



Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego

w Warszawie

Instytut Nauk o Żywieniu Człowieka

Julia Weronika Ponichter

Opracowanie spersonalizowanego modelu poradnictwa dietetycznego skierowanego do kobiet karmiących piersią

Development of a personalized dietary counseling model
for breastfeeding women

Rozprawa doktorska

Doctoral thesis

Rozprawa doktorska wykonana pod kierunkiem

Dr hab. inż. Joanny Myszkowskiej-Rygiak, prof. SGGW

Instytut Nauk o Żywieniu Człowieka

Promotor pomocniczy:

Dr hab. n. med. i n. o zdr. Danuta Gajewska, prof. SGGW

Instytut Nauk o Żywieniu Człowieka

Warszawa 2025

**Oświadczenie promotora rozprawy doktorskiej
przygotowanej przez doktoranta Szkoły Doktorskiej SGGW**

Oświadczam, że rozprawa doktorska autorstwa **Julii Ponichter** została przygotowana pod moim kierunkiem na podstawie badań realizowanych w ramach kształcenia w Szkole Doktorskiej SGGW i stwierdzam, że spełnia warunki do przedstawienia jej w postępowaniu o nadanie stopnia naukowego doktora.

Data 05.09.2025

Czytelny podpis promotora Mykhodko-Ryś

**Oświadczenie autora rozprawy doktorskiej
będącego doktorantem Szkoły Doktorskiej SGGW**

Świadoma odpowiedzialności prawnej, w tym odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia, oświadczam, że **niniejsza rozprawa doktorska została przygotowana przeze mnie samodzielnie na podstawie badań realizowanych w ramach kształcenia w Szkole Doktorskiej SGGW** i nie zawiera treści uzyskanych w sposób niezgodny z obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności z ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tj. z dnia 28 października 2022 r., Dz.U. z 2022 r. poz. 2509 ze zm.)

Oświadczam, że przedstawiona rozprawa nie była wcześniej podstawą żadnej procedury związanej z uzyskaniem stopnia naukowego doktora.

Oświadczam ponadto, że niniejsza wersja rozprawy jest identyczna z załączoną wersją elektroniczną.

Przyjmuję do wiadomości, że rozprawa doktorska poddana zostanie procedurze antyplagiatowej.

Data 05.09.2025

Czytelny podpis autora rozprawy Julia Ponichter

*Składam serdeczne podziękowania
dr hab. inż. Joannie Myszkowskiej-Ryciak, prof. SGGW
oraz dr hab. n. med. i n. o zdr. Danucie Gajewskiej, prof. SGGW
za przekazaną wiedzę, opiekę merytoryczną
oraz wiarę w moje możliwości.*

*Dziękuję Mamie i Tacie
za miłość, wsparcie i nieustającą wiarę we mnie.*

*Mojemu Mężowi pragnę podziękować
za zrozumienie i wsparcie w trudnych chwilach,
a mojej córeczce Lenie – za każdy uśmiech,
który dodawał mi energii i motywacji do pracy.*

Spis treści

1. Streszczenie.....	9
2. Wstęp.....	13
3. Przegląd piśmiennictwa	14
3.1. Karmienie piersią.....	14
3.1.1. Definicje i rekomendacje.....	14
3.1.2. Czynniki wpływające na długość karmienia piersią.....	16
3.1.3. Karmienie piersią – korzyści dla zdrowia dziecka i matki	17
3.2. Zalecenia żywieniowe dla kobiet karmiących piersią	19
3.2.1. Zapotrzebowanie energetyczne w trakcie laktacji	19
3.2.2. Zalecenia dotyczące makro- i mikroskładników w diecie kobiet karmiących piersią.....	20
3.3. Wpływ diety matki na skład mleka kobiecego	26
3.4. Zalecenia żywieniowe dla kobiet karmiących piersią o szczególnych wymaganiach żywieniowych	28
3.5. Mity żywieniowe oraz stosowanie diet eliminacyjnych	31
3.6. Poradnictwo dietetyczne skierowane do kobiet karmiących piersią.....	33
3.6.1. Przykłady poradnictwa dietetycznego dla kobiet karmiących piersią oraz jego dostępność w Polsce.....	33
3.6.2. Dostępność opieki dietetycznej skierowanej do kobiet karmiących piersią w Polsce.....	36
4. Cel, zakres pracy i hipotezy badawcze	38
5. Materiały i metodyka badań	39
5.1. Grupa badana.....	39
5.2. Metodyka badania.....	41
5.2.1. Charakterystyka teoretycznego modelu spersonalizowanego poradnictwa dietetycznego	41
5.2.2. Metodyka zbierania danych.....	44
5.2.3. Ocena stanu odżywienia i zmian masy ciała w trakcie programu	45
5.2.4. Ocena sposobu żywienia.....	46
5.2.4.1. Ocena jakościowej diety	46
5.2.4.2. Ocena ilościowej diety.....	47
5.2.4.3. Ocena zmian w sposobie żywienia	49
5.2.5. Ocena praktyk związanych z karmieniem piersią.....	50
5.2.6. Ocena satysfakcji uczestniczek z udziału w programie poradnictwa dietetycznego ..	50
5.2.7. Liczność grupy	51
5.2.8. Analiza statystyczna	51
6. Omówienie i dyskusja wyników	53
6.1. Omówienie wyników.....	53
6.1.1. Charakterystyka grupy badanej	53

6.1.1.1. Dane antropometryczne i socjodemograficzne	53
6.1.1.2. Wybrane parametry stylu życia i stanu zdrowia	54
6.1.1.3. Przebieg ciąży i praktyki związane z karmieniem piersią	55
6.1.2. Ocena sposobu żywienia kobiet przed przystąpieniem do programu	57
6.1.2.1. Jakościowa ocena sposobu żywienia	57
6.1.2.1.1. Ocena częstotliwości spożycia	57
6.1.2.1.2. Ocena jakości diety za pomocą wskaźnika HDI	60
6.1.2.2. Ilościowa ocena sposobu żywienia	60
6.1.2.3. Stosowanie preparatów zawierających witaminy i składniki mineralne.....	63
6.1.2.4. Eliminacja produktów spożywczych	64
6.1.3. Zmiany w praktykach dotyczących karmienia piersią, masie ciała oraz sposobie żywienia w trakcie trwania programu	65
6.1.3.1. Udział kobiet w konsultacjach w trakcie trwania programu.....	65
6.1.3.2. Sposób karmienia piersią w trakcie trwania programu	65
6.1.3.3. Zmiana masy ciała kobiet karmiących piersią w trakcie programu.....	66
6.1.3.4. Zmiany w sposobie żywienia w czasie trwania programu.....	69
6.1.3.4.1. Zmiany w charakterystyce spożycia posiłków oraz częstotliwości spożycia wybranych produktów.....	69
6.1.3.4.2. Zmiana wskaźnika jakości diety.....	72
6.1.3.4.3. Zmiany w spożyciu wybranych składników pokarmowych	73
6.1.3.4.4. Zmiany dotyczące eliminacji wybranych produktów spożywczych.....	75
6.1.4. Zależność między wybranymi czynnikami związanymi z karmieniem piersią	76
6.1.5. Subiektywne postrzeganie programu poradnictwa dietetycznego dla kobiet karmiących piersią.....	77
6.2. Dyskusja wyników.....	80
7. Możliwości aplikacyjne	94
8. Podsumowanie i wnioski	96
9. Bibliografia	98
10. Aneks	110

1. Streszczenie

Opracowanie spersonalizowanego modelu poradnictwa dietetycznego skierowanego do kobiet karmiących piersią

W okresie karmienia piersią zmianie ulega zapotrzebowanie na wybrane składniki pokarmowe, w związku z czym jest to czas szczególnie wymagający pod względem żywieniowym dla kobiet. Wśród barier utrudniających stosowanie prawidłowej diety można wymienić powszechne mity żywieniowe oraz zalecenia stosowania diet eliminacyjnych bez uzasadnionych wskazań medycznych. Istotnym problemem jest również ograniczony dostęp do opieki dietetycznej po porodzie.

Celem niniejszej pracy było opracowanie spersonalizowanego modelu poradnictwa dietetycznego skierowanego do kobiet karmiących piersią, analiza wpływu takiej formy poradnictwa na praktyki związane z karmieniem piersią oraz stan odżywienia i sposób żywienia matek.

Zakres pracy obejmował przegląd literatury na temat zaleceń dotyczących karmienia piersią oraz żywienia w okresie laktacji. Następnie opracowano projekt modelu poradnictwa dietetycznego (program) dla kobiet karmiących piersią, który został wykorzystany do prowadzenia indywidualnego poradnictwa dietetycznego. Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej oraz oceniono efektywność spersonalizowanego modelu poradnictwa dietetycznego. Na podstawie uzyskanych danych stworzono model poradnictwa dietetycznego do zaimplementowania w opiece zdrowotnej.

Postawiono dwie hipotezy, pierwsza zakładała, że dieta kobiet karmiących piersią charakteryzuje się małą zgodnością z zaleceniami oraz eliminacją wybranych produktów lub grup produktów, niemającymi uzasadnienia diagnozą alergii u dziecka lub innymi względami zdrowotnymi. Druga hipoteza zakładała, że spersonalizowany model poradnictwa dietetycznego pozytywnie wpływa na praktyki związane z karmieniem piersią, stan odżywienia i zwyczaje żywieniowe matki.

Kryterium włączenia do badania było karmienie piersią jednego dziecka w wieku do 7 tygodni; wiek matki powyżej 18 lat oraz dostęp do komputera/telefonu z internetem. Model poradnictwa oparto na schemacie uwzględniającym sześć konsultacji dietetycznych prowadzonych z wykorzystaniem telemedycyny. W trakcie konsultacji oceniano bieżący sposób żywienia kobiet, prowadzono edukację w zakresie prawidłowego żywienia w czasie laktacji oraz przekazywano zalecenia z uwzględnieniem indywidualnych potrzeb matek karmiących.

W badaniu wzięło udział 50 kobiet karmiących piersią w wieku od 26 do 43 lat, z medianą BMI na początku programu $25,34 \text{ kg/m}^2$. Zdecydowana większość kobiet (80%) deklarowała wyłączne karmienie piersią na początku programu, z kolei na końcu badania połowa kobiet nadal wyłącznie karmiła piersią, a 90% dzieci nadal była karmiona piersią, w tym sposób mieszany.

Średnia redukcja masy ciała podczas programu wyniosła $3,4 \pm 3,4 \text{ kg}$ ($p < 0,001$) w porównaniu z masą ciała na początku programu i $13,4 \pm 4,5 \text{ kg}$ ($p < 0,001$) w odniesieniu do masy ciała sprzed porodu.

Na początku programu średnia wartość Wskaźnika Zdrowej Diety (HDI) wynosiła $2,64 \pm 1,5$, przy czym wartość ta zwiększyła się do $3,46 \pm 1,4$ na końcu programu. Zaobserwowano istotną poprawę w zakresie spożywania posiłków o stałych porach

($p = 0,010$), ograniczenie pojadania między posiłkami ($p = 0,002$), zmniejszenie częstotliwości spożycia jasnego pieczywa oraz produktów zbożowych o wyższym stopniu przetworzeniu ($p = 0,033$), potraw z mięsa czerwonego ($p = 0,026$) oraz wędlin, kiełbas i parówek ($p = 0,018$).

Na początku programu większość kobiet nie spożywała odpowiedniej ilości energii (82%), błonnika pokarmowego (54%), potasu (32%), jodu (100%), witaminy D (96%), witaminy K (96%), folianów (78%) oraz kwasu pantotenowego (100%). Wykazano istotny wzrost spożycia błonnika pokarmowego ($p = 0,004$), magnezu ($p = 0,012$), żelaza ($p = 0,008$), miedzi ($p = 0,002$) oraz jodu ($p = 0,042$). Na zakończenie programu istotnie mniej kobiet eliminowało z diety ostre przyprawy ($p = 0,000$), ryby surowe ($p = 0,004$), kapustę ($p = 0,009$), grzyby ($p = 0,027$), owoce cytrusowe ($p = 0,003$) i kawę ($p = 0,004$). Odsetek kobiet eliminujących z diety wybrane produkty spożywcze zmniejszył się z 64% do 38,6%.

Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że zaproponowany model spersonalizowanego poradnictwa dietetycznego skierowanego do kobiet karmiących piersią może skutecznie wspierać poprawę jakości ich diety i praktyk żywieniowych, co przekłada się na proces fizjologicznej redukcji masy ciała, jak również kontynuację karmienia piersią.

Słowa kluczowe: karmienie piersią, dieta, spersonalizowane poradnictwo dietetyczne, telemedycyna

Summary

Development of a personalized dietary counseling model for breastfeeding women

During breastfeeding the nutritional requirements for certain nutrients change making this stage particularly demanding in terms of dietary needs for women. Among barriers to adhering to an appropriate diet are nutritional myths and the recommendation of elimination diets without justified medical reasons. Furthermore, limited access to dietary care in the postpartum period is another significant issue.

The aim of this study was to develop personalized model of dietary counseling addressed to women who are breastfeeding and to assess the impact of this form of dietary counseling on breastfeeding practices, nutritional status and mothers' eating habits.

The scope of the study encompassed a review of the literature concerning recommendations for breastfeeding and nutrition during lactation. Subsequently, a model of dietary counseling (programme) for breastfeeding women was developed, and individual dietary consultations were conducted. The results obtained were subjected to statistical analysis, and the effectiveness of the personalized dietary counseling model was evaluated. Based on the collected data, a model of dietary counseling was developed for implementation in healthcare

Two hypotheses were formulated. The first hypothesized that the dietary patterns of breastfeeding women demonstrate suboptimal adherence to nutritional guidelines and are frequently characterized by the unwarranted exclusion of specific food items or entire food groups, in the absence of medically substantiated indications. The second stated that the implementation of a personalized dietary counseling model exerts a positive effect on breastfeeding practices, maternal nutritional status, and dietary habits.

The inclusion criteria for the study were: breastfeeding of a single infant aged up to seven weeks, maternal age above 18 years, and access to a computer or smartphone with an internet connection. The dietary counseling model was structured around a framework comprising six telemedicine-based consultations. During the dietary consultations, participants' current dietary practices were assessed, education was provided on optimal nutrition during lactation, and individualized recommendations were delivered, taking into account the specific needs of each breastfeeding mother

The study involved 50 breastfeeding women aged between 26 and 43 years, with a median BMI of 25.34 kg/m² at the beginning of the program. The vast majority of participants (80%) reported exclusive breastfeeding at the beginning, while by the end of the study half of the women continued exclusive breastfeeding, and 90% of the infants were still breastfed overall.

The mean body weight reduction during the program was 3.4±3.4 kg ($p < 0.001$) compared to baseline body weight at the start of the program, and 13.4±4.5 kg ($p < 0.001$) relative to pre-pregnancy body weight.

At baseline, the mean Healthy Diet Indicator (HDI) score was 2.64±1.5, which improved to 3.46±1.4 by the end of the program. A significant improvement was observed in the regularity of meal consumption ($p = 0.010$), reduction in snacking between meals ($p = 0.002$), decreased frequency of intake of white bread and highly processed cereal products ($p = 0.033$), red meat dishes ($p = 0.026$), as well as cured meat, sausages, and frankfurters ($p = 0.018$).

At the beginning of the program, most women did not consume sufficient amounts of energy (82%), dietary fiber (54%), potassium (32%), iodine (100%), vitamin D (96%), vitamin K (96%), folate (78%), and pantothenic acid (100%). There was a significant increase the intake of dietary fiber ($p = 0.004$), magnesium ($p = 0.012$), iron ($p = 0.008$), copper ($p = 0.002$), and iodine ($p = 0.042$). By the end of the program, significantly fewer women excluded spicy seasonings ($p = 0.000$), raw fish ($p = 0.004$), cabbage ($p = 0.009$), mushrooms ($p = 0.027$), citrus fruits ($p = 0.003$), and coffee ($p = 0.004$) from their diet. The proportion of women eliminating selected food products decreased from 64% to 38,6%.

Based on the results, it can be concluded that the proposed model of personalized dietary counseling for breastfeeding women may effectively support the improvement in their diet quality and nutritional practices, thereby contributing both to the physiological process of weight reduction and to the continuation of breastfeeding.

Key words: breastfeeding, diet, personalized dietary counseling, telemedicine

2. Wstęp

Karmienie piersią stanowi złoty standard żywienia niemowląt i ma kluczowe znaczenie dla zdrowia zarówno dziecka, jak i matki. Światowa Organizacja Zdrowia (World Health Organization, WHO) oraz Fundusz Narodów Zjednoczonych na rzecz Dzieci (United Nations Children's Fund, UNICEF) rekomendują wyłączne karmienie piersią przez sześć miesięcy oraz kontynuację karmienia piersią wraz z rozszerzaniem diety co najmniej do drugiego roku życia lub dłużej. Mimo powszechnie znanych korzyści wynikających z karmienia piersią wskaźniki dotyczące długości karmienia piersią w wielu krajach, w tym w Polsce, są niezadowalające.

Stan odżywienia i sposób żywienia matki może stanowić istotnych czynnik warunkujący skuteczne i długotrwałe karmienie. Dieta w okresie laktacji może wpływać nie tylko na zdrowie kobiety, ale także na skład mleka kobiecego. W trakcie laktacji zwiększa się zapotrzebowanie na energię oraz na wybrane składniki pokarmowe.

Okres poporodowy jest szczególnym czasem w życiu kobiet, w którym nierzadko mogą czuć się one przytłoczone nowymi wyzwaniami. Pierwsze miesiące życia dziecka to dla matki okres wymagający, w którym wiele kobiet może doświadczać trudności związanych z doбором odpowiedniej diety. Wśród wyzwań żywieniowych można wymienić nieuzasadnioną eliminację produktów wynikającą z obawy przed ich potencjalnym negatywnym wpływem na zdrowie niemowlęcia. Stosowanie diet eliminacyjnych przez kobiety karmiące piersią jest powszechnym zjawiskiem, które może negatywnie przekładać się na praktyki związane z karmieniem piersią. Eliminacje te mogą również prowadzić do niedoborów składników odżywczych w diecie. Powielane są również mity dotyczące żywienia w okresie laktacji, a matki otrzymują wiele sprzecznych zaleceń żywieniowych.

W opiece okołoporodowej brakuje uwzględnienia potrzeb żywieniowych kobiet karmiących piersią. Ważne jest zatem opracowanie zindywidualizowanego poradnictwa dietetycznego, które nie tylko będzie oparte na aktualnych zaleceniach żywieniowych, ale również uwzględniać będzie potrzeby matek, a także pojawiające się bariery. Uzyskane wyniki badania własnego mogą być pomocne we wprowadzaniu odpowiednich oraz skutecznych działań mających na celu promocję zdrowego żywienia wśród matek karmiących piersią.

3. Przegląd piśmiennictwa

3.1. Karmienie piersią

3.1.1. Definicje i rekomendacje

Wyłączne karmienie piersią oznacza karmienie jedynie mlekiem matki (bezpośrednio z piersi lub mlekiem odciągniętym) lub mlekiem innej kobiety bez podawania jedzenia lub napojów, w tym wody. Dzieci karmione wyłącznie piersią mogą otrzymywać leki przepisane przez lekarza, doustne roztwory nawadniające, witaminy i składniki mineralne. Karmienie mlekiem w sposób mieszany do szóstego miesiąca życia dziecka obejmuje łączne karmienie mlekiem kobiecym (bezpośrednio z piersi lub mlekiem odciągniętym) lub mlekiem innej kobiety oraz dowolne mleko modyfikowane lub jakiegokolwiek płynne mleko zwierzęce inne niż mleko matki (np. mleko krowie, mleko kozie, mleko skondensowane lub odtworzone mleko w proszku) (World Health Organization and the United Nations Children's Fund, 2021).

WHO oraz UNICEF zalecają wyłączne karmienie piersią do ukończenia przez dziecko szóstego miesiąca życia oraz kontynuację karmienia piersią do ukończenia drugiego roku życia i dłużej, przy jednoczesnym wprowadzaniu pokarmów uzupełniających (UNICEF, 2018). Amerykańska Akademia Pediatrii (American Academy of Pediatrics, AAP) uaktualniła w ostatnim czasie rekomendacje dotyczące długości karmienia piersią. Warto zauważyć, że do 2022 roku AAP zalecała wyłączne karmienie piersią przez około sześć miesięcy oraz kontynuację karmienia przez rok lub dłużej (Eidelman i in., 2012). Obecne zalecenia pokrywają się ze stanowiskiem WHO i promują kontynuację karmienia piersią tak długo, jak chcą tego matka i dziecko przez okres dwóch lat lub dłużej. Autorzy zwrócili uwagę na to, że mleko matki w drugim roku życia dalej stanowi źródło makroskładników i czynników immunologicznych dla rosnących dzieci. Badania i metaanalizy badań potwierdziły pozytywny wpływ karmienia piersią dłużej niż dwanaście miesięcy na zdrowie matki i dziecka (Meek i in., 2022). W stanowisku Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci podkreślono, że należy dążyć do wyłącznego karmienia piersią przez pierwsze sześć miesięcy, ale częściowe lub krótsze karmienie piersią również jest korzystne. Karmienie piersią może być kontynuowane tak długo, jak chcą tego matka i dziecko (Szajewska i in., 2021). Wymienione wyżej organizacje jednomyślnie określają pożądaną długość karmienia.

Zbyt krótka i niezgodna z rekomendacjami długość karmienia piersią stanowi istotny problem, zarówno w Polsce, jak i na całym świecie.

W krajach o niskich i średnich dochodach jedynie 37% dzieci w wieku poniżej sześciu miesięcy jest wyłącznie karmionych piersią. Odsetek ten jest znacznie niższy w krajach wysokorozwiniętych, gdzie szacuje się, że częstość karmienia piersią nie przekracza 20%. Przy czym istnieją znaczące różnice pomiędzy krajami, na przykład w Wielkiej Brytanii mniej niż 1% niemowląt poniżej szóstego miesiąca jest karmionych piersią, zaś w Szwecji 16%, Stanach Zjednoczonych Ameryki 27%, a w Norwegii odsetek ten wynosi 35%. Co więcej, 55% dzieci z krajów wysokorozwiniętych w wieku od 6 do 23 miesięcy, nie otrzymuje mleka kobiecego w żadnej postaci (Victora i in., 2016). Dane dla Polski pochodzące z czwartego badania COSI (Childhood Obesity Surveillance Initiative, Europejski Projekt Monitorowania Otyłości Dzieci) przeprowadzonego w latach 2015 – 2017 wśród ośmiolatków wskazują, że 13,3% dzieci biorących udział w badaniu nigdy nie była karmiona piersią, a 28,6% otrzymywała mleko kobiece krócej niż sześć miesięcy. Niemal 16% dzieci otrzymujących mleko matki nie było nigdy wyłącznie karmionych piersią, a ponad 50% karmiono wyłącznie piersią krócej niż sześć miesięcy (Rito i in., 2019).

W latach 2014-2015 dokonano analizy długości karmienia piersią do dwunastego miesiąca życia wśród 1679 Polek. Aż 97% matek rozpoczynało karmienie piersią, z czego 55% dzieci dokarmiano również mlekiem modyfikowanym. W drugim i czwartym miesiącu odsetek dzieci karmionych wyłącznie piersią wynosił odpowiednio 43,5% i 28,9%. Niespełna 40% dzieci otrzymywało mleko kobiece przez sześć miesięcy, jednak zaledwie 4% dzieci było przez ten okres karmionych wyłącznie piersią. W dwunastym miesiącu życia jedynie 17% dzieci otrzymywało mleko matki (Królak-Olejek i in., 2017).

Badanie kontrolne przeprowadzone przez Najwyższą Izbę Kontroli między 15 września 2015 a 22 stycznia 2016 roku w 24 szpitalach wykazało, że co trzeci noworodek był dokarmiany mlekiem modyfikowanym (Najwyższa Izba Kontroli, 2016). Informacje na temat długości karmienia piersią pojawiają się również w danych statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego z roku 2014 i roku 2019 na temat stanu zdrowia ludności. W dokumencie z 2014 roku oszacowano, że 13% dzieci było karmionych piersią przez sześć miesięcy, a zaledwie 8% przez dwanaście miesięcy.

Znaczne różnice można zaobserwować w danych z 2019 roku, wskazujących, że 55% dzieci karmionych było piersią co najmniej przez pół roku, a 24% co najmniej przez rok (Wozniak i in., 2021; Piekarzewska i in., 2016). Należy podkreślić, że dostępne dane dotyczące długości karmienia w Polsce są rozbieżne, podczas gdy dokładna znajomość praktyk związanych z karmieniem piersią jest istotna do podejmowania odpowiednich działań profilaktycznych i edukacyjnych.

W 2012 roku podczas Światowego Zgromadzenia Zdrowia (World Health Assembly) zatwierdzono plan obejmujący żywienie matki, niemowlęcia oraz małych dzieci, w którym określono sześć globalnych celów żywieniowych do 2025 roku. Cel piąty zakłada zwiększenie częstotliwości wyłącznego karmienia piersią w ciągu pierwszych sześciu miesięcy do co najmniej 50%. Szacowany odsetek wyłącznego karmienia piersią w pierwszych sześciu miesiącach na świecie w latach 2006-2010 wynosiła 37% i zgodnie z określonym celem powinien wzrosnąć do 2025 roku do 50% (World Health Assembly, 2012). W Polsce promocja karmienia piersią stanowi jedno z zadań służących realizacji celu operacyjnego numer 1: Profilaktyka nadwagi i otyłości Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025 (Rada Ministrów, 2021). Ponadto istnieje program polityki zdrowotnej dotyczący kompleksowego wsparcia dla rodzin „Za życiem”, którego celem jest zapewnienie dostępu do żywienia mlekiem kobiecym noworodków i niemowląt, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci, u których zdiagnozowano ciężkie i nieodwracalne upośledzenia albo nieuleczalną chorobą zagrażającą życiu, które powstały w prenatalnym okresie rozwoju lub w czasie porodu (Ministerstwo Zdrowia, 2022).

3.1.2. Czynniki wpływające na długość karmienia piersią

Istnieje wiele czynników wpływających na rozpoczęcie karmienia piersią, długość wyłącznego karmienia piersią oraz karmienia piersią ogółem. Wśród nich wymienia się głównie czynniki socjodemograficzne np. wiek matki, wykształcenie, zatrudnienie; czynniki psychologiczne, m.in. poczucie własnej skuteczności, osobowość oraz otrzymywane wsparcie, a także czynniki biologiczne, takie jak palenie, otyłość czy rodzaj porodu (Asimaki i in., 2022; Meedya i in., 2010).

W badaniu przeprowadzonym wśród 1024 Polek zaobserwowano, że wiek matki oraz wskaźnik masy ciała (Body Mass Index, BMI) przed ciążą, miejsce zamieszkania, masa urodzeniowa dziecka i terminowość porodu miały istotny wpływ na długość

karmienia piersią. Matki w wieku powyżej 35 lat, z wyższym wykształceniem i mieszkające w miastach średniej wielkości częściej karmiły wyłącznie piersią zgodnie z zaleceniami WHO. Szansa na rozpoczęcie wyłącznego karmienia piersią oraz jego kontynuowanie przez cztery miesiące była mniejsza u kobiet, które urodziły dziecko poprzez cesarskie cięcie (Tracz i in., 2021; Tracz i Gajewska, 2020). W literaturze zaobserwowano również związek otyłości z długością karmienia piersią (Kronborg i in., 2013; Amir i Donath, 2007). W badaniu Hauff i in. (2014) kobiety z nadwagą i otyłością miały mniejszą pewność, że osiągną ustalone przez siebie cele w zakresie karmienia piersią niż kobiety z niedowagą lub prawidłową masą ciała. Odom i in. (2013) stwierdzili, że 60% z 1177 matek, które rozpoczęły karmienie piersią, nie karmiło dziecka piersią tak długo, jak tego chciały. Było to związane z obawami dotyczącymi zdrowia matki lub dziecka, w tym żywienia dziecka, choroby matki lub dziecka, konieczności przyjmowania leków, a także problemami związanymi z laktacją i odciąganiem mleka. Średni czas karmienia piersią wśród matek, które osiągnęły planowaną długość karmienia piersią wyniósł 7,8 miesiąca, podczas gdy wśród matek, które zakończyły karmienie piersią wcześniej, niż zamierzały, jedynie 3,8 miesiąca. Zgodnie z literaturą najczęściej wskazywanym przez matki powodem zaprzestania karmienia piersią jest przekonanie, że mleko nie zaspokaja potrzeb żywieniowych niemowlęcia (Królak-Olechnik i in., 2017; Newby i Davies, 2016; Tracz i Gajewska, 2020).

Brak wsparcia ze strony rodziny i społeczeństwa również może stanowić przeszkodę w osiągnięciu rekomendowanej długości karmienia piersią. Potwierdziły to między innymi badania Bürger i in. (2022): jeśli kobieta otrzymała wsparcie, obserwowano znacznie mniejsze ryzyko wprowadzenia mleka modyfikowanego w okresie od drugiego do siedemnastego tygodnia po urodzeniu. W przypadku matek odczuwających wsparcie, ryzyko odstawienia dziecka od piersi w ciągu pierwszych ośmiu tygodni po porodzie było o 60% niższe. Kobiety, które nie otrzymywały porad ani wsparcia w zakresie karmienia od rodziców lub grupy wsparcia w podobnym wieku, organizacji bądź poradni laktacyjnej, częściej przerywały karmienie piersią już w ciągu pierwszych dziesięciu dni po urodzeniu dziecka (Oakley i in., 2014).

3.1.3. Karmienie piersią – korzyści dla zdrowia dziecka i matki

Karmienie piersią stanowi złoty standard w żywieniu niemowląt ze względu na dostosowanie do potrzeb dziecka. Bez wątpienia zapewnia ono liczne korzyści zdrowotne

matce oraz dziecku. Na świecie co roku 595 379 zgonów w dzieciństwie przypisuje się brakowi karmienia piersią (Walters i in., 2019).

Karmienie piersią chroni przed zachorowalnością oraz śmiertelnością z powodu biegunki – jest to najbardziej zgodne ustalenie w literaturze epidemiologicznej. Dodatkowo w przypadku niemowląt karmionych wyłącznie piersią przez sześć miesięcy ochrona ta ulega zwiększeniu. Ponadto dzieci karmione piersią mają mniejsze ryzyko zachorowania na infekcje układu oddechowego oraz zapalenie ucha środkowego (Victora i in., 2016; Horta i Victora, 2013b). Victora i in. (2016) zwracają uwagę, że karmienie piersią zapewnia ochronę nie tylko w regionach, gdzie choroby zakaźne są częstą przyczyną zgonów, ale także w krajach wysokorozwiniętych, gdzie zmniejsza ono śmiertelność z powodu martwiczego zapalenia jelit czy zespołu nagłej śmierci łóżeczkowej. Wyniki systematycznego przeglądu i metaanalizy dotyczące długoterminowych skutków karmienia piersią sugerują, że karmienie piersią może zapewnić pewną ochronę przed nadwagą lub otyłością, ale w ocenie tej nie można pomijać czynników zakłócających. Karmienie piersią może również wykazywać działanie ochronne przed cukrzycą typu 2, jednak potrzebne są dalsze badania w tym kierunku (Horta i Victora, 2013a). Zauważono również dodatni związek między wyłącznym karmieniem piersią, jak i mieszanym, a ilorazem inteligencji w dzieciństwie (Amiel Castro i in., 2021). Karmienie piersią w pierwszych 28 dniach życia wiązało się między innymi z wyższym ilorazem inteligencji, osiągnięciami w nauce i funkcjami motorycznymi w wieku siedmiu lat u wcześniaków (Belfort i in., 2016).

Karmienie piersią niesie ze sobą korzyści również dla matek. Dłuższe karmienie piersią zwiększa ochronę przed rakiem piersi u matek (Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer, 2002). Autorzy systematycznego przeglądu literatury przeprowadzonego w 2015 roku zaobserwowali, że karmienie piersią powyżej dwunastu miesięcy wiązało się ze zmniejszonym ryzykiem nie tylko raka piersi, ale także jajnika odpowiednio o 26% i 37%. W tym samym przeglądzie literatury wykazano, że karmienie piersią wiązało się z o 32% niższym ryzykiem cukrzycy typu 2, jednak nie znaleziono dowodów na związek karmienia piersią z gęstością mineralną kości (Chowdhury i in., 2015). W metaanalizie obejmującej 47 badań z 30 krajów zbadano wpływ karmienia piersią na ryzyko raka piersi. Zaobserwowano, że względne ryzyko raka piersi zmniejszało się o 4,3% na każde dwanaście miesięcy karmienia piersią. Zaobserwowano również powiązanie między karmieniem piersią a mniejszą

zapadalnością na depresję poporodową (Dias i Figueiredo, 2015). Badanie przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych wykazało, że świadomość opinii publicznej dotycząca korzyści wynikających z karmienia piersią dla kobiet, takich jak ochrona przed rakiem piersi, wysokim ciśnieniem tętniczym krwi i cukrzycą typu 2, jest niewielka (Boundy i in., 2023).

Poza korzyściami dla zdrowia dziecka i matki karmienie piersią jest istotne dla ekonomii i środowiska. W badaniu Walters i in. (2019) autorzy oszacowali, że globalne koszty braku karmienia piersią wynoszą 341,3 miliardów dolarów rocznie. Śmiertelność stanowi główną przyczynę strat ekonomicznych w krajach o niskich i średnich dochodach, jednak należy podkreślić znaczenie przyszłych kosztów ekonomicznych na całym świecie spowodowanych stratami poznawczymi. W rozważaniach na temat korzyści związanych z karmieniem piersią warto uwzględnić również aspekt środowiskowy. Mleko matki to żywność bezpieczna dla środowiska, bez zanieczyszczeń, zbędnych opakowań i odpadów (Rollins i in., 2016).

3.2. Zalecenia żywieniowe dla kobiet karmiących piersią

3.2.1. Zapotrzebowanie energetyczne w trakcie laktacji

Karmienie piersią stanowi jeden z czynników wpływających na wydatek energetyczny i zapotrzebowanie na energię. Zapotrzebowanie to różni się w zależności od tego czy karmienie jest wyłączone czy częściowe oraz czasu jego trwania. Norma na energię dla zdrowych kobiet karmiących piersią jedno dziecko w pierwszym półroczu życia jest zwiększona o 500 kcal na dzień w stosunku do zapotrzebowania kobiet niebędących w ciąży i niekarmiących piersią (Rychlik i in., 2024). Wartość ta została oszacowana na podstawie średniej objętości mleka produkowanego w ciągu dnia, tj. 780 ml, i wartości energetycznej mleka 67 kcal/100 ml. W czasie ciąży większość kobiet gromadzi dodatkowe 2 – 5 kg (19 000 do 48 000 kcal) w tkankach, głównie w postaci tłuszczu, co stanowi fizjologiczne przygotowanie do utrzymania laktacji (Kominiarek i Rajan, 2016). W tabeli 1 przedstawiono porównanie norm na energię dla kobiet karmiących piersią w wybranych krajach.

Tabela 1. Porównanie polskich norm na energię dla kobiet karmiących piersią z normami EFSA oraz wybranych krajów

	Norma na energię
Polska (Rychlik i in., 2024)	+500 kcal/dzień*
EFSA (EFSA, 2017)	+500 kcal/dzień
Kraje nordyckie (Blomhoff i in., 2023)	PAL 1,4 – 2610 kcal PAL 1,5 – 2983 kcal PAL 1,8 – 3356 kcal
Niemcy (DGE/ÖGE, 2024)	+500 kcal/dzień
Stany Zjednoczone (U.S. Department of Agriculture i U.S. Department of Health and Human Services, 2020)	2200 – 2400 kcal

* Normy na energię na poziomie średniego zapotrzebowania (EER); dodatek w stosunku do zapotrzebowania na energię kobiet niebędących w ciąży i niekarmiących o prawidłowej masie ciała przed zajściem w ciążę.

Wyniki badań wskazują, że dieta kobiet karmiących piersią charakteryzuje się niższą energetycznością niż ta zalecana dla tej grupy populacyjnej. W badaniu przeprowadzonym przez Bzikowską-Jurę i in. (2023) wszystkie uczestniczki były narażone na niedobór energii w pierwszym, trzecim oraz szóstym miesiącu laktacji. Wartość energetyczna diety kobiet wyłącznie karmiących piersią z województwa śląskiego wynosiła średnio 2154 kcal, wahając się od 869 kcal do 3746 kcal (Mojska i in., 2014). Dieta 91% matek karmiących piersią z województwa mazowieckiego charakteryzowała się zbyt niską wartością energetyczną (Zdanowski i in., 2012). W analizie, której celem była identyfikacja wzorców żywieniowych i adekwatności diety wśród Europejki karmiących piersią, również zaobserwowano, że spożywały one niedostateczną ilość energii (Wang i in., 2021). Potwierdziły to także badania Sihite i in. (2017): średnie spożycie energii przez kobiety karmiące piersią w pierwszym miesiącu wynosiło 2551 kcal/dzień, jednak wartość ta stale malała. W szóstym miesiącu karmienia wartość energetyczna wynosiła 1718 kcal/dzień. Matki, których dieta charakteryzowała się niską wartością energetyczną w szóstym miesiącu karmienia piersią, miały dziewięć razy większą szansę na niepowodzenie w wyłącznym karmieniu piersią.

3.2.2. Zalecenia dotyczące makro- i mikroskładników w diecie kobiet karmiących piersią

Odpowiednie spożycie makroskładników, witamin i składników mineralnych w trakcie laktacji ma istotne znaczenie dla zdrowia matki oraz dziecka. Podczas laktacji zapotrzebowanie na większość witamin i składników mineralnych ulega zwiększeniu

w porównaniu do zapotrzebowania kobiet niebędących w ciąży. Wyjątek stanowi żelazo, na które zapotrzebowanie w okresie laktacji jest mniejsze niż podczas ciąży oraz dla kobiet niebędących w ciąży (Rychlik i in., 2024).

W tabeli 2 przedstawiono porównanie norm na makroskładniki dla wybranych krajów. Zarówno w polskich normach, jak i w opinii Panelu EFSA ds. Produktów Dietetycznych, Żywienia i Alergii (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies) określono, że zapotrzebowanie na białko dla kobiet karmiących piersią wzrasta o 19 g/dobę na poziomie zalecanego spożycia (Recommended Dietary Allowance, RDA) do sześciu miesięcy po porodzie i o 13 g/dobę od szóstego miesiąca po porodzie (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA), 2012; Rychlik i in., 2024). WHO/FAO/UNO zaleca dodatkowe 19 g białka na dzień w pierwszym półroczu laktacji oraz 12,5 g białka po sześciu miesiącach (Joint WHO/FAO/UNU Expert Consultation, 2007). Do oceny zapotrzebowania na białko eksperci EFSA przyjęli metodę wymagającą oceny objętości produkowanego mleka oraz zawartości azotu białkowego i niebiałkowego w tym mleku, a także obliczenie ilości białka w diecie potrzebnej do produkcji mleka. Nie jest znana efektywność wykorzystania białka do produkcji białek mleka kobiecego, założono więc taką samą efektywność jego wykorzystania jak u dorosłych kobiet niekarmiących piersią tj. 47% (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA), 2012).

W przypadku kobiet karmiących piersią jedno dziecko do szóstego miesiąca życia w normach żywienia dla populacji Polski zaleca się dodatek 16,7 g i 22,2 g tłuszczu odpowiednio dla 30% i 40% energii pochodzącej z tłuszczu. W normach określono również następujące zalecenia dotyczące wystarczającego spożycia kwasów tłuszczowych omega-3 i omega-6 dla kobiet karmiących piersią: kwas α -linolenowy (α -Linolenic Acid, ALA) 0,5% energii, kwas dokozaheksaenowy (docosahexaenoic acid, DHA) + kwas eikozapentaenowy (eicosapentaenoic acid, EPA) 250 mg/dobę + min. 200 mg DHA/dobę (Rychlik i in., 2024). Polskie Towarzystwo Położnych zaleca kobietom spożywającym 1–2 porcje tłustych ryb morskich na tydzień suplementację minimum 200 mg DHA, a w przypadku niskiego spożycia ryb rekomenduje zwiększoną suplementację, na przykład 400–600 mg DHA na dobę (Polskie Towarzystwo Położnych, 2018).

Referencyjny zakres spożycia (Reference Intakes ranges for macronutrients, RI) węglowodanów dla kobiet karmiących piersią nie różni się od normy ustalonej dla kobiet

nie będących w ciąży i mieści się w przedziale 45-65% energii. W polskich normach nie określono poziomu wystarczającego spożycia błonnika dla kobiet w okresie laktacji. Wskazano, że poziom ten należy ustalić z lekarzem lub dietetykiem (Rychlik i in., 2024).

Tabela 2. Porównanie polskich norm dla makroskładników oraz błonnika pokarmowego z normami EFSA oraz wybranych krajów na poziomie zalecanego spożycia (RDA), wystarczającego spożycia (AI), referencyjnego zakresu spożycia (RI) oraz akceptowalnego zakresu rozkładu makroskładników (AMDR)

	Węglowodany	Białko	Tłuszcz całkowity	Błonnik pokarmowy
Polska (Rychlik i in., 2024)	45-65% ¹	+19 g/dzień* (0-6 miesięcy +13 g/dzień* (>6 miesięcy) ²	+16,7 lub +22,2 g/dzień ^{1**}	— ***
EFSA (EFSA, 2017)	45-60% ¹	+19 g/dzień (0-6 miesięcy +13 g/dzień (>6 miesięcy) ²	20-35% ¹	25 g/dzień ³
Kraje nordyckie (Blomhoff i in., 2023)	45-60% ¹	+13 g/dzień (0-6 miesięcy) +19 g/dzień (>6 miesięcy) ²	25-40% ¹	25 g/dzień ³
Włochy (SINU, 2024)	45-60% ¹	+20 g/dzień (0-6 miesięcy) +13 g/dzień (>6 miesięcy) ²	20-35% ¹	25 g/dzień ³
Niemcy (DGE/ÖGE, 2024)	min. 50% ⁵	+23 g/dzień ⁵	30-35% ⁵	≥ 30 g/dzień ⁵
Stany Zjednoczone (U.S. Department of Agriculture i U.S. Department of Health and Human Services, 2020)	45-65% ⁴	71 g/dzień (0-12 miesięcy) ²	20-35% ⁴	31-34 g/dzień ⁵

¹RI; ²RDA; ³AI; ⁴AMDR; ⁵brak informacji

* jako dodatek do norm na energię dla kobiet niebędących w ciąży i niekarmiących o prawidłowej masie ciała

** dodatek do norm na tłuszcz dla kobiet niebędących w ciąży i niekarmiących o prawidłowej masie ciała, odpowiednio do 30% i 40% energii z tłuszczu

*** poziom do ustalenia z lekarzem lub dietetykiem

W normach polskich wystarczający poziom spożycia witaminy D dla kobiet w ciąży ustalono na poziomie 15 µg cholekalcyferolu na osobę na dobę (Rychlik i in., 2024). Niedobór witaminy D stanowi powszechny problem, dotyczy on niemal 90% populacji polskiej (Płudowski i in., 2016). Zgodnie z rekomendacją Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników dotyczącej suplementacji u kobiet ciężarnych, kobietom w okresie laktacji bez obciążeń sugerujących deficyt i prawidłowym BMI zaleca się suplementację 1500-2000 IU witaminy D na dobę (Zimmer i in., 2020). Zgodnie z aktualnymi zaleceniami dotyczącymi spożycia witaminy D w Polsce zalecane jest, aby suplementacja witaminy D od początku ciąży do końca

laktacji była prowadzona pod kontrolą stężenia 25(OH)D w celu uzyskania optymalnej wartości >30-50 ng/ml. W przypadku braku możliwości pomiaru stężenia rekomenduje się dawkę 2000 IU/dzień (Płudowski i in., 2023).

Zalecane spożycie kwasu foliowego dla kobiet w okresie laktacji wynosi 500 µg równoważnika folianów/osobę/dobę (Rychlik i in., 2024). W badaniu WOBASZ II (Wieloośrodkowe Ogólnopolskie Badanie Stanu Zdrowia Ludności, edycja druga) przeprowadzonym wśród osób powyżej 20. roku życia stwierdzono, że jedynie 13,4% dorosłych Polek spożywało zalecaną ilość kwasu foliowego (Waśkiewicz i in., 2016). W zaleceniach z 2016 roku Polskie Towarzystwo Ginekologów i Położników rekomendowało kobietom z grupy niskiego ryzyka suplementację 400 µg /dobę folianów w okresie laktacji (Bomba-Opoń i in., 2017). W najnowszym stanowisku Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników w zakresie suplementacji folianów oraz warunków stosowania dodatkowej suplementacji choliny i witamin B₆ i B₁₂ w okresie przedkoncepcyjnym, ciąży i porodu określono zalecaną dawkę aktywnego folianu 5-MTHF (5-metylo-tetrahydrofolian) na dobę na poziomie 600-800 µg dla zdrowych kobiet. Suplementacja folianami w trakcie porodu i laktacji ma na celu wsparcie pracy organizmu matki oraz dostarczenie folianów do wytwarzania mleka (Seremak-Mrozikiewicz i in., 2024).

W okresie laktacji zwiększa się również zapotrzebowanie na jod, jego zalecane spożycie określono na poziomie 290 µg/dobę (Rychlik i in., 2024). Obowiązkowe jodowanie soli, które zostało wprowadzone w Polsce w 1997 roku, okazało się skuteczne w eliminowaniu niedoborów jodu w ogólnej populacji. Kobiety w ciąży, jak i w okresie laktacji, są jednak szczególnie narażone na niedobór tego pierwiastka. W badaniu Trofimiuk-Müldner i in. (2020), którego celem była ocena aktualnego stanu odżywienia jodem kobiet w ciąży, w okresie laktacji oraz dzieci w wieku szkolnym stwierdzono, że obecny model profilaktyki jodowej nie zapewnia kobietom w ciąży i karmiącym piersią odpowiedniego spożycia jodu. Podobne wyniki uzyskano w pilotażowym badaniu przeprowadzonym w południowo-zachodniej Szwecji wśród kobiet karmiących piersią. Wykazano umiarkowanie niewystarczające spożycie jodu przede wszystkim u kobiet niestosujących suplementów zawierających jod oraz u matek wyłącznie karmiących piersią (Manousou i in., 2021). W opublikowanych w 2014 roku rekomendacjach Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie stosowania witamin i mikroelementów u kobiet planujących ciążę, ciężarnych i karmiących określono

zalecaną suplementację jodu dla tych grup na poziomie 200 µg na dobę (Karowicz-Blińska i in., 2014). Zgodnie ze stanowiskiem Polskiego Towarzystwa Endokrynologicznego profilaktyka jodowa dla kobiet planujących ciążę, ciężarnych oraz w trakcie laktacji obejmuje suplementację lekami lub suplementami zawierającymi jod w dawce 150 µg na dobę (Hubalewska-Dydejczyk i in., 2021).

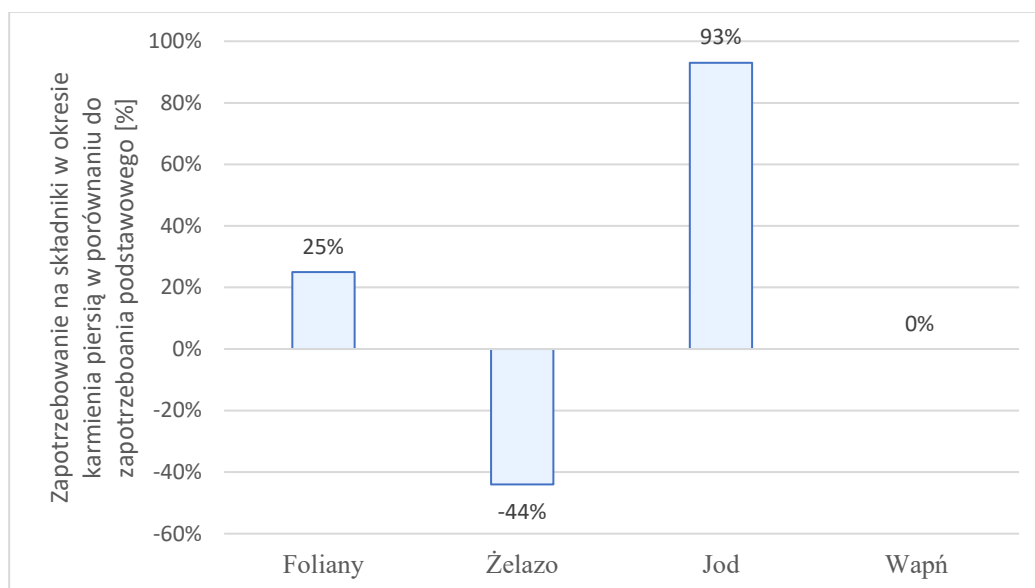
Po porodzie, do momentu powrotu menstruacji, zapotrzebowanie na żelazo u kobiet karmiących zmniejsza się z 18 mg do 10 mg na dobę, zgodnie z polskimi normami. Niższe zapotrzebowanie na ten składnik wiąże się brakiem miesiączki po porodzie (Rychlik i in., 2024). W przeciwieństwie do polskich rekomendacji referencyjna wartość spożycia żelaza dla kobiet w karmiących piersią określona przez EFSA jest taka sama dla wszystkich kobiet przed menopauzą i wynosi 16 mg/dzień. Eksperci zaznaczyli, że zapotrzebowanie w tym okresie jest nieco mniejsze niż u pozostałych kobiet, jednak w celu uzupełnienia zapasów żelaza i pokrycia przyszłych strat po powrocie menstruacji referencyjna wartość spożycia została ustalona na tym samym poziomie (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA), 2015).

Zapotrzebowanie na wapń dla kobiet karmiących piersią nie zmienia się, pozostając na takim samym poziomie jak dla kobiet niekarmiących piersią w odpowiednich grupach wiekowych (Rychlik i in., 2024). Szacuje się, że niemowlę otrzymuje średnio ok. 200 mg wapnia dziennie z mleka przez pierwsze sześć miesięcy życia. W okresie laktacji u kobiet dochodzi do adaptacji mającej na celu dostarczenie potrzebnego wapnia, która polega na zwiększonej resorpcji wapnia z kości. Zjawisko to jest niezależne od spożycia wapnia przez matkę, z tego powodu norma na ten składnik nie ulega zmianie (Kovacs, 2016). Na uwagę zasługuje jednak fakt, że spożycie wapnia przez Polki jest niedostateczne. Zaledwie 11,9% kobiet w wieku rozrodczym spożywało wapń zgodnie z zalecanymi normami (Waśkiewicz i in., 2016). W badaniu przeprowadzonym wśród kobiet karmiących piersią średnie spożycie wapnia z dietą w grupie stosującej dietę bez białek mleka krowiego wynosiło około 270 mg a w grupie kontrolnej 717 mg. Tylko 44,2% matek na diecie bez białek mleka krowiego suplementowało wapń (Adamska i Rekowska, 2013).

Codziennie spożycie około 4 porcji produktów, które są dobrym źródłem wapnia, pozwala na pokrycie zapotrzebowania na ten składnik u kobiet karmiących piersią (Bzikowska-Jura i in., 2023). W przypadku stosowania diety eliminującej białka mleka

konieczna jest krowiego, zarówno w celu diagnostycznym, jak i leczniczym, suplementacja diety matki preparatami zawierającymi wapń (1000-1300 mg/dobę) oraz witaminę D (1500-2000 IU/dobę) (Horvath i in., 2021).

Na rycinie 1 przedstawiono zapotrzebowanie na foliany, żelazo, jod i wapń w okresie karmienia piersią w porównaniu do zapotrzebowania podstawowego.



Rycina 1. Zapotrzebowanie na foliany, żelazo, jod i wapń w okresie karmienia piersią w porównaniu do zapotrzebowania podstawowego[%]

W tabeli 3 porównano normy na niektóre witaminy i składniki mineralne dla kobiet karmiących piersią w wybranych krajach.

Tabela 3. Porównanie polskich norm dla wybranych witamin i składników mineralnych z normami EFSA oraz wybranych krajów na poziomie zalecanego spożycia (RDA) i wystarczającego spożycia (AI)

	Witamina D [µg]	Foliańy [µg]	Jod [µg]	Żelazo [mg]	Wapń [mg]
Polska (Rychlik i in., 2024)	15 ²	500 ¹	290 ¹	10 ¹	1000 ¹
EFSA (EFSA, 2017)	15 ²	500 ¹	200 ²	16 ¹	1000 ¹
Kraje nordyckie (Blomhoff i in., 2023)	10 ¹	490 ¹	160 ²	15 ¹	950 ¹
Włochy (SINU, 2024)	15 ¹	500 ¹	200 ¹	11 ¹	1100 ¹
Niemcy (DGE/ÖGE, 2024)	20 ³	450 ³	260 ³	16 ³	1000 ³
Stany Zjednoczone (U.S. Department of Agriculture i U.S. Department of Health and Human Services, 2020)	15 ¹	500 ¹	290 ¹	9 ¹	1000 ¹

¹RDA; ²AI; ³brak informacji

Wydaje się, że istnieje pozytywny związek pomiędzy suplementacją diety matki karmiącej a zawartością wybranych składników odżywczych w mleku kobiecym. W badaniach zaobserwowano związek pomiędzy składem mleka kobiecego a przyjmowaniem przez matkę suplementów witaminowych i/lub mineralnych zawierających witaminy rozpuszczalne w tłuszczach, witaminy z grupy B, w tym witaminy B₁, B₂, B₆ i B₁₂, a także niektóre składniki mineralne takie jak selen, cynk, jod i magnez oraz przyjmowaniem suplementów zawierających wielonienasycone kwasy tłuszczowe omega-3 (Carretero-Krug i in., 2024). Z kolei autorzy systematycznego przeglądu przeprowadzonego w 2018 roku wskazali, że stosowanie suplementacji przez kobiety karmiące może wpływać na stężenie witamin rozpuszczalnych w tłuszczach, witamin B₁ i B₁₂ oraz witaminy D, ale nie znaleziono związku między suplementacją składników mineralnych a ich stężeniem w mleku kobiecym (Keikha i in., 2021).

3.3. Wpływ diety matki na skład mleka kobiecego

Zdrowie i stan odżywienia matki i dziecka są ze sobą powiązane. Prawidłowy stan odżywienia matki wiąże się z lepszym stanem odżywienia niemowląt i małych dzieci (WHO i UNICEF, 2003). Mleko matki jest dostosowane do potrzeb dziecka — zawiera niezbędne składniki odżywcze i bioaktywne. Skład mleka kobiecego zmienia się w zależności od pory karmienia (największa zawartość tłuszczu obserwowana jest w godzinach wieczornych) etapu laktacji (siara charakteryzuje się wyższą zawartością białka i niższą zawartością laktozy i tłuszczu niż późniejsze mleko), jak i samego momentu pojedynczego karmienia. W literaturze wskazywane są również inne czynniki takie jak: masa urodzeniowa dziecka, płeć, a także wiek matki, pochodzenie etniczne matki oraz jej dieta i stan odżywienia, jednak ich wpływ na skład mleka nie został dokładnie opisany (Bzikowska-Jura i in., 2018). Autorzy systematycznego przeglądu oceniającego wpływ diety matki na skład mleka zwrócili uwagę na związek między spożyciem ryb a wysoką zawartością DHA w mleku matki oraz spożyciem witaminy C i jej zawartością w mleku matki (Bravi i in., 2016).

Kwasy tłuszczowe są najczęściej badanym składnikiem mleka kobiecego. Wyniki przeglądu systematycznego przeprowadzonego przez Petersohn i in. (2024) wskazały dodatni związek między spożyciem ryb przez matkę, a stężeniem ALA, DHA i EPA w mleku. Spożycie nasyconych kwasów tłuszczowych wraz z dietą ujemnie korelowało

z zawartością wybranych wielonienasyconych kwasów tłuszczowych. Bravi i in. (2021) wykorzystując dane z włoskiego badania MEDIDIET ocenili związek między matczynymi wzorcami żywieniowymi a zawartością makroskładników, w tym kwasów tłuszczowych w mleku kobiecym. Badacze wyróżnili pięć poniższych wzorców żywieniowych u kobiet karmiących piersią:

- „*Vitamins, minerals and fibre*” – dieta kobiet charakteryzowała się wysokim spożyciem gotowanych i surowych owoców, oliwy z oliwek, zup oraz niskim spożyciem makaronu z mięsem;
- „*Proteins and fatty acids with legs*” – kobiety spożywały duże ilości mleka, sera, białego mięsa, czerwonego mięsa i masła;
- „*Fatty acids with fins*” – dieta kobiet charakteryzowała się spożyciem ryb, olejów roślinnych białego i czerwonego mięsa;
- „*Fatty acids with leaves*” – dieta kobiet charakteryzowała się dużym spożyciem oliwy z oliwek, surowych warzyw, deserów, masła, gotowanych warzyw, olejów roślinnych oraz jaj;
- „*Starch and vegetable proteins*” – kobiety spożywały duże ilości pieczywa z rafinowanych zbóż, makaronów i zup.

Stwierdzono, że nawyki żywieniowe matki w trakcie laktacji wpływają na zawartość kwasów tłuszczowych w mleku kobiecym, a w szczególności na stężenie kwasów tłuszczowych omega-3. Zauważono, że przestrzeganie wzorców żywieniowych: „*vitamins, minerals and fibre*” oraz „*fatty acids with fins*” wiązało się z wyższą zawartością kwasów tłuszczowych omega-3 w mleku (Bravi i in., 2021). Na podstawie danych z badania MEDIDIET stwierdzono również, że wysoki poziom przestrzegania diety śródziemnomorskiej wiązał się z niższą zawartością nasyconych kwasów tłuszczowych oraz wyższą zawartością jednonienasyconych kwasów tłuszczowych i kwasów tłuszczowych omega-3 w mleku kobiecym (Di Maso i in., 2022). Demmelmair i Koletzko (2018) zwracają uwagę, że zawartość wielonienasyconych kwasów tłuszczowych w mleku kobiecym zależy od ich podaży w diecie matki. Regularne spożycie ryb morskich, zwłaszcza gatunków tłustych, bądź stosowanie suplementów zawierających olej rybi wiąże się ze zwiększeniem stężenia DHA w mleku matki. W badaniu Sherry i in. (2015) suplementacja DHA przez kobiety karmiące piersią przez 6 tygodni w dawce 200 mg lub 400 mg prowadziła do jego zwiększenia w mleku odpowiednio o 50% i 123%.

W ostatnim czasie pojawia się coraz więcej informacji o tym, że dieta i stan odżywienia matki, zarówno w ciąży, jak i w okresie laktacji, mogą wpływać na mikrobiotę mleka kobiecego. W badaniu przeprowadzonym wśród 30 kobiet karmiących piersią zaobserwowano ujemną korelację między spożyciem cukrów prostych w okresie laktacji i spożyciem nasyconych kwasów tłuszczowych w ciąży a występowaniem *Bifidobacterium* spp. w mleku oraz dodatnią korelację pomiędzy spożyciem kwasu foliowego a występowaniem w mleku bakterii *Akkermansia* spp. (Londoño-Sierra i in., 2023). W przeglądzie literatury przeprowadzonym w 2021 roku, którego celem była analiza aktualnej wiedzy na temat związku między dietą matki a mikrobiomem mleka kobiecego oraz mikrobiomem jelit niemowlęcia, potwierdzono, że dieta matki może wpływać na mikrobiom mleka oraz pozytywnie, jak i negatywnie, na mikrobiom jelit dziecka. Autorzy podkreślają, że w literaturze pojawiają się również czynniki inne niż dieta matki, m.in. sposób karmienia niemowlęcia, które mogą mieć większy wpływ na mikrobiom niemowlęcia (Taylor i in., 2023).

3.4. Zalecenia żywieniowe dla kobiet karmiących piersią o szczególnych wymaganiach żywieniowych

Niektóre kobiety w okresie laktacji mogą mieć zmienione potrzeby żywieniowe, które nie zostały uwzględnione w normach żywienia dla populacji Polski. Normy żywienia dla kobiet karmiących piersią odnoszą się do sytuacji, gdy matka karmi tylko jedno dziecko. Nie określono norm dla kobiet w okresie laktacji karmiących więcej niż jedno dziecko. Co więcej, nie ustalono zapotrzebowania na składniki odżywcze dla kobiet karmiących dłużej niż sześć miesięcy. Dodatkowo normy żywienia określają ilość energii i składników odżywczych jedynie dla zdrowych kobiet (Rychlik i in., 2024), nie uwzględniając współistniejących chorób.

Badania pokazują, że w porównaniu z dziećmi z ciąż pojedynczych, bliźnięta są rzadziej karmione piersią. (Whitford i in., 2017). W badaniu przeprowadzonym na południu Włoch stwierdzono, że około 18% bliźniąt otrzymywało mleko kobiece przez sześć miesięcy, a nieco ponad 6% dłużej niż dwanaście miesięcy. Jako przyczynę zakończenia karmienia piersią kobiety wskazywały niewystarczającą produkcję mleka, a także stres i trudności w opiece nad bliźniętami (Quitadamo i in., 2021). Zgodnie z aktualnymi zaleceniami przedstawionymi w Stanowisku Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci dotyczącego karmienia piersią rekomendowane jest zwiększenie ilości kalorii o 500-600 kcal na każde dziecko.

W przypadku karmienia bliźniąt, od drugiego miesiąca życia matki mogą one potrzebować nawet do 1500 dodatkowych kalorii dziennie, ponieważ produkcja mleka jest większa niż na początku laktacji (Szajewska i in., 2016).

W przypadku otyłych kobiet karmiących piersią zaleca się, aby wartość energetyczna diety nie była niższa niż 1600 kcal. Odpowiednia podaż energii powinna zapewnić utrzymanie prawidłowej masy ciała, a także rekompensatę wydatku energetycznego związanego z produkcją mleka (Marangoni i in., 2016). Z kolei Amerykańska Akademia Żywienia i Dietetyki (Academy of Nutrition and Dietetics, AND) zaleca redukcję masy ciała o około 0,5 kg na tydzień w ciągu 4 miesięcy oraz wartość energetyczną diety na poziomie co najmniej 1800 kcal na dzień w celu powrotu do przedciążowej masy ciała (Hart i in., 2022). Wydaje się, że jeśli matka jest dobrze odżywiona oraz karmi dziecko piersią na żądanie, utrata masy ciała o 2 kg na miesiąc nie wpływa na produkcję ani jakość mleka (Dewey, 1998). W badaniu Lovelady i in. (2000) redukcja masy ciała o ok. 0,5 kg na tydzień między 3 a 14 tygodniem po porodzie u kobiet z nawagą, które karmiły wyłącznie piersią, nie miała wpływu na rozwój ich dzieci. Wyniki badania przeprowadzonego przez Leghi i in. (2021) wskazały, że poprawa jakości diety matki w okresie laktacji, obejmująca zmniejszenie energetyczności diety, spożycia tłuszczów, tłuszczów nasyconych, węglowodanów i cukrów prostych w okresie dwóch tygodni wiązała się ze znacznym zmniejszeniem masy ciała matki oraz masy tkanki tłuszczowej, ale nie miało to wpływu na 24-godzinną produkcję mleka ani rozwój dziecka. Hart i in. (2022) zwrócili uwagę, że restrykcyjne diety stosowane w celu redukcji masy ciała, na przykład diety nisko i bardzo niskowęglowodanowe, niskotłuszczowe czy eliminujące grupy pokarmów nie spełniają zaleceń zdrowego żywienia, co może zwiększać ryzyko złego stanu odżywienia szczególnie u kobiet planujących ciążę, w ciąży oraz po porodzie. Zarówno w ciąży, jak i w okresie laktacji nie zaleca się znacznego ograniczenia makroskładników. Stosowanie diety opartej na poście, a także eliminacji pokarmów czy grup produktów, tzw. diet oczyszczających, ze względu na duże restrykcje, charakteryzuje się wysokim prawdopodobieństwem wystąpienia niedoborów żywieniowych. Popularne diety mogą nie zaspakajać zwiększonych potrzeb żywieniowych kobiet w okresie laktacji. Z tego powodu matkom karmiącym piersią należy rekomendować zbilansowany sposób odżywiania, który umożliwi redukcję masy ciała przy jednoczesnym zaspokojeniu potrzeb żywieniowych. Warto zaznaczyć, że otyłe kobiety rzadziej rozpoczynają karmienie piersią, a także karmią krócej niż matki

o prawidłowej masie ciała. Istnieje potrzeba wsparcia tej grupy w celu poprawy praktyk związanych z karmieniem piersią (Kominiarek i Rajan, 2016).

W przypadku stosowania diety wegetariańskiej czy wegańskiej przez matki karmiące piersią brakuje spójnych zaleceń. Według AND odpowiednio zbilansowana dieta wegetariańska, w tym wegańska, jest odpowiednia na wszystkich etapach życia, w tym w okresie laktacji (Melina i in., 2016). Z kolei Komitet Nauki o Żywieniu Człowieka PAN nie rekomenduje weganizmu i łagodnych form wegetarianizmu kobietom karmiącym piersią, uzasadniając to trudnością w odpowiednim komponowaniu racji pokarmowej (KNoŻC PAN, 2019). Niemieckie Towarzystwo Żywieniowe (The German Nutrition Society) również nie zaleca diety wegańskiej ze względu na ryzyko niedoborów żywieniowych. Zgodnie z opinią ekspertów kobietom, które chcą stosować taki model żywienia, zaleca się korzystanie z porad żywieniowych wykwalifikowanych specjalistów (Richter i in., 2020). W literaturze zwraca się uwagę na ryzyko niedoborów składników odżywczych w diecie kobiet karmiących, które stosują dietę wegetariańską, w tym wegańską (Karcz i Królik-Olejek, 2021). W hiszpańskim badaniu przeprowadzonym w grupie kobiet karmiących piersią stosujących tradycyjną dietę oraz dietę wegetariańską lub wegańską stwierdzono, że kobiety stosujące dietę roślinną spożywały mniej kwasów tłuszczowych nasyconych, kwasów tłuszczowych trans i cholesterolu, a więcej nienasyconych kwasów tłuszczowych. Z kolei spożycie DHA i EPA było u nich znacznie niższe niż w grupie stosującej tradycyjną dietę. Wegetarianki i weganki spożywały więcej witaminy E, folianów oraz pirydoksyny oraz mniej ryboflawiny, niacyny, wapnia, fosforu i selenu. Autorzy zwrócili uwagę, że w przypadku wegetarianek największym wyzwaniem jest zawartość witaminy B₁₂ w ich mleku ze względu na jej małą ilość w diecie. Okazało się, że w grupie wegetarianek stosujących suplementację witaminy B₁₂ jej stężenie w osoczu było podobne jak u matek stosujących tradycyjną dietę, stwierdzono również, że zawartość kobalaminy w mleku była odpowiednia w obu grupach (Ureta-Velasco i in., 2023). W badaniu mającym na celu ocenę suplementacji przez Niemki karmiące piersią stwierdzono, że weganki częściej stosowały suplementy, a kobiety stosujące dietę tradycyjną rzadziej, odpowiednio 98% i 67%. Jednak mimo wysokiego odsetka wegerek przyjmujących suplementy znaczna część badanej grupy nie przestrzegała rekomendacji dotyczących suplementacji jodu, DHA oraz witaminy B₁₂ (Delgas i in., 2024). W badaniu Fikawati i in. (2014) wartość energetyczna diety kobiet karmiących piersią, które stosowały dietę wegetariańską, była znacznie niższa

w porównaniu do kobiet stosujących typową dietę. Zgodnie ze stanowiskiem Włoskiego Towarzystwa Żywienia Człowieka (Italian Society of Human Nutrition) dobrze zaplanowana dieta wegetariańska zapewnia odpowiednią podaż składników odżywczych (Agnoli i in., 2017). Dieta powinna zachęcać do spożywania różnorodnych produktów roślinnych i niewykluczania grup produktów, a szczególną uwagę w okresie laktacji należy zwrócić na zawartość białka, kwasów tłuszczowych omega-3, żelaza, cynku jodu i wapnia. Istotna jest świadomość kobiet ciężarnych oraz w okresie laktacji na temat źródeł tych składników odżywczych w pożywieniu (Baroni i in., 2019).

3.5. Mity żywieniowe oraz stosowanie diet eliminacyjnych

Unikanie niektórych pokarmów przez kobiety karmiące piersią stanowi powszechną praktykę wynikającą ze zwyczajów, anegdotycznych dowodów i wiedzy przekazywanej przez media (Ford i in., 2020). Karcz i in. (2020) zwracają uwagę, że kobiety utwierdzone są w przekonaniu, iż pokarm kobiecy może być nieodpowiedni dla niemowląt, a jedynie zmiana nawyków żywieniowych matki i eliminacja określonych produktów może zmniejszyć szkodliwy wpływ mleka na zdrowie dziecka. Porady oparte na dowodach naukowych często zestawiane są z opiniami czy też zakorzenionymi w kulturze praktykami, co powoduje dezinformacje odnośnie do prawidłowego żywienia w tym okresie (Ford i in., 2020).

W polskim badaniu, którego celem była ocena wiedzy i opinii matek oraz specjalistów ochrony zdrowia na temat diety matki karmiącej stwierdzono, że niemal 30% matek karmiących piersią w trakcie karmienia stosowało dietę eliminacyjną. Główną przyczyną eliminacji produktów z diety były zalecenia lekarskie, presja z otoczenia, od rodziny i znajomych – czy też obawa matki dotycząca negatywnego wpływu jej mleka na dziecko. W przypadku 16,9% kobiet dieta eliminacyjna skutkowałą zakończeniem karmienia. Stwierdzono również, że 15% medyków kiedykolwiek zaleciło wykluczenie niektórych produktów z diety matki w celu profilaktyki rozwoju alergii u niemowlęcia (Karcz i in., 2020). Podkreśla się, że restrykcyjna dieta może obniżyć jakość życia matki karmiącej i zniechęcić ją do kontynuowania wyłącznego karmienia piersią (Jeong i in., 2017). W badaniu Nordhagen i in. (2023) stwierdzono, że niemal 20% kobiet karmiących piersią stosowało diety eliminacyjne. Norweżki najczęściej unikały mleka i produktów mlecznych, laktozy i glutenu. Eliminacja glutenu najczęściej wiązała się ze zdrowiem matki. Z kolei w badaniu przeprowadzonym w Korei Południowej wszystkie matki karmiące eliminowały wybrane produkty ze swojej diety, średnio było to około

4-5 produktów. Wśród często eliminowanych produktów wyróżniono kofeinę, ostre i surowe jedzenie oraz tradycyjny koreański napój bezalkoholowy – sikhye. Ponad 80% matek wprowadzało eliminacje produktów do swojej diety bez określonego powodu lub z obawy, że dany produkt może być szkodliwy dla jej dziecka (Jeong i in., 2017). W badaniu Brown i in. (2020) kobiety karmiące piersią rzadziej eliminowały produkty z diety niż kobiety w czasie ciąży, jednak zauważono, że mniej kobiet spożywało produkty mleczne w okresie laktacji niż w ciąży, odpowiednio 64% i 93%. Eliminacja produktów mlecznych przez kobiety karmiące piersią była spowodowana przekonaniem, że produkty te powodują kolikę niemowlęcia, refluks lub objawy alergiczne. W trakcie laktacji kobiety częściej korzystały z porad osób zajmujących się medycyną alternatywną, członków rodziny lub przyjaciół, a zmiany w diecie były przez nie wprowadzone na podstawie subiektywnej obserwacji objawów niemowlęcia, bez konkretnych wskazań.

W Polsce u ok. 1% niemowląt i małych dzieci poniżej drugiego roku życia stwierdza się alergię na białka mleka krowiego. Dieta eliminująca białka mleka krowiego stanowi najprostszą i przydatną w codziennej praktyce diagnostykę alergii na białka mleka krowiego. Zalecana jest ona w celu potwierdzenia podejrzenia alergii bądź wykluczenia związku między spożyciem produktów zawierających białka mleka krowiego a pojawiającymi się reakcjami. Dieta eliminacyjna u niemowląt karmionych piersią zalecana jest na 1-4 tygodnie, a przy podejrzeniu alergii opóźnionej na 6 tygodni. Po tym czasie konieczne jest przeprowadzenie doustnej próby prowokacji. W przypadku braku powrotu objawów po spożyciu przez matkę żywności zawierającej białka mleka krowiego kontynuacja diety jest niezalecana a alergię wykluczona (Horvath i in., 2021). W przypadku eliminacji produktów mlecznych istnieje ryzyko zmniejszonego spożycia energii, białka, wapnia, fosforu, witaminy B₂, B₆, B₁₂ oraz (w krajach, gdzie mleko krowie jest wzbogacane w witaminę D) witamin A i D. Stosowanie diety eliminacyjnej może wpływać również negatywnie na jakość życia matek. Białka mleka krowiego znajdują się powszechnie w wielu produktach, konieczna jest wiedza żywieniowa w celu ich unikania oraz zastępowania, co może być czasochłonne. Dodatkowo w sytuacjach towarzyskich stosowanie diety eliminującej białka mleka krowiego może być dla kobiety obciążeniem. Co więcej, matki mogą odczuwać obawę przed pojawieniem się potencjalnych objawów u dziecka, co może negatywnie wpływać na chęć kontynuacji karmienia piersią (McWilliam i in., 2023). Yilmaz i in. (2022) wykazali, że u kobiet

karmiących stosujących dietę eliminacyjną częściej niż w przypadku matek, których dzieci były zdrowe występowały objawy psychosomatyczne, depresja i stany lękowe.

3.6. Poradnictwo dietetyczne skierowane do kobiet karmiących piersią

Poradnictwo dietetyczne można definiować jako relację doradcy i pacjenta, która opiera się na współpracy dążącej do ustalenia priorytetów, celów oraz zindywidualizowanych planów działania. Stanowi nadrzędną metodę przekazywania wskazówek obejmujących zmiany w diecie (Barkmeijer i in., 2021). Głównym jego celem jest utrzymanie dobrego stanu zdrowia, w tym stanu odżywienia lub jego poprawy. Cele ustalane są w zależności od potrzeb grupy docelowej. Można wyróżnić poradnictwo dietetyczne indywidualne i grupowe (Lange, 2020).

3.6.1. Przykłady poradnictwa dietetycznego dla kobiet karmiących piersią oraz jego dostępność w Polsce

Kobiety po porodzie mogą mierzyć się z wieloma barierami charakterystycznymi dla tego etapu życia. Wśród tych trudności wymienia się m.in. zmęczenie, brak pomocy w opiece nad dzieckiem, braki wsparcia społecznego czy wiary we własne możliwości. Czynniki te mogą skutkować niskim zaangażowaniem w przypadku interwencji związanych ze stylem życia (Makama i in., 2021). Makama i in. (2022) ocenili preferencje kobiet po porodzie odnośnie do interwencji obejmujących styl życia. Większość kobiet wyraziła chęć otrzymania wsparcia w zakresie stylu życia po porodzie; przede wszystkim oczekiwały one informacji dotyczących zdrowia kobiet, zdrowia psychicznego, aktywności fizycznej, ale także karmienia piersią, zdrowia dzieci, diety, opieki nad niemowlęciem oraz swojej masy ciała. Kobiety były zainteresowane praktycznymi programami oraz regularnym wsparciem, rozpoczętym niedługo po porodzie. Według uczestniczek badania czas spotkań powinien być dostosowany do indywidualnych potrzeb – od 30 minut do godziny. Zdecydowana większość kobiet (90%) wskazała pracownika ochrony zdrowia specjalizującego się w zdrowiu kobiet jako osobę preferowaną do prowadzenia takiego programu. Niemal 75% kobiet preferowało program prowadzony online, a ponad połowie uczestniczek badania zależało na indywidualnych konsultacjach.

Wiele przeprowadzonych badań wśród kobiet po porodzie dotyczy przede wszystkim skuteczności interwencji mających na celu redukcję masy ciała po porodzie. W badaniu Bertz i in. (2012) oceniono czy dwunastotygodniowa interwencja obejmująca

modyfikację zachowań żywieniowych, polegających na zmniejszeniu spożycia energii, lub modyfikacja aktywności fizycznej, obejmująca wprowadzenie aerobowych ćwiczeń o umiarkowanej intensywności, lub połączenie tych dwóch interwencji w porównaniu z grupą kontrolą prowadziło do redukcji masy ciała u kobiet karmiących piersią z nadwagą lub otyłością. Stwierdzono, że jedynie modyfikacje dietetyczne spowodowały istotną utratę masy ciała w dwunastym tygodniu, która utrzymała się dziewięć miesięcy po interwencji. Z kolei autorzy systematycznego przeglądu literatury oceniającego skuteczność interwencji w stylu życia, mających na celu zmniejszenie masy ciała po porodzie, zidentyfikowali siedem badań, w których wykazano skuteczność w zmniejszeniu utrzymującej się masy ciała po porodzie, z czego sześć badań uwzględniało zarówno dietę, jak i aktywność fizyczną (van der Pligt i in., 2013). Huseinovic i in. (2016) przeprowadzili badanie mające na celu ocenę skuteczności modyfikacji nawyków żywieniowych w celu redukcji masy ciała u kobiet po porodzie. Kobiety w grupie interwencyjnej brały udział w dwunastotygodniowym programie obejmującym modyfikację diety opartą na Nordyckich Zaleceniach Żywieniowych, która uwzględniała deficyt energetyczny na poziomie 500 kcal/dzień oraz samodzielne pomiary masy ciała ≥ 3 razy/tydzień. W trakcie interwencji dietetyk kontaktował się z kobietami co dwa tygodnie. Zaobserwowano, że po dwunastu tygodniach mediana zmiany masy ciała w grupie interwencyjnej wynosiła -6,1 kg w porównaniu z -1,6 kg w grupie kontrolnej, która otrzymała jedynie broszury z zaleceniami zdrowego żywienia.

W literaturze opisywane są zróżnicowane modele postępowania obejmujące proces współpracy dietetycznej z pacjentem. W badaniu przeprowadzonym w Japonii sprawdzono, czy interwencja dietetyczna oparta na modelu przekonań zdrowotnych (Health Belief Model) wpływa na spożycie składników odżywczych i grup żywności sześć miesięcy po porodzie. Model przekonań zdrowotnych określa prawdopodobieństwo przyjęcia zdrowego zachowania w oparciu o indywidualne postrzeganie przed jednostką ciężkości choroby, osobistej podatności na chorobę w połączeniu z postrzeganymi korzyściami i barierami. Interwencja składała się z oceny diety, przekazania informacji zwrotnej odnośnie do diety i zaleceń żywieniowych. Stwierdzono, że interwencja dietetyczna oparta na tym modelu poprawiła sposób żywienia matek sześć miesięcy po porodzie (Shiraishi i in., 2021). Autorzy innego pilotażowego badania przeprowadzili w grupie kobiet po porodzie z nadmierną masą ciała interwencję dietetyczną mającą na celu poprawę jakości diety. Badacze skupili się na przekazaniu zaleceń dotyczących

spożycia warzyw: celem edukacji żywieniowej było włączenie do diety przynajmniej pięciu porcji warzyw, w tym co najmniej dwóch porcji warzyw żółtych i ciemno zielonych. W badaniu wykorzystano teorię społeczno-poznawczą, w której szczególną uwagę zwraca się na rolę przekonań jednostki oraz na mechanizmy społecznego uczenia się zachowań. Autorzy zwrócili uwagę na jasne oczekiwania, czyli poprawę jakości diety i zdrowia, środowisko, czyli dostępność warzyw, poczucie własnej skuteczności, czyli wybieranie różnych warzyw i samokontrolę, czyli śledzenie tygodniowego spożycia warzyw. Wyniki tego badania pilotażowego sugerują, że edukacja żywieniowa po porodzie może wpływać pozytywnie na spożycie warzyw (Falciglia i in., 2014; Gromulska i in., 2009).

W raporcie „*Good Maternal Nutrition. The best start in life*” dokonano przeglądu obowiązujących zaleceń dotyczących żywienia, aktywności fizycznej a także przyrostu masy ciała w ciąży w państwach członkowskich Europejskiego Regionu WHO. Autorzy wskazali na możliwe do podjęcia działania na poziomie krajowym, mające na celu promowanie zdrowego żywienia. Podmioty świadczące usługi zdrowotne i specjaliści powinni korzystać z najnowszych wytycznych i zaleceń opartych na dowodach. Pracownikom ochrony zdrowia należy zapewnić kształcenie w zakresie żywienia i aktywności kobiet w ciąży oraz karmiących piersią, a także w zakresie opieki nad noworodkami i niemowlętami. W dokumencie wymieniono również strategie, które należy podjąć w celu poprawy żywienia między innymi w okresie po porodowym. Obejmują one zapewnienie odpowiedniej opieki w zakresie optymalnego żywienia zarówno matki, jak i dziecka, edukację zdrowotną specjalistów w kwestiach związanych z dietą, szczegółowe wytyczne dotyczące zapobiegania niedowadze, nadwadze i otyłości oraz wykorzystanie systemu online, używanego wspólnie przez różnych specjalistów. Działania te powinny uwzględniać porady dietetyczne dla kobiet po porodzie, porady dotyczące aktywności fizycznej, optymalizację masy ciała kobiet, wsparcie wyłącznego karmienia piersią przez sześć miesięcy oraz ocenę stanu odżywienia (World Health Organization. Regional Office for Europe, 2016). W raporcie UNICEF dotyczącym poprawy żywienia matek podkreślono, że wszystkie kobiety powinny otrzymywać poradnictwo dotyczące żywienia w ramach opieki poporodowej przez co najmniej sześć miesięcy po porodzie. Na poziomie indywidualnym treść poradnictwa powinna być dostosowana do stanu odżywienia kobiety, a także jej sytuacji życiowej. Należy

uwzględniać również wyzywania, które mogą zakłócać wdrażanie zalecanych praktyk (United Nations Children's Fund, 2021).

3.6.2. Dostępność opieki dietetycznej skierowanej do kobiet karmiących piersią w Polsce

Zgodnie z rozporządzeniem ministra zdrowia z dnia 16 sierpnia 2018 roku w sprawie standardu organizacyjnego opieki okołoporodowej to położna jest odpowiedzialna za edukację dotyczącą żywienia matki karmiącej. W rozporządzeniu nie uwzględniono roli dietetyka w opiece okołoporodowej nad kobietą (Minister Zdrowia, 2018.).

W 2019 roku na mocy rozporządzenia ministra zdrowia powstał program pilotażowy pod nazwą „*Standard szpitalnego żywienia kobiet w ciąży i w okresie poporodowym – Dieta Mamy*”. Pilotaż był realizowany od 15 października 2019 r. do 31 maja 2022 r. (Narodowy Fundusz Zdrowia, 2023).

Cele programu pilotażowego obejmowały:

1. podniesienie jakości żywienia pacjentek;
2. zwiększenie satysfakcji pacjentek hospitalizowanych;
3. zwiększenie wiedzy dotyczącej zasad zdrowego żywienia;
4. wyrobienie dobrych nawyków pacjentek w zakresie właściwego odżywiania;
5. spełnienie przez świadczeniodawców warunków przygotowania posiłków.

Warunki programu pilotażowego gwarantowały kobietom w ciąży i w okresie poporodowym kontakt z dietetykiem i możliwość odbycia konsultacji. Kobiety miały być informowane o możliwości skorzystania z takich konsultacji podczas pobytu w szpitalu. Dodatkowo opieka ta obejmowała okres przebywania poza szpitalem, w tym kontakt z dietetykiem szpitalnym drogą elektroniczną, w okresie minimum 2 miesięcy po porodzie (Minister Zdrowia, 2019). W pilotażu wzięło udział 270586 pacjentek przebywających w 115 szpitalach w Polsce. W raporcie końcowym Narodowego Funduszu Zdrowia z programu pilotażowego stwierdzono m.in., że opracowane standardy żywienia szpitalnego wiązały się z większym komfortem i satysfakcją pacjentek oraz wpłynęły na ich świadomość dotyczącą zasad prawidłowego żywienia w okresie ciąży i po porodzie. Zauważono, że konsultacje z dietetykiem podczas programu pilotażowego często były dla pacjentek jedyną możliwością uzyskania informacji z zakresu prawidłowego żywienia w ciąży i po porodzie, a dostęp do tych

spotkań wpłynął na kształtowanie prawidłowych nawyków żywieniowych zarówno u pacjentek, jak i ich dzieci. Autorzy raportu rekomendują stałe wdrożenie opracowanych w ramach pilotażu standardów żywienia i uwzględnienie porad dietetycznych w szpitalnym postępowaniu terapeutycznym (Narodowy Fundusz Zdrowia, 2023).

Powszechny dostęp do porad dietetycznych w Polsce w ramach świadczeń finansowanych ze środków publicznych jest ograniczony. Konsultacje dietetyczne realizowane w ramach świadczeń z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej są przeprowadzane w przypadku:

1. diagnostyki i leczenia nadciśnienia tętniczego, niewydolności serca, przewlekłej choroby niedokrwiennej serca oraz migotania przedsionków, lub
2. diagnostyki i leczenia cukrzycy, lub
3. diagnostyki i leczenia astmy oskrzelowej i przewlekłej choroby obturacyjnej płuc, lub
4. diagnostyki i leczenia niedoczynności tarczycy oraz diagnostyki guzków pojedynczych i mnogich tarczycy (Minister Zdrowia, 2022).

Dla kobiet po porodzie nie ma przewidzianej opieki dietetyka. W projekcie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 14 listopada 2023 r. w sprawie programu pilotażowego w zakresie kompleksowej opieki specjalistycznej nad świadczeniobiorcami leczonymi z powodu otyłości KOS-BMI 30 PLUS kobiety karmiące nie zostały uwzględnione – nie kwalifikowały się do programu pilotażowego (Minister Zdrowia, 2023). Warto zauważyć, że projekt nie został skierowany do dalszego procedowania.

4. Cel, zakres pracy i hipotezy badawcze

Cel pracy:

Celem pracy było opracowanie spersonalizowanego modelu poradnictwa dietetycznego skierowanego do kobiet karmiących piersią oraz analiza wpływu takiej formy poradnictwa na praktyki związane z karmieniem piersią oraz stan odżywienia i sposób żywienia matek.

Zakres pracy:

Zakres pracy obejmował:

- przegląd literatury w zakresie zaleceń dotyczących karmienia piersią oraz jego znaczenia, rodzajów poradnictwa dietetycznego, programów poradnictwa dietetycznego skierowanych do kobiet karmiących piersią oraz rekomendacji dotyczących żywienia kobiet w okresie laktacji;
- opracowanie kwestionariusza ankiety dotyczącego stanu zdrowia, danych socjodemograficznych, danych dotyczących karmienia piersią oraz oceny sposobu żywienia;
- opracowanie teoretyczne modelu poradnictwa dietetycznego dla kobiet karmiących piersią;
- uzyskanie zgody Komisji Etyki na badanie z udziałem ludzi;
- prowadzenie indywidualnego poradnictwa dietetycznego dla kobiet karmiących piersią zgodnie z teoretycznym modelem za pośrednictwem telemedycyny;
- analizę statystyczną zebranego materiału badawczego;
- ocenę efektywności spersonalizowanego modelu poradnictwa dietetycznego skierowanego do kobiet karmiących piersią;
- opracowanie aplikacyjnego modelu do wdrożenia w opiece zdrowotnej;
- weryfikację hipotez badawczych oraz wnioskowanie.

Hipotezy badawcze:

H1 Dieta kobiet karmiących piersią charakteryzuje się małą zgodnością z zaleceniami oraz eliminacją wybranych produktów lub grup produktów bez uzasadnienia względami zdrowotnymi.

H2 Spersonalizowany model poradnictwa dietetycznego pozytywnie wpływa na praktyki związane z karmieniem piersią, stan odżywienia i zwyczaje żywieniowe matki.

5. Materiały i metodyka badań

5.1. Grupa badana

Dobór próby wykorzystany w badaniu był celowy z uwzględnieniem kryteriów włączenia i wyłączenia. Rekrutacja do badania odbyła się metodą kuli śnieżnej oraz za pośrednictwem ogłoszeń na grupach społecznościowych dla matek w ciąży, z małymi dziećmi oraz karmiących piersią na Facebooku oraz informacji przekazywanych w formie papierowej przez położne w dzielnicy Mokotów w Warszawie. Ogłoszenie skierowane było do matek karmiących piersią dziecko w wieku ≤ 7 tygodni i kobiet w ciąży, które były zainteresowane udziałem w programie po narodzinach dziecka. Kobiety ciężarne poproszono o podanie przybliżonego terminu porodu w celu ustalenia daty ponownego kontaktu i kwalifikacji do badania po narodzinach dziecka.

Udział w badaniu był dobrowolny. Każda z uczestniczek badania otrzymała informację na temat celu, zakresu oraz metodyki badania, jak również informacje o możliwości wycofania się z niego na każdym etapie bez podania przyczyny oraz o ochronie danych osobowych. Uczestniczki poproszono o podpisanie klauzuli informacyjnej RODO.

Do badania zaproszono kobiety spełniające następujące kryteria włączenia:

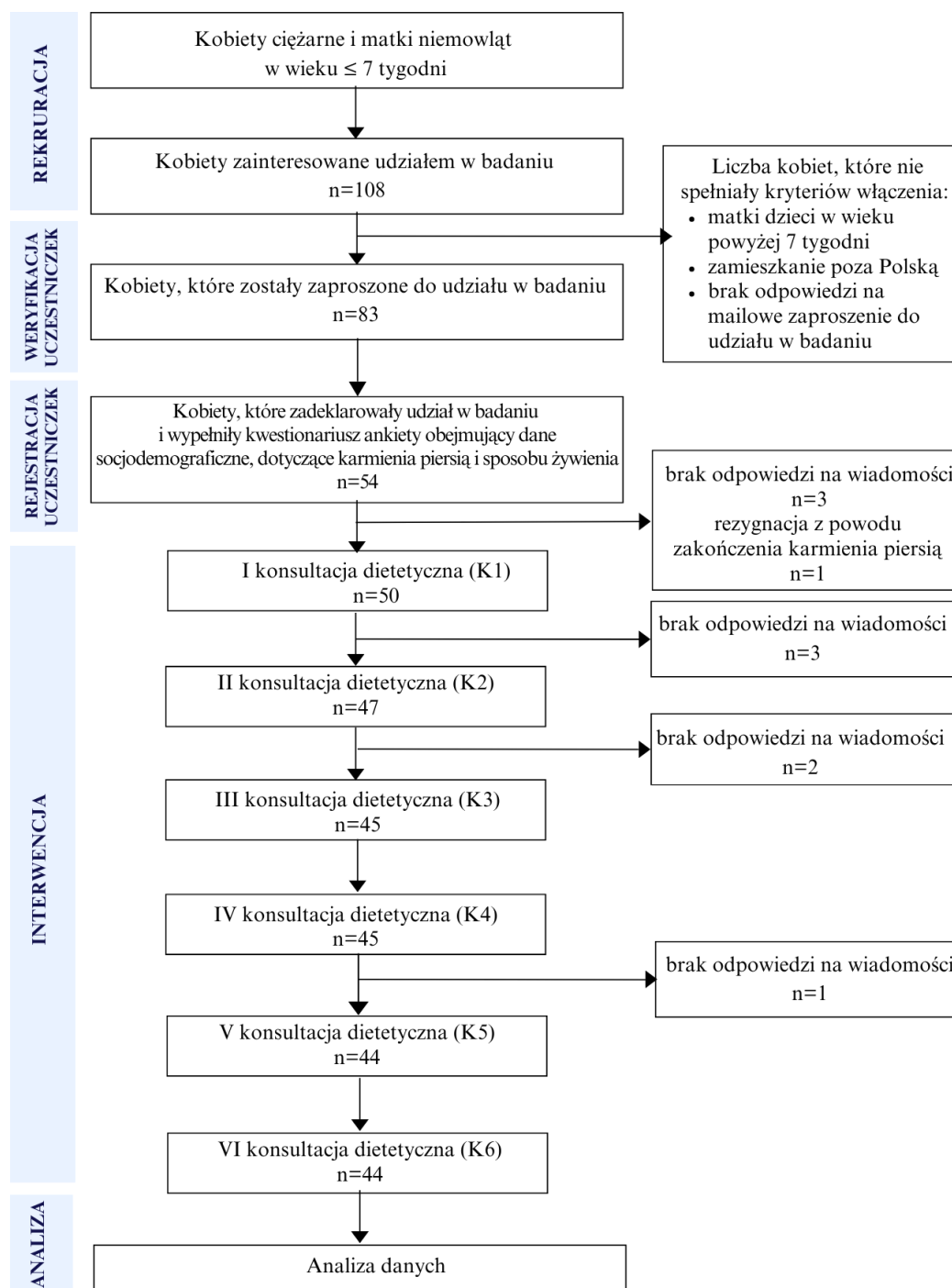
- wiek 18 lat lub więcej;
- karmienie piersią jednego dziecka w wieku do 7 tygodni;
- dostęp do komputera/telefonu i Internetu.

Kryterium wyłączenia z badania stanowiły:

- brak zgody na udział w badaniu;
- wiek matki poniżej 18 lat;
- wiek karmionego piersią niemowlęcia przekraczający 7 tygodni;
- karmienie piersią więcej niż jednego dziecka;
- choroby utrudniające kontakt z dietetykiem (zaburzenia psychiczne, czynna choroba nowotworowa);
- zamieszkanie poza granicami Polski.

Spośród 108 kobiet, które zadeklarowały gotowość do udziału, do badania włączono 55 kobiet karmiących piersią. Z udziału w badaniu przed pierwszą konsultacją dietetyczną zrezygnowało 5 kobiet, kolejne 3 uczestniczki zakończyły udział w badaniu

po pierwszej konsultacji, 2 uczestniczki po drugiej konsultacji oraz 1 uczestniczka po czwartej konsultacji. Cały program poradnictwa dietetycznego dla kobiet karmiących piersią ukończyły 44 kobiety (Rycina 2.).



Rycina 2. Schemat przebiegu badania

Badanie przeprowadzono za zgodą Komisji Etyki Badań Naukowych z Udziałem Ludzi działającej przy Instytucie Nauk o Żywieniu Człowieka SGGW (nr 07/2021). Badanie prowadzono z wykorzystaniem techniki telemedycyny w Katedrze Dietetyki w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie między listopadem 2022 roku a wrześniem 2023 roku.

5.2. Metodyka badania

5.2.1. Charakterystyka teoretycznego modelu spersonalizowanego poradnictwa dietetycznego

Teoretyczny model oparto na schemacie poradnictwa dietetycznego uwzględniającego sześć konsultacji dietetycznych przeprowadzonych w okresie 4 – 5 miesięcy (Shiraishi i in., 2021; Falciglia i in., 2014) (Rycina 3). Konsultacje prowadzone przez dietetyka posiadającego doświadczenie zawodowe w poradnictwie dla kobiet ciężarnych i karmiących odbywały się co miesiąc z wyjątkiem drugiej konsultacji kontrolnej, którą wyznaczono po dwóch tygodniach. Wszystkie uczestniczki badania miały możliwość stałego kontaktu mailowego z dietetykiem.

Konsultacje odbywały się z wykorzystaniem telemedycyny za pomocą video rozmowy na platformie Microsoft Teams. Przed każdym spotkaniem uczestniczki otrzymywały link do spotkania wraz z instrukcją potrzebną do połączenia.

Przed rozpoczęciem programu spersonalizowanego poradnictwa dietetycznego dokonano oceny dotychczasowego sposobu żywienia kobiet za pomocą kwestionariusza oceny zachowań żywieniowych i częstotliwości spożycia. Podczas pierwszej konsultacji dietetycznej dokonano oceny sposobu żywienia w ciągu ostatnich 24 godzin.

W trakcie pierwszej konsultacji informacyjno-edukacyjnej wszystkie pacjentki otrzymały informacje o celu, przebiegu programu i planie spotkań. Spotkanie obejmowało edukację na temat zasad prawidłowego żywienia, omówienia energetyczności diety oraz regularności posiłków. Matki karmiące otrzymały podczas rozmowy praktyczne wskazówki umożliwiające przestrzeganie diety przy jednoczesnej opiece nad niemowlęciem. Informacje te zostały udostępnione również w formie ulotki przesłanej drogą mailową. Dodatkowo w trakcie konsultacji udzielano odpowiedzi na często powtarzające się pytania dotyczące możliwości odchudzania w okresie laktacji, spożywania kofeiny oraz ewentualnej eliminacji produktów w celu zapobiegania alergii

i kolce u dziecka. Uczestniczki badania zostały poinformowane o korzyściach z prawidłowego odżywiania w czasie karmienia piersią. Wszystkie matki karmiące zostały poinformowane o braku konieczności eliminacji z diety produktów uważanych za potencjalnie alergizujące w celu uniknięcia alergii u dziecka czy innych pokarmów, m.in. o właściwościach wzdymających oraz o zasadach stosowania diety eliminacyjnej w sytuacjach klinicznie uzasadnionych. Ze względu na wiele mitów żywieniowych związanych z dietą kobiet karmiących pacjentki zostały poinformowane o braku konieczności rezygnowania z określonych produktów w swojej diecie. Kobietom przekazano również zalecenia dotyczące suplementacji, odpowiedniego nawodnienia, a także profilaktyki zaparcia. W trakcie rozmowy zostały podkreślone korzyści wynikające z karmienia piersią dla matki i dziecka. Jeżeli u pacjentki występowały problemy zdrowotne wymagające modyfikacji diety, otrzymywała ona również dodatkowe zalecenia żywieniowe podczas pierwszej i kolejnych konsultacji.

Każda kolejna konsultacja dietetyczna obejmowała ocenę sposobu żywienia w ciągu ostatnich 24 godzin.

Na drugiej konsultacji dietetycznej prowadzono także edukację na temat galaktogogów oraz czytania etykiet na produktach. Podczas konsultacji zostały udzielone odpowiedzi na bieżące pytania.

Kolejne konsultacje obejmowały omówienie bieżącego sposobu żywienia oraz trudności i problemów, pojawiających się u niektórych pacjentek. Przed każdą konsultacją pacjentka wypełniała kwestionariusz dotyczący sposobu żywienia. Podczas każdej konsultacji omawiano sukcesy pacjentek w celu utrwalenia korzystnych nawyków.

W przypadku podejrzenia przez lekarza lub położną alergii na białko mleka krowiego u dziecka lub inne produkty pacjentki otrzymywały dodatkowe wsparcie obejmujące przekazanie zasad stosowania diety eliminacyjnej. Pacjentkom zwrócono uwagę na produkty mogące być źródłem białek mleka krowiego oraz konieczność czytania etykiet. Pacjentki otrzymywały również wskazówki dotyczące zamienników produktów mlecznych oraz innych eliminowanych produktów w swojej diecie, ze szczególnym zwróceniem uwagi na wapń oraz białko. Każda z pacjentek deklarująca eliminację białek mleka krowiego została poinformowana o zasadach suplementacji wapniem.

Dodatkowo w trakcie konsultacji dietetycznej połączonej z edukacją na temat rozszerzania diety dziecka pacjentki uzyskały podstawowe informacje na temat zalecanego czasu rozpoczęcia wprowadzania pokarmów stałych, oznak gotowości do rozszerzania diety oraz możliwych sposobów rozszerzania diety dziecka (Szajewska i in., 2021). Matkom zostały przekazane zasady prawidłowego żywienia małych dzieci. Uczestniczki badania miały możliwość zadawania dodatkowych pytań.

INTERWENCJA				
	KONSULTACJA 1	KONSULTACJA 2	KONSULTACJE 3-5	KONSULTACJA 6
KONSULTACJA	- Ocena bieżącego sposobu żywienia oraz analiza potrzeb. - Wyznaczanie indywidualnych celów. - Edukacja na temat zasad, prawidłowego żywienia ze szczególnym uwzględnieniem żywienia w czasie laktacji. - Przekazanie indywidualnych zaleceń.	- Ocena bieżącego sposobu żywienia oraz analiza potrzeb. - Identyfikacja i korekta błędów żywieniowych. - Edukacja w zależności od indywidualnych potrzeb. - Edukacja na temat galaktogogów i czytania etykiet.	- Ocena bieżącego sposobu żywienia oraz analiza potrzeb. - Identyfikacja i korekta błędów żywieniowych. - Edukacja w zależności od indywidualnych potrzeb.	- Ocena bieżącego sposobu żywienia oraz analiza potrzeb. - Identyfikacja i korekta błędów żywieniowych. - Edukacja w zależności od indywidualnych potrzeb. - Podsumowanie udziału w konsultacjach.
CZAS	K_1	$K_1 + 2$ tygodnie	$K_1 + \sim 6$ tygodni $K_1 + \sim 10$ tygodni $K_1 + \sim 14$ tygodni	$K_1 + \sim 18$ tygodni

K_1 – pierwsza konsultacja

Rycina 3. Schemat spersonalizowanego poradnictwa dietetycznego

5.2.2. Metodyka zbierania danych

Na rycinie 4 przedstawiono schemat zbierania danych przed rozpoczęciem badania oraz podczas wszystkich konsultacji (K0 – przed rozpoczęciem badania, K1 – pierwsza konsultacja, K2 – druga konsultacja, K3 – trzecia konsultacja, K4 – czwarta konsultacja, K5 – piąta konsultacja, K6 – szósta konsultacja). Dane zbierane przed, jak i w trakcie badania, obejmowały: sposób żywienia, parametry antropometryczne oraz dane dotyczące karmienia piersią (Rycina 4.)

		K0	K1	K2	K3	K4	K5	K6
SPOSÓB ŻYWIENIA	Kwestionariusz oceny zachowań żywieniowych i częstotliwości spożycia	×		×	×	×	×	×
	Wywiad dotyczący spożycia z ostatnich 24 godzin		×	×	×	×	×	×
	Stosowanie preparatów zawierających witaminy i składniki mineralne	×	×	×	×	×	×	×
PARAMETRY ANTHROPOMETRYCZNE	Przedciążowa masa ciała matki	×						
	Przyrost masy ciała w ciąży	×						
	Masa ciała matki	×	×	×	×	×	×	×
KARMIENIE PIERSIĄ	Sposób karmienia piersią	×	×	×	×	×	×	×

Rycina 4. Schemat zbierania danych wykorzystanych w modelu

Kobiety zakwalifikowane do badania zostały poproszone o wypełnienie kwestionariusza dotyczącego stanu zdrowia, danych socjoekonomicznych, położniczych i dotyczących karmienia piersią oraz podstawowych informacji o wieku oraz stanie zdrowia niemowlęcia (Załącznik nr 1). Kwestionariusz został przygotowany na podstawie zwalidowanego kwestionariusza do badań poglądów i zwyczajów żywieniowych dla osób w wieku od 16 do 65 lat – KomPAN (Jeżewska-Zychowicz i in., 2020). Wykorzystane w badaniu kwestionariusze ankiety zostały umieszczone w Aneksie.

Kwestionariusz zawierał pytania dotyczące:

- wieku, masy ciała przed ciążą, aktualnej masy ciała, przyrostu masy ciała w ciąży, wzrostu, stanu cywilnego oraz subiektywnej oceny stanu zdrowia kobiet biorących udział w badaniu – chorób przewlekłych, alergii i nietolerancji pokarmowych oraz przebiegu ciąży;
- występowania alergii u matki, ojca i/lub rodzeństwa;
- przyjmowania leków, preparatów witaminowo-mineralnych oraz ziół i herbatek laktacyjnych przez kobiety;
- stylu życia uczestniczek badania: palenia wyrobów tytoniowych, aktywności fizycznej, wykształcenia, statusu zawodowego, miejsca zamieszkania oraz gospodarstwa domowego, w tym sytuacji finansowej;
- dziecka, to jest wieku, płci, terminowości porodu, urodzeniowej oraz aktualnej masy ciała, urodzeniowej oraz aktualnej długości ciała, stanu zdrowia;
- karmienia piersią, czyli czasu pierwszego karmienia dziecka po porodzie, ewentualnego dokarmiania niemowlęcia w szpitalu, kontaktu skóra do skóry, rodzaju karmienia oraz ewentualnych powodów rozpoczęcia karmienia mieszanego, długości planowanego karmienia piersią, historii dotychczasowego karmienia piersią oraz rekomendowanej długości wyłącznego karmienia piersią.

5.2.3. Ocena stanu odżywienia i zmian masy ciała w trakcie programu

Oceny stanu odżywienia kobiet dokonano w oparciu o dane uzyskane z wywiadu poprzez wyliczenie wskaźnika masy ciała (Body Mass Index, BMI) według poniższego wzoru:

$$BMI = \frac{\text{masa ciała [kg]}}{(\text{wzrost[m]})^2}$$

Na podstawie klasyfikacji WHO zdefiniowano 4 kategorie wskaźnika masy ciała: niedowaga ($<18,5 \text{ kg/m}^2$), prawidłowa masa ciała ($18,5\text{-}24,9 \text{ kg/m}^2$), nadwaga ($25,0\text{-}29,9 \text{ kg/m}^2$) oraz otyłość ($>30,0 \text{ kg/m}^2$) (WHO Consultation on Obesity (1999: Geneva, Switzerland) i World Health Organization, 2000).

Podczas oceny prawidłowości przyrostu masy ciała w ciąży posłużono się wytycznymi Instytutu Medycyny (Institute of Medicine, IOM) z 2009 roku. Zalecany przyrost masy ciała podczas ciąży określany jest na podstawie BMI przed ciążą. Rekomendowany przyrost masy ciała dla kobiet w zależności od BMI wynosi:

- $<18,5 \text{ kg/m}^2$ to 12,5 do 18 kg;
- $18,5\text{-}24,9 \text{ kg/m}^2$ to 11,5 do 16 kg;
- $25,0\text{-}29,9 \text{ kg/m}^2$ to 7 do 11,5 kg;
- $> 30,0 \text{ kg/m}^2$ to 5 do 9 kg (Institute of Medicine (US) and National Research Council (US) Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines, 2009).

W przypadku gdy przyrost masy ciała jest niższy od wartości mieszczących się w rekomendowanym zakresie rozpoznaje się niedostateczny przyrost masy ciała w ciąży, gdy zaś jest on wyższy od zalecanych wartości stwierdza się nadmierny przyrost masy ciała w ciąży.

Ocenę zmian masy ciała oraz BMI w trakcie trwania programu dokonano na podstawie danych zebranych podczas każdej konsultacji dietetycznej. W celu określenia prawidłowości tempa redukcji masy ciała u kobiet uczestniczących w programie przyjęto następujące wartości referencyjne dla tempa redukcji masy ciała liczonego od masy ciała sprzed porodu.

- -8 kg w pierwszym tygodniu po porodzie
- -9 kg w pierwszym miesiącu po porodzie
- maksymalnie -2 kg na miesiąc w kolejnych miesiącach (Bzikowska-Jura i in., 2023).

5.2.4. Ocena sposobu żywienia

5.2.4.1. Ocena jakościowa diety

Ocenę zachowań żywieniowych badanych kobiet przeprowadzono za pomocą kwestionariusza przygotowanego na podstawie Kwestionariusza do badania poglądów i zwyczajów żywieniowych KomPAN zawierającego 11 pytań zamkniętych (Załącznik nr 2). Pytania dotyczyły liczby, regularności spożywanych posiłków oraz częstości pojadania między posiłkami. Ankietowane zostały zapytane o: rodzaj żywności spożywanej zazwyczaj między posiłkami oraz mleka i napojów mlecznych, sposób przygotowania potraw mięsnych, rodzaj stosowanego tłuszczu do smarowania pieczywa i smażenia potraw oraz rodzaju pitej wody. Uczestniczki zapytano również o dosładzanie gorących napojów oraz dosalanie potraw.

W celu oceny częstotliwości spożycia produktów użyto kwestionariusza spożycia produktów (Załącznik nr 2). Ankietowane zostały poproszone przed każdą konsultacją

o zaznaczenie, z jaką częstotliwością w ciągu ostatniego miesiąca spożywały poniższe produkty: pieczywo jasne; pieczywo razowe; ryż biały, makaron zwykły lub drobne kasze; kaszę gryczaną, płatki owsiane, makaron pełnoziarnisty lub inne gruboziarniste kasze; żywność typu fastfood; potrawy smażone; mleko; fermentowane napoje mleczne; sery twarogowe; sery żółte; wędliny, kiełbasy, parówki; potrawy z mięsa czerwonego; potrawy z mięsa białego; ryby; jaja; potrawy z nasion roślin strączkowych; owoce; warzywa; słodczyce i soki owocowe w ciągu ostatniego miesiąca. Respondentki wybierały jak często spożywały produkty, posługując się poniższą kafeterią odpowiedzi: kilka razy dziennie, raz dziennie, kilka razy w tygodniu, raz w tygodniu, 1-3 razy w miesiącu, nigdy.

Do oceny jakościowej zastosowano Wskaźnik Zdrowej Diety (Healthy Diet Indicator, HDI), który obejmuje wybrane składniki pokarmowe (Tabela 4). Maksymalna liczba punktów równa 7 świadczy o maksymalnym przestrzeganiu zaleceń, zaś minimalna o minimalnym przestrzeganiu zaleceń (Fransen i in., 2015; Waśkiewicz i in., 2016). Punkty w przedziale od 0 do 2 oznaczają małą zgodność z zaleceniami, 3 punkty średnią zgodność z zaleceniami a od 4 do 7 dużą zgodność z zaleceniami (Fransen i in., 2015).

Tabela 4. Składowe Wskaźnika Zdrowej Diety oraz kryteria punktacji

Składnik pokarmowy	0 punktów	1 punkt
Nasycone kwasy tłuszczowe (% energii)	≥ 10	<10
Wielonienasycone kwasy tłuszczowe (% energii)	< 6 lub > 10	6-10
Cholesterol (mg/d)	≥ 300	< 300
Białko (% energii)	< 10 lub >15	10 –15
Błonnik pokarmowy (g)	< 25	≥ 25
Owoce i warzywa (g)	< 400	≥ 400
Cukry wolne (% energii)	≥ 10	< 10

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Fransen i in., 2015)

5.2.4.2. Ocena ilościowa diety

Do oceny zwyczajowego sposobu żywienia wykorzystano wywiad o spożyciu żywności i napojów z ostatnich 24 godzin. Wywiad o spożyciu z ostatnich 24 godzin przeprowadzano podczas każdej konsultacji dietetycznej. Ilości spożywanych produktów i potraw były podawane w miarach domowych i/lub jednostkach wagowych. W celu weryfikacji wielkości porcji pacjentkom pokazywano album fotografii produktów i potraw opracowany przez Instytut Żywności i Żywienia. Następnie kobiety pytano również czy ich jadłospis był typowy. Jeśli jadłospis znacząco odbiegał od typowego,

kobietę proszono o przesłanie samodzielnie zapisanego jadłospisu z kolejnego dnia. Na podstawie zebranych wywiadów 24-godzinnych dokonano oceny ilościowej i jakościowej sposobu żywienia kobiet.

Wartość energetyczną i odżywczą diety obliczono przy użyciu programu dietetycznego Nuvero zawierającego polską bazę produktów Instytutu Żywności i Żywienia, bazę National Nutrient Database for Standard Reference (USDA), oraz bazę produktów przygotowaną przez autorów programu. Uzyskane wartości odniesiono do norm żywienia dla populacji Polski wybierając wartości dla kobiet karmiących piersią. Średnią energetyczność diety porównano z całkowitym wydatkiem energetycznym obliczonym indywidualnie dla każdej uczestniczki badania. Do wyliczenia podstawowej przemiany materii (PPM) wykorzystano wzór Mifflina-St Jeora (Mifflin i in., 1990):

$$PPM = (9,9 \times \text{masa ciała [kg]}) + (6,25 \times \text{wzrost [cm]}) - (4,92 \times \text{wiek}) - 161$$

Aby obliczyć całkowity wydatek energetyczny przyjęto następujące współczynniki aktywności fizycznej (PAL):

- Dla małej aktywności PAL = 1,4
- Dla umiarkowanej aktywności PAL = 1,6
- Dla dużej aktywności PAL = 1,8.

Do obliczenia całkowitej przemiany materii (CPM) wykorzystano poniższy wzór:

$$CPM = PPM \times PAL$$

W przypadku kobiet o prawidłowej masie ciała do otrzymanego wyniku dodano 500 kcal w celu uwzględnienia laktacji (Rychlik i in., 2024).

Spożycie tłuszczu i węglowodanów porównano z referencyjnym zakresem spożycia, zaś pozostałe składniki odżywcze odniesiono do poziom średniego zapotrzebowania (Estimated Average Requirement, EAR) lub poziomu wystarczającego spożycia (Adequate Intake, AI). Wartości te zostały umieszczone w tabeli 5. Spożycie sodu obliczono biorąc pod uwagę jedynie sód występujący w produktach (Tabela 5).

Tabela 5. Normy polskie na składniki odżywcze dla kobiet karmiących piersią na poziomie średniego zapotrzebowania (EAR) i wystarczającego spożycia (AI), referencyjnego zakresu spożycia (RI) oraz normy na energię ustalone na poziomie średniego zapotrzebowania na energię (EER)

Składnik odżywczy	Normy na składniki odżywcze dla kobiet karmiących piersią (na dzień)
Energia [kcal] ¹	+500
Makroskładniki	
Węglowodany [%] ²	45-65
Białko [g/dzień] ³	52-58
Tłuszcz całkowity [%] ²	30-40
Błonnik pokarmowy ⁴	Poziom do ustalenia z lekarzem lub dietetykiem
Witaminy rozpuszczalne w tłuszczach	
Witamina A [μg równoważnika retinolu] ³	900
Witamina D [μg cholekalcyferolu] ⁴	15
Witamina E [mg równoważnika α-tokoferolu] ⁴	11
Witamina K [μg filochinonu] ⁴	55
Witaminy rozpuszczalne w wodzie	
Witamina C [mg] ³	100
Tiamina [mg] ³	1,3
Ryboflawina [mg] ³	1,3
Niacyna [mg] ³	13
Kwas pantotenowy [mg] ⁴	7
Pirydoksyna [mg] ³	1,7
Biotyna [μg] ⁴	45
Foliany [μg równoważnika folianów] ³	450
Kobalamina [μg] ³	2,4
Cholina [mg] ⁴	550
Składniki mineralne	
Wapń [mg] ³	800
Fosfor [mg] ³	580
Magnez [mg] ³	265
Żelazo [mg] ³	7
Cynk [mg] ³	10,4
Miedź [mg] ³	1
Jod [μg] ³	210
Selen [μg] ³	60
Sód [mg] ⁴	1500
Potas [mg] ⁴	4000

¹ EER; ²RI; ³EAR; ⁴AI

Źródło: Normy Żywienia dla populacji Polski (Rychlik i in., 2024)

5.2.4.3. Ocena zmian w sposobie żywienia

Aby ocenić zmiany w sposobie żywienia ocenie poddano zmiany ilościowe i jakościowe w diecie na podstawie 24-godzinnych wywiadów żywienia zbieranych podczas każdorazowej konsultacji oraz kwestionariusza oceny zachowań żywieniowych

i częstotliwości spożycia (z wyłączeniem drugiej konsultacji) (Załącznik nr 3). Oceniono zmiany w sposobie żywienia i zwyczajach żywieniowych.

5.2.5. Ocena praktyk związanych z karmieniem piersią

Ocena praktyk związanych z karmieniem piersią obejmowała ocenę długości wyłącznego karmienia piersią oraz karmienia piersią ogółem podczas trwania programu. Przed każdą konsultacją uczestniczka programu wypełniała kwestionariusz ankiety, który zawierał pytanie dotyczące kontynuacji karmienia piersią i jego sposobu. Wśród możliwych sposobów karmienia piersią zgodnie z definicją (strona 14) wyróżniono wyłączne karmienie piersią; karmienie łączne piersią i mlekiem modyfikowanym; karmienie łączne piersią i pokarmem odciągniętym; karmienie łącznie piersią, pokarmem odciągniętym i mlekiem modyfikowanym. W pytaniach uwzględniono również podawanie posiłków stałych. W przypadku rezygnacji z karmienia piersią wyłącznego lub w ogóle zaprzestania karmienia piersią matki proszono o wskazanie przyczyny. Podczas każdej konsultacji kobiety pytano czy w ostatnim czasie pojawiły się u nich problemy z karmieniem piersią, czy karmią na żądanie i proszono o podanie, ile razy dziennie karmią dziecko. W przypadku karmienia mieszanego wraz z podawaniem mleka modyfikowanego również proszono o wskazanie, ile razy było ono podawane w ciągu doby.

W celu oceny efektywności programu poradnictwa dietetycznego określono odsetek kobiet karmiących wyłącznie piersią i ogółem piersią podczas każdej konsultacji.

5.2.6. Ocena satysfakcji uczestniczek z udziału w programie poradnictwa dietetycznego

Po zakończonym programie uczestniczki badania zostały zapytane o opinię dotyczącą programu poradnictwa dietetycznego (Załącznik nr 4). W pierwszej części kwestionariusza zapytano o to, na ile uczestniczki zgadzały się z poniższymi stwierdzeniami „Jestem zadowolona z udziału w konsultacjach”, „Udział w konsultacjach dietetycznych spełnił moje oczekiwania”, „Treści na spotkaniach były dopasowane do moich potrzeb”, „Forma konsultacji online była dopasowana do moich aktualnych potrzeb”, „W czasie konsultacji czułam się komfortowo”, „Konsultacje prowadzone online były dla mnie wygodne”, „Poleciłabym konsultacje innym mamom”, „Konsultacje prowadzone w formie stacjonarnej byłyby dla mnie atrakcyjniejsze”, „Moja wiedza na

temat zdrowego żywienia jest szersza”, „Miałam możliwość omówienia wątpliwości dotyczących mojej diety w okresie laktacji”, „Otrzymałam nowe informacje dotyczące żywienia w czasie laktacji”, „Otrzymałam nowe informacje dotyczące suplementacji w laktacji”. Kafeteria odpowiedzi była następująca: „Zdecydowanie się nie zgadzam”, „Raczej się nie zgadzam”, „Ani się zgadzam ani się nie zgadzam”, „Raczej się zgadzam”, „Zdecydowanie się zgadzam”.

W kolejnej części zapytano o ocenę czasu trwania programu, częstotliwości konsultacji dietetycznych oraz czasu trwania każdorazowej konsultacji dietetycznej. W przypadku oceny czasu trwania programu jako za krótki lub za długi, częstotliwości konsultacji dietetycznych jako zbyt rzadkie lub zbyt częste oraz czasu trwania każdorazowej konsultacji jako za krótka lub za długa, uczestniczki proszono o udzielenie własnych odpowiedzi dotyczących czasu trwania programu i konsultacji oraz częstotliwości spotkań.

Kobiety poproszono również o ocenę znaczenia konsultacji dla ich zdrowia oraz samopoczucia na 10-stopniowej skali, gdzie 0 oznaczało całkowicie bez znaczenia dla zdrowia/samopoczucia a 10 całkowicie znaczące dla zdrowia/samopoczucia.

Ostatnia część kwestionariusza dotyczyła wyrażenia opinii dotyczącej poszczególnych aspektów programu poradnictwa dietetycznego tj. czego uczestniczka nauczyła się w trakcie porad dietetycznych, co zdziwiło uczestniczkę; co się podobało; co się nie podobało; co sprawiłoby, że porady byłyby lepsze, i ogólnej opinii. Na końcu pozostawiono miejsce na dodatkowe uwagi. Ta część kwestionariusza nie była obowiązkowa. Kobiety zostały poinformowane, że jeśli nie chcą udzielać odpowiedzi na wybrane pytania, mogą przejść na koniec kwestionariusza.

5.2.7. Liczność grupy

Minimalna wielkość próby została oszacowana na podstawie oczekiwanej poprawy Wskaźnika Zdrowej Diety o 25% po interwencji dietetycznej obejmującej 6 konsultacji. Ustalono poziom mocy testu na poziomie 80% oraz poziom istotności 5%. Minimalna liczba uczestników badania wynosiła 37 kobiet.

5.2.8. Analiza statystyczna

Analizę statystyczną uzyskanych wyników przeprowadzono z wykorzystaniem programu STATISTICA version 13 (StatSoft, Inc.). Za poziom istotności przyjęto $p \leq 0,05$.

Charakterystyka badanej grupy została przedstawiona za pomocą statystyk opisowych. Dla zmiennych ilościowych obliczono średnią i odchylenie standardowe, a także medianę i zakres. Do sprawdzenia normalności rozkładu wykorzystano test Shapiro-Wilka.

Do oceny zmiennych o charakterze ilościowym użyto testu ANOVA dla powtarzanych pomiarów, jeśli dane miały rozkład normalny lub testu Friedmana, jeśli rozkład danych odbiegał od normalnego. Aby określić różnice między konsultacjami przeprowadzono test t-Studenta dla prób zależnych, jeśli dane miały rozkład normalny lub test Wilcozona w przypadku gdy dane były nieparametryczne. Do analizy zmiennych o charakterze nominalnym zastosowano test McNemara.

W celu oceny zależności pomiędzy zmiennymi jakościowymi zastosowano analizę korespondencji.

6. Omówienie i dyskusja wyników

6.1. Omówienie wyników

6.1.1. Charakterystyka grupy badanej

6.1.1.1. Dane antropometryczne i socjodemograficzne

W badaniu wzięły udział matki w wieku od 26 do 43 lat. Średnia wieku wynosiła $32,5 \pm 3,8$ lat. Ponad połowa kobiet wskazywała jako miejsce zamieszkania miasto powyżej 100 tysięcy mieszkańców. Zdecydowana większość uczestniczek była zamężna, pozostawała na urlopie macierzyńskim i miała wykształcenie wyższe. Większość kobiet oceniała swoją sytuację finansową jako przeciętną lub powyżej przeciętnej (Tabela 6).

Tabela 6. Charakterystyka socjodemograficzna kobiet uczestniczących w badaniu podczas przystąpienia do programu n=50

Charakterystyka	Ogółem n (%)
Miejsce zamieszkania	
Wieś	10 (20,0)
Miasto do 20 tys. mieszkańców	3 (6,0)
Miasto od 20 do 100 tys. mieszkańców	7 (14,0)
Miasto powyżej 100 tys. mieszkańców	30 (60,0)
Stan cywilny	
Zamężna	41 (82,0)
Panna	1 (2,0)
W nieformalnym związku	8 (16,0)
Sytuacja zawodowa	
Urlop macierzyński/wychowawczy	46 (92,0)
Uczy się lub studiuje	1 (2,0)
Pracuje zawodowo oraz uczy się lub studiuje	3 (6,0)
Wykształcenie	
Średnie	6 (12,0)
Wyższe	44 (88,0)
Liczba osób w gospodarstwie domowym	
1-2	4 (8,0)
3-4	40 (80,0)
>5	6 (12,0)
Samoocena sytuacji finansowej	
Powyżej przeciętnej	2 (4,0)
Przeciętna	33 (66,0)
Poniżej przeciętnej	12 (24,0)
Brak odpowiedzi	3 (6,0)

W tabeli 7 przedstawiono charakterystykę antropometryczną kobiet uczestniczących w badaniu. Grupa badana podczas przystąpienia do programu spersonalizowanego poradnictwa dietetycznego obejmowała 50 kobiet. Mediana BMI na

początku programu była wyższa niż mediana BMI przed ciążą i wynosiła 23,35 kg/m². Stwierdzono nadmierny przyrost masy ciała w ciąży u połowy uczestniczek badania.

Tabela 7 Charakterystyka antropometryczna kobiet uczestniczących w badaniu podczas przystąpienia do programu n=50

Parametr	Wartości
Masa ciała przed ciążą [kg][‡]	65,5 (48,0 - 110,0)
Wzrost [cm][†]	167,6 ± 6,2
Przedciążowe BMI [kg/m²][‡]	23,35 (18,07 - 38,51)
Przyrost masy ciała w ciąży	
Niedostateczny	8 (16,0)
Optymalny	18 (36,0)
Nadmierny	24 (48,0)
Masa ciała na początku programu [kg][‡]	71,1 (50 - 116)
BMI na początku programu [kg/m²][‡]	25,34 (19,13 - 39,06)

[†]dane o rozkładzie normalnym, [‡]dane odbiegające od rozkładu normalnego; dla danych o rozkładzie normalnym zamieszczono wartość średnią i odchylenie standardowe, dla danych o rozkładzie odbiegających od normy zamieszczono medianę i zakres. W przypadku przyrostu masy ciała w ciąży, podano liczbę kobiet i ich odsetek.

6.1.1.2. Wybrane parametry stylu życia i stanu zdrowia

Niemal wszystkie uczestniczki badania oceniały swój stan zdrowia jako dobry lub bardzo dobry. Występowanie choroby przewlekłej deklarowało 16 kobiet, wśród chorób wymieniano najczęściej niedoczynność tarczycy (68,7%), a także pojedyncze przypadki zespołu policystycznych jajników, niedokrwistości, łuszczycy skórnej i stawowej, atopowego zapalenia skóry oraz adenomiozy. Leki przyjmowało 32%, z czego najczęściej stosowanym preparatem była lewotyroksyna. Prawie wszystkie kobiety przyjmowały preparaty zawierające witaminy i składniki mineralne przystępując do programu. Zioła lub herbatki laktacyjne stosowało 34% kobiet. Około 40% kobiet paliło w przeszłości, ale w trakcie karmienia piersią żadna z kobiet nie deklarowała palenia. Zdecydowana większość kobiet oceniała swoją aktywność jako małą bądź umiarkowaną (Tabela 8).

Tabela 8. Stan zdrowia i wybrane elementy stylu życia kobiet uczestniczących w badaniu n=50

Charakterystyka	Ogółem n (%)
Samoocena stanu zdrowia	
Bardzo dobry	10 (20,0)
Dobry	34 (68,0)
Ani dobry ani zły	2 (4,0)
Zły i bardzo zły	4 (8,0)
Stwierdzone choroby przewlekłe	
Tak	16 (32,0)
Nie	34 (68,0)
Przyjmowanie leków	
Tak	16 (32,0)
Nie	34 (68,0)
Przyjmowanie preparatów zawierających witaminy i składniki mineralne	
Tak	46 (92,0)
Nie	4 (8,0)
Stosowanie ziół/herbatek laktacyjnych	
Tak	17 (34,0)
Nie	33 (66,0)
Palenie w przeszłości	
Tak	21 (42,0)
Nie	29 (58,0)
Palenie w trakcie karmienia piersią	
Tak	0 (0,0)
Nie	50 (100,0)
Palenie przez innego domownika	
Tak	15 (30,0)
Nie	35 (70,0)
Samoocena aktywności fizycznej	
Mała	25 (50,0)
Umiarkowana	22 (44,0)
Duża	3 (6,0)

6.1.1.3. Przebieg ciąży i praktyki związane z karmieniem piersią

W tabeli 9 przedstawiono przebieg ciąży oraz praktyki związane z karmieniem piersią. Prawie wszystkie kobiety deklarowały prawidłowy przebieg ciąży. Kobiety, u których ciąża nie przebiegała prawidłowo wskazywały jako przyczyny między innymi cukrzycę ciążową, hipotrofię płodu, przedwczesny poród czy nieprawidłowe ułożenie płodu. Niemal 70% kobiet urodziło dziecko siłami natury. Kontakt skóra do skóry po narodzinach dziecka miało 80% kobiet, z czego niemal 70% kobiet miało pierwszy kontakt do pięciu minut po narodzinach dziecka. Ponad połowa dzieci (60%) otrzymała w szpitalu jako pokarm coś innego niż mleko matki. Prawie wszystkie z tych dzieci otrzymały w szpitalu mleko modyfikowane. W jednym przypadku matka zadeklarowała brak wiedzy o tym, co zostało podane dziecku. Niemal wszystkie kobiety (96%)

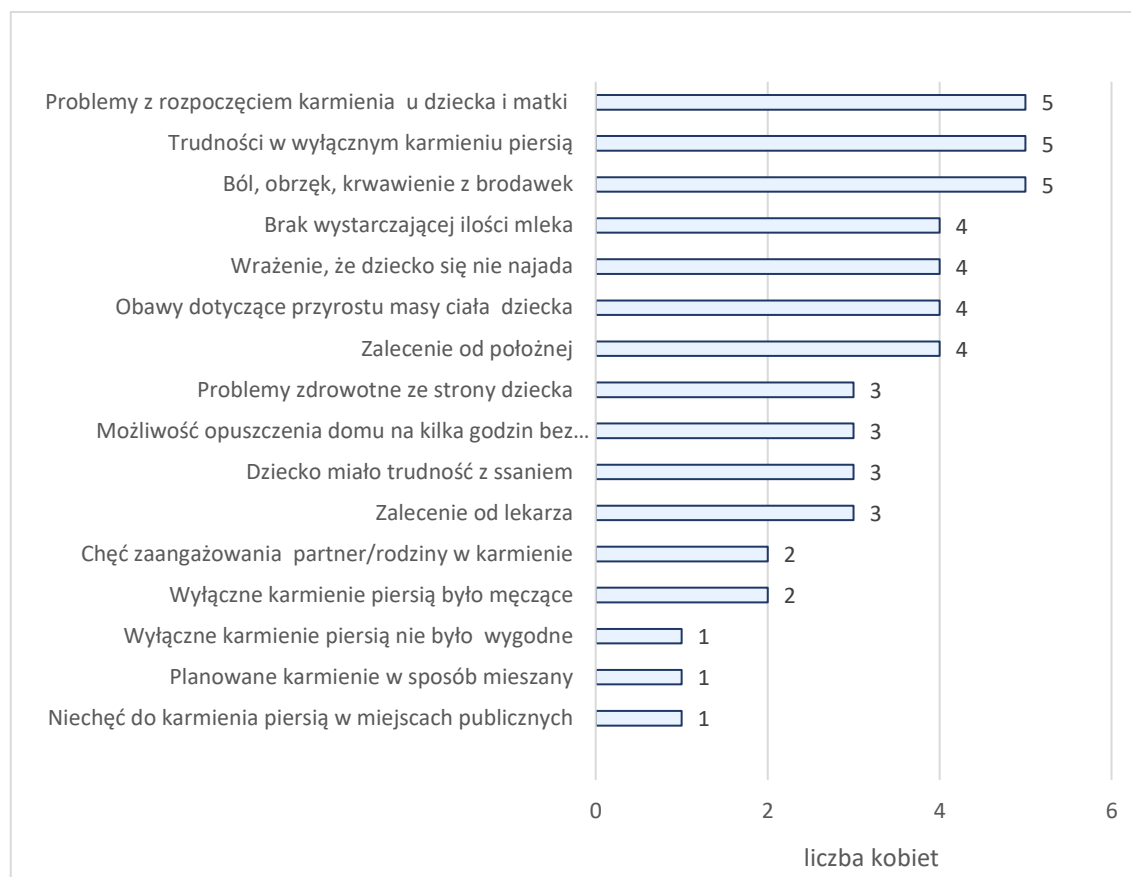
planowały karmić piersią minimum sześć miesięcy. Zdecydowana większość uczestniczek badania była karmiona piersią przez swoje matki.

Tabela 9. Przebieg ciąży i praktyki związane z karmieniem piersią n=50

Charakterystyka	Ogółem n (%)
Przebieg ciąży	
Prawidłowy	45 (90,0)
Nieprawidłowy	5 (10,0)
Typ porodu	
Poród siłami natury	20 (40,0)
Poród naturalny indukowany	14 (28,0)
Poród przez cesarskie cięcie (planowany)	5 (10,0)
Poród przez cesarskie cięcie (nieplanowany)	11 (22,0)
Czas pierwszego kontaktu z dzieckiem	
Natychmiast	27 (54,0)
W ciągu 5 minut	6 (12,0)
W ciągu 30 minut	5 (10,0)
W ciągu 1 godziny	4 (8,0)
Gdy tylko była taka możliwość	4 (8,0)
Później	4 (8,0)
Kontakt skóra do skóry	
Tak	40 (80,0)
Nie	10 (20,0)
Dokarmienie dziecka w szpitalu	
Tak	30 (60,0)
Nie	20 (40,0)
Wyłączne karmienie piersią przed przystąpieniem do programu	
Tak	40 (80,0)
Nie	10 (20,0)
Planowana długość karmienia piersią	
< 6 miesięcy	2 (4,0)
6 miesięcy	8 (16,0)
>6-12 miesięcy	18 (36,0)
>12 miesięcy	18 (36,0)
Do momentu samoodstawienia	4 (8,0)
Informacja czy matka była karmiona piersią	
Tak	37 (74,0)
Nie	10 (20,0)
Brak informacji	3 (6,0)

Na rycinie 5 przedstawiono przyczyny podjęcia przez matki karmienia piersią i jednoczesnego podawania mleka modyfikowanego przed rozpoczęciem programu spersonalizowanego poradnictwa dietetycznego. Połowa kobiet doświadczyła problemu z rozpoczęciem karmienia piersią, trudności w wyłącznym karmieniu piersią, a także bólu, obrzęku lub krwawienia z brodawek. Brak wystarczającej ilości mleka, wrażenie, że dziecko się nie najada, obawy dotyczące przyrostu masy ciała dziecka stanowiły przyczynę rozpoczęcia mieszanego karmienia piersią u czterech na dziesięć kobiet. Tyle

samo matek dostało zalecenie od położnej dotyczące wprowadzenia mieszanego karmienia piersią.



Rycina 5. Powody podjęcia karmienia niemowlęcia w sposób mieszany przed rozpoczęciem programu spersonalizowanego poradnictwa dietetycznego (n=10) (możliwość wielokrotnego wyboru)

6.1.2. Ocena sposobu żywienia kobiet przed przystąpieniem do programu

6.1.2.1. Jakościowa ocena sposobu żywienia

6.1.2.1.1. Ocena częstotliwości spożycia

W tabeli 10 przedstawiono charakterystykę spożycia posiłków przez badane kobiety. Zdecydowana większość kobiet deklarowała spożywanie od trzech do czterech posiłków w ciągu dnia. Jedna z uczestniczek badania zadeklarowała, że spożywa dwa lub mniej posiłków w ciągu dnia. Tylko niewielki odsetek kobiet deklarował regularne pory posiłków (10,0%). Większość kobiet deklarowała, że nie spożywa posiłków regularnie bądź spożywa tylko niektóre posiłki o stałych porach. Ponad połowa kobiet pojadła między posiłkami co najmniej raz dziennie.

Tabela 10. Charakterystyka spożycia posiłków przed pierwszą konsultacją dietetyczną n=50

Kafeteria odpowiedzi	Ogółem n (%)
Liczba posiłków spożywana w ciągu dnia	
2 lub mniej	1 (2,0)
3 lub 4	36 (72,0)
5 i więcej	13 (26,0)
Stale pory posiłków	
Tak	5 (10,0)
Niektóre posiłki	23 (46,0)
Nie	22 (44,0)
Pojadanie między posiłkami	
Kilka razy w ciągu dnia	21 (42,0)
Raz dziennie	9 (18,0)
Kilka razy w tygodniu	12 (24,0)
Raz w tygodniu	4 (8,0)
Rzadziej	4 (8,0)

W tabeli 11 przedstawiono informacje na temat deklarowanej przez kobiety częstotliwości spożycia owoców i warzyw. Niemal połowa uczestniczek badania spożywała warzywa kilka razy w ciągu dnia. Zdecydowana większość kobiet deklarowała spożycie warzyw przynajmniej raz dziennie. Ponad połowa uczestniczek badania spożywała potrawy z nasion roślin strączkowych rzadziej niż raz w tygodniu.

Tabela 11. Częstotliwość spożycia warzyw i owoców przed pierwszą konsultacją dietetyczną n=50

Produkty	Częstotliwość spożycia n (%)					
	Nigdy	1-3 w miesiącu	Raz w tygodniu	Kilka razy w tygodniu	Raz dziennie	Kilka razy w ciągu dnia
Warzywa	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	9 (18,0)	19 (38,0)	22 (44,0)
Owoce	0 (0,0)	1 (2,0)	0 (0,0)	16 (32,0)	22 (44,0)	11 (22,0)
Potrawy z nasion roślin strączkowych	8 (16,0)	21 (42,0)	0 (0,0)	18 (36,0)	2 (4,0)	1 (2,0)

Deklaracje kobiet dotyczące częstotliwości spożycia produktów zbożowych zostały przedstawione w tabeli 12. Prawie połowa kobiet spożywała pieczywo razowe rzadziej niż raz w tygodniu (42%), podczas gdy pieczywo pszenne było spożywane rzadziej niż raz w tygodniu jedynie przez 12% kobiet. Zdecydowana większość kobiet spożywała biały ryż, makaron zwykły czy drobne kasze kilka razy w tygodniu (72%), a także kaszę gryczaną, płatki owsiane i makaron pełnoziarnisty (68%).

Tabela 12. Częstotliwość spożycia produktów zbożowych przed pierwszą konsultacją dietetyczną n=50

Produkty	Częstotliwość spożycia n (%)					
	Nigdy	1-3 w miesiącu	Raz w tygodniu	Kilka razy w tygodniu	Raz dziennie	Kilka razy w ciągu dnia
Pieczywo jasne	1 (2,0)	5 (10,0)	0 (0,0)	18 (36,0)	9 (18,0)	17 (34,0)
Pieczywo razowe	8 (16,0)	13 (26,0)	0 (0,0)	20 (40,0)	6 (12,0)	3 (6,0)
Biały ryż, makaron zwykły lub drobne kasze	2 (4,0)	9 (18,0)	0 (0,0)	36 (72,0)	3 (6,0)	0 (0,0)
Kasza gryczana, płatki owsiane, makaron pełnoziarnisty	1 (2,0)	8 (16,0)	0 (0,0)	34 (68,0)	6 (12,0)	1 (2,0)

Deklaracje kobiet dotyczące częstotliwości spożywania produktów mlecznych i pochodzenia zwierzęcego zostały zestawione w tabeli 13. Spożycie mleka kilka razy w ciągu dnia deklarowało 28% badanych. Raz dziennie mleko spożywało 22% ogółu. Najczęściej badane deklarowały spożycie mleka kilka razy w tygodniu (32% ogółu). Fermentowane napoje mleczne były najczęściej spożywane kilka razy w tygodniu przez 62% ogółu badanych. Codziennie spożywało je 18% badanych. Spożycie tych produktów rzadziej niż raz w tygodniu zadeklarowało 20% badanych. Sery twarogowe najczęściej spożywane były kilka razy w tygodniu przez 46% ogółu badanych. Najczęściej sery podpuszczkowe były spożywane kilka razy w tygodniu.

Najczęściej kobiety deklarowały spożycie jaj kilka razy w tygodniu. Codziennie jaja spożywało 6% badanych, a rzadziej niż kilka razy w tygodniu – 10%. Połowa uczestniczek badania deklarowała spożycie wędlin, parówek, kiełbas kilka razy w tygodniu. Prawie wszystkie kobiety biorące udział w badaniu deklarowały spożywanie potraw z mięsa białego kilka razy w tygodniu. Natomiast spożywanie potraw z mięsa czerwonego kilka razy w tygodniu deklarowała nieco ponad połowa ankietowanych, reszta kobiet spożywała mięso czerwono rzadziej niż raz w tygodniu. Ponad połowa kobiet deklarowała spożycie ryb rzadziej niż raz w tygodniu (Tabela 13).

Tabela 13. Częstotliwość spożycia produktów mlecznych i pochodzenia zwierzęcego w badanych grupach przed pierwszą konsultacją dietetyczną n=50

Produkty	Częstotliwość spożycia n (%)					
	Nigdy	1-3 w miesiącu	Raz w tygodniu	Kilka razy w tygodniu	Raz dziennie	Kilka razy w ciągu dnia
Mleko	8 (16,0)	1 (2,0)	0 (0,0)	16 (32,0)	11 (22,0)	14 (28,0)
Fermentowane napoje mleczne	5 (10,0)	5 (10,0)	0 (0,0)	31 (62,0)	9 (18,0)	0 (0,0)
Sery twarogowe	6 (12,0)	17 (34,0)	0 (0,0)	23 (46,0)	3 (6,0)	1 (2,0)
Sery podpuszczkowe	4 (8,0)	5 (10,0)	0 (0,0)	29 (58,0)	10 (20,0)	2 (4,0)
Jaja	3 (6,0)	2 (4,0)	0 (0,0)	42 (84,0)	3 (6,0)	0 (0,0)
Wędliny, kielbasy, parówki	4 (8,0)	6 (12,0)	0 (0,0)	25 (50,0)	9 (18,0)	6 (12,0)
Potrawy z tzw. mięsa czerwonego	9 (18,0)	13 (26,0)	0 (0,0)	28 (56,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Potrawy z tzw. mięsa białego	3 (6,0)	1 (2,0)	0 (0,0)	45 (90,0)	1 (2,0)	0 (0,0)
Ryby	6 (12,0)	21 (42,0)	0 (0,0)	23 (46,0)	0 (0,0)	0 (0,0)

6.1.2.1.2. Ocena jakości diety za pomocą wskaźnika HDI

W tabeli 14 przedstawiono ocenę jakości diety dokonaną przy użyciu wskaźnika HDI (Fransen i in., 2015; Waśkiewicz i in., 2016). Średnia liczba punktów HDI w całej grupie wyniosła $2,64 \pm 1,5$ – co oznacza małą zgodność z zaleceniami. Rozkład punktacji wskazuje, że większość badanych uzyskała wynik w przedziale 0–2 punkty. W tej kategorii znalazło się 48% kobiet. Wynik na poziomie 3 punktów osiągnęło 18% kobiet. Najwyższą punktację (4–7 punktów) odnotowano u 34% kobiet.

Tabela 14. Średnia liczba punktów i rozkład punktów Wskaźnika Zdrowej Diety n=50

Wynik	Ogółem Średnia $\pm$ SD/ n (%)
Średnia liczba punktów	$2,64 \pm 1,5$
0-2 punkty	24 (48)
3 punkty	9 (18,0)
4-7 punktów	17 (34,0)

6.1.2.2. Ilościowa ocena sposobu żywienia

W tabeli 15 zawarto dane dotyczące spożycia energii, makroskładników i błonnika pokarmowego przed odbyciem pierwszej konsultacji dietetycznej. Średnie spożycie energii w całej grupie wyniosło 2069 ± 411 kcal. Zakres wartości energetycznej diety wahał się od 959 kcal do 3111 kcal, a najwyższe spożycie energii odnotowano u uczestniczki badania z nadwagą, u której spożycie przewyższało całkowite

zapotrzebowanie energetyczne o ponad 40%. Kobiety spożywały średnio $88,4 \pm 23,2$ g białka dziennie, prawie wszystkie kobiety (94%) spożywały zalecane ilości. Spożycie białka u 88% kobiet było wyższe niż norma na białko ustalona za poziomie średniego zapotrzebowania. Udział energii z tłuszczu w diecie wynosił średnio $36,0 \pm 7,4\%$, z czego ponad 60% kobiet spożywało jego zalecane ilości. Średni udział energii z węglowodanów w diecie wynosił $46,8 \pm 8,1\%$ i niemal 60% kobiet spożywało węglowodany w zalecanych ilościach. Średnie dzienne spożycie błonnika pokarmowego wynosiło $25,7 \pm 10,1$ g.

Tabela 15. Spożycie wybranych składników pokarmowych przed pierwszą konsultacją dietetyczną n=50

Składnik pokarmowy	Średnia $\pm$ SD	Mediana	Zakres	Liczba (odsetek) kobiet spożywających zalecane ilości n (%)
Energia [kcal/dzień] [†]	2069 $\pm$ 411	2025	959-3111	9 (18,0) ¹
Białko [g/dzień] [†]	88,4 $\pm$ 23,2	86,2	41,2-132,4	47 (94,0) ²
Tłuszcz [%] [†]	36,0 $\pm$ 7,4	36,5	15,0-55,0	32 (64,0) ³
Węglowodany [%] [†]	46,8 $\pm$ 8,1	46,0	30,0-65,0	29 (58,0) ³
Błonnik pokarmowy [g/dzień] [‡]	25,7 $\pm$ 10,1	23,4	9,9-63,1	23 (46,0) ⁴

[†]dane o rozkładzie normalnym, [‡]dane odbiegające od rozkładu normalnego, ¹ w odniesieniu do EER, ²w odniesieniu do EAR, ³w odniesieniu do RI, ⁴jako odniesienie przyjęto 25 g/dzień

Średnie spożycie wybranych składników mineralnych oraz odsetek kobiet realizujących zalecenia dotyczące ich spożycia przedstawiono w tabeli 16. Średnie spożycie wapnia wyniosło 898 ± 382 mg, a zalecenia spełniało 56% kobiet. Wszystkie kobiety spożywały więcej niż średnie zapotrzebowanie ilości fosforu. Kobiety spożywały średnio $11,8 \pm 3,5$ mg cynku, a zalecane wartości osiągało 70% kobiet. Prawie wszystkie kobiety spożywały więcej magnezu, żelaza i miedzi, niż wynosi średnie zapotrzebowanie. Kobiety spożywały średnio 381 ± 131 mg magnezu, a zalecenia spełniało 82% kobiet. Średnie spożycie żelaza wynosiło $13,4 \pm 4,7$ mg żelaza, z odsetkiem 94% spełniających zalecenia. Spożycie miedzi wynosiło średnio $1,5 \pm 0,6$ mg. Średnie spożycie sodu wyniosło 2382 ± 1057 mg. Ponad połowa uczestniczek badania spożywała mniej potasu, niż wynosi średnie zapotrzebowanie dla tego składnika. Spożycie jodu wynosiło średnio $52,9 \pm 33,6$ µg, żadna z badanych kobiet nie spożywała zalecanych ilości jodu.

Tabela 16. Spożycie wybranych składników mineralnych przed pierwszą konsultacją dietetyczną n=50

Składnik mineralny	Średnia ±SD	Mediana	Zakres	Liczba (odsetek) kobiet spożywających zalecane ilości n (%)
Wapń [mg] [†]	898±382	830	281-1823	28 (56,0) ¹
Fosfor [mg] [†]	1514±376	1509	618-2241	50 (100,0) ¹
Magnez [mg] [‡]	381±131	381	164-833	41 (82,0) ¹
Sód [mg] [†]	2382±1057	2324	303-4724	38 (76,0) ²
Potas [mg] [†]	3503±1104	3259	1810-7127	16 (32,0) ¹
Żelazo [mg] [‡]	13,4±4,7	12,9	6,2-28,1	47 (94,0) ¹
Cynk [mg] [†]	11,8±3,5	11,5	4,2-21,2	35 (70,0) ¹
Miedź [mg] [‡]	1,5±0,6	1,4	0,6-3,3	42 (84,0) ¹
Jod [µg] [‡]	52,9±33,6	45,1	42,0-199,1	0 (0,0) ¹

[†]dane o rozkładzie normalnym, [‡]dane odbiegające od rozkładu normalnego; ¹w odniesieniu do EAR, ²w odniesieniu do AI

W tabeli 17 przedstawiono średnie spożycie wybranych witamin oraz odsetek kobiet realizujących zalecenia dotyczące spożycia witamin. W badanej grupie kobiet większość uczestniczek dostarczała z diety rekomendowane ilości witamin A, E, C oraz witamin z grupy B, z wyjątkiem kwasu pantotenowego i folianów. Najwyższy odsetek spełnienia norm żywieniowych odnotowano w przypadku ryboflawiny (84% kobiet), natomiast najniższy – dla witamin D i K, których zalecane spożycie osiągało jedynie 4% badanych, przy czym żadna z badanych kobiet nie spożywała rekomendowanych ilości kwasu pantotenowego. W przypadku folianów średnie spożycie wyniosło 368±107 µg, jednak normy żywieniowe spełniało jedynie 22,0% kobiet. Pomimo relatywnie wysokiego poziomu średniego spożycia, znaczna część badanych nie osiągała wartości rekomendowanych.

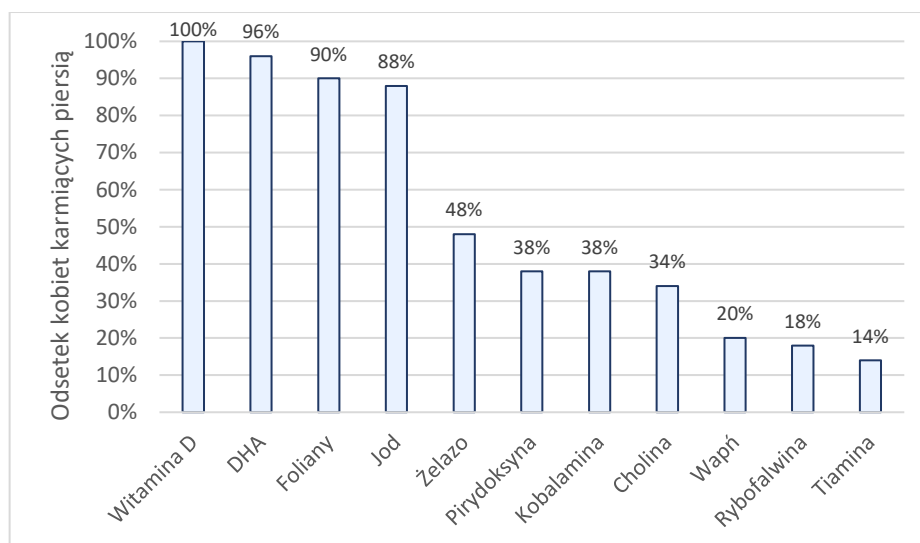
Tabela 17. Spożycie witamin przed pierwszą konsultacją dietetyczną n=50

Witaminy	Średnia±SD	Mediana	Zakres	Liczba (odsetek) kobiet spożywających zalecane ilości n (%)
Witamina A [µg] [†]	1351±648	1220	106-3135	38 (76,0) ¹
Witamina D [µg] [‡]	3,7±5,3	2,2	0,0-33,2	2 (4,0) ²
Witamina E [mg] [‡]	13,2±5,7	12,4	4,0-32,5	33 (66,0) ²
Witamina K [µg] [‡]	13,9±22,8	3,7	0,0-120,1	2 (4,0) ²
Witamina C [mg] [‡]	142,5±8,0	120,1	26,9-485,3	31 (62,0) ¹
Tiamina [mg] [‡]	1,4±0,6	1,4	0,5-3,4	27 (54,0) ¹
Ryboflawina [mg] [†]	1,9±0,6	1,9	0,6-3,5	42 (84,0) ¹
Niacyna [mg] [†]	20,3±8,1	19,7	5,7-40,4	40 (80,0) ¹
Kwas pantotenowy [mg] [‡]	0,7±0,8	0,4	0,0-3,2	0 (0,0) ²
Pirydoksyna [mg] [†]	2,2±0,7	2,2	0,7-3,9	37 (74,0) ¹
Foliany [µg] [†]	368±107	352	192-613	11 (22,0) ¹
Kobalamina [µg] [‡]	4,4±3,5	3,94	0,0-23,4	41 (82,0) ¹

[†]dane o rozkładzie normalnym, [‡]dane odbiegające od rozkładu normalnego; ¹w odniesieniu do EAR; ²w odniesieniu do AI

6.1.2.3. Stosowanie preparatów zawierających witaminy i składniki mineralne

Na rycinie 6 przedstawiono odsetek kobiet stosujących preparaty zawierające wybrane witaminy, składniki mineralne oraz DHA. Wszystkie kobiety przyjmowały witaminę D. Zdecydowana większość uczestniczek badania przyjmowała jod, foliany oraz DHA. Niemal połowa kobiet suplementowała żelazo. Spośród witamin z grupy B najczęściej przyjmowanymi witaminami były pirydoksyna, kobalamina oraz cholina, a najrzadziej tiamina i ryboflawina. Suplementację wapnia deklarowało 20% kobiet.



Rycina 6. Odsetek kobiet stosujących preparaty zawierające wybrane witaminy, składniki mineralne oraz DHA n=50

W tabeli 18 przedstawiono spożycie wybranych witamin, składników mineralnych oraz DHA z preparatów zawierających te składniki.

Tabela 18. Spożycie witamin, składników mineralnych oraz DHA z preparatów zawierających te składniki

Składnik pokarmowy	n*	Średnia ± SD	Mediana	Zakres
Witamina D [IU] ‡	50	2708±1679	2000,0	400-8000
Foliańy [µg] ‡	45	610±252	600	400-1360
Tiamina [mg] ‡	7	5,0±4,8	5	1,2-15,0
Ryboflawina [mg] ‡	9	12,5±15,5	10	1,4-50,0
Pirydoksyna [mg] ‡	19	7,5±11,6	2,6	1,5-50,0
Kobalamina [µg] ‡	19	34,4±59,0	4	1,2-200
Jod [µg] ‡	44	195±17,	200	150-220
Cholina [mg] ‡	18	137±38,3	125	100-271,0
Żelazo [mg] ‡	24	53,0±59,1	30	7,5-230
Wapń [mg] ‡	7	537±441	360	100-1000
DHA [mg] ‡	48	674±202	600	200-1600

*liczba kobiet przyjmująca preparat zawierający wybrane witaminy, składniki mineralne oraz DHA,

‡dane odbiegające od rozkładu normalnego

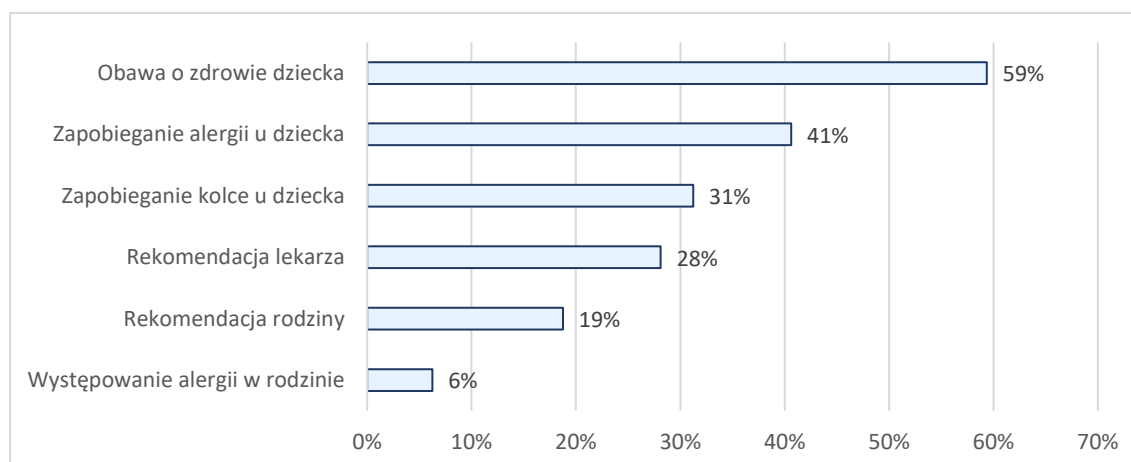
6.1.2.4. Eliminacja produktów spożywczych

Na początku programu 64% kobiet deklaroowało eliminację przynajmniej jednego produktu spożywczego ze swojej diety ze względu na karmienie piersią. Najczęściej eliminowanym produktem były ostre przyprawy – unikało ich 34% kobiet. Do często eliminowanych produktów należały także surowe ryby (32%), kapusta (26%) oraz grzyby (26%). Z kawy zrezygnowała prawie ¼ uczestniczek badania. Najrzadziej kobiety eliminowały nasiona roślin strączkowych, ryby ogółem (Tabela 19).

Tabela 19. Odsetek kobiet eliminujących wybrane produkty spożywcze n=32 (możliwość wielokrotnego wyboru)

Produkty spożywcze	Ogółem n (%)
Ostre przyprawy	17 (34,0)
Ryby surowe	16 (32,0)
Kapusta	13 (26,0)
Grzyby	13 (26,0)
Owoce cytrusowe	12 (24,0)
Kawa	12 (24,0)
Mleko i inne produkty mleczne	9 (18,0)
Orzechy, orzeszki ziemne, masło orzechowe	7 (14,0)
Potrawy smażone	6 (12,0)
Kakao	6 (12,0)
Jaja	5 (10,0)
Nasiona roślin strączkowych	4 (8,0)
Ryby ogółem	1 (2,0)

Na rycinie 7 przedstawiono przyczyny eliminacji produktów spożywczych przez kobiety karmiące piersią. Uczestniczki badania najczęściej wymieniały obawę o zdrowie dziecka, zapobieganie alergii u dziecka, a także zapobieganie kolce.



Rycina 7. Przyczyny eliminacji produktów spożywczych ze względu na karmienie piersią n=32

6.1.3. Zmiany w praktykach dotyczących karmienia piersią, masie ciała oraz sposobie żywienia w trakcie trwania programu

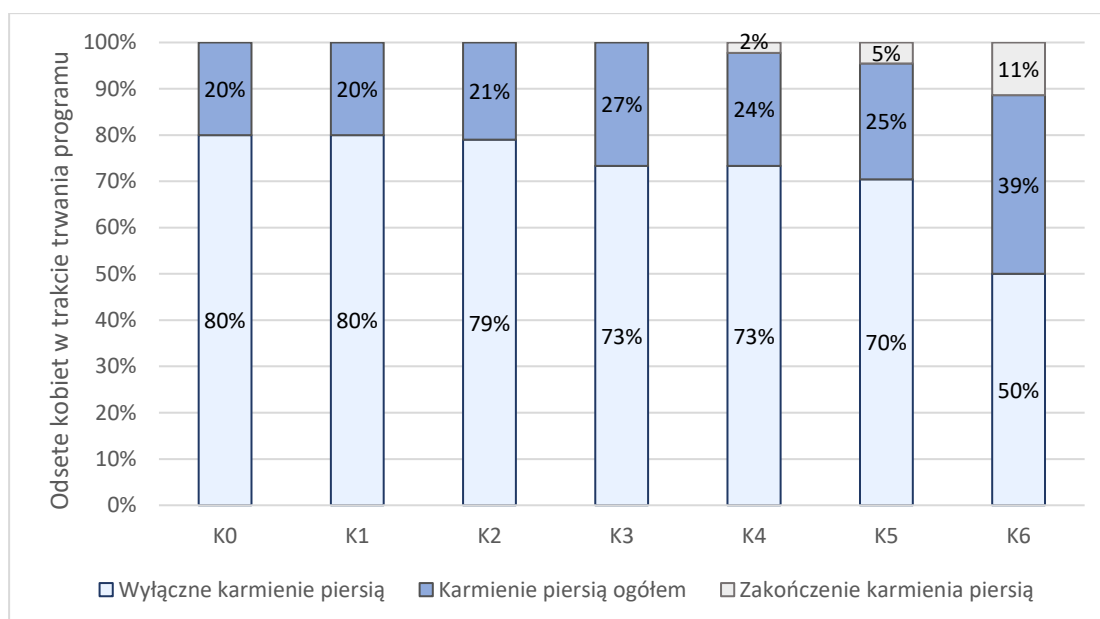
6.1.3.1. Udział kobiet w konsultacjach w trakcie trwania programu

Czterdzieści cztery pacjentki odbyły sześć wizyt, w tym jedną konsultację informacyjno-edukacyjną (50-60 minut), cztery kolejne konsultacje (15-30 minut) oraz jedną konsultację połączoną z edukacją na temat rozszerzania diety dziecka (30-45 minut). Jedna pacjentka odbyła cztery konsultacje, w tym jedną konsultację informacyjno-edukacyjną (50-60 minut), trzy kolejne konsultacje (15-30 minut), dwie pacjentki odbyły dwie konsultacje, w tym jedną konsultację informacyjno-edukacyjną (50-60 minut), jedną kolejną konsultację (15-30 minut) a trzy pacjentki odbyły wyłącznie konsultację informacyjno-edukacyjną (50-60 minut). Łącznie przeprowadzono 275 konsultacji.

Czas dietetyka poświęcony na jedną konsultację wahał się od 24 minut do 38 minut. Przybliżony czas poświęcony na przeprowadzenie wszystkich konsultacji, nie uwzględniający czasu na przygotowanie do rozmowy z pacjentkami, wyniósł między 109 a 174 godzin.

6.1.3.2. Sposób karmienia piersią w trakcie trwania programu

W programie poradnictwa brały udział kobiety karmiące wyłącznie piersią, jak i piersią oraz mlekiem modyfikowanym. Przed przystąpieniem do pierwszej konsultacji 80% uczestniczek karmiło wyłącznie piersią. Podczas trzeciej i czwartej konsultacji nieco mniej niż 75% matek deklarowano wyłączone karmienie piersią, a na czwartej konsultacji jedna z uczestniczek zadeklarowała całkowitą rezygnację z karmienia piersią. Podczas ostatniej konsultacji połowa kobiet nadal karmiła wyłącznie piersią. Niemal 40% kobiet karmiło w tym okresie w sposób mieszany, a 27,3% dzieci karmionych w sposób mieszany otrzymywało również posiłki stałe. Podczas ostatniej konsultacji pięć kobiet deklarowało, że nie karmią już piersią. Średni wiek dzieci podczas ostatniej konsultacji wynosił 5,6 miesiąca (Rycina 8).



K0 – przed 1 konsultacją; K1 – pierwsza konsultacja; K2 – druga konsultacja; K3 – trzecia konsultacja; K4 – czwarta konsultacja; K5 – piąta konsultacja; K6 – szósta konsultacja

Rycina 8. Charakterystyka sposobu karmienia piersią w trakcie trwania programu

6.1.3.3. Zmiana masy ciała kobiet karmiących piersią w trakcie programu

W tabeli 20 przedstawiono zmianę masy ciała matek karmiących podczas programu poradnictwa dietetycznego. Wykazano istotną statystycznie różnicę w masie ciała między kolejnymi konsultacjami. Średnia redukcja masy ciała kobiet biorących udział w programie wyniosła $3,4 \pm 3,4$ kg.

Tabela 20. Analiza zmian masy ciała uczestniczek programu

Parametr	Średnia $\pm$ SD	Δ	p ¹	p ²
Masa ciała na początku programu [kg] ¹	71,1 $\pm$ 13,4	-	-	
Masa ciała na 3 konsultacji [kg] ²	68,5 $\pm$ 13,8	-1,7	<0,001	
Masa ciała na 4 konsultacji [kg] ³	68,8 $\pm$ 14,1	-2,1	<0,001	<0,001
Masa ciała na 5 konsultacji [kg] ⁴	66,5 $\pm$ 13,6	-3,0	<0,001	
Masa ciała na 6 konsultacji [kg] ⁵	67,0 $\pm$ 13,5	-3,4	<0,001	

¹n=50, ²n=37, ³n=42, ⁴n=40, ⁵n=42; ¹test t-studenta; ²ANOVA dla powtarzanych pomiarów

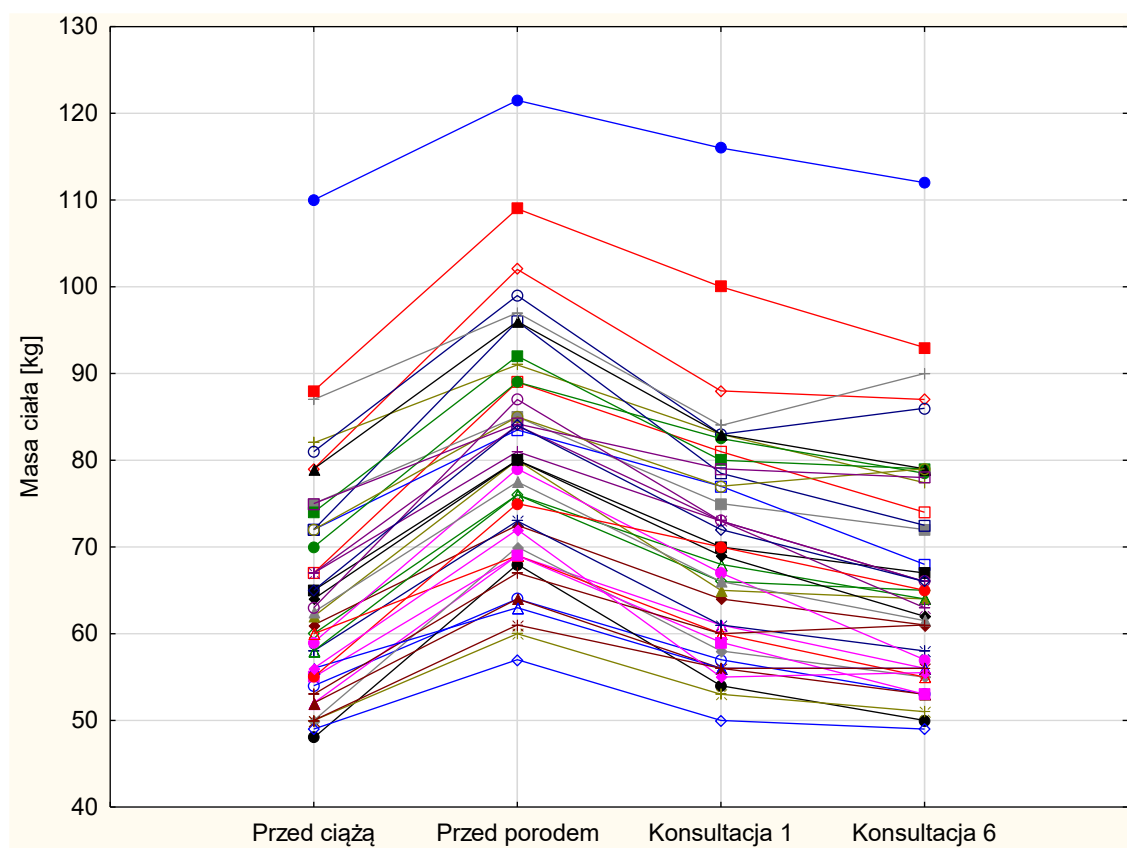
Średnia redukcja masy ciała liczona od masy ciała przed porodem do końca programu wyniosła $13,4 \pm 4,5$ kg, a u ponad 70% kobiet zaobserwowano tempo redukcji masy ciała zgodne z zalecanym (Bzikowska-Jura i in., 2023). W trakcie trwania programu 40% uczestniczek powróciło do swojej przedciążowej masy ciała (Tabela 21).

Tabela 21. Analiza tempa redukcji masy ciała i powrotu uczestniczek do przedciążowej masy ciała w trakcie trwania programu

Parametr	Średnia±SD	Δ	P*	Odsetek kobiet z zalecanym tempem redukcji masy ciała / powrotem do masy przedciążowej n (%)
Masa ciała przed porodem [kg]	80,7±18,8	-13,4	<0,001	31 (73,8)
Masa ciała na 6 konsultacji [kg] ²	67,0±13,5			
Masa ciała przed ciążą [kg] ¹	65,1±12,9	1,9	0,003	17 (40,5)
Masa ciała na 6 konsultacji [kg] ²	67,0±13,5			

¹n=50, ²n=42; *test T-studenta

Na rycinie 9 przedstawiono indywidualne zmiany masy ciała kobiet w czterech punktach czasowych: przed ciążą, bezpośrednio przed porodem, podczas pierwszej konsultacji w programie oraz podczas szóstej konsultacji. Widoczny jest fizjologiczny wzrost masy ciała w okresie ciąży, a następnie stopniowa redukcja w okresie poporodowym. Wykres ilustruje znaczną zmienność indywidualną w zakresie tempa i stopnia redukcji masy ciała w okresie poporodowym. U części kobiet redukcja masy ciała była wyraźna i pozwoliła na powrót do wartości wyjściowych lub niższych, natomiast u innych zmiany te były minimalne bądź niewystępujące. W kilku przypadkach zaobserwowano również wzrost masy ciała podczas trwania programu.



Rycina 9. Zmiana masy ciała uczestniczek biorących udział w programie $n=42$

Wykazano istotną statystycznie zmianę odsetka kobiet w poszczególnych kategoriach BMI na kolejnych konsultacjach dietetycznych. Odsetek kobiet z prawidłową masą ciała wzrósł z 54% do 67%, z kolei odsetek kobiet z nadwagą zmniejszył się z 32% do 21%, a kobiet z otyłością z 14% do 12% (Tabela 22).

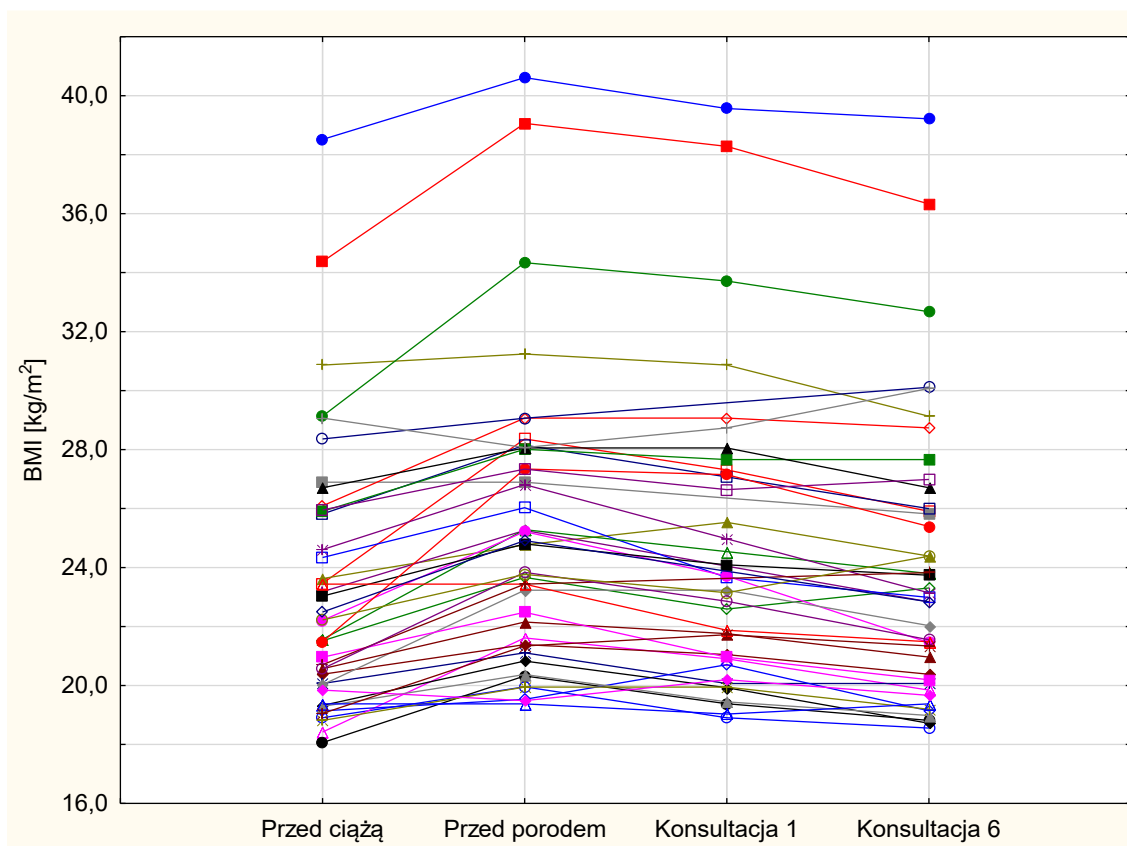
Tabela 22. Analiza zmian statusu masy ciała uczestniczek programu

Kategoria BMI	Odsetek kobiet w poszczególnych kategoriach BMI					P*
	Początek program ¹ n (%)	K3 ² n (%)	K4 ³ n (%)	K5 ⁴ n (%)	K6 ⁵ n (%)	
Niedowaga <18,5 kg/m ²	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,5)	0 (0,0)	0,038
Prawidłowa masa ciała 18,5-24,9 kg/m ²	27 (54,0)	24 (64,9)	27 (64,3)	27 (67,5)	28 (66,7)	
Nadwaga 25-29,9 kg/m ²	16 (32,0)	10 (27,0)	10 (23,8)	9 (22,5)	9 (21,4)	
Otyłość >30 kg/m ²	7 (14,0)	3 (8,1)	5 (11,9)	3 (7,5)	5 (11,9)	

¹n=50, ²n=37, ³n=42, ⁴n=40, ⁵n=42; *Test Friedmana

Na rycinie 10 przedstawiono zmiany BMI u kobiet w czterech punktach czasowych: przed ciążą, bezpośrednio przed porodem, podczas pierwszej konsultacji oraz podczas szóstej konsultacji. Od zajścia w ciążę do czasu bezpośrednio przed porodem

widoczny był fizjologiczny wzrost wartości BMI u wszystkich uczestniczek. W okresie poporodowym zaobserwowano stopniową redukcję BMI. Na wykresie widoczne są indywidualne różnice w tempie powrotu do BMI sprzed ciąży. W trakcie trwania programu zaobserwowano tendencję spadkową BMI u większości osób, przy czym zakres redukcji jest zróżnicowany. U części badanych zauważono utrzymywanie się wyższego wskaźnika masy ciała po porodzie, a w niektórych przypadkach także jego dalszy wzrost.



Rycina 10. Zmiana BMI uczestniczek biorących udział w programie $n=42$.

6.1.3.4. Zmiany w sposobie żywienia w czasie trwania programu

6.1.3.4.1. Zmiany w charakterystyce spożycia posiłków oraz częstotliwości spożycia wybranych produktów

W tabeli 23 przedstawiono zmianę charakterystyki spożycia posiłków podczas programu. Zaobserwowano istotne statystycznie zmiany dotyczące spożycia posiłków o stałych porach ($p = 0,010$) oraz pojadania między posiłkami ($p = 0,002$). Odsetek kobiet niespożywających posiłków o stałych porach zmniejszył się z 44% do 22,8%. Z kolei odsetek kobiet pojadających kilka razy dziennie zmniejszył się z 42% do 25%, a odsetek kobiet pojadających rzadziej niż raz w tygodniu wzrósł z 8% do 38,6%.

Nie zaobserwowano istotnej zmiany w liczbie spożywanych posiłków w ciągu dnia, większość kobiet spożywała trzy lub cztery posiłki.

Tabela 23. Zmiany w charakterystyce spożycia posiłków podczas programu

Charakterystyka	K1 n (%)	K6 n (%)	P
Liczba posiłków spożywana w ciągu dnia			
2 lub mniej	1 (2,0)	1 (2,3)	0,402 ^a
3 lub 4	36 (72,0)	33 (75)	
5 i więcej	13 (26,0)	10 (22,7)	
Stale pory posiłków			
Tak	5 (10,0)	6 (13,6)	0,010 ^b
Niektóre posiłki	23 (46,0)	28 (63,6)	
Nie	22 (44,0)	10 (22,8)	
Pojadanie między posiłkami			
Kilka razy w ciągu dnia	21 (42,0)	11 (25,0)	0,002 ^a
Raz dziennie	9 (18,0)	10 (22,8)	
Kilka razy w tygodniu	12 (24,0)	6 (13,6)	
Raz w tygodniu	4 (8,0)	0 (0,0)	
Rzadziej	4 (8,0)	17 (38,6)	

K1 n=50; K6 n=44; ^atest kolejności par Wilcoxona; ^btest Chi²

W tabeli 24 przedstawiono zmianę częstotliwości spożycia warzyw i owoców w trakcie programu, szczegółowe wyniki zamieszczono w aneksie (Tabela A1). Odsetek kobiet spożywających warzywa kilka razy w ciągu dnia wzrósł do 63,6%, z kolei odsetek osób spożywających je raz dziennie zmalał do 29,5%. Zmiana ta była bliska istotności statystycznej ($p = 0,065$). Odsetek kobiet spożywających owoce kilka razy w ciągu dnia wzrósł z 22% do 38,6%, natomiast odsetek deklarujących spożycie raz dziennie zmniejszył się z 44% do 36,4%. Jednak nie zaobserwowano różnic istotnych statystycznie. W przypadku potraw z nasion roślin strączkowych nie zaobserwowano istotnych zmian w częstotliwości ich spożycia.

Tabela 24. Zmiany w częstotliwości spożycia warzyw i owoców podczas programu

Produkty		Częstotliwość spożycia n (%)						p ¹
		Nigdy	1-3 w miesiącu	Raz w tygodniu	Kilka razy w tygodniu	Raz dziennie	Kilka razy w ciągu dnia	
Warzywa	K1	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	9 (18,0)	19 (38,0)	22(44,0)	0,065
	K6	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,3)	2 (4,6)	13 (29,5)	28(63,6)	
Owoce	K1	0 (0,0)	1 (2,0)	0 (0,0)	16 (32,0)	22 (44,0)	11(22,0)	0,112
	K6	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (6,8)	8 (18,2)	16 (36,4)	17(38,6)	
Potrawy z nasion roślin strączkowych	K1	8 (16,0)	21 (42,0)	0 (0,0)	18 (36,0)	2 (4,0)	1 (2,0)	0,879
	K6	7 (15,9)	12 (27,3)	11 (25,0)	12 (27,3)	1 (2,3)	1 (2,3)	

K1 n=50; K6 n=44; ¹test kolejności par Wilcoxona

Zmiany w częstotliwości spożycia produktów zbożowych podczas programu przedstawiono w tabeli 25, natomiast informacje uzupełniające umieszczono w aneksie (Tabela A2). Zaobserwowano istotną statystycznie zmianę częstości spożycia jasnego pieczywa ($p = 0,004$). Na początku największy odsetek kobiet deklarował spożycie pieczywa jasnego kilka razy w tygodniu (36,0%) oraz kilka razy w ciągu dnia (34,0%). Na końcu programu odsetek kobiet spożywających pieczywo jasne kilka razy w tygodniu zmniejszył się do 25% oraz do 20,5% w przypadku kobiet spożywających je kilka razy w ciągu dnia. W przypadku pieczywa razowego oraz produktów pełnoziarnistych nie odnotowano istotnych różnic w częstotliwości spożycia. Spożycie produktów takich jak biały ryż, zwykły makaron oraz drobne kasze uległo istotnej zmianie ($p = 0,033$).

Tabela 25. Zmiany w częstotliwości produktów zbożowych podczas programu

Produkty		Częstotliwość spożycia n (%)						p ¹
		Nigdy	1-3 w miesiącu	Raz w tygodniu	Kilka razy w tygodniu	Raz dziennie	Kilka razy w ciągu dnia	
Pieczywo jasne	K1	1 (2,0)	5 (10,0)	0 (0,0)	18 (36,0)	9 (18,0)	17 (34,0)	0,004
	K6	5 (11,4)	12 (15,9)	15 (6,8)	11 (25)	9 (20,5)	9 (20,5)	
Pieczywo razowe	K1	8 (16,0)	13 (26,0)	0 (0,0)	20 (40,0)	6 (12,0)	3 (6,0)	0,116
	K6	8 (18,2)	12 (27,3)	6 (13,6)	12 (27,3)	3 (6,8)	3 (6,8)	
Biały ryż, makaron zwykły lub drobne kasze	K1	2 (4,0)	9 (18,0)	0 (0,0)	36 (72,0)	3 (6,0)	0 (0,0)	0,033
	K6	3 (6,8)	9 (20,5)	10 (22,7)	19 (43,2)	2 (4,5)	1 (2,3)	
Kasza gryczana, płatki owsiane, makaron pełnoziarnisty	K1	1 (2,0)	8 (16,0)	0 (0,0)	34 (68,0)	6 (12,0)	1 (2,0)	0,893
	K6	2 (4,5)	3 (6,8)	10 (22,7)	18 (40,9)	9 (20,5)	2 (4,5)	

K1 n=50; K6 n=44; ¹test kolejności par Wilcozona

Zmiany w częstotliwości spożycia produktów mlecznych oraz pochodzenia zwierzęcego podczas programu przedstawiono w tabeli 26, a ich pełne zestawienie zamieszczono w aneksie (Tabela A3). Zaobserwowano istotną statystycznie zmianę spożycia jaj ($p = 0,010$), wędlin ($p = 0,018$) oraz potraw z mięsa czerwonego ($p = 0,026$). Odsetek kobiet niespożywających jaj zwiększył się z 6,0% do 18,1% z czego sześć kobiet nie spożywało jaj ze względu na potrzebę ich eliminacji z diety. Na początku programu ponad połowa kobiet spożywała czerwone mięso kilka razy w tygodniu, zaś na końcu czerwone mięso z tą częstotliwością spożywało 18,2% kobiet. W przypadku produktów mlecznych nie zaobserwowano istotnych różnic w częstotliwości spożycia. Na końcu

programu jednak więcej kobiet nie spożywało mleka (17) niż na początku programu (8), z czego 11 kobiet eliminowało mleko ze względu na karmienie piersią.

Tabela 26. Zmiany w częstotliwości spożycia mleka, produktów mlecznych i produktów pochodzenia zwierzęcego podczas programu

Produkty		Częstotliwość spożycia n (%)						p ¹
		Nigdy	1-3 w miesiącu	Raz w tygodniu	Kilka razy w tygodniu	Raz dziennie	Kilka razy w ciągu dnia	
Mleko	K1	8 (16,0)	1 (2,0)	0 (0,0)	16 (32,0)	11 (22,0)	14 (28,0)	0,228
	K6	17 (38,6)	4 (9,1)	2 (6,8)	5 (11,4)	9 (20,5)	6 (13,6)	
Fermentowane napoje mleczne	K1	5 (10,0)	5 (10,0)	0 (0,0)	31 (62,0)	9 (18,0)	0 (0,0)	0,819
	K6	13 (29,5)	6 (13,6)	6 (13,6)	16 (36,4)	3 (6,8)	0 (0,0)	
Sery twarogowe	K1	6 (12,0)	17 (34,0)	0 (0,0)	23 (46,0)	3 (6,0)	1 (2,0)	0,266
	K6	16 (36,3)	8 (18,2)	8 (18,2)	12 (27,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Sery podpuszczkowe	K1	4 (8,0)	5 (10,0)	0 (0,0)	29 (58,0)	10 (20,0)	2 (4,0)	0,630
	K6	13 (29,5)	3 (6,8)	5 (11,4)	18 (40,9)	3 (6,8)	2 (4,5)	
Jaja	K1	3 (6,0)	2 (4,0)	0 (0,0)	42 (84,0)	3 (6,0)	0 (0,0)	0,010
	K6	8 (18,1)	1 (2,3)	4 (9,1)	27 (61,4)	3 (6,8)	1 (2,3)	
Wędliny, kielbasy, parówki	K1	4 (8,0)	6 (12,0)	0 (0,0)	25 (50,0)	9 (18,0)	6 (12,0)	0,018
	K6	9 (20,5)	3 (6,8)	9 (20,5)	13 (29,5)	8 (18,2)	2 (4,5)	
Potrawy z mięsa czerwonego	K1	9 (18,0)	13 (26,0)	0 (0,0)	28 (56,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,026
	K6	10 (22,7)	9 (20,5)	17 (38,6)	8 (18,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Potrawy z mięsa białego	K1	3 (6,0)	1 (2,0)	0 (0,0)	45 (90,0)	1 (2,0)	0 (0,0)	0,055
	K6	4 (9,1)	2 (4,5)	12 (29,5)	20 (45,5)	5 (11,4)	0 (0,0)	
Ryby	K1	6 (12,0)	21 (42,0)	0 (0,0)	23 (46,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,211
	K6	7 (15,9)	15 (34,1)	11 (25,0)	11 (25,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	

K1 n=50; K6 n=44; ¹test kolejności par Wilcoxona

6.1.3.4.2. Zmiana wskaźnika jakości diety

Zaobserwowano istotne statystycznie różnice w wartościach wskaźnika HDI pomiędzy kolejnymi konsultacjami ($p = 0,006$). Wskaźnik HDI był najniższy podczas pierwszej (2,64), a najwyższy podczas ostatniej konsultacji (3,46) (Tabela 27).

Tabela 27. Wartość wskaźnika HDI podczas trwania programu

Wynik	K1‡ n=50	K2† n=47	K3‡ n=45	K4† n=45	K5‡ n=44	K6‡ n=44	p ¹
Średnia liczba punktów ±SD	2,64±1,5	3,15±1,5	3,42±1,2	3,31±1,4	2,89±1,4	3,46 ±1,4	0,006
Mediana	3	3	4	3	3	3	

†dane o rozkładzie normalnym, ‡dane odbiegające od rozkładu normalnego; ¹test Friedmana

Analiza post-hoc wykonana testem Wilcoxona wykazała istotne różnice w wartości wskaźnika HDI między prawie wszystkimi konsultacjami. Zaobserwowano istotnie statystyczny wzrost wskaźnika HDI między pierwszą konsultacją a drugą, trzecią, czwartą i szóstą. Nie stwierdzono istotnych różnic między konsultacją pierwszą i piątą (Tabela 28).

Tabela 28. Analiza zmian wskaźnika HDI między konsultacjami

Porównanie konsultacji	Z ¹	p ²
K1 vs K2	2,10	0,036
K1 vs K3	2,77	0,006
K1 vs K4	2,16	0,031
K1 vs K5	0,29	0,769
K1 vs K6	2,57	0,010

¹ statystyka testu kolejności par Wilcoxona; ² test kolejności par Wilcoxona

6.1.3.4.3. Zmiany w spożyciu wybranych składników pokarmowych

W tabeli 29 przedstawiono zmiany w spożyciu wybranych składników pokarmowych przez kobiety karmiące piersią w trakcie programu, pozostałe wyniki zamieszczone w aneksie (Tabela A4). Nie wykazano istotnych różnic w spożyciu energii, białka, tłuszczu oraz węglowodanów między początkiem a końcem interwencji. Jedynie w przypadku błonnika pokarmowego zaobserwowano istotny wzrost dziennego spożycia z 25,7 g do 30,8 g ($p = 0,004$).

Tabela 29. Zmiany w spożyciu wybranych składników pokarmowych podczas programu

Składnik pokarmowy		Średnia±SD	Mediana	Zakres	Δ	p
Energia [kcal]	K1 [‡]	2069±411	2025	959-3111	8,2	0,904 ^a
	K6 [‡]	2053±315	2071	1316-2582		
Białko [g/dzień]	K1 [‡]	88,4±23,2	86,2	41,2-132,4	1,7	0,688 ^a
	K6 [‡]	88,7±22,7	86,6	41,4-147,8		
Tłuszcz [%]	K1 [‡]	36,0±7,3	36,5	15,0-55,0	0,41	0,761 ^a
	K6 [‡]	34,8±6,0	35,5	21,0-47,0		
Węglowodany [%]	K1 [‡]	46,8±8,1	46,0	30,0-65,0	0,23	0,884 ^a
	K6 [‡]	47,8±7,0	46,0	33,0-65,0		
Błonnik pokarmowy [g/dzień]	K1 [‡]	25,7±10,1	23,4	9,9-63,1	4,9	0,004^b
	K6 [‡]	30,8±10,9	28,6	12,4-65,7		

[‡]dane o rozkładzie normalnym, [‡]dane odbiegające od rozkładu normalnego; K1 n=50; K6 n=44; ^atest t-studenta dla prób zależnych; ^btest kolejności par Wilcoxona

W tabeli 30 zestawiono wyniki dotyczące zmian w spożyciu składników mineralnych przez kobiety karmiące piersią w trakcie programu, przy czym szczegółowe dane zaprezentowano w aneksie (Tabela A5). Zaobserwowano istotny wzrost spożycia magnezu ($p = 0,012$), żelaza ($p = 0,008$), miedzi ($p = 0,002$) oraz jodu ($p = 0,042$). Zaobserwowano zwiększone spożycie wapnia, fosforu, sod, potasu oraz cynku, ale zmiany te nie były istotne statystycznie.

Tabela 30. Zmiany w spożyciu składników mineralnych podczas programu

Składnik mineralny		Średnia $\pm$ SD	Mediana	Zakres	Δ	p
Wapń [mg]	K1 [†]	898 $\pm$ 382	830	281-1823	120,4	0,149 ^a
	K6 [‡]	1008 $\pm$ 445	995	218-2183		
Fosfor [mg]	K1 [†]	1514 $\pm$ 618	1509	618-2241	71,0	0,336 ^a
	K6 [‡]	1571 $\pm$ 406	1510	642-2635		
Magnez [mg]	K1 [‡]	381 $\pm$ 131	381	164-833	52,8	0,012^b
	K6 [‡]	432 $\pm$ 133	414	264-911		
Sód [mg]	K1 [†]	2382 $\pm$ 1057	2324	303-4724	-4,48	0,984 ^a
	K6 [‡]	2396 $\pm$ 1170	2287	129-6176		
Potas [mg]	K1 [†]	3503 $\pm$ 1104	3259	1810-7127	359,4	0,089 ^a
	K6 [‡]	3864 $\pm$ 1078	3807	1298-7279		
Żelazo [mg]	K1 [‡]	13,4 $\pm$ 4,7	12,9	6,2-28,1	2,0	0,008^b
	K6 [‡]	15,2 $\pm$ 4,8	14,3	9,0-33,0		
Cynk [mg]	K1 [†]	11,8 $\pm$ 3,5	11,5	4,2-21,2	0,2	0,730 ^a
	K6 [‡]	11,9 $\pm$ 3,2	11,6	6,0-21,2		
Miedź [mg]	K1 [‡]	1,5 $\pm$ 0,55	1,4	0,6-3,3	0,3	0,002^b
	K6 [‡]	1,8 $\pm$ 0,6	1,7	1,1-4,1		
Jod [μ g]	K1 [‡]	52,9 $\pm$ 33,6	45,1	42,0-199,1	12,2	0,042^b
	K6 [‡]	66,3 $\pm$ 32,4	60,9	19,2-163,0		

[†]dane o rozkładzie normalnym, [‡]dane odbiegające od rozkładu normalnego; K1 n=50; K6 n=44; ^atest t-studenta dla prób zależnych; ^btest kolejności par Wilcoxona

Analiza spożycia witamin przez kobiety karmiące piersią na początku i na zakończenie spersonalizowanego poradnictwa dietetycznego nie wykazała istotnych statystycznie zmian. Średnie spożycie witaminy A zmniejszyło się, jednak różnica ta nie była istotna statystycznie. Spożycie witamin D, E, C, tiaminy, ryboflawiny, niacyny, kwasu pantotenowego i folianów wzrosło nieznacznie. Spożycie witaminy K wzrosło najbardziej, jednak wynik ten był na granicy istotności statystycznej ($p = 0,072$). Spożycie pirydoksyny wzrosło o 0,3 mg, co było bliskie istotności statystycznej ($p = 0,072$) (Tabela 31). Szczegółowe wyniki umieszczono w tabeli w aneksie (Tabela A6).

Tabela 31. Zmiany w spożyciu witamin podczas programu

Witaminy		Średnia±SD	Mediana	Zakres	Δ	p
Witamina A [μg]	K1 [†]	1351±648	1220	106-3135	-196,2	0,098 ^b
	K6 [‡]	1119±648	977,2	233-2725		
Witamina D [μg]	K1 [‡]	3,7±5,3	2,2	0,0-33,2	0,7	0,288 ^b
	K6 [‡]	4,3±7,0	2,4	0,1-39,4		
Witamina E [mg]	K1 [‡]	13,2±5,7	12,4	4,0-32,5	0,2	0,635 ^b
	K6 [†]	13,1±4,2	12,6	5,6-22,8		
Witamina K [μg]	K1 [‡]	13,9±22,8	3,7	0,0-120,1	17,6	0,072 ^b
	K6 [‡]	32,2±76,6	10,6	0,0-438,7		
Witamina C [mg]	K1 [‡]	143±8	120,1	26,9-485,3	8,6	0,641 ^b
	K6 [‡]	154±86	136,1	31,4-352,4		
Tiamina [mg]	K1 [‡]	1,4±0,6	1,4	0,5-3,4	0,1	0,218 ^b
	K6 [†]	1,6±0,4	1,5	0,8-2,3		
Ryboflawina [mg]	K1 [†]	1,9±0,6	1,9	0,6-3,5	0,1	0,310 ^a
	K6 [†]	2,0±0,6	2,0	0,8-3,8		
Niacyna [mg]	K1 [†]	20,3±8,1	19,7	5,7-40,4	1,5	0,748 ^b
	K6 [‡]	21,5±9,2	18,5	7,9-44,4		
Kwas pantotenowy [mg]	K1 [‡]	0,7±0,8	0,4	0,0-3,2	0,2	0,291 ^b
	K6 [‡]	1,0±1,0	0,7	0,0-5,0		
Pirydoksyna [mg]	K1 [†]	2,2±0,7	2,2	0,7-3,9	0,3	0,072 ^a
	K6 [†]	2,5±0,8	2,4	0,8-4,4		
Foliany [μg]	K1 [†]	368±107	352	192-613	41,2	0,110 ^b
	K6 [‡]	403±113	355	249-611		
Kobalamina [μg]	K1 [‡]	4,4±3,5	3,9	0,0-23,4	-0,3	0,649 ^b
	K6 [‡]	4,0±3,0	3,5	0,5-17,5		

[†]dane o rozkładzie normalnym, [‡]dane odbiegające od rozkładu normalnego; K1 n=50; K6 n=44; ^atest t-studenta dla prób zależnych; ^btest kolejności par Wilcoxona

6.1.3.4.4. Zmiany dotyczące eliminacji wybranych produktów spożywczych

W tabeli 32 przedstawiono porównanie zmian w zakresie eliminacji wybranych produktów spożywczych pomiędzy pierwszą a szóstą konsultacją. Na początku programu 64% kobiet deklaroowało eliminację przynajmniej jednego produktu spożywczego ze swojej diety ze względu na karmienie piersią, jednak na końcu programu odsetek ten zmniejszył się do 38,6%. Ostre przyprawy na początku programu eliminowało 34,0% uczestniczek, natomiast na końcu jedynie 6,8% ($p = 0,000$). Podobną tendencję zaobserwowano wobec surowych ryb (32,0% vs 6,8%, $p = 0,004$), kapusty (26,0% vs 6,8%, $p = 0,009$), grzybów (26,0% vs 11,4%, $p = 0,027$), owoców cytrusowych (24,0% vs 2,3%, $p = 0,003$) oraz kawy (24,0% vs 4,6%, $p = 0,004$). W przypadku mleka i jego przetworów, orzechów, kakao i jaj nie odnotowano istotnych statystycznie zmian w zakresie eliminacji tych produktów z diety.

Na początku programu cztery uczestniczki badania deklaroowały podejrzenie alergii na białka mleka krowiego u dziecka i w związku z tym eliminację produktów

mlecznych z diety. Z kolei na końcu programu dziesięć kobiet deklaroowało podejrzenie alergii na białka mleka krowiego wraz z eliminacją produktów mlecznych z diety.

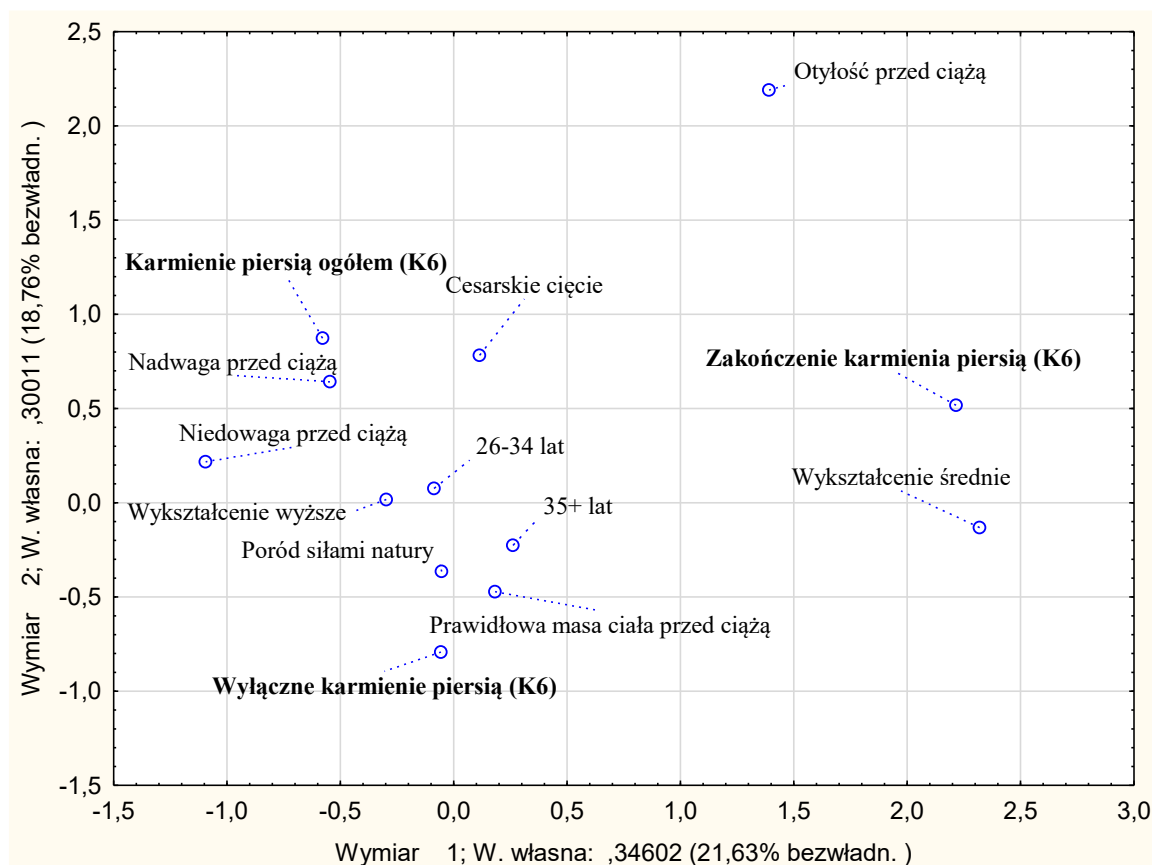
Tabela 32. Zmiany dotyczące eliminacji wybranych produktów spożywczych przez badane kobiety podczas programu (możliwość wielokrotnego wyboru)

Produkty spożywcze	K1 n (%)	K6 n (%)	P ¹
Ostre przyprawy	17 (34,0)	3 (6,8)	0,000
Ryby surowe	16 (32,0)	3 (6,8)	0,004
Kapusta	13 (26,0)	3 (6,8)	0,009
Grzyby	13 (26,0)	5 (11,4)	0,027
Owoce cytrusowe	12 (24,0)	1 (2,3)	0,003
Kawa	12 (24,0)	2 (4,6)	0,004
Mleko i inne produkty mleczne	9 (18,0)	12 (27,3)	0,606
Orzechy, orzeszki ziemne, masło orzechowe	7 (14,0)	4 (9,1)	0,450
Potrawy smażone	6 (12,0)	0 (0,0)	NA
Kakao	6 (12,0)	1 (2,3)	0,131
Jaja	5 (10,0)	5 (11,4)	0,683
Nasiona roślin strączkowych	4 (8,0)	0 (0,0)	NA
Ryby ogółem	1 (2,0)	2 (4,6)	NA

¹test McNemara, NA – oznacza, że nie można obliczyć p ze względu na niedostateczną zmienność w grupie, K1 n=32, K6 n=17

6.1.4. Zależność między wybranymi czynnikami związanymi z karmieniem piersią

W celu oceny zależności pomiędzy zmiennymi socjodemograficznymi i zdrowotnymi a sposobem karmienia piersią na ostatniej konsultacji przeprowadzono analizę korespondencji. Wyłączne karmienie piersią powiązane było z wyższym wykształceniem, porodem siłami natury, prawidłową masą ciała przed ciążą oraz wiekiem 26–34 lata i ≥ 35 lat. Karmienie piersią w sposób mieszany częściej deklarowały kobiety z nadwagą przed ciążą oraz po porodzie cesarskim. U kobiety z wykształceniem średnim częściej obserwowano tendencję do wcześniejszego zakończenia karmienia piersią (Rycina 11).



Rycina 11. Analiza korespondencji zmiennych związanych ze sposobem karmienia piersią na ostatniej konsultacji

6.1.5. Subiektywne postrzeganie programu poradnictwa dietetycznego dla kobiet karmiących piersią

Uczestniczki badania pozytywnie oceniły udział w konsultacjach. Aż 84% uczestniczek było zdecydowanie zadowolonych z udziału w spotkaniach, a niemal 80% uczestniczek zadeklarowało, że konsultacje spełniły ich oczekiwania. Ponad 86% uczestniczek poleciłoby je innym matkom. Treści przekazywane podczas konsultacji zostały ocenione jako adekwatne do potrzeb uczestniczek – 86,4% respondentek zdecydowanie zgodziło się ze stwierdzeniem, że były one dostosowane do ich oczekiwań. Niemal wszystkie matki zadeklarowały, że forma konsultacji była zgodna z ich preferencjami, a w czasie konsultacji czuły się komfortowo. Wszystkie uczestniczki badania uznały, że forma online konsultacji była dla nich wygodna. Jednak część pacjentek preferowałaby konsultacje stacjonarne. Z deklaracji kobiet wynika, że konsultacje online przyczyniły się do poszerzenia wiedzy uczestniczek w zakresie żywienia. Ponad połowa badanych (54,5%) zdecydowanie zgodziła się ze stwierdzeniem,

że ich wiedza na temat zdrowego odżywiania uległa poszerzeniu, a kolejne 36,4% raczej podzielało tę opinię. Ponadto 72,7% badanych zadeklarowało, że otrzymało nowe informacje dotyczące żywienia w okresie laktacji, a 63,6% zdobyło wiedzę na temat suplementacji (Tabela 33).

*Tabela 33. Analiza opinii uczestniczek badania dotyczących konsultacji dietetycznych
n=44*

Zmienna / Stwierdzenie	Liczba osób n (%)			
	Nie zgadzam się	Ani się zgadzam, Ani się nie zgadzam	Raczej się zgadzam	Zdecydowanie się zgadzam
Satysfakcja z udziału				
Jestem zadowolona z udziału w konsultacjach	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (15,9)	37 (84,1)
Udział w konsultacjach spełnił moje oczekiwania	0 (0,0)	0 (0,0)	9 (20,5)	35 (79,5)
Poleciłabym konsultacje innym mamom	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (13,6)	38 (86,4)
Dopasowanie i jakość merytoryczna				
Treści na spotkaniach były dopasowane do moich potrzeb	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (13,6)	38 (86,4)
Forma konsultacji online była dopasowana do moich aktualnych potrzeb	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,3)	43 (97,7)
W czasie konsultacji czułam się komfortowo	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,3)	43 (97,7)
Forma i wygoda uczestnictwa				
Konsultacje online były dla mnie wygodne	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (100,0)
Konsultacje stacjonarne byłyby dla mnie atrakcyjniejsze	22 (50,0)	9 (20,5)	12 (27,3)	1 (2,3)
Wzrost wiedzy				
Moja wiedza na temat zdrowego żywienia jest szersza	0 (0,0)	4 (9,1)	16 (36,4)	24 (54,5)
Miałam możliwość omówienia wątpliwości dotyczących diety	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,3)	43 (97,7)
Otrzymałam nowe informacje dotyczące żywienia w czasie laktacji	0 (0,0)	2 (4,6)	10 (22,7)	32 (72,7)
Otrzymałam nowe informacje o suplementacji w laktacji	0 (0,0)	0 (0,0)	16 (36,4)	28 (63,6)

Ze względu na niewielką liczbę odpowiedzi kategorie „Zdecydowanie się nie zgadzam” oraz „Raczej się nie zgadzam” zostały połączone w jedną kategorię „Nie zgadzam się”.

Większość kobiet (93,2%) uznała, że czas trwania programu poradnictwa dietetycznego (ok. pięć miesięcy) był odpowiedni. Natomiast 6,8 % osób uważało, że program był za krótki. Według tych kobiet program powinien trwać „tyle ile się karmi, wraz z czasem tuż po zaprzestaniu karmienia”, „do ukończenia karmienia piersią” oraz „osiem-dziewięć miesięcy”. Wszystkie uczestniczki badania oceniły, że częstotliwość konsultacji oraz czas ich trwania były odpowiednie (Tabela 34).

Tabela 34. Ocena satysfakcji z czasu trwania programu oraz częstotliwości i długości konsultacji dietetycznych n=44

Pytanie	Odpowiedzi	Liczba osób n (%)
Czas trwania programu poradnictwa dietetycznego	Za krótki	3 (6,8)
	Odpowiedni	41 (93,2)
	Za długi	0 (0,0)
Częstotliwość konsultacji	Zbyt rzadko	0 (0,0)
	Odpowiednio często	1 (100,0)
	Zbyt często	0 (0,0)
Czas trwania każdorazowej konsultacji	Za krótki	0 (0,0)
	Odpowiedni	1 (100,0)
	Za długi	0 (0,0)

Kobiety oceniły znaczenie konsultacji dla swojego zdrowia na średnio $8,2 \pm 1,6$ w skali od 0 do 10, gdzie 0 oznaczało całkowity brak znaczenia, a 10 pełne znaczenie dla zdrowia. Wyniki dla znaczenia konsultacji w kontekście samopoczucia wyniosły średnio $8,3 \pm 1,7$ (Tabela 35).

Tabela 35. Ocena znaczenia konsultacji dietetycznych dla zdrowia i samopoczucia uczestniczek

Zmienna	Średnia ocena (1-10)±SD	Min	Max
Znaczenie konsultacji dla zdrowia	$8,2 \pm 1,6$	5	10
Znaczenie konsultacji dla samopoczucia	$8,3 \pm 1,7$	3	10

6.2. Dyskusja wyników

Celem rozprawy doktorskiej było opracowanie spersonalizowanego modelu poradnictwa dietetycznego skierowanego do kobiet karmiących piersią, analiza wpływu takiej formy poradnictwa na praktyki związane z karmieniem piersią oraz stan odżywienia i sposób żywienia matek. Na potrzeby badania postawiono dwie hipotezy. Pierwsza hipoteza (H1) zakładała, że dieta kobiet karmiących piersią charakteryzuje się małą zgodnością z zaleceniami oraz eliminacją wybranych produktów lub grup produktów bez uzasadnienia względami zdrowotnymi. Druga hipoteza (H2) zakładała, że spersonalizowany model poradnictwa dietetycznego pozytywnie wpływa na praktyki związane z karmieniem piersią, stan odżywienia i zwyczaje żywieniowe matki.

Badanie własne zostało przeprowadzone w grupie kobiet karmiących piersią, co pozwoliło na ocenę ich praktyk związanych z karmieniem. Na początku badania aż 80% kobiet deklarowało wyłączne karmienie piersią. W przypadku kobiet, które rozpoczęły karmienie mieszane, decyzja ta była spowodowana przede wszystkim problemami z rozpoczęciem karmienia piersią zarówno u siebie, jak i u dziecka, trudnościami w wyłącznym karmieniu piersią lub dyskomfortem związanym z bólem brodawek. W badaniu Odom i in. (2013) wykazano, że kobiety rezygnowały z karmienia piersią wcześniej, niż planowały z powodu obaw dotyczących problemów z laktacją, odpowiedniego żywienia dziecka i jego masy ciała, występowania choroby i przyjmowania leków oraz trudności związanych z odciąganiem pokarmu.

Niemal połowa kobiet wskazywała także na brak wystarczającej ilości mleka oraz wrażenie, że dziecko się nie najada, co znajduje potwierdzenie w innych badaniach. Pozorny niedobór pokarmu stanowi główną przyczynę rezygnacji z wyłącznego karmienia piersią lub jego całkowitego przerywania (Huang i in., 2021). W innym polskim badaniu przeprowadzonym przez Królak-Olejek i in. (2017) najczęściej wskazywanym powodem rezygnacji z wyłącznego karmienia piersią i karmienia piersią ogółem również była obawa przed tym, że dzieci nie otrzymywały wystarczającej ilości mleka. Zjawisko to może wynikać z niedostatecznej wiedzy na temat fizjologii laktacji, co może przyczyniać się do decyzji o nieuzasadnionej rezygnacji z karmienia piersią.

Uczestniczki badania własnego stosunkowo rzadko wskazywały brak wygody, wcześniejsze planowanie karmienia mieszanego lub niechęć do karmienia piersią w miejscach publicznych jako przyczyny wyboru karmienia mieszanego.

Kobiety biorące udział w badaniu deklarowały wysoki poziom gotowości do karmienia piersią, aż 96% miała zamiar karmić piersią przez co najmniej sześć miesięcy. Długość ta jest zgodna z zaleceniami WHO i UNICEF (World Health Organization and the United Nations Children's Fund, 2021).

Niepokojący jest jednak fakt, że 60% noworodków otrzymało w szpitalu pokarm inny niż mleko matki, czyli mleko modyfikowane, co potwierdza badanie Królak-Olejek i in. (2017), w którym 55% noworodków było dokarmianych w szpitalu. W fińskim badaniu przeprowadzonym w reprezentatywnej grupie Ikonen i in. (2023) zaobserwowano podobny odsetek (55,3%) niemowląt dokarmianych w szpitalu. Jednak 75,8% niemowląt otrzymywało mleko od dawczyń, gdyż jest to popularna metoda dokarmiania niemowląt w Finlandii. Stwierdzono, że podawanie mleka od dawczyń jak i mleka modyfikowanego w szpitalu wiązało się ze skróceniem karmienia piersią po wypisie, przy czym związek ten był bardziej widoczny w przypadku podania mleka modyfikowanego (Ikonen i in., 2023). Autorzy przeglądu systematycznego i metaanalizy wskazali, że wczesne wprowadzanie produktów zastępujących mleko kobiece stanowi czynnik ryzyka krótszego czasu trwania wyłącznego karmienia piersią oraz karmienia piersią ogółem (Pérez-Escamilla i in., 2022). Zgodnie z zaleceniami zawartymi w wytycznych „Dziesięć kroków do udanego karmienia piersią” nie należy podawać noworodkom karmionym piersią, żadnych pokarmów innych niż mleko matki, z wyłączeniem sytuacji wskazanych medycznie (World Health Organization and the United Nations Children's Fund, 2025).

Istotnym elementem osiągnięcia sukcesu w karmieniu piersią jest również natychmiastowy i nieprzerwany kontakt skóra do skóry (World Health Organization and the United Nations Children's Fund, 2025). W badaniu własnym nieco ponad połowa kobiet zadeklarowała natychmiastowy kontakt z dzieckiem po porodzie, zaś 80% kobiet miało zapewniony kontakt skóra do skóry. Badania potwierdzają, że niemowlęta, którym umożliwiono kontakt skóra do skóry częściej były karmione piersią od jednego do czterech miesięcy, a czas karmienia ogółem był dłuższy. Kontakt skóra do skóry pozytywnie wpływał również na długość wyłącznego karmienia piersią (Moore i in., 2016).

Znaczna część uczestniczek badania była sama karmiona piersią przez swoje matki, co jest pozytywnym zjawiskiem. Badania wskazują na występowanie

międzypokoleniowych zależności dotyczących praktyk związanych z karmieniem piersią. Bycie karmionym piersią jako niemowlę może wiązać się z większym prawdopodobieństwem podjęcia decyzji o karmieniu piersią, jego rozpoczęciu oraz kontynuacji (Di Manno i in., 2015).

Na końcu badania niemal 90% dzieci nadal było karmionych piersią, z czego połowa wyłącznie. Średni wiek dzieci podczas ostatniej konsultacji wynosił 5,6 miesiąca, więc był to czas, kiedy część z nich otrzymywała już posiłki stałe. Wprowadzenie pokarmów stałych wpłynęło na zmianę metody karmienia, ale jednocześnie nie doprowadziło do całkowitej rezygnacji z karmienia piersią.

Uzyskane wyniki sugerują, że czynniki socjodemograficzne i okołoporodowe pełnią istotną rolę w utrzymaniu wyłącznego karmienia piersią, co znajduje potwierdzenie w literaturze. W badaniu własnym wyłączne karmienie piersią było częściej deklarowane przez kobiety z wyższym wykształceniem, które rodziły siłami natury i miały prawidłową masę ciała przed ciążą. Podobnie w badaniu przeprowadzonym wśród 1024 Polek częstość wyłącznego karmienia piersią była wyższa u kobiet po porodzie siłami natury niż wśród kobiet, które urodziły przez cesarskie cięcie (Tracz i in., 2021). W kanadyjskim badaniu przeprowadzonym przez Al-Sahab i in. (2010) również zaobserwowano, że niższy wskaźnik masy ciała przed ciążą wiązał się z wyłącznym karmieniem piersią. Inne cechy, które były istotnie związane z wyłącznym karmieniem piersią, to mieszkanie z partnerem, wcześniejsze ciążę oraz starszy wiek matki. W badaniu własnym nadwaga przed ciążą oraz poród drogą cesarskiego cięcia były częściej związane z ogólnym karmieniem piersią. W badaniu Tracz i wsp. (2021) zarówno rozpoczęcie, jak i kontynuowanie wyłącznego karmienia piersią w czwartym miesiącu było niższe w przypadku kobiet, które urodziły poprzez cesarskie cięcie. Nadmierna masa ciała przed ciążą wiązała się z mniejszą szansą kontynuowania wyłącznego karmienia piersią w czwartym miesiącu u kobiet, które urodziły siłami natury (Tracz i in., 2021). Zauważono, że zakończenie karmienia piersią na końcu badania własnego wiązało się ze średnim wykształceniem, co może świadczyć o mniejszym zaangażowaniu tej grupy w kontynuację laktacji.

Tworząc programy mające na celu promowanie oraz wsparcie karmienia piersią, należy wziąć pod uwagę potrzeby różnych grup kobiet, w tym grup narażonych na brak

realizacji zaleceń dotyczących wyłącznego karmienia piersią, na przykład kobiet z nadwagą, rodzących poprzez cesarskie cięcie i z niższym wykształceniem.

Prawidłowy przyrost masy ciała w ciąży jest istotny dla zdrowia matki i dziecka, jednak wyniki badań wskazują, że znaczna część kobiet nie osiąga zalecanego przyrostu masy ciała w jej trakcie. U ponad 60% uczestniczek badania własnego odnotowano nieprawidłowy przyrost masy ciała w ciąży – niemal połowa uczestniczek badania (48%) miała nadmierny przyrost masy ciała, zaś u 16% stwierdzono niedostateczny przyrost masy ciała w tym okresie. Zbliżone wyniki uzyskali w swoim badaniu Adamczyk-Gruszki i in. (2022): 35,5% kobiet charakteryzowało się nadmiernym przyrostem masy ciała, a niemal 30% kobiet miało zbyt niski przyrost masy ciała. W metaanalizie obejmującej ponad milion kobiet w ciąży stwierdzono nadmierny przyrost masy ciała u 47% kobiet, natomiast u 23% kobiet przyrost masy ciała był niedostateczny (Goldstein i in., 2017).

Nieprawidłowy przyrost masy ciała w ciąży wiąże się z ryzykiem powikłań zarówno dla matki, jak i dla dziecka. Wyniki badań potwierdzają, że niedostateczny przyrost masy ciała w ciąży wiąże się ze zwiększonym ryzykiem urodzenia dziecka za małego w stosunku do wieku ciążowego oraz przedwczesnego porodu, z kolei nadmierny przyrost masy ciała w ciąży wiąże się z większym ryzykiem urodzenia dziecka zbyt dużego w stosunku do wieku ciążowego, makrosomii i ryzykiem porodu przez cesarskie cięcie (Goldstein i in., 2017). Nadmierny przyrost masy ciała w czasie ciąży może przyczyniać się do trudności w powrocie do prawidłowej masy ciała po porodzie oraz sprzyjać rozwojowi nadwagi lub otyłości w przyszłych ciążach (Bomba-Opon i in., 2023).

Zgodnie z rekomendacjami Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników szczególne znaczenie w zapobieganiu nadmiernym przyrostom masy ciała ma dieta w połączeniu z regularnym wysiłkiem fizycznym (Bomba-Opon i in., 2023). Istotna zatem wydaje się wczesna identyfikacja kobiet z nieprawidłowym przyrostem masy ciała w ciąży i wdrożenie działań edukacyjnych.

Powrót do prawidłowej masy ciała po porodzie może stanowić wyzwanie dla wielu kobiet. W przeprowadzonym badaniu wykazano skuteczność spersonalizowanego poradnictwa dietetycznego w zakresie redukcji masy ciała u kobiet karmiących piersią, co pozostaje w zgodzie z hipotezą drugą (H2). Średnia redukcja masy ciała podczas

programu wyniosła $3,4 \pm 3,4$ kg ($p < 0,001$) w porównaniu z masą ciała na początku programu i $13,4 \pm 4,5$ kg ($p < 0,001$) w odniesieniu do masy ciała sprzed porodu. Inni autorzy zaobserwowali zbliżone efekty, dwunastotygodniowa interwencja dietetyczna prowadziła do redukcji masy ciała średnio o -8,3 kg (Bertz i in., 2012). Podobne wyniki otrzymali Huseinovic i in. (2016), dwunastotygodniowy program dietetyczny prowadził do redukcji masy ciała o 6,1 kg. W innym badaniu średnia zmiana masy ciała u kobiet z BMI powyżej 40 kg/m^2 w grupie stosujących dietę wynosiła -2,3 kg w porównaniu do 1,7 kg w grupie kontrolnej po trzech miesiącach oraz -4,2 kg w porównaniu do 4,8 kg w grupie kontrolnej po dwunastu miesiącach (Øhman i in., 2023). U ponad 70% kobiet w badaniu własnym tempo redukcji masy ciała było zgodne z aktualnymi zaleceniami dotyczącymi prawidłowego tempa odchudzania w okresie laktacji, co potwierdza bezpieczeństwo stosowanej interwencji (Bzikowska-Jura i in., 2023). Z kolei powrót do masy ciała sprzed ciąży u 40,5% uczestniczek badania może wskazywać na konieczność wydłużenia opieki dietetycznej.

Zaobserwowany wzrost odsetka kobiet z prawidłowym BMI z 54,0% do 66,7%, przy jednoczesnym zmniejszeniu udziału kobiet z nadwagą i otyłością odpowiednio z 32,0% do 21,4% oraz z 14,0% do 11,9%, wskazuje na wyraźną poprawę stanu odżywienia badanej grupy. Uzyskane wyniki potwierdzają skuteczność programu poradnictwa dietetycznego i tym samym potwierdzają realizację celu pracy obejmującego analizę wpływu takiej formy współpracy na stan odżywienia matek oraz są zgodne z hipotezą drugą (H2).

W badaniu własnym wykazano, że średnia wartość wskaźnika HDI na początku programu wyniosła 2,64, co wskazuje na małą zgodność z zaleceniami, które dotyczą również kobiet karmiących piersią. Otrzymane wyniki potwierdzają postawioną hipotezę (H1). W badaniu WOBASZ II średnia wartość wskaźnika HDI dla reprezentatywnej grupy Polek w wieku 20 lat i więcej była równa 3,26. Autorzy zwrócili uwagę, że jakość diety była niepoprawna, zgodnie z przyjętym przez autorów kryterium ponad 60% badanych kobiet charakteryzowała się dietą o niskiej jakości (Waśkiewicz i in., 2016). W literaturze można znaleźć badania dotyczące jakości diety kobiet po porodzie, jednakże autorzy posługiwali się odmiennymi wskaźnikami, co utrudnia bezpośrednie porównanie uzyskanych wyników. W swoim badaniu Wiltheiss i in. (2013) do oceny jakości diety zastosowali wskaźnik HEI-2005 (Healthy Eating Index-2005). Na początku interwencji jakość diety matek została oceniana jako wymagająca poprawy,

ale nie zaobserwowano istotnej różnicy w zmianie jakości diety po interwencji. Kobiety, które nie karmiły piersią, uzyskały mniejszą liczbę punktów niż kobiety karmiące piersią. W szwedzkim badaniu Wennberg i in. (2016) oceniono jakość diety za pomocą indeksu NFI (National Food Index). Badacze zaobserwowali, że nawyki żywieniowe w ciąży były nieodpowiednie w porównaniu z zaleceniami, a po porodzie uległy one jeszcze pogorszeniu. Wyniki te sugerują, że istnieje potrzeba zwrócenia szczególnej uwagi na jakość diety kobiet w okresie poporodowym.

Warto zauważyć, że na końcu programu spersonalizowanego poradnictwa dietetycznego średnia wartość wskaźnika HDI wzrosła do 3,46, co sugeruje znaczącą poprawę jakości diety w trakcie interwencji. Mimo, że końcowa wartość wskaźnika HDI klasyfikowana jest jako średnia zgodność z zaleceniami, to obserwowana poprawa względem wartości początkowej wskazuje, że spersonalizowane poradnictwo skierowane do kobiet karmiących piersią może w istotny sposób przyczyniać się do poprawy jakości diety.

Wyniki uzyskane w badaniu własnym wskazują na pozytywne zmiany w niektórych aspektach zachowań żywieniowych uczestniczek programu, co pozwala częściowo potwierdzić hipotezę drugą (H2) dotyczącą między innymi pozytywnego wpływu spersonalizowanego poradnictwa dietetycznego na zwyczaje żywieniowe matki.

Zaobserwowano istotną poprawę w zakresie spożywania posiłków o stałych porach oraz ograniczenie pojadania między posiłkami, co może świadczyć o poprawie regularności i jakości codziennego żywienia. Zaobserwowana poprawa jest zgodna z hipotezą drugą (H2). Charakterystyka spożycia posiłków jest zbliżona do wyników uzyskanych w krajowym badaniu sposobu żywienia i stanu odżywienia populacji polskiej. Niemal 50% dorosłych kobiet deklaroowało spożywanie tylko niektórych posiłków o stałych porach, a około 80% kobiet spożywało trzy lub cztery posiłki. Ponad połowa kobiet deklarowała pojadanie między posiłkami (Rychlik i in., 2021). W pracy Sáez Lleó i in. (2024) wszystkie kobiety karmiące piersią spożywały co najmniej cztery posiłki w ciągu dnia. W niniejszym badaniu wzrost odsetka kobiet deklaruujących rzadsze niż raz w tygodniu pojadanie może świadczyć o lepszej świadomości żywieniowej.

Wyniki badania własnego wskazują na pozytywne tendencje dotyczące spożycia warzyw i owoców. Na końcu programu spersonalizowanego poradnictwa dietetycznego

odnotowano wzrost odsetka kobiet spożywających warzywa kilka razy dziennie do 63,6%, co wskazuje na pozytywną zmianę. W badaniu Tovar i in. (2019). przeprowadzonym w ogólnokrajowej grupie kobiet stwierdzono, że 44% kobiet nie realizowało zaleceń dotyczących spożycia warzyw ani w ciąży, ani w okresie poporodowym. Zauważono również, że 15% kobiet, które w trakcie ciąży spożywały odpowiednią ilość warzyw, po czterech miesiącach od porodu przestało spełniać te zalecenia. W przypadku owoców zaobserwowano podobny trend. Inne wyniki otrzymali Wilttheiss i in. (2013), którzy zauważyli, że spożycie warzyw i owoców nawet po interwencji było niskie u kobiet po porodzie, odpowiednio tylko 26% i 12% kobiet spożywało rekomendowane ilości. Podobnie Wennberg i in. (2016) zaobserwowali zmniejszenie spożycia owoców i warzyw u kobiet po porodzie. W badaniu Leslie i in. (2012) wykazano, że kobiety karmiące piersią spożywały prawie o połowę więcej porcji warzyw w porównaniu do kobiet niekarmiących piersią, jednak jedynie 7% matek spożywało pięć zalecanych porcji warzyw w ciągu dnia.

W badaniu własnym nie zaobserwowano istotnych zmian w zakresie spożycia produktów z nasion roślin strączkowych, których spożycie było niskie, co jest zgodne z obserwacjami innych autorów. Niskie spożycie roślin strączkowych jest zjawiskiem powszechnym. W ogólnopolskim badaniu Rychlik i in. (2021) niemal 70% dorosłych kobiet spożywało nasiona roślin strączkowych rzadziej niż raz w tygodniu. Uzyskany wynik w pracy własnej wskazuje na ograniczoną skuteczność zastosowanego modelu poradnictwa dietetycznego w odniesieniu do tej grupy produktów.

Przed rozpoczęciem badania zaobserwowano wysoką częstość spożycia produktów zbożowych o niskiej zawartości błonnika, takich jak jasne pieczywo, biały ryż, makaron pszenny oraz drobne kasze. Aż 42% kobiet deklarowało spożycie pieczywa razowego rzadziej niż raz w tygodniu. Dane te są zbliżone do wyników Rychlik i in. (2021), z których wynikało, że pieczywo jasne pszenne było najczęściej spożywanym produktem zbożowym, 31,3% kobiet włączało je do diety przynajmniej raz dziennie. Z kolei pieczywo ciemne razowe było spożywane więcej niż raz dziennie przez 10,6% kobiet. Jednocześnie prawie 70% kobiet w badaniu własnym wybierało co najmniej kilka razy w tygodniu produkty pełnoziarniste.

Na ostatniej konsultacji dietetycznej zaobserwowano istotne zmniejszenie częstotliwości spożycia jasnego pieczywa oraz produktów zbożowych o wyższym stopniu przetworzenia, co może wskazywać na skuteczność interwencji dietetycznej.

Spośród produktów pochodzenia zwierzęcego największe zmiany dotyczyły spożycia czerwonego mięsa, wędlin oraz jaj. Przed rozpoczęciem badania ponad połowa kobiet deklarowała spożywanie czerwonego mięsa kilka razy w tygodniu, zaś na końcu programu jedynie 18,2%. Trend ten jest zgodny z założeniem diety planetarnej, który dotyczy redukcji spożycia czerwonego mięsa o co najmniej 50% (Willett i in., 2019). Odsetek kobiet ograniczających spożycie jaj mógł być częściowo związany z potrzebą eliminacji tego składnika z diety.

Nie zaobserwowano istotnych statystycznie zmian w częstotliwości spożycia produktów mlecznych. Warto podkreślić, że na koniec programu więcej kobiet eliminowało mleko z diety, co było spowodowane głównie eliminacją białek mleka krowiego z diety zgodnie z zaleceniami lekarza ze względu na dziecko.

W badaniu własnym spożycie energii na początku badania wynosiło średnio 2069 kcal na osobę dziennie, dieta jedynie 18% kobiet pokrywała zapotrzebowanie energetyczne, co potwierdza hipotezę H1, że dieta kobiet karmiących piersią charakteryzuje się małą zgodnością z zaleceniami. W trakcie badania nie zaobserwowano istotnej statystycznie zmiany. Uzyskane wyniki są zgodne z obserwacjami innych polskich autorów, którzy również odnotowali zbyt niską wartość energetyczną diet kobiet karmiących piersią (Mojska i in., 2014; Zdanowski i in., 2012). Podobne tendencje zaobserwowano w wieloośrodkowym badaniu, którym objęto zdrowe matki karmiące piersią z siedmiu krajów europejskich; średnie spożycie energii było tam też niższe niż rekomendowane (Wang i in., 2021).

W grupie badanej były kobiety z nadwagą i otyłością. Warto zauważyć, że w literaturze brakuje jednoznacznych zaleceń dotyczących wartości energetycznej diety kobiet w okresie laktacji z nadmierną masą ciała. Istotne jest zapewnienie odpowiedniej podaży energii w celu utrzymania prawidłowej laktacji przy jednoczesnym uwzględnieniu potrzeby redukcji masy ciała w sposób bezpieczny dla matki, jak i dla dziecka. Niezbędne są dalsze badania, które pozwolą określić rekomendowane wartości energetyczne dla różnych grup kobiet w okresie laktacji, uwzględniając stan odżywienia oraz indywidualne wymagania.

Udział tłuszczów i węglowodanów w diecie u ponad połowy kobiet biorących udział w badaniu był zgodny z rekomendowanym. Niemal wszystkie kobiety spełniały zalecenia dotyczące spożycia białka. Warto zwrócić uwagę, że prawie wszystkie kobiety spożywały ilości białka przekraczające wartość normy EAR, która wynosi 52-58 g. W badaniu Zdanowskiego i in., (2012) u 64% badanych spożycie białka mieściło się w normie, średnie spożycie było równe 77 g, a jedynie 6% kobiet spożywało większe ilości białka. Badacze odnieśli wyniki do normy RDA 65-116 g/osobę/dobę. Aktualnie zakres normy RDA jest niższy i wynosi 66-73 g (Rychlik i in., 2024). Zmiana ta częściowo wyjaśnia niższy odsetek kobiet spełniających aktualne zalecenia w zakresie spożycia białka. Uzyskane wyniki wskazują na potencjalną potrzebę dostosowania obowiązujących rekomendacji do rzeczywistych potrzeb kobiet w okresie laktacji. Istnieje potrzeba prowadzenia dalszych badań oceniających adekwatność aktualnych norm i ich wpływu na zdrowie matki oraz dziecka.

W badaniu własnym odnotowano istotny statystycznie wzrost spożycia błonnika pokarmowego w trakcie programu poradnictwa dietetycznego. Spożycie błonnika w badanej grupie było wyższe zarówno na początku, jak i na końcu programu w porównaniu do mediany spożycia wykazanej w przeglądzie systematycznym, którego celem była analiza spożycia składników odżywczych przez kobiety w okresie laktacji w krajach rozwiniętych (Di Maso i in., 2021). Wzrost spożycia błonnika pokarmowego może wiązać się wprowadzeniem do diety większej ilości produktów pełnoziarnistych, warzyw i owoców. Wynik ten wskazuje na pozytywny wpływ zaproponowanego modelu poradnictwa dietetycznego na praktyki żywieniowe.

Analiza spożycia wybranych składników mineralnych przez kobiety karmiące piersią wykazała, że składniki takie jak fosfor, magnez żelazo, miedź były spożywane zgodnie z zaleceniami przez większość kobiet. Wyniki te nie potwierdzają hipotezy pierwszej (H1). Mimo, że większość kobiet spożywała odpowiednie ilości żelaza, to niemal połowa uczestniczek badania deklarowała przyjmowanie preparatów zawierających żelazo, a średnie spożycie żelaza z preparatów wynosiło 25,4 mg.

Wykazano, że spożycie wapnia, potasu oraz jodu odbiegało od zaleceń, co jest zgodne z hipotezą pierwszą (H1). Szczególną uwagę zwraca fakt, że żadna z uczestniczek nie spożywała jodu w odpowiedniej ilości. Należy zaznaczyć, że podczas oceny wartości odżywczej jadłospisów nie uwzględniono ewentualnego dosalania potraw, co mogło

częściowo zaniżyć rzeczywiste spożycie jodu, jak również sodu. Trofimiuk-Müldner i in., (2020) stwierdzili, że obecny model profilaktyki jodowej nie zapewnia odpowiedniego spożycia tego pierwiastka w okresie laktacji. Pozytywnym aspektem jest fakt, że aż 88% uczestniczek badania deklaroowało przyjmowanie preparatów zawierających jod, co może ograniczać ryzyko jego niedoboru przy niskim spożyciu z diety.

Na zakończenie programu zaobserwowano istotnie wyższe spożycie magnezu, żelaza, miedzi oraz jodu, co jest zgodne z hipotezą drugą (H2). Wyniki te sugerują pozytywny wpływ edukacji żywieniowej na poprawę jakości diety w zakresie wybranych składników. Należy jednak zaznaczyć, że mimo statystycznie istotnego wzrostu spożycia jodu, średnie spożycie nadal było niższe od rekomendowanych ilości.

Uzyskane wyniki wskazują, że większość uczestniczek badania przed jego rozpoczęciem spożywała zalecane ilości witaminy A, E, C oraz wybranych witamin z grupy B (ryboflawiny, niacyny, pirydoksyny, kobalaminy), co nie znajduje potwierdzenia w hipotezie pierwszej (H1). Warto zauważyć, że jedynie 4% kobiet spożywała witaminę D i K w ilości zgodnych z zaleceniami, a więc zgodnie z hipotezą pierwszą (H1). Przy czym wszystkie kobiety deklaroowały przyjmowanie preparatów zawierających witaminę D, co jest zgodne z aktualnymi zaleceniami dotyczącymi suplementacji tej witaminy (Płudowski i in., 2023; Zimmer i in., 2020). Zaobserwowano również niskie spożycie folianów w porównaniu do badań innych autorów, normy spełniało tylko 22% kobiet. W badaniach przeprowadzonych wśród Polek karmiących piersią ponad połowa kobiet spożywała odpowiednie ilości folianów (Mojska i in., 2014; Wawrzyniak i Hamułka, 2013). W badaniu własnym 90% kobiet deklaroowało spożycie kwasu foliowego z preparatów zawierających ten składnik, a średnia zawartość folianów wynosiła 549 µg.

Na końcu programu poradnictwa dietetycznego nie wykazano istotnych statystycznie różnic w spożyciu witamin, ale zaobserwowano korzystne tendencje obejmujące zwiększone spożycie witaminy D, K i C oraz tiaminy, ryboflawiny, niacyny, kwasu pantotenowego, pirydoksyny oraz folianów. W przypadku pirydoksyny oraz witaminy K zaobserwowano wzrost spożycia bliski istotności statystycznej.

Należy podkreślić, że wyliczona wartość odżywcza diety ma charakter szacunkowy i może nie odzwierciedlać rzeczywistego spożycia. Ograniczenia

te wynikają z metody zbierania danych – sposobu przeprowadzania wywiadu żywieniowego oraz rzetelności przekazywanych przez uczestniczki informacji, a także z ograniczeń programu dietetycznego wykorzystanego do analizy wartości odżywczej diety.

W pracy własnej na początku badania 64% kobiet deklaroowało eliminację co najmniej jednego produktu spożywczego ze względu na karmienie piersią, co pozostaje w zgodzie z hipotezą pierwszą (H1), zakładającą eliminację wybranych produktów i grup produktów bez wskazań medycznych. Kobiety te najczęściej eliminowały produkty, takie jak ostre przyprawy, surowe ryby, kapusta, grzyby i owoce cytrusowe, przede wszystkim kierując się obawą o zdrowie dziecka, zapobieganiu alergiom i kolce. Podobne tendencje związane z eliminacją różnych grup produktów z diety w okresie laktacji odnotowano również w innych badaniach.

W badaniu przeprowadzonym przez Januszko i Lange, (2020) wśród kobiet stosujących dietę bezmleczną 25% kobiet dodatkowo eliminowało inne produkty, przede wszystkim jedzenie typu fast food, napoje gazowane, ostre przyprawy czy warzywa o właściwościach wzdymających i owoce cytrusowe. Z kolei w pracy Nordhagen i in. (2023) wykazano, że kobiety karmiące piersią, stosujące dietę eliminacyjną najczęściej wykluczały mleko i produkty mleczne, laktozę i gluten. Podobne wyniki uzyskali również Jeong i in. (2017), wskazując że matki karmiące często eliminowały kofeinę, a także ostre i surowe jedzenie. Eliminacja tych produktów może wynikać z utrwalonych mitów żywieniowych, które nie znajdują potwierdzenia w zaleceniach żywieniowych. Towarzystwa naukowe, w tym Polskie Towarzystwo Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci, podkreślają, że nie ma potrzeby stosowanie diet eliminacyjnych u kobiet karmiących piersią (Szajewska i in., 2016). Warto zauważyć, że niektórzy autorzy wskazują odmienne stanowisko przede wszystkim w odniesieniu do zapobiegania kolkom. W swoim badaniu Iacovou i in. (2021) stwierdzili, że dieta matki o niskiej zawartości FODMAP (Fermentable Oligosaccharides, Disaccharides, Monosaccharides, and Polyol) wiązała się ze skróceniem płaczu i marudzenia u niemowląt z kolkami. Jednak grupa badana stanowiła jedynie trzynastie niemowląt z kolkami i siedem niemowląt w grupie kontrolnej.

Na początkowym etapie badania dziewięć uczestniczek deklaroowało wykluczenie ze swojej diety mleka i innych produktów mlecznych, ale jedynie cztery z nich

wskazywały na konieczność stosowania diety eliminacyjnej ze względu na alergię na białko mleka krowiego. Wyniki te wskazują na zasadność hipotezy, zgodnie z którą kobiety karmiące piersią eliminują produkty z diety bez wskazań medycznych. Zjawisko to znajduje potwierdzenie w badaniu Karcz i in. (2020); zauważono tam, że 15% medyków biorących udział w badaniu deklarowało rekomendowanie diety eliminacyjnej jako działanie prewencyjne.

Na zakończenie programu zaobserwowano zmniejszenie odsetka kobiet wykluczających z diety produkty – mniej niż 40% kobiet deklarowało eliminację produktów spożywczych ze względu na karmienie piersią, co jest zgodne z hipotezą drugą (H2). Zmiana ta wskazuje na zwiększoną świadomość zasad prawidłowego żywienia w okresie laktacji. Warto zauważyć, że na końcu badania dwanaście kobiet deklarowało wykluczenie mleka i innych produktów mlecznych z diety, z czego aż dziesięć wskazywało jako przyczynę podejrzenie alergii na białka mleka krowiego.

Zaobserwowane zmniejszenie liczby kobiet eliminujących produkty z diety może świadczyć o skuteczności działań edukacyjnych.

Uzyskane wyniki wskazują na wysoką akceptację zaproponowanego modelu poradnictwa dietetycznego wśród uczestniczek badania, co sugeruje potencjał wdrożenia takiego programu do opieki okołoporodowej. Satysfakcja pacjentek z treści poradnictwa i jego dopasowania do indywidualnych potrzeb potwierdza, że model został oparty na indywidualnym podejściu. W badaniu przeprowadzonym przez Celis-Morales i in., (2017) w grupie dorosłych mieszkańców siedmiu europejskich krajów wykazano, że spersonalizowana interwencja dietetyczna prowadzona online przez sześć miesięcy przyczyniła się do większych zmian w zachowaniach żywieniowych niż ta oparta na niespersonalizowanych poradach bazujących na ogólnych zaleceniach dla populacji.

Należy podkreślić, że rola dietetyka w opiece nad kobietą karmiącą piersią jest kluczowa dla prawidłowego żywienia w tym okresie. W ramach realizowanego programu poradnictwa dietetycznego dietetyk był odpowiedzialny za kompleksową ocenę stanu odżywienia oraz sposobu żywienia, opracowanie spersonalizowanej interwencji dietetycznej oraz prowadzenie edukacji żywieniowej. Podejście to umożliwia wdrożenie indywidualnych, dopasowanych do potrzeb matki zaleceń, co sprzyja utrzymaniu prawidłowej masy ciała po porodzie i zapewnia odpowiednią podaż niezbędnych

składników odżywczych. Włączenie dietetyka do interdyscyplinarnego zespołu opieki okołoporodowej umożliwia spójne i skuteczne działanie wszystkich specjalistów, zwiększając efektywność opieki. Realizacja konsultacji prowadzonych przez dietetyka pokazała, że opieka dietetyczna może przyczyniać się do osiągnięcia poprawy stanu odżywienia, jak i sposobu żywienia matek.

Forma online konsultacji została pozytywnie oceniona przez kobiety biorące udział w badaniu. Okres po porodzie jest czasem wymagającym, który wiąże się z wieloma wyzwaniami dla nowych matek. Wśród pojawiających się trudności można wymienić odzyskiwanie sił po porodzie, zmiany hormonalne, ograniczony sen, karmienie noworodka i opiekę nad nim, a także zmiany w relacjach (Tully i in., 2017). Czynniki te mogą zniechęcać i stanowić barierę do udziału w stacjonarnych konsultacjach. W swojej pracy Celis-Morales i in. (2017) zwrócili uwagę, że interwencje prowadzone za pomocą technologii cyfrowych mogą być m.in. wygodne, dostosowane do indywidualnych potrzeb oraz opłacalne. Należy jednak zauważyć, że około 30% uczestniczek badania własnego stwierdziło, że chociaż konsultacje online były dla nich wygodne, to spotkania stacjonarne byłyby atrakcyjniejszą formą wsparcia. Może to wynikać z indywidualnych preferencji oraz chęci bezpośredniego kontaktu. W raporcie UNICEF na temat poprawy żywienia matek zwrócono uwagę, że zdalne formy poradnictwa powinny być stosowane jako uzupełnienie poradnictwa bezpośredniego, a nie jego zastępstwo. Poradnictwo w formie zdalnej może pomóc zwiększyć jego dostępność, jednak konieczne są dalsze badania nad jego skutecznością (United Nations Children's Fund, 2021).

W modelu uwzględniono sześć konsultacji – zdecydowana większość uczestniczek badania oceniła, że czas trwania programu był odpowiedni. Regularne, zaplanowane konsultacje umożliwiają monitorowanie postępów oraz modyfikację interwencji w oparciu o bieżące potrzeby kobiet. Niestety taka liczba spotkań wiązałaby się z określonymi kosztami, które musiałyby zostać zminimalizowane. Lepsze efekty poradnictwa zwykle wiążą się z wyższą częstotliwością oraz dłuższym czasem spotkań, ale podczas ustalania optymalnej częstotliwości i długości poradnictwa należy uwzględnić również praktyczne możliwości realizacji (United Nations Children's Fund, 2021). Strategia minimalizacji wydatków mogłaby zakładać zindywidualizowanie liczby konsultacji i ich częstotliwości, w zależności od potrzeb pacjentki. Dodatkowo średni czas poświęcony na konsultacje mógłby zostać skrócony na przykład do 20 minut, co również wiązałoby się z oszczędnościami.

Niewątpliwie ograniczenie tego badania stanowi dość mała liczba uczestniczek. Rekrutacja kobiet karmiących piersią w pierwszych tygodniach po porodzie stanowi wyzwanie, ponieważ – jak wspomniano wcześniej – jest to wymagający czas dla kobiet i ich rodzin. Co więcej, ze względu na sposób doboru próby nie jest ona reprezentatywna dla całej populacji kobiet. W badaniu nie było kobiet z niższym poziomem wykształcenia oraz znajdujących się w trudnej sytuacji materialnej. Uzyskane wyniki dotyczą kobiet o dobrym statusie ekonomicznym i dobrze wykształconych, a więc wyciągnięte na ich podstawie wnioski należy interpretować z ostrożnością. Zasadne wydaje się przeprowadzenie dalszych badań z udziałem bardziej zróżnicowanej grupy kobiet. Kolejne ograniczenie badania obejmuje zbieranie danych dotyczących masy ciała. Gromadzenie tych informacji w trakcie badania opierało się na deklaracjach kobiet, co może wiązać się z ryzykiem błędów. Braki w danych z poszczególnych konsultacji wynikały z ograniczenia możliwości pomiaru masy ciała.

Kolejne ograniczenie badania stanowi brak grupy kontrolnej, z której zrezygnowano ze względów etycznych. Udział w badaniu, obejmujący wypełnianie kwestionariuszy, wymagałby od uczestniczek poświęcenia czasu bez możliwości uzyskania korzyści wynikających z konsultacji dietetycznych. Celem badania było opracowanie spersonalizowanego modelu poradnictwa dietetycznego dla kobiet karmiących piersią, a taka forma badania zapewniła wszystkim uczestniczkom taki sam dostęp do edukacji żywieniowej i wsparcia. W kontekście braku grupy kontrolnej potencjalnym punktem odniesienia mogą być wyniki wcześniejszych badań obserwacyjnych obejmujących kobiety w okresie karmienia piersią.

Mocną stroną tego badania jest to, że zdecydowana większość uczestniczek pozostała w programie przez cały okres jego trwania, mimo że opieka nad niemowlęciem jest czasochłonna. Może to świadczyć o odpowiednim dostosowaniu programu do potrzeb kobiet, a także ich zaangażowaniu. W osiągnięciu takiego efektu pomocne było elastyczne podejście do umawiania terminów i przebiegu spotkań, dostosowane do możliwości matek, a także forma konsultacji odbywających się online, co umożliwiała udział w rozmowach mimo codziennych obowiązków związanych z opieką nad dzieckiem. Kobiety mogły również uczestniczyć w konsultacjach wraz z dzieckiem, a jeśli była taka potrzeba, w trakcie konsultacji robiono przerwy na nakarmienie dziecka, jego uspokojenie czy przebranie.

7. Możliwości aplikacyjne

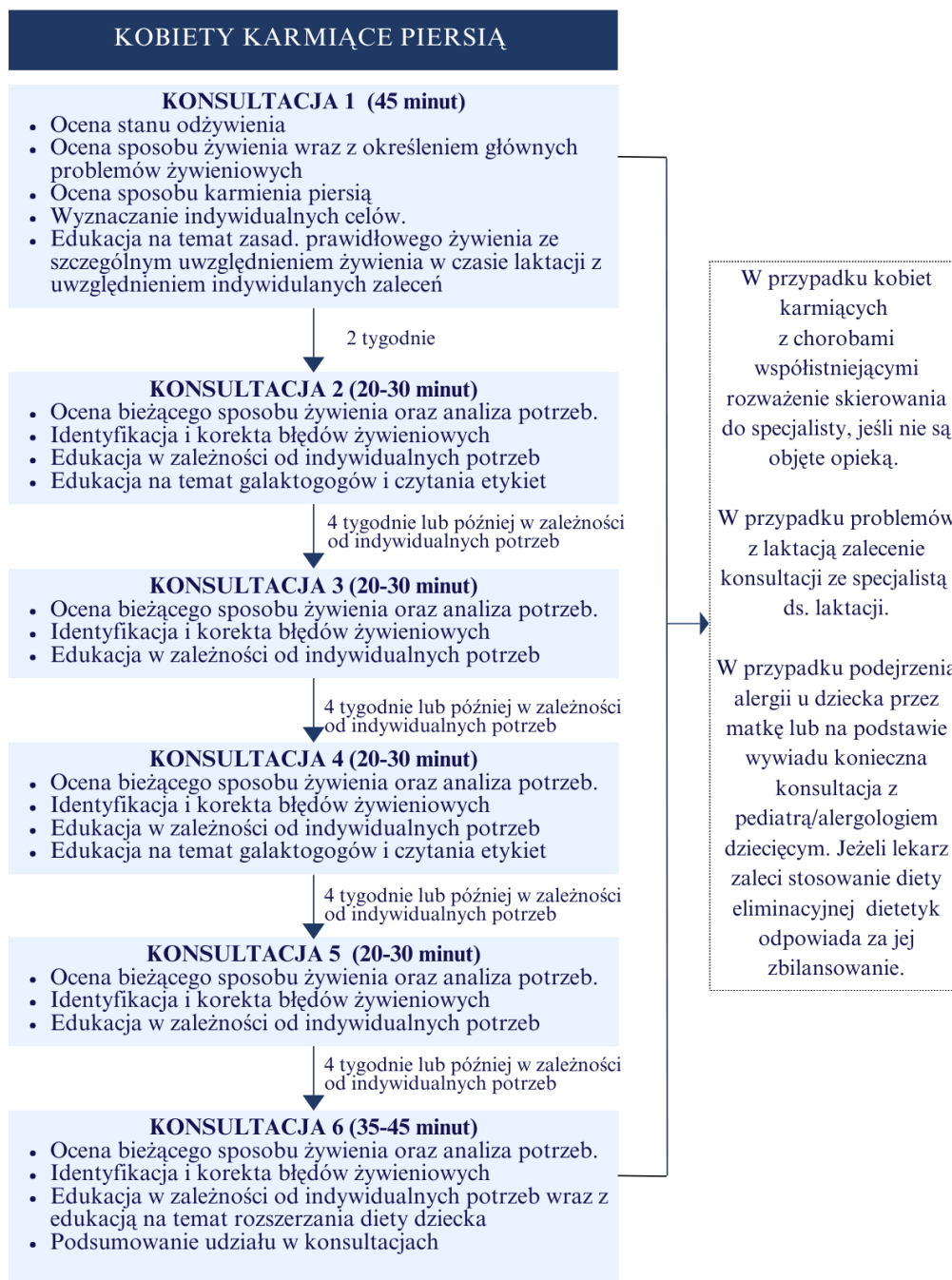
Model spersonalizowanego poradnictwa dietetycznego, przedstawiony na rycinie 12, został opracowany po wcześniejszej weryfikacji skuteczności oraz akceptacji teoretycznego modelu, przygotowanego na podstawie przeglądu literatury. Model ten został przygotowany jako narzędzie umożliwiające prowadzenie spersonalizowanych interwencji dietetycznych wśród kobiet karmiących piersią, z możliwością zastosowania w praktyce klinicznej. Model opiera się na następujących po sobie konsultacjach, umożliwiających systematyczną ocenę stanu odżywienia kobiety, bieżącą analizę sposobu żywienia oraz dostosowanie zaleceń dietetycznych do zmieniających się potrzeb matki.

Pierwsza konsultacja obejmuje szczegółową analizę stanu zdrowia i odżywienia kobiety, sposobu żywienia i określenia głównych problemów żywieniowych oraz ocenę sposobu karmienia piersią. Kolejne konsultacje realizowane powinny być co dwa-cztery tygodnie, przy czym częstotliwość może być modyfikowana w zależności od indywidualnych potrzeb. W trakcie tych wizyt dokonywana powinna być ocena bieżącego sposobu żywienia, identyfikacja błędów dietetycznych, korekta zaleceń oraz edukacja żywieniowa.

W przypadku podejrzenia alergii pokarmowej u dziecka, w modelu uwzględniono wdrożenie diety eliminacyjnej, suplementację oraz ocenę skuteczności interwencji z możliwością jej modyfikacji.

Model ten może być wdrażany w poradniach dietetycznych, gabinetach podstawowej opieki zdrowotnej czy w programach profilaktyki i promocji zdrowia skierowanych do matek. Zastosowanie telemedycyny umożliwia zdalne monitorowanie kobiet i kontynuację poradnictwa dietetycznego w sytuacjach ograniczonego dostępu do świadczeń stacjonarnych.

Wdrożenie przedstawionego modelu w praktyce może sprzyjać poprawie sposobu żywienia kobiet karmiących oraz redukcji ryzyka niedoborów pokarmowych. Indywidualizacja zaleceń, w połączeniu z regularnym monitorowaniem efektów, może zwiększać skuteczność działań edukacyjnych.



Rycina 12. Model poradnictwa dietetycznego dla kobiet karmiących piersią

8. Podsumowanie i wnioski

Na podstawie przeprowadzonego badania i uzyskanych wyników pozytywnie zweryfikowano postawione hipotezy:

H1 Dieta kobiet karmiących piersią charakteryzuje się małą zgodnością z zaleceniami oraz eliminacją wybranych produktów lub grup produktów bez uzasadnienia względami medycznymi.

H2 Spersonalizowany model poradnictwa dietetycznego pozytywnie wpływa na praktyki związane z karmieniem piersią, stan odżywienia i zwyczaje żywieniowe matki.

Weryfikacja hipotez pozwoliła na sformułowanie następujących spostrzeżeń i wniosków:

- Przeprowadzona ocena sposobu żywienia wskazuje, że dieta kobiet karmiących piersią charakteryzuje się małą zgodnością z zaleceniami. U większości kobiet dieta nie pokrywała zapotrzebowania energetycznego, a spożycie kluczowych dla prawidłowości diety witamin i składników mineralnych między innymi witaminy D, folianów, jodu, potasu i wapnia, a także błonnika nie było zgodne z rekomendacjami. Zatem uzasadnione wydaje się wdrożenie spersonalizowanej opieki dietetycznej w tej grupie w celu poprawy sposobu żywienia.
- Ponad połowa kobiet karmiących piersią eliminowała co najmniej jeden produkt spożywczy ze względu na karmienie piersią. Eliminowanie wybranych produktów z diety przez kobiety karmiące piersią może wiązać się ze zwiększonym ryzykiem niedoborów żywieniowych. Wskazuje to na potrzebę edukacji żywieniowej, której celem będzie ograniczenie nieuzasadnionego wykluczania produktów z diety.
- W badaniu zaobserwowano zmniejszenie odsetka kobiet eliminujących produkty spożywcze ze względu na karmienie piersią. Uzyskane wyniki potwierdzają zasadność podjętych działań edukacyjnych w grupie kobiet karmiących piersią.
- Badanie wykazało, że spersonalizowane poradnictwo dietetyczne wiąże się z poprawą zgodności diety z zaleceniami. Zaobserwowano istotną poprawę w zakresie spożywania posiłków o stałych porach, ograniczenie pojadania między posiłkami oraz korzystne tendencje dotyczące spożycia wybranych grup produktów. Zaobserwowano również istotną poprawę dotyczące spożycia błonnika, magnezu, żelaza, miedzi i jodu oraz korzystne tendencje dotyczące

wybranych witamin i składników mineralnych, na przykład wapnia, potasu, cynku, witamina D czy folianów.

- Istotna statystycznie redukcja masy ciała oraz zmniejszenie odsetka kobiet z nadwagą i otyłością potwierdza skuteczność wdrożonego programu spersonalizowanego poradnictwa dietetycznego. Otrzymane wyniki potwierdzają także znaczenie indywidualizacji zaleceń dietetycznych w redukcji masy ciała po ciąży.
- Większość kobiet kontynuowała karmienie piersią przez cały okres badania. Stwierdzono, że kobiety z nadwagą, po porodzie przez cesarskie cięcie oraz o niższym poziomie wykształcenia stanowią grupy najbardziej narażone na wcześniejsze zakończenie wyłącznego karmienia piersią. Wyniki te wskazują potrzebę ukierunkowanych działań edukacyjnych w celu poprawy praktyk związanych z karmieniem piersią.

Wyniki wskazują, że opracowany model spersonalizowanego poradnictwa dietetycznego jest adekwatny do potrzeb kobiet w tym wymagającym okresie i może zostać wdrożony w opiece okołoporodowej jako element kompleksowej opieki dla kobiet karmiących piersią. Włączenie zaproponowanego modelu do praktyki klinicznej może przyczyniać się do poprawy sposobu żywienia oraz stanu odżywienia kobiet karmiących piersią i wydłużenia czasu wyłącznego karmienia piersią. Indywidualizacja zaleceń dietetycznych w połączeniu z systematycznym monitorowaniem rezultatów może zwiększać efektywność podejmowanych działań.

9. Bibliografia

1. Adamczyk-Gruszka, O., Przychodni, A., Gruszka, J., Zwierzyńska, A., i Nowak-Starz, G. (2022). Somatic traits of the mother, her weight gain during pregnancy as well as blood parameters, versus infant birth parameters. *Medical Studies/Studia Medyczne*, 38(4), 302–310. <https://doi.org/10.5114/ms.2022.122387>
2. Adamska, I., i Rekowska, M. (2013). Zawartość wapnia w diecie kobiet karmiących stosujących dietę bezmleczną. *Pediatrics Polska*, 88, 526–532. <https://doi.org/10.1016/j.pepo.2013.09.004>
3. Agnoli, C., Baroni, L., Bertini, I., Ciappellano, S., Fabbri, A., Papa, M., Pellegrini, N., Sbarbati, R., Scarino, M. L., Siani, V., i Sieri, S. (2017). Position paper on vegetarian diets from the working group of the Italian Society of Human Nutrition. *Nutrition, Metabolism, and Cardiovascular Diseases: NMCD*, 27(12), 1037–1052. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2017.10.020>
4. Al-Sahab, B., Lanes, A., Feldman, M., i Tamim, H. (2010). Prevalence and predictors of 6-month exclusive breastfeeding among Canadian women: A national survey. *BMC Pediatrics*, 10, 20. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-10-20>
5. Amiel Castro, R., Glover, V., Ehler, U., i O'Connor, T. G. (2021). Breastfeeding, prenatal depression and children's IQ and behaviour: A test of a moderation model. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), 62. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03520-8>
6. Amir, L. H., i Donath, S. (2007). A systematic review of maternal obesity and breastfeeding intention, initiation and duration. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 7, 9. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-7-9>
7. Asimaki, E., Sagla, M., Sarantaki, A., i Iliadou, M. (2022). Main Biopsychosocial Factors Influencing Breastfeeding: A Systematic Review. *Mædica*, 17(4), 955–962. <https://doi.org/10.26574/maedica.2022.17.4.955>
8. Barkmeijer, A., te Molder, H., Janssen, M., i Jager-Wittenaar, H. (2021). Towards effective dietary counseling: A scoping review. *Patient Education and Counseling*. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2021.12.011>
9. Baroni, L., Goggi, S., Battaglini, R., Berveglieri, M., Fasan, I., Filippin, D., Griffith, P., Rizzo, G., Tomasini, C., Tosatti, M. A., i Battino, M. A. (2019). Vegan Nutrition for Mothers and Children: Practical Tools for Healthcare Providers. *Nutrients*, 11(1), Article 1. <https://doi.org/10.3390/nu11010005>
10. Belfort, M. B., Anderson, P. J., Nowak, V. A., Lee, K. J., Molesworth, C., Thompson, D. K., Doyle, L. W., i Inder, T. E. (2016). Breast Milk Feeding, Brain Development, and Neurocognitive Outcomes: A 7-Year Longitudinal Study in Infants Born at Less Than 30 Weeks' Gestation. *The Journal of Pediatrics*, 177, 133–139.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.06.045>
11. Bertz, F., Brekke, H. K., Ellegård, L., Rasmussen, K. M., Wennergren, M., i Winkvist, A. (2012). Diet and exercise weight-loss trial in lactating overweight and obese women. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 96(4), 698–705. <https://doi.org/10.3945/ajcn.112.040196>
12. Blomhoff, R., Andersen, R., Arnesen, E. K., Christensen, J. J., Eneroth, H., Erkkola, M., Gudaviciene, I., Halldórsson, Þ. I., Høyer-Lund, A., Lemming, E. W., Meltzer, H. M., Pitsi, T., Schwab, U., Siksnas, I., Þórsdóttir, I., i Trolle, E.

- (2023). *Nordic Nutrition Recommendations 2023: Integrating Environmental Aspects*. Nordisk Ministerråd.
13. Bomba-Opon, D., Gutaj, P., Kedzia, M., Leszczynska-Gorzela, B., Majewska, A., Radzicka, S., Stanirowski, P., i Wender-Ozegowska, E. (2023). Guidelines of the Polish Society of Gynecologists and Obstetricians on the obstetric care of women with obesity. *Ginekologia Polska*, 94(12), 1011–1029 <https://doi.org/10.5603/gpl.97361>
 14. Bomba-Opoń, D., Hirnle, L., Kalinka, J., i Seremak-Mrozikiewicz, A. (2017). Folate supplementation during the preconception period, pregnancy and puerperium. Polish Society of Gynecologists and Obstetricians Guidelines. *Ginekologia i Perinatologia Praktyczna*, 88(11), 633–636 <https://doi.org/10.5603/GP.a2017.0113>
 15. Boundy, E. O., Nelson, J. M., i Li, R. (2023). Public Belief in the Maternal Health Benefits of Breastfeeding—United States, 2018 and 2021. *Preventing Chronic Disease*, 20, E75. <https://doi.org/10.5888/pcd20.230010>
 16. Bravi, F., Di Maso, M., Eussen, S. R. B. M., Agostoni, C., Salvatori, G., Profeti, C., Tonetto, P., Quitadamo, P. A., Kazmierska, I., Vacca, E., Decarli, A., Stahl, B., Bertino, E., Moro, G. E., i Ferraroni, M. (2021). Dietary Patterns of Breastfeeding Mothers and Human Milk Composition: Data from the Italian MEDIDIET Study. *Nutrients*, 13(5), 1722. <https://doi.org/10.3390/nu13051722>
 17. Bravi, F., Wiens, F., Decarli, A., Dal Pont, A., Agostoni, C., i Ferraroni, M. (2016). Impact of maternal nutrition on breast-milk composition: A systematic review. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 104(3), 646–662. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.120881>
 18. Brown, K., von Hurst, P., Rapson, J., i Conlon, C. (2020). Dietary Choices of New Zealand Women during Pregnancy and Lactation. *Nutrients*, 12(9), 2692. <https://doi.org/10.3390/nu12092692>
 19. Bürger, B., Schindler, K., Tripolt, T., Griesbacher, A., Stüger, H. P., Wagner, K.-H., Weber, A., i Wolf-Spitzer, A. (2022). Factors Associated with (Exclusive) Breastfeeding Duration—Results of the SUKIE-Study. *Nutrients*, 14(9), 1704. <https://doi.org/10.3390/nu14091704>
 20. Bzikowska-Jura, A., Czerwonogrodzka-Senczyna, A., Olędzka, G., Szostak-Węgierek, D., Weker, H., i Wesołowska, A. (2018). Maternal Nutrition and Body Composition During Breastfeeding: Association with Human Milk Composition. *Nutrients*, 10(10), 1379. <https://doi.org/10.3390/nu10101379>
 21. Bzikowska-Jura, A., Żukowska-Rubik, M., Wesołowska, A., Pawlus, B., Borszewska-Kornacka, M. K., i Wielgoś, M. (2023). Stanowisko Grupy Ekspertów w sprawie zaleceń żywieniowych dla kobiet w okresie laktacji – aktualizacja. *Standardy medyczne/pediatrics*, 20, 233–248 <https://doi.org/10.17443/SMP2023.20.05>
 22. Carretero-Krug, A., Montero-Bravo, A., Morais-Moreno, C., Puga, A. M., Samaniego-Vaesken, M. de L., Partearroyo, T., i Varela-Moreiras, G. (2024). Nutritional Status of Breastfeeding Mothers and Impact of Diet and Dietary Supplementation: A Narrative Review. *Nutrients*, 16(2), 301. <https://doi.org/10.3390/nu16020301>
 23. Celis-Morales, C., Livingstone, K. M., Marsaux, C. F., Macready, A. L., Fallaize, R., O'Donovan, C. B., Woolhead, C., Forster, H., Walsh, M. C., Navas-Carretero, S., San-Cristobal, R., Tsirigoti, L., Lambrinou, C. P., Mavrogianni, C., Moschonis, G., Kolossa, S., Hallmann, J., Godlewska, M., Surwillo, A., ... Food4Me Study. (2017). Effect of personalized nutrition on health-related behaviour change:

- Evidence from the Food4Me European randomized controlled trial. *International Journal of Epidemiology*, 46(2), 578–588. <https://doi.org/10.1093/ije/dyw186>
24. Chowdhury, R., Sinha, B., Sankar, M. J., Taneja, S., Bhandari, N., Rollins, N., Bahl, R., i Martines, J. (2015). Breastfeeding and maternal health outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica (Oslo, Norway: 1992)*, 104(467), 96–113. <https://doi.org/10.1111/apa.13102>
 25. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. (2002). Breast cancer and breastfeeding: Collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50 302 women with breast cancer and 96 973 women without the disease. *The Lancet*, 360(9328), 187–195. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(02\)09454-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)09454-0)
 26. Delgas, F., Bitsch, L., König, L. M., Beitz, D. E., Scherbaum, V., i Podszun, M. C. (2024). Dietary supplement use among lactating mothers following different dietary patterns – an online survey. *Maternal Health, Neonatology and Perinatology*, 10(1), 3. <https://doi.org/10.1186/s40748-023-00171-3>
 27. Demmelmaier, H., i Koletzko, B. (2018). Lipids in human milk. *Best Practice & Research. Clinical Endocrinology & Metabolism*, 32(1), 57–68. <https://doi.org/10.1016/j.beem.2017.11.002>
 28. Dewey, K. G. (1998). Effects of Maternal Caloric Restriction and Exercise during Lactation. *The Journal of Nutrition*, 128(2), 386S–389S. <https://doi.org/10.1093/jn/128.2.386S>
 29. DGE/ÖGE. (2024). *Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr*. DGE. <http://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/>
 30. Di Manno, L., Macdonald, J. A., i Knight, T. (2015). The Intergenerational Continuity of Breastfeeding Intention, Initiation, and Duration: A Systematic Review. *Birth*, 42(1), 5–15. <https://doi.org/10.1111/birt.12148>
 31. Di Maso, M., Bravi, F., Ferraroni, M., Agostoni, C., Eussen, S. R. B. M., Decsi, T., Quitadamo, P. A., Tonetto, P., Peila, C., Profeti, C., Salvatori, G., Kazmierska, I., Decarli, A., Vacca, E., Bertino, E., Stahl, B., i Moro, G. E. (2022). Adherence to Mediterranean Diet of Breastfeeding Mothers and Fatty Acids Composition of Their Human Milk: Results From the Italian MEDIDIET Study. *Frontiers in Nutrition*, 9. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.891376>
 32. Di Maso, M., Eussen, S. R. B. M., Bravi, F., Moro, G. E., Agostoni, C., Tonetto, P., Quitadamo, P. A., Salvatori, G., Profeti, C., Kazmierska, I., Vacca, E., Decarli, A., Stahl, B., Bertino, E., i Ferraroni, M. (2021). Dietary Intake of Breastfeeding Mothers in Developed Countries: A Systematic Review and Results of the MEDIDIET Study. *The Journal of Nutrition*, 151(11), 3459–3482. <https://doi.org/10.1093/jn/nxab258>
 33. Dias, C. C., i Figueiredo, B. (2015). Breastfeeding and depression: A systematic review of the literature. *Journal of Affective Disorders*, 171, 142–154. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.09.022>
 34. EFSA. (2017). Dietary Reference Values for nutrients Summary report. *EFSA Supporting Publications*, 14(12), e15121E. <https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2017.e15121>
 35. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). (2012). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for protein. *EFSA Journal*, 10(2), 2557. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2012.2557>
 36. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). (2015). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for iron. *EFSA Journal*, 13. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4254>

37. Eidelman, A. I., Schanler, R. J., Johnston, M., Landers, S., Noble, L., Szucs, K., i Viehmann, L. (2012). Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Pediatrics*, 129(3), e827–e841. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-3552>
38. Falciglia, G., Piazza, J., Ritcher, E., Reinerman, C., i Lee, S. Y. (2014). Nutrition education for postpartum women: A pilot study. *Journal of Primary Care & Community Health*, 5(4), 275–278. <https://doi.org/10.1177/2150131914528515>
39. Fikawati, S., Syafiq, A., Kusharisupeni, Irawati, A., i Karima, K. (2014). Comparison of lactational performance of vegetarian and non-vegetarian mothers in Indonesia. *Malaysian Journal of Nutrition*, 20, 15–25.
40. Ford, E., Underwood, M., i German, B. (2020). Helping Mom Help Baby: Nutrition-Based Support for the Mother-Infant Dyad During Lactation. *Frontiers in Nutrition*, 7, 54. <https://doi.org/10.3389/fnut.2020.00054>
41. Fransen, H. P., Beulens, J. W. J., May, A. M., Struijk, E. A., Boer, J. M. A., de Wit, G. A., Onland-Moret, N. C., van der Schouw, Y. T., Bueno-de-Mesquita, H. B., Hoekstra, J., i Peeters, P. H. M. (2015). Dietary patterns in relation to quality-adjusted life years in the EPIC-NL cohort. *Preventive Medicine*, 77, 119–124. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.05.014>
42. Goldstein, R. F., Abell, S. K., Ranasinha, S., Misso, M., Boyle, J. A., Black, M. H., Li, N., Hu, G., Corrado, F., Rode, L., Kim, Y. J., Haugen, M., Song, W. O., Kim, M. H., Bogaerts, A., Devlieger, R., Chung, J. H., i Teede, H. J. (2017). Association of Gestational Weight Gain With Maternal and Infant Outcomes. *JAMA*, 317(21), 2207–2225. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.3635>
43. Gromulska, L., Piotrowicz, M., i Cianciara, D. (2009). Własna skuteczność w modelach zachowań zdrowotnych oraz w edukacji zdrowotnej. *Przegląd Epidemiologiczny - Epidemiological Review*, 63(3), 427–432.
44. Hart, T. L., Petersen, K. S., i Kris-Etherton, P. M. (2022). Nutrition recommendations for a healthy pregnancy and lactation in women with overweight and obesity – strategies for weight loss before and after pregnancy. *Fertility and Sterility*, 118(3), 434–446. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2022.07.027>
45. Hauff, L. E., Leonard, S. A., i Rasmussen, K. M. (2014). Associations of maternal obesity and psychosocial factors with breastfeeding intention, initiation, and duration. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 99(3), 524–534. <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.071191>
46. Horta, B. L., i Victora, C. G. (2013a). Long-term effect of breastfeeding: A systematic review. *World Health Organization*.
47. Horta, B. L., i Victora, C. G. (2013b). Short-term effects of breastfeeding: A systematic review on the benefits of breastfeeding on diarrhoea and pneumonia mortality. *World Health Organization*.
48. Horvath, A., Jarocka-Cyrta, E., Nowak-Węgrzyn, A., Błazowski, Ł., Szajewska, H., Cudowska, B., Krauze, A., Kurzawa, R., i Stróżyk, A. (2021). Diagnostyka i leczenie alergii na białka mleka krowiego. Stanowisko Sekcji Alergii na Pokarmy Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci. *Standardy medyczne/pediatrica*, 18, 342–362. <https://doi.org/10.17444/SMP2021.18.16>
49. Huang, Y., Liu, Y., Yu, X., i Zeng, T. (2021). The rates and factors of perceived insufficient milk supply: A systematic review. *Maternal & Child Nutrition*, 18(1), e13255. <https://doi.org/10.1111/mcn.13255>
50. Hubalewska-Dydejczyk, A., Trofimiuk-Müldner, M., Ruchala, M., Lewiński, A., Bednarczyk, T., Zgliczyński, W., Syrenicz, A., Kos-Kudła, B., Jarząb, B., Gietka-

- Czernel, M., Szczepanek-Parulska, E., Krajewska, J., Andrysiak-Mamos, E., Zygmunt, A., i Karbownik-Lewińska, M. (2021). Thyroid diseases in pregnancy: Guidelines of the Polish Society of Endocrinology [Choroby tarczycy w ciąży: zalecenia postępowania Polskiego Towarzystwa Endokrynologicznego]. *Endokrynologia Polska*, 72(5), 425–488. <https://doi.org/10.5603/EP.a2021.0089>
51. Huseinovic, E., Bertz, F., Leu Agelii, M., Hellebö Johansson, E., Winkvist, A., i Brekke, H. K. (2016). Effectiveness of a weight loss intervention in postpartum women: Results from a randomized controlled trial in primary health care1. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 104(2), 362–370. <https://doi.org/10.3945/ajcn.116.135673>
 52. Iacovou, M., Gibson, P. R., i Muir, J. G. (2021). Dietary Changes Among Breastfeeding Mothers. *Journal of Human Lactation*, 37(3), 566–576. <https://doi.org/10.1177/0890334420959283>
 53. Ikonen, R., Kaunonen, M., i Hakulinen, T. (2023). In-hospital supplementation and subsequent breastfeeding practices in Finland: A cross-sectional population-level study. *Birth*, 50(1), 171–181. <https://doi.org/10.1111/birt.12696>
 54. Najwyższa Izba Kontroli (2016). *Informacja o wynikach kontroli—Opieka okołoporodowa na oddziałach położniczych*.
 55. Institute of Medicine (US) and National Research Council (US) Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines. (2009). *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines* (K. M. Rasmussen i A. L. Yaktine, Red.). National Academies Press (US). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK32813/>
 56. Januszko, P., i Lange, E. (2020). Milk-free diet followed by breastfeeding women—Roczniki PZH. *Rocz Panstw Zakl Hig*, 71(2), 181–189. <https://doi.org/0.32394/rpzh.2020.0118>
 57. Jeong, G., Park, S. W., Lee, Y. K., Ko, S. Y., i Shin, S. M. (2017). Maternal food restrictions during breastfeeding. *Korean Journal of Pediatrics*, 60(3), 70–76. <https://doi.org/10.3345/kjp.2017.60.3.70>
 58. Jeżewska-Zychowicz, M., Gawęcki, J., Wądołowska, L., Czarnocińska, J., Galiński, G., Kołajtis-Dołowy, A., Roszkowski, W., Wawrzyniak, A., Przybyłowicz, K., Stasiewicz, B., Hawrysz, I., Słowińska, M., i Niedźwiecka, E. (2020). KomPAN® Kwestionariusz do badania poglądów i zwyczajów żywieniowych dla osób w wieku od 16 do 65 lat, wersja 1.2 – kwestionariusz do samodzielnego wypełnienia przez respondenta. Rozdz. 2. (W:) KomPAN® Kwestionariusz do badania poglądów i zwyczajów żywieniowych oraz procedura opracowania danych. W *KomPAN® Kwestionariusz do badania poglądów i zwyczajów żywieniowych oraz procedura opracowania danych* (s. 22–34). Wyd. Komitetu Nauki o Żywieniu Człowieka Polskiej Akademii Nauk.
 59. Joint WHO/FAO/UNU Expert Consultation. (2007). Protein and amino acid requirements in human nutrition. *World Health Organization Technical Report Series*, 935, 1–265
 60. Karcz, K., i Królak-Olejek, B. (2021). Vegan or vegetarian diet and breast milk composition – a systematic review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 61(7), 1081–1098. <https://doi.org/10.1080/10408398.2020.1753650>
 61. Karcz, K., Lehman, I., i Królak-Olejek, B. (2020). Foods to Avoid While Breastfeeding? Experiences and Opinions of Polish Mothers and Healthcare Providers. *Nutrients*, 12(6), 1644. <https://doi.org/10.3390/nu12061644>
 62. Karowicz-Blińska, A., Nowak-Markwitz, E., Opala, T., Poręba, R., i Spaczyński, M. (2014). Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie

- stosowania witamin i mikroelementów u kobiet planujących ciążę, ciężarnych i karmiących. *Ginekologia Polska*, 85(5).
https://journals.viamedica.pl/ginekologia_polska/article/view/45889
63. Keikha, M., Shayan-Moghadam, R., Bahreynian, M., i Kelishadi, R. (2021). Nutritional supplements and mother's milk composition: A systematic review of interventional studies. *International Breastfeeding Journal*, 16(1), 1. <https://doi.org/10.1186/s13006-020-00354-0>
 64. KNoŻC PAN. (2019). *Stanowisko Komitetu Nauki o Żywieniu Człowieka PAN w sprawie wartości odżywczej i bezpieczeństwa stosowania diet wegetariańskich*. Komitet Nauki o Żywieniu Człowieka Polskiej Akademii Nauk.
 65. Kominiarek, M. A., i Rajan, P. (2016). Nutrition Recommendations in Pregnancy and Lactation. *The Medical clinics of North America*, 100(6), 1199–1215. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2016.06.004>
 66. Kovacs, C. S. (2016). Maternal Mineral and Bone Metabolism During Pregnancy, Lactation, and Post-Weaning Recovery. *Physiological Reviews*, 96(2), 449–547. <https://doi.org/10.1152/physrev.00027.2015>
 67. Kronborg, H., Vaeth, M., i Rasmussen, K. M. (2013). Obesity and early cessation of breastfeeding in Denmark. *European Journal of Public Health*, 23(2), 316–322. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cks135>
 68. Królak-Olejnik, B., Błasiak, I., i Szczygieł, A. (2017). Promotion of breastfeeding in Poland: The current situation. *Journal of International Medical Research*, 45(6), 1976–1984. <https://doi.org/10.1177/0300060517720318>
 69. Lange, E. (2020). Poradnictwo dietetyczne. W *Psychodietetyka* (I, s. 103–122). PZWL Wydawnictwo Lekarskie.
 70. Leghi, G. E., Netting, M. J., Lai, C. T., Narayanan, A., Dymock, M., Rea, A., Wlodek, M. E., Geddes, D. T., i Muhlhausler, B. S. (2021). Reduction in Maternal Energy Intake during Lactation Decreased Maternal Body Weight and Concentrations of Leptin, Insulin and Adiponectin in Human Milk without Affecting Milk Production, Milk Macronutrient Composition or Infant Growth. *Nutrients*, 13(6), 1892. <https://doi.org/10.3390/nu13061892>
 71. Leslie, D. A., Hesketh, K. D., i Campbell, K. J. (2012). Breastfeeding mothers consume more vegetables and a greater variety of fruits and vegetables than non-breastfeeding peers: The influence of socioeconomic position. *Nutrition & Dietetics*, 69(2), 84–90. <https://doi.org/10.1111/j.1747-0080.2012.01584.x>
 72. Londoño-Sierra, D. C., Mesa, V., Guzmán, N. C., Bolívar Parra, L., Montoya-Campuzano, O. I., i Restrepo-Mesa, S. L. (2023). Maternal Diet May Modulate Breast Milk Microbiota—A Case Study in a Group of Colombian Women. *Microorganisms*, 11(7), 1812. <https://doi.org/10.3390/microorganisms11071812>
 73. Lovelady, C. A., Garner, K. E., Moreno, K. L., i Williams, J. P. (2000). The effect of weight loss in overweight, lactating women on the growth of their infants. *The New England Journal of Medicine*, 342(7), 449–453. <https://doi.org/10.1056/NEJM200002173420701>
 74. Makama, M., Chen, M., Moran, L. J., Skouteris, H., Harrison, C. L., Choi, T., i Lim, S. (2022). Postpartum Women's Preferences for Lifestyle Intervention after Childbirth: A Multi-Methods Study Using the TIDieR Checklist. *Nutrients*, 14(20), 4229. <https://doi.org/10.3390/nu14204229>
 75. Makama, M., Skouteris, H., Moran, L. J., i Lim, S. (2021). Reducing Postpartum Weight Retention: A Review of the Implementation Challenges of Postpartum Lifestyle Interventions. *Journal of Clinical Medicine*, 10(9), 1891. <https://doi.org/10.3390/jcm10091891>

76. Manousou, S., Augustin, H., Eggertsen, R., Hulthén, L., i Filipsson Nyström, H. (2021). Inadequate iodine intake in lactating women in Sweden: A pilot 1-year, prospective, observational study. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 100(1), 48–57. <https://doi.org/10.1111/aogs.13986>
77. Marangoni, F., Cetin, I., Verduci, E., Canzone, G., Giovannini, M., Scollo, P., Corsello, G., i Poli, A. (2016). Maternal Diet and Nutrient Requirements in Pregnancy and Breastfeeding. An Italian Consensus Document. *Nutrients*, 8(10), 629. <https://doi.org/10.3390/nu8100629>
78. McWilliam, V., Netting, M. J., Volders, E., Palmer, D. J., i WAO DRACMA Guideline Group. (2023). World Allergy Organization (WAO) Diagnosis and Rationale for Action against Cow's Milk Allergy (DRACMA) guidelines update—X - Breastfeeding a baby with cow's milk allergy. *The World Allergy Organization Journal*, 16(11), 100830. <https://doi.org/10.1016/j.waojou.2023.100830>
79. Meedya, S., Fahy, K., i Kable, A. (2010). Factors that positively influence breastfeeding duration to 6 months: A literature review. *Women and Birth*, 23(4), 135–145. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2010.02.002>
80. Meek, J. Y., Noble, L., i Section on Breastfeeding. (2022). Policy Statement: Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Pediatrics*, 150(1), e2022057988. <https://doi.org/10.1542/peds.2022-057988>
81. Melina, V., Craig, W., i Levin, S. (2016). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(12), 1970–1980. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2016.09.025>
82. Mifflin, M. D., St Jeor, S. T., Hill, L. A., Scott, B. J., Daugherty, S. A., i Koh, Y. O. (1990). A new predictive equation for resting energy expenditure in healthy individuals. *American Journal of clinical nutrition*, 51(2), 241–247. <https://doi.org/10.1093/ajcn/51.2.241>
83. Mojska, H., Jasińska-Melon, E., Bobiński, R., i Mikulska, M. (2014). Składniki odżywcze w diecie kobiet karmiących piersią z województwa śląskiego. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 95(2), 325–330
84. Moore, E. R., Bergman, N., Anderson, G. C., i Medley, N. (2016). Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11(11), CD003519. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003519.pub4>
85. Narodowy Fundusz Zdrowia. (2023). Raport Końcowy Narodowego Funduszu Zdrowia z Programu Pilotażowego „Standard szpitalnego żywienia kobiet w ciąży i w okresie poporodowym – Dieta Mamy”.
86. Newby, R. M., i Davies, P. S. W. (2016). Why do women stop breast-feeding? Results from a contemporary prospective study in a cohort of Australian women. *European Journal of Clinical Nutrition*, 70(12), 1428–1432. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2016.157>
87. Nordhagen, L. S., Løfsgaard, V. S., Småstuen, M. C., Glavin, K., Carlsen, K.-H., Carlsen, M. H., Granum, B., Gubrandsgard, M., Haugen, G., Hedlin, G., Jonassen, C. M., Nordlund, B., Reh binder, E. M., Rudi, K., Saunders, C. M., Skjerven, H. O., Staff, A. C., Söderhäll, C., Vettukattil, R., ... Lødrup Carlsen, K. C. (2023). Maternal food-avoidance diets and dietary supplements during breastfeeding. *Nursing Open*, 10(1), 230–240. <https://doi.org/10.1002/nop2.1298>
88. Oakley, L. L., Henderson, J., Redshaw, M., i Quigley, M. A. (2014). The role of support and other factors in early breastfeeding cessation: An analysis of data from

- a maternity survey in England. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 14, 88. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-88>
89. Odom, E. C., Li, R., Scanlon, K. S., Perrine, C. G., i Grummer-Strawn, L. (2013). Reasons for Earlier Than Desired Cessation of Breastfeeding. *Pediatrics*, 131(3), e726–e732. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-1295>
 90. Pérez-Escamilla, R., Hromi-Fiedler, A., Rhodes, E. C., Neves, P. A. R., Vaz, J., Vilar-Compte, M., Segura-Pérez, S., i Nyhan, K. (2022). Impact of prelacteal feeds and neonatal introduction of breast milk substitutes on breastfeeding outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Maternal & Child Nutrition*, 18(S3), e13368. <https://doi.org/10.1111/mcn.13368>
 91. Petersohn, I., Hellinga, A. H., van Lee, L., Keukens, N., Bont, L., Hettinga, K. A., Feskens, E. J. M., i Brouwer-Brolsma, E. M. (2024). Maternal diet and human milk composition: An updated systematic review. *Frontiers in Nutrition*, 10, 1320560. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1320560>
 92. Piekarczyńska, M., Wieczorkowski, R., i Zajenowska-Kozłowska. (2016). *Stan Zdrowia Ludności Polski w 2014 r.* Główny Urząd Statystyczny.
 93. Phudowski, P., Ducki, C., Konstantynowicz, J., i Jaworski, M. (2016). Vitamin D status in Poland. *Polish Archives of Internal Medicine*. <https://doi.org/10.20452/pamw.3479>
 94. Phudowski, P., Kos-Kudła, B., Walczak, M., Fal, A., Zozulińska-Ziółkiewicz, D., Sieroszewski, P., Peregud-Pogorzelski, J., Lauterbach, R., Targowski, T., Lewiński, A., Spaczyński, R., Wielgoś, M., Pinkas, J., Jackowska, T., Helwich, E., Mazur, A., Ruchała, M., Zygmunt, A., Szalecki, M., ... Misiorowski, W. (2023). Guidelines for Preventing and Treating Vitamin D Deficiency: A 2023 Update in Poland. *Nutrients*, 15(3), 695. <https://doi.org/10.3390/nu15030695>
 95. Polskie Towarzystwo Położnych. (2018, czerwiec 5). *Rekomendacja Polskiego Towarzystwa Położnych w zakresie stosowania kwasu dokozaheksaenowego (DHA) w okresie karmienia piersią*. Polskie Towarzystwo Położnych Zarząd Główny.
 96. Ministerstwo Zdrowia (2022). Program polityki zdrowotnej służący wykonaniu programu kompleksowego wsparcia dla rodzin „Za życiem: na lata 2022-2026. Ministerstwo Zdrowia. <https://www.gov.pl/web/zdrowie/program-polityki-zdrowotnej-sluzacy-wykonaniu-programu-kompleksowego-wsparcia-dla-rodzin-za-zyciem-na-lata-2022-2026>
 97. Ministerstwo zdrowia (2023). Projekt rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie programu pilotażowego w zakresie kompleksowej opieki specjalistycznej nad świadczeniobiorcami leczonymi z powodu otyłości KOS-BMI 30 PLUS
 98. Quitadamo, P. A., Comegna, L., Palumbo, G., Copetti, M., Lurdo, P., Zambianco, F., Gentile, M. A., i Villani, A. (2021). Feeding Twins with Human Milk and Factors Associated with Its Duration: A Qualitative and Quantitative Study in Southern Italy. *Nutrients*, 13(9), 3099. <https://doi.org/10.3390/nu13093099>
 99. Richter, M., Kroke, A., Grünwald-Funk, D., Heseke, H., i Virmani, K. (2020). Update to the position of the German Nutrition Society on vegan diets in population groups with special nutritional requirements. <https://doi.org/10.4455/eu.2020.044>
 100. Rito, A. I., Buoncristiano, M., Spinelli, A., Salanave, B., Kunešová, M., Hejgaard, T., García Solano, M., Fijałkowska, A., Sturua, L., Hyska, J., Kelleher, C., Duleva, V., Musić Milanović, S., Farrugia Sant’Angelo, V., Abdrakhmanova, S., Kujundzic, E., Peterkova, V., Gualtieri, A., Pudule, I., Breda, J. (2019). Association between Characteristics at Birth, Breastfeeding and Obesity in 22

- Countries: The WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative – COSI 2015/2017. *Obesity Facts*, 12(2), 226–243. <https://doi.org/10.1159/000500425>
101. Rollins, N. C., Bhandari, N., Hajeebhoy, N., Horton, S., Lutter, C. K., Martines, J. C., Piwoz, E. G., Richter, L. M., i Victora, C. G. (2016). Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? *The Lancet*, 387(10017), 491–504. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01044-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01044-2)
 102. Ministerstwo Zdrowia. (2019). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 sierpnia 2019 r. w sprawie programu pilotażowego „Standard szpitalnego żywienia kobiet w ciąży i w okresie poporodowym - Dieta Mamy” <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20190001537>
 103. Ministerstwo Zdrowia. (2022). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20220001965>
 104. Ministerstwo Zdrowia. (2018). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 sierpnia 2018 r. w sprawie standardu organizacyjnego opieki okołoporodowej (Dz.U. 2018, poz. 1756) <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20180001756>
 105. Rada Ministrów. (2021). Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 marca 2021 r. w sprawie Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025 <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20210000642>
 106. Rychlik, E., Stoś, K., Woźniak, A., i Mojska, H. (2024). Normy żywienia dla populacji Polski. *Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny*.
 107. Rychlik, E., Woźniak, A., Ołtarzewski, M., Wojda, B., Przygoda, B., Matczuk, E., Pietraś, E., i Kłys, W. (2021). Krajowe badanie sposobu żywienia i stanu odżywienia populacji polskiej. *Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy*.
 108. Sáez Lleó, C. I., Soler, C., Soriano, J. M., i San Onofre, N. (2024). CastellLact Project: Exploring the Nutritional Status and Dietary Patterns of Pregnant and Lactating Women—A Comprehensive Evaluation of Dietary Adequacy. *Nutrients*, 16(16), 2705. <https://doi.org/10.3390/nu16162705>
 109. Seremak-Mrozikiewicz, A., Bomba-Okoń, D., Drews, K., Wielgoś, K., i Sieroszewski, P. (2024). *Stanowisko Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników w zakresie suplementacji folianów oraz warunków stosowania dodatkowej suplementacji choliny i witamin B6 i B12, w okresie przedkoncepcyjnym, ciąży i porodu* | [ptgin.pl](https://www.ptgin.pl). <https://www.ptgin.pl/artykul/stanowisko-ekspertow-polskiego-towarzystwa-ginekologow-i-poloznikow-w-zakresie>
 110. Sherry, C. L., Oliver, J. S., i Marriage, B. J. (2015). Docosahexaenoic acid supplementation in lactating women increases breast milk and plasma docosahexaenoic acid concentrations and alters infant omega 6:3 fatty acid ratio. *Prostaglandins, Leukotrienes, and Essential Fatty Acids*, 95, 63–69. <https://doi.org/10.1016/j.plefa.2015.01.005>
 111. Shiraishi, M., Matsuzaki, M., Tsunematsu, R., Watanabe, S., Kobayashi, R., i Haruna, M. (2021). Effects of Individual Dietary Intervention on Nutrient Intake in Postpartum Japanese Women: A Randomized Controlled Trial. *Nutrients*, 13(9), 3272. <https://doi.org/10.3390/nu13093272>
 112. Sihite, S., Fikawati, S., i Syafiq, A. (2017). Maternal Energy Intake at the Sixth Month as Dominant Factor of Exclusive Breastfeeding Success. *Kesmas*:

- National Public Health Journal*, 12, 87–92.
<https://doi.org/10.21109/kesmas.v12i2.1470>
113. SINU. (2024). *LARN. Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana. V revisione*. <https://sinu.it/larn/>
 114. Szajewska, H., Horvath, A., Rybak, A., i Socha, P. (2016). Karmienie piersią. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci. *Standardy medyczne/pediatrica*, 13, 9–24.
 115. Szajewska, H., Socha, P., Horvath, A., Rybak, A., Zalewski, B. M., Nehring-Gugulska, M., Mojska, H., Czerwionka-Szaflarska, M., Gajewska, D., Helwich, E., Jackowska, T., Książyk, J., Lauterbach, R., Olczak-Kowalczyk, D., i Weker, H. (2021). Zasady żywienia zdrowych niemowląt. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci. *Standardy medyczne/pediatrica*, 18, 7–24. <https://doi.org/10.17444/SMP2021.18.02>
 116. Taylor, R., Keane, D., Borrego, P., i Arcaro, K. (2023). Effect of Maternal Diet on Maternal Milk and Breastfed Infant Gut Microbiomes: A Scoping Review. *Nutrients*, 15(6), 1420. <https://doi.org/10.3390/nu15061420>
 117. Tovar, A., Kaar, J. L., McCurdy, K., Field, A. E., Dabelea, D., i Vadiveloo, M. (2019). Maternal vegetable intake during and after pregnancy. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1), 267. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2353-0>
 118. Tracz, J., i Gajewska, D. (2020). Factors influencing the duration of breastfeeding among Polish women. *Journal of mother and child*, 1, 39–46. <https://doi.org/10.34763/jmotherandchild.2020241.2006.000007>
 119. Tracz, J., Gajewska, D., i Myszkowska-Ryciak, J. (2021). The Association between the Type of Delivery and Factors Associated with Exclusive Breastfeeding Practice among Polish Women—A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 10987. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010987>
 120. Trofimiuk-Müldner, M., Konopka, J., Sokołowski, G., Dubiel, A., Kiec-Klimczak, M., Kluczyński, Ł., Motyka, M., Rzepka, E., Walczyk, J., Sokołowska, M., Buziak-Bereza, M., Tisończyk, J., Pach, D., i Hubalewska-Dydejczyk, A. (2020). Current iodine nutrition status in Poland (2017): Is the Polish model of obligatory iodine prophylaxis able to eliminate iodine deficiency in the population? *Public Health Nutrition*, 23, 1–11. <https://doi.org/10.1017/S1368980020000403>
 121. Tully, K. P., Stuebe, A. M., i Verbiest, S. B. (2017). The fourth trimester: A critical transition period with unmet maternal health needs. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 217(1), 37–41. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.03.032>
 122. UNICEF. (2018). *Breastfeeding: A mother's gift, for every child | Policy Commons*. New York: United Nations Children's Fund. <https://policycommons.net/artifacts/8937482/breastfeeding/9754247/>
 123. United Nations Children's Fund. (2021). *UNICEF Technical Brief. Counselling to Improve Maternal Nutrition. Considerations for programming with quality, equity and scale*.
 124. Ureta-Velasco, N., Keller, K., Escuder-Vieco, D., Fontecha, J., Calvo, M. V., Megino-Tello, J., Serrano, J. C. E., Romero Ferreiro, C., García-Lara, N. R., i Pallás-Alonso, C. R. (2023). Human Milk Composition and Nutritional Status of Omnivore Human Milk Donors Compared with Vegetarian/Vegan Lactating Mothers. *Nutrients*, 15(8), 1855. <https://doi.org/10.3390/nu15081855>

125. U.S. Department of Agriculture i U.S. Department of Health and Human Services. (2020). *Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025. 9th Edition*.
126. van der Pligt, P., Willcox, J., Hesketh, K. D., Ball, K., Wilkinson, S., Crawford, D., i Campbell, K. (2013). Systematic review of lifestyle interventions to limit postpartum weight retention: Implications for future opportunities to prevent maternal overweight and obesity following childbirth. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 14(10), 792–805. <https://doi.org/10.1111/obr.12053>
127. Victora, C. G., Bahl, R., Barros, A. J. D., França, G. V. A., Horton, S., Krasevec, J., Murch, S., Sankar, M. J., Walker, N., i Rollins, N. C. (2016). Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *The Lancet*, 387(10017), 475–490. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01024-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01024-7)
128. Walters, D. D., Phan, L. T. H., i Mathisen, R. (2019). The cost of not breastfeeding: Global results from a new tool. *Health Policy and Planning*, 34(6), 407–417. <https://doi.org/10.1093/heapol/czz050>
129. Wang, D., Thielecke, F., Fleith, M., Afeiche, M. C., Castro, C. A. D., Martínez-Costa, C., Haaland, K., Marchini, G., Agosti, M., Domellöf, M., Costeira, M. J., Billeaud, C., Vanapee, M., Picaud, J.-C., i Samuel, T. M. (2021). Analysis of dietary patterns and nutritional adequacy in lactating women: A multicentre European cohort (ATLAS study). *Journal of Nutritional Science*, 10, e17. <https://doi.org/10.1017/jns.2021.7>
130. Waśkiewicz, A., Szcześniewska, D., Szostak-Węgierek, D., Kwaśniewska, M., Pająk, A., Stepaniak, U., Kozakiewicz, K., Tykarski, A., Zdrojewski, T., Zujko, M. E., i Drygas, W. (2016). Are dietary habits of the Polish population consistent with the recommendations for prevention of cardiovascular disease? — WOBASZ II project. *Polish Heart Journal (Kardiologia Polska)*, 74(9), 969–977. <https://doi.org/10.5603/KP.a2016.0003>
131. Wawrzyniak, A., i Hamułka, J. (2013). Spożycie witamin i składników mineralnych z suplementami diety u kobiet karmiących piersią. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 94(4), 897-900
132. Wennberg, A. L., Isaksson, U., Sandström, H., Lundqvist, A., Hörnell, A., i Hamberg, K. (2016). Swedish women's food habits during pregnancy up to six months post-partum: A longitudinal study. *Sexual & Reproductive Healthcare: Official Journal of the Swedish Association of Midwives*, 8, 31–36. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2016.01.006>
133. Whitford, H. M., Wallis, S. K., Dowswell, T., West, H. M., i Renfrew, M. J. (2017). Breastfeeding education and support for women with twins or higher order multiples. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2(2), CD012003. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012003.pub2>
134. WHO Consultation on Obesity (1999: Geneva, Switzerland), i World Health Organization. (2000). *Obesity: Preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation*. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/42330>
135. WHO i UNICEF (Red.). (2003). *Global strategy for infant and young child feeding*. WHO.
136. Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L. J., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J. A., De Vries, W., Majele Sibanda, L., Murray, C. J. L. (2019). Food in the Anthropocene: The EAT-

- Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet (London, England)*, 393(10170), 447–492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)
137. Wiltheiss, G. A., Lovelady, C. A., West, D. G., Brouwer, R. J. N., Krause, K. M., i Østbye, T. (2013). Diet Quality and Weight Change among Overweight and Obese Postpartum Women Enrolled in a Behavioral Intervention Program. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(1), 54–62. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2012.08.012>
 138. World Health Assembly, 65. (2012). *Sixty-fifth World Health Assembly: Geneva, 21-26 May 2012: resolutions and decisions, annexes (WHA65/2012/REC/1)*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/80058>
 139. World Health Organization and the United Nations Children's Fund. (2021). *Indicators for assessing infant and young child feeding practices: Definitions and measurement methods*. World Health Organization and the United Nations Children's Fund (UNICEF).
 140. World Health Organization and the United Nations Children's Fund. (2025). *Protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services: The Baby-friendly Hospital Initiative: monitoring manual*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240103764>
 141. World Health Organization. Regional Office for Europe. (2016). *Good Maternal Nutrition The best start in life*. World Health Organization. Regional Office for Europe.
 142. Wozniak, S., Wieczorkowski, R., i Czekalska, A. (2021). *Stan zdrowia ludności Polski w 2019 r.* Główny Urząd Statystyczny.
 143. Yilmaz, O., Kacar, A. S., Gogebakan, E., Can, C., Necef, I., Mutluer, T., Uslu Kizilkan, N., Taskiran, A. S., i Sackesen, C. (2022). The relationship between dietary elimination and maternal psychopathology in breastfeeding mothers of infants with food allergy. *Pediatric Allergy and Immunology: Official Publication of the European Society of Pediatric Allergy and Immunology*, 33(1), e13670. <https://doi.org/10.1111/pai.13670>
 144. Zdanowski, K., Wawrzyniak, A., Hamułka, J., Pituch, A., Araucz, M., i Kanigowska, A. (2012). Ocena spożycia energii oraz składników podstawowych w grupie kobiet karmiących piersią. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*, 83(3), 305–311.
 145. Zimmer, M., Sieroszewski, P., Oszukowski, P., Huras, H., Fuchs, T., i Pawłosek, A. (2020). Polish Society of Gynecologists and Obstetricians recommendations on supplementation in pregnancy. *Ginekologia Polska*, 91(10), 644–653.

10. Aneks

Załącznik nr 1. Kwestionariusz dotyczący danych socjodemograficznych, zdrowia matki i dziecka

Pytania w poniższym kwestionariuszu dotyczą danych socjodemograficznych, zdrowia i stylu życia Pani oraz dziecka a także zagadnień związanych z karmieniem piersią. Wypełnienie kwestionariusza zajmie około 10 minut. Wszystkie realizowane w projekcie kwestionariusze wywiadów mają charakter indywidualny, a informacje / dane uzyskane w toku badania są poufne i nie będą wykorzystywane w innym celu.

DANE SOCJODEMOGRAFICZNE

1. Indywidualny kod respondenta
2. Proszę podać swoją datę urodzenia: d/m/rrrr
3. Jaka jest Pani masa ciała w kg?
4. Jaki jest Pani wzrost w cm?
5. Proszę podać masę ciała w kg
6. Jaki był Pani przyrost masy ciała w ciąży?
7. Jakie jest Pani wykształcenie?

☐ Podstawowe

☐ Zasadnicze

☐ Średnie (ogólem lub techniczne)

☐ Wyższe (licencjat, studia inżynierskie, magisterskie)

8. Jaki jest Pani stan cywilny?

☐ Zamężna

☐ Panna

☐ Rozwiedziona

☐ W nieformalnym związku

☐ Wdowa

☐ Nie chcę podawać

9. Czy pracuje Pani zawodowo?

☐ Tak, ale obecnie jestem na urlopie macierzyńskim/ wychowawczym

☐ Nie pracuję zawodowo

☐ Tak, ale pracuję dorywczo

☐ Tak, mam stałe zatrudnienie

☐ Nie, uczę się lub studiuje

☐ Pracuję zawodowo i uczę się lub studiuje

10. Miejsce zamieszkania

☐ Wieś

☐ Miasto do 20 tys. Mieszkańców

☐ Miasto od 20 do 100 tys. mieszkańców

☐ Miasto powyżej 100 tys. mieszkańców

11. Ile jest osób w Pani gospodarstwie domowym razem z Panią?

12. Ile jest osób niepełnoletnich w gospodarstwie domowym?

13. Jak Pani ocenia swoją sytuację finansową?

☐ Poniżej przeciętnej

☐ Przeciętna

☐ Powyżej przeciętnej

☐ Nie chcę odpowiadać

14. Jak Pani ocenia sytuację swojego gospodarstwa domowego?

☐ Żyjemy bardzo biednie – nie wystarcza nam nawet na podstawowe potrzeby

☐ Żyjemy skromnie – musimy na co dzień bardzo oszczędzać gospodarować

☐ Żyjemy średnio – wystarcza nam na co dzień, ale musimy oszczędzać na poważniejsze zakupy

☐ Żyjemy dobrze – wystarcza nam na wiele bez specjalnego oszczędzania

☐ Żyjemy bardzo dobrze – możemy pozwolić sobie na pewien luksus

☐ Nie chcę podawać

ZDROWIE I STYL ŻYCIA

15. Jak Pani ocenia Swój stan zdrowia?

☐ Bardzo źle

☐ Źle

☐ Ani dobrze, ani źle

☐ Dobrze

☐ Bardzo dobrze

16. Czy rozpoznano u Pani choroby przewlekłe? ☐ Tak ☐ Nie
17. Proszę wymienić, jakie choroby u Pani zdiagnozowano? ...
18. Czy rozpoznano u Pani nietolerancje pokarmowe? ☐ Tak ☐ Nie
19. Proszę wymienić, jakie nietolerancje pokarmowe zostały u Pani zdiagnozowane ...
20. Czy rozpoznano u Pani alergię pokarmową? ☐ Tak ☐ Nie
21. Proszę wymienić, na jakie produkty zostały u Pani zdiagnozowane alergię pokarmową?
22. Czy ojciec dziecka ma zdiagnozowane alergię pokarmową?
- ☐ Nie ☐ Tak ☐ Nie wiem
23. Czy rodzeństwo ma zdiagnozowane alergię pokarmową?
- ☐ Nie ☐ Tak ☐ Nie dotyczy
24. Czy przyjmuje Pani leki? ☐ Tak ☐ Nie
25. Proszę podać nazwy leków i dawkę
26. Czy przyjmuje Pani suplementy witamin i składników mineralnych?
- ☐ Tak ☐ Nie
27. Proszę podać, jakie suplementy Pani przyjmuje i dawkę ...
28. Czy stosuje Pani zioła, herbatki laktacyjne? ☐ Tak ☐ Nie
29. Czy ciąża przebiegała prawidłowo? ☐ Tak ☐ Nie
30. Czy występowały u Pani w ciąży któreś z poniższych dolegliwości?
- | | |
|---|---|
| ☐ Cholestaza ciążowa | ☐ Infekcja |
| ☐ Choroba nerek | ☐ Problem z łożyskiem |
| ☐ Ciąża zagrożona/wysokiego ryzyka | ☐ Przedwczesne skurcze |
| ☐ Cukrzyca ciążowa | ☐ Przedwczesny poród, przed terminem |
| ☐ Hipotrofia płodu | ☐ Rozstęp spojenia łonowego |
| ☐ Choroby narządów rodnych | ☐ Skracająca się szyjka macicy |
| ☐ Nadciśnienie, wady serca | ☐ Stan przedrzucawkowy |
| ☐ Nieprawidłowe ułożenie płodu, problemy przy porodzie, konieczność cesarskiego cięcia | ☐ Inne |
| ☐ Nieprawidłowe wyniki badań krwi, anemia, niski progesteron, poziom TSH itp. | ☐ Nie wiem/ trudno powiedzieć |
| | ☐ Nie dotyczy |
31. Czy aktualnie pali Pani papierosy? ☐ Tak ☐ Nie
32. Czy w przeszłości paliła Pani papierosy ☐ Tak ☐ Nie
33. Czy ktoś w domu pali papierosy, fajkę lub inny tytoń? ☐ Tak ☐ Nie
34. Jak ocenia Pani swoją aktywność fizyczną w czasie wolnym?
- ☐ Mała: przewaga siedzenia, oglądanie TV, czytanie prasy, książek, lekkie prace domowe, spacer 1-2 godziny w tygodniu
- ☐ Umiarkowana: spacer, jazda na rowerze, gimnastyka, praca w ogrodzie lub inna lekka aktywność fizyczna wykonywana 2-3 godziny w tygodniu
- ☐ Duża: jazda na rowerze, bieganie, praca na działce lub w ogrodzie i inne sportowe zajęcia rekreacyjne wymagające wysiłku fizycznego wykonywane ponad 3 godziny tygodniowo
- PYTANIA DOTYCZĄCE DZIECKA**
35. Ile tygodni ma dziecko?
36. Proszę podać płeć dziecka ☐ Chłopiec ☐ Dziewczynka
37. Dziecko urodziło się
- ☐ Jako wcześniak ☐ w zaplanowanym terminie ☐ po 42 tygodniu ciąży
38. Ile punktów w skali Apgar otrzymało dziecko?
39. Urodzeniowa długość ciała w cm
40. Obecna długość ciała w cm
41. Obecna długość ciała w cm
42. Obecna masa ciała w gramach
43. Typ porodu
- ☐ Poród naturalny ☐ Poród przez cesarskie cięcie (planowany)
- ☐ Poród naturalny indukowany ☐ Poród przez cesarskie cięcie (nieplanowany)
44. W jakim czasie po porodzie po raz pierwszy trzymała Pani swoje dziecko?
- ☐ Natychmiast ☐ W ciągu 30 minut
- ☐ W ciągu 5 minut ☐ W Ciągu 1 godziny

- ☐ Gdy tylko była taka możliwość ☐ Nie pamiętam
☐ Później

45. Czy miała Pani kontakt skóra do skóry z dzieckiem? ☐ Tak ☐ Nie

46. Czy dziecko otrzymało coś innego niż mleko matki w szpitalu?

- ☐ Tak ☐ Nie ☐ Nie wiem

47. Jeśli tak, co to było?

- ☐ Mleko modyfikowane ☐ Inny płyn
☐ Woda z glukozą ☐ Nie wiem

48. Czy stosuje Pani karmienie mieszane (naprzemienne karmienie piersią i butelką, w której można podawać dziecku odciągnięty pokarm lub mleko modyfikowane) ☐ Tak ☐ Nie

49. Kiedy rozpoczęła Pani karmienie mieszane? (proszę podać, ile tygodni miało wtedy dziecko)? ...

50. W jaki sposób karmione jest Pani dziecko?

- ☐ Łączne karmienie piersią i odciągniętym pokarmem
☐ Łączne karmienie piersią i mlekiem modyfikowanym z butelki
☐ Łączne karmienie piersią, odciągniętym pokarmem i mlekiem modyfikowanym z butelki

51. Proszę podać nazwę mleka modyfikowanego, które jest podawane dziecku

52. Dlaczego rozpoczęła Pani karmienie mieszane? (można zaznaczyć, więcej odpowiedzi)

- ☐ Ja i moje dziecko mieliśmy problemy z rozpoczęciem karmienia piersią
☐ Nie miałam wystarczającej ilości mleka
☐ Miałam wrażenie, że dziecko się nie najada
☐ Miałam obawy dotyczące przyrostu masy ciała mojego dziecka
☐ Miałam trudności w wyłącznym karmieniu piersią
☐ Problemy zdrowotne ze strony dziecka
☐ Problemy zdrowotne ze strony matki
☐ Chcę, aby mój partner/członek rodziny był zaangażowany w karmienie
☐ Dziecko ma trudności z ssaniem
☐ Ból, obrzęk, krwawienie z brodawek
☐ Infekcja piersi
☐ Wyłączne karmienie piersią nie było dla mnie wygodne
☐ Chciałam mieć możliwość opuszczenia domu na kilka godzin bez dziecka
☐ Wyłączne karmienie piersią było dla mnie męczące
☐ Zalecenie od lekarza
☐ Zalecenie od położnej
☐ Planowałam karmienie mieszane
☐ Nie chciałam karmić piersią w miejscach publicznych
☐ Inny powód
☐ Brak powodu

53. Ile miesięcy planuje Pani karmić dziecko piersią?

54. Czy karmiła już Pani dziecko piersią? ☐ Tak ☐ Nie ☐ Nie dotyczy

55. Jak długo?

- | | | |
|--|-------------------------------------|---------------------------------------|
| ☐ Mniej niż miesiąc | ☐ 5 miesięcy | ☐ 10 miesięcy |
| ☐ 1 miesiąc | ☐ 6 miesięcy | ☐ 11 miesięcy |
| ☐ 2 miesiące | ☐ 7 miesięcy | ☐ 12 miesięcy |
| ☐ 3 miesiące | ☐ 8 miesięcy | ☐ ponad rok |
| ☐ 4 miesiące | ☐ 9 miesięcy | ☐ ponad 2 lata |

56. Ile miesięcy dziecko powinno być wyłącznie karmione piersią?

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| ☐ 1 miesiąc | ☐ 5 miesięcy | ☐ 8 miesięcy |
| ☐ 2 miesiące | ☐ 6 miesięcy | ☐ nie wiem |
| ☐ 3 miesiące | ☐ 7 miesięcy | |
| ☐ 4 miesiące | ☐ 9 miesięcy | |

57. Czy dziecko ma zdiagnozowaną jakąś chorobę? ☐ Tak ☐ Nie

58. Proszę podać co dolega dziecku

59. Czy była Pani karmiona piersią

- ☐ Nie ☐ Nie wiem

☐ Tak, krócej niż 6 miesięcy

☐ Tak, dłużej niż 6 miesięcy

☐ Tak, ale nie wiem jak długo

Załącznik nr 2. Kwestionariusz do badania poglądów i zwyczajów żywieniowych

Poniższy kwestionariusz pozwoli poznać zwyczaje żywieniowe oraz poglądy na temat żywienia. Udzielone informacje są poufne i będą wykorzystane wyłącznie w celach naukowych.

ZWYCZAJE ŻYWIENIOWE

1. **Kod respondenta ...**

2. **Ile posiłków spożywa Pani zazwyczaj w ciągu dnia? (Proszę wskazać jedną odpowiedź)**

☐ 1 posiłek

☐ 3 posiłki

☐ 5 posiłków i więcej

☐ 2 posiłki

☐ 4 posiłki

3. **Czy spożywa Pani posiłki o stałych porach dnia? (Proszę wskazać jedną odpowiedź)**

☐ Nie

☐ Tak, ale tylko niektóre

☐ Tak, wszystkie

4. **Jak często spożywa Pani (pojada) między posiłkami? (Proszę wskazać jedną odpowiedź)**

☐ Nigdy

☐ Kilka razy w tygodniu

☐ 1-3 razy w miesiącu

☐ Raz dziennie

☐ Raz w tygodniu

☐ Kilka razy w ciągu dnia

5. **Jaką żywność spożywa Pani zazwyczaj między posiłkami w dni powszednie (Można wskazać dowolną liczbę odpowiedzi)**

☐ Owoce

☐ Warzywa

☐ Niesłodzone napoje i desery mleczne np. jogurty, serki twarogowe, mleko

☐ Słodzone napoje i desery mleczne np. serki homogenizowane, napoje mleczne słodzone, mleko smakowe

☐ Słodkie przekąski np. cukierki, ciastka, ciasta, batony czekoladowe, batony typu musli, wafle

☐ Słone przekąski, np. krakersy, paluszki, chipsy, frytki

☐ Orzechy, migdały, nasiona, pestki

☐ Inne

6. **Jakie mleko i napoje mleczne spożywa Pani najczęściej? (Proszę wskazać jedną odpowiedź)**

☐ O standardowej zawartości tłuszczu (pełnotłuste)

☐ O obniżonej zawartości tłuszczu

☐ Bez tłuszczu

7. **Jak przygotowane potrawy mięsne spożywa Pani zazwyczaj (Można wskazać dowolną liczbę odpowiedzi)**

☐ Gotowane

☐ Grillowane

☐ Smażone

☐ Duszone

☐ Pieczone

☐ Nie jadam mięsa

8. **Jakiego tłuszczu do smarowania pieczywa używa Pani najczęściej (Można wskazać jedną odpowiedź)**

☐ Nie używam żadnego tłuszczu do smarowania pieczywa

☐ Margaryna

☐ Masło

☐ Stosuję różne tłuszcze

☐ Mix masła z margaryną

☐ Majonez

☐ Smalec

9. **Jakiego tłuszczu do smażenia potraw używa Pani najczęściej? (Proszę wskazać jedną odpowiedź)**

☐ Nie stosuję żadnego tłuszczu do smażenia potraw

☐ Margaryna

☐ Masło

☐ Stosuję różne tłuszcze

☐ Smalec

☐ Olej roślinny (w tym oliwa z oliwek)

10. **Czy słodzi Pani gorące napoje np. herbatę, kakao, kawę? (Proszę wskazać jedną odpowiedź)**

☐ Nie

☐ Tak, słodzę jedną łyżeczkę cukru (lub miodu)

- ☐ Tak, słodzę dwiema lub więcej łyżeczkami cukru (lub miodu)
- ☐ Tak, używam słodzików (niskoenergetycznych substancji słodzących)
- 11. Czy dosala Pani gotowe potrawy i kanapki przy stole? (Proszę wskazać jedną odpowiedź)**
- ☐ Nie ☐ Tak, dosalam większość potraw
- ☐ Tak, ale tylko czasami
- 12. Jaką wodę piję Pani zazwyczaj (Można wskazać dowolną liczbę odpowiedzi)**
- ☐ Nie piję wody
- ☐ Piję wodę niegazowaną bezsmakową
- ☐ Piję wodę gazowaną bezsmakową
- ☐ Wody smakowe niegazowane
- ☐ Wody smakowe niegazowane (bez dodatku cukru)
- ☐ Wody smakowe gazowane
- ☐ Wody smakowe gazowane (bez dodatku cukru)
- ☐ Wodę z kranu

CZĘSTOTLIWOŚĆ SPOŻYCIA ŻYWNOŚCI

W tej części pytamy o rodzaj żywności, którą Pani spożywa. Odpowiadając na pytania proszę uwzględnić żywność jadaną w posiłkach i między posiłkami, w domu i poza domem. Proszę wskazać jedną odpowiedź.

- 13. Jak często spożywa Pani pieczywo jasne, np. pszenne, żytnie, mieszane pszenno-żytnie, pieczywo tostowe, bulki, rogalce?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
- ☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
- ☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 14. Jak często spożywa Pani pieczywo razowe?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
- ☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
- ☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 15. Jak często spożywa Pani ryż biały, makaron zwykły lub drobne kasze np. kaszę manną, kuskus?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
- ☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
- ☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 16. Jak często spożywa Pani kaszę gryczaną, płatki owsiane, makaron pełnoziarnisty lub inne kasze gruboziarniste?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
- ☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
- ☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 17. Jak często spożywa Pani żywność typu fastfood np. frytki, hamburgery, pizzę, hot dogi, zapiekanki?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
- ☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
- ☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 18. Jak często spożywa Pani potrawy smażone (np. mięsne lub mączne)?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
- ☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
- ☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 19. Jak często spożywa Pani masło jako dodatek do pieczywa lub potraw do smażenia, pieczenia itp.?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
- ☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
- ☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 20. Jak często spożywa Pani smalec jako dodatek do pieczywa lub potraw, do smażenia, pieczenia itp.?**
- ☐ Nigdy ☐ 1-3 razy w miesiącu

- ☐ Raz w tygodniu
☐ Kilka razy w tygodniu
- ☐ Raz dziennie
☐ Kilka razy w ciągu dnia
21. **Jak często spożywa Pani oleje lub margaryny lub miksy masła z margaryną, jako dodatek do pieczywa lub potraw, do smażenia, pieczenia itp.?**
- ☐ Nigdy
☐ 1-3 razy w miesiącu
☐ Raz w tygodniu
- ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ Raz dziennie
☐ Kilka razy w ciągu dnia
22. **Jak często spożywa Pani mleko (w tym mleko smakowe, kakao, kawę na mleku)?**
- ☐ Nigdy
☐ 1-3 razy w miesiącu
☐ Raz w tygodniu
- ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ Raz dziennie
☐ Kilka razy w ciągu dnia
23. **Jak często spożywa Pani fermentowane napoje mleczne, np. jogurty, kefiry?**
- ☐ Nigdy
☐ 1-3 razy w miesiącu
☐ Raz w tygodniu
- ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ Raz dziennie
☐ Kilka razy w ciągu dnia
24. **Jak często spożywa Pani sery twarogowe (w tym serki homogenizowane, desery twarogowe lub smakowe)?**
- ☐ Nigdy
☐ 1-3 razy w miesiącu
☐ Raz w tygodniu
- ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ Raz dziennie
☐ Kilka razy w ciągu dnia
25. **Jak często spożywa Pani sery żółte (w tym serki topione, sery pleśniowe)?**
- ☐ Nigdy
☐ 1-3 razy w miesiącu
☐ Raz w tygodniu
- ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ Raz dziennie
☐ Kilka razy w ciągu dnia
26. **Jak często spożywa Pani wędliny, kielbasy lub parówki?**
- ☐ Nigdy
☐ 1-3 razy w miesiącu
☐ Raz w tygodniu
- ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ Raz dziennie
☐ Kilka razy w ciągu dnia
27. **Jak często spożywa Pani potrawy z tzw. mięsa czerwonego, np. wieprzowiny, wołowiny, cielęciny, baraniny, jagnięciny, dziczyzny?**
- ☐ Nigdy
☐ 1-3 razy w miesiącu
☐ Raz w tygodniu
- ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ Raz dziennie
☐ Kilka razy w ciągu dnia
28. **Jak często spożywa Pani potrawy z tzw. mięsa białego, np. z kurczaka, indyka, królika?**
- ☐ Nigdy
☐ 1-3 razy w miesiącu
☐ Raz w tygodniu
- ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ Raz dziennie
☐ Kilka razy w ciągu dnia
29. **Jak często spożywa Pani ryby?**
- ☐ Nigdy
☐ 1-3 razy w miesiącu
☐ Raz w tygodniu
- ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ Raz dziennie
☐ Kilka razy w ciągu dnia
30. **Jak często spożywa Pani jaja?**
- ☐ Nigdy
☐ 1-3 razy w miesiącu
☐ Raz w tygodniu
- ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ Raz dziennie
☐ Kilka razy w ciągu dnia
31. **Jak często spożywa Pani potrawy z nasion roślin strączkowych, np. fasoli, grochu, soi, soczewicy?**
- ☐ Nigdy
☐ 1-3 razy w miesiącu
☐ Raz w tygodniu
- ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ Raz dziennie
☐ Kilka razy w ciągu dnia
32. **Jak często spożywa Pani ziemniaki (nie wliczając frytek i chipsów)?**
- ☐ Nigdy
☐ 1-3 razy w miesiącu
☐ Raz w tygodniu
- ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ Raz dziennie
☐ Kilka razy w ciągu dnia

- 33. Jak często spożywa Pani owoce?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 34. Jak często spożywa Pani warzywa?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 35. Jak często spożywa Pani słodczyce, np. cukierki, ciastka, ciasta, batony czekoladowe, batony typu musli, inne wyroby cukiernicze?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 36. Jak często spożywa Pani zupy w proszku lub gotowe zupy, np. z puszek, słoika, zagęszczone (nie wliczając zup mrożonych)?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 37. Jak często spożywa Pani konserwy mięsne?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 38. Jak często spożywa Pani konserwy warzywne, warzywa marynowane lub kiszone?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 39. Jak często spożywa Pani soki owocowe?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 40. Jak często spożywa Pani soki warzywne lub warzywno-owocowe?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 41. Jak często spożywa Pani słodzone gorące napoje takie jak herbata, kawa, napary z ziół lub owoców?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 42. Jak często spożywa Pani słodzone napoje gazowane lub niegazowane typu Coca-Cola, Pepsi, Sprite, Fanta, oranżada, lemoniada?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 43. Jak często spożywa Pani napoje energetyzujące, np. 2 KC, Black Horse, Red Bull, Burn, Shot lub inne?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 44. Jak często spożywa Pani napoje alkoholowe?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia

ŻYWIENIE A KARMIE NIE PIERSIĄ

45. Czy otrzymała Pani zalecenia dotyczące zasad prawidłowego żywienia w czasie karmienia piersią? ☐Tak ☐Nie
46. Kto przekazał Pani zalecenia dotyczące zasad prawidłowego żywienia w czasie karmienia piersią?
- | | | |
|---|---|---|
| ☐ Internista/lekarz rodzinny | ☐ Położna | ☐ Doradca laktacyjny |
| ☐ Ginekolog | ☐ Pielęgniarka | ☐ Ktoś inny |
| ☐ Pediatria | ☐ Dietetyk | |
| | ☐ Rodzina, znajomi | |
47. Czy stosuje Pani specjalną dietę ze względu na karmienie piersią ☐Tak ☐Nie
48. Proszę podać rodzaj stosowanej diety ...
49. Kto zlecił stosowanie diety?
- | | |
|---|---|
| ☐ Pediatria | ☐ Dietetyk |
| ☐ Ginekolog | ☐ Rodzina, znajomi |
| ☐ Internista/lekarz rodzinny | ☐ Znalazłam informacje o diecie w Internecie |
| ☐ Pielęgniarka | ☐ Ktoś inny |
| ☐ Położna | |
| ☐ Doradca laktacyjny | |
50. Czy ze względu na karmienie piersią rezygnuje Pani z któregoś produktu? (Można zaznaczyć więcej odpowiedzi)
- | | |
|--|---|
| ☐ Mleko i inne produkty mleczne | ☐ Potrawy smażone |
| ☐ Jaja | ☐ Kakao |
| ☐ Orzechy, orzeszki ziemne, masło orzechowe | ☐ Ostre przyprawy |
| ☐ Owoce cytrusowe | ☐ Alkohol |
| ☐ Nasiona roślin strączkowych | ☐ Owoce pestkowe |
| ☐ Kapusta | ☐ Grzyby |
| ☐ Ryby surowe | ☐ Kawa |
| ☐ Ryby ogółem | ☐ Nie rezygnuję z wymienionych produktów |
51. Dlaczego zrezygnowała Pani z zaznaczonych produktów w czasie karmienia piersią?
- | |
|---|
| ☐ Obawa o zdrowie dziecka |
| ☐ Zapobieganie alergii u dziecka |
| ☐ W rodzinie występuje alergia - obawiam się rozwinięcia u dziecka |
| ☐ Zapobieganie kolce u dziecka |
| ☐ Rekomendacja lekarza |
| ☐ Rekomendacja rodziny |
| ☐ Inne powody |
52. Czy wprowadziła Pani zmiany podczas karmienia piersią i jakie to były zmiany w sposobie żywienia?
- | |
|--|
| ☐ Nie wprowadzałam żadnych zmian |
| ☐ Urozmaiciłam dietę |
| ☐ Piję więcej wody |
| ☐ Zwiększyłam liczbę posiłków |
| ☐ Zwiększyłam porcje posiłków |
| ☐ Wprowadziłam stałe pory spożywania posiłków |
| ☐ Zrezygnowałam ze stałych pór spożywania posiłków |
| ☐ Wprowadziłam produkty żywnościowe bogate w żelazo |
| ☐ Wprowadziłam produkty żywnościowe bogate w wapń |
| ☐ Ograniczyłam potrawy smażone |
| ☐ Ograniczyłam potrawy tłuste |
| ☐ Wylimitowałam produkty z niepasteryzowanego mleka |
| ☐ Ograniczyłam picie kawy |
| ☐ Inne |

Załącznik nr 3. Kwestionariusz do badania poglądów i zwyczajów żywieniowych między kolejnymi konsultacjami

1. **Indywidualny kod respondenta ...**
2. **Jak Pani ocenia swój stan zdrowia?**

☐ Bardzo źle	☐ Dobrze
☐ Źle	☐ Bardzo dobrze
☐ Ani dobrze ani źle	
3. **Jak ocenia Pani swoją aktywność fizyczną**

☐ Mała: przewaga siedzenia, oglądania TV, czytanie prasy, książek, lekkie prace domowe, spacer 1-2 godziny w tygodniu
☐ Umiarkowane: spacer, jazda na rowerze, gimnastyka, praca w ogrodzie lub inna lekka aktywność fizyczna wykonywana 2-3 godziny w tygodniu
☐ Duża: jazda na rowerze, bieganie, praca na działce lub w ogrodzie i inne sportowe zajęcia rekreacyjne wymagające wysiłku fizycznego wykonywane ponad 3 godziny tygodniowo
4. **Jaka jest Pani obecna masa ciała w kg? (Jeśli nie ma Pani możliwości zważenia się proszę wpisać 0) ...**
5. **Wiek dziecka ...**
6. **Obecna masa ciała dziecka [kg] ...**
7. **Obecna długość ciała dziecka [cm] ...**
8. **Czy kontynuuje Pani karmienie piersią?**

☐ Karmię wyłącznie piersią
☐ Karmię łącznie piersią i mlekiem modyfikowanym
☐ Karmię łącznie piersią i odciągniętym pokarmem
☐ Karmię łącznie piersią, odciągniętym pokarmem i mlekiem modyfikowanym
☐ Karmię piersią, dziecko dostaje również stałe posiłki
☐ Karmię łącznie piersią i mlekiem modyfikowanym, dziecko dostaje również stałe posiłki
☐ Karmię łącznie piersią, odciągniętym pokarmem i mlekiem modyfikowanym, dziecko dostaje również stałe posiłki
☐ Dziecko otrzymuje mleko modyfikowane i stałe posiłki
☐ Nie karmię piersią
9. **Jaka była przyczyna rezygnacji?**

☐ Nie miałam wystarczającej ilości mleka
☐ Miałam wrażenie, że dziecko się nie najada
☐ Miałam obawy dotyczące przyrostu masy ciała mojego dziecka
☐ Dieta, którą musiałam stosować była zbyt wymagająca
☐ Problemy zdrowotne ze strony dziecka
☐ Problemy zdrowotne ze strony matki np. konieczność brania leków
☐ Chciałam, aby mój partner/członek rodziny był zaangażowany w karmienie
☐ Chciałam mieć możliwość zostawienia dziecka na kilka godzin
☐ Dziecko ma trudności z ssaniem
☐ Ból, obrzęk, krwawienie z brodawek
☐ Infekcja piersi
☐ Karmienie piersią było dla mnie trudne/męczące
☐ Nie chciałam karmić piersią w miejscach publicznych
☐ Dziecko straciło zainteresowanie karmieniem piersią
☐ Zalecenie od lekarza
☐ Zalecenie od położnej
☐ Inny powód
10. **W jakim wieku było dziecko, kiedy rozpoczęło się rozszerzanie diety (Proszę podać dokładny wiek dziecka)**
11. **Czy od ostatniej konsultacji pojawiły się problemy zdrowotne u dziecka np. podejrzenie alergii na białko mleka krowiego? ...**

Żywnienie – pytania dotyczące ostatniego miesiąca

12. Ile posiłków spożywała Pani zazwyczaj w ciągu dnia

- | | |
|------------------------------------|--|
| ☐ 1 posiłek | ☐ 4 posiłki |
| ☐ 2 posiłki | ☐ 5 posiłków i więcej |
| ☐ 3 posiłki | |

13. Czy spożywała Pani posiłki o stałych porach?

- | | | |
|------------------------------|--|---|
| ☐ Nie | ☐ Tak, ale tylko niektóre | ☐ Tak, wszystkie |
|------------------------------|--|---|

14. Jak często pojadła Pani między posiłkami?

- | | | |
|--|--|--|
| ☐ Nigdy | ☐ Kilka razy w tygodniu | ☐ Kilka razy w ciągu dnia |
| ☐ 1-3 razy w tygodniu | | |
| ☐ Raz w tygodniu | ☐ Raz dziennie | |

15. Jaka żywność spożywała Pani zazwyczaj między posiłkami?

- ☐ Owoce
- ☐ Warzywa
- ☐ Niesłodzone napoje i desery mleczne np. jogurty, serki twarogowe, mleko
- ☐ Słodzone napoje i desery mleczne np. serki homogenizowane, napoje mleczne słodzone, mleko smakowe
- ☐ Słodkie przekąski np. cukierki, ciastka, ciasta, batony czekoladowe, batony typu musli, wafle
- ☐ Słone przekąski, np. krakersy, paluszki, chipsy, frytki
- ☐ Orzechy, migdały, nasiona, pestki
- ☐ Inne

16. Jak przygotowane potrawy mięsne spożywała Pani zazwyczaj?

- | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--|
| ☐ Gotowane | ☐ Grillowane | ☐ Smażone |
| ☐ Duszone | ☐ Pieczone | ☐ Nie jadam mięsa |

17. Czy słodziła Pani gorące napoje?

- | | |
|---|--|
| ☐ Nie | ☐ Tak, słodzę dwiema lub więcej łyżeczkami cukru (lub miodu) |
| ☐ Tak, słodzę jedną łyżeczkę cukru (lub miodu) | ☐ Tak, używam słodzików (niskoenergetycznych substancji słodzących) |

18. Ile wody wypijała Pani średnio w ciągu dnia?

Jak często spożywała Pani poniższe produkty w ciągu ostatniego miesiąca

19. Jak często spożywa Pani pieczywo jasne, np. pszenne, żytnie, mieszane pszenno-żytnie, pieczywo tostowe, bulki, rogalce?

- | | |
|--|--|
| ☐ Nigdy | ☐ Kilka razy w tygodniu |
| ☐ 1-3 razy w miesiącu | ☐ Raz dziennie |
| ☐ Raz w tygodniu | ☐ Kilka razy w ciągu dnia |

20. Jak często spożywa Pani pieczywo razowe?

- | | |
|--|--|
| ☐ Nigdy | ☐ Kilka razy w tygodniu |
| ☐ 1-3 razy w miesiącu | ☐ Raz dziennie |
| ☐ Raz w tygodniu | ☐ Kilka razy w ciągu dnia |

21. Jak często spożywa Pani ryż biały, makaron zwykły lub drobne kasze, np. kaszę manną, kuskus?

- | | |
|--|--|
| ☐ Nigdy | ☐ Kilka razy w tygodniu |
| ☐ 1-3 razy w miesiącu | ☐ Raz dziennie |
| ☐ Raz w tygodniu | ☐ Kilka razy w ciągu dnia |

22. Jak często spożywa Pani kaszę gryczaną, płatki owsiane, makaron pełnoziarnisty lub inne kasze gruboziarniste?

- | | |
|--|--|
| ☐ Nigdy | ☐ Kilka razy w tygodniu |
| ☐ 1-3 razy w miesiącu | ☐ Raz dziennie |
| ☐ Raz w tygodniu | ☐ Kilka razy w ciągu dnia |

- 23. Jak często spożywa Pani mleko (w tym mleko smakowe, kakao, kawę na mleku)?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 24. Jak często spożywa Pani fermentowane napoje mleczne, np. jogurty, kefiry?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 25. Jak często spożywa Pani sery twarogowe (w tym serki homogenizowane, desery twarogowe lub smakowe)?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 26. Jak często spożywa Pani sery żółte (w tym serki topione, sery pleśniowe)?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 27. Jak często spożywa Pani wędliny, kielbasy lub parówki?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 28. Jak często spożywa Pani potrawy z tzw. mięsa czerwonego, np. wieprzowiny, wołowiny, cielęciny, baraniny, jagnięciny, dziczyzny?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 29. Jak często spożywa Pani potrawy z tzw. mięsa białego, np. z kurczaka, indyka, królika?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 30. Jak często spożywa Pani ryby?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 31. Jak często spożywa Pani jaja?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 32. Jak często spożywa Pani potrawy z nasion roślin strączkowych, np. fasoli, grochu, soi, soczewicy?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 33. Jak często spożywa Pani owoce?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia
- 34. Jak często spożywa Pani warzywa?**
- ☐ Nigdy ☐ Kilka razy w tygodniu
☐ 1-3 razy w miesiącu ☐ Raz dziennie
☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w ciągu dnia

35. Czy ze względu na karmienie piersią obecnie rezygnuje Pani z któregoś z wymienionych produktów?

- | | |
|--|--|
| ☐ Mleko i inne produkty mleczne | ☐ Potrawy smażone |
| ☐ Jaja | ☐ Kakao |
| ☐ Soja | ☐ Ostre przyprawy |
| ☐ Orzechy, orzeszki ziemne, masło orzechowe | ☐ Grzyby |
| ☐ Owoce cytrusowe | ☐ Kawa |
| ☐ Kapusta | ☐ Nie rezygnuję |
| ☐ Nasiona roślin strączkowych | |
| ☐ Ryby surowe | |
| ☐ Ryby ogółem | |

36. Czy wprowadziła Pani zmiany w sposobie żywienia podczas karmienia piersią i jakie to były zmiany?

- ☐ Nie wprowadzałam żadnych zmian
- ☐ Urozmaiciłam dietę
- ☐ Piję więcej wody
- ☐ Zwiększyłam liczbę posiłków
- ☐ Zwiększyłam porcje posiłków
- ☐ Wprowadziłam stałe pory spożywania posiłków
- ☐ Zrezygnowałam ze stałych pór spożywania posiłków
- ☐ Wprowadziłam produkty żywnościowe bogate w żelazo
- ☐ Wprowadziłam produkty żywnościowe bogate w wapń
- ☐ Ograniczyłam potrawy smażone
- ☐ Ograniczyłam potrawy tłuste
- ☐ Wyeliminowałam produkty z niepasteryzowanego mleka
- ☐ Ograniczyłam picie kawy
- ☐ Inne

Poniższe pytania zostały umieszczone tylko w ostatnim kwestionariuszu ankiety, przed 6 konsultacją

37. Czy pracuje Pani zawodowo?

- | | |
|--|---|
| ☐ Tak, ale obecnie jestem na urlopie macierzyńskim/wychowawczym | ☐ Tak, mam stałe zatrudnienie |
| ☐ Nie pracuję zawodowo | ☐ Pracuję zawodowo i uczę się lub studiuję |
| ☐ Tak, ale pracuję dorywczo | ☐ Nie, uczę się lub studiuję |

38. Ile miesięcy miało dziecko kiedy wróciła Pani do aktywności zawodowej?...

39. Jak długo planuje Pani karmić piersią (jako odpowiedź proszę podać ile miesięcy będzie miało dziecko)?...

40. W jakim wieku było dziecko, kiedy rozpoczęło się rozszerzanie diety (Proszę podać dokładny wiek dziecka)? ...

41. Czy u dziecka jest podejrzana/stwierdzona alergia na białka mleka krowiego?

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| ☐ Tak | ☐ Nie |
|------------------------------|------------------------------|

42. Czy stosuje Pani dietę eliminacyjną bez mleka i produktów mlecznych?

- | | |
|---|------------------------------|
| ☐ Tak | ☐ Nie |
| ☐ Stosowałam, obecnie przestałam | |

43. Kto zlecił stosowanie diety eliminacyjnej (np. lekarz, położona dietetyk)? ...

44. Jak długo stosuje/stosowała Pani dietę eliminacyjną? ...

45. Czy suplementuje/ suplementowała Pani wapń?

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| ☐ Tak | ☐ Nie |
|------------------------------|------------------------------|

46. Kto zlecił stosowanie suplementacji wapnia (np. lekarz, położona dietetyk)?

47. Proszę podać nazwę i dawkę suplementu ...

48. Czy u dziecka jest podejrzana/stwierdzona alergia inna niż alergia na białka mleka krowiego?

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| ☐ Tak | ☐ Nie |
|------------------------------|------------------------------|

49. Proszę wskazać na jakie produkty ...

Załącznik nr 4. Opinia dotycząca programu poradnictwa dietetycznego dla mam karmiących piersią

1. Indywidualny kod respondenta ...
2. Proszę wskazać, na ile zgadza się Pani z poniższymi stwierdzeniami

	Zdecydowanie się nie zgadzam	Raczej się zgadzam	Ani się zgadzam ani się nie zgadzam	Raczej się zgadzam	Zdecydowanie się zgadzam
Jestem zadowolona z udziału w konsultacjach					
Udział w konsultacjach spełnił moje oczekiwania					
Treści na spotkaniach były dopasowane do moich potrzeb					
Forma konsultacji online była dopasowana do moich aktualnych potrzeb					
W czasie konsultacji czułam się komfortowo					
Konsultacje prowadzone online były dla mnie wygodne					
Poleciłabym konsultacje innym mamom					
Konsultacje prowadzone w formie stacjonarnej byłyby dla mnie atrakcyjniejsze					
Moja wiedza na temat zdrowego żywienia jest szersza					
Miałam możliwość omówienia wątpliwości dotyczących mojej diety w okresie laktacji					
Otrzymałam nowe informacje dotyczące suplementacji w laktacji					

3. Czas trwania programu poradnictwa dietetycznego (ok. 5 miesięcy)
 - ☐Czas trwania programu poradnictwa dietetycznego był za krótki
 - ☐Czas trwania programu poradnictwa dietetycznego był odpowiedni
 - ☐Czas trwania programu poradnictwa dietetycznego był za długi
4. Ile powinien trwać program poradnictwa dietetycznego dla mam karmiących piersią?
5. Częstotliwość konsultacji dietetycznych (pierwsza konsultacja po dwóch tygodniach, kolejne konsultacje co miesiąc)
 - ☐Konsultacje dietetyczne odbywały się zbyt rzadko
 - ☐Konsultacje dietetyczne odbywały się odpowiednio często
 - ☐Konsultacje dietetyczne odbywały się za często
6. Jak często powinny odbywać się konsultacje dietetyczne? ...
7. Czas trwania każdorazowej konsultacji (pierwsza konsultacja 50 minut, kolejne 15-30 minut)
 - ☐Czas trwania każdorazowej konsultacji był za krótki
 - ☐Czas trwania każdorazowej konsultacji był odpowiedni
 - ☐Czas trwania każdorazowej konsultacji był za długi
8. Jak długo powinna trwać jedna konsultacja dietetyczna? ...
9. Jak Pani ocenia znaczenie tych konsultacji dla swojego zdrowia

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Całkowicie bez znaczenia dla mojego zdrowia						Całkowicie znaczące dla mojego zdrowia				

10. Jak Pani ocenia znaczenie tych konsultacji dla swojego samopoczucia?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Całkowicie bez znaczenia dla mojego samopoczucia						Całkowicie znaczące dla mojego samopoczucia				

W tej części kwestionariusza proszę o wyrażenie opinii dotyczącej poszczególnych aspektów programu poradnictwa dietetycznego. Jeśli nie chciałaby Pani udzielać odpowiedzi na wybrane pytanie, proszę przejść do kolejnego.

11. W czasie porad dietetycznych nauczyłam się więcej o...
12. Zdziwiło mnie ...
13. Podobało mi się ...
14. Nie podobało mi się ...
15. Porady dietetyczne mogłyby być lepsze, gdyby ...
16. Ogólnie sędzę, że porady dietetyczne były ...
17. Miejsce na dodatkowe uwagi ...

Załącznik nr 5. Analiza zmian częstotliwości spożycia wybranych produktów spożywczych podczas wszystkich konsultacji prowadzonych w ramach programu spersonalizowanego poradnictwa dietetycznego dla kobiet karmiących piersią

Tabela A1. Zmiany w częstotliwości spożycia warzyw i owoców podczas wszystkich konsultacji prowadzonych w ramach programu

Produkty		Częstotliwość spożycia n (%)						p*
		Nigdy	1-3 w miesiącu	Raz w tygodniu	Kilka razy w tygodniu	Raz dziennie	Kilka razy w ciągu dnia	
Warzywa	K1	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	9 (18,0)	19 (38,0)	22 (44,0)	0,033
	K3	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,2)	3 (6,7)	13 (28,9)	28 (62,2)	
	K4	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,2)	5 (11,1)	13 (28,9)	26(57,8)	
	K5	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (9,1)	10 (22,7)	30 (68,2)	
	K6	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,3)	2 (4,6)	13 (29,5)	28 (63,6)	
Owoce	K1	0 (0,0)	1 (2,0)	0 (0,0)	16 (32,0)	22 (44,0)	11 (22,0)	0,342
	K3	0 (0,0)	1 (2,2)	3 (6,7)	11 (24,4)	17 (37,8)	13 (28,9)	
	K4	0 (0,0)	1 (2,2)	3 (6,7)	13 (28,9)	15 (33,3)	13 (28,9)	
	K5	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,3)	9 (20,5)	22 (50,0)	12 (27,3)	
	K6	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (6,8)	8 (18,2)	16 (36,4)	17 (38,6)	
Potrawy z nasion roślin strączkowych	K1	8 (16,0)	21 (42,0)	0 (0,0)	18 (36,0)	2 (4,0)	1 (2,0)	0,675
	K3	12 (26,7)	12 (26,7)	8 (17,8)	11 (24,4)	0 (,0)	2 (4,4)	
	K4	10 (22,2)	13 (28,9)	9 (20,0)	10 (22,2)	1 (2,2)	2 (4,4)	
	K5	6 (13,6)	16 (36,4)	6 (13,6)	11 (25,0)	3 (6,8)	2 (4,5)	
	K6	7 (15,9)	12 (27,3)	11 (25,0)	12 (27,3)	1 (2,3)	1 (2,3)	

K1 n=50, K3 n=45, K4 n=45, K5 n=44, K6 n=44; *Test Friedmana

Tabela A2. Zmiany w częstotliwości spożycia produktów zbożowych podczas wszystkich konsultacji prowadzonych w ramach programu

Produkty		Częstotliwość spożycia n (%)						p*
		Nigdy	1-3 w miesiącu	Raz w tygodniu	Kilka razy w tygodniu	Raz dziennie	Kilka razy w ciągu dnia	
Pieczywo jasne	K1	1 (2,0)	5 (10,0)	0 (0,0)	18 (36,0)	9 (18,0)	17(34,0)	0,008
	K3	2 (4,4)	5 (11,1)	3 (6,7)	13 (28,9)	15 (33,3)	7 (15,6)	
	K4	2 (4,4)	8 (17,8)	1 (2,2)	17 (37,8)	9 (20,0)	8 (17,8)	
	K5	3 (6,8)	6 (13,6)	6 (16,6)	9 (20,5)	10 (22,7)	10(22,7)	
	K6	5 (11,4)	12 (15,9)	15 (6,8)	11 (25)	9 (20,5)	9 (20,5)	
Pieczywo razowe	K1	8 (16,0)	13(26,0)	0 (0,0)	20 (40,0)	6 (12,0)	3 (6,0)	0,329
	K3	6 (13,3)	10 (22,2)	5 (11,1)	16 (35,6)	4 (8,9)	4 (8,9)	
	K4	9 (20,0)	9 (20,0)	5 (11,1)	14 (31,1)	5 (11,1)	3 (6,7)	
	K5	10 (22,7)	4 (9,1)	7 (15,9)	14 (31,8)	4 (9,1)	5 (11,4)	
	K6	8 (18,2)	12 (27,3)	6 (13,6)	12 (27,3)	3 (6,8)	3 (6,8)	
Biały ryż, makaron zwykły lub drobne kasze	K1	2 (4,0)	9 (18,0)	0 (0,0)	36 (72,0)	3 (6,0)	0 (0,0)	0,121
	K3	3 (6,7)	5 (11,1)	16 (35,6)	17 (37,8)	4 (8,9)	0 (0,0)	
	K4	3 (6,7)	4 (8,9)	12 (28,9)	22 (48,9)	3 (6,7)	0 (0,0)	
	K5	2 (4,5)	7 (15,9)	7 (15,9)	23 (56,8)	3 (6,8)	0 (0,0)	
	K6	3 (6,8)	9 (20,5)	10 (22,7)	19 (43,2)	2 (4,5)	1 (2,3)	
Kasza gryczana, płatki owsiane, makaron pełnoziarnisty	K1	1 (2,0)	8 (16,0)	0 (0,0)	34 (68,0)	6 (12,0)	1 (2,0)	0,058
	K3	2 (4,4)	8 (17,8)	10 (22,2)	20 (44,4)	3 (6,7)	2 (4,4)	
	K4	0 (0,0)	5 (11,1)	6 (13,3)	25 (55,6)	8 (17,8)	1 (2,2)	
	K5	1 (2,3)	4 (9,1)	11 (25,0)	22 (50,0)	4 (11,4)	1 (2,3)	
	K6	2 (4,5)	3 (6,8)	10 (22,7)	18 (40,9)	9 (20,5)	2 (4,5)	

K1 n=50, K3 n=45, K4 n=45, K5 n=44, K6 n=44; *Test Friedmana

Tabela A3. Zmiany w częstotliwości spożycia produktów mlecznych i pochodzenia zwierzęcego podczas wszystkich konsultacji prowadzonych w ramach programu

Produkty		Częstotliwość spożycia n (%)						p*
		Nigdy	1-3 w miesiącu	Raz w tygodniu	Kilka razy w tygodniu	Raz dziennie	Kilka razy w ciągu dnia	
Mleko	K1	8 (16,0)	1 (2,0)	0 (0,0)	16 (32,0)	11(22,0)	14(28,0)	0,278
	K3	20 (44,4)	2 (4,4)	1 (2,2)	6 (13,3)	9 (20,0)	7 (15,6)	
	K4	16 (35,5)	3 (6,7)	3 (6,7)	4 (8,9)	12 (26,7)	7 (15,6)	
	K5	13 (29,5)	5 (11,4)	2 (4,5)	7 (15,9)	11 (25,0)	6 (13,6)	
	K6	17 (38,6)	4 (9,1)	2 (6,8)	5 (11,4)	9 (20,5)	6 (13,6)	
Fermentowane napoje mleczne	K1	5 (10,0)	5 (10,0)	0 (0,0)	31 (62,0)	9 (18,0)	0 (0,0)	0,858
	K3	15 (33,3)	7 (15,6)	9 (20,0)	10 (22,2)	4 (8,9)	0 (0,0)	
	K4	15 (33,3)	4 (8,9)	6 (13,3)	14 (31,1)	6 (13,3)	0 (0,0)	
	K5	13 (29,5)	4 (9,1)	8 (18,2)	16 (36,4)	3 (6,8)	0 (0,0)	
	K6	13 (29,5)	6 (13,6)	6 (13,6)	16 (36,4)	3 (6,8)	0 (0,0)	
Sery twarogowe	K1	6 (12,0)	17 (34,0)	0 (0,0)	23 (46,0)	3 (6,0)	1 (2,0)	0,683
	K3	19 (42,2)	10 (22,2)	10 (22,2)	5 (11,1)	1 (2,2)	0 (0,0)	
	K4	17 (37,8)	10 (22,2)	8 (17,8)	7 (15,6)	3 (6,7)	0 (0,0)	
	K5	14 (31,8)	10 (22,7)	9 (20,5)	11 (25,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
	K6	16 (36,3)	8 (18,2)	8 (18,2)	12 (27,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Sery podpuszczkowe	K1	4 (8,0)	5 (10,0)	0 (0,0)	29 (58,0)	10 (20,0)	2 (4,0)	0,138
	K3	15 (33,3)	5 (11,1)	4 (8,9)	16 (35,6)	4 (8,9)	1 (2,2)	
	K4	15 (33,3)	7 (15,6)	5 (11,1)	14 (21,1)	4 (8,9)	0 (0,0)	
	K5	10 (22,7)	3 (6,8)	6 (13,6)	19 (43,2)	4 (9,1)	2 (4,5)	
	K6	13 (29,5)	3 (6,8)	5 (11,4)	18 (40,9)	3 (6,8)	2 (4,5)	
Jaja	K1	3 (6,0)	2 (4,0)	0 (0,0)	42 (84,0)	3 (6,0)	0 (0,0)	0,000
	K3	8 (17,8)	2 (4,4)	10 (22,2)	18 (40,0)	7 (15,6)	6 (13,3)	
	K4	6 (13,3)	5 (11,1)	4 (8,9)	22 (48,9)	8 (17,8)	0 (0,0)	
	K5	7 (15,9)	1 (2,3)	7 (15,9)	19 (43,2)	6 (13,6)	4 (9,1)	
	K6	8 (18,1)	1 (2,3)	4 (9,1)	27 (61,4)	3 (6,8)	1 (2,3)	
Wędliny, kielbasy, parówki	K1	4 (8,0)	6 (12,0)	0 (0,0)	25 (50,0)	9 (18,0)	6 (12,0)	0,004
	K3	6 (13,3)	5 (11,1)	6 (13,3)	17 (37,8)	4 (20,0)	2 (4,4)	
	K4	8 (17,8)	7 (15,6)	5 (11,1)	18 (40,0)	7 (15,6)	0 (0,0)	
	K5	5 (11,4)	4 (9,1)	8 (18,2)	19 (43,2)	7 (15,9)	1 (2,3)	
	K6	9 (20,5)	3 (6,8)	9 (20,5)	13 (29,5)	8 (18,2)	2 (4,5)	
Potrawy z tzw. mięsa czerwonego	K1	9 (18,0)	13(26,0)	0 (0,0)	28 (56,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,019
	K3	11(24,40)	9 (20,0)	12 (26,7)	12 (26,7)	1 (2,2)	0 (0,0)	
	K4	9 (20,0)	9 (20,0)	14 (31,1)	13 (28,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	
	K5	9 (20,5)	8 (18,2)	12 (29,5)	12 (27,3)	2 (4,5)	0 (0,0)	
	K6	10 (22,7)	9 (20,5)	17 (38,6)	8 (18,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Potrawy z tzw. mięsa białego	K1	3 (6,0)	1 (2,0)	0 (0,0)	45 (90,0)	1 (2,0)	0 (0,0)	0,132
	K3	3 (6,7)	1 (2,2)	6 (13,3)	31 (68,9)	4 (8,9)	0 (0,0)	
	K4	3 (6,7)	2 (4,4)	6 (13,3)	31 (68,9)	3 (6,7)	0 (0,0)	
	K5	3 (6,8)	1 (2,3)	7 (15,9)	29 (65,9)	4 (9,1)	0 (0,0)	
	K6	4 (9,1)	2 (4,5)	12 (29,5)	20 (45,5)	5 (11,4)	0 (0,0)	
Ryby	K1	6 (12,0)	21 (42,0)	0 (0,0)	23 (46,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,092
	K3	8 (17,8)	16 (35,6)	16 (35,6)	5 (11,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	
	K4	7 (15,6)	15 (33,3)	16 (35,6)	7 (15,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	
	K5	8 (18,2)	12 (27,3)	16 (36,4)	7 (15,9)	1 (2,3)	0 (0,0)	
	K6	7 (15,9)	15 (34,1)	11 (25)	11 (25)	0 (0,0)	0 (0,0)	

K1 n=50, K3 n=45, K4 n=45, K5 n=44, K6 n=44; *Test Friedmana

Załącznik nr 6. Analiza zmian w spożyciu wybranych składników pokarmowych podczas wszystkich konsultacji prowadzonych w ramach programu spersonalizowanego poradnictwa dietetycznego dla kobiet karmiących piersią

Tabela A4. Zmiany w spożyciu wybranych składników pokarmowych podczas wszystkich konsultacji prowadzonych w ramach programu

Składnik pokarmowy		Średnia±SD	Mediana	Zakres	Δ	p	x
Energia [kcal]	K1	2069±411	2025	959-3111	-	-	0,822*
	K2	2003±367	2062	930-2694	-69,3	0,926 ^a	
	K3	2044±373	2003	1355-2973	-4,7	0,949 ^a	
	K4	2003±344	2003	1338-2717	-46,2	0,531 ^a	
	K5	2008±345	1989,5	1170-2694	-36,7	0,640 ^a	
	K6	2053±315	2071	1316-2582	8,2	0,904 ^a	
Białko [g]	K1	88,4±23,2	86,2	41,2-132,4	-	-	0,362**
	K2	81,9±21,2	82,3	41,5-138,0	-6,1	0,176 ^a	
	K3	91,1±29,2	89,9	39,7-178,3	4,1	0,429 ^a	
	K4	86,3±25,7	81,0	45,5-181,2	0,7	0,481 ^b	
	K5	89,5±22,3	87,5	54,0-172,0	2,4	0,691 ^b	
	K6	88,7±22,7	86,6	41,4-147,8	1,7	0,688 ^a	
Tłuszcz [%]	K1	36,0±7,3	36,5	15,0-55,0	-	-	0,841**
	K2	34,2±6,6	35,0	23,0-44,0	-1,4	0,275 ^b	
	K3	34,9±6,9	36,0	17,0-52,0	-0,2	0,831 ^a	
	K4	34,9±7,2	34,0	19,0-47,0	-1,1	0,408 ^a	
	K5	35,9±9,3	34,5	21,0-73,0	0,6	0,995 ^b	
	K6	34,8±6,0	35,5	21,0-47,0	0,41	0,760 ^a	
Węglowodany [%]	K1	46,8±8,1	46,0	30,0-65,0	-	-	0,375**
	K2	49,3±7,0	47,0	36,0-63,0	2,1	0,086 ^a	
	K3	47,4±8,2	48,0	30,0-64,0	-0,3	0,823 ^a	
	K4	48,8±8,0	49,0	28,0-65,0	1,0	0,474 ^a	
	K5	46,3±10,0	47,0	6,0-64,0	-1,2	0,388 ^b	
	K6	47,8±7,0	46,0	33,0-65,0	0,23	0,884 ^a	
Błonnik pokarmowy [g]	K1	25,7±10,1	23,4	9,9-63,1	-	--	0,275**
	K2	28,5±10,5	28,6	7,8-54,7	2,72	0,090 ^b	
	K3	29,4±9,5	28,1	13,9-58,2	3,7	0,044 ^b	
	K4	28,5±10,5	27,2	8,0-62,6	2,8	0,072 ^b	
	K5	28,4±9,7	27,3	7,3-57,0	2,6	0,072 ^b	
	K6	30,8±10,9	46,0	33,0-65,0	4,9	0,004^b	

K1 n=50, K2 n=47, K3 n=45, K4 n=45, K5 n=44, K6 n=44; *ANOVA dla powtarzanych pomiarów;

**Test Friedmana; ^atest t-studenta dla prób zależnych; ^btest Wilcozona, Δ = różnica została obliczona dla liczby pacjentek biorących udział w danej konsultacji

Tabela A5. Zmiany w spożyciu wybranych składników mineralnych podczas wszystkich konsultacji prowadzonych w ramach programu

Składnik mineralny		Średnia±SD	Mediana	Zakres	Δ	p	x
Wapń [mg]	K1	898±382	830	281-1823	-	-	0,700*
	K2	799±381	810	187-1917	-91,8	0,218 ^a	
	K3	817±407	760,4	154-2020	-67,5	0,368 ^a	
	K4	874±357	823	219-1602	-10,1	0,876 ^a	
	K5	904±408	879	149-2144	16,7	0,820 ^a	
	K6	1008±445	995	218-2183	120,4	0,149 ^a	
Fosfor [mg]	K1	1514±618	1509	618-2241	-	-	0,173*
	K2	1433±392	1473,6	573-2575	-75,7	0,246 ^a	
	K3	1556±433	1536	750,5-2738,5	55,7	0,457 ^a	
	K4	1515±386	1487	680-2441	14,9	0,883 ^a	
	K5	1565±342	1576	707-2384	65,3	0,369 ^a	
	K6	1571±406	1510	642-2635	71,0	0,336 ^a	
Magnez [mg]	K1	381±131	381	164-833	-	-	0,032**
	K2	383 ±140	371	167-787	3,1	0,703 ^b	
	K3	393±102	394	240-628	12,8	0,340 ^b	
	K4	400± 131	384	156-687	19,8	0,302 ^b	
	K5	401± 123	404	154-796	21,8	0,299 ^b	
	K6	432±133	414	264-911	52,8	0,012 ^b	
Sód [mg]	K1	2382±1057	2324	303-4724	-	-	0,686**
	K2	2311±1008	2033	799-5791	-83,7	0,664 ^b	
	K3	2177±872	2069	232-4411	-184,5	0,389 ^a	
	K4	2269±959	2204	709-4592	-92,1	0,637 ^a	
	K5	2201±929	2074	627-4258	-199,1	0,344 ^a	
	K6	2396±1170	2287	129-6176	-4,48	0,984 ^a	
Potas [mg]	K1	3503±1103	3259	1810-7127	-	-	0,297*
	K2	3627±1047	3398	1927-6081	115,5	0,555 ^a	
	K3	3646±1037	3588	1916-6610	113,4	0,561 ^a	
	K4	3629±1030	3416	1784-5549	96,1	0,686 ^a	
	K5	3827±955	3747	1590-6235	322,5	0,199 ^a	
	K6	3864±1078	3807	1298-7279	359,4	0,089 ^a	
Żelazo [mg]	K1	13,4±4,7	12,9	6,2-28,1	-	-	0,014**
	K2	14,0±4,1	13,6	4,1-25,3	0,5	0,346 ^b	
	K3	13,7±3,8	13,5	6,8-24,0	0,5	0,467 ^b	
	K4	14,0±3,9	14,0	5,6-24,0	0,7	0,200 ^b	
	K5	14,8±4,4	14,0	7,6-32,0	1,6	0,018 ^b	
	K6	15,2±4,8	14,3	9,0-33,0	2,0	0,008 ^b	
Cynk [mg]	K1	11,8±3,5	11,5	4,2-21,2	-	-	0,400**
	K2	11,2±2,9	10,8	4,7-17,8	-0,7	0,282 ^a	
	K3	11,3±2,8	11,0	5,8-17,4	-0,4	0,583 ^a	
	K4	11,4±3,4	11,2	4,6-25,2	-0,2	0,307 ^b	
	K5	11,9±2,8	11,7	6,3-17,8	0,2	0,731 ^a	
	K6	11,9±3,2	11,6	6,0-21,2	0,2	0,730 ^a	
Miedź [mg]	K1	1,5±0,55	1,4	0,6-3,3	-	-	0,008**
	K2	1,6±2,9	1,4	0,5-3,0	0,1	0,512 ^b	
	K3	1,6±3,2	1,5	0,9-3,2	0,1	0,536 ^b	
	K4	1,6±2,9	1,6	0,6-3,0	0,1	0,096 ^b	
	K5	1,8±4,2	1,7	0,8-4,2	0,2	0,029 ^b	
	K6	1,8±0,6	1,7	1,1-4,1	0,3	0,002 ^b	
Jod [mg]	K1	52,9±33,6	45,1	42,0-199,1	-	-	0,044**
	K2	60,7±46,6	52,6	6,6-255,9	7,4	0,505 ^b	
	K3	60,1±43,7	47,3	9,5-189,8	6,3	0,722 ^b	
	K4	49,2±28,5	46,4	13,7-140,0	-4,6	0,382 ^b	
	K5	62,2±47,3	50,4	10,8-237,3	8,1	0,414 ^b	
	K6	66,3±32,4	60,9	19,2-163,0	12,2	0,042 ^b	

K1 n=50, K2 n=47, K3 n=45, K4 n=45, K5 n=44, K6 n=44; *ANOVA dla powtarzanych pomiarów; **Test Friedmana; ^atest t-studenta dla prób zależnych; ^btest Wilcoxona, Δ różnica została obliczona dla liczby pacjentek biorących udział w danej konsultacji

Tabela A6. Zmiany w spożyciu wybranych witamin podczas wszystkich konsultacji prowadzonych w ramach programu

Witaminy		Średnia±SD	Mediana	Zakres	Δ	p	x
Witamina A [μg]	K1	1351±648	1220	106-3135	-	-	0,296**
	K1 vs K2	1371±898	1256	80-4487	38,3	0,703 ^b	
	K3	1456±1074	1295	74-5111	140,1	0,942 ^b	
	K4	1169±681	1070	118-3455	-147,4	0,075 ^b	
	K5	1302±689	1200	194-3415	-13,47	0,717 ^b	
	K6	1119±648	977,2	233-2725	-196,2	0,098 ^b	
Witamina D [μg]	K1	3,7±5,3	2,2	0,0-33,2	-	-	0,014**
	K1 vs K2	4,0±4,3	2,9	0,3-21,3	0,3	0,344 ^b	
	K3	7,2±9,7	4,0	0,0-39,8	3,5	0,004^b	
	K4	6,3±8,9	3,1	0,0-37,0	2,6	0,003^b	
	K5	3,8±3,7	3,3	0,3-24,2	0,2	0,062 ^b	
	K6	4,3±7,0	2,4	0,1-39,4	0,7	0,288 ^b	
Witamina E [mg]	K1	13,2±5,7	12,4	4,0-32,5	-	-	0,443**
	K1 vs K2	13,5±4,8	12,3	4,3-23,0	0,4	0,519 ^b	
	K3	14,7±5,4	14,4	5,9-31,5	1,8	0,046^b	
	K4	12,7±4,4	13,1	4,8-22,5	-0,2	0,808 ^b	
	K5	12,6±4,6	12,0	4,0-21,8	-0,3	0,775 ^b	
	K6	13,1±4,2	12,6	5,6-22,8	0,2	0,635 ^b	
Witamina K	K1	13,9±22,8	3,7	0,0-120,1	-	-	0,067**
	K1 vs K2	27,3±87,1	6,7	0,0-560,9	13,6	0,559 ^b	
	K3	20,5±45,8	7,0	0,0-282,3	6,2	0,648 ^b	
	K4	21,8±44,2	7,7	0,0-280,9	7,5	0,068 ^b	
	K5	30,7±84,8	6,5	0,0-563,1	16,1	0,230 ^b	
	K6	32,2±76,6	10,6	0,0-438,7	17,6	0,072 ^b	
Witamina C [mg]	K1	143±8	120,1	26,9-485,3	-	-	0,230**
	K1 vs K2	170±103	151,4	20,4-507,6	27,3	0,115 ^b	
	K3	166±105	161,6	31,1-524,8	21,0	0,212 ^b	
	K4	185±103	178,3	24,6-475,2	39,4	0,028^b	
	K5	181±99	173,8	3,7-428,3	35,5	0,038^b	
	K6	154±86	136,1	31,4-352,4	8,6	0,641 ^b	
Tiamina [mg]	K1	1,4±0,6	1,4	0,5-3,4	-	-	0,255**
	K1 vs K2	1,4±0,5	1,4	0,5-3,0	-0,04	0,756 ^b	
	K3	1,4±0,4	1,4	0,6-2,7	-0,02	0,942 ^b	
	K4	1,5±0,5	1,4	0,6-2,6	0,01	0,645 ^b	
	K5	1,6±0,5	1,5	0,7-2,8	0,2	0,103 ^b	
	K6	1,6±0,4	1,5	0,8-2,3	0,1	0,218 ^b	
Ryboflawina [mg]	K1	1,9±0,6	1,9	0,6-3,5	-	-	0,482*
	K1 vs K2	1,9±0,6	1,9	0,5-3,3	0,0	0,978 ^a	
	K3	1,9±0,6	1,9	0,7-3,9	0,04	0,695 ^a	
	K4	1,9±0,6	1,9	0,6-3,0	0,08	0,398 ^a	
	K5	2,0±0,6	2,1	0,8-3,4	0,2	0,100 ^a	
	K6	2,0±0,6	2,0	0,8-3,8	0,1	0,310 ^a	
Niacyna [mg]	K1	20,3±8,1	19,7	5,7-40,4	-	-	0,810**
	K1 vs K2	19,8±9,3	18,3	5,0-40,9	-0,5	0,634 ^b	
	K3	23,3±11,2	22,7	7,4-59,8	3,3	0,185 ^b	
	K4	21,7±10,3	20,0	4,6-52,9	1,6	0,386 ^a	
	K5	21,4±7,4	20,0	8,1-42,3	1,4	0,427 ^a	
	K6	21,5±9,2	18,5	7,9-44,4	1,5	0,748 ^b	
	K1	0,7±0,8	0,4	0,0-3,2	-	-	0,244**

Kwas pantotenowy [mg]	K1	K2	0,6±0,5	0,5	0,0-2,3	-0,2	0,310 ^b	
	vs	K3	0,6±0,6	0,4	0,0-1,9	-0,1	0,370 ^b	
		K4	0,7±0,9	0,4	0,0-3,9	0,01	0,751 ^b	
		K5	0,7±0,9	0,5	0,0-3,9	0,0	0,809 ^b	
		K6	1,0±1,0	0,7	0,0-5,0	0,2	0,291 ^b	
Pirydoksyna [mg]		K1	2,2±0,7	2,2	0,7-3,9	-	-	0,439 ^{**}
	vs	K2	2,4±0,8	2,3	0,7-4,0	0,1	0,346 ^a	
		K3	2,5±0,8	2,3	1,3-4,2	0,3	0,130 ^b	
		K4	2,5±0,9	2,4	0,6-5,0	0,3	0,127 ^a	
		K5	2,5±0,8	2,5	1,1-4,8	0,3	0,091 ^a	
		K6	2,5±0,8	2,4	0,8-4,4	0,3	0,072 ^a	
Foliany[μg]		K1	368±107	352	192-613	-	-	0,869 ^{**}
	vs	K2	412±174	372	110-1201	47,7	0,169 ^b	
		K3	396±133	400	183-868	33,2	0,138 ^b	
		K4	387±126	390	197-701	24,1	0,270 ^a	
		K5	403±180	372	172-1288	40,4	0,239 ^b	
		K6	404±114	355	249-611	41,2	0,110 ^b	
Kobalamina [μg]		K1	4,4±3,5	3,9	0,0-23,4	-	-	0,690 ^{**}
	vs	K2	4,0±2,6	3,3	0,1-12,7	-0,4	0,323 ^b	
		K3	5,0±3,8	4,6	0,5-18,5	0,7	0,340 ^b	
		K4	4,8±4,2	3,4	0,0-22,6	0,5	0,726 ^b	
		K5	4,0±2,0	3,9	0,6-10,2	0,3	0,982 ^b	
		K6	4,0±3,0	3,5	0,5-17,5	-0,3	0,649 ^b	

K1 n=50, K2 n=47, K3 n=45, K4 n=45, K5 n=44, K6 n=44; *ANOVA dla powtarzanych pomiarów;
 **Test Friedmana; ^atest t-studenta dla prób zależnych; ^btest Wilcoxona, Δ =różnica została obliczona dla
 liczby pacjentek biorących udział w danej konsultacji