

Uniwersytet Jagielloński
Collegium Medicum
Wydział Nauk o Zdrowiu

Stanisława Morawska

**Ocena zachowań żywieniowych kobiet
w okresie ciąży i laktacji**

Praca doktorska

Promotor: prof. dr hab. Małgorzata Schlegel-Zawadzka

Pracę wykonano w Zakładzie Zdrowia Matki i Dziecka

Instytutu Pielęgniarstwa i Położnictwa UJCM

Kierownik jednostki: prof. dr hab. Marek Klimek

Kraków, 2015

Chciałabym bardzo serdecznie podziękować mojej promotor Pani prof. dr hab. Małgorzacie Schlegel-Zawadzkiej za pomoc i wsparcie okazywane na każdym etapie pisania pracy.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	6
2. ŻYWIENIE	8
2.1. Dieta kobiety ciężarnej i matki karmiącej	8
2.1.1. Produkty zbożowe	9
2.1.2. Warzywa i owoce	10
2.1.3. Mięso i ryby	11
2.1.4. Mleko i jego przetwory	12
2.1.5. Tłuszcze	12
2.1.6. Kofeina	14
2.1.7. Woda	15
2.1.8. Folacyna i składniki mineralne	16
2.1.8.1. Folacyna (kwas foliowy)	16
2.1.8.2. Makropierwiastki	17
2.1.8.3. Mikropierwiastki	18
3. WPŁYW MASY CIAŁA NA PRZEBIEG CIĄŻY	21
3.1. Wpływ nadwagi i otyłości na przebieg ciąży i porodu	21
3.2. Wpływ niskiej masy ciała matki na przebieg ciąży i porodu	22
4. CEL PRACY	24
5. MATERIAŁ I METODY	25
5.1. Badana populacja i schemat badania	25
5.2. Analiza statystyczna	27
5.3. Charakterystyka badanej populacji w zależności od stanu fizjologicznego	29
5.4. Porównanie parametrów wzrostu i masy ciała w badanych grupach kobiet - A, B i C	30
5.5. Porównanie grupy kobiet w ciąży i okresie laktacji w zależności od przyrostów masy ciała w czasie ciąży	30
5.6. Porównanie czynników socjo-ekonomicznych	33
6. WYNIKI	34
6.1. Ocena sposobu żywienia w zależności od stanu fizjologicznego	34
6.1.1. Liczba i częstotliwość spożywania posiłków	34
6.1.2. Porównanie częstości dojadania i spożywania owoców i warzyw	35
6.1.3. Porównanie częstości dojadania i spożywania mleka oraz jego przetworów	36
6.1.4. Porównanie spożywania ryb i produktów mięsnych	37
6.1.5. Porównanie częstości spożywania produktów zbożowych	37
6.1.6. Porównanie częstości stosowania tłuszczów	38
6.1.7. Porównanie częstości spożywania niezalecanych produktów spożywczych	

i specjalnej diety	39
6.1.8. Dojadanie produktów „śmieciowych”	40
6.1.9. Porównanie ilości wypijanych napojów	40
6.2. Porównanie częstości stosowania suplementów diety przez badane kobiety z grupy A, B i C	41
6.3. Porównanie aktywności fizycznej wśród badanych z grupy A, B i C	41
6.3.1. Porównanie aktywności fizycznej w pracy zawodowej	41
6.3.2. Porównanie aktywności fizycznej badanych kobiet poza pracą	42
6.3.3. Porównanie spędzania wolnego czasu i jego formy	42
6.4. Porównanie zachowań ryzykownych w badanych grupach A, B i C	42
6.5. Ocena sposobu żywienia badanych kobiet w okresie ciąży i laktacji w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży	43
6.5.1. Liczba i częstotliwość spożywanych posiłków w okresie ciąży i laktacji w zależności od przyrostów masy ciała w ciąży	43
6.5.2. Porównanie częstości dojadania i spożywania owoców i warzyw	44
6.5.3. Porównanie częstości dojadania i spożywania mleka oraz jego przetworów	44
6.5.4. Porównanie częstości spożywania ryb i produktów mięsnych	46
6.5.5. Porównanie częstości spożywania produktów zbożowych	46
6.5.6. Porównanie częstości stosowania tłuszczów	47
6.5.7. Porównanie częstości spożywania niezalecanych produktów spożywczych i stosowania specjalnej diety	49
6.5.8. Porównanie częstości dojadania produktów „śmieciowych”	50
6.5.9. Porównanie ilości wypijanych napojów	51
6.6. Porównanie częstości przyjmowania suplementów diety w zależności od przyrostów masy ciała badanych kobiet w okresie ciąży	53
6.7. Porównanie aktywności fizycznej badanych kobiet w zależności od przyrostów masy ciała w ciąży	54
6.7.1. Porównanie aktywności fizycznej w pracy zawodowej	54
6.7.2. Porównanie aktywności fizycznej badanych kobiet poza pracą	54
6.7.3. Porównanie spędzania wolnego czasu i jego formy	55
6.8. Porównanie zachowań ryzykownych w badanych grupach kobiet w okresie ciąży i laktacji w zależności od przyrostów masy ciała w czasie ciąży	56
6.9. Ocena zależności między grupami zmiennych metodą analizy kanonicznej	57
6.10. Identyfikacja modeli żywienia	60
7. DYSKUSJA	65
8. PODSUMOWANIE	83
9. WNIOSKI	85

10. STRESZCZENIE	86
11. SUMMARY	89
12. PIŚMIENICTWO	92
13. SPIS TABEL, RYCIN I RYSUNKÓW	105
14. ZAŁĄCZNIKI	112

WYKAZ SKRÓTÓW I SYMBOLI

BMI - Body Mass Index

g - gram

IZP - Instytut Zdrowia Publicznego

kcal - kilokalorie

kg - kilogram

m² - metr do kwadratu

rys. - rysunek

ryc. - rycina

tab. - tabela

tydz. - tydzień

µg - mikrogram

UJ CM - Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

WNZ - Wydział Nauk o Zdrowiu

EAR - Estimated Average Requirement (średnie zapotrzebowanie energetyczne)

SGA - Small for Gestational Age (niska masa urodzeniowa)

1. WSTĘP

Sposób odżywiania się kobiety przed ciążą oraz w czasie jej trwania ma ogromny wpływ na przebieg ciąży oraz zdrowie dziecka, zarówno tuż po urodzeniu jak i w dalszej przyszłości [Barker i Osmond 1986]. Prawidłowe odżywianie jest niezbędne do pełnego wykorzystania genetycznie uwarunkowanych możliwości optymalnego fizycznego i umysłowego rozwoju człowieka. O fizycznym i umysłowym rozwoju noworodka w znacznym stopniu decyduje stan zdrowia i sposób żywienia matki [Bolesta i Szostak-Węgierek 2009a; Narodowy Program 2007-2015]. Do najważniejszych elementów prawidłowego żywienia ciężarnej należy z jednej strony pełne pokrycie zapotrzebowania na energię, białko, witaminy, składniki mineralne i niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe, a z drugiej strony unikanie nadmiarów pokarmowych [Ziemiański 1999; Kozłowska-Wojciechowska i Makarewicz-Wójec 2002; Mrzygłód 2007; Hincz i wsp. 2009; Niemiec i wsp. 2009; Stachowiak 2009; Czerwonogrodzka-Senszyna i Ehmke vel Emczyńska 2010].

Właściwie zbilansowana dieta kobiety ciężarnej, a później matki karmiącej powinna dostarczać wszystkich składników odżywczych w ilościach zapewniających całkowite pokrycie zapotrzebowania organizmu matki i jej dziecka na te składniki. Prawidłowe żywienie kobiety, zarówno przed, jak i podczas ciąży, zapewniające uniknięcie nadwagi, niedostatecznego lub nadmiernego przyrostu masy ciała podczas ciąży, a także niedoborów pokarmowych ma duże znaczenie dla prawidłowego rozwoju płodu, zmniejszenia ryzyka wystąpienia wad rozwojowych i małej masy urodzeniowej, a także dla zapewnienia prawidłowego przebiegu ciąży [Szostak-Węgierek 2004; Yeh i wsp. 2005; Gacek 2010].

Kobiety mające przed ciążą niedowagę częściej rodzą dzieci z niską masą urodzeniową (poniżej 2500g), a umieralność okołoporodowa jest u ich dzieci zjawiskiem częstszym niż u dzieci kobiet o prawidłowej masie ciała, czy kobiet z nadwagą. Szczególnym ryzykiem małej masy urodzeniowej obarczone są dzieci matek zbyt szczupłych przed ciążą i jednocześnie przybysujących na masie ciała zbyt mało podczas ciąży [Mrzygłód 2007].

Natomiast nadmiary pokarmowe, a co za tym idzie nadwaga i otyłość u kobiet ciężarnych, zwiększają ryzyko występowania powikłań w trakcie przebiegu ciąży, porodu, jak również zwiększa się ryzyko wystąpienia powikłań u dzieci [Strzelec-Polewka i wsp. 2009; Athukorala i wsp. 2010; Davies i wsp. 2010; Skouteris i wsp. 2010].

U otyłych ciężarnych istotnie częściej obserwuje się makrosomię noworodków i związany z tym wzrost wskaźnika częstości cięć cesarskich, a także bardzo groźne powikłania

śródpородowe. Obserwuje się zwiększoną częstość zgonów wewnątrzmacicznych. Otyłość matki oraz często towarzysząca jej hiperinsulinemia i cukrzyca są czynnikami ryzyka występowania wad cewy nerwowej, występuje także ryzyko rozwoju cukrzycy u potomstwa. Trzeba podkreślić, że dzieci otyłych matek są bardziej zagrożone otyłością w późniejszym życiu. Towarzyszące otyłości zaburzenia biochemiczne i patofizjologiczne mogą zakłócać procesy przygotowawcze zachodzące w organizmie ciężarnych [Rasmussen i wsp. 2008].

Równie ważne jest prawidłowe nawodnienie ciężarnej, będące warunkiem utrzymania prawidłowej homeostazy jej organizmu oraz ustroju płodu. Woda pita przez matkę jest niezbędna do wytworzenia płynu owodniowego oraz prawidłowego rozwoju i funkcji tkanek płodu, zwłaszcza komórek ośrodkowego układu nerwowego, które są szczególnie wrażliwe na jej niedobór [Durka 2008].

Na prawidłowy przebieg ciąży mają wpływ czynniki negatywnie wpływające na rozwój płodu. Do takich czynników należą między innymi: spożywanie kofeiny, alkoholu czy palenie tytoniu. W wielu badaniach wykazano, że wysokie spożycie kofeiny podczas ciąży (powyżej 200 mg dziennie) sprzyja wystąpieniu małej masy urodzeniowej dziecka. Ryzyko urodzenia dziecka z wewnątrzmacicznym zahamowaniem wzrostu zwiększa się wraz z ilością wypijanej przez matkę kawy. Spożywanie alkoholu podczas ciąży wiąże się z ryzykiem wystąpienia wielu zaburzeń w rozwoju płodu składających się na płodowy zespół alkoholowy. Również palenie tytoniu zarówno czynne, jak i bierne ma negatywny wpływ na prawidłowy przebieg ciąży oraz rozwój płodu [Golicka i Pańkowska 2004; Jabłoński i Wilczyński 2006; Raczyński i wsp. 2006; Chen i Morris 2007; Szychta i wsp. 2008; Rogers 2009; Suzuki i wsp. 2011; Wierzejska i wsp. 2011a].

Doniesienia naukowe pokazują, że nieprawidłowe odżywianie ma wpływ na występowanie wielu chorób wieku dorosłego (otyłości, chorób układu krążenia, cukrzycy) [Kolarzyk red. 2000; Bolesta i Szostak-Węgierek 2009a; Bolesta i Szostak-Węgierek 2009b; Bednarek i wsp. 2010a].

Wyniki wielu badań naukowych wskazują na konieczność zwrócenia większej uwagi na zachowania prozdrowotne kobiet ciężarnych i w okresie połogu. Lepsze poznanie zachowań zdrowotnych kobiet może pozwolić na podjęcie bardziej ukierunkowanych działań edukacyjnych skierowanych do kobiet będących w ciąży i matek karmiących. Prawidłowe przygotowanie kobiety do okresu ciąży i połogu ma zasadnicze znaczenie dla zdrowia matki i jej dziecka, a to przekłada się na kondycję zdrowotną społeczeństwa.

2. ŻYWIENIE

2.1. Dieta kobiety ciężarnej i matki karmiącej

Właściwa dieta jest jednym z podstawowych elementów odpowiedzialnych za prawidłowy przebieg ciąży, porodu i połogu, a w konsekwencji również za stan zdrowia w dzieciństwie, a nawet w wieku dorosłym. Odpowiednia dieta powinna zapewnić, we właściwych proporcjach, potrzebne składniki odżywcze takie jak białko, węglowodany, tłuszcze oraz składniki mineralne i witaminy [Książyk 2004; Szostak-Węgierek 2004; Raczyński i wsp. 2006].

Dietę kobiety ciężarnej powinno cechować urozmaicenie, unikanie bądź ograniczenie niewskazanych produktów i potraw, regularność, czyli stałe pory i optymalna liczba posiłków. Ogólne zasady prawidłowego żywienia kobiety w okresie rozrodczym zalecają 5-6 posiłków w ciągu dnia. W jadłospisie kobiety ciężarnej powinna znaleźć odzwierciedlenie piramida zdrowego żywienia opracowana przez Instytut Żywności i Żywienia [Szostak-Węgierek i Cichocka 2012].

U podstaw piramidy zdrowego żywienia umieszczona została codzienna aktywność fizyczna, która jest podstawowym elementem prawidłowego trybu życia (Rycina 1).



Ryc. 1. Piramida zdrowego żywienia kobiet w okresie rozrodczym [Szostak-Węgierek i Cichocka 2012].

Nie bez znaczenia dla prawidłowego przebiegu ciąży ma prawidłowa masa ciała przed ciążą, jak i przyrost masy ciała podczas ciąży.

Przyrost masy ciała w czasie ciąży powinien być skorelowany z BMI (Body Mass Index) z okresu poprzedzającym ciążę. Nieprawidłowy przyrost masy ciała, zarówno zbyt duży, jak i zbyt mały mogą prowadzić do nieprawidłowego przebiegu ciąży. Amerykański Instytut Medycyny (IOM) w 2009 roku wydał wytyczne, dotyczące optymalnego przyrostu masy ciała kobiet ciężarnych - tabela 1 [Skouteris i wsp. 2010].

Kobiety, których BMI przed ciążą było niższe niż 18,5 kg/m² powinny przybrać na wadze 13-18 kg. (tab. 1). Przyrost masy ciała tych kobiet w ciągu tygodnia powinien wynosić 0,5-0,6 kg. Kobiety z prawidłową masą ciała tj. z BMI między 18,5-24,9 kg/m² powinny w ciągu tygodnia przybierać na wadze 0,4-0,5 kg, a całkowity przyrost masy ciała w trakcie ciąży powinien wynosić 11-16 kg. Dla kobiet, których BMI zawiera się pomiędzy 25-29,9 kg/m² zalecany przyrost masy ciała wynosi 7-11 kg, a w ciągu tygodnia 0,2-0,3 kg. Najmniej na wadze, zgodnie z zaleceniami ekspertów, powinny przybrać na wadze te kobiety, których BMI wskazuje na otyłość (BMI - powyżej 30 kg/m²). Całkowity zalecany przyrost masy ciała tych kobiet powinien wynieść 5-9 kg, natomiast w ciągu tygodnia 0,2-0,3 kg [Katz i Friedman 2008; Wardlow i wsp. 2013].

Tabela 1. Zalecany przyrost masy ciała w czasie ciąży pojedynczej

BMI przed ciążą	Zalecany przyrost masy ciała podczas ciąży	Przyrost masy ciała w II i III trymestrze (kg/tydz.)*
Mniej niż 18,5 kg/m ²	13-18 kg	0,5 kg (0,5-0,6 kg)
BMI 18,5-24,9 kg/m ²	11-16 kg	0,5 kg (0,4-0,5 kg)
BMI 25-29,9 kg/m ²	7-11 kg	0,3 kg (0,2-0,3 kg)
BMI 30 kg/m ² i więcej	5-9 kg	0,2 kg (0,2-0,3 kg)

* W I trymestrze ciąży zalecany przyrost masy ciała wynosi 0,5-2,0 kg [Szostak-Węgierek i Cichocka 2012]

2.1.1. Produkty zbożowe

Produkty zbożowe należą do podstawowych artykułów żywnościowych, będących głównym źródłem węglowodanów w diecie człowieka. Grupa produktów zbożowych jest dobrym źródłem składników mineralnych, głównie żelaza, magnezu, cynku i miedzi oraz związków potasu i fosforu, a także witamin z grupy B [Szostak-Węgierek 2004; Raczyński i wsp. 2006].

Kobieta w I i II trymestrze ciąży powinna zjadać 8 porcji produktów zbożowych dziennie, 9 porcji w III trymestrze ciąży (jedna porcja to np.: 1 kromka chleba - 50 g lub 3 łyżki kaszy, ryżu, makaronu lub 2 łyżki płatków przed ugotowaniem). Szczególnie zalecane są: pieczywo ciemne, pełnoziarniste z dodatkiem nasion, muesli, płatki owsiane, jęczmienne, pszenne i kukurydziane, kasze gruboziarniste, ryż brązowy, makarony. Codzienne spożywanie razowego pieczywa reguluje pracę przewodu pokarmowego, zapobiega zaparciom i nowotworom jelita grubego, daje poczucie sytości i ułatwia utrzymanie należytej masy ciała. Pieczywo razowe jest zdecydowanie bogatsze w błonnik niż pieczywo białe.

Kobiety w ciąży powinny ograniczyć lub nawet zrezygnować z pieczywa białego, pieczywa tostowego, drożdżówek, rogalików francuskich [Szostak-Węgierek 2004].

2.1.2. Warzywa i owoce

Owoce i warzywa w codziennej diecie kobiety ciężarnej są bardzo ważnym elementem dbania o prawidłowy przebieg ciąży, porodu i połogu. Jedzenie dużej ilości warzyw i owoców (w sumie około 700 g dziennie) zapewnia organizmowi wystarczającą ilość witaminy C, beta-karotenu, flawonoidów, składników mineralnych i błonnika [Gawęcki red. 2011; Szostak-Węgierek i Cichocka 2012].

Witaminom i flawonoidom zawartym w warzywach i owocach przypisuje się działanie przeciwmiażdżycowe i przeciwnowotworowe. Potas występujący obficie w warzywach i owocach obniża ciśnienie krwi. Foliań (najwięcej w marchwi, liściach pietruszki, papryce czerwonej, szpinaku, szczawiu, szczypiorku, zielonej sałacie) odgrywają ważną rolę w zapewnieniu prawidłowego rozwoju układu nerwowego u dziecka. Witamina C zawarta w owocach (szczególnie jest jej dużo w czarnej porzeczce, poziomkach, truskawkach, pomarańczach, kiwi, grejpfrutach, porzeczce czerwonej, białej, mandarynkach, malinach) i warzywach (pietruszka liście, papryka czerwona, zielona, szpinak, korzeń pietruszki, kapusta włoska, kapusta czerwona, biała, koperek, pomidor) poprawia wchłanianie żelaza. Błonnik zawarty w owocach i warzywach reguluje pracę przewodu pokarmowego i zapobiega zaparciom. Zmniejsza stężenie cholesterolu w surowicy i poprawia tolerancję glukozy, zapobiega także nowotworom jelita grubego [Raczyński i wsp. 2006; Gawęcki red. 2011; Szostak-Węgierek i Cichocka 2012].

Kobieta ciężarna powinna w II i III trymestrze ciąży spożywać około 400 g owoców w ciągu dnia. Warzywa powinny być spożywane w ilości około 600 g (w tym około 200 g ziemniaków). Owoce i warzywa powinny być spożywane na surowo, ponieważ podczas gotowania tracą duże ilości witamin, zwłaszcza witaminy C i folianów. Część owoców i warzyw kobieta może zastąpić sokami. Szczególnie polecane są soki: pomidorowy i marchwiowy, ale także wielowarzywny, pomarańczowy, grejpfrutowy, z aronii, czarnej porzeczki i malin. Dla kobiety bardzo ważne jest, aby nie tylko spożywała owoce i warzywa we właściwej ilości, ale żeby wybierała te najbardziej wartościowe [Bolesta i Szostak-Węgierek 2009d].

2.1.3. Mięso i ryby

Mięso i ryby są podstawowym źródłem białka o dużej wartości odżywczej [Gawęcki red. 2011]. Białko jest jednym z najważniejszych składników budulcowych organizmu ludzkiego. Okres ciąży, a potem karmienia dziecka jest u kobiety tym okresem, w którym zapotrzebowanie na białko znacznie wzrasta.

Zalecany udział białka w dobowej podaży energii podczas ciąży wynosi od 14 do 25% [Bolesta i Szostak-Węgierek 2009a].

Mięso, a zwłaszcza podroby dostarczają również wielu składników mineralnych, przede wszystkim znacznych ilości dobrze przyswajalnego żelaza, cynku i miedzi. W mięsie obecne są również w większych ilościach witaminy z grupy B oraz witaminy rozpuszczalne w tłuszczach - A, D i K.

Mięso ryb charakteryzuje duża zawartość fosforu, potasu i magnezu, a w przypadku ryb drobnokościstych (śledź) i marynat również większa zawartość wapnia. Wszystkie ryby i skorupiaki są źródłem witamin z grupy B, niektóre jak śledź, sardynki, łosoś czy makrela także znaczących ilości witamin A i D. Ryby morskie i owoce morza są też podstawowym naturalnym źródłem jodu w pożywieniu [Kolanowski i Powierża 2008; Gawęcki red. 2011].

Białko zawarte w mięsie i rybach jest źródłem aminokwasów koniecznych do syntezy białek ustrojowych, która w czasie ciąży jest wzmożona ze względu na odnowę białek tkankowych matki oraz budowę tkanek płodu i łożyska. Białko jest również niezbędne do rozrostu macicy, gruczołów sutkowych i zwiększania masy krwi [Bolesta i Szostak-Węgierek 2009a]. Całkowity przyrost zawartości białka w organizmie kobiety w okresie ciąży został oszacowany na 925 g dla 12,5 kg przyrostu masy ciała i urodzeniowej masy dziecka 3,3 kg. Około 50% przyrostu masy białkowej przypada na płód, 25% na macicę i tkankę gruczołów sutkowych, około 10% na tkankę łożyskową, a na krew i płyn owodniowy 15%. W okresie karmienia piersią organizm matki traci duże ilości białka wraz z pokarmem [Hasik i Gawęcki 2000].

W II i III trymestrze ciąży kobieta powinna codziennie spożywać 1,5 porcji produktów białkowych pochodzenia zwierzęcego np. chude mięso, drób lub wędlinę w ilości 200-250 g (część mięsa można zastąpić fasolą, grochem lub jajkiem).

Dwa razy w tygodniu powinna spożywać tłuste morskie ryby takie jak: śledź, makrela, łosoś, sardynki, dorsz (około 300 g). Należy pamiętać o tym, że ryby i produkty rybne są niemal jedynym naturalnym źródłem kwasów tłuszczowych omega-3 w diecie. Tak więc, ryby mają wpływ na szereg korzyści zdrowotnych, takich jak: zapobieganie występowaniu zaburzeń rozwojowych potomstwa, wpływają na rozwój mózgu (pośrednio wpływają na

wyższy poziom IQ), procesy widzenia, zapobiegają chorobom serca, stanom zapalnym i in. [Kolanowski i Powierża 2008; Obermann-Borst i wsp. 2011; Szostak-Węgierek i Cichocka 2012].

Doniesienia na temat obecności toksycznych związków (rtęci) zawartych w rybach morskich nie wydają się być podstawą do rezygnacji z jedzenia ryb. Niemniej jednak nie zaleca się kobietom ciężarnym spożywanie ryb długo żyjących takich jak: tuńczyk, miecznik, rekin, halibut. Im ryba starsza tym zawiera więcej zanieczyszczeń. Kobieta ciężarna i karmiąca powinna wybierać te ryby, które zawierają dużo kwasów omega-3, ale jednocześnie w jak najmniejszym stopniu kumulujące zanieczyszczenia.

Dobrym wyborem jest jedzenie takich ryb jak: sardynki, śledzie, makrela, dorsz (przede wszystkim świeżych lub mrożonych - od czasu do czasu można zjeść także rybę z puszki) [Kolanowski i Powierża 2008; Cox i Phelan 2010; Szostak-Węgierek i Cichocka 2012; Usydus i Szlinder-Richert 2013a,b,c].

2.1.4. Mleko i jego przetwory

Mleko i przetwory mleczne należą do szczególnie cennych produktów w żywieniu człowieka. Dostarczają szerokiej gamy niezbędnych składników budulcowych i regulujących. Zawierają szczególnie dużo wapnia, a także znaczące ilości magnezu, cynku, miedzi, manganu i kobaltu. Produkty mleczne zawierają również witaminy z grupy B, a ponadto ze względu na ilość i rodzaj zawartych w nim składników mineralnych działają alkalizująco na organizm [Gawęcki red. 2011]. Kobieta ciężarna powinna codziennie spożywać 3 porcje mleka w pierwszym trymestrze ciąży i cztery porcje w II i III trymestrze ciąży, które może być zastąpione jogurtem, kefirem, a częściowo także serem [Gajewska i Kostro-Biszek 2009; Szostak-Węgierek i Cichocka 2012]. Wapń zawarty w mleku i jego przetworach zmniejsza ryzyko powikłań w przebiegu ciąży i sprzyja prawidłowemu rozwojowi płodu. Spożywanie mleka i jego przetworów w odpowiedniej ilości jest również jedną z podstawowych metod zapobiegania osteoporozie.

2.1.5. Tłuszcze

Tłuszcze są nie tylko źródłem energii, ale również witamin rozpuszczalnych w tłuszczach (A, D, E, K). Jeden gram tłuszczu dostarcza organizmowi około 9 kcal. Tłuszcze są również materiałem budulcowym, z którego organizm czerpie składniki do budowy własnych tkanek oraz do syntezy niektórych substancji biologicznie czynnych. Poza tym

pełnią funkcję strukturalną, są częścią składową komórek i tkanek, a także wchodzą w skład płynów ustrojowych [Durka 2008].

Tłuszcz w pożywieniu kobiet w ciąży i w okresie laktacji nie powinien dostarczać więcej niż 30% całkowitej energii dziennej racji pokarmowej. Zgodnie z zaleceniami w dziennej racji pokarmowej ilość energii pochodzącej z kwasów nasyconych, występujących głównie w tłuszczach zwierzęcych nie powinna przekraczać 10%, a cholesterolu 300 mg dziennie. Przy dziennym spożyciu wynoszącym 2000 kcal górna granica tłuszczów nasyconych wynosi 22 g dziennie [Ostrowska i Karczewski 1998; Ziemiański i Socha 1999; Szostak-Węgierek i Cichocka 2012].

Zbyt niskie spożycie tłuszczu może skutkować niedoborem witamin rozpuszczalnych w tłuszczach. Natomiast nadmierne spożycie tłuszczu, przekraczające fizjologiczne zapotrzebowanie, zwiększa ogólną wartość energetyczną, prowadząc do nadmiernego spożycia energii, a następnie do otyłości [Ostrowska i Karczewski 1998; Bochniak 2010; Jarosz red. 2012].

Ciężarna powinna spożywać nie więcej niż trzy porcje tłuszczów. Zalecane jest spożywanie oleju rzepakowego, oliwy z oliwek, które mogą być używane do wszystkiego, jak również oleju sojowego, oleju słonecznikowego i kukurydzianego - na surowo; jeśli się na nich smaży to krótko. Powinna zrezygnować lub znacznie ograniczyć podaż smalcu, słoniny, boczku i margaryn twardych [Szostak-Węgierek i Cichocka 2012]. Kobieta w okresie ciąży powinna unikać lub znacznie ograniczyć spożywanie produktów zawierających tłuszcze cukierne, ponieważ zawierają one duże ilości izomerów trans nienasyconych kwasów tłuszczowych. Nadmierne ich spożycie może zaburzyć rozwój płodu, a także sprzyjać zwiększaniu stężenia cholesterolu we krwi. Ponadto izomery trans nasilają oporność na insulinę. Mogą więc sprzyjać pojawieniu się cukrzycy podczas ciąży [Szostak-Węgierek i Cichocka 2012]. Największe pozytywne znaczenie mają nienasycone kwasy tłuszczowe. Kwasy tłuszczowe jednonienasycone pochodzą z pokarmów roślinnych. Ich głównym źródłem jest oliwa z oliwek i olej rzepakowy oraz margaryny z nich wytwarzane.

Kwasy tłuszczowe wielonienasycone dzielimy na omega-6 i omega-3. Źródłem kwasów omega-6 jest żywność roślinna, przede wszystkim oleje, takie jak: słonecznikowy, sojowy, kukurydziany, krokoszowy oraz z margaryny z nich wytwarzane. Kwasy omega-3 pochodzą z pokarmów roślinnych i z takich olejów jak rzepakowy, i lniany oraz z ryb morskich. Dla prawidłowego funkcjonowania organizmu ważna jest równowaga między kwasami omega-6 i omega-3 w pożywieniu. Kwasy tłuszczowe omega-3 odgrywają ważną rolę w rozwoju mózgu i siatkówki oka u płodu [Dudzisz-Śledź i wsp. 2006; Durka 2008;

Szostak-Węgierek i Cichocka 2012]. Prawidłowe spożycie kwasu omega-3 podczas ciąży powoduje nieznaczne wydłużenie czasu trwania ciąży, zwiększenie masy urodzeniowej noworodka oraz obniżenie ryzyka wystąpienia porodu przedwczesnego. Ma korzystny wpływ na rozwój psychomotoryczny dziecka oraz obniża ryzyko wystąpienia depresji poporodowej u matki [Durka 2008; Bednarek i wsp. 2010b].

Głównym źródłem kwasów tłuszczowych omega-3 w pożywieniu są tłuste ryby morskie, owce morza oraz algi morskie [Ziemiański i Socha 1999; Szostak-Węgierek i Cichocka 2012].

Niedobór wielonienasyconych kwasów tłuszczowych, jak wykazały badania, przyczynia się do pojawienia się u dzieci zaburzeń rozwoju siatkówki, zaburzeń ostrości widzenia i widzenia stereoskopowego. Również dzieci, które jako niemowlęta były karmione sztucznie (bez dodatku do mieszanek kwasu omega-3), w późniejszym wieku wykazywały średnio niższy iloraz inteligencji, niż dzieci karmione piersią. Wyniki wielu prac wskazują, że wzbogacenie pożywienia kwasami tłuszczowymi z rodziny omega-3 podczas ciąży i karmienia piersią sprzyja nie tylko lepszemu rozwojowi intelektualnemu dzieci, ale zmniejsza też ryzyko występowania niektórych chorób w wieku późniejszym [Czajkowski i wsp. 2010].

2.1.6. Kofeina

Kofeina jest alkaloidem swobodnie przenikającym przez łożysko, co może mieć niekorzystny wpływ na rozwijający się płód.

W wielu badaniach wykazano, że wysokie spożycie kofeiny podczas ciąży (powyżej 300 mg dziennie) sprzyja występowaniu małej masy urodzeniowej dziecka. Ryzyko urodzenia dziecka z wewnątrzmacicznym zahamowaniem wzrostu zwiększa się wraz z ilością wypijanej przez matkę kawy. Innym negatywnym skutkiem spożycia kofeiny w okresie ciąży może być wystąpienie bezdechu u noworodka, może zwiększać się ryzyko poronienia i przedwczesnego porodu. Skojarzenie kofeiny z alkoholem i paleniem tytoniu zwiększa ryzyko występowania wad rozwojowych [Miller i wsp. 2009].

Ze względu na niekorzystne działanie kofeiny na płód, kobietom ciężarnym zaleca się ograniczenie jej spożycia do 200-300 mg dziennie (dawka zawarta w 2-3 filiżankach kawy) [Pituch i Albrecht 2012].

Należy jednak pamiętać, że kofeina znajduje się także w innych produktach, takich jak herbata, kakao, napoje typu cola, napoje energetyzujące, a także czekolada [Bolesta i Szostak-

Węgierek 2009c; Szostak-Węgierek 2009; Czerwonogrodzka-Senszyna i Ehmke vel Emczyńska 2010].

2.1.7. Woda

Woda jest substancją niezbędną do życia. Wypełnia i otacza każdą komórkę organizmu ludzkiego. Jest elementem składowym większości makromolekuł, z których zbudowane jest ciało ludzkie [Afzal 2006].

Woda stanowi 55-60% masy ciała kobiety znajdującej się w okresie reprodukcyjnym życia. Zapłodniona komórka jajowa zawiera około 90% wody. W zarodku stanowi ona około 85% jego masy, u 24-tygodniowego płodu aż 88,6%, a tkanki noworodka w 74% zbudowane są z wody.

U dorosłej, aktywnej fizycznej osoby ważącej około 70 kg, średnie dzienne zapotrzebowanie na wodę wynosi 2,5 litra.

W ciąży ilość spożywanej wody powinna wzrosnąć o około 300 ml/dobę, a w okresie karmienia piersią nawet o 600-800 ml/dobę [Niemiec i wsp. 2009]. Instytut Żywności i Żywienia zaleca dla kobiety w ciąży w II i III trymestrze 3000 ml/dobę [Jarosz red. 2012]. Właściwe nawodnienie ciężarnej jest warunkiem utrzymania prawidłowej homeostazy jej organizmu oraz ustroju płodu. Woda spożywana przez matkę jest niezbędna do produkcji płynu owodniowego oraz prawidłowego rozwoju i funkcji tkanek płodu, zwłaszcza komórek OUN, które są szczególnie wrażliwe na jej niedobór.

Opublikowane w 2009 roku stanowisko ekspertów - ginekologów, pediatrów oraz dietetyków podkreśla rolę nie tylko prawidłowego nawodnienia ustroju, ale również kontroli jakości wody pitnej i znaczenia jej czystości i składu elektrolitowego dla zdrowia kobiet planujących ciążę, ciężarnych i karmiących. Podkreślono, że jest to grupa szczególnie zagrożona zaburzeniami związanymi ze złą jakością wody oraz jej nieprawidłową dystrybucją [Niemiec i wsp. 2009]. Badania prowadzone wśród kobiet spożywających wodę chlorowaną jako główne źródło wody pitnej wskazują na wzrost ryzyka poronienia nawet o około 50%. Uważa się również, że może występować związek przyczynowo skutkowy między ekspozycją na chlorowcopochodne i halony, a wzrostem ryzyka występowania poronień, zespołu ograniczonego wzrastania płodu, wad wrodzonych układu krążenia, ośrodkowego układu krążenia, przedwczesnego zakończenia ciąży i jego konsekwencji [Karowicz-Bilińska 2011]. Kobieta w okresie prokreacji, ciężarna i karmiąca powinna nie tylko wypijać zalecaną ilość wody, ale niezmiennie ważne jest, aby woda spełniała standardy dotyczące zarówno jej czystości mikrobiologicznej, zawartości toksycznych metali oraz

minerałów. Zalecana przez ekspertów woda dla kobiet w okresie reprodukcyjnym, ciąży i karmienia piersią, to butelkowana woda źródłana niskozmineralizowana, bogata w jony magnezu i z niską zawartością jonów sodu [Niemiec i wsp. 2009].

2.1.8. Folacyna i składniki mineralne

Czas ciąży i karmienia piersią jest okresem, w którym wzrasta zapotrzebowanie na makro i mikropierwiastki. Codzienna, prawidłowo zbilansowana dieta kobiety ciężarnej jak i karmiącej powinna zawierać wszystkie niezbędne składniki odżywcze.

Właściwie zbilansowana dieta zwiększa szansę na prawidłowy przebieg ciąży jak również korzystnie wpływa na okres karmienia piersią.

2.1.8.1. Folacyna (kwas foliowy)

Jedną z najważniejszych dla prawidłowego rozwoju płodu witamin jest folacyna. Niedobór folianów w okresie poprzedzającym ciążę i w pierwszych jej tygodniach sprzyja powstawaniu wad wrodzonych cewy nerwowej u płodu, takich jak bezmózgowie, małomózgowie, rozszczep kręgosłupa [Amarin i Obeidat 2010; Cieślik i Gębusia 2011].

„Foliany występują prawie we wszystkich produktach żywnościowych zarówno zwierzęcych jak i roślinnych. Bogatym źródłem są: wątroba, ciemnozielone warzywa liściaste (surowe lub krótko gotowane), zwłaszcza szpinak, brukselka, bób, zielony groszek, szparagi, sałata, kapusta, kalafior, brokuły, pomidory. Z owoców duże ilości folianów zawierają: banany, pomarańcze, awokado, jabłka. Znaczne ilości występują również w wyciągu z drożdży, kielkach zbóż, otrębach pszennych, jajkach, serach. Niestety foliany są bardzo wrażliwe na działanie wysokiej temperatury, promieni słonecznych oraz kwasowość. Znaczne straty tej witaminy, sięgające 50-90% zawartości wyjściowej, następują w czasie przetwarzania i gotowania żywności, zwłaszcza w dużej ilości wody. Świeże warzywa liściaste przechowywane w temperaturze pokojowej mogą stracić w ciągu 3 dni nawet do 70% wyjściowej zawartości folianów. Badania krajowe wskazują na duży rozrzut zawartości folianów w poszczególnych racjach pokarmowych od 162 do 680 µg, brak jednak dokładnych danych odnośnie do średniego spożycia” [Gawęcki red. 2011].

Udowodnienie związku pomiędzy niedoborem kwasu foliowego, a powstawaniem wad cewy nerwowej pozwoliło na ustalenie rekomendacji dotyczących suplementacji tą witaminą diet kobiet w wieku rozrodczym. Zespół Ekspertów ds. Pierwotnej Profilaktyki Wad Cewy Nerwowej w 1997 r. zaleca podczas ciąży dostarczanie 0,4 mg kwasu foliowego dziennie [Poręba i wsp. 2011]. Zapotrzebowanie kobiet karmiących na kwas foliowy jest

wyższe. Dawka kwasu foliowego powinna być też zwiększona u kobiet z BMI>30 kg/m². [Pugh 2001; Bolesta i Szostak-Węgierek 2009b; Stachowiak 2009; Gawęcki red. 2011; Szostak-Węgierek i Cichocka 2012].

2.1.8.2. Makropierwiastki

Wapń

Właściwie zbilansowana dieta powinna zapewnić, we właściwych proporcjach, potrzebne składniki odżywcze. Wśród wielu składników odżywczych mających wpływ na prawidłowy przebieg ciąży i rozwój płodu jest wapń.

Wapń stanowi 1,5-2% całkowitej masy ciała. W przebiegu ciąży do płodu przekazywane jest 50-300 mg zjonizowanego wapnia dziennie (w okresie ciąży - łącznie 30 g). Zapotrzebowanie na wapń w okresie ciąży i laktacji wzrasta z 800 mg do 1200 mg, u matek młodocianych jest większe i wynosi 1300 mg dziennie [Kovacs 2005; Raczyński i wsp. 2006; Stachowiak 2009; Dytfeld i Horst-Sikorska 2010; Szostak-Węgierek i Cichocka 2012].

Niedobór wapnia w czasie ciąży wiąże się z obniżoną gęstością kostną u noworodka. Niski poziom wapnia zwiększa częstość występowania u matki nadciśnienia ciążowego, stanu przedrzucawkowego i zwiększa ryzyko porodów przedwczesnych. Suplementacja wapniem młodocianych ciężarnych zmniejsza ryzyko wystąpienia niskiej masy urodzeniowej dziecka i porodów przedwczesnych.

Zapotrzebowanie na wapń powinno być pokrywane przede wszystkim przez odpowiednio duże spożycie produktów mlecznych [Szostak-Węgierek 2004; Szostak-Węgierek i Cichocka 2012]. Dobrym źródłem wapnia są produkty mleczne takie jak: (zawartość w mg na 100 g) sery podpuszczkowe - 800 mg, sery twarogowe - 100 mg, mleko, napoje mleczne - 120 mg, jogurty, kefir. Bogate w wapń są również sardynki - 250-300 mg, kawior oraz produkty pochodzenia roślinnego: soja, jarmuż, brokuły, fasola i nasiona suche [Gawęcki red. 2011].

Magnez

Magnez podobnie jak wiele innych składników mineralnych ma wpływ na prawidłowe funkcjonowanie i rozwój organizmu ludzkiego.

Magnez pełni głównie funkcje regulacyjne, bierze udział w krzepnięciu krwi, umożliwia prawidłowy wzrost płodu oraz redukuje ryzyko porodu przedwczesnego i rzucawki. Zwiększenie zapotrzebowania na magnez w czasie ciąży i laktacji jest

spowodowane jego akumulacją przez płód. W stanach niedoboru magnezu lub jego objawach klinicznych zaleca się jego suplementację. Dawka dobową wynosi około 6 mg/kg mc. na dobę, a podczas ciąży i laktacji obserwuje się nawet dwukrotny wzrost zapotrzebowania [Stachowiak 2009; Poręba i wsp. 2011]. Dobrym źródłem magnezu są: (zawartość w mg na 100 g) kakao - 420 mg, kasza gryczana - 220 mg, groch, fasola, orzechy - 120-170 mg, płatki owsiane - 129 mg, zboże z pełnego przemiału - 60-70 mg, ryż brązowy - 110 mg [Sobczak i Jabłoński 2007; Gawęcki red. 2011].

2.1.8.3. Mikropierwiastki

Cynk

Cynk jest mikropierwiastkiem niezbędnym dla organizmu, ma wpływ na wszystkie podstawowe procesy życiowe. Bierze udział między innymi w mineralizacji kości, gojeniu się ran, wpływa na pracę układu odpornościowego, prawidłowe wydzielanie insuliny oraz na stężenie witaminy A i cholesterolu. Ma udział w regulacji ciśnienia krwi i rytmu serca.

Według badań ogólnopolskich z 2000 roku, diety kobiet dwukrotnie częściej (ok. 50%) niż diety mężczyzn (ok. 25%), zawierały mniej tego pierwiastka, niż zalecają aktualne normy żywienia. Minimalna dawka dobową cynku to 5 mg, zalecane dawki to 15-20 mg cynku na dobę [Stachowiak 2009; Gawęcki red. 2011].

W okresie rozwoju płodu i intensywnego wzrostu jego tkanek zapotrzebowanie na cynk wzrasta. Umiarkowane niedobory zwiększają ryzyko wystąpienia małej masy urodzeniowej noworodka, opóźnionego wzrostu wewnątrzmacicznego i rozwoju układu odpornościowego. Niedobór cynku w ciąży wiąże się z niebezpieczeństwem wystąpienia stanu przedrzucawkowego, opóźnionego lub przedwczesnego pęknięcia błon płodowych. Może być przyczyną nadciśnienia tętniczego i porodu przedwczesnego. Wpływa też niekorzystnie na przebieg porodu (poród przedłużony, zwiększone krwawienia okołoporodowe) [Bolesta i Szostak-Węgierek 2009b; Stachowiak 2009; Szostak-Węgierek i Cichocka 2012].

Wchłanianie cynku z diety zależy od jej składu. Białko zwierzęce, kwas cytrynowy ułatwiają wchłanianie, natomiast żelazo i miedź utrudniają jego wchłanianie. Prawidłowo dobrana i urozmaicona dieta wystarcza by zaspokoić zwiększone zapotrzebowanie [Gawęcki red. 2011].

Głównym źródłem cynku są: mięso, wędliny, wątroba, owoce morza, zboża, jaja, orzechy [Stachowiak 2009; Gawęcki red. 2011].

Jod

Jod to mikropierwiastek niezbędny dla człowieka. Jest on dostarczany z pożywieniem i wodą (głównie w okolicach nadmorskich).

Niedobór jodu dotyczy w Europie około 50% populacji, w tym kobiet ciężarnych [Poręba i wsp. 2011]. Niedobór jodu może upośledzać funkcje rozrodcze, utrudniać utrzymanie ciąży (poronienia, obumarcia wewnątrzmaciczne), prowokować wady u płodów i prowadzić do wrodzonego kretynizmu u dzieci. Może prowadzić do niewydolności tarczycy i zahamowania funkcji wielu narządów oraz procesów życiowych organizmu [Stachowiak 2009; Szostak-Węgierek i Cichocka 2012]. Podczas ciąży wzrasta zapotrzebowanie na jod, głównie w pierwszym tryestrze ciąży, do około 200 µg na dobę. Jod przedostaje się do pokarmu matki zwiększając jego ucieczkę z organizmu. WHO rekomenduje spożycie 250 µg na dobę przez kobiety ciężarne i karmiące. Źródłem jodu dla organizmu są: sól kuchenna jodowana, jodowana woda oraz ryby morskie [Gawęcki red. 2011; Poręba i wsp. 2011].

Żelazo

Żelazo to przede wszystkim składnik hemoglobiny i mioglobiny. Stanowi jeden z ważnych dla życia mikropierwiastków dostarczanych z dietą. Żelazo w diecie występuje w dwóch postaciach: hemowej i niehemowej. Źródłem żelaza hemowego jest czerwone mięso, drób, wątroba, ryby, żółtko jaj. Żelazo niehemowe pochodzi z produktów roślinnych: warzyw, owoców, roślin strączkowych, produktów pełnoziarnistych, kakao i jego przetworów [Jabłoński i Sobczak 2007; Bednarek i wsp. 2010a; Gawęcki red. 2011; Poręba i wsp. 2011]. Niedobór żelaza powoduje anemię. Rozpowszechnienie niedokrwistości z niedoboru żelaza u kobiet ciężarnych sięga 6-30% [Gawęcki red. 2011]. Anemia z niedoboru żelaza w ciąży zwiększa ryzyko przedwczesnego zakończenia ciąży, hipotrofii wewnątrzmacicznej oraz pojawiania się infekcji w drogach moczowych. Niedobór żelaza podczas karmienia może spowodować ograniczenie w rozwoju psychomotorycznym dziecka. Dzieci matek z niedokrwistością mają również zwiększoną skłonność do niedokrwistości i podatność na zakażenia [Bednarek i wsp. 2010a; Szostak-Węgierek i Cichocka 2012].

„Według wskazań Instytutu Żywności i Żywienia w Warszawie dzienna dawka żelaza w diecie powinna wynosić 18 mg poza ciążą, 26 mg podczas ciąży i 20 mg podczas karmienia piersią. Według innych źródeł dzienne zapotrzebowanie na żelazo dla kobiet ciężarnych i karmiących wynosi około 30 mg na dobę” [Poręba i wsp. 2012]. Dostarczenie organizmowi kobiety odpowiedniej ilości żelaza podczas ciąży ma także znaczenia dla prawidłowego

wysycenia płodu tym pierwiastkiem i w konsekwencji dla prawidłowego wytwarzania krwi przez płód [Gawęcki red. 2011].

3. WPLYW MASY CIAŁA NA PRZEBIEG CIĄŻY

3.1. Wpływ nadwagi i otyłości na przebieg ciąży i porodu

Zgodnie z klasyfikacją BMI o nadwadze mówimy wówczas, gdy wartość wskaźnika masy ciała (BMI) wynosi od 25-29,9 kg/m², a o otyłości, gdy wartość BMI wynosi 30 kg/m² i więcej.

Nadwaga i otyłość jest coraz częstszym zjawiskiem we współczesnym społeczeństwie. W USA i krajach wysokorozwiniętych problem otyłości może dotyczyć nawet 30% kobiet ciężarnych, a około 60% w wieku rozrodczym jest otyłych lub ma nadwagę [Strzelec-Polewka i wsp. 2009].

W Europie badanie MONICA ujawniło, że otyłość występuje u około 15% mężczyzn i 22% kobiet, natomiast nadwaga aż u ponad połowy dorosłych Europejczyków [Berner-Trąbska i wsp. 2009].

W Polsce problem nadwagi dotyczy około 30% kobiet, a z danych zgromadzonych w ramach projektu NATPOL wynika, że u 19% dorosłych Polaków występuje otyłość (BMI >30 kg/m²) [Konarzewski 2006].

Nadwaga, a szczególnie otyłość u kobiet ciężarnych są tymi czynnikami, które w znacznym stopniu wpływają negatywnie na przebieg ciąży, porodu a później porodu. U kobiet, u których otyłość występowała przed zajściem w ciążę, jak i u tych, u których przyrost masy ciała w trakcie ciąży przekroczył zalecany wskaźnik przyrostu masy ciała, obserwuje się częstsze występowanie powikłań w trakcie ciąży, jak i podczas samego przebiegu porodu. Częściej też obserwuje się występowanie powikłań w trakcie porodu [Di Lillo i wsp. 2009; Strzelec-Polewka i wsp. 2009; Skouteris i wsp. 2010; Arrowsmith i wsp. 2011; Kanadys i wsp. 2012].

Otyłość zwiększa ryzyko wystąpienia cukrzycy ciężarnych nawet kilkakrotnie w stosunku do ciężarnych z prawidłową masą ciała [Weiss i Malone 2002; Di Lillo i wsp. 2009; Brisson i wsp. 2010; Davies i wsp. 2010]. U ciężarnych z otyłością i cukrzycą zwiększa się ryzyko wystąpienia wad cewy nerwowej i wad serca u dziecka, a także ryzyko rozwoju cukrzycy, czy występowania schorzeń układu oddechowego [Lombardi i wsp. 2005; Rasmussen i wsp. 2008; Hincz i wsp. 2009]. Dwukrotnie też zwiększa się ryzyko zgonu dziecka w ciągu pierwszego roku życia [Baeten i wsp. 2001]. U otyłych ciężarnych częściej występuje nadciśnienie tętnicze. Ryzyko wystąpienia nadciśnienia u otyłych ciężarnych, zwiększa się wraz ze wzrostem masy ciała i wynosi od kilku do kilkudziesięciu procent

[Samuels-Kalow i wsp. 2007; Estenberg i wsp. 2008; Di Lillo i wsp. 2009; Fortner i wsp. 2009; Hincz i wsp. 2009; Ulman-Włodarz i wsp. 2009; Chen i wsp. 2010].

Dzieci urodzone przez otyłe matki, obciążone dodatkowo nadciśnieniem i cukrzycą, częściej rodzą się w złym stanie wymagającym umieszczenia ich w oddziale intensywnej terapii [Weiss i Malone 2002; Berner-Trąbska i wsp. 2009; Athukorala i wsp. 2010]. Ciąża otyłych kobiet częściej rozwiązywana jest przez cięcie cesarskie. Powodem rozwiązywania ciąży cięciem cesarskim jest nie tylko występowanie towarzyszących otyłości schorzeń np. cukrzycy czy nadciśnienia tętniczego, ale częściej występującej niewspółmierności porodowej (makrosomia noworodków) lub braku postępu porodu. U otyłych kobiet częściej niż u kobiet z prawidłową masą ciała występują powikłania okołoperacyjne i pooperacyjne takie jak: komplikacje związane ze znieczuleniem do zabiegu, powikłania zakrzepowo-zatorowe, zakażenia po cięciu cesarskim, rozejście się rany pooperacyjnej, zapalenie błony śluzowej macicy czy choroby zatorowo-zakrzepowe. Rośnie też ryzyko zgonu okołoporodowego. Liczni autorzy podają, że ryzyko zgonu zwiększa się o około 2,5 razy u kobiet z nadwagą i jest 3-4 razy większe u kobiet otyłych, w porównaniu z ryzykiem dla kobiet z prawidłową masą ciała [Weiss i Malone 2002; Krasnodębski i wsp. 2005; Dietz i wsp. 2009; Di Lillo i wsp. 2009; Gunatilake i Perlow 2011; Homer i wsp. 2011].

3.2. Wpływ niskiej masy ciała matki na przebieg ciąży i porodu

Kobiety mające przed ciążą niedowagę częściej rodzą dzieci z niską masą urodzeniową (poniżej 2500 g), a umieralność okołoporodowa jest zjawiskiem częstszym niż u kobiet o prawidłowej masie ciała, czy kobiet z nadwagą. Szczególnym ryzykiem małej masy urodzeniowej obarczone są dzieci matek zbyt szczupłych przed ciążą i jednocześnie przybywających na wadze zbyt mało podczas ciąży [Ehrenberg i wsp. 2003; Kaim i wsp. 2009].

Niedożywienie w płodowym okresie życia, stanowi zagrożenie dla zdrowia dziecka nie tylko w okresie okołoporodowym, ale także w późniejszym jego życiu, także w wieku dorosłym. Wiele badań pokazuje, że u dzieci urodzonych z niską masą ciała wzrasta ryzyko noworodkowej śmierci, a w wieku późniejszym obserwuje się niższy iloraz inteligencji.

W wieku dorosłym są bardziej podatne na zachorowania na cukrzycę typu 2, nadciśnienie tętnicze, hiperlipidemię, udar mózgu, chorobę niedokrwienną serca, a także zawał serca - w porównaniu z osobami urodzonymi z prawidłową masą ciała [Barker i Osmond 1986; Ehrenberg i wsp. 2003; Borkowski i Mielńczuk 2007; Mrzygłód 2007;

Czerwonogrodzka-Senszyna i Ehmke vel Emczyńska 2010; Czerwonogrodzka-Senszyna i Ehmke vel Emczyńska 2011; La Merill i wsp. 2011; Szostak-Węgierek i Cichocka 2012].

4. CEL PRACY

Celem podjętych badań jest ocena wybranych elementów odżywiania ciężarnych i kobiet karmiących.

Cel zostanie zrealizowany po uzyskaniu odpowiedzi na następujące pytania:

- Jaki jest sposób odżywiania i zwyczaje żywieniowe badanych kobiet w czasie ciąży i karmienia?
- Jaki wpływ na wybory żywieniowe ciężarnych ma ich masa ciała przed zajściem w ciążę i jej przyrost w czasie ciąży, a następnie w okresie karmienia?
- Czy wybory żywieniowe badanych kobiet są zgodne z zaleceniami żywieniowymi ekspertów?
- Czy istnieje różnica w sposobie odżywiania, a jeżeli tak, to jaka między kobietami w okresie prokreacji nie będącymi w ciąży, a kobietami ciężarnymi i karmiącymi?
- Jakim zmianom ulegają modele żywienia badanych kobiet ciężarnych i w okresie laktacji?
- Czy kobiety ciężarne i karmiące rezygnują z zachowań ryzykownych?
- Jakie działania prozdrowotne podejmują badane kobiety ciężarne i w okresie laktacji?

Na podstawie przeprowadzonej analizy piśmiennictwa i własnych spostrzeżeń postawiono **hipotezę badawczą:**

Istnieją różnice w zwyczajach żywieniowych kobiet ciężarnych i karmiących w zależności od posiadanej masy ciała.

5. MATERIAŁ I METODY

5.1. Badana populacja i schemat badania

Badania ankietowe były przeprowadzone między kwietniem 2009, a sierpniem 2011 roku na terenie województwa małopolskiego. Kryterium włączenia do badania była pełnoletniość osoby badanej oraz uzyskanie pisemnej zgody na udział w badaniu ankietowym. Z badań zostały wykluczone kobiety z nieprawidłowym przebiegiem ciąży i porożu oraz występującymi chorobami układowymi. Dobór kobiet do grupy porównawczej (nie będących w ciąży) był losowy.

Narzędziem badawczym niniejszej pracy doktorskiej był kwestionariusz ankiety. Kwestionariusz ankiety składał się z trzech części. Pierwsza część ankiety zawierała pytania socjodemograficzne, które zostały opracowane we własnym zakresie. W ankiecie znalazły się pytania dotyczące wieku, wykształcenia i charakteru wykonywanej pracy. Ankietowanym kobietom zostały zadane pytania o wysokość dochodu na rodzinę, jak również o miejsce zamieszkania.

Na drugą część ankiety składały się pytania dotyczące sytuacji zdrowotnej respondentek i przebiegu ciąży.

W trzeciej części ankiety zostały zadane pytania dotyczące odżywiania. W tej części zostały umieszczone pytania dotyczące preferencji i częstości spożywania wybranych produktów, liczby i regularności spożywanych posiłków, jak również częstości spożywania i dojadania wybranych produktów żywnościowych. Ankieta zawierała też pytania o ilość i rodzaj wypijanych napojów. W pytaniach dotyczących napojów zawarte były również pytania o rodzaj i ilość wypijanych napojów niezalecanych w ciąży ani w porożu (alkohol, kawa i inne). W ankiecie znajdowały się także pytania o palenie tytoniu tj. czas palenia i liczbę wypalanych papierosów.

Część dotycząca żywienia była modyfikacją ankiety opracowanej w Zakładzie Żywienia Człowieka IZP, WNZ UJ CM.

Kolejną część ankiety dotyczącej aktywności fizycznej stanowił wystandaryzowany Kwestionariusz Aktywności Fizycznej Baecke [Baecke i wsp. 1982; Kriska i Caspersen 1997].

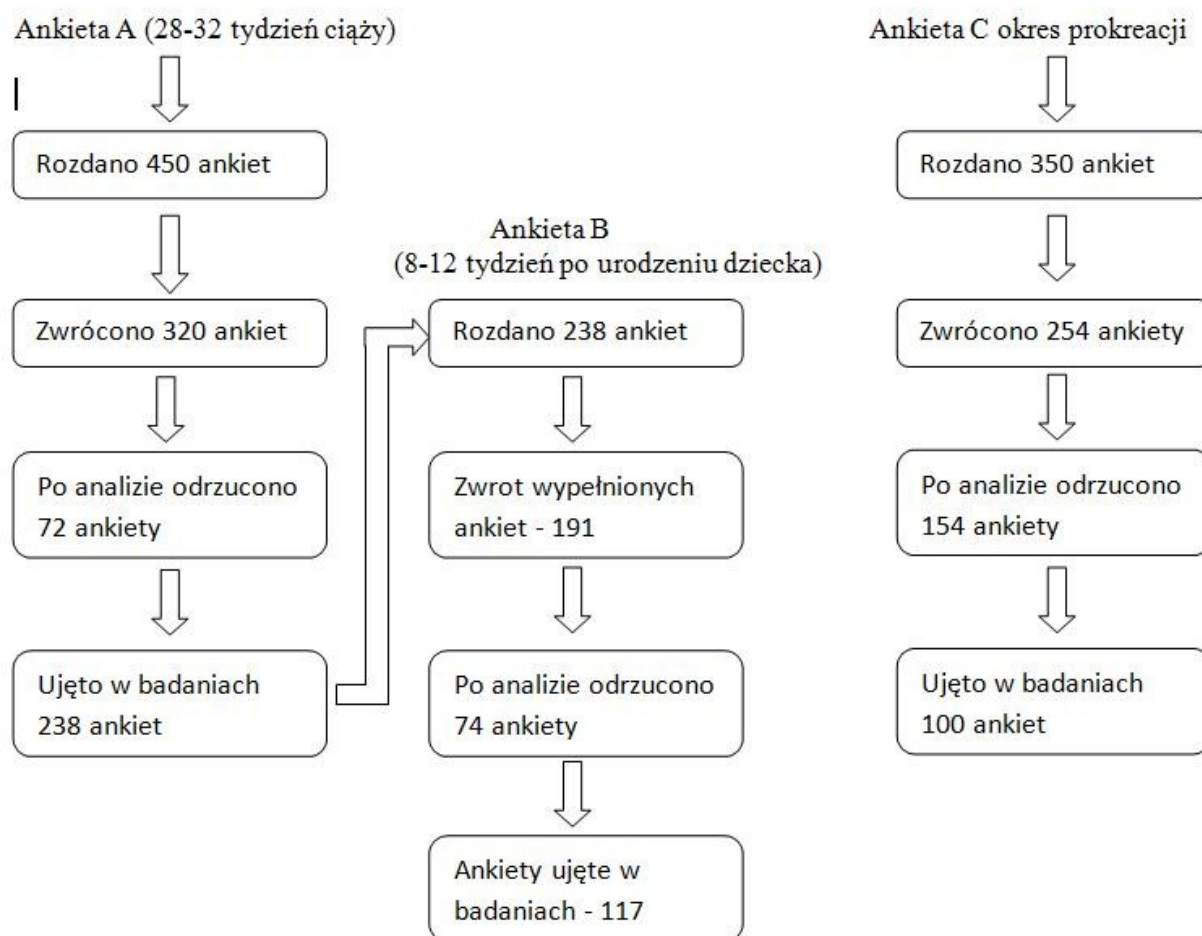
Uzyskane wyniki były kodowane w przygotowanej na potrzeby tej pracy bazie Excel programu Microsoft.

Badania zostały przeprowadzone wśród kobiet województwa małopolskiego. Po wstępnych informacjach dotyczących celu i sposobu wypełnienia ankiety kobietom rozdano ankiety, które po wypełnieniu zostały poddane analizie i ostatecznej kwalifikacji.

Ogółem rozdano 1038 ankiet, z czego zwróconych zostało 765 ankiet. Z tej liczby po wstępnej analizie odrzucono 431 ankiet. Powodem odrzucenia ankiet było ich niekompletne wypełnienie. Brak niektórych informacji uniemożliwiał pełną analizę danych. Do ostatecznego opracowania zakwalifikowano 334 ankiety, które spełniały założone wymagania badawcze.

Schemat przeprowadzonego badania ankietowego przedstawia rycina 2.

Wykonanie badania ankietowego uzyskało zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego nr KBET/B/141/2011 z dnia 01.07.2011 roku.



Liczba kobiet zrekrutowanych do badania ankietowego - $A + B + C = 1038$ (100%)

Liczba uzyskanych ankiet = 800

Liczba ankiet ujętych w badaniach = $A (117) + B (117) + C (100) = A + B + C (334)$ ankiety (32,17%) z 1038 ankiet.

Ryc. 2. Schemat przeprowadzonego badania ankietowego.

5.2. Analiza statystyczna

Otrzymane wyniki zostały zakodowane za pomocą arkusza kalkulacyjnego Excel 2010 firmy Microsoft. Zastosowano skale:

- dwustopniową: 1 - nie, 2 - tak;
- trzystopniową: (masa ciała) 1 - za niska, 2 - w normie, 3 - za wysoka; (stosowanie suplementacji) 1 - nie stosuje, 2 - stosuje nieregularnie, 3 - stosuje regularnie; (typ pracy) 1 - fizyczna, 2 - siedząca-umysłowa, 3 - zróżnicowana; (palenie papierosów) 1 - obecnie pali, 2 - paliła, ale już nie pali, 3 - nigdy nie paliła;

- czterostopniową: (częstość spożycia) 1 - nigdy, 2 - rzadziej niż raz w tygodniu, 3 - kilka razy w tygodniu, 4 - codziennie; (picie alkoholu) 1 - nigdy, 2 - sporadycznie, 3 - 1-2 szklanki, 4 - 3-5 szklanek (kieliszków) wypijanych dziennie; (miejsce zamieszkania) 1 - wieś, 2 - do 20 tysięcy mieszkańców, 3 - miasto 20-100 tysięcy, 4 - miasto powyżej 100 tysięcy mieszkańców; (dojadanie, regularność spożywania posiłków) 4 - zdecydowanie tak, 3 - raczej tak, 2 - raczej nie, 1 - zdecydowanie nie; (długość przerw) 4 - 2-4 godzin, 3 - 4-6 godzin, 2 - mniej niż 2 godziny, 1 - powyżej 6 godzin; (liczba wypalanych papierosów) 1 - do 5, 2 - 5-10, 3 - 10- 20, 4 - powyżej 20;

- pięciostopniową: (wykształcenie) -1 - podstawowe, 2 - zawodowe, 3 - średnie, 4 - policealne, 5 - wyższe; (aktywność fizyczna) 1 - nigdy, 2 - rzadki, 3 - czasami, 4 - często, 5 - bardzo często; (liczba godzin) 1 - mniej niż 1 godzinę, 2 - 1-2 godzin, 3 - 2-3 godziny, 4 - 3-4 godziny, 5 - powyżej 4 godzin; (liczba miesięcy) 1 - mniej niż 1 miesiąc, 2 - 1-3 miesięcy, 3 - 4-6 miesięcy, 4 - 7-9 miesięcy, 5 - powyżej 9 miesięcy; (porównanie aktywności) 1 - znacznie mniej, 2 - mniej, 3 - tyle samo, 4 - więcej, 5 - znacznie więcej;

- sześciostopniową: (częstość spożycia) 1- nigdy, 2 - rzadko, 3 - 1-2 razy w tygodniu, 4 - 3-4 razy w tygodniu, 5 - codziennie, 6 - kilka razy dziennie; (średni dochód miesięczny) - 1 do 500 złotych, 2 - 500-1000 złotych, 3 - 1001-2000 złotych, 4 - 2001-3000 złotych, 5 - 3001-5000 złotych, 6 - powyżej 5000 złotych.

Opracowanie statystyczne wykonano przy użyciu pakietu statystycznego Statistica 10,0 PL (firmy StatStof).

Wyliczone zostały wartości średniej arytmetycznej, odchylenia standardowe, minimum – maksimum, korelacje pomiędzy poszczególnymi parametrami wyliczono za pomocą współczynnika rang tau-Kendalla. Do oceny analizy różnic przyjęto test kolejności par Wilcoxona dla prób zależnych i nieparametryczny U Manna-Whitneya dla prób niezależnych.

Do oceny zmian zachowań żywieniowych w każdej z trzech podgrup kobiet ciężarnych i karmiących w zależności od przyrostu masy ciała w ciąży wykorzystano rangowanie ocenianych zjawisk. Metoda ta polega na uszeregowaniu występujących zjawisk od najczęściej do najrzadziej występujących i nadaniu im kolejnej rangi (liczb) od 1 i zbadaniu korelacji tak otrzymanych szeregów parami. Występowanie korelacji istotnej tau-Kendalla ($p < 0,05$) świadczy o braku różnic między uporządkowaniem szeregów, a te pojedyncze zmiany, które występują są nieistotne.

Spośród wszystkich zmiennych zostały utworzone zgodnie z założeniami pracy, zbiory zmiennych, charakteryzujących: sposób odżywiania, stan odżywienia, przyrosty masy ciała.

Celem zbadania związku między dwoma zbiorami zmiennych spośród 2 grup zmiennych (I - sytuacja społeczna; II - cechy zdrowotne) wykorzystano analizę kanoniczną. Analizę czynnikową i analizę skupień zastosowano aby wyodrębnić i zidentyfikować poszczególne modele żywienia.

Jako poziom istotności różnic między badanymi grupami przyjęto $\alpha=0,05$.

Wyniki przedstawiono w tabelach i na rycinach. Tabele oznaczone jako „Z” zostały umieszczone na końcu w załączniku.

5.3. Charakterystyka badanej populacji w zależności od stanu fizjologicznego

Pierwszą grupę badaną (A) w liczbie 117 stanowiły kobiety między 28 a 32 tygodniem ciąży. Powtórne badanie w tej grupie zostało przeprowadzone między ósmym i dwunastym tygodniem po urodzeniu dziecka (grupa B). Trzecią grupę (C) w liczbie 100 stanowiły kobiety w okresie prokreacji nie będące w ciąży.

Średnia wieku w badanych grupach wynosiła 29,29 lat. W grupie A+B średnia wieku wynosiła 28,70 lat, w grupie C 29,89 lat.

Wykształcenie kobiet w badanych grupach było średnio wyższe w grupie A+B (zakres: wykształcenie wyższe - 5, policealne - 4, średnie - 3, zawodowe - 2, podstawowe - 1) i wynosiło $4,56 \pm 0,89$, w grupie C wykształcenie kształtowało się na poziomie $4,15 \pm 0,96$. Ogólna analiza wykształcenia pozwoliła stwierdzić istotnie średnio wyższe wykształcenie w grupie A+B w porównaniu do grupy C ($p=0,0039$).

Pomiędzy badanymi grupami kobiet nie zauważono istotnej różnicy w odniesieniu do stażu pracy. Różnicę taką dostrzeżono w charakterze wykonywanej pracy (zakres: zróżnicowana - 3, siedząca-umysłowa - 2, fizyczna - 1). Istotnie częściej umysłową pracę wykonywały badane z grupy A+B ($p<0,00001$). Warunki pracy jako bardzo dobre i dobre istotnie częściej określały badane z grupy A i B w porównaniu do grupy C (odpowiednio - A - $p=0,0050$; B - $p=0,0145$).

Miejscem zamieszkania kobiet z grupy A średnio częściej było duże miasto $3,43 \pm 1,12$ (zakres: miasto powyżej 100 tysięcy - 4, miasto od 20 - 100 tysięcy - 3, miasto do 20 tysięcy - 2, wieś - 1), dla respondentek z grupy B współczynnik kształtował się na poziomie $3,35 \pm 1,20$,

natomiast w grupie C współczynnik ten wynosił $2,86 \pm 1,26$. Istotnie częściej respondentki z grupy A i B w porównaniu z badanymi z grupy C mieszkały w dużym mieście (odpowiednio: A - $p=0,0006$; B - $p=0,0022$).

W badanych grupach kobiet liczba osób zamieszkałych we wspólnym gospodarstwie domowym wynosiła - (średnia arytmetyczna $\pm$ odchylenie standardowe) w grupie C - $3,40 \pm 1,36$ osób, w B - $3,31 \pm 0,80$ osób, natomiast w grupie A było - $2,35 \pm 0,93$ osób. Istotna różnica statystyczna była pomiędzy grupami A i C ($p<0,00001$). Stwierdzono różnicę w średnim miesięcznym dochodzie rodziny. Istotnie wyższy dochód był w grupie A ($p<0,0001$) i B ($p<0,0001$) w porównaniu do grupy C.

Porównanie czynników socjo-ekonomicznych w między badanymi grupami kobiet prezentuje tabela Z1.

Dodatkowej analizie zostały poddane kobiety z grupy A (ciężarne) i grupy B (w okresie laktacji). Badane z grupy A i B zostały podzielone na trzy podgrupy w zależności od uzyskanych przyrostów masy ciała w trakcie ciąży.

Wyliczenia zostały dokonane na podstawie zaleceń ekspertów dotyczących przyrostów masy ciała dla kobiet w zależności od posiadanego BMI przed zajściem w ciążę. Wyliczenia zostały dokonane na podstawie zaleceń ekspertów dotyczących przyrostów masy ciała dla kobiet w zależności od posiadanego BMI przed zajściem w ciążę [Katz i Friedman 2008; Wardlow i wsp. 2013].

5.4. Porównanie parametrów wzrostu i masy ciała w badanych grupach kobiet - A, B i C

Porównanie parametrów wzrostu i masy ciała w badanych grupach kobiet nie wykazało występowania istotnych różnic statystycznych.

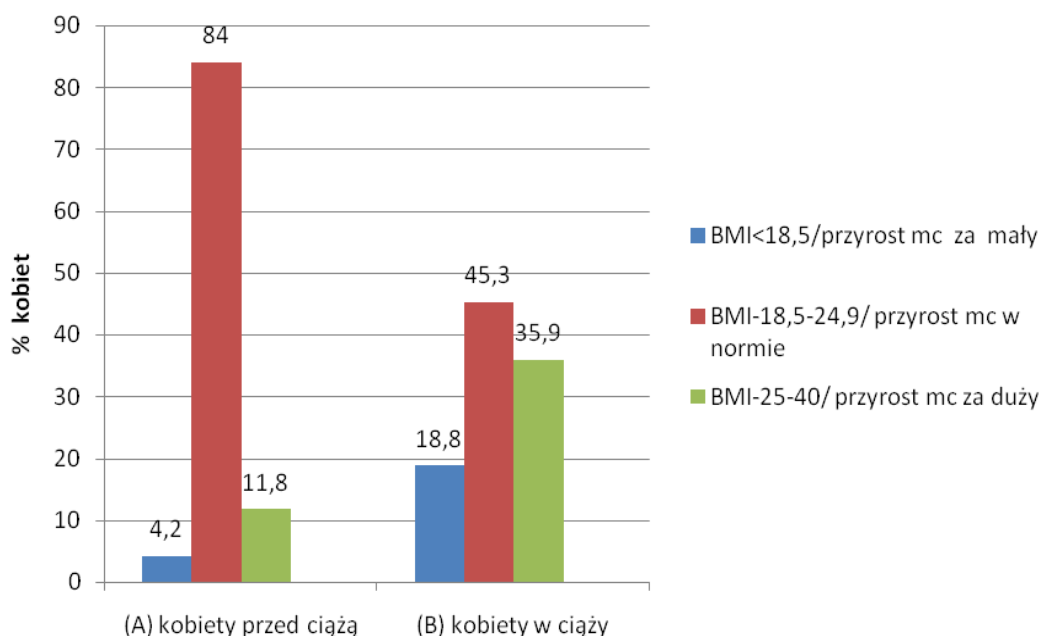
Porównanie parametrów wzrostu i masy ciała między badanymi grupami kobiet prezentuje tabela Z2.

5.5. Porównanie grupy kobiet w ciąży i okresie laktacji w zależności od przyrostów masy ciała w czasie ciąży

Dokonując porównania rozkładu procentowego kobiet w zależności od posiadanego BMI przed ciążą z rozkładem przyrostu masy ciała (uwzględniając podział: za mały przyrost, w normie, za duży przyrost w stosunku do zaleceń ekspertów) oceniono zmiany w trakcie ciąży. Analizując dane stwierdzono, że zwiększył się odsetek kobiet z niską i wysoką masą

ciała. Zmniejszył się natomiast odsetek kobiet z prawidłową masą ciała wskazaną przez przyjęte zalecenia dla przyrostów masy ciała kobiet ciężarnych dla danego tygodnia ciąży.

Porównanie rozkładu procentowego kobiet przed ciążą i w trakcie ciąży prezentuje rysunek 1.



Rys. 1. Porównanie rozkładu procentowego kobiet przed ciążą i w trakcie ciąży: (A) - porównanie rozkładu procentowego kobiet przed ciążą w zależności od posiadanego BMI; (B) - procentowy rozkład przyrostów masy ciała (przyrost za mały, w normie, przyrost za duży w stosunku do zaleceń ekspertów) w trakcie ciąży.

Prawidłowa masa ciała przed zajściem w ciążę, a następnie prawidłowy przyrost masy ciała jest jednym z ważniejszych determinantów prawidłowego rozwoju płodu.

Uzyskany podział na trzy grupy pozwolił na pogłębioną analizę danych, dotyczących kobiet ciężarnych (grupa A) oraz kobiet karmiących (grupa B).

Porównanie parametrów wzrostu i masy ciała między badanymi grupami kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży prezentuje tabela Z3.

Analizując dane stwierdzono widoczną zależność pomiędzy wyjściową masą ciała, a uzyskiwanymi przyrostami w trakcie ciąży, a później w okresie karmienia piersią. Istotnie bardziej zwiększały swoją masę ciała kobiety z wyższym BMI przed zajściem w ciążę ($p < 0,00001$).

Analiza danych w trakcie karmienia pozwoliła stwierdzić, że masa ciała kobiet w okresie laktacji (grupa B) była zależna od posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę oraz przyrostów w trakcie ciąży.

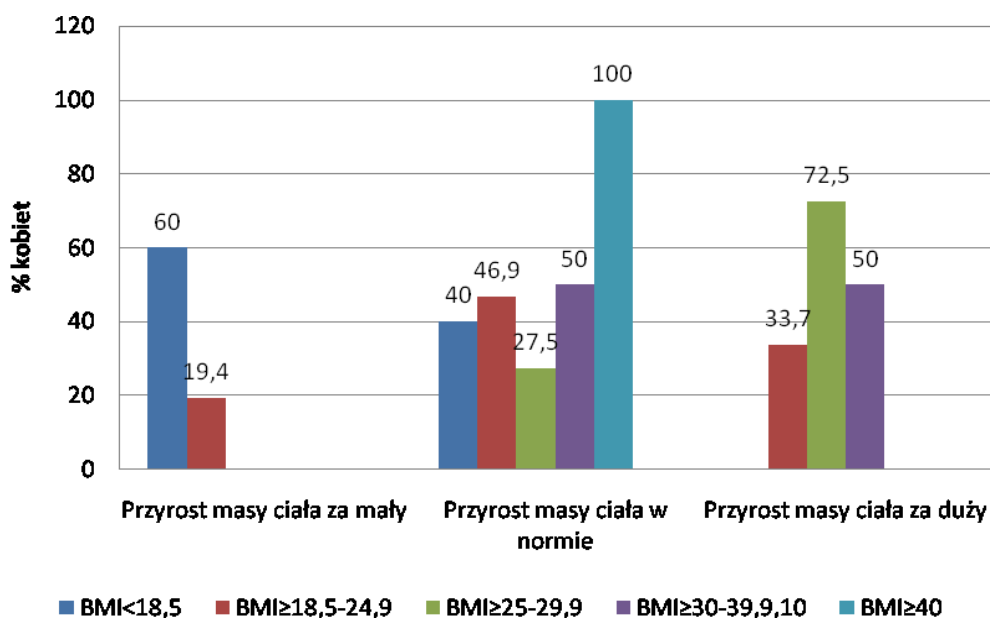
Przyrosty masy ciała kobiet, których BMI przed ciążą było prawidłowe (18,5-24,9 kg/m²) rozłożyły się w trzech grupach. Prawidłowy przyrost masy ciała uzyskało 46,9% kobiet, w 33,7% przyrosty były za duże, natomiast w ponad dziewiętnastu procentach (19,4%) przyrosty masy ciała były za małe.

Czterdzieści procent kobiet, których BMI przed ciążą było poniżej 18,5 kg/m² uzyskało prawidłowe przyrosty masy ciała, pozostały odsetek kobiet (60%) znalazł się grupie kobiet ze zbyt niskim przyrostem masy ciała w trakcie ciąży.

Ponad siedemdziesiąt procent (72,5%) kobiet, których BMI przed ciążą wynosiło od 25 do 29,9 kg/m² znalazło się w grupie kobiet z wysokim przyrostem masy ciała, a tylko 27,5% uzyskało prawidłowe przyrosty.

Jedna kobieta (z BMI między 30-39,9 kg/m² przed ciążą) uzyskała prawidłowy przyrost masy ciała, drugiej badanej przyrost masy ciała był za wysoki. Przyrost masy ciała kobiety, której BMI przed ciążą przekraczało 40 kg/m² był w granicach normy.

Przyrost masy ciała badanych kobiet w trakcie ciąży w zależności od BMI przed ciążą prezentuje rysunek 2.



Rys. 2. Przyrost masy ciała badanych kobiet w trakcie ciąży w zależności od BMI [kg/m²] przed ciążą.

5.6. Porównanie czynników socjo-ekonomicznych

Analizując dane, dotyczące czynników socjo-ekonomicznych w porównywanych grupach z uwzględnieniem podziału wg przyrostów masy ciała nie stwierdzono istotnych różnic pomiędzy badanymi grupami A i B.

Porównanie czynników socjo-ekonomicznych między badanymi grupami kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży prezentuje tabela Z4.

6. WYNIKI

Wyniki przedstawiono dla grup kobiet będących w ciąży (A), w okresie laktacji (B) i grupy porównawczej kobiet w okresie prokreacji (C). Podobna analiza zachowań żywieniowych została wykonana dla tych samych kobiet z grupy A i B w zależności od przyrostów masy ciała (za niska - 1, w normie - 2, za wysoka - 3).

Otrzymane wyniki zostały przedstawione w formie rysunków (10) i tabel (53). W części głównej pracy prezentowane są rysunki, natomiast tabele zawierające surowe wyniki zostały umieszczone jako załączniki.

6.1. Ocena sposobu żywienia w zależności od stanu fizjologicznego

6.1.1. Liczba i częstotliwość spożywania posiłków

Kobiety ciężarne zgodnie z zaleceniami specjalistów powinny spożywać od 5-6 posiłków w ciągu dnia. Powinny też unikać długich przerw między posiłkami. Przerwy pomiędzy posiłkami nie powinny być dłuższe niż 2-4 godzin, pozwala to utrzymać prawidłowe stężenie glukozy we krwi [Szostak-Węgierek i Cichocka 2012]. Optymalna przerwa pomiędzy posiłkami wpływa też korzystnie na metabolizm, wydolność fizyczną i umysłową oraz zdolność koncentracji organizmu [Gawęcki red. 2011].

Respondentki z grupy A (kobiety ciężarne) i B (w okresie laktacji) jadły 2-5 posiłków, z grupy C 1-5 posiłków w ciągu dnia. Średnia arytmetyczna dla badanych grup wynosiła odpowiednio: A - $4,01 \pm 0,80$ posiłku; B - $3,97 \pm 0$, posiłku i $3,55 \pm 0,88$ posiłku dla grupy C. Liczba posiłków w grupie A w porównaniu do badanych w grupie C była istotnie wyższa ($p=0,0005$). Również w grupie B w porównaniu do grupy C dostrzeżono istotnie wyższą liczbę spożywanych posiłków ($p=0009$). Takiej różnicy nie zaobserwowano pomiędzy badanymi kobietami z grup A i B.

Pierwsze śniadanie spożywane było przez 98% badanych ciężarnych (A) i 98% kobiet karmiących (B) oraz 89% kobiet nie będących w ciąży. Pomiedzy badanymi grupami nie wystąpiły istotne różnice statystyczne.

Drugie śniadanie jedzone było przez 66% ciężarnych (A), 61% z grupy B i 58% z grupy C.

Obiad był posiłkiem najczęściej spożywanym przez respondentki. Tak samo często jadły go kobiety z grupy A i B (99%) i 95% z grupy C.

Podwieczorek był tym posiłkiem, który spożywany był najrzadziej przez badane kobiety. Istotnie częściej jadły podwieczorek badane z grupy A (47%; $p=0,0423$) i B (48%; $p=0,0325$) w porównaniu z grupą C (31%).

Ponad dziewięćdziesiąt procent (91%) badanych z grupy A i B deklaroowało jedzenie kolacji. Częstość spożywania kolacji przez badane z grupy C była nieco niższa i wynosiła 83%.

Średnia długość przerw pomiędzy posiłkami dla badanych grup kobiet wynosiła (zakres: 1 - powyżej 6 godz., 2 - mniej niż 2 godz., 3 - do 6 godz., 4 - 2-4 godz.) dla grupy A - 3,64, dla B - 3,61, a najniższa była dla grupy C - 3,25. Istotna statystycznie różnica w długości przerw pomiędzy posiłkami wystąpiła pomiędzy grupami A ($p=0,0012$) i B ($p=0,0089$) a grupą C.

Średnia arytmetyczna dla regularności spożywania posiłków była najwyższa w grupie B i wynosiła 2,87 (zakres: zdecydowanie nie - 1, raczej nie - 2, raczej tak - 3, zdecydowanie tak - 4), w grupie A - 2,86, a najniższa była w grupie C - 2,34. Istotnie statystycznie bardziej regularnie spożywały posiłki badane z grupy A ($p<0,00001$) i B ($p<0,00001$) w porównaniu z grupą C.

Wszystkie badane kobiety z trzech grup deklarowały, że raczej dojadają pomiędzy posiłkami. Różnice między badanymi grupami nie były istotne statystycznie $p>0,05$.

Charakterystykę spożywania posiłków przez badane kobiety prezentuje tabela Z5.

6.1.2. Porównanie częstości dojadania i spożywania owoców i warzyw

Owoce i warzywa są dobrym źródłem witaminy C, składników mineralnych i błonnika. Dostarczanie ich we właściwych ilościach jest ważne dla każdego człowieka, a szczególnie istotne dla kobiety ciężarnej i karmiącej.

Porównując częstości dojadania owoców i warzyw można dostrzec różnice występujące w poszczególnych grupach. Statystycznie istotnie częściej, bo średnio codziennie, owoce dojadły respondentki z grupy A ($4,76\pm1,21$), zarówno w porównaniu do grupy B ($3,96\pm1,57$; $p<0,00001$) jak do C ($4,12\pm1,46$; $p=0,0006$). Częściej też po soki owocowe i warzywne sięgały respondentki z grupy A ($p=0,0072$; $p=0,0051$) w porównaniu do grupy B. Taka różnica nie wystąpiła pomiędzy badanymi z grup A i C. Podobnie często dojadły wymienione wyżej produkty kobiety z grup B i C ($p>0,05$).

Porównanie częstości dojadania i spożywania owoców i warzyw w przez badane grupy kobiet prezentuje tabela Z6.

Analizując dane można stwierdzić, że warzywa gotowane istotnie częściej, w porównaniu z grupą A, spożywały badane z grupy B ($p < 0,00001$), również częściej porównując z grupą C ($p = 0,0284$). Surówki warzywne i owoce respondentki spożywały na podobnym poziomie.

6.1.3. Porównanie częstości dojadania i spożywania mleka oraz jego przetworów

Ciąża jest tym okresem, w którym rośnie zapotrzebowanie na wiele mikro - i makro - składników odżywczych. Mleko i produkty mleczne są jednym z ważniejszych źródeł wapnia, wysokowartościowego białka oraz witamin B₂ i B₁₂. Dla kobiet ciężarnych i karmiących dobrym wyborem jest codzienne spożywanie mleka chudego i jego pochodnych. Eksperci nie zalecają spożywania mleka tłustego oraz tłustych produktów mlecznych, ponieważ podwyższają one poziom cholesterolu i sprzyjają rozwojowi miażdżycy.

Porównując częstość dojadania produktów mlecznych pomiędzy grupami A i B można zauważyć, że istotnie statystycznie respondentki z grupy A częściej dojadały napoje mleczne fermentowane naturalne ($p < 0,00001$), napoje mleczne fermentowane owocowe ($p = 0,0011$) i kefir ($p = 0,0210$). Analizując dane dotyczące grup A i C oraz B i C nie stwierdzono różnic statystycznie istotnych w spożywaniu ww. produktów. Nie zaobserwowano też różnic w picciu maślanki przez badane z grup A, B i C. Respondentki z grupy A istotnie częściej w porównaniu z grupą B dojadały: mleko, napoje z mleka słodkiego, sery twarogowe naturalne oraz sery żółte, wędzone i sery topione naturalne ($p < 0,00001$), a także twarożki smakowe ($p = 0,0002$) i sery topione smakowe ($p = 0,0017$). Nie było istotnych statystycznie różnic w dojadaniu ww. produktów pomiędzy grupami A i C.

Sery żółte ze względu na dużą zawartość tłuszczu powinny być spożywane tylko w niewielkich ilościach. Sery typu Brie mogą stwarzać ryzyko zakażenia bakteryjnego (*listeriosis*) i nie powinny być spożywane przez kobiety ciężarne. Porównując wyniki stwierdzono, że ser ten był jedzony rzadko, oraz że istotnie częściej dojadały ser żółty i wędzony badane z grupy C niż z B (ser żółty - $p = 0,0456$; sery wędzone - $p = 0,0054$). Również respondentki z grupy C istotnie częściej w porównaniu z grupami A i B dojadały sery pleśniowe typu Brie ($p = 0,0432$).

Porównanie częstości dojadania produktów mlecznych przez badane grupy kobiet prezentuje tabela Z7.

Wszystkie badane kobiety deklarowały spożywanie mleka tłustego średnio rzadziej niż kilka razy w tygodniu. Kobiety karmiące (B) piły mleko tłuste istotnie rzadziej w porównaniu do grupy A ($p = 0,0171$) i C ($p = 0,0424$). Mleko chude we wszystkich badanych

grupach (A, B i C) spożywane było częściej niż mleko tłuste. Częstość spożycia mleka chudego w badanych grupach kobiet była na podobnym poziomie. Również stosowanie śmietany w każdej z grup było podobne - rzadziej niż kilka razy w tygodniu.

Nieco częściej niż mleko respondenci deklarowały spożywanie sera białego. Sery białe twarogowe istotnie częściej jadły badane z grupy A ($p < 0,00001$) w porównaniu do grupy B. Nie wystąpiły istotne różnice statystyczne pomiędzy grupami A i C oraz B i C. Istotnie częściej badane z grupy A ($p = 0,0039$), w porównaniu do grupy B spożywały jaja, czego nie stwierdzono porównując pozostałe grupy.

Porównanie częstości spożywania produktów mlecznych i jaj przez badane grupy kobiet prezentuje tabela Z8.

6.1.4. Porównanie spożywania ryb i produktów mięsnych

Mięso jest ważnym źródłem wartościowego białka, witaminy B₂, składników mineralnych, ale przede wszystkim żelaza. Niedobór żelaza prowadzi do powstawania niedokrwistości. Okres ciąży i karmienia jest czasem, w którym zwiększa się zapotrzebowanie na białko, żelazo i składniki mineralne. U młodych kobiet w okresie prokreacji zwiększone zapotrzebowanie na żelazo jest związane z utratą krwi w czasie miesiączki. W celu pokrycia zapotrzebowania zalecane jest codzienne spożywanie jednej porcji mięsa. Kobietom ciężarnym zaleca się codzienne spożywanie jednej porcji mięsa w I trymestrze ciąży, a w pozostałych II i III 1,5 porcji. Eksperci zalecają jedzenie mięsa chudego, a dwa razy w tygodniu jedna porcja mięsa powinna być zastąpiona tłustymi rybami morskimi [Szostak-Węgierek i Cichocka 2012].

Badane grupy kobiet spożywały ryby i mięso oraz jego przetwory kilka razy w tygodniu lub rzadziej. Porównując częstość spożywania produktów z tej grupy nie stwierdzono istotnych różnic statystycznych w jedzeniu ryb, wieprzowiny, wołowiny, wędlin tłustych, podrobów i boczku. Istotnie częściej badane z grupy B, porównując zarówno z grupą A i C, spożywały wędliny chude ($p = 0,0007$; $p = 0,0020$). Takich różnic nie zauważono porównując grupę A i C. Badane z grupy B również istotnie częściej spożywały mięso drobiowe w porównaniu do grupy A ($p = 0,0058$).

Częstość spożywania ryb i produktów mięsnych przez badane grupy kobiet prezentuje tabela Z9.

6.1.5. Porównanie częstości spożywania produktów zbożowych

Produkty zbożowe są dobrym źródłem węglowodanów złożonych, białka, witaminy

B₁, magnezu, żelaza oraz błonnika pokarmowego. Zdecydowanie bogatsze w błonniki inne cenne składniki jest pieczywo razowe [Szostak-Węgierek i Cichocka 2012]. Ten rodzaj pieczywa badane kobiety wybierały kilka razy w tygodniu lub rzadziej. Nie stwierdzono istotnych różnic statystycznych pomiędzy badanymi grupami w spożywaniu pieczywa razowego oraz płatków śniadaniowych.

Respondentki ze wszystkich badanych grup wybierały pieczywo jasne częściej niż razowe, bo kilka razy w tygodniu. Porównując częstość spożywania pieczywa jasnego pomiędzy badanymi kobietami stwierdzono, że istotnie częściej badane z grupy A ($p=0,0122$) i grupy B ($p=0,0017$) w porównaniu do grupy C wybierały ten rodzaj pieczywa.

Kobietom w okresie ciąży zaleca się codzienne spożywanie kaszy, ryżu, makaronów i klusek lub strączkowych suchych. Ten rodzaj produktów spożywczych jedzony był kilka razy w tygodniu lub rzadziej.

Kasze i ryż istotnie statystycznie częściej spożywane były przez badane z grupy B, porównując do grupy A ($p=0,0104$) oraz C ($p=0,0164$).

W spożywaniu klusek i makaronu wystąpiły istotne różnice statystyczne pomiędzy badanymi we wszystkich grupach. Istotnie częściej badane z grupy B ($p=0,0258$) w porównaniu do grupy A oraz z grupy A ($p=0,0485$) w porównaniu do grupy C, jak również z grupy B ($p=0,0006$) w stosunku do grupy C spożywały kluski i makarony.

Strączkowe suche istotnie częściej jadły badane z grupy A w porównaniu do grupy B ($p=0,0258$) oraz badane z grupy C w porównaniu do grupy B ($p=0,0007$). Pomiedzy grupą A i C nie stwierdzono istotnych różnic statystycznych w spożywaniu produktów strączkowych suchych.

Porównanie częstości spożywania produktów zbożowych przez badane grupy kobiet prezentuje tabela Z10.

6.1.6. Porównanie częstości stosowania tłuszczów

Spożycie tłuszczów, szczególnie pochodzenia zwierzęcego i produktów zawierających dużo cholesterolu, powinno być ograniczone. Wskazane jest natomiast jedzenie odpowiedniej ilości tłuszczów roślinnych.

Badane we wszystkich grupach (A - kobiety ciężarne, B - w okresie laktacji, C - kobiety w okresie prokreacji) masło stosowały kilka razy w tygodniu lub rzadziej. Na niewiele niższym poziomie spożywane były oleje roślinne i oliwa z oliwek.

Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w spożywaniu masła, tłuszczów do smarowania, oliwy i oleju roślinnego pomiędzy badanymi kobietami.

Po smalec kobiety z grupy A i B sięgały bardzo rzadko lub wcale. Jednakże, dokonując porównania pomiędzy grupami stwierdzono, że istotnie częściej badane z grupy C niż z grupy B spożywały smalec ($p=0,0359$). W pozostałych grupach taka różnica nie wystąpiła.

Częstość spożywania tłuszczów przez badane grupy kobiet prezentuje tabela Z11.

6.1.7. Porównanie częstości spożywania niezalecanych produktów spożywczych i specjalnej diety

Niezalecane produkty żywnościowe, oprócz właściwości smakowych, nie zawierają odpowiednich ilości niezbędnych składników odżywczych. Często też oprócz cukru zawierają izomery trans nienasyconych kwasów tłuszczowych. Badane kobiety deklarowały spożycie cukru kilka razy w tygodniu, rzadko ciast i ciastek, a bardzo rzadko zup typu instant.

Dokonując porównania w badanych grupach nie stwierdzono występowania istotnych różnic statystycznych w spożywaniu cukru, ciast i zup typu instant.

Porównując grupy A (ciężarne) i B (okres laktacji) oraz A i C (okres prokreacji) stwierdzono, że istotnie częściej sięgały po słodczyce badane z grupy A w porównaniu do B ($p=0,0003$) i A w porównaniu do C ($p=0,0405$). Brak istotnej statystycznie różnicy był między grupami B i C w spożywaniu słodczych.

Porównując grupy A i B można stwierdzić, że po majonez i keczup istotnie częściej sięgały badane z grupy A ($p<0,00001$), a porównując grupy B i C częściej ten rodzaj produktów spożywały respondentki z grupy C ($p=0,0164$). Pomiedzy grupą A i C nie stwierdzono istotnych różnic statystycznych.

Częstość spożywania niezalecanych produktów spożywczych przez badane grupy kobiet prezentuje tabela Z12.

Kostkę rosołową do gotowania istotnie częściej używały badane z grupy A w porównaniu do grupy B ($p<0,00001$). Pomiedzy grupami A i C oraz B i C nie wystąpiła istotna różnica statystyczna w stosowaniu kostki rosołowej do gotowania.

W preferowaniu potraw słonych nie wystąpiły istotne różnice statystyczne pomiędzy badanymi grupami – udzielone odpowiedzi były na poziomie „raczej tak”.

Istotnie częściej zupy typu „gorący kubek” spożywane były przez badane z grupy B w porównaniu do grupy A ($p<0,00001$), podobnie jak stosowanie specjalnej diety ($p<0,00001$).

Pomiedzy grupami A i C oraz B i C nie wystąpiły istotne różnice statystyczne w spożywaniu zup typu „gorący kubek”, czy specjalnej diety.

Porównanie stosowania produktów spożywczych niezalecanych i stosowanie specjalnej diety przez badane grupy kobiet prezentuje tabela Z13.

6.1.8. Dojadanie produktów „śmieciowych”

Produkty śmieciowe zawierają niewielkie ilości składników odżywczych są natomiast bogatym źródłem niezdrowego tłuszczu i kalorii [Szostak-Węgierek i Cichocka 2012].

Porównując grupy A i B można zauważyć, że istotnie statystycznie częściej badane z grupy A dojadały: cukierki, czekoladę, batony, pizzę, zapiekanki, frytki, chipsy, paluszki, przegryzki, lody i słodkie desery ($p < 0,00001$). W dojadaniu ww. produktów nie było istotnej różnicy pomiędzy grupami A i C. Po hamburgera najczęściej sięgały badane z grupy C ($p < 0,05$). W porównywanych grupach A i B częściej hamburgera dojadały badane z grupy A ($p = 0,0059$), a w porównywanych grupach A i C częściej z grupy C ($p = 0,0232$). Respondentki z grupy C dojadały pizzę ($p = 0,0003$), hot-dogi ($p = 0,0117$), zapiekanki ($p = 0,0004$), frytki i chipsy ($p < 0,00001$) częściej w porównaniu do grupy B oraz napoje gazowane typu fanta i cola ($p < 0,00001$).

Częstość dojadania produktów „śmieciowych” przez badane grupy kobiet prezentuje tabela Z14.

6.1.9. Porównanie ilości wypijanych napojów

W okresie ciąży zalecane jest ograniczenie picia kawy i mocnej herbaty. Porównując ilości wypijanej kawy prawdziwej przez respondentki z grupy A i C oraz B i C stwierdzono, że istotnie częściej piły kawę badane z grupy C ($p < 0,00001$). W przypadku grup A i B różnicy w picciu nie było ($p = 0,8774$).

Herbatę istotnie więcej piły respondentki z grupy A niż z B ($p = 0,0029$). Nie stwierdzono istotnej różnicy pomiędzy badanymi z grupy A i C oraz B i C.

Nie stwierdzono istotnej różnicy statystycznej pomiędzy badanymi grupami kobiet, które piły wody mineralne, herbaty owocowe i ziołowe ($p > 0,05$).

Soki owocowe istotnie częściej piły badane z grupy A ($p < 0,00001$) w porównaniu do grupy B. Pomiedzy grupami pozostałymi grupami A i C oraz B i C nie stwierdzono istotnych różnic statystycznych.

Mleko istotnie częściej piły badane z grupy A ($p = 0,0237$) w porównaniu do grupy B. W pozostałych grupach nie wystąpiły istotne różnice statystyczne w ilości wypijanego mleka.

Po napoje energetyzujące istotnie częściej sięgały badane z grupy C w porównaniu, zarówno do grupy A ($p = 0,0067$), jak i grupy B ($p = 0,0049$).

Częstość picia napojów gazowanych była istotnie zróżnicowana między badanymi grupami: najczęściej piły badane z grupy C, potem z A, a najrzadziej z grupy B ($p<0,01$).

Ilość wypijanych napojów przez badane grupy kobiet prezentuje tabela Z15.

6.2. Porównanie częstości stosowania suplementów diety przez badane kobiety z grupy A, B i C

Porównując stosowanie suplementów diety nie stwierdzono występowania istotnej różnicy statystycznej w stosowaniu składników mineralnych i preparatów wieloskładnikowych w porównywanych grupach.

Natomiast, częstość przyjmowania preparatów witaminowych była istotnie zróżnicowana pomiędzy badanymi grupami. Istotnie częściej, bardziej regularnie, stosowały preparaty witaminowe respondentki z grupy A w porównaniu do grupy B ($p=0,0150$) i grupy C ($p<0,00001$) oraz istotnie częściej badane z grupy B w porównaniu z badanymi z grupy C ($p<0,00001$).

Stosowanie suplementów diety przez badane grupy kobiet prezentuje tabela Z16.

6.3. Porównanie aktywności fizycznej wśród badanych z grupy A, B i C

6.3.1. Porównanie aktywności fizycznej w pracy zawodowej

Retrospektywne badanie aktywności fizycznej w pracy zawodowej wśród badanych pozwala na stwierdzenie, że najwyższą aktywność wykazywały badane z grupy C.

Porównując odpowiedzi respondentek z grupy A i B na temat siedzenia, stania i chodzenia w pracy, czy dźwigania ciężkich przedmiotów nie stwierdzono istotnej różnicy statystycznej. Natomiast porównania wyników ankiet grupy A i C oraz B i C wykazały, że istotnie bardziej aktywne były badane z grupy C ($p<0,00001$).

Istotnie częściej zmęczenie po pracy zgłaszały badane z grupy C w porównaniu do grupy B ($p<0,00001$) i A ($p=0,0073$). Dokonując porównania badanych z grupy A i B to istotnie częściej zmęczenie zgłaszały respondentki z grupy A ($p=0,0148$).

Pocenie się w pracy istotnie częściej zgłaszane było przez respondentki z grupy C w porównaniu do grupy B ($p<0,00001$) i grupy A ($p<0,00001$). Porównując grupy A i B, to tu istotnie częściej ten problem zgłaszały kobiety z grupy A ($p=0,0124$).

Własną pracę jako cięższą fizycznie, w porównaniu z innymi osobami, oceniły badane z grupy C w porównaniu zarówno do grupy B ($p<0,00001$), jak i A ($p<0,00001$). Istotna

różnica w ocenie własnej pracy wystąpiła pomiędzy grupami A i B. Respondentki z grupy B istotnie częściej oceniały własną pracę fizyczną jako cięższą ($p=0,0455$).

Porównanie aktywności fizycznej badanych grup kobiet w pracy zawodowej prezentowana jest w tabeli Z17.

6.3.2. Porównanie aktywności fizycznej badanych kobiet poza pracą

Porównując aktywność fizyczną w badanych grupach w odniesieniu do liczby osób uprawiających sport, jak i liczby godzin w tygodniu poświęconych na uprawianie sportu nie stwierdzono występowania istotnej różnicy statystycznej pomiędzy porównywanymi grupami kobiet. Porównanie własnej aktywności fizycznej w wolnym czasie z innymi osobami dokonane przez badane kobiety również nie różniło się istotnie.

Porównanie aktywności fizycznej poza pracą między badanymi grupami kobiet prezentuje tabela Z18.

6.3.3. Porównanie spędzania wolnego czasu i jego formy

Wolny czas na oglądanie TV istotnie częściej poświęcały badane z grupy A (ciężarne) w porównaniu do grupy B (okres laktacji; $p=0,0448$) i grupy C (okres prokreacji; $p=0,0009$). Nie wystąpiła istotna różnica statystyczna w oglądaniu TV podczas wolnego czasu pomiędzy badanymi kobietami z grupy B i C. Na spacerów podczas wolnego czasu istotnie częściej chodziły badane z grupy B, niż z grupy A ($p<0,00001$), jak i z grupy C ($p<0,00001$). Nie było istotnej różnicy pomiędzy porównywanymi grupami A i C.

Podobnie, nie było różnic w odpowiedziach na pytania, odnoszące się do pocenia i uprawiania sportu w wolnym czasie.

Porównanie formy i częstości spędzania wolnego czasu między badanymi grupami kobiet prezentuje tabela Z19.

6.4. Porównanie zachowań ryzykownych w badanych grupach A, B i C

Porównując odpowiedzi na pytanie o aktualne palenie papierosów nie stwierdzono występowania istotnych różnic statystycznych pomiędzy badanymi grupami. Analizując odpowiedzi można jednak stwierdzić, że nieco większa liczba kobiet z grupy C udzieliła twierdzącej odpowiedzi w porównaniu do grupy A i B. Nie wystąpiła również różnica w liczbie lat palenia papierosów przez badane kobiety w porównywanych grupach. Istotna

różnica statystyczna wystąpiła natomiast w liczbie wypalanych papierosów. Istotnie więcej papierosów wypalały respondentki z grupy C ($p < 0,00001$).

Porównując liczbę kieliszków/szklanek wypijanego alkoholu można zauważyć, że istotnie częściej po alkohol sięgały badane z grupy C w porównaniu, zarówno do grupy A jak i B ($p < 0,00001$). Istotnie częściej po wino sięgały badane z grupy B w porównaniu do grupy A ($p = 0,0259$). Grupy A i B nie różniły się istotnie statystycznie w picciu piwa i wódki, chociaż daje się zauważyć, że zarówno kobiety ciężarne (A), jak i matki karmiące (B) sięgały po alkohol.

Porównanie zachowań ryzykownych między badanymi grupami kobiet prezentuje tabela Z20.

6.5. Ocena sposobu żywienia badanych kobiet w okresie ciąży i laktacji w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży

6.5.1. Liczba i częstotliwość spożywanych posiłków w okresie ciąży i laktacji w zależności od przyrostów masy ciała w ciąży

Porównując częstość spożywania posiłków nie stwierdzono istotnej różnicy statystycznej w liczbie spożywanych posiłków pomiędzy badanymi grupami (A i B). Również w regularności posiłków i długości przerw pomiędzy posiłkami nie wystąpiły istotne różnice statystyczne.

Charakterystyka spożywania posiłków przez badane kobiety w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w ciąży prezentowana jest w tabeli Z21.

W celu oceny dokonywanych wyborów i kolejności częstości wyboru posiłków przez badane kobiety zastosowano metodę rangowania. Posiłki zostały uszeregowane od tych co były najczęściej jedzone do najrzadziej. W ocenie istotności zgodności szeregów wyborów wyliczono współczynnik korelacji tau-Kendalla, który przy $p < 0,05$ wskazał na istotnie statystycznie podobne wybory, czyli brak zmiany nawyków a zmiany, które opisano poniżej były przypadkowe.

Analiza tabeli uwzględniająca przyrosty masy ciała w poszczególnych grupach pozwoliła stwierdzić, że nastąpiła niewielka zamiana w kolejności dokonywanych wyborów. W wyborze kolejności posiłków pomiędzy grupą A (kobiety ciężarne) i grupą B (w okresie laktacji) nastąpiły zmiany i dotyczyły głównie spożywania pierwszego śniadania, które z pozycji pierwszej i drugiej (równorzędnej z obiadem) w grupie A przesunęło się na pozycję trzecią i czwartą w grupie B. Kolacja z pozycji trzeciej przesunęła się na pozycję drugą, we

wszystkich grupach niezależnie od przyrostów masy ciała. Niewielkiej modyfikacji uległo spożywanie drugiego śniadania w grupie B, z niską i prawidłową masą ciała i podwieczorku w grupie B, z wysokim przyrostem masy ciała.

Rangowanie częstości spożywanych posiłków w poszczególnych grupach kobiet w zależności od przyrostu masy ciała w okresie ciąży prezentuje tabela Z22.

6.5.2. Porównanie częstości dojadania i spożywania owoców i warzyw

Analizując częstość dojadania i spożywania owoców i warzyw nie stwierdzono występowania różnic w zależności od przyrostu masy ciała pomiędzy badanymi grupami kobiet zarówno w okresie ciąży jak i laktacji.

Porównanie częstości dojadania i spożywania owoców i warzyw przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w ciąży prezentuje tabela Z23.

W celu uzyskania informacji o kolejności wyborów preferowanych dojadanych owoców i warzyw zastosowano rangowanie wybranych produktów i obliczono współczynnik korelacji między szeregami. Analiza dokonywanych wyborów nie wykazała wystąpienia zmian w okresie laktacji i ciąży niezależnie od wysokości przyrostów masy ciała (za niski, w normie, za wysoki), jak i pomiędzy grupami.

Rangowanie częstości dojadania owoców i warzyw przez badane kobiety prezentuje tabela Z24.

6.5.3. Porównanie częstości dojadania i spożywania mleka oraz jego przetworów

Porównując częstość dojadania produktów mlecznych przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostów masy ciała stwierdzono, że nie wystąpiły różnice w dojadaniu napojów mlecznych fermentowanych naturalnych, kefiru, maślanki, mleka, napojów z mleka słodkiego z dodatkami, serów twarogowych naturalnych, twarożków smakowych, serów żółtych, wędzonych i pleśniowych oraz topionych naturalnych i smakowych.

Różnice w dojadaniu napojów mlecznych fermentowanych owocowych stwierdzono w grupie A. Istotnie częściej po napoje mleczne fermentowane sięgały badane z prawidłowym i niskim przyrostem masy ciała w porównaniu do kobiet z wysokim przyrostem masy ciała ($p=0,0303$).

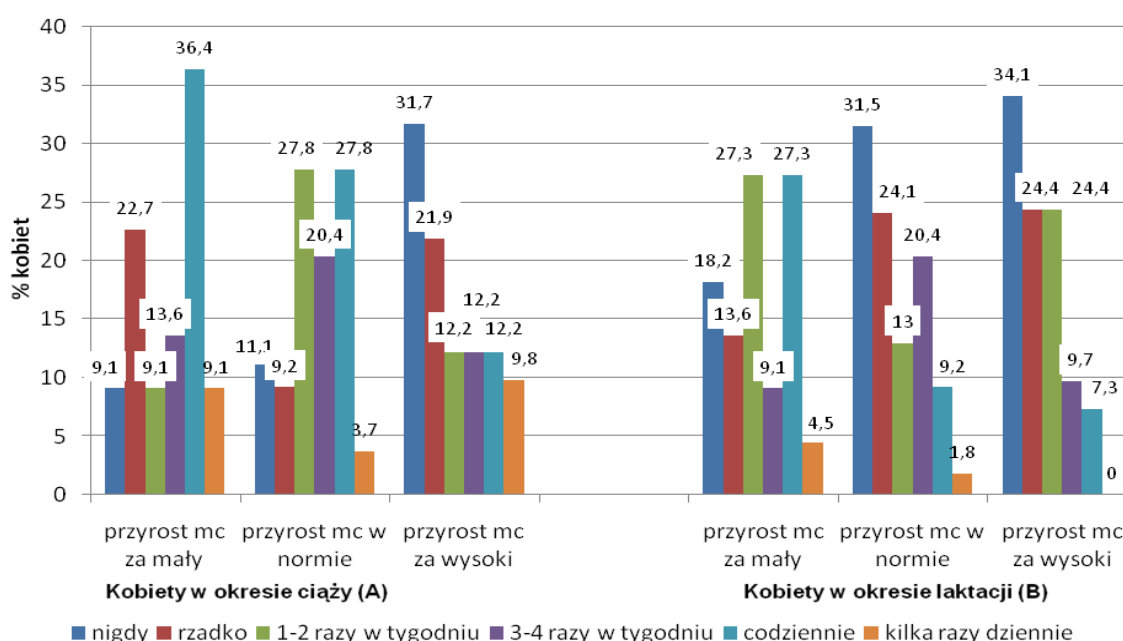
Porównanie częstości dojadania produktów mlecznych przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w ciąży prezentuje tabela Z25.

Porównując częstość spożywania produktów mlecznych przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostów masy ciała nie stwierdzono występowania różnic statystycznych w spożywaniu mleka, serów białych twarogowych, śmietany i jaj.

Porównanie częstości spożywania produktów mlecznych i jaj przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w ciąży prezentuje tabela Z26.

Dokonując pogłębionej analizy stwierdzono, że badane z grupy B (okres laktacji), z wysokim przyrostem masy ciała zrezygnowały z kilkakrotnego w ciągu dnia spożywania produktów mlecznych fermentowanych. Porównując badane z grupy B (okres laktacji) do grupy A (okres ciąży), niezależnie od przyrostów masy ciała stwierdzono, że kobiety wykazywały tendencję do zmniejszenia spożywania tego produktu (mleczny fermentowany) w okresie laktacji.

Porównanie częstości dojadania produktów mlecznych fermentowanych owocowych np. jogurt przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała prezentuje rysunek 3.



Rys. 3. Porównanie częstości dojadania produktów mlecznych fermentowanych owocowych np. jogurt przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała.

W celu uzyskania informacji o kolejności wyborów preferowanych produktów mlecznych zastosowano rangowanie produktów od tych najczęściej wybieranych do najrzadziej. Porównywane szeregi częstości dojadania były istotnie podobne niezależnie od przyrostu masy ciała w poszczególnych grupach kobiet w okresie ciąży (A) i w okresie laktacji lub pomiędzy grupami. Podobna analiza przeprowadzona dla spożywania produktów mlecznych i jaj wykazała, że w okresie ciąży niezależnie od przyrostu masy ciała w poszczególnych grupach szeregi wyboru produktów były podobne ($p < 0,05$). Natomiast u kobiet karmiących stwierdzono różnicę w częstości spożywania pomiędzy grupami, gdzie był najniższy przyrost masy ciała i prawidłowy lub za wysoki ($p > 0,05$). Brak różnicy wystąpił w wyborze produktów między prawidłowym i za wysokim przyrostem masy ciała ($p < 0,05$). Podobnie często kobiety preferowały sery białe twarogowe, śmietanę i mleko tłuste.

Rangowanie częstości dojadania i spożywania produktów mlecznych przez badane kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży prezentują tabele Z27 i Z28.

6.5.4. Porównanie częstości spożywania ryb i produktów mięsnych

Tabela Z29 prezentuje częstość spożywania ryb i produktów mięsnych przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w ciąży. Pomiedzy badanymi grupami nie wystąpiły różnice w spożywaniu ryb i produktów mięsnych ($p > 0,05$).

Rangowanie częstości spożywania ryb i produktów mięsnych przez badane kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży prezentuje tabela Z30.

Uzyskane dane pozwalają stwierdzić, że kobiety istotnie nie zmieniły swoich upodobań w tym zakresie, z wyjątkiem spożywania tłustych produktów, których spożywanie w okresie laktacji uległo niewielkiej modyfikacji, szczególnie wśród kobiet z grupy B i z niskim przyrostem masy ciała. Kobiety najczęściej spożywały chude wędliny i drób.

6.5.5. Porównanie częstości spożywania produktów zbożowych

Porównując częstość spożywania produktów zbożowych nie stwierdzono występowania różnic statystycznych pomiędzy badanymi grupami zależnie od przyrostu masy ciała. Również uszeregowanie produktów było prawie takie samo ($p < 0,05$). Kobiety najczęściej jadły pieczywo pszenne, a najrzadziej strączkowe suche.

Porównanie częstości spożywania produktów zbożowych przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w ciąży prezentuje tabela Z31.

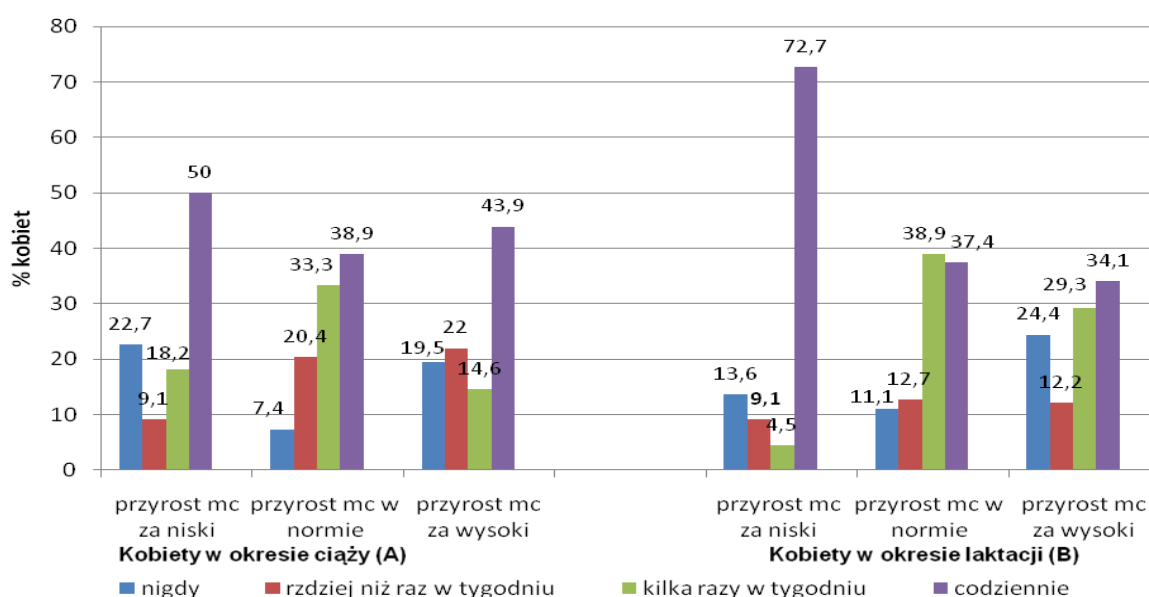
Rangowanie częstości spożywania produktów zbożowych przez badane grupy kobiet w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży prezentuje tabela Z32.

6.5.6. Porównanie częstości stosowania tłuszczów

W grupie A (kobiety ciężarne) nie wystąpiły różnice w spożywaniu masła niezależnie od przyrostów masy ciała. Natomiast wśród kobiet w okresie laktacji (grupa B) istotnie częściej masło spożywane było przez kobiety z niskim przyrostem masy ciała ($p=0,0415$) w porównaniu do kobiet z wysokim przyrostem masy ciała.

Częstość spożywania masła przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała prezentuje rysunek 4.

Analizując rysunek można stwierdzić, że badane kobiety z grupy B (okres laktacji) z niskim przyrostem masy ciała zwiększyły spożycie masła w stosunku do okresu ciąży (grupa A). Natomiast w grupie kobiet z prawidłowym i ze zbyt dużym przyrostem masy ciała obserwuje się tendencję do zmniejszenia spożywania masła w okresie laktacji (B) w porównaniu do okresu ciąży (A).

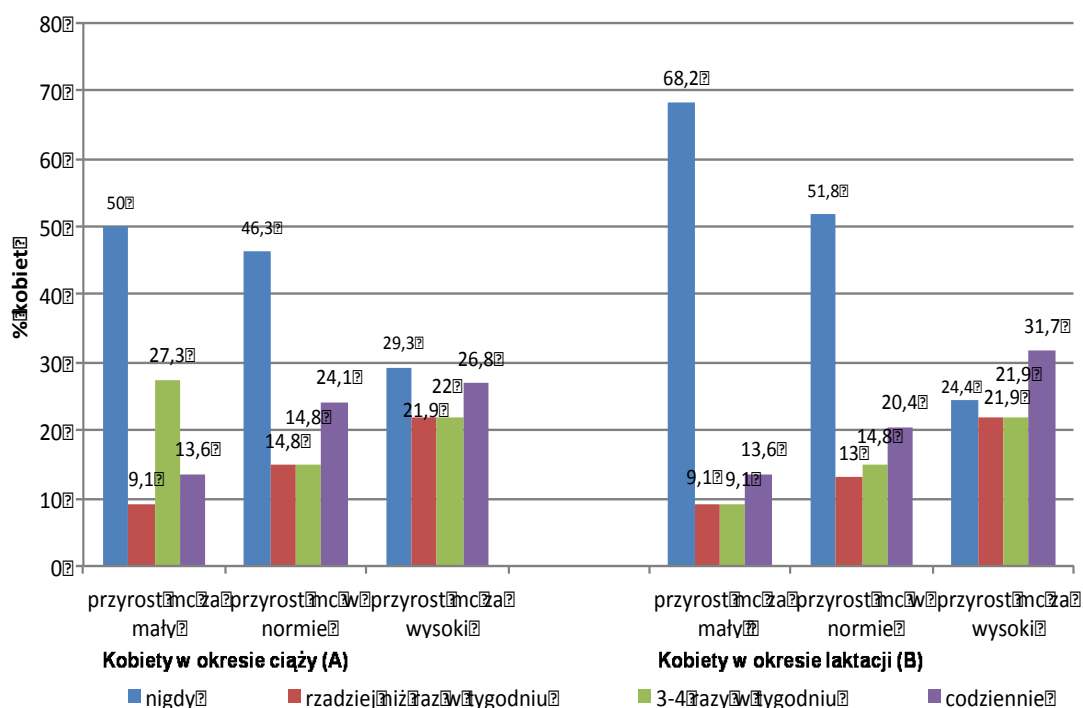


Rys. 4. Częstość spożywania masła przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała.

Zarówno w spożyciu tłuszczów takich jak masło czy inne tłuszcze do smarowania niż masło była istotna różnica statystyczna w grupie kobiet w okresie laktacji (B). Istotnie częściej masło było spożywane przez badane w grupie kobiet z niskim i prawidłowym przyrostem masy ciała w stosunku do kobiet ze zbyt wysokim przyrostem masy ciała ($p=0,0415$). Z kolei tłuszcze inne niż masło częściej były stosowane do smarowania przez kobiety w okresie laktacji z wysokim przyrostem i w normie masy ciała ($p=0,0054$). Pomiędzy badanymi w grupie kobiet w okresie ciąży (A) nie wystąpiła istotna różnica statystyczna w częstości spożywania wszystkich badanych tłuszczów ($p>0,05$).

Częstość stosowania tłuszczów przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w ciąży prezentuje tabela Z33.

Częstość spożywania innych produktów do smarowania niż masło przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała prezentuje rysunek 5.



Rys. 5. Częstość spożywania innych produktów do smarowania niż masło przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała.

W spożyciu oleju, oliwy z oliwek i smalcu nie wystąpiła istotna różnica statystyczna pomiędzy badanymi grupami niezależnie od masy ciała.

Nie zmieniła się też w ogóle kolejność wyboru rodzaju tłuszczów dokonywanych przez respondentki w badanych grupach ($p<0,05$).

Rangowanie częstości stosowania tłuszczów przez badane grupy kobiet w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w okresie ciąży prezentuje tabela Z34.

6.5.7. Porównanie częstości spożywania niezalecanych produktów spożywczych i stosowania specjalnej diety

Pomiędzy badanymi z grupy A (ciężarne) i B (okres laktacji) wystąpiły niewielkie różnice w dokonywanych wyborach. Kobiety w okresie laktacji, w stosunku do grupy kobiet ciężarnych, wybierały produkty bardziej wskazane, rezygnując z produktów niezalecanych.

Częstość spożywania niezalecanych produktów spożywczych przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w okresie ciąży prezentuje tabela Z35.

Kolejność dokonywanych wyborów uległa niewielkim zmianom. Ciasta z pozycji 5, w grupie kobiet ciężarnych, z prawidłowym i za wysokim przyrostem masy ciała, przesunęły się na pozycję trzecią. Zupki typu instant oraz keczup i majonez przesunęły się o jedną pozycję w górę w grupie kobiet z prawidłowym i za wysokim przyrostem masy ciała

Rangowanie częstości spożywania niezalecanych produktów żywnościowych przez badane kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży prezentuje tabela Z36.

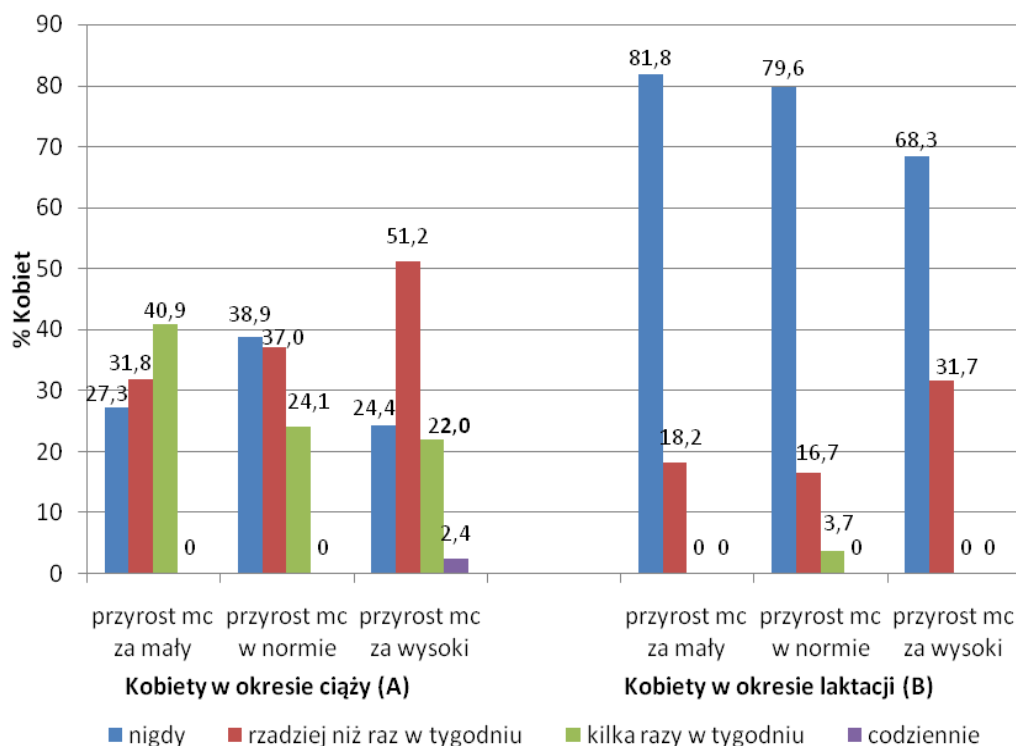
Porównanie stosowania produktów niezalecanych i specjalnej diety nie wykazała istotnej różnicy w stosowaniu kostki rosołowej i preferowania potraw słonych pomiędzy badanymi kobietami (A i B). Nie wystąpiła też istotna różnica statystyczna w stosowaniu specjalnej diety. Kobiety w okresie laktacji (B) w grupie kobiet z niskim i zbyt dużym przyrostem masy ciała istotnie częściej spożywały zupy typu „gorący kubek” w porównaniu do kobiet z prawidłowym przyrostem masy ciała ($p=0,0167$).

Porównanie stosowania produktów spożywczych niezalecanych i specjalnej diety przez badane kobiety w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w okresie ciąży prezentuje tabela Z37.

Częstość spożywania zup typu „gorący kubek” przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała prezentuje rysunek 6.

Prezentowany rysunek pozwala stwierdzić, że kobiety w okresie laktacji w znacznym procencie zrezygnowały z zup typu „gorący kubek”. W ponad osiemdziesięciu procentach (81,8%) badane z małym przyrostem i prawie osiemdziesiąt procent (79,6%) z prawidłowym

przyrostem masy ciała całkowicie zrezygnowały ze spożywania zup tego typu. W nieco mniejszym procencie (68,3%) zrezygnowały z tego typu produktu badane ze zbyt wysokim przyrostem masy ciała.



Rys. 6. Częstość spożywania zup typu „gorący kubek” przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała.

6.5.8. Porównanie częstości dojadania produktów „śmieciowych”

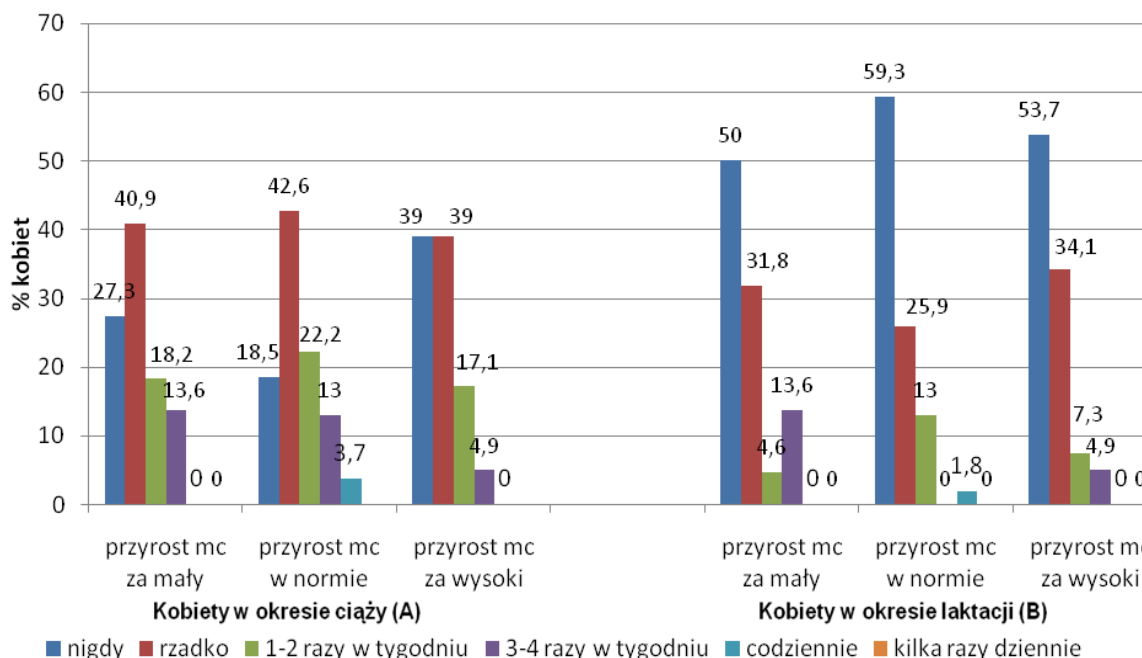
Tabela Z38 prezentuje częstość dojadania produktów „śmieciowych” przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży.

Analizując dane dotyczące dojadania słodczy tj. cukierków, czekolady, batonów, ciastek, ciasta i słodkich bułek, pizzy, hamburgerów, hot-doga, zapiekank, frytek, chipsów, paluszków i „snacków” nie stwierdzono występowania różnic w spożywaniu tych produktów niezależnie od przyrostów masy ciała w obu badanych grupach (A i B).

Również napoje gazowane typu: fanta, cola były spożywane na podobnym poziomie. Istotna różnica statystyczna wystąpiła w grupie A (ciężarnych) w spożywaniu lodów i słodkich deserów. Istotnie częściej produkty te spożywały respondentki z prawidłowym i niskim przyrostem masy ciała ($p=0,0463$).

Porównanie częstości dojadania lodów i słodkich deserów przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała prezentuje rysunek 7.

Analiza danych umieszczonych na rysunku wskazuje, że kobiety w okresie laktacji (grupa B) w porównaniu do ciężarnych (grupa A) zmniejszyły częstość spożywania lodów i słodkich deserów niezależnie od przyrostów masy ciała. Znacznie zwiększył się odsetek kobiet, które zupełnie zrezygnowały z tego typu deserów.



Rys. 7. Porównanie częstości dojadania lodów i słodkich deserów przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała.

Rangowanie częstości dojadania produktów „śmieciovych” przez badane kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w okresie ciąży prezentuje tabela Z39.

Uzyskane dane pokazują, że kobiety w okresie laktacji dokonały jedynie nieznacznych zmian w kolejności wybierania produktów. Jednakże przedstawione zmiany nie były istotne statystycznie, gdyż wyliczone współczynniki korelacji tau-Kendalla wynosiły od 0,78 do 1,00 ($p < 0,05$).

6.5.9. Porównanie ilości wypijanych napojów

Ilość wypijanych napojów przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w ciąży prezentuje tabela Z40.

Nie występowały istotne różnice statystyczne w picu kawy prawdziwej, wody mineralnej, napojów gazowanych, herbat owocowych i ziołowych, soków owocowych, mleka, napojów energetyzujących, piwa, wina i wódki. W grupie kobiet w okresie laktacji (B)

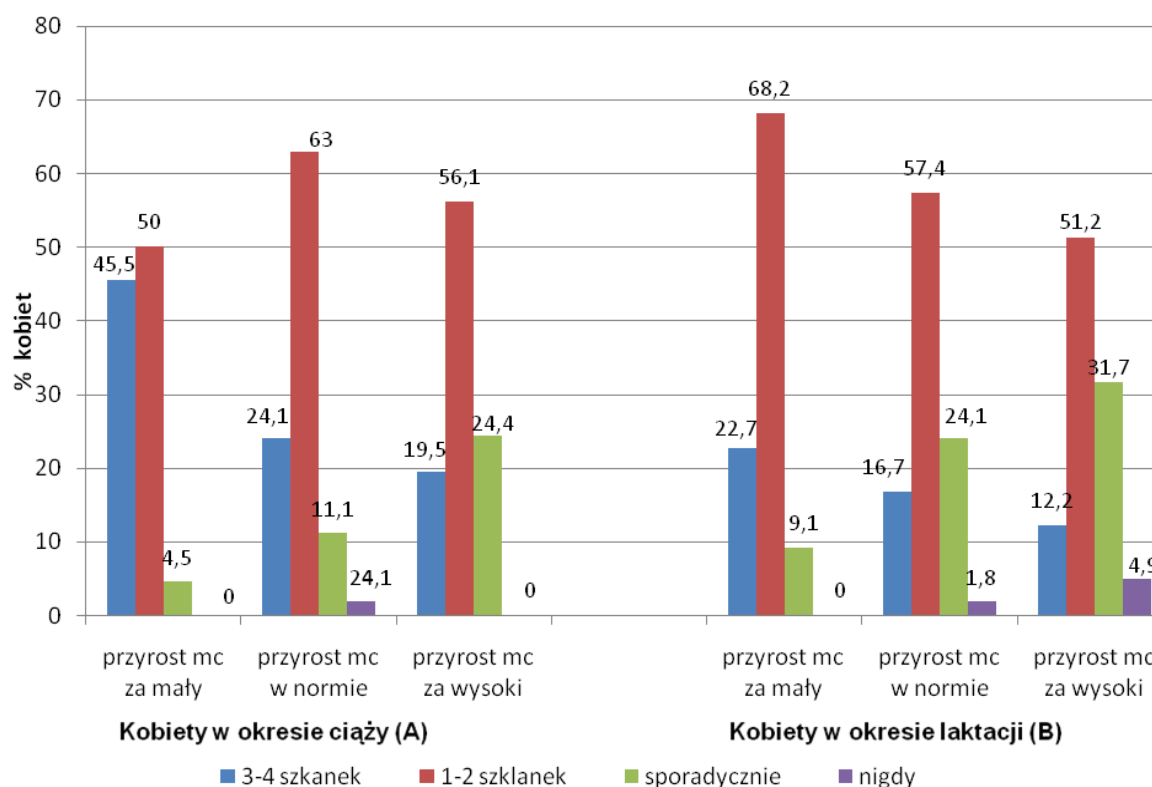
nie było istotnej różnicy w picciu herbaty pomiędzy badanymi grupami. Różnica taka występowała pomiędzy badanymi w grupie A. Istotnie częściej herbatę piły badane z grupy kobiet ze zbyt małym ($p=0,0272$), w stosunku do kobiet z prawidłowym i zbyt dużym przyrostem masy ciała.

Porównanie ilości wypijanej herbaty przez badane kobiety w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała prezentuje rysunek 8.

Prezentowany rysunek pozwala stwierdzić, że najwięcej herbaty piły kobiety w okresie ciąży ze zbyt niskim przyrostem masy ciała. Ponad dziewięćdziesiąt procent (95,5%) ciężarnych piło od 1-2 do 3-4 szklanek dziennie. Liczba kobiet pijących herbatę w ilości od 1-2 do 3-4 szklanek dziennie w okresie laktacji uległa zmniejszeniu do 90,9%, jednak w dalszym ciągu pozostała na wysokim poziomie.

Również na stosunkowo wysokim poziomie było spożycie czarnej herbaty wśród kobiet ciężarnych z prawidłowym przyrostem masy ciała. Prawie dziewięćdziesiąt procent (87,1%) ciężarnych spożywało czarną herbatę w ilości od 1-2 do 3-4 szklanek dziennie (3-4 szklanki - 24,1%, 1-2 szklanek - 63%). W okresie laktacji liczba kobiet pijących herbatę spadła o około 10% (do 74,1%; 1-2 szklanek - 57,4%, 3-4 szklanki - 16,7%).

Na najniższym poziomie było spożycie czarnej herbaty wśród ciężarnych ze zbyt dużym przyrostem masy ciała. Spożycie 1-2 do 3-4 szklanek dziennie kształtowało się na poziomie 75,6% (1-2 szklanek - 56,1%; 3-4 szklanki - 19,5%). W okresie laktacji liczba kobiet pijących czarną herbatę spadła do 63,4% (1-2 szklanek - 51,2%; 3-4 szklanki - 12,2%).



Rys. 8. Porównanie ilości wypijanej herbaty w grupach kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała.

Kolejność wyborów dotyczących napojów tylko w bardzo niewielkim stopniu uległa zmianie. W okresie karmienia piersią w stosunku do okresu ciąży przesunięcie na wyższą pozycję nastąpiło w stosunku do herbat owocowych i ziołowych. Różnice te jednak nie były istotne statystycznie, gdyż współczynniki korelacji tau-Kendalla były w zakresie od 0,84-0,96 ($p < 0,05$). Kobiety najczęściej piły wodę mineralną, a najrzadziej napoje energetyzujące i wódkę w obu grupach.

Rangowanie ilości wypijanych napojów przez badane kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży prezentuje tabela Z41.

6.6. Porównanie częstości przyjmowania suplementów diety w zależności od przyrostów masy ciała badanych kobiet w okresie ciąży

W stosowaniu suplementów diety nie stwierdzono występowania istotnych różnic statystycznych pomiędzy badanymi grupami kobiet A i B w zależności od przyrostu masy ciała.

Stosowanie suplementów diety przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży prezentuje tabela Z42.

W kolejności dokonywanych wyborów dotyczących preparatów witaminowych stwierdzono różnice pomiędzy badanymi grupami ($p>0,05$). Stwierdzono niezależnie od charakteru suplementu różnice w częstości wyboru składników mineralnych i preparatów wieloskładnikowych.

Rangowanie przyjmowania suplementów diety przez badane kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w okresie ciąży prezentuje tabela Z43.

6.7. Porównanie aktywności fizycznej badanych kobiet w zależności od przyrostów masy ciała w ciąży

6.7.1. Porównanie aktywności fizycznej w pracy zawodowej

Porównanie aktywności fizycznej w pracy zawodowej w zależności od przyrostów masy ciała nie wykazało istotnej różnicy statystycznej pomiędzy badanymi kobietami z grupy A i B ($p>0,05$). Podobnie nie wystąpiła również różnica w kolejności wyborów aktywności zawodowej.

Aktywność fizyczna badanych grup kobiet w pracy zawodowej w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży prezentowana jest w tabeli Z44.

Rangowanie aktywności fizycznej w pracy zawodowej badanych kobiet w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży prezentuje tabela Z45.

6.7.2. Porównanie aktywności fizycznej badanych kobiet poza pracą

Porównując aktywność fizyczną w badanych grupach w odniesieniu do liczby osób uprawiających sport nie stwierdzono występowania istotnej różnicy statystycznej w zależności od przyrostu masy ciała porównywanych grup kobiet. Różnica statystyczna wystąpiła w liczbie godzin poświęconych na uprawianie sportu. Istotnie wyższą liczbę godzin na uprawianie sportu przeznaczały badane ciężarne ze zbyt dużym przyrostem masy ciała ($p=0,0407$). Porównanie liczby miesięcy uprawiania sportu w ciągu roku, dokonane przez badane dotyczące oceny własnej aktywności fizycznej z innymi osobami nie wykazało istotnej różnicy statystycznej.

Porównanie aktywności fizycznej poza pracą w badanych grupach kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży prezentuje tabela Z46.

6.7.3. Porównanie spędzania wolnego czasu i jego formy

Analizując dane dotyczące formy i częstości spędzania wolnego czasu nie stwierdzono występowania istotnej różnicy statystycznej w częstości uprawiania sportu pomiędzy badanym z grupy A i B.

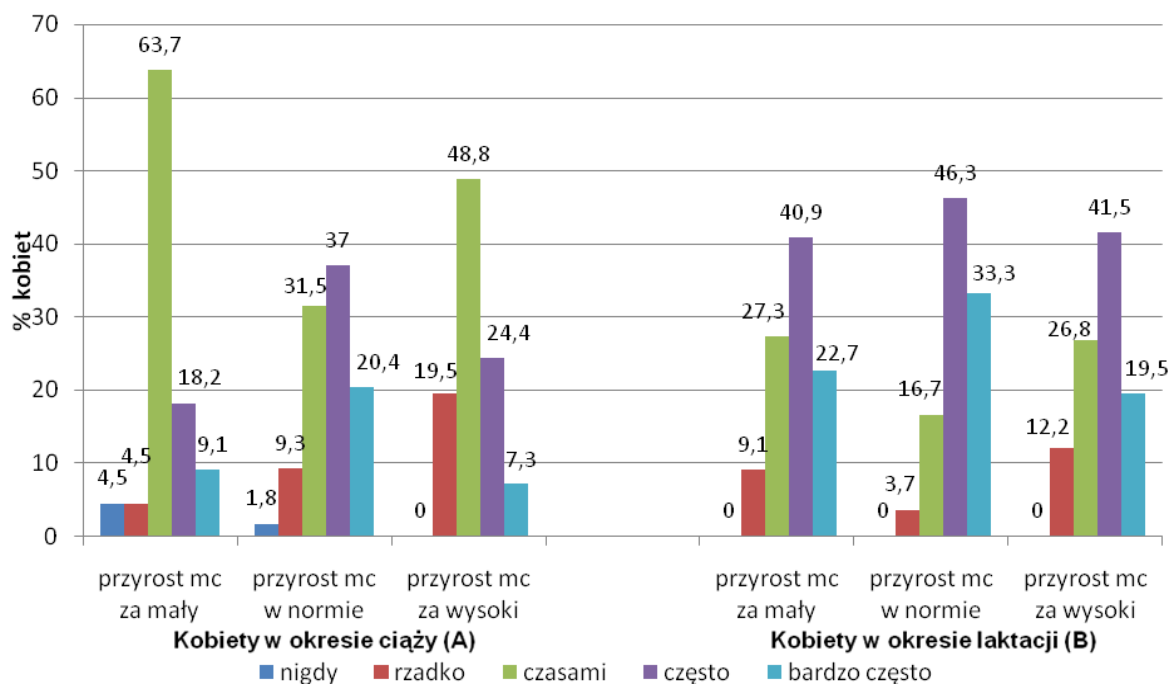
Na podobnym poziomie badane spędzały wolny czas oglądając TV.

Porównanie formy i częstości spędzania wolnego czasu przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży prezentuje tabela Z47.

Istotnie częściej badane z grupy A i z prawidłową masą ciała chodziły na spacer w porównaniu do kobiet ze zbyt niskim i za wysokim przyrostem masy ciała ($p=0,0233$). Wśród kobiet z grupy B nie wystąpiła istotna różnica pomiędzy badanymi w zależności od przyrostu masy ciała w chodzeniu na spacer. Można jednak stwierdzić, że we wszystkich grupach zwiększyła się aktywność ruchowa.

Porównanie częstości chodzenia na spacer podczas wolnego czasu przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała prezentuje rysunek 9.

Analizując rysunek można zauważyć, że badane w okresie laktacji (grupa B) niezależnie od posiadanej masy ciała zwiększyły częstość chodzenia na spacer. Często i bardzo często chodziło na spacer prawie osiemdziesiąt procent (79,6%) badanych kobiet z prawidłową masą ciała, ponad sześćdziesiąt procent (63,6%) z niskim przyrostem i 61% ze zbyt wysokim przyrostem masy ciała.



Rys. 9. Porównanie częstości chodzenia na spacerów podczas wolnego czasu przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała.

Uszeregowanie częstości wyboru i formy spędzania wolnego czasu pozwoliło stwierdzić, że wybory respondentek nie uległy istotnym zmianom, gdyż były takie same ($p < 0,05$).

Rangowanie formy i częstości spędzania wolnego czasu przez badane kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży prezentuje tabela Z48.

6.8. Porównanie zachowań ryzykownych w badanych grupach kobiet w okresie ciąży i laktacji w zależności od przyrostów masy ciała w czasie ciąży

Wśród badanych nie stwierdzono występowania istotnej różnicy dotyczącej zachowań ryzykownych (palenia papierosów, liczby wypalonych papierosów, liczby lat palenia, szklanek wypijanego piwa, picia wina i wódki), a przyrostem masy ciała w obu badanych grupach (A i B).

Porównanie zachowań ryzykownych w badanych grupach kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży prezentuje tabela Z49.

6.9. Ocena zależności między grupami zmiennych metodą analizy kanonicznej

Spośród wszystkich zmiennych utworzono zgodnie z założeniami pracy cztery zbiory zmiennych:

I zbiór - zmienne charakteryzujące sytuację społeczną badanej grupy

II zbiór - zmienne charakteryzujące cechy zdrowotne

III zbiór - zmienne cechy antropometryczne

IV zbiór - zmienne charakteryzujące przyrosty masy ciała

W tabeli 2 przedstawiono wyniki analizy kanonicznej dotyczącej modeli zbiorów zmiennych charakteryzujących parametry socjoekonomiczne oraz zwyczaje żywieniowe badanych, które potwierdziły korelację dla dwóch par zmiennych kanonicznych. Decydujący wpływ na wystąpienie korelacji w pierwszej parze ($r=0,45$; $p<0,05$) mają zmienne „wykształcenie” (0,806), „zwracanie uwagi na to co je” (0,709), „liczba posiłków” (0,438), „regularność spożywania posiłków” (0,447). Dla drugiej pary zmiennych wartość korelacji wynosiła ($r=0,35$; $p<0,05$) znaczący był „średni miesięczny dochód” (0,852), „długość przerw między posiłkami” (0,370) „dojadanie między posiłkami” (0,574) oraz „ogólna ocena odżywiania się” (0,695). Grupa zmiennych charakteryzujących warunki socjoekonomiczne wyjaśnia 7,55% zmienności w zbiorze cech określających zwyczaje żywieniowe.

Tabela 2. Rezultaty analizy kanonicznej, badającej związek między zbiorami zmiennych cech społecznych i charakteryzujących zwyczaje żywieniowe badanej grupy kobiet (n=117 liczba przypadków posiadających wszystkie zmienne)

Zmienna jednego zbioru	Zmienne kanoniczne				
	U ₁	U ₂	U ₃	U ₄	U ₅
Wiek	0,334	-0,099	-0,115	-0,779	-0,821
Wykształcenie	-0,806	-0,243	0,700	-0,120	0,683
Miejsce zamieszkania	-0,126	0,262	0,787	0,345	-0,588
Liczba osób w rodzinie	0,377	-0,608	0,870	0,146	0,297
Średni miesięczny dochód	-0,136	-0,852	-0,395	0,464	-0,180
Korelacje kanoniczne	0,45*	0,35*	0,25	0,19	0,01
Redundancja całkowita	7,55%				
Redundancja drugiego zbioru	4,11%	1,93%	1,04%	0,47%	0,001%
Zmienne drugiego zbioru	Zmienne kanoniczne				
	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅
Zwracanie uwagi na to co je	-0,709	0,216	-0,712	0,139	0,014
Liczba posiłków	-0,438	-0,162	0,327	0,815	-0,059
Długość przerw między posiłkami	0,229	0,370	-0,047	-0,363	0,835
Regularność spożywania posiłków	-0,447	0,263	0,684	-0,488	-0,086
Dojadanie między posiłkami	0,083	0,574	-0,017	0,595	0,251
Ogólna ocena odżywiania się	0,055	-0,695	-0,111	0,077	0,518

*Z ogólnej liczby przypadków jeden został odrzucony z powodu wyraźnego odstawiania od całości. Po odrzuceniu przypadku znacznie polepszyły się wyniki analizy

U₁ = 0,334 (wiek) - 0,806 (wykształcenie) - 0,126 (miejsce zamieszkania) + 0,377 (liczba osób w rodzinie) - 0,136 (średni miesięczny dochód).

V₁ = - 0,709 (zwracanie uwagi na to co je) - 0,438 (liczba posiłków) + 0,229 (długość przerw pomiędzy posiłkami) - 0,447 (regularność spożywania posiłków) + 0,083 (dojadanie między posiłkami) + 0,055 (ogólna ocena odżywiania się).

U₂ = - 0,099 (wiek) - 0,243 (wykształcenie) + 0,262 (miejsce zamieszkania) - 0,608 (liczba osób w rodzinie) - 0,852 (średni miesięczny dochód).

V₂ = 0,216 (zwracanie uwagi na to co je) - 0,162 (liczba posiłków) + 0,370 (długość przerw pomiędzy posiłkami) + 0,263 (regularność spożywania posiłków) + 0,574 (dojadanie między posiłkami) - 0,695 (ogólna ocena odżywiania się).

W tabeli 3 przedstawiono wyniki analizy kanonicznej dotyczącej modeli zbiorów zmiennych charakteryzujących dane antropometryczne oraz dane dotycząc przyrostu masy ciała badanych, które potwierdziły korelację dla dwóch par zmiennych kanonicznych. Decydujący wpływ na wystąpienie korelacji w pierwszej parze ($r=0,99$; $p<0,05$), mają zmienne „BMI w ciąży” (2,494), „BMI przed ciążą” (2,560) oraz „przyrost masy ciała” (0,982). Dla drugiej pary zmiennych wartość korelacji wynosiła ($r=0,66$; $p<0,05$) znaczący był „tydzień trwania ciąży” (0,737), „BMI w ciąży” (1,028), „masa ciała przed zajściem w ciążę” (0,795) „BMI przed ciążą” (0,974) „przyrost masy ciała” (0,909), „prawidłowość przyrostu” (1,311). Grupa zmiennych charakteryzujących dane antropometryczne wyjaśnia 60,91% zmienności w zbiorze cech określających przyrost masy ciała.

Tabela 3. Rezultaty analizy kanonicznej badającej związek między zbiorami zmiennych cech antropometrycznych i charakteryzujących przyrosty masy ciała (n=117 liczba przypadków posiadających wszystkie zmienne)

Zmienna jednego zbioru	Zmienne kanoniczne		
	U ₁	U ₂	U ₃
Przebyte operacje	-0,001	0,024	-0,787
Cykl: regularny - 2, nieregularny - 1	0,003	0,004	-0,075
Tydzień trwania ciąży	-0,024	-0,737	0,323
Ile lat w sumie paliła	0,007	-0,017	-0,327
Wzrost [m]	0,092	0,379	-1,862
BMI - w ciąży [kg/m ²]	2,494	1,028	-0,088
Masa ciała przed zajściem w ciążę [kg]	0,192	-0,795	4,352
BMI przed ciążą [kg/m ²]*	-2,560	0,794	-3,473
Skala BMI = 1 < 18,5 kg/m ² , 2 - 18,5-24,9 kg/m ² , 3 - 25,0-29,9 kg/m ² , 4 - 30,0-39,9 kg/m ² , 5 > 40,0 kg/m ²	0,005	-0,375	-0,276
Korelacje kanoniczne	0,99*	0,66*	0,28
Redundancja całkowita	60,91%		
Redundancja drugiego zbioru	50,33	8,16	2,42
Zmienne drugiego zbioru	Zmienne kanoniczne		
	V ₁	V ₂	V ₃
Przyrost masy ciała [kg]	0,982	-0,909	0,113
Prawidłowość przyrostu (1 - za mało, 2 - norma, 3 - za dużo)	0,028	1,311	0,211
Prawidłowy przyrost nie - 0, tak - 1	0,002	-0,110	1,028

BMI (Body Mass Index) [kg/m²]

*Z ogólnej liczby przypadków jeden został odrzucony z powodu wyraźnego odstawiania od całości. Po odrzuceniu przypadku znacznie polepszyły się wyniki analizy

*BMI - wyliczane w czasie ciąży w oparciu o aktualne dane dla masy ciała i wzrostu

$U1 = - 0,001$ (przebyte operacje) + $0,003$ (cykl: regularny - 2, nieregularny - 1) - $0,024$ (tydzień trwania ciąży) + $0,007$ (ile lat w sumie paliła) + $0,092$ (wzrost) + $2,494$ (BMI w ciąży) + $0,192$ (masa ciała przed zajściem w ciążę) - $2,560$ (BMI przed ciążą) + $0,005$ (skala BMI).

$V1 = 0,982$ (przyrost masy ciała) + $0,028$ (prędkość przyrostu) + $0,002$ (prawidłowy przyrost).

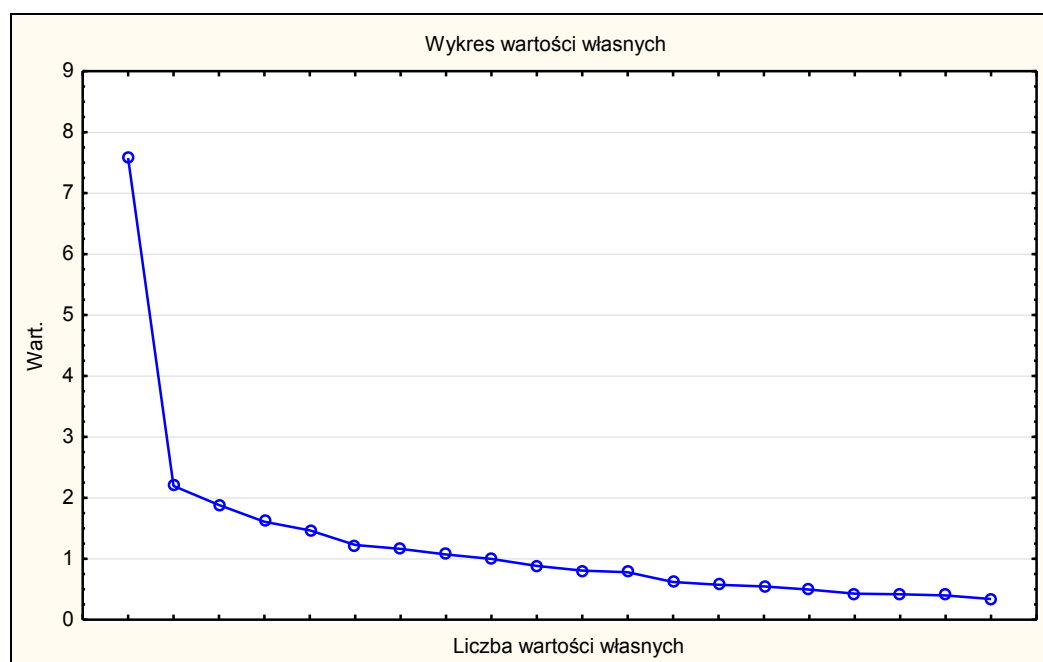
$U2 = 0,024$ (przebyte operacje) + $0,004$ (cykl: regularny - 2, nieregularny -1) - $0,737$ (tydzień trwania ciąży) - $0,017$ (ile lat w sumie paliła) + $0,379$ (wzrost) + $1,028$ (BMI w ciąży) - $0,795$ (masa ciała przed zajściem w ciążę) + $0,794$ (BMI przed ciążą) - $0,375$ (skala BMI).

$V2 = - 0,909$ (przyrost masy ciała) + $1,311$ (prędkość przyrostu) - $0,110$ (prawidłowy przyrost).

6.10. Identyfikacja modeli żywienia

Chcąc wyodrębnić i zidentyfikować poszczególne modele żywienia zastosowano analizę czynnikową i analizę skupień. Analizę czynnikową zastosowano w celu zredukowania liczby zmiennych wyjściowych oraz wyodrębnienia i zidentyfikowania czynników głównych.

Analiza czynnikowa pozwoliła na uzyskanie skupień odpowiadających modelom żywienia badanej populacji. Zróżnicowanie sytuacji antropometrycznej oceniono za pomocą testu ANOVA lub χ^2 Pearsona, przyjmując za zmienne niezależne wyodrębnione modele dojadania.



Rys. 10. Analiza czynnikowa wartości własnych metodą „osypiska” Cattela.

Analiza czynnikowa pozwoliła na zredukowanie liczby zmiennych wyjściowych, na wyodrębnienie i identyfikację czynników głównych, których ładunek był wyższy od 0,7.

Macierz ładunków czynnikowych otrzymana dla poszczególnych czynników częstości dojadania kobiet w ciąży po rotacji ortogonalnej Varimax surowej prezentowana jest w tabeli Z50.

Za pomocą analizy skupień uzyskano trzy grupy skupień odpowiadające modelom dojadania badanych kobiet w ciąży. Skupienie pierwsze, stanowiące 29% badanej populacji, utworzyły kobiety, które najczęściej dojadały. Sposób odżywiania tych kobiet charakteryzował się najczęstszym dojadaniem owoców, maślanki, ale też produktów niezalecanych takich jak cukierki, czekolada i batony oraz ciast, ciastek, hamburgerów oraz serów pleśniowych. Skupienie drugie, stanowiące 32,5%, utworzyły kobiety, które dojadały najmniej spośród badanych kobiet. Badane te wyróżniało najrzadsze dojadanie nie tylko niezalecanych produktów, co jest korzystne, ale też zalecanych np. owoców. Trzecie skupienie utworzyły kobiety, które charakteryzowały się najwyższą preferencją spożywania słodkich produktów typu cukierki, czekolada, batony, ciasta, ciastka, słodkie bułki. Grupa ta była największa i stanowiła 38,5% badanej grupy kobiet.

Charakterystyka dojadania w zależności od modelu żywienia prezentowana jest w tabeli 4 i tabelach Z51-Z52.

Tabela 4. Charakterystyka dojadania przez kobiety w ciąży w zależności od modelu żywienia.

Skupienie	Owoce	Cukierki czekolada batony	Ciastka ciasta słodkie bułki	Ham- burgery	Hot- dogi	Maślan ka	Sery pleśnio we np. Brie	Liczba przypad ków	(%)
	X	X	X	X	X	X	X		
1*	5,00	3,38	3,06	1,71	1,88	2,00	1,38	34	29,0
2*	4,13	1,82	1,53	1,00	1,00	1,47	1,39	38	32,5
3*	5,11	3,80	3,31	1,00	1,00	2,13	1,31	45	38,5

1* - najczęściej dojadały; 2* - najmniej dojadały; 3* - najczęściej słodkich produktów; X - wartość średnia

Analiza skupień żywieniowych uzyskanych na podstawie częstości dojadania nie wykazała wpływu na dane antropometryczne badanych kobiet. Stwierdzono natomiast statystycznie istotne różnice w częstości dojadania (z wyjątkiem soków owocowych, soków warzywnych, kefirów oraz serów pleśniowych) w zależności od uzyskanych skupień.

Tabela 5. Charakterystyka antropometryczna badanych kobiet w zależności od modelu dojadania.

W czasie ciąży	Skupienie 1 N=34 X±SD	Skupienie 2 N=38 X±SD	Skupienie 3 N=45 X±SD	ANOVA rang Kruskala- Wallisa lub test χ^2
Wzrost [cm]	164,35±5,43	165,63±5,76	165,09±4,45	0,8244
Masa ciała aktualna [kg]	70,24±11,36	71,11±8,65	69,56±11,46	0,4669
BMI-cięża/aktualna [kg/m ²]	26,02±4,17	25,89±2,54	25,47±3,94	0,5168
Skala BMI = 1<18,5 kg/m ² , 2 - 18,5-24,9 kg/m ² , 3 - 25-29,9 kg/m ² , 4 - 30-39,9 kg/m ² , 5>40,0 kg/m ²	2,62±0,70	2,68±0,57	2,62±0,68	0,7185
Masa ciała przed zajściem w ciążę [kg]	59,88±9,84	60,84±8,13	59,56±11,10	0,3386
BMI przed ciążą [kg/m ²]	22,19±3,73	22,15±2,47	21,81±3,92	0,4032
Skala BMI = 1<18,5 kg/m ² , 2 - 18,5-24,9 kg/m ² , 3 - 25-29,9 kg/m ² , 4 - 30-39,9 kg/m ² , 5>40 kg/m ²	2,15±0,56	2,16±0,37	2,07±0,62	0,3690
Przyrost masy ciała [kg]	10,35±4,38	10,26±3,90	10,00±3,97	0,8985
Prawidłowość przyrostu [%]	za mało	14,7	13,2	0,3314
	norma	50,0	42,1	
	za dużo	35,3	44,7	
Po urodzeniu dziecka	Skupienie 1 N=34 X±SD	Skupienie 2 N=38 X±SD	Skupienie 3 N=45 X±SD	ANOVA rang Kruskala- Wallisa
Wzrost [cm]	164,65±5,45	165,92±5,71	165,20±4,38	0,8072
Masa ciała aktualna [kg]	63,82±10,16	63,50±8,39	62,16±6,89	0,8235
BMI [kg/m ²]	23,60±4,01	23,05±2,68	22,77±2,33	0,9390
Skala BMI: 1 - mniej niż 18,5 kg/m ² , 2 - 18,5-24,9 kg/m ² , 3 - 25- 29,9 kg/m ² , 4 - 30-39,9 kg/m ² , 5 - powyżej 40 kg/m ²	2,29±0,68	2,29±0,57	2,16±0,47	0,5720

N - liczba kobiet; X±SD - średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; BMI - Body Mass Index - wskaźnik masy ciała

W podobny sposób uzyskano skupienia żywieniowe w oparciu o częstość spożycia produktów żywieniowych. Jednakże, podobnie jak w przypadku skupień opartych o częstość dojadania nie wykazano statystycznie istotnych różnic w zakresie parametrów antropometrycznych oraz prawidłowości przyrostu masy ciała badanych kobiet w ciąży. Biorąc po uwagę uzyskane wyniki można wyciągnąć wniosek, że inne czynniki miały wpływ na budowę ciała badanych kobiet.

W celu uzyskania informacji, czy kobiety po urodzeniu dziecka zmieniały swoje upodobania w zakresie dojadania poddano analizie uzyskane skupienia. Analizę uzyskanych

skupień pomiędzy którymi wystąpiły różnice w liczebności dojadania w okresie ciąży i okresie laktacji prezentuje *rycina 3*. Z 26 dojadanych produktów w 22 wystąpiły różnice w skupieniach w okresie ciąży. Po urodzeniu dziecka różnice w dojadaniu z malały i wystąpiły wśród 15 produktów.

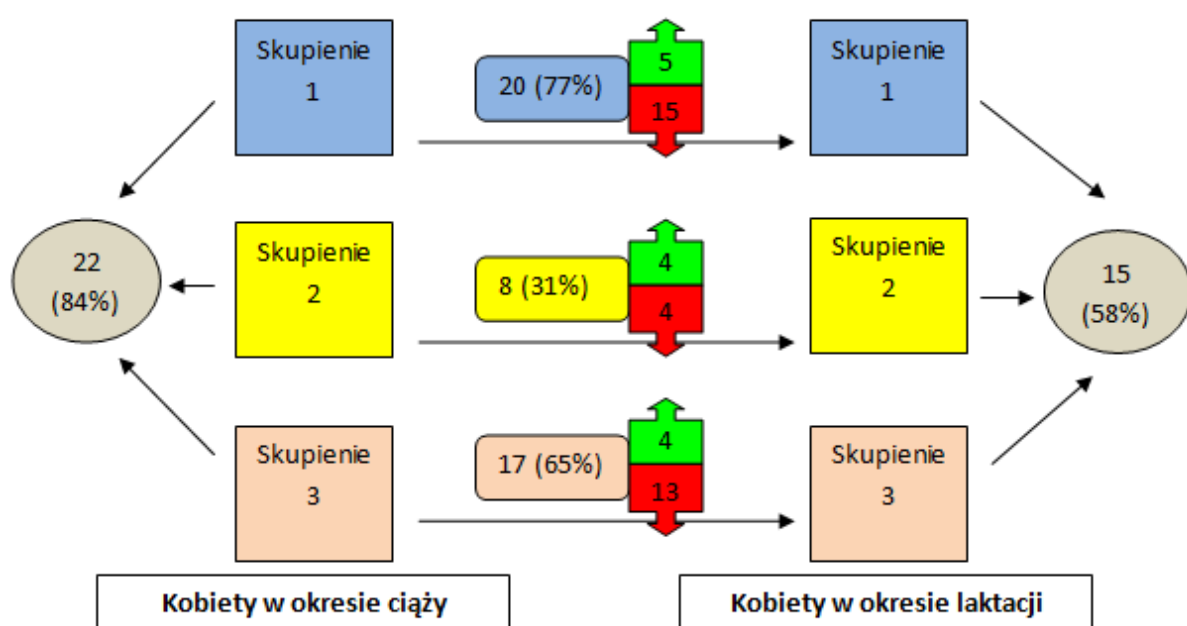
Porównanie spożycia produktów w prezentowanych skupieniach w okresie ciąży i laktacji pokazało, że wystąpiła zmiana w spożywaniu analizowanych produktów. W skupieniu pierwszym kobiety po urodzeniu dziecka zwiększyły spożycie wśród 5 produktów, a zmniejszyły w 15 produktach żywieniowych.

Produktami, których spożycie uległo zwiększeniu to kefir, napoje z mleka słodkiego oraz sery wędzone i pleśniawe. Zmniejszeniu uległo spożycie owoców, warzyw, soków owocowych, słodczy, ale również mleka i produktów mlecznych takich jak napoje mleczne fermentowane naturalne, napoje mleczne fermentowane owocowe, sery twarogowe, żółte i topione.

W skupieniu drugim zwiększyło się spożycie ciast, ciastek, napojów z mleka słodkiego, twarożków smakowych z dodatkiem owoców, czekolady oraz serów wędzonych. Zmniejszeniu uległo spożycie owoców oraz napojów mlecznych fermentowanych naturalnych, serów twarogowych naturalnych i serów żółtych.

Kobiety, które utworzyły trzecie skupienie zwiększyły spożycie kefiru, napojów z mleka słodkiego z dodatkami, twarożków smakowych i serów wędzonych. Zmniejszyły natomiast spożycie owoców, warzyw i soków owocowych, oraz ciast, ciastek, lodów, słodkich deserów jak również frytek, chipsów i paluszków. Zmniejszeniu uległo również spożycie mleka i produktów mlecznych typu sery twarogowe naturalne, twarożki smakowe, sery żółte, wędzone, kefir oraz napoje mleczne fermentowane zarówno naturalne jak i owocowe.

Produkty, których spożycie uległo zwiększeniu w każdym z analizowanych skupień to napoje z mleka słodkiego, twarożki smakowe i sery wędzone.



Ryc. 3. Liczebność dojadanych produktów, wśród których wystąpiły różnice pomiędzy uzyskanymi skupieniami

7. DYSKUSJA

Styl życia i zachowania zdrowotne w znacznym stopniu wpływają na stan zdrowia ludności. Wpływ na przebieg ciąży, porodu, a później karmienia dziecka ma stan zdrowia kobiety jeszcze w okresie przedkoncepcyjnym.

Zdrowa, prawidłowo odżywiona kobieta, charakteryzująca się wystarczającą aktywnością fizyczną ma dużo większą szansę na prawidłowy przebieg ciąży i urodzenie zdrowego dziecka. Na problem właściwego odżywienia kobiety, jeszcze w okresie poprzedzającym ciążę i w okresie jej trwania oraz na sposób odżywiania się kobiety w okresie karmienia dziecka, zwróciła uwagę Światowa Organizacja Zdrowia w 2004 roku.

Zwiększa się liczba osób z nadmierną masą ciała. Badanie dotyczące europejskiej populacji (MONICA) ujawniło otyłość u 22% kobiet, natomiast nadwaga dotyczy około połowy populacji dorosłych Europejczyków. Badania dotyczące polskiej populacji POL-MONICA BIS potwierdziły zwiększanie się liczby osób z nadwagą i otyłością [Berner-Trąbska i wsp. 2009]. Problem otyłości może dotyczyć nawet 30% Polek [Krasnodębski 2005].

U kobiet wchodzących w okres ciąży ze zbyt niskim i zbyt wysokim BMI zwiększa się ryzyko nieprawidłowego jej przebiegu.

W świetle tych doniesień poznanie nawyków żywieniowych, sposobu odżywiania, nawyków prozdrowotnych lub ich braku w okresie prokreacji, ciąży, a później laktacji ma ogromne znaczenie. Daje bowiem możliwość nie tylko oceny sposobu odżywiania się kobiet, zachowań zdrowotnych, ale umożliwia wprowadzenie zmian zmierzających do poprawy zachowań prozdrowotnych.

Spożywane posiłki w ciągu dnia

Racjonalne odżywianie, oprócz prawidłowo skomponowanych posiłków obejmuje właściwą liczbę posiłków w ciągu dnia. Prawidłowo powinno się spożywać 4-5 posiłków, a dla kobiet ciężarnych liczba ta powinna być zwiększona do 5-6 posiłków. Liczba ta nie powinna być jednak niższa niż 3 posiłki w ciągu dnia. Posiłki powinny być rozdzielone tak, aby każdy z nich był zrównoważony pod względem zawartości energii i składników odżywczych. Z tego względu przerwy pomiędzy posiłkami nie powinny być dłuższe niż 4-5 godzin, a optymalna przerwa to 3 godziny. Regularność posiłków pozwala na utrzymanie prawidłowego poziomu glukozy, co pozytywnie wpływa na wydolność fizyczną i umysłową [Gawęcki red. 2011; Szostak-Węgierek i Cichocka 2012].

Uzyskane wyniki pokazują, że kobiety ciężarne spożywają średnio 4 posiłki w ciągu dnia ($4,01 \pm 0,80$). Średnia liczba posiłków spożywanych przez kobiety w okresie laktacji wynosiła nieco mniej, bo $3,97 \pm 0,77$, a w okresie prokreacji $3,55 \pm 0,88$ posiłków.

Mimo przeanalizowania wielu publikacji dotyczących odżywiania kobiet w okresie ciąży uwzględniających podział ze względu na przyrost masy ciała, nie natrafiono na analogiczne do prezentowanych w tej pracy wyniki badań.

Dalsza analiza danych dotycząca kobiet ciężarnych, uwzględniająca podział ze względu na przyrost masy ciała wykazała, że liczba posiłków związana była z przyrostem masy ciała. Najniższą średnią liczbę posiłków deklarowały badane z niskim przyrostem masy ciała ($3,86 \pm 0,83$), niespełna cztery ($3,94 \pm 0,74$) posiłki spożywały badane z prawidłowym przyrostem i $4,17 \pm 0,80$ deklarowały badane ze zbyt dużym przyrostem masy ciała. Biorąc pod uwagę uzyskane dane dotyczące liczby posiłków to nie odpowiadają one zaleceniom ekspertów w tym zakresie.

Podobne wyniki wskazujące na niską liczbę spożywanych posiłków przez ciężarne i karmiące prezentują Kamelska i wsp. [2011]. Autorki podają, że niewiele ponad pięćdziesiąt procent (52%) spożywało cztery posiłki dziennie, a tylko 28% pięć posiłków. Badania dotyczące odżywiania w okresie prokreacji podjęte przez Kozłowską-Wojciechowską i Makarewicz-Wójec [2002] pokazały, że niespełna dwadzieścia procent kobiet (19,5%) spożywało cztery posiłki w ciągu dnia, a trzy posiłki zjadała prawie połowa (48,1%) badanych kobiet. Prawidłowy rozkład racji pokarmowych na co najmniej 4-5 posiłków dziennie ma duże znaczenie szczególnie w okresie ciąży. Badania pokazują, że niska liczba posiłków i brak regularności może być przyczyną wcześniejszego ukończenia ciąży [Siega-Riz i wsp. 2001].

Badania własne pokazały, że regularność spożywania posiłków wśród badanych kobiet była istotnie wyższa w grupie kobiet karmiących i ciężarnych, w porównaniu do kobiet w okresie prokreacji. Badane kobiety podstawowe posiłki spożywały raczej regularnie.

Wśród ciężarnych (badania własne), uwzględniając podział na przyrost masy ciała, nieco bardziej regularnie odżywiały się kobiety z niskim przyrostem, w porównaniu do ciężarnych z prawidłowym i zbyt dużym przyrostem masy ciała, których regularność odżywiania się była na identycznym poziomie.

Na brak regularności w spożywaniu głównych posiłków, dotyczącym około 15% badanych kobiet zwróciły uwagę Krawczyk i wsp. [2006].

Śniadanie jest jednym z najważniejszych posiłków w ciągu dnia, gdyż wpływa na ogólne samopoczucie, wydolność zarówno fizyczną jak i psychiczną organizmu. Obiad, który

w Polsce traktowany jest jako najważniejszy posiłek powinien składać się z kilku dań (2-3) tak, aby dostarczyć kobiecie możliwie wszystkich składników pokarmowych. Trzecim głównym posiłkiem jest kolacja, która powinna być urozmaicona i raczej niezbyt obfita. Spożywanie drugiego śniadania i podwieczorków nie tylko uzupełnia zapotrzebowanie organizmu na składniki odżywcze, ale pozwala utrzymać poziom glukozy na prawidłowym poziomie.

Zapotrzebowanie organizmu na składniki odżywcze w okresie karmienia nie zmniejsza się. Zwiększeniu ulega zapotrzebowanie na niektóre składniki pokarmowe w tym np. białko i płyny [Piotrowska-Jastrzębska i wsp. 2005; Gajewska i Kostro-Biszek 2009].

Zwoliński i Paprzycki [2013] w opublikowanym raporcie podają, że ponad 96% ankietowanych ciężarnych spożywało pierwsze śniadanie, nieco więcej (96,3%) obiady i 90,2% kolacje. Posiłkiem najczęściej opuszczanym w ciągu dnia był podwieczorek i drugie śniadanie. Z opublikowanych danych wynika, że drugie śniadanie zjadała nieco ponad połowa badanych (55,1%), na podobnym poziomie (55,2%) respondentki deklarowały jedzenie podwieczorków.

Z opublikowanych przez Wójtowicz-Chomicz i wsp. [2013] danych wynika, że znaczna grupa kobiet nie je tak ważnego dla organizmu posiłku jakim jest pierwsze śniadanie. Pierwsze śniadanie było spożywane przez mniej niż 80% badanych ciężarnych, co jest niższym wynikiem w stosunku do uzyskanych własnych danych.

Wyniki badań własnych wskazują na nieco wyższy odsetek spożywających główne posiłki w ciągu dnia. Zjadanie pierwszego śniadania deklarowało 98% badanych z grupy A (ciężarne). Badane te na identycznym poziomie zjadały śniadanie w okresie laktacji (98%). Wynika z tego, że taki sam odsetek kobiet nie zmienił swoich zwyczajów związanych ze spożywaniem pierwszego śniadania. Natomiast pierwsze śniadanie w grupie C jedzone było przez 89% badanych.

Drugie śniadanie, jako dodatkowy posiłek, spożywane było przez 66% ciężarnych (grupa A), 61% przez kobiety w okresie laktacji i nieco niższy odsetek (58%) badanych kobiet z grupy C. Natomiast podwieczorek, jako drugi dodatkowy posiłek, był spożywany przez istotnie niższą liczbę badanych kobiet we wszystkich grupach (A, B i C). Badane w okresie ciąży spożywały podwieczorek na poziomie 47% (grupa A), minimalnie wyższy odsetek (48%) dotyczył kobiet z grupy B. Na poziomie 31% spożywanie podwieczorku deklarowały badane z grupy C.

Kolacja nie była spożywana przez zadowalającą liczbę badanych kobiet. Respondentki z grupy A i B w 91% i w 83% z grupy C deklarowały spożywanie kolacji.

Analizując wyniki dotyczące ciężarnych i uwzględniające przyrosty masy ciała, można zauważyć, że główne posiłki spożywane były przez niższy odsetek ciężarnych ze zbyt niskim przyrostem masy ciała. Pięć procent ciężarnych z niskim przyrostem masy ciała nie jadło pierwszego śniadania. Ciężarne z prawidłowym przyrostem masy ciała spożywały pierwsze śniadanie na poziomie 98% i wszystkie badane (100%) ze zbyt dużym przyrostem masy ciała. Drugie śniadanie najczęściej spożywały kobiety z niskim przyrostem masy ciała (73%), ponad sześćdziesiąt procent (65%) badanych z prawidłowym przyrostem i 63% ze zbyt dużym przyrostem masy ciała. Wszystkie badane ze zbyt dużym i prawidłowym przyrostem oraz 95% ze zbyt niskim przyrostem masy ciała zjadały obiad. Wśród badanych, uwzględniając podział na przyrost masy ciała, kolacje w największym procencie (95%) jadły badane ze zbyt dużym przyrostem masy ciała.

Wśród kobiet karmiących obserwuje się tendencję do zmniejszania liczby posiłków. Poza obiadem, którego częstość spożywania utrzymała się na poziomie z okresu ciąży, zaobserwowano tendencję do zmniejszania liczby posiłków. Najbardziej zmniejszanie liczby posiłków widoczne było wśród kobiet ze zbyt małym przyrostem masy ciała. Tendencja taka może wynikać z chęci szybkiego uzyskania parametrów ciała z okresu poprzedzającego zajście w ciążę, tym większą, im niższa była masa ciała przed zajściem w ciążę.

Tendencję do niepełnego pokrycia zapotrzebowania na składniki odżywcze przez kobiety karmiące zauważyła Piotrowska-Jastrzębska i wsp. [2005] w badaniach przeprowadzonych na terenie Podlasia.

Dojadanie i spożywanie produktów „śmieciowych”

Brak regularności i spożywanie mniejszej liczby posiłków może prowadzić do nieprawidłowych zachowań żywieniowych jakim jest dojadanie.

Dojadanie wydaje się być sposobem na uzupełnienie brakujących potrzeb organizmu. Jednak wybory dokonywane przez badane często nie są wyborami prawidłowymi.

Na dojadanie i problemy z nadwagą wśród kobiet nie będących w ciąży zwrócili uwagę Ostrowska i wsp. [2002]. Na błędy żywieniowe polegające na dojadaniu zwraca też uwagę Mędreła-Kuder [2005]. W swojej pracy wskazuje nie tylko na problem dojadania, ale zwraca uwagę na rodzaj dojadanych produktów. Najchętniej, jak podają autorki, kobiety sięgają po produkty „śmieciowe” (słodycze, frytki, chipsy, napoje gazowane). Szczerbiński i wsp. [2007] podają, że od ponad osiemdziesięciu (81,25%) do 100% badanych w zależności od wykształcenia dojada między posiłkami, w tym często produkty „śmieciowe”.

Na dojadanie i spożywanie produktów „śmieciowych” przez kobiety ciężarne zwrócili uwagę Northstone i wsp. [2008] oraz Bachanek i Nakonieczna-Rudnicka [2009]. Częstość

spożywania i dojadania produktów „śmieciowych”, w tym w dużej mierze słodczy, dotyczy znacznego procentu kobiet ciężarnych (ponad 80% pomiędzy posiłkami) [Bachanek i Nakonieczna-Rudnicka 2009].

W badaniach własnych problem jedzenia i dojadania produktów „śmieciowych” dotyczy w znacznej mierze badanych kobiet ciężarnych częściej, niż porównywanych kobiet w okresie prokreacji i w okresie laktacji, w którym to okresie, kobiety (grupa B) najrzadziej sięgały po tego typu produkty. Biorąc pod uwagę korzyści i potrzeby organizmu w okresie laktacji jest to zachowanie korzystne zarówno dla zdrowia matki jak i dziecka.

W grupie kobiet ciężarnych, uwzględniając podział ze względu na masę ciała, istotnie częściej badane z prawidłową masą ciała dojadały lody i słodkie desery. W grupie kobiet z nadmiernym przyrostem masy ciała, badane najrzadziej sięgały po słodkie desery i lody.

Analiza modelu dojadania badanych ciężarnych pozwoliła na ocenę trzech grup charakteryzujących się sposobem dojadania. Prawie jedna trzecia (29%) badanych dojadała najwięcej. Ponad trzydzieści procent (32,5%) dojadała najmniej spośród badanych kobiet. Trzecia grupa to (38,5%) badane dojadające najwięcej słodczy. Przeprowadzona analiza nie pozwoliła jednak wyciągnąć wniosku, że dojadanie i modele dojadania mają wpływ na dane antropometryczne. Autorka w analizowanej literaturze nie natrafiła na publikacje badające wpływ modeli dojadania na przyrosty masy ciała ciężarnych.

Spożywanie wybranych produktów żywnościowych

Pożądanym zachowaniem zdrowotnym jest spożywanie przez ciężarne produktów zalecanych przez ekspertów.

Właściwie zbilansowana dieta dostarcza do organizmu wszystkich niezbędnych składników odżywczych. Przeprowadzane badania dotyczące odżywiania kobiet ciężarnych dostarczają dowodów na to, że błędy żywieniowe w czasie ciąży mogą być przyczyną zaburzeń w jej przebiegu oraz stanowić czynnik ryzyka wielu chorób zarówno dla matki jak i dziecka. Dieta kobiety, nie tylko ciężarnej, karmiącej, ale o czym nie powinno się zapominać, dieta kobiety w okresie prokreacji powinna pokrywać zapotrzebowanie organizmu. Stan odżywienia kobiety przed zajściem w ciążę ma istotny wpływ na przebieg ciąży, a w konsekwencji ma wpływ na stan zdrowia matki, oraz na okres laktacji [Frederic i wsp. 2008; LaCoursier i wsp. 2010; Kapka-Skrzypczak i wsp. 2011].

Istotne dla prawidłowego przebiegu ciąży jest dostarczenie do organizmu kobiety pełnowartościowego białka na prawidłowym poziomie.

Spożywanie mleka i produktów mlecznych dostarcza organizmowi wiele składników odżywczych, między innymi wapń, który pełni kluczową rolę w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu.

Kobiety w okresie ciąży nie zawsze zwiększają podaż produktów mlecznych. Walentyn i wsp. [2003] zwracają uwagę na fakt zwiększania podaży produktów mlecznych przez grupę ciężarnych (26,4%), ale też na fakt, że duża grupa (36,6%) ciężarnych zmniejszyła podaż mleka i ważnych w diecie ciężarnej warzyw i owoców.

Mędreła-Kuder [2005] wskazuje na zbyt niskie spożycie nabiału, białka oraz warzyw i owoców. Na niepełne pokrycie zapotrzebowania na składniki odżywcze wskazują Bachanek i Nakonieczna-Rudnicka [2009].

Badania przeprowadzone wśród łódzkich ciężarnych [Godala i wsp. 2012a] pokazały, że nie wszystkie badane kobiety odżywiają się zgodnie z zaleceniami ekspertów. Ponad 15% kobiet ciężarnych nigdy lub sporadycznie deklarowało spożycie nabiału. Na wysokim poziomie było natomiast spożycie wędlin i czerwonego mięsa.

W badaniach przekrojowych opartych na danych z INMA-Valencia [Rodriguez-Bernal i wsp. 2013] przedstawiony został problem niedostatecznego pokrycia zapotrzebowania na produkty odżywcze dotyczące w głównej mierze produktów zbożowych, roślin strączkowych i nienasyconych kwasów tłuszczowych. Jednocześnie w badaniach tych zwrócono uwagę na wysokie spożycie tłuszczów, białka i trans nienasyconych kwasów tłuszczowych, a na niedostateczne spożycie owoców.

Mleko i jego przetwory

W czasie ciąży wzrasta zapotrzebowanie na wiele składników odżywczych w tym wapnia, którego głównym źródłem jest mleko i produkty mleczne.

Na niedostateczne spożycie mleka i jego przetworów wskazała Gacek [2010], której badania pokazały, że tylko niewiele ponad dziesięć procent badanych kobiet (11,1%) na zalecanym poziomie spożywała mleko i jego przetwory. Problem niepełnego pokrycia zapotrzebowania organizmu dotyczy nie tylko badanych polskich kobiet. Na podobny problemem wskazują Chen i wsp. [2013] w badaniach dotyczących azjatyckich kobiet. Na niskie spożycie, niezaspokajające potrzeb organizmu, wśród wybranych grup kanadyjskich kobiet ciężarnych wskazują Berti i wsp. [2008].

Mleko i produkty mleczne będące dobrym źródłem białka, jodu, witamin z grupy B i innych ważnych składników pokarmowych powinno być spożywane w 3-4 porcjach dziennie.

Analizując badania własne dotyczące spożycia mleka i jego przetworów przez ciężarne (A) można stwierdzić, że spożycie w tej grupie było wyższe niż w grupie kobiet karmiących (grupa B), było też wyższe w porównaniu do grupy kobiet w okresie prokreacji (C). Zmniejszenie spożycia mleka i produktów mlecznych w okresie karmienia (grupa B) nie jest dobrym kierunkiem biorąc po uwagę potrzeby organizmu w tym okresie. W grupie kobiet ciężarnych również napoje mleczne fermentowane i napoje mleczne fermentowane owocowe były spożywane istotnie częściej niż w grupie kobiet karmiących.

Podobne wyniki wskazujące na wyższy udział w diecie kobiet ciężarnych napojów mlecznych fermentowanych (smakowych) opublikowała Waszkowiak i wsp. [2010].

Spożycie produktów mlecznych było istotnie wyższe w grupie ciężarnych z wyjątkiem sera pleśniowego, którego spożycie istotnie wyższe było w grupie C, co jest, ze względu na właściwości sera pleśniowego postępowaniem słusznym. Podsumowując - kilkakrotne w ciągu tygodnia spożycie mleka i jego przetworów jest niewystarczające do pokrycia zapotrzebowania organizmu.

Analizując spożycie mleka i produktów mlecznych, uwzględniających podział ze względu na masę ciała, nie stwierdzono występowania istotnej różnicy statystycznej w spożyciu mleka i produktów mlecznych. Natomiast, istotnie częściej grupa ciężarnych z niskim i prawidłowym przyrostem masy ciała spożywała napoje mleczne fermentowane owocowe. Zależność ta wpisuje się w tezę, że spożycie wapnia na poziomie pokrywającym zapotrzebowanie organizmu sprzyja utrzymaniu masy ciała na prawidłowym poziomie [Szponar 2013].

Mięso i ryby

Spożywanie mięsa i jego przetworów na prawidłowym poziomie oraz dobrej jakości, jest dobrym źródłem pełnowartościowego białka, witamin z grupy B, ale również łatwo przyswajalnego żelaza, którego niedobór jest przyczyną anemii [Szostak-Węgierek i Cichocka 2012].

W badaniach własnych respondentki z grupy B (w okresie laktacji) mięso czerwone spożywały częściej niż raz w tygodniu, natomiast rzadziej niż raz w tygodniu badane z grupy A i C. Kilka razy w tygodniu spożycie mięsa drobiowego deklarowały badane z grupy B i było ono istotnie częstsze niż w porównywanej grupie A.

Częściej niż kilka razy w tygodniu kobiety w okresie laktacji (grupa B) spożywały wędliny chude, istotnie częściej też ciężarne (A) w porównaniu do grupy C. Spożywanie chudego mięsa i chudych wędlin jest zalecanym zachowaniem zdrowotnym, gdyż dostarcza istotnego dla organizmu białka, zawierając niewielkie ilości tłuszczu.

W badaniach Godała [2012a] 36,4% codziennie, a 51% badanych kobiet kilka razy w tygodniu spożywało mięso czerwone. Ponad sześćdziesiąt procent (68,47%) spożywało drób kilka razy w tygodniu, a niecałe dziesięć procent (9,1%) codziennie. Codzienne spożywanie wędlin deklarowało 45,95%, kilka razy w tygodniu prawie dwadzieścia osiem procent (27,93%) badanych ciężarnych. Natomiast, w opublikowanych badaniach Gacek [2010] mniejszy odsetek kobiet spożywała codziennie mięso czerwone (5,9%) i na podobnym poziomie kilka razy w tygodniu (52,9%).

Ciąża i laktacja jest tym okresem, w którym zwiększa się zapotrzebowanie na składniki odżywcze wpływające na prawidłowy rozwój płodu, a później prawidłowe odżywienie i rozwój dziecka.

Na niską podaż w diecie jodu, DHA i kwasu foliowego kobiet amerykańskich wskazuje Zeisel [2009].

Spożywanie ryb, szczególnie tłustych morskich, jest źródłem nie tylko pełnowartościowego białka, wapnia, kwasów tłuszczowych omega-3, ale ryby są też podstawowym, naturalnym źródłem jodu w żywieniu. Spożywanie, najlepiej tłustych ryb morskich 2-3 razy w tygodniu dostarcza potrzebnych składników pokarmowych zwiększając szanse prawidłowego przebiegu ciąży. Wśród kobiet karmiących podaż ryb na prawidłowym poziomie zmniejsza ryzyko niedoborów pokarmowych. Prawidłowe odżywienie kobiety przed zajściem w ciążę ma wpływ na późniejszy przebieg ciąży.

Uzyskane wyniki własne pokazują, że badane kobiety spożywały ryby rzadziej niż kilka razy w tygodniu. Analizując wyniki stwierdzono brak istotnej różnicy statystycznej pomiędzy badanymi grupami. Pogłębiona analiza spożywania ryb przez kobiety ciężarne (A) i w okresie laktacji (B) uwzględniająca podział ze względu na przyrost masy ciała, również nie wykazała różnic statystycznych w spożywaniu ryb przez badane kobiety.

Spożywanie ryb morskich rzadziej niż kilka razy w tygodniu przez badane kobiety jest zjawiskiem niezadowalającym ze zdrowotnego punktu widzenia.

Podobne wyniki dotyczące zbyt niskiego spożycia ryb wykazały badania angielskie, gdzie szczególnie niskie spożycie dotyczyło kobiet o niskim statusie ekonomicznym [Sontrop i wsp. 2007]. Niskie spożycie ryb w populacji polskich kobiet prezentują Zwoliński i Paprzycki [2013] w opublikowanym raporcie dla Ministerstwa Zdrowia. W badaniach opublikowanych przez Gacek [2010], a dotyczących kobiet z rejonu Krakowa również został przedstawiony problem zbyt niskiego spożycia ryb przez ciężarne. O niedostatecznym spożyciu ryb przez ciężarne z okolic Świdnika donoszą Wójtowicz-Chomicz i wsp. [2013].

W opublikowanej pracy podają, że prawie połowa badanych kobiet nie spożywała wcale ryb, a pozostałe badane jadły ryby raz w tygodniu.

Jedną z konsekwencji niedostatecznego spożycia ryb jest niska zawartość jodu w diecie i dotyczy to zarówno kobiet ciężarnych jak i nie będących w ciąży [Szponar 2013].

Tłuszcze

„Zapotrzebowanie na tłuszcz zależy od zapotrzebowania energetycznego organizmu, które wiąże się z wiekiem, płcią, rodzajem wykonywanej pracy, a u kobiet również ze stanem fizjologicznym tj. z okresem ciąży i laktacji” [Gawęcki red. 2011]. Stosunek tłuszczu pochodzenia zwierzęcego do roślinnego powinien odpowiadać zaleceniom ekspertów.

W badaniach własnych spożycie tłuszczów rzadziej niż kilka razy w tygodniu dotyczyło kobiet we wszystkich badanych grupach. Z grupy tłuszczu pochodzenia zwierzęcego nieco częściej spożywane było masło, którego spożycie respondentki deklarowały rzadziej niż kilka razy w tygodniu. Pozytywnym zachowaniem było niespożywanie lub spożywanie bardzo rzadko smalcu przez badane kobiety we wszystkich badanych grupach (A, B i C). Tłuszcze pochodzenia roślinnego tj. oleje roślinne, oliwa z oliwek lub inne tłuszcze np. do smarowania spożywane były rzadziej niż kilka razy w tygodniu. Również wyroby cukiernicze (ciasta), zawierające niekorzystne podczas ciąży izomery *trans* kwasów tłuszczowych, spożywane były rzadziej niż kilka razy w tygodniu.

Wśród badanych ciężarnych, uwzględniając przyrosty masy ciała, nie wystąpiły istotne różnice statystyczne pomiędzy badanymi grupami kobiet.

Wystąpiła natomiast różnica w spożyciu masła przez kobiety karmiące (B). Istotnie częściej spożywały masło badane z niskim przyrostem masy ciała. Analizując dane stwierdzono, że badane z grupy B, z niskim przyrostem masy ciała zwiększyły w stosunku do okresu ciąży spożycie masła, a zmniejszyły stosowanie innych tłuszczów np. margaryny. Jest to zachowanie korzystne, ponieważ kobiety karmiące i ciężarne powinny spożywać dobrej jakości masło zamiast przetworzonych tłuszczów typu margaryny (twarde). Pozostałe badane w niewielkim stopniu zmieniły własne preferencje.

W komponowaniu posiłku ważna jest nie tylko ilość, ale stosunek tłuszczów pochodzenia zwierzęcego do roślinnego, który powinien odpowiadać zaleceniom ekspertów [Gawęcki red. 2011].

Na niższe od zalecanych norm spożycie tłuszczów wśród młodych kobiet z okolic Krakowa wskazują w swojej publikacji Bieżanowska-Kopeć i wsp. [2007]. Natomiast, na wysokie spożycie tłuszczów przez kobiety w okresie prokreacji i ciąży wskazują Szponar i Rychlik [1995]. Autorzy ci prezentują wyższe od zalecanej normy spożycie tłuszczów,

zarówno pochodzenia zwierzęcego jak i roślinnego przez badane kobiety. Na wciąż zbyt wysoką podaż tłuszczów w niektórych rodzajach diet stosowanych przez kobiety wskazują Bolesławska i wsp. [2009] i Szponar [2013].

Produkty zbożowe i nasiona roślin strączkowych

Produkty zbożowe należą do podstawowych artykułów żywnościowych będących głównym źródłem węglowodanów w diecie człowieka. Grupa produktów zbożowych jest dobrym źródłem składników mineralnych, głównie żelaza, magnezu, cynku i miedzi oraz związków potasu i fosforu, a także witamin z grupy B [Szostak-Węgierek 2004; Raczyński i wsp. 2006].

W badaniach własnych spożycie produktów zbożowych zawierało się w przedziale od kilka razy w tygodniu, w przypadku pieczywa, do rzadziej niż kilka razy w tygodniu, w przypadku innych produktów zbożowych. Pieczywo razowe, które jest źródłem nie tylko energii, ale jest bogatsze w błonnik pokarmowy i inne ważne mikropierwiastki, spożywane było rzadziej niż pieczywo jasne. Wybór taki odbiega od zaleceń ekspertów żywieniowych i dostarcza mniej wartościowych dla organizmu składników pokarmowych. Pomiedzy badanymi grupami (A, B i C) nie dostrzega się istotnej różnicy statystycznej w częstotliwości spożycia pieczywa razowego.

W przypadku pieczywa białego badane z grupy A i B istotnie częściej, w porównaniu do grupy C, spożywały ten rodzaj pieczywa. Istotnie częściej też kobiety w okresie laktacji (grupa B) spożywały, w porównaniu do grupy A (ciężarne) i C (okres prokreacji), kasze, ryż i makarony. Spożywane rzadziej niż kilka razy w tygodniu produkty zbożowe gruboziarniste, nie zapewniają pokrycia zapotrzebowania organizmu na związki organiczne zawarte w produktach zbożowych.

Analizując wybory żywieniowe w zakresie produktów zbożowych w grupie A i B, uwzględniając podział w zależności od przyrostów masy ciała, nie stwierdzono występowania istotnej różnicy statystycznej pomiędzy badanymi grupami. Podsumowując wybory dokonywane przez badane można stwierdzić, że spożycie zalecanych produktów zbożowych nie spełnia zaleceń ekspertów.

W badaniach Rodriguez-Bernal i wsp. [2013] problem niedostatecznego pokrycia zapotrzebowania organizmu na produkty zbożowe dotyczył znacznej liczby badanych kobiet. Badania pokazały, że około 50% badanych kobiet nie spotkało się ze wskazówkami dotyczącymi spożycia zbóż i produktów zbożowych. Problem niskiego spożycia produktów zbożowych przez kobiety ciężarne poruszony został między innymi przez Suligę [2011].

Dobrym źródłem białka są również nasiona roślin strączkowych, których spożywanie 1-2 raz w tygodniu nie tylko dostarcza potrzebnych składników pokarmowych, ale zwiększa szanse na zapłodnienie [Szostak-Węgierek i Cichocka 2012]. Nasiona strączkowe są również źródłem związków mineralnych. Jednym z ważniejszych, mających wpływ na przebieg ciąży i prawidłowy rozwój płodu jest cynk [Kapka-Skrzypczak i wsp. 2011].

Nasiona strączkowe spożywane były przez badane kobiety rzadziej niż jeden raz w tygodniu. Istotnie częściej, chociaż na niezadowalającym poziomie, strączkowe suche jedzone były przez respondentki z grupy C, w porównaniu zarówno do grupy A jak i grupy B.

Poddając analizie badane ciężarne (A), uwzględniając przyrost masy ciała, nie stwierdzono istotnej różnicy statystycznej pomiędzy badanymi grupami. W grupie kobiet karmiących (B), uwzględniając podział ze względu na przyrost masy ciała, również nie stwierdzono istotnej różnicy statystycznej pomiędzy badanymi grupami kobiet.

Na niskie spożycie nasion strączkowych suchych wskazują autorzy publikacji dotyczących żywienia kobiet, w tym ciężarnych. Na niższe niż rekomendowane spożycie nasion roślin strączkowych wśród kobiet hiszpańskich wskazują Rodriguez-Bernal i wsp. [2013]. W badaniach polskich Suliga [2011] podaje, że około 1/3 badanych kobiet ciężarnych nie jadła nasion strączkowych, a ponad połowa (52,5%) jadła je rzadziej niż 1 raz w tygodniu.

Warzywa i owoce

Warzywa i owoce spożywane w 3-4 porcjach dziennie przed ciążą i pierwszym trymestrze ciąży oraz czterech porcjach owoców i sześciu porcjach warzyw dziennie, dostarczają do organizmu witaminę C, beta-karoten, składniki mineralne, błonnik i bardzo ważne dla prawidłowego rozwoju płodu foliany. Ponadto spożywanie owoców i warzyw w każdym posiłku sprzyja zwiększeniu biodostępności żelaza w diecie.

W badaniach własnych warzywa gotowane istotnie częściej spożywały badane z grupy B (kobiety w okresie laktacji), w porównaniu do grupy A (ciężarne) i C (kobiety nie będące w ciąży). Kilka razy w tygodniu kobiety z badanych grup (A, B, C) spożywały surówki warzywne i owoce. Istotnie częściej badane z grupy A (ciężarne) dojadły owoce, warzywa i spożywały soki owocowe. Analizując dane, uwzględniające podział w zależności od przyrostu masy ciała, nie stwierdzono istotnej różnicy statystycznej pomiędzy badanymi grupami kobiet. Wśród kobiet karmiących (B) również nie wystąpiła różnica statystyczna w spożyciu warzyw i owoców.

W badaniach Kozłowskiej-Wojciechowskiej i Makarewicz-Wójec [2002] spożycie owoców i warzyw przez kobiety nie będące w ciąży było niewystarczające. Wśród badanych jedna czwarta nie jadła codziennie owoców i warzyw.

W prezentowanych badaniach Bachanek i Nakoniecznej-Rudnickiej [2009] wszystkie badane ciężarne spożywały owoce. Na wystarczające pokrycie zapotrzebowania na owoce i warzywa wśród kobiet łódzkich wskazuje praca Godała i wsp. [2012a].

Natomiast Ramon i wsp. [2009] opublikowali wyniki badań dotyczące kobiet hiszpańskich gdzie, mimo że podaż owoców i warzyw jest dostateczna ze względu na ogrodniczy rejon wskazują, że nie wszystkie badane kobiety osiągnęły minimalne codzienne spożycie warzyw. Niższe spożycie owoców i warzyw częściej dotyczyło kobiet w pierwszym trymestrze ciąży. Autorzy wskazali na korzyści wynikające ze spożywania owoców i warzyw dla kobiet ciężarnych. W opublikowanej pracy wysunęli wniosek, że spożycie folianów (owoce i warzywa) na prawidłowym poziomie wiązało się z wyższą masą urodzeniową i długością oraz ze zmniejszeniem ryzyka SGA.

Suplementacja

Suplementacja diety preparatami witaminowymi, składnikami mineralnymi czy preparatami wieloskładnikowymi korzystnie wpływa na ogólny stan ciężarnej, a tym samym na prawidłowy rozwój płodu. Szczególnie ważna jest suplementacja kwasem foliowym, który zmniejsza ryzyko występowania wady cewy nerwowej. Jest to tym ważniejsze w sytuacji, gdy biodostępność mikropierwiastków, a tym samym kwasu foliowego z naturalnego jedzenia jest ograniczona [Talaulikar i Arulkumaran 2011]. Na potrzebę uzupełniania diety ciężarnej określonymi witaminami zwracają uwagę Jabłoński i Wilczyński [2006].

W badaniach własnych stosowanie preparatów witaminowych istotnie częstsze było wśród kobiet ciężarnych (A) i w okresie laktacji (B), w porównaniu do kobiet nie będących w ciąży (C). Natomiast składniki mineralne i preparaty wieloskładnikowe we wszystkich badanych grupach były stosowane nieregularnie bądź wcale.

Na potrzebę stosowania suplementacji witaminami wśród kobiet ciężarnych zwróciła uwagę Weker i wsp. [2004] stwierdzając, że przeciętna racja pokarmowa nie pokrywa potrzeb organizmu.

Spożywanie witamin przez kobiety karmiące jest ważne, ponieważ jak już wyżej stwierdzono, przeciętna dieta nie pokrywa w pełni zapotrzebowania organizmu karmiącej matki.

Wawrzyniak i wsp. [2009] podają, że niespełna połowa kobiet (48%) w okresie karmienia piersią przyjmuje suplementy diety.

Kobieta planująca ciążę powinna we właściwy sposób się do niej przygotować. Jednym z ważniejszych elementów takiego przygotowania jest stosowanie suplementacji

witaminami (kwasem foliowym). Niestety publikowane wyniki pokazują, że znaczna grupa kobiet nie stosuje suplementacji.

W badaniach dotyczących polskich kobiet na fakt niestosowania suplementacji (kwasu foliowego) przez większość (72,5%) badanych przed zajściem w ciążę zwróciła uwagę Gacek [2010]. Równie niskie wyniki dotyczące suplementacji opublikowały Sygnowska i Waśkiewicz [2008]. Badania WOBASZ dotyczące dużej populacji wykazało, że niewiele ponad jedenaście procent (11,3%) kobiet przyjmuje suplementy zawierające witaminy lub składniki mineralne [Sygnowska i Waśkiewicz 2009].

Dane dotyczące zależności zmniejszenia występowania wady cewy nerwowej wśród kobiet północnej Jordanii, związaną ze wzbogaceniem żywności kwasem foliowym opublikowali Amarin i Obeidat [2010].

Przekrojowe badania dotyczące brytyjskich kobiet podjęte przez Alwan i wsp. [2010] informują o korzystnym wpływie kwasu foliowego na przebieg ciąży.

Spożywanie wody i innych napojów

U kobiet ciężarnych wzrasta zapotrzebowanie na wodę (płyn) już od pierwszego trymestru ciąży. Zwiększone zapotrzebowanie kobiet karmiących związane jest z karmieniem dziecka. Wśród napojów preferowana jest woda, należy natomiast ograniczyć spożywanie napojów słodzonych i gazowanych.

Badania własne potwierdziły, że najczęściej spożywanym napojem była woda, spożywana we wszystkich grupach badanych kobiet (A, B, C) na podobnym poziomie. Istotnie częściej badane z grupy A (kobiety ciężarne) spożywały soki owocowe.

Spożycie kawy prawdziwej istotnie częstsze było wśród badanych z grupy nie będących w ciąży (C), w porównaniu do kobiet z grupy A i B.

Kobiety ciężarne (A) istotnie częściej w porównaniu do grupy B spożywały herbatę czarną. Istotnie też częściej spożywały herbatę (uwzględniając podział ze względu na masę ciała) ciężarne ze zbyt niskim przyrostem masy ciała. Ze względu na przenikanie kofeiny przez łożysko, wypijanie kilku szklanek dziennie herbaty (szczególnie mocnej) nie jest zachowaniem prozdrowotnym, gdyż może mieć niekorzystny wpływ na rozwijające się dziecko [Miller i wsp. 2009].

Spożycie herbaty przez badane z grupy B zawierało się w przedziale 1-2 szklanek dziennie i było nieco niższe w porównaniu do spożycia herbaty przez kobiety nie będące w ciąży (C).

Istotnie niższe spożycie napojów gazowanych wśród badanych z grupy B może wynikać z faktu karmienia dziecka pokarmem naturalnym. Z tego samego być może powodu

respondentki z grupy B, spożywały nieco większe ilości herbat ziołowych i owocowych, zmniejszając spożycie herbaty czarnej.

Zachowania ryzykowne

Na prawidłowy przebieg ciąży ma wpływ wiele czynników. Jednym z ważniejszych, negatywnie wpływających na proces rozrodu, przebieg ciąży, ale również mającym wpływ na późniejsze życie jest alkohol [Przyłóżyńska 2008]. Jak pokazują badania alkohol nie powinien być spożywany nie tylko przez ciężarne, ale również kobiety karmiące swoje dzieci naturalnie z powodu przenikania alkoholu do pokarmu [Pepino i Mennella 2008].

Wyniki własne pokazują, że kobiety ciężarne sporadycznie, ale jednak sięgają po alkohol. Do sporadycznego sięgania po wino, piwo i wódkę przyznały się badane zarówno z grupy kobiet ciężarnych jak i karmiących.

Alkoholem, który istotnie częściej spożywany był przez badane z grupy B (w okresie laktacji) w porównaniu do grupy A (ciężarne) było wino. Z ogólnej liczby badanych około 5% procent w czasie ciąży i 7% procent kobiet w okresie laktacji sporadycznie piło alkohol. Do sporadycznego spożycia wina w trakcie ciąży przyznało się 14,5% badanych. W okresie laktacji liczba ta zwiększyła się prawie dwukrotnie (25,6%). Zwiększyło się także spożycie (sporadycznie) piwa z 13,7% w okresie ciąży do 22,2% w okresie laktacji.

Wiedza młodych ludzi na temat szkodliwości alkoholu dla ciężarnych jest rozbieżna. Otowska i wsp. [2009] w badaniach dotyczących wiedzy wśród młodych ludzi (21-25 lat), o szkodliwości alkoholu dla rozwijającego się dziecka uzyskała dane, w których ponad trzydzieści procent młodych kobiet nie uważała, żeby niewielka (lampka wina) ilość alkoholu była szkodliwa dla płodu. Natomiast w badaniach Szychty i wsp. [2008] zdecydowana większość (99%) badanych kobiet była świadoma szkodliwości alkoholu. Również około połowa badanych kobiet, planując ciążę zmniejszyła konsumpcję alkoholu.

Mimo prowadzenia kampanii uświadamiających, opublikowane wyniki dotyczące spożycia alkoholu przez ciężarne potwierdzają niestety picie alkoholu przez pewną grupę ciężarnych. Zaprezentowane dane dotyczące zachowań zdrowotnych kobiet ciężarnych w latach 2009-2012 w badaniach zleconych przez Ministerstwo Zdrowia pokazują, że co prawda zmniejszyła się liczba pijących (badanych) kobiet z 14,1% w 2009 do 10,1% w 2012 roku, to wciąż jest to problem do rozwiązania [Zwoliński i Paprzycki 2013; Żukiewicz-Sobczak i Paprzycki 2013].

Dane uzyskane przez Wierzejską i wsp. [2011a] potwierdzają picie alkoholu przez kobiety będące w ciąży. Prawie czterdzieści procent (38,5%) ciężarnych zadeklarowało spożywanie alkoholu sporadycznie, ale prawie dwa procent (1,8%) regularnie. Opublikowane

badania Godała i wsp. [2012b] pokazują, że 44% badanych kobiet przyznało się do picia alkoholu w ciąży.

Wyniki mówiące o spożywaniu na bardzo podobnym poziomie alkoholu przez australijskie ciężarne opublikowali Robinson i wsp. [2010]. Badania pokazują, że po alkohol sięgają również kobiety w okresie laktacji [Breslow i wsp. 2007]. Problem picia alkoholu w okresie ciąży budzić musi niepokój. Niestety, w niektórych doniesieniach naukowych brak jest jasnych norm definiujących szkodliwość minimalnej dawki alkoholu [Stanowisko Royal College 2007; O'Leary i wsp. 2009; Robinson i wsp. 2010; Patra i wsp. 2011].

Równie niekorzystnym zjawiskiem wśród ciężarnych i karmiących jest palenie tytoniu. Nikotyna wpływa niekorzystnie na przebieg ciąży, na obniżenie masy urodzeniowej dziecka, zwiększa ryzyko powikłań okołoporodowych [Florek i Piekoszewski 2008; Rogers 2009; Sochaczewska i wsp. 2010]. Mimo informacji o szkodliwości palenia wiele kobiet nie powstrzymuje się w czasie ciąży od palenia tytoniu. Weitzman i wsp. [2002] podają, że od 15-30% amerykańskich kobiet ciężarnych pali papierosy. Polskie Ministerstwo Zdrowia w raporcie dotyczącym zachowań zdrowotnych kobiet ciężarnych w latach 2009-2012 podaje, że co prawda zmniejszyła się ogólna liczba kobiet palących, ale nie wpłynęło to na liczbę kobiet palących w ciąży. Z raportu wynika, że liczba kobiet palących podczas ciąży w 2009 roku wynosiła 6%, natomiast w 2012 zwiększyła się do 7% [Zwoliński i Paprzycki 2013; Żukiewicz-Sobczak i Paprzycki 2013].

W opublikowanych badaniach Wierzejska i wsp. [2011a] poinformowali, że ponad dwadzieścia procent (20,2%) ciężarnych deklaroowało palenie papierosów, w tym 2% palących codziennie 10-20 sztuk.

Badania Matijasevich i wsp. [2011] pokazują, mimo zmniejszania na przestrzeni lat liczby palących ciężarnych to, że kilkanaście procent kobiet wciąż pali podczas ciąży.

Na problem palenia tytoniu przez otoczenie ciężarnych, w tym współmałżonków, zwróciła uwagę Zysnarska i wsp. [2009].

Wyniki uzyskane w badaniach własnych odbiegają od wyżej prezentowanych i pokazują, że żadna z badanych kobiet w trakcie ciąży (A) nie deklarowała palenia papierosów. Około siedemdziesiąt procent badanych stwierdziło, że nigdy nie paliło papierosów. Dane te wpisują się w raport Żukiewicz-Sobczak i Paprzyckiego [2013] mówiący o tym, że kobiety z województwa małopolskiego należą do populacji polskiej najrzadziej sięgającej po papierosy. Z raportu tego wynika, że 73,5% małopolskich kobiet nigdy nie paliło papierosów.

Aktywność fizyczna

Wśród wielu czynników mających wpływ na zdrowie ważne miejsce zajmuje aktywność fizyczna, w tym sposób spędzania wolnego czasu [Pospieszna i Jeszka 2006; Karowicz-Bilińska i wsp. 2010]. W opublikowanym przez Drygasa i wsp. [2002] oceny aktywności fizycznej mieszkańców sześciu krajów europejskich z projektu „BRIDGINGNEAST – WEST HEALTHGAP” wynika, że polskie społeczeństwo cechuje się jedną z najniższych aktywności fizycznych. Autorzy podają, że jedynie 10-20 % polskiego społeczeństwa wykazuje zadowalającą aktywność fizyczną. Jednocześnie w tych badaniach znaczny procent respondentów deklarował siedzący tryb życia.

Dla kobiet nie będących w ciąży dobór i intensywność ćwiczeń powinna zaspokajać podstawowe fizjologiczne potrzeby organizmu i wpływać na podtrzymanie zdrowia [Levis i Modlesky 2000].

Kobiety ciężarne, jeżeli tylko nie ma przeciwwskazań medycznych, powinny uprawiać aktywność fizyczną wpływającą korzystnie na wydolność organizmu. Rodzaj i intensywność obciążeń fizycznych powinna być dostosowana do możliwości organizmu ciężarnej kobiety [Czajkowska i Gajewski 1998].

Mianowska i wsp. [2010] w artykule dotyczącym wybranych zachowań zdrowotnych ciężarnych podają, że w badanych grupach kobiet nastąpiła pozytywna zmiana dotycząca aktywności fizycznej. Najbardziej pozytywna zmiana dotyczyła kobiet w pierwszej ciąży, gdzie ponad siedemdziesiąt procent (71,43%) kobiet deklarowało zwiększenie aktywności fizycznej.

Z badań własnych wynika, że aktywność fizyczna w grupie A i B dotyczyła nieco ponad czterdziestu procent (40,2%) kobiet, ograniczała się jednak do 1-2 godzin w ciągu tygodnia. W grupie kobiet nie będących w ciąży (C), nie stwierdzono wyższej liczby godzin poświęconych na uprawianie sportu, natomiast nieco większa liczba (45%) respondentek deklarowało uprawianie sportu. Na podobnym poziomie wyniki dotyczące aktywności fizycznej wśród kobiet ciężarnych uzyskały Łepecka-Klusek i Rutkowska [1999]. Z raportu Zwolińskiego i Paprzyckiego [2013] wynika, w czasie ciąży kobiety najczęściej znacznie ograniczają własną aktywność fizyczną. Opublikowane dane pokazują, że w czasie ciąży kobiety znacznie ograniczyły uprawianie sportu, a najczęściej deklarowaną aktywnością fizyczną było chodzenie na spacer (62,7%).

Duże znaczenie dla zdrowia i samopoczucia ma sposób spędzania wolnego czasu. Z badań własnych wynika, że czasami na spacer (62,7%) podczas wolnego czasu chodziły badane

z grupy A i C. Istotnie statystycznie częściej na spacery chodziły respondentki z grupy B (okres laktacji).

Analizując dane dotyczące aktywności kobiet, w zależności od przyrostów masy ciała stwierdzono, że uprawianie sportu najczęściej deklarowały badane ze zbyt wysokim (46%) i niskim przyrostem masy ciała (45%). W okresie laktacji deklarowana aktywność fizyczna uległa obniżeniu we wszystkich badanych grupach, najbardziej w grupie kobiet z niskim przyrostem masy ciała (13%). Dalsza analiza pozwoliła stwierdzić, że w grupie kobiet ciężarnych istotnie częściej na spacery chodziły badane z prawidłowym przyrostem masy ciała, w porównaniu do badanych z niskim i wysokim przyrostem masy ciała. Podobne wyniki wskazujące na niższą aktywność kobiet z nadwagą uzyskał Renault i wsp. [2010].

Analiza kobiet w okresie laktacji, uwzględniając podział ze względu na przyrost masy ciała, pozwoliła stwierdzić, że kobiety ze wszystkich grup zwiększyły częstotliwość chodzenia na spacery. Najbardziej jednak swoją aktywność zwiększyły badane ze zbyt niskim przyrostem masy ciała.

Częstsze chodzenie na spacery w grupie B (kobiet w okresie laktacji) może wynikać z faktu chodzenia na spacery z dzieckiem.

Wolny czas przed TV istotnie statystycznie częściej spędzały kobiety będące w ciąży (A) w porównaniu do grupy B i C.

Biorąc pod uwagę doniesienia o niewielkiej aktywności Polaków uzyskane wyniki wpisują się w publikowane doniesienia Drygas i wsp. [2002]. Podobne wyniki dotyczące niskiej aktywności fizycznej opublikowała Gacek [2010].

BMI przed ciążą a przyrost masy ciała w trakcie ciąży

Wpływ na prawidłowy przebieg ciąży ma nie tylko „startowa” masa ciała. Bardzo ważne są przyrosty masy ciała w trakcie ciąży. Nadmierna masa ciała zwiększa ryzyko zarówno dla matki jak i jej dziecka. Niedobór masy ciała przed ciążą i zbyt niskie przyrosty w trakcie ciąży zwiększają ryzyko powikłań nie tylko okołoporodowych, ale rzutują na późniejszy rozwój dziecka [Wierzejska i Jarosz 2012].

Na przyrost masy ciała w ciąży ma wpływ wiele czynników, między innymi sposób odżywiania i aktywność fizyczna w trakcie ciąży.

Analiza wyników wykazała, że 60% kobiet, u których występowała niedowaga przed zajściem w ciążę, przybrała na wadze zbyt mało, pozostałe prawidłowo. Przyrosty masy ciała kobiet, które w okres ciąży weszły z prawidłową masą ciała rozłożyły się pomiędzy zbyt małe, prawidłowe i zbyt duże przyrosty masy ciała. Prawie dwadzieścia procent (19,4%) zyskało zbyt mało, a prawie czterdzieści siedem procent (46,9%) zbyt dużo. Kobiety ze zbyt

dużym BMI przed ciążą tylko w 27,5% uzyskały prawidłowe przyrosty masy ciała. Przyrosty masy ciała kobiet, których BMI przekraczało 30 kg/m^2 rozłożyły się po równo - jedna kobieta uzyskała prawidłowy, a druga zbyt niski przyrost masy ciała.

Wyciąganie wniosków związanych z przyrostami masy ciała, w zależności od posiadanego BMI przed zajściem w ciążę, w badanej grupie jest utrudnione ze względu na małą liczbę kobiet w skrajnych grupach.

Uzyskane własne dane różnią się od opublikowanych danych Hyżyk i Sokalskiej [2011]. W badaniach Hyżyk i Sokalskiej około dwudziestu procent kobiet z prawidłowym BMI uzyskało prawidłowe przyrosty masy ciała. Jest to dwukrotnie mniej w stosunku do wyników badań własnych. W badaniach autorek tylko u 2% kobiet z niskim BMI zanotowano prawidłowe przyrosty masy ciała. W badaniach opublikowanych przez Berner-Trąbską i wsp. [2009] wyższe przyrosty masy ciała dotyczyły badanych kobiet z prawidłowym BMI.

Natomiast wyniki bardziej przybliżone do wyników własnych uzyskali Ulman-Włodarz i wsp. [2009]. W opublikowanych badaniach przyrosty masy ciała kobiet z prawidłowym przedciążowym BMI w 43,1% zawierały się w granicach normy. Przybliżone wyniki uzyskała również Wierzejska i wsp. [2011b], gdzie prawidłowe przyrosty masy ciała uzyskało 37,8% kobiet, 14,2% poniżej, a 48% uzyskało przyrosty powyżej rekomendowanej wartości.

8. PODSUMOWANIE

Sposób odżywiania badanych kobiet w czasie ciąży i karmienia uległ nieznacznej modyfikacji.

Nie uległa zmianie częstość i liczba spożywanych posiłków. Bez zmian pozostały długość przerw pomiędzy posiłkami i regularność spożywanych posiłków. Zmianie uległa częstość jedzenia i dojadania owoców i warzyw.

Kobiety w okresie laktacji istotnie częściej spożywały warzywa gotowane. Natomiast kobiety w ciąży istotnie częściej dojadały owoce, warzywa, częściej też piły soki owocowe i warzywne. Kobiety ciężarne w stosunku do okresu laktacji istotnie częściej spożywały mleko i jego produkty. W okresie laktacji kobiety częściej spożywały chude wędliny i drób. Ryby spożywane były rzadziej niż kilka razy w tygodniu. Spożycie polecanych produktów zbożowych było na niezadowalającym poziomie. Nie było różnicy w spożyciu tłuszczów w okresie ciąży i laktacji.

Pogłębiona analiza statystyczna (analiza kanoniczna) pomiędzy grupami cech (sytuacja społeczna, cechy zdrowotne, cechy antropometryczne, przyrost masy ciała) wykazały, że grupa zmiennych charakteryzujących warunki socjoekonomiczne wyjaśnia 7,55% zmienności w zbiorze cech określających zwyczaje żywieniowe.

Badane kobiety w niewielkim stopniu podejmowały działania prozdrowotne. Niewiele ponad czterdzieści procent (40,2%) kobiet ciężarnych i w okresie laktacji uprawiało sport przez 1-2 godzin w ciągu tygodnia. W pozostałym procencie kobiety w wolnym czasie uprawiały aktywność na niewielkim poziomie. Aktywność w czasie wolnym w okresie laktacji związana była ze spacerami (z dzieckiem).

Wybory żywieniowe badanych kobiet w wielu aspektach nie były zgodne z zaleceniami ekspertów.

Masa ciała przed zajściem w ciążę tylko w niektórych aspektach miała wpływ na wybory żywieniowe dokonywane przez ciężarne i karmiące.

Występuje istotna różnica w spożyciu napojów mlecznych fermentowanych typu jogurty w grupie ciężarnych z niskim i prawidłowym przyrostem masy ciała. Taka zależność nie jest widoczna w okresie laktacji. Kobiety w okresie laktacji, z grupy o niskim przyroście masy ciała, zwiększyły spożycie masła rezygnując tym samym z innych tłuszczów do smarowania np. margaryn. W spożyciu produktów „śmieciowych” stwierdzono pojawienie się niewielkich zmian w spożywaniu niezalecanych produktów w okresie ciąży jak i laktacji. W grupie kobiet ze zbyt dużym przyrostem masy ciała, w okresie laktacji, stwierdzono

wyższe spożycie zup typu „gorący kubek” w porównaniu do pozostałych grup (zbyt niskim i prawidłowym przyrostem masy ciała) okresu karmienia piersią.

Ciężarne z prawidłowym przyrostem masy ciała istotnie częściej, w porównaniu do kobiet z grup o niskim i zbyt wysokim przyrostem masy ciała, spożywały lody i słodkie desery. Wystąpiła wyraźna różnica w spożyciu herbaty czarnej przez ciężarne z niskim przyrostem masy ciała.

Pogłębiona analiza skupień żywieniowych w okresie ciąży i laktacji pozwoliła stwierdzić, że wystąpiła zmiana w spożywaniu analizowanych produktów. Produkty, których spożycie uległo zwiększeniu w każdym z analizowanych skupień to napoje z mleka słodkiego, twarożki smakowe i sery wędzone. Dalsza analiza skupień żywieniowych w oparciu o częstość spożywania wybranych produktów nie wykazała wpływu na dane antropometryczne badanych kobiet. Analiza skupień żywieniowych w zakresie dojadania również nie wykazała wpływu na dane antropometryczne badanych kobiet.

Pogłębiona analiza statystyczna (analiza kanoniczna) pomiędzy grupami cech (sytuacja społeczna, cechy zdrowotne, cechy antropometryczne, przyrost masy ciała) wykazała, że grupa zmiennych charakteryzujących dane antropometryczne wyjaśnia 60,91% zmienności w zbiorze cech określających przyrost masy ciała.

Potwierdzono występowanie różnic w sposobie odżywiania pomiędzy badanymi w okresie ciąży i karmienia, a badanymi kobietami w okresie prokreacji (grupa C). Respondentki z grupy C spożywały mniejszą liczbę posiłków i jadły mniej regularnie. Spożywały więcej owoców, a z produktów mlecznych spożywały częściej sery żółte, wędzone i pleśniowe typu Brie. Częściej też w porównaniu do kobiet w okresie laktacji spożywały mleko tłuste. Rzadziej spożywały zalecane kasze, ryż, kluski, makarony. Natomiast nieco częściej nasiona strączkowe suche. W spożyciu tłuszczów nie wystąpiła różnica z wyjątkiem istotnie wyższego spożycia smalcu. Częściej spożywały produkty typu „śmieciwego” np. hamburgery, lody i słodkie desery, paluszki, hot-dogi. Zdecydowanie częściej spożywały kawę prawdziwą, napoje gazowane, energetyzujące i alkohol.

Wybory żywieniowe badanych kobiet w wielu aspektach nie są zgodne z zaleceniami ekspertów. Badane kobiety w niewielkim stopniu podejmowały działania prozdrowotne. Aktywność w czasie wolnym w okresie laktacji związana była ze spacerami (z dzieckiem). W wyniku ciąży u kobiet częściej występowały zaburzenia w stanie odżywiania.

9. WNIOSKI

Hipoteza, że kobiety w okresie ciąży zmieniają swój sposób odżywiania nie znalazła pełnego potwierdzenia. Częściej sposób odżywiania zmieniały kobiety w okresie laktacji.

1. Sposób odżywiania i zwyczaje żywieniowe badanych kobiet uległy tylko nieznacznej modyfikacji.
2. Masa ciała przed zajściem w ciążę i przyrosty masy ciała pozostawały w niewielkim związku z wyborami żywieniowymi dokonywanymi przez ciężarne i kobiety w okresie laktacji
3. Zachowania żywieniowe kobiet w okresie ciąży i laktacji w wielu aspektach nie spełniały zaleceń ekspertów żywieniowych i mogą sprzyjać występowaniu zaburzeń w stanie odżywiania.
4. Kobiety ciężarne i w okresie laktacji w porównaniu do kobiet nie będących w ciąży częściej odżywiały się zgodnie z zaleceniami ekspertów. Kobiety nie będące w ciąży (grupa C) odżywiały się mniej regularnie, częściej sięgały po produkty niezalecane i „śmieciowe”. Częściej też prezentowały zachowania ryzykowne.
5. Modele żywieniowe badanych kobiet generalnie nie uległy zmianie. Najbardziej różnicującym zachowaniem żywieniowym, pozwalającym na wyodrębnienie 3 modeli żywieniowych było dojadanie produktów i częstość ich dojadania.
6. Rezygnacja z zachowań ryzykownych w badanych grupach kobiet, w zakresie spożywania alkoholu i palenia papierosów, pozostawała w związku z ciążą i okresem laktacji.
7. Działania prozdrowotne badanych kobiet w zakresie aktywności fizycznej, były na niskim poziomie wpisując się w ogólną niską aktywność fizyczną polskiego społeczeństwa. Suplementację preparatami witaminowymi ciężarne stosowały znacznie częściej niż kobiety w okresie laktacji.

10. STRESZCZENIE

Sposób odżywiania się kobiety przed ciążą oraz w czasie jej trwania wpływa na przebieg ciąży, poród i na zdrowie dziecka w dalszej przyszłości. Właściwie zbilansowana dieta powinna dostarczać wszystkich składników odżywczych w ilościach zapewniających pokrycie zapotrzebowania organizmu matki oraz jej dziecka.

Celem pracy była ocena sposobu żywienia się kobiet w okresie ciąży i laktacji. Na podstawie przeprowadzonej analizy piśmiennictwa i własnych spostrzeżeń sformułowano hipotezę badawczą, która mówi, że istnieją różnice w zwyczajach żywieniowych kobiet ciężarnych i karmiących w zależności od posiadanej masy ciała przed zajście w ciążę.

Narzędziem badawczym był anonimowy kwestionariusz ankiety, który składał się z trzech części. Pierwsza część ankiety zawierała pytania socjodemograficzne, druga część dotyczyła sytuacji zdrowotnej respondentek i przebiegu ciąży. Kolejna część ankiety zawierała pytania dotyczące odżywiania. W ankiecie znalazły się również pytania o zachowania ryzykowne.

Badania zostały przeprowadzone w latach 2009-2011 na terenie województwa małopolskiego. Kryterium włączenia do badania była pełnoletniość osoby badanej oraz uzyskanie pisemnej zgody na udział w badaniu ankietowym. Z badań zostały wykluczone kobiety z nieprawidłowym przebiegiem ciąży i porodu oraz występującymi chorobami układowymi.

Na wykonanie badania ankietowego uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego nr KBET/B/141/2011 z dnia 01.07.2011 roku.

Badania ankietowe były przeprowadzone między 28-32 tyg. ciąży. Respondentki kolejnemu badaniu zostały poddane między 8-12 tygodniem po urodzeniu dziecka. Do grupy kontrolnej kobiety zostały zakwalifikowane na zasadzie doboru losowego. Do ostatecznej analizy danych zostały zakwalifikowane 344 ankiety badanych kobiet, które spełniały założone wymagania badawcze.

Uzyskane wyniki były kodowane w przygotowanej na potrzeby tej pracy bazie Excel programu Microsoft.

Opracowanie statystyczne wyników wykonano przy użyciu pakietu statystycznego Statistica 10,0 PL (firmy StatStof).

Uzyskane wyniki pozwoliły stwierdzić, że sposób odżywiania się badanych kobiet w okresie laktacji w stosunku do kobiet w okresie ciąży uległ nieznacznej modyfikacji. Stwierdzono również, że masa ciała tylko w niektórych aspektach była związana z wyborami

żywieniowymi badanych kobiet. Analiza kanoniczna dla grup cech (sytuacja społeczna, cechy zdrowotne, cechy antropometryczne, przyrost masy ciała) wykazała, że grupa zmiennych charakteryzujących dane antropometryczne wyjaśnia 60,91% zmienności w zbiorze cech określających przyrost masy ciała.

Nie uległa zmianie częstość i liczba spożywanych posiłków. Bez zmian pozostały długość przerw pomiędzy posiłkami i regularność spożywanych posiłków.

Zmianie uległa częstość jedzenia i dojadania owoców i warzyw. Kobiety w okresie laktacji częściej spożywały warzywa gotowane, natomiast kobiety w ciąży częściej dojadały owoce i warzywa, częściej też piły soki owocowe i warzywne. Kobiety ciężarne w stosunku do okresu laktacji częściej spożywały mleko i jego produkty. W okresie laktacji kobiety częściej spożywały chude wędliny i drób. Natomiast ryby były spożywane rzadziej niż kilka razy w tygodniu. Spożycie polecanych produktów zbożowych odbiegało od zaleceń ekspertów. Spożycie tłuszczów w badanych grupach było na podobnym poziomie.

Pogłębiona analiza skupień żywieniowych w zakresie produktów dojadanych w okresie ciąży i laktacji pozwoliła stwierdzić, że produktami, których spożycie uległo zwiększeniu w każdym z analizowanych skupień były napoje z mleka słodkiego, twarożki smakowe i sery wędzone.

Badane kobiety w niewielkim stopniu podejmowały działania prozdrowotne. Niewiele ponad czterdzieści procent badanych kobiet ciężarnych i w okresie laktacji uprawiało sport częściej niż 1-2 godziny w ciągu tygodnia. W pozostałym procencie kobiety w wolnym czasie uprawiały aktywność na niewielkim poziomie. Aktywność fizyczna w czasie wolnym w okresie laktacji związana była ze spacerami (z dzieckiem).

Uzyskane wyniki pozwoliły stwierdzić, że hipoteza zakładająca, iż kobiety w okresie ciąży zmieniają swój sposób odżywiania nie znalazła pełnego potwierdzenia. Częściej sposób odżywiania zmieniały kobiety w okresie laktacji.

Wnioski:

1. Sposób odżywiania i zwyczaje żywieniowe badanych kobiet uległy tylko nieznacznej modyfikacji.
2. Masa ciała przed zajściem w ciążę i przyrosty masy ciała w ciąży pozostawały w niewielkim związku z wyborami żywieniowymi dokonywanymi przez ciężarne i kobiety w okresie laktacji.
3. Zachowania żywieniowe kobiet w okresie ciąży i laktacji w wielu aspektach nie spełniały zaleceń ekspertów żywieniowych i mogą sprzyjać występowaniu zaburzeń w stanie odżywiania.

4. Kobiety ciężarne i w okresie laktacji w porównaniu do kobiet nie będących w ciąży częściej odżywiały się zgodnie z zaleceniami ekspertów. Kobiety nie będące w ciąży odżywiały się mniej regularnie, częściej sięgały po produkty niezalecane i „śmieciowe”. Częściej też prezentowały zachowania ryzykowne.
5. Modele żywieniowe badanych kobiet generalnie nie uległy zmianie. Najbardziej różnicującym zachowaniem żywieniowym, pozwalającym na wyodrębnienie 3 modeli żywieniowych było dojadanie produktów i częstość ich dojadania.
6. Rezygnacja z zachowań ryzykownych w badanych grupach kobiet, w zakresie spożywania alkoholu i palenia papierosów, pozostawała w związku z ciążą i okresem laktacji.
7. Działania prozdrowotne badanych kobiet, w zakresie aktywności fizycznej, były na niskim poziomie wpisując się w ogólną niską aktywność fizyczną polskiego społeczeństwa. Suplementację preparatami witaminowymi ciężarne stosowały znacznie częściej niż kobiety w okresie laktacji.

Słowa kluczowe: ciężarne, kobiety w okresie laktacji, zwyczaje żywieniowe

11. SUMMARY

The way of women's nutrition before and during pregnancy affects the pregnancy process, birth and child's health in a future. The properly balanced diet should provide all nourishing elements in the amounts that cover the demand of mother's and child's organism.

The aim of the study was to evaluate the diets of women during pregnancy and lactation. Based on analysis of the literature and our own observations; formulated research hypothesis, which says that there are differences in dietary habits of pregnant and lactating - depending on the weight before pregnancy.

The research tool was an anonymous questionnaire, which consisted of three parts. The first part of the questionnaire included sociodemographic questions, the second part related to the health status of the respondents and pregnancy. Another part of the survey included questions about nutrition. The survey also included questions about risky behaviors.

The study was conducted in 2009-2011 in the province of Malopolska. The inclusion criteria were age of maturity of the subject and written agreement to participate in the survey. Studies excluded women with abnormal course of pregnancy and childbirth, and common systemic diseases. The execution of the survey was approved by the Bioethics Committee of the Jagiellonian University No. KBET / B / 141/2011 dated on 01.07.2011 year.

Surveys were conducted between 28-32 week of pregnancy. Respondents were subjected to a subsequent study between 8-12 weeks after childbirth. The control group women were classified on the basis of random selection. The final analysis of the data included surveys of 344 women who meet the established requirements of the research. The results were coded as prepared for the purposes of this paper based on Microsoft Excel. The results of a statistical study was performed using Statistica 10.0 GB (StatStof company).

The results revealed that the diet of women surveyed during lactation compared to women during pregnancy has slight modification. It was also found that body weight in some aspects was associated with dietary choices of women surveyed. Canonical Analysis for groups of features (social situation, health characteristics, anthropometric characteristics, weight gain) showed that a group of variables characterizing anthropometric data explains 60.91% of the variation in a set of characteristics that determine the weight gain. The frequency and number of meals did not change. The length of gaps between the meal and their regularity remained unchanged.

The frequency of eating fruits and vegetables has changed. Lactating women often ate boiled vegetables, and pregnant women often ate fruits and vegetables, often also drink fruit

and vegetable juices. Pregnant women in relation to the lactation period often consumed milk and its products. In lactating women tend to consume lean meats and poultry. In contrast, the fish were eaten less than a few times a week. The consumption of cereal products deviate from the recommendations of experts. Fat intake between groups was at a similar level. An in-depth analysis of the cluster in terms of nutritional products eaten during pregnancy and lactation has shown that products whose consumption has been increasing in each of the analyzed clusters were sweet drinks milk, cottage cheese and smoked cheeses.

Examined women hardly undertake action and healthy activities. A little more than forty percent of women surveyed pregnant or lactating; practice sport more than 1-2 hours per week. The remaining percentage of women in their spare time practiced on a small level. Physical activity in spare time during lactation related to walks with a child. The remaining percentage of women in their spare time practiced on a small level. Physical activity in leisure time during lactation was associated with walks (with a child).

The results revealed that a hypothesis that pregnant women change their diet was not fully confirmed. Frequently changing diets of lactating women can be observed.

Conclusions:

1. Nutrition and feeding habits of the surveyed women were only slightly modified.
2. Body weight before pregnancy and weight gain during pregnancy remained little relation to dietary choices made by pregnant and lactating women.
3. Nutritional habits of women during pregnancy and lactation in many respects did not meet dietary recommendations of experts and may favor the presence of a nutrition disturbances.
4. Pregnant women and lactating women compared to non-pregnant were often feeding in the line with the recommendations of experts. Women who were not pregnant nourish less regularly and often reached for not recommended and “rubbish” products. This group also more often presented risky behaviors
5. Nutrition models of surveyed women generally have not changed. The most differentiating nutritional behavior, allowing the isolation of three nutrition models was eating products and its frequency.
6. Cancellation of risky behavior in the studied groups of women, in the field of alcohol and smoking, remained in connection with pregnancy and lactation period.

7. The health promoting activities of the surveyed women, physical activity, were at a low level part of a comprehensive low physical activity of Polish society. Supplementation with vitamin products was used more by pregnant women than those during lactation.

Keywords: pregnant, lactating women, dietary habits

12. PIŚMIENICTWO

1. Afzal B.: Drinking water and women's health. *Journal of Midwifery & Women's Health* 2006;51(1):12-18.
2. Alwan N., Greenwood D., Simpson N., McArdle H., Cade J.: The relationship between dietary supplement use in late pregnancy and birth outcomes: a cohort study in British women. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2010;117(7):821-829.
3. Amarín Z.O., Obeidat A.Z.: Effect of folic acid fortification on the incidence of neural tube defects. *Paediatric and Perinatal Epidemiology* 2010;24(4):349-351.
4. Arrowsmith S., Wray S., Quenby S.: Maternal obesity and labour complications following induction of labour in prolonged pregnancy. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2011;118(5):578-588.
5. Athukorala Ch., Rumbold A.R., Willson K.J., Crowther C.A.: The risk of adverse pregnancy outcomes in women who are overweight or obese. *BMC: Pregnancy and Childbirth* 2010;10:56 doi: 10.1186/1471-2393-10-56.
6. Bachanek T., Nakonieczna-Rudnicka M.: Nawyki żywieniowe kobiet w ciąży. *Czasopismo Stomatologiczne* 2009;62(10):800-808.
7. Baecke J.A.H., Bureme J., Frijters J.E.R.: A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *American Journal of Clinical Nutrition* 1982;36(5):936-942.
8. Baetan J.M., Bukusi E.A., Lambe M.: Pregnancy complications and outcomes among overweight and obese nulliparous women. *American Journal of Public Health* 2001;91(3):436-440.
9. Barker D.J.P., Osmond C.: Infant mortality, childhood nutrition and ischaemic heart disease in England and Wales. *Lancet* 1986;327(8489):1077-1081.
10. Bednarek W., Karowicz-Bilińska A., Kotarski J., Nowak-Markwitz E., Poręba R., Spaczyński M.: Stanowisko Zespołu Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie stosowania preparatu Pregnamed żelazo w ginekologii i położnictwie. *Ginekologia Polska* 2010a;81(7):549-551.
11. Bednarek W., Karowicz-Bilińska A., Nowak-Markwitz E., Poręba R., Spaczyński M.: Rekomendacje Zespołu Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie stosowania kwasów omega-3 w położnictwie. *Ginekologia Polska (Reprint)* 2010b;81(6):467-469.

12. Berner-Trąbska M., Kowalska-Koprek U., Karowicz-Bilińska A., Brzozowska M., Estemberg D., Orłowska K., Kuś E.: Wpływ nadwagi lub otyłości na przebieg ciąży i okresu okołoporodowego z uwzględnieniem stanu urodzeniowego noworodka w oparciu o materiał kliniczny. *Ginekologia Polska* 2009;80(11):845-850.
13. Berti P.R., Soueida R., Kuhnlein H.V.: Dietary assessment of Indigenous Canadian Arctic women with a focus on pregnancy and lactation. *International Journal of Circumpolar Health* 2008;67(4):349-362.
14. Bieżanowska-Kopeć R., Kopeć A., Wilk M.: Ocena sposobu żywienia kobiet w wieku 20-25 lat z okolic Krakowa. *Żywnienie Człowieka i Metabolizm* 2007;34(1/2):678-683
15. Bochniak A.: Zachowania zdrowotne jako element zdrowego stylu życia. *Lekarz Wojskowy* 2010;88(2):187-193.
16. Bolesławska I., Przysławski J., Grzymisławski M.: Poziom spożycia składników podstawowych w grupie kobiet stosujących tradycyjny i optymalny model żywienia. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna* 2009;42(3):615-619.
17. Bolesta M., Szostak-Węgierek D.: Żywnienie kobiety podczas ciąży. cz. I Energia i mikroskładniki. *Żywnienie Człowieka i Metabolizm* 2009a;36(4):648-655.
18. Bolesta M., Szostak-Węgierek D.: Żywnienie kobiety podczas ciąży. cz. II, Witaminy i składniki mineralne. *Żywnienie Człowieka i Metabolizm* 2009b;36(4):656-664.
19. Bolesta M., Szostak-Węgierek D.: Żywnienie kobiety podczas ciąży. cz. III. Używki, tytoń i zakażenia pokarmowe. *Żywnienie Człowieka i Metabolizm* 2009c;36(4):665-670
20. Bolesta M., Szostak-Węgierek D.: Żywnienie kobiety podczas ciąży. cz. IV. Żywnienie Człowieka i Metabolizm 2009d;36(4):671-679.
21. Borkowski W., Mielniczuk H.: Poród przedwczesny a przyrost masy ciała w ciąży w połączeniu z masą ciała przed ciążą. *Przegląd Epidemiologiczny* 2007;61(3) 577-584.
22. Breslow R.A., Falk D.E., Fein S.B., Grummer-Strawn L.M.: Alcohol consumption among breastfeeding women. *Breastfeed Medicine* 2007;2(3):152-157.
23. Brisson D., Perron P., Guay S-P., Gaudet D., Bouchard L.: The “hypertriglyceridemic waist” phenotype and glucose intolerance in pregnancy. *Canadian Medical Association Journal* 2010;182(15):E722-E725.
24. Chen H., Morris M.J.: Maternal smoking - a contributor to the obesity epidemic? *Obesity Research & Clinical Practice* 2007;1(3):155-163.

25. Chen Z., Du J., Shao L., Zheng L., Wu M., Ai M., Zhang Y.: Prepregnancy body mass index, gestational weight gain, and pregnancy outcomes in China. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 2010;109(1):41-44.
26. Chen L.W., Low Y.L., Fok D., Han W.M., Chong Y.S., Gluckman P., Godfrey K., Kwek K., Saw S.M., Soh S.E., Tan K.H., Chong M.F., van Dam R.M.: Dietary changes during pregnancy and the postpartum period in Singaporean Chinese, Malay and Indian women: the GUSTO birth cohort study. *Public Health Nutrition* 2013;28: 1-9 [Epub ahead of print].
27. Cieślak E., Gębusia A.: Skutki niedostatecznej podaży kwasu foliowego ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia dla kobiet w wieku rozrodczym. *Hygeia Public Health* 2011;46(4):431-436.
28. Cox J.T., Phelan S.T.: Co mogę jeść, panie doktorze? Bezpieczne odżywianie w czasie ciąży. *Ginekologia po Dyplomie* 2010;12(2):49-56.
29. Czajkowska A., Gajewski A.K.: Ciąża i sport. w: *Kobieta Sport Zdrowie*. Gajewski A.K. (red) W-wa 1998, s. 137-146.
30. Czajkowski K., Czerwionka-Szaflarska M., Charzewska J., Chybicka A., Dobrzańska A., Gruszczyński D., Imiela J.R., Jackowska T., Helwich T., Kaczmarski M., Poręba R., Książek J.B., Lauterbach R., Lukas W., Mojska H., Radowski S., Ryżko J., Socha P., Walkowiak J., Weker H., Szajewska H., Szczapa J.: Stanowisko Grupy Ekspertów w sprawie suplementacji kwasu dokozaheksaenowego i innych kwasów tłuszczowych omega-3 w populacji kobiet ciężarnych, karmiących piersią oraz niemowląt i dzieci do lat 3. *Pediatrics Polska* 2010;85(6):597-603.
31. Czerwonogrodzka-Senszyna A., Ehmke vel Emczyńska E.: Prawidłowa dieta w ciąży- zasady ogólne. *Położna Nauka i Praktyka* 2010;2(10):52-56.
32. Czerwonogrodzka-Senszyna A., Ehmke vel Emczyńska E.: Stan odżywienia kobiety w okresie ciąży a rozwój płodu. *Położna Nauka i Praktyka* 2011;1(13):46-49.
33. Davies G.A.L., Maxwell C., McLeod L., Gagnon R., Basso M., Bos H., Delisle M.F., Farine D., Hudon L., Menticoglou S., Mundle W., Murphy-Kaulbeck L., Ouellet A., Pressey T., Roggensack A., Leduc D., Ballerman C., Biringer A., Duperron L., Jones D., Lee L.S., Shepherd D., Wilson K.: Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Obesity in pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology of Canada* 2010;32(2):165-173.
34. Di Lillo M., Hendrix N., O'Neill M., Berghella V.: Ciąża u otyłych kobiet: co należy wiedzieć. *Ginekologia po Dyplomie* 2009;11(1):12-19.

35. Dietz P.M., Callaghan W.M., Sharma A.J.: High pregnancy weight gain and risk of excessive fetal growth. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2009;201(1): 51e 1-6.
36. Drygas W., Bielecki W., Puška P.: Ocena aktywności fizycznej mieszkańców sześciu krajów europejskich. *Medycyna Sportowa* 2002;18(5):169-174.
37. Dudzisz-Śledź M., Śledź A., Jażdżewski P.: Nienasycone kwasy tłuszczowe a zdrowie człowieka. *Medycyna Rodzinna* 2006;9(4):78-81.
38. Durka A.: Żywnienie kobiet w ciąży. *Położna Nauka i Praktyka*, 2008;2:32-40.
39. Dytfeld J., Horst-Sikorska W.: Cięża, laktacja a gęstość mineralna kości. *Ginekologia Polska* 2010;81(12):926-928.
40. Ehrenberg H.M., Dierker L., Milluzzi C., Mercer B.M.: Low maternal weight failure to thrive in pregnancy, and adverse pregnancy outcomes. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2003;189(6):1726-1730.
41. Estemberg D., Kowalska-Koperek U., Brzozowska M., Karowicz-Bilińska A.: Przyrost masy ciała a zagrożenie wystąpieniem nadciśnienia w ciąży. *Ginekologia Polska* 2008;79(9):616-620.
42. Florek E., Piekoszewski W.: Leczenie uzależnienia od nikotyny u kobiet w ciąży. *Ginekologia Polska* 2008;16(4):42-42.
43. Fortner R.T., Pekow P., Solomon C.G., Markenson G., Chasan-Taber L.: Prepregnancy body mass index, gestational weight gain, and risk of hypertensive pregnancy among Latina women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2009;200(2):167.e1-7.
44. Frederick I.O., Williams M.A., Sales A.E., Martin D.P., Killien M.: Pre-pregnancy body mass index, gestational weight gain, and other maternal characteristics in relation to infant birth weight. *Maternal and Child Health Journal* 2008;12(5):557-567.
45. Gacek M.: Niektóre zachowania zdrowotne oraz wybrane wskaźniki stanu zdrowia grupy kobiet ciężarnych. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2010;91(1):48-53.
46. Gajewska M., Kostro-Biszek A.: Między naturalizmem i antynaturalizmem. Transformacja idei „Miłość Rodzicielskiej” we współczesnym dyskursie medycznym. *Annales Academiae Medicae Gedanensis* 2009;39:33-42.
47. Gawęcki J. red.: Żywnienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.
48. Godała M., Pietrzak K., Łaszek M., Gawron-Skarbek A., Szatko F.: Zachowania zdrowotne, łódzkich kobiet w ciąży. Cz. I. Sposób żywienia i suplementacja witaminowo-mineralna. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2012a;93(1):38-42.

49. Godała M., Pietrzak K., Łaszek M., Gawron-Skarbek A., Szatko F.: Zachowania zdrowotne, łódzkich kobiet w ciąży. Cz. II. Aktywność fizyczna i stosowanie używek. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2012b;93(1)43-47.
50. Golicka D., Pańkowska E.: Udział upośledzonego rozwoju wewnątrzmacicznego w patogenezie zespołu metabolicznego. *Diabetologia Doświadczalna i Kliniczna* 2004;4(2):91-95.
51. Gunatilake R.P., Perlow J.H.: Obesity and pregnancy: clinical management of the obese gravida. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2011;204(2):106-119.
52. Hasik J., Gawęcki J.: Żywnienie człowieka zdrowego i chorego. Wydawnictwo PWN, Warszawa 2000.
53. Hincz P., Borowski D., Krekora M., Podciechowski L., Horzelski W., Wilczyński J.: Maternal obesity as a perinatal risk factor. *Ginekologia Polska* 2009;80(5):334-337.
54. Homer C., Kurinczuk J., Spark P., Brocklehurst P., Knight M.: Planned vaginal delivery or planned caesarean delivery in women with extreme obesity. *An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2011;118(4):480-487.
55. Hyżyk A.K., Sokalska N.: Ocena zmian masy ciała u kobiet w ciąży. *Nowiny Lekarskie* 2011;80(3)174-177.
56. Jabłoński E., Sobczak M.: Składniki mineralne w diecie kobiet ciężarnych i karmiących. Część II. Mikrominerały: żelazo, cynk, miedź, selen, jod, fluor, mangan, molibden, chrom. *Przegląd Lekarski* 2007;64(3):170-174.
57. Jabłoński E., Wilczyński J.: Produkty spożywcze naturalnym źródłem witamin dla kobiet w ciąży. *Ginekologia Polska* 2006;77(3):227-237.
58. Jarosz M. (red.): Normy żywienia dla populacji polskiej - nowelizacja. Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa 2012.
59. Kaim I., Sochacka-Tatara E., Pac A., Basta A., Jędrychowski W.: Stan odżywienia kobiety ciężarnych a cechy rozwoju somatycznego noworodków. *Przegląd Lekarski* 2009;66(4):176-180.
60. Kamelska A.M., Pietrzak-Fiećko R., Bryl K., Nowakowski J.J.: Próba oceny zachowań żywieniowych oraz spożycia wybranych owoców grupy kobiet ciężarnych i karmiących. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna* 2011;44(3):1009-1014.
61. Kanadys W.M., Leszczyńska-Gorzelak B., Jędrych M., Oleszczuk J.: Matczyna otyłość przedciążowa a ryzyko porodu przedwczesnego. *Ginekologia Polska* 2012;83(4):270-279.

62. Kapka-Skrzypczak L., Niedźwiecka J., Skrzypczak M., Diatczyk J., Wojtyła A.: Dieta ciężarnej a ryzyko wad wrodzonych dziecka. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu* 2011;17(4):218-223.
63. Karowicz-Bilińska A., Sikora A., Esemberg D., Brzozowska M., Berner-Trąbska M., Kuś E., Kowalska-Koprek U.: Fizjoterapia w położnictwie. *Ginekologia Polska* 2010;81(6):441-445.
64. Karowicz-Bilińska A.: Woda i jej znaczenie dla organizmu kobiety. *Ginekologia Polska* 2011;82(6):455-459.
65. Katz D.L., Friedman R.S.C.: Diet, pregnancy, and lactation. w: *Nutrition in clinical practice*. Katz D.L., Friedman R.S.C. Wolters Kluwer / Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2008, s. 299-307.
66. Kolanowski W., Powierża L.: Rola ryb i produktów rybnych w żywieniu kobiet i dzieci. Warszawa: Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW, 2008 ss 70. [Dok. elektr. e-ryby.eu/pdf/znaczenie_ryb_wzywieniu_kobiet_ciezarnych_%20karmiaczych_oraz_dzieci.pdf data dostępu 20.12.2013].
67. Kolarzyk E. (red.): Wybrane problemy higieny i ekologii człowieka. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego Kraków 2000.
68. Konarzewski M.: Ewolucja otyłości. *Nauka* 2006;4:85-96.
69. Kovacs C.S.: Calcium and bone metabolism during pregnancy and lactation. *Journal of Mammary Gland Biology Neoplasia* 2005;10(2):105-118.
70. Kozłowska-Wojciechowska M., Makarewicz-Wujec M.: Wiedza i zachowania żywieniowe kobiet ciężarnych. *Roczniki PZH* 2002;53(2):167-175.
71. Krasnodębski J., Krysta A., Baliś M.: Cięcie cesarskie u ciężarnej z nadwagą. *Ginekologia Praktyczna* 2005;84(3):31-35.
72. Krawczyk W., Pilewska A.B., Kulik T.B.: Odżywianie kobiet w ciąży-gwarantem zdrowia czy jego zagrożeniem? *Pielęgniarstwo XXI wieku* 2006;4(17):113-116.
73. Kriska A.M., Caspersen C.J.: Introduction to a collection of physical activity questionnaires. *Medicine & Science and Sports & Exercise* 1997;(6)supl:3-201.
74. Książek J.: Zasady żywienia kobiet ciężarnych, karmiących i noworodków karmionych piersią. *Klinika Pediatryczna* 2004;12(5):5029-5032.
75. La Merrill M., Stein C.R., Landrigan P., Engel S.M., Savitz D.A.: Prepregnancy body mass index, smoking during pregnancy, and infant birth weight. *Annals of Epidemiology* 2011;21(6):413-420.

76. LaCoursiere D., Barrett-Connor E., O'Hara M.W., Hutton A., Varner M.W.: The association between prepregnancy obesity and screening positive for postpartum depression. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2010;117(8):1011-1018.
77. Levis R.D., Modlesky Ch.M.: Odżywianie, aktywność fizyczna a zdrowe kości u kobiet. *Medicina Sportiva* 2000;4,1S:11-48.
78. Lombardi D.G., Barton J.R., O'Brien J.M., Istwan N.K., Sibai B.M.: Does an obese prepregnancy body mass index influence outcome in pregnancies complicated by mild gestational hypertension remote from term? *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2005;192(5):1472-1474.
79. Łepecka-Klusek C., Rutkowska E.: Rekreacja fizyczna kobiet w okresie ciąży. *Położnictwo u progu XXI wieku - materiały z konferencji naukowej Lublin 1999*; 96-99.
80. Matijasevich A., Brion M.-J., Menezes A.M., Barros A.J.D., Santos J.S., Barros F.C.: Maternal smoking during pregnancy and offspring growth in childhood: 1993 and 2004 Pelotas cohort studies. *Archives of Disease in Childhood* 2011;96(6):519-525.
81. Mędreła-Kuder E.: Wybrane zwyczaje żywieniowe w grupie kobiet z nadwagą lub otyłością. *Roczniki PZH* 2005,56(4):371-377.
82. Mianowska V., Dobrowolska B., Bednarek A., Cuber T., Dziobom M.: Wybrane zachowania zdrowotne kobiet w kontekście doświadczenia macierzyństwa. *Pielęgniarstwo XXI wieku* 2010;3-4(32-33):87-92.
83. Miller E.A., Manning S.E., Rasmussen S.A., Honein M.A.: National Birth Prevention Study: Maternal exposure to tobacco smoke, alcohol, and caffeine, and risk of anorectal atresia. *Paediatric and Perinatal Epidemiology* 2009;23(1):9-17.
84. Mrzygłód S.: Wpływ odżywiania matki na rozwój płodu. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2007;88(4):402-407.
85. Narodowy Program Zdrowia na lata 2007-2015 (Dok. elektr. http://www.umed.lodz.pl/kmz/doc/kmz_npz.pdf (Data dost:24.06.2013r.).
86. Niemiec T., Dębski R., Kotarski J., Jackowska T., Jarosz A., Tomaszewski J., Weker H.: Stanowisko Zespołu Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego dotyczące spożycia wody pitnej przez kobiety w okresie rozrodczym, ciężarne oraz karmiące piersią. *Ginekologia Polska* 2009;80(7):538-547.

87. Northstone K., Emmett P., Rogers I.: Dietary patterns in pregnancy and associations with socio-demographic and lifestyle factors. *European Journal of Clinical Nutrition* 2008;62(4):471-479.
88. O'Leary C.M., Nassar N., Kurinczuk J.J., Bower C.: The effect of maternal alcohol consumption on fetal growth and preterm birth. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2009;116(3):390-400.
89. Obermann-Borst S., Vujkovic M., de Vries J.H., Wildhagen M.F., Looman C.W., de Jonge R., Steegers E.A., Steegers-Theunissen R.P.: A maternal dietary pattern characterised by fish and seafood in association with the risk of congenital heart defects in the offspring. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2011;118(10):1205-1215.
90. Ostrowska L., Czapska D., Karczewski J., Krzemińska A.: Zachowania żywieniowe osób z nadwagą i otyłością. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna* 2002;35(2):139-146.
91. Ostrowska L., Karczewski J.K.: Żywnienie kobiety w ciąży i w okresie laktacji. *Medycyna Rodzinna* 1998;1(4):18-23.
92. Otowska J., Maślankowska I., Samsel E., Opacka A.: Wiedza kobiet i mężczyzn o konsekwencjach spożywania alkoholu przez ciężarne. *Położna Nauka i Praktyka* 2009;4(8):12-15.
93. Patra J., Bakker R., Irving H., Jaddoe V.W.V., Malini S., Rehm J.: Dose-response relationship between alcohol consumption before and during pregnancy and the risks of low birthweight, preterm birth and small for gestational age (SGA) - a systematic review and meta-analyses. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2011;118(12):1411-1421.
94. Pepino M.Y., Mennella J.A.: Effects of breast pumping on the pharmacokinetics and pharmacodynamics of ethanol during lactation. *Clinical Pharmacology and Therapeutics* 2008;84(6):710-714.
95. Piotrowska-Jastrzębska J.D., Piotrowska-Depta M.J., Malinowska A.: Ocena sposobu odżywiania kobiet karmiących piersią zamieszkałych na terenie Podlasia. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna* 2005;38S:607-611.
96. Pituch A., Albrecht P.: Kofeina oraz inne używki w okresie laktacji. *Pediatrics Współczesna. Gastroenterologia, Hepatologia i Żywnienie Dziecka* 2012;14(1):43-47.
97. Poręba R., Drews K., Karowicz-Bilińska A., Oszukowski P., Pawelczyk L., Radowski S., Spaczyński M., Szczapa J.: Stanowisko Zespołu Ekspertów Polskiego Towarzystwa

- Ginekologicznego w zakresie suplementacji witamin i mikroelementów podczas ciąży. *Ginekologia Polska* 2011;82(7):550-553
98. Poręba R., Dębski R., Drews K., Kotarski J., Spaczyński M., Bednarek W., Skrzypulec-Plinta V.: Stanowisko Zespołu Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego dotyczące preparatów Femibion Natal 1, Femibion Natal 2 i Femibion Vita Ferr. *Ginekologia Polska* 2012;83(1):71-75.
 99. Pospieszna B., Jeszka J.: Ruch - nadal niedoceniany element profilaktyki chorób cywilizacyjnych. *Medicina Sportiva* 2006;10,4S:403-411.
 100. Przyłóżyńska H.: Negatywne skutki działania na płód alkoholu etylowego spożywanego przez kobiety w ciąży. *Ginekologia Praktyczna* 2008;16(4):25-26.
 101. Pugh C.: Nutrition in pregnancy. *The Canadian Journal of Continuing Medical Education* 2001;4:154-163.
 102. Raczyński P., Kubik P., Niemiec T.: Zalecenia dotyczące suplementacji diety u kobiet podczas planowania ciąży, w ciąży i w czasie karmienia piersią. *Ginekologia Praktyczna* 2006;14(4):2-7.
 103. Ramon R., Ballester F., Iniguez C., Rebagliato M., Murcia M., Esplugues A., Marco A., Garcia de la Hera M., Vioque J.: Vegetable but not fruit intake during pregnancy is associated with newborn anthropometric measures. *Journal of Nutrition* 2009;139(3):561-567.
 104. Rasmussen S.A., Chu S.Y., Kim S.Y., Schmid C.H., Lau J.: Maternal obesity and risk of neural tube defects: a metaanalysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2008;198(6):611-619.
 105. Renault K., Nørgaard K., Andreassen K.R., Secher N.J., Nilas L.: Physical activity during pregnancy in obese and normal-weight women as assessed by pedometer. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 2010;89(7):956-961.
 106. Robinson M., Oddy W.H., McLean N.J., Jacoby P., Pennell C.E., de Klerk N.H., Zubrick S.R., Stanley F.J., Newnham J.P.: Low-moderate prenatal alcohol exposure and risk to child behavioural development: a prospective cohort study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2010;117(9):1139-1150.
 107. Rodríguez-Bernal C.L., Ramón R., Quiles J., Murcia M., Navarrete-Muñoz E.M., Vioque J., Ballester F., Rebagliato M.: Dietary intake in pregnant women in a Spanish Mediterranean area: as good as it is supposed to be? *Public Health Nutrition* 2013;16(8):1379-1389.
 108. Rogers J.M.: Tobacco and pregnancy. *Reproductive Toxicology* 2009;28(2):152-160.

109. Samuels-Kalow M.E., Funai E.F., Buhimschi C., Norwitz E., Perrin M., Calderon-Margalit R., Deutsch L., Paltiel O., Friedlander Y., Manor O., Harlap S.: Prepregnancy body mass index, hypertensive disorders of pregnancy, and long-term maternal mortality. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2007;197(5):490.e1-6.
110. Siega-Riz A.M., Herrmann T.S., Savitz D.A., Thorp J.M.: Frequency of eating during pregnancy and its effect on preterm delivery. *American Journal of Epidemiology* 2001;153(7):647-652.
111. Skouteris H., Hartley-Clark L., McCabe M., Milgrom J., Kent B., Herring S.J., Gale J.: Preventing excessive gestational weight gain: a systematic review of interventions. *Obesity Reviews* 2010;11(11):757-768.
112. Sobczak M., Jabłoński E.: Składniki mineralne w diecie kobiet ciężarnych i karmiących. Część I. Makrominerały: wapń, magnez, fosfor, sód, potas, chlor. *Przegląd Lekarski* 2007;64(3):165-169.
113. Sochaczewska D., Czeszyńska M.B., Konefał H., Garanty-Bogucka B.: Palenie czynne lub bierne w okresie ciąży a wybrane parametry morfologiczne i powikłania okresu noworodkowego. *Ginekologia Polska* 2010;81(9):687-692.
114. Sontrop J.M., Campell M.K., Evers S.E., Evers S.E., Speechley K.N., Avison W.R.: Fish consumption among pregnant women in London, Ontario: associations with socio-demographic and health and lifestyle factors. *Canadian Journal of Public Health* 2007;98(5):389-394.
115. Stachowiak G.: Właściwa podaż witamin w ciąży - ciągle aktualny problem. *Ginekologia Praktyczna* 2009;17(3):52-57.
116. Stanowisko Royal College of Obstetricians and Gynaecologist: Wpływ alkoholu na przebieg ciąży. *Medycyna Praktyczna - Ginekologia i Położnictwo* 2007;3(49):37-47.
117. Strzelec-Polewka I., Droszdzol A., Skrzypulec V.: Otyłość i jej konsekwencje dla kobiet w ciąży. *Wiadomości Lekarskie* 2009;42(4):257-261.
118. Suliga E.: Zachowania żywieniowe kobiet w ciąży. *Pediatric Endocrinology, Diabetes and Metabolism* 2011;17(2):76-81.
119. Suzuki K., Kondo N., Sato M., Tanaka T., Ando D., Yamagata Z.: Gender differences in the association between maternal smoking during pregnancy and childhood growth trajectories: multilevel analysis. *International Journal of Obesity* 2011;35(1):53-59.
120. Sygnowska E., Waśkiewicz A.: Ocena rozpowszechnienia i wielkość suplementacji witaminami i składnikami mineralnymi w populacji polskiej. *Roczniki PZH* 2009;60(2):167-170.

121. Sygnowska E., Waśkiewicz A.: Rola suplementacji w uzupełnianiu niedoborów witamin i składników mineralnych w diecie Polaków, objętych badaniem WOBASZ. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna* 2008;41(3):389-394.
122. Szczerbiński R., Karczewski H., Pajęczek K.: Zachowania żywieniowe, podaż wapnia i żelaza oraz aktywność fizyczna w okresie poprzedzającym ciążę w zależności od poziomu wykształcenia kobiet w powiecie zambrowskim. *Żywnienie Człowieka i Metabolizm* 2007;34(1/2):659-665
123. Szostak-Węgierek D.: Znaczenie prawidłowego żywienia kobiety w czasie ciąży. *Żywnienie Człowieka i Metabolizm* 2004;31(2):160-171.
124. Szostak-Węgierek D.: Żywnienie kobiety podczas ciąży cz. IV. *Żywnienie Człowieka i Metabolizm* 2009;36(4):671-679.
125. Szostak-Węgierek D., Cichocka A.: Żywnienie kobiet w ciąży. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012.
126. Szponar L., Rychlik E.: Żywnienie kobiet ciężarnych pracujących umysłowo w dużych zakładach pracy. Część I. *Żywnienie Człowieka i Metabolizm* 1995;22(2):151-163.
127. Szponar L.: Żywieniowe czynniki zagrażające zdrowiu kobiet w wieku prokreacyjnym w Polsce. *Perinatologia, Neonatologia i Ginekologia* 2013;6(3):141-151.
128. Szychta W., Skoczylas M., Laudański T.: Spożywanie alkoholu i palenie tytoniu przez kobiety w ciąży – przegląd badań. *Perinatologia, Neonatologia i Ginekologia* 2008;1(4):309-313.
129. Talaulikar V.S., Arulkumaran S.: Folic acid in obstetric practice: a review. *Obstetrical & Gynecological Survey* 2011;66(4):240-247.
130. Ulman-Włodarz I., Nowosielski K., Romanik M., Pozowski J., Krawczyk P.: Przebieg ciąży i porodu u ciężarnych z nadmierną masą ciała. *Ginekologia Polska* 2009;80(10):744-751.
131. Usydus Z., Szlinder-Richert J.(a): Konsumpcja ryb - korzyści i zagrożenia. Morski Instytut Badawczy. Dok. elektr. <http://www.rybypolskimryнку.pl> (Data dost.: 28.12. 2013 r.).
132. Usydus Z., Szlinder-Richert J.(b): Ryby i produkty rybne jako żywność o właściwościach funkcjonalnych. Morski Instytut Badawczy. Dok. elektr. <http://www.rybypolskimryнку.pl> (Data dost: 28.12. 2013 r.).
133. Usydus Z., Szlinder-Richert J.(c): Substancje niepożądane w rybach morskich i hodowlanych. Morski Instytut Badawczy. Dok. elektr. <http://www.rybypolskimryнку.pl> (Data dost: 28.12. 2013 r.).

134. Walentyn E., Wawrzycka B., Haratym-Maj A.: Ocena diety i sposobu odżywiania się ciężarnych kobiet. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin* 2003;58(suppl 13):S388-391.
135. Waszkowiak K., Szymandera-Buszka K., Szewczyk M.: Udział produktów mlecznych jako źródła jodu w diecie kobiet ciężarnych. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2010;91(4):560-563.
136. Wawrzyniak A., Hamułka J., Gorzel K.: Ocena spożycia witamin i składników mineralnych z suplementami diety wśród kobiet karmiących. *Roczniki PZH* 2009;60(4):353-356.
137. Weiss J.L., Malone F.D.: Ciąża u otyłych kobiet. *Ginekologia po Dyplomie* 2002;4:12-19.
138. Weitzman M., Byrd R.S., Aligne C.A., Moss M.: The effects of tobacco exposure on children's behavioral and cognitive functioning: implications for clinical and public health policy and future research. *Neurotoxicology and Teratology* 2002;24(3):397-406.
139. Weker H., Strucińska M., Więch M., Leibschang: Ocena sposobu żywienia kobiet w okresie ciąży - suplementacji preparatami witaminowo-mineralnymi uzasadniona czy nie? *Przegląd Lekarski* 2004;61(7):769-779.
140. Wierzejska R., Jarosz M.: Niedożywienie i zaburzenia odżywiania u kobiet w wieku prokreacyjnym. *Postępy Nauk Medycznych* 2012;12:965-970.
141. Wierzejska R., Jarosz M., Sawicki W., Stelmachów J., Siuba M.: Antyzdrowotne zachowania kobiet ciężarnych. Tytoń, alkohol, kofeina. *Żywność Człowieka i Metabolizm* 2011a;38(2):84-98.
142. Wierzejska R., Jarosz M., Sawicki W., Stelmachów J., Siuba M.: Gestational weight gain by pre-pregnancy BMI. *Postępy Nauk Medycznych* 2011b;9:718-723.
143. Wójtowicz-Chomicz K., Majewska A., Borzęcki A.: Analiza odżywiania się kobiet z terenów wiejskich i miejskich po zajściu w ciążę. *Zdrowie Publiczne* 2013;123(2):125-127.
144. Yeh J., James A. Shelton J.A.: Increasing prepregnancy body mass index: Analysis of trends and contributing variables, *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2005;193:1994-1998.
145. Zeisel S.H.: Is maternal diet supplementation beneficial? Optimal development of infant depends on mother's diet. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2009;89(2):685-687.

146. Ziemiański Ś.: Zdrowe żywienie a macierzyństwo ze szczególnym uwzględnieniem roli kwasu foliowego. *Farmacja Polska* 1999;55(8):388-391.
147. Ziemiański Ś., Socha P.: Normy i zalecenia dotyczące spożycia tłuszczów ze szczególnym uwzględnieniem dzieci oraz kobiet ciężarnych i karmiących. *Pediatrica Współczesna. Gastroenterologia, Hepatologia i Żywnienie Dziecka* 1999;1(2/3): 139-148.
148. Zysnarska M., Adamek R., Kara I.: Rozpowszechnienie palenia papierosów wśród kobiet ciężarnych. *Przegląd Lekarski* 2009;66(10):719-721.
149. Zwoliński J., Paprzycki P.: Profilaktyczny program w zakresie przeciwdziałania uzależnieniu od alkoholu, tytoniu i innych środków psychoaktywnych cz. II. Instytut Medycyny Wsi im. Witolda Chodźki Lublin 2013.
150. Żukiewicz-Sobczak W., Paprzycki P.: Profilaktyczny program w zakresie przeciwdziałania uzależnieniu od alkoholu, tytoniu i innych środków psychoaktywnych cz. I. Instytut Medycyny Wsi im. Witolda Chodźki Lublin 2013.

13. SPIS TABEL, RYCIN I RYSUNKÓW

Spis tabel

Tabela 1. Zalecany przyrost masy ciała w czasie ciąży pojedynczej	9
Tabela 2. Rezultaty analizy kanonicznej, badającej związek między zbiorami zmiennych cech społecznych i charakteryzujących zwyczaje żywieniowe badanej grupy kobiet (n=117 liczba przypadków posiadających wszystkie zmienne).	58
Tabela 3. Rezultaty analizy kanonicznej badającej związek między zbiorami zmiennych cech antropometrycznych i charakteryzujących przyrosty masy ciała (n=117 liczba przypadków posiadających wszystkie zmienne)	59
Tabela 4. Charakterystyka dojadania w zależności od modelu żywienia	61
Tabela 5. Charakterystyka antropometryczna badanych kobiet w zależności od modelu dojadania	62
Tabela Z1. Porównanie czynników socjo-ekonomicznych między badanymi grupami kobiet	113
Tabela Z2. Porównanie parametrów wzrostu i masy ciała między badanymi grupami kobiet	114
Tabela Z3. Porównanie parametrów wzrostu i masy ciała między badanymi grupami kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży (1 - za niski, 2 - w normie, 3 - za wysoki)	115
Tabela Z4. Porównanie czynników socjo-ekonomicznych między badanymi grupami kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży	116
Tabela Z5. Charakterystyka spożywania posiłków przez badane kobiety	117
Tabela Z6. Porównanie częstości dojadania i spożywania owoców i warzyw przez badane grupy kobiet. *Skala odpowiedzi: kilka razy dziennie - 6, codziennie - 5, 3-4 razy w tygodniu - 4, 1-2 razy w tygodniu - 3, rzadko - 2, nigdy - 1. Skala odpowiedzi - częstość spożywania: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1	118
Tabela Z7. Porównanie częstości dojadania produktów mlecznych przez badane grupy kobiet. Skala odpowiedzi: kilka razy dziennie - 6, codziennie - 5, 3-4 razy w tygodniu - 4, 1-2 razy w tygodniu - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	119
Tabela Z8. Porównanie częstości dojadania produktów mlecznych przez badane	

grupy kobiet. Skala odpowiedzi: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1	120
Tabela Z9. Częstość spożywania ryb i produktów mięsnych przez badane grupy kobiet. Skala odpowiedzi: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1	121
Tabela Z10. Porównanie częstości spożywania produktów zbożowych przez badane grupy kobiet. Skala odpowiedzi: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1	122
Tabela Z11. Porównanie częstości stosowania tłuszczów przez badane grupy kobiet. Skala odpowiedzi: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1	123
Tabela Z12. Częstość spożywania niezalecanych produktów spożywczych przez badane grupy kobiet. Skala odpowiedzi: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1	124
Tabela Z13. Porównanie stosowania produktów spożywczych niezalecanych i stosowania specjalnej diety przez badane grupy kobiet	125
Tabela Z14. Częstość dojadania produktów „śmieciowych” przez badane grupy kobiet. Skala odpowiedzi: kilka razy dziennie - 6, codziennie - 5, 3-4 razy w tygodniu - 4, 1-2 razy w tygodniu - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	126
Tabela Z15. Ilość wypijanych napojów przez badane grupy kobiet. Skala odpowiedzi: liczba szklanek wypijanych dziennie (dla wódki kieliszków): 3-5 szklanek - 4, 1-2 szklanki - 3, sporadycznie - 2, nigdy - 1	127
Tabela Z16. Stosowanie suplementów diety przez badane grupy kobiet. Skala odpowiedzi: stosuję regularnie - 3, stosuję nieregularnie - 2, nie stosuję - 1	128
Tabela Z17. Porównanie aktywności fizycznej badanych grup kobiet w pracy zawodowej	129
Tabela Z18. Porównanie aktywności fizycznej poza pracą między badanymi grupami kobiet	130
Tabela Z19. Porównanie formy i częstości spędzania wolnego czasu między badanymi grupami kobiet	131
Tabela Z20. Porównanie zachowań ryzykownych między badanymi grupami kobiet	132
Tabela Z21. Charakterystyka spożywania posiłków przez badane kobiety w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w ciąży	133
Tabela Z22. Rangowanie częstości spożywanych posiłków w poszczególnych grupach	

kobiet w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży	134
Tabela Z23. Porównanie częstości dojadania owoców i warzyw przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży. *Skala odpowiedzi: kilka razy dziennie - 6, codziennie - 5, 3-4 razy w tygodniu - 4, 1-2 razy w tygodniu - 3, rzadko - 2, nigdy - 1. Skala odpowiedzi - częstość spożywania: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1	135
Tabela Z24. Rangowanie częstości dojadania owoców i warzyw przez badane kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży	136
Tabela Z25. Porównanie częstości dojadania produktów mlecznych przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży. Skala odpowiedzi: dojadanie produktów kilka razy dziennie - 6, codziennie - 5, 3-4 razy w tygodniu - 4, 1-2 razy w tygodniu - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	137
Tabela Z26. Porównanie częstości spożywania produktów mlecznych przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży. Skala odpowiedzi: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1	138
Tabela Z27. Rangowanie częstości dojadania produktów mlecznych przez badane kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży	139
Tabela Z28. Rangowanie częstości spożywania produktów mlecznych i jaj przez badane kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży	140
Tabela Z29. Częstość spożywania ryb i produktów mięsnych przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży. Skala odpowiedzi: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1	141
Tabela Z30. Rangowanie częstości spożywania ryb i produktów mięsnych przez badane kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży	142
Tabela Z31. Porównanie częstości spożywania produktów zbożowych przez badane grupy kobiet w ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży. Skala odpowiedzi: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3,	

rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy -1	143
Tabela Z32. Rangowanie częstości spożywania produktów zbożowych przez badane kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży	144
Tabela Z33. Częstość stosowania tłuszczów przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży. Skala odpowiedzi: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1	145
Tabela Z34. Rangowanie częstości stosowania tłuszczów przez badane kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży	146
Tabela Z35. Częstość spożywania niezalecanych produktów spożywczych przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy w czasie ciąży. Skala odpowiedzi: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1	147
Tabela Z36. Rangowanie częstości spożywania niezalecanych produktów żywnościowych przez badane kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w ciąży	148
Tabela Z37. Porównanie stosowania produktów spożywczych niezalecanych i specjalnej diety przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży	149
Tabela Z38. Częstość dojadania produktów „śmieciowych” przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży. Skala odpowiedzi: kilka razy dziennie - 6, codziennie - 5, 3-4 razy w tygodniu - 4, 1-2 razy w tygodniu - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	150
Tabela Z39. Rangowanie częstości dojadania produktów „śmieciowych” w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w ciąży	151
Tabela Z40. Ilość wypijanych napojów przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży. Skala odpowiedzi: liczba szklanek wypijanych dziennie (dla wódki kieliszków): 3-5 szklanek - 4, 1-2 szklanki - 3, sporadycznie - 2, nigdy - 1	152
Tabela Z41. Rangowanie ilości wypijanych napojów przez badane kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży	153
Tabela Z42. Stosowanie suplementów diety przez badane grupy kobiet w okresie	

cięży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży.	
Skala odpowiedzi: stosuję regularne - 3, stosuję nieregularne - 2, nie stosuję - 1	154
Tabela Z43. Rangowanie przyjmowania suplementów diety przez badane kobiety	
w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży	155
Tabela Z44. Aktywność fizyczna badanych grup kobiet w pracy zawodowej w okresie	
cięży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży	156
Tabela Z45. Rangowanie aktywności fizycznej w pracy zawodowej badanych kobiet	
w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży	157
Tabela Z46. Porównanie aktywności fizycznej poza pracą w badanych grupach kobiet	
w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie	
cięży	158
Tabela Z47. Porównanie formy i częstości spędzania wolnego czasu przez badane	
grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu	
masy ciała w czasie ciąży	159
Tabela Z48. Rangowanie formy i częstości spędzania wolnego czasu przez badane	
kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała	
w czasie ciąży	160
Tabela Z49. Porównanie zachowań ryzykownych w badanych grupach kobiet	
w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała	
w czasie ciąży	161
Tabela Z50. Macierz ładunków czynnikowych otrzymana dla poszczególnych	
czynników częstości dojadania wybranych produktów żywnościowych	
po rotacji ortogonalnej Varimax surowej	162
Tabela Z51. Częstość dojadania przez kobiety w ciąży wybranych produktów	
żywnościowych między posiłkami w zależności od uzyskanych skupień.	
Skala odpowiedzi: dojadanie produktów kilka razy dziennie - 6, codziennie - 5,	
3-4 razy w tygodniu - 4, 1-2 razy tygodniu - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	163
Tabela Z52. Częstość dojadania między posiłkami wybranych produktów	
żywnościowych przez badane kobiety w okresie laktacji w zależności od	
uzyskanych skupień. Skala odpowiedzi: dojadanie produktów kilka razy	
dziennie - 6, codziennie - 5, 3-4 razy w tygodniu - 4, 1-2 razy tygodniu - 3,	
rzadko - 2, nigdy - 1	164
Tabela Z53. Porównanie częstości dojadania przez kobiety wybranych produktów	
żywnościowych między posiłkami w zależności od uzyskanych skupień i stanu	

fizjologicznego - w czasie ciąży i laktacji. Skala odpowiedzi: dojadanie produktów
kilka razy dziennie - 6, codziennie - 5, 3-4 razy w tygodniu - 4, 1-2 razy
tygodniu - 3, rzadko - 2, nigdy - 1

165

Spis rycin i rysunków

Ryc. 1. Piramida zdrowego żywienia kobiet w okresie rozrodczym [Szostak-Węgierek i Cichocka 2012].	8
Ryc. 2. Schemat przeprowadzonego badania ankietowego.	27
Ryc. 3. Liczebność dojadanych produktów, wśród których wystąpiły różnice pomiędzy uzyskanymi skupieniami.	64
Rys. 1. Porównanie rozkładu procentowego kobiet przed ciążą i w trakcie ciąży: (A) - porównanie rozkładu procentowego kobiet przed ciążą w zależności od posiadanego BMI (B) - procentowy rozkład przyrostów masy ciała (przyrost za mały, w normie, przyrost za duży w stosunku do zaleceń ekspertów) w trakcie ciąży.	31
Rys. 2. Przyrost masy ciała badanych kobiet w trakcie ciąży w zależności od BMI [kg/m^2] przed ciążą.	32
Rys. 3. Porównanie częstości dojadania produktów mlecznych fermentowanych owocowych np. jogurt przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała.	45
Rys. 4. Częstość spożywania masła przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała.	47
Rys. 5. Częstość spożywania innych produktów do smarowania niż masło przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała.	48
Rys. 6. Częstość spożywania zup typu „gorący kubek” przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała.	50
Rys. 7. Porównanie częstości dojadania lodów i słodkich deserów przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała.	51
Rys. 8. Porównanie ilości wypijanej herbaty w grupach kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała.	53
Rys. 9. Porównanie częstości chodzenia na spacerów podczas wolnego czasu przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała.	55
Rys. 10. Analiza czynnikowa wartości własnych metodą „osypiska” Cattela.	60

14. ZAŁĄCZNIKI

Tabela Z1. Porównanie czynników socjo-ekonomicznych między badanymi grupami kobiet

Lp.	Czynniki: skala odpowiedzi	Grupa A N=117	Grupa B N=117	Grupa C N=100	Porównanie AC U2; p	Porównanie BC U2; p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)		
1.	Wiek [lata]	28,70±3,65 29; (20 – 39)	28,70±3,71 29; (20 – 39)	29,89±6,55 27,5; (21 – 40)	- 0,18; 0,8571	-0,26; 0,7955
2.	Wykształcenie: wyższe - 5, policealne - 4, średnie - 3, zawodowe - 2, podstawowe - 1	4,56±0,89 5; (1 – 5)	4,56±0,89 5; (1 – 5)	4,15±0,96 5; (3 – 5)	2,88; 0,0039	2,88; 0,0039
3.	Staż pracy [lata]	5,05±3,57 4; (1 – 20)	5,05±3,57 4; (1 – 20)	7,98±7,02 6; (1 – 20)	-1,22; 0,2236	-1,22; 0,2236
4.	Typ pracy: zróżnicowana - 3, siedząca-umysłowa - 2, fizyczna - 1	2,18±0,58 2; (1 – 3)	2,20±0,65 2; (1 – 3)	2,64±0,70 3; (1 – 3)	-5,32; <0,00001	-5,17; <0,00001
5.	Warunki pracy: b. dobre - 5, dobre - 4, dość dobre - 3, zadowalające - 2, złe - 1	3,91±0,73 4; (2 – 5)	3,83±0,81 4; (0 – 5)	3,52±0,97 4; (1 – 5)	2,81; 0,0050	2,44; 0,0145
6.	Miejsce zamieszkania: miasto>100tys. - 4, miasto od 20-100 tys. - 3, miasto do 20tys. - 2, wieś - 1	3,43±1,12 4; (1 – 4)	3,35±1,20 4; (1 – 4)	2,86±1,26 3; (1 – 4)	3,42; 0,0006	3,06; 0,0022
7.	Liczba osób w gospodarstwie domowym	2,35±0,93 2; (1 – 7)	3,31±0,80 3; (2 – 8)	3,40±1,36 3; (1 – 8)	-6,58; <0,00001	-0,96; 0,3361
8.	Średni miesięczny dochód rodziny: >5001zł - 6, 3001-5000zł - 5, 2001- 3000zł - 4, 1001-2000zł - 3, 501- 1000zł - 2, do 500zł - 1	4,92±0,99 5; (1 – 6)	4,72±1,05 5; (1 – 6)	4,00±1,14 4; (1 – 6)	5,66; <0,00001	4,45; <0,00001

N – liczba kobiet; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności; U2 – wartość testu U Manna-Whitneya dla par niezależnych; Grupa A – kobiety w ciąży, Grupa B – kobiety w okresie laktacji, Grupa C – kobiety w okresie prokreacji

Tabela Z2. Porównanie parametrów wzrostu i masy ciała między badanymi grupami kobiet

Lp.	Czynniki	Grupa A N=117	Grupa B N=117	Grupa C N=100	Porównanie B/C U2; p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	
1.	Wzrost [cm]	165,05±5,17 165; (150 - 177)	165,05±5,17 165; (150 - 177)	165,85±5,44 167; (153 - 181)	-0,96; 0,3372
2.	Masa ciała przed zajściem w ciążę [kg]	60,07±9,78 58; (45 - 115)	60,07±9,78 58; (45 - 115)	-	-
3.	BMI (przed zajściem w ciążę) [kg/m ²]	22,03±3,43 21,3; (17,72 - 42,76)	22,03±3,43 21,3; (17,72 - 42,76)	-	-
4.	Masa ciała w czasie badania [kg]	70,26±10,53 68; (51 - 119)	63,08±8,39 62; (48 - 97)	62,32±9,49 61; (45 - 90)	0,87; 0,3826
5.	BMI w czasie badania [kg/m ²]	-	23,1±3,01 22,67; (17,95 - 37,42)	22,62±3,01 21,88; (17,50 - 31,16)	1,35; 0,1766
6.	Skala BMI w czasie badania	-	2,24±0,57 2; (1 - 4)	2,16±0,56 2; (1 - 4)	0,84; 0,3988
7.	Przyrost masy ciała w czasie ciąży [kg]	10,19±4,04 10; (2 - 24)	-	-	-

N - liczba kobiet; *X*±*SD* - średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; *Me* - mediana; *min* - *max* - minimum - maksimum; *p* - poziom istotności; *U2* - wartość testu *U* Manna-Whitneya dla prób niezależnych; Grupa A - kobiety w ciąży, Grupa B - kobiety w okresie laktacji, Grupa C - kobiety w okresie prokreacji.

Skala BMI: 1 - <18,5 kg/m²; 2 - 18,5-24,5 kg/m²; 3 - 25-29,9 kg/m²; 4 - 30-39,9 kg/m²; 5 - >40 kg/m²

Tabela Z3. Porównanie parametrów wzrostu i masy ciała między badanymi grupami kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży (1 - za niski, 2 - w normie, 3 - za wysoki)

Lp.	Czynniki: skala odpowiedzi	Kobiety w okresie ciąży (Grupa A)				Kobiety w okresie laktacji (Grupa B)			
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	
1.	Wzrost [cm]	164,77±5,41 164,5; (152-175)	164,28±5,20 164; (150-175)	166,22±4,91 167; (152-177)	0,1402	164,77±5,41 164,5; (152-175)	164,28±5,20 164; (150-175)	166,22±4,91 167; (152-177)	0,1402
2.	Masa ciała przed zajściem w ciążę [kg]	54,14±4,59 53,5; (45 - 64)	59,78±11,28 58; (45 - 115)	63,63±8,07 61; (54 - 86)	<0,00001	-	-	-	-
3.	BMI masy ciała przed zajściem w ciążę [kg/m ²]	19,93±1,32 19,53; (18,04-22,40)	22,12±4,06 21,32; (17,71-42,75)	23,04±2,80 22,64; (19,13-30,47)	<0,00001	-	-	-	-
4.	Masa ciała w czasie badania [kg]	60,64±4,61 61,5; (51 - 67)	68,85±10,14 67,5; (56 - 119)	77,27±8,38 77; (66 - 107)	<0,00001	56,41±4,59 56; (48 - 65)	62,13±7,62 61,5; (48 - 97)-	67,90±8,16 67; (53 - 93)-	<0,00001
5.	BMI masy ciała w czasie badania [kg/m ²]	-	-	-	-	20,77±1,57 20,94; (17,95-23,91)	23,03±3,01 22,67; (18,36-37,42)	24,45±2,83 23,71; (19,70-32,95)	<0,00001
6.	Przyrost masy ciała w czasie badania [kg]	6,5±2,02 6; (3 - 10)	9,07±2,68 9; (2 - 15)	13,63±3,78 13; (7 - 24)	<0,00001	-	-	-	-

N – liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności (test nieparametryczny Kruskala-Wallis)

Tabela Z4. Porównanie czynników socjo-ekonomicznych między badanymi grupami kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B)
w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży

Lp.	Czynnik: skala odpowiedzi	Kobiety w okresie ciąży (Grupa A)				Kobiety w okresie laktacji (Grupa B)			
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	
1.	Wiek [lata]	29,14±3,03 29; (24 – 36)	28,04±3,60 28; (20 – 38)	29,34±3,95 29; (20 – 39)	0,1930	29,14±3,03 29; (24 – 36)	28,04±3,60 28; (20 – 38)	29,22±4,14 29; (20 – 39)	0,1930
2.	Wykształcenie: wyższe - 5, policealne - 4, średnie - 3, zawodowe - 2, podstawowe – 1	4,91±0,43 5; (3 – 5)	4,46±1,00 5; (1 – 5)	4,49±0,87 5; (2 – 5)	0,0783	4,91±0,43 5; (3 – 5)	4,46±1,00 5; (1 – 5)	4,49±0,87 5; (2 – 5)	0,0783
3.	Staż pracy [lata]	4,62±2,89 4; (1 – 11)	4,56±2,98 4; (1 – 14)	5,93±4,40 5; (0 – 20)	0,3216	4,62±2,92 4; (1 – 11)	4,57±2,99 4; (1 – 14)	5,93±4,40 5; (0 – 20)	0,3216
4.	Typ pracy: zróżnicowana - 3, siedząca-umysłowa - 2, fizyczna – 1	2,23±0,53 2; (1 – 3)	2,17±0,57 2; (1 – 3)	2,17±0,63 2; (1 – 3)	0,9322	2,32±0,65 2; (1 – 3)	2,19±0,59 3; (1 – 3)	2,12±0,71 2; (0 – 3)	0,9322
5.	Warunki pracy: b. dobre - 5, dobre - 4, dość dobre - 3, zadowalające - 2, złe – 1	3,86±0,64 4; (3 – 5)	3,91±0,73 4; (2 – 5)	3,93±0,79 4; (2 – 5)	0,8118	3,86±0,64 4; (3 – 5)	3,89±0,69 4; (2 – 5)	3,73±1,03 4; (0 – 5)	0,8118
6.	Miejsce zamieszkania: miasto > 100 tys. - 4, miasto od 20-100 tys. - 3, miasto do 20 tys. - 2, wieś – 1	3,59±0,85 4; (1 – 4)	3,43±1,18 4; (1 – 4)	3,34±1,20 4; (1 – 4)	0,8969	3,50±0,91 4; (1 – 4)	3,32±1,24 4; (1 – 4)	3,32±1,29 4; (1 – 5)	0,9745
7.	Liczba osób w gospodarstwie domowym	2,23±0,75 2; (2 – 5)	2,41±1,02 2; (1 – 6)	2,34±0,91 2; (1 – 7)	0,5747	3,23±0,81 3; (2 – 6)	3,35±0,95 3; (2 – 7)	3,29±0,56 3; (3 – 5)	0,1930
8.	Średni miesięczny dochód rodziny: >5000 zł - 6, 3000-5000zł - 5, 2001-3000zł - 4, 1001-2000zł - 3, 501-1000zł - 2, do 500zł – 1	4,68±1,21 5; (1 – 6)	4,98±0,92 5; (3 – 6)	4,98±0,96 5; (3 – 6)	0,6703	4,73±1,08 5; (2 – 6)	4,63±1,03 5; (1 – 6)	4,83±1,07 5; (2 – 6)	0,5718

N – liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności (test nieparametryczny Kruskala-Wallis)

Tabela Z5. Charakterystyka spożywania posiłków przez badane kobiety

Lp.	Czynniki: skala odpowiedzi	Grupa A N=117	Grupa B N=117	Grupa C N=100	Porównanie AB W1; p	Porównanie AC U2; p	Porównanie BC U2; p
		X±SD Me;(min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me;(min-max)			
1.	Pierwsze śniadanie: jedzenie w ciągu dnia: 1 - nie; 2 - tak	1,98±0,13 2; (1 - 2)	1,98±0,13 2; (1 - 2)	1,89±0,31 2; (1 - 2)	0,000; 1,00	1,18; 0,2389	1,18; 0,2389
2.	Drugie śniadanie: jedzenie w ciągu dnia: 1 - nie; 2 - tak	1,66±0,48 2; (1 - 2)	1,61±0,49 2; (1 - 2)	1,58±0,50 2; (1 - 2)	0,98; 0,3268	0,99; 0,3221	0,34; 0,7343
3.	Obiad: jedzenie w ciągu dnia: 1 - nie; 2 - tak	1,99±0,09 2; (1 - 2)	1,99±0,09 2; (1 - 2)	1,95±0,22 2; (1 - 2)	-0,71; 0,4795	0,52; 0,5996	0,52; 0,5996
4.	Podwieczorek: jedzenie w ciągu dnia: 1 - nie; 2 - tak	1,47±0,50 1; (1 - 2)	1,48±0,50 1; (1 - 2)	1,31±0,46 1; (1 - 2)	0,00; 1,00	2,03; 0,0423	2,14; 0,0325
5.	Kolacja: jedzenie w ciągu dnia: 1 - nie; 2 - tak	1,91±0,29 2; (1 - 2)	1,91±0,28 2; (1 - 2)	1,83±0,38 2; (1 - 2)	0,00; 1,00	0,96; 0,3355	1,07; 0,2839
6.	Liczba posiłków	4,01±0,80 4; (2 - 5)	3,97±0,77 4; (2 - 5)	3,55±0,88 3,5; (1 - 5)	0,71; 0,4795	3,51; 0,0005	3,32; 0,0009
7.	Długość przerw pomiędzy posiłkami: od 2-4 godz. - 4, od 4-6 godz. - 3, mniej niż 2 godz. - 2, powyżej 6 godzin - 1	3,64±0,56 4; (2 - 4)	3,61±0,49 4; (3 - 4)	3,25±0,87 3; (1 - 4)	1,12; 0,2626	3,24; 0,0012	2,61; 0,0089
8.	Regularność spożywania podstawowych posiłków: zdecydowanie tak - 4, raczej tak - 3, raczej nie - 2, zdecydowanie nie - 1	2,86±0,49 3; (2 - 4)	2,87±0,50 3; (1 - 4)	2,34±0,76 2; (1 - 4)	0,00; 1,00	4,87;<0,00001	4,99;<0,00001
9.	Dojadanie między posiłkami: zdecydowanie tak - 4, raczej tak - 3, raczej nie - 2, zdecydowanie nie - 1	2,52±0,61 2; (1 - 4)	2,48±0,60 2; (1 - 4)	2,53±0,64 3; (1 - 4)	0,46; 0,6434	-0,13; 0,8947	-0,50; 0,6202

N – liczba kobiet; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności; W1 – wartość testu kolejności par Wilcozona dla prób zależnych, U2 – wartość testu U Manna-Whitneya dla par niezależnych; Grupa A – kobiety w ciąży, Grupa B – kobiety w okresie laktacji, Grupa C – kobiety w okresie prokreacji

Tabela Z6. Porównanie częstości dojadania i spożywania owoców i warzyw przez badane grupy kobiet.

*Skala odpowiedzi - częstość dojadania: kilka razy dziennie - 6, codziennie - 5, 3-4 razy w tygodniu - 4, 1-2 razy w tygodniu - 3, rzadko - 2, nigdy - 1

Skala odpowiedzi - częstość spożywania: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1

Lp.	Produkty żywnościowe	Grupa A N=117	Grupa B N=117	Grupa C N=100	Porównanie AB W1; p	Porównanie AC U2; p	Porównanie BC U2; p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)			
1.	Owoce*	4,76±1,21 5; (1-6)	3,96±1,57 4; (1-6)	4,12±1,46 4; (1-6)	4,61; <0,00001	3,43; 0,0006	-0,58; 0,5647
2.	Warzywa*	3,47±1,61 4; (1-6)	2,79±1,64 3; (1-6)	3,18±1,75 3; (1-6)	2,83; 0,0046	1,24; 0,2147	-1,58; 0,1148
3.	Soki owocowe*	3,62±1,56 4; (1-6)	3,15±1,67 3; (1-6)	3,28±1,68 3; (1-6)	2,69; 0,0072	1,46; 0,1453	-0,57; 0,5691
4.	Soki warzywne*	1,88±1,06 2; (1-6)	1,62±0,94 1; (1-5)	1,83±1,17 1; (1-5)	2,80; 0,0051	0,75; 0,4530	-0,85; 0,3946
5.	Warzywa gotowane	2,87±0,55 3; (1-4)	3,19±0,64 3; (2-4)	2,97±0,64 2; (1-6)	4,97; <0,00001	-0,90; 0,3657	2,19; 0,0284
6.	Surówki warzywne i owoce	3,10±0,59 3; (1-4)	3,06±0,65 3; (1-4)	3,16±0,63 3; (2-4)	-0,18; 0,0597	-0,59; 0,5545	-0,91; 0,3612

N – liczba kobiet; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności; W1 – wartość testu kolejności par Wilcozona dla prób zależnych, U2 – wartość testu U Manna-Whitneya dla prób niezależnych; Grupa A – kobiety w ciąży, Grupa B – kobiety w okresie laktacji, Grupa C – kobiety w okresie prokreacji

Tabela Z7. Porównanie częstości dojadania produktów mlecznych przez badane grupy kobiet.
Skala odpowiedzi: kilka razy dziennie - 6, codziennie - 5, 3-4 razy dziennie - 4, 1-2 razy dziennie - 3, rzadko - 2, nigdy - 1

Lp.	Mleko i produkty mleczne	Grupa A N=117	Grupa B N=117	Grupa C N=100	Porównanie AB W1; p	Porównanie AC U2; p	Porównanie BC U2; p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)			
1.	Napoje mleczne fermentowane naturalne, np. jogurt naturalny	3,01±1,49 3; (1 – 6)	2,62±1,44 2; (1 – 6)	3,06±1,73 3; (1 – 6)	8,12; <0,00001	-0,08; 0,9369	-1,73; 0,0841
2.	Napoje mleczne fermentowane owocowe, np. jogurt owocowy	3,32±1,59 3; (1 – 6)	2,85±1,47 3; (1 – 6)	3,07±1,57 3; (1 – 6)	3,25; 0,0011	1,21; 0,2274	-0,97; 0,3344
3.	Kefir	2,21±1,09 2; (1 – 6)	1,97±1,11 2; (1 – 5)	2,12±1,17 2; (1 – 6)	3,07; 0,0210	0,78; 0,4381	-0,92; 0,3600
4.	Maślanka	1,88±1,08 2; (1 – 6)	1,68±1,00 1; (1 – 6)	1,90±1,15 2; (1 – 6)	0,65; 0,5186	0,09; 0,9274	-1,26; 0,2068
5.	Mleko	3,15±1,86 3; (1 – 6)	2,84±1,91 2; (1 – 6)	2,91±1,80 2; (1 – 6)	5,85; <0,00001	0,78; 0,4381	-0,52; 0,6064
6.	Napoje z mleka słodkiego z dodatkami, np. waniliowe	1,53±0,99 1; (1 – 6)	1,44±0,92 1; (1 – 6)	1,61±1,02 1; (1 – 6)	5,46; <0,00001	-0,61; 0,5422	-1,34; 0,1808
7.	Sery twarogowe naturalne, np. biały twaróg, serek ziarnisty	3,10±1,43 3; (1 – 6)	2,68±1,48 3; (1 – 6)	2,82±1,59 3; (1 – 6)	8,03; <0,00001	1,36; 0,1752	-0,60; 0,5487
8.	Twarożki smakowe, np. z dodatkami owoców, wanilii	1,91±1,12 2; (1 – 6)	1,99±1,36 1; (1 – 6)	2,04±1,19 2; (1 – 6)	3,78; 0,0002	-0,69; 0,4897	-0,90; 0,3704
9.	Sery żółte	3,09±1,41 3; (1 – 6)	2,47±1,49 2; (1 – 6)	2,92±1,61 2; (1 – 6)	5,94; <0,00001	0,74; 0,4602	-2,00; 0,0456
10.	Sery wędzone	1,70±0,98 1; (1 – 6)	1,56±1,00 1; (1 – 6)	1,94±1,13 2; (1 – 5)	3,82; <0,00001	-1,42; 0,1551	-2,78; 0,0054
11.	Sery pleśniowe np. Brie	1,36±0,77 1; (1 – 6)	1,32±0,76 1; (1 – 6)	1,56±0,90 1; (1 – 5)	1,59; 0,1124	-1,37; 0,1701	-2,02; 0,0432
12.	Sery topione naturalne	1,78±1,02 2; (1 – 6)	1,54±0,85 1; (1 – 6)	1,72±0,92 1; (1 – 5)	4,78; <0,00001	0,30; 0,7630	-1,45; 0,1477
13.	Sery topione smakowe, np. z ziołami	1,82±0,99 2; (1 – 6)	1,58±0,82 1; (1 – 5)	1,76±1,06 1; (1 – 6)	3,14; 0,0017	0,91; 0,3634	-0,92; 0,3583

N – liczba kobiet; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności; W1 – wartość testu kolejności par Wilcozona dla prób zależnych, U2 – wartość testu U Manna-Whitneya dla prób niezależnych; Grupa A – kobiety w ciąży, Grupa B – kobiety w okresie laktacji, Grupa C – kobiety w okresie prokreacji

Tabela Z8. Porównanie częstości spożycia produktów mlecznych i jaj przez badane grupy kobiet.
Skala odpowiedzi: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1

Lp.	Produkty mleczne i jaja	Grupa A N=117	Grupa B N=117	Grupa C N=100	Porównanie AB W1; p	Porównanie AC U2; p	Porównanie BC U2; p
		X±SD Me; (min–max)	X±SD Me; (min–max)	X±SD Me; (min–max)			
1.	Mleko tłuste	2,00±1,09 2; (1 – 4)	1,74±0,97 1; (1 – 4)	2,01±0,99 2; (1 – 4)	2,39; 0,0171	-0,31; 0,7589	-2,03; 0,0424
2.	Mleko chude	2,50±1,12 3; (1 – 4)	2,54±1,09 3; (1 – 4)	2,44±1,09 2; (1 – 4)	1,10; 0,2718	0,36; 0,7180	0,65; 0,5131
3.	Sery białe twarogowe	2,79±0,76 3; (1 – 4)	2,61±0,80 3; (1 – 4)	2,70±0,76 3; (1 – 4)	8,03; <0,00001	0,92; 0,3583	-0,49; 0,6263
4.	Śmietana	2,32±0,71 2; (1 – 4)	2,21±0,72 2; (1 – 4)	2,18±0,76 2; (1 – 4)	1,25; 0,2115	1,21; 0,2270	0,37; 0,7083
5.	Jaja	2,62±0,52 3; (1 – 4)	2,41±0,68 3; (1 – 3)	2,58±0,61 3; (1 – 4)	2,8; 0,0039	0,60; 0,5472	-1,25; 0,2103

N – liczba kobiet; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności; W1 – wartość testu kolejności par Wilcoxa dla prób zależnych, U2 – wartość testu U Manna-Whitneya dla prób niezależnych; Grupa A – kobiety w ciąży, Grupa B – kobiety w okresie laktacji, Grupa C – kobiety w okresie prokreacji

Tabela Z9. Częstość spożywania ryb i produktów mięsnych przez badane grupy kobiet.
Skala odpowiedzi: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy – 1

Lp.	Produkty mięsne i ryby	Grupa A N=117	Grupa B N=117	Grupa C N=100	Porównanie AB W1; p	Porównanie AC U2; p	Porównanie BC U2; p
		X±SD Me; (min–max)	X±SD Me; (min–max)	X±SD Me; (min–max)			
1.	Ryby	2,32±0,54 2; (1 – 4)	2,27±0,60 2; (1 – 3)	2,40±0,57 2; (1 – 4)	0,66; 0,5108	-0,81; 0,4191	-1,14; 0,2553
2.	Wieprzowina	2,16±0,68 2; (1 – 4)	2,24±0,74 2; (1 – 4)	2,22±0,63 2; (1 – 4)	0,88; 0,3768	-0,67; 0,5020	0,24; 0,8114
3.	Wołowina	1,98±0,59 2; (1 – 4)	2,05±0,65 2; (1 – 4)	1,95±0,64 2; (1 – 3)	0,83; 0,4047	0,29; 0,7688	0,76; 0,4445
4.	Drób	2,69±0,64 3; (1 – 4)	2,85±0,63 3; (1 – 4)	2,74±0,65 3; (1 – 4)	2,76; 0,0058	-0,47; 0,6355	1,55; 0,1212
5.	Wędliny tłuste	1,62±0,68 2; (1 – 4)	1,62±0,74 1; (1 – 4)	1,69±0,72 2; (1 – 4)	0,00; 1,00	-0,57; 0,5691	-0,93; 0,3499
6.	Wędliny chude	2,82±0,75 3; (1 – 4)	3,02±0,80 3; (1 – 4)	2,73±0,72 3; (1 – 4)	3,39; 0,0007	0,88; 0,3809	3,09; 0,0020
7.	Podroby	1,53±0,62 1; (1 – 3)	1,56±0,68 1; (1 – 4)	1,74±0,73 2; (1 – 3)	0,18; 0,8597	-1,88; 0,0606	-1,75; 0,0802
8.	Boczek	1,44±0,67 1; (1 – 4)	1,32±0,49 1; (1 – 3)	1,50±0,66 1; (1 – 4)	1,20; 0,2299	-0,80; 0,4222	-1,75; 0,0795

N – liczba kobiet; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności; W1 – wartość testu kolejności par Wilcozona dla prób zależnych, U2 – wartość testu U Manna-Whitneya dla prób niezależnych; Grupa A – kobiety w ciąży, Grupa B – kobiety w okresie laktacji, Grupa C – kobiety w okresie prokreacji

Tabela Z10. Porównanie częstości spożywania produktów zbożowych przez badane grupy kobiet.
Skala odpowiedzi: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1

Lp.	Produkty zbożowe	Grupa A N=117	Grupa B N=117	Grupa C N=100	Porównanie AB W1; p	Porównanie AC U2; p	Porównanie BC U2;p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)			
1.	Pieczywo razowe	2,91±0,92 3; (1 – 4)	2,86±1,00 3; (1 – 4)	2,89±0,92 3; (1 – 4)	0,27; 0,7835	0,14; 0,8922	-0,25; 0,8039
2.	Pieczywo jasne pszenne	3,00±0,94 3; (1 – 4)	3,09±0,87 3; (1 – 4)	2,63±1,03 3; (1 – 4)	0,42; 0,6774	2,51; 0,0122	3,13; 0,0017
3.	Kasze, ryż	2,50±0,60 2; (1 – 4)	2,64±0,56 3; (1 – 4)	2,42±0,68 2; (1 – 4)	2,56; 0,0104	0,63; 0,5293	2,40; 0,0164
4.	Kluski, makarony	2,50±0,60 3; (1 – 4)	2,65±0,58 3; (1 – 4)	2,32±0,68 2; (1 – 4)	2,23; 0,0258	1,97; 0,0485	3,44; 0,0006
5.	Płatki śniadaniowe	2,34±0,89 2; (1 – 4)	2,20±0,91 2; (1 – 4)	2,32±0,86 2; (1 – 4)	1,62; 0,1048	0,11; 0,9085	-1,00; 0,3173
6.	Strączkowe suche	1,69±0,64 2; (1 – 4)	1,56±0,69 1; (1 – 4)	1,83±0,59 2; (1 – 3)	2,23; 0,0258	-1,66; 0,0973	-3,40; 0,0007

N – liczba kobiet; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności; W1 – wartość testu kolejności par Wilcozona dla prób zależnych, U2 – wartość testu U Manna-Whitneya dla prób niezależnych; Grupa A – kobiety w ciąży, Grupa B – kobiety w okresie laktacji, Grupa C – kobiety w okresie prokreacji

Tabela Z11. Porównanie częstości stosowania tłuszczów przez badane grupy kobiet.
Skala odpowiedzi: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1

Lp.	Tłuszcze	Grupa A N=117	Grupa B N=117	Grupa C N=100	Porównanie AB W1; p	Porównanie AC U2; p	Porównanie BC U2; p
		X±SD Me;(min–max)	X±SD Me;(min–max)	X±SD Me;(min–max)			
1.	Masło	2,95±1,10 3; (1 – 4)	2,98±1,10 3; (1 – 4)	2,80±1,09 3; (1 – 4)	0,00; 1,00	1,04; 0,2978	1,44; 0,1495
2.	Do smarowania inne niż masło np. margaryna	2,25±1,22 2; (1 – 4)	2,17±1,23 2; (1 – 4)	2,02±1,16 2; (1 – 4)	0,72; 0,4705	1,27; 0,2041	0,64; 0,5201
3.	Oleje roślinne, oliwa z oliwek	2,88±0,68 3; (1 – 4)	2,80±0,80 3; (1 – 4)	2,81±0,76 3; (1 – 4)	8,81; 0,4185	0,56; 0,5757	0,15; 0,8785
4.	Smalec	1,21±0,52 1; (1 – 4)	1,18±0,55 1; (1 – 4)	1,36±0,67 1; (1 – 4)	0,92; 0,3588	-1,38; 0,1684	-2,10; 0,0359

N – liczba kobiet; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności; W1 – wartość testu kolejności par Wilcoxona dla prób zależnych, U2 – wartość testu U Manna-Whitneya dla prób niezależnych; Grupa A – kobiety w ciąży, Grupa B – kobiety w okresie laktacji, Grupa C – kobiety w okresie prokreacji

Tabela Z12. Częstość spożywania niezalecanych produktów spożywczych przez badane grupy kobiet.
Skala odpowiedzi: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1

Lp.	Produkty spożywcze	Grupa A N=117	Grupa B N=117	Grupa C N=100	Porównanie AB W1; p	Porównanie AC U2; p	Porównanie BC U2; p
		X±SD Me; (min–max)	X±SD Me; (min–max)	X±SD Me; (min–max)			
1.	Cukier	2,85±1,24 3; (1 – 4)	2,69±1,23 3; (1 – 4)	2,92±1,10 3; (1 – 4)	1,83; 0,0668	-0,10; 0,9179	-1,00; 0,3168
2.	Słodycze	2,84±0,80 3; (1 – 4)	2,50±0,90 2; (1 – 4)	2,58±0,89 3; (1 – 4)	3,65; 0,0003	2,05; 0,0405	-0,81; 0,4166
3.	Ciasta	2,21±0,68 2; (1 – 4)	2,13±0,69 2; (1 – 4)	2,29±0,73 2; (1 – 4)	0,50; 0,6171	-0,59; 0,5559	-1,37; 0,1708
4.	Zupki typu instant	1,29±0,47 1; (1 – 3)	1,26±0,48 1; (1 – 3)	1,48±0,63 1; (1 – 4)	0,67; 0,5023	-1,88; 0,0596	-2,35; 0,0185
5.	Kecsup, majonez	2,27±0,68 2; (1 – 4)	1,97±0,81 2; (1 – 4)	2,22±0,66 2; (1 – 4)	4,19; <0,00001	0,39; 0,6994	-2,40; 0,0164

N – liczba kobiet; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności; W1 – wartość testu kolejności par Wilcoxa dla prób zależnych, U2 – wartość testu U Manna-Whitneya dla prób niezależnych; Grupa A – kobiety w ciąży, Grupa B – kobiety w okresie laktacji, Grupa C – kobiety w okresie prokreacji

Tabela Z13. Porównanie stosowania produktów spożywczych niezalecanych i stosowania specjalnej diety przez badane grupy kobiet

Lp.	Czynniki: skala odpowiedzi	Grupa A N=117	Grupa B N=117	Grupa C N=100	Porównanie AB W1; p	Porównanie AC U2; p	Porównanie BC U2; p
		X±SD Me; (min–max)	X±SD Me; (min–max)	X±SD Me; (min–max)			
1.	Używanie kostki rosołowej do gotowania: zdecydowanie tak - 4, raczej tak - 3, raczej nie - 2, zdecydowanie nie - 1	2,75±0,76 3; (1 – 4)	2,58±0,91 2; (1 – 4)	2,71±0,88 3; (1 – 4)	4,83; <0,00001	0,21; 0,8359	-0,84; 0,4012
2.	Preferowanie potraw słonych; zdecydowanie tak - 4, raczej tak - 3, raczej nie - 2, zdecydowanie nie - 1	2,53±0,77 3; (1 – 4)	2,51±0,84 3; (1 – 4)	2,48±0,80 3; (1 – 4)	0,99; 0,3211	0,28; 0,7830	0,08; 0,9378
3.	Spożywanie zup typu „gorący kubek”: zdecydowanie tak - 4, raczej tak - 3, raczej nie - 2, zdecydowanie nie - 1	1,97±0,79 2; (1 – 4)	2,81±0,81 2; (1 – 4)	2,01±0,76 2; (1 – 4)	4,42; <0,00001	-0,31; 0,7556	-1,79; 0,0739
4.	Stosowanie specjalnej diety: tak - 2, nie - 1	1,04±0,20 1; (1 – 2)	1,17±0,38 1; (1 – 2)	1,04±0,20 1; (1 – 2)	7,51; <0,00001	0,03; 0,9732	1,66; 0,0968

N – liczba kobiet; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności; W1 – wartość testu kolejności par Wilcozona dla prób zależnych, U2 – wartość testu U Manna-Whitneya dla prób niezależnych; Grupa A – kobiety w ciąży, Grupa B – kobiety w okresie laktacji, Grupa C – kobiety w okresie prokreacji

Tabela Z14. Częstość dojadania produktów „śmieciovych” przez badane grupy kobiet.
Skala odpowiedzi: kilka razy dziennie - 6, codziennie - 5, 3-4 razy w tygodniu - 4, 1-2 razy w tygodniu - 3, rzadko - 2, nigdy - 1

Lp.	Produkty „śmieciovych”	Grupa A N=117	Grupa B N=117	Grupa C N=100	Porównanie AB W1; p	Porównanie AC U2; p	Porównanie BC U2; p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)			
1.	Cukierki, czekolada, batony	3,03±1,31 3; (1 – 6)	2,16±1,26 2; (1 – 6)	2,75±1,40 3; (1 – 6)	5,85; <0,00001	1,55; 0,1222	-3,12; 0,0018
2.	Ciastka, ciasta, słodkie bułki	2,66±1,25 3; (1 – 6)	2,48±1,26 2; (1 – 5)	2,41±1,32 2; (1 – 6)	0,49; 0,6251	1,55; 0,1202	0,53; 0,5989
3.	Pizza	1,61±0,59 2; (1 – 3)	1,35±0,56 1; (1 – 4)	1,66±0,59 2; (1 – 4)	3,98; <0,00001	-0,58; 0,5610	-3,58; 0,0003
4.	Hamburgery	1,21±0,41 1; (1 – 2)	1,09±0,32 1; (1 – 3)	1,40±0,53 1; (1 – 3)	2,75; 0,0059	-2,27; 0,0232	-3,72; 0,0002
5.	Hot-dogi	1,26±0,44 1; (1 – 2)	1,13±0,36 1; (1 – 3)	1,33±0,49 1; (1 – 3)	2,80; 0,0051	-0,84; 0,4018	-2,52; 0,0117
6.	Zapiekanki	1,42±0,53 1; (1 – 3)	1,16±0,37 1; (1 – 2)	1,46±0,54 1; (1 – 3)	4,77;<0,00001	-0,49; 0,6232	-3,56; 0,0004
7.	Frytki, chipsy	1,69±0,61 2; (1 – 4)	1,28±0,51 1; (1 – 3)	1,66±0,71 2; (1 – 5)	6,77;<0,00001	0,67; 0,5013	-3,90;<0,00001
8.	Paluszki, przegryzki (snacki)	1,73±0,68 2; (1 – 4)	1,66±0,92 1; (1 – 6)	1,89±0,92 2; (1 – 5)	5,65; <0,00001	-0,78; 0,4342	-2,13; 0,0335
9.	Lody, słodkie desery	2,18±1,01 2; (1 – 5)	1,79±0,88 2; (1 – 5)	2,22±1,06 2; (1 – 6)	4,10; <0,00001	-0,20; 0,8435	-3,01; 0,0026
10.	Napoje gazowane typu: fanta, cola	1,82±1,01 2; (1 – 5)	1,41±0,84 1; (1 – 5)	2,08±1,27 2; (1 – 6)	-0,13; 0,9005	-1,24; 0,2139	-4,47;<0,00001

N – liczba kobiet; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności; W1 – wartość testu kolejności par Wilcoxa dla prób zależnych, U2 – wartość testu U Manna-Whitneya dla prób niezależnych; Grupa A – kobiety w ciąży, Grupa B – kobiety w okresie laktacji, Grupa C – kobiety w okresie prokreacji

Tabela Z15. Ilość wypijanych napojów przez badane grupy kobiet.

Skala odpowiedzi: liczba szklanek wypijanych dziennie (dla wódki kieliszków): 3-5 szklanek - 4, 1-2 szklanki - 3, sporadycznie - 2, nigdy - 1

Lp.	Napoje	Grupa A N=117	Grupa B N=117	Grupa C N=100	Porównanie AB W1; p	Porównanie AC U2; p	Porównanie BC U2; p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)			
1.	Kawa prawdziwa	1,77±0,77 2; (1 – 4)	1,74±0,73 2; (1 – 4)	2,59±0,96 3; (1 – 4)	0,15; 0,8774	-5,91;<0,00001	-6,15;<0,00001
2.	Herbata	3,1±0,66 3; (1 – 4)	2,87±0,70 3; (1 – 4)	3,05±0,72 3; (1 – 4)	2,98; 0,0029	0,47; 0,6417	-1,54; 0,1228
3.	Woda mineralna	3,56±0,59 4; (2 – 4)	3,60±0,63 4; (1 – 4)	3,46±0,73 4; (1 – 4)	0,83; 0,4047	0,68; 0,4993	1,19; 0,2359
4.	Napoje gazowane	1,74±0,67 2; (1 – 4)	1,50±0,70 1; (1 – 4)	2,06±0,78 2; (1 – 4)	3,32; 0,0009	-2,83; 0,0047	-5,38;<0,00001
5.	Herbaty owocowe, ziołowe	2,51±0,82 2; (1 – 4)	2,64±0,80 3; (1 – 4)	2,45±0,83 2; (1 – 4)	1,80; 0,0714	0,43; 0,6644	1,69; 0,0905
6.	Soki owocowe	2,75±0,68 3; (1 – 4)	2,41±0,74 2; (1 – 4)	2,60±0,72 3; (1 – 4)	4,76; <0,00001	1,54; 0,1233	-1,38; 0,1667
7.	Mleko	2,51±0,77 3; (1 – 4)	2,32±0,85 2; (1 – 4)	2,41±0,79 2; (1 – 4)	2,26; 0,0237	1,14; 0,2553	-0,42; 0,6715
8.	Napoje energetyzujące	1,09±0,31 1; (1 – 3)	1,09±0,36 1; (1 – 4)	1,34±0,59 1; (1 – 4)	0,00; 1,00	-2,71; 0,0067	-2,81; 0,0049
9.	Piwo*	1,14±0,35 1; (1 – 2)	1,22±0,42 1; (1 – 2)	1,71±0,48 2; (1 – 3)	1,92; 0,0550	-7,16;<0,00001	-6,09; <0,00001
10.	Wino*	1,15±0,35 1; (1 – 2)	1,26±0,44 1; (1 – 2)	1,76±0,45 2; (1 – 3)	2,23; 0,0259	-7,69;<0,00001	-6,29;<0,00001
11.	Wódka*	1,05±0,22 1; (1 – 2)	1,07±0,25 1; (1 – 2)	1,63±0,54 2; (1 – 4)	0,35; 0,7237	-7,09;<0,00001	-6,88;<0,00001

N – liczba kobiet; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności; W1 – wartość testu kolejności par Wilcoxa dla prób zależnych, U2 – wartość testu U Manna-Whitneya dla prób niezależnych; ; Grupa A – kobiety w ciąży, Grupa B – kobiety w okresie laktacji, Grupa C – kobiety w okresie prokreacji

*-Wyniki powtórzone w tabeli Z20

Tabela Z16. Stosowanie suplementów diety przez badane grupy kobiet. Skala odpowiedzi: stosuję regularnie - 3, stosuję nieregularnie - 2, nie stosuję - 1

Lp.	Suplementy diety	Grupa A N=117	Grupa B N=117	Grupa C N=100	Porównanie AB W1; p	Porównanie AC U2; p	Porównanie BC U2; p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)			
1.	Preparaty witaminowe	2,39±0,86 3; (1 – 3)	2,18±0,90 3; (1 – 3)	1,56±0,64 1; (1 – 3)	2,43; 0,0150	6,59;<0,00001	4,86;<0,00001
2.	Składniki mineralne	1,51±0,84 1; (1 – 3)	1,50±0,81 1; (1 – 3)	1,37±0,53 1; (1 – 3)	0,00; 1,00	0,16; 0,8742	0,26; 0,7972
3.	Preparaty wieloskładnikowe	1,56±0,88 1; (1 – 3)	1,61±0,85 1; (1 – 3)	1,35±0,58 1; (1 – 3)	0,35; 0,7277	0,77; 0,4387	1,53; 0,1251

N – liczba kobiet; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności; W1 – wartość testu kolejności par Wilcoxona dla prób zależnych, U2 – wartość testu U Manna-Whitneya dla prób niezależnych; Grupa A – kobiety w ciąży, Grupa B – kobiety w okresie laktacji, Grupa C – kobiety w okresie prokreacji

Tabela Z17. Porównanie aktywności fizycznej badanych grup kobiet w pracy zawodowej

Lp.	Czynniki: skala odpowiedzi	Grupa A N=117	Grupa B N=117	Grupa C N=100	Porównanie AB W1; p	Porównanie AC U2; p	Porównanie BC U2; p
		X±SD Me; (min–max)	X±SD Me; (min–max)	X±SD Me; (min–max)			
1.	Siedzenie w pracy: zawsze - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	3,85±1,08 4; (1 – 5)	3,87±1,03 4; (1 – 5)	2,72±0,99 3; (1 – 5)	0,00; 1,00	6,96; <0,00001	7,19; 0,00001
2.	Stanie w pracy: zawsze - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	2,65±1,02 3; (1 – 5)	2,69±1,02 3; (1 – 5)	3,61±0,92 4; (1 – 5)	0,83; 0,4046	-6,38; <0,00001	-6,10; <0,00001
3.	Chodzenie w pracy: zawsze - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	3,09±0,86 3; (1 – 5)	3,10±0,91 3; (1 – 5)	4,11±0,78 4; (2 – 5)	0,74; 0,4576	-7,50; <0,00001	-7,28; <0,00001
4.	Dźwiganie ciężkich przedmiotów w pracy: zawsze - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	1,78±0,92 1; (1 – 4)	1,64±0,84 1; (1 – 4)	3,08±1,11 3; (1 – 5)	1,23; 0,2159	-7,62; <0,00001	-8,29; <0,00001
5.	Zmęczenie po pracy: zawsze - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	3,38±0,69 3; (2 – 5)	3,22±0,69 3; (2 – 5)	3,62±0,81 4; (1 – 5)	2,43; 0,0148	-2,68; 0,0073	-4,08; <0,00001
6.	Pocenie się w pracy: zawsze - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	2,35±0,90 2; (1 – 5)	2,15±0,89 2; (1 – 4)	3,05±0,95 3; (1 – 5)	2,50; 0,0124	-4,97; <0,00001	-6,17; <0,00001
7.	Porównanie własnej pracy fizycznej z innymi osobami: znacznie lżejsza - 5, lżejsza - 4, równie ciężka - 3, cięższa - 2, znacznie cięższa - 1	3,53±1,00 4; (1 – 5)	3,78±0,98 4; (1 – 5)	2,88±1,01 3; (1 – 5)	2,00; 0,0455	4,52; <0,00001	5,86; <0,00001

N – liczba kobiet; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności; W1 – wartość testu kolejności par Wilcozona dla prób zależnych, U2 – wartość testu U Manna-Whitneya dla prób niezależnych; ; Grupa A – kobiety w ciąży, Grupa B – kobiety w okresie laktacji, Grupa C – kobiety w okresie prokreacji

Tabela Z18. Porównanie aktywności fizycznej poza pracą między badanymi grupami kobiet

Lp.	Czynniki: skala odpowiedzi	Grupa A N=117	Grupa B N=117	Grupa C N=100	Porównanie AB W1; p	Porównanie AC W2; p	Porównanie BC W2; p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)			
1.	Uprawianie sportu: tak - 2, nie - 1	1,40±0,49 1; (1 - 2)	1,36±0,48 1; (1 - 2)	1,45±0,50 1; (1 - 2)	0,76; 0,4414	-0,61; 0,5408	-1,15; 0,2485
2.	Liczba godzin uprawianego sportu w ciągu tygodnia: > 4 godziny - 5, 3-4 godziny - 4, 2-3 godziny - 3, 1-2 godziny - 2, <1 godzinę - 1	2,36±1,15 2; (1 - 5)	2,59±1,30 2; (1 - 5)	2,53±1,22 2; (1 - 5)	0,00; 1,00	-0,64; 0,5244	0,08; 0,9380
3.	Liczba miesięcy uprawianego sportu w ciągu roku: >9 miesięcy - 5, 7-9 miesięcy - 4, 4-6 miesięcy - 3, 1-3 miesięcy - 2, <1miesiąc - 1	3,60±1,30 4; (1 - 5)	3,83±1,22 4; (1 - 5)	3,49±1,10 3; (1 - 5)	0,51; 0,6055	0,54; 0,5872	1,36; 0,1751
4.	Liczba godzin uprawianej drugiej dyscypliny sportu w ciągu tygodnia: >4 godziny - 5, 3-4 godziny - 4, 2-3 godziny - 3, 1-2 godzin - 2, <1 godziny - 1	2,20±1,29 2; (1 - 5)	2,28±1,23 2; (1 - 5)	2,48±1,22 2; (1 - 5)	0,00; 1,00	1,62; 0,1050	-0,57; 0,5703
5.	Porównanie własnej aktywności fizycznej w wolnym czasie z innymi osobami: znacznie więcej - 5, więcej - 4, tyle samo - 3, mniej - 2, znacznie mniej - 1	2,59±1,08 2; (1 - 5)	2,58±0,93 3; (1 - 5)	2,66±1,10 2; (1 - 5)	0,13; 0,8917	-0,48; 0,6318	-0,31; 0,7597

N – liczba kobiet; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności; W1 – wartość testu kolejności par Wilcozona dla prób zależnych, U2 – wartość testu U Manna-Whitneya dla prób niezależnych; Grupa A – kobiety w ciąży, Grupa B – kobiety w okresie laktacji, Grupa C – kobiety w okresie prokreacji

Tabela Z19. Porównanie formy i częstości spędzania wolnego czasu między badanymi grupami kobiet

Lp.	Czynniki: skala odpowiedzi	Grupa A N=117	Grupa B N=117	Grupa C N=100	Porównanie AB W1; p	Porównanie AC U2; p	Porównanie BC U2; p
		X±SD Me; (min–max)	X±SD Me; (min–max)	X±SD Me; (min–max)			
1.	Pocenie się podczas wolnego czasu: bardzo często - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	2,23±0,81 2; (1 – 4)	2,22±0,76 2; (1 – 4)	2,34±10 2; (1 – 5)	0,46; 0,6434	-0,70; 0,4808	-0,79; 0,4285
2.	Uprawianie sportu podczas wolnego czasu: bardzo często - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	2,62±1,01 3; (1 – 5)	2,54±0,95 3; (1 – 5)	2,65±0,99 3; (1 – 5)	0,89; 0,3710	-0,21; 0,8359	-0,78; 0,4342
3.	Oglądanie TV podczas wolnego czasu: bardzo często - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	3,13±0,94 3; (1 – 5)	2,95±0,92 3; (1 – 5)	2,73±0,87 3; (1 – 5)	2,00; 0,0448	3,32; 0,0009	1,92; 0,0549
4.	Chodzenie na spacer podczas wolnego czasu: bardzo często - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	3,41±0,93 3; (1 – 5)	3,89±0,89 4; (2 – 5)	3,33±0,90 3; (1 – 5)	4,94;<0,00001	0,43; 0,6676	4,19;<0,00001

N – liczba kobiet; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności; W1 – wartość testu kolejności par Wilcozona dla prób zależnych, U2 – wartość testu U Manna-Whitneya dla prób niezależnych; Grupa A – kobiety w ciąży, Grupa B – kobiety w okresie laktacji, Grupa C – kobiety w okresie prokreacji

Tabela Z20. Porównanie zachowań ryzykownych między badanymi grupami kobiet

Lp.	Czynniki: skala odpowiedzi	Grupa A/B N=117	Grupa B N=117	Grupa C N=100	Porównanie AB W1; p	Porównanie AC U2; p	Porównanie BC U2; p
		X±SD Me; (min–max)	X±SD Me; (min–max)	X±SD Me; (min–max)			
1.	Palenie papierosów: nigdy nie paliła - 3, paliła, ale już nie pali - 2, obecnie pali - 1	2,62±0,49 3; (2 – 3)	-	2,52±0,79 3; (1 – 3)	-	-0,22; 0,8265	-
2.	Liczba papierosów wypalanych dziennie: do 5 - 1, 5-10 - 2, od 10-20 - 3, powyżej 20 - 4	1,91±0,79 2; (1 – 3)	-	3,38±0,72 3, (5;2 – 4)	-	-4,63;<0,00001	-
3.	Liczba lat palenia papierosów	6,27±3,62 5,5; (1 – 15)	-	6,06±4,42 5; (1 – 15)	-	0,39; 0,6944	-
4.	Liczba szklanek wypijanego piwa dzienne: 3-5 szklanek - 4, 1-2 szklanek - 3, sporadycznie - 2, nigdy - 1*	1,14±0,35 1; (1 – 2)	1,22±0,42 1; (1 – 2)	1,71±0,48 2; (1 – 3)	1,92; 0,0550	7,16;<0,00001	6,09;<0,00001
5.	Liczba kieliszków wypijanego wina dzienne: 3-5 szklanek - 4, 1-2 szklanek - 3, sporadycznie - 2, nigdy - 1*	1,15±0,35 1; (1 – 2)	1,26±0,44 1; (1 – 2)	1,76±0,45 2; (1 – 3)	2,23; 0,0259	7,69;<0,00001	6,29;<0,00001
6.	Liczba kieliszków wypijanej wódki dzienne: 3-5 kieliszków - 4, 1-2 kieliszków - 3, sporadycznie - 2, nigdy - 1*	1,05±0,22 1; (1 – 2)	1,07±0,25 1; (1 – 2)	1,63±0,54 2; (1 – 4)	0,35; 0,7237	7,09;<0,00001	6,88;<0,00001

N – liczba kobiet; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności; W1 – wartość testu kolejności par Wilcozona dla prób zależnych, U2 – wartość testu U Manna-Whitneya dla prób niezależnych; Grupa A – kobiety w ciąży, Grupa B – kobiety w okresie laktacji, Grupa C – kobiety w okresie prokreacji

**-Wyniki powtórzone z tabeli Z15*

Tabela Z21. Charakterystyka spożywania posiłków przez badane kobiety w okresie ciąży (A) i laktacji (B)
w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży

Lp.	Czynniki: skala odpowiedzi	Kobiety w okresie ciąży (Grupa A)				Kobiety w okresie laktacji (Grupa B)			
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	
1.	Pierwsze śniadanie: jedzenie w ciągu dnia 1 - nie; 2 - tak	1,95±0,21 2; (1 – 2)	1,98±0,14 2; (1 – 2)	2,00 2; (2 – 2)	0,4153	1,59±0,50 2; (1 – 2)	1,65±0,48 2; (1 – 2)	1,56±0,50 2; (1 – 2)	0,7731
2.	Drugie śniadanie: jedzenie w ciągu dnia: 1 - nie; 2 - tak	1,73±0,46 2; (1 – 2)	1,65±0,48 2; (1 – 2)	1,63±0,49 2; (1 – 2)	0,7441	1,59±0,50 2; (1 – 2)	1,65±0,48 2; (1 – 2)	1,56±0,50 2; (1 – 2)	0,6823
3.	Obiad: jedzenie w ciągu dnia: 1 - nie 2 - tak	1,95±0,21 2; (1 – 2)	2,00 2; (2 – 2)	2,00 2; (2 – 2)	0,1154	1,95±0,21 2; (1 – 2)	2,00 2; (2 – 2)	2,00 2; (2 – 2)	0,6823
4.	Podwieczorek: jedzenie w ciągu dnia: 1 - nie; 2 - tak	1,41±0,50 1; (1 – 2)	1,41±0,50 1; (1 – 2)	1,59±0,50 2; (1 – 2)	0,1884	1,41±0,5 1; (1 – 2)	1,44±0,50 1; (1 – 2)	1,56±0,50 2; (1 – 2)	0,4111
5.	Kolacja: jedzenie w ciągu dnia: 1 - nie; 2 - tak	1,82±0,39 2; (1 – 2)	1,91±0,29 2; (1 – 2)	1,95±0,22 2; (1 – 2)	0,2286	1,91±0,29 2; (1 – 2)	1,91±0,29 2; (1 – 2)	1,93±0,26 2; (1 – 2)	0,9410
6.	Liczba posiłków	3,86±0,83 4; (2 – 5)	3,94±0,79 4; (3 – 5)	4,17±0,80 4; (3 – 5)	0,2746	3,86±0,71 4; (2 – 5)	3,98±0,74 4; (3 – 5)	4,02±0,85 4; (3 – 5)	0,8059
7.	Długość przerw pomiędzy posiłkami: od 2-4 godz. - 4, od 4-6 godz. - 3, mniej niż 2 godz. - 2, powyżej 6 godzin - 1	3,55±0,51 4; (3 – 4)	3,65±0,59 4; (2 – 4)	3,68±0,57 4; (2 – 4)	0,4037	3,64±0,49 4; (3 – 4)	3,57±0,50 4; (3 – 4)	3,63±0,49 4; (3 – 4)	0,7995
8.	Regularność spożywania podstawowych posiłków: zdecydowanie tak - 4, raczej tak - 3, raczej nie - 2, zdecydowanie nie - 1	3,00±0,44 3; (2 – 4)	2,83±0,50 3; (2 – 4)	2,83±0,50 3; (2 – 4)	0,3422	2,95±0,49 3; (2 – 4)	2,87±0,48 3; (2 – 4)	2,83±0,54 3; (1 – 4)	0,7038
9.	Dojadanie między posiłkami: zdecydowanie tak - 4, raczej tak - 3, raczej nie - 2, zdecydowanie nie - 1	2,45±0,74 2; (1 – 4)	2,59±0,53 3; (2 – 4)	2,46±0,64 2; (1 – 4)	0,3909	2,41±0,59 2; (1 – 3)	2,56±0,63 3; (1 – 4)	2,41±0,55 2; (1 – 3)	0,5525

N – liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności (test nieparametryczny Kruskala-Wallisa)

Tabela Z22. Rangowanie częstości spożywanych posiłków w poszczególnych grupach kobiet w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży

Lp.	Częstotliwość jedzonych posiłków	Kobiety w okresie ciąży (grupa A)			Kobiety w okresie laktacji (grupa B)		
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41
		Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga
1.	Pierwsze śniadanie: jedzenie w ciągu dnia 1 - nie; 2 - tak	1,5	2	1,5	3,5	3,5	4
2.	Drugie śniadanie: jedzenie w ciągu dnia:1 - nie; 2 - tak	4	4	4	3,5	3,5	4
3.	Obiad: jedzenie w ciągu dnia: 1 - nie; 2 - tak	1,5	1	1,5	1	1	1
4.	Podwieczorek: jedzenie w ciągu dnia: 1 - nie; 2 - tak	5	5	5	5	5	4
5.	Kolacja: jedzenie w ciągu dnia: 1 - nie; 2 - tak	3	3	3	2	2	2
Współczynnik korelacji rang tau-Kendalla		1-2: 0,95; p<0,05 1-3: 1,00 2-3: 0,95; p<0,05			1-2: 1,00 1,2-3: 0,88; p<0,05:		
		1-AB: 0,67; p>0,05 / 2-AB:0,74; p>0,05 / 3-AB:0,50; p>0,05					

N - liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki

Tabela Z23. Porównanie częstości dojadania i spożywania owoców i warzyw przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży.

*Skala odpowiedzi - dojadanie produktów: kilka razy dziennie - 6, codziennie - 5, 3-4 razy w tygodniu - 4, 1-2 razy w tygodniu - 3, rzadko - 2, nigdy - 1
Skala odpowiedzi - częstość spożywania: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1

Lp.	Produkty żywnościowe	Kobiety w okresie ciąży (Grupa A)				Kobiety w okresie laktacji (Grupa B)			
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	
1.	Owoce*	4,73±1,03 5; (1 – 6)	4,94±0,79 5; (3 – 6)	4,54±1,66 5; (1 – 6)	0,8066	4,27±1,49 5; (1 – 6)	4,15±1,46 5; (1 – 6)	3,54±1,69 4; (1 – 6)	0,0955
2.	Warzywa*	3,82±1,47 4; (1 – 6)	3,46±1,51 4; (1 – 6)	3,29±1,81 3; (1 – 6)	0,5570	3,59±1,74 4; (1 – 6)	2,59±1,51 2; (1 – 6)	2,63±1,65 2; (1 – 6)	0,0540
3.	Soki owocowe*	3,41±1,59 4; (1 – 6)	3,83±1,41 4; (1 – 6)	3,46±1,73 4; (1 – 6)	0,5595	3,14±1,61 3,5; (1 – 6)	3,20±1,63 3; (1 – 6)	3,10±1,79 3; (1 – 6)	0,9500
4.	Soki warzywne*	1,95±1,05 2; (1 – 4)	1,83±1,09 1; (1 – 6)	1,90±1,04 2; (1 – 5)	0,7887	1,68±0,99 1; (1 – 5)	1,67±1,08 1; (1 – 5)	1,54±0,71 1; (1 – 3)	0,9241
5.	Warzywa gotowane	2,91±0,53 3; (2 – 4)	2,85±0,49 3; (2 – 4)	2,88±0,64 3; (1 – 4)	0,8976	3,32±0,57 3; (2 – 4)	3,20±0,66 3; (2 – 4)	3,10±0,66 3; (2 – 4)	0,4495
6.	Surówki warzywne i owoce	3,18±0,66 3; (2 – 4)	2,96±0,61 3; (1 – 4)	3,24±0,49 3; (2 – 4)	0,8976	3,00±0,69 3; (2 – 4)	3,02±0,60 3; (1 – 4)	3,15±0,69 3; (1 – 4)	0,4634

N – liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności (test nieparametryczny Kruskala-Wallisa)

Tabela Z24. Rangowanie częstości dojadania owoców i warzyw przez badane kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży

Lp.	Produkty żywnościowe	Kobiety w okresie ciąży (grupa A)			Kobiety w okresie laktacji (grupa B)		
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41
		Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga
1.	Owoce	1	1	1	1	1	1
2.	Warzywa	2	3	3	2	3	3
3.	Soki owocowe	3	2	2	3	2	2
4.	Soki warzywne	4	4	4	4	4	4
Współczynnik korelacji rang tau-Kendalla		1-2: 0,67; p>0,05 2-3: 1,00 1-3: 0,67; p>0,05			1-2: 0,67; p>0,05 2-3: 1,00 1-3: 0,67; p>0,05		
		1-AB: 1,00 / 2-AB:1,00 / 3-AB:1,00					

N - liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki

Tabela Z25. Porównanie częstości dojadania produktów mlecznych przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B)
w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży

Skala odpowiedzi: dojadanie produktów kilka razy dziennie - 6, codziennie - 5, 3-4 razy w tygodniu - 4, 1-2 razy tygodniu - 3, rzadko - 2, nigdy - 1

Lp.	Mleko i produkty mleczne	Kobiety w okresie ciąży (Grupa A)				Kobiety w okresie laktacji (Grupa B)			
		Przyrost masy ciała-1 (N=22)	Przyrost masy ciała-2 (N=54)	Przyrost masy ciała-3 (N=41)	p	Przyrost masy ciała-1 (N=22)	Przyrost masy ciała-2 (N=54)	Przyrost masy ciała-3 (N=41)	p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	
1.	Napoje mleczne fermentowane naturalne, np. jogurt naturalny	3,14±1,49 3; (1 – 6)	3,15±1,38 3; (1 – 6)	2,76±1,64 2; (1 – 6)	0,3072	3,27±1,58 3; (1 – 6)	2,57±1,45 2; (1 – 6)	2,32±1,25 2; (1 – 5)	0,6050
2.	Napoje mleczne fermentowane owocowe, np. jogurt owocowy	3,73±1,61 4; (1 – 6)	3,73±1,38 4; (1 – 6)	2,80±1,74 2; (1 – 6)	0,0303	3,18±1,62 3; (1 – 6)	2,87±1,45 3; (1 – 6)	2,63±1,41 2; (1 – 5)	0,0632
3.	Kefir	2,32±1,39 2; (1 – 6)	2,13±0,93 2; (1 – 5)	2,24±1,11 2; (1 – 5)	0,9502	2,32±1,25 2; (1 – 5)	1,78±0,90 2; (1 – 5)	2,02±1,23 2; (1 – 5)	0,4112
4.	Maślanka	1,95±1,05 2; (1 – 4)	2,00±1,15 2; (1 – 6)	1,68±1,01 1; (1 – 5)	0,2393	2,00±1,21 2; (1 – 5)	1,63±0,96 1; (1 – 6)	1,61±0,92 1; (1 – 4)	0,2489
5.	Mleko	3,14±1,86 3; (1 – 6)	3,48±1,87 4; (1 – 6)	2,71±1,81 2; (1 – 6)	0,1996	3,41±1,74 3,5; (1 – 6)	2,7±1,93 2; (1 – 6)	2,71±1,95 2; (1 – 6)	0,4612
6.	Napoje z mleka słodkiego z dodatkami, np. waniliowe	1,36±1,09 1; (1 – 6)	1,69±1,10 1; (1 – 5)	1,41±0,74 1; (1 – 4)	0,1824	1,45±1,10 1; (1 – 6)	1,54±1,00 1; (1 – 5)	1,29±0,68 1; (1 – 4)	0,2482
7.	Sery twarogowe naturalne, np. biały twaróg, serek ziarnisty	3,14±1,46 4; (1 – 5)	3,24±1,34 3; (1 – 6)	2,90±1,55 3; (1 – 6)	0,5956	3,09±1,41 3; (1 – 5)	2,48±1,48 2,5; (1 – 6)	2,73±1,50 3; (1 – 6)	0,4933
8.	Twarożki smakowe, np. z dodatkami owoców, wanilii	2,00±1,20 2; (1 – 5)	1,85±0,94 2; (1 – 4)	1,95±1,30 1; (1 – 6)	0,9255	2,14±1,52 1,5; (1 – 6)	2,11±1,45 1; (1 – 6)	1,76±1,11 1; (1 – 5)	0,2122
9.	Sery żółte	3,23±1,27 3,5; (1 – 5)	3,17±1,28 3; (1 – 6)	2,93±1,63 3; (1 – 6)	0,7115	2,86±1,46 3; (1 – 6)	2,3±1,46 2; (1 – 6)	2,49±1,53 2; (1 – 6)	0,5543
10.	Sery wędzone	1,77±1,07 1,5; (1 – 5)	1,8±0,98 2; (1 – 6)	1,54±0,92 1; (1 – 4)	0,1606	1,45±0,60 1; (1 – 3)	1,44±0,92 1; (1 – 6)	1,76±1,22 1; (1 – 5)	0,2432
11.	Sery pleśniowe np. Brie	1,27±0,46 1; (1 – 2)	1,46±1,00 1; (1 – 6)	1,27±0,50 1; (1 – 3)	0,7247	1,23±0,61 1; (1 – 3)	1,28±0,81 1; (1 – 6)	1,44±0,78 1; (1 – 4)	0,5711
12.	Sery topione naturalne	1,68±0,95 1; (1 – 4)	1,94±1,12 2; (1 – 6)	1,61±0,89 1; (1 – 5)	0,2076	1,64±0,85 1; (1 – 3)	1,52±0,95 1; (1 – 6)	1,51±0,71 1; (1 – 3)	0,2302
13.	Sery topione smakowe, np. z ziołami	1,77±0,81 2; (1 – 3)	1,93±1,10 2; (1 – 6)	1,71±0,93 1; (1 – 5)	0,5381	1,73±0,77 2; (1 – 3)	1,54±0,88 1; (1 – 5)	1,56±0,78 1; (1 – 3)	0,7100

N – liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności (test nieparametryczny Kruskala-Wallis)

Tabela Z26. Porównanie częstości spożywania produktów mlecznych i jaj przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w ciąży.

Skala odpowiedzi: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1

Lp.	Produkty spożywcze	Kobiety w okresie ciąży (Grupa A)				Kobiety w okresie laktacji (Grupa B)			
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	
1.	Mleko tłuste	1,64±1,00 1; (1 – 4)	2,13±1,13 2; (1 – 4)	2,02±1,06 2; (1 – 4)	0,1544	1,73±0,94 1,5; (1 – 4)	1,87±1,01 2; (1 – 4))	1,59±0,92 1; (1 – 4)	0,2816
2.	Mleko chude	2,45±1,06 2,5; (1 – 4)	2,65±1,15 3; (1 – 4)	2,32±1,11 2; (1 – 4)	0,3494	2,77±1,02 3; (1 – 4)	2,46±1,14 2; (1 – 4)	2,51±1,05 3; (1 – 4)	0,5231
3.	Sery białe twarogowe	2,68±0,72 3; (1 – 4)	2,81±0,83 3; (1 – 4)	2,80±0,71 3; (1 – 4)	0,8667	2,73±0,88 3; (1 – 4)	2,61±0,81 3; (1 – 4)	2,54±0,74 3; (1 – 4)	0,5017
4.	Śmietana	2,32±0,65 2; (1 – 3)	2,43±0,66 2; (1 – 4)	2,17±0,80 2; (1 – 4)	0,3060	2,36±0,58 2; (1 – 3)	2,30±0,69 2; (1 – 4)	2,02±0,79 2; (1 – 4)	0,1032
5.	Jaja	2,55±0,51 3; (2 – 3)	2,61±0,53 3; (1 – 3)	2,68±0,52 3; (2 – 4)	0,6209	2,36±0,66 2; (1 – 3)	2,52±0,67 3; (1 – 3)	2,29±0,72 2; (1 – 3)	0,2244

N – liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności (test nieparametryczny Kruskala-Wallis)

Tabela Z27. Rangowanie częstości dojadania produktów mlecznych przez badane kobiety
w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży

Lp.	Produkty mleczne	Kobiety w okresie ciąży (grupa A)			Kobiety w okresie laktacji (grupa B)		
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41
		Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga
1.	Napoje mleczne fermentowane naturalne, np. jogurt naturalny	4	5	4	2	3	5
2.	Napoje mleczne fermentowane owocowe, np. jogurt owocowy	1	1	3	3	1	3
3.	Kefir	6	6	6	6	7	6
4.	Maślanka	8	7	9	8	8	9
5.	Mleko	4	2	5	1	2	2
6.	Napoje z mleka słodkiego z dodatkami, np. waniliowe	12	12	12	11,5	9,5	13
7.	Sery twarogowe naturalne, np. biały twaróg, serek ziarnisty	4	3	2	4	4	1
8.	Twarożki smakowe, np. z dodatkami owoców, wanilii	7	10	7	7	6	7,5
9.	Sery żółte	2	4	1	5	5	4
10.	Sery wędzone	9,5	11	11	11,5	12	7,5
11.	Sery pleśniowe np. Brie	13	13	13	13	13	12
12.	Sery topione naturalne	11	8	10	10	11	11
13.	Sery topione smakowe, np. z ziołami	9,5	9	8	9	9,5	10
Współczynnik korelacji rang tau-Kendalla		1-2: 0,81; p<0,05 2-3: 0,76; p<0,05 1-3: 0,88; p<0,05			1-2: 0,83; p<0,05 2-3: 0,68; p<0,05 1-3: 0,74; p<0,05		
		1-AB: 0,77; p<0,05 / 2-AB: 0,75; p<0,05 / 3-AB: 0,75; p<0,05					

N - liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki

Tabela Z28. Rangowanie częstości spożywania produktów mlecznych i jaj przez badane kobiety

Lp.	Produkty spożywcze	Kobiety w okresie ciąży (grupa A)			Kobiety w okresie laktacji (grupa B)		
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41
		Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga
1.	Mleko tłuste	5	5	5	5	5	5
2.	Mleko chude	3	2	3	1	3	2
3.	Sery białe twarogowe	1	1	1	2	1	1
4.	Śmietana	4	4	4	3,5	4	4
5.	Jaja	2	3	2	3,5	2	3
Współczynnik korelacji rang tau-Kendalla		1-2: 0,80; p<0,05 2-3: 0,80; p<0,05 1-3: 1,00			1-2: 0,53; p>0,05 2-3: 0,80; p<0,05 1-3: 0,74; p>0,05		
		1-AB: 0,53; p>0,05/ 2-AB: 0,80; p<0,05 / 3-AB: 0,80; p<0,05					

N - liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki

Tabela Z29. Częstość spożywania ryb i produktów mięsnych przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B)
w zależności od przyrostu masy ciała w ciąży.

Skala odpowiedzi: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1

Lp.	Ryby i produkty mięsne	Kobiety w okresie ciąży (Grupa A)				Kobiety w okresie laktacji (Grupa B)			
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	
1.	Ryby	2,27±0,46 2; (2 – 3)	2,39±0,60 2; (1 – 4)	2,27±0,50 2; (1 – 3)	0,4788	2,32±0,57 2; (1 – 3)	2,33±0,61 2; (1 – 3)	2,17±0,59 2; (1 – 3)	0,3729
2.	Wieprzowina	2,32±0,72 2; (1 – 3)	2,19±0,78 2; (1 – 4)	2,05±0,50 2; (1 – 3)	0,2334	2,36±0,73 2,5; (1 – 3)	2,17±0,77 2; (1 – 4)	2,27±0,71 2; (1 – 4)	0,4389
3.	Wołowina	1,95±0,65 2; (1 – 3)	2,02±0,63 2; (1 – 4)	1,95±0,50 2; (1 – 3)	0,8926	2,05±0,65 2; (1 – 3)	1,98±0,66 2; (1 – 3)	2,15±0,65 2; (1 – 4)	0,5456
4.	Drób	2,64±0,58 3; (1 – 3)	2,61±0,68 3; (1 – 4)	2,83±0,59 3; (1 – 4)	0,2131	2,82±0,59 3; (1 – 4)	2,89±0,57 3; (1 – 4)	2,83±0,74 3; (1 – 4)	0,8828
5.	Wędliny tłuste	1,50±0,60 1; (1 – 3)	1,65±0,76 2; (1 – 4)	1,66±0,62 2; (1 – 3)	0,6168	1,55±0,60 1,5; (1 – 3)	1,57±0,77 1; (1 – 4)	1,73±0,78 2; (1 – 4)	0,4774
6.	Wędliny chude	2,82±0,50 3; (2 – 4)	2,80±0,81 3; (1 – 4)	2,85±0,79 3; (1 – 4)	0,9454	2,91±0,68 3; (1 – 4)	2,96±0,87 3; (1 – 4)	3,15±0,76 3; (1 – 4)	0,3310
7.	Podroby	1,64±0,66 2; (1 – 3)	1,48±0,61 1; (1 – 3)	1,54±0,64 1; (1 – 3)	0,6151	1,55±0,51 2; (1 – 2)	1,59±0,71 1; (1 – 4)	1,51±0,71 1; (1 – 4)	0,7449
8.	Boczek	1,55±0,74 1; (1 – 4)	1,43±0,66 1; (1 – 4)	1,39±0,67 1; (1 – 4)	0,5954	1,36±0,58 1; (1 – 3)	1,30±0,46 1; (1 – 2)	1,32±0,47 1; (1 – 2)	0,9487

N – liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności (test nieparametryczny Kruskal)

Tabela Z30. Rangowanie częstości spożywania produktów mięsnych przez badane kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży

Lp.	Ryby i produkty mięsne	Kobiety w okresie ciąży (grupa A)			Kobiety w okresie laktacji (grupa B)		
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41
		Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga
1.	Ryby	4	3	3	4	3	4
2.	Wieprzowina	3	4	4	3	4	3
3.	Wołowina	5	5	5	5	5	5
4.	Drób	2	2	2	2	2	2
5.	Wędliny tłuste	8	6	6	6,5	7	6
6.	Wędliny chude	1	1	1	1	1	1
7.	Podroby	6	7	7	6,5	6	7
8.	Boczek	7	8	8	8	8	8
Współczynnik korelacji rang tau-Kendalla		1-2: 0,79; p<0,05 2-3: 1,00 1-3: 0,79; p<0,05			1-2: 0,91; p<0,05 2-3: 0,86; p<0,05 1-3: 0,98; p<0,05		
		1-AB: 0,91; p<0,05 / 2-AB: 0,93; p<0,05 / 3-AB: 0,93; p<0,05					

N - liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki

Tabela Z31. Porównanie częstości spożywania produktów zbożowych przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży.

Skala odpowiedzi: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1

Lp.	Produkty zbożowe	Kobiety w okresie ciąży (Grupa A)				Kobiety w okresie laktacji (Grupa B)			
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	
1.	Pieczywo razowe	2,86±0,94 3; (1 – 4)	2,89±0,95 3; (1 – 4)	2,98±0,88 3; (1 – 4)	0,8578	2,68±0,95 3; (1 – 4)	2,93±1,03 3; (1 – 4)	2,88±1,00 3; (1 – 4)	0,6107
2.	Pieczywo jasne pszenne	3,05±0,79 3; (2 – 4)	2,98±0,94 3; (1 – 4)	3,00±1,02 3; (1 – 4)	0,9734	3,27±0,70 3; (2 – 4)	3,06±0,88 3; (1 – 4)	3,02±0,94 3; (1 – 4)	0,6380
3.	Kasze, ryż	2,55±0,51 3; (2 – 3)	2,48±0,67 2,5; (1 – 4)	2,49±0,55 2; (2 – 4)	0,8847	2,68±0,48 3; (2 – 3)	2,65±0,55 3; (1 – 3)	2,61±0,63 3; (1 – 4)	0,9130
4.	Kluski, makarony	2,41±0,50 2; (2 – 3)	2,50±0,57 3; (1 – 3)	2,54±0,67 3; (1 – 4)	0,6465	2,45±0,51 2; (2 – 3)	2,72±0,53 3; (1 – 4)	2,66±0,66 3; (2 – 4)	0,1263
5.	Płatki śniadaniowe	2,14±0,83 2; (1 – 4)	2,44±0,86 2; (1 – 4)	2,32±0,96 2; (1 – 4)	0,3675	2,18±0,91 2; (1 – 4)	2,31±0,89 2; (1 – 4)	2,05±0,95 2; (1 – 4)	0,3390
6.	Strączkowe suche	1,95±0,65 2; (1 – 4)	1,61±0,56 2; (1 – 3)	1,66±0,69 2; (1 – 4)	0,0974	1,59±0,73 1,5; (1 – 4)	1,54±0,69 1; (1 – 4)	1,59±0,67 2; (1 – 4)	0,8752

N – liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności (test nieparametryczny Kruskala-Wallis)

Tabela Z32. Rangowanie częstości spożywania produktów zbożowych przez badane kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży

Lp.	Produkty zbożowe	Kobiety w okresie ciąży (grupa A)			Kobiety w okresie laktacji (grupa B)		
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41
		Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga
1.	Pieczywo razowe	2	2	2	2,5	2	2
2.	Pieczywo jasne pszenne	1	1	1	1	1	1
3.	Kasze, ryż	3	4	4	2,5	4	4
4.	Kluski, makarony	4	3	3	4	3	3
5.	Płatki śniadaniowe	5	5	5	5	5	5
6.	Strączkowe suche	6	6	6	6	6	6
Współczynnik korelacji rang tau-Kendalla		1-2: 0,87; p<0,05 2-3: 1,00 1-3: 0,87; p<0,05			1-2: 0,83; p<0,05 2-3: 1,00 1-3: 0,83; p<0,05		
		1-AB: 0,97; p<0,05 / 2-AB: 0,87; p<0,05 / 3-AB: 1,00					

N - liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki

Tabela Z33. Częstość stosowania tłuszczów przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży.
Skala odpowiedzi: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1

Lp.	Tłuszcze	Kobiety w okresie ciąży (Grupa A)				Kobiety w okresie laktacji (Grupa B)			
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	
1.	Masło	2,95±1,25 3,5; (1 – 4)	3,04±0,95 3; (1 – 4)	2,83±1,20 3; (1 – 4)	0,8194	3,36±1,14 4; (1 – 4)	3,02±0,98 3; (1 – 4)	2,73±1,18 3; (1 – 4)	0,0415
2.	Do smarowania inne tłuszcze niż masło np. margaryna	2,05±1,17 1,5; (1 – 4)	2,17±1,26 2; (1 – 4)	2,46±1,19 2; (1 – 4)	0,2921	1,68±1,13 1; (1 – 4)	2,04±1,23 1; (1 – 4)	2,61±1,18 3; (1 – 4)	0,0054
3.	Oleje roślinne, oliwa z oliwek	2,86±0,77 3; (1 – 4)	2,83±0,61 3; (1 – 4)	2,95±0,74 3; (1 – 4)	0,6863	2,91±0,81 3; (1 – 4)	2,80±0,68 3; (1 – 4)	2,76±0,94 3; (1 – 4)	0,8077
4.	Smalec	1,41±0,85 1; (1 – 4)	1,22±0,46 1; (1 – 3)	1,10±0,30 1; (1 – 2)	0,2479	1,05±0,21 1; (1 – 2)	1,22±0,60 1; (1 – 4)	1,22±0,60 1; (1 – 4)	0,4459

N – liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności (test nieparametryczny Kruskala-Wallis)

Tabela Z34. Rangowanie częstości stosowania tłuszczów przez badane grupy kobiet
w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży

Lp.	Tłuszcze	Kobiety w okresie ciąży (grupa A)			Kobiety w okresie laktacji (grupa B)		
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41
		Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga
1.	Masło	1	1	1	1	1	1
2.	Do smarowania tłuszcze inne niż masła np. margaryna	3	3	3	3	3	3
3.	Sery białe twarogowe	2	2	2	2	2	2
4.	Śmietana	4	4	4	4	4	4
Współczynnik korelacji rang tau-Kendalla		1-2: 1,00 2-3: 1,00 1-3: 1,00			1-2: 1,00 2-3: 1,00 1-3: 1,00		
		1-AB: 1,00 / 2-AB: 1,00 / 3-AB: 1,00					

N - liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki

Tabela Z35. Częstość spożywania niezalecanych produktów spożywczych przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży.

Skala odpowiedzi: codziennie - 4, kilka razy w tygodniu - 3, rzadziej niż raz w tygodniu - 2, nigdy - 1

Lp.	Produkty spożywcze	Kobiety w okresie ciąży (Grupa A)				Kobiety w okresie laktacji (Grupa B)			
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	
1.	Cukier	2,73±1,20 3; (1 – 4)	2,98±1,27 4; (1 – 4)	2,73±1,23 3; (1 – 4)	0,4685	2,86±1,17 3; (1 – 4)	2,63±1,25 2,5; (1 – 4)	2,68±1,25 3; (1 – 4)	0,7913
2.	Słodycze	2,91±0,75 3; (1 – 4)	2,85±0,86 3; (1 – 4)	2,78±0,76 3; (1 – 4)	0,8074	2,64±0,79 3; (1 – 4)	2,54±0,99 2; (1 – 4)	2,37±0,83 2; (1 – 4)	0,5102
3.	Ciasta	2,27±0,70 2; (1 – 4)	2,15±0,66 2; (1 – 4)	2,27±0,71 2; (1 – 4)	0,6392	2,09±0,61 2; (1 – 4)	2,11±0,74 2; (1 – 4)	2,17±0,67 2; (1 – 4)	0,7635
4.	Zupki typu instant	1,32±0,48 1; (1 – 2)	1,24±0,43 1; (1 – 2)	1,34±0,53 1; (1 – 3)	0,6304	1,18±0,39 1; (1 – 2)	1,24±0,51 1; (1 – 3)	1,32±0,47 1; (1 – 2)	0,3930
5.	Kecsup, majonez	2,14±0,56 2; (1 – 3)	2,26±0,65 2; (1 – 4)	2,37±0,77 2; (1 – 4)	0,4503	1,91±0,75 2; (1 – 3)	1,96±0,82 2; (1 – 4)	2,02±0,85 2; (1 – 4)	0,8955

N – liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności (test nieparametryczny Kruskala-Wallis)

Tabela Z36. Rangowanie częstości spożywania niezalecanych produktów żywnościowych przez badane kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży

Lp.	Produkty spożywcze	Kobiety w okresie ciąży (grupa A)			Kobiety w okresie laktacji (grupa B)		
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41
		Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga
1.	Cukier	2	1	2	1	1	1
2.	Słodycze	1	2	1	2	2	2
3.	Ciasta	3	5	5	3	3	3
4.	Zupki typu instant	5	4	4	5	5	5
5.	Kecsup, majonez	4	3	3	4	4	4
Współczynnik korelacji rang tau-Kendalla		1-2: 0,40; p>0,05 2-3: 0,80; p<0,05 1-3: 0,60; p>0,05			1-2: 1,00 2-3: 1,00 1-3: 1,00		
		1-AB: 1,00 / 2-AB: 1,00 / 3-AB: 1,00					

N - liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki

Tabela Z37. Porównanie stosowania produktów spożywczych niezalecanych i specjalnej diety przez badane kobiety w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży

Lp.	Czynniki: skala odpowiedzi	Kobiety w okresie ciąży (Grupa A)				Kobiety w okresie laktacji (Grupa B)			
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	
1.	Używanie kostki rosołowej do gotowania: zdecydowanie tak - 4, raczej tak - 3, raczej nie - 2, zdecydowanie nie - 1	2,91±0,68 3; (2 – 4)	2,65±0,78 3; (1 – 4)	2,8±0,78 3; (1 – 4)	0,3101	2,59±0,85 3; (1 – 4)	2,46±0,97 3; (1 – 4)	2,73±0,87 3; (1 – 4)	0,7840
2.	Preferowanie potraw słonych; zdecydowanie tak - 4, raczej tak - 3, raczej nie - 2, zdecydowanie nie - 1	2,68±0,84 3; (1 – 4)	2,52±0,75 3; (1 – 4)	2,46±0,78 2; (1 – 4)	0,3872	2,95±0,58 3; (2 – 4)	2,41±0,86 2; (1 – 4)	2,41±0,87 2; (1 – 4)	0,3478
3.	Spożywanie zup typu „gorący kubek”: (zdecydowanie tak - 4, raczej tak - 3, raczej nie - 2, zdecydowanie nie - 1	2,14±0,83 2; (1 – 3)	1,85±0,79 2; (1 – 3)	2,02±0,76 2; (1 – 4)	0,3071	1,91±0,81 2; (1 – 3)	1,65±0,83 1; (1 – 4)	1,98±0,76 2; (1 – 3)	0,0167
4.	Stosowanie specjalnej diety: tak - 2, nie - 1	1,05±0,21 1; (1 – 2)	1,02±0,14 1; (1 – 2)	1,07±0,26 1; (1 – 2)	0,4292	1,14±0,35 1; (1 – 2)	1,2±0,41 1; (1 – 2)	1,15±0,36 1; (1 – 2)	0,0731

N – liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności (test nieparametryczny Kruskala-Wallis)

Tabela Z38. Częstość dojadania produktów „śmieciowych” przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży.

Skala odpowiedzi: kilka razy dziennie - 6, codziennie - 5, 3-4razy w tygodniu - 4, 1-2 razy w tygodniu - 3, rzadko - 2, nigdy - 1

Lp.	Produkty „śmieciowe”	Kobiety w okresie ciąży (Grupa A)				Kobiety w okresie laktacji (Grupa B)			
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	
1.	Cukierki, czekolada, batony	3,09±1,23 3; (1 – 5)	3,17±1,31 3; (1 – 6)	2,83±1,34 3; (1 – 5)	0,5495	2,68±1,29 3; (1 – 5)	2,09±1,31 2; (1 – 6)	1,98±1,13 2; (1 – 5)	0,0686
2.	Ciastka, ciasta, słodkie bułki	2,68±1,32 3; (1 – 5)	2,85±1,20 3; (1 – 6)	2,39±1,24 2; (1 – 5)	0,1755	2,50±1,26 2; (1 – 5)	2,59±1,35 2; (1 – 5)	2,32±1,15 2; (1 – 5)	0,6714
3.	Pizza	1,50±0,51 1; (1 – 2)	1,65±0,62 2; (1 – 3)	1,61±0,59 2; (1 – 3)	0,6908	1,23±0,43 1; (1 – 2)	1,35±0,59 1; (1 – 4)	1,44±0,59 1; (1 – 3)	0,3671
4.	Hamburgery	1,14±0,35 1; (1 – 2)	1,22±0,42 1; (1 – 2)	1,22±0,42 1; (1 – 2)	0,6770	1,00±0,00 1; (1 – 1)	1,11±0,37 1; (1 – 3)	1,12±0,33 1; (1 – 2)	0,2551
5.	Hot-dogi	1,23±0,43 1; (1 – 2)	1,26±0,44 1; (1 – 2)	1,27±0,45 1; (1 – 2)	0,9373	1,09±0,29 1; (1 – 2)	1,09±0,29 1; (1 – 2)	1,20±0,46 1; (1 – 3)	0,4409
6.	Zapiekanki	1,32±0,48 1; (1 – 2)	1,46±0,54 1; (1 – 3)	1,41±0,55 1; (1 – 3)	0,5708	1,18±0,39 1; (1 – 2)	1,15±0,36 1; (1 – 2)	1,17±0,38 1; (1 – 2)	brak
7.	Frytki, chipsy	1,59±0,50 2; (1 – 2)	1,76±0,55 2; (1 – 3)	1,66±0,73 2; (1 – 4)	0,3654	1,32±0,57 1; (1 – 3)	1,26±0,44 1; (1 – 2)	1,29±0,56 1; (1 – 3)	0,9226
8.	Paluszki, przegryzki (snacki)	1,82±0,73 2; (1 – 4)	1,74±0,65 2; (1 – 3)	1,66±0,69 2; (1 – 4)	0,6173	1,82±1,05 1,5 (1 – 4)	1,61±0,94 1; (1 – 6)	1,63±0,83 1; (1 – 4)	0,9694
9.	Lody, słodkie desery	2,18±1,01 2; (1 – 4)	2,41±1,06 2; (1 – 5)	1,88±0,87 2; (1 – 4)	0,0463	2,05±1,00 2; (1 – 4)	1,78±0,90 2; (1 – 5)	1,68±0,76 2; (1 – 4)	0,7116

N – liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności (test nieparametryczny Kruskala-Wallis)

Tabela Z39. Rangowanie częstości dojadania produktów „śmieciowych” przez badane kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży

Lp.	Produkty „śmieciowe”	Kobiety w okresie ciąży (grupa A)			Kobiety w okresie laktacji (grupa B)		
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41
		Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga
1.	Cukierki, czekolada, batony	1	1	1	1	2	2
2.	Ciastka, ciasta, słodkie bułki	2	2	2	2	1	1
3.	Pizza	6	6	6	3	5	5
4.	Hamburgery	9	9	9	9	8	9
5.	Hot-dogi	8	8	8	8	9	7
6.	Zapiekanki	7	7	7	7	7	8
7.	Frytki, chipsy	5	4	4,5	6	6	6
8.	Paluszki, przegryzki (snacki)	4	5	4,5	5	4	4
9.	Lody, słodkie desery	3	3	3	4	3	3
Współczynnik korelacji rang tau-Kendalla		1-2: 0,94; p<0,05 2-3: 0,99; p<0,05 1-3: 0,99; p<0,05			1-2: 0,78; p<0,05 2-3: 1,00 1-3: 0,78; p<0,05		
		1-AB:0,83; p<0,05/ 2-AB:0,78; p<0,05 / 3-AB:0,82; p<0,05					

N - liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki

Tabela Z40. Ilość wypijanych napojów przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w ciąży.
Skala odpowiedzi: liczba szklanek wypijanych dziennie (dla wódki kieliszków): 3-5 szklanek - 4, 1-2 szklanki - 3, sporadycznie - 2, nigdy - 1

Lp.	Napoje	Kobiety w okresie ciąży (Grupa A)				Kobiety w okresie laktacji (Grupa B)			
		Przyrost masy ciała-1 (N=22)	Przyrost masy ciała-2 (N=54)	Przyrost masy ciała-3 (N=41)	p	Przyrost masy ciała-1 (N=22)	Przyrost masy ciała-2 (N=54)	Przyrost masy ciała-3 (N=41)	p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	
1.	Kawa prawdziwa	1,86±0,77 2; (1 – 3)	1,76±0,78 2; (1 – 4)	1,73±0,78 2; (1 – 3)	0,7728	1,68±0,72 2; (1 – 3)	1,63±0,65 2; (1 – 3)	1,93±0,82 2; (1 – 4)	0,1994
2.	Herbata	3,41±0,59 3; (2 – 4)	3,09±0,65 3; (1 – 4)	2,95±0,67 3; (2 – 4)	0,0272	3,14±0,56 3; (2 – 4)	2,89±0,69 3; (1 – 4)	2,71±0,75 3; (1 – 4)	0,0704
3.	Woda mineralna	3,45±0,74 4; (2 – 4)	3,63±0,56 4; (2 – 4)	3,54±0,55 4; (2 – 4)	0,5460	3,59±0,50 4; (3 – 4)	3,65±0,52 4; (2 – 4)	3,54±0,81 4; (1 – 4)	0,8587
4.	Napoje gazowane	1,73±0,70 2; (1 – 3)	1,78±0,72 2; (1 – 4)	1,68±0,61 2; (1 – 3)	0,8953	1,41±0,67 1; (1 – 3)	1,50±0,61 1; (1 – 3)	1,56±0,84 1; (1 – 4)	0,7226
5.	Herbaty owocowe, ziołowe	2,45±0,91 2; (1 – 4)	2,41±0,79 2; (1 – 4)	2,68±0,79 3; (1 – 4)	0,2216	2,59±0,91 3; (1 – 4)	2,67±0,82 3; (1 – 4)	2,63±0,73 3; (1 – 4)	0,9591
6.	Soki owocowe	2,59±0,73 3; (1 – 4)	2,76±0,58 3; (2 – 4)	2,83±0,77 3; (1 – 4)	0,3746	2,14±0,71 2; (1 – 3)	2,43±0,63 2,5; (1 – 3)	2,54±0,87 3; (1 – 4)	0,1431
7.	Mleko	2,50±0,67 3; (1 – 3)	2,61±0,79 3; (1 – 4)	2,39±0,80 2; (1 – 4)	0,3277	2,45±0,74 3; (1 – 3)	2,39±0,83 3; (1 – 4)	2,15±0,91 2; (1 – 4)	0,2430
8.	Napoje energetyzujące	1,05±0,21 1; (1 – 2)	1,13±0,39 1; (1 – 3)	1,05±0,22 1; (1 – 2)	0,4309	1,00±0,00 1; (1 – 1)	1,06±0,23 1; (1 – 2)	1,17±0,54 1; (1 – 4)	0,1635
9.	Piwo*	1,18±0,39 1; (1 – 2)	1,15±0,36 1; (1 – 2)	1,10±0,30 1; (1 – 2)	0,6178	1,23±0,43 1; (1 – 2)	1,22±0,42 1; (1 – 2)	1,22±0,42 1; (1 – 2)	0,9975
10	Wino*	1,18±0,39 1; (1 – 2)	1,15±0,36 1; (1 – 2)	1,12±0,33 1; (1 – 2)	0,8121	1,27±0,46 1; (1 – 2)	1,24±0,43 1; (1 – 2)	1,27±0,45 1; (1 – 2)	0,9373
11.	Wódka*	1,14±0,35 1; (1 – 2)	1,06±0,23 1; (1 – 2)	1,00±0,00 1; (1 – 1)	0,0651	1,05±0,21 1; (1 – 2)	1,07±0,26 1; (1 – 2)	1,07±0,26 1; (1 – 2)	0,8950

N – liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności (test nieparametryczny Kruskala-Wallis)

*- wyniki powtórzono w tabeli Z49

Tabela Z41. Rangowanie ilości wypijanych napojów przez badane kobiety
w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży

Lp.	Napoje	Kobiety w okresie ciąży (grupa A)			Kobiety w okresie laktacji (grupa B)		
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41
		Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga
1.	Kawa prawdziwa	6	7	6	6	6	6
2.	Herbata	2	2	2	2	2	2
3.	Woda mineralna	1	1	1	1	1	1
4.	Napoje gazowane	7	6	7	7	7	7
5.	Herbaty owocowe, ziołowe	5	5	4	3	3	3
6.	Soki owocowe	3	3	3	5	4	4
7.	Mleko	4	4	5	4	5	5
8.	Napoje energetyzujące	11	10	10	11	11	10
9.	Piwo	8,5	8,5	9	9	9	9
10.	Wino	8,5	8,5	8	8	8	8
11.	Wódka	10	11	11	10	10	11
Współczynnik korelacji rang tau-Kendalla		1-2: 0,93; p<0,0001 2-3: 0,92; p<0,0001 1-3: 0,92; p<0,0001			1-2: 0,96; p<0,0001 2-3: 0,96; p<0,0001 1-3: 0,93; p<0,0001		
		1-AB:0,88; p<0,05/ 2-AB:0,84; p<0,05 / 3-AB:0,96; p<0,0001					

*N - liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała
przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki*

Tabela Z42. Stosowanie suplementów diety przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży.
Skala odpowiedzi: stosuje regularnie - 3, stosuje nieregularnie - 2, nie stosuje - 1

Lp.	Suplementy diety	Kobiety w okresie ciąży (Grupa A)				Kobiety w okresie laktacji (Grupa B)			
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	
1.	Preparaty witaminowe	2,32±0,95 3; (1 – 3)	2,33±0,87 3; (1 – 3)	2,51±0,81 3; (1 – 3)	0,5372	2,23±0,81 2; (1 – 3)	2,15±0,94 3; (1 – 3)	2,20±0,90 3; (1 – 3)	0,9695
2.	Składniki mineralne	1,41±0,80 1; (1 – 3)	1,48±0,82 1; (1 – 3)	1,61±0,89 1; (1 – 3)	0,6106	1,59±0,80 1; (1 – 3)	1,44±0,79 1; (1 – 3)	1,54±0,84 1; (1 – 3)	0,5871
3.	Preparaty wieloskładnikowe	1,77±0,97 1; (1 – 3)	1,44±0,84 1; (1 – 3)	1,59±0,87 1; (1 – 3)	0,2702	1,59±0,80 1; (1 – 3)	1,57±0,86 1; (1 – 3)	1,66±0,88 1; (1 – 3)	0,8682

N – liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności (test nieparametryczny Kruskala-Wallis)

Tabela Z43. Rangowanie przyjmowania suplementów diety przez badane kobiety

Lp.	Suplementy diety	Kobiety w okresie ciąży (grupa A)			Kobiety w okresie laktacji (grupa B)		
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41
		Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga
1.	Preparaty witaminowe	1	1	1	1	1	1
2.	Składniki mineralne	2	2	2	2,5	3	3
3.	Preparaty wieloskładnikowe	3	3	3	2,5	2	2
Współczynnik korelacji rang tau-Kendalla		1-2: 0,33; p>0,05 2-3: 1 1-3: 0,33; p>0,05			1-2: 0,82; p>0,05 1-3: 0,82; p>0,05 2-3: 1,00		
		1-AB: 0,82; p>0,05 / 2-AB: 0,33; p>0,05 / 3-AB: 0,33; p>0,05					

N - liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki

Tabela Z44. Aktywności fizyczna badanych grup kobiet w pracy zawodowej w okresie ciąży (A) i laktacji (B)
w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży

Lp.	Czynniki: skala odpowiedzi	Kobiety w okresie ciąży (Grupa A)				Kobiety w okresie laktacji (Grupa B)			
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	
1.	Siedzenie w pracy: zawsze - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	3,91±1,19 4; (1 – 5)	3,93±1,01 4; (1 – 5)	3,73±1,14 4; (1 – 5)	0,6863	3,86±1,01 4; (2 – 5)	3,96±0,90 4; (1 – 5)	3,75±1,21 4; (1 – 5)	0,8527
2.	Stanie w pracy: zawsze - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	2,73±1,08 2,5; (1 – 5)	2,63±1,00 3; (1 – 5)	2,63±1,04 2; (1 – 5)	0,9575	2,76±1,00 3; (1 – 4)	2,70±0,95 3; (1 – 5)	2,65±1,14 2; (1 – 5)	0,8578
3.	Chodzenie w pracy: zawsze - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	3,05±0,95 3; (2 – 5)	3,11±0,84 3; (1 – 5)	3,10±0,86 3; (1 – 5)	0,8196	3,05±0,86 3; (2 – 5)	3,09±0,95 3; (1 – 5)	3,13±0,91 3; (2 – 5)	0,9345
4.	Dźwiganie ciężkich przedmiotów w pracy: zawsze - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	1,77±0,92 1,5; (1 – 4)	1,80±0,90 2; (1 – 4)	1,76±0,97 1; (1 – 4)	0,9256	1,67±0,97 1; (1 – 4)	1,68±0,78 2; (1 – 4)	1,58±0,87 1; (1 – 4)	0,6061
5.	Zmęczenie po pracy: zawsze - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	3,45±0,74 3; (2 – 5)	3,30±0,66 3; (2 – 5)	3,44±0,71 3; (2 – 5)	0,5631	3,57±0,75 3; (3 – 5)	3,11±0,64 3; (2 – 5)	3,18±0,68 3; (2 – 5)	0,0515
6.	Pocenie się w pracy: zawsze - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	2,41±0,85 2; (1 – 4)	2,30±0,90 2; (1 – 5)	2,39±0,95 3; (1 – 4)	0,6903	2,33±0,86 2; (1 – 4)	2,02±0,77 2; (1 – 4)	2,23±1,05 2; (1 – 4)	0,3564
7.	Porównanie własnej pracy fizycznej z innymi osobami: znacznie lżejsza - 5, lżejsza - 4, równie ciężka - 3, cięższa - 2, znacznie cięższa - 1	3,55±0,96 3,5; (2 – 5)	3,57±1,00 4; (1 – 5)	3,46±1,03 4; (1 – 5)	0,8874	3,62±1,02 4; (2 – 5)	3,79±0,91 4; (1 – 5)	3,85±1,05 4; (1 – 5)	0,6985

N – liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności (test nieparametryczny Kruskala-Wallis)

Tabela Z45. Rangowanie aktywności fizycznej w pracy zawodowej badanych kobiet
w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży

Lp.	Aktywność fizyczna	Kobiety w okresie ciąży (grupa A)			Kobiety w okresie laktacji (grupa B)		
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41
		Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga
1.	Siedzenie w pracy: zawsze - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	1	1	1	1	1	2
2.	Stanie w pracy: zawsze - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	5	5	5	5	5	5
3.	Chodzenie w pracy: zawsze - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	4	4	4	4	4	4
4.	Dźwiganie ciężkich przedmiotów w pracy: zawsze - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	7	7	7	7	7	7
5.	Zmęczenie po pracy: zawsze - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	3	3	3	3	3	3
6.	Pocenie się w pracy: zawsze - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	6	6	6	6	6	6
7.	Porównanie własnej pracy fizycznej z innymi osobami: znacznie lżejsza - 5, lżejsza - 4, równie ciężka - 3, cięższa - 2, znacznie cięższa - 1	2	2	2	2	2	1
Współczynnik korelacji rang tau-Kendalla		1-2: 1,00 2-3: 1,00 1-3: 1,00			1-2: 1,00 2-3: 0,90; p<0,001 1-3: 0,90; p<0,001		
		1-AB: 1,00 / 2-AB: 1,00 / 3-AB: 0,90; p<0,001					

N - liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki

Tabela Z46. Porównanie aktywności fizycznej poza pracą w badanych grupach kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży

Lp.	Czynniki: skala odpowiedzi	Kobiety w okresie ciąży (Grupa A)				Kobiety w okresie laktacji (Grupa B)			
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	
1.	Uprawianie sportu: tak - 2, nie - 1	1,45±0,51 1; (1 – 2)	1,33±0,48 1; (1 – 2)	1,46±0,50 1; (1 – 2)	0,3793	1,32±0,48 1; (1 – 2)	1,31±0,47 1; (1 – 2)	1,44±0,50 1; (1 – 2)	0,4182
2.	Liczba godzin uprawianego sportu w ciągu tygodnia: > 4 godziny - 5, 3-4 godziny - 4, 2-3 godziny - 3, 1-2 godzin - 2, <1 godzinę - 1	1,80±0,92 2; (1 – 4)	2,22±1,17 2; (1 – 5)	2,79±1,13 3; (1 – 5)	0,0407	2,33±1,51 2; (1 – 5)	2,53±1,23 2; (1 – 5)	2,72±1,36 2; (1 – 5)	0,7651
3.	Liczba miesięcy uprawianego sportu w ciągu roku: >9 miesięcy - 5, 7-9 miesięcy - 4, 4-6 miesięcy - 3, 1-3 miesięcy - 2, <1miesiąc - 1	3,40±1,35 4; (1 – 5)	3,33±1,37 3; (1 – 5)	3,95±1,18 4; (1 – 5)	0,3124	3,50±1,52 3,5; (1 – 5)	3,65±1,17 4; (2 – 5)	4,12±1,17 5; (2 – 5)	0,3798
4.	Liczba godzin uprawianej drugiej dyscypliny sportu w ciągu tygodnia: >4 godziny - 5, 3-4 godziny - 4, 2-3 godziny - 3, 1-2 godzin - 2, <1 godzinę - 1	2,33±1,37 2; (1 – 5)	2,22±1,17 2; (1 – 5)	2,00±1,00 2; (1 – 4)	0,9001	2,67±0,58 3; (2 – 3)	2,22±1,30 2; (1 – 5)	2,17±1,47 2; (1 – 5)	0,4796
5.	Porównanie własnej aktywności fizycznej w wolnym czasie z innymi osobami: znacznie więcej - 5, więcej - 4, tyle samo - 3, mniej - 2, znacznie mniej - 1	2,91±1,31 3; (1 – 5)	2,42±0,93 2; (1 – 5)	2,63±1,11 3; (1 – 5)	0,2147	2,55±0,86 2,5; (1 – 4)	2,54±0,91 2; (1 – 4)	2,66±1,02 3; (1 – 5)	0,7884

N – liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności (test nieparametryczny Kruskala-Wallis)

Tabela Z47. Porównanie formy i częstości spędzania wolnego czasu przez badane grupy kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży

Lp.	Czynniki: skala odpowiedzi	Kobiety w okresie ciąży (Grupa A)				Kobiety w okresie laktacji (Grupa B)			
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	
1.	Pocenie się podczas wolnego czasu: bardzo często - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	2,55±0,74 2,5; (1 – 4)	2,09±0,73 2; (1 – 4)	2,24±0,92 2; (1 – 4)	0,0968	2,32±0,89 2; (1 – 4)	2,11±0,69 2; (1 – 4)	2,32±0,76 2; (1 – 4)	0,3549
2.	Uprawianie sportu podczas wolnego czasu: bardzo często - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	2,91±1,06 3; (2 – 5)	2,46±0,97 2,5; (1 – 4)	2,68±1,01 3; (1 – 4)	0,3552	2,64±0,90 2,5;(1 – 5)	2,39±0,96 2; (1 – 5)	2,68±0,96 3; (1 – 5)	0,3491
3.	Oglądanie TV podczas wolnego czasu: bardzo często - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	3,05±0,90 3; (2 – 5)	3,13±0,97 3; (1 – 5)	3,17±0,95 3; (1 – 5)	0,7823	2,95±0,95 3; (1 – 5)	2,91±0,92 3; (1 – 5)	3,00±0,92 3; (1 – 5)	0,8871
4.	Chodzenie na spacerów podczas wolnego czasu: bardzo często - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	3,23±0,87 3; (1 – 5)	3,65±0,97 4; (1 – 5)	3,20±0,84 3; (2 – 5)	0,0233	3,77±0,92 4; (2 – 5)	4,09±0,81 4; (2 – 5)	3,68±0,93 4; (2 – 5)	0,0752

N – liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności (test nieparametryczny Kruskala-Wallis)

Tabela Z48. Rangowanie formy i częstości spędzania wolnego czasu przez badane kobiety w poszczególnych grupach w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży

Lp.	Aktywność fizyczna	Kobiety w okresie ciąży (grupa A)			Kobiety w okresie laktacji (grupa B)		
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41
		Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga	Ranga
1.	Pocenie się podczas wolnego czasu: bardzo często - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	4	4	4	4	4	4
2.	Uprawianie sportu podczas wolnego czasu: bardzo często - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	3	3	3	3	3	3
3.	Oglądanie TV podczas wolnego czasu: bardzo często - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	2	2	2	2	2	2
4.	Chodzenie na spacer podczas wolnego czasu: bardzo często - 5, często - 4, czasami - 3, rzadko - 2, nigdy - 1	1	1	1	1	1	1
Współczynnik korelacji rang tau-Kendalla		1-2: 1,00 2-3: 1,00 1-3: 1,00			1-2: 1,00 2-3: 1,00 1-3: 1,00		
		1-AB: 1,00 / 2-AB: 1,00 / 3-AB: 1,00					

N - liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki

Tabela Z49. Porównanie zachowań ryzykownych w badanych grupach kobiet w okresie ciąży (A) i laktacji (B) w zależności od przyrostu masy ciała w czasie ciąży

Lp.	Czynniki: skala odpowiedzi	Kobiety w okresie ciąży (Grupa A)				Kobiety w okresie laktacji (Grupa B)			
		Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p	Przyrost masy ciała-1 N=22	Przyrost masy ciała-2 N=54	Przyrost masy ciała-3 N=41	p
		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)		X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	X±SD Me; (min-max)	
1.	Palenie papierosów: nigdy nie paliła - 3, paliła, ale już nie pali - 2, obecnie pali - 1	2,68±0,48 3; (2 – 3)	2,63±0,49 3; (2 – 3)	2,56±0,50 3; (2 – 3)	0,6185	2,68±0,48 3; (2 – 3)	2,63±0,49 3; (2 – 3)	2,56±0,50 3; (2 – 3)	0,6185
2.	Liczba papierosów wypalanych dziennie: do 5 - 1, 5-10 - 2, od 10-20 - 3, powyżej 20 - 4	2,00±1,00 2; (1 – 3)	1,80±0,83 2; (1 – 3)	2,00±0,69 2; (1 – 3)	0,6799	2,00±1,00 2; (1 – 3)	1,80±0,83 2; (1 – 3)	2,00±0,69 2; (1 – 3)	0,6799
3.	Liczba lat palenia papierosów	7,50±2,26 7,5; (5 – 10)	5,00±3,58 5; (1 – 12)	7,28±3,72 5,5; (2 – 15)	0,1195	7,50±2,26 7,5; (5 – 10)	5,00±3,58 5; (1 – 12)	7,28±3,72 5,5; (2 – 15)	0,1195
4.	Liczba szklanek wypijanego piwa dzienne: 3-5 szklanek - 4, 1-2 szklanek - 3, sporadycznie - 2, nigdy - 1	1,18±0,39 1; (1 – 2)	1,15±0,36 1; (1 – 2)	1,10±0,30 1; (1 – 2)	0,6178	1,23±0,43 1; (1 – 2)	1,22±0,42 1; (1 – 2)	1,22±0,42 1; (1 – 2)	0,9975
5.	Liczba kieliszków wypijanego wina dzienne: 3-5 szklanek - 4, 1-2 szklanek - 3, sporadycznie - 2, nigdy - 1	1,18±0,39 1; (1 – 2)	1,15±0,36 1; (1 – 2)	1,12±0,33 1; (1 – 2)	0,8121	1,27±0,46 1; (1 – 2)	1,24±0,43 1; (1 – 2)	1,27±0,45 1; (1 – 2)	0,9373
6.	Liczba kieliszków wypijanej wódki dzienne: 3-5 kieliszków - 4, 1-2 kieliszków - 3, sporadycznie - 2, nigdy - 1	1,14±0,35 1; (1 – 2)	1,06±0,23 1; (1 – 2)	1,00±0,00 1; (1 – 1)	0,0651	1,05±0,21 1; (1 – 2)	1,07±0,26 1; (1 – 2)	1,07±0,26 1; (1 – 2)	0,8950

N – liczba kobiet; Przyrost masy ciała kobiet w czasie ciąży w stosunku do posiadanej masy ciała przed zajściem w ciążę: 1 – za niski, 2 – w normie, 3 – za wysoki; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; Me – mediana; min – max – minimum – maksimum; p – poziom istotności (test nieparametryczny Kruskala-Wallis)

Tabela Z50. Macierz ładunków czynnikowych otrzymana dla poszczególnych czynników częstości dojadania kobiet w ciąży po rotacji ortogonalnej Varimax surowej

Lp.	Produkty spożywcze	Czynnik 1	Czynnik 2	Czynnik 3	Czynnik 4	Czynnik 5
1.	Owoce	0,7060	0,0053	0,1755	0,0202	-0,0717
2.	Warzywa	0,6604	0,2007	-0,1000	0,1271	0,1430
3.	Soki owocowe	0,5847	0,0166	0,2878	0,0171	0,1080
4.	Soki warzywne	0,3442	0,3059	-0,1905	-0,4021	0,2423
5.	Cukierki, czekolada, batony	0,2185	0,0637	0,7385	0,0884	0,0919
6.	Ciastka, ciasta, słodkie bułki	0,1764	0,0650	0,7086	-0,0216	0,2395
7.	Pizza	0,3832	0,4438	0,4270	-0,0304	0,0968
8.	Hamburgery	0,0936	0,8122	0,1379	0,0174	0,0159
9.	Hot-dogi	0,0193	0,7867	0,0493	0,0620	0,0604
10.	Frytki, chipsy	0,1018	0,4776	0,5928	0,2328	-0,1870
11.	Paluszki, snacki	0,0806	0,2774	0,5060	-0,1238	0,2804
12.	Lody, słodkie desery	0,2557	0,0956	0,5536	0,1040	0,2063
13.	Napoje gazowane typu fanta, cola	0,0852	0,3705	0,1204	0,1261	0,2522
14.	Napoje mleczne fermentowane naturalne, np. jogurt naturalny	0,5660	0,0922	0,1778	-0,0798	0,4055
15.	Napoje mleczne fermentowane owocowe, np. jogurt owocowe	0,5735	0,1298	0,1979	-0,0548	0,3594
16.	Kefir	0,3463	-0,0098	0,0402	0,1070	0,6646
17.	Maślanka	0,0693	-0,0243	0,1540	0,1130	0,7021
18.	Mleko	0,6414	0,0213	0,2171	0,3049	0,0089
19.	Napoje z mleka słodkiego z dodatkami, np. waniliowe, czekoladowe	-0,2118	0,1672	0,2754	0,2657	0,4091
20.	Sery twarogowe naturalne, np. biały twaróg, serek ziarnisty tzw. wiejski	0,6833	0,2728	0,1545	0,0989	0,2221
21.	Twarożki smakowe, np. z dodatkami owoców, czekolady, wanilii	0,1302	0,2716	0,1584	0,0091	0,6211
22.	Sery żółte	0,6396	0,1977	0,2515	0,3405	0,0600
23.	Sery wędzone	0,1419	0,1000	0,2876	0,6403	0,1736
24.	Sery pleśniowe np. Brie	0,0713	-0,0297	-0,0829	0,7334	-0,0031
25.	Sery topione naturalne	0,2604	0,5430	-0,0224	0,5517	0,1285
26.	Sery topione smakowe, np. z ziołami	0,2827	0,5664	0,0248	0,5431	0,1286

Tabela Z51. Częstość dojadania przez kobiety w ciąży wybranych produktów żywnościowych między posiłkami w zależności od uzyskanych skupień. Skala odpowiedzi: dojadanie produktów kilka razy dziennie - 6, codziennie - 5, 3-4 razy w tygodniu - 4, 1-2 razy tygodniu - 3, rzadko - 2, nigdy - 1

Lp.	Produkty żywnościowe	Skupienie 1 N=34 X±SD	Skupienie 2 N=38 X±SD	Skupienie 3 N=45 X±SD	ANOVA rang Kruskala- Wallisa - p
1.	Owoce	5,00±0,98	4,13±1,56	5,11±0,75	0,0033
2.	Warzywa	3,91±1,38	2,79±1,66	3,71±1,58	0,0083
3.	Soki owocowe	3,88±1,34	3,11±1,66	3,87±1,56	0,0774
4.	Soki warzywne	2,09±1,16	1,71±0,96	1,87±1,06	0,3114
5.	Cukierki, czekolada, batony	3,38±1,10	1,82±0,80	3,80±1,04	<0,00001
6.	Ciastka, ciasta, słodkie bułki	3,06±0,98	1,53±0,76	3,31±1,10	<0,00001
7.	Pizza	1,94±0,55	1,24±0,43	1,67±0,56	<0,00001
8.	Hamburgery	1,71±0,46	1,00±0,00	1,00±0,00	<0,00001
9.	Hot-dogi	1,88±0,33	1,00±0,00	1,00±0,00	<0,00001
10.	Frytki, chipsy	2,15±0,56	1,26±0,45	1,71±0,51	<0,00001
11.	Paluszki, snacki	1,88±0,64	1,29±0,46	1,98±0,69	<0,00001
12.	Lody, słodkie desery	2,56±0,96	1,53±0,83	2,44±0,92	<0,00001
13.	Napoje gazowane typu fanta, cola	2,26±1,11	1,58±0,98	1,69±0,85	<0,00001
14.	Napoje mleczne fermentowane naturalne, np. jogurt naturalny	3,47±1,38	2,50±1,59	3,09±1,40	0,0127
15.	Napoje mleczne fermentowane owocowe, np. jogurt owocowy	3,74±1,50	2,66±1,68	3,58±1,42	0,0069
16.	Kefir	2,35±0,81	1,92±1,12	2,33±1,21	0,0544
17.	Maślanka	2,00±0,85	1,47±0,76	2,13±1,36	0,0098
18.	Mleko	3,82±1,71	2,21±1,63	3,42±1,88	0,0006
19.	Napoje z mleka słodkiego z dodatkami, np. waniliowe, czekoladowe	1,79±1,12	1,37±0,91	1,47±0,92	0,0500
20.	Sery twarogowe naturalne, np. wiejski	3,74±1,24	2,29±1,49	3,31±1,22	<0,00001
21.	Twarożki smakowe, np. z dodatkami owoców, czekolady, wanilii	2,29±1,17	1,55±0,80	1,93±1,23	0,0115
22.	Sery żółte	3,53±1,31	2,37±1,55	3,38±1,11	0,0012
23.	Sery wędzone	2,03±1,11	1,26±0,55	1,82±1,03	0,0005
24.	Sery pleśniowe np. Brie	1,38±0,95	1,39±0,89	1,31±0,47	0,8492
25.	Sery topione naturalne	2,35±1,20	1,45±0,80	1,62±0,86	<0,00001
26.	Sery topione smakowe, np. z ziołami	2,41±1,18	1,47±0,73	1,67±0,83	<0,00001

N – liczba kobiet; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; p – poziom istotności (test nieparametryczny Kruskala-Wallis)

Tabela Z52. Częstość dojadania między posiłkami wybranych produktów żywnościowych przez badane kobiety w okresie laktacji w zależności od uzyskanych skupień. Skala odpowiedzi: dojadanie produktów kilka razy dziennie - 6, codziennie - 5, 3-4 razy w tygodniu - 4, 1-2 razy tygodniu - 3, rzadko - 2, nigdy - 1

Lp.	Produkty żywnościowe	Skupienie 1 N=34 X±SD	Skupienie 2 N=38 X±SD	Skupienie 3 N=45 X±SD	ANOVA rang Kruskala- Wallisa - p
1.	Owoce	4,38±1,41	3,37±1,70	4,13±1,44	0,0155
2.	Warzywa	3,12±1,65	2,37±1,63	2,91±1,59	0,0927
3.	Soki owocowe	3,44±1,64	2,79±1,65	3,24±1,69	0,2342
4.	Soki warzywne	1,79±1,07	1,50±0,86	1,60±0,91	0,3754
5.	Cukierki, czekolady, batony	2,38±1,26	1,61±0,79	2,47±1,44	0,0063
6.	Ciasta, ciastka, słodkie bułki	2,59±1,31	2,29±1,25	2,56±1,25	0,5119
7.	Pizza	1,65±0,73	1,24±0,43	1,24±0,43	0,0057
8.	Hamburgery	1,26±0,51	1,05±0,23	1,00±0,00	0,0007
9.	Hot-dogi	1,35±0,54	1,05±0,23	1,02±0,15	<0,00001
10.	Frytki, chipsy	1,26±0,45	1,11±0,31	1,13±0,34	0,1514
11.	Paluszki, snacki	1,44±0,61	1,18±0,46	1,24±0,43	0,0864
12.	Lody, słodkie desery	1,91±1,11	1,24±0,43	1,82±0,96	0,0021
13.	Napoje gazowane typu fanta, cola	1,88±0,77	1,50±0,73	1,98±1,01	0,0248
14.	Napoje mleczne fermentowane naturalne np. jogurt naturalny	1,68±1,09	1,18±0,56	1,40±0,78	0,0413
15.	Napoje mleczne fermentowane owocowe np. jogurt owocowy	2,62±1,33	2,32±1,44	2,87±1,50	0,2014
16.	Kefir	3,29±1,43	2,29±1,35	2,98±1,48	0,0097
17.	Maślanka	2,15±1,10	1,82±1,14	1,96±1,09	0,2689
18.	Mleko	1,94±1,13	1,47±0,83	1,67±1,00	0,0883
19.	Napoje z mleka słodkiego z dodatkami np. waniliowe, czekoladowe	3,44±2,08	2,26±1,64	2,87±1,88	0,0376
20.	Sery twarogowe naturalne np. wiejski	1,88±1,25	1,16±0,44	1,33±0,83	0,0092
21.	Twarożki smakowe np. z dodatkiem owoców, czekolady, wanilii	3,09±1,44	2,24±1,44	2,76±1,46	0,0341
22.	Sery żółte	2,56±1,48	1,79±1,28	1,73±1,21	0,0068
23.	Sery wędzone	2,85±1,60	1,95±1,37	2,62±1,40	0,0134
24.	Sery pleśniowe np. Brie	1,76±1,21	1,32±0,77	1,60±0,96	0,1270
25.	Sery topione naturalne	1,41±1,02	1,24±0,63	1,33±0,64	0,6409
26.	Sery topione smakowe np. z ziołami	1,85±1,13	1,24±0,54	1,56±0,72	0,0100

N – liczba kobiet; X±SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe; p – poziom istotności (test nieparametryczny Kruskala-Wallis)

Tabela Z53. Porównanie częstości dojadania przez kobiety wybranych produktów żywnościowych między posiłkami w zależności od uzyskanych skupień i stanu fizjologicznego - w ciąży i laktacji.

Skala odpowiedzi: dojadanie produktów kilka razy dziennie - 6, codziennie - 5, 3-4 razy w tygodniu - 4, 1-2 razy tygodniu - 3, rzadko - 2, nigdy - 1

Produkty żywnościowe	Skupienie 1 N=34 X±SD			Skupienie 2 N=38 X±SD			Skupienie 3 N=45 X±SD		
	Kobiety w okresie ciąży	Kobiety w okresie laktacji	Test kolejności par Wilcoxon	Kobiety w okresie ciąży	Kobiety w okresie laktacji	Test kolejności par Wilcoxon	Kobiety w okresie ciąży	Kobiety w okresie laktacji	Test kolejności par Wilcoxon
Owoce	5,00±0,98	4,38±1,41	0,0174	4,13±1,56	3,37±1,70	0,0231	5,11±0,75	4,13±1,44	0,0004
Warzywa	3,91±1,38	3,12±1,65	0,0145	2,79±1,66	2,37±1,63	0,2541	3,71±1,58	2,91±1,59	0,0029
Soki owocowe	3,88±1,34	3,44±1,64	0,1119	3,11±1,66	2,79±1,65	0,5677	3,87±1,56	3,24±1,69	0,4378
Soki warzywne	2,09±1,16	1,79±1,07	0,0583	1,71±0,96	1,50±0,86	0,1556	1,87±1,06	1,60±0,91	0,1165
Cukierki, czekolada, batony	3,38±1,10	2,38±1,26	0,0004	1,82±0,80	1,61±0,79	0,3570	3,80±1,04	2,47±1,44	<0,00001
Ciastka, ciasta, słodkie bułki	3,06±0,98	2,59±1,31	0,0510	1,53±0,76	2,29±1,25	0,0386	3,31±1,10	2,56±1,25	<0,00001
Pizzę	1,94±0,55	1,65±0,73	0,0525	1,24±0,43	1,24±0,43	1,0000	1,67±0,56	1,24±0,43	0,0007
Hamburgery	1,71±0,46	1,26±0,51	0,0014	1,00±0,00	1,05±0,23	0,1797	1,00±0,00	1,00±0,00	1,00
Hot-dogi	1,88±0,33	1,35±0,54	0,0008	1,00±0,00	1,05±0,23	0,1797	1,00±0,00	1,02±0,15	1,00
Frytki, chipsy	2,15±0,56	1,26±0,45	<0,00001	1,26±0,45	1,11±0,31	0,1261	1,71±0,51	1,13±0,34	<0,00001
Paluszki, snaki	1,88±0,64	1,44±0,61	0,0090	1,29±0,46	1,18±0,46	0,3281	1,98±0,69	1,24±0,43	<0,00001
Lody, słodkie desery	2,56±0,96	1,91±1,11	0,0115	1,53±0,83	1,24±0,43	0,0778	2,44±0,92	1,82±0,96	0,0042
Napoje gazowane typu fanta, cola	2,26±1,11	1,88±0,77	0,1353	1,58±0,98	1,50±0,73	0,8871	1,69±0,85	1,98±1,01	0,1919
Napoje mleczne fermentowane naturalne, np. jogurt naturalny	3,47±1,38	1,68±1,09	<0,00001	2,50±1,59	1,18±0,56	0,0002	3,09±1,40	1,40±0,78	<0,00001
Napoje mleczne fermentowane owocowe, np. jogurt owocowe	3,74±1,50	2,62±1,33	0,0031	2,66±1,68	2,32±1,44	0,2041	3,58±1,42	2,87±1,50	0,0273
Kefir	2,35±0,81	3,29±1,43	0,0030	1,92±1,12	2,29±1,35	0,2234	2,33±1,21	2,98±1,48	0,0439
Maślanka	2,00±0,85	2,15±1,10	0,4348	1,47±0,76	1,82±1,14	0,1615	2,13±1,36	1,96±1,09	0,4562
Mleko	3,82±1,71	1,94±1,13	<0,00001	2,21±1,63	1,47±0,83	0,0221	3,42±1,88	1,67±1,00	<0,00001
Napoje z mleka słodkiego	1,79±1,12	3,44±2,08	0,0002	1,37±0,91	2,26±1,64	0,0106	1,47±0,92	2,87±1,88	0,0001

z dodatkami, np. waniliowe, czekoladowe									
Sery twarogowe naturalne, np. biały twaróg, serek ziarnisty tzw. wiejski	3,74±1,24	1,88±1,25	<0,00001	2,29±1,49	1,16±0,44	0,0002	3,31±1,22	1,33±0,83	<0,00001
Twarożki smakowe, np. z dodatkami owoców, czekolady, wanilii	2,29±1,17	3,09±1,44	0,0106	1,55±0,80	2,24±1,44	0,0366	1,93±1,23	2,76±1,46	0,0030
Sery żółte	3,53±1,31	2,56±1,48	0,0071	2,37±1,55	1,79±1,28	0,1500	3,38±1,11	1,73±1,21	<0,00001
Sery wędzone	2,03±1,11	2,85±1,60	0,0141	1,26±0,55	1,95±1,37	0,0108	1,82±1,03	2,62±1,40	0,0026
Sery pleśniowe np. Brie	1,38±0,95	1,76±1,21	0,0373	1,39±0,89	1,32±0,77	0,6379	1,31±0,47	1,60±0,96	0,0586
Sery topione naturalne	2,35±1,20	1,41±1,02	0,0005	1,45±0,80	1,24±0,63	0,2477	1,62±0,86	1,33±0,64	0,0675
Sery topione smakowe, np. z ziołami	2,41±1,18	1,85±1,13	0,0139	1,47±0,73	1,24±0,54	0,1094	1,67±0,83	1,56±0,72	0,5228