

Dostępne online [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

ScienceDirect

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/pepo](http://www.elsevier.com/locate/pepo)

Praca poglądowa/Review

## Wprowadzanie pokarmów uzupełniających a ryzyko rozwoju alergii

### *The Introduction of solid foods and the risk of development of allergy*

Aneta Krogulska<sup>1</sup>, Dominika Lemańczyk<sup>1,\*</sup>, Magdalena Kuśmierk<sup>1</sup>,  
Jerzy Brazowski<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Katedra i Klinika Pediatrii, Alergologii i Gastroenterologii Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Polska

<sup>2</sup>Oddział Dziecięcy Szpitala Powiatowego w Wyrzysku Sp. z o.o., Wyrzysk, Polska

#### INFORMACJE O ARTYKULE

Historia artykułu:

Otrzymano: 06.11.2016

Zaakceptowano: 12.12.2016

Dostępne online: xxx

Słowa kluczowe:

- atopia
- tolerancja doustna
- niemowlęta
- prewencja

Keywords:

- Atopy
- Oral tolerance
- Infants
- Prevention

#### ABSTRACT

Understanding the relationship between the time of the specific foods introduction and the development of allergy could improve early prevention of atopic diseases in children. Results of studies concerning these issues are contradictory. Early introduction of foods with a high allergenic potential may decrease the risk of developing food allergy and have a role in tolerance induction. Previous approach emphasized the elimination of allergenic products whereas the current approach balances exposure and elimination or even emphasizes exposition. Mechanisms of tolerance development are not well known. It appears that the key role in tolerance development is the time and regularity of foods introduction.

© 2016 Polish Pediatric Society. Published by Elsevier Sp. z o.o. All rights reserved.

#### Wstęp

Sposób żywienia, szczególnie dzieci, jest tematem wzbudzającym od lat szerokie zainteresowanie zarówno w społec-

zeństwie, jak i w środowiskach odpowiedzialnych za ustalanie prawidłowych zasad żywienia. Są one priorytetem dla osób dbających o zdrowie, a stają się wyjątkowo istotne dla osób, u których spożywanie pokarmów wiąże się z występowaniem dolegliwości, jak np. w alergii na pokarmy. Choroby

\* Adres do korespondencji: Katedra i Klinika Pediatrii, Alergologii i Gastroenterologii, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr. Antoniego Jurasza, ul. Marii Skłodowskiej-Curie 9, 85-094 Bydgoszcz, Polska.

Tel.: +48 52 585-48-50; fax: +48 52 585-40-86.

Adresy email: [dominika.lemanczyk@gmail.com](mailto:dominika.lemanczyk@gmail.com), [klped@cm.umk.pl](mailto:klped@cm.umk.pl) (D. Lemańczyk).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.pepo.2016.12.007>

0031-3939/© 2016 Polish Pediatric Society. Published by Elsevier Sp. z o.o. All rights reserved.

alergiczne, takie jak: astma oskrzelowa, atopowe zapalenie skóry czy alergia pokarmowa, należą do jednych z najczęstszych chorób cywilizacyjnych, szczególnie populacji wieku rozwojowego, w dodatku o narastającym trendzie występowania [1]. Choć patogenezę tych chorób nie jest dokładnie znana, to wiadomo, że rozwijają się w wyniku współdziałania czynników genetycznych ze środowiskowymi, zarówno w okresie pre-, jak i postnatalnym. Jakie czynniki, w jakich ilościach i kiedy mogą wpływać na wytworzenie mechanizmów tolerancji lub rozwój uczulenia na alergeny bądź marszu alergicznego, dokładnie nie wiadomo. Niewątpliwie istotne jest poszukiwanie takich strategii postępowania, które pozwoliłyby na zmniejszenie częstości występowania chorób alergicznych. W niniejszym opracowaniu przedstawiono znaczenie czasu wprowadzania pokarmów uzupełniających do diety niemowląt w zapobieganiu rozwojowi alergii. Zrozumienie związku pomiędzy czasem wprowadzania poszczególnych pokarmów a rozwojem alergii może przyczynić się do ustalenia nowych strategii wczesnej prewencji chorób alergicznych.

### **Pokarmy a programowanie metaboliczne i układ immunologiczny**

Biorąc pod uwagę wpływ pokarmów na przyszłe zdrowie czy też rozwój choroby, zagadnienie odżywiania dzieci jest tematem stale aktualnym i o priorytetowym znaczeniu. Podstawą żywienia niemowląt jest mleko i pokarmy uzupełniające. Pokarmy uzupełniające to, wg ESPGHAN, pokarmy płynne lub stałe podawane w okresie odstawiania od piersi, inne niż mleko naturalne lub sztuczne [2]. Rodzaj pokarmów uzupełniających oraz czas ich wprowadzania do diety niemowląt wywiera wpływ na rozwój fizyczny i psychomotoryczny człowieka, a także ma istotne znaczenie w rozwoju chorób układu krążenia, otyłości, celiakii, cukrzycy, próchnicy zębów, rozwoju zmysłu smaku i preferencji pokarmowych oraz alergii [2]. Powyższe procesy odbywają się w mechanizmie programowania metabolicznego zdrowia. Określenie to oznacza wpływ warunków środowiska (w tym odżywiania) w okresie wewnątrzmacicznym i następnie w wczesnym okresie po urodzeniu na zdrowie i metabolizm człowieka w dalszym jego życiu. Zależność ta została opisana w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku przez Barkera i wsp. [3], a równocześnie trafnie odzwierciedlona w polskim przysłowiu „Czym skorupka za młodu nasiąknie, tym na starość trąci”.

Wpływ diety na układ immunologiczny człowieka udowodniono na drodze mechanizmów zarówno odporności wrodzonej (m.in. wzrost aktywności fagocytów, wzrost aktywności komórek NK), jak i odporności nabytej (wzrost odpowiedzi komórek T, rozwój limfocytów T regulatorowych, wzrost produkcji przeciwciał) [4].

Wykazano, że składniki pokarmów ingerują w układ immunologiczny także pośrednio, poprzez mikrobiotę, co doskonale dokumentują De Filippo i wsp. [5]. W badaniu tym zaobserwowano, że odmienna dieta populacji Burkina Faso w stosunku do populacji Europy (w Afryce podstawą żywienia są zboża, inny jest także sposób przygotowywania posiłków), wiąże się z różnym składem mikrobioty,

poziomem krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych (SCFA) i odmiennym ryzykiem alergii. Błonnik zawarty w diecie wpływa na mikrobiotę jelitową mieszkańców Burkina Faso, prowadząc do wzrostu SCFA, które mają działanie przeciwzapalne, co w efekcie wiąże się niemalże z całkowitym brakiem alergii pokarmowej w badanej grupie mieszkańców Afryki. O modulującym wpływie diety na skład mikrobioty świadczą także inne badania. Maslowski i Mackay [6] wykazali odmienny skład mikrobioty w różnych badanych populacjach, prawdopodobnie związany ze zmianami diety. Na modelach zwierzęcych udokumentowano, że u dwóch genetycznie identycznych osobników reakcje metaboliczne i immunologiczne mogą być skrajnie różne, zależnie od składu mikrobioty warunkowanego podawaniem różnych pokarmów.

Ponadto wykazano, że składniki pokarmów wpływają na układ immunologiczny poprzez mechanizmy epigenetyczne, np. błonnik pokarmowy, indukując SCFA, powoduje hamowanie deacetylazy histonów oraz aktywację receptorów białek G i w ten sposób reguluje ekspresję genów, co prowadzi do indukcji limfocytów T regulatorowych, które modulują procesy zapalne w kierunku rozwoju tolerancji pokarmowej [7]. Składniki pokarmowe przyjmowane w okresie pre- i postnatalnym mogą zatem modulować rozwój tolerancji lub alergii [8], szczególnie w okresie tzw. „okna immunologicznego”, tj. między 4. a 6. miesiącem życia (m. ż.). Nie wiadomo dokładnie, w którym momencie życia człowieka ten wpływ jest najbardziej optymalny. Nasuwa się zatem pytanie, kiedy wprowadzać pokarmy uzupełniające do diety niemowląt? Wcześniej czy później? Co to znaczy: wcześniej i później? Czy ma to mieć miejsce w 4., 5. czy 6. m. ż., a może wcześniej lub później? Odpowiedzi na to pytanie próbuje się szukać intensywnie w ciągu ostatnich 50 lat. Wyniki badań oceniających związek pomiędzy czasem wprowadzania pokarmów do diety niemowląt a rozwojem alergii są sprzeczne. Niektórzy autorzy nie znajdują uzasadnienia dla wczesnego wprowadzania pokarmów uzupełniających [9, 10], natomiast inni sugerują dobroczynny wpływ ochronny ich wczesnego wprowadzania [11, 12].

### **Zmiany w zaleceniach dotyczących czasu wprowadzania pokarmów uzupełniających do diety niemowląt**

Przełomowym momentem w żywieniu niemowląt był rok 2008. W 2000 roku Amerykańska Akademia Pediatrii (AAP) rekomendowała opóźnienie we wprowadzaniu potencjalnie alergizujących pokarmów (mleka krowiego po 1. roku życia, jaj kurzych po 2. roku życia, orzeszków ziemnych i owoców morza po 3. roku życia) u dzieci z grup ryzyka rozwoju alergii pokarmowej [13]. Rekomendacje te oparte były na opiniach ekspertów i dwóch nie randomizowanych badaniach obserwacyjnych, na podstawie których stwierdzono, że wczesne, tj. przed 4. m.ż., wprowadzenie pokarmów stałych wiązało się ze zwiększonym ryzykiem atopowego zapalenia skóry (AZS), stąd mimo braku wystarczających dowodów wysnuto hipotezę, że opóźnione wprowadzanie pokarmów może spowodować zmniejszenie ryzyka alergii [14]. Liczne badania prospektywne kohort urodzeniowych,

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8579690>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8579690>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)