. Child. 1984, 59, 323.

Editorial. Hypoallergenic formulae – have they a therapeutic role? Clin. Exp. Allergy 1994, 24, 3.

Guesry P.R., Secretin R. i in: Milk formulae in the prevention of food allergy. Allergy Proc. 1991, 12, 221.

Halken S., Jacobsen H.P.: Effects of hypoalergic formulas in infants at risk allergic disease. Europ. J. Clin. Nutr. 1990, (suppl.1).

Kaczmarek M.: Alergia i nietolerancje pokarmowe. Mleko, cukry, soja. SANMEDIA Warszawa, 1993.

Kaczmarek M.: Zasady leczenia stanów nadwrażliwości pokarmowej u dzieci i młodzieży. Postępy w alergologii red. T. Płusa, Medipress, Warszawa 1994.

Kaczmarski M., Maciorkowska E. i in: Alergia i nietolerancja pokarmowa u dzieci i młodzieży. Rola diety eliminacyjnej. *Alergia, Astma, Immunologia* 1996, 1, 7.

Kaczmarski M.: Alergia i nietolerancja mleka krowiego u dzieci (część 2). Bristol-Myers Squibb, 1996.

Moneret-Vautrin D.A.: Traitement des allergies alimentaires et digestives. *Encycl. Med. Chir., Therapeutique*, Paris, 1989.

Polska Grupa Ekspertów ds. Alergii i nietolerancji pokarmowej PTA. *Med. Czasopis. Zjazd. Unimed*, 1997, 1.

Rugo E., Wahn U.L How allergenic are hypoallergenic infant formulae. *Clin. Exp. Allergy*, 1992, 635.

Sampson H.A.: Food hypersensitivity and dietary management in atopic dermatitis. *Pediatr. Dermatol.* 1992, 9, 376.

Socha J., Stolarczyk A.: Mieszanki hypoalergiczne w leczeniu i profilaktyce alergii i nietolerancji pokarmowej. *Medipress, Peditria*, 1995, 1, 2.

Walker-Smith J.W., Digeon B. i in.: Evaluation of casein and a whey hydrolysate in the management of cow's milk sensitive enteropathy in infancy. *Europ. J. Pediatr.* 1989, 149, 68.