

Lekarz Aleksandra Kamińska-Sobczak

Analiza problemu występowania zaburzeń karmienia u zdrowych niemowląt i dzieci do 3 roku życia z regionu łódzkiego na podstawie badania ankietowego, obserwacji klinicznej i wyników badań dodatkowych.

Analysis of the prevalence of feeding disorders in healthy infants and children under 3 years of age from the Lodz region on the basis of a questionnaire study, clinical observation and results of additional tests.

**Rozprawa na stopień doktora
w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu
w dyscyplinie nauki medyczne**

Promotor: dr hab. n.med. prof. uczelni Ewelina Gaszyńska
Katedra Gerontologii, Zakład Żywienia i Epidemiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu,
Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Promotor (pomocniczy): dr n.med. Elżbieta Trafalska
Katedra Gerontologii, Zakład Żywienia i Epidemiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu,
Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Akceptuję:
(data i podpis promotora)

.....
(data i podpis promotora/promotora
pomocniczego)



Łódź 2023

Składam szczególne podziękowania:

Mojej Pani Promotor dr hab. n. med. Ewelinie Gaszyńskiej za poświęcony czas, cierpliwość, cenne uwagi merytoryczne oraz mobilizację do pracy.

Pani dr n. med. Elżbiecie Trafalskiej za życzliwość, cenne rady i wsparcie przy pisaniu tej pracy.

Pani dr n. med. Dorocie Kardas-Sobantce za pomoc w realizacji projektu, pracę w przyjaznej atmosferze i mobilizację do ciągłego rozwoju.

Pani Halinie Mazur za pomoc w realizacji projektu i wsparcie Miejskiego Zespołu Żłobków w Łodzi.

Pani dr n. med. Nataszy Gilis-Siek za wsparcie w analizie statystycznej badań.

Pani Joannie Topoli za ogromną życzliwość, uśmiech i gotowość do pomocy w każdej chwili.

Pacjentom i ich Rodzicom za okazane zaufanie.

Mojemu Mężowi za nieustające wsparcie, zwłaszcza w chwilach zwątpienia.

Rodzicom za wiarę w moje możliwości.

Pracę dedykuję moim Synom: Antoniemu i Franciszkowi.

Spis treści

Wstęp.....	8
Znaczenie właściwego odżywiania	8
Fizjologia karmienia.....	10
Zasady karmienia dzieci.....	11
Definicje i klasyfikacje	11
Przyczyny i czynniki ryzyka zaburzeń.....	18
Objawy	21
Współwystępowanie zaburzeń psychicznych	22
Proces diagnostyczny	23
Leczenie	24
Występowanie zaburzeń karmienia u dorosłych.....	26
Cel badań.....	27
Hipotezy badawcze	28
Materiał i metody badawcze	29
Ocena zachowań dzieci podczas karmienia	30
Ocena żywienia dzieci.....	31
Organizacja i przebieg badania	33
Etap pierwszy	33
Etap drugi	33
Ocena jadłospisów	34
Wyniki.....	36
Dane z wywiadu pre- i postnatalnego, okołoporodowego i późniejszego rozwoju dziecka.....	36
Ocena masy ciała w kolejnych miesiącach życia.....	43
Objawy zaburzeń karmienia w grupach z deklarowanym problemem i bez problemu.	46
Trudne zachowania podczas posiłku.....	55
Wywiad rodzinny.	64
Kryteria rozpoznania ARFID	69
Statystyczna ocena pacjentów skierowanych do II etapu, czyli diagnostyki szpitalnej.	79

Dyskusja.....	81
Wnioski:	93
Ograniczenia badania:	93
Streszczenie.....	95
Abstract.....	99
Bibliografia	103
Spis tabel:.....	114
Spis rycin:	115
Załącznik 1. Zgoda Komisji Bioetycznej	117
Załącznik 2. Informacja dla rodziców	118
Załącznik 3. Zgoda rodzica na I etap badania	120
Załącznik 4. Autorski kwestionariusz	121
Załącznik 5. Zgoda rodzica na II etap badania.....	126
Załącznik 6a. The Montreal Children's Hospital Feeding Scale	127
Załącznik 6b. The Montreal Children's Hospital Feeding Scale.....	129
Załącznik 7. 24-godzinny wywiad o spożyciu dniu poprzedzającym badanie	131

Wykaz skrótów

ADHD- attention deficit hyperactivity disorder; zespół nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi

AI- adequate intake; wystarczające spożycie

AlAT- aminotransferaza alaninowa

AN- anorexia nervosa; jadłowstręt psychiczny

ARFID- avoidant, restrictiv food intake disorder; zaburzenie manifestujące się ograniczaniem albo unikaniem przyjmowania posiłków

ASD- autism spectrum disorder; zaburzenie ze spektrum autyzmu

AspAT- aminotransferaza asparaginianowa

BMD- bone mineral density; mineralna gęstość kości

BMI- body mass index; wskaźnik masy ciała

BN- bulimia nervosa, żarłoczność psychiczna

BOM- badanie ogólne moczu

BPFAS- Behavioral Pediatrics Feeding Assesment Scale; Behawioralna skala oceny karmienia u dzieci

BT- behavioral therapy; psychoterapia behawioralna

CBT- cognitive-behavioral therapy, psychoterapia poznawczo-behawioralna

CEBQ- Child Eating Behaviour Questionnaire; Kwestionariusz oceny zachowań żywieniowych dzieci

CEPQ- The Comprehensive Feeding Practices Questionnaire, Kompleksowy kwestionariusz praktyk żywieniowych

ChEDE- Child Eating Disorder Examination, Badanie zaburzeń odżywiania dzieci

cIgE- stężenie całkowitej Immunoglobuliny E

CRP- C-reactive protein; białko C-reaktywne

DHA- kwas dokozaheksaenowy

DSM-4- Statistical Manual of Mental Disorder; 4th edition; Kryteria Diagnostyczne Zaburzeń Psychiczych – Rewizja 4

DSM-5- Statistical Manual of Mental Disorder; 5th edition; Kryteria Diagnostyczne Zaburzeń Psychiczych DSM-5 – Rewizja 5

EAR- estimated average requirement; średnie zapotrzebowanie

EER- estimated energy requirement; średnie zapotrzebowanie na energię

EDA-5- The Eating Disorder Assessment for DSM-5; Ocena zaburzeń odżywiania dla kryteriów DSM-5

EDY-Q- Eating Disturbances in Youth – Questionnaire; Kwestionariusz oceny zaburzeń odżywiania u młodzieży

ENB- energia z białka

ENT- energia z tłuszczu

ENW- energia z węglowodanów

ESPGHAN- The European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition; Europejskie Towarzystwo Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci

FBT- family based therapy; psychoterapia systemowa rodziny

FT4- tetrajodotyronina; tyroksyna

FIS- The Feeding Interaction Scale; Skala oceny interakcji podczas karmienia

HRQOL- The Health Related Quality of Life; Jakość życia uwarunkowana stanem zdrowia

ICD-10- International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problem 10th edition; Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych - Rewizja Dziesiąta

ICD-11- International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problem 11th edition; Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych - Rewizja Jedenasta

ICFQ- Infant and Child Feeding and Swallowing Disorder Screening Tool; Narzędzie do badania przesiewowego zaburzeń karmienia i połykania u niemowląt i dzieci

IgA- Immunoglobulina A

IQR- interquartile range; rozstęp ćwiartkowy

MBQ- Mealtime Behavior Questionnaire; Kwestionariusz oceny zachowań podczas posiłków

MCH-FS- The Montreal Children's Hospital Feeding Scale; Montrealska skala zaburzeń karmienia

OB- Odczyn Biernackiego

PARDI- Pica, ARFID, Rumination Disorder Interview; Wywiad dotyczący zaburzeń: pica, ARFID i ruminacji

POZ- podstawowa opieka zdrowotna

PTGHiŻDz- Polskie Towarzystwo Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci

RDA- recommended dietary allowance; zalecane spożycie

RI- reference intake ranges for macronutrients, referencyjne spożycie makroskładników

SD- standard deviation; odchylenie standardowe

SFQ- Stanford Feeding Questionnaire, Stanfordzki kwestionariusz zaburzeń karmienia

sIgE- stężenie swoistej Immunoglobuliny E

SSRI- selective serotonin reuptake inhibitor; selektywne inhibitory zwrotnego wychwyty serotoniny

TSH- thyroid-stimulating hormone; tyreotropina, hormon tyreotropowy

UL- tolerable upper intake level; górny tolerowany poziom spożycia

WHO- The World Health Organization; Światowa Organizacja Zdrowia

VFSS- videofluoroscopic swallow study, radiologiczne badanie aktu połykania

Wstęp

Trudności w karmieniu są jednym z częstszych powodów wizyt rodziców małych dzieci w gabinecie pediatrii/lekarza rodzinnego. Mogą wpływać na pogorszenie dobrostanu fizycznego, obniżenie zdolności intelektualnych, ale również na funkcjonowanie społeczne dziecka w rodzinie i w placówkach opiekuńczo-wychowawczych. W zależności od źródła częstość sygnalizowania tych problemów wynosi od 2% do nawet 60%, natomiast wśród dzieci z problemami rozwojowymi nawet 70%-80%. Tak szeroka rozpiętość danych pochodzących z literatury odnośnie częstości problemu, wynikająca z różnych zaleceń dotyczących diagnozowania zaburzeń karmienia sprawiła, że jednym z głównych celów pracy stała się ocena częstości występowania tych zaburzeń u dzieci w wieku żłobkowym z regionu łódzkiego. Z uwagi na rosnącą ilość pacjentów z trudnościami w karmieniu zgłaszających się do placówek podstawowej opieki zdrowotnej koniecznością wydaje się głębsze poznanie charakterystyki tej grupy. Szczególnie istotna jest identyfikacja i analiza czynników mogących mieć związek z powstawaniem problemów z karmieniem, ocena jakości diety badanych dzieci, ich stanu odżywienia oraz stwierdzanych odchylen w badaniu przedmiotowym. W pracy oceniano również wpływ sytuacji stresogennych i relacji rodzinnych na wystąpienie trudności w karmieniu dziecka. Wynikiem pracy jest propozycja algorytmu postępowania diagnostyczno-terapeutycznego możliwego do zastosowania w praktyce lekarza rodzinnego/pediatrii [1-11].

Znaczenie właściwego odżywiania

Żywienie dziecka w pierwszych latach życia ma na celu nie tylko dostarczeniu odpowiedniej ilości energii i składników odżywczych, ale wpływa również na tzw. „programowanie żywieniowe”. Zbilansowana, różnorodna dieta jest podstawą prawidłowego rozwoju fizycznego i psychomotorycznego, wzrastania, dojrzewania struktur ośrodkowego układu nerwowego, rozwoju zdolności intelektualnych. Dzięki wypracowaniu prawidłowych praktyk może w przyszłości uchronić przed rozwinieniem chorób cywilizacyjnych: otyłości, nadciśnienia, cukrzycy. Wytyczne towarzystw naukowych, m.in. WHO (The World Health Organization), ESPGHAN (The European

Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition) i PTGHiŻDZ (Polskie Towarzystwo Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci) zgodnie zalecają wyłącznie karmienie piersią przez pierwszych 6 miesięcy życia dziecka. Pokarm kobiecy zawiera idealną dla dziecka kompozycję składników odżywczych: odpowiednie proporcje białek serwatkowych i kazeiny; bezpośrednio wchłanialne wolne aminokwasy; długołańcuchowe, wielonienasycone kwasy tłuszczowe; oligosacharydy mające właściwości prebiotyczne; witaminy; składniki mineralne i makroelementy; enzymy ułatwiające wchłanianie składników pokarmowych; hormony; czynniki wzrostu; czynniki przeciwniekcyjne i immunomodulujące (immunoglobulinę A, nukleotydy, glikany, cytokiny przeciwzapalne). Niemowlętom, które nie mogą być karmione naturalnie należy podawać mieszanki modyfikowane tworzone na wzór mleka kobiecego. Od ok. 6. m. ż. dla optymalnego rozwoju dziecka niezbędne jest wprowadzenie posiłków uzupełniających. Niemowlęta w wieku 6.-8. m. ż. powinny otrzymywać 2-3 posiłki dodatkowe. Pod koniec pierwszego roku życia dzieciom karmionym mlekiem modyfikowanym powinno się podawać 4-5 posiłków (w tym maksymalnie 2-3 posiłki mleczne) i 1-2 przekąski. Dzieci karmione naturalnie mogą ssać pierś częściej.

Według aktualnych wytycznych, z uwagi na wyrabianie tolerancji smakowej, najpierw proponuje się niemowlęciu warzywa, a następnie owoce, po czym wprowadza się zboża (także glutenowe), mięso, drób bez skóry, ryby i jaja. Dla zwiększenia wartości odżywczej do posiłków można dodać masło lub dobrej jakości olej. Na koniec, o ile dziecko nie wykazuje alergii na białko mleka krowiego, podajemy jogurt naturalny, kefir, twaróg czy mleko słodkie. W czasie rozszerzania diety niemowlęcia należy unikać dosalania potraw, dosładzania posiłków i napojów, podawania soków. Nie zaleca się smażenia, natomiast posiłki doprawia się ziołami i naturalnymi przyprawami. Istotne jest dopasowywanie konsystencji posiłku do związanych z wiekiem dziecka możliwości radzenia sobie z pokarmami stałymi i płynami – początkowo potrawy płynne, potem papkowate, miksowane na gładko, ale od 7. miesiąca życia można podawać dziecku już pokarmy miękkie, drobno posiekane albo w cząstkach, do jedzenia rękoma – aby stymulować rozwój żucia i gryzienia. Dla prawidłowego kształtowania rytmu głodu i sytości bardzo ważne jest przestrzeganie zasady, że rodzic decyduje kiedy i co dziecku podać do jedzenia, ale to dziecko decyduje czy zje i ile zje.

Po ukończeniu przez dziecko 1 roku życia, powinno ono otrzymywać 3 posiłki podstawowe oraz 2-3 przekąski. W diecie powinny znaleźć się już wszystkie grupy produktów spożywczych (warzywa, owoce, mleko i produkty mleczne, mięso, drób, ryby, jaja, przetwory zbożowe, tłuszcze). Unikamy jedynie potraw smażonych, ciężkostrawnych, wzdymających i wysokoprzetworzonych. Nadal nie należy dosalać i nie dosładzać potraw i napojów. Dieta dziecka w wieku 1-3 lata powinna pokrywać zapotrzebowanie kaloryczne na poziomie 1000 kcal dziennie, przy czym białka powinny dostarczać około 15% całkowitej podaży energii, tłuszczu nie ograniczamy, powinien stanowić 35-40% energii, a węglowodany 45-55% całkowitej podaży energii. Posiłki powinny być urozmaicone, o różnorodnej konsystencji, aby stymulować rozwój zmysłów i narządu żucia (co stanowi jednocześnie profilaktykę logopedyczną).

Nieprawidłowa dieta w okresie rozwojowym prowadzi zarówno do niedożywienia, zaburzenia prawidłowego wzrastania i rozwoju jak i ma wpływ na rozwój szeregu chorób nieinfekcyjnych oraz na obniżenie odporności i sprzyja zakażeniom [12-17].

Fizjologia karmienia

Wprowadzanie produktów uzupełniających należy rozpocząć gdy dziecko zaczyna wykazywać umiejętności potrzebne do spożywania produktów stałych, nie wcześniej jednak niż w 17. tygodniu życia. Między 4. a 6.-miesiącem życia niemowlę stopniowo zdobywa zdolności niezbędne mu do prawidłowego, samodzielnego pobierania pokarmu, gryzienia, żucia i połykania oraz poznaje i akceptuje nowe smaki, siedzi z podparciem, kontroluje ruchy głowy. W tym okresie wypychanie pokarmu językiem, używanie języka do przesuwania kęsa do przodu i do tyłu, trzymanie pokarmu w jamie ustnej bez połykania jest fizjologią. Po 6. miesiącu dziecko umie już utrzymać w ustach pokarmy o konsystencji papki, chwytą ręką jedzenie i przekłada je do drugiej ręki, zjada posiłki z drobnymi grudkami i nie wywołuje to odruchu wymiotnego. Po 8. miesiącu niemowlę uczy się jeść palcami, rozdrabniać w jamie ustnej pokarmy językiem, pije z kubka. Dziecko 12-miesięczne umie już sprawnie gryźć, przeżuwać i połykać jedzenie o różnej konsystencji, coraz sprawniej je łyżką, pije z otwartego kubka i przez słomkę, chętnie dotyka, poznaje nowe produkty. Preferowanie smaku słodkiego jest cechą wrodzoną, dlatego tak ważne jest eksponowanie dziecka na różne, również mniej atrakcyjne dla niego smaki. Konieczność wielokrotnego proponowania nowego

produktu, zanim w pełni zostanie zaakceptowane przez dziecko, jest fizjologią. Już od pierwszych chwil życia noworodek uczy się rozpoznawać uczucie głodu i sytości, a następnie komunikować je opiekunowi. Rodzic powinien wrażliwie odpowiadać na sygnały okazywane przez dziecko, zwracać uwagę, kiedy jest głodne, wskazuje ręką pokarm, samo wkłada jedzenie do ust, a zaprzestać karmienia, gdy odwraca głowę, odpycha łyżeczkę [11-13].

Zasady karmienia dzieci

Nauka karmienia małego dziecka wymaga przestrzegania podstawowych zasad zachowania oraz stworzenia odpowiedniej atmosfery podczas spożywania posiłku przez dziecko – powinno siedzieć przy stole, skupić się na czynności jedzenia, aby był to świadomy akt z jego strony (unikać tzw. rozpraszaczy – oglądania bajek, czytania książeczek, zabaw, chodzenia po pokoju). Powinno mieć możliwość poznawania pokarmu wszelkimi zmysłami. W tym wieku można pozwolić na jedzenie rękoma, ale jednocześnie dziecko powinno już uczyć się posługiwać sztućcami. Czas poświęcony na posiłek powinien być ograniczony – przeznaczmy na posiłek maksymalnie 30 minut. Należy systematycznie proponować nowe produkty, powtarzać ekspozycję ok. 15 razy, aby uzyskać akceptację. Osoba karmiąca powinna zachować neutralny stosunek, bez wywierania presji, niepokoju ani nadmiernego zachęcania [3].

Definicje i klasyfikacje

Szacuje się, że istotne zaburzenia karmienia występują u 1%-5% dzieci. Na przestrzeni lat podejmowano próby zdefiniowania i sklasyfikowania problemów dotyczących karmienia dzieci, aby ułatwić lekarzom postawienie odpowiedniej diagnozy i wdrożenie prawidłowego postępowania terapeutycznego. Wiadomo, że jest to heterogenna grupa zaburzeń, obejmująca całe spektrum problemów z żywieniem - od łagodnej formy „wybrednego jedzenia” aż po poważne stany związane z odmową przyjmowania pokarmów u dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu [1,11].

Początkowo niektóre trudne dla rodzica zachowania podczas posiłku, problemy napotymane na drodze efektywnego nakarmienia dziecka, jak np. neofobia pokarmowa, traktowano jako patologię. Obecnie wiadomo, że neofobia pokarmowa jest to tendencja do odrzucania produktów rozpoznawanych przez dziecko jako nowe, nieznane, która

występuje również u prawidłowo rozwijających się dzieci. Neofobia dotyczy nie tylko ludzi, ale również zwierząt, ma na celu ochronę młodych osobników przed zatruciem. U dzieci zachowania neofobiczne występują z największym nasileniem między 6. m. ż. a 6. r. ż. (ze szczytem w okresie 18.m. ż. - 30. m. ż.), jednak między 6. a 12. m. ż. tendencje do odrzucania nowych pokarmów w porównaniu ze starszymi dziećmi są relatywnie mniejsze. Na nasilenie powyżej opisanych trudności w karmieniu ma wpływ temperament dziecka, a także występowanie i intensywność neofobii u matki (należy wziąć pod uwagę zarówno czynniki genetyczne, jak i środowiskowe - matki te przygotowują mniej różnorodne posiłki dla dziecka) [18-20].

W piśmiennictwie anglojęzycznym wymienia się również pojęcie *picky eating*, które nie zostało do tej pory do końca jasno zdefiniowane w języku polskim. Traktowane jest jako „marudzenie” podczas posiłku wywołujące frustrację rodziców, wybiórczość, odrzucanie proponowanego jedzenia. W grupie dzieci w wieku przedszkolnym występuje ono z częstością od 14% do 50%. Uważa się, że *picky eating*, podobnie jak neofobia, może być normalną fazą rozwoju małego dziecka [21,22].

W 1992 r. Lask i Bryant-Waugh opisali przypadek zaburzeń odżywiania występujący od wczesnego dzieciństwa, nie spełniający kryteriów rozpoznania jadłowstrętu psychicznego [23].

W 1998 r. Burklow podzielił zaburzenia karmienia według czynników, w wyniku których mogą one powstać. Wyodrębnił następujące przyczyny:

1. zaburzenia zachowania,
2. zaburzenia neurologiczne,
3. zaburzenia oraz choroby układów krążenia i oddechowego,
4. zaburzenia metaboliczne,
5. etiologia mieszana [24].

W 2002 r. Chatoor zaproponowała podział problemów z karmieniem na:

1. anoreksję niemowlęcą (opisywaną jako nieokazywanie przez dziecko oznak głodu, dzieci są zazwyczaj bardzo aktywne motorycznie, niezainteresowane posiłkami),
2. zaburzenia relacji rodzic-dziecko,
3. sensoryczną awersję pokarmową (odmawianie spożywania pokarmów o określonej konsystencji, smaku, zapachu, wyglądzie, temperaturze),
4. pourazowe zaburzenia karmienia (w wyniku traumatycznych zabiegów w obrębie jamy ustnej, po wymiotach, zadławieniu, karmieniu przez sondę, po założeniu rurki nosowo-gardłowej czy dotchawiczej, odsysaniu, karmieniu pod przymusem),

5. zaburzenia karmienia związane z występowaniem innych schorzeń (np. choroby refluksowej przełyku),
6. zaburzenia regulacji we wczesnym dzieciństwie (podobne do kolki niemowlęcej; niepokój, płacz podczas karmienia).

Od czasu publikacji zaproponowanej przez Chatoor kryteria zostały zmodyfikowane przez Amerykańską Akademię Psychiatrii Dzieci i Młodzieży i wydane w publikacji *Zero to Three*, zaprojektowanej w celu pomocy w ocenie zdrowia psychicznego i zaburzeń rozwoju niemowląt i małych dzieci [1,11,25].

W 2002 r. Watkins i Lask sklasyfikowali problemy z karmieniem jako:

1. zaburzenia emocjonalne związane z unikaniem jedzenia, odrzucaniem posiłku,
2. wybiórcze jedzenie - niewielka różnorodność posiłków, selektywność, która może być związana nie tylko z określonym posiłkiem, ale także z marką produktu, miejscem zakupu,
3. dysfagia, lęk przed połykaniem, wymioty, krztuszenie - zaburzenia lękowe, które mogą się rozwijać po traumatycznych wydarzeniach związanych z karmieniem np. krztuszeniu, zadławieniu, wymiotach, karmieniu przez sondę.

Żadne z powyższych zaburzeń nie jest związane ze zniekształconym obrazem swojego ciała oraz celową próbą utrzymania masy ciała [23].

Kryteria Field, Garland and Williams z 2003 r. wyróżniały:

1. odrzucanie pokarmu,
2. selektywność ze względu na konsystencję,
3. selektywność dotyczącą poszczególnych grup pokarmów,
4. zaburzenia oromotoryczne,
5. dysfagię [24].

Davies w 2006 r. zwrócił uwagę na ogromną rolę relacji rodzic-dziecko podczas karmienia i wpływ jej jakości na powstanie zaburzeń. Wyróżnił:

1. długotrwałe zaburzenia relacji między dzieckiem a osobą karmiącą,
2. zaburzenia rozwoju i przyrostu masy ciała: zahamowanie lub spadek masy ciała, znaczące deficyty pokarmowe, zapotrzebowanie na suplementację składników odżywczych, selektywność pokarmowa, zaburzenia sensoryczne, nieosiąganie odpowiednich etapów rozwoju,
3. inne przyczyny powstawania zaburzeń mogące występować pojedynczo lub razem: znaczne zaburzenia interakcji podczas jedzenia; karmiący nie zapewnia odpowiedniego wsparcia; karmiący ingeruje w kompetencje dziecka podczas jedzenia; troska rodzica,

skupienie na nakarmieniu dziecka jest nieadekwatne do sytuacji; karmiący wykazuje postawę mało elastyczną, niezdolność lub niechęć do rozpoznawania oznak głodu i sytości dziecka; początek zaburzeń karmienia po traumatycznym wydarzeniu w życiu dziecka lub opiekuna [20].

W 2009 r. Dovey zaproponował rozpoznanie *Food Refusal Behaviors*, w obrębie którego wyróżnił:

1. wyuczone odrzucanie,
2. odmowę jedzenia z innych medycznie uzasadnionych powodów,
3. selektywne jedzenie,
4. zaburzenia po traumatycznych wydarzeniach,
5. obniżony apetyt, zaburzenia rozróżniania uczucia głodu i sytości [22].

Kerzner i wsp. w 2009 r. zaproponowali następujące kategorie zaburzeń:

1. błędna interpretacja zachowań dziecka przez rodzica,
2. ograniczony apetyt przy dużej aktywności,
3. selektywne przyjmowanie pokarmów,
4. lęk przed karmieniem,
5. występowanie towarzyszących chorób organicznych,
6. problemy z karmieniem u dziecka z zaburzeniami psychicznymi [1,2,3-6,27].

Kolejni autorzy proponowali tworzone przez siebie kryteria i definicje, jak np. Wolfson (odmawianie jedzenia powyżej jednego miesiąca, brak zdiagnozowanej choroby organicznej, wiek zachorowania poniżej 2. r. ż. lub występowanie objawów poniżej 6. r. ż., pojawianie się patologicznych symptomów podczas karmienia np. dławienia, odruchów wymiotnych) i Levin (występowanie anormalnych zachowań, takich jak np. karmienie wyłącznie podczas snu, karmienie przymusowe, mechaniczne oraz odwracanie uwagi, stosowanie dystraktorów - telewizji, zabawek) [3].

W celu usystematyzowania mnogości definicji i klasyfikacji Amerykańskie Towarzystwo Psychiatryczne (American Psychiatric Association) w opracowanych w 2010 r. Kryteriach Diagnostycznych Zaburzeń Psychiczych DSM-4 (*Statistical Manual of Mental Disorder, 4th edition*) zdefiniowało zaburzenia karmienia jako:

- przewlekłe, nieadekwatne do potrzeb przyjmowanie pokarmów, charakteryzujące się brakiem przyrostu masy ciała lub jej utratą, trwające powyżej jednego miesiąca,
- zaburzenia, które nie są spowodowane chorobami przewodu pokarmowego lub innym problemem medycznym,

- zaburzenia, których nie można wyjaśnić występującą chorobą psychiczną lub brakiem dostępu do pożywienia. Pierwsze objawy zaburzeń muszą wystąpić poniżej 6. r. ż. [1,2,3].

Wg. DSM-4 możemy wyróżnić:

1. zaburzenia karmienia występujące w niemowlęctwie i wczesnym dzieciństwie,
2. pica (przyjmowanie niespożywczych, niejadalnych substancji),
3. ruminacje (wielokrotne zwracanie i połykanie częściowo strawionego pokarmu)²⁴.

W obecnie stosowanej powszechnie w Polsce Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych - Rewizja Dziesiąta (*International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problem ICD-10*) z 1994 r. można znaleźć następujące rozpoznania związane z problemami karmienia dzieci:

- 1 F98.2 Zaburzenia odżywiania w niemowlęctwie i dzieciństwie,
- 1 R63.3 Trudności w karmieniu i nieprawidłowe karmienie [24,25].

Kryteria rozpoznawania problemów z karmieniem zawarte w DSM-4 spotykały się z krytyką z uwagi na brak uwzględnienia roli relacji dziecko-osoba karmiąca oraz psychospołecznych konsekwencji problemów, zbyt duży nacisk na konieczność występowania zaburzeń masy ciała oraz kryterium wieku (< 6. r. ż.). Wskaźniki diagnostyczne w DSM-4 były bardzo ogólne, nie wyszczególniały podtypów zaburzeń [5].

W 2013. r. American Psychiatric Association opublikowało kryteria DSM-5, wprowadzając nowe pojęcie – „Zaburzenie manifestujące się ograniczaniem albo unikaniem przyjmowania posiłków” (*Avoidant, restrictiv food intake disorder*, ARFID). Zrezygnowano z kryterium wieku. ARFID jest heterogenną grupą objawów mogącą mieć różną etiologię, które występują najczęściej między 2. a 6. r. ż. Aby rozpoznać ARFID należy spełnić każde z 4 grup zaburzeń: od A (wystarczy jedno z podkategorii A1 - A4) do D:

A. Występują zaburzenia karmienia (brak zainteresowania jedzeniem, unikanie pokarmów z uwagi na ich sensoryczne właściwości, ograniczenie różnorodności, uporczywe niezaspokajanie potrzeb żywieniowych i/lub energetycznych), które wpływają na:

1. znaczącą utratą masy ciała (lub brak oczekiwanego przyrostu masy ciała i wzrostu u dzieci) rozumianą jako BMI < 5 percentyli,
2. znaczne niedobory żywieniowe, stwierdzone na podstawie wyników badań krwi lub oceny diety,

3. zależność od żywienia dojelitowego, karmienia przez sondę lub doustnych suplementów diety, w zależności od źródła rozumiane jako przyjmowanie równowartości dwóch lub większej ilości drinków suplementacyjnych, a ponad 50% zapotrzebowania energetycznego dostarczane jest przy pomocy suplementów,

4. funkcjonowanie psychospołeczne (kryterium może być spełnione przy prawidłowej masie ciała, braku niedoborów pokarmowych), zaburzenia wpływają na życie dziecka, relacje w domu, szkole, kontakty rówieśnicze.

B. Zaburzenia nie da się wyjaśnić brakiem dostępności pożywienia (np. z powodu ubóstwa) lub względami kulturowymi, praktykami religijnymi;

C. Problemy nie są związane z zaburzeniami postrzegania obrazu swojego ciała, nie występują wyłącznie w przebiegu anoreksji (AN) i bulimii psychicznej (BN);

D. Zaburzenia nie można wyjaśnić aktualnym stanem zdrowia lub współwystępowaniem zaburzeń psychicznych, które należałoby rozwiązać przy pomocy prawidłowego leczenia tych schorzeń [5-7,20,28-41].

W klasyfikacji DSM-5 można wyróżnić trzy fenotypy ARFID:

1. ARFID - ograniczone przyjmowanie pokarmów - obniżony apetyt, brak zainteresowania jedzeniem, często spadek masy ciała lub brak przyrostu, niedożywienie,

2. ARFID - ograniczona różnorodność, zwykle długa historia problemów z karmieniem, zaczynająca się często neofobią lub *picky eating*, zaburzenia sensoryczne, nieakceptowanie konsystencji lub innych cech pokarmu - zapachu lub temperatury,

3. ARFID – niechęć, awersja do jedzenia jako wynik lęku, często po traumatycznym wydarzeniu np. intubacji, karmieniu przez sondę, wymiotach.

Na podstawie badań wiadomo jednak, że większość pacjentów ma cechy więcej niż jednego fenotypu [42,43].

Bermundez w 2017 r. zaproponował podział ARFID na:

1. unikanie jedzenia z uwagi na właściwości sensoryczne - awersja sensoryczna,

2. unikanie jedzenia z obawy przed zadławieniem, nudnościami, wymiotami, bólem podczas połykania - typ zapobiegawczy,

3. nieprzyjmowanie odpowiedniej ilości pożywienia, niewielkie zainteresowanie posiłkami, mały apetyt,

4. unikanie jedzenia wynikające ze wszystkich wymienionych powodów, które sprzyja rozwinięciu w przyszłości jadłowstrętu psychicznego, obawy w związku z masą ciała, lęk przed przytęciem, tzw. ARFID „Plus”,

5. unikanie jedzenia z powodu jednego z powyższych powodów poza okresem dzieciństwa [30].

W piśmiennictwie można spotkać również podział na pięć fenotypów:

1. unikanie z uwagi na właściwości sensoryczne,
2. unikanie z uwagi na zaburzenia emocjonalne, lękowe,
3. unikanie pokarmów z uwagi na lęk przed zakrztuszeniem, wymiotami, bólem,
4. unikanie wynikające z temperamentu - niewielki apetyt, brak zainteresowania jedzeniem, zapominanie o posiłkach,
5. unikanie pokarmów w związku z sytuacją zdrowotną np. z refluksem żołądkowo-jelitowym, alergią pokarmową [29].

Zingraf i wsp. (2019) przedstawili podział na następujące podtypy:

1. selektywne jedzenie,
2. ograniczony apetyt,
3. oba czynniki: selektywne jedzenie i ograniczony apetyt,
4. unikanie pokarmów spowodowane lękiem,
5. ARFID współistniejący z innymi zaburzeniami odżywiania np. jadłowstrętem psychicznym [39].

W klasyfikacji ICD-11, która jeszcze nie jest powszechnie stosowana w Polsce, również wprowadzono pojęcie ARFID jako zaburzenie polegające na ograniczeniu i unikaniu przyjmowania pokarmów. Aby rozpoznać ARFID powinny być spełnione jedno lub oba kryteria:

1. przyjmowanie niewystarczającej ilości i różnorodności pokarmów, nieodpowiedniej ilości energii, znaczący spadek masy ciała, znaczne niedobory pokarmowe, zależność od doustnych suplementów diety lub karmienia przez sondę, negatywny wpływ na kondycję fizyczną pacjentów,
2. znaczący wpływ na życie rodzinne, społeczne, problemy w środowisku szkolnym, w pracy lub na inne sfery funkcjonowania społecznego pacjenta.

Problemy z karmieniem nie są spowodowane zaburzeniami postrzegania kształtu oraz masy ciała pacjenta. Nie są również konsekwencją niedostępności pożywienia ani innej organicznej lub nieorganicznej choroby. Problemów nie spowodowało także przyjmowanie leków lub innych substancji [6,27,39].

Przyczyny i czynniki ryzyka zaburzeń

Zaburzenia karmienia, w tym ARFID, są tak naprawdę pojęciem „parasolem” obejmującym heterogenną grupę schorzeń i problemów o różnorodnej, najczęściej wieloczynnikowej etiologii [19].

Z badań z udziałem bliźniąt mono- i dizygotycznych opublikowanych w piśmiennictwie naukowym wiadomo, że nie można pominąć uwarunkowań genetycznych w powstawaniu omawianych zaburzeń. Nie jest to jednak zależność monogenowa [44–46]. Ośrodkowe mechanizmy dopaminergiczne odgrywają znaczącą rolę w zachowaniach motywowanych nagrodą, związanych z jedzeniem oraz wyborami żywieniowymi. Jako jeden z możliwych czynników rozwoju ARFID i innych zaburzeń odżywiania wymienia się rolę polimorfizmu genotypu transportera dopaminowego (DAT1) lub hiper/hipometylacji jego promotora. Zaburzenia transportu dopaminergicznego są też związane z rozwojem zespołów nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi (ADHD) [47]. Istnieją również genetyczne uwarunkowania preferencji smakowych. Udowodniono, że część osób odczuwa związki tiomocznika jako smak gorzki. Odpowiada za to receptor TAS2R38 położony na długim ramieniu chromosomu 7 (7q35-36). Pacjenci dzielą się na osoby mające zdolność wyczuwania 6-n-propylotiouracylu (PROP) i fenyloitiokarbamidu (PTC), czyli tzw. *testers* i nie mający tej zdolności, tzw. *nontesters*. *Testers* uważani są za wrażliwszych nie tylko na gorzki smak, ale i na potrawy zawierające więcej tłuszczu, dlatego smaki te są odbierane przez nich zwykle jako nieprzyjemne. Szacuje się, że w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej i Europie Zachodniej ok. 70% populacji to *testers*, a 30% *nontesters*. Z piśmiennictwa wiadomo, że dzieci *nontesters* spożywają więcej warzyw uważanych jako gorzkie (brokuł, brukselka) oraz owoców takich jak np. grejpfrut. Dzieci *testers* wymagają więcej powtarzanych ekspozycji na dany pokarm w celu wypracowania korzystnych nawyków pokarmowych [46,48,49].

Selektywne jedzenie może być spowodowane również wieloma innymi czynnikami jak:

1. temperament dziecka, w tym brak zainteresowania jedzeniem, brak czasu na jedzenie;

2. problemy neurorozwojowe (zaburzenia karmienia często współwystępują z zaburzeniami ze spektrum autyzmu, a także z deficytem uwagi z nadpobudliwością);
3. problemy psychiczne (zaburzenie obsesyjno-kompulsyjne); mogą występować po traumatycznych doświadczeniach jak intubacja, karmienie przez sondę, zadławienie oraz w wyniku chorób organicznych jak np. refluks żołądkowo-jelitowy, alergia pokarmowa, zaburzenia oro-motoryczne (niskie napięcie mięśniowe globalne, niskie napięcie mięśni jamy ustnej, choroby nerwowo-mięśniowe) [28,23,34].

Duże znaczenie w etiologii zaburzeń karmienia mają zaburzenia integracji sensorycznej, rozumianej jako indywidualna zdolność do rozpoznawania, modelowania i reagowania na bodźce dostarczane z pożywieniem (smak, zapach, dotyk, bodźce wzrokowe). Wrażliwość ta jest indywidualna, zaburzenia obejmują zarówno niedowrażliwość, jak i nadwrażliwość sensoryczną, która to znacznie częściej odpowiada za awersje pokarmowe [50].

Podkreśla się rolę wczesnej ekspozycji na różne smaki w ich późniejszej akceptacji. Uważa się, że akceptacja jest wypadkową ilości ekspozycji i temperamentu dziecka [51].

Już w życiu płodowym, poprzez płyn owodniowy, dziecko ma kontakt z substancjami pochodzącymi z pożywienia matki [48]. Wśród licznych zalet karmienia piersią wymienia się również zmiany składu, zapachu, smaku mleka w zależności od produktów, które zjada matka. Powinno się zachęcać kobiety karmiące do dbania o różnorodność diety. Dzięki temu dziecko poprzez doznania sensoryczne poznaje pokarmy jeszcze przed rozpoczęciem rozszerzania diety [19,52–54]. Część badań jednak nie potwierdza tak znaczącej roli karmienia naturalnego w prewencji rozwoju zachowań neofobicznych i *picky eating* w porównaniu do dzieci karmionych mieszkankami modyfikowanymi [55]. Aktualnie zaleca się rozpoczęcie wprowadzania posiłków uzupełniających do diety dziecka w okresie między 17. t. ż. a 26. t. ż., idealnie po sześciu miesiącach wyłącznego karmienia piersią [12]. Zarówno zbyt wczesne, jak i opóźnione wprowadzanie nowych smaków oraz zbyt rzadka ekspozycja na dany produkt może się wiązać z rozwinięciem wybiórczości pokarmowej, nasileniem neofobii i skutkować awersją pokarmową [18]. Zdarza się również sytuacja, kiedy to rodzice nie podają określonych produktów z uwagi na własne preferencje pokarmowe, nasilając w ten sposób problemy dziecka [19]. Badania dowodzą, że wspólne spożywanie takich samych posiłków z opiekunem ma ogromny wpływ na akceptację nowego produktu przez dziecko [56,57]. Poza tym podczas rozszerzania diety powinno

się przestrzegać zasady podziału odpowiedzialności: rodzic decyduje, co dziecko zje, kiedy i gdzie, a dziecko - ile zje i czy w ogóle [1].

Rodzicielskie style karmienia można podzielić na:

- 1 styl responsywny - podążanie za potrzebami dziecka, wczesne reagowanie na oznaki głodu i sytości, elastyczne dostosowywanie posiłku do aktualnej sytuacji;
- 2 style nieresponsywne:
 - a. kontrolujący - rodzic nie zwraca uwagi na sygnały dziecka dotyczące głodu i sytości, narzuca swoje reguły, zasady, wywiera presję;
 - b. pobłażliwy - spełnianie zachcianek dziecka, nie odróżnianie ich od właściwych potrzeb żywieniowych, brak zasady podziału odpowiedzialności;
 - c. niezaangażowany - rodzica nie interesują zalecenia prawidłowego żywienia, przygotowywania i proponowania posiłków.

U dzieci, których rodzice stosują nieresponsywny styl karmienia, częściej obserwowane są awersje i inne problemy związane z pobieraniem pokarmu [18,41,58–64].

Wg Davies i wsp. zaburzenia karmienia powinno definiować się jako zaburzenia relacji między dzieckiem a opiekunem. Autorzy uważają, że to właśnie nieprawidłowe interakcje między dzieckiem a osobą karmiącą są wiodącą przyczyną zaburzeń [28,65].

Badania wykazują, że stres odczuwany przez opiekunów, napięcie, przeżywanie trudnych emocji dotyczących rodzicielstwa, lęk o rozwój, stan odżywienia dziecka mogą prowadzić do bardziej kontrolujących zachowań w trakcie karmienia, wywierania większej presji na dziecko i w konsekwencji być przyczyną powstawania awersji pokarmowych. Więcej problemów z karmieniem występuje również u potomstwa matek chorujących na depresję i zaburzenia odżywiania. Tłumaczy się to mniejszą empatią w rozpoznawaniu potrzeb dziecka, a także gorszym reagowaniem na wczesne oznaki głodu i sytości. Matki te często odbierają normalnie występujące w rozwoju zachowania np. neofobiczne jako „trudny temperament” dziecka [58,66–68]. Wiadomo, że matki z depresją wcześniej kończą karmienie piersią [69].

Również samo występowanie patologicznych zachowań związanych z jedzeniem może być motorem wyzwalającym kaskadę problemów emocjonalnych u rodziców tych dzieci, w tym również depresji. Obecnie podkreśla się dużą rolę oceny jakości życia zależnej od zdrowia - *the health related quality of life* (HRQOL), która jest efektem występowania choroby, jej objawów i stosunku emocjonalnego pacjenta do schorzenia i metod leczenia. Wśród rodziców dzieci z ARFID oraz u samych pacjentów obserwuje się niższe wyniki testów oceniających HRQOL w porównaniu z populacją dzieci

zdrowych, jak i chorych przewlekłe [30,70,71]. Dlatego właśnie w tej grupie rodziców warto rozważyć *screening* dotyczący podwyższonego poziomu stresu, zaburzeń psychicznych, w tym depresji [58,69,71,72] oraz wdrożenie psychoedukacji: pogłębienie wiedzy odnośnie samych zaburzeń, zrozumienie problemów dziecka, trening umiejętności responsywnego karmienia, odpowiednia ekspozycja produktów żywieniowych, stopniowe rozszerzanie akceptacji diety o kolejne produkty, radzenie sobie ze stresem. Badania wykazują pozytywny efekt takiego treningu w obniżeniu presji rodzicielskiej, zwiększeniu wiary w swoje umiejętności oraz w lepszej ocenie jakości życia, co przekłada się na wzmocnienie relacji z dzieckiem, wzrost rodzicielskiej empatii, a w konsekwencji wpływa na lepsze wyniki leczenia dziecka [58,69,71,72–76].

Nie można również pominąć roli czynników psychospołecznych jako jednego z elementów sprzyjających powstaniu awersji pokarmowych, takich jak niższy poziom wykształcenia, niższy status socjoekonomiczny rodziców, młodszy wiek matki. Rodziny te cechuje niewielka świadomość zdrowotna dotycząca zasad rozszerzania diety, prawidłowego komponowania posiłków i ich wpływu na rozwój dzieci [77]. Ciekawe, że obserwowano mniej problemów u kolejnych dzieci w rodzinie, posiadanie starszego rodzeństwa wydaje się być czynnikiem ochronnym. Tłumaczy się to mniejszą presją rodzicielską i większą wiedzą dotyczącą prawidłowego żywienia u matek rodzących kolejne dzieci [18].

Objawy

Większość objawów zaburzeń karmienia zostało omówionych w podrozdziale dotyczącym definicji i klasyfikacji. Należy jednak podkreślić, że część z nich, nazywanych „czerwonymi flagami”, powinna skłonić lekarza do pogłębienia diagnostyki, często szpitalnej. Do tej grupy można zaliczyć: zaburzenia połykania, krztuszenie i aspiracje, nawracające zapalenia płuc, ból przy połykaniu, nieustający płacz, częste wymioty, obfita biegunka, opóźnienie rozwoju, przewlekłe objawy z układów sercowo-naczyniowego i oddechowego, wysypki skórne, zwolnienie wzrastania, spadek masy ciała, wady wrodzone, ekstremalna wybiórczość pokarmowa, spożywanie niejadalnych, toksycznych substancji, nagła odmowa przyjmowania pożywienia [3,4,41,78].

Przewlekłe występujące zaburzenia odżywiania mogą prowadzić do znacznego niedożywienia objawiającego się: anemią z niedoboru żelaza, hipotermią, nietolerancją zimna, bradykardią, tachykardią ortostatyczną, wydłużeniem QT w EKG, obniżeniem ciśnienia tętniczego, zaburzeniami elektrolitowymi, w tym hipokalcemią, obniżoną gęstością mineralną kości - *bone mineral density* (BMD), awitaminozą - m. in. zwyrodnieniem sznurowym rdzenia kręgowego wywołanym niedoborem witaminy B12, kacheksją, zawrotami głowy, osłabieniem, omdleniami, wypadaniem włosów, przewlekłym zaparciem stolca [7,10,37,38,79]. Wybiórczość pokarmowa nie zawsze wiąże się z niedowagą, jej konsekwencją może być również nadwaga i otyłość, które są prostą drogą do rozwinięcia chorób cywilizacyjnych w przyszłości, jak nadciśnienie i cukrzyca typu II. Przyczynia się do tego zwłaszcza eliminacja warzyw i owoców, zastąpienie ich produktami wysoko przetworzonymi, bogatymi w węglowodany i tłuszcze [58,60,61,67,80].

Współwystępowanie zaburzeń psychicznych

Badania wykazują, że w grupie dzieci z problemami z karmieniem częściej niż w populacji zdrowej obserwuje się: zaburzenia lękowe, zaburzenia ze spektrum autyzmu (ASD), zaburzenia hiperkinetyczne (ADHD), obsesyjno-kompulsywne zaburzenie osobowości, objawy psychosomatyczne [7,10]. Zwłaszcza zaburzenia ze spektrum autyzmu są powiązane z dużą wybiórczością pokarmową, znacznym ograniczeniem ilości akceptowanych produktów z poszczególnych grup żywieniowych oraz zaburzeniami żucia i połykania. Również w przypadku dzieci ze spektrum prowadzi to do niedoboru składników odżywczych, awitaminów, a w konsekwencji do niedożywienia, które zwykle objawia się obniżeniem BMI. W sytuacji gdy pacjenci zastępują zdrowe produkty jedzeniem wysoko przetworzonym, takie postępowanie przyczynia się do powstania nadwagi [81–84].

W grupie pacjentów starszych często nasuwają się wątpliwości diagnostyczne w rozróżnieniu ARFID od zaburzeń odżywiania, zwłaszcza anoreksji. Podstawowym kryterium różnicującym jest tu brak zaburzeń postrzegania obrazu swojego ciała. Badania wykazały również, że pacjenci z ARFID są zwykle młodsi, problem częściej występuje u chłopców, niejednokrotnie współtowarzyszą mu zaburzenia lękowe, rzadziej nastroju, a osoby zmagające się z ARFID zwykle wymagają dłuższej terapii w celu odzyskania prawidłowej masy ciała i karmienia dojelitowego [9,85–89].

Proces diagnostyczny

Na podstawie danych z literatury wiadomo, że najbardziej optymalną opieką dla pacjentów z zaburzeniami karmienia jest opieka zespołu wielodyscyplinarnego. Idealnie jest, gdy w skład takiego zespołu wchodzi: pediatra, psycholog lub psychiatra dzieci i młodzieży, logopeda i dietetyk. Daje to możliwość oceny całościowej problemu i jak najszybszego wdrożenia terapii [7,9,11].

W piśmiennictwie wymienia się szereg badań laboratoryjnych, które można wykonać u dziecka z ARFID lub innym problemem dotyczącym karmienia, m.in.: morfologię z rozmazem białokrwinkowym, stężenie białka całkowitego, albuminy, stężenie żelaza, ferrytyny, ocenę czynności wątroby i nerek, OB, CRP, jonogram - w tym ocenę gospodarki wapniowo-fosforowej, ocenę stężenia witamin, cIgE, sIgE z wybranymi alergenami, ocenę czynności tarczycy, stężenie IgA, oraz p/c przeciw transglutaminazie tkankowej [3,7,9,38,90]. Badania obrazowe, których wykonanie należy rozważyć, to m.in.: ultrasonografia jamy brzusznej, badania endoskopowe przewodu pokarmowego, radiologiczna ocena aktu połykania (VFSS – *videofluoroscopic swallow study*). Mnogość proponowanych badań wynika z heterogennego charakteru zaburzeń karmienia, niemożności ustalenia jednego schematu diagnostycznego właściwego dla każdego pacjenta, każdy przypadek powinno rozpatrywać się indywidualnie [11,37,90]. Rolą logopedy jest zebranie wywiadu odnośnie sposobów karmienia dziecka, samodzielnego jedzenia, umiejętności posługiwania się kubkiem, sztućcami, akceptowanych i odrzucanych pokarmów, ich konsystencji. Powinien ocenić umiejętności oromotoryczne, wrażliwość sensoryczną jamy ustnej, rozwój mowy. Podczas badania logopeda obserwuje dziecko podczas posiłku i ocenia ewentualne patologie [11].

Dietetyk jako członek zespołu wielodyscyplinarnego ocenia historię żywienia dziecka, zbiera wywiad odnośnie aktualnej diety: jej składu, ilości i objętości posiłków, preferowanych smaków, konsystencji i innych sensorycznych właściwości pokarmów. Dokonuje oceny wartości odżywczej i energetycznej diety na podstawie jadłospisu dostarczonego przez opiekunów oraz porównuje zebrane dane z ogólnie przyjętymi normami dla danej populacji [11].

Niezmiernie istotna w diagnozie ARFID jest rola psychologa bądź psychiatry, który, rozmawiając z opiekunami, skupia się na ocenie relacji dziecko-osoba karmiąca,

atmosfery panującej podczas przygotowywania i spożywania posiłków, presji spoczywającej na rodzicach, wpływu problemów z jedzeniem na funkcjonowanie psychospołeczne rodziny [38].

System diagnostyczny oparty o zespół multidyscyplinarny wydaje się być najbardziej odpowiedni ze względu na swoją wieloaspektowość. Niestety, z uwagi na brak odpowiedniego dostępu do specjalistycznych ośrodków i badań, zwykle to lekarz pediatra opiekujący się dzieckiem jest pierwszą osobą, do której zwracają się rodzice z problemem karmienia dziecka. Warto by lekarz pierwszego kontaktu posiadał odpowiednią wiedzę i możliwości diagnozowania tych zaburzeń i w razie wykrycia nieprawidłowości mógł pokierować pacjenta dalej do odpowiednich specjalistów: logopedy, dietetyka, psychologa, gastroenterologa i innych w zależności od zauważonej patologii [3,36,38,90,91].

Leczenie

Do tej pory nie opracowano jednej, skutecznej, opartej na dowodach naukowych strategii leczenia pacjentów z ARFID i innymi zaburzeniami karmienia. Podkreśla się, że duża różnorodność fenotypów pacjentów wymaga indywidualnego podejścia do każdego przypadku. Najbardziej odpowiednie byłoby budowanie zespołów terapeutycznych, które swoim działaniem obejmowałyby aspekty medyczne, psychologiczne, oromotoryczne i żywieniowe problemów pacjenta. Rdzeniem zespołu powinien być pediatra odpowiadający za diagnostykę, badanie fizykalne, leczenie farmakologiczne. Minimalny skład zespołu, odpowiedni dla pacjentów bez towarzyszącego niedożywienia, to pediatra współpracujący z psychologiem klinicznym lub psychiatrą dzieci i młodzieży. Natomiast w najbardziej wyspecjalizowanych centrach leczenia zaburzeń odżywiania w skład zespołu wchodzi: pediatra, gastroenterolog dziecięcy, pulmonolog lub otolaryngolog dziecięcy, dietetyk, pielęgniarka, logopeda, fizjoterapeuta, terapeuta zajęciowy, psycholog, psychiatra dzieci i młodzieży [8,37,42,92,93].

W grupie dzieci z dużym niedożywieniem, zagrażającym życiu, często pierwszym etapem leczenia jest założenie sondy do żołądka i żywienie enteralne. Pacjenci ci niejednokrotnie wymagają monitorowania kardiologicznego, oddechowego, kontroli gospodarki kwasowo-zasadowej i elektrolitowej. Po ustabilizowaniu chorego można rozpocząć stopniowe wprowadzanie żywienia doustnego. Niezbędna jest współpraca

z dietetykiem klinicznym, który układa plan żywieniowy zawierający informacje o ilości, objętości, częstotliwości posiłków, ich składzie, kaloryczności, zawartości makro- i mikroelementów. Jednoczesne zaspokajanie zapotrzebowania kalorycznego przez sondę umożliwia wdrożenie powoli terapii logopedycznej, bez niepotrzebnej presji i niepokoju o stan odżywienia dziecka. Terapia neurologopedyczna polega m.in. na stopniowej desentytyzacji jamy ustnej, podawaniu pokarmów o coraz trudniejszej, bardziej złożonej konsystencji i objętości, rozwijaniu umiejętności oromotorycznych jamy ustnej. Polecaną i ostatnio coraz częściej wykorzystywaną metodą jest *food changing*, czyli zastępowanie jedzenia akceptowanego jedzeniem podobnym pod względem kształtu, koloru, konsystencji i stopniowe zwiększanie jego ilości [3,9,10,38,48].

Najlepiej opisaną, najdłużej stosowaną, również w terapii łączonej z innymi niefarmakologicznymi lub farmakologicznymi metodami leczenia u pacjentów z zaburzeniami odżywienia i karmienia, jest psychoterapia behawioralna (*behavioral therapy*, BT). Najczęściej stosowana u najmłodszych dzieci, oparta na teorii uczenia, polega na powtarzającej się ekspozycji na wybrany pokarm, wzmocnieniu pozytywnych zachowań za pomocą „nagrody”, wygaszaniu negatywnych nawyków, modelowaniu pożądanych schematów postępowania przy pomocy demonstracji. U starszych dzieci oraz w pracy terapeutycznej z rodzicami pacjentów polecaną metodą jest psychoterapia poznawczo-behawioralna (*cognitive-behavioral therapy*, CBT), która opiera się na rozpoznawaniu negatywnych schematów zachowań związanych z jedzeniem oraz na próbie zrozumienia motywacji pacjenta, nakierowana jest na zmianę i wypracowanie nowych, skutecznych rozwiązań. Coraz szerzej stosowana jest psychoterapia systemowa całej rodziny (*family based therapy*, FBT) i treningi rodzicielskie. Metoda ta polega na poznaniu, zrozumieniu środowiska, w którym funkcjonuje dziecko i relacji między poszczególnymi członkami rodziny, stosowanych stylów karmienia, sposobu żywienia domowników, wykorzystywanych produktów, informacji, czy posiłki spożywane są razem z dzieckiem, czy dziecko uczestniczy w zakupach oraz w procesie przygotowania jedzenia, jak zaburzenia dziecka wpływają na relację z nim oraz oddziaływanie tych problemów na wzajemne relacje pozostałych członków rodziny. Terapia rodzinna nakierowana jest na zmianę zachowań rodziców, zmniejszenie presji, wypracowanie schematów radzenia sobie z trudnymi emocjami, akceptację choroby i trudności, które napotyka dziecko i rodzina, zmniejszenie ryzyka sytuacji konfliktowych [9,36,37,39,94–99].

Aktualnie nie istnieją oparte na dowodach naukowych zalecenia dotyczące farmakoterapii pacjentów z ARFID. W dostępnej literaturze wśród leków mogących mieć pozytywny wpływ na zwiększenie apetytu i masy ciała wymienia się cyproheptadynę. W badaniach retrospektywnych opisywano pozytywny efekt stosowania jej również u niemowląt i dzieci poniżej trzeciego roku życia. Cyproheptadyna (zarejestrowana w Polsce pod nazwą Peritol) jest pochodną piperydyny, agonistą receptora H1 I generacji, wykazuje działanie przeciwhistaminowe, przeciwserotoninowe i cholinolityczne. W Polsce zarejestrowana jest do stosowania powyżej drugiego roku życia w celu leczenia chorób alergicznych, naczyniowych bólów głowy i anoreksji. W piśmiennictwie jako leki mogące mieć zastosowanie w leczeniu pacjentów z zaburzeniami karmienia poprzez zmniejszenie lęku związanego z przyjmowaniem pokarmów, poprawę apetytu opisywane są: leki z grupy selektywnych inhibitorów zwrotnego wychwytu serotoniny (*selective serotonin reuptake inhibitor*, SSRI), olanzapina (atypowy lek przeciwpsychotyczny), mirtazapina (lek antydepresyjny). Obiecujące wydają się również opublikowane w 2019 r. badania dotyczące zastosowania D-cykloseryny (częściowy agonista receptora N-metylo-D-asparginianu) w terapii awersji pokarmowych, zwiększenia akceptacji produktów żywieniowych, zmniejszenia nieprawidłowych zachowań podczas posiłku, zwiększenia ilości spożywanego jedzenia [7,8,34–36,94,95,99–103].

Występowanie zaburzeń karmienia u dorosłych

Wybiórcze jedzenie, *fussy eating* i zaburzenia karmienia były powszechnie uważane za objawy występujące w grupie najmłodszych dzieci. Badania wykazują jednak, że u 15%-35% pacjentów symptomy występują w wieku dorosłym. W klasyfikacji DSM-V w rozpoznaniu ARFID nie występuje kryterium wieku. U dorosłych pacjentów, podobnie jak w wieku rozwojowym, stwierdza się: ograniczoną różnorodność diety, brak odczuwania przyjemności z jedzenia, lęk w sytuacjach społecznych związanych ze spożywaniem posiłków, obniżenie nastroju. Wybiórczość pokarmowa zwykle prowadzi do utraty masy ciała, niedożywienia, może jednak u części pacjentów, u których obserwuje się mniejsze spożycie warzyw, owoców, produktów pełnoziarnistych, ryb i zastępowanie ich produktami wysokoprzetworzonymi, wysokokalorycznymi, prowadzić do nadwagi i otyłości [104].

Cel badań

Przedmiotem badania jest analiza problemu występowania zaburzeń karmienia u dzieci w wieku żłobkowym z regionu łódzkiego.

Celem głównym jest:

1. Ocena częstości występowania zaburzeń karmienia wśród dzieci zdrowych w przedziale wiekowym od 6. do 36. m. ż. z regionu łódzkiego.
2. Identyfikacja i analiza czynników mogących mieć związek z zaburzeniami karmienia u dzieci żłobkowych.

Cele szczegółowe:

1. Porównanie diety dzieci z zaburzeniami karmienia z dietą dzieci bez zadeklarowanych problemów.
2. Ocena związku zaburzeń odżywiania w rodzinie z występowaniem trudności w karmieniu dziecka.
3. Ocena związku obciążonego wywiadu okołoporodowego z występowaniem zaburzeń karmienia u dziecka.
4. Porównanie częstości zaburzeń karmienia u dzieci karmionych piersią i mlekiem modyfikowanym.
5. Ocena współwystępowania trudności w karmieniu z innymi problemami zdrowotnymi dziecka.
6. Analiza wpływu wydłużonego podawania produktów miksowanych i opóźnionego wprowadzania produktów „w kawałkach” na częstość występowania zaburzeń karmienia u dzieci w wieku żłobkowym.
7. Ocena wpływu sytuacji stresogennych w rodzinie na pojawienie się trudności w karmieniu u dzieci.
8. Analiza i porównanie parametrów antropometrycznych: wagi i wzrostu w grupie dzieci z problemami i bez problemów z karmieniem.
9. Zaproponowanie algorytmu diagnostyczno-terapeutycznego, pomocnego we wczesnym rozpoznaniu i jak najszybszym wdrożeniu odpowiedniego leczenia dietetycznego, który można zastosować w gabinecie pediatri/lekarza rodzinnego.

Hipotezy badawcze

1. Zaburzenia karmienia występują częściej u dzieci rodziców u których występowały zaburzenia odżywiania oraz gdy u rodzeństwa stwierdzano trudności w karmieniu.
2. Trudności w karmieniu występują częściej u chłopców.
3. Zaburzenia karmienia występują częściej u dzieci z obciążonym wywiadem okołoporodowym (niższą masą urodzeniową, niższą punktacją w skali Apgar, zakończeniem porodu cięciem cesarskim, koniecznością hospitalizacji).
4. Trudności w karmieniu występują częściej u dzieci, które nie były karmione piersią.
5. Czynnikiem współistniejącym z występowaniem problemów z karmieniem u dziecka jest dłuższe otrzymywanie produktów miksowanych i późniejsze wprowadzenie produktów „w kawałkach”.
6. U dzieci z zaburzeniami karmienia częściej stwierdza się problemy zdrowotne.
7. Zaburzenia karmienia występują w rodzinach z częstszym występowaniem sytuacji stresogennych.
8. Dzieci z zaburzeniami karmienia mają niższą masę ciała i wzrost.
9. Zaburzenia karmienia wiążą się ze spożywaniem mniej zbilansowanej diety przez dziecko.

Material i metody badawcze

W badaniu wzięły udział dzieci w wieku 6.-36. miesięcy, ogólnie zdrowe, zamieszkujące teren województwa łódzkiego. Badana populacja liczyła 205 osób. Wielkość próby została określona na podstawie szacowania występowania zaburzeń karmienia

w populacji dzieci w wieku rozwojowym. Dokonano analizy dostępnego piśmiennictwa z zakresu tematyki badania (w okresie od września 2018 do stycznia 2019 r., w ramach baz danych udostępnionych przez Bibliotekę Uniwersytetu Medycznego w Łodzi (ClinicalKey, Cochrane, Embase, PubMed) i słów kluczowych: eating disorders, eating habits feeding difficulties, feeding scale pediatric eating disorder, malnutrition, selective eating). Na podstawie dostępnej literatury oszacowano częstość występowania zaburzeń karmienia w populacji w wieku rozwojowym na 5% [1-8]. Przyjmując 95% przedział ufności i możliwy błąd szacowania na poziom 3% obliczono, iż badana populacja dzieci powinna liczyć co najmniej 203 osoby.

Dzieci do badań rekrutowano spośród podopiecznych Miejskiego Zespołu Żłobków w Łodzi, pacjentów podstawowej opieki zdrowotnej Poradni Aloes w Łodzi, pacjentów Oddziału Dziecięcego oraz poradni POZ Pabianickiego Centrum Medycznego, po wcześniejszym uzyskaniu zgód wymienionych placówek oraz wśród rodziców aktywnych na internetowych forach dyskusyjnych dotyczących rodzicielstwa.

Na podstawie badania ankietowego i lekarskiego, z grupy badanych dzieci wyłączono dzieci chore przewlekłe, ze zdiagnozowaną wadą anatomiczną przewodu pokarmowego lub jamy ustnej, po zabiegach na przewodzie pokarmowym, karmione enteralnie oraz urodzone przedwcześnie Ostatecznie do projektu włączono grupę 205 dzieci ogólnie zdrowych.

Na przeprowadzenie eksperymentu badawczego uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym w Łodzi (Nr RNN/155/19/KE z dnia 12 marca 2019 roku) (Załącznik 1.). Prace badawcze (etap I i II badania) zaplanowano na dwa lata w terminie od kwietnia 2019 do kwietnia 2021 roku.

Rodzice (przedstawiciele ustawowi) uzyskali pełną informację dotyczącą projektu badawczego (Załącznik 2.) i udzielili świadomej zgody (Załącznik 3.) na udział ich

dzieci w badaniu.

Przeprowadzono następujące badania:

1. Wywiad rodzinny i chorobowy,
2. Badanie ankietowe do oceny zachowań dziecka w czasie karmienia oraz skala montrealaska,
3. Ocena żywienia na podstawie metody bieżącego notowania, 3-dniowy jadłospis,
4. Ocena stanu odżywienia dzieci na podstawie badania antropometrycznego i lekarskiego,
6. Badanie podmiotowe lekarskie,
7. Badania dodatkowe,
8. Obserwacja zachowania dziecka i osoby karmiącej podczas posiłku.

Wywiad rodzinny i chorobowy

Ocenę czynników socjodemograficznych w badanej grupie, rozwoju dziecka, jego żywienia od momentu urodzenia oraz historię chorobową przeprowadzono metodą wywiadu za pomocą autorskiego kwestionariusza ankiety (Załącznik 4.).

Kwestionariusz zawierał: 4 pytania o dane metryczkowe, 9 pytań dotyczących okresu okołoporodowego i noworodkowego, 36 pytań dotyczących karmienia, 10 pytań dotyczących rozwoju i wagi dziecka, 10 odnośnie historii chorobowej, 30 dotyczących występujących objawów, 8 odnośnie nieprawidłowych zachowań podczas posiłku i 14 pytań dotyczących wywiadu rodzinnego.

Ocena zachowań dzieci podczas karmienia

Zachowania dzieci podczas karmienia oceniono za pomocą kwestionariusza ankiety (Załącznik nr 4., pkt. 5) oraz skali montrealaskiej (Załącznik 6.). Montrealaska skala zaburzeń karmienia (The Montreal Children's Hospital Feeding Scale) składa się z 14 pytań, należy wybrać najlepszą odpowiedź:

Interpretacja:

1. Zapisz wyniki, w pytaniach numer 1,3,4,8,10,12,13: odpowiedź nr 1 = 7 p.; nr 2 = 6 p.; nr 3 = 5 p.; nr 4 = 4 p.; nr 5 = 3 p.; nr 6 = 2 p.; nr 7 = 1 p.; natomiast w pytaniach numer 2,5,6,7,9,14: odpowiedź nr 1 = 1 p.; nr 2 = 2 p.; nr 3 = 3 p.; nr 4 = 4 p.; nr 5 = 5 p.; nr 6 = 6 p.; nr 7 = 7 p.
2. Następnie zsumuj wynik i porównaj z drugą kolumną Tabeli nr 2.

między 61 a 65 punktów - łagodne nieprawidłowości dotyczące karmienia

między 66 a 70 punktów - umiarkowane problemy dotyczące karmienia

· powyżej 70 punktów - poważne problemy związane z karmieniem

Ocena żywienia dzieci

Ocenę żywienia przeprowadzono na podstawie 3-dniowego jadłospisu, stosując metodę bieżącego notowania (Załącznik nr 7.). Rodzice zostali poinformowani wcześniej, przy pomocy przykładów, jak poprawnie prowadzić zapiski dotyczące posiłków. Mogli stosować miary wagowe, jak i kuchenne: np. 1 łyżeczka. Zalecono, by u dzieci uczęszczających do placówek opiekuńczych uwzględnić również posiłki spożywane w przedszkolu/żłobku. Kwestionariusz był wypełniany przez opiekunki w placówce, odnośnie produktów i potraw spożytych przez dziecko w trakcie jego pobytu w przedszkolu/żłobku oraz uzupełniony przez rodziców o posiłki spożyte w domu. Dane z wywiadów zostały zanalizowane za pomocą programu Dieta 6.0 z bazą danych Instytutu Żywności i Żywienia z [105]. W przypadku spożycia przez dziecko produktów nie figurujących w bazie danych IŻŻ, uzyskane dane uzupełniono o ilość kalorii i składników pokarmowych brakujących produktów wg bazy USDA [106]. Prawidłowość spożycia energii i składników pokarmowych przez dzieci oceniono wg aktualnych norm żywienia [15].

Stan odżywienia dzieci oceniono na podstawie wskaźnika BMI i wskaźnika Cole'a. W celu wyliczenia podanych wskaźników, przeprowadzono następujące badania antropometryczne:

- **Pomiar masy ciała**

Pomiary wykonano za pomocą: wagi niemowlęcej (Radwag C315.D), z dokładnością do 0,01 kg (w przypadku dzieci poniżej 12. m. ż.) oraz wagi osobowej z wysięgnikiem (Mensor WE150P3), z dokładnością do 0,1 kg (w przypadku dzieci powyżej 12. m. ż.). Pomiary te wykonano zgodnie z metodyką pomiaru masy ciała dzieci i niemowląt [107].

- **Pomiar długości i wysokości ciała.**

Pomiar wykonano za pomocą: maty pomiarowej dla niemowląt (SECA 210), z dokładnością do 5 mm (w przypadku dzieci poniżej 18. m. ż.) oraz wagi osobowej

z wysięgnikiem (Mensor WE150P3), z dokładnością do 1 mm (w przypadku dzieci powyżej 18. m. ż.). Pomiary te wykonano zgodnie z wytycznymi pomiaru długości i wysokości ciała dzieci i niemowląt [107].

Na podstawie pomiarów masy ciała i wysokości obliczono wskaźnik BMI (Body Mass Index, Wskaźnik Masy Ciała):

$$\text{wskaźnik BMI} = \frac{\text{masa ciała}}{\text{wzrost (m)} \times \text{wzrost (m)}}$$

Wyniki oceniono wg siatek centylowych WHO [108] i interpretowano wg następujących kryteriów:

BMI > 95 centyla – otyłość

BMI > 85 centyla – nadwaga

BMI 85-5 centyl – norma

BMI < 5 pc - niedożywienie.

Następnie policzono wskaźnik Cole'a wg następującego wzoru:

$$\text{wskaźnik Cole'a} = \frac{\text{BMI aktualny}}{\text{BMI dla 50 percentyla}} \times 100\%$$

Interpretacja oceny wskaźnika Cole'a przeprowadzona została według następujących wytycznych:

powyżej 110% – nadwaga;

90% – 110% – stan prawidłowego odżywienia;

85% – 90% – łagodne upośledzenie stanu odżywienia;

75% – 85 % – umiarkowane upośledzenie stanu odżywienia;

75% i mniej – ciężkie niedożywienie.

Badania laboratoryjne zostały wykonane w czasie pobytu badanych dzieci w Oddziale Dziecięcym Pabianickiego Centrum Medycznego.

Wykonano następujące badania:

- Morfologia krwi obwodowej,

- CRP
 - Stężenie w surowicy: żelazo, ferrytyna, albuminy, białko całkowite, glukoza, mocznik, kreatynina, AlAT, AspAT, TSH, fT4, IgE całkowite.
 - Badanie ogólne kału, posiew kału i ocenę obecności pasożytów w kale
- Wykonano również badanie USG jamy brzusznej.

Organizacja i przebieg badania

Etap pierwszy

Etap pierwszy prac badawczych polegał na przekazaniu rodzicom wydrukowanych kwestionariuszy ankiety (Załącznik 4.). Do wypełnionych kwestionariuszy rodzice dołączali 3-dniowy jadłospis dziecka (Załącznik 7.)

Przekazano 637 ankiet w formie papierowej opiekunom dzieci w wieku żłobkowym, którzy wyrazili zgodę na badanie. Uzyskano 215 wypełnionych ankiet, 10 zostało odrzuconych z uwagi na spełnianie kryteriów wykluczenia. Przeanalizowano odpowiedzi z 205 ankiet. Dzięki odpowiedziom uzyskanym od rodziców, stosując kryteria zawarte w DSM-5, stwierdzono u których z dzieci można rozpoznać ARFID. Na ich podstawie zidentyfikowano 18 pacjentów spełniających kryteria włączenia do II etapu badania (stwierdzenie braku przyrostów masy ciała lub jej spadek - przy braku występowania innych przyczyn chorobowych; wymioty, dławienie, krztuszenie w trakcie posiłku; brak umiejętności gryzienia; znaczna niechęć do jedzenia, odrzucanie posiłków w stopniu zaburzającym znacznie funkcjonowanie psychospołeczne rodziny).

Etap drugi

Do drugiego etapu zakwalifikowano 18 ankietowanych dzieci, rodzice 16 dzieci wyrazili zgodę na kontynuację badań (Załącznik 5). Pozostałe dzieci zaproszono do Oddziału Dziecięcego PCM na jednodniowy pobyt diagnostyczny. W trakcie hospitalizacji dzieci zostały poddane szczegółowemu badaniu przedmiotowemu z uwzględnieniem oceny budowy anatomicznej jamy ustnej, podniebienia, ruchomości języka i żuchwy, występowania krótkiego wędzidełka języka, obecności odruchu ssania, wymiotnego; oceniono napięcie mięśni twarzy, wrażliwość sensoryczną jamy ustnej i podniebienia. Przeprowadzono pomiary antropometryczne: wzrostu i masy ciała,

następnie obliczono BMI. W trakcie badania oceniono etapy rozwoju dziecka, osiągnięte kamienie milowe, napięcie posturalne.

Podczas pobytu w oddziale pobrano krew do badań laboratoryjnych (morfologia krwi obwodowej, CRP, żelazo, ferrytyna, albuminy, białko całkowite, glukoza, mocznik, kreatynina, AlAT, AspAT, TSH, fT4, IgE całkowite), mocz na badanie ogólne, kał na badanie ogólne, posiew i ocenę obecności pasożytów w kale. Przeprowadzono badanie USG jamy brzusznej. Prowadzono obserwację spożywanych podczas hospitalizacji posiłków.

Z opiekunem dziecka omówiono skalę Montrealską zaburzeń karmienia (*The Montreal Children's Hospital Feeding Scale*) i poproszono o wybranie najlepszej odpowiedzi na pytania (Załącznik 6.).

Na podstawie uzyskanych wyników badań stworzono indywidualne zalecenia dla każdego pacjenta, wydano skierowania na konsultacje specjalistyczne, zalecono dalszą diagnostykę lub wskazano najbardziej optymalną formę terapii.

Ocena jadłospisów

Od 138 uczestników etapu pierwszego otrzymano trzydniowe jadłospisy dzieci, zastosowano metod bieżącego notowania. Uzyskane od rodziców zestawy spożywanych potraw przeanalizowano i wyniki porównano z zalecanymi normami spożycia [15] .

Ocena statystyczna

Na podstawie informacji zgromadzonych w trakcie pierwszego i drugiego badania stworzono bazę danych, którą następnie poddano analizie statystycznej. Zmienne ilościowe przedstawiono za pomocą średniej, odchylenia standardowego (SD) lub mediany i rozstępu ćwiartkowego (IQR), a zmienne jakościowe jako proporcje. Zgodność rozkładu zmiennych ilościowych z rozkładem normalnym sprawdzono za pomocą testu Kołmogorowa-Smirnowa. Porównania zmiennych ilościowych o rozkładzie zgodnym z rozkładem normalnym dokonano przy użyciu testu t-studenta, a dla zmiennych o rozkładzie niezgodnym z rozkładem normalnym za pomocą testu U Manna-Whitneya. Do porównania zmiennych jakościowych wykorzystano test chi-kwadrat, a tam gdzie było to konieczne dokładny test Fishera. Wartość $p < 0.05$ przyjęto za statystycznie istotną. Obliczenia statystyczne zostały wykonane przy pomocy programu SPSS (wersja 21, IBM, SPSS Statistics).

Wyniki

Dane z wywiadu pre- i postnatalnego, okołoporodowego i późniejszego rozwoju dziecka.

W badaniu wzięło udział 205 dzieci, problemy z karmieniem deklarowali rodzice 66 dzieci, u 139 dzieci nie deklarowano problemów z karmieniem. W grupie dzieci z problemem 56,1% stanowili chłopcy, w grupie bez problemu 46,8%, natomiast różnica nie była istotna statystycznie. W związku z uzyskanymi wynikami należy odrzucić hipotezę nr 2 (Zaburzenia karmienia występują częściej u chłopców.) i przyjąć hipotezę alternatywną (Zaburzenia karmienia nie występują częściej u chłopców.). W grupie z problemem średni wiek dzieci biorących udział w badaniu wynosił 22 miesiące, a w grupie dzieci bez problemu to 19 miesięcy. Dzieci w grupie z problemem miały istotnie statystycznie niższą masę ciała i wzrost oceniany na siatkach centylowych wg WHO oraz BMI tych dzieci było statystycznie niższe (Tabela 1.) potwierdza to hipotezę nr 8. (Dzieci z zaburzeniami karmienia mają niższą masę ciała i wzrost.).

Tabela 1 Porównanie danych metryczkowych w grupach.

Dane ogólne	Dzieci z problemami z karmieniem n=66	Dzieci bez problemów z karmieniem n=139	p
Płeć męska (n)	37 (56.1%)	65 (46.8%)	0.213
Płeć żeńska (n)	29 (43.9%)	74 (53.2%)	0.213
Wiek (miesiące)	22.4 ± 9.8	18.7 ± 8.0	0.010
Masa ciała (kg)	10.9 ± 2.6	11.4 ± 2.3	0.157
Masa ciała (percentyl)	42.4 ± 31.1	69.0 ± 25.1	<0.001
Masa ciała <3 percentyl (n)	8 (12.1%)	1 (0.7%)	0.001
Wzrost (cm)	84.9 ± 10.1	83.2 ± 8.1	0.262
Wzrost (percentyl)	53.9 ± 34.6	72.2 ± 28.7	<0.001
BMI	14.9 ± 1.3	16.2 ± 1.6	<0.001

Interpretacja:

n – liczebność grupy, ± SD – średnia ± odchylenie standardowe, p – istotność statystyczna, porównanie masy ciała w grupie dzieci z problemami i bez problemów z karmieniem, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.

Natomiast podczas analizy danych pochodzących z okresu okołoporodowego, noworodkowego i wczesnego okresu niemowlęcego, oprócz wartości urodzeniowej masy

ciała, nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic: w ocenie skali Apgar przy porodzie, zażywaniu leków, przebytych hospitalizacji. Należy odrzucić hipotezę nr 3 (Zaburzenia karmienia występują częściej u dzieci z obciążonym wywiadem okołoporodowym.). Wszystkie dzieci były urodzone o czasie (wcześnieactwo było kryterium wykluczającym), w obu grupach większość ankietowanych dzieci pochodziła z 1. ciąży, w obu grupach większość dzieci była urodzona drogami natury (Tabela 2.).

Tabela 2 Porównanie danych z okresu okołoporodowego i noworodkowego w grupach.

Dane okołoporodowe i z okresu noworodkowego	Dzieci z problemami z karmieniem n=66	Dzieci bez problemów z karmieniem n=139	p
urodzeniowa masa ciała (kg)	3.3 ± 0.4	3.4 ± 0.5	0.013
która ciąża (n)			0.895
-1	40 (60.6%)	87 (62.6%)	
-2	18 (27.3%)	32 (23.0%)	
-3	6 (9.1%)	16 (11.5%)	
-4	2 (3.0%)	4 (2.9%)	
który poród (n)			0.603
-1	47 (71.2%)	93 (66.9%)	
-2	15 (22.7%)	40 (28.8%)	
-3	4 (6.1%)	6 (4.3)	
Apgar (0-10)	9.8 ± 0.7	9.9 ± 0.4	0.466
Poród naturalny (n)	39 (59.1)	78 (56.1)	0.688
Cięcie cesarskie: (n)	27 (40.9)	61 (43.9)	0.688
- planowe	14 (51.9)	40 (65.6)	0.189
- nieplanowe	13 (48.1)	21 (34.4)	0.189
Przyjmowanie leków (n)	13 (19.7)	19 (13.7)	0.435
Przebyte hospitalizacje (n)	8 (12.1)	17 (12.2)	0.982
Przebyte choroby (n)	8 (12.1)	19 (13.7)	0.759

Interpretacja:

n – liczebność grupy, ± SD – średnia ± odchylenie standardowe, p – istotność statystyczna, porównanie masy ciała w grupie dzieci z problemami i bez problemów z karmieniem, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.

Badanie nie wykazało również statystycznie istotnych różnic dotyczących karmienia piersią i rozszerzania diety. W grupie dzieci z problemami 93,9% było karmionych naturalnie, wśród dzieci bez zadeklarowanego problemu 91,4%, odpowiednio dzieci

z problemami były karmione średnio 14,5 miesiąca, a dzieci z drugiej grupy 12,2 miesiąca. Wyniki nie potwierdziły hipotezy nr 4. (Trudności w karmieniu występują częściej u dzieci, które nie były karmione piersią.). Czas, w którym rozpoczynano rozszerzanie diety, był podobny w obu przypadkach: u dzieci z problemami wprowadzanie pokarmów stałych rozpoczynano w 5,8 m. ż., a u dzieci bez problemu w 5,7 m. ż. W każdej z grup produkty miksowane stosowano w podobnym czasie do 10,7 miesiąca u dzieci z problemem i do 10,6 miesiąca u dzieci bez problemu. Produkty „w kawałkach” wprowadzano średnio w 7,5 m. ż. do diety dzieci z deklarowanymi trudnościami, a w 8,1 m. ż. u dzieci bez problemu. Na podstawie powyższych wyników nie udało się potwierdzić hipotez nr 5 (Czynnikami współistniejącymi z występowaniem problemów z karmieniem dziecka jest dłuższe otrzymywanie produktów miksowanych i późniejsze wprowadzenie produktów „w kawałkach”).

Nie obserwowano statystycznie istotnych różnic w używaniu poszczególnych przyrządów użytecznych podczas karmienia, takich jak łyżeczki, kubki, bidony. Wyjątkiem było jedzenie rękoma: 68,2% dzieci z trudnościami otrzymywało produkty do „ręki”, w grupie dzieci bez problemu było to 87,1%. W obu grupach większość dzieci była karmiona przez rodzica, zdecydowana mniejszość przez innych opiekunów.

Dzieci z problemami jedzą mniej regularnie (56,1% vs. 87,1%) [Rycina 1.] oraz mniej różnorodnie smakowo (84,8% vs. 100%). Ilość posiłków była podobna: 5,3 u dzieci z problemami vs. 5,2 w grupie bez problemów z karmieniem. Rodzice dzieci, którzy deklarowali trudności w karmieniu statystycznie częściej oceniali apetyt dziecka jako pogarszający się (6,3% vs. 0,9%), natomiast apetyt dzieci bez problemu częściej oceniano jako polepszający się (15,7% vs. 4,7%). Trudności w karmieniu deklarowane przez rodziców trwały średnio 14,8 miesiąca (Tabela 3.).

Tabela 3 Porównanie danych dotyczących karmienia w grupach

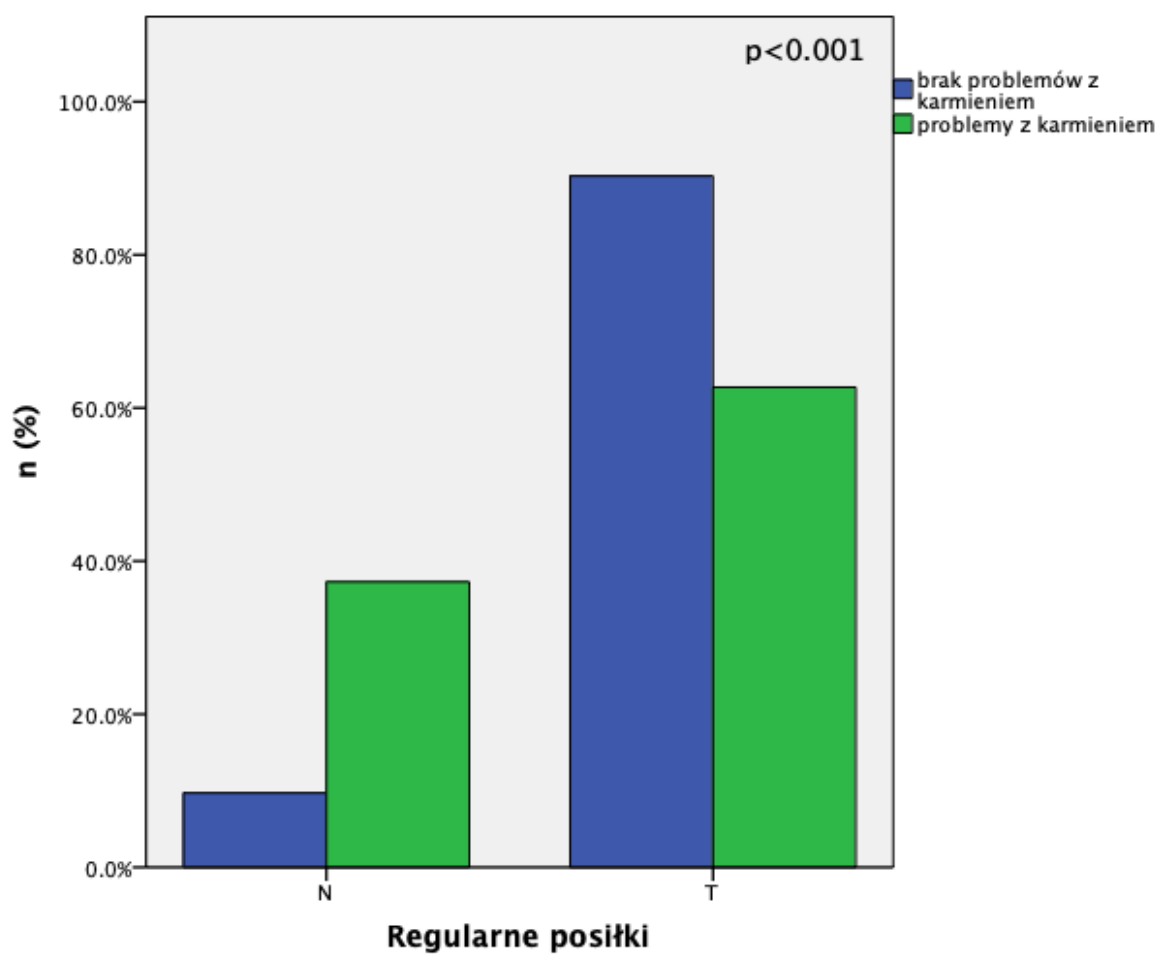
Dane dotyczące karmienia	Dzieci z problemami z karmieniem n=66	Dzieci bez problemów z karmieniem n=139	p
Karmienie piersią (n):	62 (93.9)	127 (91.4)	0.521
- jak długo (miesiące)	14.5 ± 9.8	12.2 ± 7.2	0.116
Karmienie pokarmem odciągany (n):	8 (12.1)	14 (10.1)	0.569
- jak długo (miesiące)	8.9 ± 8.8	4.9 ± 3.3	0.290
Karmienie mlekiem modyfikowanym (n):	30 (45.5)	75 (54.0)	0.255

- jak długo (miesiące)	12.8 ± 6.9	11.1 ± 9.5	0.306
Dieta eliminacyjna (n)	20 (30.3)	40 (28.8)	0.773
Smoczek jako uspokajacz	32 (48.5)	85 (61.2)	0.097
- jak długo (miesiące)	11.9 ± 6.1	14.4 ± 7.0	0.088
Rozszerzanie diety (w którym miesiącu)	5.8 ± 0.9	5.7 ± 0.9	0.405
Produkty miksowane (n):	49 (74.2)	119 (85.6)	0.128
- do kiedy (do którego miesiąca)	10.7 ± 3.9	10.6 ± 3.8	0.839
Produkty w kawałkach (od którego miesiąca)	7.5 ± 1.9	8.1 ± 2.0	0.044
Jak otrzymuje produkty dodatkowe (n):			
- butelka	8 (12.1)	16 (11.5)	0.783
- łyżeczka	57 (86.4)	128 (92.1)	0.390
- ręka	45 (68.2)	121 (87.1)	0.004
- 2 palcami	46 (69.7)	98 (70.5)	0.972
- sztućce	42 (63.6)	93 (66.9)	0.684
Gotowe słoiczki (n)	25 (37.9)	69 (49.6)	0.285
Posiłki domowe (n)	62 (93.9)	134 (96.4)	0.637
Płyny butelką (n):	32 (48.4)	58 (41.7)	0.540
- od kiedy (od którego miesiąca)	3.5 ± 3.7	3.3 ± 3.6	0.787
- do kiedy (do którego miesiąca)	17.2 ± 8.3	16.8 ± 7.5	0.861
Płyny podawane kubkiem (n):	56 (84.8)	116 (84.5)	0.940
- od kiedy (od którego miesiąca)	9.7 ± 4.6	9.3 ± 4.3	0.526
Bidon/kubek ze słomką (n):	26 (39.4)	54 (38.8)	0.625
- od kiedy (miesiąc)	9.0 ± 4.4	9.0 ± 4.0	0.946
Karmienie przez sen (n)	22 (33.3)	53 (38.1)	0.801
Je różne smaki (n)	56 (84.8)	139 (100.0)	<0.001
Je pokarmy w różnych			

temperaturach (n)	62 (93.9)	136 (97.8)	0.149
Je samodzielnie (n)	50 (75.8)	116 (83.5)	0.326
Je regularnie (n)	37 (56.1)	121 (87.1)	<0.001
Liczba posiłków	5.3 ± 1.3	5.2 ± 1.3	0.429
Kto karmi (n):			
- rodzice	64 (97.0)	136 (97.8)	0.658
- dziadkowie	25 (37.9)	62 (44.6)	0.363
- opiekunowie	15 (22.7)	36 (25.9)	0.624
Apetyt (n):			<0.001
1 – pogarszający się	4 (6.3)	1 (0.9)	
2 – polepszający się	3 (4.8)	17 (15.7)	
3 – zmienny	55 (87.3)	72 (66.7)	
4 stały	1 (1.6)	18 (16.7)	
Jak długo występują problemy z karmieniem (miesiące)	14.8 ± 9.3	5.8 ± 0.4	<0.001

Interpretacja:

n – liczebność grupy, ± SD – średnia ± odchylenie standardowe, p – istotność statystyczna, porównanie masy ciała w grupie dzieci z problemami i bez problemów z karmieniem, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.



Rycina 1 Regularność posiłków u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami, T-tak, N-nie, n - liczebność (%), p - istotność statystyczna, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.

Nie zaobserwowano natomiast istotnie statystycznych różnic w osiąganiu kolejnych kamieni milowych (Tabela 4.). Porównywano czas, kiedy dziecko zaczęło: siadać, raczkować, chodzić, gaworzyć, czas wyrżnięcia 1. zęba oraz pojawienia się pierwszych słów.

Tabela 4 Porównanie danych dotyczących rozwoju w grupach

Dane dotyczące rozwoju (wiek - miesiąc - osiągnięcia umiejętności)	Dzieci z problemami z karmieniem n=66	Dzieci bez problemów z karmieniem n=139	p
Siadanie	7.6 ± 1.6	7.7 ± 1.3	0.535
Raczkowanie	8.2 ± 2.0	8.6 ± 1.5	0.139
Chodzenie	12.3 ± 2.2	12.5 ± 1.8	0.528
Gaworzenie	5.4 ± 2.5	5.2 ± 2.2	0.601
Pierwsze słowa	11.3 ± 4.2	10.7 ± 3.4	0.324
Pierwszy ząb	7.8 ± 2.6	7.1 ± 2.0	0.070

Interpretacja:

n – liczebność grupy, ± SD – średnia ± odchylenie standardowe, p – istotność statystyczna, porównanie masy ciała w grupie dzieci z problemami i bez problemów z karmieniem, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.

Ocena masy ciała w kolejnych miesiącach życia.

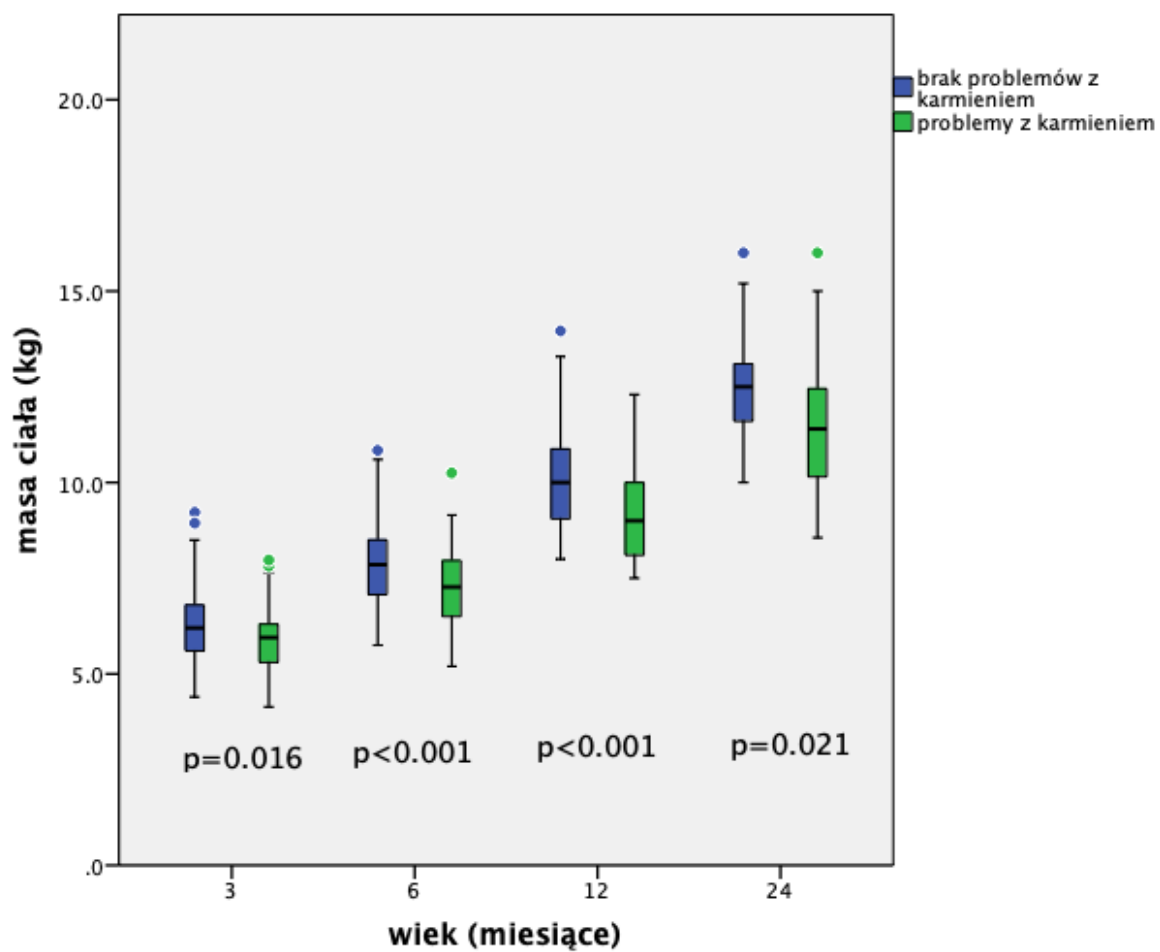
Można zauważyć znaczące statystycznie różnice w masie ciała w kolejnych miesiącach życia dzieci (Tabela 5.). Wyniki potwierdzają hipotezę nr 8. (Dzieci z zaburzeniami karmienia mają niższą masę ciała.). Dzieci z zaburzeniami karmienia ważą istotnie mniej, zarówno porównując masy ciała mierzone w kilogramach [Rycina 2.], jak i położenie na siatkach centylowych [Rycina 3.]:

Tabela 5 Ocena zmiany masy ciała w kolejnych miesiącach w grupach.

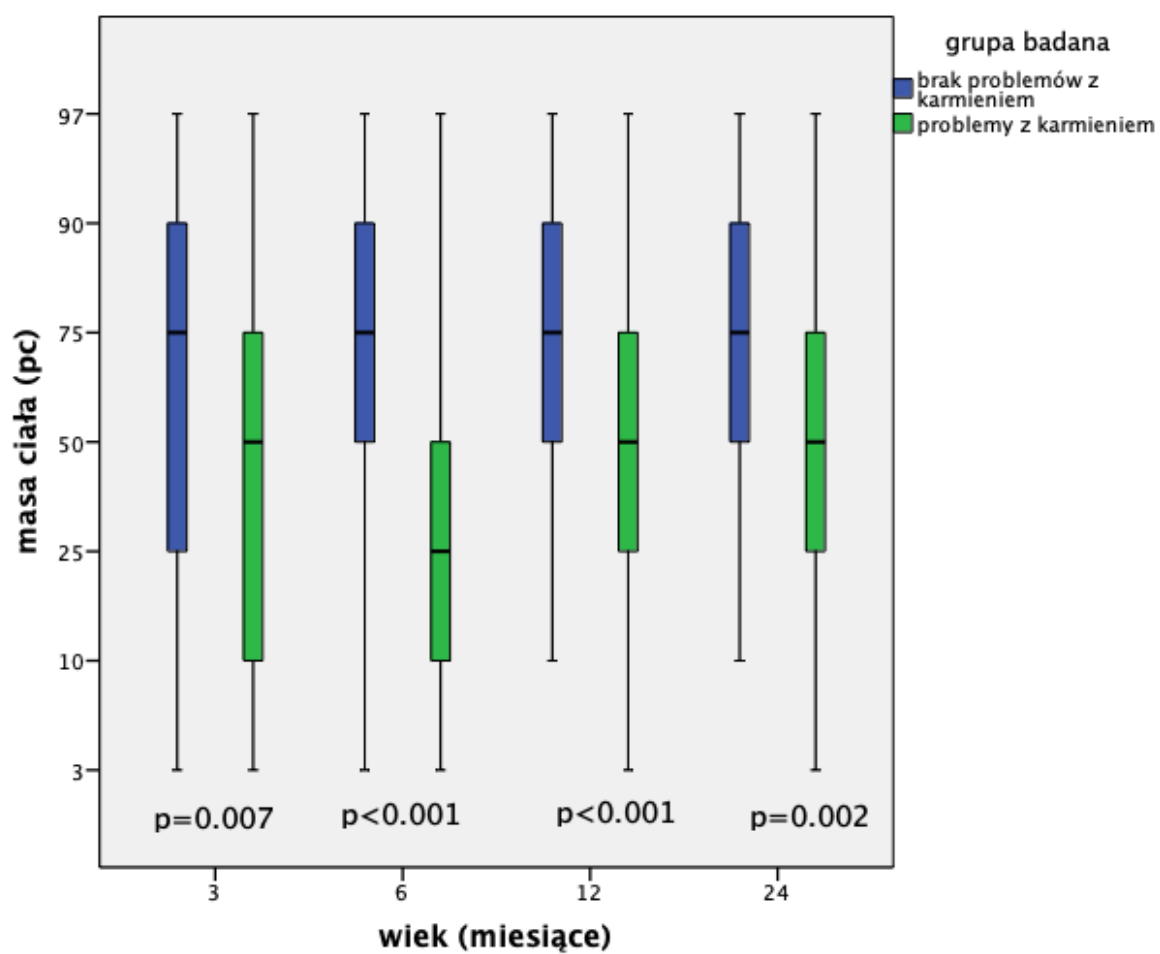
Masa ciała w kolejnych miesiącach życia	Dzieci z problemami z karmieniem (+) n=66, $\pm$ SD	Dzieci bez problemów z karmieniem (-) n=139, $\pm$ SD	p
3 m			
-kg	5.9 $\pm$ 0.8	6.2 $\pm$ 1.0	0.016
-pc	42.1 $\pm$ 29.9	56.5 $\pm$ 32.1	0.007
6 m			
-kg	7.2 $\pm$ 1.0	7.9 $\pm$ 1.0	<0.001
-pc	39.6 $\pm$ 29.4	61.3 $\pm$ 28.3	<0.001
12 m			
-kg	9.1 $\pm$ 1.1	10.1 $\pm$ 1.2	<0.001
-pc	50.7 $\pm$ 29.5	74.7 $\pm$ 21.1	<0.001
24 m			
-kg	11.6 $\pm$ 1.8	12.5 $\pm$ 1.3	0.021
-pc	47.7 $\pm$ 31.5	69.7 $\pm$ 22.6	0.002

Interpretacja:

n – liczebność grupy, $\pm$ SD – średnia $\pm$ odchylenie standardowe, p – istotność statystyczna, porównanie masy ciała w grupie dzieci z problemami i bez problemów z karmieniem, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.



Rycina 2 Analiza i porównanie masy ciała (kg) dzieci, których rodzice deklarują problemy z karmieniem i bez tych problemów. p – istotność statystyczna, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$



Rycina 3 Analiza i porównanie masy ciała (pc) dzieci, których rodzice deklarują problemy z karmieniem i bez tych problemów. p – istotność statystyczna, o wiarygodności wyniku świadczy $p<0.05$

Objawy zaburzeń karmienia w grupach z deklarowanym problemem i bez problemu.

Badanie wykazało, że dzieci, których rodzice deklarują problemy z karmieniem, są statystycznie częściej pacjentami poradni specjalistycznych, mają rozpoznane alergie pokarmowe, są w terapii logopedycznej i rehabilitacyjnej. Dzieci z tej grupy częściej były poddane w przeszłości zabiegowi podcięcia wędzidełka języka. Wyniki analiz potwierdzają hipotezę nr 6. (U dzieci z zaburzeniami karmienia częściej stwierdza się problemy zdrowotne.). Nie zaobserwowano natomiast statystycznie istotnych różnic odnośnie przyjmowania leków, przebytych hospitalizacji, zabiegów operacyjnych (Tabela 6.):

Tabela 6 Opieka specjalistyczna i historia choroby.

Dane dotyczące historii chorobowej dziecka (n)	Dzieci z problemami z karmieniem (+) n=66	Dzieci bez problemów z karmieniem (-) n=139	p
Jest pacjentem poradni specjalistycznej	38 (57.6)	52 (37.4)	0.007
Przyjmuje leki na stałe	6 (9.1)	15 (10.8)	0.708
Było hospitalizowane	25 (37.9)	52 (37.4)	0.948
Przeżyło zabiegi operacyjne	3 (4.5)	6 (4.3)	1.000
Ma alergie pokarmowe	22 (33.3)	26 (18.7)	0.006
Miało zabieg podcięcia wędzidełka	9 (13.6)	7 (5.0)	0.032
Było rehabilitowane	25 (37.9)	25 (18.0)	0.002
Jest pod opieką logopedy	7 (10.6)	4 (2.9)	0.022
Często choruje na infekcje dróg oddechowych	23 (34.8)	47 (33.8)	0.914
Było karmione przez sondę	1 (1.5)	4 (2.9)	0.659

Interpretacja:

n – liczebność, p – istotność statystyczna, porównanie masy ciała w grupie dzieci z problemami i bez problemów z karmieniem, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.

Częściej obserwowano następujące objawy (Tabela 7.): wymioty [Rycina 4], biegunki [Rycina 5.], krztuszenie, dławienie, bóle brzucha [Rycina 6.], ubytek masy ciała, kaszel

podczas jedzenia, świszczący oddech [Rycina 7.], brak łaknienia [Rycina 8.], odmawianie posiłków, czas karmienia >30 min., określone preferencje smakowe, preferencje dotyczące konsystencji, odmawianie określonych produktów, brak umiejętności połykania produktów stałych, krztuszenie podczas posiłku. U dzieci z zaburzeniami karmienia niejednokrotnie obserwuje się nadwrażliwość w jamie ustnej [Rycina 9.], niechętnie myją zęby.

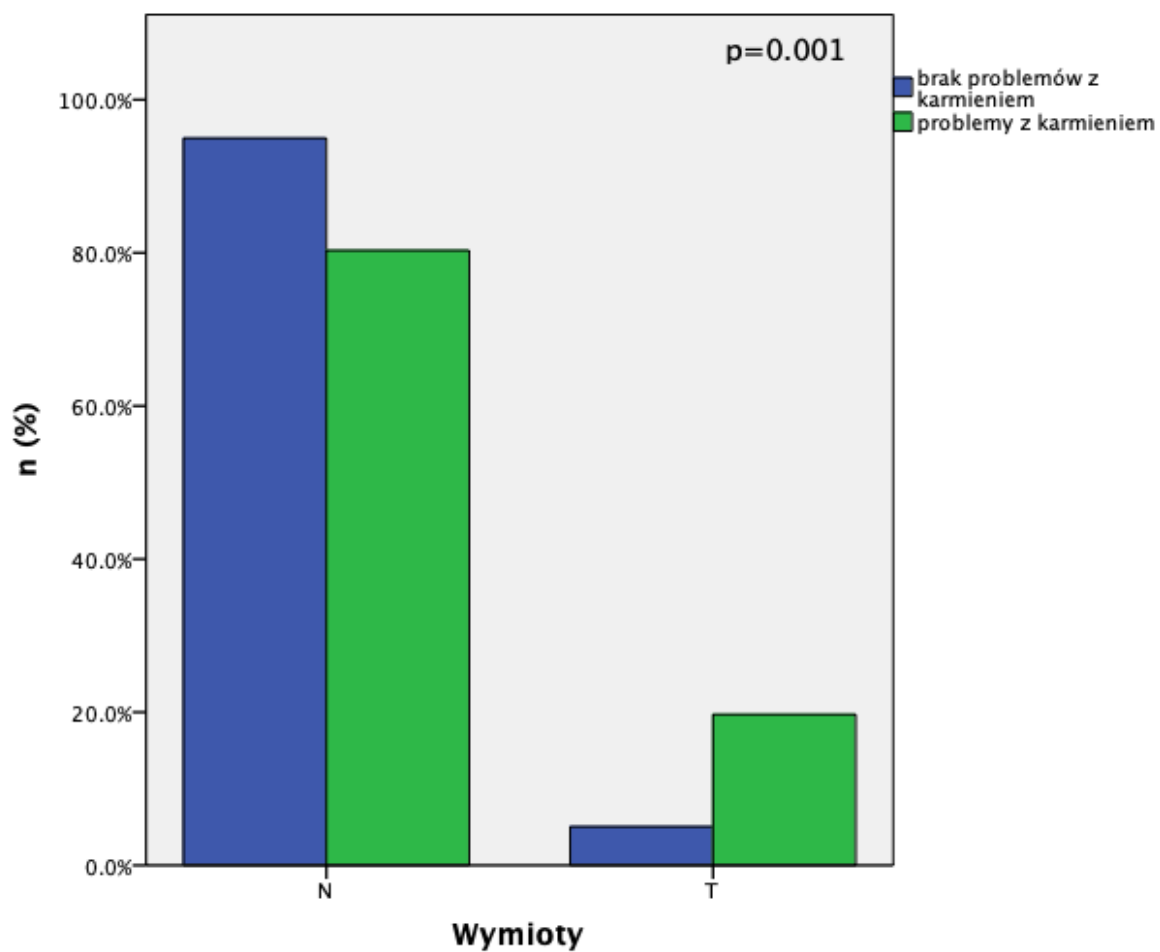
Tabela 7 Występowanie objawów w grupach.

Objawy występujące u dziecka (n)	Dzieci z problemami z karmieniem (+) n=66	Dzieci bez problemów z karmieniem (-) n=139	p
Nadwrażliwość w jamie ustnej	12 (18.2)	1 (0.7)	<0.001
Lubi mycie zębów	32 (48.5)	95 (68.3)	0.021
Lubi mycie twarzy	35 (53.0)	92 (66.2)	0.186
Ulewianie	36 (54.5)	61 (43.9)	0.153
Zaparcia	22 (33.3)	31 (22.3)	0.092
Biegunki	17 (25.8)	15 (10.8)	0.006
Wymioty	13 (19.7)	7 (5.0)	0.001
Refluks żołądkowo-przełykowy	4 (6.1)	2 (1.4)	0.067
Nudności	0 (0.0)	0 (0.0)	-
Dławienie	7 (10.6)	4 (2.9)	0.022
Krztuszenie	19 (28.8)	17 (12.2)	0.004
Bóle brzucha	17 (25.8)	16 (11.5)	0.010
Wzdęcia	18 (27.3)	22 (15.8)	0.053
Ubytek masy ciała	6 (9.1)	1 (0.7)	0.001
Chrapanie	12 (18.2)	14 (10.1)	0.103
Kaszel podczas jedzenia	5 (7.6)	1 (0.7)	0.014

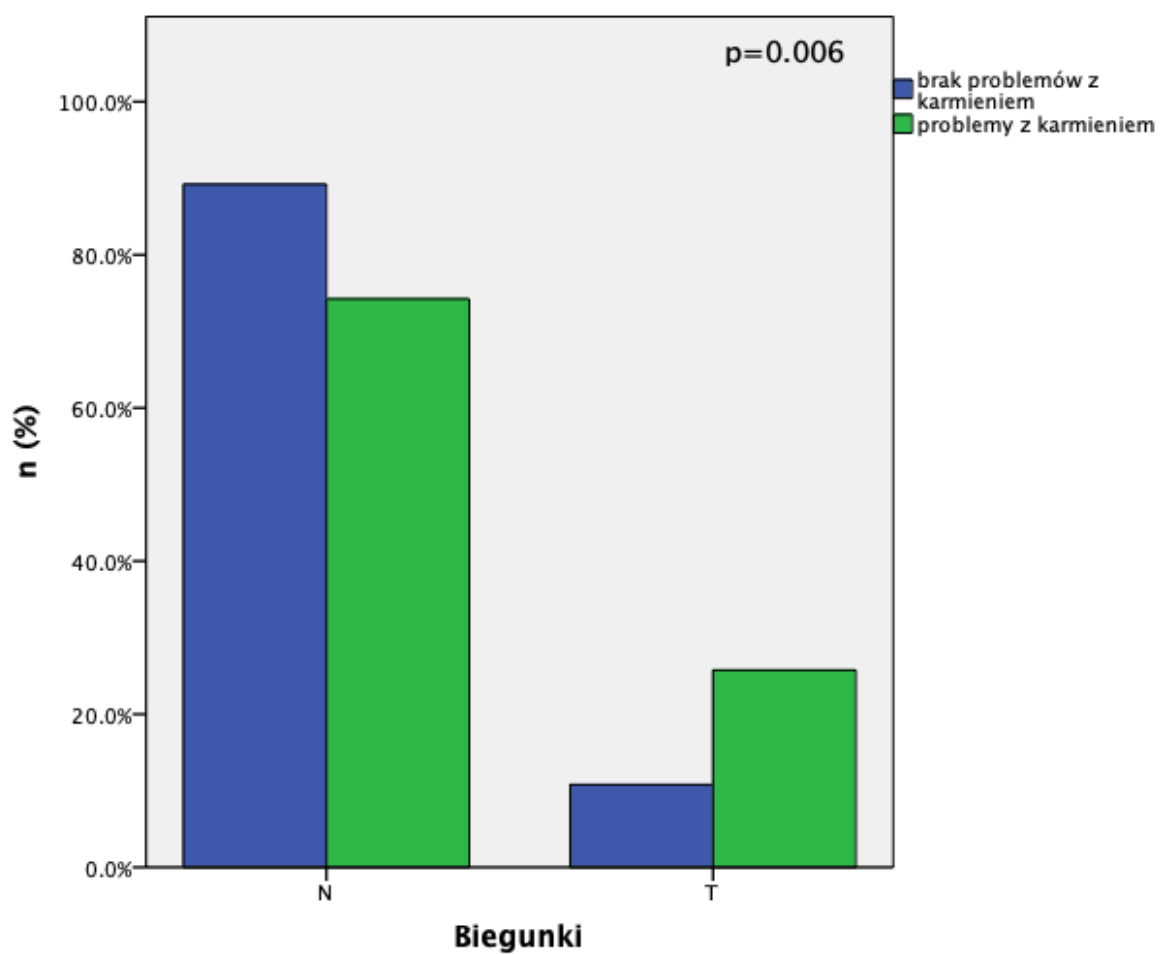
Świszczący oddech	7 (10.6)	5 (3.6)	0.046
Brak łaknienia	20 (30.3)	6 (4.3)	<0.001
Odmawianie posiłków	48 (72.7)	26 (18.7)	<0.001
Czas karmienia >30 minut	18 (27.3)	1 (0.7)	<0.001
Określone preferencje smakowe	42 (63.6)	45 (32.4)	<0.001
Preferencje dot. konsystencji	31 (47.0)	25 (18.0)	<0.001
Odmawianie określonych produktów	46 (69.7)	43 (30.9)	<0.001
Brak umiejętności gryzienia	4 (6.1)	2 (1.4)	0.086
Brak umiejętności połykania produktów stałych	4 (6.1)	0 (0.0)	0.010
Ból przy połykaniu pokarmów stałych	0 (0.0)	0 (0.0)	-
Krztuszenie pokarmami stałymi	8 (12.1)	2 (1.4)	0.001
Brak umiejętności połykania płynów	0 (0.0)	1 (0.7)	1.000
Ból przy połykaniu płynów	0 (0.0)	0 (0.0)	-
Krztuszenie płynami	11 (16.7)	12 (8.6)	0.089

Interpretacja:

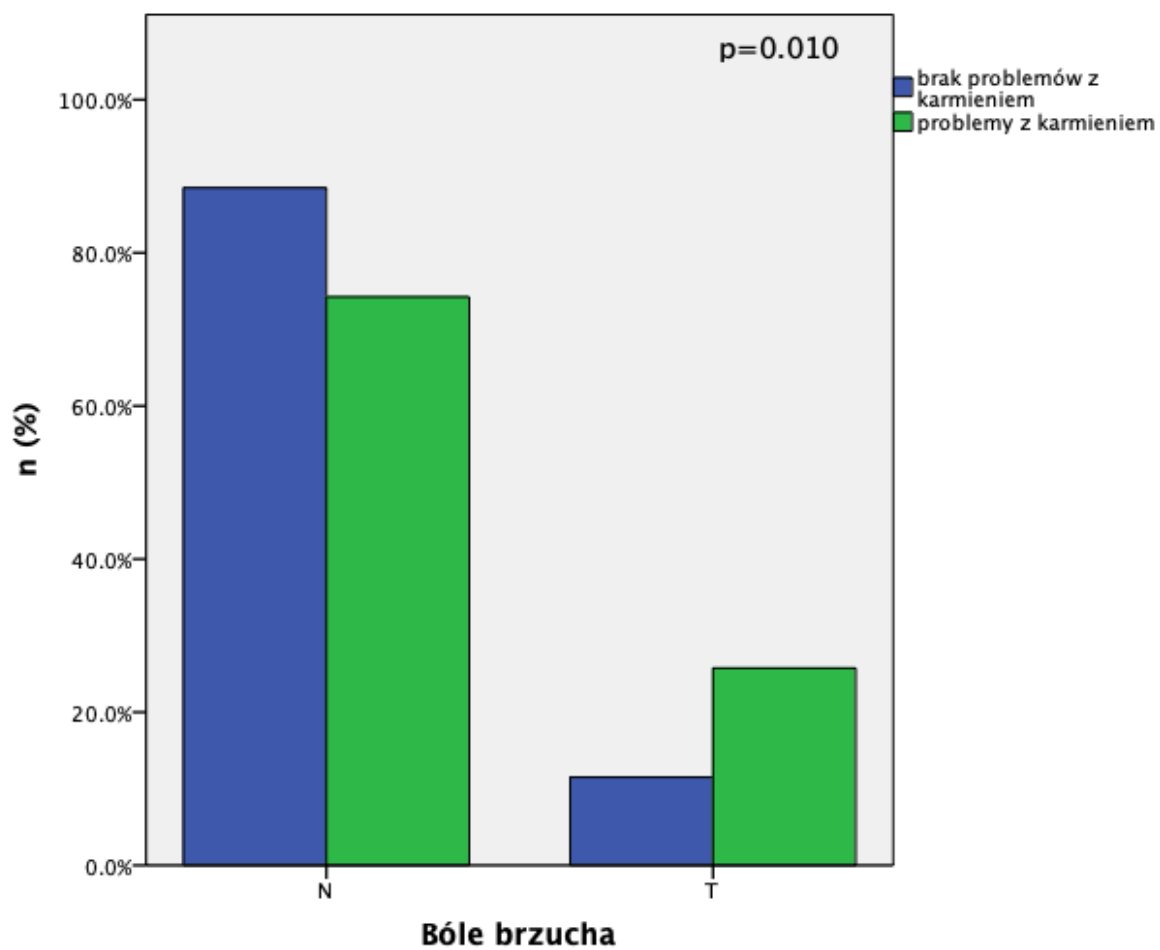
n – liczebność grupy, p – istotność statystyczna występowania danej cechy z wywiadu w grupie dzieci z problemami i bez problemów z karmieniem, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.



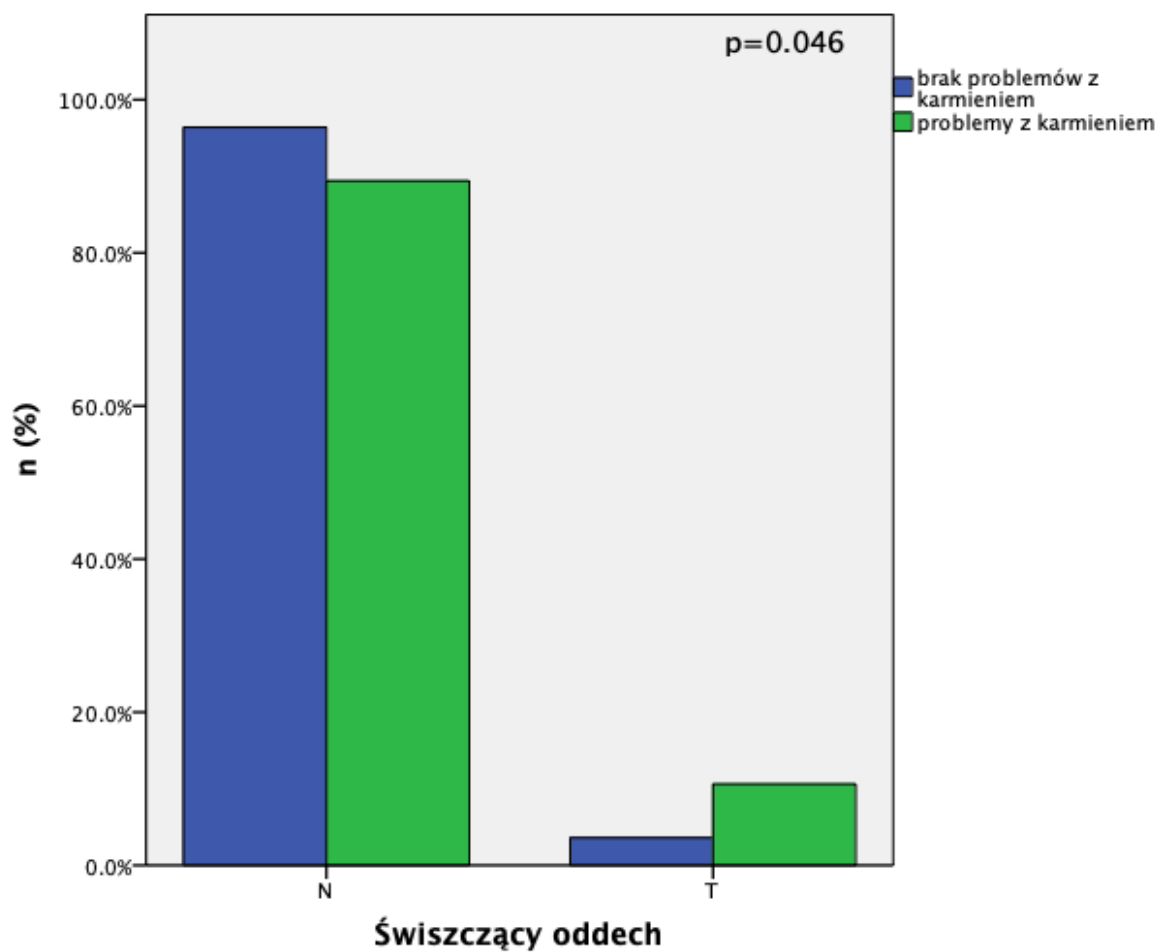
Rycina 4 Porównanie występowania wymiotów u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami, T-tak, N-nie, n - liczebność (%), p - istotność statystyczna, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.



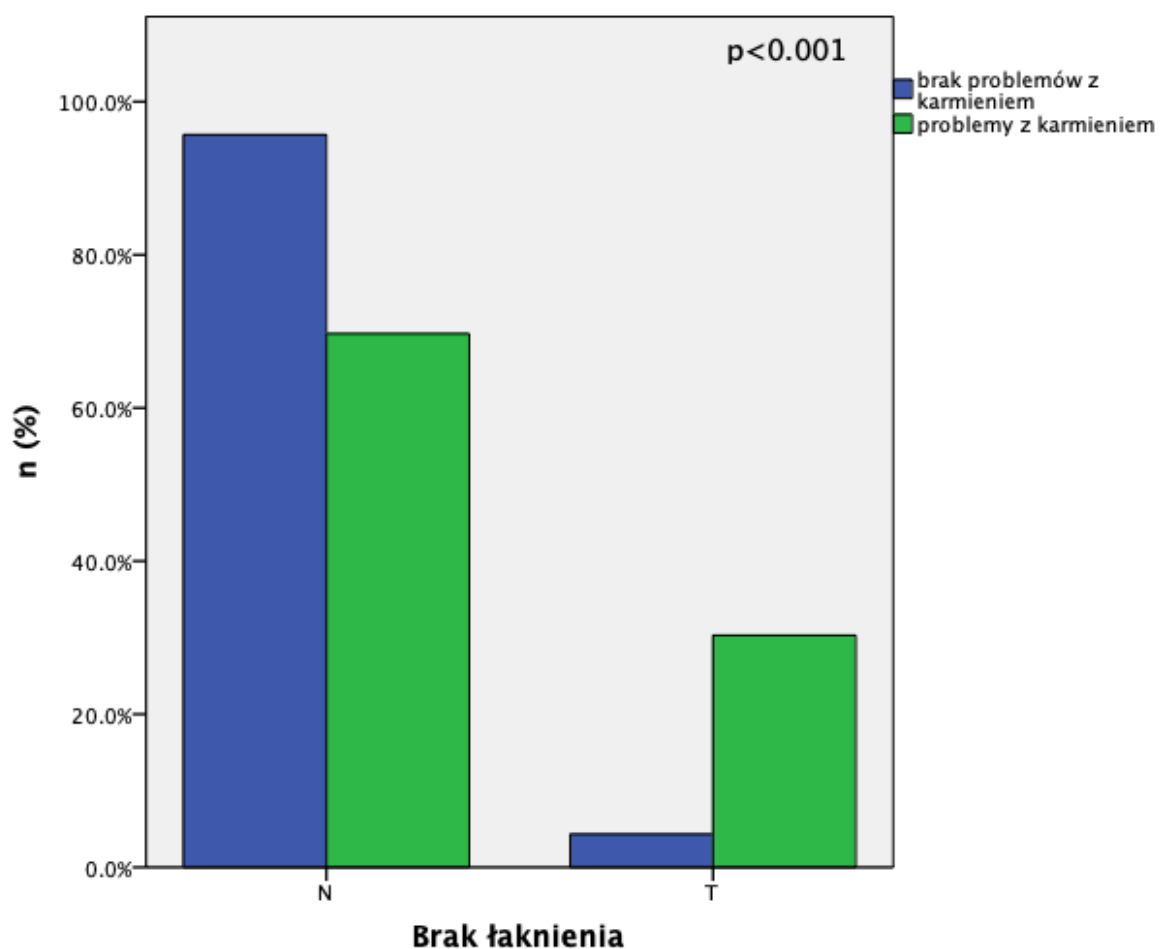
Rycina 5 Porównanie występowania biegunek u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami, T-tak, N-nie, n - liczebność (%), p - istotność statystyczna, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.



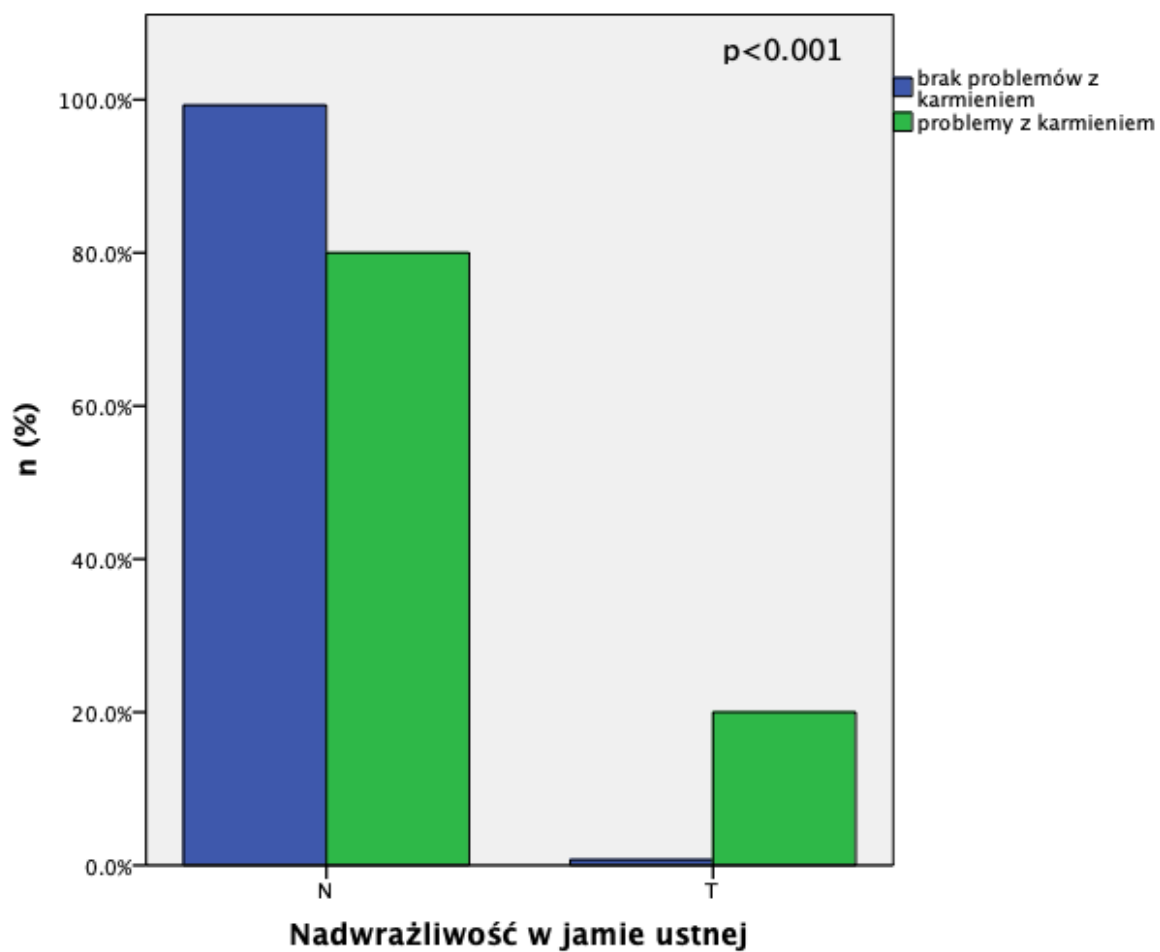
Rycina 6 Porównanie występowania bólów brzucha u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami, T-tak, N-nie, n - liczebność (%), p - istotność statystyczna, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.



Rycina 7 Porównanie występowania epizodów świszczącego oddechu u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami, T-tak, N-nie, n - liczebność (%), p - istotność statystyczna, o wiarygodności wyniku świadczy $p<0.05$.



Rycina 8 Porównanie występowania braku łaknienia u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami, T-tak, N-nie, n - liczebność (%), p - istotność statystyczna, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.



Rycina 9 Porównanie występowania nadwrażliwości w jamie ustnej u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami, T-tak, N-nie, n - liczebność (%), p - istotność statystyczna, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.

Trudne zachowania podczas posiłku

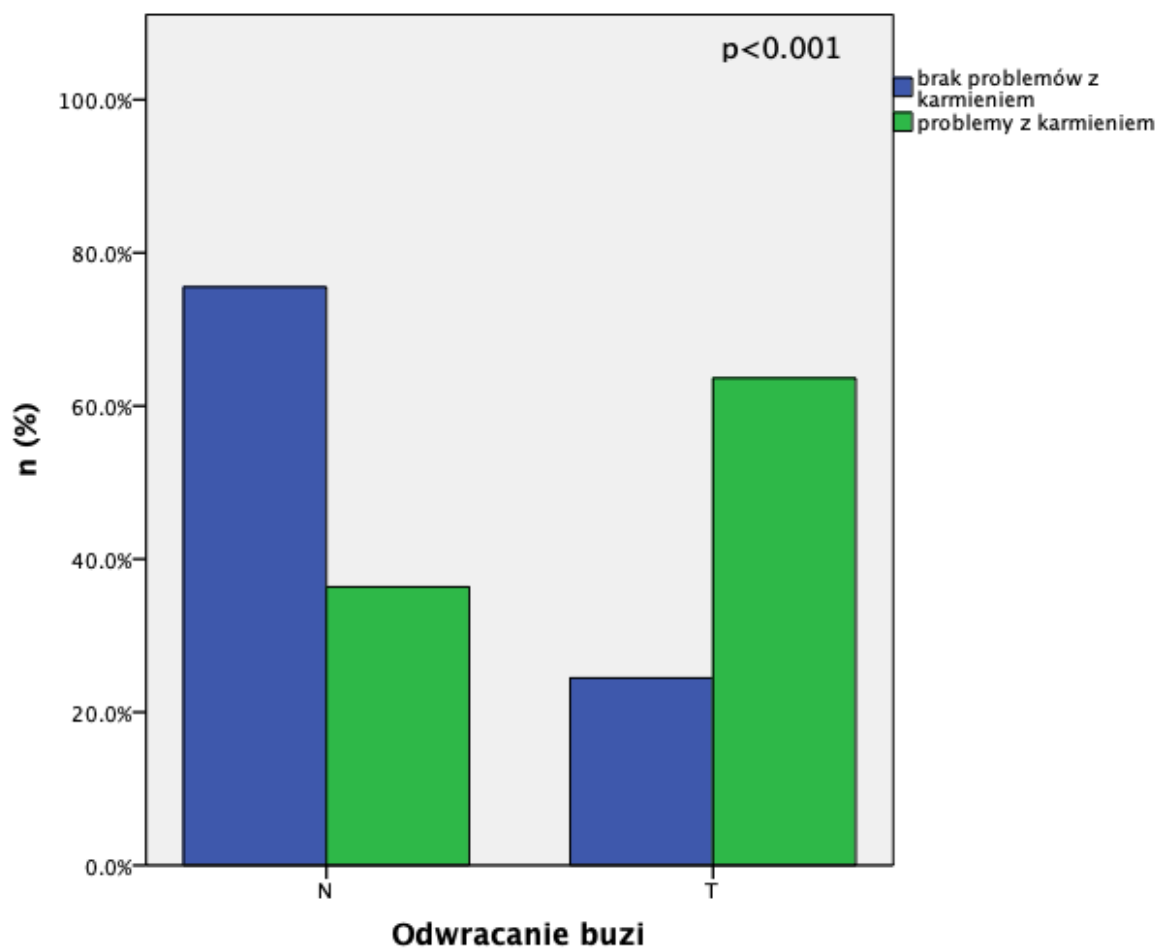
Dzięki analizie statystycznej uzyskano dane o istotnej różnicy występowania nieprawidłowych zachowań (odwracanie buzi [Rycina 10.], rozpraszanie się [Rycina 11], odpychanie łyżeczki [Rycina 12], chomikowanie [Rycina 13.], wypluwanie jedzenia [Rycina 14.], wędrowanie [Rycina 15.], oglądanie telewizji [Rycina 16.], jedzenie w trakcie zabawy [Rycina 17.] w trakcie karmienia, w analizowanych grupach. Wszystkie analizowane zmienne, z wyjątkiem „oglądania TV podczas posiłku”, występowały istotnie statystycznie częściej u dzieci z problemami z karmieniem (Tabela 8.).

Tabela 8 Występowanie nieprawidłowych zachowań w trakcie posiłku.

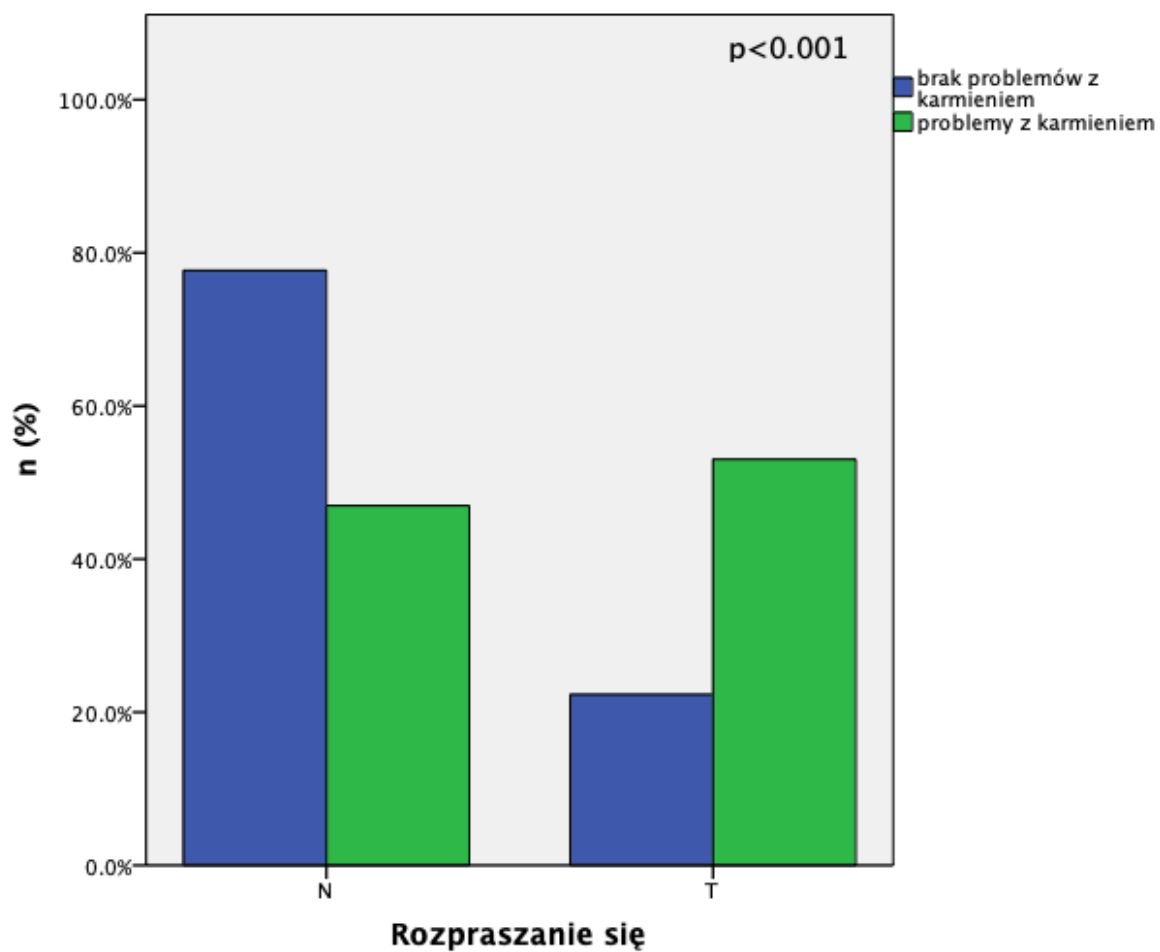
Dane dotyczące nieprawidłowych zachowań podczas posiłku (n)	Dzieci z problemami z karmieniem (+) n=66	Dzieci bez problemów z karmieniem (-) n=139	p
Odwracanie buzi	42 (63.6)	34 (24.5)	<0.001
Rozpraszanie się	35 (53.0)	31 (22.3)	<0.001
Odpychanie łyżeczki	36 (54.5)	23 (16.5)	<0.001
Chomikowanie	11 (16.7)	7 (5.0)	0.006
Wypluwanie jedzenia	40 (60.6)	38 (27.3)	<0.001
Wędrowanie	28 (42.4)	20 (14.4)	<0.001
Oglądanie TV	17 (25.8)	23 (16.5)	0.120
Jedzenie w trakcie zabawy	23 (34.8)	17 (12.2)	<0.001

Interpretacja:

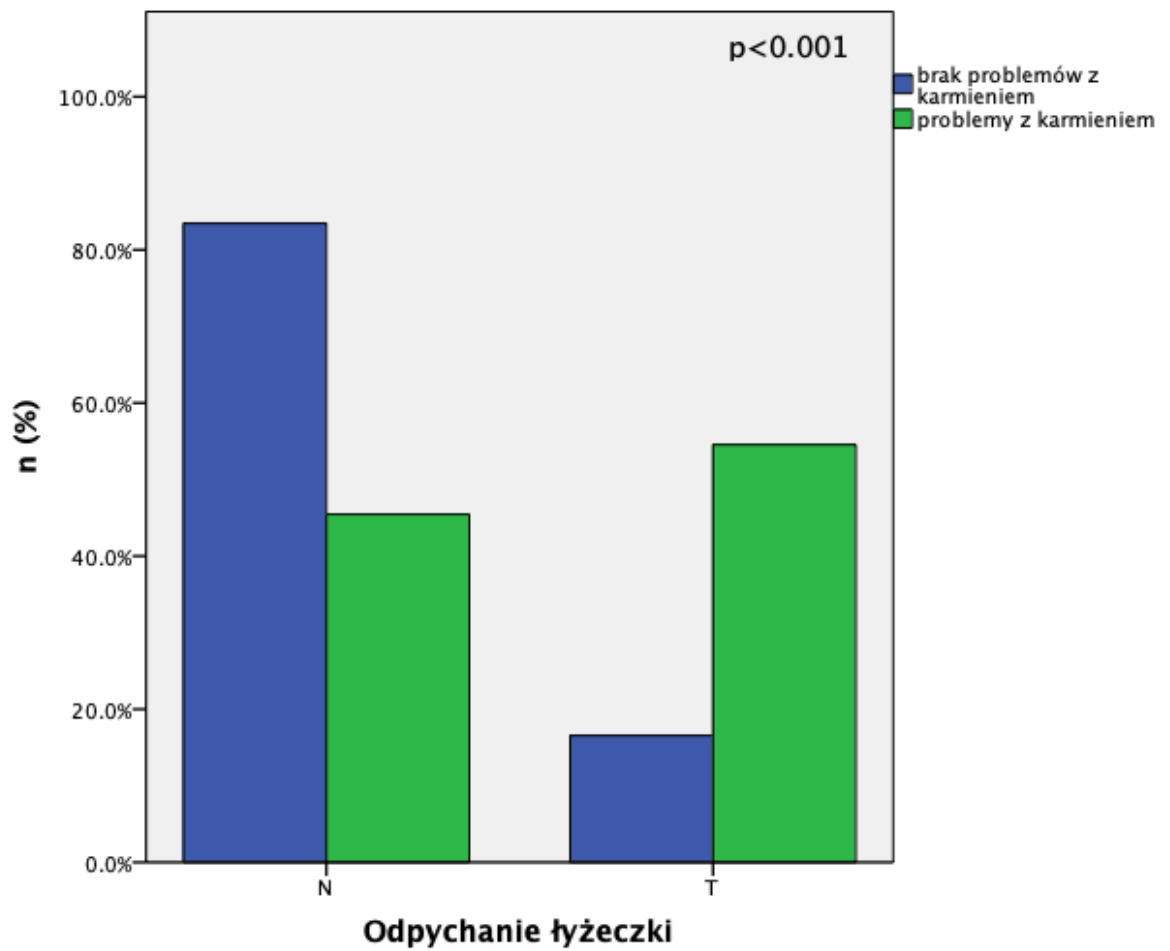
n – liczebność grupy, p – istotność statystyczna występowania danej cechy z wywiadu w grupie dzieci z problemami z karmieniem i bez problemów, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.



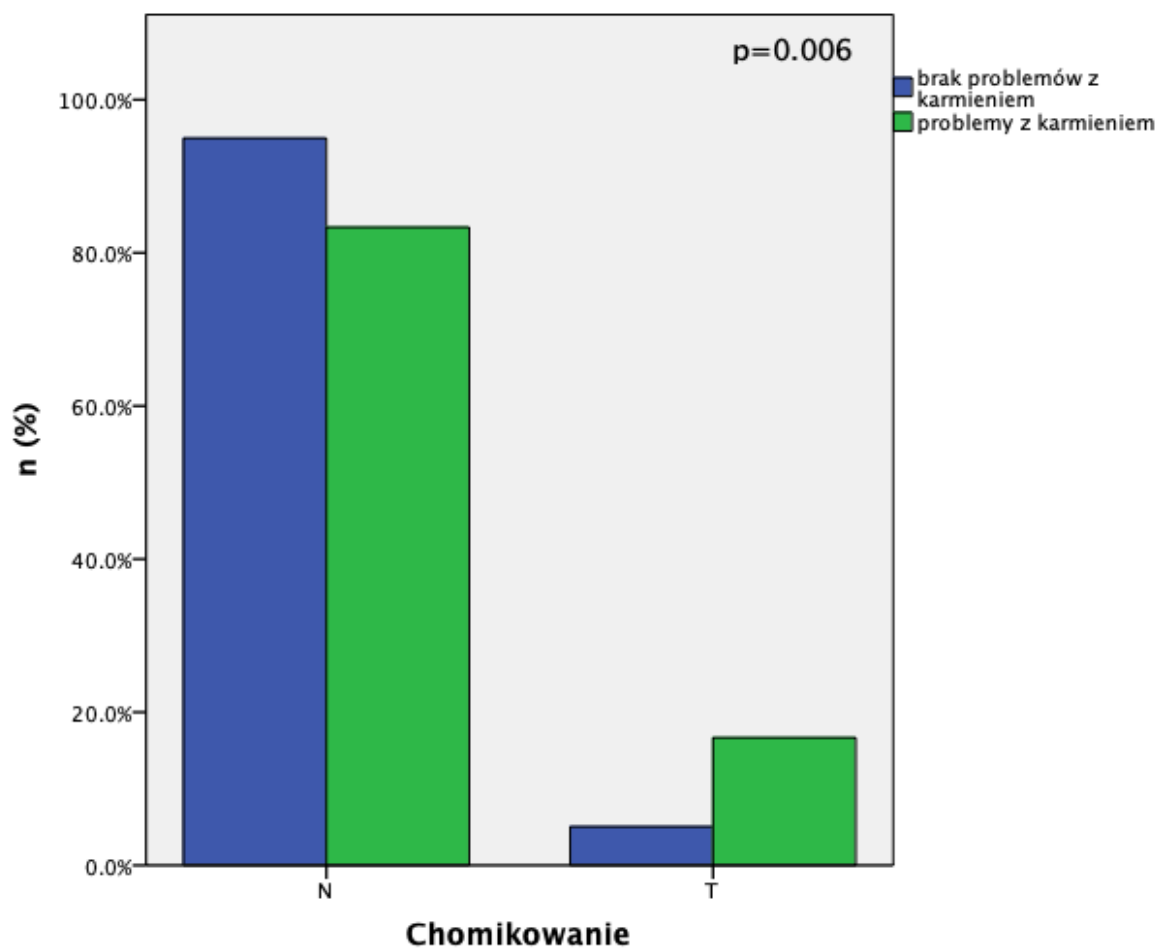
Rycina 10 Porównanie częstości występowania „odwracania buzi” podczas posiłku u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami, T-tak, N-nie, n - liczebność (%), p - istotność statystyczna, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.



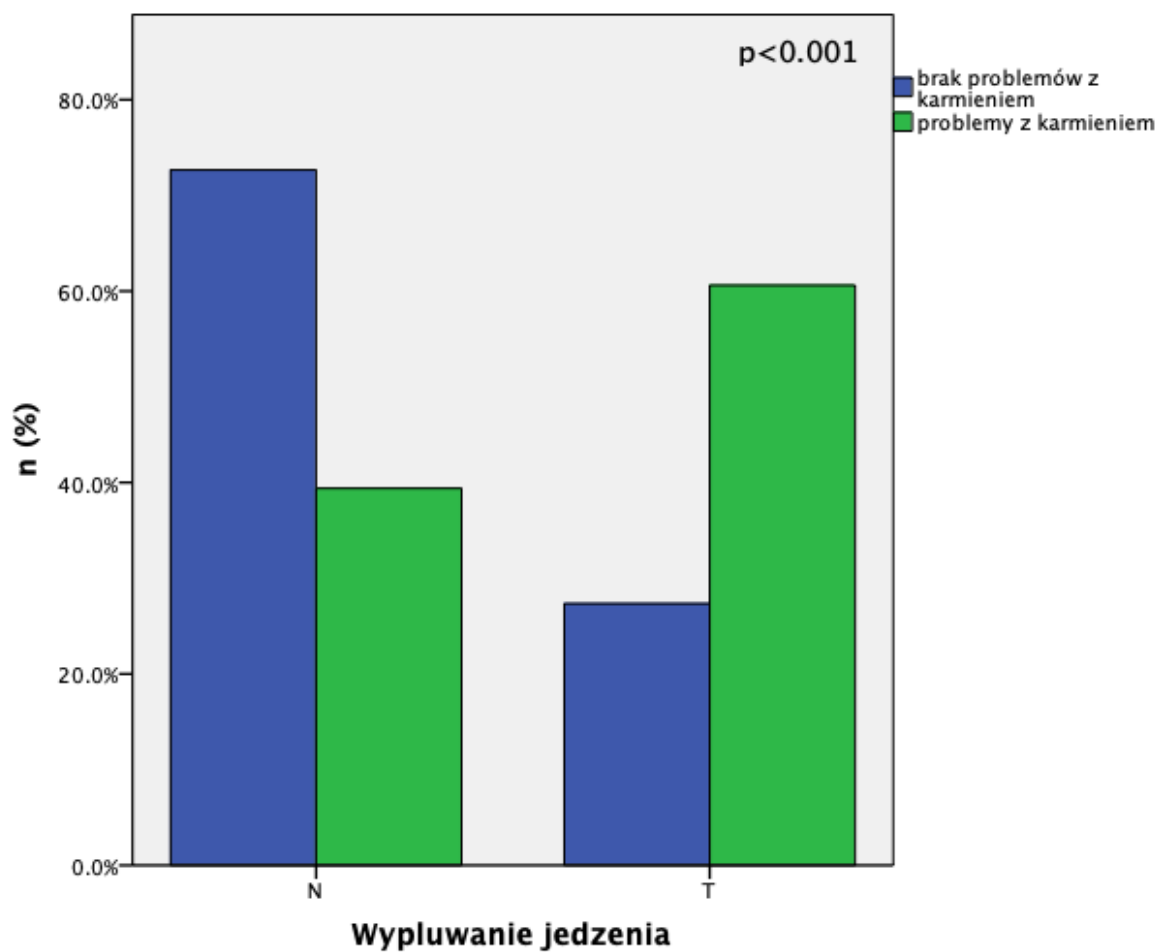
Rycina 11 Porównanie częstości występowania „rozpraszania się” podczas posiłku u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami, T-tak, N-nie, n - liczebność (%), p - istotność statystyczna, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.



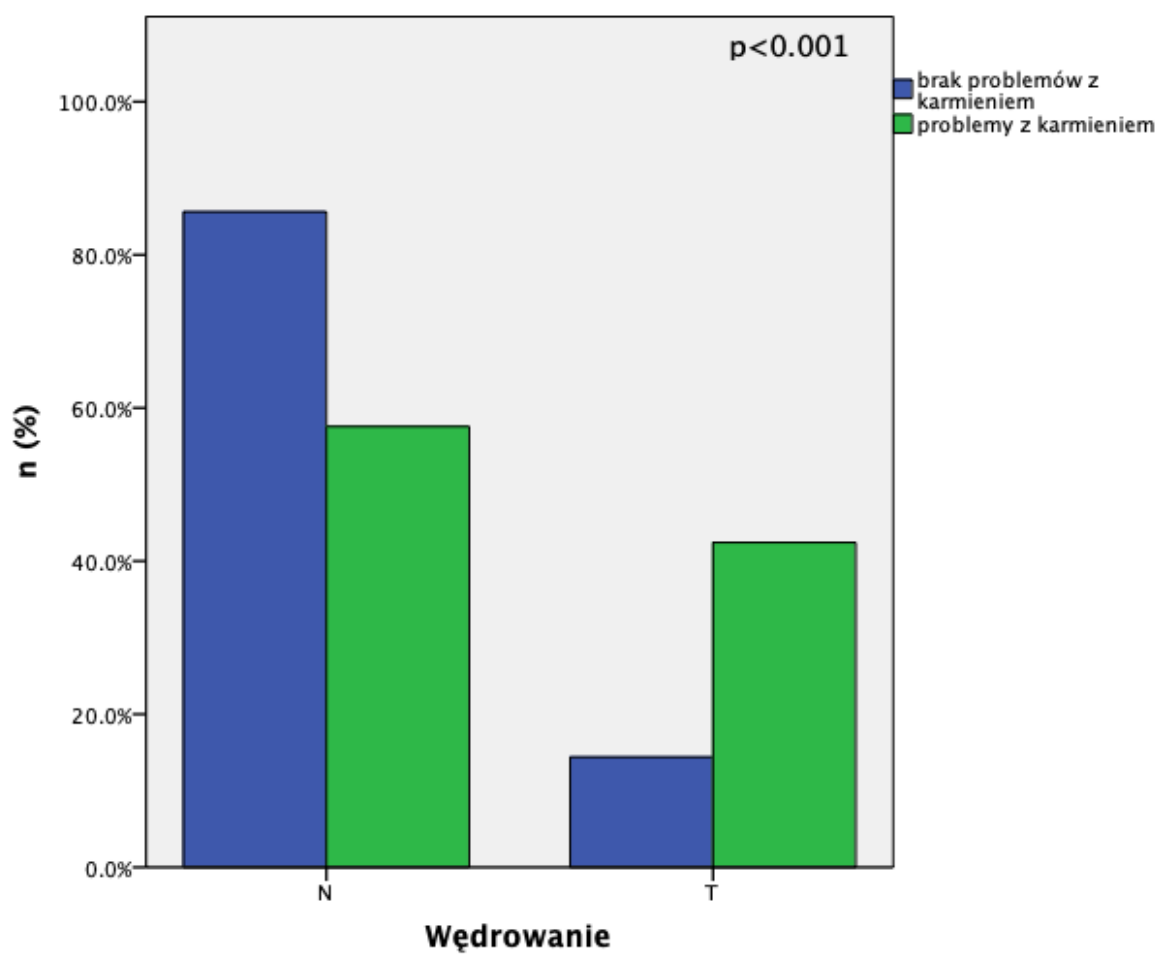
Rycina 12 Porównanie częstości występowania „odpychania łyżeczki” podczas posiłku u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami, T-tak, N-nie, n - liczebność (%), p - istotność statystyczna, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.



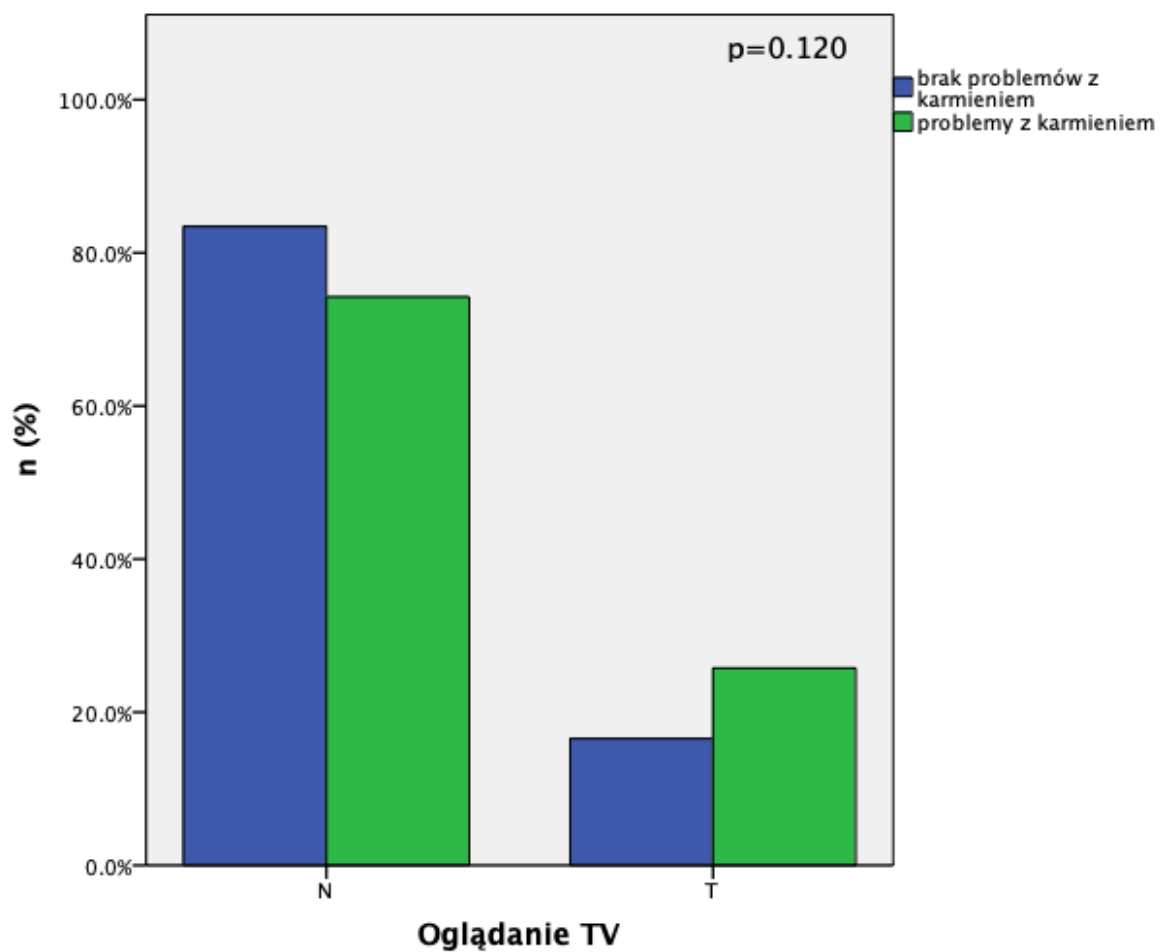
Rycina 13 Porównanie częstości występowania „chomikowania” jedzenia podczas posiłku u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami, T-tak, N-nie, n - liczebność (%), p - istotność statystyczna, o wiarygodności wyniku świadczy $p<0.05$.



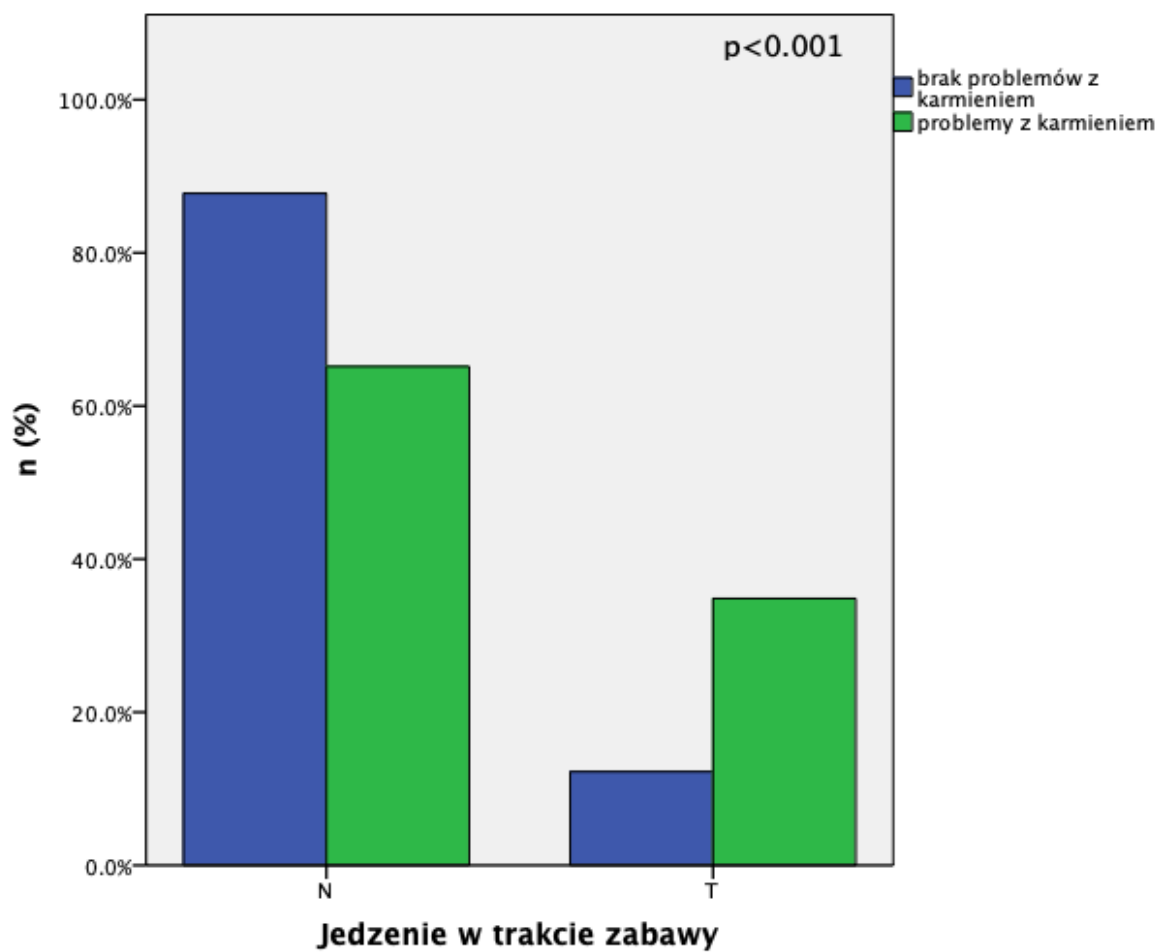
Rycina 14 Porównanie częstości występowania epizodów wypluwania jedzenia podczas posiłku u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami, T-tak, N-nie, n - liczebność (%), p - istotność statystyczna, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.



Rycina 15 Porównanie częstości występowania „wędrowania” podczas posiłku u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami, T-tak, N-nie, n - liczebność (%), p - istotność statystyczna, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.



Rycina 16 Porównanie częstości oglądania TV podczas posiłku u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami, T-tak, N-nie, n - liczebność (%), p - istotność statystyczna, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.



Rycina 17 Porównanie częstości „jedzenia w trakcie zabawy” u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami, T-tak, N-nie, n - liczebność (%), p - istotność statystyczna, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.

Wywiad rodzinny.

Wyniki przeprowadzonych analiz (Tabela 9.) wykazały, że jedynie zaburzenia karmienia u matki istotnie statystycznie częściej występowały w rodzinach dzieci z trudnościami w karmieniu (33,3%) niż u matek dzieci bez problemów (10,1%) [Rycina 18.]. Nie zaobserwowano takiej zależności odnośnie występowania zaburzeń u ojca i rodzeństwa. Na tej podstawie należy odrzucić hipotezę nr 1. (Zaburzenia karmienia częściej występują u dzieci rodziców u których występowały zaburzenia odżywiania oraz gdy u rodzeństwa stwierdzano trudności w karmieniu). Nie stwierdzono wpływu wykształcenia i wieku rodziców, występowania alergii w rodzinie, posiadania bądź nieposiadania rodzeństwa czy uczęszczania do placówki (żłobka lub przedszkola) na częstość występowania problemów z karmieniem. Rodzice dzieci z zaburzeniami istotnie częściej deklarowali występowanie stresu w rodzinie (34,8% vs. 16,5%) [Rycina 19.] i niepokoju odnośnie karmienia dziecka (53% vs. 1,4%) [Rycina 20.]. Wyniki tych analiz potwierdzają hipotezę nr 7. (Zaburzenia karmienia występują w rodzinach z częstszym występowaniem sytuacji stresogennych.).

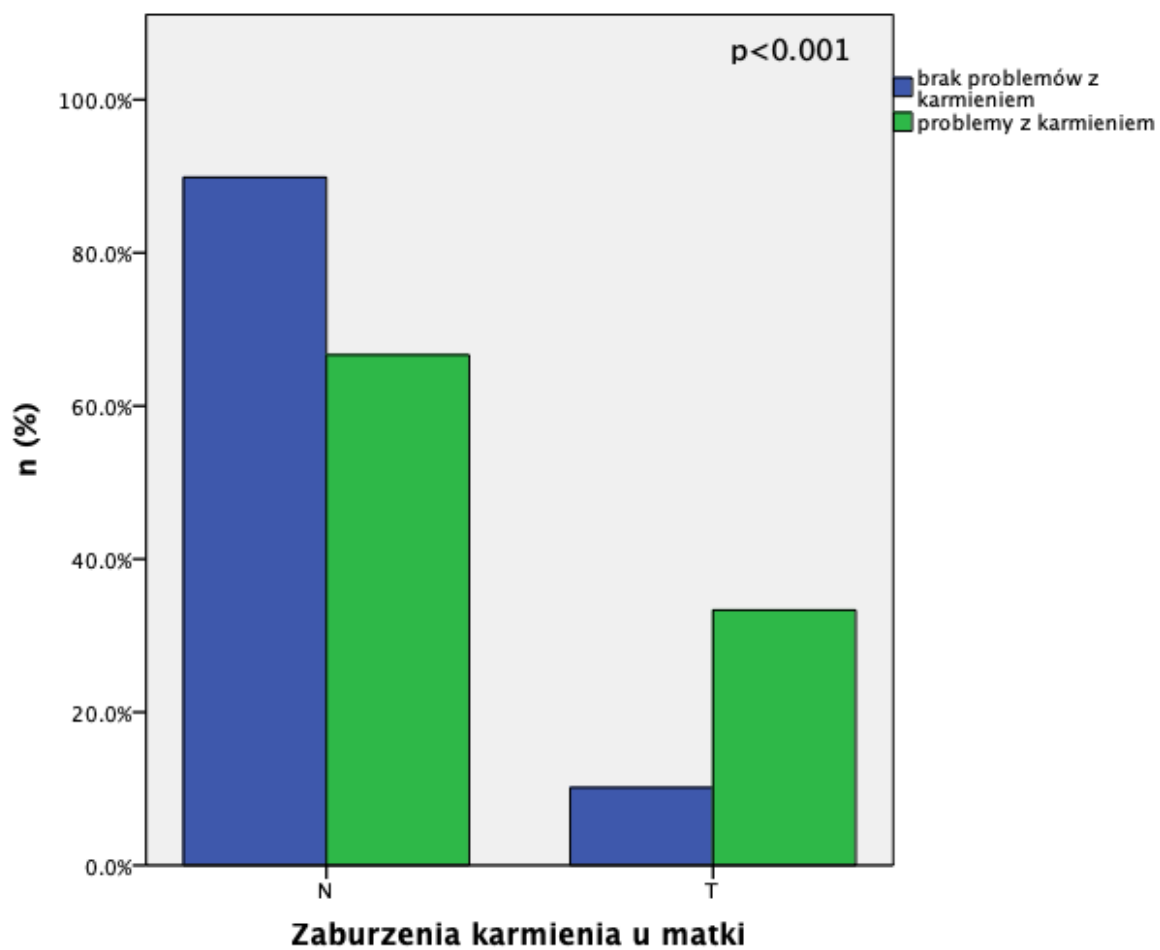
Tabela 9 Analiza wywiadu rodzinnego.

Dane socjodemograficzne	Dzieci z problemami karmieniem (+) n=66	Dzieci bez problemów z karmieniem (-) n=139	p
Ojciec			
Wiek (lata)	33.9 ± 3.9	33.9 ± 4.8	0.994
Wykształcenie (n):			
- wyższe	46 (74.2)	83 (61.9)	0.139
- średnie/zawodowe	16 (25.8)	47 (35.1)	
- podstawowe	0 (0.0)	4 (3.0)	
Alergie/nietolerancje pokarmowe (n)	9 (13.6)	16 (11.5)	0.546
Zaburzenia karmienia (n)	7 (10.6)	5 (3.6)	0.090
Matka			
Wiek matki (lata)	32.4 ± 4.0	32.2 ± 4.1	0.654
Wykształcenie matki (n):			
- wyższe	58 (89.2)	121 (87.7)	0.765
- średnie/zawodowe	6 (9.2)	16 (11.6)	
- podstawowe	1 (1.4)	1 (0.7)	

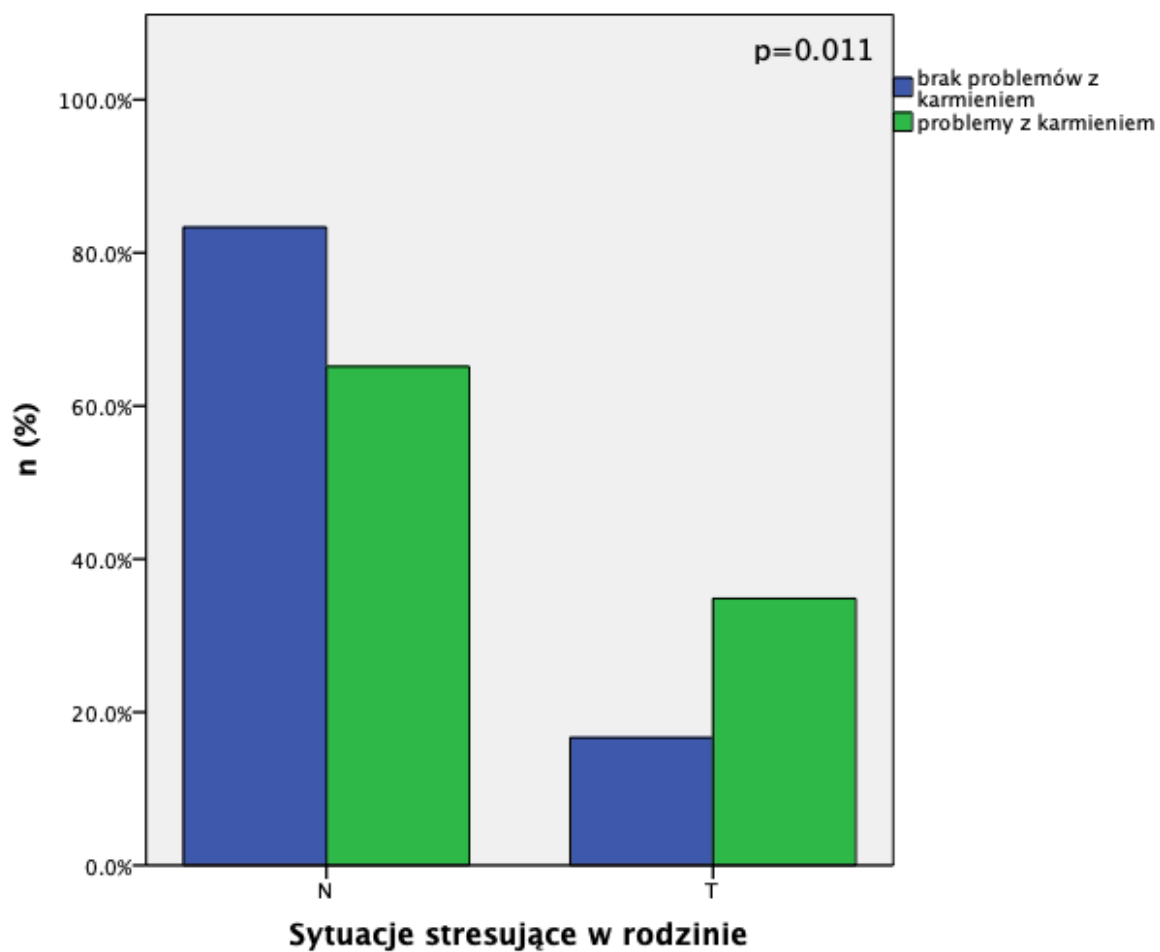
Alergie/nietolerancje pokarmowe (n)	11 (16.7)	18 (12.9)	0.619
Zaburzenia karmienia (n)	22 (33.3)	14 (10.1)	<0.001
Rodzeństwo			
Posiadanie rodzeństwa (n)	26 (39.4)	49 (35.3)	0.565
Alergie pokarmowe u rodzeństwa (n)	7 (26.9)	9 (18.4)	0.078
Zaburzenia karmienia u rodzeństwa (n)	7 (26.9)	8 (16.3)	0.054
Uczęszczanie do Żłobka/przedszkola (n)	32 (48.5)	64 (46.0)	0.743
Występowanie sytuacji stresujących w rodzinie (n)	23 (34.8)	23 (16.5)	0.011
Czy karmienie dziecka budzi niepokój (n)	35 (53.0)	2 (1.4)	<0.001

Interpretacja:

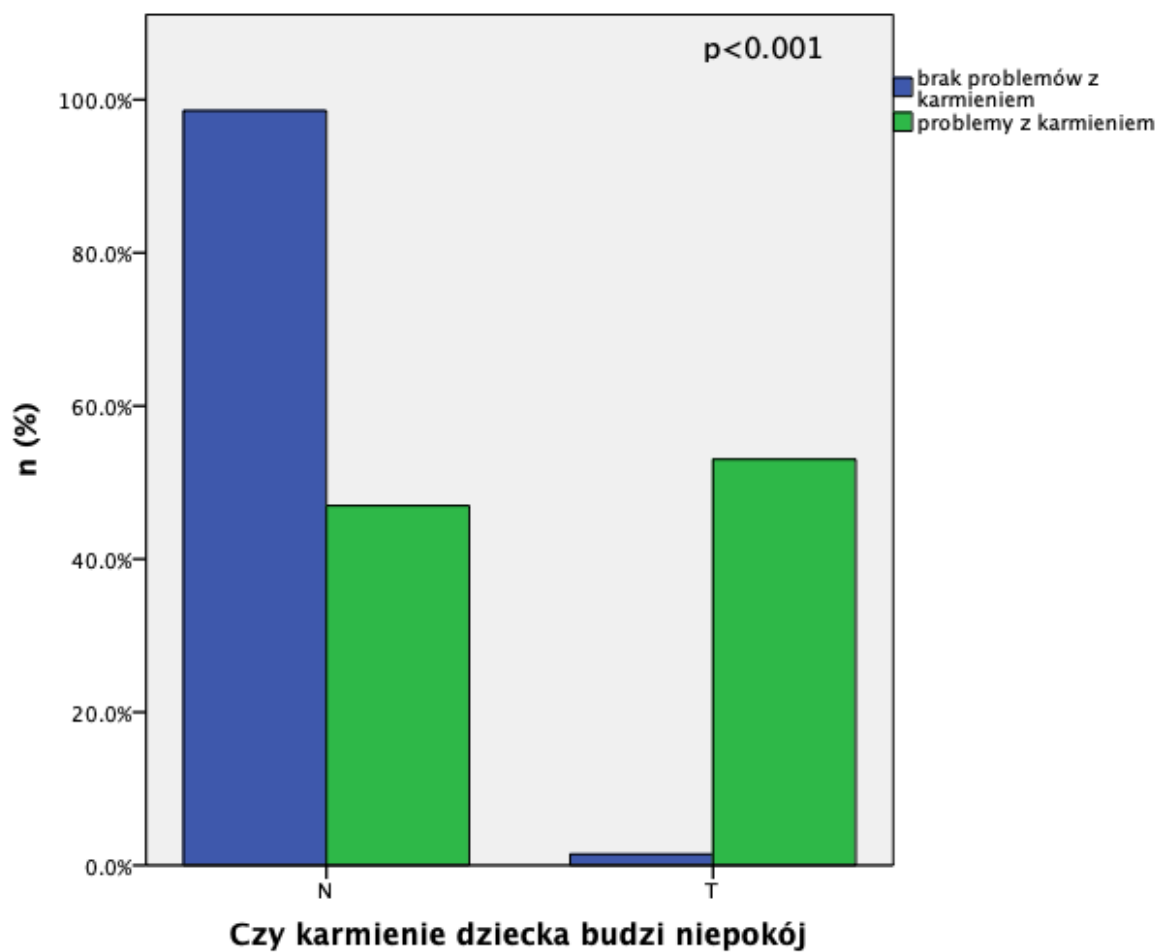
n – liczebność grupy, $\pm$ SD – średnia $\pm$ odchylenie standardowe, p – istotność statystyczna, porównanie masy ciała w grupie dzieci z problemami i bez problemów z karmieniem, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.



Rycina 18 Porównanie częstości występowania zaburzeń karmienia u matek dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami, T-tak, N-nie, n - liczebność (%), p - istotność statystyczna, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.



Rycina 19 Porównanie częstości występowania sytuacji stresujących w rodzinie dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami, T-tak, N-nie, n - liczebność (%), p - istotność statystyczna, o wiarygodności wyniku świadczy $p<0.05$.



Rycina 20 Porównanie częstości występowania niepokoju o karmienie dziecka u rodziców dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami, T-tak, N-nie, n - liczebność (%), p - istotność statystyczna, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.

Kryteria rozpoznania ARFID

Kryteria rozpoznania ARFID spełniało 57 dzieci (ogólnie 27,8%; 86,4% z grupy zgłaszającej problemy), przeważająca większość - 40 osób (60,6%) spełniła kryterium A4 (zaburzenia w funkcjonowaniu psychospołecznym), u 34 osób (51,5%) stwierdzono nieprawidłowości dietetyczne. Jedynie 11 osób (16,7%) miało niedobór masy ciała lub nieprawidłowe jej przyrosty. Żadne z ankietowanych dzieci nie otrzymywało suplementów diety ani nie było karmione przez sondę (kryterium wykluczające) (Tabela 10.).

Tabela 10 Pacjenci spełniający kryteria ARFID.

Spełnienie kryteriów ARFID (n)	Dzieci z problemami z karmieniem n=66	Dzieci bez problemów z karmieniem n=139	p
ARFID	57 (86.4%)	0 (0.0%)	<0.001
A1	11 (16.7%)		
A2	34 (51.5%)		
A3	0 (0.0%)		
A4	40 (60.6%)		

Interpretacja:

n – liczebność grupy, p – istotność statystyczna występowania danej cechy z wywiadu w grupie dzieci z problemami z karmieniem i bez problemów z karmieniem, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$.

Analiza jadłospisów

Uzyskano 138 wypełnionych jadłospisów. Jako powody braku uzupełnienia tej części ankiety, rodzice poddawali czasochłonność zapisów, a także problem z uzyskaniem szczegółowych informacji odnośnie ilości spożytego posiłku w placówce opiekuńczo-wychowawczej. Dane dotyczące diety, uzyskane w programie *Dieta 6.0* oraz przy pomocy bazy danych USDA *National Nutrient Database*, poddano analizie statystycznej oraz porównano do zalecanych norm spożycia. Wartości referencyjne całkowitej spożytej energii zostały ustalone na poziomie średniego zapotrzebowania (EER). Dla tłuszczu i węglowodanów korzystano z referencyjnych zakresów spożycia (RI), a dla białka z wartości zalecanego spożycia (RDA). Dla witamin, wody, błonnika i składników mineralnych posłużono się wartościami wystarczającego spożycia (AI), z wyjątkiem żelaza i cynku dla których skorzystano z norm: RDA i EAR (średniego zapotrzebowania). Dla niektórych witamin (D3, A, B6, kwas foliowy) i składników mineralnych (cynk, miedź) oraz nasyconych kwasów tłuszczowych uwzględniono górny tolerowany poziom spożycia (UL), a dla węglowodanów minimalny.

Z uwagi na podawane w literaturze odrębne normy spożycia wartości odżywczych dla niemowląt i dzieci w 1.-3. r. ż. początkowo podzielono ocenianą populację na dwie grupy wiekowe (Tabl. 11 i Tabl. 12). W przypadku niemowląt liczebność grupy (24 dzieci) może wpływać na wiarygodność wyników.

Tabela 11 Spożycie składników pokarmowych w grupie dzieci w wieku 7.-11. m. ż..

Składniki pokarmowe	Dzieci w wieku 7-11 mż n=24 średnia $\pm$ SD	Zalecane wartości spożycia składników odżywczych dla wieku 7.m.ż.-11.m.ż
Energia (kJ)	3004,1 $\pm$ 835,3	3000 (EER)
Energia (kcal)	718,7 $\pm$ 198,8	700 (EER)
Woda (g)	864,1 $\pm$ 246,1	800-1000 (AI)
Białko (g)	21,7 $\pm$ 9,1	14 (RDA)
Tłuszcz (g)	28,7 $\pm$ 7,8	33-44 (RI)
Węglowodany (g)	97,8 $\pm$ 37,4	Min.90
Na (mg)	557,7 $\pm$ 308,9	370 (AI)
K (mg)	1316,4 $\pm$ 1034,4	750 (AI)

Ca (mg)	344,2 ± 221,4	260 (AI)
Mg (mg)	87,3 ± 31,3	70 (AI)
Fe (mg)	3,8 ± 2,6	7-11 (EAR)
Zn (mg)	2,9 ± 1,4	2,5-3 (EAR) max 7 (UL)
Cu (mg)	0,4 ± 0,1	0.3 (AI) max 1 (UL)
Mn (mg)	0,9 ± 0,4	0.6 (AI)
Wit. A (ug)	814,3 ± 385	350 (AI) max 800 (UL)
Wit. E (mg)	4,8 ± 2,9	5 (AI)
Tiamina (mg)	0,4 ± 0,2	0.3 (AI)
Ryboflawina (mg)	0,7 ± 0,4	0.4 (AI)
Niacyna (mg)	4,6 ± 2,6	5 (AI)
Wit. B6 (mg)	0,5 ± 0,2	0.4 (AI) max 5 (UL)
Wit. C (mg)	67,3 ± 31,5	20 (AI)
Kw. tłuszczowe nasycone (g)	10,2 ± 6	Max 11.1 (UL)
DHA 22:6 (g)	0,2 ± 0,1	0.1 (AI)
Błonnik (g)	6 ± 3,1	10 (AI)
Kwas foliowy (ug)	88,4 ± 38,4	80 (AI) max 300 (UL)
Wit. B12 (ug)	1,3 ± 0,8	0.5 (AI)
Wit. D (ug)	3,3 ± 4	10 (AI) 35 (UL)
Jod (ug)	65 ± 22,6	130 (AI)
ENB (%)	11,8 ± 3	5-15 (RI)
ENT (%)	36,7 ± 8,9	20-35 (RI)
ENW (%)	51,4 ± 7,3	45-55 (RI)

Interpretacja:

n – liczebność grupy, ± SD – średnia ± odchylenie standardowe, p – istotność statystyczna, porównanie spożycia produktów pokarmowych między grupą z problemami z karmieniem a grupą bez problemów z karmieniem, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$, ENB – energia z białka, ENT – energia z tłuszczu, ENW – energia z węglowodanów, AI- wystarczające spożycie, EAR- średnie zapotrzebowanie, EER- średnie zapotrzebowanie na energię, RDA- zalecane spożycie, RI- referencyjne spożycie makroskładników, DHA- kwas dokozaheksaenowy

Tabela 12 Spożycie składników pokarmowych w grupie dzieci w wieku 1.-3. m. ż..

Składniki pokarmowe	Dzieci w wieku n=113 średnia $\pm$ SD	Zalecane wartości spożycia składników odżywczych dla wieku 1.-3. r. ż
Energia (kJ)	3641,8 $\pm$ 793,5	4300 (EER)
Energia (kcal)	868,5 $\pm$ 199,5	1000 (EER)
Woda (g)	1077,1 $\pm$ 285,8	1250 (AI)
Białko (g)	32,4 $\pm$ 9,3	14 (RDA)
Tłuszcz (g)	28,5 $\pm$ 9	33-44 (RI)
Węglowodany (g)	128,6 $\pm$ 34	Min.130
Na (mg)	1251,4 $\pm$ 453,8	750 (AI)
K (mg)	1521 $\pm$ 1,6	800 (AI)
Ca (mg)	420,2 $\pm$ 195,07	500-700 (AI)
Mg (mg)	129,8 $\pm$ 40	65-800 (AI)
Fe (mg)	5,5 $\pm$ 2	3-7 (RDA)
Zn (mg)	4,4 $\pm$ 1,3	2,5-3 (RDA) max 7 UL
Cu (mg)	0,6 $\pm$ 0,2	0.25-0.3 (AI) max 1 (UL)
Mn (mg)	1,5 $\pm$ 0,6	1.2 (AI)
Wit. A (ug)	711 $\pm$ 354,7	280-400 (AI) max 800 (UL)
Wit. E (mg)	4,3 $\pm$ 1,7	6 (AI)
Tiamina (mg)	0,5 $\pm$ 0,2	0.4-0.5 (AI)
Ryboflawina (mg)	0,9 $\pm$ 0,3	0.4-0.5 (AI)
Niacyna (mg)	6,3 $\pm$ 2,5	5 (AI)
Wit. B6 (mg)	0,8 $\pm$ 0,3	0.4-0.5 (AI) max 5 (UL)
Wit. C (mg)	66,1 $\pm$ 30	30-40 (AI)
Kw. tłuszczowe nasycone (g)	11,3 $\pm$ 5,2	Max 11,1 (UL)
DHA 22:6 (g)	0,7 $\pm$ 0,1	0.1 (AI)

Błonnik (g)	9,5 ± 3,3	10 (AI)
Kwas foliowy (ug)	125,1 ± 38,5	120-150 (AI) max 300 (UL)
Wit. B12 (ug)	1,6 ± 0,7	0.7-0.8 (AI)
Wit. D (ug)	2,4 ± 2,5	15 (AI) 50 (UL)
Jod (ug)	76,3 ± 27,1	65-90 (AI)
ENB (%)	15,1 ± 2,8	5-15 (RI)
ENT (%)	29 ± 7	20-35 (RI)
ENW (%)	55,9 ± 7,3	45-65 (RI)

Interpretacja:

n – liczebność grupy, $\pm$ SD – średnia $\pm$ odchylenie standardowe, p – istotność statystyczna, porównanie spożycia produktów pokarmowych między grupą z problemami z karmieniem a grupą bez problemów z karmieniem, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$, ENB – energia z białka, ENT – energia z tłuszczu, ENW – energia z węglowodanów, AI- wystarczające spożycie, EAR- średnie zapotrzebowanie, EER- średnie zapotrzebowanie na energię, RDA- zalecane spożycie, RI- referencyjne spożycie makroskładników, DHA- kwas dokozaheksaenowy

Średnie spożycie energii wynosiło 3004 kJ (719 kcal) dla dzieci poniżej 12. m. ż. i 3642 kJ (869 kcal) w grupie 1.-3. r. ż. - mieściło się w zakresie dopuszczalnych odchyleń. Spożycie białka wynosiło 22 g u niemowląt i 32 g w starszej grupie, co przekracza normę, ale ilość energii z białka mieści się na górnej granicy wartości zalecanych. Spożycie tłuszczu ogółem było poniżej wartości zalecanych, co należy uznać za nieprawidłowość, gdyż tłuszcz jest bardzo ważnym składnikiem w diecie małego dziecka i nie należy go ograniczać. Pozytywnym natomiast elementem diety jest adekwatna do zapotrzebowania podaż DHA (0,2 g – w wieku 7.-11. m. ż.; 0,7 g – 1.-3. r. ż.). Spożycie węglowodanów mieściło się w granicach dopuszczalnych norm: 98 g w młodszej grupie badanej i 129 g w starszej grupie dzieci. Ponadto stwierdzono zbyt dużo spożywanego sodu, niewystarczająca podaż witaminy D3 i błonnika. Z uwagi na małą liczebność grupy dzieci poniżej 12. m. ż. oraz to, że głównym celem badania była ocena problemu występowania zaburzeń karmienia dalsza analiza była prowadzona dla całej grupy badanych dzieci (Tabela 13.), niezależnie od wieku (skorzystano z normy średnioważonej). W uzyskanych danych w przeważającej większości nie otrzymano istotnych statystycznie różnic dotyczących składników odżywczych w jadłospisie ocenianych dzieci, można zwrócić jedynie uwagę na większą ilość spożycia

kwasu dokozaheksaenowego DHA (22:6) w grupie dzieci z bez trudności w karmieniu. Nie można zatem potwierdzić hipotezy nr 9. (Zaburzenia karmienia wiążą się ze spożywaniem mniej zbilansowanej diety przez dziecko). Jednakże biorąc pod uwagę różnice w badaniu przedmiotowym (niższa masa ciała i wzrost) można przyjąć, że niższe spożycie energii w grupie dzieci z problemami z karmieniem może w perspektywie długofalowej wpływać ostatecznie na niższe przyrosty masy ciała i wzrostu.

Tabela 13 Porównanie spożycia składników pokarmowych między grupą z problemami z karmieniem a grupą bez problemów z karmieniem.

Składniki pokarmowe	Dzieci z problemami z karmieniem (+) n=42; $\pm$ SD	Dzieci bez problemów z karmieniem (-) n=95; $\pm$ SD	p	Norma średnioważona
Energia (kJ)	3444.3 $\pm$ 722.2	3567.9 $\pm$ 880.0	0.426	4066
Energia (kcal)	821.7 $\pm$ 171.2	851.3 $\pm$ 209.5	0.422	946
Woda (g)	1031.2 $\pm$ 316.9	1043.6 $\pm$ 279.1	0.819	1187
Białko (g)	29.4 $\pm$ 10.1	31.0 $\pm$ 10.2	0.413	14
Tłuszcz (g)	27.5 $\pm$ 8.2	29.0 $\pm$ 9.0	0.367	33-44
Węglowodany (g)	121.2 $\pm$ 32.7	124.1 $\pm$ 37.0	0.667	min. 123
Na (mg)	1166.3 $\pm$ 557.7	1113.7 $\pm$ 483.2	0.577	682
K (mg)	1440.2 $\pm$ 690.7	1505.2 $\pm$ 649.3	0.597	791
Ca (mg)	390.9 $\pm$ 184.2	414.0 $\pm$ 208.8	0.539	539
Mg (mg)	120.0 $\pm$ 44.7	123.3 $\pm$ 40.6	0.672	368
Fe (mg)	5.7 $\pm$ 2.1	5.1 $\pm$ 2.3	0.148	6
Zn (mg)	4.2 $\pm$ 1.4	4.1 $\pm$ 1.5	0.672	2,5-3 max 7
Cu (mg)	0.5 $\pm$ 0.2	0.6 $\pm$ 0.2	0.738	0,3 max 1
Mn (mg)	1.4 $\pm$ 0.7	1.4 $\pm$ 0.6	0.859	1,1
Wit. A (ug)	686.5 $\pm$ 414.3	747.9 $\pm$ 335.2	0.360	342 max 800
Wit. E (mg)	4.6 $\pm$ 2.3	4.3 $\pm$ 1.8	0.364	5,8
Tiamina (mg)	0.5 $\pm$ 0.2	0.5 $\pm$ 0.2	0.654	0,4
Ryboflawina (mg)	0.8 $\pm$ 0.3	0.8 $\pm$ 0.3	0.527	0,4
Niacyna (mg)	6.1 $\pm$ 2.8	6.0 $\pm$ 2.5	0.746	5
Wit. B6 (mg)	0.8 $\pm$ 0.3	0.8 $\pm$ 0.3	0.795	0,4 max 5
Wit. C (mg)	64.5 $\pm$ 29.5	67.1 $\pm$ 30.5	0.632	32
Kw. tłuszczowe nasycone (g)	10.0 $\pm$ 4.9	11.6 $\pm$ 5.4	0.092	max 11,1
DHA 22:6 (g)	0.06 $\pm$ 0.06	0.1 $\pm$ 0.1	0.006	0,1
Błonnik (g)	8.8 $\pm$ 3.4	8.9 $\pm$ 3.6	0.834	10
Kwas foliowy (ug)	115.9 $\pm$ 38.7	119.9 $\pm$ 41.8	0.593	125

				max 300
Wit. B12 (ug)	1.5 ± 0.8	1.5 ± 0.7	0.940	0,7
Wit. D (ug)	3.0 ± 3.3	2.4 ± 2.6	0.243	14 max 47
Jod (ug)	74.5 ± 25.0	74.2 ± 27.5	0.955	87
ENB (%)	14.3 ± 2.9	14.6 ± 3.1	0.643	5-15
ENT (%)	30.0 ± 7.9	30.5 ± 8.0	0.666	20-35
ENW (%)	55.8 ± 7.7	54.8 ± 7.3	0.516	45-63

Interpretacja:

n – liczebność grupy, ± SD – średnia ± odchylenie standardowe, p – istotność statystyczna, porównanie spożycia produktów pokarmowych między grupą z problemami z karmieniem a grupą bez problemów z karmieniem, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$, ENB – energia z białka, ENT – energia z tłuszczu, ENW – energia z węglowodanów, DHA- kwas dokozaheksaenowy

Analizowano ile dzieci z poszczególnych grup (z problemami z karmieniem i bez problemów) spełnia zalecane normy spożycia (Tabela 14.). Stwierdzono, że jedynie 25,3 % dzieci bez zaburzeń karmienia i 11,9 % z trudnościami spożywała zalecane ilości energii. W przypadku tłuszczu, węglowodanów, żelaza i witaminy A stwierdzano zarówno pacjentów z nadmiarem jak i z niedoborem tych składników odżywczych. Nieprawidłowości odnośnie spożycia białka, kwasów tłuszczowych nasyconych, sodu i potasu w badanej grupie polegały na nadmiernym spożyciu tych składników. Wyniki analiz wykazały, że tylko 5,3 % dzieci bez problemu i 4,8 % z problemami z karmieniem spożywało zalecane ilości białka. Prawidłowe spożycie kwasów tłuszczowych nasyconych obserwowano u 40 % dzieci bez problemów i 59,5 % dzieci z problemami. Jedynie 16,8 % dzieci bez zaburzeń karmienia i 23,8 % w grupie z zaburzeniami otrzymywało zalecane ilości sodu. Natomiast w przypadku wody, błonnika oraz pozostałych witamin i składników mineralnych z odchylen od normy stwierdzano jedynie ich niedobór. Jedynie 37,9 % badanych bez problemów z karmieniem i 23,8% z grupy z problemami spożywało zalecane ilości błonnika, a 37,9 % z grupy bez trudności i 23,8 % z grupy z trudnościami wystarczające ilości długołańcuchowych kwasów tłuszczowych (22:8). W przeprowadzanym przeze mnie badaniu jedynie 34% dzieci bez deklarowanych problemów i 31% z trudnościami w karmieniu spożywało

zalecane ilości wody. 28% dzieci bez deklarowanych problemów i 18% z trudnościami w karmieniu otrzymywało odpowiednią podaż witaminy D3.

Tabela 14 Ocena spełnienia zalecanych norm spożycia składników pokarmowych, w grupach pacjentów z problemami z karmieniem i bez problemów z karmieniem.

Składniki pokarmowe w normie dla wieku	Dzieci z problemami z karmieniem (+) n=42 n (%)	Dzieci bez problemów z karmieniem (-) n=95 n (%)	p
Energia (kJ)	5 (11.9)	24 (25.3)	0.078
Energia (kcal)	6 (14.3)	27 (29.0)	0.065
Woda (g)	13 (31.0)	32 (34.0)	0.723
Białko (g)	2 (4.8)	5 (5.3)	1.000
Tłuszcz (g)	10 (23.8)	22 (23.2)	0.934
Tłuszcz (g) niedobór	31 (73.8)	68 (71.6)	0.788
Tłuszcz (g) nadmiar	1 (2.4)	4 (4.2)	1.000
Węglowodany (g)	18 (42.9)	44 (46.3)	0.708
Na (mg)	10 (23.8)	16 (16.8)	0.338
K (mg)	40 (95.2)	89 (93.7)	1.000
Ca (mg)	18 (42.9)	33 (34.7)	0.365
Mg (mg)	40 (95.2)	91 (95.8)	1.000
Fe (mg)	28 (68.3)	59 (62.8)	0.537
Fe (mg) niedobór	4 (9.5)	21 (22.1)	0.079
Fe (mg) nadmiar	9 (21.4)	14 (14.7)	0.334
Zn (mg)	38 (90.5)	77 (81.9)	0.304
Cu (mg)	40 (95.2)	91 (95.8)	1.000
Mn (mg)	28 (66.7)	65 (68.4)	0.839
Wit. A (ug)	25 (59.5)	62 (65.3)	0.520
Wit. A (ug) niedobór	7 (16.7)	7 (7.4)	0.127
Wit. A (ug) nadmiar	14 (33.3)	30 (31.6)	0.839
Wit. E (mg)	9 (21.4)	16 (16.8)	0.522
Tiamina (mg)	32 (76.2)	70 (73.7)	0.756
Ryboflawina (mg)	40 (95.2)	90 (94.7)	1.000
Niacyna (mg)	25 (59.5)	60 (63.2)	0.706
Wit. B6 (mg)	35 (83.3)	87 (91.6)	0.233
Wit. C (mg)	38 (90.5)	85 (90.4)	1.000
Kw. tłuszczowe nasycone (g)	25 (59.5)	38 (40.0)	0.035
DHA 22:6 (g)	10 (23.8)	36 (37.9)	0.107
Błonnik (g)	10 (23.8)	36 (37.9)	0.107

Kwas foliowy (ug)	17 (40.5)	51 (53.7)	0.154
Wit. B12 (ug)	41 (97.6)	90 (94.7)	0.666
Wit. D (ug)	7 (17.9)	25 (28.4)	0.210
Jod (ug)	24 (57.1)	48 (50.5)	0.475
ENB (%)	27 (64.3)	54 (57.4)	0.453
ENT (%)	26 (61.9)	59 (62.1)	0.982
ENT (%) niedobór	4 (9.5)	10 (10.5)	1.000
ENT (%) nadmiar	12 (28.6)	26 (27.4)	0.885
ENW (%)	31 (73.8)	72 (75.8)	0.805
ENW (%) niedobór	4 (9.5)	11 (11.6)	1.000
ENW (%) nadmiar	7 (16.7)	12 (12.6)	0.529

Interpretacja:

n – liczebność grupy, $\pm$ SD – średnia $\pm$ odchylenie standardowe, p – istotność statystyczna, porównanie spożycia produktów pokarmowych między grupą z problemami z karmieniem a grupą bez problemów z karmieniem, o wiarygodności wyniku świadczy $p < 0.05$, ENB – energia z białka, ENT – energia z tłuszczu, ENW – energia z węglowodanów, DHA- kwas dokozaheksaenowy

Statystyczna ocena pacjentów skierowanych do II etapu, czyli diagnostyki szpitalnej.

W grupie (n=16) pacjentów biorącej udział w drugim etapie badania większość dzieci charakteryzowała się drobną budową ciała (n=11, 68,8%), lecz tylko 4 (25%) pacjentów miało niedobór masy ciała (BMI<5 pc). Średni wskaźnik BMI badanych dzieci wynosił 14.7 ± 0.9 , oceniony na siatkach centylowych na 24.4 ± 25.9 percentyl. Wskaźnik masa/długości masy ciała plasował się średnio na 14.3 ± 15.6 percentylu. Średni wskaźnik Cole'a w grupie wynosił 90,6%, co oznacza prawidłowe odżywienie (8 badanych było w normie, u 7 stwierdzono łagodne niedożywienie, u 1 umiarkowane), 3 pacjentów miało krótkie wędzidełko języka. U części pacjentów stwierdzono nieprawidłowości w badaniach laboratoryjnych: u 4 w morfologii krwi obwodowej, u 4 w stężeniu żelaza, a u 5 ferrytyny, 1 osoba miała nieprawidłową glikemię na czczo. W 5 przypadkach stwierdzono drobnoustroje patologiczne w posiewie kału. U 2 pacjentów zaobserwowano podwyższone wskaźniki cIgE. W 1 przypadku obserwowano odstępstwa od normy w badaniu ultrasonograficznym jamy brzusznej. Średni wynik punktowy oceniony w Skali Montrealskiej wyniósł 67,4, który należy zinterpretować jako występowanie umiarkowanych problemów (2 os.- łagodne problemy, 2 os. – umiarkowane, 7- poważne).

Tabela 15 Analiza statystyczna danych z II etapu.

II etap n=16 (100%)	
drobna budowa ciała, n(%)	11 (68.8)
niedobór masy, BMI <5 pc, n(%)	4 (25.0)
zmiany skórne, n(%)	1 (6.3)
krótkie wędzidełko, n(%)	3 (18.8)
nieprawidłowa morfologia, n(%)	4 (25.0)
nieprawidłowy BOM, n(%)	0 (0.0)
nieprawidłowe badanie kału, n(%)	1 (6.3)
nieprawidłowe badanie kału na pasożyty, n(%)	0 (0.0)
nieprawidłowy posiew kału, n(%):	5 (31.3)
- Klebsiella pneumoniae	2 (12.5)
- Klebsiella oxytoca	1 (6.3)
- Candida albicans	2 (12.5)

nieprawidłowe USG j.brzusznej, n(%)	1 (6.3)
nieprawidłowe fT4, n(%)	0 (0.0)
nieprawidłowe TSH, n(%)	0 (0.0)
nieprawidłowe CRP, n(%)	0 (0.0)
Nieprawidłowe stężenie mocznika, n(%)	0 (0.0)
nieprawidłowa kreatynina, n(%)	0 (0.0)
nieprawidłowe białko całkowite, n(%)	0 (0.0)
nieprawidłowy Aspat, n(%)	0 (0.0)
nieprawidłowy Alat, n(%)	0 (0.0)
nieprawidłowa stężenie albumin we krwi, n(%)	0 (0.0)
nieprawidłowa glukoza na czczo, n(%)	1 (6.3)
nieprawidłowe stężenie żelaza, n(%)	4 (25.0)
nieprawidłowa ferrytyna, n(%)	5 (31.3)
nieprawidłowe cIgE, n(%)	2 (12.5)
wskaźnik Colea, średnia $\pm$ SD	90.6 $\pm$ 4.7
norma n(%)	8 (50.0)
łagodne niedożywienie n(%)	7 (43.8)
umiarkowane niedożywienie n(%)	1 (6.3)
BMI, średnia $\pm$ SD	14.7 $\pm$ 0.9
BMI centyle, średnia $\pm$ SD	24.4 $\pm$ 25.9
mc/wysokości centyle, średnia $\pm$ SD	14.3 $\pm$ 15.6
Skala Montrealska, średnia $\pm$ SD	67.4 $\pm$ 14.2
- zaburzenia łagodne n(%)	2 (12.5)
- zaburzenia umiarkowane n(%)	2 (12.5)
- zaburzenia poważne n(%)	7 (43.8)

Interpretacja:

n – liczebność grupy, $\pm$ SD – średnia $\pm$ odchylenie standardowe

Dyskusja

Istotne zaburzenia karmienia w przeprowadzonym przeze mnie badaniu stwierdzono u 18 pacjentów (8,8% ze wszystkich ankietowanych). Istotne zaburzenia karmienia stwierdza się u 1%-5% dzieci w populacji ogólnej [1,2,3–10], dlatego można podejrzewać, że nadrozpoznowalność w mojej grupie badanej wynikała z tego, że to właśnie ci rodzice, którzy odczuwali obawy o prawidłowość rozwoju i zachowań swojego dziecka, częściej brali udział w badaniu. Dodatkowo biorąc pod uwagę niską zwracalność (33,75 %) ankiet można podejrzewać, że duża ilość pytań, w tym pytań otwartych mających na celu pogłębienie wywiadu, bardziej wymagających dla respondentów mogła być powodem tego, że rodzice niezainteresowani kwestiami żywienia, nie mający potrzeby konsultacji problemów związanych z karmieniem swojego dziecka rezygnowali z wypełnienia ankiety. Wysoki odsetek spełnienia kryteriów ARFID (86.4%) w grupie w której rodzice zgłaszali trudności z karmieniem świadczy o tym, że znaczna większość rodziców trafnie oceniła zwyczaje żywieniowe dziecka jako nieprawidłowe. Warto zwrócić uwagę, że większość ankietowanych (60,6%) spełniła kryterium A4 co jest zgodne z doniesieniami innych autorów.

Mimo powszechnie panującej opinii, że zaburzenia karmienia występują częściej u chłopców, w badaniu nie stwierdziłam istotnie statystycznie większej częstości występowania trudności w jedzeniu u którejkolwiek płci [80,91,109].

Poza urodzeniową masą ciała nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w danych pochodzących z okresu okołoporodowego, takich jak ocena w skali Apgar, rodzaj porodu, kolejność ciąży u matki (z badania wyłączone dzieci urodzone przedwcześnie, chore przewlekłe, z wadami anatomicznymi przewodu pokarmowego). Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w sposobie żywienia, okres karmienia piersią był porównywalny, a nawet dłuższy w grupie dzieci z trudnościami w karmieniu. W związku z tym u badanych przeze mnie pacjentów karmienie naturalne nie okazało się istotnym statystycznie czynnikiem ochronnym, mimo że takie opinie możemy spotkać w literaturze [18,110]. W specjalistycznym piśmiennictwie pojawiają się opinie o bardziej złożonym wpływie karmienia piersią powiązanym z odpowiednio zróżnicowanymi posiłkami matki i prawidłowym

rozszerzaniem diety dziecka [51,111]. W przeprowadzonym przeze mnie badaniu brak takiej zależności może wynikać z małej grupy dzieci karmionych wyłącznie mieszankami modyfikowanymi. W badaniu zauważono, że rodzice dzieci z obu grup stosowali się do aktualnych zaleceń odnośnie karmienia niemowląt co do odpowiedniego czasu wprowadzania produktów stałych do diety dziecka, w grupie dzieci z deklarowanymi problemami z karmieniem zaobserwowano nawet wcześniejsze wprowadzenia produktów „w kawałkach” (7,5. m. ż. vs. 8,1. m. ż.) co może świadczyć o występowaniu trudności już na tak wczesnym etapie i podejmowaniu prób modyfikacji sposobu karmienia przez rodziców [12].

Przeprowadzając analizę wywiadu środowiskowego i rodzinnego nie stwierdzono zależności częstości występowania trudności w karmieniu w stosunku do uczęszczania lub nieuczęszczania do placówki (żłobka, przedszkola). Nie odnotowano statystycznie istotnych różnic dotyczących wieku i wykształcenia rodziców (większość rodziców miała wyższe wykształcenie) ani wpływu posiadania lub nieposiadania rodzeństwa w obu grupach dzieci, z problemami i bez.

Zaobserwowano natomiast istotnie statystycznie częstsze występowanie trudności w karmieniu u dzieci matek, u których występowały zaburzenia karmienia, nie stwierdzono tej zależności natomiast w stosunku do ojców i rodzeństwa. Podobne obserwacje można znaleźć w dostępnym piśmiennictwie [62,80,112–115]. Badacze sugerują wieloczynnikową etiologię tego zjawiska. Przypuszczają współwystępowanie zarówno podłoża genetycznego, jak i środowiskowego, jako że to matka jest osobą najczęściej karmiącą dziecko, a także wybierającą produkty, z których przygotowuje posiłki, a następnie decyduje o sposobie ich poddania. Można więc domniemywać, że matki, które same jedzą wybiórczo, proponują ograniczoną liczbę produktów swoim dzieciom.

Bardzo ważną cechą różnicującą obie grupy jest występowanie sytuacji stresowych w rodzinie (34,8% u dzieci z trudnościami vs. 16,5% u dzieci bez problemu) oraz niepokoju rodziców wywołanego karmieniem dziecka (53% u dzieci z zaburzeniami karmienia vs. 1,4%). Z doświadczeń innych badaczy wiadomo, że występowanie w rodzinie trudnych sytuacji, wywołujących rodzicielski stres nie zawsze związany z karmieniem dziecka, powodowało wzrost rozpoznawania trudności u dzieci i w konsekwencji, w mechanizmie błędnego koła, narastanie obaw o odpowiednie odżywienie potomków. Sytuacje takie mogą wywołać wzrost zachowań nieresponsywnych w stosunku do dzieci, a także narastanie presji i kontroli rodziców

podczas posiłków, co w konsekwencji prowadzi do nasilenia problemów związanych z jedzeniem [57,58,64].

Niestety, w obu grupach można zauważyć niepokojące trendy obecne w żywieniu dzieci w wieku 6.-36. m. ż.: spożywanie niewystarczającej ilości kalorii z tłuszczu, zbyt mała zawartość wody w diecie, zbyt dużo spożywanego białka i sodu, niewystarczająca podaż wapnia, witaminy D3 i błonnika. Uzyskane przeze mnie wyniki wykazują, że znaczna grupa dzieci spożywa produkty niepokrywające ich zapotrzebowania. Mimo, braku różnicy statystycznej przy porównaniu procentu dzieci spełniającego zalecane normy spożycia energii: dzieci z problemami z karmieniem – 11,9 % i bez tych problemów - 25,3%, biorąc pod uwagę przyrosty masy ciała tych dzieci można domniemywać, że uzyskana różnica ma istotność kliniczną dla dalszego rozwoju dziecka. W jadłospisach dzieci bez problemów z karmieniem stwierdzono większą ilość spożycia kwasów wielonienasyconych. Wyniki potwierdzają obserwowane u dzieci zbyt małe spożycie wody w diecie. W przeprowadzonym przeze mnie badaniu jedynie 34% dzieci bez deklarowanych problemów i 31% z trudnościami w karmieniu spożywało zalecane: 800-1000 ml w wieku 6.-12. m. ż. i 1250 ml w 1.-3. r. ż. Pomimo szeroko rozpowszechnionej wśród lekarzy i rodziców świadomości o niedoborze witaminy D3 w populacji polskiej i konieczności jej suplementacji (400 IU w wieku do 6. m. ż.; 400-600 IU 6.-12. m. ż.; 600-1000 IU do 10. r. ż.), jedynie 28% dzieci bez deklarowanych problemów i 18% z trudnościami w karmieniu otrzymywało odpowiednią podaż witaminy D3. Dane odnośnie spożycia witaminy A oraz występowania jej nadmiarów i niedoborów w diecie są trudne do interpretacji z uwagi na wysoką zawartość witaminy A w niektórych produktach i dużą zmienność ich spożycia pomiędzy poszczególnymi dniami [12,14]. Uzyskane wyniki można porównać z danymi pochodzącymi z badania PITNUTS 2016 [14]. Analizę diety przeprowadzono w ogólnopolskiej, reprezentacyjnej grupie dzieci w wieku 13.-36. m. ż. Wyniki wykazały podobnie jak w przeprowadzonym przeze mnie badaniu: niedobory witaminy D3 i długołańcuchowych kwasów tłuszczowych, zagrożenie niedoborami energii z tłuszczu, nadmierną podaż białka i sodu. Podobne wyniki uzyskali inni autorzy: w badaniu przeprowadzonym w 2019 r. na grupie dzieci europejskich stwierdzano nieprawidłowo wysokie spożycie białka, nasyconych kwasów tłuszczowych i sodu [116]. Natomiast w danych pochodzących z badania amerykańskiego z 2013 r.ż. wiadomo, że badane dzieci w wieku 12.-24. m. ż.

otrzymywały niewystarczające ilości błonnika, wielonienasyconych kwasów tłuszczowych i witamin: A, D3, E [117].

Uzyskano jedynie 138 wypełnionych jadłospisów. Z problemów zgłaszanych przez rodziców odnośnie wypełniania jadłospisów można wymienić: czasochłonność zapisów, a także problem z uzyskaniem szczegółowych informacji odnośnie ilości spożytego posiłku w placówce. Część rodziców z uwagi na powyższe trudności nie wypełniła jadłospisu. Wydaje się więc, że otrzymane dane pochodzą głównie od matek bardziej zaangażowanych w sferę dotyczącą zdrowego żywienia dziecka i mogą nie przedstawiać trendów populacyjnych. Z uwagi na zmienność zachowań żywieniowych dzieci 3-dniowy jadłospis nie zawsze odzwierciedla zwyczajną dietę danego dziecka, ale wydaje się być dobrym narzędziem przesiewowym do identyfikacji dzieci z problemami. W dalszej diagnostyce i terapii powinno się zalecać stałe prowadzenie dzienniczka karmienia. Niewątpliwą zaletą notowania jadłospisu jest, że jako metoda prospektywna, nie opiera się na pamięci rodzica, wymaga tylko systematyczności zapisu. Inne stosowane często w badaniach naukowych metody, jak np. wywiad żywienia dotyczący spożycia z ostatnich 24 godzin (*24-hour dietary recall*), bazują na tym, co pacjent zapamiętał i korzysta się z nich głównie do badań populacyjnych. Natomiast kwestionariusz częstości spożycia (*food frequency questionnaire*) stosuje się do oceny wzorców żywienia oraz regularności spożywania poszczególnych produktów z listy. U małych dzieci świadczy to bardziej o tym, czy dany produkt występuje w diecie dziecka niż o jego rzeczywistym spożyciu. Obecnie nadal nie ma dostępnego wystandaryzowanego kwestionariusza w języku polskim skierowanego do rodziców niemowląt i dzieci poniżej 3. r. ż [118–124].

W literaturze istnieje niewiele doniesień oceniających szczegółowo skład diety dzieci z zaburzeniami karmienia, jej ewentualne niedobory i różnice w stosunku do ogólnej populacji. Badania, do których udało się dotrzeć, dotyczyły dzieci zwykle starszych, opisywano w nich mniejszy pobór energii, mniej spożywanego białka, tłuszczów i węglowodanów, niedobór m. in. witamin K, B12, żelaza i cynku [77,119,120,125–127]. W większości przeanalizowanych badań korzystano z 24-godzinnych wywiadów.

Można podejrzewać, że brak znaczących niedoborów w populacji z zaburzeniami karmienia, zarówno kalorycznych, jak i w zawartości makro- i mikroskładników diety może wynikać, ze względu na wiek pacjentów, z krótkiego czasu trwania

zaburzeń oraz znacznego odsetka dzieci, które w tym czasie są nadal karmione pokarmem matki lub mieszkanką modyfikowaną, będącymi głównym źródłem kalorii i niezbędnych składników pokarmowych. Dzięki temu wydaje się, że ten wczesny etap rozwoju dziecka, gdy już można zaobserwować niepokojące objawy i zachowania podczas posiłku, jest najbardziej odpowiednim momentem na wprowadzenie działań diagnostycznych i terapeutycznych. Należy wdrożyć wczesną interwencję, zanim dziecko rozwinie głębsze problemy i w konsekwencji niedobory pokarmowe i niedożywienie.

Jednym z głównych celów przyświecających powstaniu badania było stworzenie algorytmu diagnostycznego dla lekarza podstawowej opieki zdrowotnej, ułatwiającego wczesne wychwycenie pacjentów z trudnościami w karmieniu. Podobnie jak w każdej dziedzinie medycyny proces diagnostyczny składa się z: wywiadu, badania fizykalnego, badań dodatkowych – laboratoryjnych i obrazowych oraz konsultacji specjalistycznych. Należy podkreślić ogromną rolę badania podmiotowego, na które powinny się składać: pytania odnośnie przebiegu ciąży, okresu okołoporodowego i jego zaburzeń, sposobu karmienia i napotykanym w tym obszarze trudnościami, temperamentu dziecka, dolegliwości i chorób, przebytych hospitalizacji, zabiegów operacyjnych, stosowanych leków, prowadzonych rehabilitacji z wnikliwą analizą dokumentacji medycznej i Książeczki Zdrowia Dziecka. W Książeczce Zdrowia należy prześledzić dotychczasowy rozwój młodego pacjenta w zakresie masy ciała i wzrostu oraz ocenić położenie dziecka na siatkach centylowych WHO. Lekarz ma obowiązek dokładnie wypytać opiekunów o problem, z którym się zgłaszają, jego początek, długość trwania objawów. Powinien uzyskać szczegółowe informacje odnośnie występujących symptomów, które, jak wykazało badanie, istotnie częściej występują u dzieci z ARFID i innymi zaburzeniami karmienia (wymioty, biegunki, krztuszenie, dławienie, bóle brzucha, ubytek masy ciała, kaszel podczas jedzenia, świszczący oddech, brak łaknienia, odmawianie posiłków, czas karmienia >30 min, preferencje smakowe, preferencje dotyczące konsystencji, odmawianie określonych produktów, brak umiejętności połykania produktów stałych, krztuszenie podczas posiłku). Warto poprosić opiekunów o subiektywną ocenę przyczyn, opis zachowania dziecka podczas jedzenia z uwzględnieniem nieprawidłowych zachowań, które istotnie częściej występują u pacjentów z zaburzeniami karmienia (odwracanie twarzy, rozpraszanie się,

odpychanie łyżeczki, „chomikowanie”, wypluwanie jedzenia, „wędrawanie”, jedzenie w trakcie zabawy), a także o analizę sposobów przygotowywania i podawania posiłków w domu, ich ilość, częstość, różnorodność. Istotna jest historia występowania problemów z jedzeniem w najbliższej rodzinie: u rodziców (zwłaszcza matki) i rodzeństwa. Warto skorzystać z gotowych, dostępnych narzędzi stosowanych w wykrywaniu zaburzeń karmienia np. *The Montreal Children's Hospital Feeding Scale*, MCH-FS. Montrealska skala zaburzeń karmienia (*The Montreal Children's Hospital Feeding Scale*, MCH-FS) jest idealnym narzędziem do identyfikacji dzieci z ARFID. Zawiera stwierdzenia dotyczące problematycznych zachowań podczas posiłku, objawów somatycznych, wrażliwości sensorycznej dziecka, umiejętności motorycznych jamy ustnej, rodzicielskich stylów karmienia i stosunku rodziców do problemów dziecka. Skala została przetłumaczona i sprawdzona na grupie polskich pacjentów, skierowana jest do rodziców dzieci w wieku między 6. m. ż. a 6. r. ż. Ocenia i różnicuje głębokość zaburzeń na łagodne, umiarkowane i poważne. Zawiera 14 łatwych do zrozumienia dla rodziców stwierdzeń. Lekarz może przekazać kwestionariusz do wypełnienia w domu lub posługiwać się nim podczas wizyty w gabinecie. Dzięki wiarygodności i szybkości w przeprowadzeniu w warunkach podstawowej opieki zdrowotnej wydaje się być odpowiednim narzędziem przesiewowym dla lekarzy pediatrów, ułatwiającym identyfikację grupy pacjentów, a następnie wspomagającym poszerzenie diagnostyki i zastosowanie odpowiedniej terapii [8,128–131]. U 16 pacjentów, których rodzice odpowiedzieli na pytania z kwestionariusza, u 7 stwierdzono poważne problemy, u 2 umiarkowane i u 2 łagodne. Wydaje się więc, że warto rozszerzyć stosowanie kwestionariusza na wszystkich pacjentów, których rodzice zgłaszają problemy z karmieniem.

Inne wymieniane w piśmiennictwie anglojęzycznym skale wydają się mniej użyteczne w warunkach polskich, nie zostały przetłumaczone i zwalidowane. Większość jest znacznie dłuższa i trudniejsza w odbiorze dla rodzica, część nie różnicuje problemów ze względu na stopień zaawansowania. Wymienia się m. in. :

1. *Child Eating Behaviour Questionnaire* (CEBQ) - zawiera 35 elementów, skierowany do rodziców dzieci w wieku 1-11 lat;
2. *The Feeding Interaction Scale* (FIS) - polega na obserwacji interakcji matki i dziecka (w wieku 12 miesięcy) podczas typowego posiłku;
3. *The Comprehensive Feeding Practices Questionnaire* (CFPQ) – zawiera 49

elementów, dla rodziców dzieci w wieku 1-8 r. ż.;

4. *Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale* (BPFAS) – zawiera 35 elementów, dla rodziców dzieci między 6. m. ż. a 12. r. ż.;

5. *Mealtime Behavior Questionnaire* (MBQ) - zawiera 33 elementy, dla rodziców dzieci w wieku 2.-6. r. ż.;

6. *Eating Disturbances in Youth - Questionnaire* (EDY-Q) - 14 elementów, do samodzielnego wypełnienia przez pacjentów w wieku 8.-18. r. ż.;

7. *Infant and Child Feeding and Swallowing Disorder Screening Tool* (ICFQ) – zawiera 6 elementów, służy wyłącznie do identyfikacji pacjentów, nie różnicuje stopnia nasilenia zaburzeń;

8. *Stanford Feeding Questionnaire* (SFQ) – zawiera 62 elementy do wypełnienia przez rodzica [29,31,32,47,53,130–138].

Dzieci z zaburzeniami karmienia powinny być diagnozowane zgodnie z obowiązującym schematem badania pediatrycznego. Szczególną uwagę należy zwrócić na ocenę stanu odżywienia dziecka, dokładne pomiary antropometryczne i ich sprawdzenie przy pomocy odpowiednich narzędzi np. siatek centylowych czy wskaźnika BMI. Badający lekarz ocenia rozwój somatyczny oraz napięcie mięśniowe. Dokładnie powinien zbadać jamę ustną dziecka w kierunku występowania wad anatomicznych (gotyckie podniebienie czy skrócone wędzidełko języka), a także ocenić odruchy ssania oraz szukania. Należy rozważyć, czy pacjent spełnia kryteria rozpoznania ARFID wg DSM-5. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości lub pojawienia się wątpliwości diagnostycznych dziecko kierowane jest na badania dodatkowe [4,11,78].

W piśmiennictwie wymienia się szereg badań laboratoryjnych, które można wykonać u dziecka z ARFID lub innym problemem dotyczącym karmienia. Są to m. in.: morfologia z rozmazem białokrwinkowym, stężenie białka całkowitego, albuminy, stężenie żelaza, ferrytyny, ocena czynności wątroby i nerek, OB., CRP, jonogram - w tym ocena gospodarki wapniowo-fosforowej, ocena stężenia witamin, cIgE, sIgE z wybranymi alergenami, ocena czynności tarczycy, stężenie IgA, oraz p/c przeciw transglutaminazie tkankowej [3,7,9,38,90]. Badania obrazowe, których wykonanie należy rozważyć, to m.in.: ultrasonografia jamy brzusznej, badania endoskopowe przewodu pokarmowego, radiologiczna ocena aktu połykania (VFSS – *videofluoroscopic swallow study*). Mnogość proponowanych badań wynika z heterogennego charakteru zaburzeń karmienia. Nie ma możliwości ustalenia jednego

schematu diagnostycznego właściwego dla każdego pacjenta, każdy przypadek powinno rozpatrywać się indywidualnie [11,37,90]. Jako badania podstawowe, dostępne dla lekarza POZ, proponuję wykonanie: badań z krwi (morfologia krwi obwodowej, CRP, żelazo, ferrytyna, albuminy, białko całkowite, glukoza, mocznik, kreatynina, ALAT, AspAT, TSH, fT4), badania ogólnego moczu, badania ogólnego kału, posiewu i badania na obecności pasożytów w kale oraz USG jamy brzusznej.

Należy poprosić rodziców o założenie dzienniczka karmienia w celu bieżącego notowania, co dziecko zjada, który będzie następnie niezbędny do oceny ilości spożycia. Niezależnie od nasilenia zaburzeń karmienia i uzyskanych wyników badań dodatkowych pediatra udziela instruktażu rodzicom, omawia zasady prewencji powstawania zaburzeń karmienia i zasady prawidłowego przygotowywania oraz spożywania posiłków, a także tworzenia responsywnej relacji z dzieckiem. Wskazane jest, aby lekarz przekazał rodzicom, najlepiej na piśmie, wskazówki, którymi powinni się kierować:

- a posiłek powinien trwać nie dłużej niż 20-30 minut,
- a konsystencja posiłku i jego wielkość powinna być dostosowana do wieku i umiejętności dziecka,
- b należy zachować 3-4 godzinne przerwy między posiłkami, unikać podjadania między,
- c osoba karmiąca powinna zachować neutralny stosunek, bez wywierania presji, niepokoju ani nadmiernego zachęcania i ekscytacji,
- d należy powoli, systematycznie proponować nowe produkty, powtarzać ekspozycję ok. 15x, aby uzyskać akceptację,
- e pozwalać na samodzielność, jedzenie rękami, trzymanie własnych sztuczków,
- f unikanie dystraktorów (zabawek, oglądania TV, czytania książeczek),
- g nie zwracać uwagi i nie karać za bałagan, który dziecko robi podczas jedzenia [3].

Jeśli pediatra stwierdzi znaczne zaburzenia dotyczące przybierania masy ciała, występowanie niepokojących objawów (brak przyrostu lub spadek masy ciała; wymioty, dławienie, krztuszenie występujące w trakcie posiłku; brak umiejętności gryzienia; znaczna niechęć do jedzenia, odrzucanie posiłków w dużym stopniu zaburzające funkcjonowanie psychospołeczne rodziny), powinien skierować pacjenta do dalszej diagnostyki do odpowiedniego specjalisty: logopedy, dietetyka, psychologa,

gastroenterologa i innych w zależności od zauważonej patologii. Z rodzicami dziecka powinno się ustalić indywidualny plan wizyt kontrolnych, w celu kontroli stosowania się do zaleceń, systematycznych pomiarów antropometrycznych oraz ustępowania bądź utrzymywania się objawów i nieprawidłowych zachowań w trakcie posiłków.

Zaproponowany przeze mnie algorytm postępowania w zaburzeniach karmienia u dzieci młodszych (6.-36. m. ż.) zakłada, że głównym filarem, o który opiera się większa część diagnostyki i duża część terapii, jest lekarz podstawowej opieki zdrowotnej. Pediatra pracujący w POZ czy lekarz rodzinny ma do tego najlepsze kompetencje i odpowiednie narzędzia, jest lekarzem, który najlepiej zna dziecko i rodzinę oraz relacje w niej panujące, opiekunowie darzą go zaufaniem. U większości pacjentów z ARFID nie znajduje się nieprawidłowości w badaniach dodatkowych, a te podstawowe są w kompetencji lekarza POZ. Z uwagi na rzadko występujące znaczne odchylenia w badaniu przedmiotowym i w badaniach laboratoryjnych w diagnozowanej grupie wiekowej, co potwierdzają wyniki badań pacjentów zakwalifikowanych do II etapu mojego badania oraz szczegółowa analiza dostarczanych z dietą składników odżywczych, trzeba z największą rozważą przemyśleć celowość skierowania dziecka na diagnostykę szpitalną i poszerzanie badań o bardziej inwazyjne. Zwłaszcza dotyczy to najmłodszej grupy pacjentów, u których nie ujawniły się jeszcze powikłania zaburzeń karmienia, a trudności w przyjmowaniu pokarmów wynikają głównie z przyczyn behawioralnych. Jest to grupa pacjentów, która najbardziej skorzysta na opiece w środowisku domowym, nadzorowanej przez rodzinnego pediatrę przy ewentualnej współpracy psychologa pracującego w nurcie systemowym z całą rodziną. Dla tak małego dziecka hospitalizacja powinna być ostatecznością, zmiana środowiska, rozłąka z matką (na czas procedur medycznych) czy inwazyjne badania mogą mieć działanie traumatyzujące i paradoksalnie nasilać problemy. W warunkach szpitalnych nigdy też nie ocenimy prawidłowo schematu, jak dziecko je i w jakiej jest relacji z rodzicem podczas karmienia.

Dzięki dostępnej literaturze polsko- i anglojęzycznej przeanalizowałam opublikowane wcześniej propozycje algorytmów diagnostycznych. Opierały się one głównie na koncepcji zespołów wielospecjalistycznych działających przy klinikach szpitalnych (Rybak i wsp.) [11]. Niestety w wielu regionach Polski dostęp do tego typu zespołów jest wciąż ograniczony, związany z podróżą, separacją od środowiska domowego i dużymi kosztami.

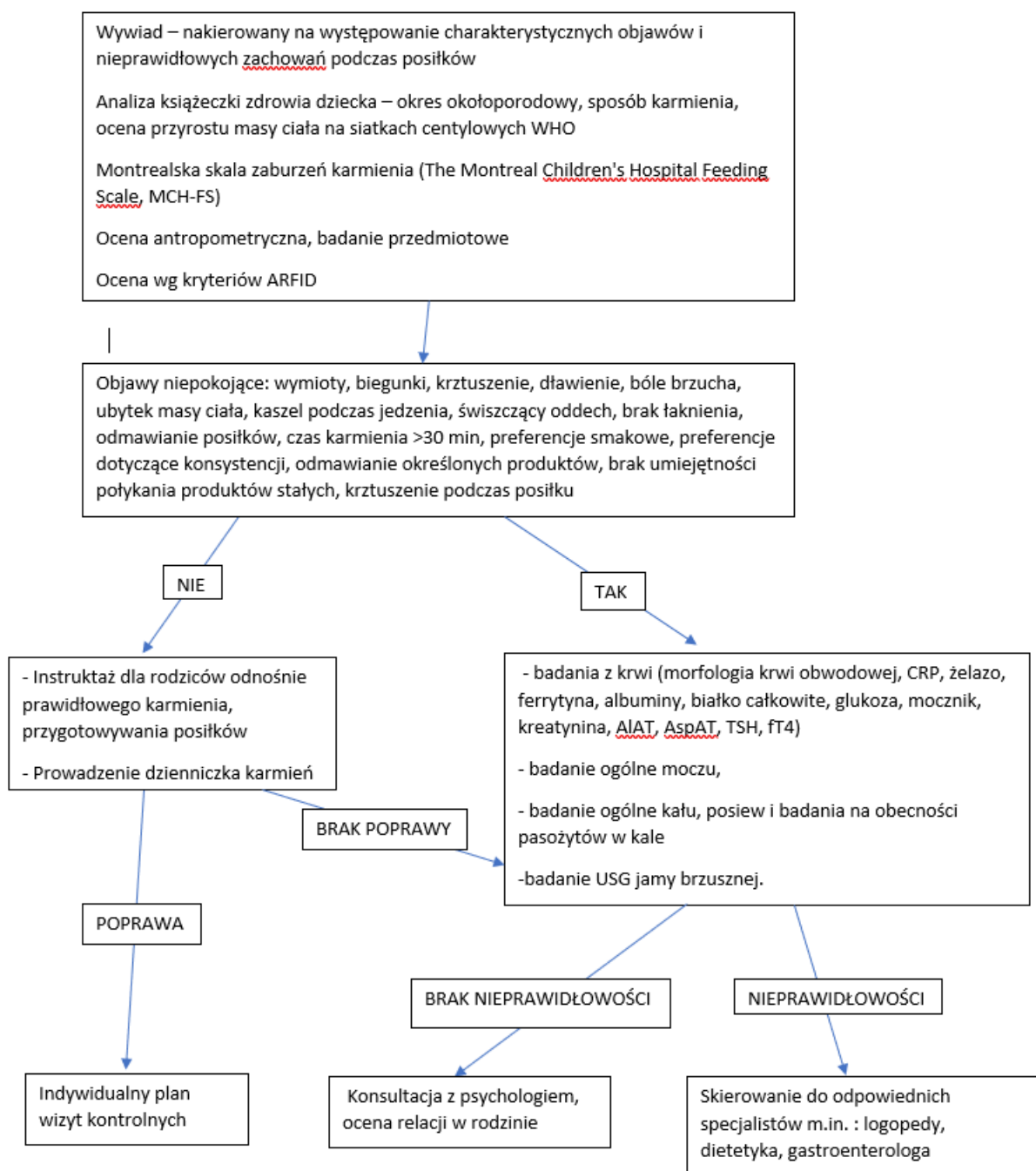
Modele opierające się na współpracy lekarza pierwszego kontaktu i psychologa pojawiają się też w pracach innych autorów (Kamryn i wsp.) [22]. Badacze posługiwali się również kwestionariuszami diagnostycznymi: PARDI (Pica, ARFID, *Rumination Disorder Interview*) i EDA-5 (*the Eating Disorder Asesment for DSM-5*), które nie są zwalidowane i dostępne w języku polskim oraz kryteriami rozpoznania ARFID.

W pracach Milano i wsp. oraz Kerzner zwrócono uwagę na występowanie *red flags*, czyli objawów alarmowych, które wskazują na konieczność poszerzenia diagnostyki o badania dodatkowe, podobnie jak w zaproponowanym przez mnie algorytmie [41,78]. Feillet i wsp. podkreślali istotną rolę pilnej hospitalizacji, najlepiej w ośrodku, w którym funkcjonuje zespół terapeutyczny zajmujący się zaburzeniami karmienia, w przypadku głębokiego niedożywienia, zaburzeń rozwoju, przyrostów masy ciała i wzrastania [7].

W swojej pracy Bernard-Bonnin zauważyła, że niemowlęta z prawidłową masą ciała i rozwojem, bez patologii w badaniu przedmiotowym, nie wymagają początkowo żadnych badań dodatkowych. Jeśli jednak problemy z karmieniem powodują zahamowanie wzrastania, w pierwszej kolejności powinno się wykonać podstawowe badania laboratoryjne [90].

Schmidt i wsp. zaproponowali algorytm opierający się na wykorzystaniu kwestionariuszy diagnostycznych: PARDI i ChEDE (*Child Eating Disorder Examination*), które nie są dostępne dla polskiego lekarza praktyka oraz wywiad żywienia dotyczący spożycia z ostatnich 24-godzin, który, z uwagi na poleganie na pamięci pacjenta, nie jest najlepszym narzędziem diagnostycznym [120].

Sposób postępowania podobny do stworzonego przeze mnie algorytmu zaproponowały polskie autorki (Kędziela i wsp.), nie precyzuje on jednak wieku dzieci, u których można go stosować, nie opiera się o definicję ARFID i nie wykorzystuje żadnych dostępnych narzędzi kwestionariuszowych. Natomiast propozycja wykorzystania 7-dniowego dzienniczka karmienia wydaje się dużo bardziej korzystne niż 24-godzinny wywiad [139].



Rycina 21 Propozycja algorytmu postępowania dla lekarza podstawowej opieki zdrowotnej.

Niestety wydaje się, że wiedza o ARFID i innych zaburzeniach karmienia wciąż nie jest dostatecznie rozpowszechniona wśród lekarzy zajmujących się pacjentami w wieku rozwojowym. Badanie opublikowane w 2015 r. (Katzman) przeprowadzone w grupie kanadyjskich pediatrów wykazuje, że 63% badanych nie znało specyfiki jednostki ARFID. Z uwagi na powszechne korzystanie z klasyfikacji ICD-10 przez polskich lekarzy, w której nie występuje rozpoznanie ARFID, wiedza wśród polskich specjalistów wciąż jest niewystarczająca [30,32,132]. Nadzieję zmiany tej sytuacji pokładam w planowanym wkrótce wdrożeniu klasyfikacji ICD-11 i dzięki temu okazji do poszerzenia wiedzy o tym rozpoznaniu.

Wnioski:

1. Trudności w karmieniu występują częściej u dzieci kobiet, które deklarują występowanie u siebie zaburzeń w odżywianiu, nie obserwowano takiej zależności w stosunku do ojców i rodzeństwa.
2. Nie stwierdzono częstszego występowania zaburzeń u którejkolwiek z płci.
3. Czynnikiem współistniejącym z zaburzeniami karmienia u dzieci w wieku żłobkowym jest niższa urodzeniowa masa ciała.
4. W przeprowadzonym badaniu nie stwierdzono częstszego występowania zaburzeń karmienia u dzieci, które nie były karmione naturalnie.
5. Wyniki analiz nie potwierdziły hipotezy dotyczącej współwystępowania dłuższego podawania produktów miksowanych i późniejszego wprowadzenia produktów „w kawałkach” z problemami z karmieniem u dzieci w wieku żłobkowym.
6. Czynniki związane z zaburzeniami karmienia u dzieci są inne zaburzenia zdrowotne i choroby, które wymagają leczenia w poradniach specjalistycznych.
7. Zaburzenia karmienia u dziecka częściej stwierdza się w rodzinach w których występowały sytuacje stresogenne.
8. Dzieci z zaburzeniami karmienia w wieku żłobkowym mają niższą masę ciała i wzrost w stosunku do rówieśników bez tych trudności.
9. W uzyskanych danych w przeważającej większości nie otrzymano istotnych statystycznie różnic dotyczących składników odżywczych w jadłospisie ocenianych dzieci, zwraca jedynie uwagę większa ilość spożycia wielonienasyconych kwasów tłuszczowych w grupie dzieci bez trudności w karmieniu.

Ograniczenia badania:

Większość odpowiedzi w ankiecie uzyskano od rodziców z wyższym wykształceniem i prawdopodobnie bardziej zainteresowanych tematem prawidłowego karmienia dzieci, podobne wnioski wyciągali również inni badacze. Z uwagi na wysoką częstość występowania istotnych zaburzeń (8,8%) wnioskuję, że rodzice, którzy byli bardziej zaniepokojeni problemami dzieci, chętniej brali udział w badaniu. Wydaje się, że, z uwagi na długość i szczegółowość kwestionariusza, osoby z niższym poziomem wykształcenia mogły mieć problem z

jego wypełnieniem. Do oceny diety stosowano 3-dniowy jadłospis prowadzony metodą bieżącego notowania, z uwagi na zmienność zachowań żywieniowych dzieci w wieku żłobkowym może on nie odzwierciedlać całościowo ogólnych trendów w żywieniu poszczególnych pacjentów.

Streszczenie

Wstęp:

W powyższej pracy analizie poddano kwestię występowania trudności w karmieniu jako powodu częstszych wizyt rodziców małych dzieci w gabinecie pediatrii/lekarza rodzinnego. Zależnie od źródła częstość zgłaszania problemów w tym temacie wynosi od 2% do nawet 60%. Szacuje się, że istotne dla zdrowia i rozwoju zaburzenia karmienia występują u 1%-5% dzieci. Z uwagi na rosnącą ilość pacjentów z trudnościami w karmieniu zgłaszających się do placówek podstawowej opieki zdrowotnej oraz kontrowersje dotyczące prawidłowego rozpoznania i diagnostyki, koniecznością wydaje się głębsze poznanie charakterystyki tej grupy, ocena jakości diety badanych dzieci, ich stanu odżywienia oraz stwierdzanych odchyłań w badaniu przedmiotowym. W pracy oceniano również wpływ sytuacji stresogennych i relacji rodzinnych na wystąpienie trudności w karmieniu dziecka. Wynikiem pracy jest zaproponowanie algorytmu postępowania diagnostyczno-terapeutycznego możliwego do zastosowania w praktyce lekarza rodzinnego/pediatry.

Cel pracy:

Badanie miało na celu ocenę skali występowania zaburzeń karmienia wśród dzieci zdrowych w wieku 6.-36. m. ż. z regionu łódzkiego oraz identyfikację czynników mogących mieć związek z tymi zaburzeniami.

Material i metody:

W badaniu wzięły udział dzieci w wieku 6.-36. miesięcy, ogólnie zdrowe, zamieszkujące teren województwa łódzkiego. Na podstawie badania ankietowego i lekarskiego, z grupy badanych dzieci wyłączono dzieci chore przewlekłe, ze zdiagnozowaną wadą anatomiczną przewodu pokarmowego lub jamy ustnej, po zabiegach na przewodzie pokarmowym, karmione enteralnie oraz urodzone przedwcześnie. Ostatecznie do projektu włączono grupę 205 dzieci.

Etap pierwszy badania polegał na wypełnieniu przez rodziców autorskiego kwestionariusza. Do wypełnionych kwestionariuszy rodzice dołączali 3-dniowy jadłospis dziecka. Kwestionariusz zawierał: 4 pytania o dane metryczkowe, 9 pytań dotyczących okresu okołoporodowego i noworodkowego, 36 pytań dotyczących karmienia, 10 pytań dotyczących rozwoju i wagi dziecka, 10 odnośnie historii chorobowej, 30 dotyczących występujących objawów, 8 odnośnie nieprawidłowych zachowań podczas posiłku i 14 pytań dotyczących wywiadu rodzinnego. Na ich podstawie zidentyfikowano 18 pacjentów spełniających kryteria

włączenia do II etapu badania (stwierdzenie braku przyrostów masy ciała lub jej spadek przy braku występowania innych przyczyn chorobowych; wymioty, dławienie, krztuszenie w trakcie posiłku; brak umiejętności gryzienia; znaczna niechęć do jedzenia; odrzucanie posiłków w stopniu zaburzającym znacznie funkcjonowanie psychospołeczne rodziny). W II etapie dzieci zostały zaproszone do oddziału pediatrycznego w celu przeprowadzenia szczegółowej diagnostyki (badanie przedmiotowe; pomiary antropometryczne wzrostu i masy ciała, badania laboratoryjne, badanie USG jamy brzusznej). Zachowania dzieci podczas karmienia oceniono za pomocą kwestionariusza ankiety oraz skali montrealskiej (The Montreal Children's Hospital Feeding Scale). Stan odżywienia dzieci oceniono na podstawie wskaźnika BMI i wskaźnika Cole'a. Od 138 uczestników etapu pierwszego otrzymano trzydniowe jadłospisy dzieci. Uzyskane od rodziców zestawienia spożytych posiłków oceniono w programie *Dieta 6.0* oraz przy pomocy bazy danych USDA *National Nutrient Database*. Następnie uzyskane wyniki porównano z zalecanymi normami spożycia składników odżywczych opracowanych przez M. Jarosz *Normy żywienia dla populacji polskiej*. Na podstawie zgromadzonych danych z etapu pierwszego i drugiego badania stworzono bazę danych, którą następnie poddano analizie statystycznej. Zmienne ilościowe przedstawiono za pomocą średniej, odchylenia standardowego (SD) lub mediany i rozstępu ćwiartkowego (IQR), a zmienne jakościowe jako proporcje. Zgodność rozkładu zmiennych ilościowych z rozkładem normalnym sprawdzono za pomocą testu Kołmogorowa-Smirnowa. Porównania zmiennych ilościowych o rozkładzie zgodnym z rozkładem normalnym dokonano przy użyciu testu t-studenta, a dla zmiennych o rozkładzie niezgodnym z rozkładem normalnym za pomocą testu U Manna-Whitneya. Do porównania zmiennych jakościowych wykorzystano test chi-kwadrat, a tam gdzie było to konieczne dokładny test Fishera. Wartość $p < 0,05$ percentyla przyjęto za statystycznie istotną.

Wyniki:

W badaniu wzięło udział 205 dzieci, problemy z karmieniem potwierdzili rodzice 66 dzieci, u 139 dzieci nie deklarowano trudności z żywieniem. W grupie dzieci z problemem 56,1% stanowili chłopcy, w grupie bez problemu 46,8%, natomiast różnica nie była istotna statystycznie. W grupie z problemem średni wiek dzieci biorących udział w badaniu wynosił 22 miesiące, a w grupie dzieci bez problemu to 19 miesięcy. Dzieci z zadeklarowanymi trudnościami miały istotnie statystycznie mniejszą masę ciała i wzrost oceniany na siatkach centylowych wg WHO oraz ich BMI było statystycznie niższe. Trudności w karmieniu deklarowane przez rodziców dzieci trwały średnio 14,8 miesiąca. Dzieci z problemami jadły mniej regularnie (56,1% vs. 87,1%) oraz mniej różnorodnie smakowo (84,8% vs. 100%).

Rodzice dzieci, którzy sygnalizowali trudności w karmieniu, statystycznie częściej oceniali apetyt dziecka jako pogarszający się (6,3% vs. 0,9%), natomiast apetyt dzieci bez problemu częściej oceniano jako polepszający się (15,7% vs. 4,7%). Badanie wykazało, że dzieci, których rodzice potwierdzili problemy z karmieniem, były statystycznie częściej pacjentami poradni specjalistycznych, miały rozpoznane alergie pokarmowe, były poddane terapii logopedycznej i rehabilitacyjnej. U tych dzieci częściej obserwowano nadwrażliwość w jamie ustnej, wymioty, biegunki, krztuszenie, dławienie, bóle brzucha, ubytek masy ciała, kaszel podczas jedzenia, świszczący oddech, brak łaknienia, odmawianie posiłków, czas karmienia przekraczający 30 min, określone upodobania smakowe, preferencje dotyczące konsystencji, odmawianie określonych produktów, brak umiejętności połykania pokarmów stałych. Wyniki przeprowadzonej analizy wykazały, że zaburzenia karmienia u matki oraz występowanie sytuacji stresogennych w rodzinie istotnie statystycznie częściej występowały u dzieci, których rodzice zgłaszali trudności w karmieniu. Do analizy diety zastosowano metodę bieżącego notowania, oceniono 3-dniowy jadłospis dziecka. Nie otrzymano istotnych statystycznie różnic dotyczących składników odżywczych w diecie ocenianych dzieci. Uwagę zwraca większa ilość spożycia kwasów wielonienasyconych w grupie dzieci bez trudności żywieniowych. W grupie (n=16) pacjentów biorącej udział w drugim etapie badania większość dzieci charakteryzowała się drobną budową ciała (n=11), lecz tylko 4 pacjentów miało niedobór masy ciała (BMI <5 pc). Średni wskaźnik Cole'a w grupie wynosił 90,6% - 8 badanych było w normie, u 7 stwierdzono łagodne niedożywienie, u 1 umiarkowane, 3 pacjentów miało krótkie wędzidełko języka. U części pacjentów stwierdzono nieprawidłowości w badaniach laboratoryjnych - morfologii krwi obwodowej, stężeniu żelaza i ferrytyny, posiewie kału, stwierdzono podwyższone cIgE. Średni wynik punktowy oceniony w skali Montrealskiej wyniósł 67,4, czyli umiarkowane problemy z karmieniem (2 os.- łagodne problemy, 2 os. – pośrednie, 7- ciężkie).

Wnioski:

Trudności w karmieniu występowały częściej u dzieci kobiet, które deklarują występowanie u siebie zaburzeń w odżywianiu, nie obserwowano takiej zależności w stosunku do ojców i rodzeństwa. Nie stwierdzono częstszego występowania zaburzeń u którejkolwiek z płci. Czynnikiem współlistniejącym z zaburzeniami karmienia u dzieci w wieku żłobkowym jest niższa urodzeniowa masa ciała. W przeprowadzonym badaniu nie stwierdzono częstszego występowania zaburzeń karmienia u dzieci, które nie były karmione naturalnie. Wyniki analiz nie potwierdziły hipotezy dotyczącej współwystępowania dłuższego podawania produktów miksowanych i późniejszego wprowadzenia produktów „w kawałkach” z problemami

z karmieniem u dzieci w wieku żłobkowym. Czynniki związane z zaburzeniami karmienia u dzieci są inne zaburzenia zdrowotne i choroby, które wymagają leczenia w poradniach specjalistycznych. Zaburzenia karmienia u dziecka częściej stwierdzano w rodzinach w których występowały sytuacje stresogenne. Dzieci z zaburzeniami karmienia miały niższą masę ciała i wzrost w stosunku do rówieśników bez tych trudności. W uzyskanych danych w przeważającej większości nie otrzymano istotnych statystycznie różnic dotyczących składników odżywczych w jadłospisie ocenianych dzieci, zwraca uwagę większa ilość spożycia wielonienasyconych kwasów tłuszczowych w grupie dzieci bez trudności w karmieniu.

Wynikiem pracy jest zaproponowany autorski algorytm diagnostyczno-terapeutyczny, pomocny we wczesnym rozpoznaniu i wdrożeniu odpowiedniego leczenia, który można zastosować w gabinecie pediatrii/lekarza pierwszego kontaktu..

Abstract

Introduction:

Performed study analyzed difficulties in child feeding as an important factor for frequent patients' visits at pediatrician or general practitioner offices. Depending on the source, troubles with feeding are reported in about 2-60%. It is estimated, that malnutrition, which significantly affects proper health and development, occurs in 1-5% of children. Because of the increasing number of patients with feeding difficulties presenting to primary care centres and the controversy about correct diagnoses and diagnostics, it seems necessary to gain a deeper understanding of the characteristics of this group, assessing the quality of the children's diet, their nutritional status and the abnormalities found on physical examination. The study also assessed the influence of stressful situations and family relationships on the occurrence of feeding difficulties in children. The result of the study is the proposal of a diagnostic and therapeutic management algorithm that can be applied in the practice of a family doctor/pediatrician.

Aim of the study:

This study was performed in order to assess the incidence of feeding difficulties in the group of healthy children of age 6-36 months from the Łódź region, and to identify factors that may be related to feeding disorders.

Material and methods:

The study included children aged 6-36 months, generally healthy, living in the area of Łódź region. On the basis of a questionnaire and medical examination, chronically ill children, children with diagnosed anatomical abnormality of the gastrointestinal tract or oral cavity, after surgery on the gastrointestinal tract, fed enterally and born prematurely were excluded from the group of the examined children. Finally, a group of 205 children was included in the project.

During the first stage of the study, parents filled out questionnaires, which were designed by the author of the study: 4 personal data questions, 9 questions about the perinatal and neonatal period, 36 feeding questions, 10 questions about child development and weight gain, 10 questions about previous medical history, 30 questions about symptoms, 8 questions about misbehaviour during feeding and 14 sociodemographic questions. Apart from filled questionnaires, parents conveyed child's three-day menu. Building on the responses, we identified 18 participants, who met criteria for enrollment to the second stage of the study (finding no weight gain or weight loss in the absence of other disease causes; vomiting,

choking, choking during a meal; lack of biting skills; significant reluctance to eat; rejection of meals to the extent that significantly disturbs the psychosocial functioning of the family).

During the second stage of the study, children were invited to the pediatric department in order to perform detailed diagnostics (physical examination; anthropometric measurements of height and weight, laboratory tests, abdominal ultrasound). Children's feeding behaviour was assessed using a questionnaire survey and The Montreal Children's Hospital Feeding Scale. Children's nutritional status was assessed using BMI and Cole's index.

Three-day children's menus were obtained from 138 participants of the first stage. The lists of consumed meals received from the parents were evaluated in the program Diet 6.0 and with utilization USDA National Nutrient Database. Then, the obtained results were compared with the recommended norms of intake of nutrients, which was elaborated by M. Jarosz and titled „*Normy żywienia populacji polskiej*”. On the basis of the collected data from the first and the second stages of the study, a database was created, which was then subjected to statistical analysis. Quantitative variables are presented as mean, standard deviation (SD) or median and quarterly range (IQR), and qualitative variables as proportions. Compatibility of the distribution of quantitative variables with the normal distribution was checked by means of a Kolmogorov-Smirnov test. Quantitative variables with normal distribution were compared using the Student's t-test, and for variables with non-normal distribution using the Mann-Whitney U-test. The chi-square test and, where necessary, Fisher's exact test were used to compare qualitative variables. $p < 0.05$ was considered statistically significant.

Results:

The study enrolled 205 children, the difficulties in feeding were confirmed by parents of 66 participants. In 139 children feeding problems were not declared. In the group of feeding problems, 56,1% were boys, within the group without feeding difficulties, 46,8% of them were boys – however the difference was not statistically significant. In the group with feeding problems the mean age of the participants was 22 months, and for the group without the feeding difficulties it was 19 months. Children with feeding problems showed statistically significant lower weight and height assessed in percentile charts according to WHO. Also their BMI was significantly lower. Declared feeding difficulties lasted 14,8 months. Children with feeding difficulties ate less regularly (56,1% vs. 87,1%) and less varied in taste (84,8 vs. 100%). Parents of those children, statistically more often evaluated their child appetite as worsening (6,3% vs. 0,9%), however the appetite of children without feeding difficulties was more often assessed as improving (15,7% vs. 4,7%).

Results of the study showed that children with feeding difficulties were statistically more often attended to specialist ambulatories, had diagnosed food allergies, underwent speech therapy and rehabilitation. Also those children more often showed following: hypersensitivity of the mouth, vomiting, diarrhoea, choking, abdominal pain, weight loss, coughing while eating, wheezing, anorexia, refusal of meals, feeding time greater than 30 minutes, specific taste preferences, preferences for consistency, refusal of certain foods, inability to swallow solid foods. Results of performed analysis showed that feeding disorders in the mother and the occurrence of stressful situations in the family were statistically significantly more frequent in children whose parents reported feeding difficulties. The method of current recording was used to analyze the diet, and the child's 3-day menu was evaluated. There were no statistically significant differences regarding nutrients in the diet of the assessed children. Attention is drawn to the higher consumption of polyunsaturated acids in the group of children without nutritional difficulties. Within the group of patients participating in the second stage of the study (n=16), most of the children had a slight build (n=11), but only 4 patients had body weight deficiency (BMI <5pc). Mean Cole's index within this group was 90,6% - 8 participants were normal, 7 were mildly malnourished, 1 was moderately malnourished, 3 patients had a short frenulum of the tongue. Abnormalities in laboratory tests were found in some patients - complete blood count, iron and ferritin levels, stool culture, elevated cIgE. The average score assessed in the Montreal Scale was 67.4, i.e. moderate problems with feeding (2 people - slight problems, 2 people - intermediate, 7 – advanced).

Conclusions:

Feeding difficulties were more common in the children of women who report having an eating disorder; no such relationship was observed in relation to fathers and siblings. There was no higher prevalence of disorders in either sex. A co-existing factor with feeding disorders in nursery-aged children is lower birth weight. The study did not find a higher prevalence of feeding disorders in children who were not naturally fed. The results of the analyses did not support the hypothesis regarding the co-occurrence of prolonged feeding of mixed products and the subsequent introduction of 'chunked' products with feeding problems in nursery-aged children. Factors associated with feeding disorders in children are other health disorders and illnesses that require treatment in specialist clinics. Child feeding disorders were more often found in families with stressful situations. Children with feeding disorders had lower body weight and height compared to peers without these difficulties. In the data obtained, there were predominantly no statistically significant differences in the

nutrients in the diet of the children assessed, notable is the higher intake of polyunsaturated fatty acids in the group of children without feeding difficulties.

feeding difficulties.

The result of the work is the proposed proprietary diagnostic and therapeutic algorithm, which may be helpful in early diagnosis and utilized in making appropriate treatment, which can be used in the pediatrician's office.

Bibliografia

1. Davies WH, Satter E, Berlin KS, et al., Reconceptualizing feeding and feeding disorders in interpersonal context: The case for a relational disorder., *J. Fam. Psychol.* 2006; 20(3): 409–417.
2. Chatoor, I, Ganiban, J. Food refusal by infants and young children: Diagnosis and treatment. *Cogn. Behav. Pract.* 2003; 10(2): 138–146.
3. Yang H.R., How to approach feeding difficulties in young children, *Korean J. Pediatr.* 2017; 60(12): 379–384.
4. Kerzner B, Milano K, MacLean WC, et al. A Practical Approach to Classifying and Managing Feeding Difficulties. *Pediatrics.* 2015; 135(2): 344–353.
5. Lucarelli L, Cimino S, D'Olimpio F, et al., Feeding disorders of early childhood: an empirical study of diagnostic subtypes. *Int. J. Eat. Disord.* 2013; 46(2): 147–155.
6. Claudino AM, Pike KM, Hay P, et al. The classification of feeding and eating disorders in the ICD-11: Results of a field study comparing proposed ICD-11 guidelines with existing ICD-10 guidelines. *BMC Med.* 2019; 17(1): 1–17.
7. Feillet F, Bocquet A, Briend A, et al. Nutritional risks of ARFID (avoidant restrictive food intake disorders) and related behavior. *Arch. Pédiatrie* 2019; 26(7): 437–441.
8. Norris ML, Spettigue WJ, Katzman DK. Update on eating disorders: current perspectives on avoidant/restrictive food intake disorder in children and youth. *Neuropsychiatric Disease and Treatment* 2016; 12, 213-218.
9. Coglán L, Otasowie J. Avoidant/restrictive food intake disorder: what do we know so far? *BJPsych Adv.* 2019; 25(2), 90–98.
10. Thomas JJ, Lawson EA, Micali N, et al. Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder: a Three-Dimensional Model of Neurobiology with Implications for Etiology and Treatment. *Curr. Psychiatry Reports* 2017; 19(8): 1–9.
11. Rybak A, Socha P, Stolarczyk A, et al. Ocena częstości występowania zaburzeń karmienia u dzieci w Polsce . Możliwości diagnostyczne i terapeutyczne. *Stand. Med.* 2011; 8, 131–144.
12. Szajewska H, Socha P, Horvath A, et al., Zasady żywienia zdrowych niemowląt. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i żywienia dzieci, *Przegląd pediatryczny* 2021; 50.
13. Rybak A, Socha P, Stolarczyk A, et al., Zaburzenia karmienia u dzieci, *Stand. Med.*

2009; 6: 802-815.

14. Weker H, Barańska M, Riahi A, et al. Nutrition of infants and young children in Poland - Pitnuts 2016. *Dev. period Med.* 2017; 21(1), 13–28.
15. Jarosz M, Rychlik E, Stoś K, et al (red). Normy żywienia dla populacji Polski i ich zastosowanie. NIZP-PZH, W-wa 2020 https://ncez.pzh.gov.pl/wp-content/uploads/2021/03/normy_zywienia_2020web.pdf (dostęp 2023-05-22).
16. Funkowicz M, Gawlik H, Jędrzejczak M, et al. Wiedza rodziców niemowląt na temat aktualnych zaleceń dotyczących żywienia. *Pediatrica Współczesna: gastroenterologia, hepatologia i żywienie dziecka.* 2012; 14(3), 122-126.
17. Białek-Dratwa A, Michalak A, Grot M, et al. Complementary feeding with traditional and baby led weaning (BLW) methods - assessment of selected aspects of infant's diet. *Journal of Education, Health and Sport.* 2022; 12(7), 315–329.
18. Cardona Cano S, Tiemeier H, Van Hoeken D, et al. Trajectories of picky eating during childhood: A general population study. *Int. J. Eat. Disord.* 2015; 48(6): 570–579.
19. Kozioł-Kozakowska A, Pióreck B. Neofobia żywieniowa jej uwarunkowania i konsekwencje zdrowotne. *Stand. Med.* 2011; 1, 1-6.
20. Brown SD, Harris G. Disliked food acting as a contaminant during infancy. A disgust based motivation for rejection. *Appetite* 2012; 58(2).
21. Cardona Cano S, Hoek HW, Bryant-Waugh R. Picky eating: The current state of research. *Curr. Opin. Psychiatry* 2015; 28, 448–454.
22. Eddy KT, Harshman SG, Becker KR, et al. Radcliffe ARFID Workgroup: Toward operationalization of research diagnostic criteria and directions for the field. *Int. J. Eat. Disord.* 2019; 52(4), 361–366.
23. Zimmerman J, Fisher M. Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder (ARFID). *Curr. Probl. Pediatr. Adolesc. Health Care* 2017; 47(4): 95–103.
24. Williams KE, Riegel K, Kerwin ML. Feeding disorder of infancy or early childhood: How often is it seen in feeding programs? *Child. Heal. Care* 2009; 38(2):123–136.
25. Feeding Disorders of Infants and Toddlers: A Follow-up to the Treatment of Infantile Anorexia | AU Digital Research Archive. <https://dra.american.edu/islandora/object/0910capstones:37/datastream> (dostęp 2023-03-11)
26. Kreipe RE, Palomaki A. Beyond Picky Eating: Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder. *Curr. Psychiatry Reports* 2012; 14(14): 421–431.

27. De Sousa Maranhão H, De Aguiar RC, De Lira DTJ, et al. Feeding difficulties in preschool children, previous feeding practices, and nutritional status. *Rev. Paul. Pediatr.* 2018; 36(1): 45.
28. Bryant-Waugh R, Markham L, Kreipe RE, et al. Feeding and eating disorders in childhood. *Int. J. Eat. Disord.* 2010; 43(2), 98–111.
29. Goday PS, Huhh S, Silverman A, et al. Pediatric Feeding Disorder: Consensus Definition and Conceptual Framework. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 2019; 68(1), 124–129.
30. Ziółkowska, B. Zaburzenie polegające na ograniczaniu/unikaniu przyjmowania pokarmów – rozważania w świetle wyników badań. *Pediatr. Pol.* 2017; 92(6): 733–738.
31. Bourne L, Bryant-Waugh R, Cook J, et al.. Avoidant/restrictive food intake disorder: A systematic scoping review of the current literature. *Psychiatry Res.* 2020; 288(4): 112961.
32. Katzman DK, Stevens K, Norris M. Redefining feeding and eating disorders: What is avoidant/restrictive food intake disorder? *Paediatr. Child Health* 2014; 19(8): 445–446.
33. Dömötör ST, Cserép M. Treatment methods of avoidant/restrictive food intake disorder: Review with therapeutic implications. *Psihijatr. danas* 2017; 49(1): 5–24.
34. Bryant-Waugh R, Loomes R, Munuve A, et al. Towards an evidence-based out-patient care pathway for children and young people with avoidant restrictive food intake disorder. *J. Behav. Cogn. Ther.* 2021; 31(1), 15–26.
35. Zickgraf HF, Franklin ME, Rozin P. Adult picky eaters with symptoms of avoidant/restrictive food intake disorder: Comparable distress and comorbidity but different eating behaviors compared to those with disordered eating symptoms. *J. Eat. Disord.* 2016; 4(1): 1–11.
36. Mairs R, Nicholls D. Assessment and treatment of eating disorders in children and adolescents. *Arch. Dis. Child.* 2016; 101(12): 1168–1175.
37. Mammel KA, Ornstein RM. Avoidant/restrictive food intake disorder: A new eating disorder diagnosis in the diagnostic and statistical manual 5. *Curr. Opin. Pediatr.* 2017; 29(4): 407–413.
38. Brigham KS, Manzo LD, Eddy KT, et al. Evaluation and Treatment of Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder (ARFID) in Adolescents. *Curr. Pediatr. Reports* 2018; 62(6), 107–113.
39. Eddy KT, Thomas J.J. Introduction to a special issue on child and adolescent feeding

- and eating disorders and avoidant/restrictive food intake disorder. *Int. J. Eat. Disord.* 2019; 52(4): 327–330.
40. Kurz S, Vandyck Z, Dremmel D, et al. Early-onset restrictive eating disturbances in primary school boys and girls. *Eur. Child Adolesc. Psychiatry* 2015; 24(7): 779–785.
 41. Milano K, Chatoor I, Kerzner B. A Functional Approach to Feeding Difficulties in Children. *Curr. Gastroenterol. Reports* 2019; 21(10): 1–8.
 42. Norris ML, Spettigue W, Hammond NG, et al. Building evidence for the use of descriptive subtypes in youth with avoidant restrictive food intake disorder. *Int. J. Eat. Disord.* 2018; 51(2): 170–173.
 43. Reilly EE, Brown TA, Gray EK, et al. Exploring the cooccurrence of behavioural phenotypes for avoidant/restrictive food intake disorder in a partial hospitalization sample. *Eur. Eat. Disord. Rev.* 2019; 27(4), 429–435.
 44. Knaapila A, Tuorila H, Silventoinen K, et al. Food neophobia shows heritable variation in humans. *Physiol. Behav.* 2007; 91(5), 573–578.
 45. Cooke LJ, Haworth CM, Wardle J. Genetic and environmental influences on children's food neophobia. *Am. J. Clin. Nutr.* 2007; 86(2), 428–433.
 46. Breen FM, Plomin R, Wardle J. Heritability of food preferences in young children. *Physiol. Behav.* 2006; 88(4-5): 443–447.
 47. Cimino S, Marzilli E, Babore A, et al. DAT1 and its psychological correlates in children with avoidant/restrictive food intake disorder: A cross-sectional pilot study. *Behav. Sci.* 2021; 11(1).
 48. Coulthard H, Blissett J. Fruit and vegetable consumption in children and their mothers. Moderating effects of child sensory sensitivity. *Appetite* 2009; 52(2): 410–415.
 49. Keller KL, Steinmann L, Nurse RJ. Genetic taste sensitivity to 6-n-propylthiouracil influences food preference and reported intake in preschool children. *Appetite* 2002; 38(1): 3–12.
 50. Farrow CV, Coulthard H. Relationships between sensory sensitivity, anxiety and selective eating in children. *Appetite* 2012; 58(3): 842–846.
 51. Moding KJ, Birch LL, Stifter CA. Infant temperament and feeding history predict infants' responses to novel foods. *Appetite* 2014; 83, 218–225.
 52. Addessi E, Galloway AT, Visalberghi E, et al. Specific social influences on the acceptance of novel foods in 2–5-year-old children. *Appetite* 2005; 45(3), 264–271.
 53. Urkia-Susin I, Rada-Fernandez de Jauregui D, Orruño E, et al. A quasi-experimental intervention protocol to characterize the factors that influence the acceptance of new

- foods by infants: mothers' diet and weaning method. Dastatuz project. BMC Public Health 2021; 21(1), 1–11.
54. Maier AS, Chabanet C, Schaal B, et al. Breastfeeding and experience with variety early in weaning increase infants' acceptance of new foods for up to two months. Clin. Nutr. 2008; 27(6), 849–857.
 55. Taylor CM, Wernimont SM, Northstone K, et al. Picky/fussy eating in children: Review of definitions, assessment, prevalence and dietary intakes. Appetite 2015; 95: 349–359.
 56. Antoniou EE, Roefs A, Kremers SPJ, et al. Picky eating and child weight status development: a longitudinal study. J. Hum. Nutr. Diet. 2016; 29(3): 298–307.
 57. Powell F, Farrow C, Meyer C, et al. The importance of mealtime structure for reducing child food fussiness. Matern. Child Nutr. 2017; 13(2).
 58. Hurley KM, Black MM, Papas MA, et al. Maternal Symptoms of Stress, Depression, and Anxiety Are Related to Nonresponsive Feeding Styles in a Statewide Sample of WIC Participants. J. Nutr. 2008; 138(4), 799–805.
 59. Ellis JM, Zickgraf HF, Galloway AT, et al. A functional description of adult picky eating using latent profile analysis. Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act. 2018; 15(1): 1–11.
 60. Galloway AT, Fiorito LM, Francis LA, et al. 'Finish your soup': Counterproductive effects of pressuring children to eat on intake and affect. Appetite 2006; 46(3): 318–323.
 61. Farrow CV, Blissett J. Controlling Feeding Practices: Cause or Consequence of Early Child Weight? Pediatrics 2008; 121(1): 164–169.
 62. An M, Zhou Q, Younger KM, et al. Are maternal feeding practices and mealtime emotions associated with toddlers' food neophobia? A follow-up to the DIT-coombe hospital birth cohort in Ireland. Int. J. Environ. Res. Public Health 2020; 17(22), 1–12.
 63. Rigal N, Chabanet C, Issanchou S, et al. Links between maternal feeding practices and children's eating difficulties. Validation of French tools. Appetite 2012; 58(2): 629–637.
 64. Sanders MR, Patel RK, le Grice B, et al. W. Children with persistent feeding difficulties: an observational analysis of the feeding interactions of problem and non-problem eaters. Health Psychol. 1993; 12(1): 64–73.
 65. Forestell CA, Mennella JA. More Than Just a Pretty Face. The Relationship Between Infant's Temperament, Food Acceptance, and Mothers' Perceptions of Their Enjoyment of Food. Appetite 2012; 58(3): 1136–1142.

66. Ammaniti M, Lucarelli L, Cimino S, et al. Maternal psychopathology and child risk factors in infantile anorexia. *Int. J. Eat. Disord.* 2010; 43(3): 233–240.
67. Ammaniti M, Lucarelli L, Cimino S, et al. Malnutrition and Dysfunctional Mother-Child Feeding Interactions: Clinical Assessment and Research Implications. *Journal of the American Nutrition Association* 2013; 23(3): 259–271.
68. Ammaniti M, Lucarelli L, Cimino S, et al. Feeding disorders of infancy: A longitudinal study to middle childhood. *Int. J. Eat. Disord.* 2012; 45(2): 272–280.
69. Haycraft E, Farrow C, Blissett J. Maternal symptoms of depression are related to observations of controlling feeding practices in mothers of young children. *J. Fam. Psychol.* 2013; 27(1): 159–164.
70. Krom H, van der Sluijs Veer L, van Zundert S, et al. Health related quality of life of infants and children with avoidant restrictive food intake disorder. *Int. J. Eat. Disord.* 2019; 52(4): 410–418.
71. Krom, H. van Oers HA, van der Sluijs Veer L, et al. Health-Related Quality of Life and Distress of Parents of Children With Avoidant Restrictive Food Intake Disorder. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 2021; 73(1): 115–124.
72. Silverman AH, Erato G, Goday P. The relationship between chronic paediatric feeding disorders and caregiver stress. *J. Child Heal. Care* 2021; 25(1): 69–80.
73. Prasetyo YB, Kurnia AD, Masruroh NL, et al. Factors influencing promotive behaviours in mothers of Indonesian children with avoidant restrictive food intake disorder. *J. Taibah Univ. Med. Sci.* 2019; 14(5): 454–459.
74. Fries LR, Martin N, van der Horst K. Parent-child mealtime interactions associated with toddlers' refusals of novel and familiar foods. *Physiol. Behav.* 2017; 176: 93–100.
75. Dahlsgaard KK, Bodie J. The (Extremely) Picky Eaters Clinic: A Pilot Trial of a Seven-Session Group Behavioral Intervention for Parents of Children With Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder. *Cogn. Behav. Pract.* 2019; 26(3): 492–505.
76. Prasetyo YB, Nursalam N, Widyawati IY, et al. A belief-based parenting behavior model for promoting family's ability to care for children with avoidant restrictive food intake disorder (Arfid) in Indonesia. *J. Public health Res.* 2021; 10(1): 1–7.
77. Dubois L, Farmer A, Girard M, et al. Problem eating behaviors related to social factors and body weight in preschool children: A longitudinal study. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 2007; 4(1): 1–10.
78. Kerzner B. Clinical investigation of feeding difficulties in young children: A practical approach. *Clin. Pediatr.* 2009; 48(9): 960–965.

79. Kelly NR, Shank LM, Bakalar JL, et al. Pediatric Feeding and Eating Disorders: Current State of Diagnosis and Treatment. *Curr. Psychiatry Reports* 2014; 16(5): 1–12.
80. Finistrella V, Manco M, Ferrara A, et al. Cross-Sectional Exploration of Maternal Reports of Food Neophobia and Pickiness in Preschooler-Mother Dyads. *Journal of the American Nutrition Association* 2013; 31(3): 152–159.
81. Williams KE, Gibbons BG, Schreck KA. Comparing Selective Eaters with and Without Developmental Disabilities. *J. Dev. Phys. Disabil.* 2005; 17(3): 299–309.
82. Yule S, Wanik J, Holm EM, et al. Nutritional Deficiency Disease Secondary to ARFID Symptoms Associated with Autism and the Broad Autism Phenotype: A Qualitative Systematic Review of Case Reports and Case Series. *J. Acad. Nutr. Diet.* 2021; 121(3): 467–492.
83. Schreck KA, Williams K, Smith AFA. Comparison of Eating Behaviors Between Children with and Without Autism. *J. Autism Dev. Disord.* 2004; 34(4): 433–438.
84. Sharp WG, Stubbs KH. Avoidant/restrictive food intake disorder: A diagnosis at the intersection of feeding and eating disorders necessitating subtype differentiation. *Int. J. Eat. Disord.* 2019; 52(4): 398–401.
85. Ornstein RM, Essayli JH, Nicely TA, et al. Treatment of avoidant/restrictive food intake disorder in a cohort of young patients in a partial hospitalization program for eating disorders. *Int. J. Eat. Disord.* 2017; 50(9): 1067–1074.
86. Fisher MM, Rosen, DS, Ornstein RM, et al. Characteristics of avoidant/restrictive food intake disorder in children and adolescents: A ‘new Disorder’ in DSM-5. *J. Adolesc. Heal.* 2014; 55(1): 49–52.
87. Lowe KD, Barnes TL, Martell C, et al. Youth with Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder: Examining Differences by Age, Weight Status, and Symptom Duration. *Nutr.* 2019; 11(8): 1955.
88. Strandjord SE, Sieke EH, Richmond M, et al. Avoidant/restrictive food intake disorder: Illness and hospital course in patients hospitalized for nutritional insufficiency. *J. Adolesc. Heal.* 2015; 57(6): 673–678.
89. Nicely TA, Lane-Loney S, Masciulli E, et al. Prevalence and characteristics of avoidant/restrictive food intake disorder in a cohort of young patients in day treatment for eating disorders. *J. Eat. Disord.* 2014; 2(1): 1–8.
90. Bernard-Bonnin AC. Feeding problems of infants and toddlers. *Can. Fam. Physician* 2006; 52(10): 1247–1251.
91. Benjasuwantep B, Chaithirayanon S, Eiamudomkan M. Feeding problems in healthy

- young children: prevalence, related factors and feeding practices. *Pediatr. Rep.* 2013; 5(2): 10.
92. Gosa MM, Carden HT, Jacks CC, et al. Evidence to support treatment options for children with swallowing and feeding disorders: A systematic review. *J. Pediatr. Rehabil. Med.* 2017; 10(2): 107–136.
 93. Sharp WG, Volkert VM, Scahill L, et al. A Systematic Review and Meta-Analysis of Intensive Multidisciplinary Intervention for Pediatric Feeding Disorders: How Standard Is the Standard of Care? *J. Pediatr.* 2017; 181: 116-124.
 94. Brown M, Hildebrandt T. Parent-Facilitated Behavioral Treatment for Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder: A Case Report. *Cogn. Behav. Pract.* 2020; 27(2): 231–251.
 95. Bryant-Waugh R. Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder. *Child Adolesc. Psychiatr. Clin. N. Am.* 2019; 28(4): 557–565.
 96. Spettigue W, Norris ML, Santos A, et al. Treatment of children and adolescents with avoidant/restrictive food intake disorder: A case series examining the feasibility of family therapy and adjunctive treatments. *J. Eat. Disord.* 2018; 6(1): 1–11.
 97. Lane-Loney SE, Zickgraf HF, Ornstein RM, et al. A Cognitive-Behavioral Family-Based Protocol for the Primary Presentations of Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder (ARFID): Case Examples and Clinical Research Findings. *Cogn. Behav. Pract.* 2022; 29(2): 318–334.
 98. Lock J, Sadeh-Sharvit S, L’Insalata A. Feasibility of conducting a randomized clinical trial using family-based treatment for avoidant/restrictive food intake disorder. *Int. J. Eat. Disord.* 2019; 52(6), 746–751.
 99. Shimshoni Y, Silverman WK, Lebowitz ER. SPACE-ARFID: A pilot trial of a novel parent-based treatment for avoidant/restrictive food intake disorder. *Int. J. Eat. Disord.* 2020; 53: 1623–1635.
 100. Sharp WG, Allen AG, Stubbs KH, et al. Successful pharmacotherapy for the treatment of severe feeding aversion with mechanistic insights from cross-species neuronal remodeling. *Transl. Psychiatry* 2017; 7(6): 1157.
 101. Harrison ME, Norris ML, Robinson A, et al. Use of cyproheptadine to stimulate appetite and body weight gain: A systematic review. *Appetite* 2019; 137: 62–72.
 102. Merhar SL, Pentiuk SP, Mukkada VA, et al. A retrospective review of cyproheptadine for feeding intolerance in children less than three years of age: effects and side effects. *Acta Paediatr.* 2016; 105(8): 967–70.

103. Sant'Anna AM, Hammes PS, Porporino M, et al. Use of cyproheptadine in young children with feeding difficulties and poor growth in a pediatric feeding program. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014; 59(5): 674–8.
104. Ellis JM, Zickgraf HF, Galloway AT, et al. A functional description of adult picky eating using latent profile analysis. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 2018; 15(1), 1–11.
105. Kunachowicz H., Przygoda B., Nadolna I., Iwanow K.: Tabele składu i wartości odżywczej żywności. PZWL, W-wa 2020
106. Haytowitz DB, Ahuja JKC, Wu X, et al. (2019). USDA National Nutrient Database for Standard Reference (SR) <https://data.nal.usda.gov/dataset/usda-national-nutrient-database-standard-reference-legacy-release> (dostęp 2023-05-22).
107. Oblacińska A, Jodkowska M, Sawca P. (red.). ABC bilansów zdrowia dziecka. Podręcznik dla lekarzy. Medycyna Praktyczna, Kraków 2017.
108. WHO Multicentre Growth Reference Study WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. Geneva, World Health Organization, 2006 <https://www.who.int/toolkits/child-growth-standards/standards> (dostęp 2023-05-23)
109. Mascola AJ, Bryson SW, Agras WS. Picky eating during childhood: A longitudinal study to age 11 years. *Eat. Behav.* 2010; 11(4): 253–257.
110. Shim JE, Kim J, Mathai RA, et al. Associations of Infant Feeding Practices and Picky Eating Behaviors of Preschool Children. *J. Am. Diet. Assoc.* 2011; 111(9): 1363–1368.
111. Forestell CA, Mennella JA. Early Determinants of Fruit and Vegetable Acceptance. *Pediatrics* 2007; 120(6): 1247–1254.
112. Faith MS, Heo M, Keller KL, et al. Child food neophobia is heritable, associated with less compliant eating, and moderates familial resemblance for BMI. *Obesity* 2013; 21(8): 1650–1655.
113. Galloway AT, Lee Y, Birch LL. Predictors and consequences of food neophobia and pickiness in young girls. *J. Am. Diet. Assoc.* 2003; 103(6): 692–698.
114. Pliner P, Loewen ER. Temperament and Food Neophobia in Children and their Mothers. *Appetite* 1997; 28(3): 239–254.
115. Falciglia G, Pabst S, Couch S, et al. Impact of Parental Food Choices on Child Food Neophobia. *Children's Health Care* 2010; 33(3): 217–225.
116. Gibson S, Sidnell A. Nutrient adequacy and imbalance among young children aged 1–3 years in the UK. *Nutrition Bulletin* 2014; 39(2), 172-180.

117. Sharma S, Kolahdooz F, Butler L, et al. Assessing dietary intake among infants and toddlers 0-24 months of age in Baltimore, Maryland, USA. *Nutr J.* 2013; 12:52.
118. Gronowska-Senger, A.(red) Przewodnik metodyczny badań sposobu żywienia. Komitet Nauki o Żywieniu Człowieka Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 2013.
119. Schmidt R, Hiemisch A, Kiess W, et al. Macro-and micronutrient intake in children with avoidant/restrictive food intake disorder. *Nutrients* 2021; 13(2): 1–11.
120. Schmidt R, Kirsten T, Hiemisch A, et al. Interview-based assessment of avoidant/restrictive food intake disorder (ARFID): A pilot study evaluating an ARFID module for the Eating Disorder Examination. *Int. J. Eat. Disord.* 2019; 52(4): 388–397.
121. Northstone K, Emmett P. The associations between feeding difficulties and behaviours and dietary patterns at 2 years of age: The ALSPAC cohort. *Matern. Child Nutr.* 2013; 9(4): 533–542.
122. Wadolowska L. Walidacja kwestionariusza częstotliwości spożycia żywności - FFQ. Ocena powtarzalności. *Bromatol. i Chem. Toksykol.* 2005; 1(38): 27–33.
123. Sochacka-Tatara E, Pac A. Walidacja kwestionariusza częstości spożycia dla dzieci 3 letnich-grupy produktów. *Probl Hig Epidemiol.* 2013; 94(3): 469-473.
124. Pac A, Sochacka-Tatara E. Niektóre czynniki wpływające na trafność kwestionariusza częstości spożycia SFFQ w grupie dzieci przedszkolnych – doniesienie z badań w Krakowie. 2014; 20: 64–69.
125. Harshman SG, Wons O, Rogers MS, et al. A Diet High in Processed Foods, Total Carbohydrates and Added Sugars, and Low in Vegetables and Protein Is Characteristic of Youth with Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder. *Nutr.* 2019; 11(9): 2013.
126. Dubois L, Farmer AP, Girard M, et al. Preschool children's eating behaviours are related to dietary adequacy and body weight. *Eur. J. Clin. Nutr.* 2006;61(7): 846–855.
127. Jacobi C, Agras WS, Bryson S, et al. Behavioral Validation, Precursors, and Concomitants of Picky Eating in Childhood. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry* 2003; 42(1): 76–84.
128. Bąbik K, Dziechciarz P, Horvath A., et al. The Polish version of the Montreal Children's Hospital Feeding Scale (MCH-FS): translation, cross-cultural adaptation, and validation. *Pediatr. Pol. - Polish J. Paediatr.* 2019; 94(5): 299–305.
129. Ramsay M, Martel C, Porporino M, et al. The Montreal Children's Hospital Feeding Scale: A brief bilingual screening tool for identifying feeding problems. *Paediatr. Child Health* 2011; 16(3): 147-151.
130. Sanchez K, Spittle AJ, Allinson L, et al. Parent questionnaires measuring feeding

- disorders in preschool children: a systematic review. *Dev. Med. Child Neurol.* 2015; 57(9): 798–807.
131. Rogers S, Ramsay M, Blissett J. The Montreal Children's Hospital Feeding Scale: Relationships with parental report of child eating behaviours and observed feeding interactions. *Appetite* 2018; 125: 201–209.
 132. Schöffel H, Hiemisch A, Kiess W, Hilbert, et al. Characteristics of avoidant/restrictive food intake disorder in a general paediatric inpatient sample. *Eur. Eat. Disord. Rev.* 2021; 29(1): 60–73.
 133. Silverman AH, Berlin KS, Linn C, et al. Psychometric Properties of the Infant and Child Feeding Questionnaire. *J. Pediatr.* 2020; 223: 81-86.
 134. Iron-Segev S, Best D, Arad-Rubinstein S, et al. Feeding, Eating, and Emotional Disturbances in Children with Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder (ARFID). *Nutr.* 2020; 12(11): 3385.
 135. Poppert KM, Patton SR, Borner KB, et al. Systematic Review: Mealtime Behavior Measures Used in Pediatric Chronic Illness Populations. *J. Pediatr. Psychol.* 2015; 40(5): 475–486.
 136. Dovey TM, Aldridge VK, Martin CI, et al. Screening Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder (ARFID) in children: Outcomes from utilitarian versus specialist psychometrics. *Eat. Behav.* 2016; 23: 162–167.
 137. Tharner A, Jansen PW, Kiefte-de Jong JC, et al. Toward an operative diagnosis of fussy/picky eating: A latent profile approach in a population-based cohort. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 2014; 11(1), 1–11.
 138. Wardle J, Guthrie CA, Sanderson S, et al. Development of the Children's Eating Behaviour Questionnaire. *J. Child Psychol. Psychiatry* 2001; 42(7): 963–970.
 139. Kądziela K, Miskurka G, Sapieha-Neffe D. Zaburzenia karmienia u dzieci – plan postępowania diagnostycznego. *Pediatrica po dyplomie* 2016; 20(4): 23-29.

Spis tabel:

Tabela 1 Porównanie danych z metryczkowych w grupach.....	36
Tabela 2 Porównanie danych z okresu okołoporodowego i noworodkowego w grupach.....	37
Tabela 3 Porównanie danych dotyczących karmienia w grupach	38
Tabela 4 Porównanie danych dotyczących rozwoju w grupach	42
Tabela 5 Ocena zmiany masy ciała w kolejnych miesiącach w grupach.	43
Tabela 6 Opieka specjalistyczna i historia choroby.....	46
Tabela 7 Występowanie objawów w grupach.	47
Tabela 8 Występowanie nieprawidłowych zachowań w trakcie posiłku.....	55
Tabela 9 Analiza wywiadu rodzinnego.	64
Tabela 10 Pacjenci spełniający kryteria ARFID.....	69
Tabela 11 Spożycie składników pokarmowych w grupie dzieci w wieku 7.-11. m. ż.	70
Tabela 12 Spożycie składników pokarmowych w grupie dzieci w wieku 1.-3. m. ż.	72
Tabela 13 Porównanie spożycia składników pokarmowych między grupą z problemami z karmieniem a grupą bez problemów z karmieniem.....	75
Tabela 14 Ocena spełnienia zalecanych norm spożycia składników pokarmowych, w grupach pacjentów z problemami z karmieniem i bez problemów z karmieniem.	77
Tabela 15 Analiza statystyczna danych z II etapu.....	79

Spis rycin:

Rycina 1 Regularność posiłków u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami.....	41
Rycina 2 Analiza i porównanie masy ciała (kg) dzieci, których rodzice deklarują problemy z karmieniem i bez tych problemów.....	44
Rycina 3 Analiza i porównanie masy ciała (pc) dzieci, których rodzice deklarują problemy z karmieniem i bez tych problemów.....	45
Rycina 4 Porównanie występowania wymiotów u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami.....	49
Rycina 5 Porównanie występowania biegunek u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami.....	50
Rycina 6 Porównanie występowania bólów brzucha u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami.....	51
Rycina 7 Porównanie występowania epizodów świszczącego oddechu u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami.....	52
Rycina 8 Porównanie występowania braku łaknienia u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami.....	53
Rycina 9 Porównanie występowania nadwrażliwości w jamie ustnej u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami.....	54
Rycina 10 Porównanie częstości występowania „odwracania buzi” podczas posiłku u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami.....	56
Rycina 11 Porównanie częstości występowania „rozpraszania się” podczas posiłku u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami.....	57
Rycina 12 Porównanie częstości występowania „odpychania łyżeczki” podczas posiłku u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami.....	58
Rycina 13 Porównanie częstości występowania „chomikowania” jedzenia podczas posiłku u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami.....	59
Rycina 14 Porównanie częstości występowania epizodów wypluwania jedzenia podczas posiłku u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami.....	60
Rycina 15 Porównanie częstości występowania „wędrowania” podczas posiłku u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami.....	61
Rycina 16 Porównanie częstości oglądania TV podczas posiłku u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami.....	62

Rycina 17 Porównanie częstości „jedzenia w trakcie zabawy” u dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami.....	63
Rycina 18 Porównanie częstości występowania zaburzeń karmienia u matek dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami.....	66
Rycina 19 Porównanie częstości występowania sytuacji stresujących w rodzinie dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami.....	67
Rycina 20 Porównanie częstości występowania niepokoju o karmienie dziecka u rodziców dzieci bez problemów z karmieniem i z trudnościami.	68
Rycina 21 Propozycja algorytmu postępowania dla lekarza podstawowej opieki zdrowotnej.	91

Załącznik 1. Zgoda Komisji Bioetycznej

KOMISJA BIOETYCZNA PRZY UNIWERSYTECIE MEDYCZNYM W ŁODZI
Pl. Hallera 1B, 90-647 Łódź, tel. 0 785 911 596, 42 272-52-43, bioetyka@umed.lodz.pl

UCHWAŁA KOMISJI BIOETYCZNEJ O PROJEKCIE EKSPERYMENTU MEDYCZNEGO Numer RNN/155/19/KE z dnia 12 marca 2019 r.

(przy korespondencji dotyczącej niniejszej decyzji prosimy powoływać się każdorazowo na powyższy numer i datę Uchwały)

Główny badacz i wykonawca:

Lek.med. Aleksandra Kamińska-Sobczak, Zakład Higieny i Promocji Zdrowia
Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, ul. Żeligowskiego 7/9, 90-752 Łódź

Tytuł badania:

Analiza problemu występowania zaburzeń karmienia u zdrowych niemowląt i dzieci do 3 roku życia na podstawie badania ankietowego, obserwacji klinicznej i wyników badań dodatkowych.

Na podstawie ustawy z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentysty (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 125, z późn. zm.), ustawy z dnia 6 września 2001 r. Prawo farmaceutyczne (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 2142 z późn. zm.), rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 maja 2012 r. w sprawie wzorów dokumentów przedkładanych w związku z badaniem klinicznym produktu leczniczego oraz w sprawie wysokości i sposobu uiszczania opłat za złożenie wniosku o rozpoczęcie badania klinicznego (Dz. U. z 2012 r., poz.491), ustawy z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 211 ze zm.), rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 lutego 2016 r. w sprawie wzorów wniosków przedkładanych w związku z badaniem klinicznym, wysokości opłat za złożenie wniosków oraz sprawozdania końcowego z wykonania badania klinicznego (Dz. U. poz. 208), rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 11 maja 1999 r. w sprawie szczegółowych zasad powoływania i finansowania oraz trybu działania komisji bioetycznych (Dz. U. Nr 47 poz. 480), zarządzenia nr 8/2015 z 16 lutego 2015 r. Rektora Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w sprawie wprowadzenia Regulaminu pracy Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym w Łodzi oraz zarządzenia nr 57/2017 z dnia 5 września 2017 r. Rektora Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w sprawie powołania Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym w Łodzi po przeanalizowaniu wniosku, zapoznaniu się z projektem opinii dotyczącej zgłoszonego badania, w głosowaniu tajnym, Komisja Bioetyczna przy Uniwersytecie Medycznym w Łodzi (wypełniając zobowiązania ICH GCP) uchwala, co następuje:

§ 1

1. Opiniuje wniosek **pozytywne, bez zastrzeżeń**, na podstawie złożonych dokumentów, których wykaz określa załącznik nr 1. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

§ 2

Opinia dotyczy tylko rozpatrywanego wniosku z uwzględnieniem przedstawionego projektu. Każda zmiana i modyfikacja wymaga uzyskania odrębnej opinii. Wnioskodawca zobowiązany jest do informowania o wszelkich poprawkach, zdarzeniach niepożądanych oraz nieprzewidzianych okolicznościach.

Odwołanie od niniejszej uchwały wnosi się za pośrednictwem Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym w Łodzi do Odwoławczej Komisji Bioetycznej, w terminie 14 dni od dnia otrzymania uchwały wyrażającej opinię.

Przewodniczący Komisji Bioetycznej
przy Uniwersytecie Medycznym w Łodzi

prof. dr hab. n. med. Józef Drzewoski

Załącznik 2. Informacja dla rodziców

Ocena częstości i przyczyn występowania zaburzeń karmienia w populacji zdrowych niemowląt i dzieci do 3 roku życia w województwie łódzkim.

Rodzice/ Opiekunowie małych dzieci mają wiele wątpliwości dotyczących prawidłowego karmienia i często zgłaszają te problemy swojemu lekarzowi pediatrze. Prowadzone badanie ma na celu ocenę częstości i przyczyn występowania zaburzeń karmienia w Naszym regionie. Mamy nadzieję, że wnioski z badania przyczynią się do powstania algorytmu diagnostyczno-terapeutycznego i stworzenia zespołu specjalistów zajmujących się tymi problemami.

Badanie dzieli się na dwa etapy. Pierwszy z nich polega na wypełnieniu przez Rodzica/Opiekuna ankiety. A następnie na podstawie uzyskanych wyników badania ankietowego wyłonienie dzieci do kolejnego etapu.

Drugi etap to dokładne badanie podmiotowe i przedmiotowe pacjenta, analiza wcześniejszej dokumentacji medycznej, pobranie materiału (krwi, moczu i kału) do badań laboratoryjnych, wykonanie badania usg jamy brzusznej. Drugi etap odbywa się w warunkach szpitalnych. Ryzyko związane z badaniem ogranicza się do ryzyka podstawowego dotyczącego pobrania krwi do badań. Rodzice/ Opiekunowie będą informowani o wszystkich wynikach obserwacji i badań dodatkowych oraz w razie konieczności zostanie wdrożone odpowiednie postępowanie terapeutyczne lub diagnostyka zostanie poszerzona o odpowiednie konsultacje specjalistyczne. Rodzice otrzymają kartę informacyjną z rozpoznaniem, wynikami badań i zaleceniami oraz mają możliwość zadawania pytań i uzyskania w ramach możliwości satysfakcjonującej odpowiedzi.

Uczestnictwo w badaniu jest dobrowolne, Rodzic/Opiekun ma prawo wycofać zgodę na udział w badaniu, w każdej chwili bez podania powodu i jakichkolwiek konsekwencji, z zachowaniem prawa do leczenia w tym samym Zakładzie Opieki Zdrowotnej. Dokumentacja umożliwiająca identyfikację uczestnika jest poufna oraz Badający zobowiązują się do wykluczenia imiennych danych osobowych z jakiegokolwiek opisu badania.

Główny badacz jest doktorantem niestacjonarnych studiów doktoranckich w Zakładzie Higieny i Promocji Zdrowia UM w Łodzi Katedry Higieny i Promocji Zdrowia Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, jednostka objęta jest ubezpieczeniem odpowiedzialności cywilnej w związku z prowadzoną działalnością naukowo-badawczą. Ponadto badacz podlega

grupowemu ubezpieczeniu pracowników Pabianickiego Centrum Medycznego oraz posiada ubezpieczenie OC lekarza Nr 1019136684.

Załącznik 3. Zgoda rodzica na I etap badania

Ocena częstości i przyczyn występowania zaburzeń karmienia w populacji zdrowych niemowląt i dzieci do 3 roku życia w województwie łódzkim.

Ja (imię i nazwisko).....oświadczam, że otrzymał /em/am i zapoznał /em/am się z treścią informacji dla badanego. Przeprowadzając /y/a badanie udzielił /a mi wyczerpujących odpowiedzi na moje pytania. Jestem wystarczająco poinformowany /a.

Świadomie i dobrowolnie wyrażam zgodę na wypełnienie ankiety i wiem, że mogę wycofać swoją zgodę w dowolnej chwili bez wpływu na opiekę lekarską jakiej będę potrzebować.

Akceptuję warunki ubezpieczenia na wypadek szkody powstałej w związku z uczestnictwem w badaniu.

Zgadzam się na przetwarzanie moich danych osobowych zgodnie z ustawą o ich ochronie.

Podpisy: Rodzica/Prawnego opiekuna

Łódź, dnia_____

Załącznik 4. Autorski kwestionariusz

Data:

Nazwisko i imię dziecka.....

Wiek dziecka..... Data urodzenia.....

Telefon kontaktowy:

Krótki opis problemu:.....

.....

1. Dane podstawowe

Wzrost :

Aktualna masa ciała:

2. Dane okołoporodowe:

Dziecko jest urodzone z której ciąży i porodu?

Urodzeniowa masa ciała:

Ilość punktów uzyskanych w skali Apgar:

Dziecko jest urodzone siłami natury/cięciem cesarskim?

Z jakiego powodu było wykonane cięcie cesarskie?

Czy dziecko w okresie noworodkowym chorowało? T/N Proszę wymienić jednostki chorobowe:

Zażywało leki? T/N Proszę wymienić nazwy leków:

Było hospitalizowane? T/ N Z jakiego powodu?

3. Historia karmienia:

Jak Państwa dziecko było karmione po urodzeniu?

Czy było karmione piersią? T/N Jak długo?

Czy było karmione mieszanką sztuczną? T/N

Od kiedy? Jaką ? Jak długo?

Czy była stosowana dieta eliminacyjna? T/N Jaka?

Dlaczego wprowadzono dietę eliminacyjną?

Etapy rozszerzania diety:

Kiedy (w którym tygodniu/miesiącu życia) wprowadzono pierwszy posiłek i co to było?

Od kiedy i jak długo stosowano produkty miksowane?

Od kiedy dziecko otrzymywało pokarmy w kawałkach?

W jaki sposób dziecko otrzymuje produkty dodatkowe obecnie:

Butelką? T/N

Łyżeczką? T/N

Chwyta pokarm całą dłonią? T/N

Je za pomocą chwytu dwoma palcami? T / N

Używa sztućców ? T / N

Jakie produkty otrzymuje aktualnie dziecko? Proszę wymienić.

Czy jest to gotowa do spożycia żywność dla niemowląt (np. tzw. „słoiczki”) czy produkty przygotowywane samodzielnie w domu?

Co dziecko otrzymuje do picia? Proszę wymienić.

Jak podawane są płyny?

Butelką? Jeśli tak to: Kiedy wprowadzono butelkę i do kiedy dziecko piło z butelki?

Kubkiem? Jakim? Kiedy wprowadzono kubek?

- Czy dziecko karmione jest przez sen ? T/N
- Dziecko jada różne smaki T/N; Preferuje jeden T/N Jaki?.....
- Jada regularnie? T/N; ilość posiłków/dobę; odstępy między posiłkami.....
- Jada posiłki o różnych temperaturach? T/N
- Czy dziecko je samodzielnie? T/N

▪ Kto zajmuje się karmieniem: rodzice ☐ dziadkowie ☐ opiekun ☐; inne.....?

▪ Pozycja w czasie posiłku/rodzaj krzeselka do karmienia:

.....

3. Historia rozwoju

- historia przyrostu masy ciała

m. urodzeniowa g

3 miesiąc..... g

6 miesiąc..... g

12 miesiąc g

24 miesiąc..... g

Czy rodzice zaobserwowali niepokojący spadek/wzrost masy ciała w ostatnim czasie? T/N

Jeśli T => ile kg..... w jakim okresie.....

Kiedy dziecko zaczęło :

Siadać?

Raczkować?

Chodzić?

Kiedy zaczęło gaworzyć?

Kiedy zaczęło mówić pierwsze słowa?

Kiedy pojawił się pierwszy ząb?

Czy dziecko korzystało ze smoczka „uspokajacza”? T/N Jak długo ?

4. Wywiad dotyczący przebytych schorzeń

- Czy dziecko jest pacjentem jakiegokolwiek poradni specjalistycznej? T/N

Jakiej? Proszę wymienić.

Z jakiego powodu zostało objęte opieką poradni?

- Czy Państwa dziecko przyjmuje leki na stałe?

Jakie to leki? Proszę wymienić.

- Czy ma alergie/nietolerancje pokarmowe T/N

Jakie?

- Czy kiedykolwiek było hospitalizowane? T/N

Proszę napisać gdzie? kiedy? i z jakiego powodu?

- Czy było kiedykolwiek operowane? T/N

Proszę napisać gdzie? kiedy? i z jakiego powodu?

- Czy kiedykolwiek przeszło jakiejkolwiek zabiegi w jamie ustnej? T/ N

Proszę napisać gdzie? kiedy? i z jakiego powodu?

- Czy kiedykolwiek było rehabilitowane lub poddane terapii (np. logopedycznej) ? T/N

Co to była za terapia?

- Czy często choruje na infekcje dróg oddechowych? T/N Jak często?

Kiedy ostatnio było chore?

- Czy było kiedyś karmione przez sondę? T/N Kiedy?

- Czy u dziecka występuje nadwrażliwość w okolicy jamy ustnej? T/N

- Czy lubi mycie zębów? T/N mycie twarzy? T/N

- Jak reaguje na głośne dźwięki/hałas?

5. Wywiad dotyczący problemów z karmieniem.

- Czy u Państwa dziecka występują/występowały następujące problemy?:

☐ ulewania ☐ zaparcia ☐ biegunki ☐ wymioty ☐ refluks ż-p ☐ nudności ☐ dławienie

☐ krztuszenie ☐ bóle brzucha ☐ wzdęcia ☐ chrapanie ☐ kaszel podczas jedzenia ☐ świszczący oddech

- Czy u Państwa dziecka występują/występowały? :

brak łaknienia ☐ odmawianie/niechęć do jedzenia ☐

zbyt długi czas trwania posiłku (<30 minut) ☐; jak długo trwa.....

preferowanie produktów ☐; jakich?.....

preferowana konsystencja ☐; jaka?

odmawianie produktów ☐; jakich?.....

nowe smaki/potrawy: akceptuje ☐ akceptuje po kilku próbach ☐ odrzuca ☐

▪ Posiłki, zagęszczone płyny

Brak umiejętności gryzienia ☐

Brak umiejętności połykania ☐

Ból podczas połykania ☐

Krztuszenie ☐

▪ zachowania podczas karmienia: odwracanie buzi ☐ rozpraszanie się ☐ odpychanie łyżeczki ☐

chomikowanie ☐ wypluwanie jedzenia ☐ wędrowanie ☐ oglądanie TV ☐ jedzenie posiłków w trakcie

zabawy ☐; ☐ inne.....

▪ apetyt: pogarszający się ☐ polepszający się ☐ zmienny ☐

- Od jak dawna występują nieprawidłowe zachowania związane z karmieniem?

6. Wywiad społeczny:

Rodzice :

wiek/wykształcenie/zawód/choroby (ze szczególnym uwzględnieniem schorzeń przewodu pokarmowego, alergii i zaburzeń karmienia w dzieciństwie):

Mama :

Tata:

2. Rodzeństwo:

wiek/choroby (ze szczególnym uwzględnieniem schorzeń przewodu pokarmowego, alergii i zaburzeń karmienia)

3. Miejsce zamieszkania (mieszkanie w bloku/w kamienicy/dom/ilość pokoi/ilość osób w gospodarstwie domowym)

4. Czy dziecko uczęszcza do skupiska (np. żłobek/klub malucha/przedszkole)? T/N

5. Czy w domu mieszkają zwierzęta? T/N Jakie?

6. Czy ostatnio w życiu dziecka zaszły jakieś zmiany?/ W rodzinie występowały większe stresy?

7. Czy karmienie dziecka jest dla Państwa doświadczeniem stresującym/budzi niepokój/są Państwo zdenerwowani gdy nadchodzi czas posiłku ? T/N

Proszę krótko opisać emocje dotyczące karmienia dziecka.

Załącznik 5. Zgoda rodzica na II etap badania

Ocena częstości i przyczyn występowania zaburzeń karmienia w populacji zdrowych niemowląt i dzieci do 3 roku życia w województwie łódzkim.

Ja (imię i nazwisko)..... oświadczam, że otrzymałem/am i zapoznałem/am się z treścią informacji dla badanego. Przeprowadzając /y/a badanie udzielił /a mi wyczerpujących odpowiedzi na moje pytania. Jestem wystarczająco poinformowany /a.

Świadomie i dobrowolnie wyrażam zgodę na badanie lekarskie, obserwację w szpitalu, pobranie krwi, moczu, kału i usg j. brzusznej i wiem, że mogę wycofać swoją zgodę w dowolnej chwili bez wpływu na opiekę lekarską jakiej będę potrzebować.

Akceptuję warunki ubezpieczenia na wypadek szkody powstałej w związku z uczestnictwem w badaniu.

Zgadzam się na przetwarzanie moich danych osobowych zgodnie z ustawą o ich ochronie.

Podpisy: Rodzica/Prawnego opiekuna

Łódź, dnia_____

Załącznik 6a. The Montreal Children's Hospital Feeding Scale

Ramsay et al., A brief bilingual screening tool for identifying feeding problems. Paediatr. Child Health 16, 147 (2011).

Centre universitaire de santé McGill
McGill University Health Centre
L'Hôpital de Montréal pour enfants - Programme pédiatrique d'alimentation

Échelle d'alimentation-HME
(POUR LES ENFANTS D'ÂGE 6 À 60 MOIS)

Date : _____ Nom de l'enfant : _____

ENCERCLEZ le chiffre le plus approprié. Veuillez bien lire chaque question puisque la signification des chiffres peut varier d'une question à l'autre. Merci

- Comment trouvez-vous les repas avec votre enfant?
1 2 3 4 5 6 7
Très difficile Très facile
- Êtes-vous inquiet(e) au sujet de l'alimentation de votre enfant?
1 2 3 4 5 6 7
Pas inquiet(e) Très inquiet(e)
- Dans quelle mesure votre enfant a-t-il de l'appétit (à 6-12 mois)?
1 2 3 4 5 6 7
Aucun appétit Bon appétit
- Au cours des repas, à quel moment votre enfant commence-t-il à refuser de manger?
1 2 3 4 5 6 7
Au début À la fin
- Combien de temps, en minutes, dure un repas pour votre enfant?
1 2 3 4 5 6 7
1-10 11-20 21-30 31-40 41-50 51-60 > 60 Mins
- Au cours des repas, comment votre enfant se comporte-t-il?
1 2 3 4 5 6 7
Se comporte bien Se comporte mal ou fait des crises
- Votre enfant a-t-il des haut-le-cœur, crache-t-il ou vomit-il lorsqu'il mange certaines catégories d'aliments?
1 2 3 4 5 6 7
Jamais La plupart du temps
- Votre enfant garde-t-il des aliments dans sa bouche sans les avaler?
1 2 3 4 5 6 7
La plupart du temps Jamais
- Devez-vous suivre votre enfant ou le distraire (par ex., jouets, télévision) pour le faire manger?
1 2 3 4 5 6 7
Jamais La plupart du temps
- Devez-vous forcer votre enfant pour le faire manger ou boire?
1 2 3 4 5 6 7
La plupart du temps Jamais
- Comment est la mastication (ou la succion) de votre enfant?
1 2 3 4 5 6 7
Bien Très mal
- Que pensez-vous de la croissance de votre enfant?
1 2 3 4 5 6 7
Croissance inappropriée Grandit bien
- Comment l'alimentation de votre enfant influence-t-elle la relation que vous avez avec elle/lu?
1 2 3 4 5 6 7
De façon très négative Pas du tout
- Comment l'alimentation de votre enfant influence-t-elle les relations familiales?
1 2 3 4 5 6 7
Pas du tout De façon très négative

Échelle d'alimentation-HME

Les numéros dans les boîtes indiquent les difficultés d'alimentation

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

Centre universitaire de santé McGill
McGill University Health Centre
L'Hôpital de Montréal pour enfants - Programme pédiatrique d'alimentation

Échelle d'alimentation-HME
(POUR LES ENFANTS D'ÂGE 6 À 60 MOIS)

Les numéros dans les boîtes indiquent les difficultés d'alimentation

- Comment trouvez-vous les repas avec votre enfant?
1 2 3 4 5 6 7
Très difficile Très facile
- Êtes-vous inquiet(e) au sujet de l'alimentation de votre enfant?
1 2 3 4 5 6 7
Pas inquiet(e) Très inquiet(e)
- Dans quelle mesure votre enfant a-t-il de l'appétit (à 6-12 mois)?
1 2 3 4 5 6 7
Aucun appétit Bon appétit
- Au cours des repas, à quel moment votre enfant commence-t-il à refuser de manger?
1 2 3 4 5 6 7
Au début À la fin
- Combien de temps, en minutes, dure un repas pour votre enfant?
1 2 3 4 5 6 7
1-10 11-20 21-30 31-40 41-50 51-60 > 60 Mins
- Au cours des repas, comment votre enfant se comporte-t-il?
1 2 3 4 5 6 7
Se comporte bien Se comporte mal ou fait des crises
- Votre enfant a-t-il des haut-le-cœur, crache-t-il ou vomit-il lorsqu'il mange certaines catégories d'aliments?
1 2 3 4 5 6 7
Jamais La plupart du temps
- Votre enfant garde-t-il des aliments dans sa bouche sans les avaler?
1 2 3 4 5 6 7
La plupart du temps Jamais
- Devez-vous suivre votre enfant ou le distraire (par ex., jouets, télévision) pour le faire manger?
1 2 3 4 5 6 7
Jamais La plupart du temps
- Devez-vous forcer votre enfant pour le faire manger ou boire?
1 2 3 4 5 6 7
La plupart du temps Jamais
- Comment est la mastication (ou la succion) de votre enfant?
1 2 3 4 5 6 7
Bien Très mal
- Que pensez-vous de la croissance de votre enfant?
1 2 3 4 5 6 7
Croissance inappropriée Grandit bien
- Comment l'alimentation de votre enfant influence-t-elle la relation que vous avez avec elle/lu?
1 2 3 4 5 6 7
De façon très négative Pas du tout
- Comment l'alimentation de votre enfant influence-t-elle les relations familiales?
1 2 3 4 5 6 7
Pas du tout De façon très négative

Centre universitaire de santé McGill
McGill University Health Centre
L'Hôpital de Montréal pour enfants - Programme pédiatrique d'alimentation

Grille de cotation de l'Échelle d'alimentation-HME

Nom de l'enfant : _____ Date de naissance : _____
Date complétée : _____ Âge : _____

Pour obtenir le total des cotes brutes :

1. Inscrire les cotes des 7 items avec un astérisque dans la 1^{re} colonne.

2. Inverser les cotes des items de la 1^{re} colonne avec un astérisque (1→7, 2→6, 3→5, 4→4, 5→3, 6→2, 7→1) et inscrire les cotes inversées dans la 2^e colonne.

3. Inscrire les cotes des 7 items sans astérisque dans la 2^e colonne.

4. Additionner les cotes des 14 items de la 2^e colonne pour obtenir le total des cotes brutes.

Items	Cote brute		Cote Normalisée		Interprétation
	Brute	Normalisée	Brute	Normalisée	
1*	14	35	36	68	Difficultés légères Difficultés modérées Difficultés sévères
2	13	36	37	69	
3*	16	37	38	70	
4	17	38	39	71	
5*	18	39	40	72	
6	19	40	41	73	
7*	20	40	42	73	
8	21	41	43	74	
9*	22	42	44	75	
10	23	43	45	76	
11*	24	43	46	76	
12	25	44	47	77	
13*	26	45	48	78	
14	27	46	49	79	

Total des cotes brutes : _____

016132610

The MCH-Feeding Scale

Numbers in boxes represent feeding difficulties

Diagram illustrating the MCH-Feeding Scale, showing 14 empty boxes representing feeding difficulties, arranged around a central figure (implied by the context of the scale).

The Montreal Children's Hospital Centre d'adolescence et d'adultes
Centre de troubles alimentaires Pediatric Feeding Program

The MCH-Feeding Scale Scoring Sheet

Child's name: _____

Birth date: _____

Date of screening: _____

Age: _____

To get the total raw score:

1. Enter the scores of the 7 items with asterisk in first column.

2. Reverse the scores for the items with asterisk in the 1st column (1→7, 2→6, 3→5, 4→4, 5→3, 6→2, 7→1) and enter the reversed scores in the 2nd column.

3. Enter the scores of the 7 items without asterisk in the 2nd column.

4. Add the scores of the 14 items in the 2nd column to get total raw score.

T score equivalents for
MCH-FeS total raw scores

Raw score	T score	T score	T score	T score	T score
score	score	score	score	score	score
14	35	56	68		
15	36	57	69	61 to 60	Mild Difficulties
16	37	58	70		
17	38	59	71	68 to 70	Moderate Difficulties
18	39	60	72		
19	35	61	72	Above 70	Severe Difficulties
20	40	62	73		
21	41	63	74		
22	42	64	75		
23	43	65	76		
24	43	66	76		
25	44	67	77		
26	45	68	78		
27	46	69	79		
28	46	70	80		
29	47	71	80		
30	48	72	81		
31	48	73	82		
32	50	74	83		
33	50	75	83		
34	51	76	84		
35	52	77	85		
36	53	78	86		
37	54	79	87		
38	54	80	87		
39	55	81	88		
40	56	82	89		
41	57	83	90		
42	57	84	91		
43	58	85	91		
44	59	86	92		
45	59	87	93		
46	61	88	94		
47	61	89	94		
48	62	90	95		
49	63	91	96		
50	64	92	97		
51	65	93	98		
52	65	94	98		
53	66	95	99		
54	67	96	100		
55	68	97	101		
		98	102		

Items:	1*	_____
	2	_____
	3*	_____
	4*	_____
	5	_____
	6	_____
	7*	_____
	8	_____
	9	_____
	10*	_____
	11	_____
	12*	_____
	13*	_____
	14	_____

Total raw score: _____

01/03/2010

Załącznik 6b. The Montreal Children's Hospital Feeding Scale



Centre universitaire de santé McGill
McGill University Health Centre

The Montreal Children's Hospital – Pediatric Feeding Program Skala MCH związana z karmieniem dziecka – wersja polska Dzieci: od 6. miesiąca (otrzymujące dietę przecieraną) do 6. roku życia

Data:

Imię dziecka:

Proszę o zaznaczenie odpowiedniej cyfry przy każdym pytaniu. Proszę zwrócić uwagę, że znaczenia cyfr różnią się między sobą – każdej cyfrze może odpowiadać inna wartość. Proszę uważnie przeczytać każde z pytań. Dziękuję.

1. Jak ocenia Pan/Pani przebieg posiłku swojego dziecka?	1 Bardzo trudny	2	3	4	5	6	7 Łatwy
2. Jak bardzo martwi się Pan/Pani przebiegiem posiłków swojego dziecka?	1 Nie martwię się	2	3	4	5	6	7 Bardzo się martwię
3. Jak ocenia Pan/Pani apetyt (uczucie głodu) swojego dziecka?	1 Nigdy nie jest głodne	2	3	4	5	6	7 Dobry apetyt
4. W którym momencie podczas posiłku Pana/Pani dziecko zaczyna odmawiać jedzenia?	1 Na początku	2	3	4	5	6	7 Na końcu posiłku
5. Jak długo trwają posiłki Pana/Pani dziecka (w minutach)?	1 1–10	2 11–20	3 21–30	4 31–40	5 41–50	6 51–60	7 > 60
6. Jak ocenia Pan/Pani zachowanie swojego dziecka podczas posiłków?	1 Zachowuje się dobrze	2	3	4	5	6	7 Wybrzydza, awanturuje się
7. Czy Pana/Pani dziecko dławi się, krztusi, wypluwa lub wymiotuje przy niektórych rodzajach pokarmów?	1 Nigdy	2	3	4	5	6	7 Zazwyczaj
8. Czy Pana/Pani dziecko przetrzymuje pokarm w jamie ustnej bez jego połknięcia?	1 Zazwyczaj	2	3	4	5	6	7 Nigdy
9. Czy musi Pan/Pani chodzić za swoim dzieckiem lub odwracać jego uwagę (zabawki, telewizor), żeby dziecko jadło?	1 Nigdy	2	3	4	5	6	7 Zazwyczaj
10. Czy musi Pan/Pani zmuszać swoje dziecko do jedzenia lub picia?	1 Zazwyczaj	2	3	4	5	6	7 Nigdy
11. Jak ocenia Pan/Pani umiejętności żucia (lub ssania) swojego dziecka?	1 Dobre	2	3	4	5	6	7 Bardzo słabe
12. Jak ocenia Pan/Pani wzrastanie (masę ciała, wzrost) swojego dziecka?	1 Rozwija się słabo	2	3	4	5	6	7 Rozwija się dobrze
13. Jak karmienie dziecka wpływa na relacje Pana/Pani z dzieckiem?	1 Bardzo negatywnie	2	3	4	5	6	7 Wcale nie wpływa
14. Jak karmienie Pana/Pani dziecka wpływa na relacje rodzinne?	1 Wcale nie wpływa	2	3	4	5	6	7 Bardzo negatywnie



Centre universitaire de santé McGill
McGill University Health Centre

The Montreal Children's Hospital Pediatric Feeding Program

Arkusz do oceny skali MCH związanej z karmieniem dziecka

Imię dziecka: _____

Data urodzenia: _____

Data wypełnienia skali: _____

Wiek: _____

Odpowiednik *T-score* dla MCH-FS ogólnego surowego wyniku

			Surowy wynik	<i>T-score</i>	Surowy wynik	<i>T-score</i>	Zakresy <i>T-score</i>	Interpretacja
			14	35	56	68	61–65	łagodne trudności
			15	36	57	69		
			16	37	58	70	66–70	umiarkowane trudności
			17	38	59	71		
			18	39	60	72	>70	poważne trudności
			19	39	61	72		
			20	40	62	73		
			21	41	63	74		
			22	42	64	75		
			23	43	65	76		
			24	43	66	76		
			25	44	67	77		
			26	45	68	78		
			27	46	69	79		
			28	46	70	80		
			29	47	71	80		
			30	48	72	81		
			31	49	73	82		
			32	50	74	83		
			33	50	75	83		
			34	51	76	84		
			35	52	77	85		
			36	53	78	86		
			37	54	79	87		
			38	54	80	87		
			39	55	81	88		
			40	56	82	89		
			41	57	83	90		
			42	57	84	91		
			43	58	85	91		
			44	59	86	92		
			45	60	87	93		
			46	61	88	94		
			47	61	89	94		
			48	62	90	95		
			49	63	91	96		
			50	64	92	97		
			51	65	93	98		
			52	65	94	98		
			53	66	95	99		
			54	67	96	100		
			55	68	97	101		
					98	102		

Pozycje	Kolumna 1	Kolumna 2
1*	_____	_____
2	_____	_____
3*	_____	_____
4*	_____	_____
5	_____	_____
6	_____	_____
7	_____	_____
8*	_____	_____
9	_____	_____
10*	_____	_____
11	_____	_____
12*	_____	_____
13*	_____	_____
14	_____	_____
Całkowity, surowy wynik:	_____	_____

Załącznik 7. 24-godzinny wywiad o spożyciu dnia poprzedzającym badanie

Dzienniczek bieżącego notowania - zasady wypełniania:

- dzienniczek należy wypełniać przez trzy dni – dwa dni powszednie oraz jeden dzień weekendowy (najlepiej by dni te następowały bezpośrednio po sobie).
- w dzienniczku należy uwzględnić wszystkie zjedzone pokarmy (z uwzględnieniem produktów wchodzących w skład potraw) oraz przekąski i wypite płyny
- duże znaczenie ma możliwie dokładne określanie wielkości porcji spożytego produktu – odnotowanie wielkości opakowania lub posłużenie się miarami domowymi (np. 2 plasterki sera żółtego pełnotłustego, 2 średniej wielkości mandarynki, 1 szklanka kompotu, 1 łyżeczka oliwy z oliwek itd.)
- proszę także o uwzględnienie następujących informacji:
 - o zawartości tłuszczu w produktach spożywczych (np. twaróg chudy, mleko 2 % tłuszczu)
 - o rodzaj spożywanego tłuszczu (np. masło/margaryna; olej rzepakowy/ słonecznikowy /oliwa z oliwek)
 - o rodzaj produktów (mleko kozie/krowie; pieczywo pszenne/żytnie, jasne/razowe)
 - oraz napojów (słodzone, gazowane, woda – proszę podać rodzaj)
 - o technik kulinarnych wykorzystywanych do przyrządzania potraw
 - o składu posiłków (np. zupa pomidorowa z 2 łyżkami białego ryżu po ugotowaniu, zabieleną łyżką śmietany 18 %)
- proszę także o wpisanie do dzienniczka informacji odnośnie ewentualnie przyjmowanych suplementów diety (witaminy, minerały, preparaty białkowe, tłuszczowe)
- w przypadku niemowląt proszę podać rodzaj mleka; jeśli jest to mleko modyfikowane proszę o podanie gramatury/ liczbę miarek mieszanki/ml mieszanki po przygotowaniu oraz rodzaju i nazwy preparatu

Wzór wypełniania dzienniczka:

Dzień tygodnia: poniedziałek, Data: 02.05.2019 r.

Godzina	Posilek	Miejsce spożywania posiłku	Posiłki (skład), produkty, napoje	Ilość [g/ml lub miary domowej]	Uwagi
	I śniadanie	Dom	Jogurt naturalny 2% Płatki kukurydziane Jabłko Herbata czarna Cukier do herbaty	1 opak. 150G 4 łyżki 1 średnia sztuka 1 szklanka/250ml 1 łyżeczka	
	II śniadanie	Szkoła	Bułka Graham Masło extra Polędwica sopocka Pomidor Sałata Sok pomarańczowy	1 sztuka 1 łyżeczka 1 plasterk 2 plasterki 1 liść 200 ml	Sok pomarańczowy 100% bez dodatku cukru
	obiad	Dom	Kotlet mielony (drobiowy) Ziemniaki Mizeria Kompot z jabłek	50G 40G pół zielonego ogórka, 2 łyżki jogurtu naturalnego 200ml	
	podwieczorek	Dom	Maślana bułeczka Kakao	1szt. – mała 150ml	
	kolacja	Dom	Kromka chleba (plasterk sera, plasterk pomidora) Herbata owocowa	1 szt. 200ml	