

Autoreferat

dr inż. Anna Harton

Zakład Dietetyki, Katedra Dietetyki
Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji
Szkola Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Warszawa, 2019

Spis treści

1	Dane personalne	3
2	Posiadane dyplomy (stopnie naukowe)	3
3	Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych.....	3
4	Osiągnięcie stanowiące podstawę postępowania habilitacyjnego	4
4.1	Tytuł osiągnięcia naukowego	4
4.2	Publikacja stanowiąca osiągnięcie naukowe (autor/recenzenci).....	4
4.3	Omówienie celu naukowego i osiągniętych wyników.....	4
4.3.1	Cel, hipotezy badawcze	8
4.3.2	Materiał badawczy i metodyka	12
4.3.3	Wybrane wyniki i ich omówienie	15
4.3.4	Stwierdzenia końcowe i wnioski.....	28
4.3.5	Piśmiennictwo	30
5	Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych	36
5.1	Omówienie prac w grupach tematycznych	39
5.1.1	Występowanie nadwagi i otyłości u młodzieży oraz poradnictwo dietetyczne i jego efektywność w terapii otyłości prostej.....	39
5.1.2	Żywnienie jako istotny element prewencji wtórnej chorób układu krążenia	44
5.1.3	Ocena organizacji, jakości żywienia dzieci i przestrzegania norm żywieniowych w placówkach opiekuńczo-wychowawczych	49
5.1.4	Ocena sposobu żywienia dzieci i młodzieży w aspekcie profilaktyki wybranych chorób dietozależnych.....	54
5.1.5	Wiedza żywieniowa, sposób żywienia i stan odżywienia kobiet jako istotny element warunkujący ich zdrowie	58
5.2	Podsumowanie przebiegu pracy naukowo-badawczej	64
5.3	Cytowana literatura.....	67

1 Dane personalne

Imię i nazwisko: **Anna Harton**
 Miejsce pracy: Zakład Dietetyki, Katedra Dietetyki
 Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji
 Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

2 Posiadane dyplomy (stopnie naukowe)

Rok 2001 **Magister inżynier**, kierunek: Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka w zakresie żywienia człowieka, Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego (SGGW) w Warszawie (nr dyplomu: Ż.Cz.1712/2001).
 Tytuł rozprawy: *„Analiza przyczyn nadwagi i otyłości prostej u młodzieży w wieku 13-15 lat – aspekt żywieniowy i psychologiczny”*.
 Promotor: dr inż. Sa’eed Bawa (SGGW w Warszawie).
 Promotor pomocniczy: prof. nadzw. dr hab. Halina Weker (Instytut Matki i Dziecka w Warszawie).

Rok 2005 **Studia Podyplomowe** w zakresie Doskonalenia Pedagogicznego, Wydział Ekonomiczno-Rolniczy, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (świadectwo nr: SDP-538/2005).

Rok 2006 **Doktor nauk rolniczych**, dyscyplina: technologia żywności i żywienia Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (nr dyplomu: 03029/2006).
 Tytuł rozprawy: *„Ocena sposobu żywienia mężczyzn przed i po zdiagnozowaniu choroby niedokrwiennej serca”*.
 Promotor: dr hab. Lucyna Narojek, prof. nadzw. SGGW.
 Recenzenci: doc. dr hab. med. Grażyna Broda (Instytut Kardiologii w Warszawie); prof. dr hab. Wojciech Roszkowski (SGGW w Warszawie).

3 Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych

2002 – 2006 **Studia doktoranckie** w zakresie technologii żywności i żywienia, Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

2006 – 2008 **Asystent**, Zakład Dietetyki, Katedra Dietetyki, Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

2008 – obecnie **Adiunkt**, Zakład Dietetyki, Katedra Dietetyki, Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

4 Osiągnięcie stanowiące podstawę postępowania habilitacyjnego

Osiągnięciem naukowym stanowiącym podstawę postępowania habilitacyjnego zgodnie z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (tekst jedn.: Dz. U. z 2014 r. poz. 1852 oraz z 2015 r. poz. 249 i 1767) jest dzieło opublikowane w całości.

4.1 Tytuł osiągnięcia naukowego

Poziom wiedzy żywieniowej nauczycieli i rodziców dzieci w wieku 3-6 lat jako podstawa do opracowania modelu edukacji żywieniowej.

4.2 Publikacja stanowiąca osiągnięcie naukowe (autor/recenzenci)

Harton A. Poziom wiedzy żywieniowej nauczycieli i rodziców dzieci w wieku 3-6 lat jako podstawa do opracowania modelu edukacji żywieniowej. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2019, s. 1-142.

Recenzenci: prof. dr hab. Anna Gronowska-Senger,
dr hab. Katarzyna Przybyłowicz, prof. UWM.

4.3 Omówienie celu naukowego i osiągniętych wyników

Prawidłowe żywienie dzieci w wieku przedszkolnym warunkuje optymalny wzrost i rozwój organizmu oraz jest ważnym elementem prewencji wielu chorób dietozależnych. Wiek przedszkolny to dla dziecka nie tylko okres intensywnego wzrostu i rozwoju, ale także czas nabywania nowych umiejętności i doświadczeń również w obszarze żywności i żywienia, w tym intensywnego kształtowania się zachowań żywieniowych [1, 2, 3, 4, 5]. W dzieciństwie formują się pewne postawy i poglądy w zakresie żywienia, które nie zawsze są jednak prozdrowotne, a raz ukształtowane nieprawidłowe nawyki trudno potem zmienić [6], co może mieć swoje konsekwencje nie tylko w dzieciństwie, ale i w życiu dorosłym [7].

Prawidłowe żywienie małego dziecka to rola rodziców i opiekunów, a w przypadku dzieci uczęszczających do przedszkoli istotną rolę odgrywają też nauczyciele z tych placówek. Jeśli dziecko spędza w przedszkolu wiele godzin, to oczekuje się by w ramach oferowanego żywienia zrealizowane było 70-75% zapotrzebowania na energię i składniki odżywcze. Aby prawidłowo planować i organizować żywienie dzieci potrzebna jest wiedza na temat norm i zaleceń żywieniowych dla tej grupy wiekowej [8], a dane literaturowe potwierdzają występowanie pewnych błędów w żywieniu dzieci w wieku przedszkolnym [9, 10, 11]. Nieprawidłowości te dotyczą nie tylko żywienia domowego, ale i planowania jadłospisów w

placówkach opiekuńczo-wychowawczych [10, 12, 13, 14, 15, 16]. Żywnienie domowe dzieci powinno uzupełniać rację pokarmową realizowaną w przedszkolu. Badania dowodzą częstego faktu powielania posiłków, notowane są podwójne śniadania, obiady czy podwieczorki [17, 18]. Taki stan rzeczy może wynikać z braku zainteresowania rodziców żywnością dzieci w placówkach, a co za tym idzie ich niewiedzą na ten temat. To jednak nie pozostaje w zgodzie z deklaracjami rodziców, którzy zwykle wskazują na zainteresowanie menu przedszkolnym. W praktyce okazuje się często, że rodzice nie mają wystarczającej wiedzy teoretycznej jak również praktycznej na temat ogólnych zasad żywienia dzieci lub też jeśli mają taką wiedzę, w wielu przypadkach zupełnie z niej nie korzystają [17]. Powielanie posiłków może skutkować nadkonsumpcją energii wraz z dietą dzieci, jak też nadmierną podażą jednych składników pokarmowych przy niedoborze innych [17]. W żywieniu dzieci w wieku przedszkolnym często notuje się też brak pierwszych śniadań [19]. Inne, nieprawidłowości względem zaleceń żywieniowych [20] notowane w dietach przedszkolaków to nieprawidłowy asortyment przekąsek [21], duża ilość słodczy, znaczny udział pojadania szczególnie produktów wysokoenergetycznych [18, 22, 23, 24] jak również zbyt dużo napojów słodzonych [25]. Z drugiej strony, w żywieniu dzieci występuje zbyt mały udział mleka i jego przetworów oraz produktów zbożowych (szczególnie pieczywa razowego), warzyw i owoców, a także ryb [10]. Te same spostrzeżenia dotyczą też planowanych posiłków w przedszkolach [25].

Dodatkowym utrudnieniem, w realizacji optymalnego żywienia małych dzieci jest fakt, iż wiek przedszkolny to okres, kiedy dzieci chętnie manifestują swoje preferencje pokarmowe (preferencja smaku słodkiego i słonego) oraz wyrażają niechęć do spożywania mało znanych produktów [26]. W tym przypadku ważną rolę przypisuje się środowisku przedszkolnemu, w którym dziecko spędzając dużo czasu uczy się wielu nowych rzeczy, także w zakresie żywienia. Edukacja dotycząca poznania nowych smaków i ich preferencji może poprawić zachowania żywieniowe dziecka jednak ta nie może być przerzucona tylko na placówkę. Tu zdecydowanie rekomenduje się stałą i konsekwentną współpracę z domem i rodzicami czy opiekunami dziecka. To przecież dom i środowisko rodzinne są dla małego dziecka tym optymalnym otoczeniem. Rola rodziców i środowiska rodzinnego w edukacji żywieniowej dziecka podnoszona jest w wielu badaniach [27, 28, 29, 30]. Dziecko, będąc członkiem rodziny identyfikuje się z nią, razem z rodziną współtworzy tradycje, obyczaje i wzorce, ale też przejmuje od niej postawy, poglądy czy zachowania żywieniowe [31, 32, 33]. Rodzic jest wzorem do naśladowania dla dziecka oraz jego nauczycielem w obszarze żywności i żywienia. Szczególną rolę, w pierwszych latach przypisuje się matce, która zwyczajowo spędza z nim

więcej czasu niż ojciec. Jednak jej możliwości są limitowane aktywnością zawodową oraz zależne od wiedzy czy umiejętności kulinarnych [34, 35]. W literaturze obserwuje się rodzinne podobieństwo w strukturze spożycia żywności [32, 33, 36, 37], czemu sprzyjają też wspólne, rodzinne posiłki [38], podczas których dziecko obserwuje rodziców i naśladuje ich pod względem spożywanych produktów oraz napojów. Rodzinne spożywanie posiłków jest też skorelowane z lepszą strukturą diety dziecka [39]. Kultywowanie tradycji rodzinnych posiłków sprzyja ponadto nauce kultury jedzenia oraz jest okazją do przekazywania wiedzy o żywieniu. Wiedza rodziców nie zawsze jest jednak zgodna z normami i zaleceniami dla tej grupy wiekowej [40, 41]. Rodzice planując i realizując dietę dziecka często kierują się jednak tą wiedzą jak również zróżnicowanym doświadczeniem [42]. Wiedza żywieniowa rodziców zależna jest od wielu czynników, duże znaczenie ma tu wykształcenie oraz status socjoekonomiczny [28, 43]. Oddziaływanie rodziców na zachowania żywieniowe dzieci odbywa się nie tylko poprzez przekazywanie wiedzy, istotne znaczenie mają także poglądy i preferencje rodziców [32].

Dziecko nabywając wiedzę żywieniową staje się bardziej świadomym konsumentem na rynku żywności. Jednak we wczesnym dzieciństwie dziecko samodzielnie nie decyduje o tym co dostaje do jedzenia. Podział ról, jest tu ściśle określony - to rodzic / opiekun decyduje co, kiedy i jak poda dziecku do jedzenia, a dziecko czy to zje i ile [44]. Sytuacja ulega już pewnej zmianie w wieku przedszkolnym. W przedszkolu bezpośrednim edukatorem jest nauczyciel, który nie tylko przekazuje wiedzę, ale często jest także autorytetem dla dziecka. Jeśli wiedza dotyczy żywienia nauczyciel staje się edukatorem żywienia i wzorem do naśladowania w tym obszarze. Badania dowodzą, że nauczyciele po wiedzę żywieniową nie zawsze sięgają do fachowej literatury [45], a ich wiedza nie zawsze jest satysfakcjonująca i kompletna [45, 46, 47, 48, 49]. Wielu autorów podkreśla potrzebę stałej edukacji pracowników przedszkoli w aspekcie żywienia [45, 46]. Co więcej, przekazywanie dziecku rozbieżnych informacji dotyczących żywienia w domu i w przedszkolu może być przyczyną wewnętrznego konfliktu jaki powstaje w dziecku. Zdaniem Koziół-Kozakowskiej i wsp. [34] formalne połączenie przedszkole-dom eliminuje taki konflikt, a dziecko, które dostaje zbieżne przekazy nie odrzuca tak zdobytej wiedzy.

Popelniane w żywieniu dzieci w wieku przedszkolnym błędy mogą być zatem powiązane z brakiem wiedzy ich opiekunów, w tym zarówno rodziców jak i nauczycieli przedszkolnych. Aby taką tezę postawić potrzebne są jednak badania na ten temat, w których wiedzę łączy się z oceną i wykorzystaniem jej w praktyce, czyli np. realizacją żywienia w

przedszkolu. Badań dotyczących wiedzy żywieniowej rodziców [27, 41, 50] i nauczycieli przedszkolnych [45, 46, 47, 48, 49] zrealizowanych do tej pory w naszym kraju było stosunkowo niewiele. Ponadto dostępne publikacje pozwalają jedynie na ograniczone wnioskowanie, ze względu na małą liczebność prób badanych i lokalny zakres badań [27, 41, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51].

Kolejny problem to fakt, iż w przedmiotowych badaniach autorzy odnoszą się przede wszystkim do poziomu wiedzy żywieniowej bez wnikliwych analiz braku wiedzy lub wiedzy nieprawidłowej. W dostępnych publikacjach autorzy często też nie dokonują identyfikacji obszarów niewiedzy i oddzielenia jej od obszarów braku wiedzy. Niewiedza żywieniowa traktowana jako nieprawidłowa wiedza może mieć większe konsekwencje, także w aspekcie zdrowia, niż świadomość braku wiedzy. Osoby z nieprawidłową wiedzą często nie są bowiem świadome popełnianych przez siebie błędów, co nie skłania ich do nabycia prawidłowej wiedzy. Zupełnie odmienna sytuacja ma miejsce w przypadku braku wiedzy. Osoby świadome braku wiedzy samowolnie mogą wyrażać chęć i odczuwać potrzebę poszukiwań w kierunku jej nabycia. Upowszechnianie nieprawidłowej wiedzy w społeczeństwie tworzy pewne dysproporcje między prawidłową wiedzą, a wiedzą fałszywą, co skutkuje ogólną dezinformacją.

Inny aspekt to planowanie i realizacja programów edukacyjnych kierowanych do różnych grup społeczeństwa. Programy edukacyjne skierowane do placówek przedszkolnych, dzieci i ich rodziców zwykle nie są poprzedzane wykonaniem badań na temat wiedzy żywieniowej czy też w kierunku rozpoznania istniejących problemów żywieniowych a także identyfikacją potrzeb i oczekiwań odbiorców takich działań. Działania realizowane bez uwzględnienia tych aspektów często nie są tak skuteczne jak te celowane. Inną, bardzo ważną kwestią jest ograniczony zasięg takich działań jak również zbyt krótki czas trwania programów. Ponadto, często notowany jest brak udziału specjalistów (w tym przypadku dietetyków / edukatorów), oraz brak informacji zwrotnej do placówek, w których realizowane są programy jak również brak ewaluacji całości podjętych działań.

Z uwagi na przedstawione fakty zaistniała realna potrzeba zaplanowania, wykonania i podsumowania badań na temat wiedzy nauczycieli i rodziców oraz ich potrzeb i oczekiwań związanych z planowanym programem edukacji żywieniowej. Dane te posłużyły do opracowania modelu kompleksowej edukacji żywieniowej kierowanego do placówek opiekuńczo-wychowawczych. W dalszej kolejności model ten został wykorzystany w praktyce w realizowanym programie edukacyjnym, wcześniej dokonano jego modyfikacji, w tym

dostosowania do potrzeb programu, a następnie oceniono jego skuteczność. Ewaluacja miała miejsce w trakcie trwania oraz po zakończeniu kompleksowego programu kierowanego do placówek opiekuńczo-wychowawczych w całej Polsce.

4.3.1 Cel, hipotezy badawcze

Celem badań była ocena poziomu wiedzy żywieniowej nauczycieli i rodziców dzieci w wieku 3-6 lat jako podstawa do opracowania modelu kompleksowej edukacji żywieniowej kierowanego do placówek opiekuńczo-wychowawczych, rodziców i ich dzieci.

Celem aplikacyjnym było opracowanie modelu edukacji żywieniowej oraz ewaluacja jego skuteczności.

Hipotezy badawcze

W kontekście przedstawionych celów sformułowano następującą tezę: niesatysfakcjonujący poziom wiedzy żywieniowej nauczycieli z przedszkoli oraz rodziców dzieci w wieku przedszkolnym wymaga kompleksowych i konsekwentnych oraz komplementarnych działań edukacyjnych dostosowanych w swojej treści i metodach do zidentyfikowanych obszarów braku wiedzy i wiedzy nieprawidłowej, stwarzając tym samym szansę na zmniejszenie skali skutków błędów w żywieniu najmłodszych i upowszechnienie prozdrowotnego stylu życia.

Hipoteza główna zakłada, że poziom wiedzy żywieniowej rodziców dzieci w wieku przedszkolnym oraz ich nauczycieli wykazuje wiele nieprawidłowości uzależnionych od zmiennych endogennych (socjodemograficznych) i egzogennych (np. warunków ekonomicznych regionu, w którym zlokalizowana jest placówka opiekuńczo-wychowawcza i zatrudniony w niej nauczyciel), które skutkują wieloma nieprawidłowościami w sposobie żywienia najmłodszych, a w konsekwencji zwiększają prawdopodobieństwo występowania chorób dietozależnych.

Hipotezy szczegółowe:

- wiedza żywieniowa nauczycieli z placówek opiekuńczo-wychowawczych i rodziców / opiekunów dzieci w wieku przedszkolnym jest niesatysfakcjonująca,
- nieprawidłowa wiedza żywieniowa jest większa niż jej brak w obu badanych grupach,
- poziom wiedzy żywieniowej nauczycieli z przedszkoli jest wyższy niż poziom wiedzy żywieniowej rodziców dzieci uczęszczających do tych placówek,

- oczekiwania i potrzeby nauczycieli i rodziców względem programów edukacyjnych wykazują wiele różnic, co może być wynikiem m.in. odmiennej specyfiki żywienia dzieci w domu i w przedszkolu,
- uwzględnienie wyników badań na temat wiedzy żywieniowej oraz oczekiwań i potrzeb związanych z działaniami edukacyjnymi w zakresie żywienia pozwoli na opracowanie modelu edukacji żywieniowej kierowanego do placówek opiekuńczo-wychowawczych, co poprawi organizację i planowanie żywienia dzieci w tych w placówkach.

Zakres pracy obejmował:

- ocenę wiedzy żywieniowej nauczycieli z przedszkoli,
- ocenę wiedzy żywieniowej rodziców / opiekunów dzieci w wieku przedszkolnym,
- opracowanie pozyskanych danych i identyfikację głównych obszarów nieprawidłowej wiedzy żywieniowej i jej braku wiedzy (określone jako „niewiedza żywieniowa”) zarówno w grupie nauczycieli jak i w grupie rodziców,
- zebranie informacji na temat oczekiwań związanych z działaniami edukacyjnymi oraz zainteresowań wiedzą w zakresie żywienia od obu grup uczestniczących w badaniu,
- opracowanie optymalnego modelu edukacji żywieniowej kierowanego do placówek opiekuńczo-wychowawczych, rodziców i ich dzieci w wieku 3-6 lat,
- ewaluację skuteczności modelu edukacji żywieniowej.

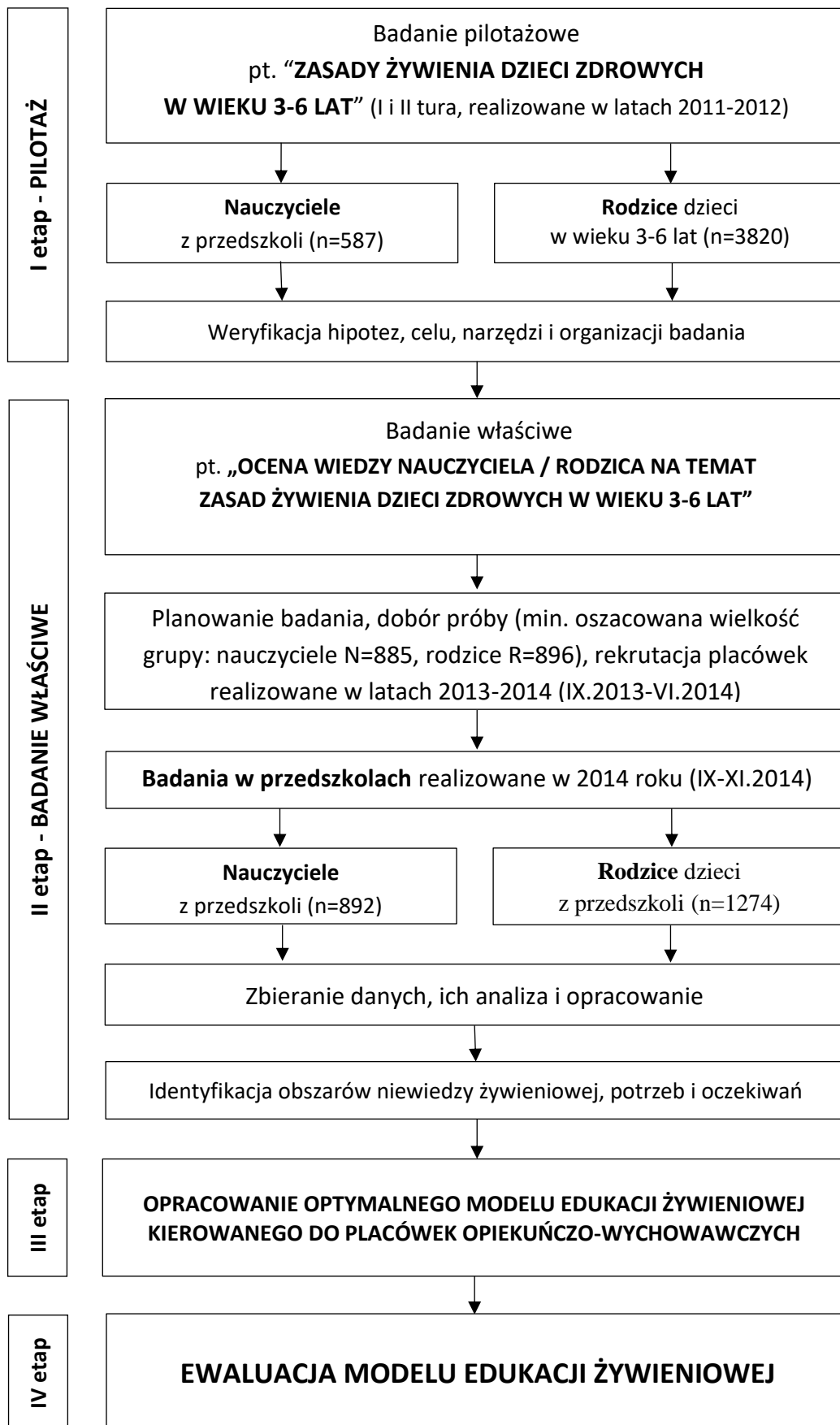
Informacje ogólne o badaniu

Badanie pilotażowe

Badanie właściwe zostało poprzedzone pilotażowym badaniem ankietowym (ankieta elektroniczna) kierowanym do nauczycieli z przedszkoli i rodziców dzieci w wieku 3-6 lat. Było ono częścią realizowanego od 2010 roku w Polsce programu „*Piramida Żywienia Przedszkolaka*”, który kierowano do placówek opiekuńczo-wychowawczych. Badanie zrealizowano w dwóch etapach: I etap – przed edukacją i II etap – po edukacji. Edukacja odbywała się pośrednio przez wysyłkę do placówek specjalnie przygotowanych materiałów edukacyjnych kierowanych do nauczycieli, dzieci i ich rodziców (materiały były elementem programu). Badanie pilotażowe posłużyło do walidacji zastosowanego narzędzia oraz jego poprawy przed planowanym w kolejnym etapie badaniem właściwym.

Badanie właściwe

Badanie właściwe miało charakter ogólnopolski, zostało zaplanowane na przełomie 2013-2014 roku i zrealizowane od września do listopada 2014 roku. Badanie objęło grupę nauczycieli oraz rodziców / opiekunów dzieci w wieku 3 – 6 lat, które uczęszczały do publicznych przedszkoli w całej Polsce. Wyniki opisanych w pracy badań były inspiracją do opracowania modelu kompleksowej edukacji żywieniowej kierowanego do placówek opiekuńczo-wychowawczych, który następnie w zmodyfikowanej formie (dostosowanej po potrzeb) wykorzystano w ogólnopolskim programie „*Zdrowo jemy, zdrowo rośniemy*” (ZJZR) celem ewaluacji jego skuteczności. Schemat badań prezentuje rycina 1.



Rycina 1. Schemat badań

4.3.2 Materiał badawczy i metodyka

Badaną grupę stanowili nauczyciele publicznych przedszkoli (n=892) oraz rodzice / opiekunowie (zwani dalej w opracowaniu rodzicami) (n=1274) dzieci w wieku 3-6 lat.

Dobór wielkości próby do badania został wykonany w oparciu o dane GUS [52]. Ogólna liczba nauczycieli, zatrudnionych w Polsce w przedszkolach w roku szkolnym 2013/2014 (68 406 osób) i ich struktura w 16 województwach w całej Polsce (pełne zatrudnienie i niepełne zatrudnienie na etat) były punktem wyjścia do oszacowania minimalnej wielkości próby (N=885) i jej procentowego rozkładu we wszystkich województwach. Do oszacowania minimalnej wielkości próby dla grupy rodziców odniesiono się do liczby dzieci objętej wychowaniem przedszkolnym w roku szkolnym 2013/2014 według danych GUS [52]. Było to 1 297,2 tys. dzieci, w grupie wiekowej 3-6 lat wychowaniu przedszkolnemu podlegało 75,3% dzieci. W badaniu przyjęto założenie, że jedno dziecko ma min. jednego rodzica / opiekuna. Oszacowana min. liczba rodziców wyniosła N=896. W szacunkach wielkości próby dla obu grup (nauczycieli i rodziców) przyjęto założenie powtarzalności badanej cechy tzn. wielkość frakcji na poziomie 0,7; błąd maksymalny 3% oraz poziom ufności 95%. Pozyskana w badaniu próba (nauczycieli/rodziców) była nieco wyższa (wielkość błędu dla obu zrealizowanych prób wyniosła 3%).

Wybór próby odbywał się na drodze **wielokrotnego losowania** (zastosowano wielostopniowy dobór warstwowy). Najpierw losowano województwa, w dalszej kolejności miejscowości, a potem przedszkola, w których dokonywano wyboru badanego nauczyciela. W losowaniu posłużono się publikowaną, ogólnopolską bazą placówek. Badanie w placówkach było poprzedzone uzyskaniem przedmiotowych zgód. W badaniu nie losowano rodziców, o badaniu byli oni wstępnie informowani przez przedszkole, które zostało już zrekrutowane do badania; finalnie placówka pośredniczyła w badaniu rodziców. Założono, że w każdej wylosowanej placówce, która wyraziła zgodę zostanie przebadany min. jeden nauczyciel, a maksymalnie tylu, ile było grup wiekowych dzieci.

Kryteria włączenia do badania nauczycieli: zatrudnienie na etat (pełne / niepełne) w publicznym przedszkolu, posiadanie w zakresie obowiązków funkcji wychowawcy danej grupy wiekowej w przedmiotowej placówce, ustna zgoda na udział w badaniu i współpraca z ankieterem, udzielenie odpowiedzi na wszystkie pytania zamknięte wchodzące w skład wywiadu. Wywiady nauczycieli odrzucone z badań powodu niespełniania kryteriów włączenia - 2,3%.

Kryteria włączenia do badania rodziców: posiadanie zdrowego dziecka w wieku 2,5-6,5 lat, które uczęszcza do publicznego przedszkola, zgoda na udział w badaniu i poprawne wypełnienie ankiety on-line, udzielenie odpowiedzi na wszystkie pytania zamknięte wchodzące w skład ankiety. Ankiety rodziców odrzucone z badań z powodu niespełniania kryteriów włączenia – 5,3%.

Ocena wiedzy żywieniowej

Oceny wiedzy żywieniowej nauczycieli i rodziców dokonano z wykorzystaniem autorskich kwestionariuszy wywiadu lub ankiety (wzory wszystkich narzędzi zamieszczono w monografii). Narzędzia obejmowały metryczkę (w tej części pytano o płeć, wiek, miejsce zamieszkania i wykształcenie). W przypadku rodziców pytano także o wiek dziecka, w przypadku nauczycieli o grupę wiekową dzieci, której nauczyciel był wychowawcą. Ocena wiedzy została wykonana w oparciu o pytania zawarte w II i III części kwestionariusza (II część, obowiązkowa do wypełnienia obejmowała 14 pytań zamkniętych, jednokrotnego wyboru; III część stanowiła 2 pytania otwarte, nie były obowiązkowe). W ocenach wiedzy dokonano analizy odpowiedzi na poszczególne pytania dotyczące tego zagadnienia. Kolejne analizy dotyczyły odpowiedzi pogrupowanych na 3 ich typy: odpowiedzi „prawidłowe”, odpowiedzi „nieprawidłowe” oraz wskazanie „nie wiem” opisane w opracowaniu jako „brak wiedzy”. W analizach posłużono się odrębnie liczbą (sumą) poszczególnych kategorii odpowiedzi. Odpowiedzi, w obrębie każdej grupy traktowano równocennie. W opracowaniu, w opisie wyników, posługiwano się terminologią „niewiedza żywieniowa”, w tym przypadku traktowano łączne odpowiedzi nieprawidłowe i wskazania „nie wiem”.

W ocenach wiedzy posłużono się też **poziomem wiedzy** (łączna suma prawidłowych i nieprawidłowych odpowiedzi oraz wskazań „braku wiedzy”). Zamieszczone w kwestionariuszu pytania potraktowano równocennie, jednak w tym przypadku przypisano im inne rangi. Prawidłowa odpowiedź była punktowana jako „1”, odpowiedź nieprawidłowa jako „-1” a brak wiedzy jako „0” punktów. Liczba pytań zamkniętych wynosiła 14 zatem można było uzyskać sumę punktów znajdującą się w przedziale od -14 do +14 pkt. Bazując na rozkładzie uzyskanych punktów i wartościach odcięcia Q_1 i Q_3 (odpowiednio „0” i „4”) w grupie nauczycieli i rodziców ogółem zastosowano poniższe kategorie i przypisano im odpowiednie poziomy wiedzy:

- niższy ≤ 0 punktów, średni 1-3 punkty, wyższy ≥ 4 punkty.

Organizacja badania

Ocena wiedzy żywieniowej nauczycieli została wykonana **metodą CATI**, czyli wspomaganego komputerowo wywiadu telefonicznego (ang. Computer Assisted Telephone Interview). Badanie w placówkach zostało poprzedzone wysłaniem drogą elektroniczną zaproszenia z informacją o planowaniu badań, temacie, celu i zakresie. Po wyrażeniu wstępnej zgody przez dyrektora placówki następowało wyznaczenie nauczyciela do badania od którego także zbierano ustną zgodę. W dalszej kolejności następowało badanie zgodnie z protokołem badania. Ankieter w pierwszej kolejności informował respondenta o temacie, celu i zakresie badania, a następnie zapewniał o anonimowości i poufności zbieranych danych. Respondent otrzymał także kompletną informację o sposobie wykorzystania zebranych danych, ich przetwarzania i czasie przechowywania. Po uzyskaniu ustnej zgody od respondenta ankieter przystępował do badania każdorazowo poprzedzając je stosownym instruktażem. Na każdym etapie badania respondent miał prawo zrezygnować z udziału w badaniu.

Ocena wiedzy żywieniowej rodziców odbywała się za pośrednictwem przedszkola, które zostało już zrekrutowane do badania i wyraziło na nie przedmiotową zgodę. Placówka instruowała rodziców w jaki sposób można wziąć udział w badaniu. Badanie rodziców miało charakter dobrowolny. Zostało ono wykonane **metodą CAWI** (ang. Computer Assisted Web Interview) - ankieta przeprowadzona drogą internetową, wypełniana przez uczestników online. Na wstępie badania respondent otrzymał kompletną informację o temacie, celu, i zakresie badania oraz sposobie wykorzystania zebranych danych, przetwarzania i czasie ich przechowywania. Ankieta zawierała instruktaż udzielania odpowiedzi. Na każdym etapie badania respondent miał prawo zrezygnować z udziału w badaniu.

W trakcie całego badania nauczycieli nie zbierano żadnych danych na temat personelu, placówki i uczęszczających do niej dzieci, w trakcie całego badania rodziców nie zbierano żadnych danych rodziców i ich dzieci. Z uwagi na powyższe, w momencie planowania i realizacji badania zgoda komisji bioetycznej nie była wymagana.

Analiza statystyczna wyników

Dane zostały poddane analizie statystycznej z wykorzystaniem pakietu Statistica w wersji 13.1. Dane ilościowe nie miały rozkładów normalnych (weryfikacja testem Shapiro–Wilka), dlatego w analizach stosowano jedynie testy nieparametryczne. Dla porównań w grupach, w przypadku danych ilościowych, stosowano test U Manna-Whitneya i test Kruskala-Wallisa. Dane o charakterze jakościowym poddano analizie z wykorzystaniem testu Chi-kwadrat

Pearsona, dla małych grup osób ($n < 20$) notowano wyniki testu Chi-kwadrat NW. Do kategoryzacji danych zastosowano punkty odcięcia – kwartyli Q_1 i Q_3 . W analizach dotyczących poziomu wiedzy zastosowano wielowymiarowe analizy korespondencji (z ang. Multiple Correspondence Analysis, MCA). W analizach przyjęto poziom istotności równy 0,05.

Na potrzeby analiz jakościowych badane grupy nauczycieli i rodziców zostały dodatkowo pogrupowane z uwzględnieniem cech socjodemograficznych: wykształcenie, wiek, miejsce zamieszkania (uwzględniono wszystkie województwa zgodnie z przyjętym podziałem administracyjnym). W grupie nauczycieli - za punkty odcięcia przyjęto wartości wieku dla Q_1 i Q_3 odpowiednio 30 i 46 lat; wyodrębniono następujące grupy wiekowe: ≤ 30 lat, 31-45 lat, ≥ 46 lat. W przypadku dzieci, których nauczyciel był wychowawcą wyodrębniono następujące podkategorie grup wiekowych: dzieci w wieku 3, 4, 5 oraz 6 lat. W grupie rodziców - za punkty odcięcia przyjęto wartości wieku dla Q_1 i Q_3 odpowiednio 30 i 36 lat; wyodrębniono następujące grupy wiekowe: ≤ 30 lat, 31-35 lat, ≥ 36 lat. W przypadku posiadanych dzieci wyodrębniono następujące podkategorie grup wiekowych: dzieci w wieku 3 lat (2,5 – 3,5 lat), 4 lat ($>3,5$ -4,5 lat), 5 lat ($>4,5$ -5,5 lat) oraz 6 lat ($>5,5$ lat-6,5 lat).

4.3.3 Wybrane wyniki i ich omówienie

CHARAKTERYSTYKA BADANEJ GRUPY OGÓŁEM

Uczestniczący w badaniu nauczyciele to osoby w średnim wieku 38 lat, w największym odsetku kobiety, respondenci z wyższym wykształceniem. Taka charakterystyka pozostaje w zgodzie z sylwetką polskiego nauczyciela, którego średni wiek jest jednak nieco wyższy [53]. Różnice wynikają z faktu, iż w tych statystykach autorzy [53] ujęli wszystkich nauczycieli, a badana grupa to jedynie nauczyciele z przedszkoli, którzy zwyczajowo charakteryzują się młodszym wiekiem.

Porównanie ogółem nauczycieli z przedszkoli i rodziców dzieci w wieku 3-6 lat dowiodło istotnych różnic w ich wieku, płci, wykształceniu oraz miejscu zamieszkania. Nauczyciele, w porównaniu do rodziców, charakteryzowali się średnio starszym wiekiem (38 lat vs. 33 lata), wyższym odsetkiem kobiet (98% vs. 91%), oraz osób z wyższym wykształceniem (93% vs. 69%). Sylwetka badanego rodzica, zwłaszcza pod względem płci pozostała zgodna z innymi polskimi badaniami żywieniowymi, w których to kobiety, w porównaniu do mężczyzn zwyczajowo częściej biorą udział w tego typu badaniach.

OCENA WIEDZY ŻYWIENIOWEJ

Na podstawie analizy poszczególnych pytań dotyczących wiedzy żywieniowej stwierdzono, że największy odsetek nauczycieli wskazał, że w diecie dziecka powinno być 4-5 posiłków. Nauczyciele, którzy wskazywali mniejszą ilość być może, obok niewiedzy kierowali się faktem związanym z czasem pobytu dziecka w placówce, który zwyczajowo wynosi 5-10 godzin [52], a w tym czasie dziecko powinno otrzymać min. 3 posiłki. W pytaniu o źródła soli odnotowano, że prawie 70% nauczycieli wskazywało, że tylko sól i żywność przetworzona są tym źródłem. Odnosząc się do źródeł białka połowa badanych nauczycieli wiedziała, że mięso i mleko dostarczają pełnowartościowego białka. Z całą pewnością w diecie dziecka nie może zabraknąć źródeł białka, dlatego ta wiedza ma wymiar czysto praktyczny. W wielu badaniach zwłaszcza dotyczących małych dzieci notuje się jednak jego nadmierną podaż [54]. Pokrycie zapotrzebowania na wapń przez szklankę mleka było dla nauczycieli trudnym zagadnieniem. Spory ich odsetek nie miał wiedzy, a niespełna co 5 osoba znała prawidłową odpowiedź. Odpowiedni udział mleka i jego produktów w dietach dzieci jest niezwykle ważny [20, 55] jednak, jak wskazują też inne badania wiedza personelu placówek w tym zakresie jest niska [46]. Odnosząc się do źródeł witaminy C ponad połowa badanych nauczycieli wiedziała, że warzywa i owoce w każdej postaci są cennym źródłem witaminy C. Jednak warto zwrócić uwagę, że spory odsetek badanych nauczycieli uznawał za prawidłową odpowiedź tylko świeże warzywa i owoce. Kolejne pytania dotyczyły rodzaju tłuszczu zalecanego w żywieniu dzieci. Na pierwsze z nich wysoki odsetek osób odpowiedział poprawnie, że to masło jest rekomendowane do smarowania pieczywa [55], jednak co 10. nauczyciel wskazywał na mix masła z margaryną czy też samą margarynę. Kolejne pytanie dotyczące rodzaju tłuszczu do przygotowania potraw na ciepło nie było już tak oczywiste, tylko połowa nauczycieli znała prawidłową odpowiedź. Znajomość doboru rodzaju tłuszczu do przygotowywanej potrawy jest kluczowa w planowaniu zdrowych posiłków dla dzieci [56]. Zdecydowanie lepszą wiedzę, niż w przypadku tłuszczu do potraw, nauczyciele prezentowali w odniesieniu do napoju do gaszenia pragnienia. Tylko znikomy procent badanych nauczycieli zamiast wody wskazał na sok. W dalszym ciągu w naszym społeczeństwie panuje przekonanie o wysokiej wartości odżywczej soków, co skutkuje częstym ich planowaniem w jadłospisach dla różnych grup wiekowych jak również nadkonsumpcją czy wprowadzaniem ich zbyt wcześnie w żywieniu najmłodszych dzieci [54]. Stosunkowo dużą, nieprawidłową wiedzą nauczyciele wykazali się w przypadku pytania o źródła cukru. Co trzeci nauczyciel wskazał, że źródłem cukru jest sam

cukier i słodycze. Wiedza na temat źródeł cukru jest bardzo ważna zwłaszcza kiedy podkreśla się jego istotny udział w zwiększaniu ryzyka wielu chorób dietozależnych. Spory odsetek badanych nauczycieli nie znał piramidy żywienia dla dzieci oraz nie potrafił poprawnie wskazać, jaka grupa produktów powinna być spożywana przez dziecko w każdym posiłku. Jak podkreślają autorzy Piramidy Zdrowego Żywienia i Stylu Życia Dzieci i Młodzieży [20] jest ona prostym i ogólnym przedstawieniem kompleksowej idei żywienia, której realizacja daje szansę na sprawność intelektualną, fizyczną i zdrowie w dorosłym życiu zatem jest ona podstawową wiedzą, którą powinny posiadać wszyscy zaangażowani pośrednio lub bezpośrednio w żywienie dzieci. Umieszczenie warzyw i owoców na piramidzie żywienia [20] jak również wiedza o tym, że powinny być one w każdym posiłku dziecka jest także wiedzą elementarną [55, 56]. Bilansowanie posiłków i wybory dotyczące zdrowych przekąsek czy też produktów niezalecanych w menu dziecka także nie zawsze były w grupie nauczycieli prawidłowe. Jako zbilansowane śniadanie 2/3 badanych nauczyciel wybierało posiłek bez warzyw / owoców. W tym przypadku także uwidoczniła się niewiedza nauczycieli o tym, że śniadanie jest podstawowym, głównym posiłkiem, i w jego planowaniu należy uwzględnić tak ważne produkty jak warzyw, a i / lub owoce najlepiej w postaci świeżej [55, 56]. Na zdrową przekąskę w postaci soku i ciasteczka wskazał prawie co piąty nauczyciel, a na orzechy / nasiona oraz kefir / maślanek jako produkty niezalecane dla dzieci aż co 10. badany respondent. W wielu badaniach autorzy podkreślają, że asortyment przekąsek serwowanych dzieciom nie jest prawidłowy **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.** zatem wiedza w tym temacie byłaby bardzo użyteczna w celu eliminacji tych, potencjalnych błędów w żywieniu dzieci.

Podsumowując wiedzę rodziców można stwierdzić, że była ona niekompletna i podobnie jak w przypadku nauczycieli najwięcej nieprawidłowych odpowiedzi odnotowano dla źródeł soli, cukru oraz pokrycia zapotrzebowania dziecka na wapń przez szklankę mleka. Rodzice wykazali się też nieprawidłową wiedzą w zakresie znajomości piramidy żywienia dla dzieci, w tym poszczególnych jej poziomów co dowodzi potrzeby edukacji tej grupy w zakresie ogólnych zaleceń żywienia dzieci. Znajomość podstawowych zaleceń żywienia dzieci przez osoby zaangażowane w opiekę nad nimi, w tym rodziców i nauczycieli umożliwia nie tylko korzystanie z tej wiedzy podczas przygotowania posiłków, ale jest kluczowe dla osób, które spędzając z dzieckiem kilka godzin w ciągu dnia, są dla nich wzorem do naśladowania, w tym także mają swój istotny udział w upowszechnianiu wiedzy o żywieniu i zdrowym stylu życia.

ZALEŻNOŚĆ MIĘDZY CECHAMI SOCJO-DEMOGRAFICZNYMI I WIEDZĄ ŻYWIENIOWĄ BADANYCH NAUCZYCIELI I RODZICÓW DZIECI W WIEKU PRZEDSZKOLNYM

Analiza rozkładu prawidłowych odpowiedzi **w grupie nauczycieli** wykazała, że najwyższy odsetek z nich (22%) odpowiedział prawidłowo na 9 z 14 pytań operacjonalizujących stan wiedzy żywieniowej. Żadna z badanych osób nie wykazała się kompletną wiedzą. Średnia punktacja prawidłowych odpowiedzi dla grupy nauczycieli ogółem wyniosła 8. Analiza **prawidłowych odpowiedzi** w grupie nauczycieli ogółem wykazała istotne zależności z cechami takimi jak wykształcenie i miejsce zamieszkania. Największą średnią liczbę prawidłowych odpowiedzi udzielili nauczyciele z wyższym wykształceniem oraz respondenci zamieszkujący województwa kujawsko-pomorskie i dolnośląskie oraz łódzkie i małopolskie. Najmniej prawidłowych odpowiedzi udzielili mieszkańcy województw: opolskiego, podlaskiego i świętokrzyskiego.

Odnotowano istotną statystycznie zależność między **nieprawidłową wiedzą** nauczycieli, a ich wykształceniem. Największą liczbę nieprawidłowych odpowiedzi udzielili nauczyciele z najniższym wykształceniem, a z kolei **brak wiedzy** dotyczył częściej osób z wyższym wykształceniem. Istotne znaczenie miało także miejsce zamieszkania nauczycieli. Odnotowano, że więcej nieprawidłowych odpowiedzi, w porównaniu do prawidłowych, udzielili nauczyciele z województw opolskiego, podlaskiego i świętokrzyskiego. Z kolei najmniej nieprawidłowych odpowiedzi udzielili nauczyciele z województwa kujawsko-pomorskiego. Biorąc pod uwagę brak wiedzy, najwięcej odnotowano tego typu przypadków wśród nauczycieli w województwach łódzkim i podkarpackim.

Podsumowując wszystkie typy odpowiedzi w badanej grupie nauczycieli stwierdzono, że były one **zależne od wykształcenia i miejsca zamieszkania**. Odnosząc się do obszarów wiedzy żywieniowej - najwięcej prawidłowych odpowiedzi odnotowano w przypadku pytania o najlepszy napój do gaszenia pragnienia dla dziecka a nieprawidłowych w odniesieniu do źródeł cukru w diecie natomiast braku wiedzy w przypadku pytania o pokrycie zapotrzebowania dziecka na wapń przez szklankę mleka.

Analiza rozkładu prawidłowych odpowiedzi **w grupie rodziców** wykazała, że ponad połowa badanych rodziców odpowiedziała prawidłowo na min. 8 z 14 pytań testu wiedzy o żywieniu dzieci. Analiza **prawidłowych odpowiedzi** w grupie rodziców ogółem wykazała istotne zależności z cechami takimi jak płeć, wiek rodzica i dziecka oraz wykształcenie. Najwyższą liczbę prawidłowych odpowiedzi udzielili rodzice w wieku powyżej 31 lat oraz osoby

posiadające dzieci z najstarszej grupy wiekowej (w wieku 6 lat). Odnosząc się do pozostałych analizowanych cech większa liczba prawidłowych odpowiedzi charakteryzowała kobiety, w porównaniu do mężczyzn oraz osoby z wyższym wykształceniem, w porównaniu do pozostałych badanych. Średnio najwięcej prawidłowych odpowiedzi wskazali mieszkańcy województw: małopolskiego, warmińsko-mazurskiego, mazowieckiego, świętokrzyskiego i podkarpackiego, a najmniej lubuskiego i podlaskiego.

Analiza **nieprawidłowych odpowiedzi** w grupie badanych rodziców ogółem wykazała istotne zależności z cechami takimi jak: wiek dziecka, płeć rodzica oraz jego wykształcenie. Wyższą liczbę nieprawidłowych odpowiedzi udzielili rodzice małych dzieci, mężczyźni oraz badani z wykształceniem najniższym. Nie zanotowano istotnych różnic w odniesieniu do miejsca zamieszkania.

Analiza **braku wiedzy** (wskazania „nie wiem”) w grupie rodziców ogółem wykazała istotne zależności z ich wiekiem i wykształceniem. Większy brak wiedzy charakteryzował rodziców najmłodszych (≤ 30 lat) jak również osoby z najniższym wykształceniem (zawodowym/podstawowym}. Największym brakiem wiedzy charakteryzowali się rodzice z województwa podlaskiego, a w dalszej kolejności pomorskiego i zachodniopomorskiego.

Podsumowując różne typy odpowiedzi w badanej grupie rodziców odnotowano, że istotnie **zależały one od różnych, analizowanych czynników socjodemograficznych**, w tym najmniej zależności wykazano z brakiem wiedzy. Odnosząc się do obszarów wiedzy i niewiedzy żywieniowej - najwięcej rodziców wiedziało, że woda to najlepszy napój do gaszenia pragnienia, z kolei nie wiedziało w jakim stopniu szklanka mleka pokrywa zapotrzebowanie dziecka na wapń. Najwięcej nieprawidłowych odpowiedzi odnotowano w odniesieniu do źródeł soli w diecie dziecka.

OCENA POZIOMU WIEDZY ŻYWIENIOWEJ BADANYCH NAUCZYCIELI I RODZICÓW – ANALIZY WIELOWYMIAROWE

Dodatkowo w ocenie wiedzy żywieniowej posłużono się poziomem wiedzy, który to w dalszej kolejności (w analizach wielowymiarowych), poddano analizom z uwzględnieniem zidentyfikowanych uprzednio istotnych cech socjodemograficznych. Podsumowując wyniki analizy wielowymiarowej odnotowano, że wyższy i średni poziom wiedzy żywieniowej nauczycieli korespondowały z odmiennymi czynnikami socjodemograficznymi aniżeli w przypadku niższego poziomu wiedzy z tego zakresu. Wyższy i średni poziom wiedzy nauczycieli

w największym stopniu powiązany był z wykształceniem wyższym i płcią żeńską. Z kolei niższy poziom wiedzy żywieniowej nauczycieli z co najwyżej wykształceniem średnim.

Podsumowując analizy na temat wzajemnych zależności wiedzy żywieniowej nauczycieli z obszarami tej wiedzy można zauważyć, że udzielanie nieprawidłowych odpowiedzi dotyczyło podobnych zagadnień. Nieprawidłowe odpowiedzi w największym stopniu korespondowały z niskim poziomem wiedzy żywieniowej badanej grupy. Z drugiej strony nauczyciele, którym przypisano wyższy poziom wiedzy żywieniowej charakteryzowali się największą liczbą prawidłowych odpowiedzi. Z kolei nauczyciele ze średnim poziomem wiedzy żywieniowej częściej niż pozostali, wskazywali na brak swojej wiedzy. Jednocześnie można było zauważyć, że wiedza i niewiedza (odpowiedzi nieprawidłowe i brak wiedzy) grupowały się w pewne obszary tematyczne. Odnotowano grupowanie się zagadnień na temat źródeł pokarmowych składników, doboru tłuszczu do pieczywa i potraw na ciepło czy zaleceń jakościowych (bilansowanie posiłków, produkty wskazane / niewskazane, zalecenia według piramidy żywienia).

Podsumowując analizy wielowymiarowe wykonane w grupie rodziców odnotowano, że z wyższą wiedzą żywieniową korespondowało najwięcej prawidłowych odpowiedzi. W tym przypadku zanotowano jednocześnie najmniejszą zależność z brakiem wiedzy czy nieprawidłowymi odpowiedziami. Podobnie jak w grupie nauczycieli, wokół poziomów wiedzy żywieniowej rodziców grupowały się odpowiedzi z podobnych tematycznych obszarów, w tym przykładowo zagadnienia dotyczące tłuszczu w diecie dziecka czy źródeł pokarmowych wybranych składników.

Podsumowując całość powyżej przytoczonych wyników można stwierdzić, że nauczyciele w porównaniu do rodziców, charakteryzowali się wyższym poziomem wiedzy żywieniowej. W ocenie wiedzy żywieniowej nauczyciele rzadziej jednak od rodziców wskazywali na brak swojej wiedzy.

OCZEKIWANIA WZGLĘDEM EDUKACJI ŻYWIENIOWEJ ORAZ ZAINTERESOWANIE NAUCZYCIELI I RODZICÓW WIEDZĄ ŻYWIENIOWĄ

Stwierdzone we wcześniejszych fragmentach pracy różnice w wiedzy żywieniowej rodziców i nauczycieli pozwalały przypuszczać, że będą oni reprezentować odmienne oczekiwania i potrzeby w zakresie zgłębiania tajników tej wiedzy.

Na podstawie analizy odpowiedzi nauczycieli i rodziców na pytania otwarte dotyczące oczekiwań w tym zakresie uzyskano dość rozbieżne wyniki. Co piąty rodzic biorący udział w

badaniu nie deklarował żadnych oczekiwań w zakresie edukacji, a w przypadku nauczycieli procent ten był dużo niższy. W tej samej grupie, poszerzenie swojej ogólnej wiedzy było najczęstszym, deklarowanym oczekiwaniem wobec planowanego programu edukacji. Dodatkowo, duży odsetek odpowiedzi nauczycieli dotyczył poprawy wiedzy i świadomości nie ich samych a rodziców. Nauczyciele wskazywali też na potrzebę uświadamiania rodzicom istoty współpracy z placówką w kompleksowym programie edukacji żywieniowej jak również potrzebę ich zaangażowania i aktywizacji na każdym etapie takiego procesu. Nauczyciele odpowiadali również, że w ramach programu edukacji żywieniowej oczekują pozyskania materiałów dydaktycznych do pracy z dziećmi w przedszkolu oraz pozyskania wiedzy, którą będą mogli przekazać rodzicom w formie ustnej lub np. w postaci folderów czy ulotek.

Z kolei rodzice w najwyższym odsetku wskazywali na pozyskanie wiedzy ogólnej i możliwość poznania nowych smaków przez dzieci podczas takiej edukacji. W ramach programu edukacji rodzice upatrywali też szansę na zdobycie większej wiedzy o żywieniu ich dzieci w samej placówce. Wśród oczekiwań wskazywali też potrzebę pozyskania wiedzy praktycznej, np. jak przygotować zdrowy posiłek dla dziecka oraz jak żywić dziecko w chorobie wymagającej zmiany diety. Natomiast pogłębienie ich wiedzy teoretycznej czy też jej aktualizacja nie były dla rodziców najważniejsze.

Pytania o zainteresowania nauczycieli i rodziców wiedzą żywieniową także miały charakter otwarty, i podobnie jak w przypadku oczekiwań uwidoczniły pewne rozbieżności w obu badanych grupach. Tym razem jednak brak potrzeb był wskazany przez stosunkowo niewielki odsetek nauczycieli i rodziców, choć w grupie rodziców uwidocznił się dodatkowo brak zainteresowania tematem, który dotyczył 6% badanych.

Nauczyciele, w porównaniu do rodziców, wyrażali największe zainteresowanie pozyskaniem wiedzy o komponowaniu zdrowych posiłków i jadłospisów jak również na temat produktów zalecanych i niezalecanych w żywieniu dzieci. Nauczyciele wskazywali też na wiedzę praktyczną jednak nie taką, która odnosi się do żywienia dzieci chorych.

W grupie rodziców najwyższy odsetek deklarował zainteresowanie wiedzą ogólną o żywieniu dzieci. Co 10. rodzic wskazywał jednak na wiedzę kompleksową, w dalszej kolejności na wiedzę użyteczną do samodzielnego komponowania menu dziecka czy przygotowywania posiłków w domu. Rodzice byli też zainteresowani pozyskaniem gotowych przepisów na ciekawe i smaczne dania dla dzieci. W najmniejszym stopniu byli oni zainteresowani wiedzą na temat piramidy żywienia, wartością odżywczą czy źródłami składników pokarmowych.

Podsumowując, można zauważyć, że ogólne oczekiwania względem edukacji żywieniowej i zainteresowania dotyczące wiedzy żywieniowej nauczycieli i rodziców były dość odmienne. Nauczyciele częściej wskazywali na potrzebę kompleksowych działań, w tym rolę rodziców i dzieci w całym procesie edukacji. Z kolei rodzice, w największym stopniu, deklarowali potrzebę pozyskania wiedzy ogólnej o prawidłowym żywieniu dzieci, choć odnotowano też osoby, które zupełnie nie były zainteresowane tematyką żywienia.

OPRACOWANIE MODELU EDUKACJI ŻYWIENIOWEJ KIEROWANEGO DO PLACÓWEK OPIEKUŃCZO-WYCHOWAWCZYCH

W pracy opisano model edukacji żywieniowej wraz z założeniami, celem głównym i celami pośrednimi oraz poszczególnymi etapami. W modelu za placówkę opiekuńczo-wychowawczą przyjęto instytucję publiczną i niepubliczną zajmującą się dzieckiem w wieku przedszkolnym. Model kierowany jest do przedszkoli, oddziałów przedszkolnych oraz innych form wychowania przedszkolnego sprawujących opiekę nad dziećmi w wieku 3-6 lat. Zakłada on stałą i kompleksową współpracę placówki opiekuńczo-wychowawczej z domem dziecka i dietetykiem.

Głównym celem edukacji jest realizacja żywienia dzieci w placówce i w domu zgodna z aktualną wiedzą żywieniową, w tym zaleceniami / normami dla danej grupy wiekowej dzieci. Cele pośrednie związane z personelem, dzieckiem i jego rodzicem / opiekunem zostały opracowane i odrębnie opisane w oparciu o wiedzę pozyskaną z przeglądu literatury oraz dodatkowo analizy materiału empirycznego zgromadzonego podczas badania wiedzy żywieniowej nauczycieli z przedszkoli i rodziców dzieci w wieku 3-6 lat (szczegółowo opisane w przedmiotowej monografii).

Schemat modelu edukacji żywieniowej (rycina 2) kierowanego do placówek opiekuńczo-wychowawczych zakłada 4 działania: rekrutację, implementację, ewaluację oraz finalizację - pozyskanie wyników, co jest istotne w opracowaniu praktycznych zaleceń żywienia dzieci kierowanych do placówek. W pracy szczegółowo opisano każdy z tych elementów. Poniżej przytoczono pewne treści związane z samą edukacją planowaną w opracowanym modelu oraz jego ewaluacją. W modelu **edukacja żywieniowa** realizowana jest przez przeszkolonego dietetyka, który po odbyciu szkoleń, które mają na celu zdobycie wiedzy teoretycznej i praktycznej oraz aktualizację posiadanej już wiedzy staje się edukatorem. Edukator kierowany jest do przedszkola celem bezpośredniej edukacji personelu, dzieci i ich rodziców. **Edukacja nauczycieli** i pozostałego personelu placówek obejmuje cykl

tematycznych szkoleń, konsultacji i prelekcji odnoszących się do zagadnień z obszaru żywienia dzieci, ich stanu zdrowia jak również zachowań żywieniowych i organizacji posiłków. Zaplanowane w programie szkoleń zagadnienia wynikają ze zidentyfikowanych obszarów niewiedzy żywieniowej oraz uwzględniają pewne oczekiwania i potrzeby zadeklarowane przez nauczycieli z przedszkoli w zrealizowanym badaniu. Szczególny nacisk jest położony na przekazanie wiedzy praktycznej, użytecznej w komponowaniu jadłospisów w przedszkolu. **Edukacja żywieniowa rodziców** obejmuje w większości te same zagadnienia, co wynika z identyfikacji podobnych obszarów niewiedzy żywieniowej zarówno wśród nauczycieli jak i rodziców dzieci. Pozostała część planowanych tematów realizowanych w edukacji odnosi się do wybranych, najczęstszych oczekiwań rodziców deklarowanych w odpowiedziach we wcześniej omówionych pytaniach otwartych z badania wiedzy żywieniowej rodziców. Szczególny nacisk kładziony jest na przekazanie rodzicom wiedzy praktycznej i użytecznej do samodzielnego wykorzystania w domu podczas przygotowania posiłków dla dzieci. Edukacja rodziców odbywać się będzie w przedszkolu. Może być ona realizowana jako odrębne szkolenie lub łącznie z edukacją personelu jak również wspólnie z dziećmi, np. w postaci tematycznych warsztatów. Zagadnienia tematyczne poruszane w **edukacji dzieci** podlegają jednak pewnym modyfikacjom polegającym głównie na dopasowaniu treści do wieku jak również formy i sposobu / metody przekazu do możliwości i percepcji grupy odbiorców. Przygotowane w ramach modelu zajęcia dla dzieci będą poprzedzone konsultacją z metodykiem i / lub innymi specjalistami zajmującymi się pracą z dziećmi, do których będzie ona kierowana. Zajęcia dla dzieci będą realizowane głównie w postaci warsztatów żywieniowych z wykorzystaniem różnych metod aktywizujących, konkursów i technik plastycznych oraz metod utrwalających pożądane zachowania i przyzwyczajenia zdrowotne. W edukacji dzieci powinna być uwzględniona podstawa programowa wychowania przedszkolnego (zagadnienia dotyczące zdrowia i dbania o zdrowie) przewidziana w danym roku szkolnym, w którym planowana jest realizacja edukacji żywieniowej.

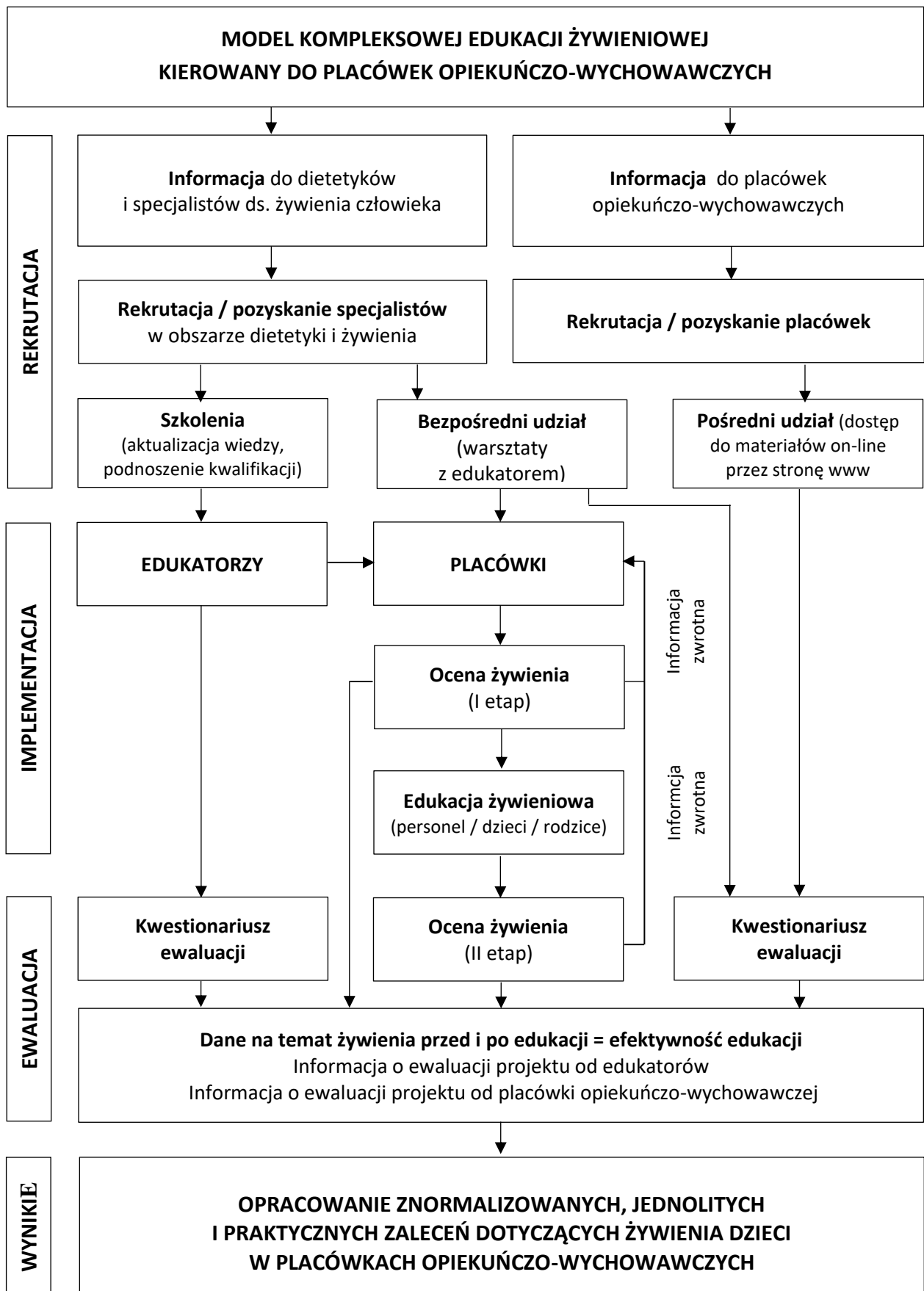
Podsumowując edukację żywieniową warto podkreślić, że planowany zakres powinien być modyfikowany w zależności od pojawienia się nowych zaleceń żywieniowych, aktualizacji wiedzy w tym obszarze jak również zdiagnozowanego stanu wiedzy żywieniowej wśród odbiorców działań edukacyjnych. W edukacji personelu placówek, na etapie przygotowania treści merytorycznych uwzględniane będą głównie wykształcenie, miejsce zamieszkania, a w edukacji rodziców dodatkowo jeszcze inne cechy socjodemograficzne jeśli to będzie zasadne. Po zakończeniu kompleksowej edukacji zgodnie z prezentowanym modelem, możliwa będzie

realizacja dodatkowych działań, w tym np. szkoleń dla personelu czy warsztatów dla rodziców i dzieci jak również indywidualnych konsultacji dietetycznych (zależnie od potrzeb/oczekiwań odbiorców).

W podsumowaniu warto odnieść się do **ewaluacji**, która stanowi istotny element modelu edukacji żywieniowej, w modelu planowana jest na podstawie danych na temat żywienia realizowanego w placówce przed i po edukacji żywieniowej personelu, dzieci oraz ich rodziców (I i II etap oceny żywienia). Po każdym etapie takiej oceny placówka ma otrzymać od edukatora informację zwrotną – kompletny raport podsumowujący zebrany materiał, w tym ocenę ilościową i jakościową organizacji żywienia w placówce i planowanego jadłospisu. Po I etapie informacja taka posłużyć ma placówce do weryfikacji realizowanego żywienia i dokonania ewentualnej korekty pod wpływem realizowanych działań edukacyjnych. Po II etapie następuje ponowna weryfikacja i przekazanie raportu do placówki. Dodatkowo zbierane mają być informacje od samych edukatorów oraz od placówki, co również posłuży ewaluacji modelu. Ewaluacja ma dotyczyć także placówek, które uczestniczą w edukacji w sposób pośredni (bez edukatora). Całość danych ma być raportowana z wykorzystaniem specjalnie do tego przygotowanych, jednolitych kwestionariuszy ewaluacji.

Finalnym efektem projektu jest opracowanie znormalizowanych, jednolitych i praktycznych zaleceń dotyczących żywienia dzieci w placówkach opiekuńczo-wychowawczych mogących stanowić podstawę planowania żywienia w tego typu placówkach w kraju.

Podsumowując całość opracowanego modelu edukacji żywieniowej warto podkreślić, iż może on być modyfikowany w zależności od potrzeb programów edukacyjnych, w ramach których będzie wykorzystany, w tym dostosowany do innych grup wiekowych dzieci niż zakładana w modelu grupa dzieci w wieku przedszkolnym.



Rycina 2. Schemat modelu edukacji żywieniowej

Źródło: opracowanie własne: Harton A., Myszkowska-Rygiak J.

Model edukacji żywieniowej i jego wykorzystanie w praktyce

Zaprojektowany model edukacji żywieniowej, po jego modyfikacji wykorzystano w ogólnopolskim programie „Zdrowo jemy, zdrowo rośniemy” (ZJZR) - „*Eating healthy, growing healthy*” (EHGH) implementowanym w kraju w latach 2014-2017.

Pomysłodawca programu: Fundacja NUTRICIA, finansowanie: Danone Ecosystem Fund. Partnerzy merytoryczni programu: Wydział Nauk o Żywieniu Człowiek i Konsumpcji, SGGW w Warszawie, Instytut Matki i Dziecka, Fundacja Rozwoju Dzieci oraz Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości.

Modyfikacja modelu edukacji żywieniowej polegała m.in. na: rozszerzeniu zakresu działań na placówki zajmujące się opieką nad małym dzieckiem (w wieku do 3 lat) – żłobki (pierwotnie model zakładał edukację kierowaną do przedszkoli), skupieniu się głównie na prowadzeniu bezpośredniej edukacji dla personelu placówek opiekuńczo-wychowawczych, a pośredniej dla rodziców i dzieci, dopracowaniu zakresu i tematyki szkoleń dla personelu placówek opiekuńczo-wychowawczych zależnie od rodzaju placówki (żłobki / przedszkola), doprecyzowaniu zakresu i tematyki szkoleń dla edukatorów żywienia, w tym uwzględniono specyfikę organizacji żywienia dzieci w placówkach, w których program był realizowany (żłobki / przedszkola).

Użyteczność i skuteczność opracowanego modelu edukacji żywieniowej

Wykorzystany w programie ZJZR model edukacji żywieniowej personelu placówek opiekuńczo-wychowawczych przyczynił się do poprawy organizacji i jakości żywienia dzieci w tych placówkach. Korzystne zmiany wykazano już w żłobkach i przedszkolach w wielu miastach w Polsce, w tym także odrębnie m.in. w Warszawie czy Poznaniu [57, 58, 59, 60, 61].

Odnosząc się do edukacji żywieniowej personelu w żłobkach z Poznania [58] wykazano istotne tendencje wzrostowe w planowanej w jadłospisach dzieci ilości mleka, mlecznych napojów fermentowanych, a także warzyw. Wraz z dietami zanotowano większą podaż wapnia i żelaza. Korzystne zmiany w podaży wybranych grup produktów, w tym szczególnie zwiększenie podaży warzyw oraz mlecznych napojów fermentowanych pod wpływem edukacji żywieniowej wykazano też w innych badaniach realizowanych w żłobkach z Warszawy i innych miast Polski [59]. Wiele polskich i zagranicznych badań dowodzi niewystarczającej podaży warzyw oraz mleka i produktów mlecznych w dietach najmłodszych [9, 10, 17, 30, 62, 63, 64, 65, 66] jak również wapnia czy innych, ważnych składników diety [13, 54, 67]. Taka sytuacja

potwierdza zasadność podejmowania edukacji w tym zakresie, co może poprawić jakość żywienia małych dzieci [68, 69, 70, 71, 72, 73].

Inne badania własne dowodzą także korzystnego wpływu edukacji żywieniowej personelu placówek opiekuńczo-wychowawczych w zakresie podaży i realizacji norm na sód, potas, wapń, żelazo i jod [60]. W tym przypadku warto nadmienić, że ogólna jakość żywienia w żłobkach warszawskich, w porównaniu z placówkami z innych miast, jest lepsza co może wiązać się z faktem, iż żywienie w Zespole Żłobków m.st. Warszawy jest regulowane wewnętrznymi przepisami [74], oraz pozostaje pod stałą opieką dietetyka, który sprawuje nadzór nad całym zespołem. Stąd wykazanie korzystnych zmian pod wpływem edukacji jest trudniejsze w placówkach z Warszawy, w porównaniu do innych żłobków, w których zwyczajowo żywienie wypada gorzej [59].

Biorąc pod uwagę edukację żywieniową personelu realizowaną w przedszkolach w Polsce, także w tym przypadku, w badaniach własnych zanotowano korzystne zmiany [57, 61]. W planowanych jadłospisach z przedszkola pod wpływem edukacji personelu odnotowano istotny wzrost podaży produktów zbożowych i warzyw oraz fermentowanych napojów mlecznych przy jednoczesnej redukcji ilości mięsa, wędlin jak również cukru i słodyczy [57]. Także inne badania własne realizowane w blisko 500 przedszkolach z całej Polski dowiodły korzystnych zmian w organizacji i jakości żywienia dzieci pod wpływem edukacji personelu tych placówek [61]. Innym, wymiernym efektem prowadzonych działań edukacyjnych był istotny wpływ na asortyment napojów serwowanych dzieciom do posiłków oraz w trakcie posiłków [61]. Pod wpływem edukacji personelu odnotowano redukcję podaży słodkich napojów oraz wzrost udziału wody w żywieniu dzieci w przedszkolach. Ta zmiana pozostaje w zgodzie z najnowszymi zaleceniami żywieniowymi dla dzieci i młodzieży odnoszącymi się do napojów oraz udziału cukru w diecie [75] jak również pozostaje w zgodzie z aktualnym prawem dotyczącym żywienia zbiorowego, w tym podaży dzieciom napojów w placówkach oświaty [68].

Do tej pory zebrano i opracowano jedynie wyniki z edukacji prowadzonej w placówkach z bezpośrednim udziałem edukatora żywienia. Aktualnie nie można wnioskować o skuteczności prezentowanego modelu edukacji żywieniowej w placówkach, w których edukator nie prowadził żadnych działań. Formułowanie finalnych wniosków w tym zakresie wymaga dalszych analiz przedmiotowych danych.

Deklaracje placówek dotyczące zainteresowania tematyką warsztatów były powiązane z deklaracjami zmian, które te placówki wprowadziły [76, 77, 78]. Największą popularnością

cieszyły się tematy dotyczące cukru i soli, co znalazło odzwierciedlenie w deklarowanej przez te placówki codziennej praktyce (redukcja podaży / użycia cukru i soli w planowaniu żywienia dzieci). Korzystne zmiany deklarowane były też w innych obszarach żywienia. Deklaracje dotyczące przełożenia pozyskanej wiedzy na praktykę ulegały jednak pewnym zmianom podobnie jak zainteresowanie tematyką i samą edukacją w trakcie trwania projektu [78], czyli w latach 2015-2017 (edukacja realizowana była od 2015 roku).

W trakcie całego programu edukacji zanotowano zmienne zaangażowanie rodziców [76, 77, 78], które jednak nie zawsze było zadowalające. Te wyniki były zbieżne z wynikami badań prezentowanych w przedmiotowym opracowaniu, w którym odnotowano spory odsetek rodziców, którzy nie byli zupełnie zainteresowani ani też nie deklarowali żadnych oczekiwań związanych z programem edukacyjnym. Takie wyniki dowodzą często obserwowanej biernej postawy rodziców. Nawet świadomi popełnianych błędów rodzice, często nie podejmują działań z własnej inicjatywy, a odpowiedzialnością za nieprawidłowe żywienie dzieci i kształtowanie u nich nieprawidłowych nawyków obarczają placówkę opiekuńczo-wychowawczą. W ewaluacji projektu ZJZR wykazano, że placówki bardzo dobrze oceniały działania edukacyjne, podobnie jak pracę samych edukatorów. Ponadto deklarowały też duże zainteresowanie w przyszłości podobnymi programami edukacyjnymi podkreślając jednak, że powinny być one dla nich nieodpłatne [76]. Opłata za zajęcia ma tu kluczowe znaczenie bowiem placówki często nie dysponują odrębnym budżetem na dodatkowe działania edukacyjne.

Wykazany powyżej istotny wpływ edukacji personelu placówek opiekuńczo-wychowawczych w zestawieniu z wcześniejszą wiedzą na temat żywienia ich podopiecznych potwierdza jej zasadność. W celu zwiększenia skuteczności tego typu działań, powinny być one prowadzone kompleksowo i regularnie, w tym ważna jest aktualizacja wiedzy oraz dostęp do najnowszych rekomendacji, które pozwolą na stałą aktualizację wiedzy osób zaangażowanych i odpowiedzialnych za żywienie dzieci w placówkach.

4.3.4 Stwierdzenia końcowe i wnioski

- Wiedza żywieniowa nauczycieli i rodziców była niekompletna, prawidłowo odpowiadali oni na ponad połowę pytań testu jednak popełniali też sporo błędów.
- Wiedza żywieniowa nauczycieli była głównie powiązana z ich wykształceniem i województwem zamieszkania, a wiedza rodziców dodatkowo także z ich wiekiem i wiekiem posiadanego dziecka. W analizach poziomu wiedzy, dla obu badanych grup,

uwidoczniła się również pewna zależność z płcią badanych. Wyniki te mogą być jednak obarczone pewnym błędem z uwagi na brak zachowanych parytetów dla płci w badanych grupach.

- Największą niewiedzą żywieniową (jednocześnie wiedzą nieprawidłową i brakiem wiedzy) charakteryzowali się najmniej wykształceni nauczyciele i rodzice. W przypadku rodziców częściej były to osoby młodsze oraz mające małe dziecko.
- W obu badanych grupach niewiedza żywieniowa, w tym liczba nieprawidłowych odpowiedzi była większa niż jej brak. Taki stan rzeczy w praktyce może oznaczać brak potrzeby zdobywania prawidłowej wiedzy, a wręcz nieświadome upowszechnianie błędnych treści. Nieprawidłowa wiedza nauczycieli i rodziców może w dalszej konsekwencji być wykorzystywana w żywieniu dziecka, w tym wpływać na jego jakość oraz być przekazywana podopiecznym i kształtować u nich nieprawidłowe nawyki i zachowania żywieniowe.
- Obszary tematyczne niewiedzy żywieniowej nauczycieli i rodziców były podobne, powiązane ze sobą oraz z poziomem wiedzy żywieniowej.
- Nauczyciele, w porównaniu do rodziców, charakteryzowali się wyższym poziomem wiedzy żywieniowej jednak rzadziej od rodziców wskazywali na brak swojej wiedzy. Świadomy brak wiedzy może skutkować chęcią i potrzebą jej poszukiwań choć nie znalazło to potwierdzenia w częstości deklarowanych oczekiwań i potrzebach badanych.
- Oczekiwania nauczycieli i rodziców względem edukacji żywieniowej oraz ich zainteresowania wiedzą żywieniową były różne. Nauczyciele częściej wskazywali na potrzebę pogłębienia i aktualizację swojej wiedzy, a rodzice na pozyskanie wiedzy ogólnej. Nauczyciele częściej też wskazywali, że pozyskanie wiedzy w zakresie racjonalnego bilansowania menu dzieci, co może mieć wartość użytkową w poprawie jakości ich żywienia. Rodzice często nie mieli żadnych oczekiwań względem programu edukacji oraz nie byli zainteresowani pozyskaniem wiedzy.
- W planowaniu przyszłej, kompleksowej edukacji żywieniowej w placówkach opiekuńczo-wychowawczych bardzo użyteczne były wskazania nauczycieli i rodziców na temat ogólnych oczekiwań i potrzeb zdobycia wiedzy żywieniowej. Pozyskanie takiej wiedzy ma niezwykle cenną wartość dodaną, w tym istotny wymiar praktyczny. Sama ocena wiedzy, zwłaszcza wykonana narzędziem z pytaniami o charakterze zamkniętym

może nie być w tym względzie wystarczająca do planowania kompleksowych działań edukacyjnych.

- Wykorzystywany w programie edukacyjnym „*Zdrowo jemy, zdrowo rośniemy*” model edukacji żywieniowej personelu z placówek opiekuńczo-wychowawczych był skuteczny w poprawie organizacji i jakości planowanego żywienia dzieci w tych placówkach, w których program realizowany był przez edukatora żywienia. Udokumentowane, korzystne zmiany wykazano już w wielu placówkach w całej Polsce.
- Deklaracje placówek odnośnie zainteresowania tematyką warsztatów były zbieżne z deklaracjami wprowadzanych przez nich zmian. Zmiany te podlegały jednak pewnym modyfikacjom w trakcie trwania całego programu. Placówki dobrze oceniały cały program edukacyjny „*Zdrowo jemy, zdrowo rośniemy*”, jednak samo zaangażowanie rodziców nie było zadowalające.

Wnioski:

- Wykazany w badaniu własnym niesatysfakcjonujący poziom wiedzy żywieniowej nauczycieli z przedszkoli oraz rodziców dzieci w wieku 3-6 lat wymaga kompleksowych, konsekwentnych oraz komplementarnych działań edukacyjnych. Edukacja ta powinna być dostosowana w swojej treści i metodach do zidentyfikowanych obszarów braku wiedzy i wiedzy nieprawidłowej. Tak zaplanowane działania edukacyjne stwarzają możliwość ograniczania błędów w żywieniu najmłodszych oraz jego dopasowanie do aktualnych zaleceń żywieniowych.
- W planowaniu edukacji żywieniowej kierowanej do placówek opiekuńczo-wychowawczych należy uwzględnić zmienne socjodemograficzne, w tym szczególnie wykształcenie i zamieszkanie odbiorców działań edukacyjnych (personelu placówek / rodziców). Czynniki te determinują poziom wiedzy żywieniowej, co powinno stanowić punkt wyjścia w rozważaniach dotyczących kompleksowej edukacji żywieniowej kierowanej do placówek opiekuńczo-wychowawczych.

4.3.5 Piśmiennictwo

1. Birch L.L., Fisher J.O. *Appetite and eating behavior in children. Pediatr Clin N Am*, 1995, 42(4), 931-951.
2. ESPGHAN Committee on Nutrition. *Breast-feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2009, 49(1), 112-125.
3. ESPGHAN Committee on Nutrition. *Complementary Feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition Medical Position Paper. J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2008, 46(1), 99-110.

4. European Food Safety Authority. *Scientific opinion on the appropriate age for introduction of complementary feeding in infants*, *EFSA Journal*, 2009, 7, 1-38.
5. European Network for Public Health Nutrition: Networking, Monitoring, Intervention and Training (EUNUTNET). *Infant and young child feeding: standard recommendations for European Union*, European Commission, Directorate Public Health and Risk Assessment, Luxemburg, 2006.
6. Wagner N., Meusel D., Höger Ch., Kirch W. *Health promotion in kindergarten children: an assessment of evaluated projects in Germany*. *J Public Health*, 2005, 13, 291-295.
7. Craigie A.M., Lake A.A., Kelly S.A., Adamson A.J., Mathers J.C. *Tracking of obesity-related behaviours from childhood to adulthood: a systematic review*. *Maturitas*, 2011, 70, 266–284.
8. Jarosz M. (red.) *Normy żywienia dla populacji polskiej – nowelizacja*. Wyd. IŻŻ, Warszawa 2017.
9. Harton A. *Zachowania żywieniowe dzieci i młodzieży w Polsce w świetle aktualnych badań*. [w:] Szymborski J., Zatoński W. (red.) *Zdrowie publiczne wobec problemów dzieci i młodzieży*, *Zdrowie Publiczne Monografie, T II*, Wyd. Wszechnica Polska Szkoła Wyższa w Warszawie, 2013.
10. Gronowska-Senger A., Drywień M., Hamułka J. *Analiza stanu żywienia dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym w oparciu o istniejące piśmiennictwo z lat 1980-1995*, *Rocz Panstw Zakł Hig*, 1998, 49, 377-383.
11. Chalcarz W., Radzimirska-Graczyk M., Dulat D. *Wybrane zwyczaje żywieniowe dzieci w wieku przedszkolnym z różnych regionów Polski*. *Żyw Człow Metab*, 2005, 32(supl.1), cz. II, 786-789.
12. Czech A., Kęska A. *Zawartość składników pokarmowych w zimowych i letnich posiłkach przedszkolnych*, *Żyw Człow Metab*, 2007, 34(1/2), 572-577.
13. Dymkowska-Malesa M., Skibniewska K.A. *Udział posiłków przedszkolnych w pokryciu zapotrzebowania na podstawowe składniki odżywcze i energię*. *Bromat Chem Toksykol*, 2011, XLIV(3), 374-379.
14. Kowieska A., Biel W., Chalaba A. *Charakterystyka żywienia dzieci w wieku przedszkolnym*. *Żyw Człow Metab*, 2009, 36, 1, 179-184
15. Koziół-Kozakowska A., Schlegel-Zawadzka M. *Jakościowa ocena jadłospisów przedszkolnych w regionie Krakowa*. *Żyw Człow Metab*, 2007, XXXIV(1/2), 133-138.
16. Leszczyńska T., Sikora E., Kręcina K., Pysz K. *Udział posiłków przedszkolnych w całkowitym pokryciu zapotrzebowania na energię i składniki odżywcze na przykładzie wybranej stołówki*. *Żywn-Nauk, Technol Ja*, 2007,6(55), 327-334.
17. Sadowska J., Krzymuska A. *Ocena uzupełnienia przedszkolnej racji pokarmowej przez rodziców u dzieci w wieku przedszkolnym*. *Bromat Chem Toksykol*, 2010, XLIII(2), 203-211.
18. Piórecka B., Żwirska J., Koziół A., Krawczyk A., Schlegel-Zawadzka M. *Sposób żywienia i stan odżywienia dzieci w wieku przedszkolnym w regionie krakowskim* [w:] Gromadzka-Ostrowska J. (red.) *Fizjologiczne uwarunkowania postępowania dietetycznego*. Wyd. SGGW, Warszawa 2004, cz. 2, 629-634.
19. Stankiewicz M., Pęgiel-Kamrat J., Zarzeczna-Baran M., Jankowski M., Łysiak-Szczydłowska W., Pieszko-Klejnowska M. *Styl żywienia dzieci przedszkolnych w opinii ich rodziców*. *Probl Hig Epidemiol*, 2006, 87(4), 273-277.
20. Jarosz M. (red.) *Piramida Zdrowego Żywienia i Stylu Życia Dzieci i Młodzieży*, Wyd. IŻŻ, 2019.

21. Weker H., Rudzka – Kańtoch Z., Strucińska M., Maron A., Gozdzalik E., Marcinkowska M., Klemarczyk W. Żywnienie dzieci w wieku przedszkolnym ogólna charakterystyka sposobu żywienia. *Rocz Panstw Zakl Hig*, 2000, 51(4), 385-392
22. Kolarzyk E., Janik A., Kwiatkowski J. Zwyczaje żywieniowe dzieci w wieku przedszkolnym. *Probl Hig Epidemiol*, 2008, 89(4), 531-536.
23. Koziół-Kozakowska A., Piórecka B., Żwirska J., Jagielski P., Schlegel-Zawadzka M. Ocena sposobu żywienia dzieci w wieku przedszkolnym z regionu Krakowa z uwzględnieniem charakterystyki socjoekonomicznej. *Probl Hig Epidemiol*, 2007, 88(4), 422–427.
24. Bawa S., Weker H, Vaćkowić A. Preferencje pokarmowe i nawyki żywieniowe dzieci z nadwagą i otyłością prostą w wieku 2-7 lat. *Ann UMCS*, 2003, 58(supl.13), 215, 69-74.
25. Myszkowska-Ryciak J., Harton A. Do preschools offer healthy beverages to children? A nationwide study in Poland. *Nutrients*, 2017, 9, 1167.
26. Koziół-Kozakowska A. Ocena występowania zależności między neofobią żywieniową a zachowaniami żywieniowymi dzieci w wieku przedszkolnym. Praca doktorska. Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum. Kraków 2011.
27. Merkiel S., Chalcarz W. Wiedza żywieniowa rodziców dzieci przedszkolnych z Nowego Sącza i okolic. 4. Rola składników pokarmowych i bilansowanie diety. *Rocz Panstw Zakl Hig*, 2010, 61(4), 379-383.
28. Koziół-Kozakowska A., Piórecka B., Schlegel-Zawadzka M. Wpływ postaw rodzicielskich na sposób żywienia dzieci w wieku przedszkolnym w Krakowie na tle uwarunkowań socjodemograficznych. *Zdrowie Publiczne i Zarządzanie* 2014, 12 (1), 82–89.
29. Płóciennik E. Rozwijanie zdolności dziecka w wieku przedszkolnym. [w:] Bonar J., Buła A. (red). *Poznać – Zrozumieć – Doświadczyć. Teoretyczne podstawy praktycznego kształcenia nauczycieli wczesnej edukacji*. Wyd. Impuls, Kraków 2011, 191-210.
30. Huybrechts I., Matthys C., Vereecken C., Maes I., Temme E.H.M., Van Oyen h., De Backer G., De Henauw S. Food intakes by preschool children in Flanders compared with Dietary Guidelines. *Int J Environ Res Public Health*, 2008, 5(4), 243-257.
31. Mazur A., Klimek K., Małecka-Tendera E. Czynniki ryzyka występowania otyłości u dzieci szkolnych w województwie podkarpackim. *Endokrynol Otył Zab Przem Mat*, 2011, 7(3), 157–166.
32. Bondyra B., Harton A. Wpływ preferencji smakowych matek na upodobania oraz spożycie mleka i produktów mlecznych przez dzieci – badanie pilotażowe. *Probl Hig Epidemiol*, 2017, 98(4), 355-360.
33. Fisher J.O., Mitchell D.C., Smiciklas-Wright H., Mannino M.L., Birch L. Meeting calcium recommendations during middle childhood reflects mother-daughter beverage choices and predicts bone mineral status. *Am J Clin Nutr*, 2004, 79(4), 698-706.
34. Koziół-Kozakowska A., Piórecka B., Schlegel-Zawadzka M. Program edukacji żywieniowej dla dzieci w wieku przedszkolnym i ich rodziców realizowany w Krakowie. *Studia Medyczne* 2008, 11, 65–69
35. Zalewska M., Marcinkowska E.: Rola edukacji żywieniowej w populacji dzieci i młodzieży. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2015, 19(3), 375-378.
36. Ulewicz N., Wądołowska L., Sobaś K., Wuenstel J.W., Człapka-Matyasik M., Słowińska M.A., Niedźwiedzka E. Spożycie wybranych napój przez matki i córki – rodzinne podobieństwa i różnice. *Projekt MODAF. Żyw Człow Metab*, 2017, XLIV(4), 268-282.
37. Grimm D., Harnack L, Story M. Factors associated with soft drink consumption in school-aged children. *J Am Diet Assoc*, 2004, 104, 1244–1249.

38. Anzman S.L., Rollins B.Y., Birch LL. Parental influence on children's early eating environments and obesity risk: implications for prevention. *Int J Obes (Lond)*, 2010, 34(7), 1116-1124.
39. Gillman M., Rifas-Shiman S., Frazier L., Rockett H.R., Camargo C.A., Field A.E., Berkey C.S., Colditz G.A. Family dinner and diet quality among older children and adolescents. *Arch Fam Med*, 2000, 9, 235-240.
40. Harton A., Giżyńska A., Myszkowska-Ryciak J. Wiedza żywieniowa rodziców a spożycie mleka i produktów mlecznych przez dzieci w wieku przedszkolnym. *Handel Wewnętrzny*, 2018, 4(375), tom I, 121-135.
41. Merkiel S., Chalcarz W. Wiedza żywieniowa rodziców dzieci przedszkolnych z Nowego Sącza i okolic. 1. Wiedza ogólna o żywieniu dzieci. *Żyw Człow Metab*, 2009, 36(2), 385-389.
42. Siuba M. Mleko i produkty mleczne niezbędne w całodziennej diecie dzieci. [w:] Charzewska J. (red.) *Jadłospisy dla dzieci w wieku przedszkolnym (śniadania, obiady, podwieczorki) opracowane zgodnie z zasadami prawidłowego żywienia*. Wyd. IŻŻ, Warszawa, 2011, 19-25.
43. Cluss P.A., Ewing L., King W.C., Reis E.C., Dodd J.L., Penner B. Nutrition Knowledge of Low Income Parents of Obese Children. *Transl Behav Med*, 2013, 3(2).
44. Szajewska H., Hovath A., Socha P. Karmienie piersią. *Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci. Stand Med Pediatr*, 2016, 13, 9-24.
45. Stankiewicz J., Bogdańska K. Ocena poziomu wiedzy żywieniowej pracowników przedszkoli w zakresie prawidłowego żywienia dzieci w wieku przedszkolnym. *Probl Hig Epidemiol*, 2013, 94(3), 479-483.
46. Chalcarz W., Hodyr Z., Drabikowska-Śrama A. Wiedza żywieniowa pracowników przedszkoli. *Nowa Med*, 1999, 7, 62-67.
47. Merkiel S., Chalcarz W. Nutritional knowledge of the preschool staff from Nowy Sącz and the vicinity. Part 1. General principles of nutrition during childhood. *New Med (Wars)*, 2010, 14(2), 44-48.
48. Merkiel S., Chalcarz W. Nutritional knowledge of the preschool staff from Nowy Sącz and the vicinity. Part 2. Nutritional prevention of diet-related diseases. *New Med (Wars)* 2010, 14(2), 49-52.
49. Chalcarz W., Merkiel S. Nutritional knowledge of the preschool staff from Nowy Sącz and the vicinity. Part 3. Rich sources of vitamins and minerals. *New Med (Wars)*, 2010, 14(3), 79-83.
50. Chalcarz W., Hodyr Z. Wiedza żywieniowa rodziców dzieci w wieku przedszkolnym. *Materiały X Jubileuszowej Międzynarodowej Konferencji Naukowej: Uwarunkowania środowiskowe zdrowia dzieci*. Legnica 1-2.06.2001.
51. Merkiel-Pawłowska S., Chalcarz W. Review of the studies on nutrition in polish preschool children. Part 2. Meals prepared at preschool. *Rocz Panstw Zakł Hig*, 2017, 68, 15-21.
52. *Oświata i wychowanie w roku szkolnym 2013/2014*. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2014. (dostęp on-line: <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/edukacja/edukacja/oswiata-i-wychowanie-w-roku-szkolnym-20132014,1,8.html>)
53. Dane PAP. (dostęp on-line: <https://www.pb.pl/statystyczny-polski-nauczyciel-ma-42-lata-i-jest-kobieta-771083>, publikacja z dnia 12.10.2014r.).

54. Weker H., Barańska M., Riahi A., Strucińska M., Więch M., Rowicka G., Dyląg H., Klemarczyk W., Bzikowska A., Socha P. *Nutrition of infants and young children in Poland – PITNUTS 2016*. *Dev Period Med*, 2017, 21(1), 13-28.
55. Charzewska J. (red.) *Rekomendacje dla realizatorów żywienia z zakresu zasad prawidłowego żywienia dzieci w przedszkolach*. Wyd. IŻŻ, Warszawa, 2011.
56. Hamułka J., Górnicka M., Frackiewicz J., Wawrzyniak A. *Propozycje posiłków dla dzieci w przedszkolach i szkołach*. Wyd. Miasto Stołeczne Warszawa, 2009.
57. Myszkowska-Ryciak J., Harton A. *Impact of Nutrition Education on the Compliance with Model Food Ration in 231 Preschools, Poland - Results of Eating Healthy, Growing Healthy Program*. *Nutrients*, 2018, 10(10), 1427.
58. Harton A., Myszkowska-Ryciak J. *Ocena realizacji norm i zaleceń żywieniowych w żłobkach z Poznania przed i po edukacji żywieniowej personelu*. *Probl Hig Epidemiol*, 2018, 99(1), 1-6.
59. Harton A., Myszkowska-Ryciak J. *Wpływ edukacji żywieniowej na realizację zaleceń modelowej racji pokarmowej w wybranych żłobkach – wyniki wstępne*. *Stand Med*, 2016, 3, 359-367.
60. Harton A., Myszkowska-Ryciak J. *Wpływ edukacji żywieniowej personelu na zawartość i realizację norm na składniki mineralne w jadłospisach dekadowych wybranych żłobków z Warszawy*. [w:] Gromadzka-Ostrowska J. (red.) *Metabolizm i fizjologia jako podstawy postępowania dietetycznego*. Wyd. SGGW, Warszawa 2016, 308-323.
61. Myszkowska-Ryciak J., Harton A. *Eating healthy, growing healthy: Impact of a multistrategy nutrition education on the assortments of beverages served in preschools, Poland*. *Int J Environ Res Public Health*, 2018, 15, 1355.
62. Gacek M. *Sposób żywienia dzieci przedszkolnych ze środowiska wielkomiejskiego*. *Rocz Panstw Zakł Hig*, 2012, 63(4), 477-482.
63. Harton A., Florczak J., Myszkowska-Ryciak J., Gajewska D. *Spożycie warzyw i owoców przez dzieci w wieku przedszkolnym*. *Probl Hig Epidemiol*, 2015, 96(4), 732-6.
64. Witt K.E., Dunn C. *Increasing Fruit and Vegetable Consumption among Preschoolers: Evaluation of Color Me Healthy*. *J Nutr Educ Behav*, 2012, 44, 107-113.
65. Wyse R., Campbell E., Nathan N., Wolfenden L. *Associations between characteristics of the home food environment and fruit and vegetable intake in preschool children: A cross-sectional study*. *BMC Publ Health*, 2011, 11, 938-948.
66. Hamułka J., Wawrzyniak A. *Ocena wartości odżywczej jadłospisów dekadowych dzieci w wieku 1-6 lat*. *Bromat Chem Toksykol*, 2003, 36(1), 7-13.
67. Ołtarzewski M., Szponar L., Rychlik E. *Spożycie wapnia wśród dzieci i młodzieży w Polsce*. *Żyw Człow Metabol*, 2003, XXX(1/2), 278–283.
68. Myers G., Wright S., Blane S., Pratt I.S., Pettigrew S. *A process and outcome evaluation of an in-class vegetable promotion program*. *Appetite*, 2018, 125, 182-189.
69. Evans C.E.L., Christian M.S., Cleghorn C.L., Greenwood D.C., Cade J.E. *Systematic review and meta-analysis of school-based interventions to improve daily fruit and vegetable intake in children aged 5 to 12 y 1-3*. *Am J Clin Nutr*, 2012, 96, 889-901.
70. Sharp G., Pettigrew S., Wright S., Pratt I. S., Blane S., Biagioni N. *Potential in-class strategies to increase children's vegetable consumption*. *Public Health Nutr*, 2017, 20(8), 1491-1499.
71. te Velde S.J., Brug J., Wind M., Hildonen C., Bjelland M., Perez-Rodrigo, C., Klepp K.I. *Effects of a comprehensive fruit- and vegetable-promoting school based intervention in three European countries: The Pro Children Study*. *Brit J Nutr*, 2008, 99(4), 893-903.

72. Hoppu U., Prinz M., Ojansivu P., Laaksonen O., Sandell M.A. *Impact of sensory-based food education in kindergarten on willingness to eat vegetables and berries. Food Nutr Res*, 2015, 59, 28795 - <http://dx.doi.org/10.3402/fnr.v59.28795>.
73. Anundson K., Sisson S.B., Anderson M., Horm D., Soto J., Hoffman L. *Staff Food-Related Behaviors and Children's Tastes of Food Groups during Lunch at Child Care in Oklahoma. J Acad Nutr Diet*, 2018, 118(8), 1399-1407.
74. Zarządzenie nr 6/2016 Dyrektora Zespołu Żłobków m.st. Warszawy z dnia 15 stycznia 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie zasad żywienia dzieci w żłobkach wchodzących w skład Zespołu Żłobków m.st. Warszawy.
75. Heyman M.B., Abrams S.A. *AAP Section on Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition; AAP Committee on Nutrition. Fruit Juice in Infants, Children, and Adolescents: Current Recommendations. Pediatrics*, 2017, 139, 1–7.
76. Harton A., Myszkowska-Ryciak J. *The role of nutrition education for correct nutrition in toddlers. J Health Inequal*, 2017, 3 (1), 58–63.
77. Myszkowska-Ryciak J., Harton A. *Edukacja na temat prawidłowego żywienia poprawiła praktyki związane z realizacją żywienia w przedszkolach w Polsce. HPC Health Prob Civil*, 2018. <https://doi.org/10.5114/hpc.2018.79986>
78. *Zdrowo jemy, zdrowo rośniemy. Ewaluacja programu. Raport z badania CATI. Listopad 2017. Fundacja Nutricia.*

5 Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka Konsumpcji (WNoŻCziK), Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie to miejsce, z którym związana jestem od 1997 roku, kiedy od II roku rozpoczęłam jednolite studia magisterskie. Upřednio związana byłam z Wydziałem Chemii Uniwersytetu Warszawskiego co jednak okazało się nie być moim życiowym powołaniem i zamiłowaniem. Studia na WNoŻCziK ukończyłam w 2002 roku z wynikiem bardzo dobrym na co złożyła się moja wysoka średnia z całości studiów, bardzo dobrze oceniona praca magisterska oraz bardzo dobry wynik egzaminu dyplomowego. Uzyskanie tytułu magistra inżyniera zostało poprzedzone kilkunastomiesięczną praktyką zawodową (lata 2000-2001) w Poradni Dietetycznej Zakładu Żywienia Instytutu Matki i Dziecka (IMiD) w Warszawie, która była związana z realizacją mojej pracy magisterskiej. Po czujnym okiem Pani prof. nadzw. dr hab. Haliny Weker zdobyłam bezcenną praktykę zawodową, wiedzę oraz doświadczenie w pracy z dziećmi i młodzieżą z otyłością oraz ich rodzicami / opiekunami. Praktyka ta zaowocowała napisaniem pracy magisterskiej pt.: „Analiza przyczyn nadwagi i otyłości prostej u młodzieży w wieku 13-15 lat – aspekt żywieniowy i psychologiczny”. Od strony psychologicznej opiekę nad moją pracą dyplomową sprawowała Pani mgr Marta Barańska z Zakładu Wczesnej Interwencji Psychologicznej IMiD w Warszawie, a promotorem z ramienia Wydziału był Pan dr inż. Sa’eed Bawa. Praktyka w Zakładzie Żywienia IMiD w Warszawie zaowocowała nie tylko napisaniem pracy dyplomowej, ale także moimi dalszymi zainteresowaniami w obszarze związanym z szeroko pojętą profilaktyką jak również dietoterapią dzieci i młodzieży z otyłością prostą. Zainteresowanie tematyką otyłości skłoniło mnie także w 2002 do członkostwa w Polskim Naukowym Towarzystwie Otyłości i Przemiany Materii [załącznik nr 3; pkt. III.H], kierowanym w tym czasie przez Panią prof. dr hab. n. med. Barbarę Zahorską-Markiewicz, a to poskutkowało aktywnym udziałem w licznych tematycznych zjazdach naukowych [załącznik nr 3; pkt. III.B]. Zdobycie sporego, praktycznego doświadczenia przyczyniło się do podjęcia pracy w Poradni Dietetycznej Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, SGGW w Warszawie, gdzie od roku 2002 zajmuję się m.in. leczeniem dietetycznym dzieci i młodzieży z otyłością. W tematyce otyłości prowadzę również szkolenia [załącznik nr 3; pkt. III.I.2] i wykłady na konferencjach naukowych [załącznik nr 3; pkt.: II.K.9, II.K.10, II.K.14]. Otyłością zajmuję się też w ramach pracy dydaktycznej na macierzystym Wydziale, gdzie prowadzę wykłady i ćwiczenia z dietoprofilaktyki oraz

dietoterapii otyłości; zajęcia dotyczące tego obszaru żywienia prowadzę także w ramach studiów podyplomowych [**załącznik nr 3; pkt. III.I.1.1**].

W 2002 roku podjęłam studia doktoranckie na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, SGGW w Warszawie, które ukończyłam w roku 2006. Podczas tych studiów realizowałam zajęcia dydaktyczne ze studentami jednocześnie doskonaliłam moje umiejętności dydaktyczne na Podyplomowych Studiach Doskonalenia Pedagogicznego na Wydziale Ekonomiczno-Rolniczym, Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, które ukończyłam w roku 2005 [**załącznik 3, pkt. III.B.97**]. W trakcie studiów doktoranckich, w latach 2002 – 2005, miałam wielką przyjemność pracować z pacjentami leczonymi ambulatoryjnie w Zespole Poradni Specjalistycznych - Poradni Kardiologicznej Instytutu Kardiologii w Warszawie. W tym miejscu pod bezpośrednią opieką Pani dr n. med. lek. med. Alicji Solik-Tomassi - internisty i kardiologa oraz we współpracy z innymi lekarzami z tej poradni realizowałam badania do mojej pracy doktorskiej. Ta wieloletnia współpraca pozwoliła mi na nabycie doświadczenia w poradnictwie dietetycznym osób z chorobami układu krążenia, w tym z nadciśnieniem tętniczym jak również otyłością, cukrzycą typu 2 oraz zaburzeniami endokrynologicznymi, jednak przede wszystkim przyczyniła się do napisania rozprawy doktorskiej pt.: „Ocena sposobu żywienia mężczyzn przed i po zdiagnozowaniu choroby niedokrwiennej serca”. Podczas pisania pracy czerpałam doświadczenie z wiedzy Pani dr hab. Lucyny Narojek - prof. nadzw. SGGW, która była moim promotorem. Praca została bardzo dobrze oceniona, w tym także przez recenzentów (doc. dr hab. med. Grażyna Broda, Instytut Kardiologii w Warszawie; prof. dr hab. Wojciech Roszkowski, SGGW w Warszawie), a publiczna obrona uhonorowana dyplomem wyróżniającym jej przebieg [**załącznik nr 3; pkt. III.D.1**]. Zainteresowanie tematyką chorób układu krążenia przyczyniło się do odbycia wielu szkoleń i aktywnego udziału w konferencjach organizowanych przez Polskie Towarzystwo Kardiologiczne. Ponadto, wiedza w tym obszarze jak również wiedza na temat prewencji innych chorób dietozależnych zdobyta przy okazji pracy z pacjentami kardiologicznymi poskutkowała nawiązaniem współpracy z amerykańskim wydawnictwem Nova Science Publishers i napisaniem w 2008 roku, we współautorstwie, kilku rozdziałów do monografii „Research Trends in Nutrition for the Middle Aged and Elderly” [**załącznik nr 3; pkt.: II.D.48, II.D.49, II.D.50**].

Moje zainteresowania naukowe z perspektywy lat pracy na WNoŻCziK pogrupować można w następujące grupy tematyczne (numeracja publikacji i konferencji według załącznika nr 3, pkt.: II.A, II.D, III.B; numeracja innych według załącznika 3, pkt. II.K, II.I, III.I, III.Q).

5.1.1 Występowanie nadwagi i otyłości u młodzieży oraz postępowanie dietetyczne i jego efektywność w terapii otyłości prostej (załącznik nr 3 – publikacje pkt.: II.D.33, II.D.44, II.D.45, II.D.46, II.D.47; konferencje pkt.: III.B.5, III.B.7, III.B.8, III.B.17, III.B.21, III.B.25, III.B.26, III.B.31, III.B.32, III.B.33, III.B.60, III.B.69, III.B.75, III.B.81, III.B.82, III.B.93, III.B.94, III.B.95, III.B.96; inne pkt: II.K.10, II.K.14, II.I.1, III.I.2, III.I.3.2, III.Q).

5.1.2 Żywnienie jako istotny element prewencji wtórnej chorób układu krążenia (załącznik nr 3 – publikacje pkt.: II.A.7, II.D.24, II.D.27, II.D.30, II.D.32, II.D.36, II.D.39, II.D.40, II.D.41, II.D.42, II.D.43, II.D.48, II.D.49, II.D.50, II.D.54, II.D.55, II.D.64; konferencje pkt.: III.B.14, III.B.16, III.B.23, III.B.24, III.B.28, III.B.29, III.B.30, III.B.42, III.B.49, III.B.54, III.B.56, III.B.57, III.B.58, III.B.59, III.B.71, III.B.77, III.B.80, III.B.85, III.B.87, III.B.89, III.B.90, III.B.91, III.B.92; inne pkt. II.K.3].

5.1.3 Ocena organizacji, jakości żywienia dzieci i przestrzegania norm żywieniowych w placówkach opiekuńczo-wychowawczych (załącznik nr 3 – publikacje pkt.: II.A.1, II.A.2, II.A.3, II.A.4, II.A.5, II.D.2, II.D.3, II.D.6, II.D.7, II.D.8, II.D.10, II.D.11, II.D.52, II.D.53, konferencje pkt.: III.B.1, III.B.2, III.B.3, III.B.4, III.B.12, III.B.34, III.B.35, III.B.36, III.B.39, III.B.40; inne pkt: II.K, III.I.1, III.I.2).

5.1.4 Ocena sposobu żywienia dzieci i młodzieży w aspekcie profilaktyki wybranych chorób dietozależnych (załącznik nr 3 – publikacje pkt.: II.D.4, II.D.5, II.D.9, II.D.14, II.D.16, II.D.21, II.D.25, II.D.28, II.D.57, II.D.58, II.D.60, II.D.63; konferencje pkt.: III.B.8, III.B.9, III.B.10, III.B.11, III.B.15, B.18, III.B.19, III.B.20, III.B.61, III.B.66, III.B.70, III.B.76, III.B.79; inne pkt.: II.I.2, III.B.97, III.I.1.1, III.I.3.1, III.I.3.2, III.I.3.3, III.Q).

5.1.5 Wiedza żywieniowa, sposób żywienia i stan odżywienia kobiet jako istotny element warunkujący ich zdrowie (załącznik nr 3 – publikacje pkt.: II.A.6, II.D.1, II.D.12, II.D.13, II.D.15, II.D.17, II.D.18, II.D.19, II.D.20, II.D.22, II.D.23, II.D.26, II.D.29, II.D.31, II.D.34, II.D.35, II.D.37, II.D.38, II.D.51, II.D.56, II.D.59, II.D.61, II.D.62; konferencje pkt.: III.B.15, III.B.27, III.B.41, III.B.46, III.B.48, III.B.51, III.B.55, III.B.62, III.B.63, III.B.64, III.B.65, III.B.67, III.B.68, III.B.72, III.B.73, III.B.74, III.B.78, III.B.83, III.B.86, III.B.88].

5.1 Omówienie prac w grupach tematycznych

5.1.1 Występowanie nadwagi i otyłości u młodzieży oraz poradnictwo dietetyczne i jego efektywność w terapii otyłości prostej

Otyłość u dzieci i młodzieży była przedmiotem moich zainteresowań od początku studiów, a zainteresowanie to zgłębiałam konsekwentnie w mojej pracy zawodowej. Choroba ta jest istotnym problemem zdrowia publicznego obserwowanym od lat w wielu krajach świata [1]. W ciągu ostatniej dekady częstość występowania otyłości ma charakter wzrostowy, co szczególnie obserwuje się w krajach Europy Wschodniej, w których jeszcze na początku tego wieku była ona relatywnie niska, podczas gdy w innych krajach notuje się względną jej stabilizację lub mały trend spadkowy [2]. Otyłość dziecięca determinuje wiele różnych problemów natury socjologicznej, fizycznej czy psychologicznej, które istotnie wpływają na jakość życia dziecka, jego rodziny i środowiska, w którym ono przebywa [1, 3]. Aspekt psychologiczny, był przeze mnie badany i interpretowany (w ścisłej współpracy z psychologiem) już w mojej pracy magisterskiej. Dowiodłam wtedy, że młodzież z nadwagą lub otyłością, w swoim grupach rówieśniczych czuła się dość dobrze i była lubiana, jednak co 10. dziewczyna była niezauważana i/lub odrzucana przez środowisko. Dodatkowo odnotowałam, że istniała korelacja między faktycznym wskaźnikiem masy ciała (body mass index - BMI) młodzieży w wieku 13-15 lat, a jej postrzeganiem. W tym samym badaniu wykazałam ponadto, że nadwaga przeszkadzała młodzieży w ich życiu codziennym, a brak zadowolenia z własnego wyglądu (postrzegany negatywny obraz siebie) motywował ich do zmian w kierunku redukcji nadmiernej masy ciała.

Aspekt psychologiczny podejmowany w pracy z pacjentami z otyłością był jednym z elementów moich początkowych zainteresowań tą tematyką. Główny jej nurt dotyczył jednak żywienia, w tym zachowań żywieniowych oraz skuteczności dietoterapii stosowanej w leczeniu otyłości u dzieci i młodzieży. Niewłaściwy styl życia, w tym nieodpowiedni sposób żywienia obok niskiej aktywności fizycznej lub jej braku może być istotnym czynnikiem ryzyka otyłości prostej u dzieci i młodzieży [4]. Bazując na tej wiedzy podjęłam badania związane z identyfikacją żywieniowych czynników ryzyka otyłości u młodzieży [II.D.47, III.B.96]. Moje badania realizowane w grupie młodzieży z otyłością potwierdziły fakt, że zdiagnozowany u nich problem nadmiaru masy ciała spowodowany był głównie przez ich nieprawidłowe zachowania żywieniowe. Ponad połowa badanych dziewcząt, oraz co drugi chłopiec spożywali dziennie jedynie 3 posiłki, a deklarowana przez nich aktywność fizyczna w większości

przypadków, była jedynie spacerem i miała charakter sezonowy. Młodzież zapytana, w tym badaniu, o czas wolny często wskazywała, że spędza go przed telewizorem i na słuchaniu muzyki. Na bierne formy spędzania czasu wolnego przez młodzież wskazują także inne, polskie oraz zagraniczne badania realizowane w ramach Health Behaviour In School-Aged Children (HBSC) Study [2, 3]. Pasywne formy spędzania czasu wolnego przez młodzież z nadmiarem masy ciała wykazałam też w kolejnym badaniu własnym [II.D.46]. Wybrane aspekty stylu życia, w tym wyniki dotyczące aktywności fizycznej otyłych nastolatków w wieku 13-19 lat analizowałam również w dużym, ogólnopolskim badaniu (ogół badanych n=14 044; w tym osoby z nadwagą lub otyłością n=930) [II.I.2]. Wyniki tego badania były prezentowane na konferencji prasowej podsumowującej cały projekt [II.I.2] oraz na konferencji międzynarodowej [III.B.8]. W badaniach własnych wykazałam, że młodzież z nadwagą lub otyłością spędza przed telewizorem 3 godziny dziennie, a młodzież z prawidłową masą ciała poświęca na to mniej czasu w ciągu dnia.

Innym aspektem moich badań była ocena wartości energetycznej i odżywczej diet młodzieży z nadwagą i otyłością oraz struktura spożywanych przez nich produktów [II.D.45, III.B.31, III.B.32, III.B.60, III.B.94]. Dowiodłam, że młodzież spożywała większe od zalecanych ilości tłuszczu ogółem (35% energii diety), co stanowi istotny żywieniowy czynnik ryzyka nadwagi lub otyłości. Odnosząc się do struktury spożycia odnotowałam, że młodzież z nadwagą lub otyłością spożywała zbyt mało mleka i produktów mlecznych, warzyw i owoców będących źródłem witaminy C, obfitujących w karoten oraz innych produktów z tych grup jak również pieczywa pełnoziarnistego. Taka struktura diety skutkowała m.in. niewystarczającą podażą błonnika, wapnia, potasu oraz witamin antyoksydacyjnych A i C [II.D.44, III.B.95].

W przypadku dzieci z otyłością interesujący był skład ciała oraz jego zmiana pod wpływem podjętej dietoterapii. W badaniach, realizowanych w grupie dzieci z nadwagą lub otyłością [II.D.46, III.B.93], którego celem była ocena składu ciała wykonana metodą bioimpedancji elektrycznej (Bioelectrical Impedance Analysis - BIA) [5], przy zastosowaniu oprogramowania Bodygram dowiodłam, że zalecone indywidualne postępowanie dietetyczne trwające min. 6 tygodni nie przyczyniło się do istotnego spadku wskaźnika masy ciała BMI jednak spowodowało istotne zmiany w składzie ciała. Zmiany te charakteryzowały się zmianami w proporcjach poszczególnych składowych ciała, w tym wykazano redukcję tkanki tłuszczowej (FM, fat mass) przy jednoczesnym wzroście masy mięśniowej (MM, muscle mass) oraz nieistotnym wzroście udziału wody w organizmie. Zmiany te były większe w grupie chłopców niż dziewcząt. Ocena składu ciała i jej monitoring w takcie postępowania

dietetycznego są ważne z punktu widzenia oceny efektywności podjętej terapii leczenia otyłości. Zaplanowana dietoterapia musi być dopasowana do wieku dziecka i żadnym stopniu nie może ona zaburzać jego wzrostu i rozwoju. Podaż wszystkich składników odżywczych, z wyjątkiem tłuszczu ogółem i węglowodanów, zwłaszcza cukrów prostych i sacharozy powinna być zgodna z zapotrzebowaniem dziecka według norm żywienia, oraz dopasowana do jego stanu zdrowia i aktywności fizycznej, podobnie jak wartość energetyczna diety. Aby poprawnie oszacować wartość energetyczną diety, a w dalszej kolejności dopasować deficyt kaloryczny do stopnia nadwagi, w pierwszej kolejności trzeba oszacować podstawowe zapotrzebowanie energetyczne pacjenta. Precyzyjne ustalenie zapotrzebowania na energię nie jest jednak proste bowiem determinowane jest przez wiele czynników, w tym także wydatek energetyczny, który z kolei zależy m.in. od czynników genetycznych czy też masy ciała, w tym masy mięśniowej i tkanki tłuszczowej. Zatem w praktyce dietetycznej istotna jest nie tylko ocena składu ciała, ale także wydatku energetycznego. Podstawowy czy spoczynkowy wydatek energetyczny można ocenić na podstawie wzoru matematycznego, co jednak może być obarczone pewnym błędem (niedoszacowanie / przeszacowanie) lub też zmierzyć. W mojej pracy naukowej zajmowałam się też wykorzystaniem bardziej zobiektywizowanych metod pomiarowych szacowania wartości podstawowej przemiany materii (PPM) jak również spoczynkowego wydatku energetycznego (SWE) celem lepszego, bardziej precyzyjnego dopasowania zapotrzebowania na energię do faktycznych potrzeb pacjentów, w tym także dzieci i młodzieży z otyłością prostą [II.D.46, III.B.93]. W przedmiotowym badaniu SWE był mierzony przy użyciu kalorymetrii pośredniej (Indirect Calorimetry - IC) [6], która jest nieinwazyjną, prostą i szybką metodą pomiaru, która jednak wymaga specjalistycznego sprzętu. Na podstawie przeprowadzonego badania stwierdzono, że chłopcy charakteryzowali się wyższą wartością SWE, w porównaniu do dziewcząt podobnie jak młodzież starsza (13-15 lat), w porównaniu do nieco młodszej (12 lat). W toku leczenia dietetycznego tej grupy młodzieży, po okresie 6 tygodni, zaobserwowano wzrost SWE w grupie dziewcząt młodszych przy jednoczesnym spadku SWE w obu badanych grupach wiekowych chłopców (12 i 13-15 lat). Spadki te mogły wynikać ze spadku spożycia energii zgodnie z zaleconą dietoterapią lub też adaptacji organizmu do obniżonej kaloryczności diety. Wartość SWE związana jest z ilością spożywanego pożywienia, ale także składem ciała, w tym udziałem beztłuszczowej masy ciała. Odnotowany w badaniu spadek uznać należy za nieprawidłowy, a badania własne należy potraktować jedynie jako pilotaż z uwagi na mało liczną grupę. To doświadczenie zawodowe było dla mnie wstępnym praktycznym doświadczeniem w pracy z otyłymi dziećmi i młodzieżą

z nadmiarem masy ciała. Kolejne doświadczenia zdobyłam podczas realizowanej dietoterapii w podobnej grupie wiekowej [II.D.45, III.B.94]. Moje badania dowiodły, że podjęte leczenie dietetyczne z zastosowaniem diety niskoenergetycznej (1200-1400 kcal) według rekomendacji Instytutu Matki i Dziecka [7] już w ciągu 6 tygodni było skuteczne w terapii otyłości u młodzieży. W badanej grupie odnotowałam spadek masy ciała, wartości wskaźnika masy ciała BMI oraz obwodów ramienia a wartości te były bardziej znamienne w grupie chłopców, w porównaniu do dziewcząt. Zmiany masy ciała wynikały z wprowadzonych korzystnych zmian w żywieniu, w tym stwierdzono istotną redukcję kaloryczności diety (średnio o 380 kcal), tłuszczu ogółem (średnio o 20 g) i węglowodanów (średnio o 48 g) oraz brak zmian w spożyciu białka. Korzystne zmiany w sposobie żywienia i stanie odżywienia pod wpływem stosowanej terapii dietetycznej wykazałam także w innym badaniu, w którym uczestniczyły dzieci z otyłością prostą [III.B.26, III.B.81].

W swojej pracy zawodowej, sporo czasu poświęcałam na badania dotyczące oceny stanu odżywienia, w tym częstości występowania nadwagi lub otyłości wśród nastolatków z naszego kraju. Badania te, których organizatorem było Polskie Towarzystwo Dietetyki zrealizowano w latach 2013-2014, w 207 szkołach gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych (stanowiły one 10% wszystkich tego typu szkół istniejących w Polsce w latach badania). Szkoły do badania losowano warstwowo, były one reprezentacją dla 2058 szkół, które zgłosiły się do udziału w programie naukowo-edukacyjnym „*Mądre żywienie, zdrowe pokolenie*”, którego byłam koordynatorem z ramienia Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, SGGW w Warszawie. W sumie badaniami objęto 14 044 uczniów w wieku 13-19 lat. Przed przystąpieniem do tego badania została opracowana jego metodyka, w czym brałam czynny udział [II.I.2] oraz przeszkolono dietetyków (w czym także brałam udział [II.I.2], którzy w dalszej kolejności zgodnie z protokołem badania wykonali pomiary antropometryczne. Pomiary masy ciała i wzrostu wykonano według rekomendacji National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) [8], w dalszej kolejności oszacowano wartości BMI, a wyniki odniesiono do przedmiotowych norm [9, 10], i siatek centylowych [11], a następnie zinterpretowano. Na podstawie badań stwierdzono, że nadwaga występowała u 11,6%, a otyłość u 6,6% uczniów polskich szkół, które wzięły udział w badaniu. Problem otyłości w największym stopniu dotyczył chłopców z najmłodszej, z badanych grup wiekowych (chłopcy w wieku 13 lat vs. pozostali). Wyniki te nie zostały jeszcze opublikowane, aktualnie są w przygotowaniu do publikacji. Do tej pory były prezentowane na konferencji prasowej podsumowującej projekt [II.I.2], zostały opracowane w postaci raportu [II.E], oraz były

prezentowane na konferencji międzynarodowej [III.B.5] i krajowej [III.B.17, III.B.33]. Zdiagnozowana w moim badaniu powszechność występowania nadwagi lub otyłości u nastolatków w Polsce pozostaje w zgodzie z wynikami innych badań tej grupy wiekowej [12]. Następnym programem, w tym oceny występowania nadwagi lub otyłości w badanej grupie nastolatków była organizacja dla nich poradnictwa dietetycznego, realizowanego według standardów, w których opracowaniu brałam czynny udział [II.I.2]. Poradnictwo to organizowane było w szkołach, z których pochodzili uczniowie objęci programem i postępowaniem, a realizowane przez dietetyków uczestniczących w całym programie, których dodatkowo przeszkolono w tym celu [załącznik 3, pkt. III.I.2]. Uczniowie uczestniczyli w poradnictwie dobrowolnie, osoby nieletnie wraz z rodzicami / opiekunami lub w towarzystwie nauczyciela, ich uczestnictwo miało charakter bezpłatny. Organizacja poradnictwa dietetycznego realizowanego w ramach programu „Mądre żywienie, zdrowe pokolenie” była prezentowana na międzynarodowej konferencji [III.B.7]. Dane te, aktualnie są w trakcie przygotowania do publikacji.

W aspekcie otyłości prowadziłam także badania odnoszące się do stosowania przez pacjentów żywności funkcjonalnej w celu redukcji masy ciała [III.B.21] oraz oceny aspektów ekonomicznych wybranych diet odchudzających [III.B.25, III.B.69, III.B.82]. W mojej pracy naukowej podejmowałam także tematykę środków słodzących stosowanych w profilaktyce i leczeniu otyłości [III.D.33]. Wyniki powyższych badań mogą również znaleźć zastosowanie w postępowaniu dietetycznym w otyłości u dzieci i młodzieży bowiem, także w tym grupach wiekowych stosuje się wybraną żywność funkcjonalną, poszukuje zamienników cukru jak również szacuje koszt diety. Doświadczenia naukowe i wiedza zdobyte w aspekcie leczenia dietetycznego nadwagi i otyłości u dzieci i młodzieży pozwoliły mi realizować praktykę zawodową w Poradni Dietetycznej przy Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, SGGW w Warszawie [III.Q] jak również prowadzić tematyczną dydaktykę [III.I.1] i upowszechniać w społeczeństwie wiedzę w tym obszarze [II.I.1, II.K.10, II.K.14, III.I.2, III.I.3.2].

Podsumowując ten obszar moich badań za szczególne uważam udział w badaniach dotyczących występowania nadwagi i otyłości wśród nastolatków w Polsce (n=14 044). Badanie zostało przeprowadzone metodą pomiaru, co pozwoliło na pozyskanie danych o dużej wiarygodności i rzetelności, wyniki te są unikatowe w skali naszego kraju bowiem większość realizowanych w tej grupie wiekowej badań w Polsce prowadzonych jest drogą wywiadu lub samo raportowania. Innym wartym podkreślenia faktem w tym obszarze mojej pracy

zawodowej była kontynuacja podjętych działań, czyli organizacja poradnictwa dietetycznego dla młodzieży, u której w trakcie badania zdiagnozowano nadwagę lub otyłość. Pozostałe moje badania zrealizowane w tym zakresie stanowią dla mnie cenne doświadczenie, które wnosi istotny wkład w moją pracę związaną z leczeniem dietetycznym dzieci i młodzieży z otyłością.

5.1.2 Żywnienie jako istotny element prewencji wtórnej chorób układu krążenia

W mojej pracy zawodowej istotne miejsce zajęli pacjenci z chorobami układu krążenia. Znaczenie żywienia, w tym poszczególnych składników odżywczych jak również grup produktów jest dobrze opisane w literaturze [13, 14, 15]. Zalecenia żywieniowe dla osób z zaburzeniami lipidowymi i chorobami układu krążenia, w tym z nadciśnieniem tętniczym odnoszą się do kaloryczności diety oraz precyzyjnie definiują udział w diecie nasyconych kwasów tłuszczowych (NKT), izomerów trans kwasów tłuszczowych (KT trans), jak również podaży wielonienasyconych kwasów tłuszczowych (WNKT) n-3 i n-6, błonnika pokarmowego, składników mineralnych takich jak sód i potas oraz wybranych witamin z grupy B. W grupie istotnych produktów podnosi się rolę warzyw i owoców, ryb, orzechów i alkoholu, a w ostatnich latach wskazuje się też na zasadność ograniczenia udziału bezalkoholowych napojów z dodatkiem cukru [13, 14].

W moich badaniach oceniałam sposób żywienia pacjentów z chorobami sercowo-naczyniowymi i nadciśnieniem tętniczym [II.D.24, II.D.27, II.D.30, II.D.32, II.D.36, II.D.39, II.D.40, II.D.41, II.D.42, II.D.43, II.D.54, II.D.55, II.D.64]. Na podstawie charakterystyki jakości żywienia mężczyzn (n=210) z Warszawy i okolic [II.D.39], z wykorzystaniem wskaźnika jakości diety – Diet Quality Index (DQI) [16] stwierdziłam, że jadłospisy ponad połowy z nich charakteryzowały się zbyt dużą, w porównaniu do zaleceń, ilością tłuszczu ogółem, NKT oraz cholesterolu pokarmowego. Zgodnie z rekomendacjami żywieniowymi tłuszcz ogółem nie powinien przekraczać 30% energii diety (ich podaż w diecie jest jednak w dużym stopniu zależna od masy ciała), a NKT 7% energii diety [14]. U większości mężczyzn objętych tym badaniem wykazałam ponadto wysokie spożycie sodu (>3400 mg/d), u 2/3 z nich zbyt niski udział wapnia w codziennych jadłospisach. Tylko co 8. osoba spożywała dziennie 5 lub więcej porcji warzyw i/lub owoców, a co 7. badany pacjent min. 6 porcji produktów zbożowych. Warzywa, owoce i produkty zbożowe to istotne w diecie źródła błonnika, którego podaż w ilości ok. 30-45 g/dobę rekomendowana jest w prewencji chorób serca [14]. Błonnik wpływa na perystaltykę całego przewodu pokarmowego, a jego rozpuszczalna frakcja dodatkowo korzystnie też na profil lipidowy i gospodarkę węglowodanową, co ma istotne znaczenie

szczególnie u pacjentów z chorobami serca. Zalecenia żywieniowe związane z podażą błonnika są jednak różne, i zależne od jednostki chorobowej. Zasadna jest zatem analiza diet pacjentów pod kątem zawartości błonnika, co było podnoszone w innej mojej pracy, której wyniki były też prezentowane na konferencji [II.A.7, III.B.14].

W kolejnej ocenie żywienia pacjentów z chorobą wieńcową [II.D.30], w której porównywałam ich diety z racją pokarmową o kontrolowanej zawartości kwasów tłuszczowych [17] dowiodłam, że ponad połowa badanych spożywała zbyt małe ilości mleka i serów oraz olejów roślinnych, a zbyt duże wędlin i cukru. Realizację racji pokarmowej istotnie różnicował wiek badanych, w tym osoby młodsze (poniżej 60 lat) spożywały więcej mięsa, wędlin i ryb, a osoby starsze (powyżej 60 lat) więcej mleka. Spożycie wybranych produktów takich jak przykładowo ryby może być zależne od statusu socjo-ekonomicznego (SES), a innych powiązane z pewnymi tradycjami i przyzwyczajeniami (przykładowo mleko w starszej grupie wiekowej). Na związek SES ze strukturą spożycia produktów, zwłaszcza o korzystnym wpływie na zdrowie wskazują inne badania [18]. Ryby, szczególnie te tłuste i morskie zgodnie z zaleceniami żywienia dla osób z chorobami serca powinny znajdować się w diecie w ilości, co najmniej 1-2 porcje w tygodniu. Zbyt niskie spożycie ryb jest dużym błędem, jednak w Polsce dość powszechnie notowanym, co wykazano już w starszych wieloośrodkowych badaniach [19].

Tematykę przestrzegania zaleceń dietetycznych przez osoby starsze z chorobami serca kontynuowałam w kolejnej mojej pracy. Przestrzeganie zaleceń nie jest łatwe zwłaszcza przez osoby starsze, które mają swoje przyzwyczajenia także w obszarze żywności i żywienia. W badaniach, w grupie 132 mężczyzn z niedokrwinną chorobą serca (NChS), w wieku powyżej 60 lat [II.D.43], dowiodłam, że osoby te nie przestrzegały zaleceń dotyczących podaży z dietą NKT, których ilość powinna być poniżej 7% energii diety, ich diety charakteryzowały się także, większym, od zwyczajowo zalecanego poniżej 300mg/d, udziałem cholesterolu pokarmowego. Większy udział NKT w dietach mężczyzn starszych, w porównaniu do młodszych, wykazano też w wynikach innej pracy [III.B.80]. W tym przypadku stwierdzono, że mężczyźni starsi, częściej niż młodszy, spożywali produkty zwierzęce z większą zawartością tłuszczu. Upodobania takie mogą stwarzać duże trudności w zmianie nawyków żywieniowych, a tym samym pogarszać przestrzeganie przez nich zaleceń żywienia w chorobie.

W kolejnych analizach diet pacjentów z chorobami układu krążenia ujawnił się wpływ wykształcenia [II.D.43]. Nie dotyczył on jednak podaży poszczególnych składników diety, a struktury diety. Odnotowano, że osoby z wyższym wykształceniem, w porównaniu do

pozostałych z wykształceniem średnim lub zawodowym/podstawowym spożywały mniej źródeł tłuszczu nasyconego oraz tłuszczu zwierzęcego ogółem, a więcej tłuszczów roślinnych (oleje/oliwa), ryb i owoców. Wyższe wykształcenie może wiązać się większą wiedzą żywieniową, zrozumieniem zaleceń i wyższą świadomością żywieniową, co może w istotny sposób przekładać się na lepsze przestrzeganie zaleceń żywienia. Na wpływ wykształcenia w przestrzeganiu zaleceń wskazują też inne moje badania osób z chorobami serca [III.B.29], w których poruszana jest dodatkowo kwestia masy ciała. W zaleceniach żywienia dla osób z chorobami układu krążenia zwraca się uwagę na masę ciała. Otyłość jest istotnym czynnikiem ryzyka chorób układu krążenia, może zwiększać ryzyko zaburzeń lipidowych, zaburzeń w gospodarce węglowodanowej u tych pacjentów jak również pogarszać rokowania w samej chorobie [14].

W żywieniu osób z chorobami układu krążenia, zwłaszcza z towarzyszącą nadwagą lub otyłością oraz po przebytych incydencie kardiologicznym należy zwrócić szczególną uwagę na kaloryczność diety jak również udział i jakość tłuszczów. Moje badania były realizowane także w tym zakresie [III.B.80]. W ocenie sposobu żywienia wzięto udział 140 mężczyzn z niedokrwinną chorobą serca, po zawale serca i nadmiarem masy ciała. Badanych podzielono na dwie grupy wiekowe: poniżej i powyżej 60 lat (odpowiednio: $n=55$, $BMI=28,7\text{kg/m}^2$ i $n=85$, $BMI=27,3\text{kg/m}^2$). Zwyczajową częstość spożycia produktów stanowiących źródło tłuszczu w diecie określono na podstawie kwestionariusza częstotliwości spożycia (Food Frequency Questionnaire - FFQ), zastosowano 5 stopniową skalę częstości (od „nie spożywam” do „spożywam ≥ 5 razy na tydzień”). Odnotowano, że diety badanych osób ogółem charakteryzowały się wysokim udziałem tłuszczów roślinnych, będących cennym źródłem niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych, które mają kardioprotekcyjne działanie.

W aspekcie chorób układu krążenia istotne miejsce zajmują witaminy z grupy B, w tym witamina B6, B12 i kwas foliowy [14, 15]. Mają one swój udział w metabolizmie homocysteiny. Temat ten podejmowałam w jednym z moich wykładów plenarnych [II.K.3]. Celem analiz jadłospisów osób z chorobami serca, które prezentowałam na konferencji kardiologicznej [III.B.85] było oszacowanie pobrania z dietą wybranych witamin z grupy B (B1, B2, B6, B12, kwas foliowy), co wykonano na podstawie 3. dniowych jadłospisów notowanych na bieżąco ($n=630$). W badaniu wykazałam wyższe, w porównaniu do norm pobranie z dietą witamin takich jak B1, B2, B6 i PP oraz zbliżone do zaleceń pobranie witaminy B12, a niższe kwasu foliowego.

W innych publikacjach dotyczących tej grupy pacjentów podejmowałam tematykę przestrzegania zaleceń dietetycznych i pór roku [II.D.40]. Istotny wpływ pory roku na żywienie mężczyzn z NChS ujawnił się przy jednoczesnym uwzględnieniu wieku badanych. W żywieniu osób młodszych, w porównaniu do osób starszych, był wyższy udział korzystnych jadłospisów, w sezonie jesienno-zimowym.

Przestrzeganie zaleceń dietetycznych przez pacjentów z chorobami serca może być determinowane nie tylko ich wiekiem, wykształceniem czy przebyłym incydentem kardiologicznym, ale też długością trwania choroby, miejscem zamieszkania jak również ich osobowością. Zagadnienie to wraz z innymi czynnikami poruszam w publikacji, w której odnoszę się do czynników pozażywniowych [II.D.32]. W literaturze tematu, od wielu lat, podnosi się zagadnienie osobowości i jej powiązania z chorobami serca [20, 21, 22]. Nie można pominąć też wpływu osobowości na zachowania żywieniowe. Z tego powodu, moje zainteresowanie również dotyczyło tego zagadnienia. We współpracy z psychologiem, w grupie 210 osób z NChS zostały przeprowadzone badania z wykorzystaniem Inwentarza Osobowości NEO-FFI Costy i McRae [23], który określa główne wymiary osobowości takie jak: neurotyczność, ekstrawersję, otwartość na doświadczenie, ugodowość oraz sumienność. Na podstawie uzyskanych wyników [II.D.36] stwierdziłam, że zachowania żywieniowe odnoszące się do częstości, wielkości porcji i regularności spożywania posiłków oraz masa ciała mężczyzn biorących udział w badaniu, w różnym stopniu, związane były z cechami osobowości takimi jak neurotyczność, ekstrawersja, ugodowość oraz sumienność. Pacjenci z wysokim natężeniem ugodowości oraz sumienności w porównaniu do pozostałych mężczyzn charakteryzowali się lepszym przestrzeganiem diety. Zależność ta została potwierdzona także w innym polskim badaniu osób z zaburzeniami lipidowymi [24]. W kolejnym moim badaniu [II.D.64] stwierdziłam, że na jakość żywienia osób z NChS mogą wpływać takie cechy osobowości jak otwartość na doświadczenie oraz neurotyczność, związane jednocześnie z poziomem wykształcenia. W grupie osób młodszych (<65 lat), w porównaniu do osób starszych (≥65 lat), odnotowałam wyższy odsetek osób charakteryzujących się wysokim natężeniem ekstrawersji i ugodowości, co może wpływać na lepsze przestrzeganie diety. Ponadto, wśród mężczyzn z najniższym poziomem wykształcenia w odróżnieniu od pozostałych, zanotowano niższy odsetek osób z niską neurotycznością i wysoką otwartością na doświadczenie, co może z kolei wpływać na gorsze przestrzeganie diety.

W innych moich publikacjach zajmowałam się realizacją zaleceń dietetycznych przed i zdiagnozowaniu NChS [II.D.41], w tym otrzymane wyniki poddawałam wielu analizom

statystycznym także z wykorzystaniem obszarów ufności dla prawdopodobieństw rozkładu wielomianowego [II.D.42].

Odrębne publikacje poświęciłam pacjentom z nadciśnieniem tętniczym [II.D.24, II.D.27, II.D.54], w tym oceniałam znajomość i przestrzeganie przez nich zaleceń [II.D.24], analizowałam wpływ diety, odnosząc się do jej poszczególnych składników, na wartość ciśnienia tętniczego [II.D.27] oraz oceniałam zmiany w spożyciu wybranych składników pokarmowych pod wpływem edukacji żywieniowej [II.D.54]. Z uwagi na fakt, iż choroby układu krążenia są powiązane z chorobami współtowarzyszącymi takimi jak przykładowo otyłość i cukrzyca w swoich publikacjach o charakterze monografii podejmowałam także te zagadnienia [II.D.48, II.D.49, II.D.50].

W moich badaniach zwróciłam też uwagę na nefarmakologiczne metody leczenia chorób układu krążenia, w tym stosowaną fitoterapię [II.D.55]. Fitoterapia jest częścią medycyny alternatywnej, a jej stosowanie w prewencji chorób układu krążenia zostało potwierdzone w badaniach [25, 26]. Nie powinna być ona jednak stosowana przez pacjentów samodzielnie, bez konsultacji z lekarzem bowiem niewiedza w tym zakresie, także w odniesieniu do możliwych interakcji ziół z lekami może skutkować poważnymi konsekwencjami zdrowotnymi. W grupie 74 kobiet i mężczyzn z chorobami układu krążenia w wieku powyżej 40 lat, dowiodłam stosowania ziół praktycznie przez połowę badanych osób, jednak jedynie co trzecia z nich przed podjęciem fitoterapii konsultowała się z lekarzem. To dowodzi faktu, że pacjenci samodzielnie sięgają po preparaty ziołowe. W moim badaniu pacjenci wiedzę na temat ziół czerpali głównie z doświadczeń innych członków swojej rodziny oraz od znajomych. Taka praktyka zdecydowanie nie jest zalecana w przypadku osób chorych zwłaszcza, że po fitoterapię deklaratywnie sięgają oni w celu poprawy swojego stanu zdrowia.

Wyniki moich badań dotyczące ocen sposobu żywienia osób z chorobami serca, w tym także po przebytych zawałach mięśnia sercowego oraz wpływu innych niż żywieniowe czynników na przestrzeganie przez nich zaleceń w chorobie były prezentowane na licznych konferencjach krajowych [III.B.16, III.B.23, III.B.24, III.B.28, III.B.29, III.B.30, III.B.42, III.B.49, III.B.54, III.B.56, III.B.57, III.B.58, III.B.59, III.B.71, III.B.77, III.B.87, III.B.89, III.B.90, III.B.91, III.B.92].

Podsumowując ten obszar moich badań warto podkreślić ich wieloaspektowość. Pacjenci z chorobami układu krążenia byli przeze mnie badani nie tylko pod kątem sposobu żywienia. W badaniach uwzględniałam też osobowość pacjentów, która może istotnie determinować skuteczność poradnictwa dietetycznego. Ponadto podejmowałam tematykę nefarmakologicznych metod leczenia, edukacji i jej wpływu na realizację zaleceń

dietetycznych jak również uwzględniałam występowanie chorób towarzyszących. Takie kompleksowe podejście pozwala na lepsze planowanie poradnictwa dietetycznego dla pacjentów z chorobami układu krążenia, w przypadku których żywienie jest kluczowym elementem terapii.

5.1.3 Ocena organizacji, jakości żywienia dzieci i przestrzegania norm żywieniowych w placówkach opiekuńczo-wychowawczych

W przypadku najmłodszych dzieci, które uczęszczają do placówek opiekuńczo-wychowawczych i spędzają w nich średnio 5-10 godzin na dobę, żywienie domowe jest pewną częścią całkowitego żywienia realizowanego dla tej grupy wiekowej w ciągu dnia. Istotnie to rodzice w największym stopniu odpowiadają za żywienie małych dzieci, ale w tej sytuacji placówka ponosi też dużą odpowiedzialność, w tym znaczącą rolę może odegrać wiedza nauczyciela, co było przedmiotem moich analiz, których wyniki prezentowałam na VII konferencji DIETS organizowanej przez The European Federation of the Associations of Dietitians w 2013 roku we Włoszech [III.B.12]. Zgodnie z Ustawą o opiece nad małym dzieckiem [27] żłobek powinien przestrzegać norm żywienia [28], a przedszkole dodatkowo jeszcze jest zobligowane do przestrzegania zapisów Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 lipca 2016r. [29]. Przy realizacji przez placówkę opiekuńczo-wychowawczą min. 3-4 posiłków oczekuje się, by w ramach oferowanego tam żywienia realizowane było min. 70-75% zapotrzebowania na energię i składniki odżywcze. Z uwagi na ten fakt moje zainteresowanie objęło także organizację i żywienie realizowane w placówkach opiekuńczo-wychowawczych. W ramach ogólnopolskiego projektu „Zdrowo jemy, zdrowo rośniemy” [II.1.3], w którym pełniłam rolę zastępcy kierownika projektu z ramienia Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, SGGW w Warszawie, jak również jednego z głównych wykonawców zaplanowane zostało badanie, którego celem była ocena organizacji i jakości żywienia dzieci w żłobkach i przedszkolach w całej Polsce. Przed przystąpieniem do tego badania brałam udział w opracowaniu kompletnej metodyki zbierania przedmiotowych danych [II.1.3]. Metodyka oraz cały program były prezentowane na międzynarodowej konferencji [III.B.3, III.B.4]. Byłam również współautorem i recenzentem powstałych raportów, które odsyłano do placówek, po wykonaniu analiz sposobu żywienia, celem wskazania popełnianych przez placówki błędów w organizacji i jakości żywienia dzieci. W trakcie całego programu powstało ok. 4 000 takich raportów, a analizom poddano blisko 20 000 jadłospisów.

W ramach zrealizowanych badań w 128 publicznych i niepublicznych żłobkach, które obejmowały opieką 8182 dzieci [II.D.2] dowiodłam, że połowa badanych placówek planowała w jadłospisach udział produktów pełnoziarnistych, prawie wszystkie podawały dzieciom świeże warzywa i owoce, w tym co trzecia w każdym posiłku. Najczęściej do picia podczas posiłków podawany był kompot. Dostęp do wody między posiłkami oferowało dzieciom większość badanych placówek. Jakość diety była zróżnicowana ze względu na rodzaj placówki (publiczna, niepubliczna), w tym w zależności od jej typu wykazano zróżnicowanie w zakresie dosalania i dosładzania potraw. W przedmiotowych badaniach analizowałam także zależność żywienia od stawki żywieniowej, która często w sposób istotny determinuje jego jakość. W badaniach wykazałam, że placówki publiczne miały dużo mniejszą stawkę żywieniową niż niepubliczne, w większości prowadziły własną kuchnię i nie miały dietetyka. Pomimo wyższej stawki żywieniowej w żłobkach publicznych, zaobserwowałam pewne błędy w planowaniu żywienia dzieci, co w praktyce oznacza, że żywienie nie jest determinowane jedynie stawką żywieniową.

Znaczenie stawki żywieniowej, obok obecności dietetyka i rodzaju kuchni wykazałam też w innym, ogólnopolskim badaniu odnoszącym się do organizacji i jakości żywienia dzieci w 211 żłobkach (stanowiły 10,8% wszystkich istniejących placówek w Polsce w 2015 roku) [II.A.1]. W tym badaniu przedmiotem moich analiz był jednak głównie rodzaj podawanego dzieciom mleka. Mleko to bardzo ważny produkt, szczególnie w żywieniu niemowląt i małych dzieci, a jego asortyment powinien być dopasowany do wieku dziecka. W moim badaniu uwzględniłam dwie grupy wiekowe – niemowlęta i małe dzieci (dzieci w wieku 1-3 lat). Dowiodłam, że mleko krowie podawano w polskich żłobkach już niemowlętom, co było częstszą praktyką w placówkach niepublicznych, w porównaniu do publicznych. Podawanie mleka krowiego niemowlętom nie jest jednak zgodne z rekomendacjami dla tej grupy wiekowej [30]. Z drugiej strony, w placówkach niepublicznych istotnie częściej podawano też dzieciom mleko matki. Jego użycie w placówkach jest jednak obwarowane wieloma wymaganiami prawnymi związanymi m.in. z bezpieczeństwem [31, 32]. Ta sytuacja może zniechęcać do praktyki stosowania mleka matki przez placówki opiekuńczo-wychowawcze.

Innym, badanym przeze mnie aspektem jakości żywienia dzieci w placówkach opiekuńczo-wychowawczych był asortyment podawanych dzieciom napojów do posiłków jak również między nimi. Zagadnienie to nabiera szczególnego znaczenia w kontekście rosnącej w naszym kraju, w ostatnich latach, liczby dzieci z nadwagą i otyłością. Problem nadmiaru masy ciała występuje szczególnie w grupie młodszych dzieci [33], i zupełnie nie omija tych

najmłodszych [34]. W moim badaniu dotyczącym żłobków, którego wyniki były prezentowane na międzynarodowej konferencji [III.B.2] wykazałam, że najczęściej podawanym w tych placówkach napojem był kompot, w dalszej kolejności herbata, a dopiero potem woda. W innym moim badaniu dotyczącym tym razem przedszkoli [II.A.5] wykazałam podobną strukturę podawanych dzieciom napojów – w tym przypadku także kompot był podawany dzieciom zdecydowanie najczęściej.

Innym obszarem moich badań związanym z organizacją i jakością żywienia dzieci w polskich placówkach opiekuńczo-wychowawczych było przestrzeganie przez nich norm [28] i zaleceń żywieniowych dla tych grup wiekowych dzieci, nad którymi sprawowały one opiekę. Moje badania realizowałam zarówno w żłobkach jak i w przedszkolach. Wstępne wyniki badań były prezentowane już na konferencji [III.B.34, III.B.35, III.B.36]. W tym kontekście w moich badaniach [II.A.2, II.D.3, II.D.7, II.D.11, II.D.52, II.D.53] dotyczących żłobków [II.D.3, II.D.11, II.D.52] oraz odrębnie przedszkoli [II.A.2, II.D.7, II.D.53] wykazałam, że nie zawsze placówki przestrzegały rekomendacji. Do najważniejszych spostrzeżeń i wniosków dotyczących żłobków mogę zaliczyć małą podaż w planowanych jadłospisach mleka i produktów mlecznych, w tym szczególnie mlecznych napojów fermentowanych oraz ryb, a zbyt duży udział przetworów mięsnych, pieczywa i tłuszczu ogółem [II.D.3]. Taka struktura diety skutkowała m.in. zbyt niską zawartością wapnia w planowanych jadłospisach, a także witaminy D, której niedobory notowane są też w innych polskich badaniach małych dzieci [34]. W analizach jadłospisów przedszkolnych wykazałam podobne nieprawidłowości, w tym szczególnie zwracałam uwagę na fakt zbyt małej ilości mleka i produktów mlecznych oraz dodatkowo małej ilości warzyw, co w konsekwencji, także w tym przypadku, skutkowało niewystarczającą zawartością wapnia i witaminy D w planowanych jadłospisach, oraz dodatkowo nieodpowiednią do zaleceń podażą witaminy C [II.D.7]. Te fakty znalazły potwierdzenie w innych moich badaniach realizowanych w 35 żłobkach pochodzących z różnych miast Polski [II.D.11]. Stosowana przez te placówki modelowa racja pokarmowa, charakteryzowała się szczególnie niską podażą mleka i produktów mlecznych. Zawartość wapnia poniżej zalecanego dla dzieci poziomu, podobnie jak potasu, żelaza i jodu odnotowałam w kolejnym badaniu żłobków [II.D.52]. Wiele nieprawidłowości w realizacji norm, w tym mały udział wapnia, żelaza, witaminy C i D w planowanych jadłospisach wykazałam także dla przedszkoli z Krakowa [II.D.52] jak również w badaniu 270 przedszkoli z całej Polski [II.A.2]. W tych ostatnich badaniach oceniono 270 jadłospisów dekadowych i 2700 dziennych raportów magazynowych. Pozyskane wyniki dotyczące wartości energetycznej i odżywczej ocenianych jadłospisów dowiodły zbyt dużej

podaży kalorii, tłuszczu ogółem oraz nasyconych kwasów tłuszczowych przy jednoczesnej niskiej zawartości jodu, żelaza oraz witaminy D, a jadłospisy z 99% placówek nie realizowały norm na wapń. Te spostrzeżenia wskazują jednoznacznie na potrzebę edukacji żywieniowej personelu placówek opiekuńczo-wychowawczych, w tym szczególnie osób, które bezpośrednio odpowiadają za żywienie dzieci w tych placówkach, bowiem nieprawidłowości notowane w żywieniu dzieci mogą mieć swoje następstwa nie tylko w dzieciństwie, ale także w kolejnych latach. Szczególnie niebezpieczne są niedobory wapnia w diecie, które mogą skutkować osteomalacją u dzieci, mniejszą masą kostną, większym ryzykiem złamań kości jak również osteoporozy w kolejnych latach, szczególnie u kobiet w okresie po menopauzie [35]. Edukacja skutecznie poprawia pewne nieprawidłowości w planowanych jadłospisach dla dzieci w żłobkach i przedszkolach co także wykazałam w moich badaniach [II.A.3, II.A.4, II.D.3, II.D.8, II.D.10, II.D.11, D.52], a wyniki tych badań zostały zaprezentowane na kilku konferencjach [III.B.1, III.B.2, III.B.39, III.B.40].

Kolejnym bardzo ciekawym aspektem moich badań był wpływ regulacji prawnych na poprawę organizacji i jakość żywienia dzieci w placówkach opiekuńczo-wychowawczych [II.D.6]. W Polsce w 2015 roku Minister Zdrowia wprowadził Rozporządzenie [36], które dość precyzyjnie regulowało jakość i rodzaj podawanych dzieciom produktów i potraw, w tym także sposobu ich przygotowania. Dokument ten dedykowany był m.in. do przedszkoli. W 2016 roku Rozporządzenie to zostało uchylone i wprowadzono nowe [29], którego pewne zapisy były już mniej restrykcyjne. Biorąc pod uwagę te fakty, interesującym było w jakim stopniu istniejące w latach szkolnych 2015/2016 i 2016/2017 obligatoryjne regulacje prawne wpłynęły na żywienie dzieci w przedszkolach. W badaniu, które miało charakter ogólnopolski, wzięło udział 706 przedszkoli, w tym placówki publiczne (n=521) oraz niepubliczne (n=185). W badaniu analizowano wybrane parametry jakości charakteryzujące planowane dla dzieci jadłospisy. Sumarycznie ocenie poddano 706 jadłospisów dekadowych oraz 7060 dziennych raportów magazynowych, dane weryfikowano dodatkowo podczas bezpośrednich wywiadów z personelem placówek, były one prowadzone przez przedszkolnych edukatorów żywienia. Odnotowano, że ponad 90% przedszkoli wprowadziło przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z 2015 roku [36] odnoszące się do podaży w planowanych dla dzieci jadłospisach świeżych warzyw. Wyniki badań własnych dowiodły ponadto, że do smażenia potraw wykorzystywano zalecany olej rzepakowy jednak częstość wykorzystywania smażenia nie była już tak precyzyjnie przestrzegana (tylko ponad 70% placówek) podobnie jak wymóg podawania dzieciom warzyw i/lub owoców w każdym posiłku (ok. 50% placówek).

Odnotowano też pewne nieprawidłowości związane z faktem słodzenia oraz solenia potraw. Co druga placówka nadal stosowała niezalecaną tradycyjną sól, a co czwarta cukier do przygotowania napojów. W kolejnym roku szkolnym 2016/2017, kiedy obowiązywało już nowe, mniej restrykcyjne Rozporządzenie Ministra Zdrowia [29] zwłaszcza w odniesieniu do faktu słodzenia i solenia odnotowano większy ich udział w żywieniu dzieci. Porównując dane pod względem typu placówki więcej nieprawidłowości w aspekcie użycia cukru i soli stwierdzono w przedszkolach publicznych, w porównaniu do placówek niepublicznych. Przeprowadzone badanie dowiodło, że regulacje prawne mogą być skutecznym narzędziem wprowadzania zmian w krótkim czasie, jednak wraz z ich obowiązywaniem powinna mieć miejsce odpowiednia kampania informacyjno-edukacyjna, podczas której edukowane w zakresie żywienia powinny być wszystkie osoby zaangażowane w planowanie i organizację żywienia dzieci oraz jej realizację. Taką edukacją warto też objąć rodziców i ich dzieci. Biorąc pod uwagę te fakty realizowałam takie wykłady [II.K] jak również odbywałam spotkania informacyjno-edukacyjne w placówkach oświaty. W ramach edukacji żywieniowej dzieci, w każdym roku szkolnym jestem organizatorem oraz realizuję i sprawuję opiekę merytoryczną nad prowadzonymi przez studentów warsztatami żywieniowymi kierowanymi do dzieci z przedszkoli i szkół [III.I.1]. Od 2018 roku szkolenia dla pracowników oświaty zaangażowanych bezpośrednio lub pośrednio w żywienie dzieci realizuję też w ramach ogólnopolskiego programu „Żółty Talerz” [III.I.2]. Tematyka szkoleń dotyczy ogólnych zasad żywienia dzieci w obliczu istniejących wymagań prawnych, w tym odrębnie podejmowane są tematy dotyczące m.in. samego cukru, soli i tłuszczu w żywieniu dzieci z różnych grup wiekowych.

Podsumowując prowadzone przeze mnie badania w tym obszarze za szczególne uważam ich ogólnopolski charakter i pozyskanie unikatowych w skali całego kraju danych. W ostatnich latach w Polsce nie wykonano, innych podobnych badań odnoszących się do organizacji i jakości żywienia dzieci w placówkach opiekuńczo-wychowawczych takich jak żłobki i/lub przedszkola. Pozyskanie takich danych, podobnie jak danych dotyczących skuteczności realizowanych działań edukacyjnych [III.D.35, III.D.39, III.D.40] kierowanych do pracowników placówek opiekuńczo-wychowawczych pozwoli na opracowanie znormalizowanych, jednolitych i praktycznych zaleceń dotyczących żywienia dzieci w placówkach opiekuńczo-wychowawczych, co aktualnie jest w przygotowaniu.

5.1.4 Ocena sposobu żywienia dzieci i młodzieży w aspekcie profilaktyki wybranych chorób dietozależnych

W nurcie moich zainteresowań naukowych, od wielu lat są zagadnienia związane ze sposobem żywienia niemowląt oraz dzieci starszych, w tym także młodzieży [II.D.63]. Sposób żywienia zdrowych dzieci i młodzieży powinien być dopasowany do norm [28] i zaleceń dla poszczególnych grup wiekowych [28, 37] bowiem stanowi istotny element zdrowego stylu życia oraz wpływa na prawidłowy ich wzrost i rozwój. Jest także istotnym elementem w prewencji różnych chorób zależnych od diety.

Zachowania żywieniowe warunkują liczne czynniki [38], inne w każdej grupie wiekowej dzieci. W przypadku małych dzieci żywienie może być determinowane wiedzą jak również preferencjami pokarmowymi rodziców. W moich badaniach podejmowałam te zagadnienia w odniesieniu do dzieci w wieku przedszkolnym [II.D.4, II.D.9]. W badaniu, którego celem była ocena wiedzy żywieniowej rodziców [II.D.4] i jej wpływ na spożycie mleka i produktów mlecznych przez dzieci w wieku przedszkolnym dowiodłam, że wiedza rodziców determinowała nie tylko ilościowe spożycie mleka i produktów mlecznych przez dzieci, ale wpływała również na wybrany asortyment produktów tej grupy. Biorąc pod uwagę wyniki, zasadne jest prowadzenie edukacji żywieniowej rodziców dzieci w wieku przedszkolnym. Większa wiedza i świadomość żywieniowa rodziców może poprawić sposób żywienia dzieci w zakresie ilości i jakości konsumowanego mleka i produktów mlecznych zwłaszcza, że płynne mleko nie jest aktualnie najbardziej preferowane przez dzieci, a jego spożycie w naszym społeczeństwie, mimo wielu kampanii edukacyjnych [39] w ostatnich latach spada [40]. W kolejnym badaniu analizowałam preferencje smakowe matek w odniesieniu do produktów mlecznych i oceniałam ich wpływ na spożycie tej grupy produktów przez dzieci [II.D.9]. Stwierdziłam, że matki wykazywały preferencje względem produktów mlecznych naturalnych, w porównaniu do produktów mlecznych smakowych. Odmienne wyniki zanotowano w przypadku dzieci, które jako lubiane częściej od naturalnych, wskazywały produkty mleczne smakowe. Preferencje matek istotnie wpływały na upodobania ich dzieci w odniesieniu do jogurtów z musem owocowym oraz dodatkiem czekoladowym, a także serków homogenizowanych zwykłych. Podsumowując można stwierdzić, że preferencje te uwidoczniły się jedynie w przypadku wybranych produktów.

Wiek przedszkolny to czas intensywnego rozwoju dlatego w dietach dzieci zdecydowanie nie powinno zabraknąć tak ważnych źródeł wapnia jak mleko i produkty

mleczne jednak ich jakość ma tu zasadnicze znaczenie bowiem oprócz wapnia niestety mogą dostarczać także sporych ilości tłuszczu i cukru, co nie jest pożądane. W przypadku niewystarczającej podaży wapnia w dietach dzieci na skutek braku lub niedostatecznego spożycia mleka warto rozważyć wprowadzenie do diety dziecka innych jego zamienników, które są podobnym źródłem tego składnika. W przypadku małych dzieci zdrowych substytutem mleka krowiego może być mleko modyfikowane, jednak koszt wyżywienia dziecka z wykorzystaniem takich produktów, w porównaniu do jego naturalnych odpowiedników jest zdecydowanie wyższy, co wykazałam na przykładzie diety niemowlęcia [II.D.5]. Wyższe koszty diety dotyczą także stosowania innych produktów specjalistycznych, co również było przeze mnie analizowane, tym razem w przypadku diety bezglutenowej [II.D.14, III.B.76]. Stosowanie takich produktów jest jednak zasadne w odniesieniu do dzieci i osób dorosłych będących na dietach eliminacyjnych, a to powinno być poprzedzone odpowiednią diagnozą.

Innym problem w żywieniu dzieci jest niewystarczająca podaż warzyw i owoców. W moich badaniach dotyczących dzieci w wieku przedszkolnym podejmowałam również tę tematykę [II.D.16]. W tym przypadku badaniem objęto 85 losowo wybranych rodziców dzieci w wieku 3-6 lat, które uczęszczały do publicznych przedszkoli w Płocku. Spożycie warzyw i owoców oszacowano półilościowym kwestionariuszem częstości spożycia (Semiquantitative Food Frequency Questionnaire – SFFQ). Odnotowałam, że dzieci spożywały prawie 2 razy więcej owoców niż warzyw, a ich konsumpcja malała wraz z wiekiem. Blisko 9 na 10 dzieci nie spożywało dziennie wystarczającej ilości warzyw, a co trzecie dziecko nie jadło odpowiedniej ilości owoców. Spożycie warzyw i owoców było determinowane spożyciem tych produktów przez rodziców. Ponadto, w tym samym badaniu oceniono też prawidłowość masy ciała i skorelowano ją ze spożyciem. Masa ciała dzieci była istotnie powiązana ze spożyciem warzyw, a tylko co 2. badane dziecko miało prawidłową masę ciała, w grupie rodziców nadwagę lub otyłość miała co 3. osoba. Nawyki żywieniowe sprzyjające otyłości u dzieci w wieku przedszkolnym były też celem innego mojego badania [II.D.57], w którym również analizowałam udział warzyw w ich dietach. Tematyka warzyw i owoców była kluczowym zagadnieniem w projekcie HabEat, którego wyniki zaprezentowałam w swojej publikacji [II.D.21]. W artykule odniosłam się do czynników determinujących zachowania żywieniowe, które wpływają na akceptację i preferencje przez dzieci warzyw i owoców, a to bezpośrednio odzwierciedla się w udziale tych produktów w diecie. Istotne znaczenie ma tu karmienie piersią i jego długość oraz żywienie komplementarne niemowląt. W tej pracy opisałam także

sposoby zwiększania akceptacji i preferencji nowych produktów, w tym warzyw u niemowląt i dzieci w wieku poniemowlęcym, bowiem dokładnie w tym czasie dzieci dodatkowo jeszcze przejawiają neofobie żywieniowe, a to zdecydowanie zmniejsza szansę na racjonalne żywienie i odpowiedni udział warzyw w diecie. Na koniec tego artykułu [II.D.21] odnoszę się do roli edukacji oraz rodzicielskich praktyk żywieniowych, a także do materiałów dla rodziców i pracowników służby zdrowia przygotowanych w projekcie HabEat. W ramach tego projektu zorganizowana była międzynarodowa konferencja we Francji, w której brałam czynny udział i prezentowałam swoje badania [III.B.9, III.B.19]. Tematyką mojego posteru była organizowana w przedszkolach edukacja na temat spożycia warzyw i owoców w tej grupie wiekowej. W 2013 roku, w ramach projektu HabEat zorganizowana została wspólna z SGGW konferencja „3rd Stakeholder Workshop”, która odbyła się na moim macierzystym Wydziale (Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, SGGW w Warszawie) w czym także brałam udział [III.B.97].

Kolejnym, istotnym zagadnieniem w żywieniu dzieci jest spożycie napojów, w tym ich asortyment. Tematykę tę badałam w odniesieniu do preferencji matek i ich małych w wieku do 3 lat dzieci, co było tematem wystąpienia konferencyjnego [III.B.18, III.B.61]. To zagadnie nabiera jednak szczególnego znaczenia w kontekście podaży cukru z dietą, który w dużej ilości pochodzi ze słodkich napojów. W mojej pracy naukowej, z tego zakresu, oceniałam spożycie wody i innych napojów w żywieniu przedszkolaków [II.D.60, III.B.66]. W dietach badanych dzieci stwierdziłam wystarczającą (względem przyjętych założeń) ilość wody, a także mleka i napojów mlecznych. Spożycie mleka i innych napojów, w tym także słodkich analizowane było także w ogólnopolskim badaniu w grupie zdrowych nastolatków [III.B.8], w którym brałam udział. Spożycie mleka i produktów mlecznych każdego dnia deklarowało 60% nastolatków w wieku 13-19 lat, w tym istotnie większy odsetek uczniów szkół gimnazjalnych, w porównaniu do uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Podobny odsetek deklarował spożywanie słodkich napojów kilka razy w tygodniu.

Młodzież to bardzo specyficzna grupa, której żywienie nie jest już tak zależne od rodziców i opiekunów jak w przypadku młodszych dzieci. W mojej pracy naukowej podejmowałam tematykę związaną z oceną i analizą żywienia tej grupy wiekowej. W przytoczonym powyżej ogólnopolskim badaniu, którego wyniki były prezentowane na międzynarodowej konferencji w Atenach w 2014 roku [III.B.8] wykazałam, że z badanej grupy ogółem (n=14 044) niespełna połowa spożywała warzywa, owoce były spożywane nieco częściej, 60% uczniów deklarowało spożycie śniadania przed wyjściem z domu do szkoły. W innym badaniu młodzieży prezentowanym tym razem na konferencji w Szkocji w 2013 roku

[III.B.10] wykazałam, że młodzież w wieku 14-16 lat spożywała śniadania częściej, jednak w tym posiłku zupełnie nie notowano żadnych warzyw ani owoców, ich częstość spożycia w ciągu tygodnia była też niska. W porównaniu do poprzednich badań wyniki te należy traktować jako pilotaż z racji małej liczebności badanej grupy oraz miejsca zamieszkania, w badaniu tym bowiem wzięło udział tylko 60 uczniów tylko Warszawy. Na tej samej konferencji w Szkocji prezentowałam też inne badania odnoszące się tym razem do preferencji żywieniowych dzieci i młodzieży **[III.B.11]**. Notowane w badaniach młodzieży, często nieprawidłowe zwyczaje żywieniowe mogą skutkować niewystarczającą podażą pewnych składników pokarmowych, w tym także wybranych składników mineralnych, co również było przedmiotem moich badań **[II.D.25, III.B.79]**.

Specyfika grupy wiekowej jaką jest młodzież wynika też z postrzegania przez nich swojej masy ciała, a to może być ściśle powiązane z zachowaniami żywieniowymi i praktykami w zakresie żywności i żywienia. Postrzeganie masy ciała stanowiło odrębny nurt moich badań **[II.D.58]**. Celem tych badań była samoocena masy ciała w kontekście jej prawidłowości dokonana przez 160 uczennic w wieku 13-16 lat, dodatkowo oceniono też ich wiedzę żywieniową w zakresie zaburzeń odżywiania. Na podstawie tego badania stwierdziłam, że nastolatki wykazują tendencję do nieadekwatnej oceny własnej sylwetki, a ich wiedza na temat zaburzeń odżywiania, szczególnie mniej typowych takich jak, np. kompulsywne objadanie się, jest mała. Otrzymane wyniki wskazują na potrzebę edukacji tej grupy populacyjnej w tym zakresie zaburzeń odżywiania. W kolejnych badaniach, w których uczestniczyłam, obok sposobu żywienia oceniono także ryzyko wystąpienia zaburzeń odżywiania **[II.D.28]**. Badanie zrealizowano w grupie 132 dziewcząt i chłopców z warszawskiego liceum. Odnotowano, że odsetek dziewcząt wskazujących na niewielkie prawdopodobieństwo wystąpienia zaburzeń odżywiania wynosił 57% a chłopców 76%, natomiast nieprawidłowe żywienie ocenione metodą Starzyńskiej dowiodło istotnie większych nieprawidłowości w sposobie odżywiania dziewcząt, w porównaniu do chłopców (odpowiednio: 51% i 35%). Dane dotyczące wiedzy i świadomości młodzieży gimnazjalnej na temat różnych zaburzeń odżywiania prezentowałam też na konferencjach naukowych **[III.B.15, III.B.20, III.B.70]**. Przytoczone powyżej wyniki potwierdzają, że nastolatki to specyficzna pod względem sposobu żywienia grupa, której wiedza i zachowania żywieniowe oraz postrzeganie swojej masy ciała nie zawsze są prawidłowe. Z uwagi na powyższe należy uznać, że szeroko pojęta edukacja tej grupy wiekowej także w zakresie racjonalnego żywienia, zaburzeń odżywiania jak również metod obiektywnej oceny własnej masy ciała jest zasadna.

Prowadzone przeze mnie od wielu lat działania edukacyjne kierowane są do różnych grup wiekowych dzieci i młodzieży. W ramach tych działań w odniesieniu do najmłodszych, w tym niemowląt i małych dzieci w latach 2011-2018 byłam ekspertem merytorycznym, autorem licznych artykułów popularnych oraz konsultantem w zakresie żywienia w miesięczniku „Twoje Dziecko” [III.I.3.1]. Miesięcznik ten jest rekomendowany rodzicom przez Instytut Matki i Dziecka. W ramach edukacji dzieci w wieku przedszkolnym, od 2010 roku realizuję autorski program edukacji żywieniowej dzieci w wieku 3-6, działania te kierowane są także do dzieci szkolnych. Tylko w latach 2017-2019 takimi działaniami objęto 1200 dzieci z Warszawy i okolic [III.I.1.1]. Natomiast w przypadku młodzieży byłam koordynatorem programu naukowo-badawczego programu „Mądre żywienie, zdrowe pokolenie”, w ramach którego uczestniczyłam w przygotowaniu materiałów dydaktycznych, w tym lekcji pokazowych o zdrowym żywieniu kierowanych do uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych w całej Polsce, przygotowano też materiały edukacyjne dla nauczycieli i rodziców [II.I.2]. Edukację dzieci i młodzieży realizuję także w ramach pełnionej przeze mnie od 2008 roku funkcji pełnomocnika Dziekana ds. Kontaktów ze Szkołami [III.Q] oraz w ramach licznych programów edukacyjnych, w których jestem kierownikiem, wykonawcą czy też ekspertem merytorycznym jak również we współpracy z fundacjami, stowarzyszeniami i innymi partnerami [II.I, III.I.3.2, III.I.3.3].

Podsumowując ten obszar moich badań chciałam szczególnie podkreślić istotę i wagę podjętych problemów badawczych, bowiem sposób żywienia dzieci i młodzieży determinuje ich aktualne zdrowie oraz ma istotny wpływ na zdrowie w dorosłości. Wiedza na temat zachowań żywieniowych poszczególnych grup wiekowych dzieci ma dla mnie istotny walor aplikacyjny bowiem pozwala na lepsze planowanie różnych działań edukacyjnych kierowanych do nich samych oraz ich rodziców i opiekunów, w tym także nauczycieli.

5.1.5 Wiedza żywieniowa, sposób żywienia i stan odżywienia kobiet jako istotny element warunkujący ich zdrowie

W obrębie moich naukowych zainteresowań od wielu lat znajduje się zdrowie kobiety, co znalazło odzwierciedlenie w opublikowanych pracach [II.A.6, II.D.12, II.D.13, II.D.18, II.D.19, II.D.20, II.D.22, II.D.23, II.D.26, II.D.29, II.D.34, II.D.35, II.D.37, II.D.38, II.D.51, II.D.56, II.D.59, II.D.62]. Problematyka ta ma zasadnicze znaczenie bowiem kobieta w swoim życiu przygotowuje się do roli matki zatem jej stan odżywienia, który w dużym stopniu zależy od sposobu żywienia powinien być prawidłowy. Odpowiednie żywienie kobiety to gwarancja

utrzymania jej zdrowia, prawidłowej masy ciała, prewencja wielu chorób dietozależnych, a także gwarancja zdrowia przyszłego pokolenia.

W moich początkowych badaniach kobiet zajęłam się ich masą ciała, składem i wydatkiem energetycznym [II.D.37, II.D.38]. Celem tych badań [II.D.38] było określenie składu ciała metodą bioimpedancji elektrycznej (BIA) i obliczenie ilości tkanki tłuszczowej na podstawie wybranych wzorów oraz ustalenie, czy uzyskane rezultaty różnią się w sposób istotny. Badaniami objęto 65 studentek ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie w wieku 22-25 lat. Na początku wykonano u nich pomiary antropometryczne (masa ciała, wzrost) oraz pomiar składu ciała aparatem firmy Akern-RLJ BIA 101/s. W badanej grupie oznaczono zawartość tkanki tłuszczowej (FM), beztłuszczowej (FFM), oraz wyliczono wskaźnik masy ciała BMI, wskaźnik masy tłuszczowej w stosunku do wzrostu (FMI; $FM [kg] / wzrost [m^2]$) [41]. Procentową zawartość tkanki tłuszczowej obliczono według wzorów: Deurenberga i wsp. [42, 43], Gallaghera i wsp. [44] i Jackson-Pollocka [45]. Kobiety podzielono ze względu na BMI, grupa z niedowagą ($BMI < 20 \text{ kg/m}^2$), prawidłową masą ciała ($BMI = 20 - 25 \text{ kg/m}^2$) i nadwagą ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$) według uznanych kryteriów WHO [10]. Stwierdzono, że oszacowana na podstawie dostępnych równań matematycznych procentowa zawartość FM w badanej grupie studentek nie różniła się w sposób istotny od wartości oznaczonych metodą BIA [5]. Ponadto wykazano, że wskaźnik BMI nie daje informacji o rzeczywistym poziomie FM w indywidualnym przypadku i nie powinien być stosowany jako jedyne kryterium w redukcji masy ciała, szczególnie w przypadku osób z BMI poniżej 30 kg/m^2 . W warunkach pracy w poradni dietetycznej korzystne może być zastosowanie do pomiaru składu ciała metody BIA.

Celem kolejnych badań [II.D.37] realizowanych tym razem w grupie 42 studentek w wieku 22-23 lat z tej samej uczelni było oznaczenie spoczynkowej przemiany materii (SPM) metodą kalorymetrii pośredniej (IC) [6] oraz porównanie tych wyników z wartościami oszacowanymi na podstawie dostępnych wzorów matematycznych. Wartość SPM oznaczono metodą IC, polegającą na respiracyjnym określeniu objętości zużytego tlenu i wydzielonego dwutlenku węgla w jednostce czasu. Wydatki energetyczne określono na podstawie wzoru Weira (1949): $MR = (3,9 \text{ VO}_2) + (1,1 \text{ VCO}_2)$ [46]. Badanie przeprowadzono w komorze respiracyjnej Zakładu Dietetyki Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW, w temperaturze 22-23°C, na czczo lub co najmniej 4 godziny po posiłku, w pozycji siedzącej. Czas trwania pomiaru - 60 minut, próbki powietrza analizowano co 6 minut na bieżąco. Każdorazowo przed pomiarem kalibrowano analizatory przy użyciu mieszanki gazów przygotowanej firmy Linde Gaz. Zmierzone średnie wartości SPM porównano ze średnimi

wartościami oszacowanymi na podstawie wybranych formuł matematycznych takich jak: Harris-Benedict [47], Owen [48], Mifflin-St Jeor [49], WHO [50] i Bernstein [51]. Finalnie odnotowałam, że najbardziej zbliżone do wyników SPM otrzymane z zastosowaniem metody IC daje oszacowanie wydatku energetycznego za pomocą równania Harrisa-Benedicta. Otrzymane wyniki wskazują, iż w odniesieniu do młodych dziewcząt metoda ta może być przydatna, jako szybka i łatwa do obliczania SPM w warunkach pracy w poradni dietetycznej. Otrzymane w obu badaniach wyniki miały użyteczny i praktyczny wymiar.

W kolejnych badaniach realizowanych w grupie kobiet podjęłam ocenę ich zachowań żywieniowych [II.D.35]. W jadłospisach badanych studentek, które oceniałam w 2009 roku zanotowałam wiele nieprawidłowości, w tym m.in. zbyt niską podaż energii z dietą oraz niewystarczający udział w diecie błonnika pokarmowego, jak również potasu, wapnia i kwasu foliowego. Ponadto stwierdziłam stosunkowo wysokie spożycie z dietą białka ogółem oraz przekraczający zalecenia udział procentowy energii z tłuszczu ogółem. W następnym etapie ciekawy wydawał się fakt, czy zachowania studentek SGGW różnią się od innej podobnej grupy młodych kobiet jednak z innej uczelni. Takie badania zostały zrealizowane w kolejnym roku [II.D.29]. Zachowania żywieniowe studentek SGGW zostały porównane z zachowaniami studentek z Akademii Wychowania Fizycznego (AWF). Stwierdzono, że sposób żywienia studentek AWF charakteryzował się większą ilością błędów żywieniowych w porównaniu do studentek SGGW w Warszawie, jednak różnice te nie były istotne statystycznie. Najczęstszymi błędami żywieniowymi była nieregularność spożywania posiłków, ich zbyt mała liczba, niedostateczny udział warzyw, owoców, pełnoziarnistego pieczywa oraz mleka i jego przetworów, a zbyt częste spożywanie słodczy, napojów gazowanych, alkoholowych oraz produktów typu „instant” i „fast food”. Obie badane grupy nie różniły się jednak pod względem wskaźnika BMI. Wiedza na temat istniejących w sposobie żywienia nieprawidłowości pozwala na ich korektę, zwłaszcza jeśli błędy te istotnie zwiększają ryzyko chorób dietozależnych.

Moje dalsze badania kobiet dotyczyły już kobiet ciężarnych oraz ich wiedzy żywieniowej [II.D.22, II.D.23]. Badaniami [II.D.22] objęto ogółem 50 kobiet wieku 21-36 lat, które były w II (n=24) i III (n=26) trymestrze ciąży, ocenę wiedzy żywieniowej przeprowadzono za pomocą ankiety a sposobu żywienia na podstawie 3-dniowego bieżącego notowania. Stwierdzono, że mimo wysokiej subiektywnej oceny sposobu żywienia zanotowanej w grupie ponad 2/3 kobiet ich wiedza dotycząca składników odżywczych, racjonalnego żywienia oraz wpływu żywienia na przebieg ciąży i zdrowie dziecka była jednak fragmentaryczna. Te

spostrzeżenia dowodzą, że należy w większym stopniu upowszechniać wiedzę dotyczącą racjonalnego żywienia w grupie kobiet w ciąży oraz w wieku rozrodczym. Zwłaszcza, że wyniki innych badań własnych realizowanych w grupie kobiet w wieku rozrodczym także potwierdziły ich niewystarczającą wiedzę na temat sposobu żywienia w tym stanie fizjologicznym [II.D.51].

W innym badaniu kobiet w III trymestrze ciąży [II.D.23], w którym oceniano spożycie z dietą wielonienasyconych kwasów tłuszczowych (WNKT) dowiedziono, że ich diety charakteryzowały się zbyt niskim udziałem WNKT takich jak kwas dokozaheksaenowy (DHA), eikozapentaenowy (EPA), arachidonowy (AA) oraz linolowy (LA). Spośród wielu niezbędnych składników pokarmowych, które kobieta ciężarna powinna dostarczać do swojego organizmu, szczególną rolę odgrywają długołańcuchowe WNKT z rodziny n-3 i n-6. Największe znaczenie ma tu kwas dokozaheksaenowy (DHA), którego odpowiednia podaż w ciąży warunkuje prawidłowy rozwój mózgu i siatkówki oka u płodu [52]. Poradnictwo dietetyczne kobiet ciężarnych powinno zatem dodatkowo uwzględniać prawidłowe bilansowanie diety, pod kątem odpowiedniego udziału WNKT.

Innym aspektem badań kobiet w ciąży była ocena ich wiedzy na temat specyficznych zaburzeń odżywiania [II.D.26]. W literaturze tematu obecnie wyróżnia się nietypowe zaburzenie takie jak pregoreksja. Pregoreksja to anoreksja rozwijająca się u kobiet w ciąży i bezpośrednio po porodzie w wyniku poczucia winy związanego z przyrostem masy ciała w tym okresie, co może skutkować ograniczeniami dietetycznymi i/lub intensywnymi ćwiczeniami fizycznymi. Zagadnienie to stanowi ważny problem badawczy. W moim badaniu wzięły udział 62 kobiety w ciąży, których wiedzę w tym zakresie oceniono przy użyciu kwestionariusza ankiety. Odnotowałam, że 9 na 10. badanych kobiet deklarowało wiedzę na temat zaburzeń odżywiania, 18% z nich znało pojęcie pregoreksja. Zanotowano ponadto, że 1/4 badanych kobiet nie akceptowała przyrostu masy ciała w ciąży, mimo to żadna nie stosowała diety niskokalorycznej w tym okresie. Edukacja odnośnie nietypowych zaburzeń odżywiania także powinna być elementem edukacji kobiet w ciąży, w tym równolegle warto edukować je w zakresie prawidłowych przyrostów masy ciała.

W ciągu swojego życia kobiety podejmują różne praktyki żywieniowe, w tym także związane z redukcją masy ciała, w tym celu sięgają po modne diety czy preparaty, których znaczenie w kontroli masy ciała było przedmiotem rozważań innej publikacji, której jestem współautorem [II.D.17]. Przykładem takiej modnej diety może być dieta wolumetryczna. W kolejnym badaniu [II.D.56], w którym brałam udział skupiono się na ocenie skuteczności diety wolumetrycznej w redukcji masy ciała w grupie 26 kobiet w średnim wieku 27 lat i średnim

wskaźniku masy ciała BMI równym 27,8 kg/m². Na początku oraz po 14 i 28 dniach stosowania diety wykonano podstawowe pomiary antropometryczne oraz pomiary składu ciała metodą BIA, skład ciała i SPM oszacowano przy pomocy programu Bodygram. U kobiet stosujących dietę wolumetryczną przez okres 28 dni zaobserwowano: istotne obniżenie masy ciała, zmniejszenie procentowego udziału masy tłuszczowej, przy zwiększeniu procentowej zawartości masy mięśniowej i całkowitej ilości wody w organizmie. Jednocześnie w badanej grupie kobiet stwierdzono istotny wzrost poziomu SPM. Zatem dowiedziono skuteczności tej diety w redukcji masy ciała w grupie kobiet, które ją stosowały. W innym badaniu kobiet [II.D.59] oceniałam też jak postrzegają one preparaty wspomagające redukcję masę ciała. Po takie preparaty zwyczajowo i nie zawsze jednak pod kontrolą specjalistów sięga wiele osób z problemem namiaru masy ciała.

W badaniach realizowanych w grupie kobiet oceniałam także ich sposób żywienia w aspekcie profilaktyki chorób układu krążenia [II.D.13], aterogenność diet [III.B.62] oraz wiedzę w zakresie czynników ryzyka chorób serca [II.D.18]. Dowiodłam, że jadłospisy badanej grupy kobiet (n=204, wiek 21-24 lata) ocenione wskaźnikiem DQI w największym stopniu spełniały zalecenia w zakresie prewencji chorób serca w odniesieniu do podaży cholesterolu i sodu, a w najmniejszym - wapnia i węglowodanów złożonych. Jedynie ponad połowa badanych spożywała odpowiednią liczbę porcji warzyw i owoców. W odniesieniu do ich aterogenności dieta jedynie co trzeciej kobiety charakteryzowała się niską aterogennością, co pozostawało w korelacji z jej wskaźnikiem masy ciała BMI. Natomiast oceniona przeze mnie wiedza kobiet o czynnikach ryzyka chorób układu krążenia nie była istotnie różna od wiedzy badanych w tym zakresie mężczyzn [II.D.18]. Posiadanie wiedzy o czynnikach ryzyka chorób serca jest szczególnie istotne z uwagi na fakt częstego ich występowania w naszym kraju jak również potwierdzonej roli żywienia już w prewencji pierwotnej. Szczególną grupą w tym względzie są kobiety w okresie po menopauzie, u których ryzyko zachorowania na choroby serca dodatkowo jeszcze wzrasta.

W dalszych badaniach realizowanych w grupach kobiet skupiałam się już na konkretnych, wybranych składnikach pokarmowych. W tym temacie analizowałam między innymi udział w dietach flawonoidów [II.A.6]. Do tego badania włączyłam 254 młode kobiety, na podstawie ich 3-dniowych jadłospisów notowanych na bieżąco oceniłam podaż flawonoidów ogółem jak również ich 5 podklas (flawonole, flawony, flawanony, flawanole oraz antocyjany), analizowałam też ich źródła pokarmowe. Dowiodłam, że głównym źródłem flawonoidów ogółem była herbata, w dalszej kolejności warzywa, owoce i ziemniaki, pewne

ilości dostarczało też kakao oraz gorzka czekolada i zioła / przyprawy. Średnia ilość jaką flawonoidy dostarczały z dietą, w badanej grupie kobiet ogółem to 272mg (największy udział flawanoli). Moje wyniki były zbliżone do tych obserwowanych w innych europejskich badaniach [53]. W zdrowej racjonalnej diecie z całą pewnością nie może zabraknąć flawonoidów z uwagi na ich rolę w prewencji chorób sercowo-naczyniowych, nowotworów, cukrzycy oraz innych chorób zależnych od diety. W odpowiednio zbilansowanej diecie powinny znaleźć się też źródła likopenu natomiast zdecydowanie powinno się unikać nadmiaru cukru, kofeiny oraz salicylanów, zwłaszcza w przypadku nadwrażliwości na te składniki. W kolejnych badaniach kobiet oceniałam udział likopenu [II.D.19], mono i disacharydów [II.D.12] oraz kofeiny i teobrominy [III.B.63] wraz z analizą ich źródeł pod kątem wybranych chorób dietozależnych. W badaniach dotyczących salicylanów [II.D.20], analiza ich źródeł dowiodła, że pochodzą one głównie z owoców, warzyw oraz napojów, w tym także alkoholowych jak również w małym stopniu z ziół i przypraw. Przeprowadzone badania potwierdzają potrzebę oceny zawartości salicylanów w produktach żywnościowych w Polsce i stworzenia bazy danych niezbędnej do planowania diet niskosalicylanowych, co może być bardzo użyteczne w poradnictwie dietetycznym realizowanym dla osób z nadwrażliwością na składniki.

W swojej pracy naukowej dodatkowo zajmowałam się też analizą i oceną stosowanych diet wegańskich [II.D.15], jak również odnosiłam się do nowych strategii leczenia wybranych chorób z wykorzystaniem diety FODMAP [II.D.61]. Stosowanie diety FODMAP znajduje uzasadnienie w leczeniu zespołu jelita drażliwego, który u kobiet występuje znacznie częściej niż u mężczyzn [54]. Podejmowałam też badania dotyczące kobiet w celiakię [II.D.34], z kolei zapobieganie i leczenie wybranych chorób z wykorzystaniem białek serwatkowych były przedmiotem rozważań w innej publikacji, w której brałam udział [II.D.1]. Wybrane aspekty sposobu żywienia oceniałam też w grupach pacjentów z przewlekłą chorobą nerek [II.D.31, III.B.84] jak również kobiet z zespołem policystycznych jajników [II.D.62].

Opisane powyżej wyniki badań były prezentowane na licznych konferencjach krajowych w postaci prezentacji i / lub posterów [III.B.15, III.B.27, III.B.41, III.B.46, III.B.48, III.B.51, III.B.55, III.B.64, III.B.65, III.B.67, III.B.68, III.B.72, III.B.73, III.B.74, III.B.78, III.B.83, III.B.86, III.B.88].

Podsumowując ten obszar mojej pracy naukowej warto zwrócić uwagę na wieloaspektowość podjętych badań odnoszących się do zdrowia młodych kobiet. W badaniach podejmuję tematykę oceny stanu odżywienia, sposobu żywienia jak również wiedzy

żywieniowej. Cenny walor aplikacyjny mają także badania z wykorzystaniem obiektywnych metod pomiaru wydatku energetycznego i składu ciała kobiet. Wyniki zaprezentowanych badań mogą posłużyć do planowania efektywnego poradnictwa dietetycznego dla zdrowych młodych kobiet, w tym także w aspekcie profilaktyki wybranych chorób dietozależnych.

5.2 Podsumowanie przebiegu pracy naukowo-badawczej

Podsumowując przebieg mojej pracy naukowo-badawczej za szczególne uważam udział w charakterze kierownika, koordynatora jak również głównego wykonawcy w dużych ogólnopolskich badaniach „Ocena stanu odżywienia i sposobu żywienia nastolatków w wieku 13-19 lat” realizowanych w ramach projektu „*Mądre żywienie, zdrowe pokolenie*” oraz w badaniach „Ocena organizacji i jakości żywienia dzieci w żłobkach i w przedszkolach w Polsce” realizowanych w ramach projektu „*Zdrowo jemy, zdrowo rośniemy*”. W obu tych badaniach zbierano unikatowe w skali kraju dane. Dane te mają cenny walor aplikacyjny bowiem mogą być wykorzystane do opracowania znormalizowanych, jednolitych i praktycznych zaleceń dotyczących żywienia dzieci w placówkach opiekuńczo-wychowawczych jak również posłużyć do planowania bardziej efektywnych działań edukacyjnych kierowanych do dzieci i młodzieży, ich rodziców i opiekunów.

Inne zrealizowane przeze mnie badania i pozyskane w ich wyniki mogą posłużyć do lepszej realizacji poradnictwa dietetycznego osób zdrowych oraz pacjentów z wybranymi chorobami dietozależnymi.

Mój dorobek naukowy składa się łącznie z **148** pozycji, w tym:

- 71 to artykuły naukowe, 60 z nich to prace oryginalne, 7 zostało opublikowanych w czasopiśmie indeksowanych w bazie Web of Science, 17 pozycji to rozdziały w monografiach (także w języku angielskim), w 30 z nich jestem pierwszym autorem i autorem korespondencyjnym,
- 16 abstraktów opublikowanych w recenzowanych materiałach konferencyjnych,
- 59 to artykuły popularno-naukowe i popularne,
- 1 raport z badań,
- 1 monografia stanowiąca osiągnięcie.

Ponadto brałam aktywny udział w 7 konferencjach międzynarodowych i 52 krajowych. W trakcie mojej kariery zawodowej wygłosiłam 18 wykładów plenarnych, a wyniki moich badań zostały zaprezentowane w postaci 16 prezentacji ustnych i posterowych na

konferencjach międzynarodowych oraz 28 prezentacji ustnych i 36 posterów na konferencjach krajowych.

Mój sumaryczny Impact Factor według Journal Citation Reports (JCR) zgodnie z rokiem opublikowania wynosi **16,731**, a sumaryczny Impact Factor z pięciu lat **19,483**.

Wartość punktowa wszystkich publikacji i opracowań zgodnie z rokiem wydania wynosi **612**, a według listy MNiSW z 2017 roku wynosi **712** punktów.

Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS) wynosi **12**, według bazy Google Scholar – **136**.

Indeks Hirscha według bazy Web of Science (WoS) wynosi **2**, według bazy Google Scholar **6**.

Szczegółowe zestawienie dorobku naukowego zamieszczono w tabeli 1.

Tabela 1. Zestawienie dorobku naukowego

Kategoria	Liczba publikacji	IF ^a	IF ^b	Punkty wg MNiSW ^a	Punkty wg MNiSW ^c
PUBLIKACJE OPUBLIKOWANE PRZED DOKTORATEM					
Prace w recenzowanych czasopiśmie krajowych (lista B wykazu MNiSW)					
Żywnienie Człowieka i Metabolizm	3	-	-	6	24
Bromatologia i Chemia Toksykologiczna	1	-	-	2	6
Przegląd Lekarski	1	-	-	5	10
Colloquium Biometryczne	1	-	-	0	8
Rozdziały w monografiach naukowych					
W języku polskim	1	-	-	3	5
Razem	7	-	-	16	53
PUBLIKACJE OPUBLIKOWANE PO DOKTORACIE					
Prace oryginalne wyróżnione w Journal Citation Report (lista A wykazu MNiSW)					
Agro FOOD Industry Hi Tech	2	0,499	0,458	30	30
International Journal of Environmental Research and Public Health	2	4,290	5,216	60	60
Nutrients	3	11,942	13,809	105	105
Razem	7	16,731	19,483	195	195
Prace w recenzowanych czasopiśmie krajowych (lista B wykazu MNiSW)					
Roczniki Państwowego Zakładu Higieny	2	-	-	28	28
Problemy Higieny i Epidemiologii	11	-	-	81	99
Handel Wewnętrzny	2	-	-	24	24
HPC Health Problems of Civilization	1	-	-	9	9
Standardy Medyczne Pediatria	2	-	-	12	16
Bromatologia i Chemia Toksykologiczna	11	-	-	51	66
The Journal of Pre-Clinical & Clinical Research	2	-	-	12	20
Żywnienie Człowieka i Metabolizm	3	-	-	6	24
Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu	1	-	-	6	6
Kosmos	1	-	-	6	12
Razem	36	-	-	235	304
Rozdziały w monografiach naukowych					
W języku polskim	13	-	-	65	65
W języku angielskim	3	-	-	21	15
Razem	16	-	-	86	80
Prace w recenzowanych czasopiśmie zagranicznych spoza listy MNiSW					
NutraCos	1	-	-	-	-
Prace w recenzowanych czasopiśmie polskich spoza listy MNiSW					
Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio D. Medicina	2	-	-	-	-

Journal of Health Inequalities	1	-	-	-	-
Polish Journal of Applied Sciences	1	-	-	-	-
Razem	5	-	-	-	-
Abstrakty recenzowane w materiałach konferencyjnych					
W języku polskim	15	-	-	-	-
W języku angielskim	1	-	-	-	-
Razem	16	-	-	-	-
Publikacje popularno-naukowe i popularne					
Dietetyka. Oficjalne pismo Polskiego Towarzystwa Dietetyki	2	-	-	-	-
Trendy	1	-	-	-	-
Super Linia	4	-	-	-	-
Shape	2	-	-	-	-
Twoje Dziecko	50	-	-	-	-
Razem	59	-	-	-	-
Pozostałe					
Monografia naukowa - osiągnięcie^d	1	-	-	80	80
Dokumentacja prac badawczych	1	-	-	-	-
Razem	2	-	-	80	80
Razem wszystkie publikacje	148	16,731	19,483	612	712

^a – obowiązujące w roku opublikowania

^b – średni pięcioletni IF

^c – zgodnie z aktualnie obowiązującą listą czasopism punktowanych MNiSW z dnia 26.01.2017

^d – zgodnie z aktualnie obowiązującym komunikatem MNiSW z dnia 18.01.2019

5.3 Cytowana literatura

1. *Obesity Update 2017. [WWW dokument]. Dostępne on-line: <https://www.oecd.org/els/health-systems/Obesity-Update-2017.pdf>*
2. *Inchley J., Currie D., Jewell J., Breda J., Barnekow V. (eds). Adolescent obesity and related behaviours: trends and inequalities in the WHO European Region, 2002–2014. Observations from the Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) WHO collaborative cross-national study. 2017. Dostępne on-line: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/339211/WHO_ObesityReport_2017_v3.pdf*
3. *Inchley J., Currie D., Young T., Samdal O., Torsheim T., Augustson L., Mathison F., Aleman-Diaz A., Molcho M., Weber M., Barnekow V. (eds.). Health Policy For Children And Adolescents, No. 7 Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. Health Behaviour In School-Aged Children (HBSC) Study: International Report From The 2013/2014 Survey. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen 2016. Dostępne on-line: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/303438/HSBC-No.7-Growing-up-unequal-Full-Report.pdf?ua*
4. *Gingras V., Rifas-Shiman S.L., Taveras E.M., Oken E., Hivert M.-F. Dietary behaviors throughout childhood are associated with adiposity and estimated insulin resistance in early adolescence: a longitudinal study. Int J Behav Nutr Phys Act 2018, 15, 129 DOI: [10.1186/s12966-018-0759-0](https://doi.org/10.1186/s12966-018-0759-0)*

5. Kyle U.G., Bosaeus I., De Lorenzo A.D., Deurenberg P., Elia M., Gómez J.M., Heitmann B.L., Kent-Smith L., Melchior J.-C., Pirlich M., Scharfetter., Schols A.M.W.J., Pichard C. *Composition of the ESPEN Working Group. Bioelectrical impedance analysis—part I: review of principles and methods. Clin Nutr* 2004, 23(5), 1226-1243.
6. Hills A.P., Mokhtar N., Byrne N.M. *Assessment of physical activity and energy expenditure: an overview of objective measures. Front Nutr* 2014, 1, 5
DOI: [10.3389/fnut.2014.00005](https://doi.org/10.3389/fnut.2014.00005)
7. Weker H., Rudzka-Kańtoch Z. *Postępowanie dietetyczne u dzieci z otyłością prostą. W: Oblacińska A., Wojnarowska B. Otyłość – jak leczyć i wspierać dzieci i młodzież z otyłością prostą. Wyd. IMiD, Warszawa, 1995.*
8. *National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES Anthropometry Procedures Manual. January 2007. Dostępne on-line: https://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/nhanes_07_08/manual_an.pdf*
9. Cole T.J., Bellizzi M.C., Flegal K.M. Dietz WH. *Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. BMJ* 2000;320:1240-1245.
10. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>
11. Kułaga Z., Litwin M., Tkaczyk M., Palczewska I., Zajączkowska M., Zwolińska D., Krynicki T., Wasilewska A., Moczulska A., Morawiec-Knysak A., Barwicka K., Grajda A., Gurzkowska B., Napieralska E., Pan H. *Polish 2010 growth references for school-aged children and adolescents. Eur J Pediatr* 2011, 170, 599-609.
12. Mazur J. (red): *Zdrowie i zachowania zdrowotne młodzieży szkolnej w Polsce na tle wybranych uwarunkowań socjodemograficznych. Wyniki badań HBSC 2014. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa, 2015.*
13. *Wytyczne ESC/EAS dotyczące leczenia zaburzeń lipidowych w 2016 roku. Kardiologia Polska* 2016, 74, 11, 1234–1318; DOI: 10.5603/KP.2016.0157.
14. *Wytyczne ESC dotyczące prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego w praktyce klinicznej w 2016 roku. Kardiologia Polska* 2016, 74(9), 821–936; DOI: 10.5603/KP.2016.0120.
15. *Wytyczne ESH/ESC dotyczące postępowania w nadciśnieniu tętniczym w 2013 roku. Kardiologia Polska* 2013, 71(supl. III), 27–118; DOI: 10.5603/KP.2013.0177
16. Popkin B.M., Siega-Riz A.M., Haines P.S. *A comparison of dietary trends among racial and socio-economic groups in the United States. N Engl J Med* 1996, 335, 716.
17. Szczygłowa H. *System dietetyczny dla zakładów służby zdrowia. Wyd. IŻŻ, Warszawa 1992.*
18. Niedźwiedzka E, Wądołowska L. *Analiza urozmaicenia spożycia żywności w kontekście statusu socjoekonomicznego polskich osób starszych. Probl Hig Epidemiol* 2010, 91(4), 576-584.
19. Sygnowska E, Waśkiewicz A, Głuszek J., Kwaśniewska M., Biela U., Kozakiewicz K., Zdrojewski T., Rywik S. *Spożycie produktów spożywczych przez dorosłą populację Polski. Wyniki programu WOBASZ. Kardiologia Polska* 2005, 63, 6 (supl. 4), 670-676.
20. Tylka J. *Rola czynnika psychicznego w etiologii niedokrwiennej choroby serca. W: Tylka J. Czynniki psychologiczne w etiologii i rehabilitacji choroby niedokrwiennej serca. Rozprawa habilitacyjna. Warszawa 1994, 39-49.*
21. Shipley B.A., Weiss M.A., Geoff Der M., Taylor M.D., Deary I.J. *Neuroticism, Extraversion, and Mortality in the UK Health and Lifestyle Survey: A 21-Year Prospective Cohort Study. Psychosom Med* 2007, 69, 923-931.
22. Blumenthal J.A., Sherwood A., Babyak M.A., Watkins L.L., Waugh R., Georgiades A., Bacon S.L., Hayano J., Coleman R.E., Hinderliter A. *Effects of exercise and stress*

- management training on markers of cardiovascular risk in patients with ischemic heart disease. A Randomized Controlled Trial. J Am Med Assoc 2005, 293, 1626-1634.*
23. Zawadzki B., Strelau J., Szczepaniak P., Śliwińska M. *Inwentarz osobowości NEO-FFI Costy i McCrae – adaptacja polska. Pracownia Testów Psychologicznych PTP, Warszawa 1998.*
 24. Trzeciak K. *Wpływ diety zawierającej białko sojowe na profil lipidowy osób z hiperlipidemią. Praca doktorska, SGGW, Warszawa 2004.*
 25. Chrysant S.G. *The clinical significance and costs of herbs and food supplements used by complementary and alternative medicine for the treatment of cardiovascular diseases and hypertension. J Hum Hypertens 2016, 30(1), 1-6; DOI: 10.1038/jhh.2015.42.*
 26. Waltenberger B., Mocan A., Šmejkal K., Heiss E.H., Atanasov A.G. *Natural Products to Counteract the Epidemic of Cardiovascular and Metabolic Disorders. Molecules 2016, 21, 807; DOI:10.3390/molecules21060807.*
 27. *Ustawa z dnia 4 lutego 2011 r. o opiece nad dziećmi w wieku do lat 3. Dostępne on-line: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20110450235/U/D20110235Lj.pdf>*
 28. Jarosz M. (red.) *Normy żywienia dla populacji Polski. Wyd. IŻŻ, Warszawa 2017.*
 29. *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie grup środków spożywczych przeznaczonych do sprzedaży dzieciom i młodzieży w jednostkach systemu oświaty oraz wymagań, jakie muszą spełniać środki spożywcze stosowane w ramach żywienia zbiorowego dzieci i młodzieży w tych jednostkach. (Dz.U. z 2016 r., poz. 1154).*
 30. Szajewska H., Horvath A., Rybak A., Socha P. *Karmienie piersią. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci. Stand Med Pediatr 2016, 13, 9-24.*
 31. *Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee. ABM clinical protocol # 8: Human Milk Storage. Information for Home Use for Full-Term Infants. Breastfeed Med 2010, 5, 127–130.*
 32. *Karmienie piersią. Ministerstwo Zdrowia 2017. Wydawca: Fundacja Pro-Familia. Dostępne on-line: <http://www.archiwum.mz.gov.pl/wp-content/uploads/2017/12/karmienie-piersia-poradnik.pdf>*
 33. Fijałkowska A., Oblacińska A., Stalmach M. (red.) *Nadwaga i otyłość u polskich 8-latków w świetle uwarunkowań biologicznych, behawioralnych i społecznych. Raport z międzynarodowych badań WHO. European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI). Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 2017.*
 34. Weker H., Barańska M., Riahi A., Strucińska M., Więch M., Rowicka G., Dyląg H., Klemarczyk W., Bzikowska A., Socha P. *Nutrition of infants and young children in Poland – PITNUTS 2016. Dev Period Med 2017, 21(1), 13–28.*
 35. Rizzoli R., Bianchi M.L., Garabedian M., McKay H.A., Moreno LA. *Maximizing bone mineral mass gain during growth for the prevention of fractures in the adolescents and the elderly. Bone 2010, 46, 294–305; DOI:10.1016/j.bone.2009.10.005.*
 36. *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 sierpnia 2015 r. w sprawie grup środków spożywczych przeznaczonych do sprzedaży dzieciom i młodzieży w jednostkach systemu oświaty oraz wymagań, jakie muszą spełniać środki spożywcze stosowane w ramach żywienia zbiorowego dzieci i młodzieży w tych jednostkach. (Dz.U. z 2015 r., poz. 1256).*
 37. Jarosz M. *Piramida Zdrowego Żywienia i Stylu Życia Dzieci i Młodzieży, Wyd. IŻŻ, 2019.*
 38. Jeżewska-Zychowicz M. *Zmiana zachowań żywieniowych a profilaktyka zdrowotna, Warszawa. Wyd. SGGW, 2011.*
 39. *Mleko w szkole. www.mlekowsszkole.pl.*
 40. Piwowar A. *Spożycie podstawowych produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego w Polsce w latach 2000-2012. Handel Wewnętrzny, 2016, 1(360), 94-103.*

41. Frankenfield D.C., Rowe W.A., Cooney R.N., Smith J.S., Becker D. Limits of body mass index to detect obesity and predict body composition. *Nutrition* 2001, 17 (1), 26-30.
42. Deurenberg P., Weststrate J.A., Seidell J.C. Body mass index as a measure of body fatness: age- and sex-specific prediction formulas. *Br J Nutr* 1991, 65(2), 105-14.
43. Deurenberg P., Yap M., van Staveren W.A. Body mass index and percent body fat. A meta analysis among different ethnic groups. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1998, 22, 1164-1171.
44. Gallagher D., Visser M., Sepulveda D., Pierson R.N., Harris T., Heymsfield S.B. How useful is body mass index for comparison of body fatness across age, sex and ethnic groups. *Am J Epidemiol* 1996, 143, 228-239.
45. Jackson A.S., Pollock M.L., Ward A. Generalized equations for predicting body density of women. *Med Sci Sports Exercise* 1980, 12, 175-182.
46. Weir J.B., de V. New methods for calculating metabolic rate with special reference to protein metabolism. *J Physiol* 1949, 109, 1-9.
47. Harris J.A., Benedict F.G. *A Biometric Study of Basal Metabolism in Man* Carnegie Institution of Washington Washington, DC, 1919.
48. Owen O.E., Kavle E., Owen R.S., Polansky M., Caprio S., Mozzoli M.A., Kendrick Z.V., Bushman M.C., Boden G. A reappraisal of the caloric requirements of men *Am J Clin Nutr* 1987, 46, 875-885.
49. Mifflin M.D., St Jeor S.T., Hill L.A., Scott B.J., Daugherty S.A., Koh Y.O. A new predictive equation for resting energy expenditure in healthy individuals *Am J Clin Nutr* 1990, 51, 241-247.
50. World Health Organization Energy and Protein Requirements World Health Organization Geneva, Switzerland (1985).
51. Bernstein R.S., Tompton J.C., Yang M.U., Wang J., Redmond A.M., Pierson R.N.Jr., Pi-Sunyer F.X., Van Itallie T.B. Prediction of the resting metabolic rate in obese patients *Am J Clin Nutr* 1983, 37, 595-602.
52. Innis S.M. Dietary (n-3) Fatty Acids and Brain Development. *Am Soc Nutr* 2007, 137, 855-859.
53. Zamora-Ros R., Knaze V., Luja'n-Barroso L., Romieu I., Scalbert A., et. al. Differences in dietary intakes, food sources and determinants of total flavonoids between Mediterranean and non-Mediterranean countries participating in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study. *Br J Nutr* 2013, 109, 1498-1507.
54. Canavan C., Wets J., Card T. The epidemiology of irritable bowel syndrome. *Clin Epidemiol* 2014, 6, 71-80.

Ylanson Anna