

## Ocena zgodności wprowadzania poszczególnych produktów do diety niemowląt w odniesieniu do schematu żywienia, z uwzględnieniem wieku, wykształcenia i miejsca zamieszkania matek

The assessment of compliance with feeding schedule of introducing particular products into infant diet, including mothers' age, education and place of residence

Ewa Malczyk, Weronika Wąsat

Instytut Dietetyki, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie

### STRESZCZENIE

**WSTĘP:** Okres niemowlęcy to czas do ukończenia pierwszego roku życia. Jest to najbardziej dynamiczna faza rozwoju psychicznego i fizycznego dziecka. Jednym z najważniejszych czynników wpływających na jakość tego rozwoju jest prawidłowe odżywianie. Światowa Organizacja Zdrowia określa karmienie piersią jako najlepszy i najwłaściwszy sposób karmienia niemowlęcia w pierwszym półroczu życia. Po tym czasie dietę dziecka należy rozszerzyć o pokarmy uzupełniające. W Polsce w 2007 r. opublikowano schemat żywienia niemowląt, który uwzględnia sposób karmienia oraz czas i rodzaj wprowadzania do diety dodatkowych produktów. Celem pracy była ocena zgodności wprowadzania poszczególnych produktów do diety niemowląt w odniesieniu do schematu żywienia, z uwzględnieniem wieku, wykształcenia i miejsca zamieszkania ich matek.

**MATERIAŁ I METODY:** Badanie przeprowadzono wśród 283 kobiet, matek 13–24-miesięcznych dzieci. Zastosowano autorski kwestionariusz ankiety dotyczącej realizacji zasad żywienia niemowląt i subiektywnej oceny realizacji tych zaleceń.

**WYNIKI:** Zgodność wprowadzania poszczególnych produktów do diety niemowląt w odniesieniu do schematu żywienia, bez względu na wiek, wykształcenie i miejsce zamieszkania ich matek, była na niskim poziomie. Produkty mleczne oraz przekąski słodkie ankietowane matki wprowadzały do diety dziecka w nieodpowiednim miesiącu ich życia. Ponadto respondentki nie uzupełniały diety niemowlęcia witaminą K w zalecanym okresie, tj. od 2 tygodnia do ukończenia 3 miesiąca życia. W odniesieniu do schematu żywienia, kobiety lepiej oceniały zgodność wprowadzania przez siebie poszczególnych produktów do diety niemowląt niż wynikało to z przeprowadzonej ankiety.

Received: 23.10.2014

Revised: 06.01.2015

Accepted: 07.01.2015

Published online: 15.10.2015

Adres do korespondencji: Dr inż. Ewa Malczyk, Instytut Dietetyki, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie, ul. Armii Krajowej 7, 48-300 Nysa, tel. +48 609 145 308, e-mail: ewa.malczyk@pwsz.nysa.pl

Copyright © Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
www.annales.sum.edu.pl

**WNIOSKI:** Z uwagi na niską ocenę zgodności wprowadzania poszczególnych produktów do diety niemowląt w odniesieniu do schematu żywienia, celowa jest systematyczna edukacja matek w tym zakresie.

SŁOWA KLUCZOWE

żywienie, niemowlę, karmienie piersią, schemat żywienia niemowląt

**ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** Infancy is the time lasting until completion of the first year of life. It is the most dynamic phase of mental and physical development of the child. One of the most important factors affecting the quality of this development is proper nutrition. The World Health Organization defines breastfeeding as the best and most appropriate way to feed infants in the first half – year of life . After this time, the child's diet should be expanded with complementary foods. In Poland in 2007, an infant feeding schedule was introduced, which takes into account the method of feeding as well as the time to introduce and type of additional products into the diet. The aim of the study was to assess compliance to the feeding schedule of introducing particular products into the infant diet, taking into consideration mothers' age, education and place of residence.

**MATERIALS AND METHODS:** A survey was conducted among 283 women, mothers of children 13 to 24 months old, with the aid of the authors' own questionnaire concerning the realization of infant nutrition principles and subjective evaluation of the implementation of these recommendations.

**RESULTS:** The conformity to the feeding schedule of introducing particular products into the diet of infants, regardless of their mothers' age, education and place of residence, was on a low level. Dairy products and sweet snacks were introduced by the polled women into the child's diet at the wrong month of their life . In addition, the respondents did not complement the infants' diet with vitamin K at the recommended period of their life , i.e. from 2 weeks to the end of 3 months of age. In relation to the feeding schedule , the women better assessed their conformity of introducing particular products into the diet of infants, than it appeared from the survey.

**CONCLUSIONS:** Due to the low assessment of compliance to the feeding schedule of introducing particular products into the diet of infants, systematic education of mothers in this range is necessary.

KEY WORDS

infant nutrition, breastfeeding, infant feeding schedule

**WSTĘP**

Okres niemowlęcy to trwająca do ukończenia pierwszego roku życia najbardziej dynamiczna faza psychicznego i fizycznego rozwoju dziecka. Jednym z najważniejszych czynników wpływających na jej jakość jest prawidłowe odżywianie. Światowa Organizacja Zdrowia określa karmienie piersią jako najlepszy i najwłaściwszy sposób karmienia w pierwszym półroczu życia. Po tym czasie dietę dziecka należy rozszerzyć o pokarmy uzupełniające [1,2]. W Polsce w 2007 r. opublikowano schemat żywienia niemowląt, który uwzględnia sposób karmienia oraz czas i rodzaj wprowadzania do diety dodatkowych produktów [3]. Celem pracy była ocena zgodności wprowadzania poszczególnych produktów do diety niemowląt w odniesieniu do schematu żywienia, z uwzględnieniem wieku, wykształcenia i miejsca zamieszkania ich matek.

**MATERIAŁ I METODY**

Badaniem przeprowadzonym w 2013 r. na terenie województw opolskiego i śląskiego objęto 283 kobiety, matki dzieci w wieku od 13 do 24 miesięcy. Jako kryterium włączenia kobiet do uczestnictwa w badaniu było posiadanie dziecka powyżej pierwszego roku życia, gdyż analiza obejmowała ocenę zgodności wprowadzania poszczególnych produktów do diety niemowląt w odniesieniu do schematu żywienia w pierwszych 12 miesiącach ich życia. Kryteriami wyłączenia z badań były stwierdzona alergia lub inne przewlekłe choroby dziecka.

Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety zawierającej pytania zamknięte dotyczące realizacji zasad żywienia niemowląt w okresie od urodzenia do ukończenia 12 miesiąca życia, subiektywnej oceny realizacji tych zaleceń oraz danych demograficznych badanych matek (wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania; tab. I).

**Tabela I.** Charakterystyka badanych matek (N = 283)  
**Table I.** Characteristics of analyzed mothers (N = 283)

Charakterystyka		N	%
Wiek	≤ 26 lat	147	51,9
	> 26 lat	136	48,1
Wykształcenie	średnie	130	46,0
	wyższe	153	54,0
Miejsce zamieszkania	wieś i miasto < 50 tys. mieszkańców	137	48,4
	miasto > 50 tys. mieszkańców	146	51,6

Dla oceny zgodności wprowadzania poszczególnych produktów do diety niemowląt w odniesieniu do schematu żywienia zliczono prawidłowe odpowiedzi udzielone przez ankietowane matki i wyliczono odsetek poprawnych odpowiedzi dla każdego pytania. Interpretację otrzymanych wyników oparto na następujących kryteriach:

- poniżej 25% prawidłowych odpowiedzi – brak zgodności wprowadzania poszczególnych produktów do diety niemowląt w odniesieniu do schematu żywienia,
- 25–49% prawidłowych odpowiedzi – niski poziom zgodności,
- 50–75% prawidłowych odpowiedzi – dostateczny poziom zgodności,
- powyżej 75% prawidłowych odpowiedzi – zadowalający poziom zgodności wprowadzania poszczególnych produktów do diety niemowląt w odniesieniu do schematu żywienia.

W celu wykazania zależności między oceną zgodności wprowadzania poszczególnych produktów do diety niemowląt w odniesieniu do schematu żywienia a takimi czynnikami, jak: wiek, wykształcenie i miejsce zamieszkania badanych matek, przeprowadzono test  $\chi^2$  skorygowany Yatesa. Z kolei zależność między uzyskaną oceną zgodności wprowadzania poszczególnych produktów do diety niemowląt w odniesieniu do schematu żywienia (liczba uzyskanych punktów) a samooceną stosowania zaleceń wynikających ze schematu żywienia niemowląt wykazano na podstawie korelacji Spearmana. Interpretację oparto na następujących kryteriach:

- współczynnik korelacji  $r_s$  mniejszy niż 0,4 – korelacja słaba,
- współczynnik korelacji  $r_s$  przyjmujący wartości pomiędzy 0,4 a 0,7 – korelacja umiarkowana,
- powyżej 0,7 – korelacja wysoka; korelację ujemną (odwrotna zależność) określają ujemne wartości współczynnika korelacji.

Zebrane wyniki zostały opracowane statystycznie za pomocą programu komputerowego Statistica v.10.0. Poziom istotności przyjęto dla  $p < 0,05$ .

## WYNIKI

Przeprowadzone badanie wykazało niski poziom zgodności wprowadzania przez badane matki poszczególnych produktów do diety niemowląt w odniesieniu do schematu żywienia. Poziom zadowalający stwierdzono tylko w zakresie rodzaju pierwszych warzyw (95,1%) i owoców (89,8%), natomiast poziom niedostateczny wykazano w przypadku nieodpowiedniego czasu wprowadzenia do jadłospisu niemowlęcia takich produktów, jak przetwory mleczne (16,6%) i słodkie przekąski (14,5%). Pozostałe wyniki oscylowały na poziomie niskim lub dostatecznym (tab. II). Analiza statystyczna nie wykazała istotnej statystycznie zależności między ogólną oceną zgodności wprowadzania poszczególnych produktów do diety niemowląt w odniesieniu do schematu żywienia a takimi czynnikami, jak: wiek, wykształcenie czy miejsce zamieszkania. Można było jednak zaobserwować pewne zależności w przypadku poszczególnych zaleceń (tab. II).

Wiek respondentek determinował poprawność stosowania się do niektórych zaleceń żywienia niemowląt. Kobiety ponad 26-letnie znamienne częściej niż kobiety w wieku 26 lat i młodsze karmiły niemowlęta w pierwszych miesiącach ich życia w sposób wyłącznie naturalny (71,3% vs 55,1%,  $p = 0,0070$ ) oraz wprowadzały produkty mięsne do diety dziecka zgodnie ze schematem (34,6% vs 19,7%,  $p = 0,0074$ ). Z kolei młodsze matki ( $\leq 26$  lat) znamienne częściej niż starsze ( $> 26$  lat) podawały niemowlętom produkty zbożowe wzbogacane żelazem (39,5% vs 19,1%,  $p = 0,0003$ ; tab. II).

Analiza statystyczna wykazała zależność między prawidłowością wprowadzania poszczególnych produktów do diety niemowląt w odniesieniu do schematu żywienia a wykształceniem ankietowanych. Kobiety z wykształceniem wyższym częściej niż kobiety z wykształceniem średnim karmiły niemowlęta w sposób wyłącznie naturalny w pierwszych miesiącach ich życia (73,9% vs 50,0%,  $p = 0,0001$ ), a także częściej w odpowiednim czasie wprowadzały do jadłospisu dziecka: owoce (54,2% vs 36,2%,  $p = 0,0035$ ), produkty mięsne (34,0% vs 18,5%,  $p = 0,0051$ ) oraz żółtko jaja (49,0% vs 30,8%,  $p = 0,0028$ ). Z kolei matki z wykształceniem średnim znamienne częściej niż matki z wykształceniem wyższym wprowadzały do diety dziecka produkty zbożowe wzbogacone żelazem (36,9% vs 23,5%,  $p = 0,0200$ ; tab. II).

Zaobserwowano także istotną statystycznie korelację między wprowadzaniem poszczególnych produktów do diety niemowląt zgodnie ze schematem żywienia a miejscem zamieszkania respondentek. Kobiety

**Tabela II.** Ocena zgodności wprowadzania poszczególnych produktów do diety niemowląt w odniesieniu do schematu żywienia, z uwzględnieniem wieku, wykształcenia i miejsca zamieszkania matek

**Table II.** Assessment of conformity to feeding schedule of introducing particular products into infant diet, including mothers' age, education and place of residence

Pytania ankietowe (poprawne odpowiedzi)	Ogółem N = 283	Wiek [lata]		Wykształcenie		Miejsce zamieszkania	
		≤ 26 N = 147	> 26 N = 136	średnie N = 130	wyższe N = 153	wieś i miasto < 50 tys. mieszkańców N = 137	miasto > 50 tys. mieszkańców N = 146
		poprawne odpowiedzi [%]					
W jaki sposób karmiła Pani swoje dziecko w pierwszych miesiącach życia? (karmienie naturalne)	63,0	55,1 <sup>a</sup>	71,3 <sup>b</sup>	50,0 <sup>a</sup>	73,9 <sup>b</sup>	53,3 <sup>a</sup>	71,9 <sup>b</sup>
W którym miesiącu życia dziecka wprowadziła Pani do jego diety warzywa? (5–6 miesiąc życia)	41,0	37,4	44,9	36,2	45,1	40,1	41,8
W którym miesiącu życia dziecka wprowadziła Pani do jego diety owoce? (5–7 miesiąc życia)	45,9	41,5	50,7	36,2 <sup>a</sup>	54,2 <sup>b</sup>	48,9	43,2
Od którego miesiąca życia dziecka stopniowo wprowadzała Pani gluten, w małych ilościach, do jego diety, np. kaszka/kleik zbożowy, glutenowy? (5–6 miesiąc życia)	43,5	47,6	39,0	44,6	42,5	40,9	45,9
W którym miesiącu życia dziecka wprowadziła Pani do jego diety produkty zbożowe? (7–9 miesiąc życia)	30,4	25,2	36,0	28,5	32,0	34,3	27,0
W którym miesiącu życia dziecka wprowadziła Pani do jego diety produkty mięsne? (7–9 miesiąc życia)	26,9	19,7 <sup>a</sup>	34,6 <sup>b</sup>	18,5 <sup>a</sup>	34,0 <sup>b</sup>	19,0 <sup>a</sup>	34,2 <sup>b</sup>
W którym miesiącu życia dziecka wprowadziła Pani do jego diety żółtko jaja? (7–9 miesiąc życia)	40,6	38,8	42,6	30,8 <sup>a</sup>	49,0 <sup>b</sup>	40,1	41,1
W którym miesiącu życia dziecka wprowadziła Pani do jego diety produkty mleczne, np. jogurt, twarożek? (11–12 miesiąc życia)	16,6	12,9	20,6	13,1	19,6	18,2	15,1
W którym miesiącu życia dziecka wprowadziła Pani do diety dziecka słodkie przekąski, np. batoniki, ciasteczka? (dziecko nigdy nie spożywało tego produktu)	14,5	15,0	14,0	10,0	18,3	17,5	11,6
Jaki rodzaj mięsa wprowadziła Pani jako pierwszy do diety niemowlęcia? (królik, indyk)	51,6	49,7	53,7	49,2	53,6	51,1	52,1
Jakie owoce wprowadziła Pani do diety niemowlęcia jako pierwsze? (jabłka)	89,8	91,8	87,5	90,8	88,9	92,0	87,7
Jakie warzywa wprowadziła Pani do diety dziecka jako pierwsze? (marchewka, ziemniak, dynia)	95,1	93,9	96,3	93,1	96,7	96,4	93,8
Czy wprowadza Pani do diety niemowlęcia żywność wzbogacaną? (tak, produkty zbożowe wzbogacane żelazem)	29,7	39,5	19,1	36,9	23,5	34,3	25,3
Suplementy diety są to (...) Czy wprowadza je Pani do diety dziecka? (tak, po konsultacji z lekarzem)	68,2	68,7	67,6	69,2	67,3	75,2	61,6
Jakimi składnikami suplementowała Pani dietę niemowlęcia w okresie od 2 tygodnia życia do ukończenia 3 miesiąca życia? (witamina K)	21,2	19,7	22,8	21,5	20,9	20,4	21,0
Jakimi składnikami suplementuje Pani dietę niemowlęcia? (witamina D)	60,4	61,9	58,8	64,6	56,9	59,8	61,0
Poziom zgodności wprowadzania poszczególnych produktów do diety niemowląt w odniesieniu do schematu żywienia (wartość średnia)	46,5 niski	44,7 niski	47,5 niski	43,3 niski	48,5 niski	46,4 niski	46,0 niski

a, b – zależność istotna statystycznie przy  $p < 0,05$

a, b – the statistically significant relationship at  $p < 0,05$

mieszkające w miastach powyżej 50 tys. mieszkańców znacznie częściej niż mieszkające na obszarach wiejskich i w miastach poniżej 50 tys. mieszkańców karmiły swoje dzieci wyłącznie piersią w pierwszych miesiącach ich życia (71,9% vs 53,3%,  $p = 0,0018$ ), a także częściej w odpowiednim czasie wprowadzały do diety niemowlęcia produkty mięsne (34,2% vs 19,0%,  $p = 0,0057$ ), przez co ocena zgodności w tym zakresie różnicowała się odpowiednio na niedostateczną i niską. Z kolei matki mieszkające na obszarach wiejskich lub w małych miastach znacznie częściej niż mieszkające w dużych miastach wprowadzały suplementy do diety dziecka po konsultacji z lekarzem (75,2% vs 61,6%,  $p = 0,0205$ ; tab. II). Analiza statystyczna wykazała słabą, ujemną korelację między samooceną badanych kobiet w zakresie wprowadzania poszczególnych produktów do diety niemowląt zgodnie ze schematem żywienia a oceną zgodności określoną na podstawie sumy uzyskanych punktów ( $r_s = -0,2403$ ,  $p < 0,05$ ). Ankietowane kobiety uważały, że realizują zalecenia wynikające ze schematu żywienia niemowląt, choć nie wynikało to z oceny uzyskanej na podstawie przeprowadzonego badania.

## DISKUSJA

Według zaleceń międzynarodowych organizacji (WHO, ESPGHAN, AAP), najlepszym pokarmem w pierwszym półroczu życia jest mleko matki. W drugim półroczu powinno być kontynuowane karmienie naturalne, wraz ze stopniowym rozszerzaniem diety dziecka o pokarmy uzupełniające. Według obowiązujących rekomendacji, nie ma ściśle określonego czasu na zaprzestanie karmienia piersią, lecz biorąc pod uwagę szczególne właściwości mleka matki, można utrzymać tego typu żywienie nawet do ukończenia 2 roku życia lub dłużej, przy uwzględnieniu produktów uzupełniających [4,5,6,7]. Niedożywienie, niedobór czy też nadmiar niektórych składników mogą powodować nieodwracalne skutki zaburzenia metabolizmu, dlatego tak ważne jest stosowanie programowania żywieniowego w okresie niemowlęcym, podczas którego następuje najintensywniejszy wzrost organizmu [8].

Karmienie naturalne od lat uważa się za „złoty standard” w żywieniu dzieci. Wiele badań naukowych i liczne obserwacje kliniczne potwierdziły, że mleko matki to najtańsza, łatwo dostępna i najkorzystniejsza metoda żywienia niemowląt [4,6]. W badaniach własnych 85,2% matek – mieszkank województwa opolskiego i śląskiego – podjęło karmienie piersią, lecz tylko 62,9% nie dokarmiło dzieci mlekiem modyfikowanym (22,3% niemowląt karmionych było w sposób mieszany), a 14,8% żywiło swoje dziecko wyłącznie mieszankami mlecznymi. Nieco lepsze

wyniki uzyskali Zagórecka i wsp. [9], którzy wykazali, że 97,7% matek z wybranych miast centralnej i wschodniej Polski rozpoczęło karmienie piersią. Z kolei w badaniach Ligeny i wsp. [10], przeprowadzonych w Łodzi, karmienie naturalne w pierwszych miesiącach życia praktykowało 29% kobiet, mieszanką modyfikowaną dokarmiano 24,7% dzieci, natomiast całkowicie sztucznie odżywiano 38,7% niemowląt.

Badania własne wykazały, że w pierwszym miesiącu życia dziecka karmienie naturalne kontynuowało 87,3% ankietowanych kobiet, w 3 miesiącu – 75,6%, w 6 miesiącu – 49,1%, w 12 miesiącu – 23,7%, ponad rok karmiło 13,5% kobiet. W 6 miesiącu życia wyłącznie piersią (bez posiłków uzupełniających) było karmionych 3,5% niemowląt. Biorąc pod uwagę czas zaprzestania karmienia piersią, w okresie od 1 do 3 miesiąca życia dziecka karmienie naturalne zakończyło 22,6% matek, od 4 do 5 miesiąca – 15,6% matek, w 6 miesiącu – 8,5% matek, w okresie od 7 do 11 miesiąca – 17,0% matek, a w 12 miesiącu 9,2%.

Podobne wyniki uzyskali Zagórecka i wsp. [9], Rakuś-Kwiatosz i wsp. [4] oraz Gawęda i Woś [11]. Badania Zagóreckiej i wsp. [9] wykazały, że w 6 miesiącu życia nadal było karmionych piersią 68,8% dzieci (wyłącznie piersią – 3,7%), a w 12 miesiącu 41%. Badanie przeprowadzone przez Rakuś-Kwiatosz i wsp. [4] wśród 105 matek dzieci przebywających na Oddziale Patologii Niemowląt Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Lublinie w okresie od października 2008 r. do maja 2009 r., spełniających kryteria włączenia i wyłączenia w badaniu własnym, pozwoliło stwierdzić, że w 6 miesiącu życia połowa dzieci (50%) była karmiona naturalnie, przy czym 16% w sposób mieszany. Po ukończeniu pierwszego roku życia dziecka karmienie naturalne kontynuowało 19,5% kobiet [4].

Tendencję taką potwierdzają badania Gawędy i Woś [11] przeprowadzone wśród 300 matek dzieci hospitalizowanych w Górnośląskim Centrum Zdrowia Dziecka i Matki w Katowicach (stan kliniczny tych dzieci był porównywalny ze stanem dzieci matek ankietowanych w badaniu własnym), według których w pierwszych 6 miesiącach życia naturalnie karmiono prawie 50% niemowląt, w drugim półroczu życia karmione było co trzecie dziecko, a przez ponad rok karmiło piersią 17% matek.

Odmienne wyniki przedstawili Krauss i wsp. [7]. Stwierdzono bowiem, że aż połowa respondentek w wieku 20–25 lat karmiła naturalnie krócej niż przez 3 miesiące, a w przypadku kobiet 35–40-letnich odsetek ten wynosił 13,6%. Z kolei matki w wieku powyżej 35 lat najczęściej karmiły niemowlęta ponad 12 miesięcy. Badania tych autorów prowadzone w latach 2007–2008 w Wielkopolsce wykazały również, że w 3 miesiącu życia dziecka karmienie naturalne zakończyło 30% ankietowanych, do 6 miesiąca

karmionych było 26% niemowląt, do 12 miesiąca 19%, a powyżej roku 25%. Nieco lepsze wyniki uzyskała Fidler-Witoń i wsp. [12], którzy badaniem objęli 200 matek z Poznania, Swarzędza i Nowego Tomysła. Wykazali oni, że w 6 miesiącu życia dziecka karmionych naturalnie było 85,5% niemowląt, w tym 50% w sposób mieszany. Z kolei Stolarczyk i Zagórecka [13] odnotowały w swoich badaniach prowadzonych w różnych ośrodkach regionalnych (Warszawa, Białystok, Rzeszów, Kielce), że 67,9% dzieci było nadal karmionych naturalnie w 6 miesiącu życia, a karmienie wyłącznie piersią kontynuowało w tym czasie 9% kobiet. W 12 miesiącu życia dziecka karmiono naturalnie 42% respondentek.

Uzupełnianie diety niemowlęcia produktami stałymi, według rekomendowanych schematów, powinno nastąpić nie wcześniej niż w 4 miesiącu życia. Umotywowane jest to względami żywieniowymi oraz rozwojowymi, związanymi z osiągnięciem pewnej dojrzałości układów pokarmowego oraz wydalniczego i przygotowaniem ich na przyjęcie węglowodanów złożonych. Ważne jest także posiadanie przez dziecko umiejętności motorycznych, które są potrzebne do okazywania uczucia głodu i sytości [12,14].

Według aktualnych zaleceń, małe ilości glutenu powinny być wprowadzane do diety niemowlęcia od początku 5 miesiąca życia (karmienie naturalne), ale nie później niż przed ukończeniem 6 miesiąca życia (karmienie sztuczne) [3]. Badania własne wykazały, że jedynie 43,2% kobiet wprowadziło produkty zawierające gluten do diety dziecka w odpowiednim miesiącu, 13,9% respondentek podawało dzieciom te produkty zbyt wcześnie, 40,9% zbyt późno, a 2% respondentek w ogóle nie włączyło ich do jadłospisu niemowlęcia.

Średni wiek niemowląt, w którym ankietowane matki podawały gluten, wynosił 6,4 miesiąca. Wyniki te znalazły potwierdzenie w badaniach Fidler-Witoń i wsp. [12], w których 3,5% dzieci otrzymywało gluten zbyt wcześnie, a 44,5% zbyt późno, przy czym średni wiek wprowadzenia tego produktu wyniósł 6,9 miesiąca życia. Kosińska i wsp. [15] wykazali, że tylko 37% matek karmiących naturalnie i 26% karmiących sztucznie podało swoim dzieciom produkty glutenowe według zaleceń, a zbyt późno odpowiednio 63% i 59%. Z kolei badania Rakuś-Kwiatosz i wsp. [4] wykazały jeszcze większe odstępstwa od schematu żywienia niemowląt, ponieważ tylko 17% karmionych naturalnie i 7% karmionych sztucznie niemowląt otrzymywało gluten we właściwym czasie, a odpowiednio 75% i 80% zbyt późno oraz 8% i 13% zbyt wcześnie. Średni wiek niemowląt, w którym wprowadzano ten produkt, wynosił 7,4 miesiąca. Aktualne wyniki badań sugerują, że rozpoczęcie podawania glutenu w trakcie karmienia piersią zmniejsza ryzyko rozwoju choroby trzewnej, cukrzycy typu 1 i alergii na białko pszenne, poprzez protekcyjne dzia-

łanie mleka kobiecego [4,12]. Jednak biorąc pod uwagę zalecenia WHO odnośnie do wyłącznego karmienia piersią niemowląt przez pierwsze 6 miesięcy życia i tocząca się dyskusję na temat zasadności wprowadzenia nowego schematu żywienia, ostateczną decyzję co do momentu włączenia glutenu powinien podjąć rodzic po konsultacji z pediatrą, pod opieką którego pozostaje dziecko.

Zupka jarzynowa powinna być pierwszym stałym posiłkiem wprowadzonym do diety dziecka w 5–6 miesiącu życia. Badania własne wykazały, że zgodnie z zaleceniami postąpiło tylko 41,0% matek, natomiast aż 54,4% podało dziecku warzywa zbyt wcześnie. Średni wiek niemowląt, w którym wprowadzono jarzyny, wynosił 4,7 miesiąca. Rakuś-Kwiatosz i wsp. [4] uzyskali nieco lepsze wyniki – w odpowiednim miesiącu życia zupkę jarzynową otrzymało 67% niemowląt karmionych naturalnie i 38% karmionych sztucznie, a zbyt wcześnie odpowiednio 25% i 42%, przy czym średni wiek wynosił 5 miesięcy. Podobne wyniki uzyskali także Zawadzka-Gralec i wsp. [16] oraz Fidler-Witoń i wsp. [12]. Większość dzieci (70,2%) otrzymywała warzywa w 5 miesiącu życia, a pozostałe 29,8% w 6 miesiącu życia lub później. Średni wiek wprowadzenia warzyw w badaniach Fidler-Witoń i wsp. [12] wyniósł 5,3 miesiąca życia. Z kolei Gawęda i Woś [14] na podstawie badań własnych zaobserwowały, że tylko 39,7% badanych kobiet wprowadziło do diety dziecka warzywa w okresie od 5 do 6 miesiąca życia, a 12,7% z nich w 4 lub poniżej 4 miesiąca.

Włączenie owoców do diety dziecka w postaci soku lub przecieru powinno następować po podaniu warzyw. Przeprowadzone badania wykazały, że większość dzieci (53,5%) zaczęła spożywać owoce zbyt wcześnie, czyli w 4 lub przed ukończeniem 4 miesiąca życia. Tylko 44,2% spośród nich zaczęło przyjmować je w zalecanym okresie, tj. od 5 do 7 miesiąca życia. Średni wiek wprowadzenia owoców do jadłospisu wyniósł 4,8 miesiąca życia. Nieco lepsze wyniki uzyskały Fidler-Witoń i wsp. [12], według których średni wiek dziecka w momencie rozpoczęcia podawania owoców wynosił 5,3 miesiąca, przy czym rodzice z badanej grupy preferowali wcześniejsze wprowadzanie owoców niż warzyw. Odmiennie wyniki uzyskały Gawęda i Woś [14] – 22% niemowląt spożywało owoce w 4 lub przed ukończeniem 4 miesiąca życia, a 36,3% przyjmowało ten produkt w 5–6 miesiącu życia. Badania Zawadzkiej-Gralec i wsp. [16] wykazały, że pierwszym produktem stałym w diecie niemowląt badanej grupy kobiet był owoc lub sok podany już w 4 miesiącu życia. Potwierdziły to także badania Rakuś-Kwiatosz i wsp. [4]. Aż 83% dzieci karmionych naturalnie i 51% dzieci karmionych sztucznie otrzymywało owoce zbyt wcześnie. Tylko 6% kobiet karmiących naturalnie i 26% sztucznie wprowadziło ten produkt zgodnie z zaleceniami.

Dania na bazie produktów zbożowych należy włączać do diety niemowląt od 7 do 9 miesiąca ich życia. Jedynie 30,4% kobiet w badaniach własnych stosowało się do tych zaleceń. Większość respondentek (55,1%) podawała dzieciom te produkty zbyt wcześnie, a 14,5% zbyt późno. Średni wiek wprowadzenia produktów zbożowych wyniósł 6,8 miesiąca. Z kolei badania Fidler-Witoń i wsp. [12] wykazały, że średni wiek niemowlęcia w trakcie podawania pierwszych posiłków zbożowych wynosił 8,4 miesiąca.

Największe odstępstwa od schematu żywienia w badaniach własnych odnotowano w przypadku wprowadzania produktów mlecznych, takich jak twarożek czy jogurt, które zaleca się podawać dopiero w 11–12 miesiącu życia dziecka. Tylko 15,5% respondentek stosowało się do zaleceń. Zdecydowana większość kobiet (71,3%) podawała te produkty niemowlętom zbyt wcześnie. Wyniki te potwierdzają badania Fidler-Witoń i wsp. [12] oraz Zawadzkiej-Gralec i wsp. [16].

Produktami, których nie ma w schemacie żywienia niemowląt, a zostały wprowadzone przez ankietowane matki do ich diety, są słodkie przekąski – ciasteczka i batoniki. Tylko 14,2% badanych dzieci nigdy nie spożywało tych produktów. Ponad 30% (33,7%) kobiet wprowadziło słodczyce do diety dziecka po ukończeniu pierwszego roku, natomiast aż 52,1% respondentek podawało je niemowlętom w trakcie pierwszego roku.

Jest to grupa produktów, pozbawiona znaczących wartości odżywczych i powinna być ograniczana w diecie ludzi w każdym wieku. Szczególnie niebezpieczne może okazać się spożywanie słodczych przez niemowlęta, gdyż może to skutkować wykształceniem się niekorzystnych nawyków żywieniowych, zwiększyć ryzyko rozwinięcia się próchnicy oraz przyczynić się do powstania nadwagi lub otyłości [17].

Z przeprowadzonej analizy statystycznej wynika, że znamienne częściej matki starsze (> 26 lat), z wyższym wykształceniem oraz mieszkające w dużych miastach wprowadzały poszczególne produkty do diety dziecka zgodnie ze schematem żywienia. Badania Fidler-Witoń i wsp. [12] wykazały, że kobiety z niższym wykształceniem (podstawowym, zawodowym i średnim) rozpoczynały rozszerzanie diety niemowlęcia znamienne wcześniej niż kobiety z wyższym wykształceniem oraz że wiek i miejsce zamieszkania nie determinowały podjęcia decyzji o wprowadzeniu danego produktu.

Uwidoczniło się to także w badaniach własnych w przypadku takich produktów, jak: warzywa, produkty zbożowe, glutenowe, produkty mleczne oraz słodczyce. Z kolei według badań Gawędy i Woś [14], wykształcenie rodziców i miejsce zamieszkania są czynnikami determinującymi prawidłowość wprowadzania produktów stałych do diety niemowlęcia.

Biorąc pod uwagę wyniki badań własnych oraz innych autorów [4,14] można stwierdzić, że ankietowane matki nie stosują się do schematu wprowadzania produktów stałych do diety niemowlęcia – prawie wszystkie podają dzieciom stałe produkty zbyt wcześnie. Nie jest to korzystne dla rozwijającego się młodego organizmu, ponieważ podanie tych posiłków w nieodpowiednim czasie nie zwiększa pobieranych przez dziecko kalorii ani nie przyspiesza dynamiki wzrostu. W ten sposób ogranicza się przyjmowanie mleka, co jest szczególnie niepokojące w przypadku dzieci karmionych piersią.

Gotowe dania w słoiczkach, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 16 września 2010 r. [18], zaliczają się do grupy środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego, tzn. uzupełniających, obejmujących produkty zbożowe przetworzone i inne środki spożywcze dla niemowląt oraz małych dzieci [18]. Badania własne wykazały, że ponad 60% kobiet wprowadza je do diety swoich dzieci, przy czym 46,2% sporadycznie, 5,9% bardzo często, a 14,2% wyłącznie. Zbieżne wyniki uzyskali w swoich badaniach Stolarczyk i Zagórecka [13], w których około połowa niemowląt otrzymywała te produkty.

Analizując dostępne na polskim rynku produkty spożywcze przeznaczone dla niemowląt (różnych producentów) zaobserwowano, że w ich oznakowaniu występują mylne informacje. Istnieje wiele wyrobów na bazie owoców i przetworów mlecznych (takich jak jogurt i twarożek), które producent (według oznaczenia na etykiecie) zaleca wprowadzać już po ukończeniu szóstego miesiąca życia dziecka. Natomiast według rekomendowanego schematu, produkty te należy podawać niemowlętom dopiero w 11–12 miesiącu ich życia.

Być może te nieprecyzyjne lub mylne oznaczenia produktów przyczyniły się do osiągnięcia tak niskiej oceny zgodności wprowadzania przez ankietowane matki poszczególnych produktów do diety niemowląt w odniesieniu do schematu żywienia. Szczególnie może to dotyczyć produktów mlecznych, ponieważ właśnie w tym zakresie badane matki osiągnęły najniższy poziom zgodności – niedostateczny (tylko 16,6% respondentek wprowadziło te produkty zgodnie z zaleceniami, a ponad 74% zbyt wcześnie).

Wydaje się, że badane matki nie mają świadomości popełnianych przez siebie błędów, ponieważ – według przeprowadzonej analizy (korelacja rang Spearmana) – ich samoocena zgodności wprowadzania poszczególnych produktów do diety niemowląt ze schematem żywienia była na dużo wyższym poziomie niż liczba punktów za udzielenie prawidłowych odpowiedzi w ankiecie.

Na podstawie przeglądu piśmiennictwa i badań własnych można stwierdzić wyjątkowo duże nieprawidłowości w żywieniu niemowląt. Kobiety ciężarne

i matki karmiące powinny być edukowane w zakresie prozdrowotnych właściwości mleka kobiecego oraz wdrażania do diety niemowlęcia produktów stałych. Prawidłowe programowanie żywienia w wieku niemowlęcym jest korzystne dla zdrowia dziecka, kształtuje poprawne nawyki żywieniowe, a także (jak wynika z piśmiennictwa) może obniżyć ryzyko wystąpienia chorób cywilizacyjnych w przyszłości.

## WNIOSKI

1. Zgodność wprowadzania poszczególnych produktów do diety niemowląt w odniesieniu do schematu żywienia, bez względu na wiek, wykształcenie

- i miejsce zamieszkania ich matek (woj. opolskie i śląskie), była na niskim poziomie.
- Ankietowane matki wprowadzały produkty mleczne oraz słodkie przekąski do diety dzieci w nieodpowiednim miesiącu ich życia. Ponadto respondenci nie uzupełniały diety niemowlęcia witaminą K w zalecanym okresie, tj. od 2 tygodnia do ukończenia 3 miesiąca życia.
  - W odniesieniu do schematu żywienia kobiety lepiej oceniły zgodność wprowadzania przez siebie poszczególnych produktów do diety niemowląt, niż wynikało to z przeprowadzonej ankiety.
  - Z uwagi na niską ocenę zgodności wprowadzania poszczególnych produktów do diety niemowląt ze schematem żywienia, celowa jest systematyczna edukacja matek w tym zakresie.

### Author's contribution

Study design – E. Malczyk, W. Wąsat

Data collection – W. Wąsat

Data interpretation – E. Malczyk, W. Wąsat

Statistical analysis – E. Malczyk

Manuscript preparation – E. Malczyk

Literature research – E. Malczyk, W. Wąsat

Research Funding – E. Malczyk

## PIŚMIENNICTWO

- Czerwionka-Szaflarska M. Żywnienie dzieci zdrowych. W: *Pediatra. Podręcznik dla studentów*. Red. K. Kubicka, W. Kawalec. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008, s. 38–45.
- Szajewska H. Żywnienie dzieci. W: *Pediatra. Podręcznik dla studentów pielęgniarstwa*. Red. A. Radzikowski, A. Banaszkiwicz. Medipage, Warszawa 2008, s. 27–55.
- Książek J., Weker H. Nowe zalecenia żywienia niemowląt w Polsce od roku 2007. *Pediatr. Współcz.* 2007; 9: 292–297.
- Rakuś-Kwiatosz A., Frańczak P., Pac-Kożuchowska E. Ocena sposobu żywienia niemowląt w świetle aktualnych zaleceń. *Czyn. Ryz.* 2011; 1: 18–27.
- Horvath A., Dziechciarz P. Żywnienie dziecka w 1. roku życia. *Stand. Med. Pediatr.* 2010; 7: 563–566.
- Ryżko J., Socha P. Żywnienie niemowląt, dzieci i młodzieży. W: *Żywnienie człowieka zdrowego i chorego*. Red. M. Grzymisławski, J. Gawęcki. PWN, Warszawa 2010, s. 15–29.
- Krauss H., Ignys I., Sosnowski P., Marcinkowski J.T., Śliwińska I., Klineciewicz B. Karmienie naturalne a zdrowie dziecka. *Pediatr. Współcz.* 2009; 11: 145–152.
- Buczek S., Kamer B., Pasowska R. i wsp. Ocena żywienia niemowląt i małych dzieci z alergią pokarmową. *Pediatr. Współcz.* 2006; 8: 175–179.
- Zagórecka E., Motkowski R., Stolarczyk A., Socha P., Piotrowska-Jastrzębska J., Socha J. Karmienie naturalne w żywieniu niemowląt z wybranych miast Polski Centralnej i Wschodniej. *Pediatr. Pol.* 2007; 82: 538–549.
- Ligenza I., Jakubowska-Pietkiewicz E., Łupińska A., Jastrzębska A., Chlebna-Sokół D. Ocena sposobu żywienia noworodków i niemowląt hospitalizowanych w Klinice Propedeutyki i Pediatrii Chorób Metabolicznych Kości oraz analiza czynników wpływających na wybór sposobu karmienia dzieci. *Pol. Merkuriusz Lek.* 2009; 26(156): 605–608.
- Gawęda A., Woś H. Karmienie naturalne oraz czynniki warunkujące jego długość u dzieci z terenu Górnego Śląska. *Nowa Pediatr.* 2007; 11: 5–10.
- Fiedler-Witoń E., Mikołajczak K., Waberska M., Miśkiewicz-Chotnicka A., Walkowiak A. Żywnienie niemowląt a aktualne rekomendacje. *Nowiny Lek.* 2010; 79: 356–361.
- Stolarczyk A., Zagórecka E. Wartość odżywcza i sposób żywienia niemowląt w 6 i 12 miesiącu życia w Polsce. *Pediatr. Współcz.* 2006; 8: 111–115.
- Gawęda A., Woś H. Żywnienie uzupełniające niemowląt i dzieci w wieku poniemowlęcym z terenu Górnego Śląska. *Nowa Pediatr.* 2008; 12: 13–17.
- Kosińska H., Rowicka G., Weker H. Ocena postępowania żywieniowego u niemowląt po wprowadzeniu rekomendacji dotyczących profilaktyki choroby trzewnej – badanie pilotażowe. *Med. Wieku Rozw.* 2011; 15: 493–500.
- Zawadzka-Gralec A., Szóstakowska M., Swincow G. Analiza żywienia niemowląt wiejskich na tle wybranych uwarunkowań środowiskowo-rodziny. *Prz. Pediatr.* 2007; 37: 284–287.
- Sochacka-Tatara E., Jacek R., Sowa A., Musiał A. Ocena sposobu żywienia dzieci w wieku przedszkolnym. *Probl. Hig. Epidemiol.* 2008; 89: 389–394.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 września 2010 r. w sprawie środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego. *Dz.U.* 2010, nr 180, poz. 1214.