



Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Katedra i Zakład Chemii Farmaceutycznej

Bartłomiej Niżnik

**Analiza porównawcza stosowania leków, suplementów diety
i dermokosmetyków przez kobiety w ciąży na terenie
województwa lubuskiego, hrabstwa Fife w Szkocji oraz
kantonu Berno w Szwajcarii**

Rozprawa doktorska

Promotor: dr hab. Beata Stanisz, prof. UMP

Poznań 2017

*Składam serdeczne podziękowania promotor mojej pracy
Pani dr hab. Beacie Stanisł, prof. UMP
za poświęcony czas, cierpliwość i nieocenioną pomoc*

*Dziękuję również
Pani prof. dr hab. Annie Jelińskiej
Kierownikowi
Katedry i Zakładu Chemii Farmaceutycznej
za umożliwienie wykonania pracy doktorskiej*

Dorobek naukowy

	łączna liczba prac	liczba prac z Impact Factor	łączna wartość Impact Factor	liczba prac z punktacją MNiSW	łączna wartość punktacji MNiSW
ogółem	7	2	7.605	6	94.000
polski artykuł w czasopiśmie	4	0	0.000	4	24.000
polskie streszczenie zjazdowe	1	0	0.000	0	0.000
zagraniczny artykuł w czasopiśmie	2	2	7.605	2	70.000

Prace naukowe związane z rozprawą doktorską

Bartłomiej Niznik, Miłosz Regulski, Katarzyna Regulska, Beata J. Stanisz. Risks of nutritional supplements consumption by pregnant women. J. Med. Sci. 2017 : 86, s. 186-190.

Punktacja Min. Nauki: 10.000

Bartłomiej Niznik, Anna Wzgarda, Beata Stanisz. Kosmetyki stosowane przez kobiety w ciąży - pomoc czy zagrożenie? Pol. J. Cosmetol. 2017 : 2, s. 92-100.

Punktacja Min. Nauki: 7.000

Bartłomiej Niznik, Karolina Gaweł, Beata Stanisz. Farmaceutyki - pomoc czy zagrożenie dla kobiet w ciąży? Farm. Pol. 2014 : 7, s. 373-384.

Punktacja Min. Nauki: 3.000

Prace naukowe nie związane z rozprawą doktorską

Katarzyna Regulska, Miłosz Regulski, Sylwia K. Paszun, Anna Wzgarda, Beata Niemier, **Bartłomiej Niznik**, Beata J. Stanisz. How to stabilize cilazapril-containing solid dosage forms? The optimization of a final drug formulation. Arab. J. Chem. 2017 : Vol. 10, nr 3, s. 378-388.

Wskaźnik Impact Factor ISI: 4.553; Punktacja Min. Nauki: 35.000

Miłosz Regulski, Katarzyna Regulska, Beata J. Stanisz, Marek Murias, Paulina Gieremek, Anna Wzgarda, **Bartłomiej Niznik**. Chemistry and pharmacology of angiotensin-converting enzyme inhibitors. Curr. Pharm. Des. 2015 : Vol. 21, nr 13, s. 1764-1775.

Wskaźnik Impact Factor ISI: 3.052; Punktacja Min. Nauki: 35.000

Beata J. Stanisz, Katarzyna Regulska, **Bartłomiej Niznik**, Miłosz Regulski, Anna Wzgarda. Kwas hialuronowy, substancja lecznicza czy tylko korektor urody? Pol. J. Cosmetol. 2014 : Vol. 17, 1, s. 14-21,

Punktacja Min. Nauki: 4.000

Spis treści

Wprowadzenie.....	5
1. Preparaty farmaceutyczne.....	7
1.1. Klasyfikacja leków stosowanych przez kobiety w ciąży.....	7
1.2. Leki stosowane u kobiet ciężarnych, wskazania i przeciwwskazania.....	12
1.2.1. Leki przeciwbólowe oraz przeciwzapalne.....	12
1.2.2. Antybiotyki, chemioterapeutyki oraz leki przeciwgrzybiczne.....	16
1.2.3. Leki stosowane w nudnościach.....	20
1.2.4. Leki stosowane w nadkwaśności.....	20
1.2.5. Leki stosowane w terapii żyłaków kończyn dolnych.....	21
1.2.6. Leki stosowane zewnętrznie (miejscowo).....	21
1.2.7. Leki stosowane w schorzeniach tarczycy.....	22
1.3. Leki dopuszczone do stosowania u kobiet w ciąży w terapii chorób przewlekłych.....	24
1.3.1. Leki stosowane w chorobie cukrzycowej.....	25
1.3.2. Leki stosowane w astmie oskrzelowej.....	30
1.3.3. Leki stosowane w nadciśnieniu tętniczym.....	33
1.3.4. Leki stosowane w epilepsji.....	42
1.4. Zagrożenia stosowania leków przez kobiety w ciąży.....	47
1.5. Zagrożenia stosowania suplementów diety przez kobiety w ciąży.....	52
1.6. Suplementy diety stosowane u kobiet w ciąży.....	54
1.6.1. Kwas foliowy.....	56
1.6.2. Witamina D ₃	59
1.6.3. Jod.....	63

1.6.4.	Nienasycone kwasy tłuszczowe.....	64
1.6.5.	Żelazo	66
1.6.6.	Magnez	69
1.6.7.	Witamina E.....	70
1.7.	Dermokosmetyki stosowane przez kobiety w ciąży.....	72
1.8.	Zagrożenia stosowania dermokosmetyków u kobiet w ciąży	77
1.9.	Zabiegi kosmetyczne stosowane przez kobiety w ciąży	84
1.10.	Zabiegi stomatologiczne stosowane przez kobiety w ciąży	87
2.	Cel pracy.....	89
3.	Materiał i metody	90
3.1.	Materiał badań	90
3.2.	Kwestionariusz ankiety.....	92
3.3.	Walidacja ankiety	93
4.	Badana populacja, metody badań, analiza statystyczna	94
5.	Wyniki badań.....	96
5.1.	Szczegółowa charakterystyka kobiet objętych badaniem w Polsce, Szkocji i Szwajcarii.....	96
5.1.1.	Wiek	96
5.1.2.	Wykształcenie.....	98
5.1.3.	Zamieszkanie	100
5.1.4.	Sytuacja finansowa	102
5.1.5.	Stan cywilny	104
5.1.6.	Stan zdrowia	106
5.2.	Analiza odpowiedzi udzielonych przez kobiety biorące udział w badaniu ankietowym.....	108
5.3.	Ciąża i poród.....	121

5.4.	Leki, suplementy diety, dermokosmetyki	139
5.5.	Zabiegi stomatologiczne i kosmetyczne	181
5.6.	Wyznaczenie zależności pomiędzy wybranymi parametrami	185
5.6.1.	Wiek a stosowanie leków, suplementów diety, dermokosmetyków	185
5.6.2.	Wykształcenie, a stosowanie leków, suplementów diety, dermokosmetyków	213
5.6.3.	Miejsce zamieszkania, a stosowanie leków, suplementów diety i dermokosmetyków	239
5.6.4.	Sytuacja finansowa, a stosowanie leków, suplementów diety i dermokosmetyków	258
5.6.5.	Stan cywilny, a stosowanie leków, suplementów diety i dermokosmetyków	265
5.6.6.	Wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania, sytuacja finansowa, stan zdrowia a częstość stosowania wybranych preparatów	272
5.6.7.	Palenie papierosów, częstość picia alkoholu, stosowania diety, leków, suplementów, przyjmowania kwasu foliowego a stan zdrowia noworodka	275
6.	Dyskusja i omówienie wyników	281
7.	Wnioski.....	317
8.	Streszczenie	321
9.	Abstract.....	323
10.	Piśmiennictwo	325
11.	Załączniki	352

Wprowadzenie

Pierwszego października 1957 roku został wprowadzony bez recepty, na rynek Zachodnioniemiecki, lek wyprodukowany przez firmę Chemie Grünenthal pod handlową nazwą Contergan. Preparat ten miał u kobiet w ciąży łagodzić między innymi uporczywe objawy nudności oraz poranne mdłości. Jednak już w 1961 roku świat obiegła smutna wiadomość informująca opinię publiczną o przerażających konsekwencjach stosowania tego leku, którego główną substancją aktywną był talidomid [99]. W krótkim czasie w Europie, Australii i Japonii zanotowano około 10 tys. niespotykanych do tej pory przypadków fkomelii, czyli wady rozwojowej polegającej na niedorozwoju lub braku kości długich z obecnością stóp lub dłoni połączonych bezpośrednio z tułowiem. Talidomid powodował nie tylko deformację kończyn, ale również wady w rozwoju czaszki, wątroby, serca, nerek, płuc oraz przewodu pokarmowego [82,84].

Brak niewystarczającej kontroli przed wprowadzeniem leku na rynek farmaceutyczny oraz stosowania go przez kobiety w ciąży stała się główną przyczyną tragedii wielu rodzin.

Terapia kobiet w ciąży wymaga bardzo dużej wiedzy medycznej zarówno od lekarza jak i farmaceuty czy położnej, ponieważ wciąż niepewność budzi skala ryzyka stosowanego preparatu na płód. Dane dotyczące szkodliwości bądź nieszkodliwości stosowania leków u kobiet w ciąży gromadzone są powoli i często w sposób niekontrolowany i bywają też niespójne. Ponadto nie prowadzi się badań toksykologicznych nowych leków na kobietach ciężarnych, stąd informacji o szkodliwości leków na płód jest wciąż niewiele. Informacje o szkodliwym działaniu leków na płód stosowanych u kobiet ciężarnych gromadzone są głównie z przypadków klinicznych, w których ujawniło się ich niepożądane działanie.

Niestety, jeszcze trudnej jest doszukiwać się fachowych, szczegółowych i jednoznacznych informacji w opracowaniach naukowych o możliwościach negatywnego oddziaływania na rozwijający się płód suplementów diety czy dermokosmetyków stosowanych przez kobiety w ciąży.

Z drugiej jednak strony dostęp do leków bez recepty wciąż rośnie, nie tylko w aptekach, ale również w miejscach bez personelu z fachową wiedzą medyczną takich jak markety czy stacje benzynowe, co stanowi ułatwienie w dostępie do leków, które mogą być zastosowane w łagodzeniu wielu objawów towarzyszącym ciąży.

1. Preparaty farmaceutyczne

1.1. Klasyfikacja leków stosowanych przez kobiety w ciąży

Każda decyzja podaniu leku kobietom ciężarnym powinna być przemyślana, gdyż zastosowany lek może wpływać negatywnie na rozwijający się płód. Po drugie, stosowane środki farmakologiczne mogą także przyczynić się do komplikacji w przebiegu ciąży/porodu i/lub powikłań występujących u dziecka już po jego urodzeniu.

Często lekarz decydujący się na terapię kobiety ciężarnej odpowiada sobie na pytanie - ... czy ryzyko związane z chorobą stanowi dla ciężarnej oraz płodu większe zagrożenie zdrowotne, niż podanie leków w odpowiednich dawkach... [1]. Odpowiedź ta, staje się przesłaniem do podjęcia odpowiedniej decyzji dla lekarza czy zespołu lekarskiego.

Należy jednak podkreślić, że niemal wszystkie środki farmakologiczne podawane kobiecie ciężarnej, poprzez łożysko przenikają do krwioobiegu płodu, a ryzyko toksycznych efektów ich stosowania u ciężarnych kobiet uzależnione jest od drogi podania leku, dawki leku oraz tygodnia ciąży. Mimo pewnych ograniczeń, w przypadku większości chorób występujących u kobiet w ciąży, terapia jest analogiczna do tej stosowanej w populacji generalnej.

W związku z tak istotnym potencjalnym ryzykiem zdrowotnym dla płodu związanym ze stosowaniem farmaceutyków przez kobiety w okresie ciąży Amerykańska Agencja ds. Żywności i Leków (ang. *Food and Drug Administration*; FDA) w 1979 roku opracowała i wprowadziła klasyfikację leków odnoszącą się do ich potencjalnej szkodliwości dla płodu w przypadku stosowania przez kobiety ciężarne w zalecanych dawkach (tabela I). Klasyfikacja ta powstała na bazie systemu wprowadzonego rok wcześniej w Szwecji. W/w klasyfikacja nie odnosi się w żaden sposób do potencjalnego ryzyka związanego ze stosowaniem leku przez kobiety karmiące piersią. Nie zawiera ona, bowiem informacji o ryzyku związanym zarówno z samym lekiem jak i jego metabolitami przenikającymi do mleka kobiet.

W przypadku niektórych kategorii efekt działania opisanego leku odnosi się do badań przeprowadzonych na zwierzętach, należy jednak pamiętać, że lek oznaczony,

jako bezpieczny na zwierzęcych modelach podczas zastosowania u ludzi może nie wykazać działania teratogenego [74,140].

Tabela I. Klasyfikacja leków stosowanych w ciąży wg FDA

Opracowanie własne na podstawie: 1. Szałek E, Grześkowiak E. Bezpieczeństwo farmakoterapii w okresie ciąży. Farmacja Współczesna. 2008, 1: 109-115, 2. Kmiecik-Kołada K., Tomala J., Farmakoterapia w okresie ciąży, Wydawnictwo PZWL, 1998, 3. Orzechowska-Juzwenko K., Farmakologia kliniczna, Znaczenie w praktyce medycznej, Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2006

Kategoria	Charakterystyka
A	Badania prowadzone z grupą kontrolną nie wykazały w przypadku tych substancji istnienia ryzyka dla płodu w I trymestrze ciąży, a możliwość uszkodzenia płodu w wyniku stosowania tych środków wydaje się mało prawdopodobna
B	Badania prowadzone na zwierzętach nie wskazują na istnienie ryzyka dla płodu w przypadku stosowania substancji zakwalifikowanych do tej kategorii, jednak w ich przypadku nie przeprowadzono badań z grupą kontrolną u ludzi. Zakwalifikowano tutaj również substancje, w przypadku których na etapie badań prowadzonych na zwierzętach wykazano działanie niepożądane na płód, jednak badania w grupie kobiet ciężarnych nie potwierdziły istnienia ryzyka dla płodu.
C	Badania prowadzone na zwierzętach wykazały działanie teratogenne lub zabójcze dla płodu w przypadku stosowania tych substancji, ale nie przeprowadzono badań z grupą kontrolną kobiet. Do kategorii tej klasyfikowano także substancje, w przypadku których nie przeprowadzono odpowiednich badań ani na zwierzętach, ani u ludzi.
D	W przypadku substancji z tej grupy istnieją dowody na niekorzystne działanie leku na płód, ale w pewnych sytuacjach klinicznych potencjalne korzyści z jego zastosowania przewyższają istniejące ryzyko (szczególnie w stanach zagrożenia życia lub w przypadku chorób, w których inne, bezpieczniejsze leki nie mogą być zastosowane lub ich stosowanie nie przynosi zakładanych rezultatów).
X	Badania przeprowadzone na zwierzętach lub u ludzi wykazały, że w przypadku substancji kwalifikowanych do tej kategorii występują istotne nieprawidłowości płodu w wyniku stosowania leku bądź istnieją dowody na niekorzystne działanie leku na płód ludzki i ryzyko zdecydowanie przewyższa potencjalne korzyści z jego zastosowania.
N	Dla tego leku kategoria nie została jeszcze określona.

Zaproponowana przez Amerykańską Agencję ds. Żywności i Leków klasyfikacja dzieląca środki lecznicze na pięć kategorii może sugerować, że są one pogrupowane wg stopnia ich bezpieczeństwa – począwszy od najbezpieczniejszych na najbardziej niebezpiecznych skończywszy. Należy jednak podkreślić, że takie założenie nie jest prawdziwe. Wynika to z faktu, że zarówno w kategorii C jak i w kategorii D uwzględniono nie tylko ryzyko zdrowotne wynikające z zastosowania leku, ale również korzyści wynikające z jego zastosowania.

Dodatkowo, ze względu na pewną niedoskonałość klasyfikacji zaproponowanej przez FDA specjaliści z Agencji wciąż pracują nad nową klasyfikacją, w ramach której uwzględnione zostaną jedynie dwa aspekty: możliwość zastosowania leku w trakcie ciąży, oraz możliwość zastosowania leku i działania jego metabolitów w okresie karmienia piersią [3]. Ponadto w nowym opracowaniu ogłoszonym w grudniu 2014 zaproponowano usunięcie kategorii A, B, C oraz X z opisu dla wszystkich substancji i leków stosowanych w leczeniu ludzi. W zamian ogłoszono stosowanie od czerwca 2015 nowego opisowego systemu dla zagrożeń stosowania w ciąży, laktacji oraz podczas stosowania w wieku rozrodczym przez kobiety jak i mężczyzn [72].

Pomimo, że klasyfikacja leków stosowanych w ciąży opracowana przez FDA jest jedną z najbardziej znanych i stosowanych w wielu krajach w i poza USA, w tym w Europie, niektóre kraje opracowały własną podobną lub całkowicie odmienną klasyfikację. Australia zaproponowała podział bardzo zbliżony do klasyfikacji FDA z dodatkowym podziałem w kategorii B na podgrupy B1, B2 oraz B3 (tabela II) [73]. Podobnie jak w klasyfikacji FDA w australijskich podgrupach kategorii B opisano leki, które stosowane tylko przez ograniczoną liczbę kobiet w ciąży i kobiet w wieku rozrodczym nie przyczyniały się do wzrostu występowania wad rozwojowych lub innych bezpośrednich lub pośrednich szkodliwych skutków dla płodu ludzkiego. Różnice natomiast znajdują się w opisie badań na zwierzętach.

Tabela II. Podgrupy w klasyfikacji leków w ciąży według systemu australijskiego

Opracowanie własne na podstawie: Australian Medicines Handbook (AHM) 2015

Australijska klasyfikacja leków stosowanych w ciąży	
Kategoria B1	Badania na zwierzętach nie wykazały dowodów na zwiększone występowanie uszkodzeń płodu u ludzi.
Kategoria B2	Brak badań na zwierzętach lub są one niewystarczające, dostępne dane nie wskazują na zwiększenie występowanie uszkodzeń płodu u ludzi.
Kategoria B3	Badania na zwierzętach wykazały zwiększone występowanie uszkodzeń płodu, którego znaczenie jest uważane za niepewne przy stosowaniu u ludzi.

Między innymi z powodu różnic w obu systemach pojawiają się różnice w klasyfikacji poszczególnych leków (tabela III).

Tabela III. Różnice w klasyfikacji leków w ciąży według systemu australijskiego oraz klasyfikacji FDA

Opracowanie własne na podstawie: Australian Medicines Handbook (AHM) 2015 oraz United States Pharmacopeia 38, USP 38 – NF 33

Lek	Klasyfikacja leku według systemu australijskiego	Klasyfikacja leku według FDA
Aspiryna	C	D (stosowana w III trymestrze)
Amoksycylina	A	B
Amoksycylina z kwasem klawulanowym	B1	B
Cefotaksym	B1	B
Diklofenak	C	D (stosowany w III trymestrze)
Loperamid	B3	C
Paracetamol	A	B
Teofilina	A	C
Temazepam	C	X

Całkowicie odmienny podział leków stosowanych w ciąży obowiązuje w Niemczech i oparty jest na klasyfikacji numerycznej (tabela IV) [75, 76].

Tabela IV. Kategoryzacja leków stosowanych w ciąży w Niemczech

Opracowanie własne na podstawie: Schaefer Ch., Spielmann H., Arzneiverordnung in Schwangerschaft und Stillzeit, 8. Auflage, Elsevier, 2012

Grupa	Opis
1	Szeroko zakrojone badania u ludzi oraz badania na zwierzętach nie wykazały działania embriotoksycznego i/lub teratogenego leku.
2	Szeroko zakrojone badania u ludzi nie wykazały działania embriotoksycznego i/lub teratogenego leku.
3	Szeroko zakrojone badania u ludzi nie wykazały działania embriotoksycznego i/lub teratogenego leku. Jednak lek może wykazywać działanie embriotoksyczne i /lub teratogenne u zwierząt.
4	Brak odpowiednich i dostępnych badań działania tego leku na ludziach. Badania na zwierzętach nie wykazały działania embriotoksycznego i/lub teratogenego.
5	Brak odpowiednich i dostępnych badań działania tego leku na ludziach.
6	Brak odpowiednich i dostępnych badań działania tego leku na ludziach. Badania na zwierzętach wykazały działanie embriotoksyczne i/lub teratogenne.
7	Istnieje ryzyko działania embriotoksycznego i/lub teratogenego u ludzi, podczas stosowania leku przynajmniej w pierwszym trymestrze ciąży.
8	Istnieje ryzyko toksycznego działania leku na płód podczas stosowania w drugim i trzecim trymestrze ciąży.
9	Istnieje ryzyko, że lek powoduje zaburzenia i komplikacje prenatalne.
10	Istnieje ryzyko, że lek powoduje szczególne działanie hormonu na ludzki płód.
11	Znany jest ryzyko mutagenne i/lub rakotwórcze leku.

W Wielkiej Brytanii British National Formulary (BNF) we wcześniejszych opracowaniach podawał listę leków, których należało unikać lub stosować z ostrożnością podczas ciąży. W opisie tej klasyfikacji wykorzystywano ograniczoną liczbę fraz z kluczowymi wyrażeniami. Lista ta została jednak usunięta z kolejnych wydań monografii [77].

1.2. Leki stosowane u kobiet ciężarnych, wskazania i przeciwwskazania

Jak już wcześniej wspomniano kobiety w ciąży stanowią szczególną grupę pacjentek. Jednak analogicznie do pozostałych grup świadczeniobiorców usług medycznych, również ciężarne pacjentki zgłaszają się – tak do lekarza ginekologa prowadzącego ciążę, jak również do lekarza pierwszego kontaktu w związku z chorobami infekcyjnymi, innymi dolegliwościami czy schorzeniami przewlekłymi. Niejednokrotnie kobiety w ciąży, ze względu na zmiany zachodzące w ich organizmie, zwiększone ryzyko wystąpienia niedoborów pokarmowych ilościowych i jakościowych oraz obniżoną odporność, znacznie częściej zgłaszają się do poradni podstawowej opieki zdrowotnej oraz poradni ginekologicznej w związku z takimi dolegliwościami jak:

- bóle, szczególnie bóle pleców i kręgosłupa,
- infekcje, szczególnie te przebiegające z gorączką,
- zgaga, nudności, wymioty, zaparcia,
- obrzęki, szczególnie obrzęki kończyn dolnych
- żylaki,
- zmiany skórne.

Lekarz prowadzący ciążę musi zastanowić się i podjąć decyzję jaką terapię zalecić kobiecie ciężarnej, aby była bezpieczna dla płodu i dla niej samej.

1.2.1. Leki przeciwbólowe oraz przeciwzapalne

Przeprowadzone badania w tym temacie wskazują, że aż 92,6% kobiet podczas ciąży przyjmuje leki przeciwbólowe i przeciwzapalne dostępne bez recepty, z czego aż 20% ciężarnych kobiet stosowało ponad pięć różnych preparatów [85]. W Stanach Zjednoczonych każdego roku około 1,5 miliona kobiet stosuje nieselektywne inhibitory cyklooksygenazy (COX) w okresie zapłodnienia i czasie wczesnego rozwoju płodu [86]. W znacznej części przypadków zakup środka przeciwbólowego powodowany był przez bóle głowy, pleców oraz w okolicach pachwin. Jednocześnie

około 65,5% zapytanych przyszłych mam zażyło dowolny lek, chociaż raz w okresie ciąży [85].

W przypadku kobiet w I trymestrze ciąży nie zaleca się podawania jakichkolwiek leków o działaniu przeciwbólowym. Jeśli natomiast zachodzi konieczność uśmierzania bólu możliwe jest podanie pacjentce paracetamolu w najniższych skutecznych dawkach.

Zastosowanie w I trymestrze ciąży niesteroidowych leków przeciwzapalnych, w których składzie znajdują się nieselektywne inhibitory COX może powodować poronienie [87]. Substancje te są często składnikami leków dostępnych na objawy grypy i przeziębienia, oraz stosowane są często w leczeniu bólu różnego pochodzenia. Najczęściej stosowanymi inhibitorami COX są:

- pochodne kwasu propionowego (np. ibuprofen oraz naproksen),
- pochodne kwasu salicylowego (np. aspiryna),
- pochodne kwasu indoiloctowego (np. indometacyna),
- oraz pochodne kwasu enolowego (np. piroksykam).

W przypadku pacjentek w II trymestrze ciąży preferowanym lekiem przeciwbólowym jest paracetamol, istnieje nawet możliwość niewielkiego zwiększenia jego jednorazowej dawki do 3 g. Na tym etapie ciąży możliwe jest zastosowanie u pacjentek również diklofenaku (do 75 mg/dobę) lub ibuprofenu (do 600 mg/dobę). Podsumowując można stwierdzić, że w tym trymestrze ciąży najczęściej stosowanym lekiem przeciwbólowym jest właśnie paracetamol (63%), następnie niesteroidowe leki przeciwzapalne (31%) oraz aspiryna (9%) [86].

W III trymestrze ciąży ponownie niewskazane jest stosowanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ), ze względu zwiększone ryzyko wydłużenia okresu porodu, zmniejszenia ilości płynu owodniowego oraz przedwczesnego zamknięcia u płodu przewodu Botalla [8,89]. Badania przeprowadzone już w 1980 roku wykazały ponadto zahamowanie syntezy prostaglandyn oraz powstanie nadciśnienia płucnego w noworodków [89]. Pomimo, że istnieje wiele badań o stosowaniu inhibitorów COX w ciąży, wciąż nie dysponujemy jeszcze wystarczającymi badaniami epidemiologicznymi, które oceniałyby teratogenność ryzyka ich stosowania. Zaś obecne wyniki badań nad działaniem teratogennym tych leków stosowanych u ludzi w trakcie ciąży są niespójne [88]. Badania związane ze stosowaniem indometacyny przez kobiety w ciąży pokazały zwiększone ryzyko powstawania różnych rodzajów

niekorzystnych zmian w rozwoju płodu, m.in. zwiększone ryzyko nadciśnienia płucnego, dysplazji oskrzelowo-płucnej oraz zespół zaburzeń oddychania noworodka [90]. Z drugiej jednak strony wiele dużych badań kohortowych nie udowodniło zwiększonego ryzyka powstawania wad wrodzonych podczas stosowania nieselektywnych inhibitorów COX w tym również aspiryny [86].

W terapii bólu powodowanego nadmiernym napięciem mięśni gładkich przez cały okres ciąży możliwe jest stosowanie drotaweryny, a w przypadku kolki nerkowej domięśniowe podanie metamizolu oraz papaweryny [9].

W przypadku infekcji przebiegających z gorączką zalecanym lekiem przez cały okres ciąży jest paracetamol (najostrożniej w I trymestrze), a w III trymestrze ciąży możliwe jest także podanie pacjentce ibuprofenu, a przy ich nieskuteczności – metamizolu [1]. Choć znane są fakty szkodliwości leków przeciwzapalnych podczas ich stosowania w trakcie trzeciego trymestru ciąży, co więcej długotrwałe stosowanie może doprowadzić do anemii lub przedłużonego krwawienia podczas porodu. Szczególnie niebezpieczne krwawienie śródmózgowe może pojawić się po zastosowaniu wysokich dawek aspiryny. Między innymi, dlatego jej stosowanie powinno zostać przerwane, co najmniej na tydzień przed porodem [91].

Regularne stosowanie aspiryny oraz innych leków przeciwzapalnych kojarzone jest czasami ze zmniejszonym ryzykiem powstawania wielu rodzajów nowotworów w życiu dorosłym. Niestety, nie udowodniono znaczącego powiązania pomiędzy stosowaniem leków przeciwbólowych OTC i ryzykiem zachorowania np. na białaczkę [92]. Ponadto kolejne badania nad samą aspiryną oraz w połączeniu z nadroparyną, stosowane w celu podtrzymania ciąży, nie zwiększyły szans na urodzenie żywego potomka w porównaniu do placebo [93].

Bezwzględnie przeciwwskazane w ciąży jest stosowanie metotreksatu, mykofenolanu mofetylu oraz talidomidu. Metotreksat oraz misoprostol stosowane są, jako środki we wczesnej aborcji [94]. Wciąż dyskusyjne jest stosowanie nowoczesnych leków immunobiologicznych (inhibitorów TNF α), szczególnie w III trymestrze [95,96]. Choć bezpieczeństwo ich stosowania nie zostało jeszcze dokładnie ustalone, optymistyczne są ostatnie dane, w których kobiety przyjmujące infliksymab wydały na świat potomstwo nieróżniące się od ogólnej populacji [97].

Stosowanie sulfasalazyny u mężczyzn w zależności od dawki może obniżać ruchliwość oraz liczbę plemników, stan ten powraca do normy po około dwóch miesiącach po odstawieniu leku. Badania populacyjne nad kobietami w ciąży, które stosowały sulfasalazynę nie wykazały jednak żadnych anomalii w rozwoju ich noworodków [86]. Co ciekawe obserwowano zwiększone ryzyko występowania wad wrodzonych u kobiet, które w trakcie II i III trymestru nie stosowały mesalazyny. W tym przypadku taki wynik badania uważa się o ochronne działanie leku. Podsumowując, nawet gdy ciąża została już potwierdzona, w wielu przypadkach należy kontynuować skuteczną terapię, gdyż aktywny proces zapalny jest bardziej niebezpieczny dla płodu niż stosowane leki [97].

Większość autorów jest zdania, że konwencjonalna terapia kortykosteroidami nie wpływa niekorzystnie na przebieg ciąży, pomimo faktu, że kortykosteroidy przenikają przez barierę łożyska. Jak udowodniły badania [89] wszystkie leki przeciwzapalne przekraczają łożysko. Tu następuje wymiana pomiędzy matką a płodem, a krew płodowa ulegając perfuzji dystrybuje substancje do krążenia płodu. Kortykosteroidy często podawane są w celu przyspieszenia rozwoju płucnego u noworodków [157].

Przykładem kortykosteroidu, który podlega szybkiemu metabolizmowi w wątrobie jest budezonid. Jedynie niewielka jego ilość przenika do krążenia, a następnie do płodu lub mleka matki [95]. Z drugiej jednak strony badania na zwierzętach dowodzą, że długotrwałe stosowanie sterydów może niekorzystnie wpływać na rozwój mózgu u płodu, a ponadto deksametazon działa też negatywnie na neuropsychologiczny rozwój dziecka [86]. Właściwości przeciwzapalne oraz immunosupresyjne kortykosteroidów wykorzystywane są w farmakoterapii wielu schorzeń takich jak astma, atopowe zapalenie skóry czy inne stany alergiczne, choroby autoimmunologiczne czy nowotwory. Zaleca się zachowanie ostrożności przy stosowaniu tych leków w ciąży, m.in. z powodu domniemanego ryzyka powstawania rozszczepów wargi i podniebienia u zwierząt i ponadto podejrzewa się możliwość występowania podobnego ryzyka u ludzi [98].

1.2.2. Antybiotyki, chemioterapeutyki oraz leki przeciwgrzybiczne

Okolo 37% leków stosowanych u kobiet w ciąży stanowią antybiotyki [83]. Stanowiąc codzienny dylemat lekarzy ginekologów, są najczęściej przepisywanymi lekami w ciąży zaraz po witaminach [100,113].

Podstawowe wskazania do antybiotykoterapii to [101, 111, 112]:

- zakażenia dróg oddechowych,
- zakażenia dróg moczowych,
- zakażenia skóry,
- oraz zakażenia ucha.

Ostre stany zapalne górnych i dolnych dróg oddechowych mogą powodować wewnątrzmaciczne obumarcie płodu, uaktywniać czynność skurczową macicy indukując tym samym przedwczesny poród. W przypadku rozpoznania u kobiety w ciąży infekcji o podłożu bakteryjnym niezbędne jest wdrożenie terapii antybiotykami o szerokim spektrum działania, głównie penicyliny i jej syntetyczne pochodne lub cefalosporyny w standardowych terapeutycznych dawkach. Do antybiotyków uznanych za bezpieczne do stosowania we wszystkich etapach ciąży zaliczono [10,135,136]:

- penicyliny,
- cefalosporyny,
- erytromycynę.

Jednak, niektórzy autorzy badań sugerują, że antybiotyki stosowane podczas ciąży mogą być przyczyną zwiększonego ryzyka powstawania wad rozwojowych u potomstwa, w tym epilepsji oraz powodować obniżenie wagi urodzeniowej niemowląt [137,138].

Mimo to, penicyliny są najczęściej rekomendowaną grupą antybiotyków w ciąży, stanowiąc około 85% wszystkich przepisywanych antybiotyków [102]. Charakteryzują się niewielką toksycznością narządową choć łatwo penetrują przez barierę łożyskową [83]. Wszystkie penicyliny należą do kategorii B według FDA.

Kolejnymi lekami z wyboru stosowanymi u kobiet ciężarnych z infekcją bakteryjną są cefalosporyny II lub III generacji lub półsyntetyczna penicylina z inhibitorem beta-laktamaz [114,115].

Cefalosporyny są po penicylinach drugą, najczęściej stosowaną i rekomendowaną grupą antybiotyków w ciąży. Podobnie jak penicyliny należą do kategorii B i uważane są za leki bezpieczne u kobiet ciężarnych [103,121-124]. Cefalosporyny stosowane są u kobiet w ciąży w następujących wskazaniach [116, 118, 119, 120]:

- profilaktyka okołooperacyjna,
- zakażenia dróg moczowych,
- zapalenie narządów miednicy mniejszej,
- zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych,
- poważne infekcje wywołane przez bakterie gram ujemne,
- oraz sepsa.

Niektóre cefalosporyny (np. cefadroksyl, cefaleksyna, cefaklor) są przeciwwskazane w I trymestrze ciąży, ponieważ jak wskazano w niektórych badaniach zwiększają ryzyko występowania wad wrodzonych u noworodków [83,103,104,117].

U pacjentek uczulonych na penicylinę zaleca się zastosowanie azytromycyny lub spiramycyny posiadających kategorię B według FDA. Azytromycyna zasługuje na szczególną uwagę, ponieważ jest antybiotykiem o szerokich wskazaniach (atopowe zapalenie skóry, zakażenia górnych i dolnych dróg oddechowych) ponadto jest dobrze tolerowana przez organizm ciężarnej [125,130]. W leczeniu infekcji bakteryjnych układu moczowo-płciowego u kobiet w ciąży w zależności od nasilenia objawów zaleca się stosowanie: amoksycyliny, nitrofurantoiny, amoksycyliny z kwasem klawulanowym, cefuroksymu, fosfomicyny.

Wskazane jest także profilaktyczne stosowanie doustnych preparatów zawierających żurawinę [10].

Lekami przeciwbakteryjnymi, które ze względu na możliwość toksycznego działania na płód są przeciwwskazane do stosowania u ciężarnych są [1, 12, 105]:

- aminoglikozydy,
- fluorochinolony,
- tetracykliny,
- w I i III trymestrze ciąży również kotrimoksazol i nitrofurantoina.

Ponadto przeciwwskazane, z powodu działania nefro- i neurotoksycznego są polimyksyny (np. kolistyna) oraz szczególnie w I i III trymestrze ciąży chinolony (np. kwas nalidiksowy, cinoksacyna) [104, 106,126].

Karbapenemy to grupa antybiotyków o najszerszym spektrum przeciwbakteryjnym. Przykładami karbapenemów są imipenem (kategoria C wg. FDA) oraz meropenem, doripenem i ertapenem (kategoria B wg. FDA). Leki te stosuje się w ciąży w infekcjach poporodowych i okołoporodowych oraz w przewlekłym odmiedniczkowym zapaleniu nerek [107, 108].

Antybiotyki makrolidowe działają bakteriostatycznie i stanowią alternatywę dla chorych uczulonych na penicyliny. Przykładem makrolitów jest erytromycyna, która może być stosowana u kobiet w ciąży z zachowaniem ostrożności. Kolejnym przykładem może być klarytromycyna, która daje mniej objawów niepożądanych ze strony przewodu pokarmowego w porównaniu do erytromycyny i pomimo, że otrzymała kategorię C według FDA, w badaniach nie udowodniono zwiększonego ryzyka powstawaniu wad rozwojowych po stosowaniu klarytromycyny [109].

Przedstawicielem kolejnej grupy antybiotyków jest klindamycyna należąca do linkozamidów. Powinna być ona stosowana u kobiet w ciąży w przypadku nadwrażliwości na penicyliny w zakażeniach z udziałem beztlenowców i zakażeń w obrębie miednicy mniejszej [110]. Klindamycyna należy do kategorii B według FDA.

Nitrofurantiona stosowana jest głównie w leczeniu i profilaktyce zakażeń dróg moczowych i może być stosowana u kobiet ciężarnych w II i III trymestrze ciąży. Natomiast w I trymestrze jest przeciwwskazana i może być stosowana tylko w przypadku braku innej opcji terapeutycznej [127].

Sulfonamidy straciły obecnie na znaczeniu ze względu na inne antybiotyki, które są mniej toksyczne i bardziej skuteczne. Sulfonamidy mogą być stosowane w II i III trymestrze ciąży. Stosowane w okresie okołoporodowym należą do kategorii D, natomiast należy unikać ich stosowania w I trymestrze [127].

Metronidazol jest chemioterapeutyką z grupy nitroimidazolopochodnych. Wykazuje on aktywne działanie wobec bakterii beztlenowych oraz pierwotniaków i należy do kategorii B według FDA. Niestety nie zaleca się stosowania metronidazolu

w ciąży i w trakcie karmienia piersią, pomimo że nie wykazano jego działania toksycznego u płodu [128,129,131].

Rifampicyna, należąca do kategorii C według FDA, jest antybiotykiem półsyntetycznym, pochodną rifampicyny SV o działaniu bakteriobójczym. Jest ona obok izoniazydu, etambutolu i pirazynamidu lekiem pierwszego rzutu stosowanym w gruźlicy u kobiet ciężarnych. Pomimo, że rifampicyna stosowana w ostatnich miesiącach ciąży może spowodować poporodowe krwotoki, badania nie wykazały zwiększonego ryzyka występowania wad rozwojowych u płodu [132,133,134,141].

Infekcje o podłożu wirusowym powinny być natomiast leczone objawowo, z wykorzystaniem naturalnych preparatów (cebula, czosnek, lipa, miód, czarny bez, dzika róża), witaminy C oraz rutozydu [1]. Przeciwwskazane są natomiast wszelkie preparaty złożone zawierające w swoim składzie pseudoefedrynę, gwajakol, dekstrometorfan i kodeinę.

Kobiety w ciąży stanowią grupę szczególnie narażoną na rozwój infekcji grzybiczych, szczególnie w obrębie skóry. Jak podkreślają specjaliści miejscowe preparaty przeciwgrzybicze, głównie ze względu na niewielkie ich wchłanianie, uznane zostały za bezpieczne dla zdrowia rozwijającego się płodu. W przypadku chorób grzybiczych skóry możliwe jest stosowanie przez ciężarne [18]:

- kwasu undecylowego,
- klotrimazolu,
- naftyfiny,
- terbinafiny,
- cyklopiroksu.

Wszystkie wymienione substancje zakwalifikowane zostały do kategorii B wg FDA. Pozostałe substancje zwyczajowo stosowane w leczeniu chorób grzybiczych skóry zakwalifikowane zostały do kategorii C wg FDA. Niemniej jednak nystatyna może być zastosowana, jako preparat miejscowy w przypadku infekcji drożdżakowych, które nie poddają się leczeniu innymi preparatami. Analogicznie możliwe jest zastosowanie mikonazolu zalecanego do stosowania w okresie ciąży [18].

1.2.3. Leki stosowane w nudnościach

Kolejną grupą objawów zgłaszanych często przez kobiety w ciąży, szczególnie w I trymestrze, są nudności i wymioty. Odczuwane są one głównie rano, ale u części pacjentek mogą utrzymywać się przez cały dzień. Ze względu na fakt, że w zdecydowanej większości przypadków nie prowadzą one do zaburzeń metabolicznych, u pacjentek w I trymestrze ciąży nie zaleca się wprowadzania farmakoterapii, a jedynie suplementację witaminami i składnikami mineralnymi [11]. Nasilone nudności i wymioty, uniemożliwiające prawidłowe funkcjonowanie kobiety ciężarnej, ale nie wymagające hospitalizacji mogą być leczone pochodnymi fenotiazyny lub lekami przeciwhistaminowymi [12]. Mechanizm działania pochodnych fenotiazyny polega na blokadzie ośrodkowych receptorów dopaminowych D2 oraz receptorów D2 układu pokarmowego. Choć odnotowano już przypadki rozszczepu podniebienia u płodu, występowania wad układu kostnego, wad kończyn oraz serca i powiązano to wstępnie z podawaniem kobiecie ciężarnej leków z tej grupy, jednak końcowo nie wykazano jednoznacznego niekorzystnego wpływu leków z tej grupy na płód [13]. W nudnościach i wymiotach ciążowych można także zastosować metoklopramid. Stosowany u kobiet w ciąży nie wywołuje negatywnego wpływu na stan płodu, podobnie jak antagoniści receptorów serotoninowych (5-HT₃), ondansetron i granisetron [14].

1.2.4. Leki stosowane w nadkwaśności

Bardzo częstym problemem zgłaszanym przez kobiety w ciąży jest zgaga. Występuje ona nawet u 70% ciężarnych i niejednokrotnie nasila się wraz z rozwojem ciąży. W przypadku zgagi o łagodnym nasileniu zaleca się modyfikację diety (ograniczenie tłuszczu oraz zwiększenie podaży białka), zmianę częstości oraz wielkości spożywanych posiłków. Zmniejszenie nadkwaśności u kobiet w II i III trymestrze ciąży możliwe jest poprzez stosowanie leków zobojętniających kwas solny oraz poprzez podanie inhibitorów receptora histaminowego H₂ (ranitydyna, cymetydyna) lub inhibitorów pompy protonowej (omeprazol) [15].

1.2.5. Leki stosowane w terapii żylaków kończyn dolnych

Jak już wcześniej wspomniano istotnym problemem kobiet w ciąży są również żylaki stanowiące efekt zwiększonego ciśnienia w jamie brzusznej, retencji płynów oraz zmian naczyniowych indukowanych przez zmienioną w czasie ciąży gospodarkę hormonalną. W terapii żylaków stosowane są przede wszystkim środki miejscowe o działaniu przeciwbólowym oraz przeciwzapalnym, środki o działaniu uszczelniającym naczynia krwionośne oraz środki ogólnoustrojowe, w których skład wchodzi diosmina lub hesperydyna [1].

1.2.6. Leki stosowane zewnętrznie (miejscowo)

Okres ciąży sprzyja także powstawaniu różnego rodzaju przebarwień skórnych oraz wysypek. Zdecydowana większość spośród nich ustępuje samoistnie i nie wymaga wdrożenia specjalistycznego leczenia. Zmiany skórne wywołane ugryzieniem, ukąszeniem lub wystąpieniem reakcji alergicznej u kobiet w ciąży leczone są analogicznie do takich zmian występujących u kobiet nie ciężarnych. Nie istnieją, bowiem przeciwwskazania do miejscowego, szczególnie krótkotrwałego zastosowania maści, które w swoim składzie zawierają steroidy lub antybiotyki [1].

Glikokortykosteroidy stanowią jedną z najczęściej stosowanych grup preparatów stosowanych miejscowo. Choć zgodnie z klasyfikacją FDA należą one do kategorii C uznawane są za potencjalnie bezpieczne, szczególnie, gdy są one stosowane w postaci o niskim stężeniu, na niewielkiej powierzchni ciała oraz przez możliwie najkrótszy czas [18]. Dodatkowo w przypadku tak stosowanych glikokortykosteroidów rzadko obserwowane są reakcje niepożądane po miejscowej aplikacji. Wynika to w głównej mierze z faktu, że jedynie 3% preparatu ulega wchłanianiu w okresie 8 godzin od zastosowania [19]. Wyniki dotychczasowych badań prowadzonych w tym zakresie nie potwierdziły zwiększonego ryzyka wystąpienia wad rozwojowych płodu, wystąpienia u płodu niskiej masy urodzeniowej czy indukowania przedwczesnego porodu w wyniku miejscowego ich zastosowania [20]. Przytaczane w literaturze dane wskazują, że największe znaczenie w kontekście ewentualnych powikłań oraz zaburzeń w rozwoju płodu ma ilość

zastosowanego leku, powierzchnia ciała, na którą aplikowany jest lek oraz okolica ciała. W przypadku świądu lub pojawienia się zmian skórnych zaleca się stosowanie leków przeciwhistaminowych II generacji (loratadyny, cetyryzyny) [1].

1.2.7. Leki stosowane w schorzeniach tarczycy

Problemem terapeutycznym w przypadku kobiet w ciąży mogą być również schorzenia tarczycy. Częstość występowania nadczynności tarczycy w ciąży określana jest na poziomie 0,1-0,4%, z czego zdecydowana większość przypadków (85% populacji) to pacjentki z chorobą Gravesa i Basedowa. Około 70% przypadków nadczynności tarczycy rozpoznawanych jest w pierwszym trymestrze ciąży i stanowi przejściową tyreotoksykozę związaną z tyreotropowymi właściwościami hCG. Celem terapii nadczynności tarczycy w okresie ciąży jest normalizacja stężenia wolnych hormonów tarczycy przy wykorzystaniu możliwie najniższej dawki leku przeciwtarczycowego. Przeciwwskazane jest natomiast równoczesne stosowanie leku przeciwtarczycowego oraz L-tyroksyny u ciężarnej, gdyż może ono w istotny sposób zwiększać ryzyko niedoczynności tarczycy u płodu. Wynika to z faktu, że leki przeciwtarczycowe w znacznie łatwiejszy sposób przechodzą przez łożysko niż preparaty L-tyroksyny [21].

W przypadku stwierdzenia obniżonych wartości hormonów tarczycy o znanej etiologii w czasie trwania ciąży zaleca się włączenie leków przeciwtarczycowych, w dawkach uzależnionych od stanu klinicznego. Obecnie specjaliści coraz częściej postulują ograniczenie stosowania propylotiouracylu (PTU) w pierwszym trymestrze ciąży, a w kolejnych trymestrach jego zamianę na metimazol przy równoczesnym monitorowaniu funkcjonowania wątroby. W przypadku terapii nadczynności tarczycy przeciwwskazane jest stosowanie dużych dawek tionamidów łącznie z L-tyroksyną oraz stosowanie terapii jodem. Niewskazane jest także leczenie w tym okresie subklinicznych postaci nadczynności tarczycy [22].

Jeśli u pacjentki w ciąży dojdzie do przełomu tarczycowego, czyli stanu, w którym na skutek różnorodnych czynników dochodzi do zagrażającego życiu gwałtownego uwolnienia hormonów tarczycy, to wdrożone postępowanie nie powinno różnić się od standardowego postępowania w przełomie tarczycowym. W takiej sytuacji

należy jednak zapewnić pacjentce ścisły nadzór położnej, skupiający się w głównej mierze na monitorowaniu czynności serca płodu [22].

Jawna niedoczynność tarczycy diagnozowana jest u około 0,3-0,5% kobiet w ciąży, natomiast jej subkliniczna postać diagnozowana jest u kolejnych 2-3%. Wśród najczęstszych przyczyn niedoczynności tarczycy wymienia się [23]:

- przewlekłe autoimmunizacyjne zapalenie tarczycy,
- leczenie operacyjne tarczycy,
- oraz terapię jodem.

Obraz kliniczny niedoczynności tarczycy występującej u kobiet w ciąży jest zazwyczaj niecharakterystyczny, co w niejednokrotnie przyczynia się do opóźnienia właściwego rozpoznania. Sama choroba może przebiegać bezobjawowo lub skąpoobjawowo, a jej niecharakterystyczne objawy, takie jak: senność, osłabienie, zaparcia przypisywane są ciąży. Wspomniana skąpoobjawowość niedoczynności tarczycy powiązana jest w sposób ścisły [23]:

- ze zwiększonym ryzykiem utraty ciąży,
- wystąpieniem niedokrwistości w czasie ciąży,
- wystąpieniem nadciśnienia tętniczego indukowanego ciążą,
- odklejeniem łożyska,
- wystąpieniem krwotoku w okresie poporodowym.

Również subkliniczna postać niedoczynności tarczycy przyczynia się do zwiększenia częstości występowania wymienionych powyżej powikłań. Aby możliwe było zapobieganie im niezbędne jest włączenie leczenia z wykorzystaniem L-tyroksyny.

Jeśli niedoczynność tarczycy została zdiagnozowana u pacjentki przed zapłodnieniem zaleca się dążenie, jeszcze w okresie przedkoncepcyjnym, do osiągnięcia stężenia hormonu tyreotropowego (TSH) poniżej 2,5 mIU/l. Dodatkowo zaleca się włączenie do terapii L-tyroksyny u wszystkich pacjentek z wartością hormonu tyreotropowego mieszczących się w granicach pomiędzy 2-2,5 mIU/l [22].

Po potwierdzeniu ciąży zaleca się natomiast zwiększenie dotychczasowej dawki L-tyroksyny średnio o 30-50% od dawki stosowanej w okresie przedkoncepcyjnym. Należy w tym miejscu podkreślić również, że w przypadku zmiany dawki L-tyroksyny niezbędna jest także kontrola regularna stężenia TSH. Po zakończeniu

ciąży zaleca się powrót do dawek L-tyroksyny stosowanych przed okresem ciąży oraz kontrolę TSH [24].

Niedoczynność tarczycy stanowi również jedną z przyczyn niepłodności. Dlatego też u pacjentek leczonych z powodu niepłodności w okresie przedkoncepcyjnym należy regularnie kontrolować wartość TSH i w razie konieczności zwiększyć dawkę L-tyroksyny w taki sposób, aby TSH utrzymywało się poniżej 2,5 mIU/l [22].

W przypadku pacjentek, u których jawna niedoczynność tarczycy zdiagnozowana została w okresie ciąży należy dążyć do jak najszybszego uzyskania prawidłowych wartości stężenia TSH. Natomiast w terapii subklinicznej postaci niedoczynności tarczycy u pacjentek leczonych z powodu niepłodności znaczenie ma przede wszystkim możliwie najszybsze rozpoczęcie leczenia. Choć dotychczas nie wskazano jednoznacznych dowodów na korzyści wynikające z leczenia izolowanej hipotyroksynemii zarówno w II jak i III trymestrze ciąży, zaleca się kontrolę profilaktyki jodowej stosowanej u pacjentek w ciąży [24].

1.3. Leki dopuszczone do stosowania u kobiet w ciąży w terapii chorób przewlekłych

Jak już wcześniej wspomniano pacjentki w ciąży zgłaszające się do lekarza podstawowej opieki zdrowotnej lub lekarza ginekologa prowadzącego ich ciążę najczęściej szukają porady oraz pomocy w związku z niepokojącymi lub powodującymi dyskomfort objawami, chorobami wirusowymi, chorobami bakteryjnymi, alergiami czy schorzeniami charakterystycznymi dla okresu ciąży. Dużą grupę stanowią jednak pacjentki w ciąży, u których w okresie przedkoncepcyjnym lub w czasie trwania ciąży zdiagnozowano, co najmniej jedną chorobę przewlekłą.

Podkreślano również, że wielu lekarzy, szczególnie podstawowej opieki zdrowotnej, wykazuje istotne obawy przed ordynowaniem farmakoterapii kobietom w ciąży. Wynika to z wspomnianej obawy lekarzy przed obarczeniem ryzykiem powikłań dla płodu związanych z podaniem matce określonych leków. Niemniej jednak wiele

chorób przewlekłych, nie może być pozostawiona bez właściwej terapii przez całą ciążę. Wśród takich chorób wymienia się przede wszystkim:

- cukrzycę,
- astmę,
- nadciśnienie tętnicze,
- oraz epilepsję.

1.3.1. Leki stosowane w chorobie cukrzycowej

Mianem cukrzycy określa się grupę chorób metabolicznych charakteryzujących się hiperglikemią wynikającą z defektu wytwarzania lub działania insuliny wydzielanej przez komórki beta wysp trzustki [25]. Przewlekła hiperglikemia wiązana jest w sposób ścisły z uszkodzeniem, zaburzeniami czynności oraz niewydolnością różnych narządów. W głównej mierze uszkodzenia i zaburzenia te odnoszą się do narządu wzroku, nerek, nerwów oraz serca i naczyń krwionośnych.

Ze względu na bezpośrednią przyczynę rozwoju cukrzycy oraz przebieg choroby wyróżnia się [25]:

- cukrzycę typu 1,
- cukrzycę typu 2,
- cukrzycę ciężarnych,
- cukrzycę mody,
- inne, mniej charakterystyczne rodzaje cukrzycy.

Cukrzyca ciężarnych jest stanem, w którym u kobiety bez wcześniej rozpoznanej cukrzycy stwierdza się wysoki poziom glukozy we krwi w czasie trwania ciąży, szczególnie w trzecim trymestrze jej trwania. Cukrzyca ciężarnych jest schorzeniem wynikającym z nieprawidłowego funkcjonowania receptorów insuliny. Do zaburzeń funkcjonowania receptorów dochodzi najprawdopodobniej na drodze zmian hormonalnych zachodzących w organizmie kobiety w okresie ciąży [26].

W okresie ciąży spotykamy dwa rodzaje cukrzycy [243]:

1. cukrzycę ciążową – gdy zaburzenia tolerancji węglowodanów lub cukrzyca rozwijają się lub są po raz pierwszy rozpoznane w ciąży oraz

2. cukrzycę przedciążową – gdy kobieta chorująca na którykolwiek z typów cukrzycy jest w ciąży.

Cukrzyca diagnozowana u kobiet w ciąży często przebiega skąpoobjawowo lub jej objawy utożsamiane są przez ciężarne ze stanem w jakim się znajdują i najczęściej stwierdzana jest przy przeprowadzaniu badań przesiewowych. Występowanie cukrzycy u kobiet w ciąży diagnozowane jest przy wykorzystaniu testu do oceniającego poziom glukozy w surowicy krwi, a w przypadku podejrzenia cukrzycy również przy wykorzystaniu testu obciążenia glukozą. Szacuje się, że cukrzyca ciężarnych diagnozowana jest u 3-10% ciężarnych [26, 244] i jest najczęstszym powikłaniem metabolicznym wikłającym ciążę [243]. Co więcej dotychczasowe badania wykazują, że tendencja występowania cukrzycy ciężarnych wzrosła we wszystkich grupach etnicznych w latach od 1989 do 2002 o około 40% [244].

Cukrzyca ciężarnej, analogicznie do innych typów cukrzycy, niesie ze sobą ryzyko występowania wielu powikłań [27]. Nieleczona lub niewłaściwie leczona cukrzyca u kobiet w ciąży może powodować makrosomię płodu, hipoglikemię u płodu oraz przedłużającą się żółtaczkę. Ze względu na występowanie istotnego ryzyka makrosomii płodu schorzenie to może również doprowadzić do wcześniejszego porodu lub konieczności rozwiązania ciąży poprzez cesarskie cięcie. Dzieci urodzone przez kobiety, u których w czasie ciąży zdiagnozowano cukrzycę są bardziej podatne na rozwój otyłości dziecięcej oraz cukrzycy typu 2 w dorosłym życiu.

Cukrzyca ciężarnych stanowi również istotne zagrożenie zdrowotne dla samych kobiet. Może być ona bezpośrednim powodem wystąpienia stanu przedrzucawkowego oraz śpiączki cukrzycowej. Dodatkowo niekontrolowana cukrzyca ciężarnych po zakończeniu ciąży może istotnie zwiększyć ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2 lub przyczynić się do jej wystąpienia [28].

Należy jednak w tym miejscu podkreślić, że cukrzyca ciężarnych jest stanem, który może być poddany skutecznej terapii, pozwalającej na utrzymanie właściwego stężenia glukozy we krwi. Zasadniczym celem terapii cukrzycy ciężarnych jest zmniejszenie ryzyka jej wystąpienia poprzez regularne kontrolowanie poziomu glukozy we krwi. W przypadku ciężarnych z grup ryzyka wystąpienia cukrzycy oraz

kobiet ze zdiagnozowaną cukrzycą ciężarnych wskazane jest stosowanie diety z ograniczoną ilością łatwo przyswajalnych węglowodanów, diety uwzględniającej wartość IG spożywanych produktów oraz umiarkowanej aktywności fizycznej. Jeśli modyfikacja diety oraz stylu życia nie jest wystarczająca do normalizacji poziomu glukozy we krwi konieczne jest wprowadzenie farmakoterapii doustnymi lekami regulującymi poziom glukozy we krwi lub insulinoterapii [29].

W przypadku kobiet w ciąży ze zdiagnozowaną cukrzycą, u których próby regulowania poziomu glukozy w surowicy krwi za pomocą modyfikacji diety oraz umiarkowanej aktywności fizycznej nie dały zakładanych rezultatów lub jeśli istnieje ryzyko wystąpienia u ciężarnej powikłań wynikających z cukrzycy konieczne jest wdrożenie farmakoterapii.

Badacze wskazują, że istnieją jednoznaczne dowody potwierdzające, że niektóre doustne leki przeciwcukrzycowe są bezpieczne dla kobiet w ciąży oraz rozwijającego się płodu, w związku z czym mogą być z powodzeniem stosowane w terapii cukrzycy ciężarnych. Wśród leków przeciwcukrzycowych zwyczajowo stosowanych w terapii cukrzycy istnieją również takie, które stanowią dla płodu mniejsze ryzyko zdrowotne niż niekontrolowana cukrzyca. Specjaliści wskazują, że najbezpieczniejszym, doustnym lekiem możliwym do stosowania w przypadku ciężarnych z cukrzycą jest metformina [30].

Metformina jest organicznym związkiem chemicznym, dimetylową pochodną biguanidu, doustnym lekiem przeciwcukrzycowy o plejotropowym działaniu na tkanki szczególnie wrażliwe na insulinę (wątrobę, mięśnie, tkankę tłuszczową i jajniki) [245]. Stosowana jest w głównej mierze w leczeniu cukrzycy typu 2, szczególnie, jeśli towarzyszy jej nadwaga lub otyłość [31]. Obecnie metformina traktowana jest, jako podstawowy lek hipoglikemizujący stosowany w cukrzycy typu 2 oraz cukrzycy ciężarnych. Jej działanie opiera się na obniżaniu poziomu glukozy we krwi poprzez zwiększanie odpowiedzi organizmu na insulinę – tak endogenną jak i egzogenną. Obniżenie poziomu glukozy we krwi następuje w tym przypadku poprzez zmniejszenie glukoneogenezy oraz nasilenie glikolizy beztlenowej. Dodatkowo metformina wykazuje działanie antyagregacyjne i powoduje obniżenie stężenia trójglicerydów oraz cholesterolu w osoczu [31]. Co więcej metformina nie powoduje zwiększenia wytwarzania insuliny, przez co eliminuje ryzyko hipoglikemii i nadmiernego przyrostu masy ciała [245].

Metformina, analogicznie do innych leków przeciwcukrzycowych, wykazuje także określone działania niepożądane. Wśród częstych działań niepożądanych wynikających ze stosowania metforminy wymienia się dolegliwości ze strony układu pokarmowego, szczególnie: nudności, wymioty, utratę apetytu, bóle brzucha oraz biegunkę. Najczęściej wymienione objawy występują w niedługim okresie po rozpoczęciu terapii metforminą i z czasem ustępują samoistnie. Wśród innych, rzadziej występujących działań niepożądanych stosowania metforminy wymienia się: występowanie zmian skórnych, szczególnie rumienia, świądu oraz pokrzywki i występowanie zaburzeń smaku. W skrajnych przypadkach stosowanie metforminy może spowodować wystąpienie kwasicy mleczanowej [32].

Metformina od wielu lat jest z powodzeniem stosowana w terapii kobiet z niepłodnością, u których dodatkowo stwierdzono cukrzycę lub nadmierną masę ciała niepoddającą się leczeniu przy wykorzystaniu diety redukcyjnej oraz zwiększonej aktywności fizycznej. W przypadku leczenia niepłodności podawana jest ona pacjentce tak w okresie przedkoncepcyjnym jak również w okresie starań o ciążę oraz w pierwszych tygodniach po zapłodnieniu. W związku z potencjalnym niekorzystnym wpływem leków przeciwcukrzycowych na rozwijający się płód poddano metaanalizie wyniki dotychczasowych badań oceniających skuteczność oraz działanie metforminy, jako najbezpieczniejszego leku przeciwcukrzycowego. Ponieważ przez wiele lat doustne środki przeciwcukrzycowe były w ciąży przeciwwskazane ze względu na obawę przed ich teratogennym działaniem, a jedynym dopuszczalnym lekiem była insulina [245]. Pierwsze wyniki pozwoliły na stwierdzenie, że metformina stosowana u pacjentek w pierwszym trymestrze ciąży nie wykazała zwiększonego ryzyka wystąpienia wad strukturalnych u płodu, potwierdzając tym samym wcześniejsze obserwacje *in vitro* dotyczące bezpieczeństwa stosowania tego leku [31].

Pomimo tych pozytywnych wyników dotychczas nie opublikowano wiarygodnych wyników badań porównujących wyniki uzyskane w badanej populacji oraz w grupie kontrolnej. Powoduje to, że metformina zakwalifikowana została do grupy B w klasyfikacji leków stosowanych w ciąży. Można również założyć, że wynika to z faktu, iż pomimo braku teratogennego wpływu metforminy w badaniach na zwierzętach dotychczas wyników tych nie potwierdzono w badaniach na ludziach,

a porównywane w analizach badania zazwyczaj odnosiły się do innych zagadnień [31].

Współcześnie wskazaniem do stosowania metforminy w czasie trwania ciąży jest cukrzyca ciężarnych, a charakteryzowany lek może być stosowany, jako jedyny środek leczniczy lub, w przypadku braku zakładanych efektów, jako terapia uzupełniająca dla insuliny. Należy przy tym wskazać również, że niemal połowa pacjentek z cukrzycą ciężarnych poddawanych terapii metforminą nie jest w stanie uzyskać wystarczającej kontroli nad poziomem glukozy we krwi [32].

Jak wskazują badacze dzieci urodzone przez kobiety poddawane w czasie ciąży terapią metforminą charakteryzują się niższym udziałem trzewnej tkanki tłuszczowej niż dzieci kobiet leczonych insuliną. Podkreślają oni równocześnie, że mniejsza ilość trzewnej tkanki tłuszczowej zmniejsza u tych dzieci ryzyko wystąpienia nadwagi i otyłości trzewnej w późniejszym życiu oraz zmniejsza ryzyko wystąpienia u nich insulino- oporności [33].

Jednak w sytuacji, gdy monitorowanie stężenia glukozy we krwi ciężarnych przy zastosowaniu metforminy nie daje zakładanych rezultatów lub w przypadku istnienia dowodów jakichkolwiek powikłań, ze szczególnym uwzględnieniem nadmiernego wzrostu płodu, terapia z wykorzystaniem metforminy musi zostać zakończona. Wówczas koniecznym jest włączenie terapii insuliną. W zdecydowanej większości przypadków w tym celu wykorzystywana jest szybko działająca insulina podawana ciężarnej tuż przed rozpoczęciem posiłku. Przy stosowaniu insulinoterapii należy jednak zachować szczególną ostrożność, aby uniknąć wystąpienia hipoglikemii. Zazwyczaj insulinoterapia przyczynia się do normalizacji poziomu glukozy we krwi oraz pozwala na znacznie lepszą kontrolę jej poziomu niż metformina. Równocześnie wymaga tak od ciężarnej pacjentki jak również lekarza prowadzącego znacznie większego wysiłku [28].

Podsumowując metformina stosowana w leczeniu cukrzycy ciążowej jest równie efektywna jak insulina i wydaje się, że może być bezpiecznie stosowana. Dawka uznawana za skuteczną terapeutycznie wynosi 1700 – 2000mg, lecz efekt kliniczny leku pojawia się dopiero po dłuższym stosowaniu [245].

Cukrzyca ciężarnych zazwyczaj ustępuje samoistnie po porodzie. Jak już wcześniej wspomniano jej wystąpienie sprzyja jednak rozwojowi cukrzycy typu 2 w

późniejszym okresie życia o 30-84%, w zależności od pochodzenia etnicznego pacjentki. Dodatkowo szybkie wystąpienia drugiej ciąży – w ciągu jednego roku od pierwszego porodu – w istotny sposób zwiększa ryzyko nie tylko ponownego wystąpienia cukrzycy ciężarnych, ale również cukrzycy typu 2 [30].

1.3.2. Leki stosowane w astmie oskrzelowej

Współcześnie astma oskrzelowa jest jedną z najczęściej występujących chorób przewlekłych, które w istotny sposób mogą przyczynić się do komplikacji przebiegu ciąży. Niejednokrotnie jest ona przyczyną zwiększonego ryzyka wystąpienia przedwczesnego porodu, zahamowania wzrostu płodu, małej wagi urodzeniowej dziecka, wad wrodzonych u płodu oraz innych, wielowymiarowych komplikacji. Zaniedbanie astmy w okresie ciąży oraz przerwanie jej terapii przez kobiety ciężarne szczególnie w sytuacji, w której objawy astmy nie ustąpiły, może nieść ze sobą również poważne konsekwencje zdrowotne dla matki prowadząc do rozwinięcia u niej nadciśnienia tętniczego, stanu przedrzucawkowego oraz częstych zaostrzeń astmy. Dodatkowo u ciężarnych z nieleczoną astmą częściej niż u zdrowych ciężarnych oraz ciężarnych z leczoną astmą mogą występować krwawienia z dróg rodnych oraz ciężkie zakażenia wymagające podania pacjentce działających ogólnoustrojowych glikokortykosteroidów. Niemniej jednak takie objawy występują przede wszystkim u kobiet, u których astma była niewłaściwie leczona lub nieleczona jeszcze przed ciążą. Można zauważyć, że okołoporodowe rokowania dla dzieci urodzonych przez matki chorujące na astmę leczoną i kontrolowaną przez cały okres ciąży są analogiczne do rokowań okołoporodowych dla dzieci urodzonych przez zdrowe matki [34].

Astma oskrzelowa występuje u 7-10% kobiet w wieku rozrodczym. W przypadku kobiet ciężarnych odsetek jej występowania jest zbliżony i waha się w granicach 8-10% [34]. Dodatkowo alergiczny nieżyt błony śluzowej nosa, stanowiący odrębną jednostkę chorobową lub współwystępujący z astmą oskrzelową diagnozowany jest u kolejnych 18-30% kobiet w ciąży. Nie bez znaczenia w tak dużej częstości występowania alergicznego nieżytu nosa u ciężarnych jest fakt, że sama ciąża może

przyczynić się do pogorszenia drożności nosa, głównie poprzez negatywny wpływ czynników hormonalnych na błonę śluzową nosa [35].

Nasilenie objawów chorobowych u kobiet w ciąży chorujących na astmę notowane jest przede wszystkim w sytuacji zaprzestania przyjmowania leków. Zdecydowana większość kobiet swą decyzję o przerwaniu leczenia podejmuje z obawy o zdrowie dziecka. Równocześnie nie zdają sobie sprawy, że takie działanie oraz będące jego następstwem nasilenie objawów chorobowych może być znacznie groźniejsze dla rozwoju płodu niż sama terapia astmy. Na nasilenie objawów chorobowych istotnie wpływa także wzmożony kontakt z alergenami środowiskowymi oraz czynnikami drażniącymi. Niemniej jednak najgroźniejsze dla zdrowia matki oraz rozwijającego się w jej organizmie płodu są zaostrzenia astmy powodowane przez infekcje wirusowe oraz infekcje bakteryjne. Wszystkie zaostrzenia astmy mogą doprowadzić do wystąpienia hipoksemii u matki oraz związanych z nią powikłań u płodu.

Jak podkreślają specjaliści przyjmowanie przez ciężarną kobietę leków przeciwastmatycznych może nieść ze sobą ryzyko negatywnego wpływu na rozwój płodu oraz jego funkcjonowanie w późniejszym życiu. Niemniej jednak zdecydowana większość leków stosowanych w terapii astmy została zakwalifikowana do kategorii B, a tylko niektóre z nich do kategorii C klasyfikacji opracowanej przez FDA. Oznacza to, że w opinii badaczy i specjalistów większość leków przeciwastmatycznych jest w miarę bezpieczna do stosowania przez kobiety w ciąży, szczególnie jeśli leki te będą stosowane we właściwych dawkach oraz zgodnie z przyjętymi i sprawdzonymi schematami [34].

Terapia astmy w przypadku kobiet ciężarnych opiera się na tych samych zasadach, co terapia astmy u kobiet niebędących w ciąży. Równocześnie, jak już wcześniej wspomniano, całkowite zaprzestanie stosowania leków przeciwastmatycznych może nieść ze sobą znacznie poważniejsze konsekwencje zdrowotne tak dla kobiety w ciąży jak również dla rozwijającego się w jej organizmie płodu, niż sama terapia.

W szybkim łagodzeniu dolegliwości charakterystycznych dla astmy zaleca się stosowanie krótko działających β 2-mimetyków (SABA). Ze względu na dotychczas wciąż największą liczbę badań naukowych lekiem preferowanym w szybkim łagodzeniu objawów astmy jest salbutamol. Lek ten został zakwalifikowany

do kategorii B klasyfikacji opracowanej przez FDA. Natomiast wśród leków steroidowych jedynie budezonid w klasyfikacji FDA został zakwalifikowany do kategorii B, co powiązane jest w sposób ścisły z dużą liczbą badań prospektywnych oceniających jego wpływ na rozwój płodu. Zdecydowana większość z tych badań wykazała bezpieczeństwo stosowania tego leku [1].

W przypadku leczenia astmy przewlekłej występującej u kobiet ciężarnych zaleca się stosowanie kombinacji długo działającego β 2-mimetyku (LABA) oraz wziewnego glikokortykosteroidu. Istnieje niewiele badań odnoszących się do ewentualnego niekorzystnego oddziaływania takiego połączenia na rozwijający się płód, niemniej jednak badacze sugerują, że preparatem preferowanym w terapii powinien być salmeterol, a nie formoterol. Wybór ten wynika w głównej mierze z faktu, że salmeterol może być stosowany u ciężarnych pacjentek przez dłuższy czas niż formoterol. Należy w tym miejscu podkreślić również, że oba wymienione leki zakwalifikowane zostały do kategorii C klasyfikacji leków możliwych do stosowania przez kobiety w ciąży oraz kobiety karmiące piersią.

W międzynarodowych badaniach przeprowadzonych przez *Danish National Birth* wykazano, że wziewne glikokortykosteroidy podawane kobietom w ciąży w terapii astmy mogą stanowić czynnik ryzyka wystąpienia zaburzeń endokrynologicznych oraz zaburzeń metabolicznych u płodu. Równocześnie badacze podkreślają, że ze względu na fakt, iż ich badanie było badaniem kohortowym niezbędne jest potwierdzenie uzyskanych przez nich wyników [38].

W przypadku terapii astmy u kobiet ciężarnych poza lekami wziewnymi stosowane są również:

- loratadyna,
- cetyryzyna,
- montelukast.

Montelukast jest jednym z popularniejszych leków stosowanych w terapii astmy. Wieloletnie doniesienia naukowe wskazywały na możliwe działanie teratogenne oraz niedorozwój kończyn u dzieci urodzonych przez kobiety, które w trakcie ciąży stosowały ten lek. Jednak w badaniach Nelsen i wsp. nad wrodzonymi anomaliami występującymi w następstwie stosowania przez ciężarne określonych leków nie uzyskano żadnych dowodów epidemiologicznych potwierdzającego

przyczynowy związek pomiędzy przyjmowaniem w czasie ciąży montelukastu niedorozwojem kończyn lub wystąpieniem innych defektów u płodu [37].

Optymalna terapia astmy u kobiet w ciąży obejmuje również leczenie, wspomnianego wcześniej i w wielu przypadkach współwystępującego z astmą, alergicznego nieżytu nosa. Schorzenie to, bowiem wykazuje tendencje do wznawiania się i/lub nasilania w okresie ciąży wznawiając lub nasilając tym samym objawy astmy. W takiej sytuacji leczenie alergicznego nieżytu nosa u ciężarnych opiera się na takich samych zasadach jak leczenie alergicznego nieżytu nosa u kobiet niebędących w ciąży. Terapia obejmuje stosowanie leków antyhistaminowych II generacji, szczególnie cetyryzyny i loratadyny oraz steroidu donosowego. Spośród wszystkich steroidów donosowych dostępnych na rynku budesonid jest tym, który został poddany największej ilości badań i analiz odnoszących się do jego potencjalnego szkodliwego działania. Równocześnie jest on jedynym steroidem donosowym, który w klasyfikacji FDA uzyskał kategoryzację B. Pozostałe steroidy donosowe zakwalifikowane zostały do kategorii C tejże klasyfikacji. Specjaliści podkreślają również, że pomimo uzyskania przez większość steroidów donosowych kategorii C leczenie z ich wykorzystaniem w okresie ciąży może być kontynuowane, jeśli w okresie przedkoncepcyjnym pozwalały na dobrą kontrolę objawów [1].

1.3.3. Leki stosowane w nadciśnieniu tętniczym

Nadciśnienie tętnicze jest kolejnym schorzeniem, które może towarzyszyć ciąży oraz inicjować jej powikłania. Nadciśnienie tętnicze indukowane ciążą diagnozowane jest u około 7-10% kobiet w ciąży. W przypadku populacji polskiej problem występowania nadciśnienia tętniczego indukowanego ciążą dotyczy corocznie około 30 tysięcy kobiet [39]. Nie tylko kraje rozwijające się borykają się z problemem nadciśnienia występującego u kobiet w ciąży, choroba ta stanowi również poważny problem w krajach wysokorozwiniętych i dotyczy od 6 do 8% wszystkich kobiet w ciąży [148].

Nadciśnienie tętnicze u kobiet w ciąży jest jedną z głównych przyczyn śmierci pacjentek w wielu krajach [144]. Co więcej stan ten wywołuje najwięcej komplikacji

podczas ciąży, a przypadki nadciśnienia tętniczego wywołanego ciążą wzrosły o 25% w ciągu ostatnich dwóch dekad [145,166].

W związku z tym Polskie Towarzystwo Ginekologiczne zaleca, aby pomiar ciśnienia tętniczego u kobiet w ciąży wykonywany był podczas każdej wizyty lekarskiej. Wynika to z faktu, że wysokość ciśnienia tętniczego w czasie ciąży może w sposób istotny przekładać się na stan tak kobiety ciężarnej jak również rozwijającego się płodu. W pierwszych tygodniach trwania ciąży regularny pomiar ciśnienia tętniczego ma na celu rozpoznanie grupy kobiet, spośród wszystkich ciężarnych, u których, jak można przypuszczać nadciśnienie tętnicze występowało już przed poczęciem, ale nie zostało zdiagnozowane. Regularne monitorowanie ciśnienia tętniczego u kobiet w ciąży pozwoli również na możliwie najszybsze zdiagnozowanie nadciśnienia tętniczego indukowanego ciążą, czyli ujawniającego się po 20 tygodniu ciąży [39].

Nadciśnienie w ciąży może powodować między innymi [151]:

- przedwczesny poród,
- ograniczenie rozwoju płodu,
- obumarcie płodu,
- niewydolność nerek,
- niewydolność wątroby,
- krwawienia.

Podział oraz częstość występowania poszczególnych rodzajów nadciśnienia tętniczego w ciąży przedstawione zostały na rycinie I oraz wykresie I.

Rycina I. Podział nadciśnienia tętniczego w ciąży

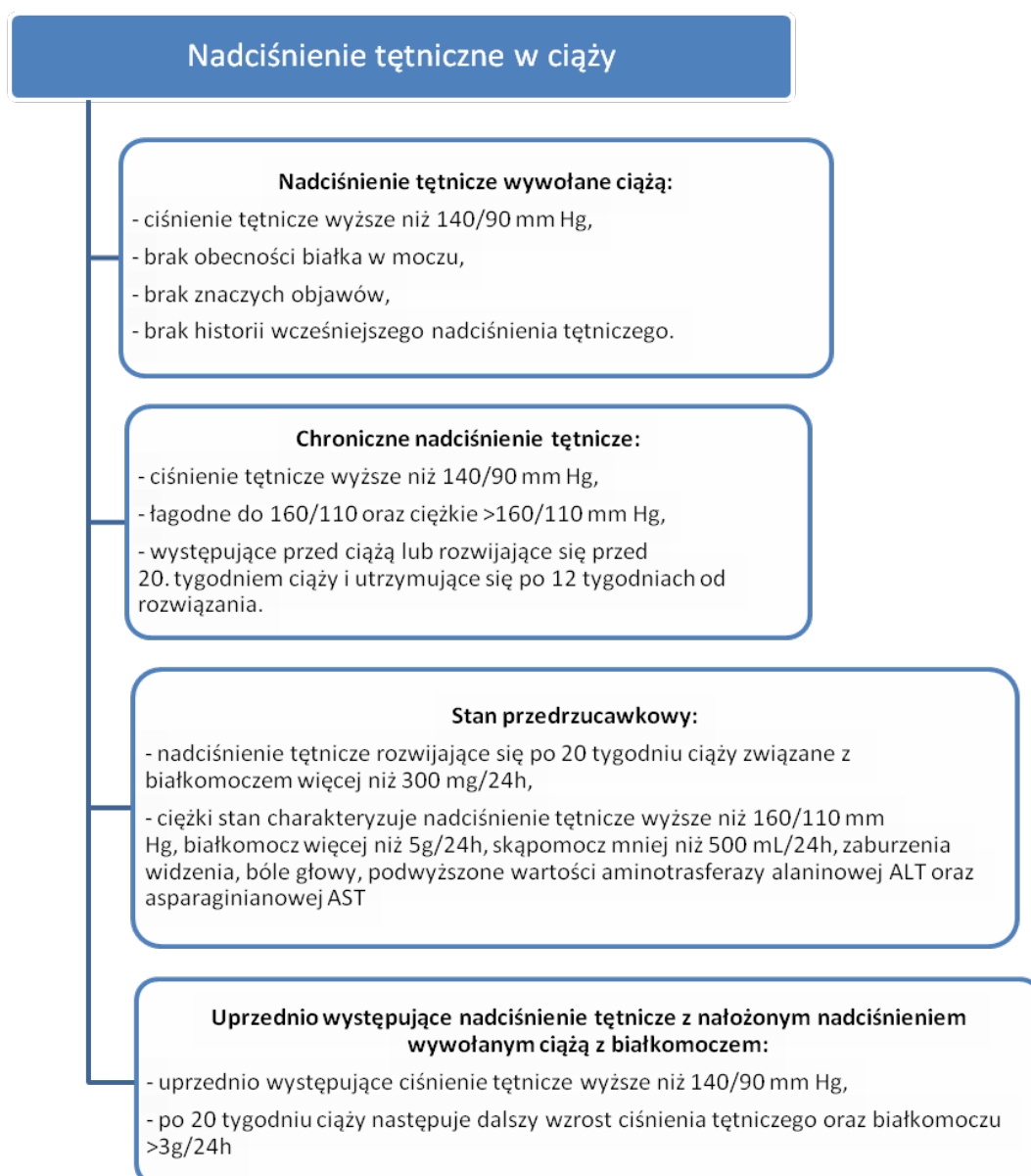
Opracowanie własne na podstawie: 1. De-Kun Li, Chunmei Yang, Susan Andrade, et al, Maternal exposure to angiotensin converting enzyme inhibitors in the first trimester and risk of malformations in offspring: a retrospective cohort study, BMJ 2011

2. Marschall D, Lindheimer, et al, Hypertension in pregnancy, Journal of the American Society of Hypertension, Journal of the American Society of Hypertension, 2 (6), 2008, 484-494

3. Jun Zhang, et al, Epidemiology of Pregnancy-induced Hypertension, Epidemiologic Reviews, Epidemiologic Reviews, Vol.19, No.2, 218-232

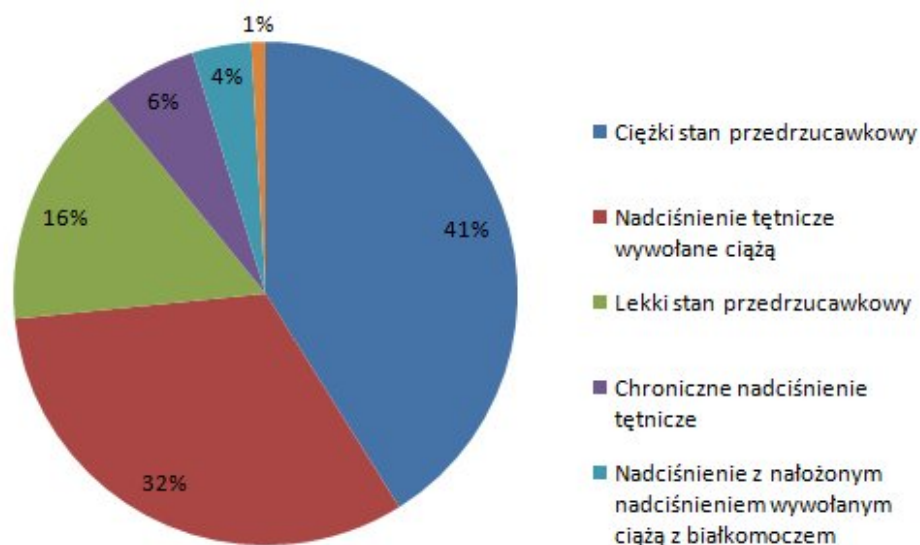
4. Gillon TER, Pels A, von Dadelszen P, MacDonell K, Magee LA, (2014) Hypertensive Disorders of Pregnancy: A Systematic Review of International Clinical Practice Guidelines, PLoS ONE 9 (12)

5. Watanabe K., Outline of Definition and Classification of "Pregnancy induced Hypertension (PIH)", Hypertens Res Pregnancy 2013; 1:3-4



Wykres I. Częstość występowania poszczególnych rodzajów nadciśnienia tętniczego w ciąży

Opracowanie własne na podstawie: Ye C, Ruan Y, Zou L, Li G, Li C, et al, (2014) The 2011 Survey on Hypertensive Disorders of Pregnancy (HDP) in China, Risk Factors, Complications, Pregnancy and Perinatal Outcomes, PLoS ONE 9(6)



Jednym z czynników wpływających na zwiększenie ryzyka powstawania nadciśnienia tętniczego u kobiet w ciąży jest rosnący wiek przyszłych matek [161] i stanowi on aż 17% wszystkich przypadków [164]. Często nadciśnienie tętnicze nie zostaje zdiagnozowane podczas pierwszych tygodni ciąży z powodu fizjologicznego obniżenia ciśnienia i pozostaje niezauważone aż do 20 tygodnia ciąży [161]. Ponadto kobiety z ciążą mnogą częściej narażone są na zwiększone ryzyko powstania nadciśnienia tętniczego w ciąży [164].

U większości kobiet nadciśnienie tętnicze w ciąży ma przebieg bezobjawowy, natomiast stan przedzucawkowy charakteryzują się szeregiem objawów:

- silnymi bólami głowy,
- fotofobią i zamglonym wzrokiem,
- nagłą zmianą wagi,
- obrzękami,
- bólami w okolicy nadbrzusza,
- bólami w klatce piersiowej,

- oraz wymiotami.

Możliwie szybka diagnostyka nadciśnienia tętniczego indukowanego ciążą wynika z zagrożenia, jakie niesie ze sobą współwystępowanie z charakteryzowanym schorzeniem białkomoczu pozwalającego na stwierdzenia stanu przedzucawkowego. Sam stan przedzucawkowy jest jedną z głównych przyczyn powstawania wewnątrzmacicznego zahamowania wzrostu płodu, a w konsekwencji również niskiej masy urodzeniowej dziecka [40]. Stan przedzucawkowy jest określany, jako nadciśnienie w ciąży wraz z występującym białkomoczem, który może powodować uszkodzenia wątroby, nerek oraz mózgu. Jeśli dodatkowo występują drgawki toniczno-kloniczne stan ten określany jest mianem rzucawki. Lekami z wyboru w przypadku rzucawki są siarczan magnezu, diazepam oraz fenytoina [147,170]. W nagłych przypadkach konieczności obniżenia ciśnienia tętniczego w ciąży można stosować poza lekami pierwszego rzutu nitroprusydek lub nitroglicerynę [146]. Jediną możliwością leczenia stanu przedzucawkowego jest rozwiązanie, a u większości pacjentek zauważa się obniżenie ciśnienie krwi, poprawę diurezy oraz znaczną poprawę pozostałych objawów klinicznych [157].

Niektóre badania wykazały, że palenie papierosów (choć tylko u kobiet nieotyłych) [154], porody w trakcie lata, aspiryna w niskiej dawce oraz suplementacja wapniem u kobiet w grupie ryzyka obniżyły ryzyko występowania nadciśnienia oraz stanu przedzucawkowego w ciąży [143,151]. Stosowanie antyoksydantów takich jak witamina C czy E okazało się nieskuteczne w prewencji nadciśnienia tętniczego oraz stanu przedzucawkowego [170,171]. Leki obniżające krzepliwość krwi, w tym aspiryna w dawce 60-80 mg, stosowane u kobiet w ciąży zmniejszają ryzyko stanu przedzucawkowego o 40%. Dlatego powinno się stosować te leki u kobiet z wysokim ryzykiem stanu przedzucawkowego [147]. Natomiast u kobiet, u których przedwczesny poród spowodowany był stanem przedzucawkowym lub w trakcie kolejnej ciąży zdiagnozowano taki stan powinno się zainicjować stosowanie aspiryny już przed 16 tygodniem ciąży w celu znacznego obniżenia ryzyka stanem przedzucawkowym [170,171].

Z powodu braku dowodów klinicznych nie zaleca się stosowania suplementacji magnezem czy czosnkiem w celu zmniejszenia ryzyka zwiększonego ciśnienia tętniczego podczas ciąży. Stosowanie suplementacji magnezem w prewencji nadciśnienia u kobiet w ciąży jest niezalecane i według wielu badaczy nieefektywne.

Ponadto magnez w bardzo wysokich dawkach może powodować paraliż oddechowy, depresję centralnego układu nerwowego oraz zatrzymanie akcji serca. Odtrutką jest glukonian wapnia [157].

W przypadku kobiet w ciąży, u których zdiagnozowano nadciśnienie tętnicze indukowane ciążą może dojść także do przedwczesnego porodu. Dzieje się tak w przypadku 33% ciężarnych z nadciśnieniem tętniczym indukowanym ciążą, które przebiega w sposób łagodny oraz nawet 70% kobiet ciężarnych, u których nadciśnienie tętnicze przebiega w sposób ciężki [41].

Warto dodać, że w czasie ciąży rozwijającej się w sposób fizjologiczny obserwowane jest niewielkie obniżenie ciśnienia tętniczego, które może utrzymywać się nawet do 22-24 tygodnia ciąży. Do obniżenia ciśnienia dochodzi głównie w odniesieniu do ciśnienia rozkurczowego. Zazwyczaj notuje się obniżenie ciśnienia rozkurczowego o około 10 mmHg w pierwszym trymestrze ciąży oraz o około 15 mmHg w drugim trymestrze ciąży. Po zakończeniu drugiego trymestru ciąży ciśnienie tętnicze stopniowo powraca do wartości charakterystycznych dla danej pacjentki, które notowane było u niej przed zapłodnieniem. Wspomniane obniżenie ciśnienia tętniczego krwi w prawidłowo rozwijającej się ciąży stanowi efekt rozszerzenia łożyska naczyniowego. Do tego rozszerzenia dochodzi na drodze wzrostu wydzielania substancji naczynio-rozszerzających. Dodatkowo na stan ten wpływać może zmniejszenie wrażliwości ściany naczyniowej na działanie substancji naczynio-kurczących [42].

Terapia nadciśnienia tętniczego indukowanego ciążą, które przebiega w sposób łagodny lub umiarkowany na wstępnym etapie leczenia polega przede wszystkim na modyfikacji stylu życia. Takie, nefarmakologiczne postępowanie powiązane jest z koniecznością istotnego zmniejszenia wysiłku fizycznego, częstego odpoczynku przebiegającego w pozycji leżącej, szczególnie na lewym boku [39].

Należy w tym miejscu podkreślić również, że w przeciwieństwie do zaleceń występujących w klasycznym nadciśnieniu tętniczym, ograniczenie spożycia soli przez kobiety w ciąży nie ma istotnego znaczenia w kontekście obniżenia wartości ciśnienia oraz wspomagania terapii [39]. Przeciwnie – duże ograniczenie podaży soli w diecie kobiety ciężarnej (mniej niż 100mEq/d) [171] może przyczynić się do nasilenia objawów hipowolemii oraz wtórnego pogorszenia ukrwienia macicy.

Zalecenia żywieniowe dla kobiet w ciąży, u których diagnozowano nadciśnienie tętnicze indukowane ciążą wskazują na lekkostrawność diety, jej bogatość w witaminy i mikroelementy. Przeciwwskazane jest natomiast redukcowanie masy ciała kobiet ciężarnych, nawet jeśli występuje u nich nadwaga lub otyłość. Redukcja masy ciała może, bowiem przyczynić się do zahamowania rozwoju płodu [42]. Powinno jednak zalecać się stosowanie kwasu foliowego oraz zachęcać do zmiany stylu życia.

Wytyczne międzynarodowe i w poszczególnych krajach często różnią się w odniesieniu, co do wartości, od których należy rozpocząć leczenie farmakologiczne nadciśnienia w ciąży. Różnią się ponadto wartości docelowych wartości ciśnienia tętniczego, do jakich należałoby doprowadzić u kobiet w ciąży. Zaleca się natomiast rozważenie farmakoterapii w przypadkach ciężkiego nadciśnienia u kobiet w ciąży, czyli z wartościami, gdzie ciśnienie skurczowe jest większe niż 160mm Hg a ciśnienie rozkurczowe przekracza 110 mm Hg [142].

Obecnie uważa się, że nadciśnienie tętnicze u kobiet w ciąży powyżej wartości $\geq 160/110$ mmHg powinno być leczone farmakologicznie [162], zaś najczęściej wybieraną opcją jest zastosowanie metyldopy. Badania porównawcze stosowanych leków w przypadkach nadciśnienia tętniczego w ciąży pokazują podobne wyniki. W większości przypadków wybrany schemat leczenia jest dobrze tolerowany przez kobietę w ciąży, a działania uboczne ujawniają się tylko w nielicznych przypadkach [166,167].

Jak udowodniono korzyści z leczenia hipotensyjnego u kobiet z niższymi wartościami ciśnienia tętniczego nie są już tak jednoznaczne zarówno u kobiet z wcześniej występującym nadciśnieniem tętniczym, jak i nadciśnieniem wywołanym ciążą. Ponadto zaleca się rozważenie farmakoterapii u kobiet w ciąży z utrwalonym podwyższonym ciśnieniem tętniczym ($\geq 150/95$ mm Hg) oraz u kobiet z nadciśnieniem tętniczym $\geq 140/90$ mm Hg w przypadku:

- nadciśnienia wywołanego ciążą z białkomoczem lub bez białkomoczu,
- nadciśnieniem rozpoznany przed ciążą z nakładającym się nadciśnieniem ciążowym,
- nadciśnieniem tętniczym z powikłaniami narządowymi lub objawami w jakimkolwiek okresie ciąży [142].

W przypadku rozpoczynania terapii farmakologicznej w warunkach ambulatoryjnych niezbędne jest wykluczenie u pacjentki tzw. „efektu białego fartucha”, który niejednokrotnie zaburza uzyskane wyniki.

Zgodnie ze standardami leczenia farmakologicznego nadciśnienia tętniczego indukowanego ciążą zaleca się prowadzenie terapii połączonej z samokontrolą ciśnienia tętniczego w warunkach domowych, a po 2-3 dniach leczenia stosowana dawka leku powinna zostać dostosowana do aktualnych wartości ciśnienia tętniczego [40].

Zgodnie z międzynarodowymi wytycznymi dotyczącymi terapii farmakologicznej u kobiet w ciąży, u których zdiagnozowano nadciśnienie tętnicze indukowane ciążą przebiegające w sposób umiarkowany lekami z wyboru są:

- metylodopa,
- labetalol,
- blokery kanału wapniowego (szczególnie nifedypina),
- rzadziej β -adrenolityki.

Zaleca się stosowanie labetalolu w dawce od 200 do 240 mg dziennie w 2-3 dawkach dziennych, nifedypinę od 30 do 120 mg dziennie, metyldopę w dawce 0.5 do 3 g dziennie w 2-3 dawkach dziennych lub jako lek drugiej linii hydrochlorotiazyd w dawce od 25 do 100 mg dziennie [145]. Labetalol, blokujący zarówno receptory α i β , jest poza metyldopą najczęściej stosowanym lekiem obniżającym ciśnienie w ciąży. Może być podany doustnie jak i w postaci wlewu dożylnego. Inne β -adrenolityki takie jak atenolol czy propranolol mogą powodować ryzyko zmniejszenia rozwoju płodu i unika się ich stosowania podczas ciąży. Blokery kanału wapniowego takie jak: nifedypina, diltiazem czy werapamil mają bezpieczny profil działania podczas stosowania w ciąży a ponadto dzięki działaniu renoprotekcyjnemu mogą być stosowane u pacjentek z cukrzycą [145].

β -adrenolityki podobnie jak diuretyki należy stosować z ostrożnością, ponieważ podawane we wczesnym okresie ciąży mogą powodować zahamowanie wzrostu płodu. Diuretyki nie są już lekami stosowanymi w podstawowym leczeniu nadciśnienia kobiet w ciąży, powinny być stosowane tylko w ograniczonych i specyficznych przypadkach, a lekiem z wyboru jest hydrochlorotiazyd.

Natomiast w przypadku nadciśnienia tętniczego indukowanego ciążą przebiegającego w sposób ciężki zaleca się dożylne stosowanie metyldopy lub nifedypiny. U pacjentek, u których wystąpił przełom nadciśnieniowy zaleca się natomiast podanie nitroprusydku sodu, a w przypadku obrzęku płuc – nitrogliceryny [43].

U kobiet w wieku rozrodczym nie zaleca się natomiast stosowania inhibitorów układu renina-angiotensyna: ACEi (inhibitorów konwertazy angiotensyny), ARBs (antagonistów receptora angiotensyny II) oraz inhibitorów reniny. Zaś w stanach nagłych (takich jak np. stan przedzrutowy) należy rozważyć dożylne podanie labetalolu lub dożylnego wlewu nitroprusydku sodu [142].

Inhibitory konwertazy angiotensyny (ACEi) oraz sartany (antagonisty receptora angiotensyny II, ARBs) powodują uszkodzenia nerek płodu [158, 165]. Dlatego też leki te zostały sklasyfikowane przed FDA do kategorii D [152]. Nie powinno stosować się inhibitorów konwertazy angiotensyny podczas drugiego i trzeciego trymestru ciąży, a ponieważ nie ma dowodów na ich bezpieczne stosowanie podczas pierwszego trymestru ich stosowanie również powinno być przeciwwskazane [149]. Pomimo doniesień badań, że leki te stosowane w I trymestrze nie zwiększają ryzyka powstawania wad rozwojowych u płodu zaleca się bezwzględne zaprzestanie ich stosowania przed rozpoczęciem II trymestru [150]. Kobiety z przewlekłym nadciśnieniem tętniczym powinny kontynuować zalecaną terapię, z wyjątkiem ACEi, ARBs i bezpośrednich inhibitorów reniny, które są bezwzględnie przeciwwskazane w ciąży ze względu na fetotoksyczność, zwłaszcza w II i III trymestrze ciąży [142].

Metyldopa, stosowana już od 1963 roku [160], jest najlepiej przebadanym lekiem o działaniu hipotensyjnym w kontekście zastosowania u kobiet w ciąży. W dotychczasowych badaniach nie stwierdzono ani szkodliwego, ani teratogennego wpływu tego leku na płód w długofalowej obserwacji. Środek ten działa głównie ośrodkowo, jako fałszywy przekaźnik (α -metyloadrenalina, α -metylonoradrenalina) zajmuje miejsce adrenaliny oraz noradrenaliny tak w ośrodkowym układzie nerwowym jak również w zakończeniach obwodowych, przez co obniża opór obwodowy poprzez pobudzenie presynaptycznych hamujących receptorów α_2 .

Wśród największych zalet ze stosowania metyldopy jest stabilny przepływ maciczno-łożyskowy oraz nie zaburzenie hemodynamiki płodu. Niestety w jej

przypadku może dojść do oporności organizmu na lek, której główną przyczyną jest zatrzymanie wody w ustroju. Wówczas zaleca się stosowanie charakteryzowanego leku w połączeniu z niewielką dawką diuretyków [42]. Klonidyna, przykład innego α -agonisty o podobnych właściwościach jak metylodopa, odstawiła zbyt szybko może spowodować ryzyko powstania nadciśnienia złośliwego [160].

Metylodopa jest lekiem z wyboru w długoterminowej terapii nadciśnienia tętniczego w ciąży. Labetalol, α -, czy β -adrenolityki mają podobną skuteczność jak metylodopa. Natomiast w ciężkich przypadkach nadciśnienia stosowany jest wlew dożylny z labetalolu lub rzadziej metoprololu. Blokery kanału wapniowego takie jak: doustna nifedypina czy dożylna isradypina są lekami drugiego wyboru w terapii nadciśnienia. Leki te można stosować w sytuacjach nagłych lub w nadciśnieniu ze stanem przedzucawkowym [142].

Nadciśnienie w ciąży przyczynia się do niekorzystnych zmian histopatologicznych w łożysku, powodując między innymi powstawanie zwyrodnień szklistych czy zwapnień. Ponadto wpływa niekorzystnie na wagę noworodków, obniżając średnią wagę urodzeniową o około 650g [155].

Wcześniej diagnoza nadciśnienia płucnego u kobiet w ciąży często oznaczała 56% śmiertelność. Obecnie przy zastosowaniu kilku klas antagonistów kanału wapniowego, prostanoidów oraz sildanefilu zdołano znacznie poprawić przeżywalność kobiet w ciąży nie zwiększając ryzyka powstawania wad wrodzonych. Jednak nie zaleca się stosowania antagonistów receptora endoteliny (ERA) podczas ciąży, z powodu ich możliwego działania teratogennego [163].

1.3.4. Leki stosowane w epilepsji

Epilepsja nie jest chorobą, a zespołem objawów somatycznych, wegetatywnych oraz psychicznych. Może ona występować na podłożu różnego rodzaju zmian morfologicznych oraz metabolicznych zachodzących w mózgu pacjenta. Sam napad padaczkowy stanowi napadowe, synchroniczne wyładowania neuronalne, które powodują pojawienie się nieprawidłowej czynności mięśni oraz nieprawidłowej czynności mózgu. Napadom padaczkowym niejednokrotnie towarzyszą również zmiany w zachowaniu pacjenta związane z zaburzeniami świadomości.

Wskazanie jednoznacznej etiologii objawu, jakim jest padaczka możliwe jest jedynie w przypadku 65-75% pacjentów. W przypadku zdecydowanej większości chorych ciężarnych, u których wystąpiły napady padaczkowe nie stwierdza się żadnych zmian występujących w sferze psychicznej. Natomiast w przypadku osób z padaczką, jako taką stwierdza się najczęściej obniżony próg pobudliwości nerwowej. Należy w tym miejscu podkreślić, że w celu właściwego rozpoznania padaczki niezbędne jest stwierdzenie występowania nawracających incydentów drgawkowych. Stwierdzenie nawracających incydentów drgawkowych każdorazowo powinno zostać poprzedzone jednoznacznym wykluczeniem drgawek pochodzenia gorączkowego [44].

Padaczka jest objawem, którego rozpowszechnienie w populacji generalnej oceniane jest na poziomie 0,5-0,7%. Można więc przyjąć, że około 40% osób, u których notowane są napady padaczkowe to kobiety w wieku rozrodczym. Oznacza to, że około 0,5-1% kobiet w ciąży ma lub będzie miało napady padaczkowe [45].

Zgodnie z dostępnymi danymi w Polsce liczba ciężarnych z padaczką oscyluje około 3 000 kobiet, a sama padaczka stwarza u nich bezpośrednie zagrożenie zdrowotne. Może ona również być bezpośrednim powodem występowania powikłań w rozwoju płodu. Należy w tym miejscu podkreślić, że obecnie, pomimo wprowadzenia nowoczesnych leków przeciwpadaczkowych oraz możliwości korzystania bardzo dobrej opieki nad chorymi, ciąża powikłana padaczką traktowana jest jako ciąża wysokiego ryzyka [44].

Wynika to w głównej mierze z faktu, że napady padaczkowe mogą pojawić się na każdym etapie ciąży. Niejednokrotnie napady padaczkowe ujawniają się po raz pierwszy dopiero w okresie ciąży stając się bardzo dużym zaskoczeniem nie tylko dla położników oraz ginekologów, ale również dla samych ciężarnych.

Niezwykle istotne dla prawidłowego przebiegu ciąży oraz właściwego rozwoju płodu jest wcześniejsze zaplanowanie czasu poczęcia. Wynika to z faktu, że leki przeciwpadaczkowe należą do grupy leków mogących dość silnie oddziaływać na płód, szczególnie na pierwszym etapie jego rozwoju – w pierwszych tygodniach po zapłodnieniu. W związku z tym zalecana jest konsultacja ginekologiczna oraz neurologiczna już na kilka miesięcy przed planowanym poczęciem. Celem tej konsultacji będzie dobranie pacjentce jak najkorzystniejszej formy terapii, w taki

sposób, który zminimalizuje ryzyko szkodliwego działania leków przeciwpadaczkowych na płód i równocześnie pozwoli na kontrolę napadów [46].

Należy w tym miejscu podkreślić również, że wyniki przeprowadzonych dotychczas badań nie potwierdzają w sposób jednoznaczny, żeby padaczka wpływała w istotny sposób na częstość występowania u płodu głównych wad wrodzonych. W badaniach dotyczących wpływu epilepsji na rozwój płodu nie stwierdzono także zwiększonego ryzyka wystąpienia embriopatii u dzieci urodzonych przez kobiety cierpiące na padaczkę [47].

Niemniej jednak badacze są zgodni, że epilepsja występująca u kobiet w wieku prokreacyjnym oraz u kobiet w ciąży powinna być kontrolowana przez lekarza. Wynika to z faktu, że niekontrolowane napady drgawkowe mogą być niezwykle szkodliwe tak dla kobiety ciężarnej jak również jej nienarodzonego dziecka. W związku z tym należy bezwzględnie zapobiegać pojawianiu się drgawek w okresie ciąży, szczególnie uogólnionych napadów toniczno-klonicznych.

Wspomniane uogólnione napady toniczno-kloniczne często przebiegają z towarzyszącym im stanom hipoksji oraz kwasicy. Stany te stanowią bezpośrednie ryzyko zagrożenia życia tak dla kobiety w ciąży jak również dla płodu. Dodatkowo uogólnione drgawki toniczno-kloniczne mogą doprowadzić do wystąpienia u płodu innych zaburzeń, szczególnie:

- bradykardii,
- krwotoku wewnątrzczaszkowego
- nieprawidłowości w pracy serca [47].

Nie bez znaczenia jest także fakt, że występowanie u kobiet ciężarnych uogólnionych drgawek toniczno-klonicznych związane jest równocześnie ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia opóźnionego rozwoju u dziecka oraz wystąpienia u niego zaburzeń rozwoju poznawczego [48].

Badacze wskazują także, że do najczęstszych i równocześnie najpoważniejszych powikłań wynikających z nieleczonej epilepsji jest stan padaczkowy. Stan padaczkowy występuje u 1% pacjentek z niewłaściwie leczoną lub nieleczoną padaczką i jak wskazują specjaliści może być bezpośrednią przyczyną śmierci [48].

W związku z tym, pomimo potencjalnego działania teratogennego, zaleca się stosowanie leków przeciwpadaczkowych w czasie trwania ciąży. Należy przy tym

zwrócić szczególną uwagę na fakt, że pacjentki z padaczką dowiadując się o ciąży niejednokrotnie samodzielnie podejmują decyzję o zmniejszeniu dawek stosowanych leków lub całkowicie rezygnują z terapii epilepsji obawiając się negatywnego wpływu stosowanych leków na rozwój płodu. Działanie takie powoduje istotne obniżenie odpowiedzi organizmu na stosowaną terapię. To z kolei może skutkować utratą kontroli nad chorobą oraz zwiększeniem częstości napadów padaczkowych. Niesie ono również ze sobą większe ryzyko wystąpienia powikłań ciąży oraz zaburzeń rozwoju płodu niż stosowanie leków przeciwpadaczkowych.

Dobór najwłaściwszych leków stosowanych w terapii padaczki u kobiet w ciąży jest niezwykle trudny. Należy, bowiem wziąć pod uwagę, aby nie tylko dostosować lek do typu choroby oraz częstotliwości napadów, ale również ich potencjalne działanie teratogenne.

Jak wskazują specjaliści obecnie nie istnieje lek przeciwpadaczkowy, któremu można przypisać całkowite bezpieczeństwo w ciąży. Dlatego też w przypadku ustalania farmakoterapii padaczki u pacjentek w ciąży zaleca się dobrać leki w taki sposób, aby samo leczenie było jak najbardziej efektywne przy możliwie najmniejszym ryzyku uszkodzenia płodu. Biorąc pod uwagę specyfikę przebiegu choroby, częstość napadów padaczkowych oraz przebieg choroby terapia padaczki musi być ustalana każdorazowo indywidualnie dla każdej pacjentki. Dotychczasowe badania wskazują, że najlepsze jest zastosowanie jednego leku w najmniejszej możliwej dawce. Takie działanie zminimalizuje ryzyko zdrowotne zarówno dla kobiety ciężarnej jak również dla rozwijającego się płodu. Równocześnie pozwoli ono na kontrolę napadów padaczkowych przez cały okres ciąży [49,50].

Leczeniem z wyboru w przypadku pacjentek w ciąży ze zdiagnozowaną padaczką – zarówno przed zapłodnieniem jak również w czasie trwania ciąży – jest wspomniana powyżej monoterapia w najniższej skutecznej dawce leku z równoczesną suplementacją kwasem foliowym oraz witaminą K. Suplementacja kwasem foliowym powinna zostać rozpoczęta przed planowanym poczęciem i kontynuowana aż do zakończenia pierwszego trymestru ciąży. Zalecana dzienna dawka kwasu foliowego dla kobiet ze zdiagnozowaną padaczką określana jest na poziomie 5 mg. Natomiast suplementacja witaminą K powinna zostać włączona od 36 tygodnia ciąży i kontynuowana do zakończenia ciąży. W przypadku wystąpienia istotnego ryzyka

wcześniejszego rozwiązania ciąży zaleca się włączenie suplementacji witaminą K odpowiednia wcześniej [49].

Ryzyko wystąpienia wad rozwojowych u dzieci, których matki w trakcie trwania ciąży stosowały monoterapię lekami przeciwpadaczkowymi wzrasta 2-3 krotnie w porównaniu z kobietami zdrowymi [49]. Terapia wieloma lekami przeciwpadaczkowymi może nieść ze sobą znacznie poważniejsze konsekwencje zdrowotne, szczególnie w kontekście rozwoju płodu. Politerapia lekami przeciwpadaczkowymi zwiększa ryzyko wystąpienia malformacji płodu aż o 24% w porównaniu ze zdrowymi kobietami ciężarnymi.

Jak wykazały wyniki dotychczasowych badań kwas walproinowy jest lekiem wykazującym znacznie wyższą teratogenność niż karbamazepina. Szczególnie wysoką teratogenność wykazuje połączenie kwasu walproinowego z innymi lekami przeciwpadaczkowymi, głównie lamotryginą [49].

W piśmiennictwie opisano również szereg wrodzonych wad płodu, których ujawnienie się powiązane jest ze stosowaniem przez kobiety w ciąży poszczególnych leków przeciwpadaczkowych. W przypadku około 25% kobiet ciężarnych z padaczką w czasie trwania ciąży, głównie na skutek zmian hormonalnych oraz farmakokinetyki leków wzrasta częstość napadów padaczkowych [50].

Leczenie przeciwpadaczkowe powinno być kontynuowane również w okresie porodu oraz połogu. Jeśli drgawki oraz napady padaczkowe występują w trakcie porodu niezbędne jest natychmiastowe ich przerwanie poprzez zastosowanie lorazepamu lub diazepam. Należy wówczas rozważyć także rozwiązanie ciąży cesarskim cięciem, szczególnie jeśli napady padaczkowe występujące w czasie porodu przedłużają się lub jeśli występują napady toniczno-kloniczne. Zakończenie ciąży cesarskim cięciem powinno być również rozważane w przypadku pacjentek, u których występowały przedłużające się napady padaczkowe lub napady toniczno-kloniczne w ostatnich tygodniach ciąży [49].

Konieczne jest także podkreślenie, że zdecydowana większość ciąż u kobiet z padaczką przebiega w sposób prawidłowy i kończy się porodem siłami i drogami natury. Równocześnie zdecydowana większość noworodków urodzonych przez kobiety z padaczką rodzi się zdrowa i prawidłowo rozwinięta. Ryzykiem wystąpienia działania sedatywnego obarczone jest głównie podawanie kobiecie z padaczką

phenobarbitalu. Dodatkowo, ze względu na niewydolność mechanizmów eliminacji leków z organizmu, jaki występuje u niemowląt we wczesnym okresie ich życia może dojść do akumulacji lamotryginy w organizmie niemowlęcia, która otrzymywana jest przez nie z mlekiem matki [50].

1.4. Zagrożenia stosowania leków przez kobiety w ciąży

Następstwem stosowania praktycznie każdego środka leczniczego, poza pożądanym efektem terapeutycznym, może być także występowanie istotnych powikłań zdrowotnych. Część spośród tych zagrożeń obserwowana jest w trakcie prawidłowo prowadzonej terapii, natomiast część stanowią powikłania, które wynikają tak ze świadomego jak i przypadkowego zastosowania leków [4]. Wspomniane powikłania i zagrożenia zdrowotne wynikające ze stosowania środków leczniczych w literaturze specjalistycznej określane są mianem niepożądanych działań leku.

Jako niepożądane działania leku definiuje się każde niekorzystne oraz niezamierzone działanie, które występuje podczas stosowania zalecanych dawek leków ordynowanych w celach profilaktycznych, diagnostycznych, leczniczych czy wreszcie dla przywrócenia, poprawy lub modyfikacji czynności fizjologicznych organizmu [5].

Ze względu na możliwość wystąpienia szeregu, często bardzo poważnych działań niepożądanych szczególną ostrożność w trakcie farmakoterapii należy zachować w przypadku kobiet w ciąży. Bezpieczeństwo stosowania określonych leków w przypadku kobiet ciężarnych uzależnione jest od wielu czynników. Wśród nich największe znaczenie mają [6]:

- dawka stosowanego leku,
- długość okresu stosowania leku,
- wiek kobiety,
- stan zdrowia ciężarnej,
- okres rozwoju płodu,
- genetyczna wrażliwość zarodka,
- zmiany czynności poszczególnych narządów na różnych etapach rozwoju ciąży.

Przyjmowanie przez kobietę w ciąży określonych leków czy grup leków może stanowić bezpośrednie zagrożenie dla jej zdrowia. Ma to szczególne znaczenie w okresie okołoporodowym. Stosowanie w tym czasie niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ) może przyczynić się do zwiększenia krwawienia. Natomiast stosowanie przez ciężarne leków z grupy leków przeciwpsychotycznych może wpłynąć w niekorzystny sposób na czynność skurczową macicy, a tym samym wydłużać czas porodu. Istotne znaczenie w kontekście wstępowania ewentualnych zagrożeń zdrowotnych wynikających ze stosowania leku ma także zmieniona reakcja organizmu kobiety na przyjmowane leki w zależności od etapu ciąży. Zmiany te scharakteryzowane zostały w tabeli VI.

Tabela VI. Zmiany reakcji organizmu ciężarnej na przyjmowane leki

Opracowanie własne na podstawie: Wiela-Hojeńska A, Łapiński Ł. Niepożądane działania leków – rodzaje, podział, przyczyny i skutki ekonomiczne, *Farmacja Polska*, 2010, 66 (4): 275-288

Droga leków w organizmie	Odmienności obserwowane u kobiet w ciąży oraz ich następstwa
Wchłanianie	Dochodzi do upośledzenia motoryki przewodu pokarmowego ciężarnej związanego z relaksacyjnym działaniem progesteronu na mięśnie gładkie oraz opóźnieniem czasu opróżniania żołądka i jelit (30–50%). Przyczynia się to do wydłużenia przebywania w przewodzie pokarmowym leków, które ulegają efektowi pierwszego przejścia w jelicie oraz zmniejszenia dostępności biologicznej tych leków. Zmniejsza się również (ok. 40%) sekrecja kwaśnego soku żołądkowego przy jednoczesnym zwiększeniu wydzielania śluzu, pH w żołądku, a tym samym zwiększenia jonizacji leków o właściwościach słabych kwasów czy zaburzenia wchłaniania tych leków. Występujące w trakcie ciąży nudności i wymiotów, szczególnie w pierwszym trymestrze ciąży – upośledzenie wchłaniania leków
Dystrybucja	W trakcie ciąży dochodzi do zwiększenia objętości płynów organizmu, głównie krwi (35-40%) oraz osocza (40-50%). Wzrasta również objętości dystrybucji, szczególnie leków hydrofilnych przy zmniejszonym ich stężeniu. Dochodzi również do rozszerzenia łożyska naczyniowego, zmniejszenia względnej zawartości albumin w surowicy oraz wpływ

	hormonów łożyskowych i kortykosteroidów na wypieranie leków z połączeń z albuminami. To z kolei sprzyja zmniejszeniu zdolności leków do wiązania z albuminami krwi oraz zwiększeniu przenikania do krążenia płodowego niezwiązanego, wolnego leku. Zwiększająca się zawartość tkanki tłuszczowej powoduje zwiększenie objętości dystrybucji leków lipofilnych, a nasilenie procesów lipolizy powoduje wypieranie przez powstające wolne kwasy tłuszczowe leków z połączeń z białkami oraz zwiększenie ich frakcji wolnej, która ma zdolność do przenikania do krążenia płodowego.
Metabolizm	Indukcja aktywności izoenzymów CYP3A4, CYP2D6 przez progesteron i estrogeny powoduje zmniejszenie stężenia leków metabolizowanych przez te izoenzymy. W okresie ciąży dochodzi również do zahamowania, pod wpływem estrogenów i progesteronu, aktywności izoenzymu CYP1A4, zaburzenia procesów detoksykacyjnych II fazy, szczególnie sprzęgania z kwasem glukuronowym i siarkowym oraz zastoju żółci przyczyniających się do zwiększenia niebezpieczeństwa kumulacji leków w organizmie ciężarnej oraz zwiększenia toksyczności leków metabolizowanych przy udziale wymienionego izoenzymu, procesów biochemicznych czy wydalanych z żółcią, np. ryfampicyny.
Wydalanie	Większy przepływ osocza przez nerki (60–80%) szczególnie w trakcie I i II trymestru ciąży (oraz jego osłabienie w III trymestrze ciąży) powoduje nasilone przesączanie kłębuszkowe (40–65%), a tym samym zwiększone wydalania leków eliminowanych w postaci niezmienionej, głównie przez nerki.

Stosowanie przez kobietę w ciąży określonych leków może być także bardzo szkodliwe dla rozwijającego się płodu. Wrażliwość płodu na działanie środków farmaceutycznych stosowanych w czasie ciąży przez kobietę uzależniona jest także od zaawansowania ciąży [1]. W trakcie pierwszego trymestru ciąży, szczególnie pomiędzy czwartym a ósmym tygodniem ciąży każdy stosowany przez kobietę lek powinien być traktowany, jako lek potencjalnie szkodliwy dla zarodka – embriotoksyczny lub teratogeny. Niektóre substancje chemiczne stosowane przed zagnieżdżeniem się zarodka w macicy mogą spowodować obumarcie zarodka. Od chwili zapłodnienia do 18. dnia ciąży substancje chemiczne przedostające się do

płodu za pośrednictwem łożyska w przypadku ich niekorzystnego wpływu powodują poronienie. Największe narażenie na szkodliwe efekty uboczne stosowanych leków występuje do 60. dnia ciąży. Zachodząca w tym czasie organogeneza może zostać zaburzona przez ingerencje środków farmakologicznych, a skutki tych zaburzeń mogą być odczuwalne w dalszych etapach życia dziecka. Zaburzenia w rozwoju płodu wynikać mogą także z toksycznego działania leków na rozwijający się układ nerwowy powodując zaburzenia neurologiczne. Leczenie farmakologiczne prowadzone w tym okresie może w późniejszym życiu prenatalnym stanowić bezpośrednią przyczynę opóźnienia wzrostu czy niedorozwoju mózgu [4, 6]. Również w drugim oraz trzecim trymestrze ciąży stosowana terapia farmakologiczna może przyczynić się do ujawnienia zaburzeń rozwojowych oraz opóźnienia w rozwoju.

Z biologicznego punktu widzenia przyjmowanie określonych leków w czasie trwania ciąży powiązane jest w sposób jednoznaczny z koniecznością wskazania, czy dany lek oraz jego metabolity przenikają przez łożysko. Ilość, tempo oraz ewentualne zagrożenie dla płodu wynikające z przenikania leku i jego metabolitów przez błonę kosmówkową łożyska uzależnione jest od występowania wielu czynników. Wśród nich największe znaczenie mają [1]:

- właściwości lecznicze charakterystyczne dla danej substancji,
- dawka przyjmowanego leku,
- stężenie przyjmowanego leku we krwi,
- wielkość powierzchni łożyska,
- grubość błony kosmówkowej,
- aktywność enzymatyczna łożyska,
- stopień ukrwienia łożyska.

Błona kosmówkowa wraz z przebiegiem ciąży staje się coraz cieńsza, stanowiąc w tym kontekście mniejszą barierę ochronną. Może to również doprowadzić do sytuacji, w której w ostatnich tygodniach ciąży może dojść do istotnie zwiększonego przenikania leków oraz ich aktywnych metabolitów przez łożysko. Nie bez znaczenia jest także łatwość metabolizowania leków stosowanych przez matkę oraz wydalania tak z jej organizmu jak również z organizmu płodu. Płód jest bowiem o wiele bardziej wrażliwy na przyjmowane leki niż organizm matki, co wynika w głównej mierze z niedojrzałości układów enzymatycznych płodu oraz znacznie wolniejszej

eliminacji szkodliwych substancji [7]. Należy jednak podkreślić, że łatwość przenikania substancji chemicznych przez łożysko do organizmu płodu nie jest równoznaczna z szkodliwością tej substancji oraz możliwymi działaniami niekorzystnymi, jakie może ona wywołać.

W związku z powyższym specjaliści podkreślają, że farmakoterapia prowadzona u kobiet w wieku prokreacyjnym powinna być prowadzona ze szczególnym uwzględnieniem występowania ciąży lub dużego prawdopodobieństwa jej wystąpienia. W przypadku pacjentek, które planują dziecko lub rozpoczęły starania o potomstwo w przypadku farmakoterapii, szczególnie długotrwałej i/lub stanowiącej istotne obciążenie dla organizmu, niezbędna jest edukacja zdrowotna tak pacjentki jak również jej partnera. Edukacja ta pozwala na przygotowanie pacjentki do jak najlepszego zaplanowania ciąży. W ramach wspomnianej edukacji możliwa jest modyfikacja stylu życia pacjentki, sposobu jej żywienia, rezygnacja z nawyków i zachowań antyzdrowotnych oraz – o ile jest to możliwe – zakończenie farmakoterapii. W przypadku pacjentek w aktywnej fazie leczenia odradza się planowania ciąży oraz podejmowania działań w kierunku posiadania potomstwa. Natomiast w przypadku pacjentek, u których ryzyko ciężkiego nawrotu choroby jest bardzo duże korzystniejsze zdaje się być utrzymanie farmakoterapii, nawet jeśli w znaczący sposób utrudni ona powodzenie działań prokreacyjnych czy wywoła czasową niemożność zajścia w ciążę lub jej utrzymania, niż zaprzestanie dalszego stosowania leków [5].

W przypadku pacjentek w pierwszym trymestrze ciąży nie zaleca się stosowania zdecydowanej większości leków, które mogą przyczynić się do ujawnienia poważnych wad rozwojowych płodu. Jeśli natomiast istnieje konieczność rozpoczęcia farmakoterapii zaleca się stosowanie leków z grupy A oraz z grupy B klasyfikacji zaproponowanej przez Amerykańską Agencję ds. Żywności i Leków. Równocześnie zaleca się, aby leki zakwalifikowane do grupy B podawane były pacjentce w najmniejszej dawce, dodatkowo dzielonej w ciągu doby [2].

U pacjentek w drugim oraz trzecim trymestrze ciąży, szczególnie w sytuacji braku odpowiedzi na stosowane leki z grupy B zgodnie z klasyfikacją Amerykańskiej Agencji ds. Żywności i Leków możliwe jest stosowanie leków z grupy C oraz leków z grupy D, przy czym konieczne jest stałe monitorowanie stężenia leków w organizmie ciężarnej, głównie ze względu na zmiany w objętości wód ustrojowych

oraz zmian w funkcjonowaniu nerek. Specjaliści zalecają równocześnie całkowite zaprzestanie farmakoterapii w okresie okołoporodowym [2, 5].

1.5. Zagrożenia stosowania suplementów diety przez kobiety w ciąży

Suplementy diety powinny stanowić uzupełnienie zwyczajowej diety, która powinna dostarczyć wszystkich prawidłowych składników odżywczych, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania organizmu [78]. Choć często z powodów fizjologicznych, psychologicznych oraz socjoekonomicznych następuje nieracjonalne odżywianie się, które prowadzi do niedoborów pokarmowych lub nadkonsumpcji, co w konsekwencji doprowadzić może do wielu chorób dietozależnych. W celu zapobiegania temu stanowi oraz utrzymaniu w organizmie homeostazy stosowane są suplementy diety.

Suplementy diety określane są, jako produkty stanowiące źródło skoncentrowanych składników odżywczych i innych składników o działaniu fizjologicznym, mających za zadanie utrzymanie równowagi organizmu na poziomie zapewniającym pełnię zdrowia [78]. W odróżnieniu od produktów leczniczych, które stosowane są w celu przywrócenia równowagi w organizmie, która została zakłócona poprzez chorobę.

Największą gamę suplementów diety stanowią preparaty zawierające w swym składzie witaminy i składniki mineralne. Choć coraz częściej pojawiają się w sprzedaży produkty oparte o surowce roślinne lub wyizolowane z nich związki aktywne.

Ważnym aspektem podczas stosowania suplementów diety jest fakt, że jednoczesne ich przyjmowanie z lekami przepisnymi przez lekarza lub innymi preparatami zakupionymi bez recepty może spowodować wiele działań niepożądanych i prowadzić do groźnych powikłań. Za dopuszczenie suplementów diety do obrotu odpowiedzialny jest Główny Inspektor Sanitarny, który przy rejestracji nie wymaga kontroli jakościowej, ani przedstawienia wyników badań trwałościowych. Ponadto nie są one badane pod kątem ewentualnych interakcji z lekami oraz nie podlegają kontroli nadzoru farmaceutycznego. Budzić kolejne wątpliwości może fakt, że nie

jest wymagane również monitorowanie pod względem działań niepożądanych. Choć często w literaturze fachowej pojawiają się doniesienia o występujących po zastosowaniu suplementów diety szkodliwych i nieoczekiwanych reakcji. Zatem nie można mieć pewności, co do skuteczności i bezpieczeństwa stosowania danego suplementu, a nabywca w znacznej mierze na własną odpowiedzialność stosuje wybrany preparat [78].

Suplementy diety, ponieważ są źródłem składników odżywczych, często obniżają ryzyko powstawania niektórych chorób oraz niedoborów pokarmowych. Należy jednak zwracać szczególną uwagę na ilość spożywanych witamin i składników mineralnych, ponieważ stosując jednocześnie kilka preparatów lub przyjmując zbyt wysokie dawki można łatwo doprowadzić do przekroczenia zalecanych wartości, co w konsekwencji może skutkować zwiększonym ryzykiem powstawania wad rozwojowych płodu [79, 80].

Zapotrzebowanie na związki, które powinny znaleźć się w codziennej diecie kobiety planującej ciążę bądź ciężarnej są stosunkowo niskie, lecz skutki ich niedoboru mogą być niebezpieczne i doprowadzić do ciężkich konsekwencji. Choć brak jest jednoznacznych wytycznych dotyczących suplementacji diety w okresie przedkoncepcyjnym, w ciąży, porożu i laktacji, dobrze zbilansowana dieta powinna pokrywać wszelkie zapotrzebowania [81].

Nie ma wymogów prawnych dotyczących zawartości ulotki dla suplementów diety [78]. Z powodu braku wymagań badań klinicznych dla suplementów diety, jedną z istotniejszych informacji, które pominięte zostają przy opracowaniu ulotki jest opis działań niepożądanych oraz postępowania w razie ich wystąpienia. Choć opakowania zwykle zawierają wskazania i dawkowanie, trudno doszukiwać się na nich przeciwwskazań. Co więcej reklamy suplementów diety posiadają dużo mniej restrykcyjnych zasad niż reklamy produktów leczniczych [78]. Pomimo, że reklama nie może przypisywać suplementowi diety właściwości zapobiegania chorobom lub ich leczenia, często określenie granicy pomiędzy prawnie dozwolonym wskazywaniem na pozytywny wpływ produktu na zdrowie, a niedopuszczalnym przypisywaniem właściwości leczniczych jest bardzo trudne [78]. Przykładem może być częsta praktyka posługiwania się przez producentów sformułowaniami charakterystycznymi dla leków np. „substancja aktywna”.

Dlatego też reklamy suplementów diety poprzez określanie jedynie danych dotyczących korzystnego ich wpływu na organizm utrzymują w przekonaniu, że ich stosowanie może być bezpieczniejsze niż stosowanie odpowiednich leków. Pomimo, braku przedstawienia odpowiednich dowodów, co do ich skuteczności oraz bezpieczeństwa.

Warto zwrócić uwagę, iż w przypadku wielu suplementów diety nie określono jednoznacznej dawki granicznej decydującej o działaniu prozdrowotnym lub leczniczym, a występujące rozbieżności powodują, że wybrany produkt jest w jednym państwie zarejestrowany, jako suplement diety, zaś w innym posiada status leku [78].

1.6. Suplementy diety stosowane u kobiet w ciąży

Nawet, gdy ciąża przebiega bez żadnych problemów, zazwyczaj towarzyszy jej wiele dolegliwości i nieprzyjemnych objawów. Niektóre z objawów pojawiają się tak często, że uważane są za fizjologiczne i świadczą właśnie o ciąży [243]. Do objawów tych należą: nudności, wymioty, zaparcia, wzdęcia, oraz obrzęki. Dolegliwości te nie ułatwiają kobiecie pogodnego znoszenia tego stanu. Świadomość, że opisane objawy są w ciąży powszechne, nie oznacza jednak, że kobieta musi odczuwać je bez próby zapobiegania ich występowaniu, szczególnie, gdy dolegliwości te mogą utrzymywać się przez długi czas oraz negatywnie wpływać na przyswajanie pożywienia przyszłej matki, na jej samopoczucie i kondycję, a więc zakłócić normalny rozwój dziecka [244]. Jeśli wystąpią niedobory któregoś ze składników odżywczych, zazwyczaj zalecana jest jego suplementacja. Są jednak cztery składniki odżywcze, oprócz kwasu foliowego, które powinny być suplementowane u każdej kobiety ciężarnej. Przeprowadzono szereg ocen ich korzyści, podczas suplementacji u kobiet w ciąży i podobnie jak w badaniach nad kwasem foliowym, wykazano ich pozytywne działanie na przebieg i rozwój ciąży. Wśród składników, których pozytywny wpływ jednoznacznie udowodniono znajdują się [267,270]:

- kwas foliowy,
- nienasycone kwasy tłuszczowe,

- jod,
- żelazo,
- oraz witaminy: B₁, B₂, D₃ oraz E.

Zapewnianie prawidłowego zaopatrzenia organizmu w niezbędne składniki budulcowe, energetyczne oraz witaminy i mikroelementy jest szczególnie ważne w stanach wzmożonego zapotrzebowania na nie, co spodziewane jest u kobiet planujących ciążę i ciężarnych. Brak równowagi między poszczególnymi składnikami - zarówno niedobór jak i nadmiar stanowią może czynnik obniżający szanse na zajście w ciążę i prawidłowy jej dalszy rozwój. Prawidłowa, zróżnicowana, zawierająca naturalne witaminy i minerały dieta może zapewnić zaopatrzenie w normalnych warunkach, ale wzrost zapotrzebowania podczas ciąży może nie być w dostateczny sposób tą drogą pokrywany. Wyższe stężenie progesteronu w organizmie kobiety ciężarnej może wpływać na biodostępność wielu składników diety [267].

Ciąża jest okresem, w którym wzrasta zapotrzebowanie energetyczne organizmu i to nie tylko na podstawowe składniki pokarmowe, jakimi są białka, węglowodany i tłuszcze, lecz również na witaminy i mikroelementy. Dostarczenie kobietom ciężarnym wyżej wymienionych składników we właściwych ilościach i proporcjach jest jednym z podstawowych elementów prawidłowego przebiegu ciąży, ponadto ma to również ogromny wpływ na poród i połóg.

Prawidłowe żywienie w okresie ciąży [245] ma wpływ na jej przebieg oraz może chronić przed różnymi powikłaniami takimi jak np.: poronienie czy poród przedwczesny [246], a także przed wadami rozwojowymi i różnymi chorobami np. niedokrwistością megaloblastyczną lub wadą cewy nerwowej [247]. Podczas ciąży nie jest konieczne stosowanie szczególnej diety, choć dieta ciężarnej powinna być bogata w witaminy, ze względu na skłonność do zaparcia powinna zawierać również dużo substancji balastowych (tworzących masę kałową), owoce i świeże warzywa. Istotnym jest natomiast, aby przyrost masy ciała nie przekraczał 1 kg na miesiąc. Prawidłowe prowadzenie kobiety w ciąży przez lekarza ginekologa-położnika to nie tylko dbanie o prawidłowy rozwój płodu, o jego stan zdrowia oraz prawidłowe odżywianie się ciężarnej matki, ale też uwzględnienie wszystkich dolegliwości, które wiążą się z ciążą i możliwych do uniknięcia albo złagodzenia niefarmakologicznymi sposobami.

Bezsporne jest suplementowanie podczas ciąży kwasem foliowym, jodem i witaminą D₃ wobec potwierdzonego dużego ryzyka występowania niedoboru w populacji, pozostałe zaś składniki jak żelazo, kwasy wielonienasycone, magnez i inne w zależności od stopnia istniejącego niedoboru lub jego specyficznego ryzyka [267].

Mimo, że nie istnieją żadne ustalone czynniki wystąpienia ryzyka białaczki u dzieci, w jednym z badań zasugerowano, że suplementacja witaminami, żelazem oraz kwasem foliowym podczas ciąży może mieć działanie ochronne [266].

Zgodnie z zaleceniami Unii Europejskiej każdy aktywny składnik wchodzący w skład określonego preparatu powinien wywołać spodziewany efekt, zalecane jest natomiast stosowanie dawek wyższych od najniższych zapobiegawczych oraz najniższych dawek terapeutycznych. Dlatego też, dawki witamin i mikroelementów powinny być dostosowane do normalnej diety, która również dostarcza pewnych dawek witamin oraz mikroelementów, tak aby nie doszło do przekroczenia dawek bezpiecznych [267].

1.6.1. Kwas foliowy

Kwas foliowy inaczej znany, jako: kwas pteroiloglutaminowy, folan, foliacyna, witamina B₉, witamina B₁₁ lub witamina M, to rozpuszczalna w wodzie witamina z grupy B, która współuczestniczy w syntezie zasad purynowych i pirymidowych, co ma wpływ na podział komórek i reprodukcję, w tym na układ krwiotwórczy [270]. Kwas foliowy zbudowany jest z zasady pterydynowej (6-metylopteryny), kwasu p-aminobenzoowego (PABA) oraz kwasu glutaminowego. Zarówno sam kwas foliowy jak i jego pochodne należą do grupy folianów różniących się pomiędzy sobą stopniem utlenienia pierścienia pterytyny oraz liczbą reszt kwasu glutaminowego [198]. Wszystkie związki zaliczane do folianów charakteryzują się podobną aktywnością biologiczną. Niemniej jednak kwas foliowy stanowi związek charakteryzujący się spośród nich największą stabilnością oraz najlepszym przyswajaniem [199].

Preparaty witaminy B₉, czyli kwasu foliowego mają zastosowanie w leczeniu oraz w profilaktyce patologii, takich jak np. niedokrwistość makrocytarna, nieswoiste

zapalenie jelit, aktywna celiakia, depresja, zaburzenia organogenezy, nawracające poronienia, rzucałka porodowa, a także miażdżyca [248]. Kwas paraaminosalicylowy, sulfasalazyna, a także niektóre leki przeciwpadaczkowe, izoniazyd oraz środki antykoncepcyjne wpływają na wzrost zapotrzebowania na tę witaminę. Ludzki organizm nie może jej sam wytwarzać, dlatego musi być dostarczana wraz z pożywieniem albo w formie farmakologicznych preparatów. Od 1996 roku polski Zespół Ekspertów [249] zaleca, tak jak w wielu innych krajach [250], przyjmowanie witaminy B₉ w dawce 0,4 mg na dobę przez kobiety w wieku rozrodczym. W profilaktyce wad wrodzonych bardzo ważne jest rozpoczęcie przyjmowania witaminy przynajmniej na trzy miesiące przed poczęciem. Wady cewy nerwowej i rozszczepy twarzoczaszki pojawiają się w pierwszych tygodniach ciąży a dodatkowa podaż kwasu foliowego po stwierdzeniu ciąży ma ograniczony wpływ na zmniejszanie częstości ich wystąpienia. Dla kobiet pochodzących z grupy ryzyka urodzenia dziecka z wadą wrodzoną, która jest potencjalnie folianozależna, rekomendowane jest zastosowanie tej witaminy w większych dawkach (do 4 do 15 mg/dobę). Udowodniono, że suplementacja tego kwasu przez miesiąc przed ciążą oraz przez pierwszy trymestr ciąży obniża o 50–70% ryzyko wystąpienia wad wrodzonych, zwłaszcza wad cewy nerwowej, takich jak np. bezmózgowie oraz rozszczep kręgosłupa [267].

Kwas foliowy występuje w pożywieniu. Najwięcej zawierają go warzywa zielonolistne takie jak: szpinak, kapusta, sałata i brokuły, ponadto zawarty jest w drożdżach piwnych, soku z pomarańczy, fasoli, cykorii, groszku, szparagach, rzemie, soczewicy, ryżu, soi oraz kielkach pszenicy. Według Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego, witaminę B₉ należy przyjmować do drugiego trymestru ciąży, choć po upływie pierwszego trymestru nie zapobiegnie on już wadom cewy nerwowej. Na początku 90-tych lat XX wieku wykazano, że w czasie okołokoncepcyjnym uzupełnianie diety kobiet w ciąży kwasem foliowym zmniejsza o ok. 50% ryzyko urodzenia dziecka z wrodzoną wadą cewy nerwowej [250,251]. W następnych latach wykazano bardzo korzystny wpływ folianów na ryzyko wystąpienia innych wad wrodzonych: wady serca, twarzoczaszki, kończyn (np. syndaktylii) a także układu moczowego. Przypuszczalnie jednym z ważniejszych mechanizmów, przez które ten kwas zmniejsza zaburzenia w embriogenezie, jest wpływ na metabolizm homocysteiny. Hiperhomocysteinemia związana jest z

upośledzeniem funkcjonowania śródbłonna naczyniowego, z przestrojeniem układu krzepnięcia i ze stresem oksydacyjnym, co może spowodować zaburzenia w zagnieżdżaniu się zarodka oraz czynności jednostki płodowo-łożyskowej. Wyniki doświadczalnych badań sugerują, że kwas foliowy może ochronić przed powstawaniem wad u potomstwa matek, które są chore na cukrzycę [252]. Kwas foliowy jest niezbędnym koenzymem metabolizmu kwasów nukleinowych, katalizuje procesy krwiotwórcze, dobrze wchłania się z jelit i wiąże z białkami osocza. Zaburzenia cyklu folianów mogą powodować u ciężarnych: poronienia nawracające, stan przedrzucawkowy, hipotrofię płodu, zgon wewnątrzmaciczny, przedwczesne oddzielenie łożyska, poród przedwczesny oraz wady płodu tj. zespół Downa, rozszczep kręgosłupa czy przepukliny mózgowo-rdzeniowe. Niedobór kwasu foliowego na skutek niedostatecznej podaży lub nieprawidłowego metabolizmu może powodować nie tylko wzrost ryzyka wad otwartych Ośrodkowego Układu Nerwowego (OUN), lecz również wad serca i wad zaporowych układu moczowego oraz wzrost ryzyka wystąpienia poronień i zakrzepicy, spowolnienie syntezy DNA i replikacji komórek, upośledzenie funkcji układu nerwowego, zahamowanie wzrostu i odbudowy komórek w organizmie, uczucie przemęczenia i kłopoty z koncentracją a także stany niepokoju i lęku, depresję, bezsenność, problemy z pamięcią oraz zaburzenia w trawieniu [201,204,205, 267]

Wciąż aktualnym pozostaje problem właściwej suplementacji folianami kobiet planujących ciążę oraz kobiet ciężarnych. Obecnie szeroko rozpowszechniona jest suplementacja kwasem foliowym. W świetle najnowszej wiedzy natomiast zwrócono uwagę na znaczenie suplementacji metafoliną (sól wapniowa kwasu L-5-metylotetrahydrofoliowego). Metafolina omijając szlaki przemian, jakim musi podlegać kwas foliowy przed ostateczną absorpcją do krwiobiegu i włączeniem do cyklu folianów w komórkach, jest z pewnością cennym uzupełnieniem suplementacji kobiet ciężarnych w tym zakresie [268].

Biorąc pod uwagę liczne interakcje folianów z innymi składnikami żywności wiąż trudna do ustalenia jest dokładna ich biodostępność z diety. Specjaliści szacują, że może się wahać w granicach 30-80% [200,201], przy czym w niektórych produktach spożywczych (kapusta, pomarańcze, pomidory, fasola) zawarte są naturalne inhibitory swoistych enzymów jelitowych zmniejszających wchłanianie kwasu

foliowego z żywności. Przyjmuje się również, że bioprzyswajalność kwasu foliowego dostarczonego do organizmu z pożywieniem jest niemal o połowę mniejsza niż przyswajalność syntetycznego kwasu foliowego, który wchłania się niemal w całej zażytej dawce [202]. Zgodnie z zaleceniami wielkość pobranych folianów dla osób dorosłych powinna wynosić 400 µg na dobę. W przypadku kobiet w ciąży wielkość ta wzrasta do 600 µg na dobę [203].

Zabezpieczenie właściwej podaży kwasu foliowego w diecie osób dorosłych zapobiega również rozwojowi miażdżycy [204] oraz wspomaga prawidłowe funkcjonowanie układu nerwowego zapobiegając tym samym ujawnianiu się depresji, psychoz, demencji, padaczki [198; 206]. Stan odżywienia kwasem foliowym może również wpływać na modulację ryzyka powstawania raka określonych rodzajów tkanek [207]. Pomimo tak istotnego i niezwykle szerokiego znaczenia kwasu foliowego w diecie prowadzone dotychczas badania wskazują, że w Polsce niedobór kwasu foliowego stanowi jedną z najczęstszych awitaminoz [208,209,210,211]. Badania obejmujące ciężarne [212] wykazały, że oszacowane dla nich spożycie kwasu foliowego zabezpiecza jedynie 53% zapotrzebowania na ten składnik. Jeszcze niższe było procentowe zabezpieczenie dziennego zapotrzebowania na kwas foliowy oszacowane w grupie kobiet po przebytym samoistnym poronieniu – 35% normy zalecanej dla kobiet w ciąży [213].

1.6.2. Witamina D₃

Witamina D₃ jest steroidowym pro-hormonem i zaliczana jest do witamin nierozpuszczalnych w wodzie. Nazwa witamina D obejmuje trzy związki: D₁ (kalciferol), D₂ (ergokalciferol) oraz D₃ (cholecalciferol) [270]. Mechanizm jej działania w organizmie człowieka, jak również zapotrzebowanie na nią budzą ostatnio coraz większe zainteresowanie. Organizm człowieka zapotrzebowanie na witaminę D pokrywa częściowo przez jej podaż z dietą, a częściowo przez produkcję w skórze [274]. Receptory witaminy D zostały stwierdzone w 2776 miejscach genomowych i prawdopodobnie modulują ekspresję ponad dwustu genów w obrębie tkanek, stąd też prawidłowa dystrybucja witaminy D w ustroju może mieć wpływ na wiele procesów fizjologicznych [274]. Podkreśla się również jej rolę w procesie

stymulowania różnicowania komórek w układzie krwiotwórczym oraz w regulacji genów wpływających na prawidłowe funkcjonowanie komórek β -trzustki. Witamina D wpływa również na geny kodujące białka wiążące wapń, regulując w ten sposób stężenie wapnia i fosforu w osoczu, co w efekcie pozwala na utrzymanie prawidłowej gęstości mineralnej kości. Receptory witaminy D_3 zlokalizowane są również w jajnikach, gdzie aktywna biologicznie forma witaminy D_3 stymuluje produkcję estradiolu, estronu i progesteronu, stąd też jest również zalecana u kobiet z zaburzeniami owulacji [274]. Czynnikiem ryzyka niedoboru witaminy D_3 jest jej niedobór w diecie oraz zaburzona synteza w skórze przez niedostateczną ekspozycję na promieniowanie ultrafioletowe, zwiększoną ilość melatoniny w skórze, stosowanie kremów z filtrami UVB, wiek oraz zbyt krótki czas ekspozycji na promieniowanie słoneczne [274]. Źródłem witaminy D_3 w diecie jest głównie masło, mleko, mleko sojowe, a także ryby: łosoś, makrela, tuńczyk czy sardynki [274]. Niedobór witaminy D_3 zaburza funkcje szlaków metabolicznych organizmu a także zwiększa ryzyko wystąpienia osteopenii i osteoporozy, jak również chorób autoimmunologicznych, nowotworów, chorób układu krążenia, skłonności do zakażeń, przewlekłych zespołów bólowych oraz zaburzeń psychologicznych [274]. Grupę zagrożenia niedoborem witaminy D_3 stanowią osoby z ograniczoną możliwością syntezy przez skórę, kobiety ciężarne, karmiące piersią oraz osoby w okresie około- menopauzalnym i starsze, które narażone są na wzmożoną utratę wapnia z kości oraz inne powikłania wynikające z niedoboru witaminy D_3 [274].

Zapewnienie optymalnego poziomu 25-hydroksy-witaminy D czyli 25(OH)D, w surowicy (stężenie powyżej 30 ng/ml) oraz odpowiednie jej uzupełnianie, wymagane jest w przypadku jej niedoboru i jest szczególnie istotne w czasie ciąży w związku z rolą jaką witamina D odgrywa w ochronie zdrowia matki i rozwijającego się płodu. Niedobór witaminy D jest związany z wieloma powikłaniami takimi jak: stan przedrzucawkowy, cukrzyca ciążowa czy ryzyko przedwczesnego porodu [269].

Autorzy publikacji wskazują, że niedobory witaminy D są typowe u kobiet w wieku rozrodczym. Wiąże się to z niedostateczną ekspozycją na światło słoneczne i ze zbyt małym spożyciem pokarmów, które są bogate w tę witaminę. W USA ok. 45% kobiet o pochodzeniu afroamerykańskim ma stężenie 25(OH)D poniżej 15 ng/ml. U kobiet tureckich, które noszą tradycyjne ubrania, średnie stężenie 25(OH)D wynosi ok. 13 ng/ml, zaś u całkowicie zakrywających swe ciało – 3,5 ng/ml. Z uzyskanych

danych wynika, że ok. 26-84% kobiet w Libanie, Arabii Saudyjskiej, Zjednoczonych Emiratach Arabskich, Bangladeszu, Japonii i Finlandii ma niższe stężenie 25(OH)D od 10 ng/ml [256]. W świetle tych danych nie dziwi, więc fakt, że niedobory witaminy D dotyczą też kobiety ciężarne. Wykazano ponadto, że u ok. 18% ciężarnych kobiet w Wielkiej Brytanii stężenie 25(OH)D było poniżej 10 ng/ml [258]. Niedobory witaminy D u matek w czasie ciąży powodują hipowitaminozę D u noworodków, gdyż rozwijający się płód, a potem noworodek jest zupełnie zależny od magazynów matki. Wykazano silną korelację pomiędzy stężeniem 25(OH)D u matki oraz u noworodka [259].

Niedobór witaminy D powoduje zahamowanie rozwoju i dojrzewania szkieletu w okresie płodowym. Jednak działanie witaminy D nie ogranicza się jedynie do układu kostnego [272]. Duży niedobór witaminy D₃ w okresie ciąży zwiększa ryzyko stanu przedrzucawkowego oraz urodzenia dziecka z niedoborem witaminy D, co w późniejszym okresie skutkuje słabą mineralizacją kości, rozwojem krzywicy oraz zwiększa ryzyko m.in. cukrzycy typu I, nowotworów oraz chorób autoimmunologicznych. Przyczynami niedoboru witaminy D₃ u kobiet w ciąży są: zmniejszenie skórnej syntezy (w wyniku słabego nasłonecznienia w zimie i stosowania kremów z filtrami UV) oraz jej niedostateczna podaż w diecie lub w suplementach. Niedobór witaminy D₃ jest w Polsce powszechny i według niektórych badań występuje on u 100% kobiet w ciąży oraz noworodków. Ponieważ udowodniono pozytywny jej wpływ na ciążę, konieczna jest suplementacja. Ustalona już kilkanaście lat temu dawka wynosząca 400 j.m. (10 µg) dziennie w świetle współczesnej wiedzy jest jednak niewystarczająca. Zgodnie z aktualnymi zaleceniami wszystkim ciężarnym powinna być rekomendowana suplementacja witaminy D w dawkach 1500-2000 IU/d, najpóźniej od drugiego trymestru ciąży aż do rozwiązania [272]. Inne źródła podają, że ciężarne kobiety powinny przyjmować od II trymestru do końca ciąży od 800 do 1000 j.m. witaminy D₃ na dobę (20–25 µg), szczególnie gdy jest niedostateczna ekspozycja na światło oraz dieta uboga w tę witaminę. Według rekomendacji Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie suplementacji witaminowej najwyższa bezpieczna dobową dawką leczniczą to 10000 j.m., dzienna dawka zalecana dla kobiet w ciąży i karmiących z niedoborem witaminy D₃ w diecie lub ograniczeniem jej syntezy przez skórę, powinna wynosić 2000 j.m. na dobę [274]. Zaś maksymalna dopuszczalna dawka suplementacyjna

witaminy D dla zdrowych osób dorosłych z prawidłową masą ciała oraz kobiet ciężarnych i karmiących piersią wynosi 4000 j.m. na dobę [274].

Niskie spożycie witaminy D₃ przez ciężarne kobiety wiąże się z gorszą odpowiedzią na bronchodylatacyjne leczenie ich dzieci [260]. Istnieją też doniesienia, że w przypadku noworodków z subklinicznym niedoborem witaminy D rośnie ryzyko pojawienia się ostrych infekcji w okolicy dolnych dróg oddechowych. Silna dodatnia korelacja pomiędzy stężeniem 25(OH)D u tych dzieci oraz ich matek stanowi argument za zwróceniem dużej uwagi na prawidłową suplementację witaminy D w czasie ciąży, szczególnie w miesiącach zimowych [261].

Niedobory witaminy D są powszechne tak u dzieci, jak i u dorosłych. Jednak rola witaminy D i znaczenie jej niedoboru w czasie ciąży – zarówno dla matki, jak i dla płodu – pozostają w znacznym stopniu niewyjaśnione. Witamina D stanowi kluczowy czynnik w utrzymaniu homeostazy mineralnej i rozwoju układu kostnego płodu, wykazuje także istotny wpływ na rozwój układów: odpornościowego, mięśniowego, krążenia oraz nerwowego, a także na funkcjonowanie trzustki i kontrolę metabolizmu węglowodanów. Standardowa ilość witaminy D w preparatach multiwitaminowych dla kobiet ciężarnych (400 IU) wykazuje jedynie minimalny wpływ na stężenia krążącej 25(OH)D u matki i płodu.

Ponadto najnowsze badania przeprowadzone przez Hollisa i wsp. wykazały, że dostateczna suplementacja witaminą D (dawka 2000-4000 IU/d) podczas ciąży może znacząco zmniejszać liczbę powikłań, w tym cięć cesarskich, nadciśnienia ciążowego oraz chorób współistniejących w czasie ciąży. Istnieje coraz więcej dowodów potwierdzających udział witaminy D w utrzymaniu prawidłowej homeostazy glukozy. Zarówno w badaniach na zwierzętach, jak i na ludziach niedobór witaminy D jest istotnie związany ze wzrostem insulinooporności i zaburzeniem wydzielania insuliny [272].

Jednakże nie wszystkie przeprowadzone badania wskazują na związek między zaopatrzeniem w witaminę D a występowaniem cukrzycy ciążowej. Na wyniki badań wpływają czynniki, takie jak pochodzenie etniczne, ekspozycja na słońce czy nadmierna masa ciała. Z powodu ciężkiej hipowitaminozy D u kobiety ciężarnej, u dziecka może dojść do rozwoju objawowej krzywicy jeszcze w trakcie rozwoju płodowego, z manifestacją kliniczną już od momentu urodzenia. W

przeprowadzanych badaniach Autorzy zauważyli związek między stężeniem 25-hydroksy-witaminy D u ciężarnej a masą urodzeniową i długością noworodka oraz wzrastaniem w ciągu pierwszego roku życia. Witamina D w okresie płodowym odgrywa kluczową rolę w rozwoju szkieletu, tworzeniu szkliwa zębów oraz ogólnym wzroście płodu [272]. Potwierdzono również, że suplementacja witaminą D₃ obniża ryzyko wystąpienia bakteryjnego zapalenia pochwy, będącego przyczyną powikłań ciąży [256].

U 1000 ciężarnych badanych w Wielkiej Brytanii od 12. tygodnia ciąży do rozwiązania stosowano suplementację witaminą D 400 IU/d vs. placebo. Wykazano, że stosowana dawka witaminy D jedynie w niewielkim stopniu zwiększa stężenie 25(OH)D w surowicy, jednak ilość ta wystarczyła, aby po trzech latach obserwacji wykazać istotnie częstsze wady w wytwarzaniu szkliwa u dzieci matek z grupy placebo [272].

1.6.3. Jod

Najwięcej jodu występuje w tarczycy, która ma zdolność aktywnego gromadzenia tego pierwiastka. Niskie stężenie jodu prowadzi do zahamowania produkcji tyroksyny (T₄) i trijodotyroniny (T₃), hormonów niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania wszystkich komórek organizmu. Niedobór jodu u kobiet może upośledzić funkcje rozrodcze, utrudniać utrzymanie ciąży (poronienia, obumarcia wewnątrzmaciczne), prowokować wady u płodu, prowadzić do niewydolności tarczycy oraz zahamowania funkcjonowania wielu narządów i procesów życiowych organizmu [270]. Jod jest niezwykle istotny dla rozwoju płodu – od ok. 12 tygodnia płód zaczyna, bowiem wytwarzać własne hormony tarczycowe, a potrzebny jod pobiera od matki [270].

W okresie ciąży oraz karmienia zapotrzebowanie na jod wzrasta na skutek nasilonego wytwarzania hormonów przez tarczycę matki. Ponadto rozpoczyna się proces syntezy hormonów tarczycy przez płód. Dodatkowo zwiększa się w trakcie ciąży wydalanie jodków z moczem z organizmu kobiety a w okresie laktacji następuje też zwiększone wydzielanie się jodków do mleka [262]. Kobieta w prokreacyjnym okresie powinna spożywać ok. 150 µg jodu dziennie, zaś w okresie

ciąży oraz karmienia powinna zwiększyć spożycie jodu w ciągu doby do 250 μg [263]. Zapobiega to przede wszystkim rozwojowi wola u kobiety ciężarnej i zapewnia prawidłową podaż substratu do syntezy hormonu tarczycy u matki oraz dziecka. Niedostateczna suplementacja jodu prowadzi do hipotyroksynemii u matki oraz wiąże się ze wzrostem ryzyka położniczego, niższym ilorazem inteligencji dziecka oraz częstszym wystąpieniem zespołu ADHD. Suplementację jodu należy rozpocząć na pół roku przed zaplanowaną ciążą [264]. Skrajny niedobór jodu może doprowadzić do ciężkiego upośledzenia umysłowego płodu (kretynizmu), wad układu kostnego, a także przedwczesnego odklejenia się łożyska lub poronienia. Dla płodu ważny jest okres pierwszych dziesięciu tygodni od zapłodnienia, gdyż wtedy nie ma on własnej tarczycy a jest uzależniony od dostawy tego hormonu z organizmu matki. Wtedy też najintensywniej rozwijają się wszystkie narządy płodu, w tym także mózg. Aby tarczyca dziecka mogła sprostać tym zadaniom, przyszła matka powinna spożywać ok. 200 μg jodu w ciągu dnia. Tymczasem jego spożycie w Polsce wynosi średnio od 40 do 80 μg dziennie. Dlatego, też zgodnie z zaleceniami Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego, kobieta przez cały okres ciąży powinna przyjmować jod w ilości 150 μg na dobę.

1.6.4. Nienasycone kwasy tłuszczowe

Wielonienasycone kwasy tłuszczowe są składnikami budulcowymi dla błon fosfolipidowych, stanowiąc 20-40% kwasów tłuszczowych zawartych w fosfolipidach układu nerwowego i siatkówki oka. Jednym z najważniejszych składników diety w czasie ciąży z grupy omega-3 jest kwas dokozaheksaenowy (DHA), którego naturalnym źródłem są tłuste ryby morskie, owoce morza i algi morskie. Biorąc pod uwagę korzyści wynikające z działania DHA na organizm matki i dziecka kobiety w ciąży powinny, w przypadku niskiego spożycia ryb i braku innych źródeł DHA, przyjmować co najmniej 600mg DHA dziennie [267].

W przeciętnej diecie występują duże niedobory nienasyconych kwasów tłuszczowych pochodzących z rodziny omega-3, szczególnie najcenniejszego z nich kwasu dokozaheksaenowego. Gromadzenie DHA w ośrodkowym układzie nerwowym płodu jest największe po 20. tygodniu ciąży, dlatego też suplementację

trzeba prowadzić do końca ciąży. Istnieją naukowe dowody, że kwas DHA zapobiega przedwczesnym porodom, dlatego kobiety, u których wystąpi takie ryzyko, powinny spożywać 1000 mg DHA dziennie.

Bardzo wrażliwy na niedobory wielonienasyconych kwasów tłuszczowych (WNKT), długołańcuchowych jest płód oraz noworodek. Siatkówka oka, błony komórkowe oraz mózg płodu zawierają wysokie stężenie kwasu DHA [265]. Zawartość tego kwasu jest najwyższa w trzecim trymestrze ciąży oraz we wczesnym dzieciństwie. U dorosłej osoby ponad 50% mózgu złożone jest z tłuszczów, zwłaszcza w postaci fosfolipidów, które zawierają duże ilości wielonienasyconych kwasów omega-3. Mleko kobiece także jest źródłem form długołańcuchowych kwasów EPA oraz DHA (brakuje ich w mleku krowim). Ich zawartość zależna jest od diety karmiących kobiet – a zwłaszcza od ilości spożywanych ryb – a waha się w zakresie od 0,05% do 1,9%. Przeprowadzone testy wykazały, że dzieci, które są karmione piersią mają lepsze zdolności poznawcze niż karmione mlecznymi mieszankami bez dodatku wielonienasyconych kwasów tłuszczowych, dlatego naukowcy zalecają, aby odżywki dla niemowląt zawierały w swym składzie omega-3 WNKT. Wysoki poziom kwasów tłuszczowych i prawidłowa proporcja między omega-6 i omega-3 w diecie matki oraz w diecie dziecka przeciwdziała przedwczesnym porodom oraz niskiej urodzeniowej masie noworodków a także wpływa pozytywnie na rozwój centralnego układu nerwowego oraz zdolności uczenia się dziecka.

Przeprowadzone badania w ostatnich latach udowadniają skuteczność suplementacji kwasem dokozaheksaenowym (DHA) w prewencji porodu przedwczesnego. Zainteresowanie rolą kwasów omega-3 w profilaktyce porodu przedwczesnego sięga lat czterdziestych ubiegłego stulecia, kiedy to zaobserwowano zmniejszoną o 20% częstość porodów przedwczesnych u mieszkank Londynu, które podczas ciąży przyjmowały olej z wątroby halibuta. Później zauważono, że na należących do terytorium Danii Wyspach Owczych, częstość urodzeń dzieci poniżej 2500g była 1,7 razy niższa niż na pozostałym terytorium Danii (odpowiednio 3,5% vs. 59%). Wiązało się to z wyższą o średnio 200g masą urodzeniową noworodków i znamienne dłuższym czasem trwania ciąży [273].

U pacjentek przyjmujących olej rybi uzyskano wydłużenie czasu trwania ciąży średnio o 4 dni i zwiększenie o 107g masy urodzeniowej w stosunku do grupy suplementowanej za pomocą oliwy z oliwek. Wyniki te dały początek innym

zaprojektowanym za szerszą skalę badaniom z zastosowaniem różnych dawek kwasów omega-3 [273]. W randomizowanym badaniu oceniającym wpływ suplementacji DHA w trzecim trymestrze ciąży na czas jej trwania, stwierdzono znamienne wydłużenie czasu trwania ciąży. Nie wszystkie poświęcone temu tematowi badania potwierdziły korzystne efekty suplementacji DHA.

Odsetek wcześniactwa zawiera się w różnych krajach w przedziale od 4% do 13%. Globalna częstość porodów przedwczesnych utrzymuje się na przestrzeni ostatnich lat na podobnym poziomie, pomimo podejmowania licznych działań mających na celu jej obniżenia. Wcześniactwo jest przyczyną aż 70% zgonów noworodków, u których nie stwierdzono wad wrodzonych. Poród przedwczesny jest także bardzo istotnym czynnikiem ryzyka dużego stopnia niepełnosprawności – dotyczy ona nawet do 50% wcześniaków. Należy również pamiętać, że poza skutkami doraźnymi z porodem przedwczesnym wiążą się również skutki długotrwałe, do których zaliczyć można problemy psychologiczne, społeczne, rodzinne i zdrowotne.

W innym badaniu obejmującym ponad 9 tysięcy ciężarnych nie stwierdzono korelacji pomiędzy spożyciem kwasów omega-3 a występowaniem nadciśnienia w ciąży, porodu przedwczesnego czy też porodu po terminie [273].

Mechanizm działania kwasów omega-3 wpływa na właściwy czas trwania ciąży, prawdopodobnie hamują one produkcję prostaglandyn F_2 i E_2 oraz miorelaksacyjnych prostacyclin PGI_2 oraz PGI_3 . Innym mechanizmem może być działanie przeciwskurczowe na mięśniówkę macicy przez stabilizację błon komórkowych oraz aktywność kanałów jonowych, podobnie do mechanizmu antyarytmicznego w mięśniu sercowym. Rozważa się także działanie immunomodulujące i przeciwzapalne [273].

1.6.5. Żelazo

Żelazo jest kofaktorem wielu enzymów regulujących transport tlenu, oddychanie komórkowe, metabolizm lipidów, syntezę DNA oraz składnikiem strukturalnym białek hemowych. Żelazo reguluje funkcję układu odpornościowego oraz nerwowego [271].

Niedobór żelaza, którego skutkiem jest niedokrwistość z niedoboru żelaza jest najczęściej spotykanym deficytem pokarmowym u kobiet ciężarnych. Co druga ciężarna ma niedobór żelaza na tle zwiększonej hematopoezy oraz zapotrzebowanie na ten pierwiastek ze strony rozwijającego się płodu i łożyska. W przebiegu ciąży zmniejsza się ustrojowa rezerwa żelaza oraz zwiększa ryzyko wystąpienia niedokrwistości, zwłaszcza w II i III trymestrze jej trwania. U kobiet, w których diecie zawartość żelaza jest niska, ryzyko wystąpienia niedokrwistości w przebiegu ciąży zwiększa się czterokrotnie. Co więcej urodzenie dwójki lub trójki dzieci zwiększa ryzyko niedokrwistości trzykrotnie, a większa liczba porodów, nawet czterokrotnie. Niedokrwistość z niedoboru żelaza osłabia funkcję układu odpornościowego w ciąży zwiększając ryzyko powikłań infekcyjnych w II/III trymestrze ciąży, co w konsekwencji doprowadzić może do nadprodukcji cytokin, prostaglandyn oraz łożyskowego hormonu uwalniającego kortyzol aktywując przedwczesną czynność porodową. Zgodnie z rekomendacjami Brytyjskiego Komitetu ds. Standardów w Hematologii pacjentki z wartościami hemoglobiny $<11.0\text{g}\%$ (I trymestr), $<10.5\text{g}\%$ (II trymestr) lub poziomem ferryty $<30\mu\text{g/l}$ wymagają suplementacji żelazem [271].

Powstaniu niedoborów żelaza u kobiet ciężarnych oraz będącej jej konsekwencją niedokrwistości jak wcześniej wspomniano sprzyja ciąża wielopłodowa oraz częste infekcje, które kobieta przechodzi w okresie ciąży oraz krótki czas pomiędzy kolejnymi ciążami. U kobiet ciężarnych niedobór żelaza początkowo przejawia się poprzez występowanie mało specyficznych oraz niejednokrotnie trudnych do uchwycenia objawów. Wśród nich najczęściej przez ciężarne z niedoborem żelaza zgłaszane są takie objawy jak: pogorszenie samopoczucia, zmęczenie, spadek sprawności intelektualnej oraz istotny spadek sprawności fizycznej. Wśród innych, często zgłaszanych pierwszych objawów niedoboru żelaza wymienia się także duszność występującą w czasie wysiłku fizycznego, kołatanie serca, szczególnie w trakcie wysiłku fizycznego, częste i/lub silne bóle głowy oraz bladość powłok skórnych [220]. Niedobór żelaza oraz będąca jego konsekwencją niedokrwistość z niedoboru żelaza powoduje obniżenie stężenia hemoglobiny we krwi. W przypadku kobiet w ciąży obniżenie tego stężenia jest szczególnie niebezpieczne, gdyż przyczynia się nie tylko do niedostatecznego zaopatrzenia w tlen tkanek i narządów matki, ale również rozwijającego się w jej ciele płodu. Stan niedotlenienia na

poziomie komórkowym może w sposób negatywny wpłynąć nie tylko na funkcjonowanie organizmu matki i dziecka, ale również na przebieg porodu prowadząc tym samym do ujawniania się i rozwoju poważnych powikłań w trakcie porodu. Niedokrwistość będąca konsekwencją niedoboru żelaza w przypadku kobiet ciężarnych powiązana jest również ze zwiększonym ryzykiem przedwczesnego rozpoczęcia akcji porodowej oraz istotnie zwiększoną umieralnością okołoporodową noworodków [220].

Rekomendacje towarzystw naukowych większości krajów europejskich wskazują na potrzebę suplementacji żelazem u kobiet w okresie rozrodczym, u których rezerwa ustrojowa żelaza przed ciążą nie przekraczała 500 mg żelaza. Polskie Towarzystwo Ginekologiczne rekomenduje suplementację żelazem u kobiet z niedokrwistością stwierdzoną w okresie przedkoncepcyjnym, a następnie od 9 tygodnia do końca ciąży. Zalecana dzienna podaż żelaza w diecie powinna wynosić 26-27 mg podczas ciąży. W przypadku ciężarnych z niedokrwistością dawkę żelaza należy zwiększyć do 60 do 120 mg/dobę [271]. Jak wskazują eksperci codzienne zapotrzebowanie na żelazo zarówno dla kobiet w ciąży jak i w okresie laktacji wynosi około 300 mg na dobę. Niemniej jednak w przypadku pacjentek z zaburzeniami wchłaniania żelaza oraz pacjentek, u których zdiagnozowano niedobór żelaza jeszcze przed rozpoczęciem ciąży konieczne jest zwiększenie przyjmowanej dawki żelaza. W takiej sytuacji niejednokrotnie niezbędna jest suplementacja diety tym pierwiastkiem jeszcze na etapie przedkoncepcyjnym, szczególnie w okresie starania się o ciążę. Wspomniana suplementacja preparatami żelaza powinna być kontynuowana również przez cały okres ciąży i laktacji [221]. Badacze podkreślają w tym miejscu równocześnie, że stosowanie wysokich dawek żelaza zawartego w preparatach multiwitaminowych zawierających w swoim składzie szereg mikroelementów może wpływać w istotny sposób na pogorszenie wchłaniania żelaza z tych preparatów. Dodatkowo uzupełnianie niedoboru żelaza w organizmie uzależnione jest w dużej mierze od ilości białek nośnikowych. W związku z tym badacze zalecają suplementację niskimi dawkami żelaza przez długi okres czasu [221]. Należy jednak podkreślić w tym miejscu, że właściwe żywienie oraz ewentualna suplementacja preparatami żelaza w okresie ciąży może w bardzo dużym stopniu zmniejszyć ryzyko wystąpienia wspomnianych zagrożeń.

1.6.6. Magnez

Magnez pełni głównie funkcje regulacyjne (m.in. przewodnictwo nerwowe), bierze udział w krzepnięciu krwi, wspomaga rozwój kości, umożliwia prawidłowy rozwój płodu oraz redukuje ryzyko porodu przedwczesnego i rzucawki. Zwiększenie zapotrzebowania na magnez w czasie ciąży i laktacji jest spowodowane jego akumulacją przez płód i wydalaniem z mlekiem.

Magnez jest pierwiastkiem pełniącym rolę aktywatora wielu przemian enzymatycznych oraz energetycznych w ludzkim ustroju. Jego obecność aktywuje pompę sodowo-potasową stabilizując tym samym równowagę elektrolitową na powierzchni błon komórkowych. W istotny sposób wpływa również na działanie pompy wapniowej, dzięki czemu bierze udział w regulacji stężenia wewnątrzkomórkowego wapnia. To z kolei pozwala na utrzymanie niskiego stężenia wapnia w komórkach. Magnez bierze również udział w syntezie kwasów nukleinowych, białek oraz tłuszczów. Jest również niezbędny dla właściwej mineralizacji kości, a w połączeniu z wapniem koordynuje proces skurczu i rozluźniania mięśni. Wykazuje również działanie na układ krwionośny przejawiające się poprzez rozszerzanie naczyń krwionośnych [222]. Zapotrzebowanie na ten składnik u osób dorosłych oszacowane zostało na poziomie 300-400 mg na dobę. Niedobór magnezu w organizmie może stanowić efekt niewłaściwych nawyków żywieniowych oraz stosowania nieracjonalnego odżywiania odnoszącego się w głównej mierze do: spożywania dużej ilości tłuszczów oraz produktów bogato tłuszczowych, częstego lub długotrwałego stosowania diet redukcyjnych (odchudzających), spożywania bardzo dużej ilości kawy oraz mocnej herbaty, nadużywania alkoholu oraz spożywania bardzo dużej ilości produktów zawierających fosforany zwiększające wydalanie magnezu z organizmu. Nie bez znaczenia w tym kontekście jest również stosowanie diety bogatej w wapń lub spożywanie przez dłuższy okres czasu preparatów wapniowych, które powodują zmniejszenie wchłaniania magnezu oraz stosowanie diety bogatej w błonnik pokarmowy wykazujących działanie absorbujące w stosunku do magnezu. Dużymi niedoborami magnezu cechują się również osoby poddane działaniu silnego i/lub długotrwałego stresu, kobiety stosujące hormonalne środki antykoncepcyjne, osoby przyjmujące antybiotyki, cytostatyki, leki o działaniu uspokajającym, nasennym oraz

środki psychotropowe [223]. Niejednokrotnie niedobór magnezu, podobnie jak ma to miejsce w przypadku niedoboru żelaza, przejawia się poprzez występowanie niecharakterystycznych objawów. Wśród wszystkich przejawów niedoboru magnezu najczęściej przez pacjentki w ciąży zgłaszane są: przewlekłe przemęczenie, łatwe męczenie się nawet po długotrwałym wypoczynku, występowanie zaburzeń koncentracji, występowanie zaburzeń uwagi oraz niemożności skupienia się na wykonywanej czynności, istotnie zmniejszona odporność na stres, drżenie rąk, występowanie mrowienia w dłoniach, występowanie nadpobudliwości psychicznej, występowanie nadpobudliwości ruchowej, występowanie stanów niepokoju, lęku oraz rozdrażnienia, notowana przez ciężarną nierówna praca serca, notowane przez ciężarną napady szybkiego bicia serca, skurcze mięśni oraz napady tężyczkowe [223]. Ponadto niedobór może skutkować wzmożoną aktywnością układu nerwowo-mięśniowego, rzadziej osłabieniem mięśni i apatią [270]. Niedobór magnezu może powodować również zaburzenia przewodnictwa nerwowo-mięśniowego oraz wzrost przepuszczalności błon komórkowych dla jonów sodu i wapnia dając wzrost ich stężenia wewnątrz komórki, zwiększać kurczliwość mięśni i ryzyko wystąpienia nadciśnienia. Objawem niedoboru magnezu są bolesne skurcze mięśni [267].

1.6.7. Witamina E

Witamina E, jest rozpuszczalnym w lipidach przeciwutleniaczem, występującym w ośmiu formach chemicznych (δ , β , γ , δ - tokoferole). Jednak tylko α -tokoferol jest odmianą chemiczną, która ma największe znaczenie terapeutyczne [302].

Witamina E jest konieczna szczególnie w procesach reprodukcji i embriogenezy. Odgrywa on prawdopodobnie istotną rolę w procesie rozwoju embrionalnego, gdyż chroni przed utlenieniem głównie wielonienasycone kwasy tłuszczowe, w szczególności kwas arachidonowy (ARA) i dokozaheksaenowy (DHA), które niezbędne są do rozwoju płodu [300]. α -tokoferol jako witamina E została odkryta już w 1922 roku, dopiero w 1980 roku zostały opisane szczegółowo skutki jej niedoboru u ludzi, zwłaszcza u kobiet ciężarnych. Stężenie α -tokoferolu w osoczu u kobiety ciężarnej <12 mmol/L związane jest ze zwiększonym ryzykiem występowania zakażeń zarówno u przyszłej matki oraz dziecka, niedokrwistością oraz zahamowaniem rozwoju wzrostu płodu [301].

Witamina E występuje w takich produktach jak: orzechy, nasiona, oleje roślinne, mięso, zielone warzywa liściaste oraz w kielkach pszenicy, nasionach słonecznika i oliwkach [302]. Umiarkowana dieta pozwala na zaspokojenie wymaganych norm 15 mg α - tokoferolu na dobę [301]. Warto dodać, że witamina E jest nie tylko niezbędna u kobiet w ciąży, ale także jest konieczna do prawidłowego codziennego funkcjonowania organizmu. Niestety, z doniesień literaturowych wynika, że średnie spożycie witaminy E u ogółu społeczeństwa wynosi mniej niż 12 mg α - tokoferol (90% mężczyzn i 96% kobiet). Braki te objawiają się postępującymi zaburzeniami neurologicznymi oraz ataksją rdzeniową, która występuje, jako skutek obumierania nerwów obwodowych, a zwłaszcza neuronów czuciowych. Niedobór witaminy E powoduje również zaburzenia w funkcjonowaniu mięśni, zarówno mięśnia sercowego [301].

Rola witaminy E w ciąży staje się coraz bardziej istotniejsza, ponieważ z przeprowadzonych badań klinicznych wynika, że jest ona niezbędna do prawidłowego rozwoju płodu. Ze względu na swoje właściwości przeciwutleniające jak i role w procesach przeciwzapalnych i zwiększeniu odporności, witamina E, według hipotezy chroni przed powstawaniem stanu przedrzucawkowego oraz ryzykiem spontanicznego porodu przedwczesnego. Co więcej, może również obniżać zachorowalność i śmiertelność w grupie wcześniaków i noworodków o bardzo niskiej masie urodzeniowej [302]. Fares i inni [301] udowodnili, że braki witamin A, E oraz D miały znaczący wpływ na niską masę urodzeniową noworodków w Tunezji oraz mogły odpowiadać za zwiększone ryzyko stanu przedrzucawkowego.

Ponadto, dostarczanie organizmowi witaminy E w dawkach niższych niż zalecane prowadzić może do zwiększonego ryzyka uszkodzenia tkanek, co w konsekwencji powoduje niedokrwistości, spowodowaną przedłużoną ekspozycją erytrocytów na szkodliwe działanie utleniające tlenu [301].

Dla zapewnienia utrzymania odpowiedniego poziomu witaminy E u osób dorosłych (także u kobiet planujących ciążę) zaleca się dawkę od 12 do 15 mg α - tokoferol na dzień [301], zaś maksymalny dopuszczalny poziom spożycia tej witaminy wynosi 800 mg na dzień dla kobiet 14-18 lat i 1000 mg na dzień dla kobiet w wieku 19 lat lub starszych [302].

Obecnie znana jest już hipoteza, że bardzo wysokie spożycie witaminy E w okresie ciąży związane jest z ryzykiem powstawania wrodzonych wad serca [302]. Jednak nie została ta hipoteza jednoznacznie potwierdzona, że przyjmowanie suplementów

diety przez kobiety w ciąży z wysokimi dawkami witaminy E może prowadzić do zwiększonego ryzyka powstawania takich wad.

Witamina E jest w organizmie jednym z głównych antyoksydantów. Chroni ona komórki przed utleniaczami, zaś dym tytoniowy sprzyja jej degradacji. Skutkiem niedoboru witaminy E mogą być ponadto: niepłodność, rozdrażnienie, osłabienie zdolności koncentracji, zwiększone ryzyko chorób sercowo-naczyniowych, zaburzenia funkcjonowania i osłabienie mięśni szkieletowych, wczesne starzenie się oraz rogowacenie skóry, niedokrwistość, gorsze gojenie się ran oraz pogorszenie wzroku [270].

1.7. Dermokosmetyki stosowane przez kobiety w ciąży

Termin dermokosmetyk po raz pierwszy został wprowadzony do nauk kosmetyczno-medycznych przez Sellesa i wsp. w 1990 roku. Jedną z uznawanych definicji dermokosmetyku to: "specjalny kosmetyk przeznaczony na określone dolegliwości skórne i dla ściśle określonych typów skóry, tworzony we współpracy z dermatologami i rozprowadzany wyłącznie w aptekach". Jednak, definicja dermokosmetyku nie jest w żadnym kraju na świecie uregulowana prawnie i nie została ustawowo wyróżniona [284]. Co więcej ustawa Prawo Farmaceutyczne stanowi, że produkt nie może być jednocześnie kosmetykiem i lekiem.

Produkty pogranicza, w tym również dermokosmetyki, budzą sporo emocji. Podkreśla się, że znowelizowana w marcu 2007 roku zgodnie z dyrektywą Unii Europejskiej 2004/27/WE ustawa Prawo Farmaceutyczne stanowi, że produkt, który jednocześnie spełnia kryteria produktu leczniczego oraz innego rodzaju produktu (m. in. kosmetyku) podlega przepisom Prawa Farmaceutycznego [284]. Ustawa Prawo Farmaceutyczne zezwala, by przedmiotem obrotu w aptekach i hurtowniach farmaceutycznych były nie tylko produkty lecznicze, ale również: wyroby medyczne, niektóre środki spożywcze, w tym suplementy diety oraz produkty zawierające w swoim składzie farmakopealne naturalne składniki pochodzenia roślinnego. Przedmiotem obrotu w aptekach mogą być także środki kosmetyczne. W stosunku do suplementów diety lub dermokosmetyków, powinno stosować się przepisy ustawy Prawo Farmaceutyczne. Oznacza to, iż produkt taki musi podlegać wszelkim

zasadom dotyczącym rejestracji i dopuszczenia do obrotu oraz zasadom GMP w zakresie wytwarzania, stając się *de facto* produktem leczniczym [285]. Zgodnie z zasadami GMP nadzór nad produkcją i dystrybucją kosmetyków jest bardziej ścisły niż nad suplementami diety, gdyż producent jest zobowiązany do posiadania dokumentacji zakupu surowców do produkcji kosmetyków i posiadania dla nich specyfikacji fizykochemicznej oraz mikrobiologicznej. Ponadto musi posiadać wyniki badań potwierdzających ocenę wpływu kosmetyku na bezpieczeństwo jego stosowania [285]. Normy Unii Europejskiej zobowiązują producentów, jak i importerów dermokosmetyków do zachowania pełnej dokumentacji na temat danego produktu przez 10 lat od dnia, w którym ostatnia partia produktu została wprowadzona na rynek. Dokumenty te powinny zawierać informacje o składzie, danych dotyczących oceny bezpieczeństwa, procesów produkcyjnych oraz ewentualnych działań niepożądanych [283].

Jednak zakres swobody, jaką przepisy Unii Europejskiej pozostawiają państwom członkowskim oraz brak harmonizacji wymagań dla produktów pogranicza powoduje, że produkt klasyfikowany w jednym z państw członkowskich, jako suplement diety może być uznany w innym państwie członkowskim za produkt leczniczy. Przykład może stanowić liść miłorzębu (*Fol. Ginkgo bilobae*), który jest produktem leczniczym w Polsce, Szwajcarii i Niemczech, gdzie istnieje tradycja fitoterapii, we Włoszech traktowany jest, jako produkt spożywczy, zaś w Wielkiej Brytanii, jako suplement diety [285].

Dziś wiadomo, że skóra jest metabolicznie i immunologicznie aktywnym narządem podatnym na wpływ zewnętrznie stosowanych kosmetyków jak i dermokosmetyków [283].

Dlatego też większość składników kosmetycznych oraz dermokosmetyków testowana jest w warunkach *in vitro* bądź *in vivo* w celu określenia ich wpływu na skórę [283]. Jednakże największa ilość badań kosmetologicznych jest obecnie przeprowadzana na modelach zrekonstruowanej skóry, ze względu na ścisłe przepisy Unii Europejskiej zakazującej testów na zwierzętach [283].

Dermokosmetologia to gałąź dermatologii, gdzie przy pomocy kosmetyków następuje wspomaganie bądź leczenie różnych schorzeń skórnych. Dermokosmetyki stosowane są pojedynczo lub komplementarnie z leczeniem farmakologicznym w następujących schorzeniach, takich jak: trądzik młodzieńczy, trądzik różowaty,

atopowe zapalenie skóry, łuszczyca, łojotokowe zapalenie skóry oraz w celu fotoochronnym i nawilżającym. Mogą one być stosowane miejscowo na skórę twarzy i ciała oraz skórę głowy i włosy w celu łagodzenia negatywnych skutków niektórych chorób skórnych, stanów fizjologicznych (np. ciąża) i poprawy jakości życia pacjentów [283].

W okresie ciąży w wyniku zmian hormonalnych „wymagania” skóry oraz jej wygląd ulegają zmianom. Kobiety w ciąży obserwując pogarszający się stan cery/skóry często stosują kosmetyki oraz zmieniają ich skład. Zmiany skórne występujące w okresie ciąży uzależnione są nie tylko od procesów hormonalnych w organizmie, ale także od zmian fizjologicznych zachodzących w ciele kobiety ciężarnej [281]. Skóra kobiety ciężarnej w wyniku zmian najczęściej traci swoją elastyczność ponadto w krótkim czasie jest narażana na zbyt duże rozciąganie, dlatego też mogą pojawiać się niechciane rozstępy na skórze [275]. Rozstępy skórne to spore wezwanie dla producentów kosmetyków, gdyż według danych statystycznych występują one u 70 do 90% kobiet ciężarnych [282].

Dermokosmetyki o składzie ukierunkowanym na rozstępy, zawierają składniki kosmetyczno-lecznicze, które wzmacniają i wspomagają odbudowę włókien kolagenowych oraz zapewniają właściwe nawilżanie skóry, które jest niezbędne u kobiet w czasie ciąży. Preparaty te zawierają w swoim składzie m.in. takie substancje jak: witaminy - A (wpływa: na elastyczność skóry, jest niezbędna do syntezy kolagenu, ale z uwagi na toksyczność powinna być w niskich stężeniach), E (wpływa: na skórne mikrokrążenie, na elastyczność naskórka oraz nawilża skórę), C (jest konieczna do endogennej syntezy kolagenu i kwasu hialuronowego, czyli wpływa na odbudowę cementu międzykomórkowego w naskórku, ma działanie rozjaśniające przebarwienia), PP, B5 (ma działanie nawilżające i łagodzące podrażnienia), fitokompleksy z aminokwasami i saponinami (poprawiają mikrocyrkulację oraz wygładzają skórę), garbniki, kwas mlekowy, L- karnitynę, masło Shea, algi, bluszcz, kolagen, elastynę. Często też zawierają oleje: np. olej bawełniany, olej z pestek dyni, które w tych preparatach mają za zadanie hamować utratę wody przez skórę, czyli pośrednio wpływają na właściwe jej nawilżanie oraz zmiękczenie i uelastycznianie.

Kolejnym składnikiem często stosowanym w dermokosmetykach o wielokierunkowym działaniu pielęgnującym skórę kobiet ciężarnych (także by

niwelować rozstępy) jest kwas foliowy, który wykazuje przede wszystkim właściwości regenerujące tkankę skórną i odbudowuje komórki skóry.

Wyżej wymienione składniki uważane są, jako bezpieczne podczas stosowania w ciąży już od pierwszego miesiąca, tylko witamina A powinna być w niskich dawkach w preparatach [287]. Właściwe, częste stosowanie produktów kosmetycznych nie tylko zapobiega rozstępom, ale także zmniejsza oraz je spłyca redukując przy okazji ich kolor. Preparaty te działając kompleksowo na osłabioną skórę kobiet w ciąży, zwiększają jej elastyczność, wytrzymałość oraz zdolność skóry na rozciąganie się. Jednakże, kobiety w ciąży powinny wiedzieć także, że miejscowe stosowanie dermokosmetyków, aby zapewnić właściwy wygląd skóry jest niewystarczające, kobieta ciężarna musi dbać o właściwą dietę, odpowiednią higienę dnia codziennego, unikać stresu itd. [282].

Przebarwienia skóry to problem, który dotyka sporo kobiet ciężarnych. Zmiany te uwarunkowane są nadmierną biosyntezą melaniny. Zmiany barwnikowe o jasno brązowym odcieniu występujące w obrębie twarzy u kobiet ciężarnych nazywamy ostudą (*Melasa, Chloasma*). Przy skłonnościach do występowania ostudy doradza się kobietom, aby systematycznie, codziennie także w dni pochmurne aplikowały kremy do twarzy przede wszystkim z filtrem ochronnym – mineralnym (jest bezpieczniejszy niż filtr ochronny – chemiczny). Można również stosować postacie kosmetyczne (kremy, toniki), które w swoim składzie zawierają substancje o właściwościach rozjaśniających i wybielających np. wyciąg z ogórka, witaminę C. Najczęściej po okresie ciąży, a najpóźniej po okresie karmienia zmiany barwnikowe ustępują samoistnie [286].

Kiedy u kobiety ciężarnej pojawia się trądzik ciąży należy zastosować dermokosmetyki oparte na przebadanych składnikach ekstrahowanych z roślin, a regulujących pracę gruczołów łojowych. Najczęściej wówczas dermokosmetyki zawierają składniki aktywne z wyciągów otrzymanych z kwiatów rumianku, ogórka czy olejek z drzewa herbacianego. Azuleny i bisabolol czy chamazulen pozyskiwane z surowca naturalnego – kwiatu rumianku odznaczają się działaniem przeciwzapalnym, bakteriostatycznym oraz bakteriobójczym. Podczas stosowania dermokosmetyków z wyciągiem z rumianku można zauważyć także działanie tonizujące, stymulujące i ściągające. Chamazulen, dzięki swoim właściwościom przeciwalergicznym wykorzystywany jest w łagodzeniu alergicznych stanów

zapalnych. Posiada zdolność hamowania histaminy. Wyciąg z ogórka, dzięki obecności mikro i oligoelementów wykazuje działanie łagodzące i odświeżające skórę. Olejek z drzewa herbacianego ma działanie antyseptyczne i kojące skórę [319, 320].

W czasie ciąży należy pamiętać o ochronie skóry przed promieniowaniem słonecznym. W tym okresie kobieta jest bardziej narażona na powstanie przebarwień o podłożu hormonalnym, które potem trudno usunąć. Wynika to z bardziej aktywnych estrogenów oraz hormonu, który pobudza syntezę melanocytów. Z tego powodu kobieta ciężarna powinna wybierać kremy z filtrami chroniącymi skórę przed promieniowaniem UVA/B i powinny to być filtry przede wszystkim mineralne (fizyczne) [279].

Podsumowując można zauważyć, że kobieta w ciąży z uwagi na pojawiające się dermatozy związane z okresem ciąży, powinna stosować dermokosmetyki hipoalergiczne, bezzapachowe, zawierające znany skład jakościowy jak i ilościowy. Ponadto kobiety w ciąży powinny pamiętać, że nie tylko aktywne, syntetyczne substancje zawarte w demokosmetyku mogą negatywnie oddziaływać na płód. Ostrożnie należy podchodzić także do składników naturalnych (ekodermokosmetyki), gdyż wiele ich składników może powodować reakcje alergiczne u kobiety ciężarnej, oddziaływać niekorzystnie na płód, czy zwiększać ryzyko przebarwień.

W podsumowaniu przypomnę, że stosuje się wiele substancji w recepturze dermokosmetyku, najważniejsze to: witaminy A, E, C, α -hydroksykwas, metyloksantyny, kolagen, kwas hialuronowy, związki przeciwutleniające, rozjaśniające, peptydy, polisacharydy, mocznik, retinol, ubichinon (koenzym Q10), ceramidy, pantenol, β -hydroksykwas czy ekstrakty z surowców naturalnych. Skład dermokosmetyków wzbogacany jest też oligoelementami takimi jak np: cynk, żelazo, oraz selen i mangan. [276, 280] Można, więc zauważyć, że substancji czynnych wchodzących w skład dermokosmetyku jest bardzo wiele, ale należy zastanowić się - czy wszystkie są bezpieczne dla matki i rozwijającego się płodu?

1.8. Zagrożenia stosowania dermokosmetyków u kobiet w ciąży

Zasada etyczna Hipokratesa *Primum non nocere*, nie tylko obowiązuje w medycynie, także musi/powinna obowiązywać w kosmetologii.

Przy wyborze kosmetyku, kobieta ciężarna, powinna przede wszystkim zanalizować jego skład, który powinien być prosty i krótki. Dermokosmetyki dla kobiety ciężarnej powinny być oparte na delikatnych substancjach aktywnych bezpiecznych dla kobiet w ciąży oraz nie zawierać składników niewskazanych oraz szkodliwych (przede wszystkim teratogennych i mutagennych). Ponadto, kobieta nawet kilka miesięcy przed planowaniem potomstwa nie powinna stosować dermokosmetyków np. z retinolem czy izotretynoiną [322].

Jednak nie ulega wątpliwości, że dermokosmetyki są niezbędne do pielęgnacji skóry kobietom w ciąży, ale należy rozważyć - czy wszystkie ich składniki są bezpieczne dla matki i rozwijającego się płodu?

W tabeli VII zamieszczono dozwolone i niedozwolone surowce kosmetyczne dla kobiet ciężarnych.

Tabela VII. Składniki kosmetyków bezpieczne oraz niebezpieczne dla kobiet w ciąży. Opracowanie własne na podstawie: Instytut Matki i Dziecka

SKŁADNIKI KOSMETYKÓW NIEBEZPIECZNE DLA KOBIET W CIAŻY	SKŁADNIKI KOSMETYKÓW BEZPIECZNE DLA KOBIET W CIAŻY
<ul style="list-style-type: none"> • tetracykliny • triklosan (konserwant) • olejki: bergamotowy, rozmarynowy • kwas salicylowy i jego pochodne • wysokie stężenie witamina A oraz pochodne (retinol i retinoidy) • izotretynoina • wysokie stężenia kwasów α-hydroksylowych • wysokie stężenia związków fluoru • syntetyczne antyutleniacze: BHT i BHA • konserwanty - parabeny • wyciąg z soi – mimo, że jest źródłem witamin B1, B2, PP, A, E, C, K oraz izoflawonów neutralizujących szkodliwe działanie wolnych rodników, zawiera także fitoestrogeny, które mogą powodować przebarwienia skóry w ciąży i negatywnie wpływać na płód • chemiczne fotoprotektory • alkaloidy - kofeina 	<ul style="list-style-type: none"> • kwas foliowy • witaminy: B, C, E, F • emolienty: oliwa, pantenol, oleje rzepakowy i parafinowy, alantoina • łagodne środki powierzchniowo czynne • substancje nawilżające: gliceryna, kwas hialuronowy, betaina • bezpieczne konserwanty • przebadane ekstrakty roślinne

Przede wszystkim, kobiety w ciąży powinny zrezygnować z kosmetyków, w których są substancje pochodzenia naturalnego lub syntetycznego a mogące wchodzić w interakcje z receptorami estrogenowymi. Związki te określa się, jako ksenoestrogeny (ang. *estrogenic disrupters*).

Substancje te mogą łączyć się z receptorami estrogenowymi, jako ich agoniści lub antagoniści. Kobiety w ciąży powinny wystrzegać się jednych i drugich.

Do ksenoestrogenów występujących w kosmetykach zaliczamy przede wszystkim: parabeny – estry kwasu p-hydroksybenzoesowego (konserwanty), ftalany – estry kwasu ftalowego, bisfenol A (BPA), 2,4-dichlorofenol, 2,5-dichlorofenol, triloksan niektóre związki chemiczne stosowane w fotoprotekcji.

Parabeny – estry metylowe, etylowe i propylowe kwasu p-hydroksybenzenowego - należą do jednych z najbardziej skutecznych i bardzo popularnych konserwantów stosowanych w kosmetykach. Dzięki swoim właściwościom uniemożliwiają rozwój pleśni oraz grzybów. Szczególnie dużą zawartość parabenów można zauważyć w kremach nawilżających, szamponach oraz mydłach. Substancje te mają zdolność kumulowania się w organizmie przy ich długotrwałym stosowaniu (transdermalnie czy *per os*) i mogą okazać się szkodliwe dla zdrowia i rozwijającego się płodu.

Jednakże ciągle jest mało spójnych, jednoznacznych dowodów o wpływie parabenów na rozwijający się płód z pewnych przyczyn. Po pierwsze, związki te charakteryzują się krótkim okresem półtrwania, po drugie, negatywne oddziaływanie na ustrój kobiety w ciąży i płodu jest ściśle związane z ich stężeniem w postaci kosmetycznej, po trzecie, ich toksyczność może także zależeć od wielkości powierzchni ciała, na którą są aplikowane (najbardziej toksyczne są balsamy z parabenami do ciała), po czwarte, od stanu skóry (skóra uszkodzona, czy skórne mikrourazy mogą zwiększać przenikanie parabenów do organizmu). W świetle literatury parabeny wpływają głównie na mniejszą wagę urodzeniową płodu, jak dotąd brak danych o występowaniu wad rozwojowych u płodu [303, 321].

Oprócz działania ksenoestrogenowego, parabeny należą do najczęstszych alergenów, odczyn alergiczny może być szczególnie widoczny na skórze ekspozowanej na działanie promieni słonecznych. Na skórze pojawiają się wówczas zaczerwienienia, pokrzywka, wypryski oraz świąd.

W produkcji kosmetyków dla dorosłych np. balsamów nawilżających do ciała, lakierów do paznokci oraz mydeł, zastosowanie znajdują też ftalany – estry kwasu ftalowego o niskiej masie cząsteczkowej (< 250 g/mol) [304]. Najczęściej w kosmetykach występuje ftalan dietylu oraz dimetylu. Wiadomo już, że estry kwasu ftalowego to, ksenoestrogeny czyli po ekspozycji transdermalnej mogą powodować szereg zaburzeń, zwłaszcza w układzie hormonalnym u kobiety. Mimo, że toksyczność tych związków jest znana, producent kosmetyku nie ma obowiązku zamieszczać na etykiecie informacji, że produkt zawiera ftalany. Kobiety w ciąży

mogą także taki kosmetyk stosować nie wiedząc, że w sprzyjających warunkach może ten kosmetyk szkodzić na rozwijający płód. [305]

Badania toksyczności ftalanów u kobiet w ciąży były przeprowadzane w kilku krajach uprzemysłowionych, takich jak Stany Zjednoczone czy kraje Europy Zachodniej. Udowodniono, że niektóre pochodne ftalanów mogą przenikać przez łożysko, co więcej metabolity ftalanów zostały wykryte w krwi pępowinowej oraz płynie owodniowym [304]. Jednak mimo to niewiele wiadomo o skutkach prenatalnej ekspozycji na ftalany. Jedno z amerykańskich badań potwierdziło jedynie związek pomiędzy wysokością stężenia metabolitów ftalanów u kobiet w ciąży a niską masą urodzeniową męskich potomków [304].

Kobiety w ciąży nie powinny stosować kosmetyków, które zawierają: bisfenol A (BPA), 2,4-dichlorofenol, 2,5-dichlorofenol, triklosan. W badaniach *in vitro* (linie komórkowe) stwierdzono działanie teratogenne tych substancji. Jak dotąd brak szczegółowych badań i doniesień, czy te substancje wykazują działanie teratogenne u płodu [306].

W ostatnich latach pojawiły się obawy, czy stosowanie substancji chroniących skórę przed promieniowaniem nadfioletowym może mieć negatywny skutek dla zdrowia ludzkiego oraz wpływ na bezpieczeństwo kobiet w ciąży i płodu [315]. Niektóre związki chemiczne stosowane w fotoprotekcji wykazują działanie ksenoestrogenowe.

Do filtrów chemicznych UV (ksenoestrogenów) należą m.in.: benzofenon-3 (BP-3), 3-benzylidenokamfora (3-BC), 3-(4-metylo-benzylideno)-kamfora (4-MBC), cynamonian 4-metoksy-2-etyloheksylu (OMC), homosalat (HMS), kwas 2-etyloheksylo-4-dimetylamino benzoowy (EDMA-PABA) oraz kwas 4-aminobenzoowy (PABA).

Potencjalnym działaniem niepożądanym wywołanym przez filtry UV, w zwierzęcym modelu doświadczalnym, jest ich toksyczny wpływ na rozrodczość i rozwój płodu [309]. Niektóre badania z udziałem ludzi również wykazały potencjalne skutki uboczne stosowania filtrów UV. W jednym z badań przeprowadzonych na terenie Stanów Zjednoczonych, potwierdzono występowanie metabolitów BP-3 w 96% próbek moczu pobranych od osób, które stosowały kosmetyki z 3-benzofenonem. Inne badanie przeprowadzone w Szwajcarii potwierdziło występowanie metabolitów

filtrów UV w 85% próbek kobiecego mleka [309]. Dlatego dalsza i szczegółowa ocena ewentualnego niekorzystnego wpływu na rozwój płodu wydaje się bardzo istotna. Szczególnie, że wiele badań zarówno *in vitro* jak i *in vivo* potwierdziło ich wpływ na zaburzenia w funkcjonowaniu układu hormonalnego u ludzi. Za szczególnie niebezpieczne dla płodu uznano benzfenon-3 oraz 3-(4-metylo-benzylideno)-kamforę i 4-metoksy-2-etyloheksylocynamonian [309].

W wielu krajach znane są wykazy zatwierdzonych substancji, które mogą być stosowane w codziennej fotoprotekcji (tabela VIII). Filtry UV obejmują wiele klas związków chemicznych [308, 309].

Tabela VIII. Zatwierdzone substancje stosowane w kosmetykach o przeznaczeniu ochronnym przed promieniowaniem UV

Opracowanie własne na podstawie: Krause M, Klit A, Blomberg Jensen M, Søeborg T, et al, Sunscreens: are they beneficial for health? An overview of endocrine disrupting properties of UV-filters. *Int J Androl.* 2012 Jun;35(3):424-36

Filtry chemiczne	Zatwierdzony w:		
	Unii Europejskiej	USA	Australii
1. Benzofenon-3 (BP-3)	✓	✓	✓
2. Kwas 2-cyjano-3,3-difenylo akrylowy (OCT)	✓	✓	✓
3. 3-Benzylideno kamfora (3-BC)	✓		
4. 3-(4-Metylo-benzylideno) kamfora (4-MBC)	✓		✓
5. Cynamonian 4-metoksy-2-etyloheksylu (OMC)	✓	✓	✓
6. Homosalat (HMS)	✓	✓	✓
7. 2-Etyloheksylo 4-dimetyloaminobenzoesan (OD-PABA)	✓	✓	✓
8. Kwas 4-aminobenzoesowy (PABA)		✓	✓
Filtry fizyczne	Zatwierdzony w:		
	Unii Europejskiej	USA	Australii

1. Dwutlenek tytanu	✓	✓	✓
2. Tlenek cynku		✓	✓

Benzofenony to grupa obejmująca około 29 związków chemicznych o zastosowaniu w fotoprotekcji [315]. Ich działanie niepożądane w dużej mierze wynika z ich właściwości fizyko-chemicznych. Benzofenony są związkami o stosunkowo niskiej masie cząsteczkowej, zawierające dwa pierścienie fenolu z różnych grup hydroksylowych (OH). Charakteryzujące się wysoką lipofilnością, dlatego też ulegają przenikaniu przez warstwę rogową naskórka i szybkiemu wchłonięciu, przez co mogą łatwo kumulować się w organizmie człowieka. Już po kilku godzinach od aplikacji na skórę, zostały one wykryte w osoczu, żółci i moczu. Ponadto niektóre z nich wykryte zostały w mleku matek karmiących [314].

Natomiast benzofenon-2 (BP2), który zawarty jest w wielu kosmetykach codziennego stosowania przed promieniowaniem UV (np. kremy codzienne, fluidy czy pudry) po pokonaniu barier skórnych, w organizmie ludzkim hamuje ludzką zrekombinowaną peroksydazę tarczycową (hrTPO). Między innymi, z tego powodu stosowanie BP2 w kosmetykach przeciwsłonecznych zostało zakazane na terenie państw członkowskich Unii Europejskiej. Związek ten jest nadal stosowany do produkcji plastikowych opakowań kosmetyków. Opakowania te mają chronić zawarte w kosmetyku substancje czynne, które łatwo ulegają rozkładowi pod wpływem promieniowania UV [311].

W świetle obecnych badań, benzofenony mogą także wpływać na obniżenie płodności. W literaturze opisano wiele możliwych mechanizmów, w których zaobserwowano związek pomiędzy benzofenonem-2 a męską płodnością [315].

Wyniki ostatnich badań wskazują, że również niektóre benzofenony zarówno jak i ich metabolity mogą funkcjonować w organizmie ludzkim, jako słabe estrogeny, naśladując ich działanie [314, 315]. W badaniach *in vivo* u szczurów udowodniono, że niektóre filtry UV z tej grupy mogą wywierać efekty typowe dla 17-beta estradiolu, pomimo, że siła działania tych związków jest wielokrotnie mniejsza [314].

W dyrektywie nr 76/768/EWG regulującej produkcję kosmetyków dla krajów Unii Europejskiej, na liście związków zakazanych od 2015 r. znajduje się też 4-

metylobenzylidynokamfora. Podstawą dla europejskich naukowców by zabronić stosowania w środkach przeciwsłonecznych tego związku były przeprowadzone badania, które wykazały toksyczne działanie m.in. na tarczycę [316]. W badaniach udowodniono również, że 4-metylobenzylidenokamfora (4-MBC) może mieć negatywny wpływ na funkcje rozrodcze, na zmniejszenie masy prostaty oraz powodować nieznaczny wzrost masy jąder [310, 315, 317]. Związek ten poprzez zaburzenie układu endokrynologicznego negatywnie wpływa na koregulatory jądrowych receptorów w prostatie (N-CoR) oraz w macicy (SRC-1), co z kolei ma negatywny skutek na replikację genetyczną [310].

Związki chemiczne, pełniące w kosmetykach rolę filtrów UV, wchodzące w kontakt ze skórą, mogą zachowywać się jak utleniacze, przez co mogą również promować działanie fitotoksyczne, fotoalergiczne oraz kontaktowe zapalenie skóry. Interakcje produktów reakcji fotodegradacji chemicznych filtrów przeciwsłonecznych oraz składników skóry, takich jak serum, może prowadzić do powstawania nowych, nieznanych molekuł o potencjalnych właściwościach toksykologicznych. W związku z tym rośnie zaniepokojenie fototoksycznością związków chemicznych stosowanych w kosmetyce, jako filtry UV [312].

Uważam, że należy wspomnieć, choć problem ten nie dotyczy tylko kobiet w ciąży, że bisfenol A, benzofenony, ftalany czy inne filtry UV są jedną z głównych przyczyn fotoalergicznej egzemy kontaktowej. Takie podrażnienia skóry z kolei sprzyjają przenikaniu substancji przez naskórek. Około 10% z zaaplikowanej dawki tych wymienionych związków, może być wchłaniane przez skórę do krążenia systematycznego [315]. Nowe dane wskazują, że ftalany oraz dietylostilbestrol, poprzez swój negatywny wpływ na układ endokrynologiczny, który może mieć wpływ na wiele chorób ginekologicznych, w tym zaburzeń rozrodczych czy bólu w obrębie miednicy [313].

Formaldehyd stosowany jest głównie w budownictwie, ale również w przemyśle chemicznym, medycznych oraz farmaceutycznym. Występuje w kosmetykach, a zwłaszcza w preparatach do utwardzania i nabłyszczania paznokci, antyperspirantach, fluidach do twarzy, płynach i olejkach do kąpieli, kremach, samoopalaczach, dezodorantach i płynach do płukania jamy ustnej. Ponadto, w produktach kosmetycznych jest stosowany, jako środek bakteriobójczy oraz konserwant. Znajduje również zastosowanie w produktach do pielęgnacji i stylizacji

włosów [318]. Formaldehyd jest stosunkowo silnym alergenem kontaktowym, który może powodować podrażnienia układu oddechowego i oczu. Przy długotrwałym stosowaniu nawet niewielkie dawki mogą powodować przejściowe podrażnienia skóry lub długotrwałe alergię skórne w postaci rumieni i wyprysków. Formaldehyd przyspiesza proces starzenia się skóry, jest on również podejrzewany o działania rakotwórcze. Formaldehyd jest dopuszczony do produkcji kosmetyków pod następującymi warunkami: jako utwardzacz do paznokci (do 5%), jako konserwant (do 0,1%), w środkach do pielęgnacji jamy ustnej (jako konserwant do 0,2%). Jest on natomiast niedopuszczony do stosowania, jako składnik czynny np. w środkach do prostowania włosów [318].

Formaldehyd, sklasyfikowany w ostatnich latach, jako czynnik rakotwórczy, podejrzany jest o zakłócanie rozwoju płodu oraz negatywny wpływ na reprodukcję. Do potencjalnych mechanizmów jego toksyczności należą m.in.: uszkodzenie chromosomów i DNA (genotoksyczność), stres oksydacyjny, zmiana funkcji enzymów, hormonów oraz białek [317].

1.9. Zabiegi kosmetyczne stosowane przez kobiety w ciąży

Występujące podczas ciąży zmiany metaboliczne, hormonalne oraz immunologiczne są przyczyną powstawania wielu zmian w organizmie kobiet. Zmiany te są szczególnie widoczne w obrębie skóry oraz owłosienia. Charakterystycznym objawem ciąży jest wzrost pigmentacji skóry szczególnie wokół brodawek sutkowych, krocza oraz linii środkowej brzucha. Na twarzy natomiast mogą pojawić się brązowe plamy, tzw. ostuda ciężarnych. Pomimo, że wiele zabiegów kosmetycznych może mieć pozytywny wpływ na skórę ciężarnej, należy pamiętać, że mogą one nie pozostać obojętne na rozwój dziecka. Dlatego też w pierwszym trymestrze ciąży, czyli w czasie następującej organogenezy, nie powinno stosować się produktów ani wykonywać zabiegów, które mogłyby zaburzyć ten okres [288].

Znaczna część kobiet w ciąży uważa, że zmiany powstałe w wyniku hormonalnych przemian, są wynikiem braku dostosowania organizmu, przez co doświadczają złego samopoczucia, stanu zdrowia oraz dyskomfortu i spadku atrakcyjności [288].

Dlatego też kobiety ciężarne korzystają z usług różnych salonów oferujących w swych usługach zabiegi fryzjerskie oraz kosmetyczne. Korzystanie z usług fryzjerskich jest dopuszczone w ciąży, należy jednak poinformować osobę wykonującą dany zabieg o ciąży, co umożliwi odpowiedni dobór kosmetyków. W pierwszym trymestrze ciąży niewskazane jest farbowanie włosów, gdyż farby do włosów często zawierają drażniące związki chemiczne. Istnieje również możliwość przenikania tych drażniących substancji przez skórę (np. amin).

Podobnie podczas wizyty w gabinecie kosmetycznym personel powinien zostać poinformowany o ciąży. W ciąży przeciwwskazane jest wykonywanie następujących zabiegów: z użyciem prądów oraz fal radiowych, depilacyjnych z użyciem ciepłego wosku czy lasera, rozgrzewających (np. sauna), depigmentujących, przeciwtrądzikowych, peelingujących, zabiegów z użyciem promieniowania ultrafioletowego (np. solarium) czy ultradźwięków, kuracji podwyższających ciśnienie krwi a nawet z wykorzystaniem alg [288].

Nie została naukowo potwierdzona szkodliwość wykonywania zabiegów upiększających paznokcie dla przebiegu ciąży czy rozwijającego się płodu. Należy jednak pamiętać o zawartości niektórych szkodliwych składników zawartych w lakierach do paznokci, zwłaszcza przeznaczonych do *manicure* hybrydowego.

Zabiegi polecane dla kobiet w ciąży to: masaż relaksacyjny twarzy, *manicure* tradycyjny (nie zalecany jest *manicure* hybrydowego), nawilżenie skóry oraz stosowanie natrysków naprzemiennie z zimną i ciepłą wodą, maseczki i delikatne peelingi (enzymatyczne) na całe ciało, kosmetyki przeciw rozstępom, produkty z kwasem hialuronowym, masaż kręgosłupa oraz kąpiele z dodatkiem niektórych olejków eterycznych [288].

W ciąży dopuszczone jest stosowanie różnych olejków do aromaterapii, należy jednak zachować szczególną ostrożność podczas ich stosowania w pierwszym trymestrze ciąży. Naturalne olejki eteryczne polecane podczas ciąży to m.in. rumiankowy, cytrusowy, ylangowy, różany, lawendowy, olejek neroli, olejek z drzewa sandałowego, eukaliptusa oraz z geranium [288]. Olejek ylangowy znany był w Europie już w XIX wieku, jako balsam do ciała, środek przeciwgorączkowy i antyseptyk [289,290,291]. Olejek ma właściwości przeciwdrobnoustrojowe i przeciwgrzybiczne [295,296]. Niewskazane podczas ciąży są olejki z bazylii, mirry, mięty i lauru. Co więcej olejek cedrowy,

szałwiowy, bergamotowy, jałowcowy, jaśminowy oraz rozmarynowy mają działanie teratogenne i poronne [288].

W podsumowaniu można stwierdzić, że rodzaj wykonywanych zabiegów kosmetycznych zależy od trymestru ciąży i tak:

W pierwszym trymestrze ciąży zalecane są tylko zabiegi mało inwazyjne, bez wykorzystywania aparatury i są to zabiegi o charakterze nawilżającym i odświeżającym skórę twarzy, szyi i dekoltu. Można także stawać peeling enzymatyczny. [71,70]. Zabiegi nawilżające np. z kwasem hialuronowym można stosować systematycznie u kobiety przez cały okres ciąży. W drugim trymestrze ciąży można intensywnie zadbać nie tylko o nawilżenie skóry, ale także o jej elastyczność co przeciwdziała rozstępom. W tym trymestrze już, kosmetolog może wykonywać mało inwazyjne zabiegi kosmetyczne takie jak: oksybrazja i mikrodermabrazja. Zabiegi te ułatwiają przeniknięcie składników aktywnych, które można stosować u kobiety w ciąży (tabela VIII) w głąb skóry [323].

Akryl i żel do przedłużania paznokci są substancjami najbardziej niebezpiecznymi w czasie ciąży, dlatego należy ich unikać. Podczas zabiegu manicure i pedicure ciężarnych wykonuje się peeling, w celu złuszczenia warstwy martwych komórek oraz nakłada się maskę odżywką opartą na składnikach bezpiecznych w tym szczególnym okresie dla kobiety [15, 26].

W trzecim trymestrze pielęgnacja ciała kobiet w ciąży w dalszym ciągu opiera się na działaniu uelastyczniającym, nawilżającym czy odżywczym. Zabiegi te gwarantują poprawę samopoczucia i możliwość relaksu.

Pielęgnacja dłoni i stóp jest bezpieczna przez cały okres ciąży i jak najbardziej wskazana należy jednak zrezygnować z lakieru hybrydowego, akrylu oraz żelu do przedłużania paznokci.

Natomiast zabiegom masażu nie powinno wykonywać się kobietom w pierwszym trymestrze ciąży, a także miesiąc przed wyznaczonym terminem porodu [293].

Poza tym ginekolodzy/kosmetolodzy radzą kobietom w ciąży korzystać jedynie z tych zabiegów, z których miały pożytek przed zajściem w ciążę [292,294]. Decyzję o skorzystaniu z masażu lub innego zabiegu kosmetycznego w ciąży należy skonsultować z lekarzem lub pozostałym personelem medycznym prowadzącym ciążę.

1.10. Zabiegi stomatologiczne stosowane przez kobiety w ciąży

Ciąża to też czas, w którym mogą pojawić się okoliczności, niekorzystnie wpływające na stan zdrowia jamy ustnej. Zmiany w składzie płynu dziąsłowego oraz w sekrecji śliny wpływają na odkładanie płytki bakteryjnej i patologię stanu przyzębia. Właściwy stan zdrowia jamy ustnej matki ma niebłahy wpływ na zdrowie nienarodzonego dziecka [297].

Ponieważ ciąża jest okresem, który wymaga stosowania bezpiecznych dla płodu preparatów leczniczych, przed zaleceniem środków do profilaktyki próchnicy, należy rozważyć ich potencjalny szkodliwy wpływ na przebieg ciąży i rozwój nienarodzonego jeszcze dziecka. Stosowane stomatologiczne preparaty chlorheksydyny (zaliczane do kategorii B według FDA) aplikowane są miejscowo i ich profesjonalne wykorzystanie zalecane jest po zakończeniu organogenezy płodu, to jest w II i III trymestrze ciąży [297].

Jak wynika z przeglądu piśmiennictwa, profilaktyka u kobiet ciężarnych przynosi już stopniowo wyraźną poprawę stanu uzębienia potomstwa [297]. Niestety, obecnie jeszcze wyniki przeprowadzonych stomatologicznych badań polskich kobiet ciężarnych wskazują nie tylko na wysoki odsetek stanów zapalnych przyzębia, ale także na obecność licznych ubytków próchnicowych, korzeni z miazgę w stanie rozpadu zgorzelinowego i wysokie wartości wskaźników płytki nazębnej. Uzasadnione jest więc rozpowszechnianie programów opieki stomatologicznej nad przyszłą matką, obejmującego zabiegi lecznicze, profilaktyczne i poradnictwo z zakresu diety i pielęgnacji jamy ustnej w okresie ciąży i w pierwszych latach życia dziecka.

Ponieważ istnieją wyraźne przesłanki, mówiące o korelacji infekcji przyzębia z występowaniem porodów przedwczesnych i towarzyszącą niską masą urodzeniową noworodków. Problem ten stał się obiektem badań wielu ośrodków. Jak wykazano obecność chorób przyzębia dotyczy aż około 98% kobiet w ciąży, z czego około 7% borykało się z ciężkim stanem zapalnym przyzębia. Okazało się, że ciężarne poddane leczeniu periodontologicznemu w trakcie trwania ciąży znacznie rzadziej rodziły przedwcześnie (13,5%) w porównaniu z grupą kontrolną, u której nie wdrożono takiego typu leczenia (19,9%) [299].

Badania sugerują, iż wdrożenie leczenia stomatologicznego podczas trwania ciąży jest nie tylko bezpieczne dla dziecka i matki, ale również korzystnie wpływa na przebieg ciąży i masę urodzeniową noworodków a w konsekwencji na obniżenie śmiertelności i zachorowalności wśród wcześniaków [299]. Niestety tylko niecałe 60% lekarzy stomatologów uważa, że np. zastosowane podczas ciąży znieczulenie nie jest przeciwwskazane, zaś znaczna większość twierdzi, że najlepszy czas na opiekę stomatologiczną w ciąży to drugi trymestr ciąży lub później [298]. Wyniki tego badania wskazują na istnienie luki pomiędzy opieką nad kobietami w ciąży i stanem wiedzy w dziedzinie nauk dentystycznych. Według aktualnych zaleceń klinicznych należy dostarczyć wszelkich niezbędnych starań w celu zapewnienia odpowiedniej opieki stomatologicznej kobiet zarówno w pierwszym, drugim jak i trzecim trymestrze ciąży [298].

2. Cel pracy

Przeprowadzone badanie miało na celu przeanalizować oraz ocenić stosowanie leków, suplementów diety oraz dermokosmetyków przez kobiety w ciąży zamieszkałe na terenie województwa lubuskiego w Polsce, hrabstwa Fife w Szkocji oraz kantonu Berno w Szwajcarii.

Dodatkowo zbadane zostały zależności pomiędzy wiekiem, wykształceniem, miejscem zamieszkania, sytuację finansową, stanem cywilnym oraz stanem zdrowia a:

- stosowanymi preparatami,
- konsultacją z fachowym personelem medycznym,
- zapoznaniem się z ulotką,
- wpływie reklamy,
- źródłami wiedzy i powodem zakupu wybranego preparatu,
- częstością stosowania,
- poprawą objawów po zastosowaniu danego preparatu,
- skutków ubocznych,
- interakcji z przepisanyymi lekami,
- oraz miejscem zakupu wybranego produktu.

Przeprowadzone przeze mnie badania ankietowe mają w szczególności odpowiedzieć na następujące pytania:

1. Czy kobiety w ciąży stosują leki, suplementy diety i dermokosmetyki jedynie po konsultacji z lekarzem, farmaceutą oraz czy wybierają zakup w aptecce czy w miejscu bez fachowego personelu medycznego?
2. Czy kobiety w ciąży czytają np. charakterystykę zakupionego produktu?
3. Czy przy wyborze zwłaszcza suplementu diety lub dermokosmetyku sugerują się reklamą, ceną nie zważając na swój stan fizjologiczny?
4. Czy stosują wybrane suplementy diety systematycznie?
5. Czy leki, suplementy diety lub dermokosmetyki okazały się pomocne i konieczne czy wywoływały działanie niepożądane?

6. Jak stosowanie leków, suplementów diety oraz dermokosmetyków różniło się w poszczególnych krajach?

3. Materiał i metody

3.1. Materiał badań

Polska – województwo lubuskie

Na terenie województwa lubuskiego dane zbierane były od kwietnia 2013 do kwietnia 2014 roku, po uzyskaniu zgody osób kierujących, w następujących ośrodkach:

- Oddział Ginekologiczno-Położniczy Wielospecjalistycznego Szpitala Wojewódzkiego Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp.
- Oddział Ginekologiczno-Położniczy Szpitala Na Wyspie Sp. z o.o. w Żarach
- Szkoła rodzenia Wielospecjalistycznego Szpitala Wojewódzkiego Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp.
- Szkoła rodzenia KUBUŚ w Żarach
- Dom Samotnej Matki Towarzystwa im. Świętego Brata Alberta w Żarach
- Dom Samotnej Matki Towarzystwa im. Świętego Brata Alberta w Żaganiu
- Poradnia Ginekologiczno-Położnicza Szpitala Na Wyspie Sp. z o.o. w Żarach
- Apteka Cefarm Warszawa w Gorzowie Wlkp.
- Apteka Sady w Gorzowie Wlkp.
- Zespół Poradni Psychologiczno-Pedagogicznych w Gorzowie Wlkp.
- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „Basis”, Przychodnia lekarza rodzinnego w Gorzowie Wlkp.
- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „Bąbliński”, Przychodnia lekarza rodzinnego w Gorzowie Wlkp.

Udział w badaniu był anonimowy i dobrowolny. Kwestionariusze były osobiście uzupełniane przez kobiety w ciąży oraz kobiety w okresie do roku po porodzie. O włączeniu do badania decydowała zgoda osoby ankietowanej na wypełnienie kwestionariusza. Podstawę do analizy przeprowadzonego badania stanowiło 449 prawidłowo wypełnionych ankiet.

Szkocja - hrabstwo Fife

Na terenie hrabstwa Fife w Szkocji dane zbierane były od listopada 2013 do listopada 2014 roku, po uzyskaniu zgody East of Scotland Research Ethics Service (EoSRES) (załącznik 5), w następujących ośrodkach:

- Lomond Pharmacy, Main Road, Kinglassie, Lochgelly
- Charlestown Pharmacy, Main Road, Charlestown
- NHS Fife Lynebank Hospital, Halbeath Road, Dunfermline
- NHS Fife Cameron Hospital, Cameron Bridge, Windyates
- NHS Fife Forth Park Hospital, Bennoch Road, Kirkcaldy
- NHS Fife Victoria Hospital, Hayfield Road, Kirkcaldy
- NHS Fife Randolph Wemyss Memorial Hospital, Wellesley Road, Buckhaven

Udział w badaniu był anonimowy i dobrowolny. Kwestionariusze były osobiście uzupełniane przez kobiety w ciąży oraz kobiety w okresie do roku po porodzie. O włączeniu do badania decydowała zgoda osoby ankietowanej na wypełnienie kwestionariusza. Podstawę do analizy przeprowadzonego badania stanowiło 330 prawidłowo wypełnionych ankiet.

Szwajcaria – kanton Berno

Natomiast na terenie kantonu Berno w Szwajcarii dane zbierane były od maja 2014 do maja 2015 roku, po uzyskaniu zgody osób kierujących (załącznik 6), w następujących ośrodkach:

- SunStore Apotheke, Storchengässchen 6, Bern
- SunStore Apotheke, Riedbachstrasse 8, Bern
- SunStore Apotheke, Bernstrasse 114, Ostermundigen
- SunStore Apotheke, Oberdorfstrasse 39, Steffisburg
- SunStore Apotheke, Talweg 6, Ittigen
- SunStore Apotheke, Bahnhofstrasse 16, Biel
- SunStore Apotheke, Bahnhofplatz 4, Biel
- SunStore Apotheke, Zürichstrasse 24, Biel

Udział w badaniu był anonimowy i dobrowolny. Kwestionariusze były osobiście uzupełniane przez kobiety w ciąży oraz kobiety w okresie do roku po porodzie. O włączeniu do badania decydowała zgoda osoby ankietowanej na wypełnienie kwestionariusza. Podstawę do analizy przeprowadzonego badania stanowiło 190 prawidłowo wypełnionych ankiet.

3.2. Kwestionariusz ankiety

Materiał do badań stanowiła samodzielnie przygotowana ankieta w języku polskim, angielskim oraz niemieckim [51- 71] (załączniki 1,2,3). Na potrzeby niniejszej pracy uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu na przeprowadzenie badań ankietowych, wyrażoną Uchwałą nr 183/15 (załącznik 4).

W kwestionariuszu zawarto 57 pytań, które miały charakter zamknięty oraz otwarty. Został on podzielony na cztery części. Kwestionariusz ankiety rozpoczynała metryczka zawierająca 14 pytań między innymi o wiek, wykształcenie, zawód wykonywany, miejsce zamieszkania sytuację finansową stan cywilny, stan zdrowia, itd. W drugiej części ankiety umieszczono pytania o ciążę i poród, w których zawarto pytania między innymi o rodzaj porodu, ilość porodów, problemy z zajściem w ciążę, itd. Trzecia część kwestionariusza pod tytułem: „Leki, suplementy diety, dermo kosmetyki” zawierała pytania np. o preparatach stosowanych podczas ciąży, wpływ reklamy, ceny, jakości na wybierany suplement diety, dermo kosmetyk czy lek. Ponadto pytano o skutki uboczne, interakcje, choroby, zagrożenia oraz leczenie negatywnych objawów chorobowych i skutków podczas ciąży. Ostatnia, czwarta część kwestionariusza zawierała pytania czy kobiety w ciąży korzystały z zabiegów stomatologicznych oraz kosmetycznych, dlaczego poddawały się danemu zabiegowi, czy informowały osobę wykonującą zabieg o swoim stanie i czy dowiedziały się od niej o możliwych przeciwwskazaniach.

3.3. Walidacja ankiety

Pierwszym etapem walidacji było przysięgłe przetłumaczenie ankiety na język angielski oraz niemiecki. Następnie prowadzono pilotażową ankietyzację wśród 10 wybranych kobiet w ciąży w celu weryfikacji poprawności i zrozumienia 57 pytań postawionych w kwestionariuszu.

4. Badana populacja, metody badań, analiza statystyczna

Badania mające na celu ocenę stosowania leków, suplementów diety i dermokosmetyków przez kobiety w ciąży były przeprowadzone na terenie województwa lubuskiego (Polska), hrabstwa Fife (Szkocja) oraz kantonu Berno (Szwajcaria).

Na badania uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, wyrażoną Uchwałą nr 183/15 (załącznik 4), East of Scotland Research Ethics Service (EoSRES) (załącznik 5) oraz zarządu SunStore Apotheke (załącznik 6).

Badana populacja

Badaniem prospektywnym objęto 969 kobiet, które podzielono na trzy docelowe grupy badane.

Grupa I – obejmowała 449 kobiet zamieszkałych w Polsce w obszarze województwa lubuskiego

Grupa II - obejmowała 330 kobiet zamieszkałych w Szkocji w obszarze hrabstwa Fife

Grupa III - obejmowała 190 kobiet zamieszkałych w Szwajcarii w obszarze Kantonu Berno

Ponieważ w odróżnieniu od Polski czy Szwajcarii, w Szkocji prowadzeniem ciąży, która przebiega bez komplikacji, zajmuje się położna, liczba udzielonych odpowiedzi w ankietach w poszczególnych krajach znacznie się różniła. Podobnie, przyszłe matki w Szkocji nie są informowane o wyniku w skali Apgar swojego dziecka.

Każda uczestniczka badania przed przystąpieniem do ankietyzacji zapoznała się z celem badania i została poinformowana o anonimowości.

Horyzont badań

Badaniem objęto kobiety w okresie od kwietnia 2013 roku do maja 2015 roku.

Technika analityczna

Jako narzędzie badawcze posłużył kwestionariusz samodzielnie przygotowany w oparciu o wiedzę fachową.

Kwestionariusz składał się z metryczki (14 pytań) oraz z 43 pytań odnoszących się do leków, suplementów diety, kosmetyków, diety, przestrzegania zaleceń lekarskich przez kobiety w ciąży w wybranych krajach - Polska, Szkocja, Szwajcaria; załączniki 1,2,3.

Analiza statystyczna

Ocenę statystyczną wyników przeprowadzono w odniesieniu do badań oceny stosowania leków, suplementów diety oraz dermokosmetyków.

Istotność korelacji pomiędzy zmiennymi o charakterze nominalnym badano za pomocą testu niezależności chi kwadrat posługując się poniższym wzorem:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Gdzie:

O_i – wartość oczekiwana

E_i – wartość obserwowana

Wartość oczekiwaną obliczono, korzystając z poniższego wzoru:

$$E_{\text{oczekiwana}} = \frac{(\text{suma rzędu})(\text{suma kolumny})}{(\text{suma całkowita})}$$

W przypadku, gdy porównywano średnie wartości pomiędzy więcej niż trzema grupami, stosowano jednoczynnikową analizę wariancji (ANOVA). Ponieważ test ten informuje tylko o wystąpieniu ewentualnych różnic między grupami, nie

precyzując natomiast pomiędzy, którą porównywaną parą dana różnica istnieje, stosowano dalsze testowanie *post hoc* za pomocą testu Bonferroniego.

W przypadku porównywania rozkładów zmiennych o charakterze porządkowym stosowano test U Manna-Whitneya (dwie porównywane grupy) oraz test Kruskala-Wallisa (więcej niż dwie porównywane grupy).

Korelacje pomiędzy zmiennymi rangowymi i ilościowymi, sprawdzono za pomocą współczynnika korelacji rang Spearmana. Współczynnik ten przyjmuje wartości od +1 (silna korelacja dodatnia, wraz ze wzrostem jednej zmiennej, następuje wzrost drugiej zmiennej), poprzez 0 (brak korelacji) do -1 (silna korelacja ujemna, wzrost wartości jednej zmiennej, powodował spadek wartości drugiej zmiennej).

W analizach statystycznych przyjęto poziom istotności $p=0,05$. Analiz dokonywano za pomocą programu SPSS 17.0.0.

5. Wyniki badań

5.1. Szczegółowa charakterystyka kobiet objętych badaniem w Polsce, Szkocji i Szwajcarii

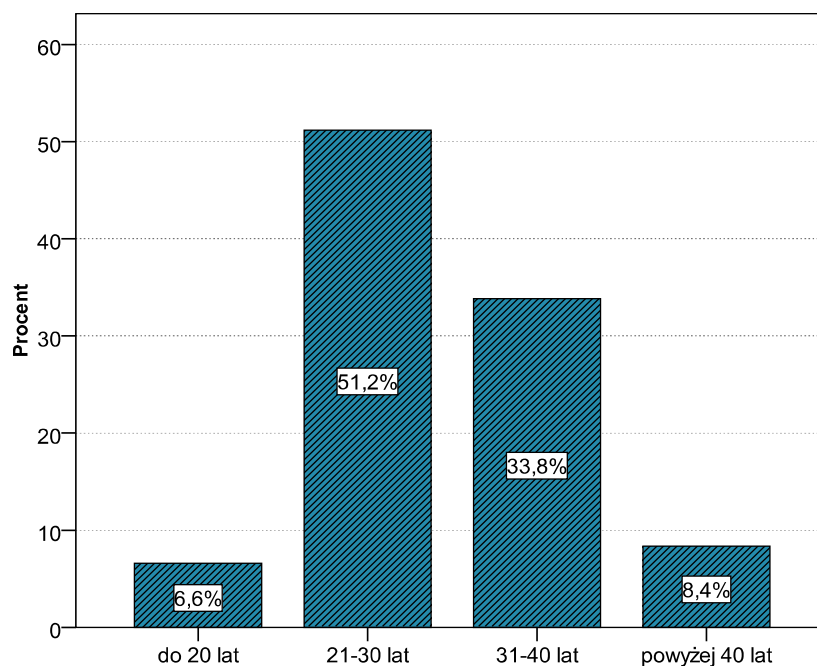
Badaniem prospektywnym objęto 969 kobiet z następujących krajów: Polski, Szkocji oraz Szwajcarii.

5.1.1. Wiek

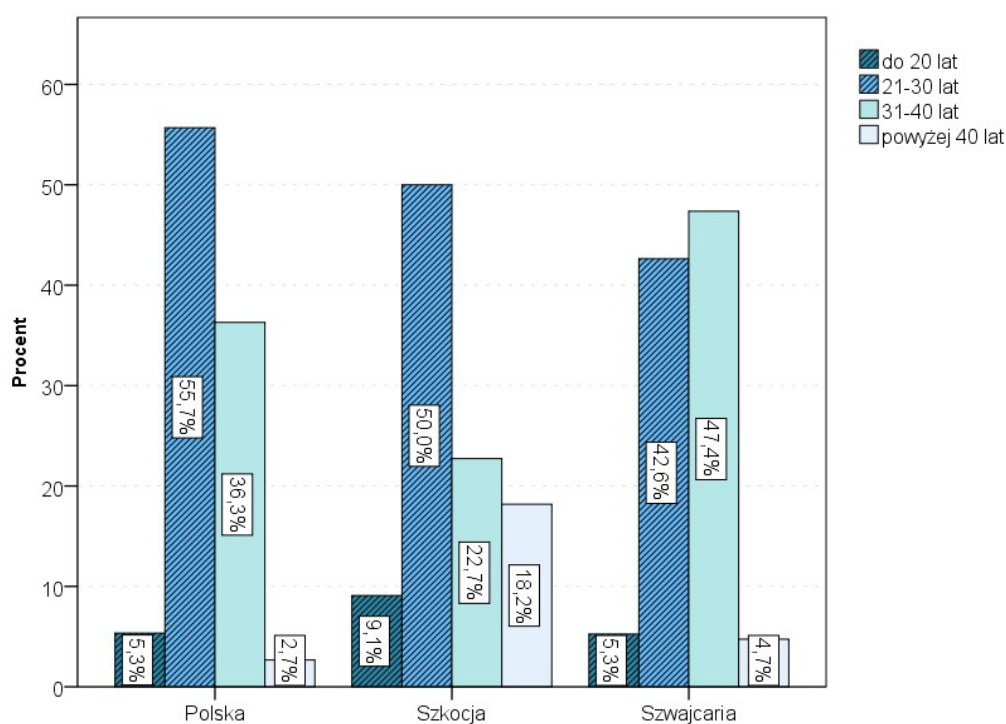
W badaniu ankietowym wzięło udział 969 kobiet, z trzech krajów: Polska, Szkocja i Szwajcaria. Ponad połowa respondentek była w wieku od 21 do 30 lat (51%), liczną grupę stanowiły kobiety w wieku od 31 do 40 lat (34%), grupę badawczą uzupełniały ankietowane w wieku do 20 lat (7%) oraz w wieku powyżej 40 lat (8%).

Stwierdzono statystycznie istotne różnicę w strukturze wieku pomiędzy ankietowanymi z Polski, Szkocji i Szwajcarii ($p<0,001$). W przypadku respondentek z Polski i Szkocji przeważały osoby w wieku od 21 do 30 lat (odpowiednio 56% i 50%), w przypadku osób ze Szwajcarii przeważającą grupą były kobiety w wieku od

31 do 40 lat. Udział kobiet z tej grupy wiekowej w pozostałych dwóch krajach był mniejszy i wynosił 36% dla Polski i 23% dla Szkocji (Tab.1, Wyk. 1 i 1a)



Wykres 1. Wiek ankietowanych, n=969



Wykres 1a. Wiek ankietowanych, z podziałem na kraje

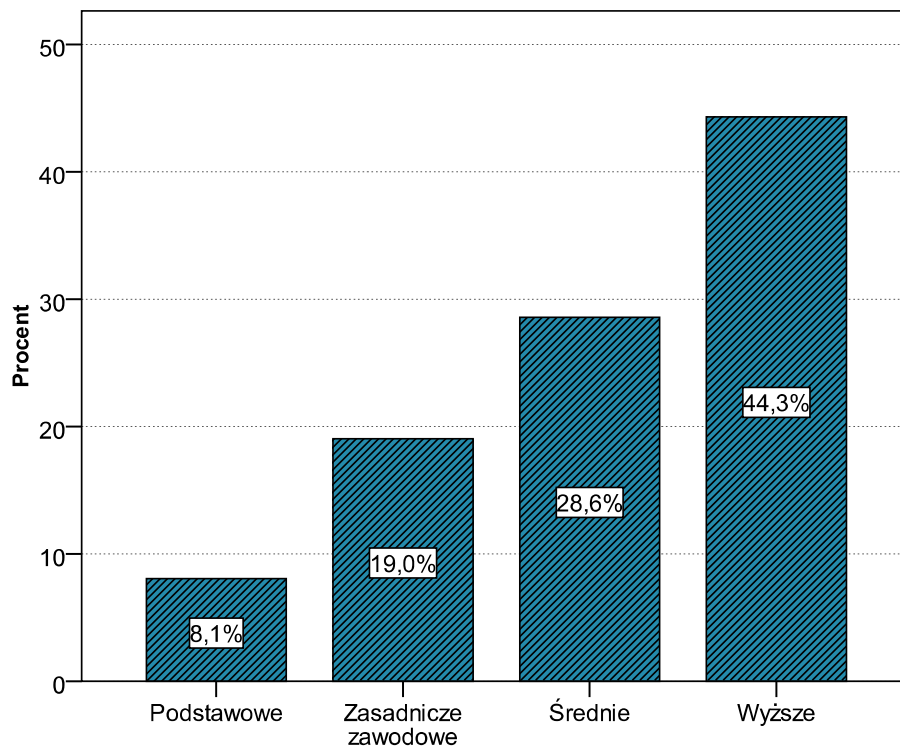
Tabela 1. Wiek ankietowanych, z podziałem na grupy badawcze

		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Wiek	do 20 lat	Liczebność	24	30	10
		% z Wiek	37,5%	46,9%	15,6%
		% z Państwo	5,3%	9,1%	5,3%
	21-30 lat	Liczebność	250	165	81
		% z Wiek	50,4%	33,3%	16,3%
		% z Państwo	55,7%	50,0%	42,6%
	31-40 lat	Liczebność	163	75	90
		% z Wiek	49,7%	22,9%	27,4%
		% z Państwo	36,3%	22,7%	47,4%
	powyżej 40 lat	Liczebność	12	60	9
		% z Wiek	14,8%	74,1%	11,1%
		% z Państwo	2,7%	18,2%	4,7%
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=90,8$; $p<0,001$			

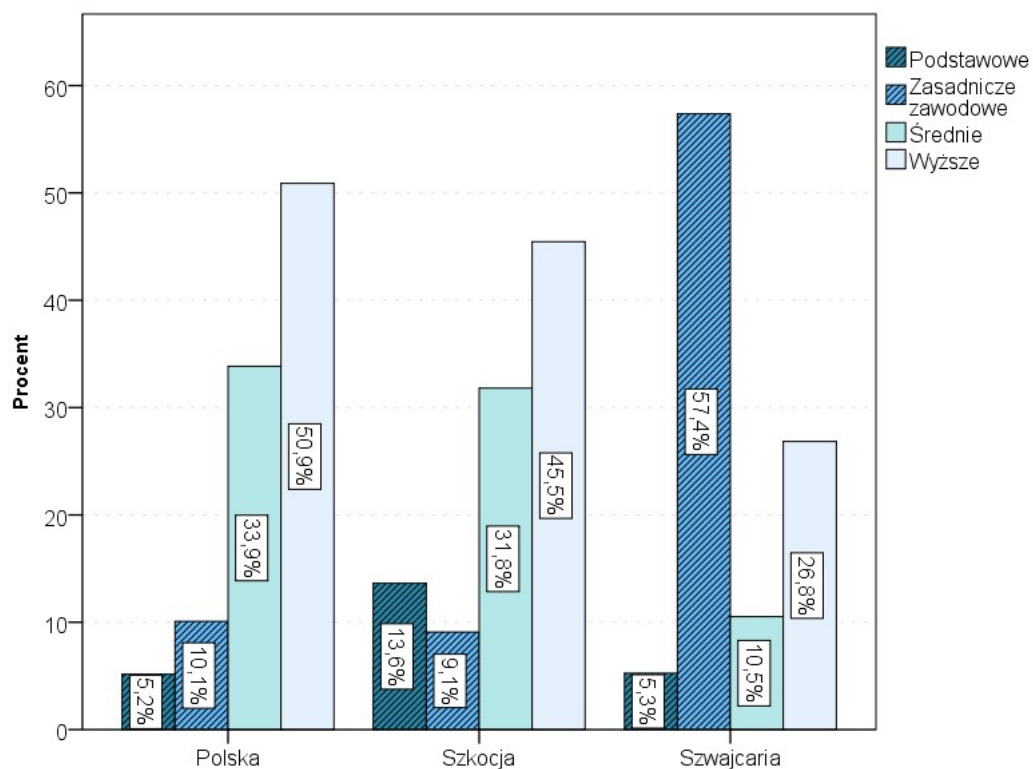
5.1.2. Wykształcenie

W analizowanej grupie przeważały osoby z wykształceniem wyższym (44%), wykształcenie średnie miało 29% ankietowanych, pozostałe respondentki posiadały wykształcenie zasadnicze zawodowe (19%) oraz podstawowe (8%) (Wyk.2 i 2a).

Stwierdzono statystycznie istotną różnicę w wykształceniu pomiędzy ankietowanymi z Polski, Szkocji i Szwajcarii ($p<0,001$). W przypadku respondentek z Polski i Szkocji przeważały osoby z wykształceniem wyższym (odpowiednio 51% i 46%), w przypadku osób ze Szwajcarii przeważającą grupą były kobiety z wykształceniem zawodowym (57%). Udział kobiet z tej grupy wiekowej w pozostałych dwóch krajach był znacznie mniejszy i wynosił 10% dla Polski i 9% dla Szkocji (Tab.2).



Wykres 2. Wykształcenie, n=966



Wykres 2a. Wykształcenie, z podziałem na kraje

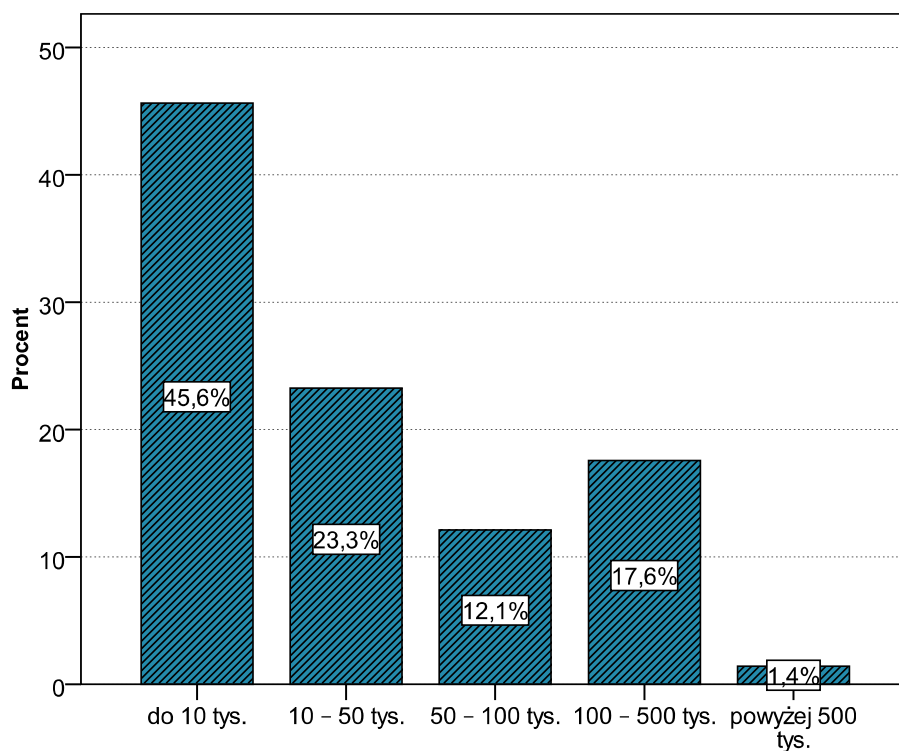
Tabela 2. Wykształcenie, z podziałem na grupy badawcze

		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Wykształcenie	Podstawowe	Liczebność	23	45	10
		% z Wiersza	29,5%	57,7%	12,8%
		% z Państwo	5,2%	13,6%	5,3%
	Zasadnicze zawodowe	Liczebność	45	30	109
		% z Wiersza	24,5%	16,3%	59,2%
		% z Państwo	10,1%	9,1%	57,4%
	Średnie	Liczebność	151	105	20
		% z Wiersza	54,7%	38,0%	7,2%
		% z Państwo	33,9%	31,8%	10,5%
	Wyższe	Liczebność	227	150	51
		% z Wiersza	53,0%	35,0%	11,9%
		% z Państwo	50,9%	45,5%	26,8%
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=246,4; p<0,001$			

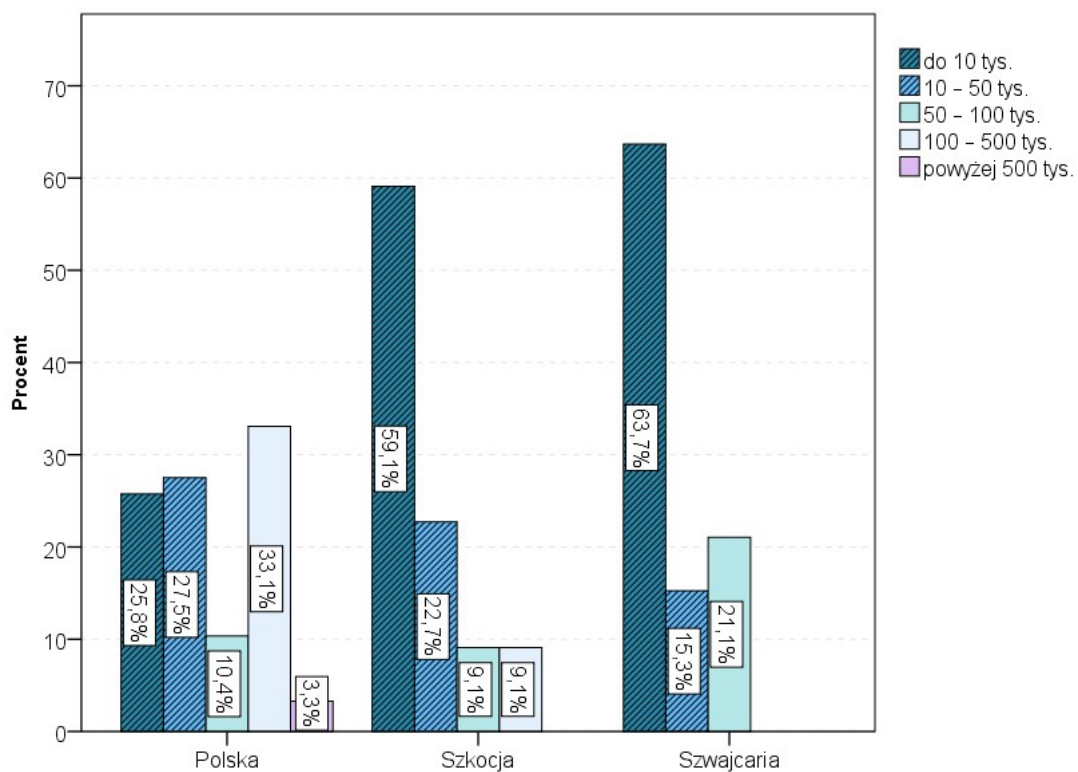
5.1.3. Zamieszkanie

Prawie połowa ankietowanych mieszkała w małych miejscowościach, do 10 tysięcy mieszkańców (46%), w miejscowościach: od 10 do 50 tys. mieszkało 23% ankietowanych, od 50 do 100 tys. - 12%, od 100 do 500 tys. - 18%. Nieco ponad 1% ankietowanych mieszkało w miastach o liczbie mieszkańców powyżej 500 tysięcy (Wyk.3 i 3a).

Ponad połowa ankietowanych ze Szkocji i Szwajcarii mieszkała w małych miejscowościach do 10 tys. mieszkańców (odpowiednio 59% i 64%). W przypadku respondentów z Polski, wielu z nich mieszkało w miastach od 100 do 500 tysięcy mieszkańców (33%), dla porównania odsetek takich osób w Szkocji był znacznie mniejszy i wynosił 9%, żadna ankietowana ze Szwajcarii nie mieszkała w mieście o liczbie mieszkańców od 100 do 500 tys. Różnicę są istotne statystycznie ($p<0,001$) (Tab.3).



Wykres 3. Miejsce zamieszkania (liczba mieszkańców), n=916



Wykres 3a. Miejsce zamieszkania, z podziałem na kraje

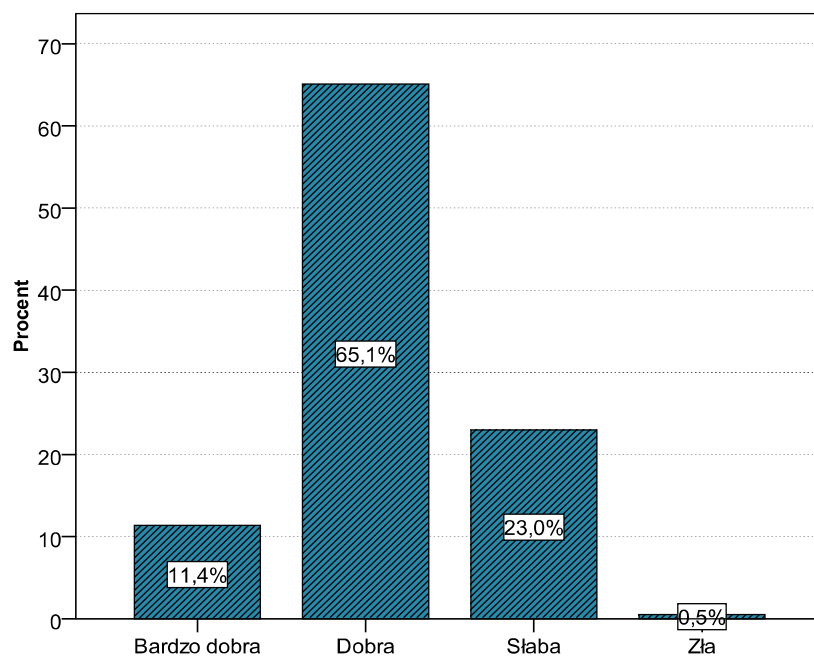
Tabela 3. Miejsce zamieszkania (liczba mieszkańców), z podziałem na grupy badawcze

		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Miejsce zamieszkania	do 10 tys.	Liczebność	102	195	121
		% z Wiersza	24,4%	46,7%	28,9%
		% z Państwo	25,8%	59,1%	63,7%
	10 – 50 tys.	Liczebność	109	75	29
		% z Wiersza	51,2%	35,2%	13,6%
		% z Państwo	27,5%	22,7%	15,3%
	50 – 100 tys.	Liczebność	41	30	40
		% z Wiersza	36,9%	27,0%	36,0%
		% z Państwo	10,4%	9,1%	21,1%
	100 – 500 tys.	Liczebność	131	30	0
		% z Wiersza	81,4%	18,6%	0,0%
		% z Państwo	33,1%	9,1%	0,0%
	powyżej 500 tys.	Liczebność	13	0	0
		% z Wiersza	100,0%	0,0%	0,0%
		% z Państwo	3,3%	0,0%	0,0%
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=203,5$; $p<0,001$			

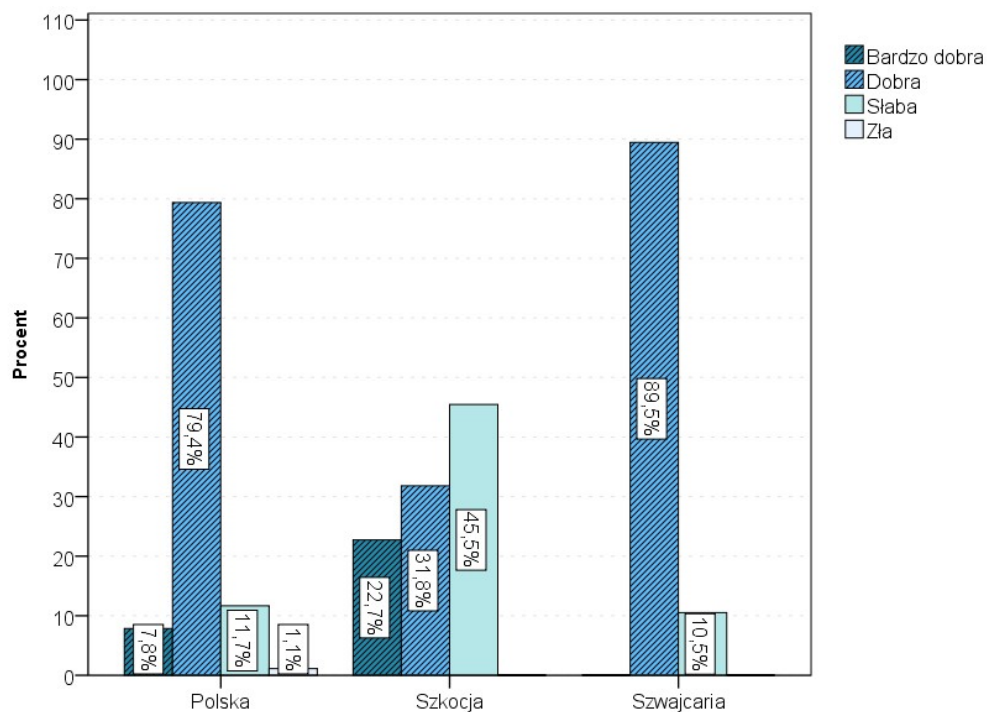
5.1.4. Sytuacji finansowa

Większość ankietowanych zadeklarowała, że ich sytuacja finansowa jest dobra (65%), bardzo dobrą sytuacją finansową mogło się pochwalić 11% ankietowanych, słabą sytuację miało 23% respondentów, a niecały 1% respondentek zadeklarowała, że sytuacja finansowa jest zła (Wyk.4 i 4a).

Najlepszą sytuacją finansową mogły się pochwalić mieszkanki Szwajcarii, aż 90% z nich zadeklarowała, że sytuacja jest dobra. Niewiele gorsze warunki miały Polki, 79% z nich zadeklarowało że mają dobrą, a 8% bardzo dobrą sytuację. Najgorzej pod tym względem wypadły mieszkanki Szkocji, aż 46% z nich twierdziła, że ich sytuacja finansowa jest zła. Różnicę są istotne statystycznie ($p<0,001$) (Tab.4).



Wykres 4. Sytuacja finansowa, n=966



Wykres 4a. Sytuacja materialna, z podziałem na kraje

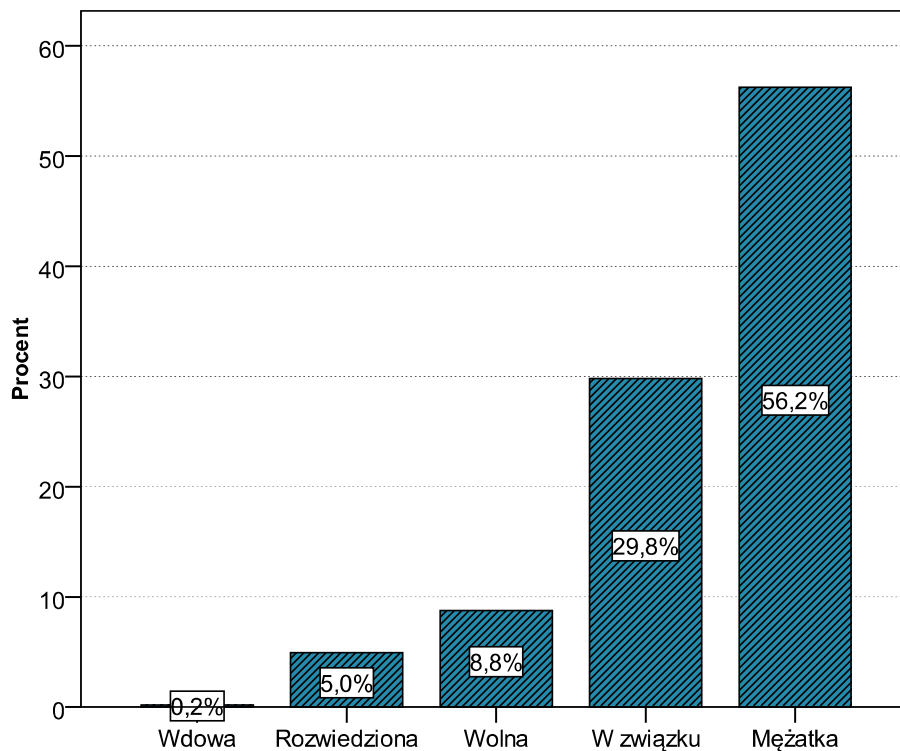
Tabela 4. Sytuacja finansowa, z podziałem na grupy badawcze

		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Sytuacja finansowa	Bardzo dobra	Liczebność	35	75	0
		% z Wiersza	31,8%	68,2%	0,0%
		% z Państwo	7,8%	22,7%	0,0%
	Dobra	Liczebność	354	105	170
		% z Wiersza	56,3%	16,7%	27,0%
		% z Państwo	79,4%	31,8%	89,5%
	Słaba	Liczebność	52	150	20
		% z Wiersza	23,4%	67,6%	9,0%
		% z Państwo	11,7%	45,5%	10,5%
	Zła	Liczebność	5	0	0
		% z Wiersza	100,0%	0,0%	0,0%
		% z Państwo	1,1%	0,0%	0,0%
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=267,3; p<0,001$			

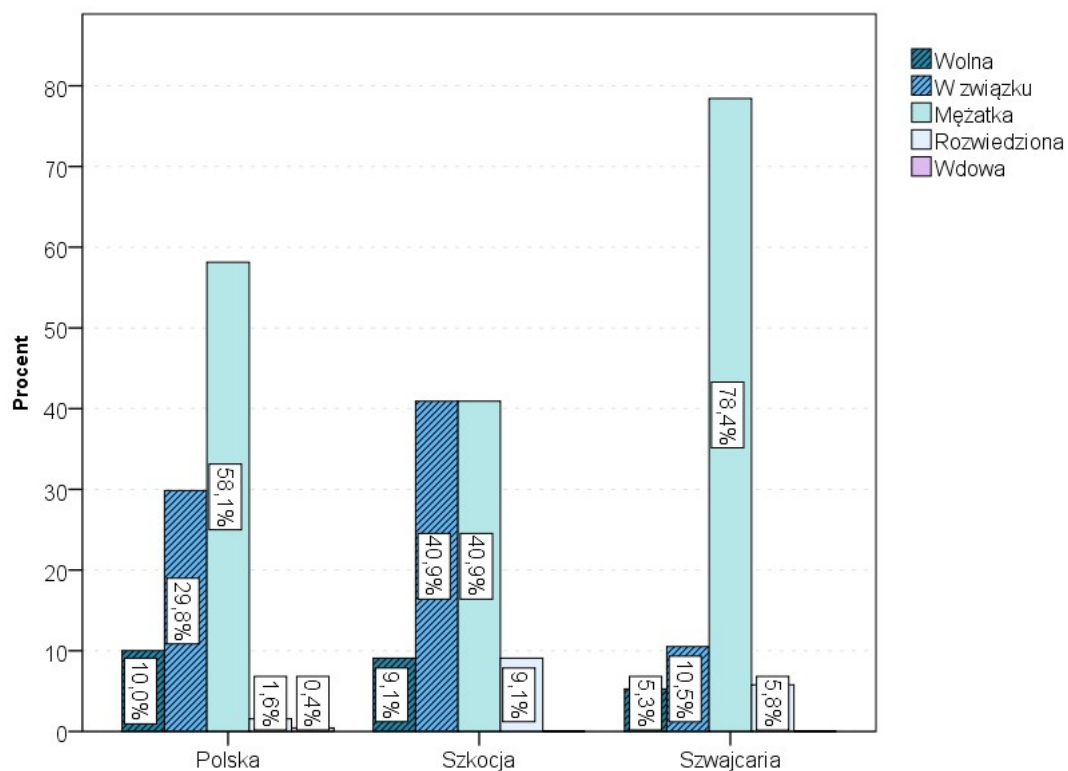
5.1.5. Stan cywilny

Większość ankietowanych była w związku małżeńskim (56%), w wolnym związku znajdowało się około 30% kobiet. Pozostałe osoby były w stanie wolnym (9%), rozwiedzione (5%) lub wdowim (0,2%) (Wyk.5 i 5a).

Najwięcej osób w związku małżeńskim pochodziło ze Szwajcarii (78,4%), mniej takich osób było w Polsce (58%). Ankietowane ze Szkocji równie często były w związku małżeńskim (41%), jak i w nieformalnym związku (41%). Różnicę między grupami badawczymi są istotne statystycznie ($p<0,001$) (Tab.5).



Wykres 5. Stan cywilny, n=969



Wykres 5a. Stan cywilny ankietowanych, z podziałem na kraje

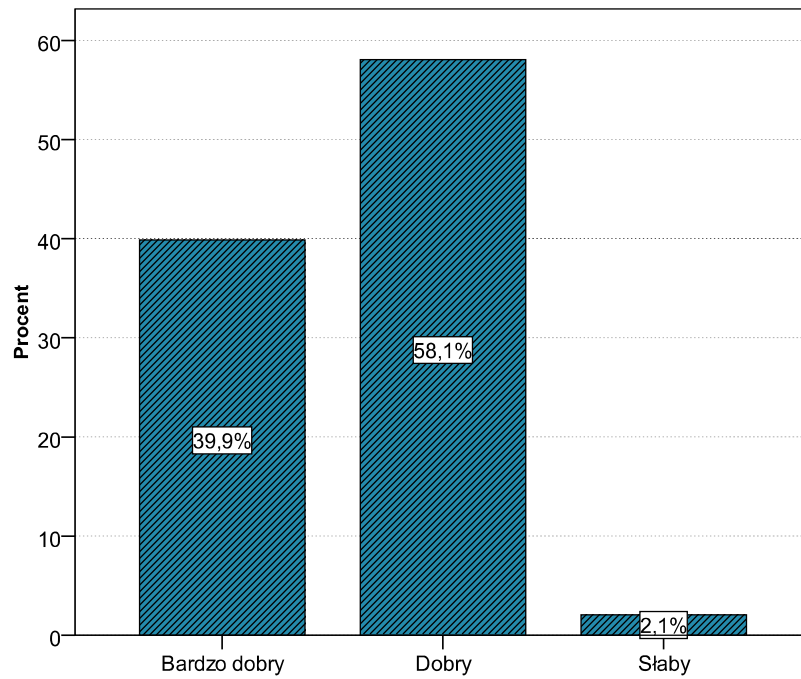
Tabela 5. Stan cywilny, z podziałem na grupy badawcze

		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Stan cywilny	Wolna	Liczebność	45	30	10
		% z Wiersza	52,9%	35,3%	11,8%
		% z Państwo	10,0%	9,1%	5,3%
	W związku	Liczebność	134	135	20
		% z Wiersza	46,4%	46,7%	6,9%
		% z Państwo	29,8%	40,9%	10,5%
	Mężatka	Liczebność	261	135	149
		% z Wiersza	47,9%	24,8%	27,3%
		% z Państwo	58,1%	40,9%	78,4%
	Rozwiedziona	Liczebność	7	30	11
		% z Wiersza	14,6%	62,5%	22,9%
		% z Państwo	1,6%	9,1%	5,8%
	Wdowa	Liczebność	2	0	0
		% z Wiersza	100,0%	0,0%	0,0%
		% z Państwo	0,4%	0,0%	0,0%
	Test niezależności chi kwadrat			$\chi^2=96,0; p<0,001$	

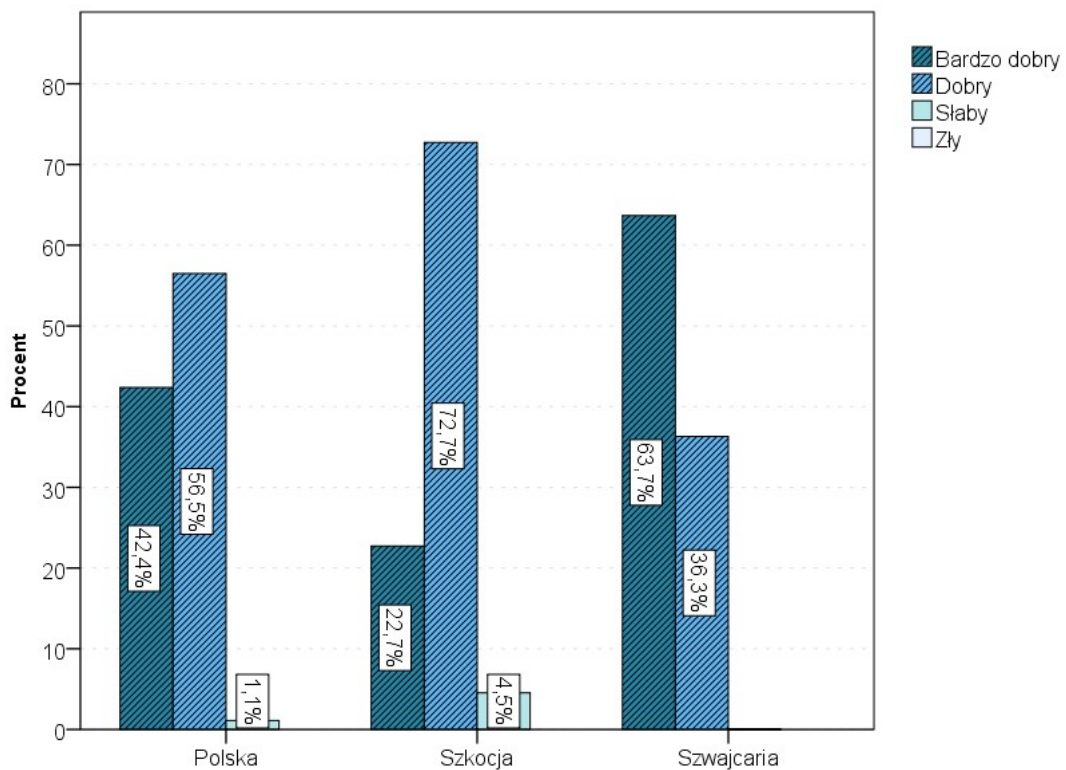
5.1.6. Stan zdrowia

Większość osób zadeklarowała, że ich stan zdrowia jest dobry (58%) lub bardzo dobry (40%), zaledwie 2% ankietowanych twierdziło, że ich stan zdrowia jest słaby (Wyk.6 i 6a).

Najlepszym stanem zdrowia cieszyły się osoby ze Szwajcarii (bardzo dobry - 64%), w przypadku osób z Polski ponad połowa kobiet (57%) cieszyła się dobrym zdrowiem, a 42% bardzo dobrym zdrowiem. Większość mieszkańców Szkocji zadeklarowała, że ich stan zdrowia jest dobry (73%). Różnicę są istotne statystycznie ($p<0,001$) (Tab.6).



Wykres 6. Stan zdrowia ankietowanych, n=966



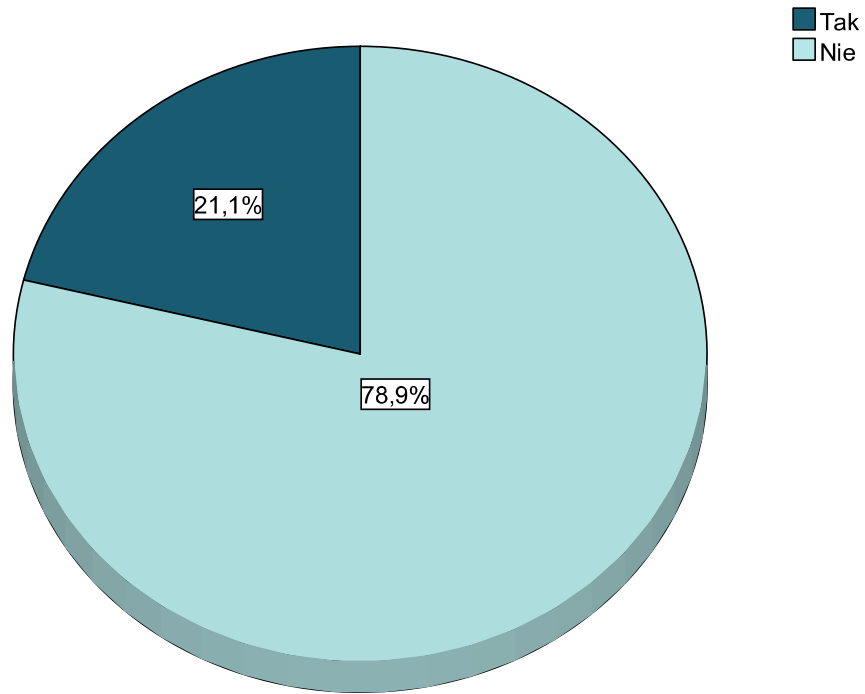
Wykres 6a. Stan zdrowia ankietowanych, z podziałem na kraje

Tabela 6. Stan zdrowia ankietowanych, z podziałem na grupy badawcze

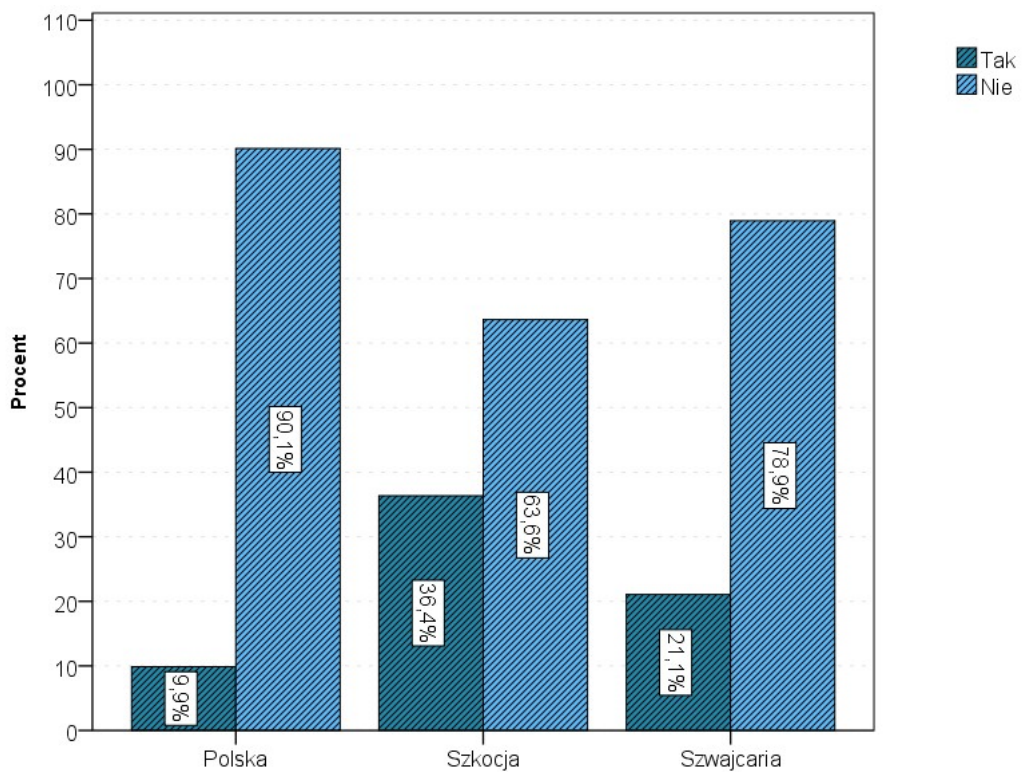
		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Stan zdrowia	Bardzo dobry	Liczebność	189	75	121
		% z Wiersza	49,1%	19,5%	31,4%
		% z Państwo	42,4%	22,7%	63,7%
	Dobry	Liczebność	252	240	69
		% z Wiersza	44,9%	42,8%	12,3%
		% z Państwo	56,5%	72,7%	36,3%
	Słaby	Liczebność	5	15	0
		% z Wiersza	25,0%	75,0%	0,0%
		% z Państwo	1,1%	4,5%	0,0%
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=95,6; p<0,001$			

5.2. Analiza odpowiedzi udzielonych przez kobiety biorące udział w badaniu ankietowym

Większość ankietowanych nie paliła papierosów (79%) i pod tym względem zaobserwowano różnicę pomiędzy poszczególnymi krajami ($p<0,001$) (Wyk.7 i 7a). Najwięcej osób palących pochodziło ze Szkocji (36% ankietowanych z tego kraju), nieco mniej palących było w Szwajcarii (21%), w przypadku respondentek z Polski tylko 10% z nich paliło papierosy (Tab.7).



Wykres 7. Czy ankietowana pali papierosy?, n=966



Wykres 7a. Palenie papierosów, z podziałem na kraje

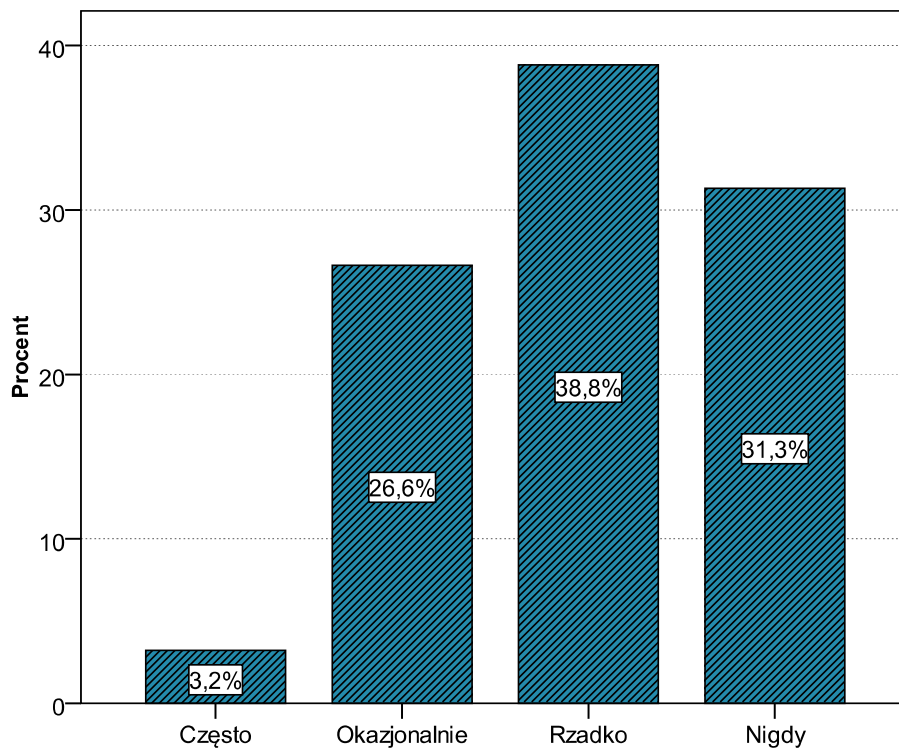
Tabela 7. Czy ankietowana pali papierosy? Z podziałem na grupy badawcze

			Państwo		
			Polska	Szkocja	Szwajcaria
Palenie papierosów	Tak	Liczebność	44	120	40
		% z Wiersza	21,6%	58,8%	19,6%
		% z Państwo	9,9%	36,4%	21,1%
	Nie	Liczebność	402	210	150
		% z Wiersza	52,8%	27,6%	19,7%
		% z Państwo	90,1%	63,6%	78,9%
Test niezależności chi kwadrat			$\chi^2=80,0; p<0,001$		

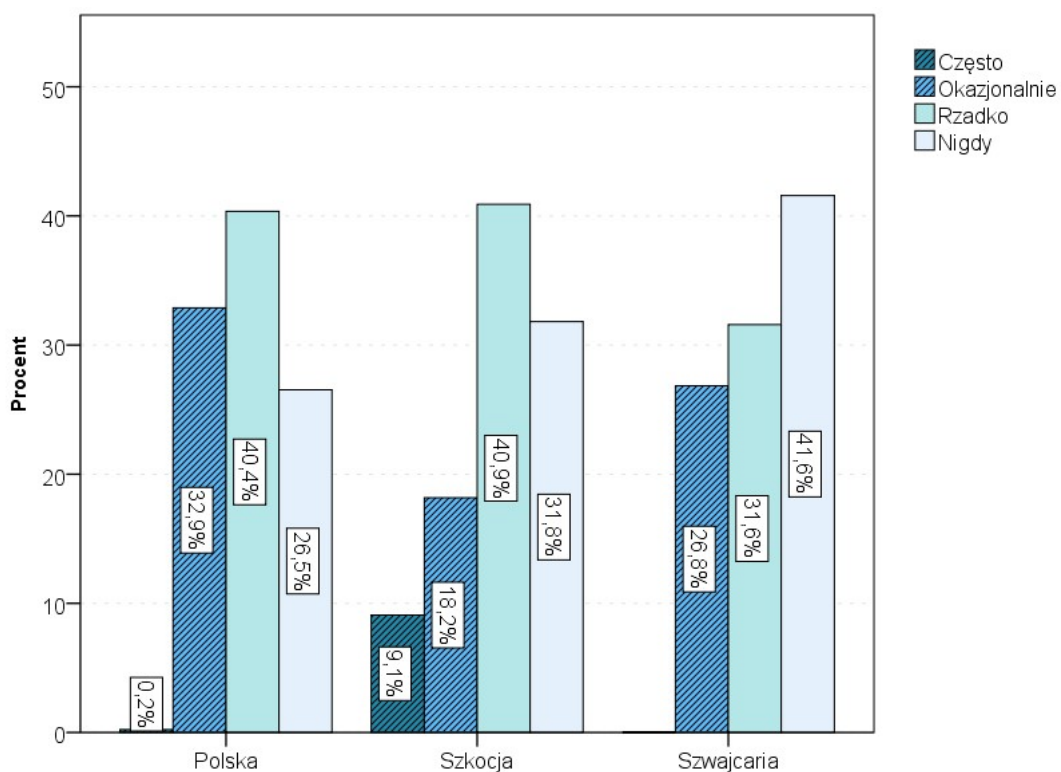
- **Jak często pije Pani alkohol?**

Kobiety piły alkohol rzadko (39%) lub wcale (31%), około 27% respondentek spożywała alkohol sporadycznie, pozostałe osoby piły alkohol często (3%) (Wyk.8 i 8a).

Najwięcej alkoholu spożywały respondentki z Polski (33% piło okazjonalnie lub często), nieco rzadziej mieszkańcy Szkocji (27% okazjonalnie i często). W przypadku respondentek ze Szwajcarii tylko 27% spożywało go okazjonalnie, duża część nie piła go w ogóle (42%). Różnice są istotne statystycznie ($p<0,001$) (Tab.8).



Wykres 8. Jak często ankietowana pije alkohol? n=961



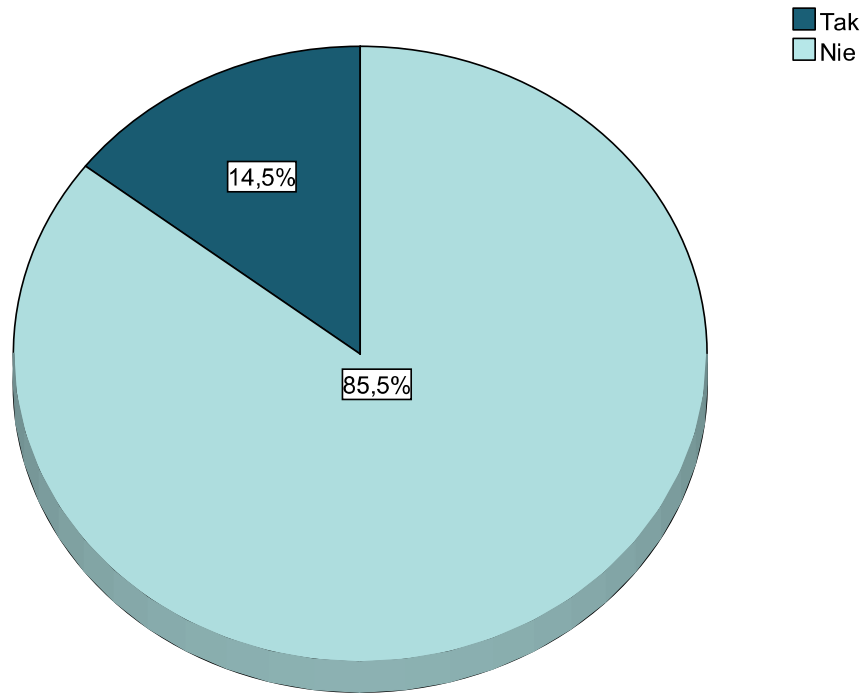
Wykres 8a. Częstość picia alkoholu, z podziałem na kraje

Tabela 8. Jak często ankietowana pije alkohol? Z podziałem na grupy badawcze

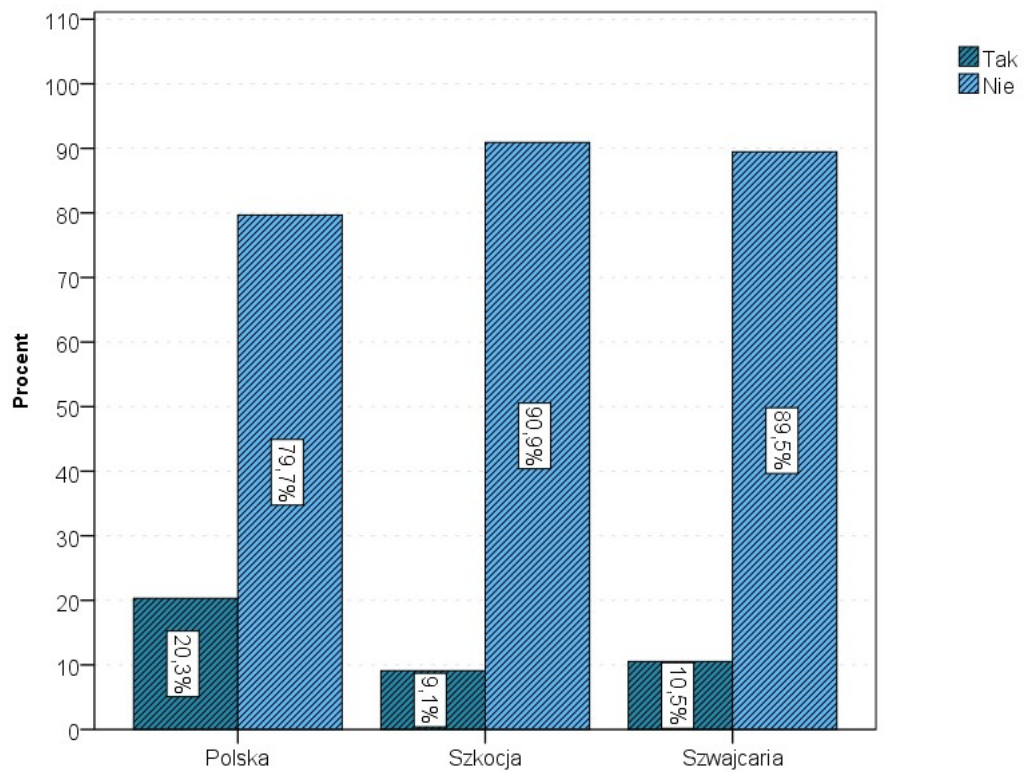
		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Picie alkoholu	Często	Liczebność	1	30	0
		% z Wiersza	3,2%	96,8%	0,0%
		% z Państwo	0,2%	9,1%	0,0%
	Okazjonalnie	Liczebność	145	60	51
		% z Wiersza	56,6%	23,4%	19,9%
		% z Państwo	32,9%	18,2%	26,8%
	Rzadko	Liczebność	178	135	60
		% z Wiersza	47,7%	36,2%	16,1%
		% z Państwo	40,4%	40,9%	31,6%
	Nigdy	Liczebność	117	105	79
		% z Wiersza	38,9%	34,9%	26,2%
		% z Państwo	26,5%	31,8%	41,6%
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=81,8; p<0,001$			

- **Czy stosuje / stosowała Pani dietę?**

Tylko 15% ankietowanych stosuje lub stosowała dietę. Dietę najczęściej stosowały Polki (20,3% z nich), rzadziej respondentki ze Szwajcarii (11%), czy ze Szkocji (9,1%) (Wyk.9 i 9a). Analiza za pomocą testu niezależności chi kwadrat wykazała, że omawiane różnicę są istotne statystycznie ($p<0,001$) (Tab.9).



Wykres 9. Czy ankietowana stosuje/stosowała dietę? n=963



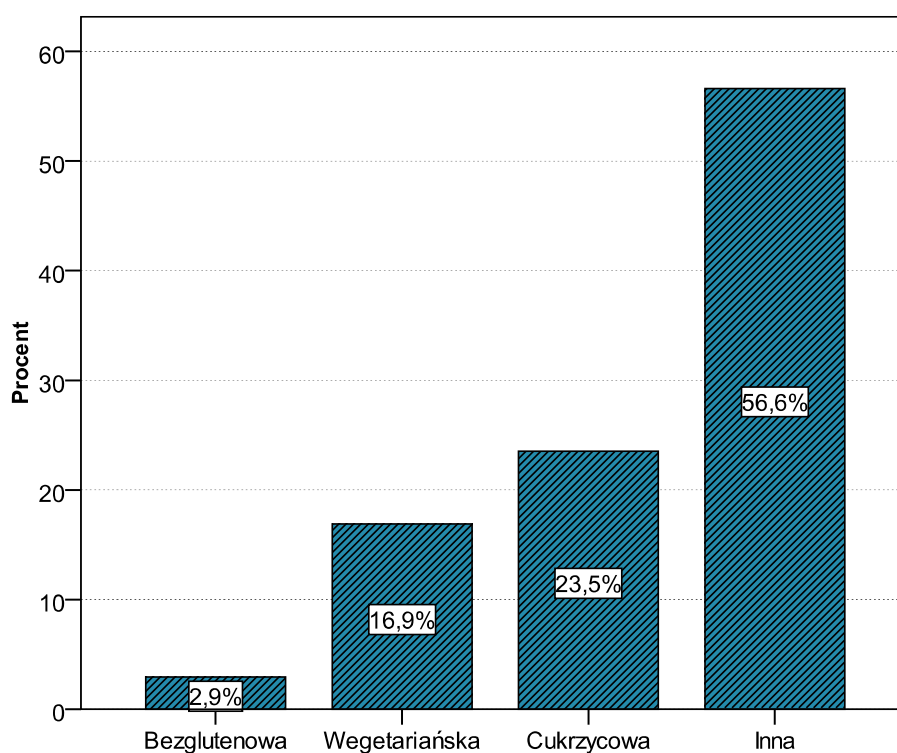
Wykres 9a. Stosowanie diety, z podziałem na kraje

Tabela 9. Czy ankietowana stosuje/stosowała dietę? Z podziałem na grupy badawcze

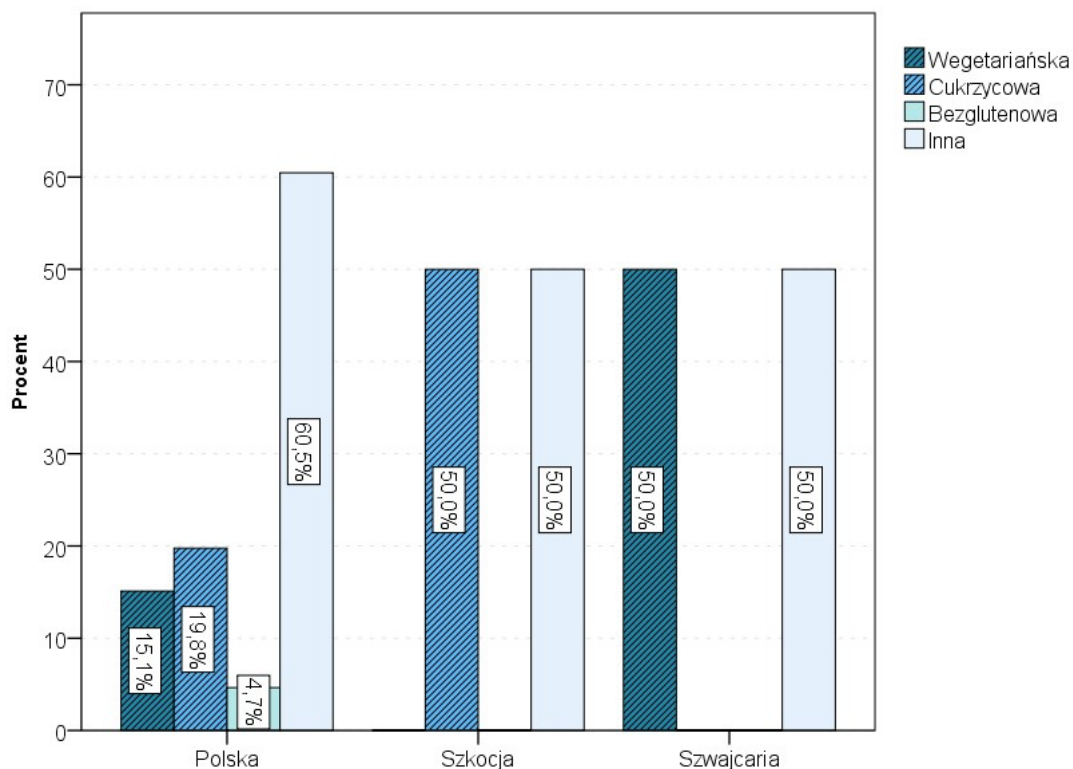
		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Dieta	Tak	Liczebność	90	30	20
		% z Wiersza	64,3%	21,4%	14,3%
		% z Państwo	20,3%	9,1%	10,5%
	Nie	Liczebność	353	300	170
		% z Wiersza	42,9%	36,5%	20,7%
		% z Państwo	79,7%	90,9%	89,5%

Test niezależności chi kwadrat $\chi^2=22,2; p<0,001$

Cukrzycową dietę stosowało 24% ankietowanych, dietę wegetariańską - 17% respondentów, dietę bezglutenową - 3% ankietowanych osób. Pozostałe kobiety wybierały inne formy diety (57%) (Wyk.10 i 10a).



Wykres 10. Rodzaj stosowanej diety, n=136

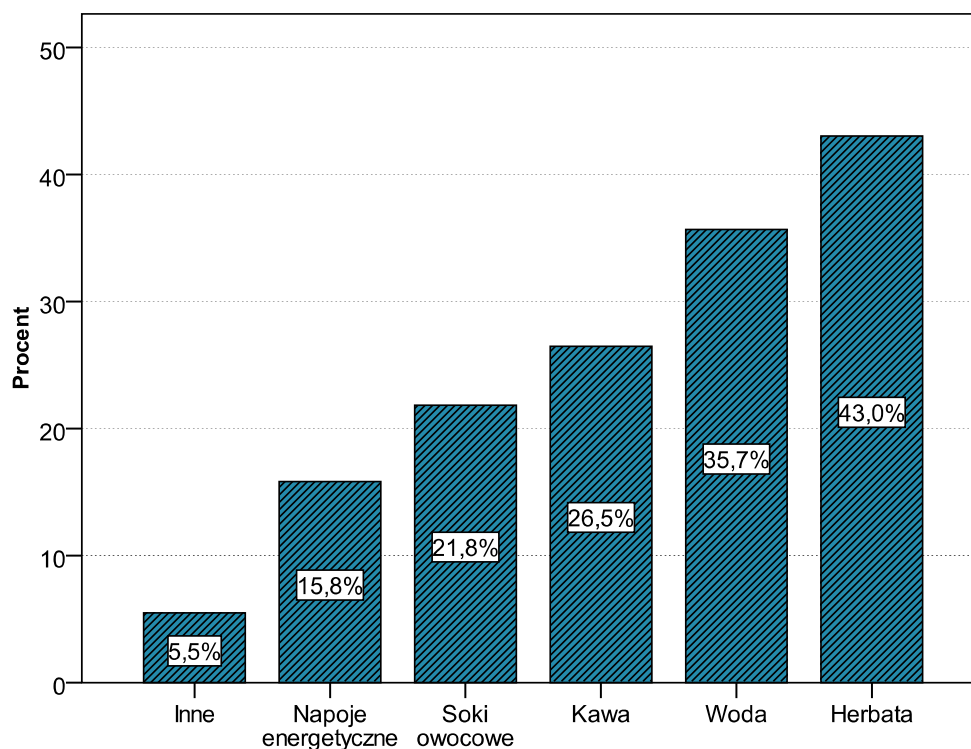


Wykres 10a. Rodzaj stosowanej diety, z podziałem na kraje

- **Co najczęściej Pani pije?**

Najczęściej ankietowane piły herbatę (43%), wodę (36%), rzadziej pito kawę (27%), soki owocowe (22%) czy napoje energetyczne (16%) (Wyk.11).

Polski najczęściej piły herbatę (45%), soki owocowe i wodę (32%), respondentki ze Szkocji najczęściej piły herbatę (50%), kawę (36%), rzadko soki owocowe i wodę (18%). Szwajcarki przeważnie piły wodę (74%), rzadziej herbatę (26%), czy kawę (26%), rzadko soki owocowe (5%), w ogóle nie piły napojów energetycznych (0%) (Tab.10).



Wykres 11. Co najczęściej ankietowana piła? n=967, wielokrotne odpowiedzi

Tabela 10. Co najczęściej ankietowana piła? Z podziałem na grupy badawcze

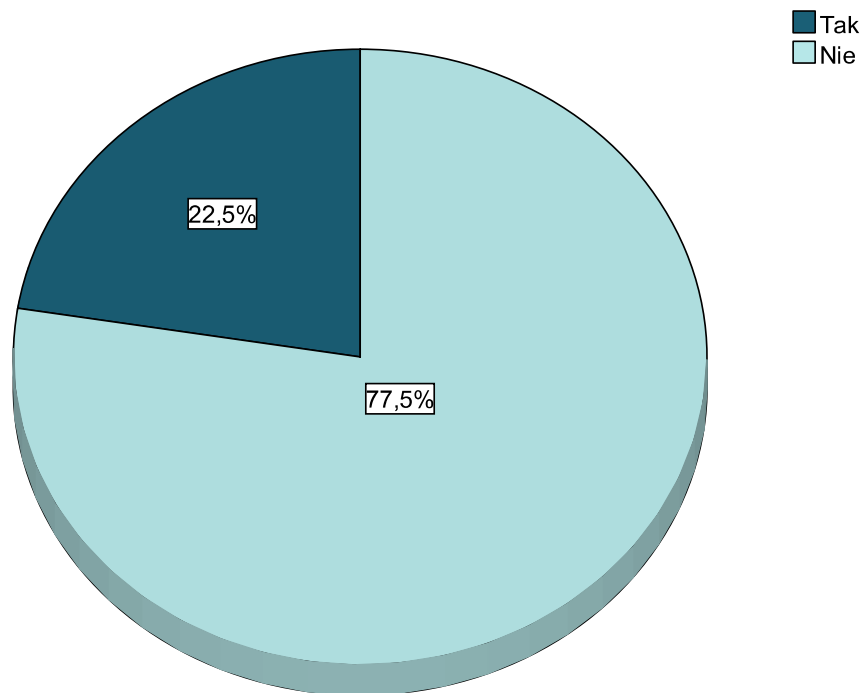
		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Napoje	Kawa	Liczebność	87	120	49
		% z Wiersza	34,0%	46,9%	19,1%
		% z Państwo	19,4%	36,4%	25,8%
	Herbata	Liczebność	201	165	50
		% z Wiersza	48,3%	39,7%	12,0%
		% z Państwo	44,8%	50,0%	26,3%
	Napoje energetyczne	Liczebność	3	150	0
		% z Wiersza	2,0%	98,0%	,0%
		% z Państwo	0,7%	45,5%	,0%
	Soki owocowe	Liczebność	142	60	9
		% z Wiersza	67,3%	28,4%	4,3%
		% z Państwo	31,6%	18,2%	4,7%
	Woda	Liczebność	145	60	140
		% z Wiersza	42,0%	17,4%	40,6%
		% z Państwo	32,3%	18,2%	73,7%
Inne	Liczebność	3	30	20	
	% z Wiersza	5,7%	56,6%	37,7%	
	% z Państwo	0,7%	9,1%	10,5%	

Test niezależności chi kwadrat (z poprawką na wielokrotne odpowiedzi)

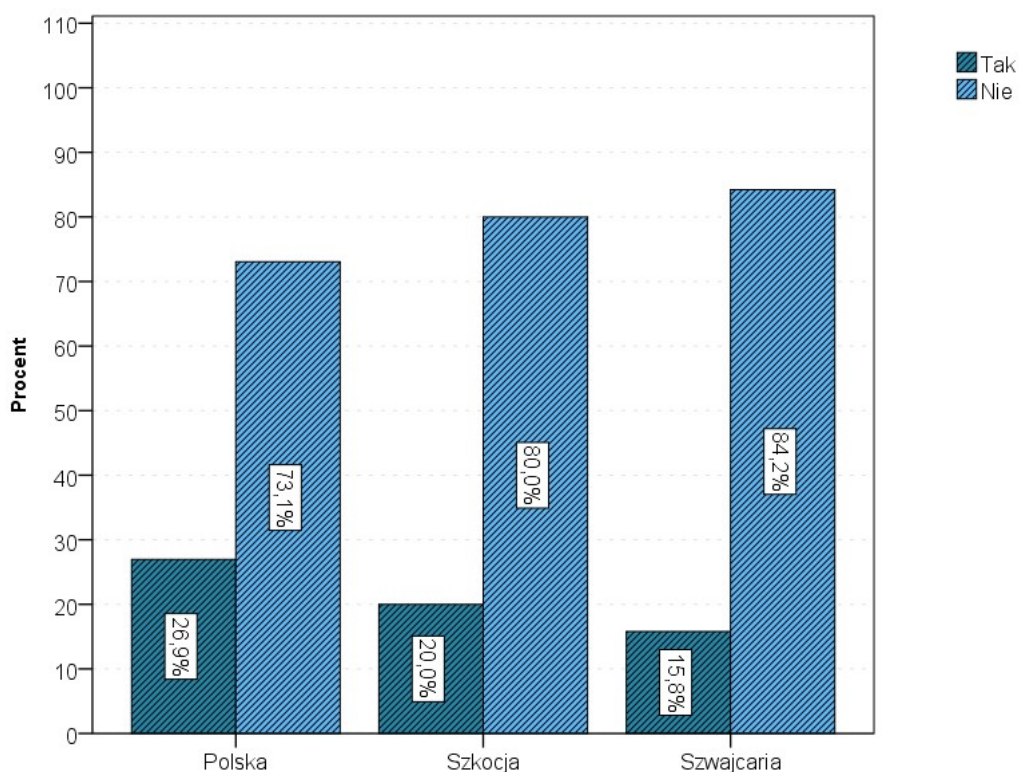
$\chi^2=651,4$; $p<0,001$

- **Czy miewa Pani problemy z zasypianiem?**

Okolo 23% ankietowanych miało problemy z zasypianiem. Najczęściej taki problem miały Polki (27%), rzadziej respondentki ze Szkocji (20%), tylko 16% respondentek ze Szwajcarii miało takie problemy. Różnicę są istotne statystycznie ($p < 0,001$) (Wyk.12 i 12a, Tab.11).



Wykres 12. Czy miewa ankietowana problemy z zasypianiem? n=939



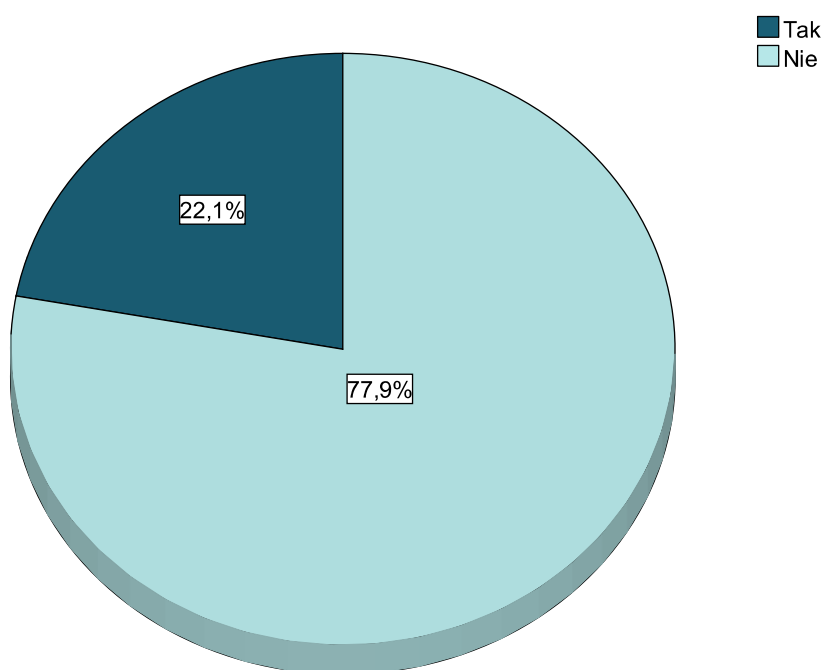
Wykres 12a. Czy miewa ankietaowana problemy z zasypianiem? Z podziałem na kraje

Tabela 11. Czy miewa ankietaowana problemy z zasypianiem? Z podziałem na grupy badawcze

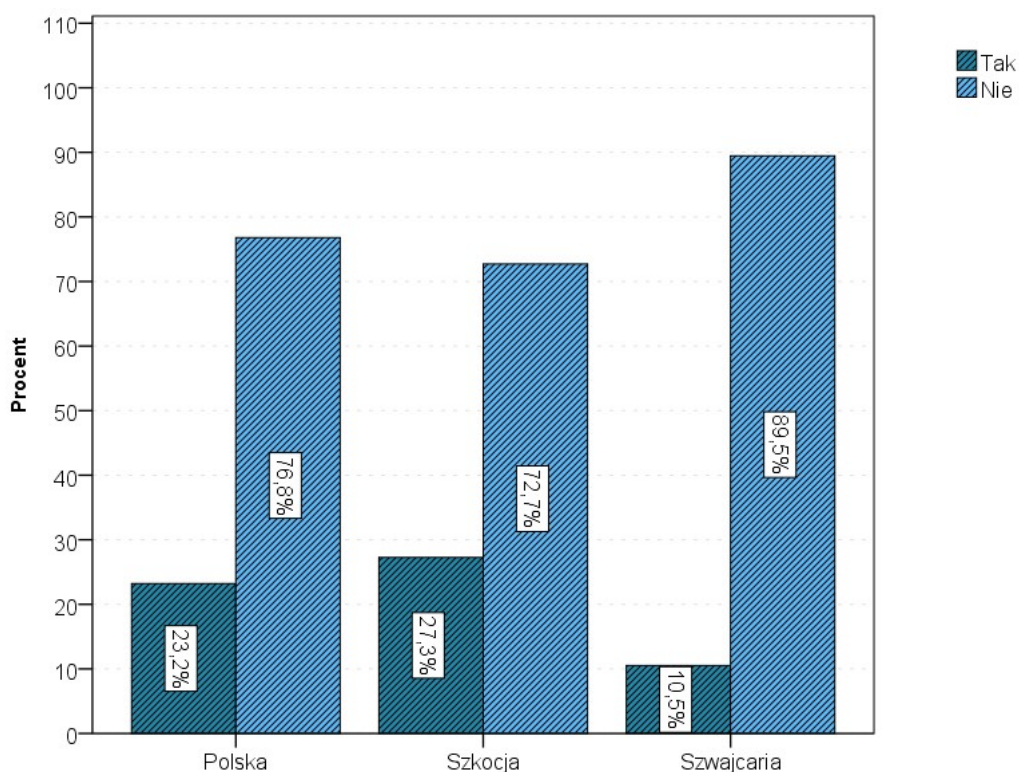
		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Problemy z zasypianiem	Tak	Liczebność	121	60	30
		% z Wiersza	57,3%	28,4%	14,2%
		% z Państwo	26,9%	20,0%	15,8%
	Nie	Liczebność	328	240	160
		% z Wiersza	45,1%	33,0%	22,0%
		% z Państwo	73,1%	80,0%	84,2%
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=11,1; p=0,004$			

- **Czy miewa Pani problemy ze snem?**

Okolo 22% ankietowanych miało problemy ze snem. Najczęściej taki problem miały Polki (23%) i respondentki ze Szkocji (27%), tylko 11% respondentek ze Szwajcarii miało takie problemy. Różnice są istotne statystycznie ($p < 0,001$) (Wyk.13 i 13a, Tab.12).



Wykres 13. Czy miewa ankietowana problemy ze snem? n=968



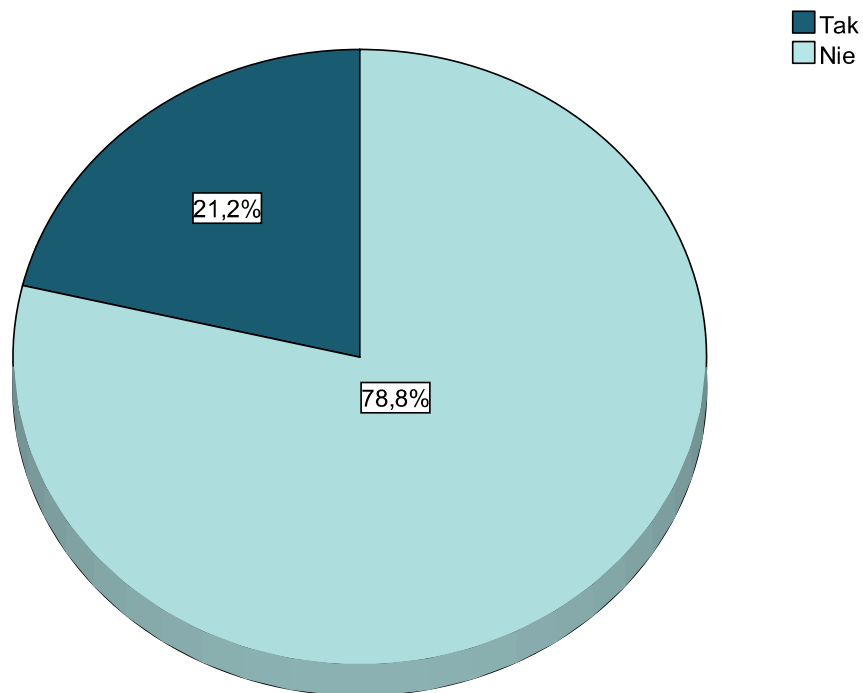
Wykres 13a. Czy ankietaowana miewa problemy ze snem? Z podziałem na kraje

Tabela 12. Czy miewa ankietaowana problemy ze snem? Z podziałem na grupy badawcze

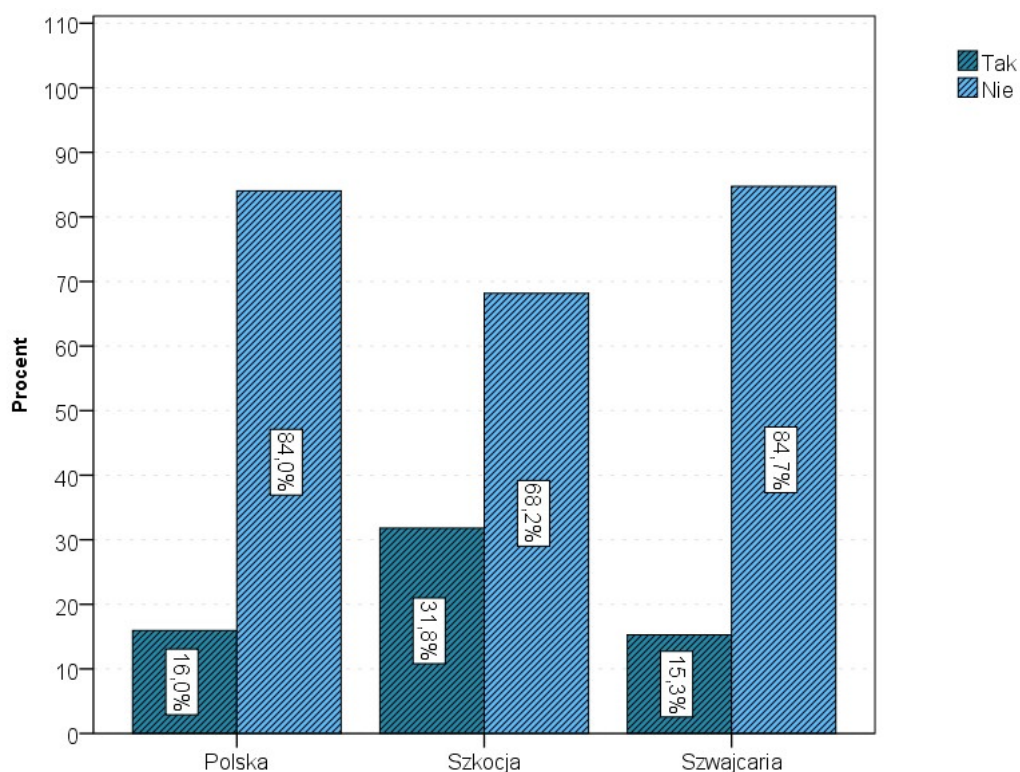
		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Problemy ze snem	Tak	Liczebność	104	90	20
		% z Wiersza	48,6%	42,1%	9,3%
		% z Państwo	23,2%	27,3%	10,5%
	Nie	Liczebność	344	240	170
		% z Wiersza	45,6%	31,8%	22,5%
		% z Państwo	76,8%	72,7%	89,5%
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=20,2; p<0,001$			

5.3. Cięża i poród

Około 21% respondentek miała problemy z zajściem w ciążę. Najczęściej taki problem miały respondentki ze Szkocji (32%), tylko 15% respondentek ze Szwajcarii miało takie problemy. Z pośród ankietowanych z Polski 16% z nich miało problem z zajściem w ciążę. Różnice są istotne statystycznie ($p < 0,001$) (Wyk.14 i 14a, Tab.13).



Wykres 14. Czy ankietowana miała problemy z zajściem w ciążę? n=965



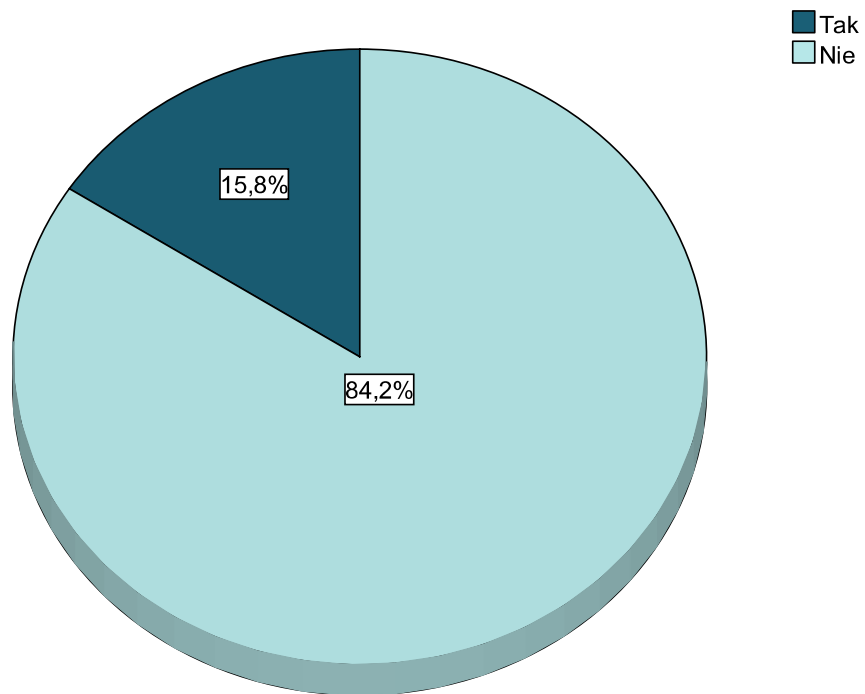
Wykres 14a. Czy ankietowana miała problemy z zajściem w ciążę? Z podziałem na kraje

Tabela 13. Czy ankietowana miała problemy z zajściem w ciążę? Z podziałem na grupy badawcze

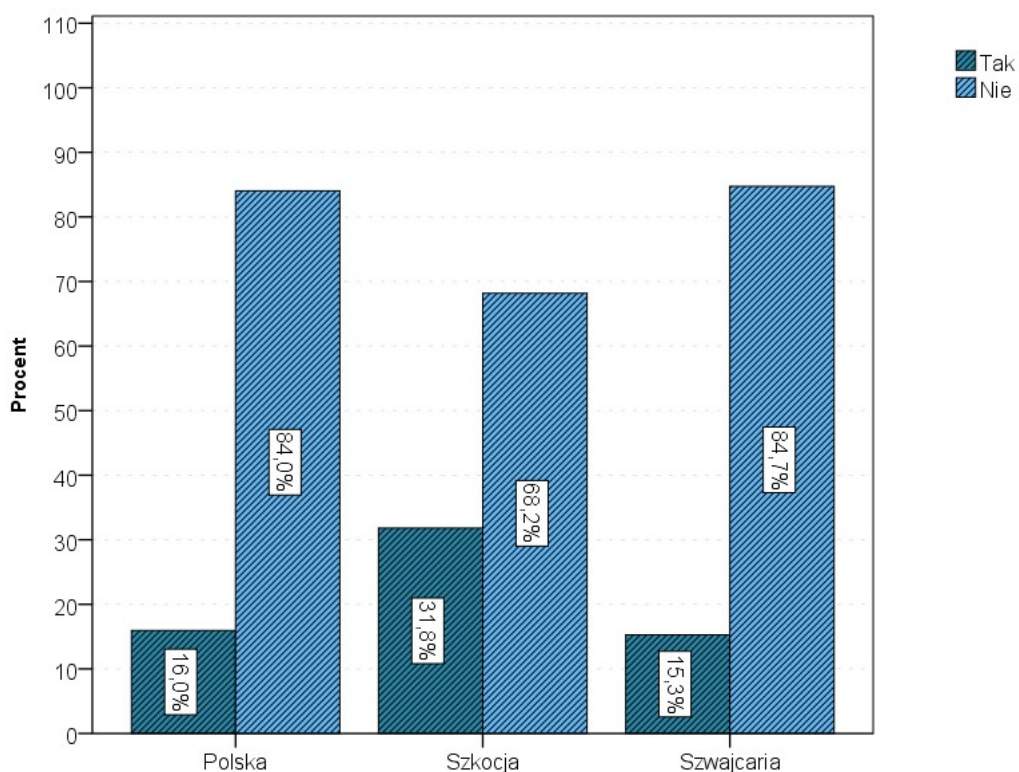
		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Problemy z zajściem w ciążę	Tak	Liczebność	71	105	29
		% z Wiersza	34,6%	51,2%	14,1%
		% z Państwo	16,0%	31,8%	15,3%
	Nie	Liczebność	374	225	161
		% z Wiersza	49,2%	29,6%	21,2%
		% z Państwo	84,0%	68,2%	84,7%
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=33,6; p<0,001$			

- **Czy miała Pani poronienia?**

Poroniło 16% ankietowanych, nie stwierdzono by miejsce pochodzenia miało istotny statystycznie wpływ na liczbę poronień ($p=0,294$) (Wyk.15 i 15a, Tab.14).



Wykres 15. Czy ankietowana miała poronienia? n=962



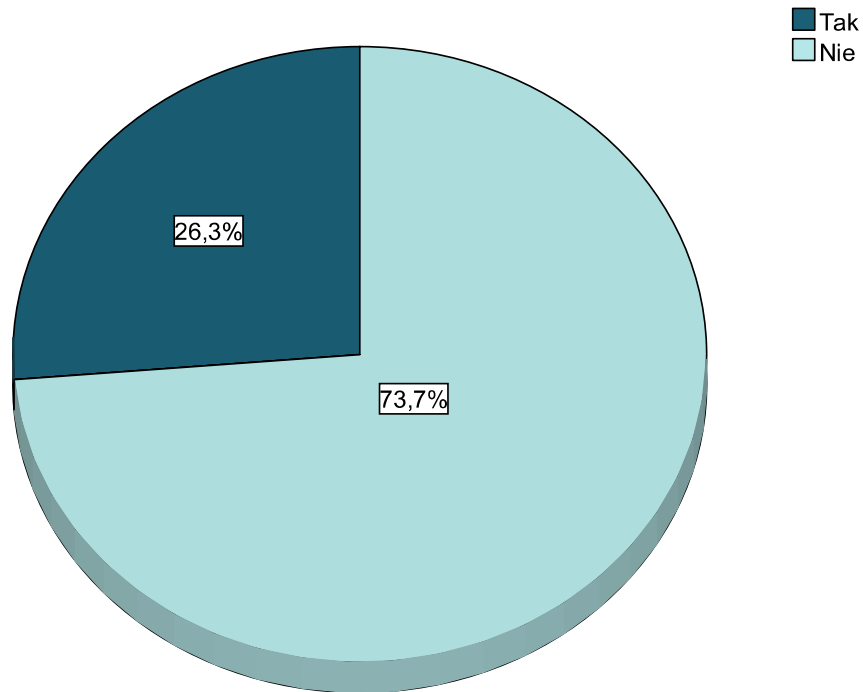
Wykres 15a. Czy ankietowana miała poronienia? Z podziałem na kraje

Tabela 14. Czy ankietowana miała poronienia? Z podziałem na grupy badawcze

		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Poronienia	Tak	Liczebność	62	60	30
		% z Wiersza	40,8%	39,5%	19,7%
		% z Państwo	14,0%	18,2%	15,8%
	Nie	Liczebność	380	270	160
		% z Wiersza	46,9%	33,3%	19,8%
		% z Państwo	86,0%	81,8%	84,2%
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=2,5$; $p=0,294$			

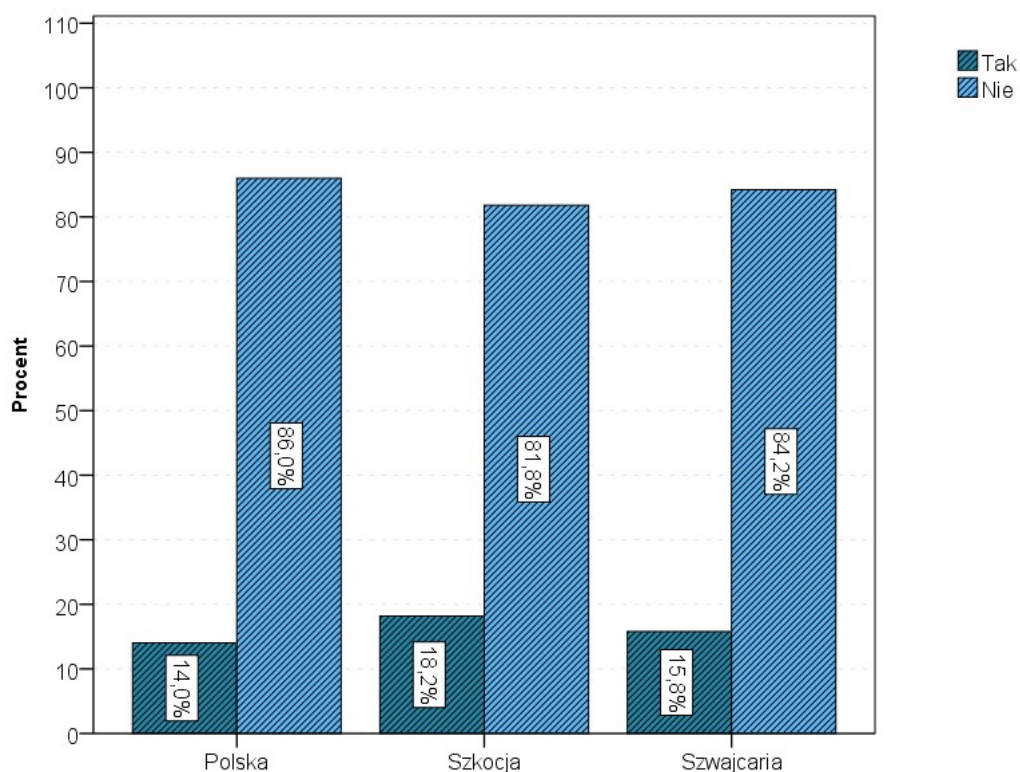
- **Czy w trakcie ciąży doświadczyła Pani sytuacji stresowej niezwiązanej z ciążą?**

Około 26% respondentów doświadczyło w trakcie ciąży sytuacji stresowej. Na stres najczęściej były narażone mieszkanki Polski (35%), rzadziej Szwajcarii (21%) i Szkocji (18%). Różnicę między grupami są istotne statystycznie ($p < 0,001$) (Wyk.16 i 16a, Tab.15).



Wykres 16. Czy w trakcie ciąży ankietowana doświadczyła sytuacji stresowej?

n=962



Wykres 16a. Czy w trakcie ciąży ankietowana doświadczyła sytuacji stresowej? Z podziałem na kraje

Tabela 15. Czy w trakcie ciąży ankietowana doświadczyła sytuacji stresowej? Z podziałem na grupy badawcze

		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Sytuacja stresowa	Tak	Liczebność	153	60	40
		% z Wiersza	60,5%	23,7%	15,8%
		% z Państwo	34,6%	18,2%	21,1%
	Nie	Liczebność	289	270	150
		% z Wiersza	40,8%	38,1%	21,2%
		% z Państwo	65,4%	81,8%	78,9%
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=29,7; p<0,001$			

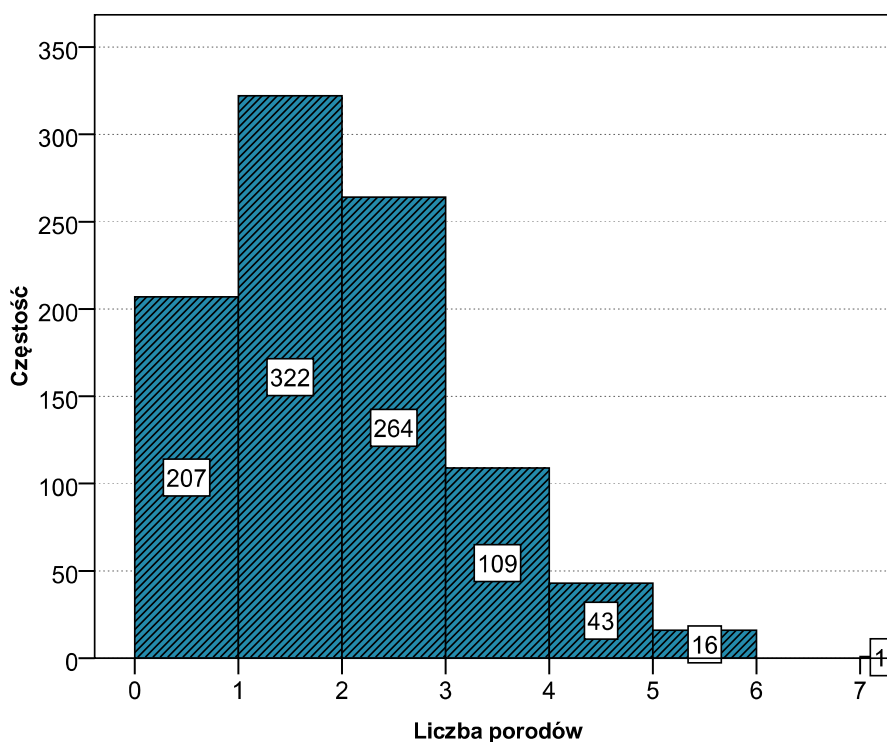
- **Ile razy Pani rodziła?**

Średnia liczba porodów wśród ankietowanych wynosiła 1,5, przy odchyleniu standardowym wynoszącym 1,19. Mediana rozkładu wynosiła 1, identyczna była również wartość dominanty. Rozkład zmiennej był prawoskośny i kształtował się od 0 do 7 (Tab.16, Wyk.17).

Analiza wariancji wykazała statystycznie istotne różnice między poszczególnymi krajami pod względem liczby porodów ($p < 0,001$). Najczęściej rodziły obywatelki Szwajcarii (średnia = 2,2), najrzadziej Polki (średnia = 1,1). Średnia liczba porodów w Szkocji wynosiła 1,6. Dalsza analiza *post hoc* za pomocą testu Bonferroniego wykazała istotne statystycznie różnice pomiędzy wszystkimi grupami (dla wszystkich porównań $p < 0,001$) (Tab.17).

Tabela 16. Miary tendencji centralnej oraz rozproszenia. Liczba porodów

Średnia	1,5
Odchylenie standardowe	1,19
Mediana	1,0
Dominanta	1,0
Minimum	0,0
Maksimum	7,0



Wykres 17. Histogram zmiennej: liczba porodów, n=962

Tabela 17. Średnia liczba porodów, porównanie poszczególnych krajów

	M	SD
Polska	1,1	1,01
Szkocja	1,6	1,30
Szwajcaria	2,2	0,99
ANOVA	F=64,0; p<0,001	

Stwierdzono statystycznie istotne powiązania między wiekiem ($p<0,001$), miejscem zamieszkania ($p<0,001$), sytuacją finansową ($p=0,004$), a liczbą urodzonych dzieci. Wraz z wiekiem i pogorszeniem sytuacji finansowej, wzrastała liczba urodzonych dzieci. Kobiety z mniejszych miast miały większą liczbę porodów, niż kobiety z dużych miast (Tab.18).

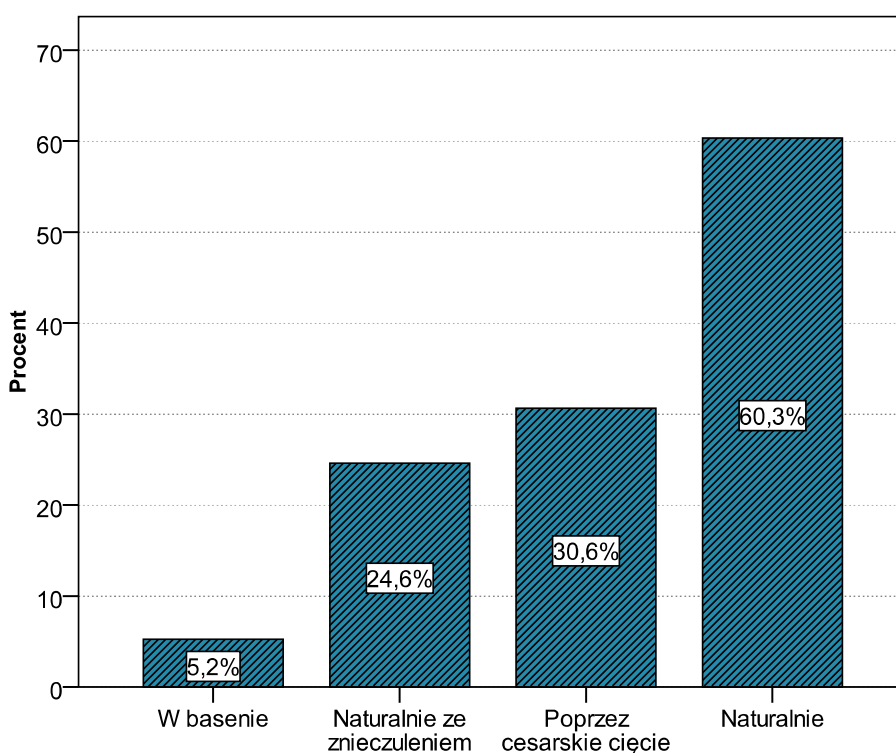
Tabela 18. Wartości współczynników korelacji. Wpływ wieku, wykształcenia, miejsca zamieszkania, sytuacji finansowej, stanu zdrowia na liczbę porodów

		Ile razy Pani rodziła?
Wiek	Współczynnik korelacji	0,410
	Istotność (dwustronna)	<0,001
Wykształcenie	Współczynnik korelacji	0,009
	Istotność (dwustronna)	0,776
Miejsce zamieszkania (Miejscowość / liczba mieszkańców)	Współczynnik korelacji	-0,214
	Istotność (dwustronna)	<0,001
Sytuacja finansowa	Współczynnik korelacji	0,094
	Istotność (dwustronna)	0,004

- **W jaki sposób Pani rodziła?**

W sposób naturalny rodziło 60% ankietowanych, poprzez cesarskie cięcie 31% respondentek, w sposób naturalny ale ze znieczuleniem 25% ankietowanych, około 5% ankietowanych zdecydowało się na poród w basenie (Wyk.18). Poród odbywał się najczęściej w szpitalu (99%) (Wyk.19).

Polki i Szwajcarki decydowały się przeważnie na naturalny poród (odpowiednio 47% i 69% z nich), Szkotki rodziły najczęściej w sposób naturalny, ale ze znieczuleniem (41% z nich). Na poród w basenie decydowały się przede wszystkim ankietowane ze Szwajcarii (97,5%). Różnicę między grupami są istotne statystycznie ($p < 0,001$) (Tab.19).

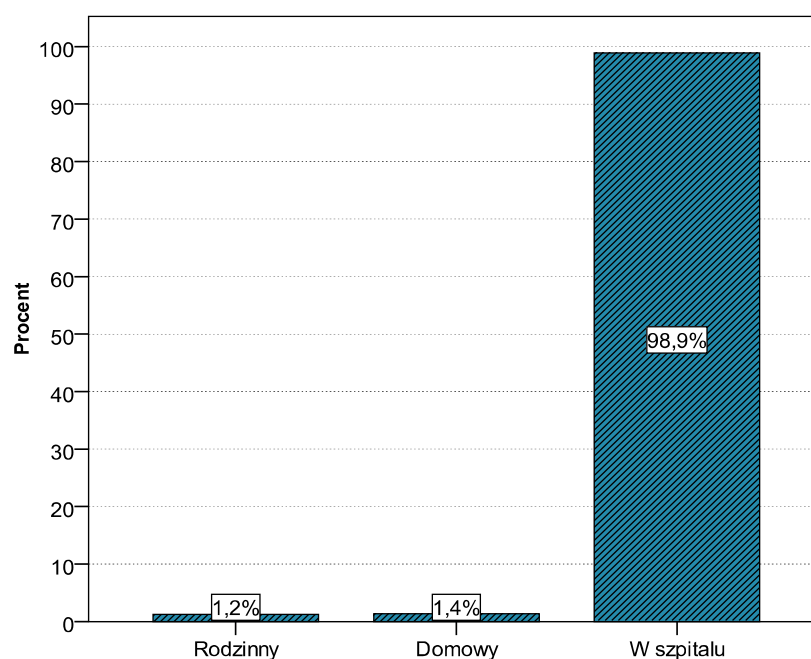


Wykres 18. Sposób porodu, n=806, możliwość wielokrotnych odpowiedzi

Tabela 19. Sposób porodu, z podziałem na grupy badawcze

		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Sposób porodu	Naturalnie	Liczebność	210	120	131
		% z Wiersza	45,6%	26,0%	28,4%
		% z Państwo	46,8%	36,4%	68,9%
	Naturalnie ze znieczuleniem	Liczebność	12	135	41
		% z Wiersza	6,4%	71,8%	21,8%
		% z Państwo	2,7%	40,9%	21,6%
	Poprzez cesarskie cięcie	Liczebność	119	75	40
		% z Wiersza	50,9%	32,1%	17,1%
		% z Państwo	26,5%	22,7%	21,1%
	W basenie	Liczebność	1	0	39
		% z Wiersza	2,5%	0,0%	97,5%
		% z Państwo	0,2%	0,0%	20,5%

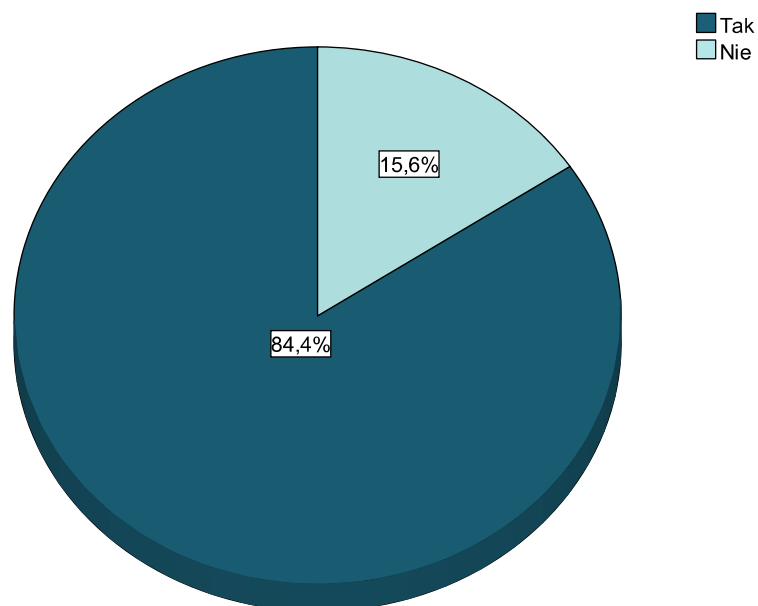
Test niezależności chi kwadrat $\chi^2=356,0; p<0,001$



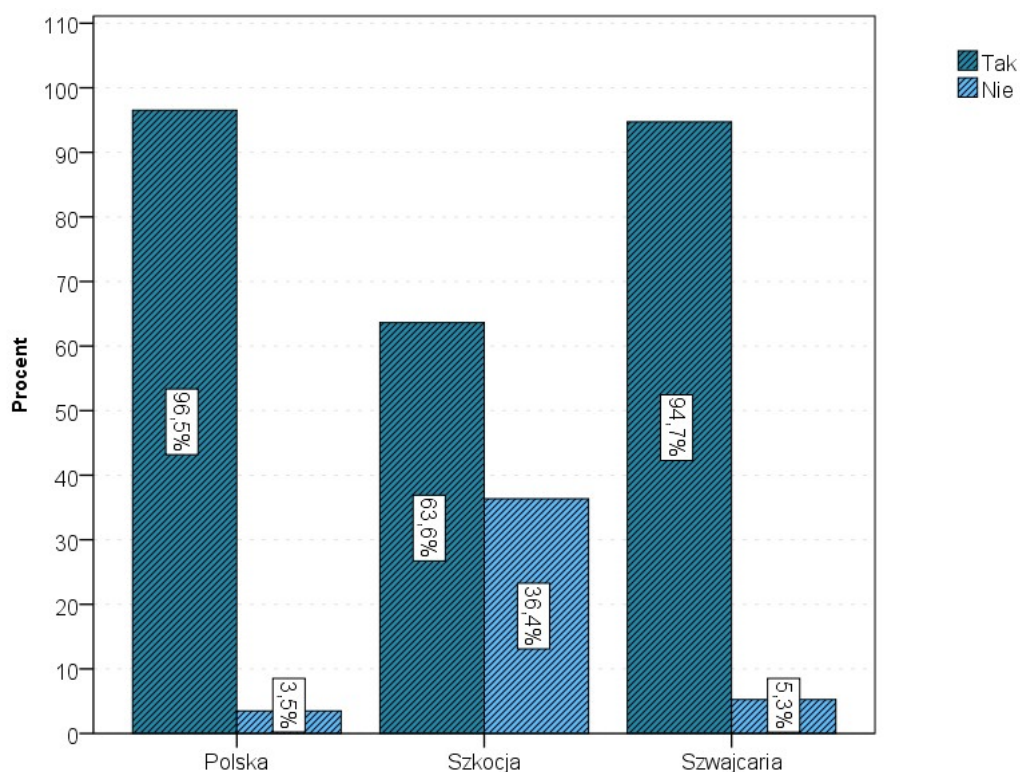
Wykres 19. Rodzaj porodu, n=806, możliwość wielokrotnych odpowiedzi

- **Czy korzystała Pani z porad ginekologicznych?**

Zdecydowana większość respondentek korzystała z porad ginekologicznych (84%) (Wyk.20, 20a). Większość Polek i Szwajcerek korzystała z takiej porady (odpowiednio 97% i 95% z nich). Odsetek takich osób ze Szkocji w porównaniu z pozostałymi krajami był znacznie mniejszy i wynosił 64%. Różnice są istotne statystycznie ($p < 0,001$) (Tab.20).



Wykres 20. Czy korzystała ankietaowana z porad ginekologicznych? n=922



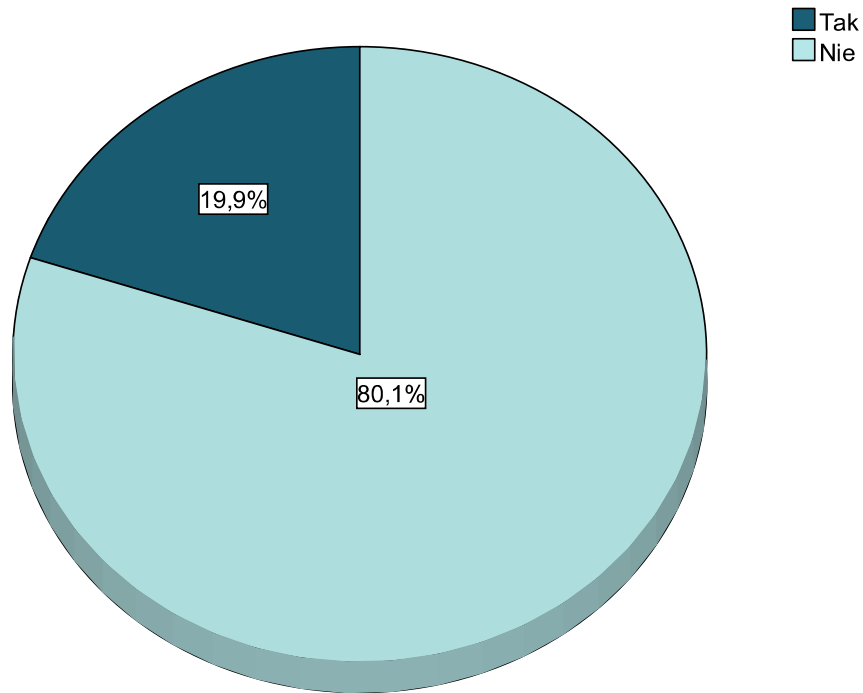
Wykres 20a. Czy korzystała ankietowana z porad ginekologicznych? Z podziałem na kraje

Tabela 20. Czy korzystała ankietowana z porad ginekologicznych? Z podziałem na grupy badawcze

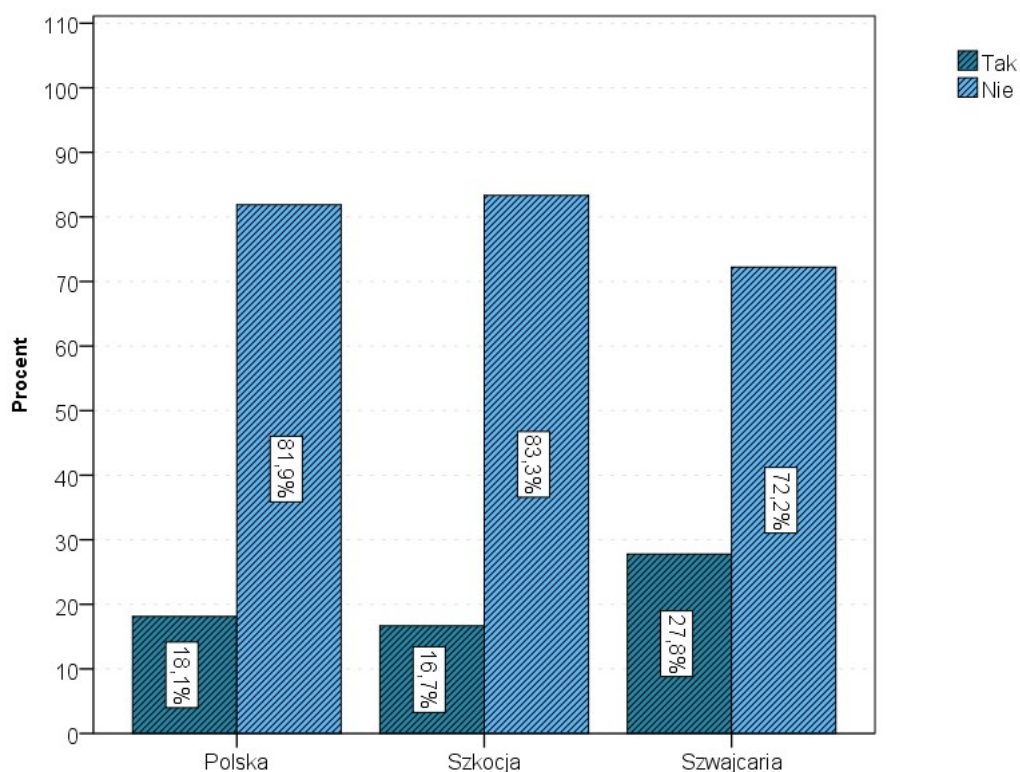
		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Korzystanie z porad ginekologicznych	Tak	Liczebność	388	210	180
		% z Wiersza	49,9%	27,0%	23,1%
		% z Państwo	96,5%	63,6%	94,7%
	Nie	Liczebność	14	120	10
		% z Wiersza	9,7%	83,3%	6,9%
		% z Państwo	3,5%	36,4%	5,3%
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=168,1; p<0,001$			

- **Czy wystąpiły problemy z porodem?**

Nieco ponad 18% ankietowanych miało problematyczny poród (Wyk.21, 21a). Najczęściej do takich przypadków dochodziło w Szwajcarii (28% rodzących kobiet z tego kraju), najmniej w Szkocji (17%), z pośród respondentek z Polski 18% z nich miało poród z problemami. Różnice są istotne statystycznie ($p=0,009$) (Tab.21).



Wykres 21. Czy wystąpiły problemy z porodem? n=759



Wykres 21a. Czy wystąpiły problemy z porodem? Z podziałem na kraje, n=759

Tabela 21. Czy wystąpiły problemy z porodem? Z podziałem na grupy badawcze

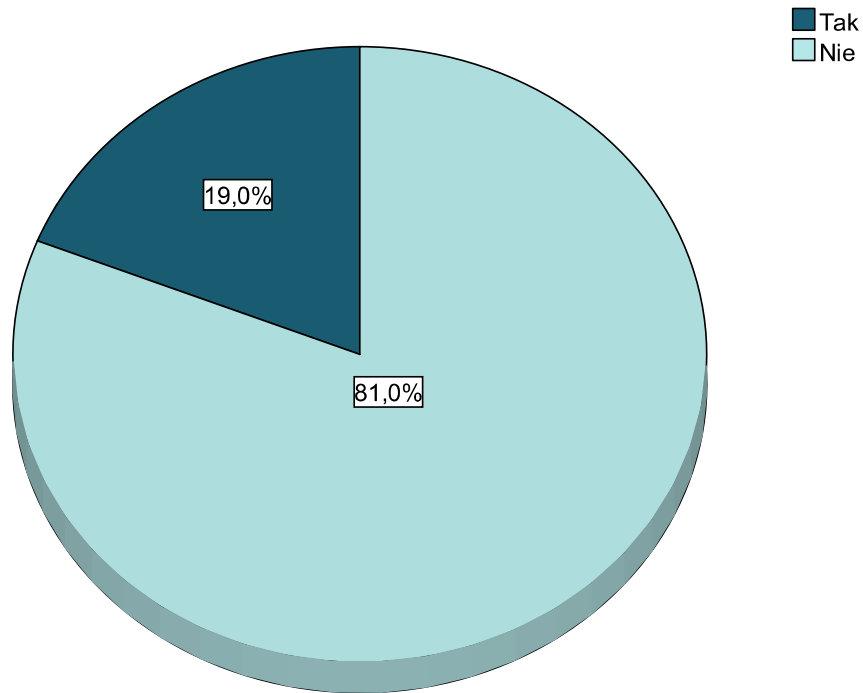
		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Problemy z porodem	Tak	Liczebność	56	45	50
		% z Wiersza	37,1%	29,8%	33,1%
		% z Państwo	18,1%	16,7%	27,8%
	Nie	Liczebność	253	225	130
		% z Wiersza	41,6%	37,0%	21,4%
		% z Państwo	81,9%	83,3%	72,2%

Test niezależności chi kwadrat

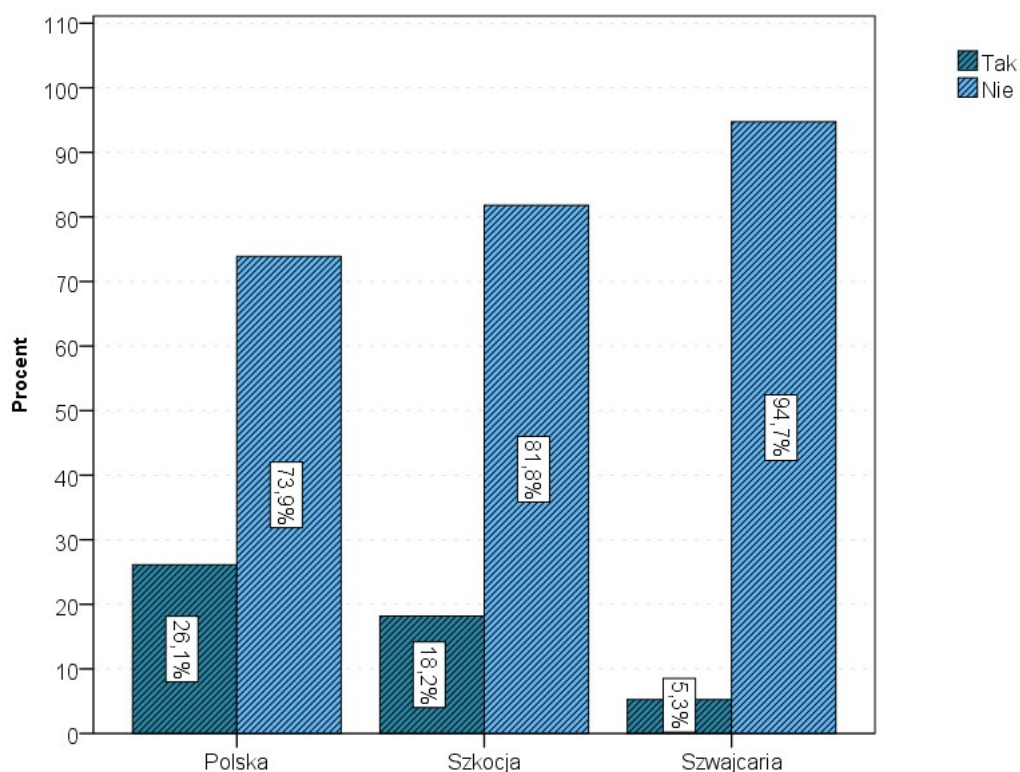
$\chi^2=9,4$; $p=0,009$

- **Czy podczas ciąży była Pani hospitalizowana?**

Okolo 19% ankietowanych bylo w trakcie ciąży hospitalizowanych (Wyk.22, 22a). Najczęściej do takich przypadków dochodziło w Polsce (26% z nich), nieco rzadziej w Szkocji (18,2%), najmniej hospitalizowanych kobiet było w Szwajcarii (5%). Różnice między grupami są istotne statystycznie ($p < 0,001$) (Tab.22).



Wykres 22. Czy podczas ciąży była ankietaowana hospitalizowana? n=922



Wykres 22a. Czy podczas ciąży była ankietaowana hospitalizowana? Z podziałem na kraje, n=922

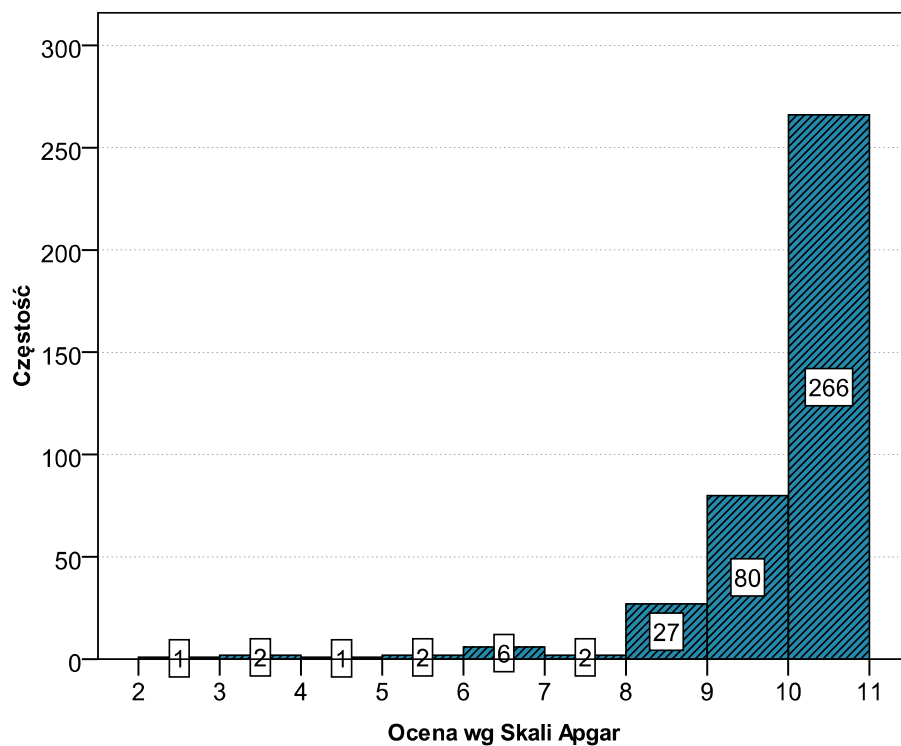
Tabela 22. Czy podczas ciąży była ankietaowana hospitalizowana? Z podziałem na grupy badawcze

		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Hospitalizacja podczas ciąży	Tak	Liczebność	105	60	10
		% z Wiersza	60,0%	34,3%	5,7%
		% z Państwo	26,1%	18,2%	5,3%
	Nie	Liczebność	297	270	180
		% z Wiersza	39,8%	36,1%	24,1%
		% z Państwo	73,9%	81,8%	94,7%
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=36,7$; $p=0,001$			

- **Jaką ocenę w skali Apgar otrzymało Pani dziecko / dzieci?**

Średnia ocena dziecka według skali Apgar wynosiła 9,5 punktów, przy odchyleniu standardowym wynoszącym 1,04 punktów. Co najmniej połowa respondentów zadeklarowała, że ich dziecku przyznano ocenę 10, taka również była wartość najczęściej podawana (266 osób). Rozkład zmiennej kształtował się od 2 do 10 punktów i był on lewoskośny (Tab.23, Wyk.23).

Analiza wariancji nie wykazała by istniały statystycznie istotne różnice pomiędzy poszczególnymi krajami w średnich ocenach dziecka wg skali Apgar ($p=0,100$) (Tab.24).



Wykres 23. Ocena dziecka wg skali Apgar, n=387

Tabela 23. Miary tendencji centralnej oraz rozproszenia. Ocena dziecka wg skali

Apgar

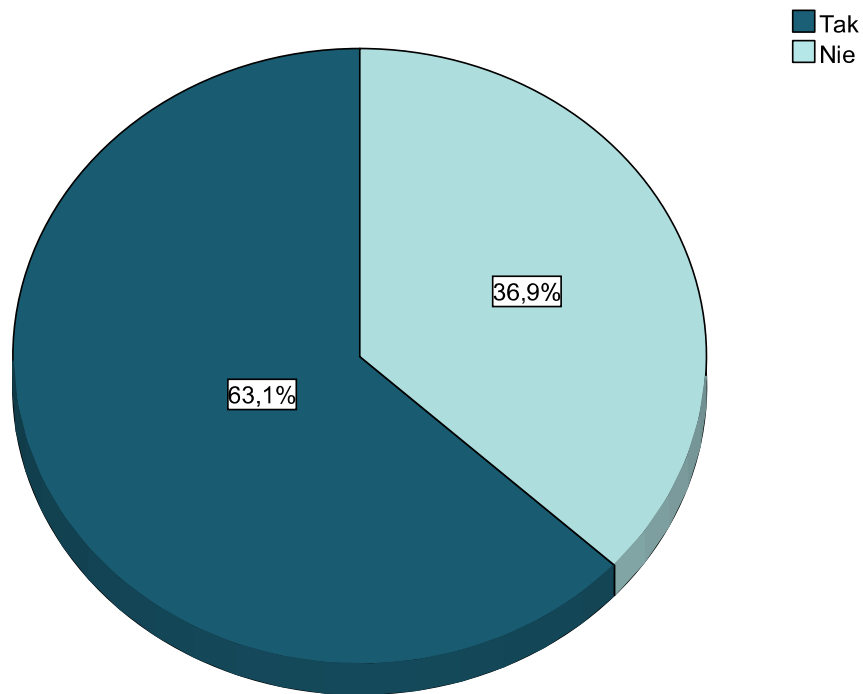
Średnia	9,5
Odchylenie standardowe	1,04
Mediana	10,0
Dominanta	10,0
Minimum	2,0
Maksimum	10,0

Tabela 24. Ocena dziecka wg skali Apgar, porównanie poszczególnych krajów

	M	SD
Polska	9,5	1,19
Szkocja	9,0	0,00
Szwajcaria	9,6	0,55
ANOVA	F=2,3; p=0,100	

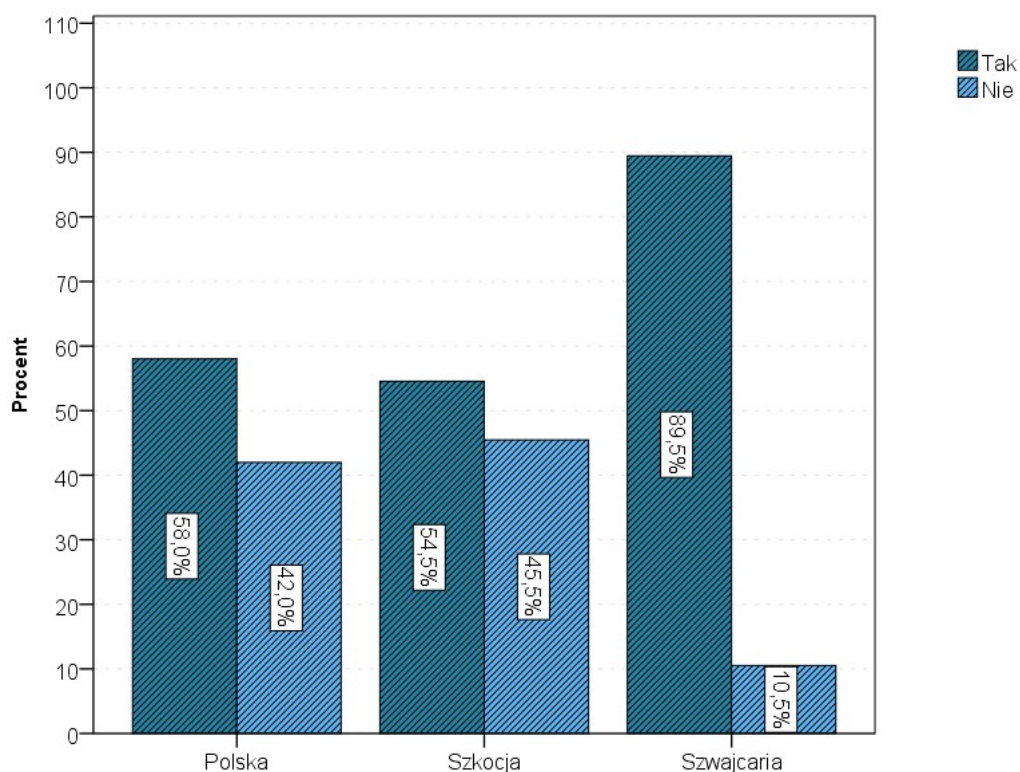
5.4. Leki, suplementy diety, dermokosmetyki

Około 63% ankietowanych stosowało leki, suplementy diety lub dermokosmetyki (Wyk. 24, 24a). Najczęściej stosowały je Szwajcarki (90% z nich), rzadziej Polki (58%) i respondentki ze Szkocji (55%). Różnice są istotne statystycznie ($p < 0,001$) (Tab.25).



Wykres 24. Czy ankietowana stosuje leki, suplementy diety lub dermokosmetyki?

n=944



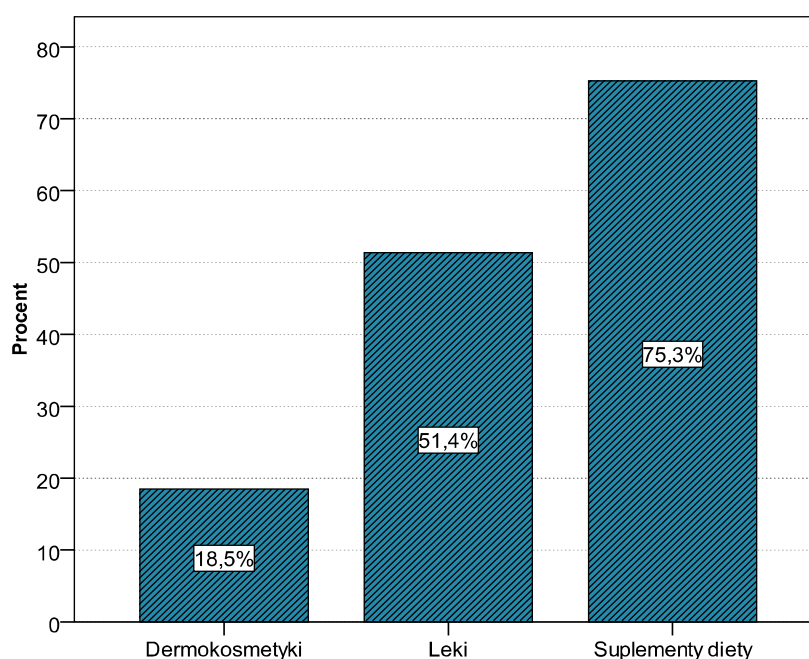
**Wykres 24a. Czy ankietowana stosuje leki, suplementy diety lub dermokosmetyki?
Z podziałem na kraje, n=944**

**Tabela 25. Czy ankietowany stosuje leki, suplementy diety lub dermokosmetyki?
Z podziałem na grupy badawcze**

			Państwo		
			Polska	Szkocja	Szwajcaria
Stosowanie leków, suplementów diety, dermo kosmetyków	Tak	Liczebność	246	180	170
		% z Wiersza	41,3%	30,2%	28,5%
		% z Państwo	58,0%	54,5%	89,5%
	Nie	Liczebność	178	150	20
		% z Wiersza	51,1%	43,1%	5,7%
		% z Państwo	42,0%	45,5%	10,5%
Test niezależności chi kwadrat			$\chi^2=71,9; p<0,001$		

Najczęściej ankietowane stosowały suplementy diety (75%), połowa z nich zażywała również leki (51%), niewielka liczba osób stosowała dermokosmetyki (19%) (Wyk.25).

Leki najczęściej zażywały ankietowane ze Szkocji (46% Szkotek) i ze Szwajcarii (47% Szwajcerek). Suplementy diety najczęściej stosowane były przez Szwajcarki (84% z nich), rzadziej przez Polki i Szkotki (odpowiednio 43% i 27%). Najrzadziej dermokosmetyki stosowały Szkotki (4,5%). Różnice między grupami są istotne statystycznie ($p < 0,001$) (Tab.26).



Wykres 25. Stosowane leki, n=944

Tabela 26. Stosowane leki, z podziałem na grupy badawcze

		Państwo		
		Polska	Szkocja	Szwajcaria
Leki	Liczebność	64	150	89
	% z Wiersza	21,1%	49,5%	29,4%
	% z Państwo	14,3%	45,5%	46,8%
Suplementy diety	Liczebność	194	90	160
	% z Wiersza	43,7%	20,3%	36,0%
	% z Państwo	43,2%	27,3%	84,2%
Dermokosmetyki	Liczebność	64	15	30
	% z Wiersza	58,7%	13,8%	27,5%
	% z Państwo	14,3%	4,5%	15,8%

Test niezależności chi kwadrat z poprawką na wielokrotne odpowiedzi

$\chi^2=253,5$; $p < 0,001$

Polki najczęściej w trakcie ciąży zażywały lub stosowały: preparaty witaminowe (36,4% odpowiedzi Polek), kwas foliowy (8,4%), dermokosmetyki (8,1%), preparaty żelaza (4,8%), luteinę (4,1%), preparaty magnezu (3,7%), Duphaston (2,5%), Euthyrox (2,5%).

Szkotki najczęściej zażywały lub stosowały: kwas foliowy (13,8%), paracetamol (11,5%), preparat przeciw nadkwaśności (13,8%), środki przeczyszczające (6,9%), preparaty witaminowe (2,3%), preparaty żelaza (2,3%), Metformina (2,3%).

Ankietowane ze Szwajcarii najczęściej stosowały: preparaty witaminowe (18,4%), preparaty żelaza (10,8%), preparaty magnezu (9,2%), dermokosmetyki (7,7%), heparynę (4,6%), kwas foliowy (3,1%), paracetamol (1,5%), preparaty przeciw nadkwaśności (1,5%), Clotrimazol (1,5%), preparaty hormonalne (1,5%).

Pełna lista zażywanych leków i stosowanych dermokosmetyków przez ankietowane została zawarta w tabeli 27.

Na podstawie odpowiedzi udzielonych przez ankietowane skonstruowano 4 stopniową skalę częstości stosowania wybranych leków i dermokosmetyków, gdzie: 0 - sporadyczne stosowanie, 1 - raz dziennie, 2 - dwa razy dziennie, 3 - częściej niż dwa razy dziennie. Średnią częstość stosowania leków oraz wartości mediany ukazano w tabeli 28.

Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w częstości zażywania preparatów witaminowych pomiędzy Polkami, Szkotkami i Szwajcarkami ($p=0,079$).

Polki częściej niż Szwajcarki stosowały dermokosmetyki ($p<0,001$), preparaty magnezu ($p<0,001$), Clortimazol ($p=0,025$). Stwierdzono również istotne statystycznie różnice pomiędzy 3 grupami w częstości stosowania preparatów żelaza ($p<0,001$), kwasu foliowego ($p=0,008$), paracetamolu ($p<0,001$) i leku na nadkwasotę ($p=0,001$). Preparaty żelaza, kwas foliowy najczęściej w ciągu dnia spożywały Polki, paracetamol Szwajcarki i ankietowane ze Szkocji, lek na nadkwasotę najczęściej spożywały Szkotki (Tab.28).

Na podstawie odpowiedzi udzielonych przez ankietowanych skonstruowano 3 stopniową skalę częstości stosowania wybranych leków i dermokosmetyków przez cały okres ciąży, gdzie: 1 - krócej niż okres ciąży, 2 - okres ciąży, 3 - zażywanie przez cały czas. Średnią częstość stosowania leków oraz wartości mediany ukazano w tabeli 29.

Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic pomiędzy Polkami, Szkotkami i Szwajcarkami w częstości zażywania preparatów witaminowych ($p=0,079$), dermokosmetyków ($p=0,423$), preparatów magnezu ($p=1,000$). Stwierdzono statystycznie istotne różnicę pomiędzy ankietowanymi ze Szkocji, a respondentkami ze Szwajcarii w częstości stosowania leku na nadkwasotę ($p<0,001$), kwasu foliowego ($p<0,001$), paracetamolu ($p=0,005$) oraz preparatów żelaza ($p<0,001$) (Tab.29).

Tabela 27. Preparaty stosowane w czasie ciąży, n=651, możliwość wielokrotnych odpowiedzi

	Państwo					
	Polska		Szkocja		Szwajcaria	
	n	%	n	%	n	%
Preparaty witaminowe	237	36,4%	15	2,3%	120	18,4%
Kwas foliowy	55	8,4%	90	13,8%	20	3,1%
Preparat przeciw nadkwaśności	1	0,2%	90	13,8%	10	1,5%
Preparat żelaza	31	4,8%	15	2,3%	70	10,8%
Dermokosmetyki	53	8,1%	0	0,0%	50	7,7%
Paracetamol	1	0,2%	75	11,5%	10	1,5%
Preparat magnezu	24	3,7%	0	0,0%	60	9,2%
Środek przeczyszczający	0	0,0%	45	6,9%	0	0,0%
Heparyna	0	0,0%	0	0,0%	30	4,6%
Luteina	27	4,1%	0	0,0%	0	0,0%
Duphaston	16	2,5%	0	0,0%	0	0,0%
Euthyrox	16	2,5%	0	0,0%	0	0,0%
Metformina	0	0,0%	15	2,3%	0	0,0%
Clortimazol	2	0,3%	0	0,0%	10	1,5%
Preparat hormonalny	0	0,0%	0	0,0%	10	1,5%
Aspargin	8	1,2%	0	0,0%	0	0,0%
No-spa	7	1,1%	0	0,0%	0	0,0%
Preparat na przeziębienie	5	0,8%	0	0,0%	0	0,0%
Witamina C	5	0,8%	0	0,0%	0	0,0%
Aspiryna	4	0,6%	0	0,0%	0	0,0%
Cyclo forte	3	0,5%	0	0,0%	0	0,0%
Dopegyt	3	0,5%	0	0,0%	0	0,0%
Antybiotyk	2	0,3%	0	0,0%	0	0,0%
Asamax	1	0,2%	0	0,0%	0	0,0%
Furagin	1	0,2%	0	0,0%	0	0,0%
Luminal	1	0,2%	0	0,0%	0	0,0%
Preparat na nadciśnienie	1	0,2%	0	0,0%	0	0,0%
Skinoren	1	0,2%	0	0,0%	0	0,0%

Tabela 28. Częstość stosowania wybranych leków i dermokosmetyków (w ciągu dnia). Wartość średniej i mediany oraz testu Kruskala-Wallisa

	Polska			Szkocja			Szwajcaria			Test Kruskala-Wallisa	
	N	M	Me	N	M	Me	N	M	Me.	χ^2	p
Preparaty witaminowe	245	1,04	1,0	15	1,00	1,0	120	1,00	1,0	5,1	0,079
Dermokosmetyki	49	1,45	1,0				50	0,40	0,0	48,2	<0,001
Preparat magnezu	24	1,75	1,5				60	1,00	1,0	34,4	<0,001
Preparat żelaza	30	1,30	1,0	15	1,00	1,0	60	1,00	1,0	20,3	<0,001
Kwas foliowy	51	1,08	1,0	90	1,00	1,0	30	1,00	1,0	9,6	0,008
Paracetamol	1	0,00	0,0	75	0,40	0,0	10	2,00	2,0	27,5	<0,001
Clotrimazol	2	0,50	0,5				10	0,00	0,0	5,0	0,025
Lek na nadkwasotę	1	3,00	3,0	90	1,67	2,0	10	0,00	0,0	15,1	0,001

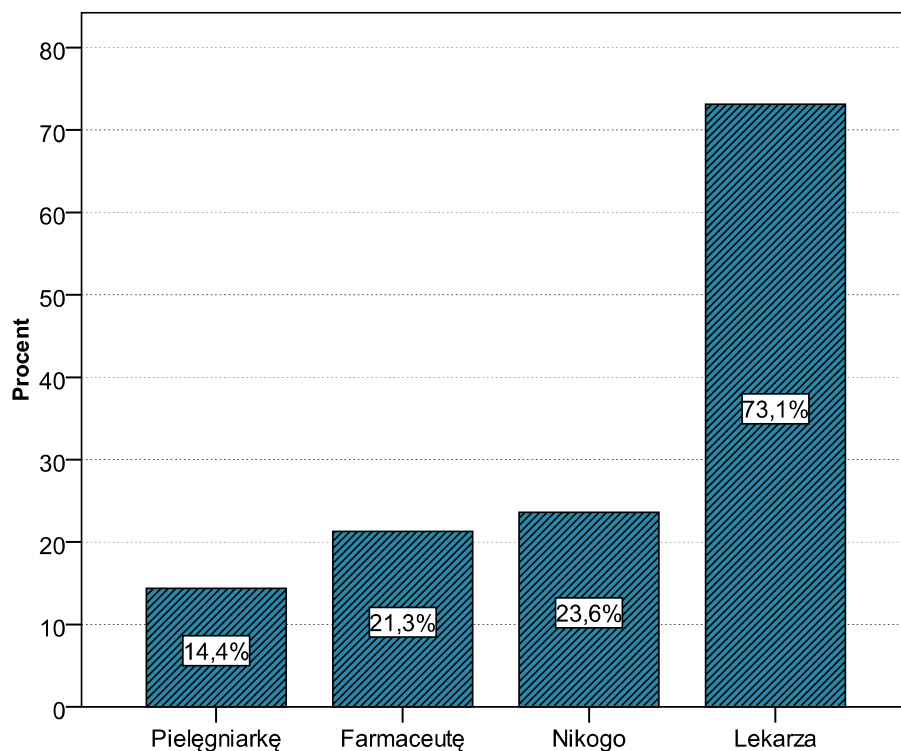
Tabela 29. Częstość stosowania wybranych leków i dermokosmetyków (cały okres). Wartość średniej i mediany oraz testu Kruskala-Wallisa

	Polska			Szkocja			Szwajcaria			Test Kruskala-Wallisa	
	N	M	Me	N	M	Me	N	M	Me.	χ^2	p
Preparaty witaminowe	7	2,00	2,0	15	2,00	2,0	110	1,82	2,0	4,7	0,096
Dermokosmetyki	2	2,00	2,0				40	1,75	2,0	0,6	0,423
Preparat magnezu	1	2,00	2,0				50	2,00	2,0	0,0	1,000
Lek na nadkwasotę				60	2,00	2,0	10	1,00	1,0	69,0	<0,001
Kwas foliowy				90	1,67	2,0	20	1,00	1,0	29,1	<0,001
Paracetamol				30	1,50	1,5	10	2,00	2,0	7,8	0,005
Preparat żelaza				15	2,00	2,0	70	1,14	1,0	43,2	<0,001

- **Kogo informuje Pani o preparatach, które Pani przyjmuje?**

Najczęściej informacje o przyjmowanych preparatach przekazywano lekarzowi (73%), rzadziej farmaceutce (21%) czy pielęgniarce (14%). Około 24% respondentek nie informowała nikogo o fakcie stosowania leków, dermokosmetyków, suplementów diety (Wyk.26).

Informację lekarzowi najczęściej przekazywały Polki (74% z nich) i Szwajcarki (73%). Farmaceutę najczęściej informowały ankietowane ze Szkocji (41%), często również przekazywały informacje o zażywanych lekach pielęgniarce (27%). Aż 36% Szkotek i 22% Szwajcerek takich informacji nie przekazywały nikomu. Różnice między grupami są istotne statystycznie ($p < 0,001$) (Tab.30).



Wykres 26. Kogo ankietowana informuje o preparatach, które przyjmuje? n=911, wielokrotne odpowiedzi

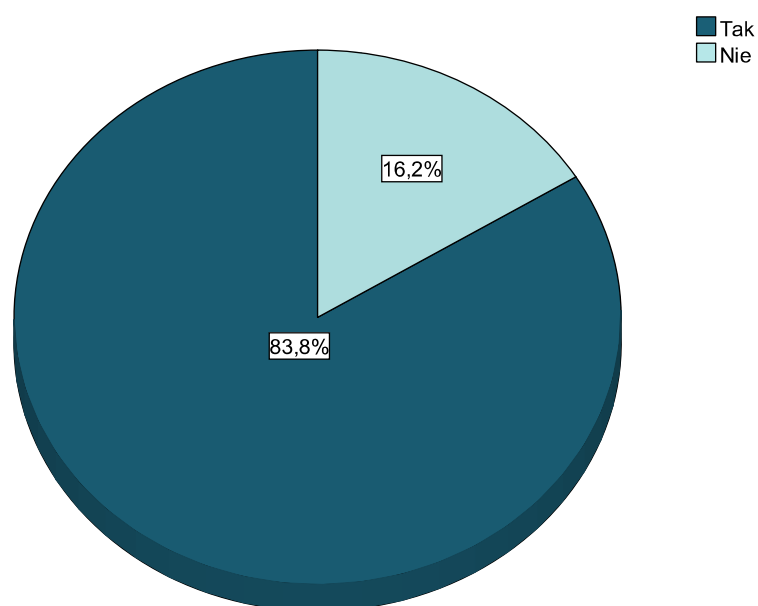
**Tabela 30. Kogo ankietowana informuje o preparatach, które przyjmuje?
Z podziałem na grupy badawcze**

		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Kogo informuje o preparatach	Lecznik	Liczebność	332	195	139
	Lekarza	% z Wiersza	49,8%	29,3%	20,9%
		% z Państwo	73,9%	59,1%	73,2%
		Lecznik	9	135	50
	Farmaceutę	% z Wiersza	4,6%	69,6%	25,8%
		% z Państwo	2,0%	40,9%	26,3%
		Lecznik	11	90	30
	Pielęgniarkę	% z Wiersza	8,4%	68,7%	22,9%
		% z Państwo	2,4%	27,3%	15,8%
		Lecznik	54	120	41
	Nikogo	% z Wiersza	25,1%	55,8%	19,1%
		% z Państwo	12,0%	36,4%	21,6%

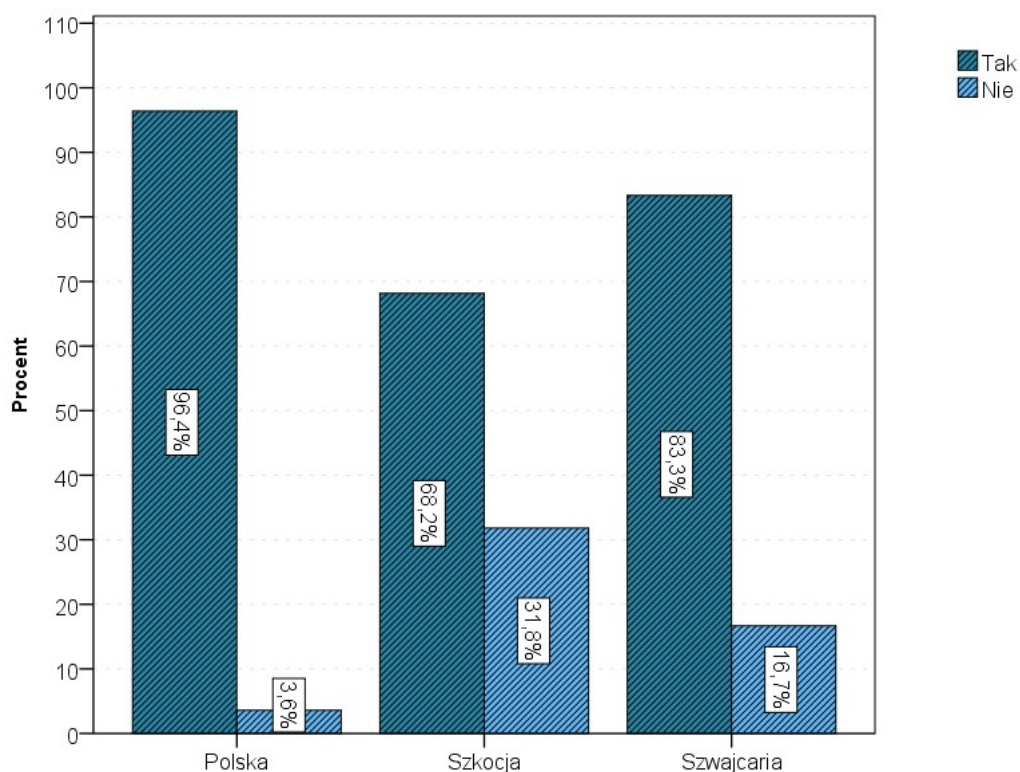
Test niezależności chi kwadrat z poprawką na wielokrotne odpowiedzi $\chi^2=361,8; p<0,001$

- **Czy zapoznaje się Pani z charakterystyką produktu leczniczego (ulotką)?**

Zdecydowana większość respondentek zapoznawała się z charakterystyką produktu leczniczego (84% z nich) (Wyk.27 i 27a). Najczęściej uczyniły to Polki (96% z nich), nieco rzadziej Szwajcarki (83%), najrzadziej ankietowane ze Szkocji (68%). Różnice między grupami są istotne statystycznie ($p < 0,001$) (Tab.31).



Wykres 27. Czy zapoznaje się ankietaowana z charakterystyką produktu leczniczego (ulotką)? n=926



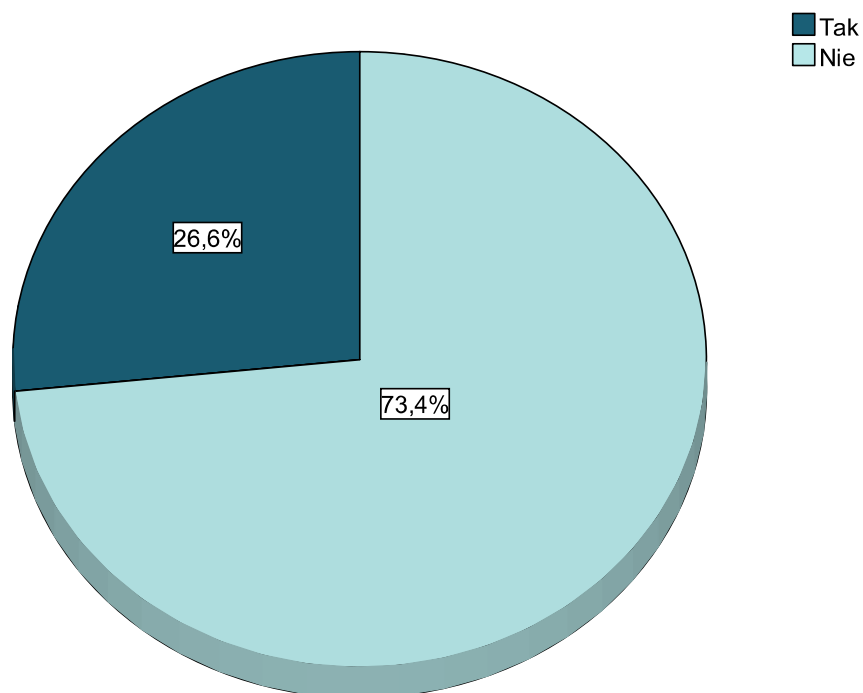
Wykres 27a. Czy zapoznaje się ankietowana z charakterystyką produktu leczniczego (ulotką)? Z podziałem na kraje, n=926

Tabela 31. Czy zapoznaje się ankietowana z charakterystyką produktu leczniczego (ulotką)?

			Państwo		
			Polska	Szkocja	Szwajcaria
Czy zapoznaje się ankietowana z charakterystyką produktu leczniczego (ulotką)?	Tak	Liczebność	401	225	150
		% z Wiersza	51,7%	29,0%	19,3%
		% z Państwo	96,4%	68,2%	83,3%
	Nie	Liczebność	15	105	30
		% z Wiersza	10,0%	70,0%	20,0%
		% z Państwo	3,6%	31,8%	16,7%
Test niezależności chi kwadrat			$\chi^2=107,9; p<0,001$		

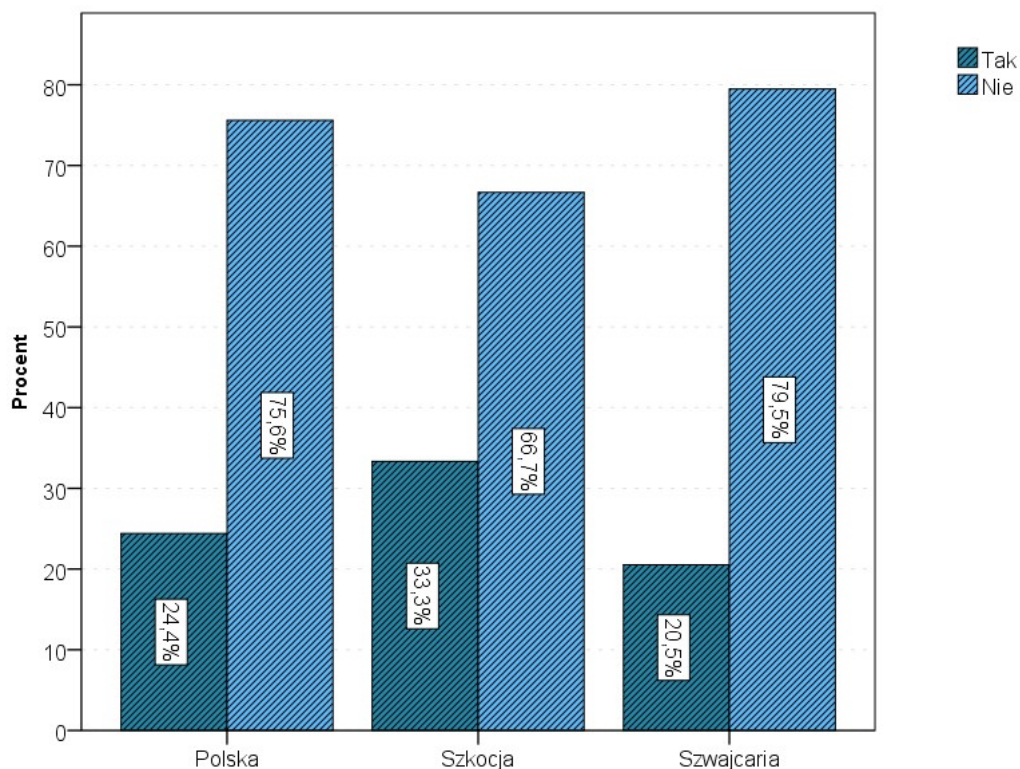
- **Czy reklama ma wpływ na wybrany przez Panią preparat?**

Reklama rzadko miała wpływ na wybór preparatu, sugerowało się nią około 27% ankietowanych (Wyk.28 i 28a). Najczęściej reklamą sugerowały się Szkotki (33% z nich), rzadziej Polki (24%) i Szwajcarki (21%). Różnice między grupami są istotne statystycznie ($p=0,003$) (Tab.32).



Wykres 28. Czy reklama ma wpływ na wybrany przez ankietowaną preparat?

n=927



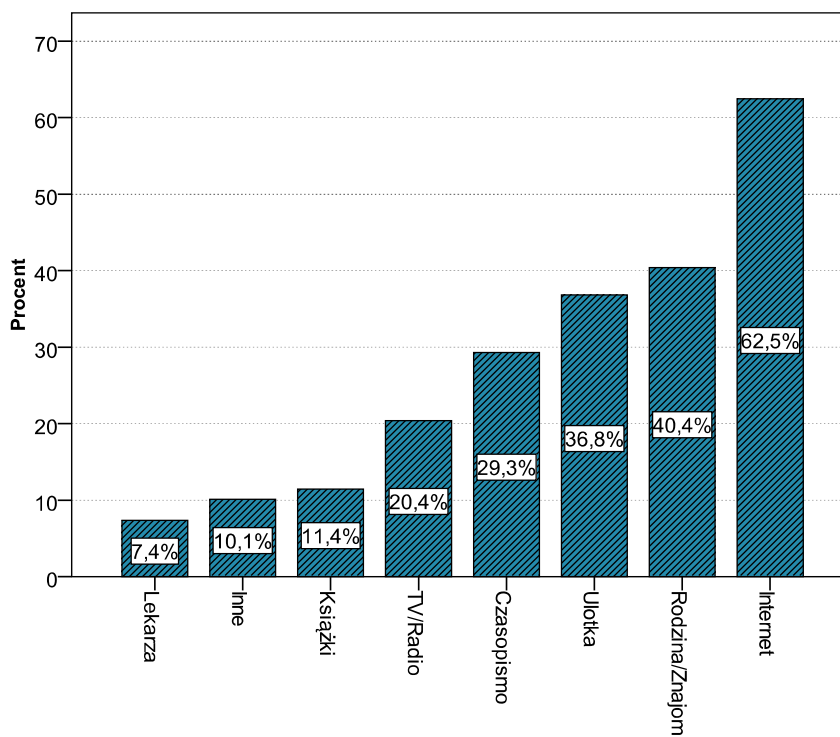
Wykres 28a. Czy reklama ma wpływ na wybrany przez ankietowaną preparat? Z podziałem na kraje, n=927

Tabela 32. Czy reklama ma wpływ na wybrany przez ankietowaną preparat?

			Państwo		
			Polska	Szkocja	Szwajcaria
Czy reklama ma wpływ na wybrany przez ankietowaną preparat?	Tak	Liczebność	103	105	39
		% z Wiersza	41,7%	42,5%	15,8%
		% z Państwo	24,4%	33,3%	20,5%
	Nie	Liczebność	319	210	151
		% z Wiersza	46,9%	30,9%	22,2%
		% z Państwo	75,6%	66,7%	79,5%
Test niezależności chi kwadrat			$\chi^2=11,9; p=0,003$		

- **Skąd czerpie Pani wiedzę na temat leków / suplementów diety / dermokosmetyków?**

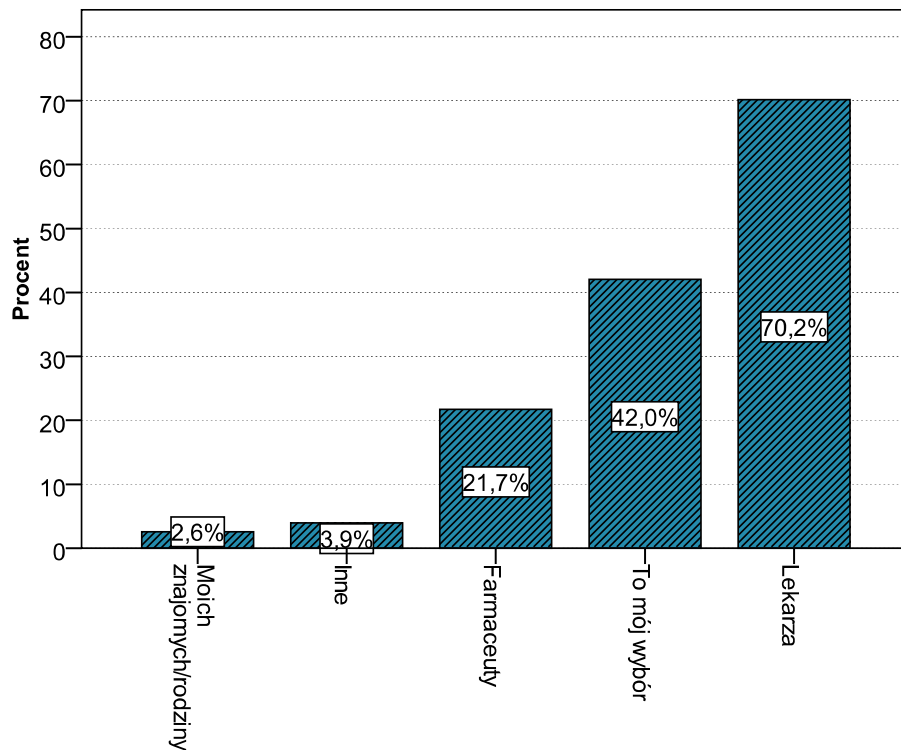
Najczęściej wiedzę na temat leków, suplementów diety, dermokosmetyków ankietowane uzyskiwały z Internetu (63%), rzadziej od rodziny i znajomych (40%), z ulotki (37%), czasopisma (29%), radia i telewizji (20%). Najrzadziej takim źródłem była książka (11%) i lekarz (7%) (Wyk.29).



Wykres 29. Skąd czerpie ankietowany wiedzę na temat leków/suplementów diety/dermokosmetyków? n=839, możliwość wielokrotnych odpowiedzi

- **Na czyje zlecenie przyjmuje / używa Pani suplementy diety i/lub dermokosmetyk?**

Najczęściej ankietowane przyjmowały leki na zlecenie lekarza (70%), rzadko farmaceuty (22%) czy z polecenia znajomych lub rodziny (3%). Duża część respondentek z własnego wyboru zażywała leki i suplementy (Wyk.30).

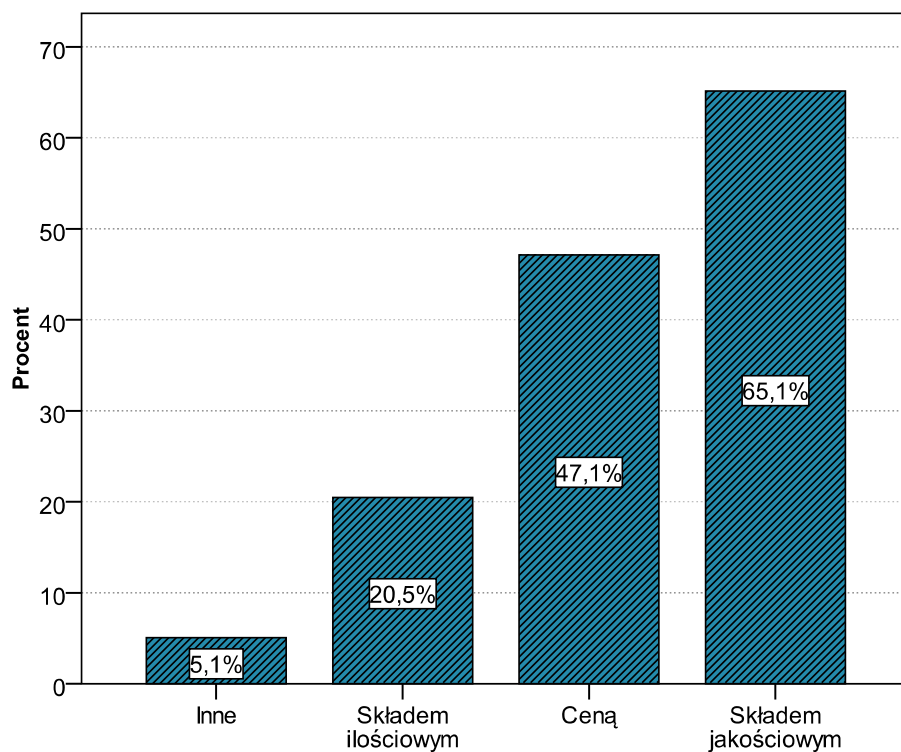


Wykres 30. Na czyje zlecenie ankietowana przyjmuje/używa suplementy diety i/lub dermokosmetyki? n=811, możliwość wielokrotnych odpowiedzi

- **Czym kieruje się Pani przy zakupie danego preparatu?**

Najczęściej przy zakupie danego preparatu ankietowane kierowały się składem jakościowym (65%) oraz ceną (47%), rzadko kierowano się składem ilościowym (21%) lub innymi kryteriami (5%) (Wyk.31).

Ceną kierowały się najczęściej Szkotki (50%), nieco rzadziej Polki (37%), najmniej na cenę zwracały uwagę Szwajcarki (26%). Na skład ilościowy zwracały uwagę przede wszystkim ankietowane ze Szwajcarii (23%). Ankietowane z Polski i ze Szwajcarii zwracały uwagę przede wszystkim na skład jakościowy (65% i 53%). Różnice są istotne statystycznie ($p < 0,001$) (Tab.33).



Wykres 31. Czym przy zakupie danego preparatu ankietowana się kieruje? n=806, możliwość wielokrotnej odpowiedzi

Tabela 33. Czym przy zakupie danego preparatu ankietowana się kieruje? Z podziałem na grupy badawcze

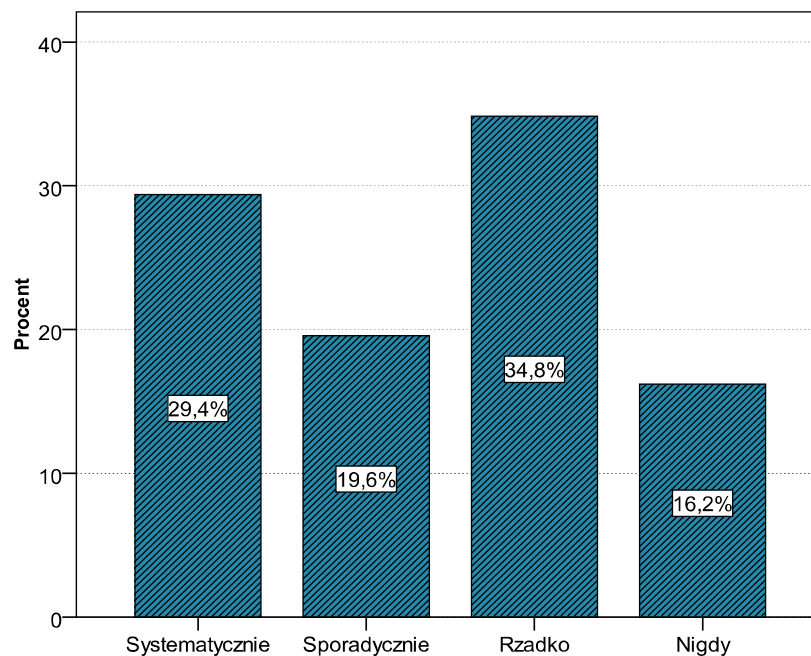
		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Czym przy zakupie danego preparatu ankietowana się kieruje?	Cena	Liczebność	165	165	50
		% z Wiersza	43,4%	43,4%	13,2%
		% z Państwo	36,7%	50,0%	26,3%
	Składem ilościowym	Liczebność	80	75	10
		% z Wiersza	48,5%	45,5%	6,1%
		% z Państwo	17,8%	22,7%	5,3%
	Składem jakościowym	Liczebność	290	135	100
		% z Wiersza	55,2%	25,7%	19,0%
		% z Państwo	64,6%	40,9%	52,6%
	Inne	Liczebność	11	0	30
		% z Wiersza	26,8%	0,0%	73,2%
		% z Państwo	2,4%	0,0%	15,8%

Test niezależności chi kwadrat z poprawką na wielokrotne odpowiedzi $\chi^2=195,0; p<0,001$

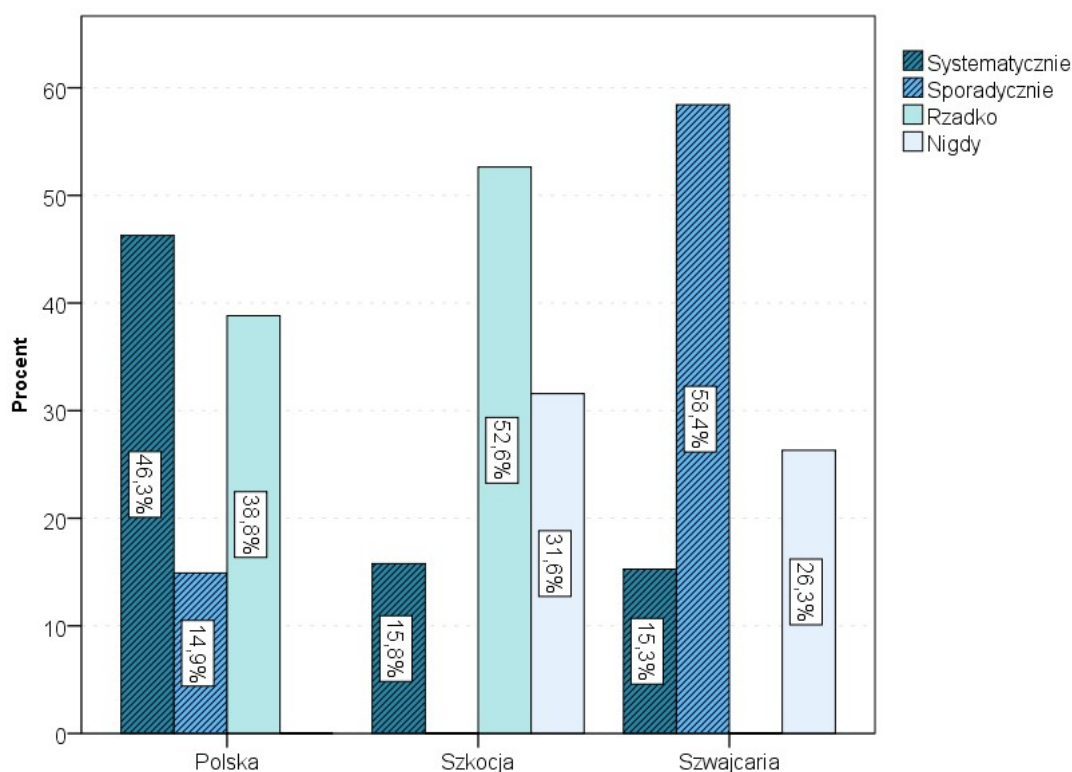
- **Jak często przyjmuje Pani suplementy diety / stosuje dermokosmetyki?**

Systematycznie suplementy diety lub dermokosmetyki przyjmowało 29% ankietowanych, sporadycznie 20% respondentek, rzadko 35% osób. Pozostałe kobiety nigdy nie zażywały suplementów lub dermokosmetyków (16%) (Wyk.32 i 32a).

Systematycznie suplementy zażywały przeważnie Polki (46% z nich), ankietowane ze Szkocji zażywały je rzadko (53%) lub wcale (32%), duży odsetek Szwajcerek spożywał suplementy sporadycznie (58%). Różnice między grupami są istotne statystycznie ($p < 0,001$) (Tab.34).



Wykres 32. Jak często ankietowany przyjmuje suplementy diety/stosuje dermokosmetyki? n=864



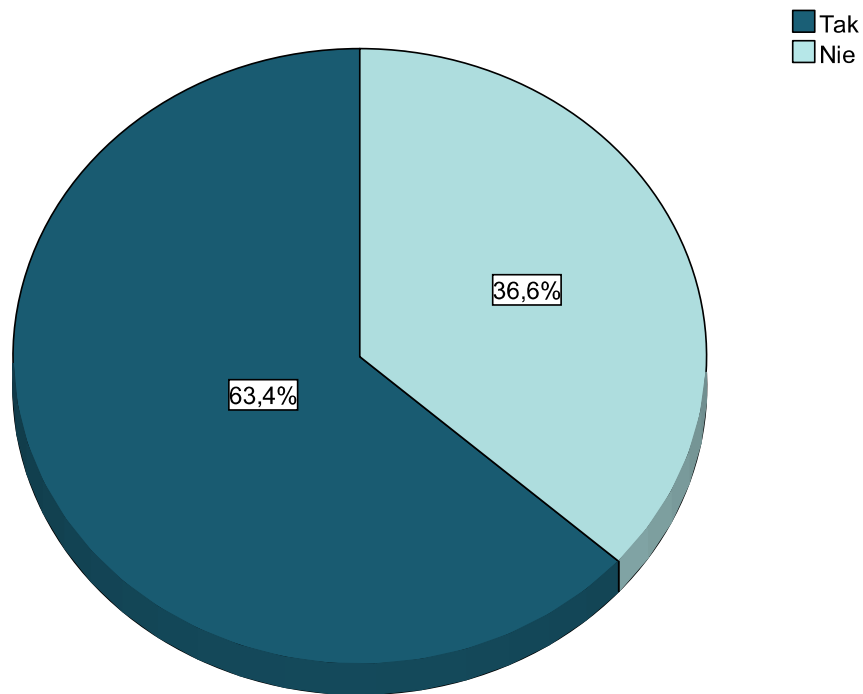
Wykres 32a. Jak często ankietowany przyjmuje suplementy diety/stosuje dermokosmetyki? Z podziałem na kraje, n=864

Tabela 34. Jak często ankietowany przyjmuje suplementy diety/stosuje dermokosmetyki? Z podziałem na grupy badawcze

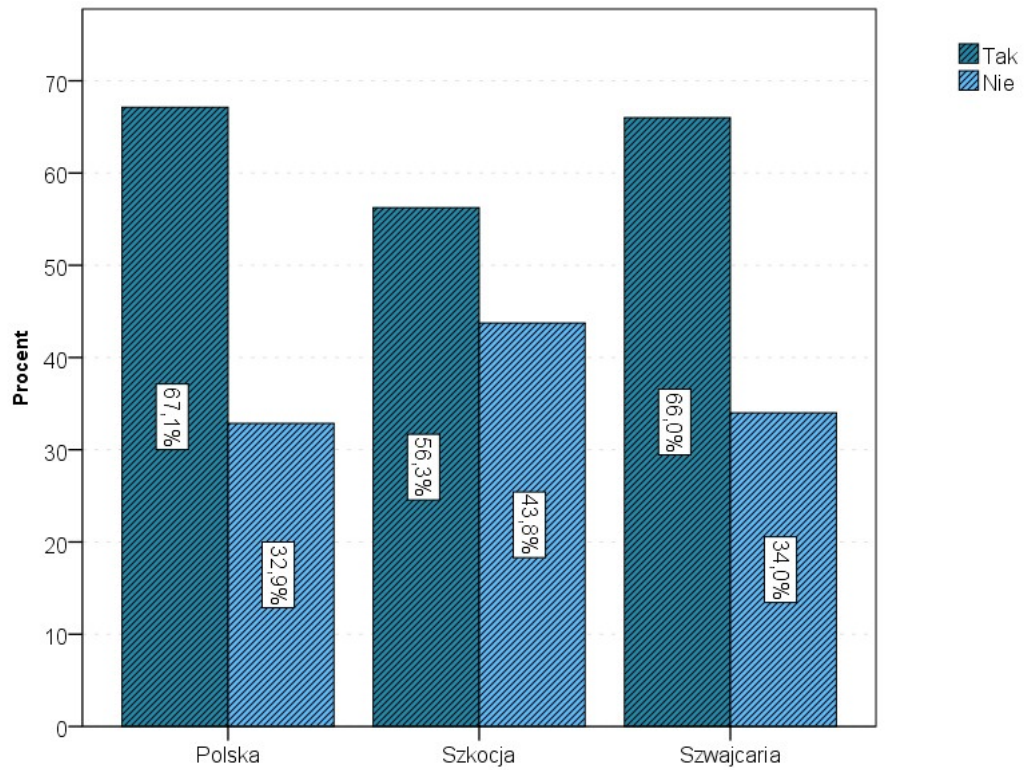
		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Jak często ankietowany przyjmuje suplementy diety/stosuje dermokosmetyki	Systematycznie	Liczebność	180	45	29
		% z Wiersza	70,9%	17,7%	11,4%
		% z Państwo	46,3%	15,8%	15,3%
	Sporadycznie	Liczebność	58	0	111
		% z Wiersza	34,3%	,0%	65,7%
		% z Państwo	14,9%	,0%	58,4%
	Rzadko	Liczebność	151	150	0
		% z Wiersza	50,2%	49,8%	,0%
		% z Państwo	38,8%	52,6%	,0%
	Nigdy	Liczebność	0	90	50
		% z Wiersza	0,0%	64,3%	35,7%
		% z Państwo	0,0%	31,6%	26,3%
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=485,7$; $p<0,001$			

- **Czy według Pani poprawiły się objawy po przyjęciu / zastosowaniu suplementu diety / dermokosmetyku?**

Około 63% ankietowanych twierdziło, że po przyjęciu suplementów diety lub dermokosmetyków nastąpiła zauważalna poprawa (Wyk.33 i 33a).



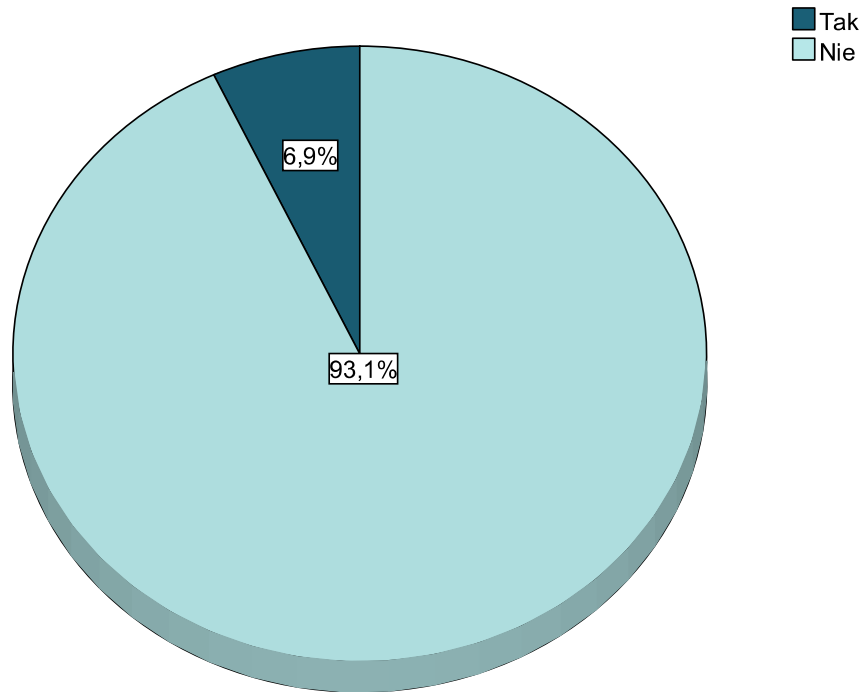
Wykres 33. Czy według ankietowanej poprawiły się objawy po przyjęciu/zastosowaniu suplementu diety/dermokosmetyku? n=749



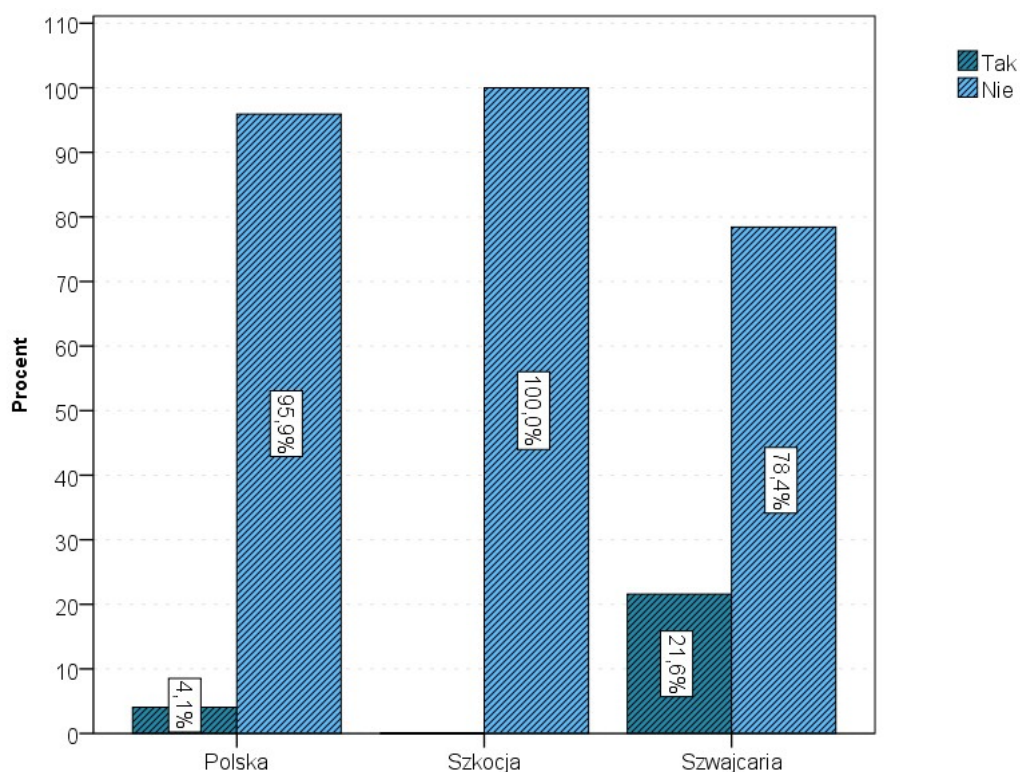
Wykres 33a. Czy według ankietowanej poprawiły się objawy po przyjęciu/zastosowaniu suplementu diety/dermokosmetyku? Z podziałem na kraje, n=749

- **Czy doświadczyła Pani skutków ubocznych stosowanych preparatów?**

Tylko 7% respondentek doświadczyła skutków ubocznych po zastosowaniu suplementów diety lub dermokosmetyków (Wyk.34 i 34a). Najczęściej występowały zatwardzenia i zaparcia (51% wszystkich przypadków), ciemny stolec (24%). Inne skutki to: wymioty, duszności, wysypka, biegunka (4,4%), dolegliwości żołądkowe, drętwienie kończyn lub zaczerwieniona skóra (2,2%) (Tab.35).



Wykres 34. Czy doświadczyła ankieterowana skutków ubocznych stosowanych preparatów? n=824



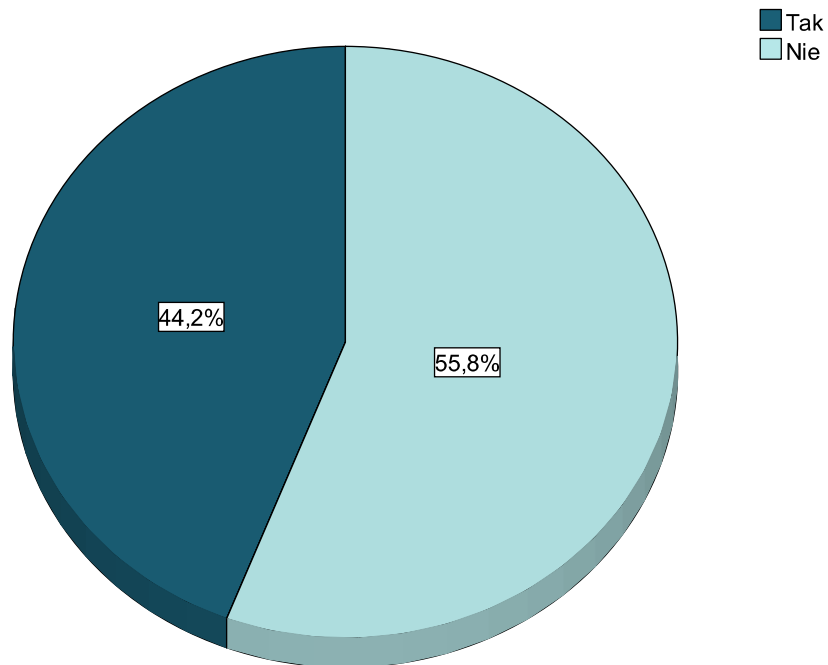
Wykres 34a. Czy doświadczyła ankieterka skutków ubocznych stosowanych preparatów? Z podziałem na kraje, n=824

Tabela 35. Skutki uboczne

	Częstość	Procent
Zatwardzenie i zaparcia	23	51,1%
Ciemny stolec	11	24,4%
Wymioty	2	4,4%
Duszności	2	4,4%
Wysypka	2	4,4%
Biegunka	2	4,4%
Dolegliwości żołądkowe	1	2,2%
Drętwienie kończyn górnych i dolnych	1	2,2%
Zaczerwieniona skóra	1	2,2%
Ogółem	45	100,0

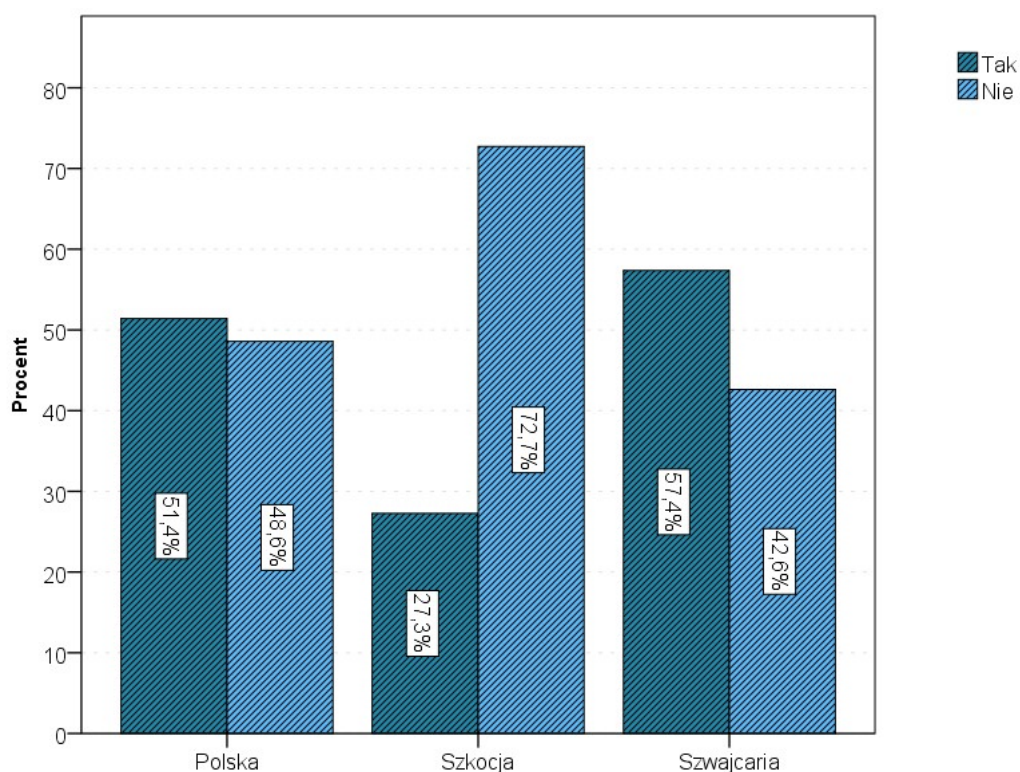
- **Czy przyjmowała Pani kwas foliowy przed zajściem w ciążę?**

Około 44% ankietowanych przyjmowało przed zajściem w ciążę kwas foliowy (Wyk.35 i 35a). Najczęściej kwas foliowy zażywały Polki (51%) oraz Szwajcarki (57%), znacznie mniejszy odsetek kobiet mieszkających w Szwajcarii zażywał kwas foliowy (27%). Różnice są istotne statystycznie ($p < 0,001$) (Tab.36).



Wykres 35. Czy przyjmowała ankietowana kwas foliowy przed zajściem w ciążę?

n=946



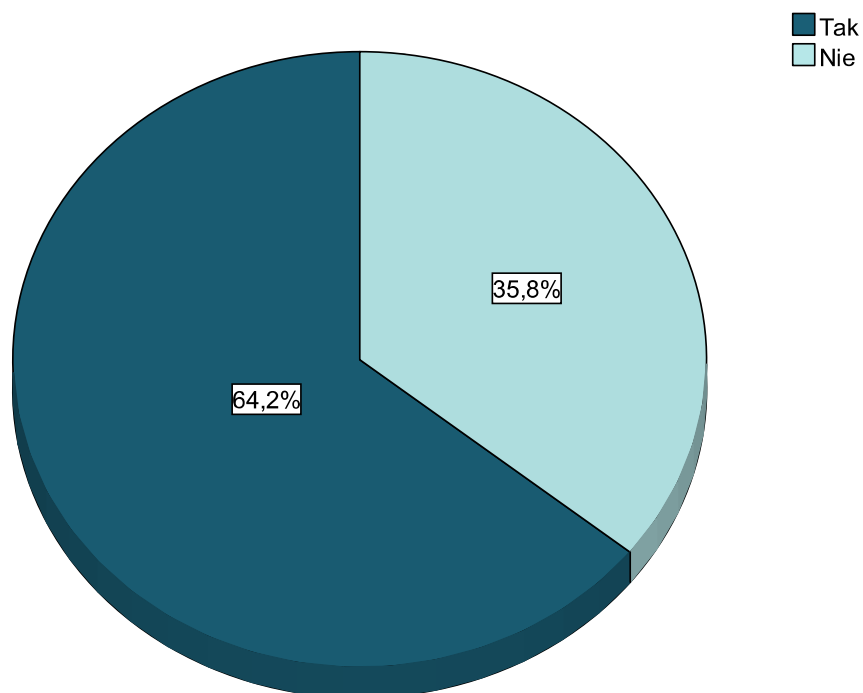
**Wykres 35a. Czy przyjmowała ankietaowana kwas foliowy przed zajściem w ciążę?
Z podziałem na kraje, n=946**

Tabela 36. Czy przyjmowała ankietaowana kwas foliowy przed zajściem w ciążę? Z podziałem na grupy badawcze

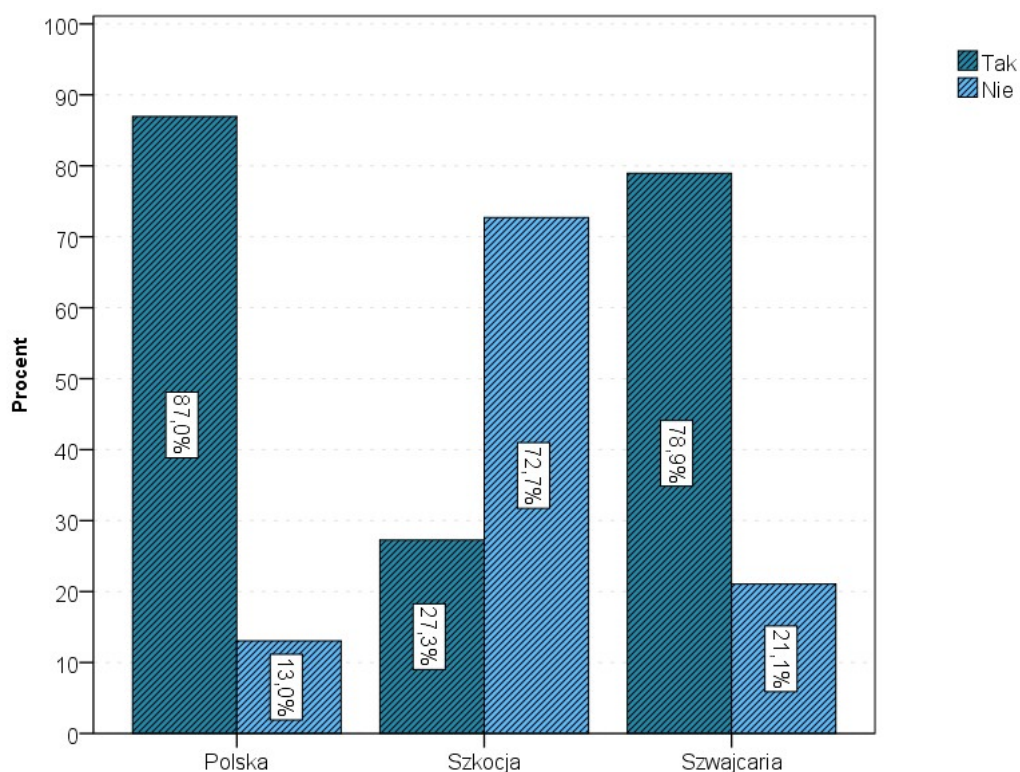
			Państwo		
			Polska	Szkocja	Szwajcaria
Kwas foliowy, przed ciążą	Tak	Liczebność	219	90	109
		% z Wiersza	52,4%	21,5%	26,1%
		% z Państwa	51,4%	27,3%	57,4%
	Nie	Liczebność	207	240	81
		% z Wiersza	39,2%	45,5%	15,3%
		% z Państwa	48,6%	72,7%	42,6%
Test niezależności chi kwadrat			$\chi^2=60,7; p<0,001$		

- **Czy przyjmowała Pani kwas foliowy podczas ciąży?**

Około 64% ankietowanych przyjmowało w trakcie ciąży kwas foliowy (Wyk.36 i 36a). Najczęściej kwas foliowy zażywały Polki (87%) oraz Szwajcarki (79%), znacznie mniejszy odsetek kobiet mieszkających w Szwajcarii zażywał kwas foliowy (27%). Różnice są istotne statystycznie ($p < 0,001$) (Tab.37).



Wykres 36. Czy przyjmowała ankietaowana kwas foliowy podczas ciąży? n=934



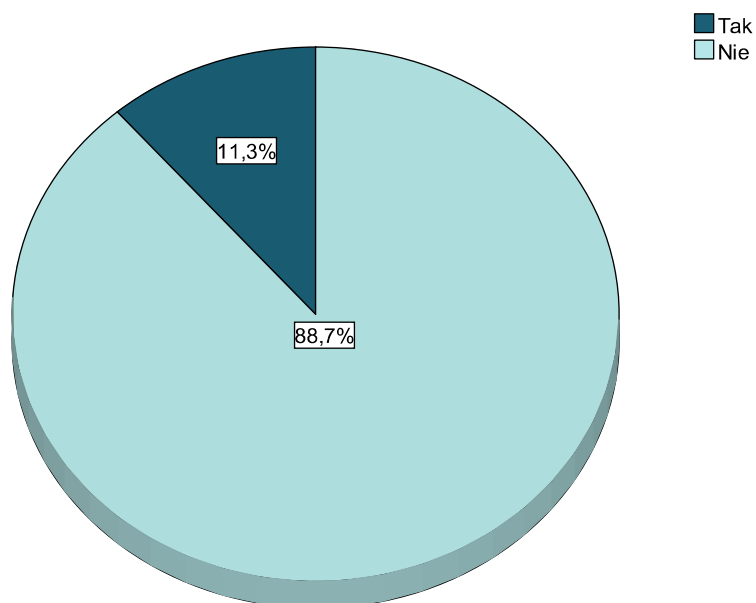
Wykres 36a. Czy przyjmowała ankietaowana kwas foliowy podczas ciąży? Z podziałem na kraje, n=934

Tabela 37. Czy przyjmowała ankietaowana kwas foliowy podczas ciąży? Z podziałem na grupy badawcze

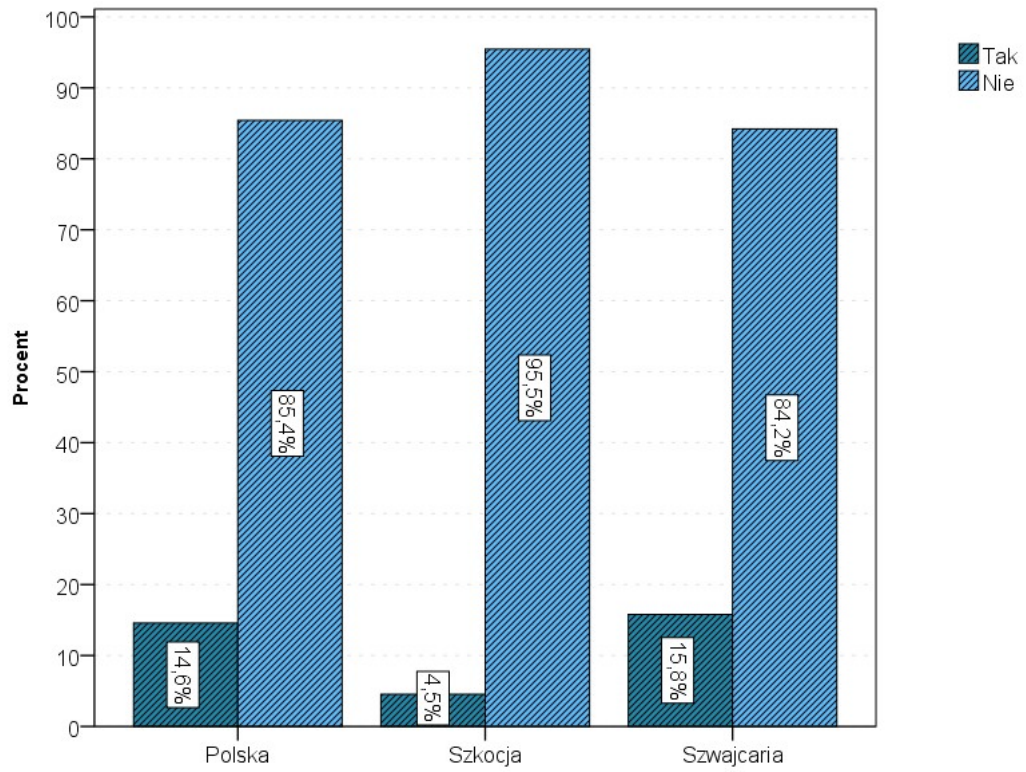
		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Kwas foliowy, w trakcie ciąży	Tak	Liczebność	360	90	150
		% z Wiersza	60,0%	15,0%	25,0%
		% z Państwo	87,0%	27,3%	78,9%
	Nie	Liczebność	54	240	40
		% z Wiersza	16,2%	71,9%	12,0%
		% z Państwo	13,0%	72,7%	21,1%
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=307,2$; $p<0,001$			

- **Czy cierpi Pani na jakąś chorobę?**

Około 11% ankietowanych twierdziło, że cierpi na jakąś chorobę (Wyk.37 i 37a). Najczęściej ankietowane chorowały na niedoczynność tarczycy (22% wszystkich chorób), różnego rodzaju alergię (19%), nadczynność tarczycy (8%), cukrzycę (6%), wadę wzroku (6%), choroba Hashimoto (4,5%), epilepsja, migrena, nadciśnienie, astma, zespół policystycznych jajników (3%). Pozostałe choroby wymieniono w tabeli 38.



Wykres 37. Czy cierpi Pani na jakąś chorobę? n=952



Wykres 37a. Czy cierpi Pani na jakąś chorobę? Z podziałem na kraje, n=952

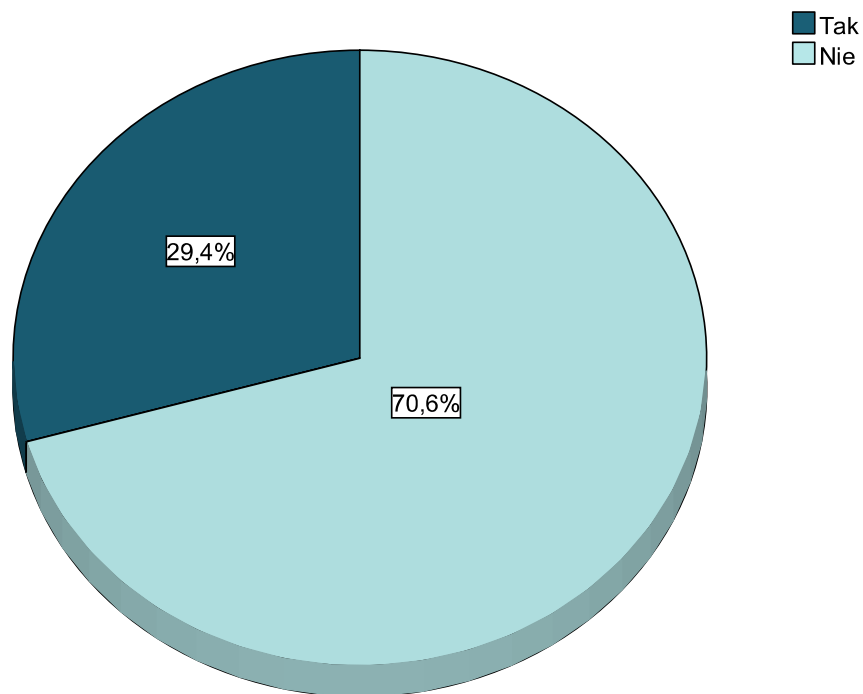
Tabela 38. Choroby wskazane przez ankietowane

	Częstość	Procent
Niedoczynność tarczycy	15	22,4%
Alergia	13	19,4%
Nadczynność tarczycy	5	7,5%
Cukrzyca	4	6,0%
Wada wzroku	4	6,0%
Choroba Hashimoto	3	4,5%
Epilepsja	2	3,0%
Migrena	2	3,0%
Nadciśnienie	2	3,0%
Astma	2	3,0%
Zespół policystycznych jajników	2	3,0%
Celiakia	1	1,5%
Choroba serca	1	1,5%
Dyskopatia	1	1,5%
Gąbczastość kości w kolanie	1	1,5%
Kamienie nerkowe	1	1,5%
Katar naczynioworuchowy	1	1,5%
Miastenia	1	1,5%
Niewydolność żylna	1	1,5%
Refluks	1	1,5%
Stwardnienie rozsiane	1	1,5%
Wrzodziejące zapalenie jelita grubego	1	1,5%
Zespół drażliwego jelita	1	1,5%
Żylaki	1	1,5%
Ogółem	67	100%

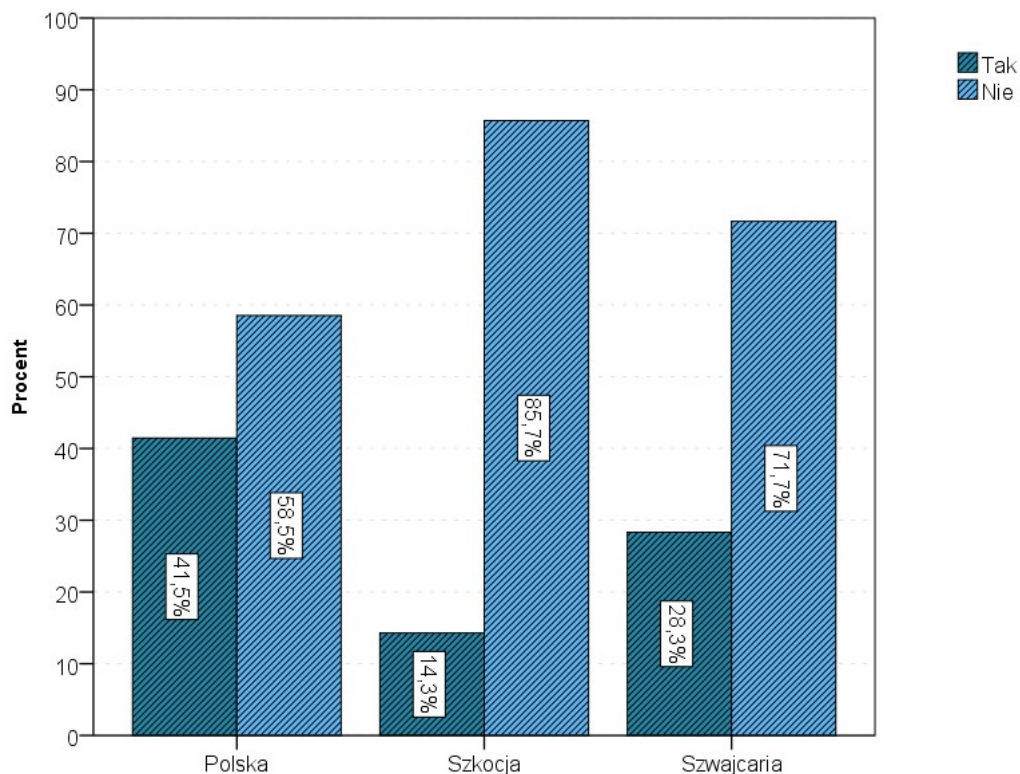
- **Czy przyjmowała / stosowała Pani suplementy diety / dermokosmetyki równocześnie z lekami przepisnymi przez lekarza?**

Około 29% ankietowanych przyjmowało suplementy diety lub dermokosmetyki równocześnie z lekami (Wyk.38 i 38a).

Najczęściej postępowały tak Polki (42%), rzadziej Szwajcarki (28%), natomiast najrzadziej czyniły tak ankietowane ze Szkocji (14%). Różnice są istotne statystycznie ($p < 0,001$) (Tab.39).



Wykres 38. Czy przyjmowała/stosowała ankietowana suplementy diety/dermokosmetyki równocześnie z lekami? n=905



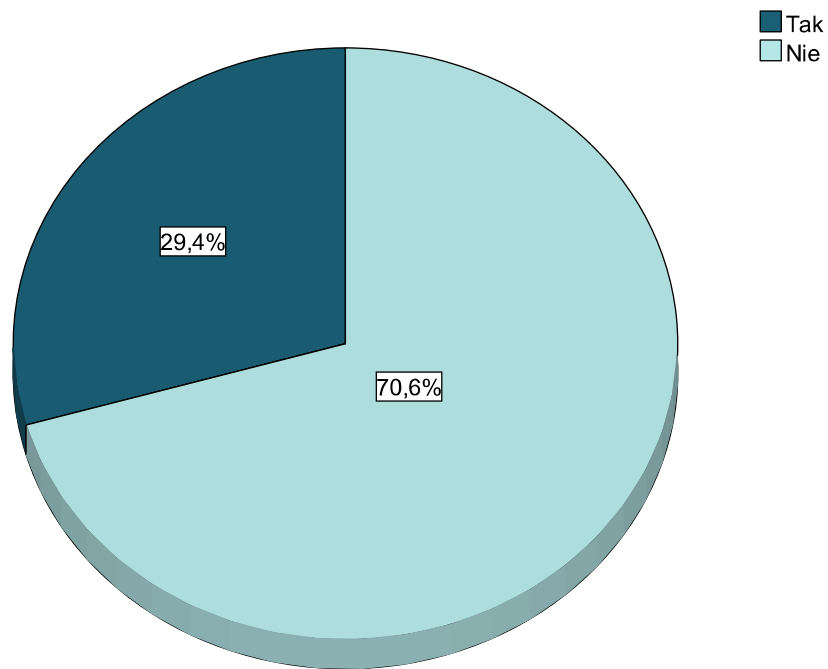
Wykres 38a. Czy przyjmowała/stosowała ankietowana suplementy diety/dermokosmetyki równocześnie z lekami? Z podziałem na kraje, n=905

Tabela 39. Czy przyjmowała/stosowała ankietowana suplementy diety/dermokosmetyki równocześnie z lekami? Z podziałem na grupy badawcze

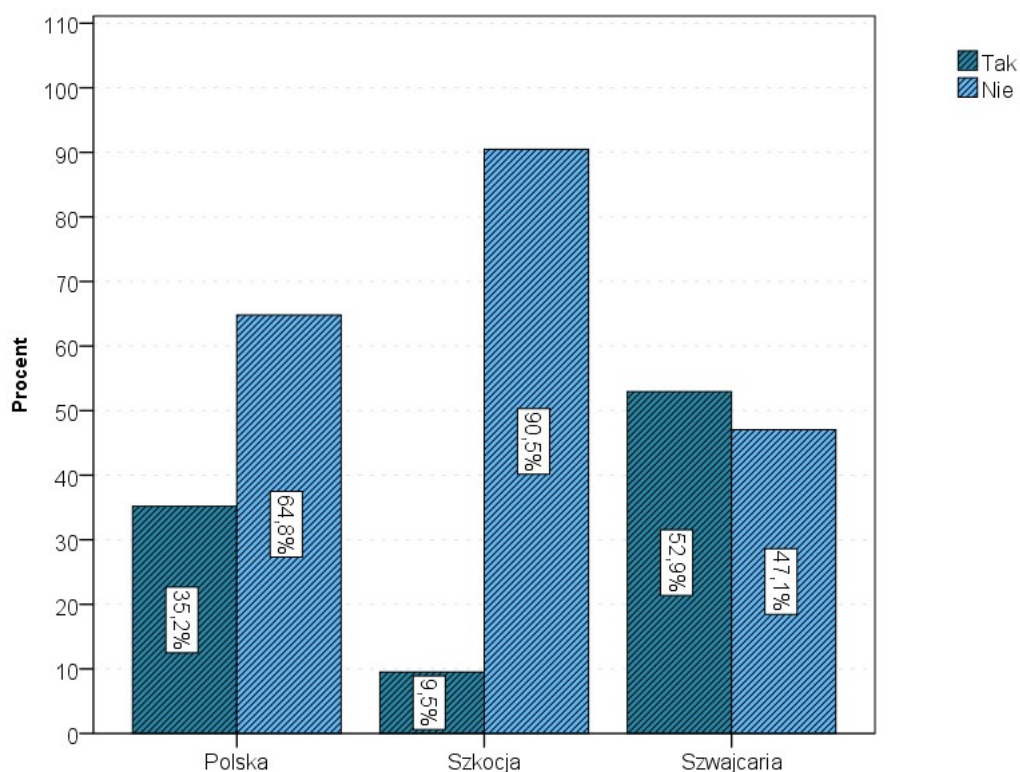
			Państwo		
			Polska	Szkocja	Szwajcaria
Przyjmowanie suplementów/dermokosmetyków wraz z lekami	Tak	Liczebność	170	45	51
		% z Wiersza	63,9%	16,9%	19,2%
		% z Państwo	41,5%	14,3%	28,3%
	Nie	Liczebność	240	270	129
		% z Wiersza	37,6%	42,3%	20,2%
		% z Państwo	58,5%	85,7%	71,7%
Test niezależności chi kwadrat			$\chi^2=63,5; p<0,001$		

- **Czy według Pani suplement diety / dermokosmetyk może stanowić zagrożenie dla ciąży lub Pani zdrowia?**

Około 29% respondentek wiedziało, że zażywanie suplementów diety oraz stosowanie dermokosmetyków może stanowić zagrożenie dla ciąży lub zdrowia (Wyk.39 i 39a). Najczęściej świadome tego były Szwajcarki (53% z nich), najmniej świadome tego były ankietowane ze Szkocji (10%). Różnice między grupami są istotne statystycznie ($p < 0,001$) (Tab.40).



Wykres 39. Czy według ankietowanej suplement diety/dermokosmetyk może stanowić zagrożenie dla ciąży lub zdrowia? n=880



Wykres 39a. Czy według ankietowanej suplement diet/dermokosmetyk może stanowić zagrożenie dla ciąży lub zdrowia? Z podziałem na kraje, n=880

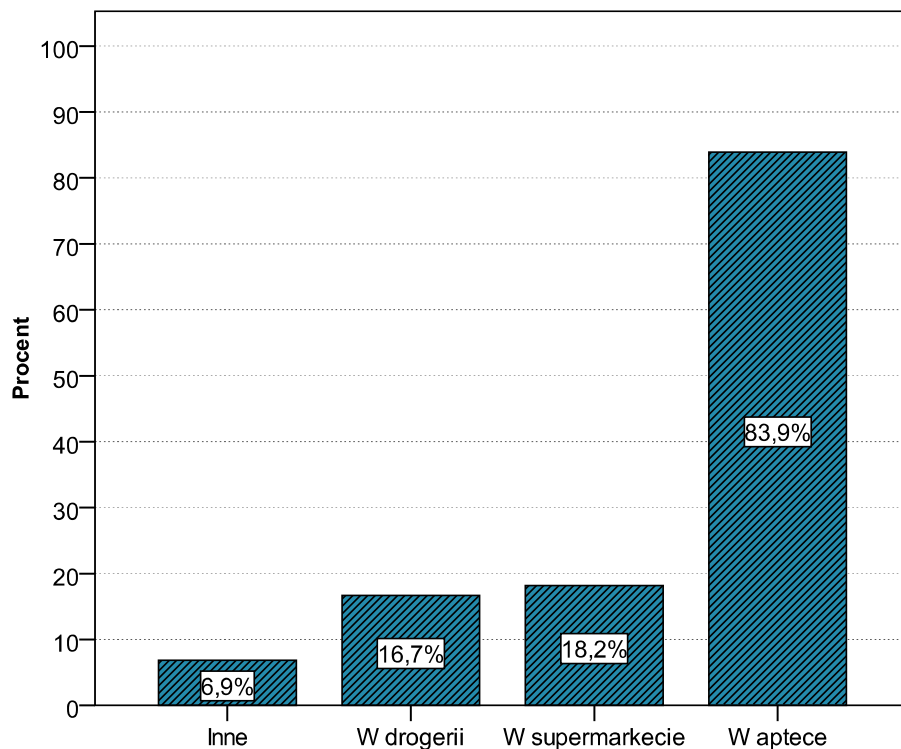
Tabela 40. Czy według ankietowanej suplement diet/dermokosmetyk może stanowić zagrożenie dla ciąży lub zdrowia? Z podziałem na grupy badawcze

			Państwo		
			Polska	Szkocja	Szwajcaria
Stosowanie suplementów/dermokosmetyków może stanowić zagrożenie dla ciąży lub zdrowia	Tak	Liczebność	139	30	90
		% z Wiersza	53,7%	11,6%	34,7%
		% z Państwo	35,2%	9,5%	52,9%
	Nie	Liczebność	256	285	80
		% z Wiersza	41,2%	45,9%	12,9%
		% z Państwo	64,8%	90,5%	47,1%
Test niezależności chi kwadrat			$\chi^2=111,7; p<0,001$		

- **Gdzie zaopatruje się Pani w suplementy diety / dermokosmetyki?**

Ankietowane najczęściej kupowały suplementy diety oraz dermokosmetyki w aptece (84%), rzadko w supermarkecie (18%) czy w drogerii (17%) (Wyk.40).

W aptece suplementy najczęściej kupowały Polki i Szwajcarki (84%), w drogerii ankietowane ze Szkocji (18%) i Szwajcarii (21%). W supermarkecie zaopatrywały się przeważnie respondentki ze Szkocji (36%). Różnice między grupami są istotne statystycznie ($p < 0,001$) (Tab.41).



Wykres 40. Gdzie ankietowana zaopatruje się w suplementy diety/dermokosmetyki? n=802

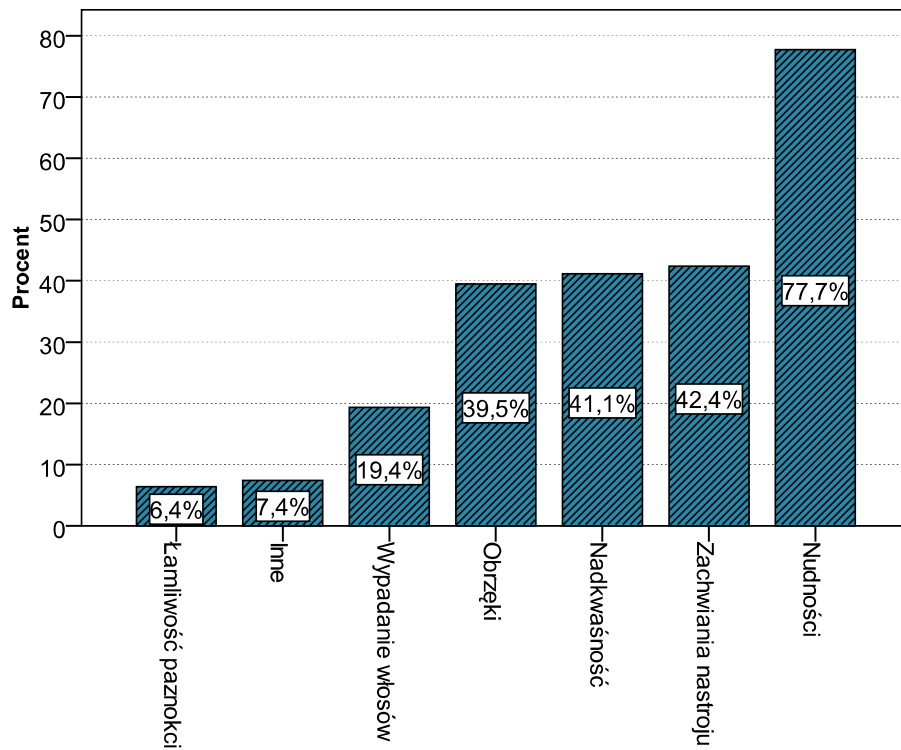
Tabela 41. Gdzie ankietowana zaopatruje się w suplementy diety/dermokosmetyki? Z podziałem na grupy badawcze

		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Gdzie zaopatruje się?	W aptece	Liczebność	378	135	160
		% z Wiersza	56,2%	20,1%	23,8%
		% z Państwo	84,2%	40,9%	84,2%
	W drogerii	Liczebność	34	60	40
		% z Wiersza	25,4%	44,8%	29,9%
		% z Państwo	7,6%	18,2%	21,1%
	W supermarkecie	Liczebność	6	120	20
		% z Wiersza	4,1%	82,2%	13,7%
		% z Państwo	1,3%	36,4%	10,5%
	Inne	Liczebność	5	30	20
		% z Wiersza	9,1%	54,5%	36,4%
		% z Państwo	1,1%	9,1%	10,5%

Test niezależności chi kwadrat z poprawką na wielokrotne odpowiedzi $\chi^2=508,8; p<0,001$

- **Czy doświadczyła Pani negatywnych skutków ciąży?**

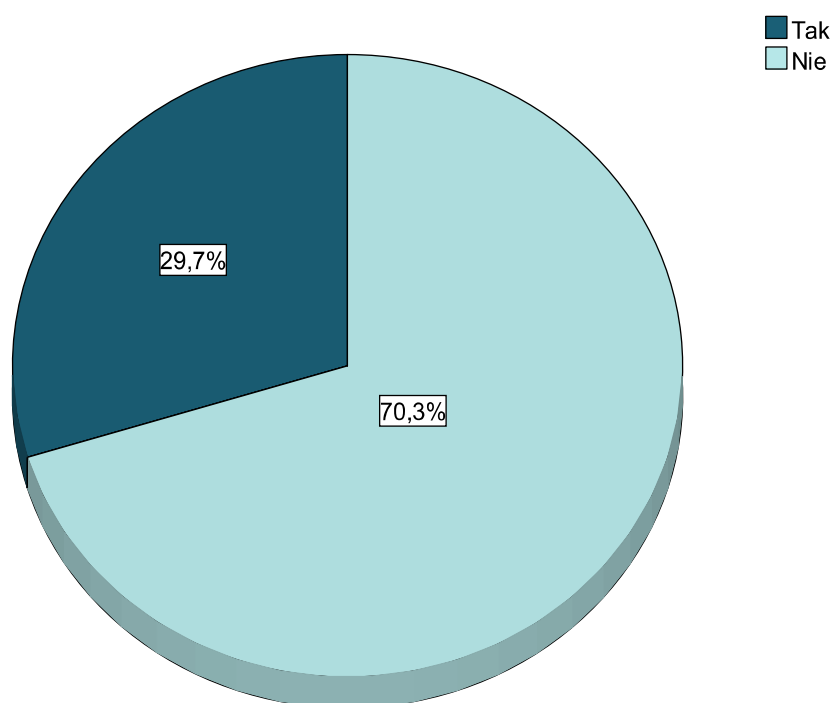
Najczęściej odczuwane negatywne skutki ciąży odczuwane przez ankietowane to nudności (78%), rzadziej odczuwano chwiejność nastrojów (42%), nadkwaśność (41%), obrzęki (40%). Rzadkimi objawami było wypadanie włosów (19%) czy łamliwość paznokci (6%) (Wyk.41).



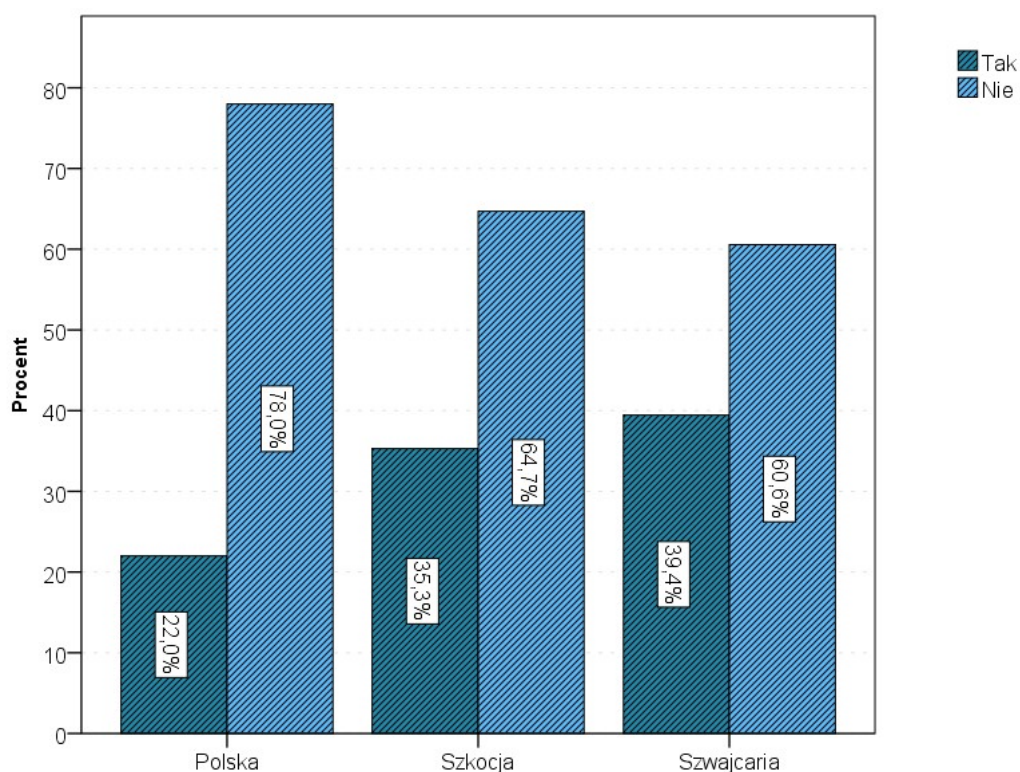
Wykres 41. Czy ankietowana odczuwała negatywne skutki podczas ciąży, n=795

- **Czy w związku z tym stosowała Pani suplementy diety / dermokosmetyki?**

Około 30% respondentek z powodu tych objawów stosowało suplementy diety oraz dermokosmetyki (Wyk.42,42a). Najczęściej robiły tak ankietowane ze Szwajcarii (39%) i Szkocji (35%), najrzadziej respondentki z Polski. Różnice są istotne statystycznie ($p < 0,001$) (Tab.42).



Wykres 42. Czy w związku z tym stosowała ankietowana suplementy diety/dermokosmetyki? n=844



Wykres 42a. Czy w związku z tym stosowała ankietywana suplementy diety/dermokosmetyki? Z podziałem na kraje, n=844

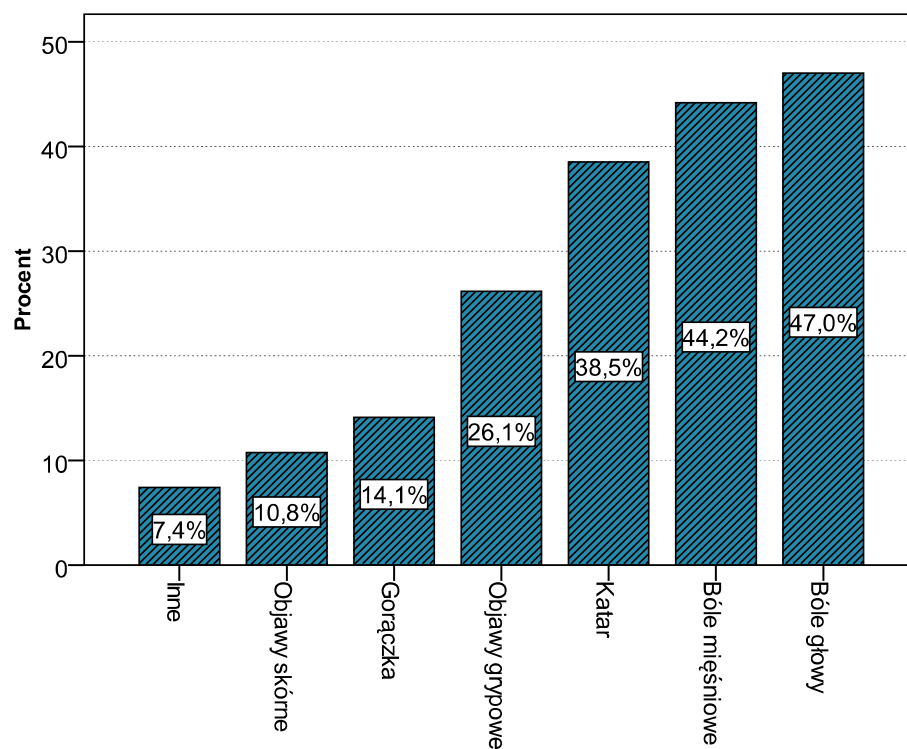
Tabela 42. Czy w związku z tym ankietywana stosowała suplementy diety/dermokosmetyki? Z podziałem na grupy badawcze

		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Stosowanie suplementów diety	Tak	Liczebność	90	90	71
		% z Wiersza	35,9%	35,9%	28,3%
		% z Państwo	22,0%	35,3%	39,4%
	Nie	Liczebność	319	165	109
		% z Wiersza	53,8%	27,8%	18,4%
		% z Państwo	78,0%	64,7%	60,6%
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=23,6; p<0,001$			

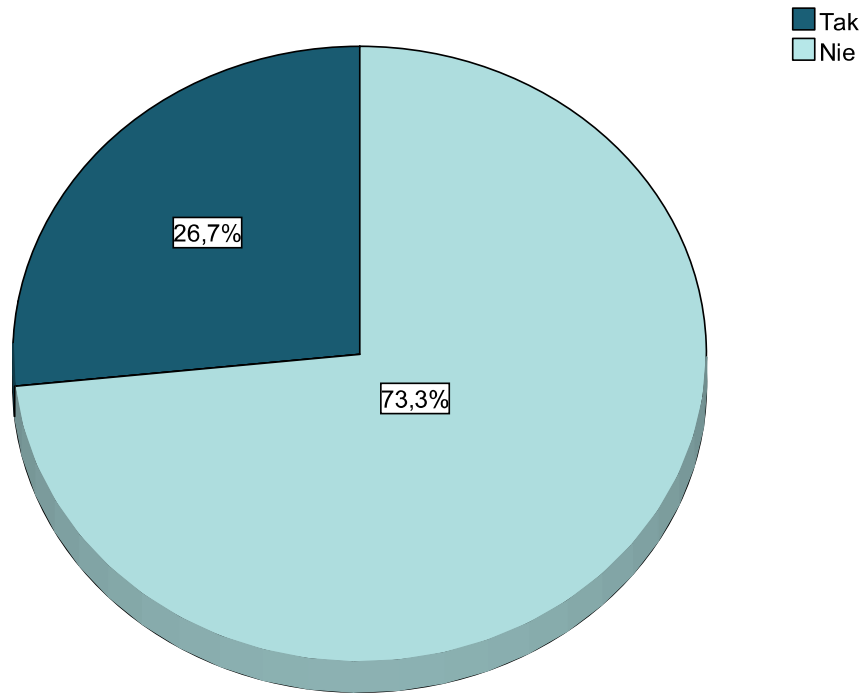
- **Czy podczas ciąży miała Pani inne objawy chorobowe?**

Podczas ciąży respondentki skarżyły się również na bóle głowy (47%), bóle mięśniowe (44%), katar (39%). Rzadziej występowały objawy grypowe (26%), gorączka (14%), choroby skóry (11%) (Wyk.43).

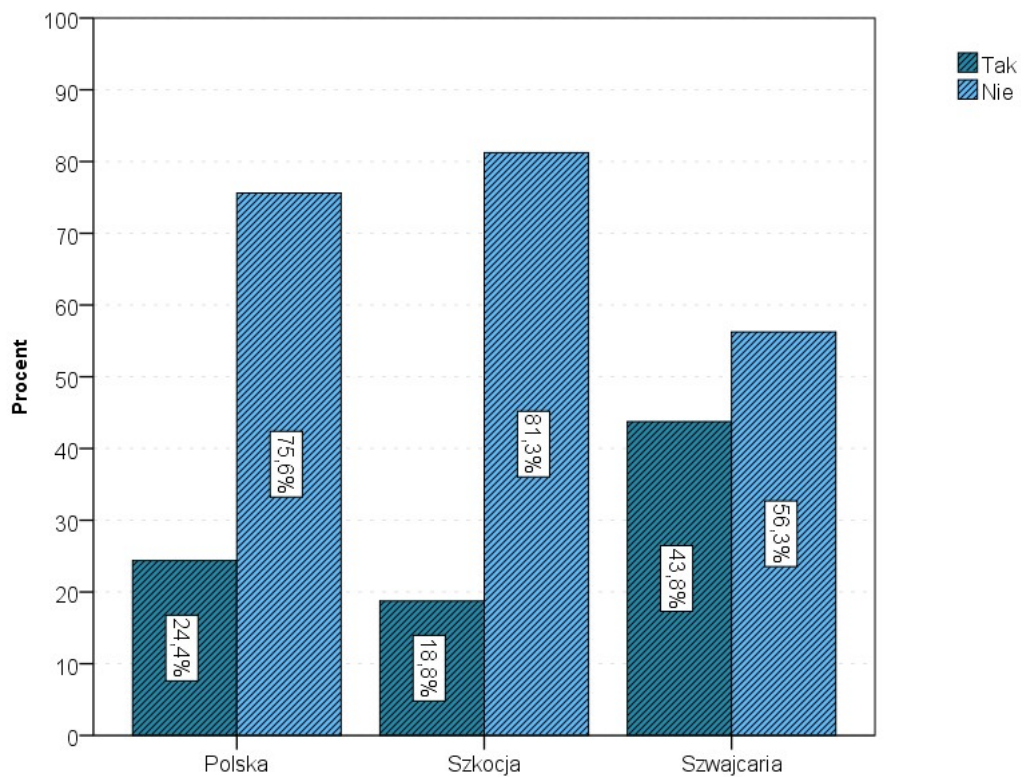
Około 27% respondentek z powodu tych objawów stosowało suplementy diety oraz dermokosmetyki (Wyk.44,44a). Najczęściej robiły tak ankietowane ze Szwajcarii (44%) i z Polski (24%), najrzadziej respondentki ze Szkocji (19%). Różnice są istotne statystycznie ($p < 0,001$) (Tab.43).



Wykres 43. Czy podczas ciąży ankietowana miała objawy takie jak?



Wykres 44. Czy w związku z tym stosowała ankietywana suplementy diety/dermokosmetyki? n=765



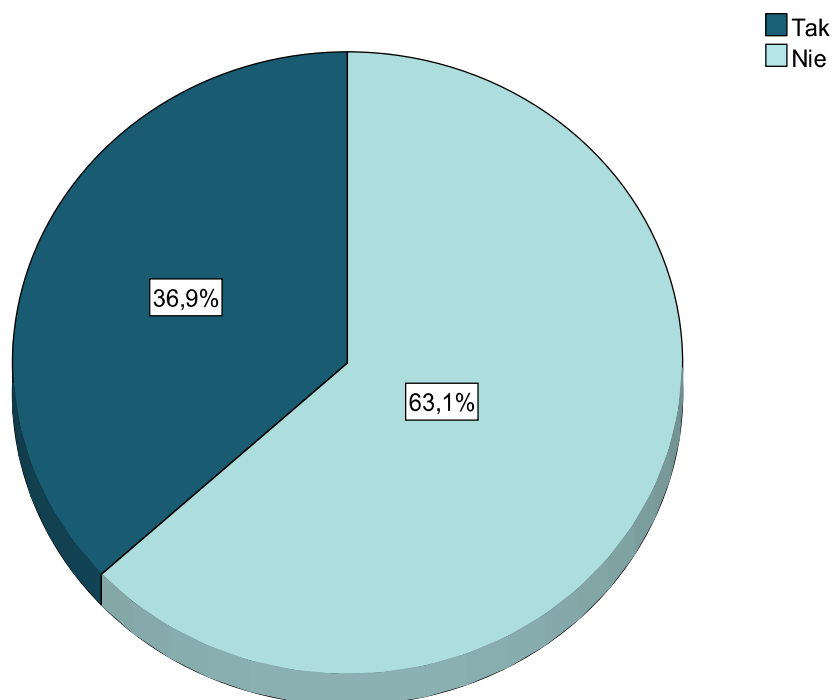
Wykres 44a. Czy w związku z tym stosowała ankietywana suplementy diety/dermokosmetyki? Z podziałem na kraje, n=765

Tabela 43. Czy w związku z tym ankietowana stosowała suplementy diety/dermokosmetyki? Z podziałem na grupy badawcze

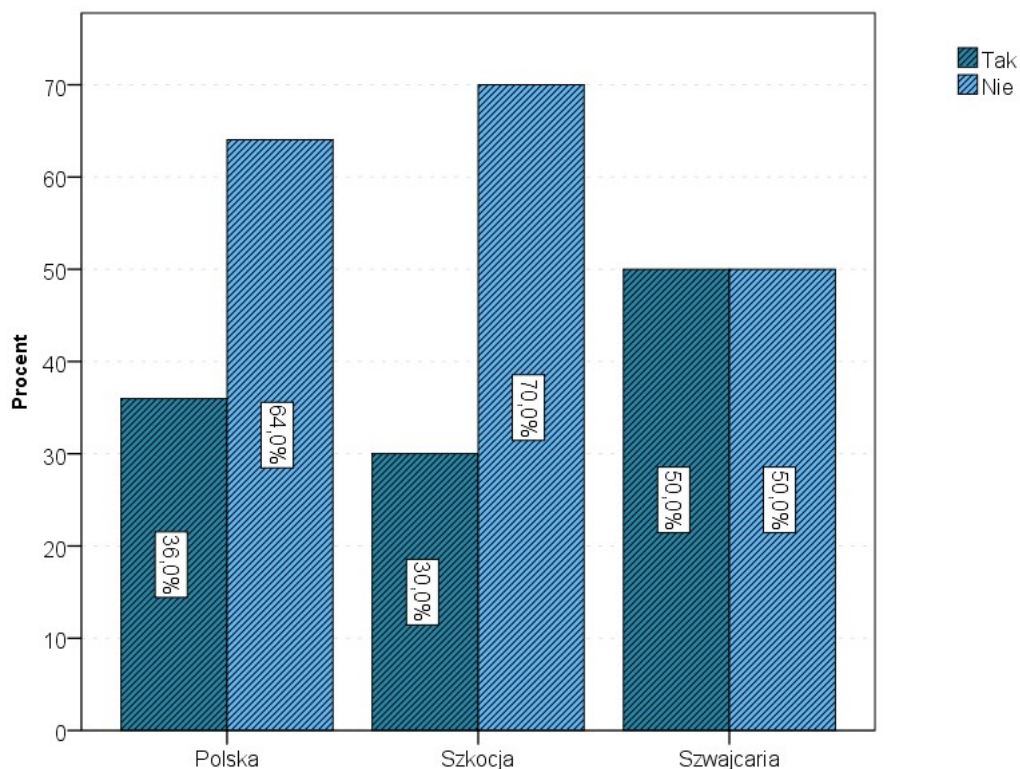
		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Stosowanie suplementów diety	Tak	Liczebność	89	45	70
		% z Wiersza	43,6%	22,1%	34,3%
	% z Państwo		24,4%	18,8%	43,8%
	Nie	Liczebność	276	195	90
		% z Wiersza	49,2%	34,8%	16,0%
		% z Państwo		75,6%	81,3%
Test niezależności chi kwadrat			$\chi^2=32,5$; $p<0,001$		

- **Czy zostały Pani zaordynowane leki przez lekarza?**

Około 37% ankietowanych twierdziło, że leki zostały zaordynowane przez lekarza (Wyk.45,45a). Najczęściej taka sytuacja miała miejsce w Szwajcarii (50%), najrzadziej w Szkocji (30%). Różnice są istotne statystycznie ($p<0,001$) (Tab.44).



Wykres 45. Czy suplementy i dermokosmetyki zostały zaordynowane przez lekarza? n=822



Wykres 45a. Czy suplementy i dermo kosmetyki zostały zaordynowane przez lekarza? Z podziałem na kraje, n=822

Tabela 44. Czy leki zostały zaordynowane przez lekarza? Z podziałem na grupy badawcze

			Państwo		
			Polska	Szkocja	Szwajcaria
Czy leki zostały zaordynowane przez lekarza	Tak	Liczebność	123	90	90
		% z Wiersza	40,6%	29,7%	29,7%
		% z Państwo	36,0%	30,0%	50,0%
	Nie	Liczebność	219	210	90
		% z Wiersza	42,2%	40,5%	17,3%
		% z Państwo	64,0%	70,0%	50,0%
Test niezależności chi kwadrat			$\chi^2=19,5; p<0,001$		

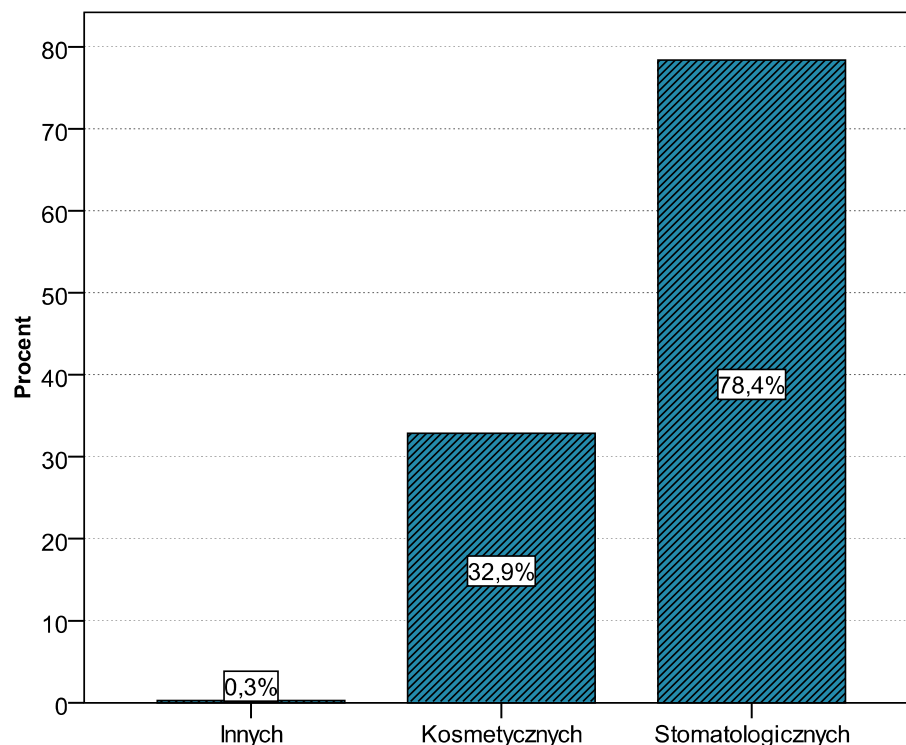
5.5. Zabiegi stomatologiczne i kosmetyczne

Z zabiegów stomatologicznych w trakcie ciąży korzystało 78% ankietowanych, natomiast z zabiegów kosmetycznych korzystało niecałe 33% respondentek (Wyk.46).

Z zabiegów stomatologicznych najczęściej korzystały Polki (38,3% ankietowanych z Polski), najrzadziej natomiast respondentki ze Szkocji (18%). Z zabiegów kosmetycznych również najczęściej korzystały ankietowane z Polski (17%), najrzadziej natomiast Szwajcarki (5% ankietowanych z tego kraju). Różnice między grupami są istotne statystycznie ($p=0,002$) (Tab.45).

Większość ankietowanych poinformowała o ciąży osobę wykonującą zabieg (91%) (Wyk.47,47a).

Również prawie wszystkie respondentki zostały poinformowane o szkodliwości, przeciwwskazaniach i zagrożeniach zabiegu (94%) (Wyk.48,48a).

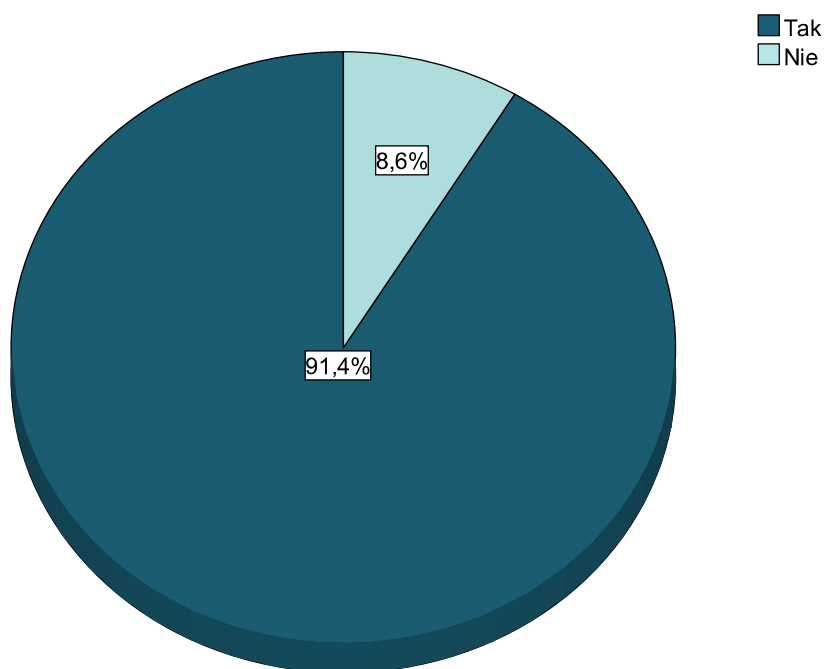


Wykres 46. Czy w trakcie ciąży ankietowana korzystała z następujących zabiegów, możliwość wielokrotnych odpowiedzi, n=347

Tabela 45. Czy w trakcie ciąży ankietowana korzystała z następujących zabiegów, z podziałem na grupy badawcze

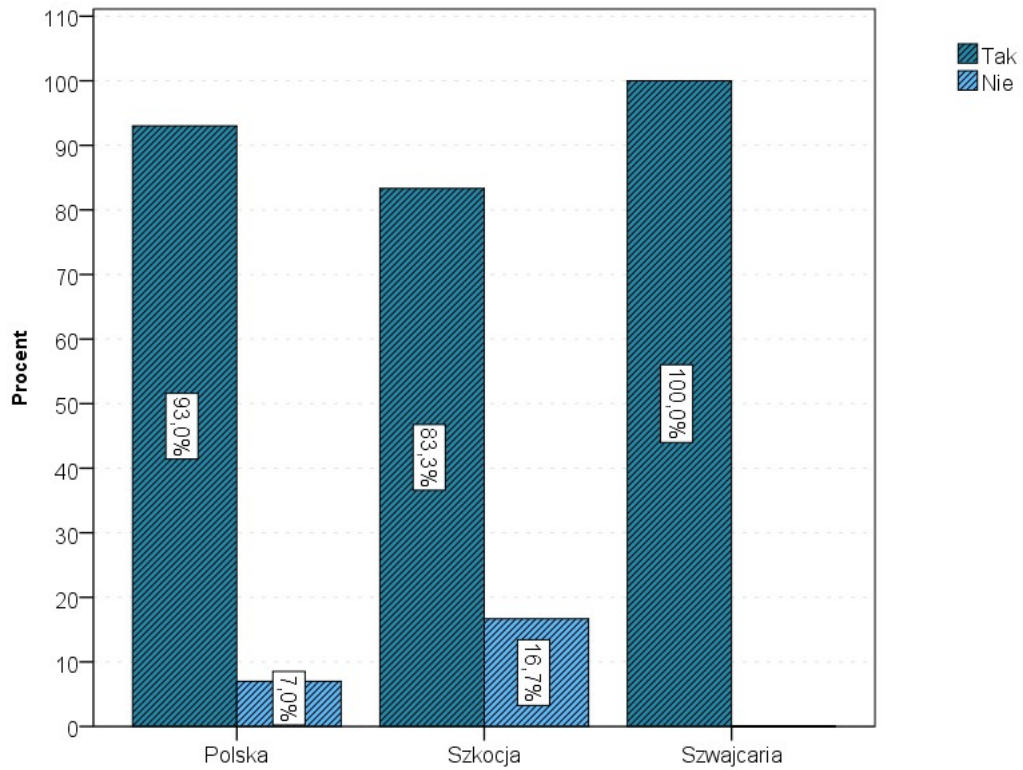
		Państwo			
		Polska	Szkocja	Szwajcaria	
Zabiegi	Stomatologiczne	Liczebność	172	60	40
		% z Wiersza	63,2%	22,1%	14,7%
		% z Państwo	38,3%	18,2%	21,1%
	Kosmetyczne	Liczebność	74	30	10
		% z Wiersza	64,9%	26,3%	8,8%
		% z Państwo	16,5%	9,1%	5,3%
	Inne	Liczebność	1	0	0
		% z Wiersza	100,0%	0,0%	0,0%
		% z Państwo	,2%	0,0%	0,0%

Test niezależności chi kwadrat z poprawką na wielokrotne odpowiedzi $\chi^2=20,4$; $p=0,002$

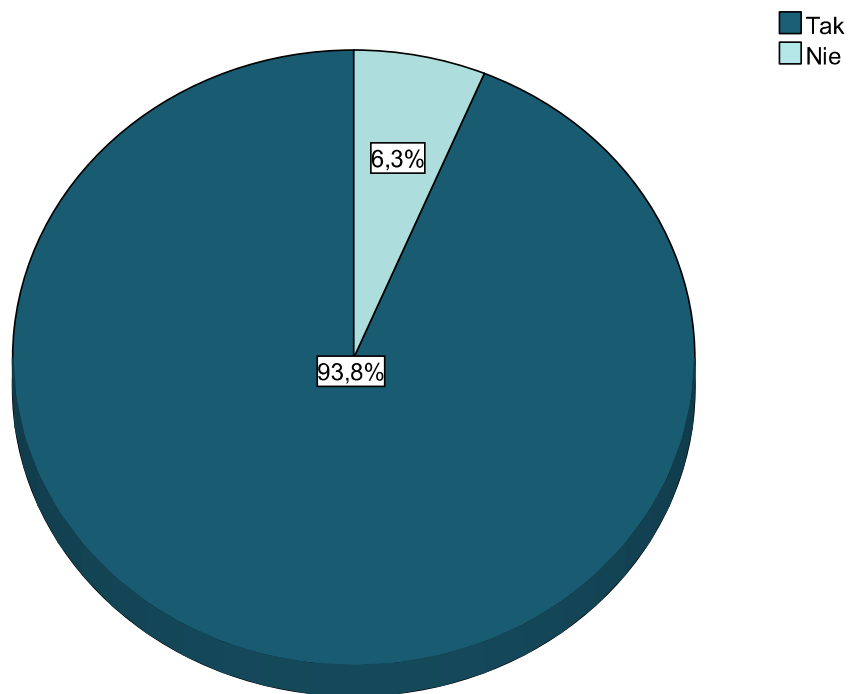


Wykres 47. Czy ankietowana poinformowała o ciąży osobę wykonującą zabieg?

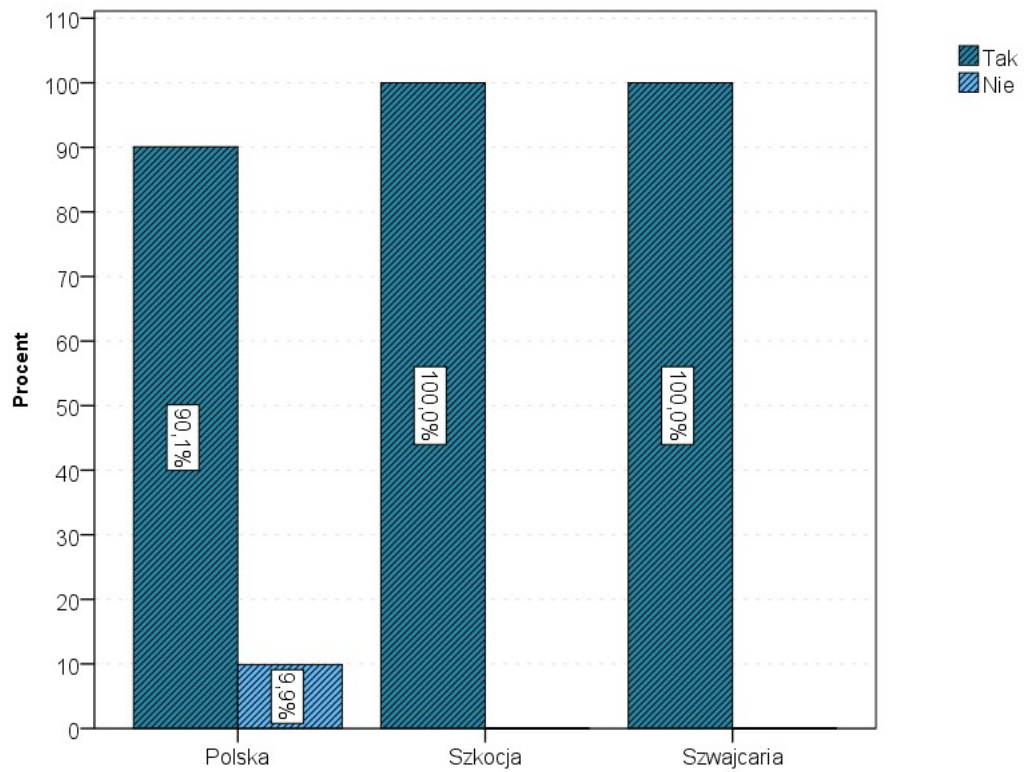
n=359



**Wykres 47a. Czy ankietowana poinformowała o ciąży osobę wykonującą zabieg?
Z podziałem na kraje, n=359**



Wykres 48. Czy ankietowana została poinformowana o szkodliwości, przeciwwskazaniach i zagrożeniach zabiegu? n=352



Wykres 48a. Czy ankieta została poinformowana o szkodliwości, przeciwwskazaniach i zagrożeniach zabiegu? Z podziałem na kraje, n=352

5.6. Wyznaczenie zależności pomiędzy wybranymi parametrami

5.6.1. Wiek a stosowanie leków, suplementów diety, dermokosmetyków

Nie stwierdzono by wiek był istotnie statystycznie związany, ze stosowaniem suplementów diety lub kosmetyków wśród obywaterek Polski ($p=0,168$).

Statystycznie istotny związek między wiekiem, a stosowaniem suplementów diety stwierdzono wśród obywaterek Szkocji ($p<0,001$) i Szwajcarii ($p<0,001$) (Tab.46).

Wszystkie kobiety ze Szkocji, w wieku do 20 lat nie używały leków i dermokosmetyków, w wieku od 21 do 30 lat już 64% z nich je używało, udział ten był jeszcze większy w grupie kobiet w wieku od 31 do 40 lat - 80%, by zmaleć w grupie powyżej 40 lat do 25%.

Wszystkie kobiety ze Szwajcarii, w wieku do 20 lat oraz w wieku powyżej 30 lat używały leków i dermokosmetyków, jedynie kobiety w wieku od 21 do 30 lat nieco rzadziej ich używały (75%) (Tab.47).

Tabela 46. Związek między wiekiem, a stosowaniem suplementów diety, dermokosmetyków, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	5,06	3	0,168
Szkocja	82,23	3	<0,001
Szwajcaria	30,08	3	<0,001

Tabela 47. Związek między wiekiem, a stosowaniem suplementów diety, dermokosmetyków

Państwo		Czy stosuje Pani leki, suplementy diety lub dermokosmetyki?			
			Tak	Nie	
Polska	Wiek				
			Liczebność	9	15
		do 20 lat	% z Wiek	37,5%	62,5%
			% z Kolumny	3,7%	8,4%
			Liczebność	143	93
		21-30 lat	% z Wiek	60,6%	39,4%
			% z Kolumny	58,1%	52,2%
			Liczebność	89	65
		31-40 lat	% z Wiek	57,8%	42,2%
		% z Kolumny	36,2%	36,5%	
		Liczebność	5	5	
	powyżej 40 lat	% z Wiek	50,0%	50,0%	
		% z Kolumny	2,0%	2,8%	
	Szkocja	Wiek			
				Liczebność	0
do 20 lat			% z Wiek	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	20,0%
			Liczebność	105	60
21-30 lat			% z Wiek	63,6%	36,4%
			% z Kolumny	58,3%	40,0%
			Liczebność	60	15
31-40 lat			% z Wiek	80,0%	20,0%
	% z Kolumny	33,3%	10,0%		
	Liczebność	15	45		
powyżej 40 lat	% z Wiek	25,0%	75,0%		
	% z Kolumny	8,3%	30,0%		
Szwajcaria	Wiek				
			Liczebność	10	0
		do 20 lat	% z Wiek	100,0%	,0%
			% z Kolumny	5,9%	,0%
			Liczebność	61	20
		21-30 lat	% z Wiek	75,3%	24,7%
			% z Kolumny	35,9%	100,0%
			Liczebność	90	0
		31-40 lat	% z Wiek	100,0%	,0%
	% z Kolumny	52,9%	,0%		
	Liczebność	9	0		
powyżej 40 lat	% z Wiek	100,0%	,0%		
	% z Kolumny	5,3%	,0%		

Statystycznie istotny związek między wiekiem, a wyborem produktu stwierdzono wśród obywaterek Polski ($p=0,021$), Szkocji ($p<0,001$) i Szwajcarii ($p<0,001$) (Tab.48).

W Polsce leki oraz suplementy diety wybierały najczęściej osoby w wieku od 21 do 30 lat, 63% Polek. Dermokosmetyki wybierały najczęściej kobiety w wieku od 21 do 40 lat. Produkty te nie cieszyły się popularnością wśród kobiet do 20 lat oraz w wieku powyżej 40 lat.

W Szkocji leki zażywały przeważnie kobiety w wieku od 21 do 30 lat (60%), suplementy diety zażywały kobiety w wieku od 31 do 40 lat (50%), natomiast dermokosmetyki zażywały wyłącznie kobiety w wieku od 31 do 40 lat.

W Szwajcarii leki i suplementy diety zażywały przeważnie kobiety w wieku od 31 do 40 lat (odpowiednio 45% i 50%), natomiast dermokosmetyki kobiety w wieku od 21 do 30 lat (70%) (Tab.49).

Tabela 48. Związek między wiekiem, a wyborem kosmetyków, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	19,50	9	0,021
Szkocja	88,44	6	<0,001
Szwajcaria	104,49	9	<0,001

Tabela 49. Związek między wiekiem, a wyborem leków, suplementów diety, dermokosmetyków

		Leki					
		Leki	Suplementy diety	Dermokosmetyki			
Polska	Wiek	Liczebność	4	5	2		
		do 20 lat	% w wierszu	16,7%	20,8%	8,3%	
			% w kolumnie	6,3%	2,6%	3,1%	
		21-30 lat	Liczebność	40	122	29	
			% w wierszu	16,0%	48,8%	11,6%	
			% w kolumnie	62,5%	62,9%	45,3%	
		31-40 lat	Liczebność	18	64	32	
			% w wierszu	11,0%	39,3%	19,6%	
			% w kolumnie	28,1%	33,0%	50,0%	
		powyżej 40 lat	Liczebność	2	3	1	
			% w wierszu	16,7%	25,0%	8,3%	
			% w kolumnie	3,1%	1,5%	1,6%	
	Szkocja	Wiek	do 20 lat	Liczebność	0	0	0
				% w wierszu	,0%	,0%	,0%
				% w kolumnie	,0%	,0%	,0%
21-30 lat			Liczebność	90	30	0	
			% w wierszu	54,5%	18,2%	,0%	
			% w kolumnie	60,0%	33,3%	,0%	
31-40 lat			Liczebność	45	45	15	
			% w wierszu	60,0%	60,0%	20,0%	
			% w kolumnie	30,0%	50,0%	100,0%	
	powyżej 40 lat	Liczebność	15	15	0		
		% w wierszu	25,0%	25,0%	,0%		
		% w kolumnie	10,0%	16,7%	,0%		
Szwajcaria	Wiek	do 20 lat	Liczebność	10	10	0	
			% w wierszu	100,0%	100,0%	,0%	
			% w kolumnie	11,2%	6,3%	,0%	
		21-30 lat	Liczebność	30	61	21	
			% w wierszu	37,0%	75,3%	25,9%	
			% w kolumnie	33,7%	38,1%	70,0%	
		31-40 lat	Liczebność	40	80	0	
			% w wierszu	44,4%	88,9%	,0%	
			% w kolumnie	44,9%	50,0%	,0%	
	powyżej 40 lat	Liczebność	9	9	9		
		% w wierszu	100,0%	100,0%	100,0%		
		% w kolumnie	10,1%	5,6%	30,0%		

Nie stwierdzono by wiek istotnie statystycznie wpływał na chęć zapoznania się z ulotką produktu leczniczego wśród obywaterek Polski ($p=0,576$).

Stwierdzono statystycznie istotne powiązania między wiekiem, a chęcią zapoznania się z ulotką wśród obywaterek Szkocji ($p<0,001$) i Szwajcarii ($p=0,031$) (Tab.50).

W przypadku kobiet ze Szkocji, wszystkie osoby w wieku do 20 lat oraz część w wieku od 21 do 30 lat (36%) nie zapoznawały się z ulotką. Natomiast wszystkie kobiety w wieku od 31 do 40 lat oraz większość powyżej 40 lat (75%) takie zapoznanie wykonywały.

W przypadku kobiet ze Szwajcarii, większość z nich zapoznawała się z treścią ulotki niezależnie od wieku, jedynie niewielka część kobiet w wieku od 21 do 40 lat tego nie robiła (Tab.51).

Tabela 50. Związek między wiekiem, a zapoznawaniem się z charakterystyką produktu leczniczego, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	1,98	3	0,576
Szkocja	102,14	3	<0,001
Szwajcaria	8,89	3	0,031

Tabela 51. Związek między wiekiem, a zapoznawaniem się z charakterystyką produktu leczniczego

Państwo	Czy zapoznają się z charakterystyką produktu leczniczego					
		Tak	Nie			
Polska	Wiek	Liczebność	22	1		
		do 20 lat	% z Wiek	95,7%	4,3%	
			% z Kolumny	5,5%	6,7%	
		21-30 lat	Liczebność	229	11	
			% z Wiek	95,4%	4,6%	
			% z Kolumny	57,1%	73,3%	
		31-40 lat	Liczebność	142	3	
			% z Wiek	97,9%	2,1%	
			% z Kolumny	35,4%	20,0%	
	powyżej 40 lat	Liczebność	8	0		
		% z Wiek	100,0%	,0%		
		% z Kolumny	2,0%	,0%		
	Szkocja	Wiek	do 20 lat	Liczebność	0	30
				% z Wiek	,0%	100,0%
				% z Kolumny	,0%	28,6%
21-30 lat			Liczebność	105	60	
			% z Wiek	63,6%	36,4%	
			% z Kolumny	46,7%	57,1%	
31-40 lat			Liczebność	75	0	
			% z Wiek	100,0%	,0%	
			% z Kolumny	33,3%	,0%	
powyżej 40 lat	Liczebność	45	15			
	% z Wiek	75,0%	25,0%			
	% z Kolumny	20,0%	14,3%			
Szwajcaria	Wiek	do 20 lat	Liczebność	10	0	
			% z Wiek	100,0%	,0%	
			% z Kolumny	6,7%	,0%	
		21-30 lat	Liczebność	71	10	
			% z Wiek	87,7%	12,3%	
			% z Kolumny	47,3%	33,3%	
		31-40 lat	Liczebność	60	20	
			% z Wiek	75,0%	25,0%	
			% z Kolumny	40,0%	66,7%	
powyżej 40 lat	Liczebność	9	0			
	% z Wiek	100,0%	,0%			
	% z Kolumny	6,0%	,0%			

Nie stwierdzono by wiek był istotnie statystycznie związany z wpływem reklamy wśród obywaterek Polski ($p=0,065$).

Stwierdzono statystycznie istotne powiązania między wiekiem, a podatnością na reklamy wśród obywaterek Szkocji ($p<0,001$) i Szwajcarii ($p=0,031$) (Tab.52).

W przypadku ankietowanych ze Szkocji największą podatnością na reklamy były kobiety w wieku od 21 do 30 lat (40% z nich) oraz kobiety w wieku powyżej 40 lat (50%).

W przypadku ankietowanych ze Szwajcarii na reklamy nie były podatne osoby w wieku do 20 lat, podatne na reklamy w niewielkim stopniu kobiety w wieku od 21 do 40 lat. Wszystkie ankietowane z tego kraju w wieku powyżej 40 lat sugerowały się przy zakupie reklamą (Tab.53).

Tabela 52. Związek między wiekiem, a wpływem reklamy na zakup produktu leczniczego, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	7,22	3	0,065
Szkocja	31,50	3	<0,001
Szwajcaria	40,91	3	<0,001

Tabela 53. Związek między wiekiem, a wpływem reklamy na zakup produktu leczniczego

Państwo			Wpływ reklamy na zakup produktu			
			Tak	Nie		
Polska	Wiek	Liczebność	6	17		
		do 20 lat	% z Wiek	26,1%	73,9%	
			% z Kolumny	5,8%	5,3%	
		21-30 lat	Liczebność	60	180	
			% z Wiek	25,0%	75,0%	
			% z Kolumny	58,3%	56,4%	
		31-40 lat	Liczebność	32	119	
			% z Wiek	21,2%	78,8%	
			% z Kolumny	31,1%	37,3%	
	powyżej 40 lat	Liczebność	5	3		
		% z Wiek	62,5%	37,5%		
		% z Kolumny	4,9%	,9%		
	Szkocja	Wiek	do 20 lat	Liczebność	0	30
				% z Wiek	,0%	100,0%
				% z Kolumny	,0%	14,3%
21-30 lat			Liczebność	60	90	
			% z Wiek	40,0%	60,0%	
			% z Kolumny	57,1%	42,9%	
31-40 lat			Liczebność	15	60	
			% z Wiek	20,0%	80,0%	
			% z Kolumny	14,3%	28,6%	
powyżej 40 lat	Liczebność	30	30			
	% z Wiek	50,0%	50,0%			
	% z Kolumny	28,6%	14,3%			
Szwajcaria	Wiek	do 20 lat	Liczebność	0	10	
			% z Wiek	,0%	100,0%	
			% z Kolumny	,0%	6,6%	
		21-30 lat	Liczebność	10	71	
			% z Wiek	12,3%	87,7%	
			% z Kolumny	25,6%	47,0%	
		31-40 lat	Liczebność	20	70	
			% z Wiek	22,2%	77,8%	
			% z Kolumny	51,3%	46,4%	
powyżej 40 lat	Liczebność	9	0			
	% z Wiek	100,0%	,0%			
	% z Kolumny	23,1%	,0%			

Nie stwierdzono by wiek był istotnie statystycznie związany z preferencjami, co do wyboru leku przy zakupie wśród obywateli Polski ($p=0,065$).

Stwierdzono statystycznie istotne powiązania między wiekiem, a preferencjami przy zakupie wśród obywateli Szkocji ($p<0,001$) i Szwajcarii ($p=0,031$) (Tab.54).

W przypadku ankietowanych ze Szkocji największą podatność na reklamy miały kobiety w wieku od 21 do 30 lat (40% z nich) oraz kobiety w wieku powyżej 40 lat (50%).

W przypadku ankietowanych ze Szwajcarii, kobiety w wieku do 20 lat kierowały się przede wszystkim ceną i składem ilościowym. Natomiast kobiety w wieku od 21 do 30 lat kierowały się głównie składem jakościowym i ilościowym, rzadziej ceną. Dla kobiet w wieku powyżej 30 lat najistotniejsza była cena, oraz skład jakościowy (Tab.55).

Ankietowane ze Szwajcarii w wieku do 20 lat kierowały się ceną i składem jakościowym, w wieku od 21 do 30 lat - składem jakościowym i ilościowym oraz ceną, dla kobiet w wieku powyżej 30 lat najważniejszy był przede wszystkim skład jakościowy.

Tabela 54. Związek między wiekiem, a kierowaniem się przy zakupie produktu leczniczego, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	4,33	9	0,888
Szkocja	220,25	9	<0,001
Szwajcaria	75,71	9	<0,001

Tabela 55. Związek między wiekiem, a kierowaniem się przy zakupie leków, suplementów diety, dermokosmetyków

		Czym się kieruję przy zakupie leków				
			Cena	Skład ilościowy	Skład jakościowy	
Polska	Wiek	Liczebność	9	3	14	
		do 20 lat	% w wierszu	37,5%	12,5%	58,3%
			% w kolumnie	5,5%	3,8%	4,8%
		21-30 lat	Liczebność	93	43	170
			% w wierszu	37,2%	17,2%	68,0%
			% w kolumnie	56,4%	53,8%	58,6%
		31-40 lat	Liczebność	58	32	100
			% w wierszu	35,6%	19,6%	61,3%
			% w kolumnie	35,2%	40,0%	34,5%
		powyżej 40 lat	Liczebność	5	2	6
			% w wierszu	41,7%	16,7%	50,0%
			% w kolumnie	3,0%	2,5%	2,1%
	Szkocja	do 20 lat	Liczebność	15	0	15
			% w wierszu	50,0%	,0%	50,0%
			% w kolumnie	9,1%	,0%	11,1%
21-30 lat		Liczebność	45	60	75	
		% w wierszu	27,3%	36,4%	45,5%	
		% w kolumnie	27,3%	80,0%	55,6%	
31-40 lat		Liczebność	75	0	45	
		% w wierszu	100,0%	,0%	60,0%	
		% w kolumnie	45,5%	,0%	33,3%	
powyżej 40 lat	Liczebność	30	15	0		
	% w wierszu	50,0%	25,0%	,0%		
	% w kolumnie	18,2%	20,0%	,0%		
Szwajcaria	do 20 lat	Liczebność	10	0	10	
		% w wierszu	100,0%	,0%	100,0%	
		% w kolumnie	20,0%	,0%	10,0%	
	21-30 lat	Liczebność	30	10	31	
		% w wierszu	37,0%	12,3%	38,3%	
		% w kolumnie	60,0%	100,0%	31,0%	
	31-40 lat	Liczebność	10	0	50	
		% w wierszu	11,1%	,0%	55,6%	
		% w kolumnie	20,0%	,0%	50,0%	
powyżej 40 lat	Liczebność	0	0	9		
	% w wierszu	,0%	,0%	100,0%		
	% w kolumnie	,0%	,0%	9,0%		

Nie stwierdzono statystycznie istotnego związku między wiekiem, a częstością przyjmowania suplementów i dermokosmetyków w przypadku obywateli z Polski ($p=0,444$) i Szwajcarii ($p=0,905$).

Taką istotną korelację o średniej sile stwierdzono w przypadku obywateli Szkocji ($p<0,001$). Wraz z wiekiem ankietowanego wzrastała częstość przyjmowania suplementów i dermokosmetyków (Tab.56).

Tabela 56. Wartości współczynników korelacji. Związek między wiekiem, a częstością przyjmowania suplementów i dermokosmetyków

Państwo		Jak często przyjmuje suplementy diety/stosuje dermokosmetyki?		
Polska	Współczynnik Spearmana	Wiek	Współczynnik korelacji	0,039
			Istotność (dwustronna)	0,444
Szkocja	Współczynnik Spearmana	Wiek	Współczynnik korelacji	-0,316
			Istotność (dwustronna)	0,000
Szwajcaria	Współczynnik Spearmana	Wiek	Współczynnik korelacji	-0,009
			Istotność (dwustronna)	0,905

Nie stwierdzono by wiek był istotnie statystycznie związany z wystąpieniem poprawy po zastosowaniu leku wśród obywaterek Polski ($p=0,692$). Stwierdzono statystycznie istotne powiązania między wiekiem, a wystąpieniem poprawy wśród obywaterek Szkocji ($p<0,001$) i Szwajcarii ($p<0,001$) (Tab.57).

W przypadku ankietowanych ze Szkocji największą poprawę zanotowano w grupie od 21 do 30 lat oraz w grupie wiekowej powyżej 40 lat, najmniejszą w grupie od 31 do 40 lat.

W przypadku ankietowanych ze Szwajcarii największą poprawę zanotowano w grupie od 21 do 40 lat, najmniejszą w grupie poniżej 20 lat oraz w grupie powyżej 40 lat (Tab.58).

Tabela 57. Związek między wiekiem, a wystąpieniem poprawy po zastosowaniu produktu leczniczego, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	1,46	3	0,692
Szkocja	104,55	2	<0,001
Szwajcaria	24,12	3	<0,001

Tabela 58. Związek między wiekiem, a wystąpieniem poprawy po zastosowaniu produktu leczniczego

Państwo	Czy według Pani poprawiły się objawy po przyjęciu/zastosowaniu suplementu diety/dermokosmetyku					
		Tak	Nie			
Polska	Wiek	Liczebność	11	9		
		do 20 lat	% z Wiek	55,0%	45,0%	
			% z Kolumny	4,6%	7,6%	
		21-30 lat	Liczebność	142	66	
			% z Wiek	68,3%	31,7%	
			% z Kolumny	58,9%	55,9%	
		31-40 lat	Liczebność	84	41	
			% z Wiek	67,2%	32,8%	
			% z Kolumny	34,9%	34,7%	
	powyżej 40 lat	Liczebność	4	2		
		% z Wiek	66,7%	33,3%		
		% z Kolumny	1,7%	1,7%		
	Szkocja	Wiek	do 20 lat	Liczebność	60	75
				% z Wiek	44,4%	55,6%
				% z Kolumny	44,4%	71,4%
21-30 lat			Liczebność	75	0	
			% z Wiek	100,0%	,0%	
			% z Kolumny	55,6%	,0%	
31-40 lat			Liczebność	0	30	
			% z Wiek	,0%	100,0%	
			% z Kolumny	,0%	28,6%	
Szwajcaria	Wiek	powyżej 40 lat	Liczebność	10	0	
			% z Wiek	100,0%	,0%	
			% z Kolumny	10,1%	,0%	
		do 20 lat	Liczebność	40	41	
			% z Wiek	49,4%	50,6%	
			% z Kolumny	40,4%	80,4%	
		21-30 lat	Liczebność	40	10	
			% z Wiek	80,0%	20,0%	
			% z Kolumny	40,4%	19,6%	
31-40 lat	Liczebność	9	0			
	% z Wiek	100,0%	,0%			
	% z Kolumny	9,1%	,0%			
powyżej 40 lat	Liczebność	11	9			
	% z Wiek	55,0%	45,0%			
	% z Kolumny	4,6%	7,6%			

Nie stwierdzono by wiek był istotnie statystycznie związany z wystąpieniem skutków ubocznych po zastosowaniu leku wśród obywaterek Polski ($p=0,692$) i Szwajcarii ($p=0,104$).

Tabela 59. Związek między wiekiem, a wystąpieniem objawów ubocznych po zastosowaniu produktu leczniczego, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	2,5	3	0,476
Szwajcaria	6,2	3	0,104

Tabela 60. Związek między wiekiem, a wystąpieniem objawów ubocznych po zastosowaniu produktu leczniczego

Państwo		Wystąpienie objawów ubocznych			
		Tak	Nie		
Polska	Wiek	Liczebność	1	22	
		do 20 lat	% z Wiek	4,3%	95,7%
			% z Kolumny	6,3%	5,8%
		21-30 lat	Liczebność	10	214
			% z Wiek	4,5%	95,5%
			% z Kolumny	62,5%	56,6%
		31-40 lat	Liczebność	4	136
			% z Wiek	2,9%	97,1%
			% z Kolumny	25,0%	36,0%
		powyżej 40 lat	Liczebność	1	6
			% z Wiek	14,3%	85,7%
			% z Kolumny	6,3%	1,6%
Szwajcaria	Wiek	do 20 lat	Liczebność	0	10
			% z Wiek	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	6,7%
		21-30 lat	Liczebność	21	60
			% z Wiek	25,9%	74,1%
			% z Kolumny	51,2%	40,3%
		31-40 lat	Liczebność	20	70
			% z Wiek	22,2%	77,8%
			% z Kolumny	48,8%	47,0%
		powyżej 40 lat	Liczebność	0	9
			% z Wiek	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	6,0%

Stwierdzono statystycznie istotne powiązania między wiekiem, a przyjmowaniem kwasu foliowego przed ciążą wśród obywaterek Polski ($p < 0,001$), Szkocji ($p = 0,001$) i Szwajcarii ($p < 0,001$) (Tab.61).

Polki przyjmowały kwas foliowy najczęściej w wieku od 21 do 40 lat, rzadko tak robiły kobiety w wieku poniżej 20 lat i powyżej 40 lat.

W przypadku ankietowanych ze Szkocji najczęściej kwas foliowy przyjmowały kobiety w wieku od 31 do 40 lat.

W przypadku ankietowanych ze Szwajcarii kwas foliowy przed ciążą stosowały głównie kobiety w wieku powyżej 31 lat (Tab.62).

Tabela 61. Związek między wiekiem, a przyjmowaniem kwasu foliowego przed ciążą, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	24,5	3	<0,001
Szkocja	17,5	3	0,001
Szwajcaria	92,1	3	<0,001

**Tabela 62. Związek między wiekiem, a przyjmowaniem kwasu foliowego przed
ciążą**

Państwo		Przyjmowanie kwasu foliowego				
			Tak	Nie		
Polska	Wiek	Liczebność	2	21		
		do 20 lat	% z Wiek	8,7%	91,3%	
			% z Kolumny	,9%	10,1%	
		21-30 lat	Liczebność	122	117	
			% z Wiek	51,0%	49,0%	
			% z Kolumny	55,7%	56,5%	
		31-40 lat	Liczebność	93	62	
			% z Wiek	60,0%	40,0%	
			% z Kolumny	42,5%	30,0%	
	powyżej 40 lat	Liczebność	2	7		
		% z Wiek	22,2%	77,8%		
		% z Kolumny	,9%	3,4%		
	Szkocja	Wiek	do 20 lat	Liczebność	0	30
				% z Wiek	,0%	100,0%
				% z Kolumny	,0%	12,5%
21-30 lat			Liczebność	45	120	
			% z Wiek	27,3%	72,7%	
			% z Kolumny	50,0%	50,0%	
31-40 lat			Liczebność	30	45	
			% z Wiek	40,0%	60,0%	
			% z Kolumny	33,3%	18,8%	
powyżej 40 lat	Liczebność	15	45			
	% z Wiek	25,0%	75,0%			
	% z Kolumny	16,7%	18,8%			
Szwajcaria	Wiek	do 20 lat	Liczebność	0	10	
			% z Wiek	,0%	100,0%	
			% z Kolumny	,0%	12,3%	
		21-30 lat	Liczebność	20	61	
			% z Wiek	24,7%	75,3%	
			% z Kolumny	18,3%	75,3%	
		31-40 lat	Liczebność	80	10	
			% z Wiek	88,9%	11,1%	
			% z Kolumny	73,4%	12,3%	
powyżej 40 lat	Liczebność	9	0			
	% z Wiek	100,0%	,0%			
	% z Kolumny	8,3%	,0%			

Stwierdzono statystycznie istotne powiązania między wiekiem, a przyjmowaniem kwasu foliowego w trakcie ciąży wśród obywaterek Polski ($p=0,004$), Szkocji ($p<0,001$) i Szwajcarii ($p<0,001$).

Polki przyjmowały kwas foliowy najczęściej w wieku od 21 do 40 lat, nieco rzadziej tak robiły kobiety w wieku poniżej 20 lat i powyżej 40 lat.

W przypadku ankietowanych ze Szkocji najczęściej kwas foliowy przyjmowały kobiety w wieku od 31 do 40 lat.

W przypadku ankietowanych ze Szwajcarii kwas foliowy przed ciążą stosowały głównie kobiety w wieku poniżej 40 lat.

Tabela 63. Związek między wiekiem, a przyjmowaniem kwasu foliowego w trakcie ciąży, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	13,26	3	0,004
Szkocja	58,78	3	<0,001
Szwajcaria	39,21	3	<0,001

Tabela 64. Związek między wiekiem, a przyjmowaniem kwasu foliowego w trakcie ciąży

Państwo		Przyjmowanie kwasu foliowego			
		Tak	Nie		
Polska	Wiek	Liczebność	14	8	
		do 20 lat	% z Wiek	63,6%	36,4%
			% z Kolumny	3,9%	14,8%
		21-30 lat	Liczebność	200	30
			% z Wiek	87,0%	13,0%
			% z Kolumny	55,6%	55,6%
		31-40 lat	Liczebność	139	14
			% z Wiek	90,8%	9,2%
			% z Kolumny	38,6%	25,9%
		powyżej 40 lat	Liczebność	7	2
			% z Wiek	77,8%	22,2%
			% z Kolumny	1,9%	3,7%
Szkocja	Wiek	do 20 lat	Liczebność	0	30
			% z Wiek	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	12,5%
		21-30 lat	Liczebność	30	135
			% z Wiek	18,2%	81,8%
			% z Kolumny	33,3%	56,3%
		31-40 lat	Liczebność	45	30
			% z Wiek	60,0%	40,0%
			% z Kolumny	50,0%	12,5%
	powyżej 40 lat	Liczebność	15	45	
		% z Wiek	25,0%	75,0%	
		% z Kolumny	16,7%	18,8%	
Szwajcaria	Wiek	do 20 lat	Liczebność	10	0
			% z Wiek	100,0%	,0%
			% z Kolumny	6,7%	,0%
		21-30 lat	Liczebność	70	11
			% z Wiek	86,4%	13,6%
			% z Kolumny	46,7%	27,5%
		31-40 lat	Liczebność	70	20
			% z Wiek	77,8%	22,2%
			% z Kolumny	46,7%	50,0%
	powyżej 40 lat	Liczebność	0	9	
		% z Wiek	,0%	100,0%	
		% z Kolumny	,0%	22,5%	

Nie stwierdzono by wiek był istotnie statystycznie związany z łączeniem suplementów i dermokosmetyków razem z lekami wśród obywaterek Polski ($p=0,254$).

Takie powiązanie stwierdzono wśród obywaterek Szkocji ($p<0,001$) i Szwajcarii ($p=0,008$).

W przypadku kobiet ze Szkocji takie połączenia robiły głównie kobiety w wieku powyżej 30 lat.

W przypadku ankietowanych ze Szwajcarii leki z dermokosmetykami lub suplementami łączyły głównie kobiety w przedziale od 21 do 40 lat.

Tabela 65. Związek między wiekiem, a stosowaniem suplementów/dermokosmetyków razem z lekami przepisanyymi przez lekarza, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	4,07	3	0,254
Szkocja	86,33	3	<0,001
Szwajcaria	11,89	3	0,008

Tabela 66. Związek między wiekiem, a stosowaniem suplementów/dermokosmetyków razem z lekami przepisanyymi przez lekarza

Państwo			Stosowanie suplementów, dermokosmetyków razem z lekami przepisanyymi przez lekarza		
			Tak	Nie	
Polska	Wiek	do 20 lat	Liczebność	7	15
			% z Wiek	31,8%	68,2%
			% z Kolumny	4,1%	6,3%
		21-30 lat	Liczebność	104	125
			% z Wiek	45,4%	54,6%
			% z Kolumny	61,2%	52,1%
		31-40 lat	Liczebność	57	94
		% z Wiek	37,7%	62,3%	
		% z Kolumny	33,5%	39,2%	
		powyżej 40 lat	Liczebność	2	6
		% z Wiek	25,0%	75,0%	
		% z Kolumny	1,2%	2,5%	
Szkocja	Wiek	do 20 lat	Liczebność	0	30
			% z Wiek	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	11,1%
		21-30 lat	Liczebność	0	165
			% z Wiek	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	61,1%
		31-40 lat	Liczebność	30	45
		% z Wiek	40,0%	60,0%	
		% z Kolumny	66,7%	16,7%	
		powyżej 40 lat	Liczebność	15	30
		% z Wiek	33,3%	66,7%	
		% z Kolumny	33,3%	11,1%	
Szwajcaria	Wiek	do 20 lat	Liczebność	0	10
			% z Wiek	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	7,8%
		21-30 lat	Liczebność	31	50
			% z Wiek	38,3%	61,7%
			% z Kolumny	60,8%	38,8%
		31-40 lat	Liczebność	20	60
		% z Wiek	25,0%	75,0%	
		% z Kolumny	39,2%	46,5%	
		powyżej 40 lat	Liczebność	0	9
		% z Wiek	,0%	100,0%	
		% z Kolumny	,0%	7,0%	

Stwierdzono istotne statystycznie powiązania między wiekiem, a opinią na temat szkodliwości suplementów i dermokosmetyków wśród ankietowanych z Polski ($p=0,005$), Szkocji ($p<0,001$), Szwajcarii ($p<0,001$) (Tab.67).

W przypadku ankietowanych z Polski najczęściej o szkodliwości tych produktów przekonane były kobiety w wieku od 31 do 40 lat (41%) oraz w wieku powyżej 40 lat (75%).

W przypadku ankietowanych ze Szkocji myślały tak przeważnie kobiety w wieku powyżej 40 lat (33,3%).

Ponad połowa kobiet ze Szwajcarii w wieku od 21 do 40 lat uważała, że produkty te są niebezpieczne, a w grupie powyżej 40 lat taka opinia była już powszechna (100%) (Tab.68).

Tabela 67. Związek między wiekiem, a opinią na temat szkodliwości suplementów i dermokosmetyków, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	12,93	3	0,005
Szkocja	40,69	3	<0,001
Szwajcaria	19,92	3	<0,001

Tabela 68. Związek między wiekiem, a opinią na temat szkodliwości suplementów i dermokosmetyków

Państwo			Czy według Pani suplement diet/dermokosmetyk może stanowić zagrożenie dla ciąży lub Pani zdrowia		
			Tak	Nie	
Polska	Wiek	Liczebność	3	19	
		do 20 lat	% z Wiek	13,6%	86,4%
			% z Kolumny	2,2%	7,4%
		21-30 lat	Liczebność	73	153
			% z Wiek	32,3%	67,7%
			% z Kolumny	52,5%	59,8%
		31-40 lat	Liczebność	57	82
			% z Wiek	41,0%	59,0%
			% z Kolumny	41,0%	32,0%
	powyżej 40 lat	Liczebność	6	2	
		% z Wiek	75,0%	25,0%	
		% z Kolumny	4,3%	,8%	
Szkocja	Wiek	Liczebność	0	30	
		do 20 lat	% z Wiek	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	10,5%
		21-30 lat	Liczebność	15	150
			% z Wiek	9,1%	90,9%
			% z Kolumny	50,0%	52,6%
		31-40 lat	Liczebność	0	75
			% z Wiek	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	26,3%
	powyżej 40 lat	Liczebność	15	30	
		% z Wiek	33,3%	66,7%	
		% z Kolumny	50,0%	10,5%	
Szwajcaria	Wiek	Liczebność	0	10	
		do 20 lat	% z Wiek	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	12,5%
		21-30 lat	Liczebność	41	40
			% z Wiek	50,6%	49,4%
			% z Kolumny	45,6%	50,0%
		31-40 lat	Liczebność	40	30
			% z Wiek	57,1%	42,9%
			% z Kolumny	44,4%	37,5%
	powyżej 40 lat	Liczebność	9	0	
		% z Wiek	100,0%	,0%	
		% z Kolumny	10,0%	,0%	

Nie stwierdzono by wiek był istotnie statystycznie związany ze stosowaniem suplementów i dermokosmetyków w celu łagodzenia negatywnych skutków ciąży, wśród obywaterek Polski ($p=0,167$) i Szkocji ($p=0,597$).

Takie powiązanie stwierdzono wśród obywaterek Szwajcarii ($p<0,001$) (Tab.69). Łagodziły objawy w ten sposób przeważnie kobiety w wieku do 30 lat (Tab.70).

Tabela 69. Czy w związku z odczuwaniem negatywnych skutków ciąży stosowała ankietowana suplementy diety, powiązanie z wiekiem, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	5,07	3	0,167
Szkocja	1,03	2	0,597
Szwajcaria	21,39	3	<0,001

Tabela 70. Czy w związku z odczuwaniem negatywnych skutków ciąży stosowała ankietowana suplementy diety, powiązanie z wiekiem

Państwo			Stosowanie suplementów diety/dermokosmetyków		
			Tak	Nie	
Polska	Wiek	do 20 lat	Liczebność	6	14
			% z Wiek	30,0%	70,0%
			% z Kolumny	6,7%	4,4%
		21-30 lat	Liczebność	59	176
			% z Wiek	25,1%	74,9%
			% z Kolumny	65,6%	55,2%
		31-40 lat	Liczebność	24	123
		% z Wiek	16,3%	83,7%	
		% z Kolumny	26,7%	38,6%	
		powyżej 40 lat	Liczebność	1	6
		% z Wiek	14,3%	85,7%	
		% z Kolumny	1,1%	1,9%	
Szkocja	Wiek	do 20 lat	Liczebność	45	90
			% z Wiek	33,3%	66,7%
			% z Kolumny	50,0%	54,5%
		21-30 lat	Liczebność	30	45
			% z Wiek	40,0%	60,0%
			% z Kolumny	33,3%	27,3%
		31-40 lat	Liczebność	15	30
		% z Wiek	33,3%	66,7%	
		% z Kolumny	16,7%	18,2%	
		powyżej 40 lat	Liczebność	10	0
		% z Wiek	100,0%	,0%	
		% z Kolumny	14,1%	,0%	
Szwajcaria	Wiek	do 20 lat	Liczebność	31	50
			% z Wiek	38,3%	61,7%
			% z Kolumny	43,7%	45,9%
		21-30 lat	Liczebność	30	50
			% z Wiek	37,5%	62,5%
			% z Kolumny	42,3%	45,9%
		31-40 lat	Liczebność	0	9
		% z Wiek	,0%	100,0%	
		% z Kolumny	,0%	8,3%	
		powyżej 40 lat	Liczebność	6	14
		% z Wiek	30,0%	70,0%	
		% z Kolumny	6,7%	4,4%	

Nie stwierdzono by wiek był istotnie statystycznie związany ze stosowaniem suplementów i dermokosmetyków w celu łagodzenia objawów choroby, wśród obywaterek Polski ($p=0,923$).

Takie powiązanie stwierdzono wśród obywaterek Szkocji ($p<0,001$) i Szwajcarii ($p<0,001$).

Z pośród ankietowanych ze Szkocji łagodziły objawy w ten sposób przeważnie kobiety w wieku od 21 do 30 lat oraz w wieku powyżej 40 lat (Tab.72).

W przypadku kobiet ze Szwajcarii ten sposób łagodzenia skutków choroby wybierały przeważnie kobiety w wieku do 30 lat.

Tabela 71. Czy w związku z odczuwaniem innych negatywnych objawów, nie związanych z ciążą, stosowała ankietowana suplementy diety, powiązanie z wiekiem, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	0,48	3	0,923
Szkocja	75,90	2	<0,001
Szwajcaria	19,94	3	<0,001

Tabela 72. Czy w związku z odczuwaniem innych negatywnych objawów, nie związanych z ciążą, stosowała ankietowana suplementy diety, powiązanie z wiekiem

Państwo			Stosowanie suplementów diety/dermokosmetyków			
			Tak	Nie		
Polska	Wiek	Liczebność	5	15		
		do 20 lat	% z Wiek	25,0%	75,0%	
			% z Kolumny	5,6%	5,4%	
		21-30 lat	Liczebność	49	162	
			% z Wiek	23,2%	76,8%	
			% z Kolumny	55,1%	58,7%	
		31-40 lat	Liczebność	34	95	
			% z Wiek	26,4%	73,6%	
			% z Kolumny	38,2%	34,4%	
	powyżej 40 lat	Liczebność	1	4		
		% z Wiek	20,0%	80,0%		
		% z Kolumny	1,1%	1,4%		
	Szkocja	Wiek	do 20 lat	Liczebność	0	135
				% z Wiek	,0%	100,0%
				% z Kolumny	,0%	69,2%
21-30 lat			Liczebność	30	30	
			% z Wiek	50,0%	50,0%	
			% z Kolumny	66,7%	15,4%	
31-40 lat			Liczebność	15	30	
			% z Wiek	33,3%	66,7%	
			% z Kolumny	33,3%	15,4%	
powyżej 40 lat	Liczebność	10	0			
	% z Wiek	100,0%	,0%			
	% z Kolumny	14,3%	,0%			
Szwajcaria	Wiek	do 20 lat	Liczebność	30	41	
			% z Wiek	42,3%	57,7%	
			% z Kolumny	42,9%	45,6%	
		21-30 lat	Liczebność	30	40	
			% z Wiek	42,9%	57,1%	
			% z Kolumny	42,9%	44,4%	
		31-40 lat	Liczebność	0	9	
			% z Wiek	,0%	100,0%	
			% z Kolumny	,0%	10,0%	
powyżej 40 lat	Liczebność	5	15			
	% z Wiek	25,0%	75,0%			
	% z Kolumny	5,6%	5,4%			

Nie stwierdzono by wiek w sposób istotny statystycznie był związany z tym, czy lekarz przepisywał suplementy i dermokosmetyki, wśród obywaterek Polski ($p=0,448$).

Takie powiązanie stwierdzono wśród obywaterek Szkocji ($p<0,001$) i Szwajcarii ($p<0,001$) (Tab.73).

W Szkocji lekarz przepisywał te produkty głównie kobietom w wieku od 31 do 40 lat (60%), nieco rzadziej kobietom w wieku powyżej 40 lat (33%).

W Szwajcarii produkty te były przepisywane głównie kobietom w wieku od 31 do 40 lat (75% z nich) (Tab.74).

Tabela 73. Czy w związku z odczuwaniem negatywnych objawów, leki zostały zaordynowane przez lekarza, powiązanie z wiekiem. Wartości współczynników korelacji

Państwo	Wartość	df	p
Polska	2,65	3	0,448
Szkocja	49,78	3	<0,001
Szwajcaria	44,44	3	<0,001

Tabela 74. Czy w związku z odczuwaniem negatywnych objawów, leki zostały zaordynowane przez lekarza, powiązanie z wiekiem

Państwo			Czy leki zostały zaordynowane przez lekarza		
			Tak	Nie	
Polska	Wiek	do 20 lat	Liczebność	7	13
			% z Wiek	35,0%	65,0%
			% z Kolumny	5,7%	5,9%
		21-30 lat	Liczebność	64	132
			% z Wiek	32,7%	67,3%
			% z Kolumny	52,0%	60,3%
		31-40 lat	Liczebność	50	70
		% z Wiek	41,7%	58,3%	
		% z Kolumny	40,7%	32,0%	
		powyżej 40 lat	Liczebność	2	4
		% z Wiek	33,3%	66,7%	
		% z Kolumny	1,6%	1,8%	
Szkocja	Wiek	do 20 lat	Liczebność	0	15
			% z Wiek	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	7,1%
		21-30 lat	Liczebność	30	135
			% z Wiek	18,2%	81,8%
			% z Kolumny	33,3%	64,3%
		31-40 lat	Liczebność	45	30
		% z Wiek	60,0%	40,0%	
		% z Kolumny	50,0%	14,3%	
		powyżej 40 lat	Liczebność	15	30
		% z Wiek	33,3%	66,7%	
		% z Kolumny	16,7%	14,3%	
Szwajcaria	Wiek	do 20 lat	Liczebność	0	10
			% z Wiek	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	11,1%
		21-30 lat	Liczebność	30	51
			% z Wiek	37,0%	63,0%
			% z Kolumny	33,3%	56,7%
		31-40 lat	Liczebność	60	20
		% z Wiek	75,0%	25,0%	
		% z Kolumny	66,7%	22,2%	
		powyżej 40 lat	Liczebność	0	9
		% z Wiek	,0%	100,0%	
		% z Kolumny	,0%	10,0%	

5.6.2. Wykształcenie, a stosowanie leków, suplementów diety, dermokosmetyków

Stwierdzono statystycznie istotny związek między wykształceniem ankietowanych, a stosowaniem przez nie leków, suplementów diety oraz dermokosmetyków, zarówno wśród respondentek z Polski ($p < 0,001$), Szkocji ($p < 0,001$), jak i Szwajcarii ($p < 0,001$) (Tab.75).

W Polsce produkty te stosowały ankietowane z wykształceniem wyższym (71% osób z takim wykształceniem), rzadziej osoby z wykształceniem średnim (50%), najrzadziej kobiety z wykształceniem podstawowym (26%).

W Szkocji najczęściej takie produkty stosowały osoby z wykształceniem podstawowym (wszystkie osoby o tym wykształceniu) oraz wyższym (60%), najrzadziej po te środki sięgały kobiety o wykształceniu średnim (29%).

W Szwajcarii większość kobiet stosowała tego typu produkty niezależnie od wykształcenia, z jednym wyjątkiem. Tylko połowa kobiet o wykształceniu średnim korzystała z leków, suplementów diety, dermokosmetyków (Tab.76).

Tabela 75. Związek między wykształceniem, a stosowaniem suplementów diety, dermokosmetyków, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	32,00	3	<0,001
Szkocja	68,12	3	<0,001
Szwajcaria	40,48	3	<0,001

Tabela 76. Związek między wykształceniem, a stosowaniem suplementów diety, dermokosmetyków

Państwo		Czy stosuje Pani leki, suplementy diety lub dermokosmetyki?			
		Tak	Nie		
Polska	Wykształcenie	Liczebność	5	14	
		Podstawowe	% z Wykształcenie	26,3%	73,7%
			% z Kolumny	2,0%	8,0%
			Liczebność	16	25
		Zasadnicze zawodowe	% z Wykształcenie	39,0%	61,0%
			% z Kolumny	6,5%	14,3%
			Liczebność	70	71
		Średnie	% z Wykształcenie	49,6%	50,4%
			% z Kolumny	28,5%	40,6%
			Liczebność	155	65
		Wyższe	% z Wykształcenie	70,5%	29,5%
			% z Kolumny	63,0%	37,1%
Liczebność	45		0		
Szkocja	Wykształcenie	Podstawowe	% z Wykształcenie	100,0%	,0%
			% z Kolumny	25,0%	,0%
			Liczebność	15	15
		Zasadnicze zawodowe	% z Wykształcenie	50,0%	50,0%
			% z Kolumny	8,3%	10,0%
			Liczebność	30	75
		Średnie	% z Wykształcenie	28,6%	71,4%
			% z Kolumny	16,7%	50,0%
			Liczebność	90	60
Wyższe	% z Wykształcenie	60,0%	40,0%		
	% z Kolumny	50,0%	40,0%		
	Liczebność	10	0		
Szwajcaria	Wykształcenie	Podstawowe	% z Wykształcenie	100,0%	,0%
			% z Kolumny	5,9%	,0%
			Liczebność	99	10
		Zasadnicze zawodowe	% z Wykształcenie	90,8%	9,2%
			% z Kolumny	58,2%	50,0%
			Liczebność	10	10
		Średnie	% z Wykształcenie	50,0%	50,0%
			% z Kolumny	5,9%	50,0%
			Liczebność	51	0
Wyższe	% z Wykształcenie	100,0%	,0%		
	% z Kolumny	30,0%	,0%		

Stwierdzono statystycznie istotny związek między wykształceniem ankietowanych, a rodzajem dokonywanego przez nie wyboru między lekami, suplementami diety i dermokosmetykami, zarówno wśród respondentek z Polski ($p < 0,001$), Szkocji ($p < 0,001$), jak i Szwajcarii ($p < 0,001$) (Tab.77).

W Polsce osoby z wykształceniem podstawowym najczęściej w ogóle nie stosowały tego typu produktów, jak już to wybierały leki i dermokosmetyki (8,7% osób z wykształceniem podstawowym z Polski). Podobnie sytuacja wyglądała wśród kobiet o wykształceniu zawodowym. Wybierano leki (18%) oraz suplementy (16%), z tą różnicą że część ankietowanych o tym wykształceniu stosowała również dermokosmetyki (9%). Kobiety o wykształceniu średnim i wyższym najczęściej stosowały suplementy diety, odpowiednio 34% i 59% kobiet z wymienionym typem wykształcenia. Wśród kobiet z wykształceniem wyższym dużą popularnością cieszyły się dermokosmetyki (21%).

W Szkocji kobiety z wykształceniem podstawowym wybierały najczęściej leki i suplementy diety (67%). W grupie respondentek o wykształceniu zawodowym jedynym wyborem były suplementy (29% kobiet o tym wykształceniu), a w grupie o wykształceniu średnim również jedynym wyborem były leki (29%). Ankietowane o wykształceniu wyższym najczęściej stosowały leki (60%), rzadziej suplementy (30%) i dermokosmetyki (10%).

W Szwajcarii wszystkie kobiety z wykształceniem podstawowym stosowały suplementy. Ankietowane z wykształceniem zawodowym stosowały najczęściej suplementy (91%) oraz leki (73%), rzadko dermokosmetyki (17%). W grupie osób z wykształceniem średnim jedynym stosowanym środkiem były leki (50% osób z tym wykształceniem). Respondentki o wykształceniu wyższym wybierały najczęściej suplementy (100%), rzadko dermokosmetyki (22%) (Tab.78).

Tabela 77. Związek między wykształceniem, a wyborem leków, suplementów diety, dermokosmetyków, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	P
Polska	30,83	3	<0,001
Szkocja	174,36	3	<0,001
Szwajcaria	281,01	3	<0,001

Tabela 78. Związek między wykształceniem, a wyborem leków, suplementów diety, dermokosmetyków

		Leki					
		Leki	Suplementy diety	Dermokosmetyki			
Polska	Wykształcenie	Liczebność	2	2	0		
		Podstawowe % N podst.	8,7%	8,7%	,0%		
		% w kolumnie	3,1%	1,0%	,0%		
		Zasadnicze zawodowe	Liczebność	8	7	4	
		% N zasad.	17,8%	15,6%	8,9%		
		% w kolumnie	12,5%	3,6%	6,3%		
		Średnie	Liczebność	19	51	13	
		% N średnie	12,6%	33,8%	8,6%		
		% w kolumnie	29,7%	26,3%	20,3%		
	Wyższe	Liczebność	35	134	47		
	% N wyższe	15,4%	59,0%	20,7%			
	% w kolumnie	54,7%	69,1%	73,4%			
	Szkocja	Wykształcenie	Podstawowe	Liczebność	30	30	0
			% N podst.	66,7%	66,7%	,0%	
			% w kolumnie	20,0%	33,3%	,0%	
Zasadnicze zawodowe			Liczebność	0	15	0	
% N zasad.			,0%	50,0%	,0%		
% w kolumnie			,0%	16,7%	,0%		
Średnie			Liczebność	30	0	0	
% N średnie			28,6%	,0%	,0%		
% w kolumnie			20,0%	,0%	,0%		
Wyższe	Liczebność	90	45	15			
% N wyższe	60,0%	30,0%	10,0%				
% w kolumnie	60,0%	50,0%	100,0%				
Szwajcaria	Wykształcenie	Podstawowe	Liczebność	0	10	0	
		% N podst.	,0%	100,0%	,0%		
		% w kolumnie	,0%	6,3%	,0%		
		Zasadnicze zawodowe	Liczebność	79	99	19	
		% N zasad.	72,5%	90,8%	17,4%		
		% w kolumnie	88,8%	61,9%	63,3%		
		Średnie	Liczebność	10	0	0	
		% N średnie	50,0%	,0%	,0%		
		% w kolumnie	11,2%	,0%	,0%		
Wyższe	Liczebność	0	51	11			
% N wyższe	,0%	100,0%	21,6%				
% w kolumnie	,0%	31,9%	36,7%				

Stwierdzono statystycznie istotny związek między wykształceniem ankietowanych, a zapoznawaniem się z charakterystyką produktu leczniczego, zarówno wśród respondentek z Polski ($p=0,039$), Szkocji ($p<0,001$), jak i Szwajcarii ($p=0,031$) (Tab.79).

W Polsce z ulotką zapoznawały się najczęściej kobiety z wykształceniem wyższym (97% kobiet o tym wykształceniu), średnim (98%) oraz zawodowym (95%). Najrzadziej to czyniły kobiety o wykształceniu tylko podstawowym (86%).

W Szkocji ze specyfiką produktu leczniczego zapoznawały się najczęściej ankietowane z wykształceniem podstawowym i zawodowym (wszystkie o tym typie wykształcenia), rzadziej kobiety z wykształceniem wyższym (70%), najrzadziej czyniły to kobiety z wykształceniem średnim (43%).

W Szwajcarii z ulotką zapoznawała się większość respondentek, niezależnie od wieku, z jednym wyjątkiem. Tylko 60% kobiet z wykształceniem wyższym zapoznawała się z charakterystyką produktu (Tab.80).

Tabela 79. Związek między wykształceniem, a zapoznawaniem się z charakterystyką produktu leczniczego, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	P
Polska	8,37	3	0,039
Szkocja	66,27	3	<0,001
Szwajcaria	27,74	3	0,031

Tabela 80. Związek między wykształceniem, a zapoznawaniem się z charakterystyką produktu leczniczego

Państwo		Zapoznanie z ulotką?			
		Tak	Nie		
Polska	Wykształcenie	Liczebność	19	3	
		Podstawowe	% z Wykształcenie	86,4%	13,6%
			% z Kolumny	4,8%	21,4%
			Liczebność	35	2
		Zasadnicze zawodowe	% z Wykształcenie	94,6%	5,4%
			% z Kolumny	8,8%	14,3%
			Liczebność	134	3
		Średnie	% z Wykształcenie	97,8%	2,2%
			% z Kolumny	33,6%	21,4%
	Liczebność		211	6	
	Wyższe	% z Wykształcenie	97,2%	2,8%	
		% z Kolumny	52,9%	42,9%	
		Liczebność	45	0	
	Szkocja	Podstawowe	% z Wykształcenie	100,0%	,0%
			% z Kolumny	20,0%	,0%
Liczebność			30	0	
Zasadnicze zawodowe		% z Wykształcenie	100,0%	,0%	
		% z Kolumny	13,3%	,0%	
		Liczebność	45	60	
Średnie		% z Wykształcenie	42,9%	57,1%	
		% z Kolumny	20,0%	57,1%	
		Liczebność	105	45	
Wyższe	% z Wykształcenie	70,0%	30,0%		
	% z Kolumny	46,7%	42,9%		
	Liczebność	10	0		
Szwajcaria	Podstawowe	% z Wykształcenie	100,0%	,0%	
		% z Kolumny	6,7%	,0%	
		Liczebność	89	10	
	Zasadnicze zawodowe	% z Wykształcenie	89,9%	10,1%	
		% z Kolumny	59,3%	33,3%	
		Liczebność	20	0	
	Średnie	% z Wykształcenie	100,0%	,0%	
		% z Kolumny	13,3%	,0%	
		Liczebność	31	20	
Wyższe	% z Wykształcenie	60,8%	39,2%		
	% z Kolumny	20,7%	66,7%		

Nie stwierdzono by reklama w sposób istotny statystycznie wpływała na decyzję Polek o zakupie produktu leczniczego ($p=0,282$).

Taki wpływ stwierdzono gdy rozpatrywano ankietowane ze Szkocji ($p<0,001$) oraz ze Szwajcarii ($p<0,001$) (Tab.81).

W przypadku respondentek ze Szkocji największy wpływ reklamy stwierdzono wśród osób z wykształceniem zasadniczo zawodowym (wszystkie osoby o tym typie wykształcenia) oraz wśród respondentek z wykształceniem podstawowym (67%).

W Szwajcarii najbardziej reklamami sugerowały się osoby z wykształceniem średnim (połowa osób z tym typem wykształcenia) oraz nieco rzadziej osoby z wykształceniem zawodowym (27%). W ogóle reklama nie była inspiracją przy zakupie produktu dla osób z wykształceniem podstawowym i wyższym (Tab.82).

Tabela 81. Związek między wykształceniem, a wpływem reklamy na zakup produktu leczniczego, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	3,82	3	0,282
Szkocja	107,14	3	<0,001
Szwajcaria	28,87	3	<0,001

Tabela 82. Związek między wykształceniem, a wpływem reklamy na zakup produktu leczniczego

Państwo		Wpływ reklamy			
		Tak	Nie		
Polska	Wykształcenie	Liczebność	4	17	
		Podstawowe	% z Wykształcenie	19,0%	81,0%
			% z Kolumny	3,9%	5,4%
			Liczebność	14	24
		Zasadnicze zawodowe	% z Wykształcenie	36,8%	63,2%
			% z Kolumny	13,7%	7,6%
			Liczebność	34	107
		Średnie	% z Wykształcenie	24,1%	75,9%
			% z Kolumny	33,3%	33,8%
			Liczebność	50	169
		Wyższe	% z Wykształcenie	22,8%	77,2%
			% z Kolumny	49,0%	53,3%
Liczebność	30		15		
Szkocja	Wykształcenie	Podstawowe	% z Wykształcenie	66,7%	33,3%
			% z Kolumny	28,6%	7,1%
			Liczebność	30	0
		Zasadnicze zawodowe	% z Wykształcenie	100,0%	,0%
			% z Kolumny	28,6%	,0%
			Liczebność	15	90
		Średnie	% z Wykształcenie	14,3%	85,7%
			% z Kolumny	14,3%	42,9%
			Liczebność	30	105
Wyższe	% z Wykształcenie	22,2%	77,8%		
	% z Kolumny	28,6%	50,0%		
	Liczebność	0	10		
Szwajcaria	Wykształcenie	Podstawowe	% z Wykształcenie	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	6,6%
			Liczebność	29	80
		Zasadnicze zawodowe	% z Wykształcenie	26,6%	73,4%
			% z Kolumny	74,4%	53,0%
			Liczebność	10	10
		Średnie	% z Wykształcenie	50,0%	50,0%
			% z Kolumny	25,6%	6,6%
			Liczebność	0	51
Wyższe	% z Wykształcenie	,0%	100,0%		
	% z Kolumny	,0%	33,8%		

Stwierdzono statystycznie istotny związek między wykształceniem ankietowanych, a wyborem cechy produktu, decydującym o jego zakupie, zarówno wśród respondentek z Polski ($p < 0,001$), Szkocji ($p < 0,001$), jak i Szwajcarii ($p < 0,001$) (Tab.83).

W Polsce ankietowane z wykształceniem podstawowym najczęściej kierowały się ceną (52%), rzadko składem jakościowym (26%) oraz składem ilościowym (13%). Osoby z wykształceniem zawodowym kierowały się głównie składem jakościowym (44%) oraz ceną (31%). Osoby z wykształceniem średnim i wyższym kierowały się głównie składem jakościowym.

W Szkocji osoby z wykształceniem podstawowym kierowały się ceną (67%) oraz składem jakościowym (67%). Ankietowane z wykształceniem zawodowym również przy zakupie kierowały się głównie ceną i składem jakościowym, ale połowa z nich również zwracała uwagę na skład ilościowy. Osoby z wykształceniem średnim zwracały uwagę przeważnie na skład jakościowy, a osoby z wykształceniem wyższym kierowały się głównie ceną.

Respondentki ze Szwajcarii o wykształceniu podstawowym, zawodowym i wyższym kierowały się głównie składem jakościowym. W przypadku osób o wykształceniu średnim jedynym czynnikiem decydującym o zakupie danego produktu była jego cena (Tab.84).

Tabela 83. Związek między wykształceniem, a cechą produktu decydującą o jego zakupie, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	P
Polska	41,74	9	<0,001
Szkocja	130,99	9	<0,001
Szwajcaria	64,10	9	<0,001

Tabela 84. Związek między wykształceniem, a cechą produktu decydującą o jego zakupie, wartości testu chi kwadrat

		Czym się ankietowana kieruje przy zakupie				
		Ceną	Składem ilościowym	Składem jakościowym		
Polska	Wykształcenie	Liczebność	12	3	6	
		Podstawowe % N podst.	52,2%	13,0%	26,1%	
		% w kolumnie	7,4%	3,8%	2,1%	
		Zasadnicze zawodowe	Liczebność	14	5	20
		% N zasad.	31,1%	11,1%	44,4%	
		% w kolumnie	8,6%	6,3%	6,9%	
		Średnie	Liczebność	59	23	95
		% N średnie	39,1%	15,2%	62,9%	
		% w kolumnie	36,2%	29,1%	32,9%	
	Wyższe	Liczebność	78	48	168	
	% N wyższe	34,4%	21,1%	74,0%		
	% w kolumnie	47,9%	60,8%	58,1%		
	Szkocja	Podstawowe	Liczebność	30	0	30
			% N podst.	66,7%	,0%	66,7%
			% w kolumnie	18,2%	,0%	22,2%
Zasadnicze zawodowe		Liczebność	30	15	30	
		% N zasad.	100,0%	50,0%	100,0%	
		% w kolumnie	18,2%	20,0%	22,2%	
Średnie		Liczebność	30	15	45	
		% N średnie	28,6%	14,3%	42,9%	
		% w kolumnie	18,2%	20,0%	33,3%	
Wyższe	Liczebność	75	45	30		
	% N wyższe	50,0%	30,0%	20,0%		
	% w kolumnie	45,5%	60,0%	22,2%		
Szwajcaria	Podstawowe	Liczebność	0	0	10	
		% N podst.	,0%	,0%	100,0%	
		% w kolumnie	,0%	,0%	10,0%	
	Zasadnicze zawodowe	Liczebność	30	10	59	
		% N zasad.	27,5%	9,2%	54,1%	
		% w kolumnie	60,0%	100,0%	59,0%	
	Średnie	Liczebność	10	0	0	
		% N średnie	50,0%	,0%	,0%	
		% w kolumnie	20,0%	,0%	,0%	
	Wyższe	Liczebność	10	0	31	
		% N wyższe	19,6%	,0%	60,8%	
		% w kolumnie	20,0%	,0%	31,0%	

Nie stwierdzono statystycznie istotnego związku między wykształceniem, a częstością przyjmowania suplementów i dermokosmetyków w przypadku obywaterek Szkocji ($p=0,247$) i Szwajcarii ($p=0,881$).

Taką istotną korelację o średniej sile stwierdzono w przypadku obywaterek Polski ($p<0,001$). Wraz ze wzrostem wykształcenia ankietowanego, wzrastała częstość przyjmowania suplementów i dermokosmetyków (Tab.85).

Tabela 85. Wartości współczynników korelacji. Związek między wykształceniem, a częstością przyjmowania suplementów i dermokosmetyków

Państwo		Jak często przyjmuje suplementy diety/stosuje dermokosmetyki?		
Polska	Współczynnik Spearmana	Wykształcenie	Współczynnik korelacji	-0,262
			Istotność (dwustronna)	<0,001
Szkocja	Współczynnik Spearmana	Wykształcenie	Współczynnik korelacji	0,069
			Istotność (dwustronna)	0,247
Szwajcaria	Współczynnik Spearmana	Wykształcenie	Współczynnik korelacji	-0,011
			Istotność (dwustronna)	0,881

Stwierdzono statystycznie istotny związek między wykształceniem ankietowanych, a przyjmowaniem kwasu foliowego przed ciążą, zarówno wśród respondentek z Polski ($p<0,001$), Szkocji ($p<0,001$), jak i Szwajcarii ($p<0,001$) (Tab.86).

W Polsce najczęściej kwas foliowy przed ciążą przyjmowały osoby z wykształceniem wyższym (67%), najrzadziej osoby z wykształceniem podstawowym (15%).

W Szkocji najczęściej kwas foliowy przyjmowały osoby z wykształceniem zawodowym (50%) oraz wyższym (40%), osoby z wykształceniem podstawowym w ogóle nie przyjmowały leku.

W Szwajcarii najczęściej kwas foliowy przyjmowały osoby z wykształceniem podstawowym (100%) i wyższym (78%), w ogóle nie robiły tego osoby z wykształceniem średnim (Tab.87).

Tabela 86. Związek między wykształceniem, a przyjmowaniem kwasu foliowego przed ciążą, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	48,49	3	<0,001
Szkocja	45,87	3	0,001
Szwajcaria	44,06	3	<0,001

Tabela 87. Związek między wykształceniem, a przyjmowaniem kwasu foliowego przed ciążą

Państwo		Przyjmowanie kwasu foliowego					
		Tak	Nie				
Polska	Wykształcenie	Liczebność	3	17			
		Podstawowe	% z Wykształcenie	15,0%	85,0%		
			% z Kolumny	1,4%	8,3%		
			Liczebność	11	26		
		Zasadnicze zawodowe	% z Wykształcenie	29,7%	70,3%		
			% z Kolumny	5,0%	12,7%		
			Liczebność	56	89		
		Średnie	% z Wykształcenie	38,6%	61,4%		
			% z Kolumny	25,7%	43,4%		
			Liczebność	148	73		
		Wyższe	% z Wykształcenie	67,0%	33,0%		
			% z Kolumny	67,9%	35,6%		
			Liczebność	0	45		
		Szkocja	Wykształcenie	Podstawowe	% z Wykształcenie	,0%	100,0%
					% z Kolumny	,0%	18,8%
Liczebność	15				15		
Zasadnicze zawodowe	% z Wykształcenie			50,0%	50,0%		
	% z Kolumny			16,7%	6,3%		
	Liczebność			15	90		
Średnie	% z Wykształcenie			14,3%	85,7%		
	% z Kolumny			16,7%	37,5%		
	Liczebność			60	90		
Wyższe	% z Wykształcenie			40,0%	60,0%		
	% z Kolumny			66,7%	37,5%		
	Liczebność			10	0		
Szwajcaria	Wykształcenie			Podstawowe	% z Wykształcenie	100,0%	,0%
					% z Kolumny	9,2%	,0%
					Liczebność	59	50
		Zasadnicze zawodowe	% z Wykształcenie	54,1%	45,9%		
			% z Kolumny	54,1%	61,7%		
			Liczebność	0	20		
		Średnie	% z Wykształcenie	,0%	100,0%		
			% z Kolumny	,0%	24,7%		
			Liczebność	40	11		
		Wyższe	% z Wykształcenie	78,4%	21,6%		
			% z Kolumny	36,7%	13,6%		

Stwierdzono statystycznie istotny związek między wykształceniem ankietowanych, a przyjmowaniem kwasu foliowego w trakcie ciąży, zarówno wśród respondentek z Polski ($p < 0,001$), Szkocji ($p < 0,001$), jak i Szwajcarii ($p < 0,001$) (Tab.88).

W Polsce najczęściej kwas foliowy przed ciążą przyjmowały osoby z wykształceniem wyższym (93%), najrzadziej osoby z wykształceniem podstawowym (63,2%).

W Szkocji najczęściej kwas foliowy przyjmowały osoby z wykształceniem wyższym (83,3%), osoby z wykształceniem podstawowym i zawodowym w ogóle nie przyjmowały leku.

W Szwajcarii najczęściej kwas foliowy przyjmowały osoby z wykształceniem zasadniczym (92%) i wyższym (78%), w ogóle nie robiły tego osoby z wykształceniem podstawowym (Tab.89).

Tabela 88. Związek między wykształceniem, a przyjmowaniem kwasu foliowego w trakcie ciąży, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	P
Polska	19,78	3	<0,001
Szkocja	76,12	3	0,001
Szwajcaria	58,33	3	<0,001

Tabela 89. Związek między wykształceniem, a przyjmowaniem kwasu foliowego w trakcie ciąży

Państwo		Przyjmowanie kwasu foliowego			
		Tak	Nie		
Polska	Wykształcenie	Liczebność	12	7	
		Podstawowe	% z Wykształcenie	63,2%	36,8%
			% z Kolumny	3,4%	13,2%
			Liczebność	32	7
		Zasadnicze zawodowe	% z Wykształcenie	82,1%	17,9%
			% z Kolumny	8,9%	13,2%
			Liczebność	114	24
		Średnie	% z Wykształcenie	82,6%	17,4%
			% z Kolumny	31,8%	45,3%
			Liczebność	200	15
		Wyższe	% z Wykształcenie	93,0%	7,0%
			% z Kolumny	55,9%	28,3%
Liczebność	0		45		
Szkocja	Wykształcenie	Podstawowe	% z Wykształcenie	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	18,8%
			Liczebność	0	30
		Zasadnicze zawodowe	% z Wykształcenie	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	12,5%
			Liczebność	15	90
		Średnie	% z Wykształcenie	14,3%	85,7%
			% z Kolumny	16,7%	37,5%
			Liczebność	75	75
Wyższe	% z Wykształcenie	50,0%	50,0%		
	% z Kolumny	83,3%	31,3%		
	Liczebność	0	10		
Szwajcaria	Wykształcenie	Podstawowe	% z Wykształcenie	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	25,0%
			Liczebność	100	9
		Zasadnicze zawodowe	% z Wykształcenie	91,7%	8,3%
			% z Kolumny	66,7%	22,5%
			Liczebność	10	10
		Średnie	% z Wykształcenie	50,0%	50,0%
			% z Kolumny	6,7%	25,0%
			Liczebność	40	11
Wyższe	% z Wykształcenie	78,4%	21,6%		
	% z Kolumny	26,7%	27,5%		

Stwierdzono statystycznie istotny związek między wykształceniem ankietowanych, a stosowaniem leków razem z suplementami diety i dermokosmetykami, zarówno wśród respondentek z Polski ($p=0,017$), Szkocji ($p<0,001$), jak i Szwajcarii ($p=0,001$) (Tab.90).

W Polsce najczęściej czyniły tak osoby z wykształceniem wyższym (48%), najrzadziej osoby z wykształceniem podstawowym (30%).

W Szkocji robiły tak tylko osoby z wykształceniem wyższym (33% z nich), a w Szwajcarii najczęściej osoby z wykształceniem zawodowym (30%) i wyższym (41%) (Tab.91).

Tabela 90. Związek między wykształceniem, a stosowaniem suplementów/dermokosmetyków razem z lekami przepisanyymi przez lekarza, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	10,17	3	0,017
Szkocja	70,00	3	<0,001
Szwajcaria	16,19	3	0,001

Tabela 91. Związek między wykształceniem, a stosowaniem suplementów/dermokosmetyków razem z lekami przepisanyymi przez lekarza

Państwo			Przyjmowanie suplementów/dermokosmetyków razem z lekami		
			Tak	Nie	
Polska	Wykształcenie	Liczebność	6	14	
		Podstawowe	% z Wykształcenie	30,0%	70,0%
			% z Kolumny	3,5%	5,9%
		Zasadnicze zawodowe	Liczebność	9	27
			% z Wykształcenie	25,0%	75,0%
		% z Kolumny	5,3%	11,4%	
	Średnie	Liczebność	51	85	
		% z Wykształcenie	37,5%	62,5%	
		% z Kolumny	30,0%	35,9%	
		Wyższe	Liczebność	104	111
			% z Wykształcenie	48,4%	51,6%
			% z Kolumny	61,2%	46,8%
Szkocja	Wykształcenie	Liczebność	0	45	
		Podstawowe	% z Wykształcenie	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	16,7%
		Zasadnicze zawodowe	Liczebność	0	30
			% z Wykształcenie	,0%	100,0%
		% z Kolumny	,0%	11,1%	
	Średnie	Liczebność	0	105	
		% z Wykształcenie	,0%	100,0%	
		% z Kolumny	,0%	38,9%	
		Wyższe	Liczebność	45	90
			% z Wykształcenie	33,3%	66,7%
			% z Kolumny	100,0%	33,3%
Szwajcaria	Wykształcenie	Liczebność	0	10	
		Podstawowe	% z Wykształcenie	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	7,8%
		Zasadnicze zawodowe	Liczebność	30	69
			% z Wykształcenie	30,3%	69,7%
		% z Kolumny	58,8%	53,5%	
	Średnie	Liczebność	0	20	
		% z Wykształcenie	,0%	100,0%	
		% z Kolumny	,0%	15,5%	
		Wyższe	Liczebność	21	30
			% z Wykształcenie	41,2%	58,8%
			% z Kolumny	41,2%	23,3%

Nie stwierdzono statystycznie istotnego związku między opinią na temat szkodliwości suplementów i dermokosmetyków, a wykształceniem Polek ($p=0,421$).

Takie zależności stwierdzono w grupie ankietowanych ze Szkocji ($p=0,011$) i Szwajcarii ($p<0,001$) (Tab.92).

W grupie ankietowanych ze Szkocji szkodliwość tych produktów dostrzegały ankietowane z wykształceniem średnim (14%) i wyższym (11%).

Natomiast w grupie respondentek ze Szwajcarii uważały tak wszystkie ankietowane z wykształceniem podstawowym i średnim (Tab.93).

Tabela 92. Związek między wykształceniem, a opinią na temat szkodliwości suplementów i dermokosmetyków, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	2,82	3	0,421
Szkocja	11,05	3	0,011
Szwajcaria	38,36	3	<0,001

Tabela 93. Związek między wykształceniem, a opinią na temat szkodliwości suplementów i dermokosmetyków

Państwo	Suplementy i dermokosmetyki są szkodliwe				
		Tak	Nie		
Polska	Wykształcenie	Liczebność	9	10	
		Podstawowe	% z Wykształcenie	47,4%	52,6%
			% z Kolumny	6,6%	3,9%
			Liczebność	11	20
		Zasadnicze zawodowe	% z Wykształcenie	35,5%	64,5%
			% z Kolumny	8,0%	7,8%
	Liczebność		39	90	
	Średnie	% z Wykształcenie	30,2%	69,8%	
		% z Kolumny	28,5%	35,3%	
		Liczebność	78	135	
	Wyższe	% z Wykształcenie	36,6%	63,4%	
		% z Kolumny	56,9%	52,9%	
		Liczebność	0	45	
	Szkocja	Wykształcenie	Liczebność	0	45
			Podstawowe	% z Wykształcenie	,0%
% z Kolumny				,0%	15,8%
Liczebność				0	30
Zasadnicze zawodowe			% z Wykształcenie	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	10,5%
		Liczebność	15	90	
Średnie		% z Wykształcenie	14,3%	85,7%	
		% z Kolumny	50,0%	31,6%	
		Liczebność	15	120	
Wyższe		% z Wykształcenie	11,1%	88,9%	
		% z Kolumny	50,0%	42,1%	
		Liczebność	10	0	
Szwajcaria		Wykształcenie	Liczebność	10	0
			Podstawowe	% z Wykształcenie	100,0%
	% z Kolumny			11,1%	,0%
	Liczebność			49	50
	Zasadnicze zawodowe		% z Wykształcenie	49,5%	50,5%
			% z Kolumny	54,4%	62,5%
		Liczebność	20	0	
	Średnie	% z Wykształcenie	100,0%	,0%	
		% z Kolumny	22,2%	,0%	
		Liczebność	11	30	
	Wyższe	% z Wykształcenie	26,8%	73,2%	
		% z Kolumny	12,2%	37,5%	

Nie stwierdzono statystycznie istotnego związku między stosowaniem suplementów diety i dermokosmetyków w celu łagodzenia objawów ciążyowych, a wykształceniem Polek ($p=0,230$).

Takie zależności stwierdzono w grupie ankietowanych ze Szkocji ($p<0,001$) i Szwajcarii ($p<0,001$) (Tab.94).

W grupie ankietowanych ze Szkocji robiły tak przeważnie ankietowane z wyższym wykształceniem (50%), nie robiły tak osoby z wykształceniem zawodowym.

Natomiast w grupie respondentek ze Szwajcarii robiły tak osoby z wykształceniem wyższym (61%), nie robiły tak osoby z wykształceniem podstawowym i średnim (Tab.95).

Tabela 94. Czy w związku z odczuwaniem negatywnych skutków ciąży stosowała ankietowana suplementy diety, powiązanie z wykształceniem, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	4,30	3	0,230
Szkocja	30,59	3	<0,001
Szwajcaria	23,10	3	<0,001

Tabela 95. Czy w związku z odczuwaniem negatywnych skutków ciąży stosowała ankietowana suplementy diety, powiązanie z wykształceniem

Państwo		Stosowanie suplementów diety			
			Tak	Nie	
Polska	Wykształcenie	Liczebność	4	14	
		Podstawowe	% z Wykształcenie	22,2%	77,8%
			% z Kolumny	4,5%	4,4%
		Zasadnicze zawodowe	Liczebność	5	35
			% z Wykształcenie	12,5%	87,5%
			% z Kolumny	5,6%	11,0%
		Średnie	Liczebność	37	101
			% z Wykształcenie	26,8%	73,2%
			% z Kolumny	41,6%	31,8%
		Wyższe	Liczebność	43	168
			% z Wykształcenie	20,4%	79,6%
			% z Kolumny	48,3%	52,8%
Szkocja	Wykształcenie	Podstawowe	Liczebność	15	30
			% z Wykształcenie	33,3%	66,7%
			% z Kolumny	16,7%	18,2%
		Zasadnicze zawodowe	Liczebność	0	30
			% z Wykształcenie	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	18,2%
		Średnie	Liczebność	15	45
			% z Wykształcenie	25,0%	75,0%
			% z Kolumny	16,7%	27,3%
		Wyższe	Liczebność	60	60
			% z Wykształcenie	50,0%	50,0%
			% z Kolumny	66,7%	36,4%
Szwajcaria	Wykształcenie	Podstawowe	Liczebność	0	10
			% z Wykształcenie	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	9,2%
		Zasadnicze zawodowe	Liczebność	40	69
			% z Wykształcenie	36,7%	63,3%
			% z Kolumny	56,3%	63,3%
		Średnie	Liczebność	0	10
			% z Wykształcenie	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	9,2%
		Wyższe	Liczebność	31	20
			% z Wykształcenie	60,8%	39,2%
			% z Kolumny	43,7%	18,3%

Nie stwierdzono statystycznie istotnego związku między stosowaniem suplementów diety i dermokosmetyków w celu łagodzenia objawów choroby, a wykształceniem Polek ($p=0,128$).

Takie zależności stwierdzono w grupie ankietowanych ze Szkocji ($p<0,001$) i Szwajcarii ($p<0,001$) (Tab.96).

W grupie ankietowanych ze Szkocji robiły tak przeważnie ankietowane z wyższym wykształceniem (45%), nie robiły tak osoby z pozostałym wykształceniem.

Natomiast w grupie respondentek ze Szwajcarii robiły tak wszystkie osoby z wykształceniem podstawowym i większość z wykształceniem zawodowym (67%), nie robiły tak osoby z wykształceniem średnim i wyższym (Tab.97).

Tabela 96. Czy w związku z odczuwaniem negatywnych skutków choroby stosowała ankietowana suplementy diety, powiązanie z wykształceniem, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	5,69	3	0,128
Szkocja	92,31	3	<0,001
Szwajcaria	80,56	3	<0,001

Tabela 97. Czy w związku z odczuwaniem negatywnych skutków choroby stosowała ankietowana suplementy diety, powiązanie z wykształceniem

Państwo		Stosowanie suplementów diety			
		Tak	Nie		
Polska	Wykształcenie	Liczebność	7	10	
		Podstawowe	% z Wykształcenie	41,2%	58,8%
			% z Kolumny	8,0%	3,6%
			Liczebność	5	34
		Zasadnicze zawodowe	% z Wykształcenie	12,8%	87,2%
			% z Kolumny	5,7%	12,4%
			Liczebność	31	87
		Średnie	% z Wykształcenie	26,3%	73,7%
			% z Kolumny	35,2%	31,8%
			Liczebność	45	143
		Wyższe	% z Wykształcenie	23,9%	76,1%
			% z Kolumny	51,1%	52,2%
Liczebność	0		45		
Szkocja	Wykształcenie	Podstawowe	% z Wykształcenie	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	23,1%
			Liczebność	0	30
		Zasadnicze zawodowe	% z Wykształcenie	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	15,4%
			Liczebność	0	75
		Średnie	% z Wykształcenie	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	38,5%
			Liczebność	45	45
Wyższe	% z Wykształcenie	50,0%	50,0%		
	% z Kolumny	100,0%	23,1%		
	Liczebność	10	0		
Szwajcaria	Wykształcenie	Podstawowe	% z Wykształcenie	100,0%	,0%
			% z Kolumny	14,3%	,0%
			Liczebność	60	29
		Zasadnicze zawodowe	% z Wykształcenie	67,4%	32,6%
			% z Kolumny	85,7%	32,2%
			Liczebność	0	20
		Średnie	% z Wykształcenie	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	22,2%
			Liczebność	0	41
Wyższe	% z Wykształcenie	,0%	100,0%		
	% z Kolumny	,0%	45,6%		

Nie stwierdzono by wykształcenie ankietowanych z Polski w sposób istotny statystycznie było związane z tym, czy lekarz przepisywał suplementy i dermokosmetyki ($p=0,519$).

Takie powiązanie stwierdzono wśród obywaterek Szkocji ($p<0,001$) i Szwajcarii ($p<0,001$) (Tab.98).

W Szkocji leki zaordynowane przez lekarza pobierały głównie osoby z wykształceniem wyższym (56%).

W Szwajcarii leki zaordynowane przez lekarza pobierały głównie osoby z wykształceniem podstawowym i zawodowym (Tab.99).

Tabela 98. Czy w związku z odczuwaniem negatywnych objawów, leki zostały zaordynowane przez lekarza, powiązanie z wykształceniem. Wartości współczynników korelacji

Państwo	Wartość	df	p
Polska	2,26	3	0,519
Szkocja	81,75	3	<0,001
Szwajcaria	23,48	3	<0,001

Tabela 99. Czy w związku z odczuwaniem negatywnych objawów, leki zostały zaordynowane przez lekarza, powiązanie z wykształceniem

Państwo		Leki zaordynowane przez lekarza			
			Tak	Nie	
Polska	Wykształcenie	Liczebność	8	10	
		Podstawowe	% z Wykształcenie	44,4%	55,6%
			% z Kolumny	6,6%	4,6%
			Liczebność	9	25
		Zasadnicze zawodowe	% z Wykształcenie	26,5%	73,5%
			% z Kolumny	7,4%	11,4%
			Liczebność	38	74
		Średnie	% z Wykształcenie	33,9%	66,1%
			% z Kolumny	31,4%	33,8%
			Liczebność	66	110
		Wyższe	% z Wykształcenie	37,5%	62,5%
			% z Kolumny	54,5%	50,2%
Liczebność	0		45		
Szkocja	Wykształcenie	Podstawowe	% z Wykształcenie	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	21,4%
			Liczebność	0	30
		Zasadnicze zawodowe	% z Wykształcenie	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	14,3%
			Liczebność	15	75
		Średnie	% z Wykształcenie	16,7%	83,3%
			% z Kolumny	16,7%	35,7%
			Liczebność	75	60
		Wyższe	% z Wykształcenie	55,6%	44,4%
			% z Kolumny	83,3%	28,6%
			Liczebność	10	0
Szwajcaria	Wykształcenie	Podstawowe	% z Wykształcenie	100,0%	,0%
			% z Kolumny	11,1%	,0%
			Liczebność	60	49
		Zasadnicze zawodowe	% z Wykształcenie	55,0%	45,0%
			% z Kolumny	66,7%	54,4%
			Liczebność	0	10
		Średnie	% z Wykształcenie	,0%	100,0%
			% z Kolumny	,0%	11,1%
			Liczebność	20	31
		Wyższe	% z Wykształcenie	39,2%	60,8%
			% z Kolumny	22,2%	34,4%

5.6.3. Miejsce zamieszkania, a stosowanie leków, suplementów diety i dermokosmetyków

Nie stwierdzono by miejsce zamieszkania było w sposób statystycznie istotny powiązane ze stosowaniem suplementów diety, dermokosmetyków oraz leków, gdy rozpatrywano kobiety ze Szkocji ($p=0,750$).

Takie istotne powiązania stwierdzono pośród ankietowanych z Polski ($p<0,001$) oraz wśród mieszkanki Szwajcarii ($p<0,001$) (Tab.100).

W Polsce produkty te najczęściej stosowane były przez mieszkanki miast powyżej 100 tys. mieszkańców, najrzadziej stosowały je kobiety mieszkające w miejscowościach od 10 tys. do 100 tys. mieszkańców.

W Szwajcarii wszystkie mieszkanki miejscowości do 10 tys. mieszkańców stosowały suplementy, dermokosmetyki oraz leki, w większych miejscowościach od 10 do 100 tys. mieszkańców odsetek takich osób był mniejszy i wynosił 71% (Tab.101).

Tabela 100. Związek między miejscem zamieszkania, a stosowaniem suplementów diety, dermokosmetyków, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	24,54	2	<0,001
Szkocja	0,57	2	0,750
Szwajcaria	39,20	1	<0,001

Tabela 101. Związek między miejscem zamieszkania, a stosowaniem suplementów diety, dermokosmetyków

Państwo		Stosowanie produktów				
		Tak	Nie			
Polska	Miejsce zamieszkania	Liczebność	53	43		
		do 10 tys. mieszk.	% z Zamieszkanie	55,2%	44,8%	
			% z Kolumny	23,6%	28,1%	
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	66	75	
			% z Zamieszkanie	46,8%	53,2%	
			% z Kolumny	29,3%	49,0%	
		powyżej 100 tys. mieszk.	Liczebność	106	35	
		% z Zamieszkanie	75,2%	24,8%		
		% z Kolumny	47,1%	22,9%		
	Szkocja	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	105	90
				% z Zamieszkanie	53,8%	46,2%
				% z Kolumny	58,3%	60,0%
od 10 tys. do 100 tys. mieszk.			Liczebność	60	45	
			% z Zamieszkanie	57,1%	42,9%	
			% z Kolumny	33,3%	30,0%	
	powyżej 100 tys. mieszk.	Liczebność	15	15		
	% z Zamieszkanie	50,0%	50,0%			
	% z Kolumny	8,3%	10,0%			
Szwajcaria	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	121	0	
			% z Zamieszkanie	100,0%	,0%	
			% z Kolumny	71,2%	,0%	
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	49	20	
			% z Zamieszkanie	71,0%	29,0%	
			% z Kolumny	28,8%	100,0%	

Nie stwierdzono by miejsce zamieszkania było w sposób statystycznie istotny powiązane z wyborem produktu (lek, dermokosmetyk, suplement), gdy rozpatrywano kobiety z Polski ($p=0,394$) i Szwajcarii ($p=0,132$).

Taką zależność stwierdzono gdy rozpatrywano ankietowane ze Szkocji ($p<0,001$) (Tab.102).

W Szkocji w miejscowościach do 10 tys. mieszkańców najczęściej kupowano leki (39% mieszkańców tych miast) oraz suplementy diety (31%), ta grupa jako jedyna kupowała również dermokosmetyki (8%). W średniej wielkości miejscowościach mieszkańcy najczęściej stosowali leki (57%). Natomiast połowa mieszkańców dużych miast kupowała leki oraz suplementy (Tab.103).

Tabela 102. Związek między miejscem zamieszkania, a wyborem leków, suplementów diety, dermokosmetyków, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	6,27	6	0,394
Szkocja	69,55	6	<0,001
Szwajcaria	5,62	6	0,132

Tabela 103. Związek między miejscem zamieszkania, a wyborem leków, suplementów diety, dermokosmetyków

		Leki				
			Leki	Suplementy diety	Dermokosmetyki	
Polska	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	12	43	12
			% N z do 10 tys.	11,8%	42,2%	11,8%
			% w kolumnie	20,7%	24,2%	19,7%
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	17	49	13
			% N z 10 do 100 tys.	11,3%	32,7%	8,7%
			% w kolumnie	29,3%	27,5%	21,3%
		powyżej 100 tys. mieszk.	Liczebność	29	86	36
			% N z pow. 100 tys.	20,1%	59,7%	25,0%
			% w kolumnie	50,0%	48,3%	59,0%
Szkocja	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	75	60	15
			% N z do 10 tys.	38,5%	30,8%	7,7%
			% w kolumnie	50,0%	66,7%	100,0%
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	60	15	0
			% N z 10 do 100 tys.	57,1%	14,3%	,0%
			% w kolumnie	40,0%	16,7%	,0%
		powyżej 100 tys. mieszk.	Liczebność	15	15	0
			% N z pow. 100 tys.	50,0%	50,0%	,0%
			% w kolumnie	10,0%	16,7%	,0%
Szwajcaria	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	60	111	21
			% N z do 10 tys.	49,6%	91,7%	17,4%
			% w kolumnie	67,4%	69,4%	70,0%
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	29	49	9
			% N z 10 do 100 tys.	42,0%	71,0%	13,0%
			% w kolumnie	32,6%	30,6%	30,0%

Nie stwierdzono by miejsce zamieszkania było w sposób statystycznie istotny powiązane z faktem zapoznawania się z treścią ulotki produktu, gdy rozpatrywano kobiety z Polski ($p=0,539$). Taką zależność stwierdzono gdy rozpatrywano ankietowane ze Szkocji ($p<0,001$) i Szwajcarii ($p<0,001$) (Tab.104).

W Szkocji z treścią ulotki najczęściej zapoznawały się mieszkanki średnich miast (do 10 tys.) (57% mieszkańców), najrzadziej mieszkanki wielkich miast (połowa mieszkańców)

Wszystkie ankietowane ze Szwajcarii, z małych miejscowości zapoznawały się z treścią ulotki, dla porównania z pośród mieszkanek średnich miast odsetek takich osób był mniejszy i wynosił 71%).

Tabela 104. Związek między miejscem zamieszkania, a zapoznawaniem się z charakterystyką produktu leczniczego, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	1,05	2	0,539
Szkocja	47,35	2	<0,001
Szwajcaria	12,23	1	<0,001

Tabela 105. Związek między miejscem zamieszkania, a zapoznawaniem się z charakterystyką produktu leczniczego

Państwo		Zapoznawanie się z ulotką				
		Tak	Nie			
Polska	Miejsce zamieszkania	Liczebność	53	43		
		do 10 tys. mieszk.	% z Zamieszkanie	55,2%	44,8%	
			% z Kolumny	23,6%	28,1%	
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	66	75	
			% z Zamieszkanie	46,8%	53,2%	
			% z Kolumny	29,3%	49,0%	
		powyżej 100 tys. mieszk.	Liczebność	106	35	
		% z Zamieszkanie	75,2%	24,8%		
		% z Kolumny	47,1%	22,9%		
	Szkocja	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	105	90
				% z Zamieszkanie	53,8%	46,2%
				% z Kolumny	58,3%	60,0%
od 10 tys. do 100 tys. mieszk.			Liczebność	60	45	
			% z Zamieszkanie	57,1%	42,9%	
			% z Kolumny	33,3%	30,0%	
	powyżej 100 tys. mieszk.	Liczebność	15	15		
	% z Zamieszkanie	50,0%	50,0%			
	% z Kolumny	8,3%	10,0%			
Szwajcaria	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	121	0	
			% z Zamieszkanie	100,0%	,0%	
			% z Kolumny	71,2%	,0%	
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	49	20	
			% z Zamieszkanie	71,0%	29,0%	
			% z Kolumny	28,8%	100,0%	

Nie stwierdzono by miejsce zamieszkania było w sposób statystycznie istotny powiązane z wpływem reklamy, gdy rozpatrywano kobiety z Polski ($p=0,539$) i Szwajcarii ($p=0,071$). Takie powiązanie wystąpiło u Szkotek ($p<0,001$) (Tab.106).

W Szkocji na reklamę najbardziej podatne były mieszkanki małych i średnich miast, natomiast nie wpływała ona zupełnie na mieszkanki dużych miast (Tab.107).

Tabela 106. Związek między miejscem zamieszkania, a wpływem reklamy na zakup produktu leczniczego, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	2,11	2	0,348
Szkocja	17,31	2	<0,001
Szwajcaria	3,26	1	0,071

Tabela 107. Związek między miejscem zamieszkania, a wpływem reklamy na zakup produktu leczniczego

Państwo		Czy reklama ma wpływ				
		Tak	Nie			
Polska	Miejsce zamieszkania	Liczebność	21	75		
		do 10 tys. mieszk.	% z Zamieszkanie	21,9%	78,1%	
			% z Kolumny	22,6%	26,5%	
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	41	101	
			% z Zamieszkanie	28,9%	71,1%	
			% z Kolumny	44,1%	35,7%	
		powyżej 100 tys. mieszk.	Liczebność	31	107	
		% z Zamieszkanie	22,5%	77,5%		
		% z Kolumny	33,3%	37,8%		
	Szkocja	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	75	120
				% z Zamieszkanie	38,5%	61,5%
				% z Kolumny	71,4%	57,1%
od 10 tys. do 100 tys. mieszk.			Liczebność	30	60	
			% z Zamieszkanie	33,3%	66,7%	
			% z Kolumny	28,6%	28,6%	
	powyżej 100 tys. mieszk.	Liczebność	0	30		
	% z Zamieszkanie	,0%	100,0%			
	% z Kolumny	,0%	14,3%			
Szwajcaria	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	20	101	
			% z Zamieszkanie	16,5%	83,5%	
			% z Kolumny	51,3%	66,9%	
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	19	50	
			% z Zamieszkanie	27,5%	72,5%	
			% z Kolumny	48,7%	33,1%	

Nie stwierdzono by miejsce zamieszkania było w sposób statystycznie istotny powiązane z kryterium decydującym o wyborze danego produktu, gdy rozpatrywano kobiety z Polski ($p=0,107$)

Takie powiązania stwierdzono, gdy rozpatrywano ankietowane ze Szkocji ($p<0,001$) oraz respondentki ze Szwajcarii ($p<0,001$) (Tab.108).

W Szkocji mieszkanki niewielkich miejscowości kierowały się przede wszystkim ceną produktu (46% z nich) oraz jego składem jakościowym (46%), równie często też składem ilościowym (39%). Mieszkanki średnich miast kierowały się przede wszystkim ceną (43%), rzadziej składem jakościowym (29%). Wszystkie mieszkanki dużych miast kierowały się przy zakupie ceną, a połowa z nich dodatkowo zwracała uwagę też na skład jakościowy produktu.

W przypadku ankietowanych ze Szwajcarii mieszkających w małych miejscowościach (do 10 tys. mieszkańców) głównym kryterium wyboru był skład jakościowy produktu. Natomiast mieszkanki większych miast kierowały się i ceną (44%) i składem jakościowym (57%), część z nich zwracała również uwagę na skład ilościowy (14,5%) (Tab.109).

Tabela 108. Związek między miejscem zamieszkania, a cechą produktu decydującą o jego zakupie, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	10,46	6	0,107
Szkocja	85,04	6	<0,001
Szwajcaria	29,47	3	<0,001

Tabela 109. Związek między miejscem zamieszkania, a cechą produktu decydującą o jego zakupie

			Cecha produktu			
			Cena	Skład ilościowy	Skład jakościowy	
Polska	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	32	14	70
			% N z do 10 tys.	31,4%	13,7%	68,6%
			% w kolumnie	22,9%	18,9%	26,2%
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	52	24	94
			% N z 10 do 100 tys.	34,7%	16,0%	62,7%
			% w kolumnie	37,1%	32,4%	35,2%
		powyżej 100 tys. mieszk.	Liczebność	56	36	103
			% N z pow. 100 tys.	38,9%	25,0%	71,5%
			% w kolumnie	40,0%	48,6%	38,6%
Szkocja	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	90	75	90
			% N z do 10 tys.	46,2%	38,5%	46,2%
			% w kolumnie	54,5%	100,0%	66,7%
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	45	0	30
			% N z 10 do 100 tys.	42,9%	,0%	28,6%
			% w kolumnie	27,3%	,0%	22,2%
		powyżej 100 tys. mieszk.	Liczebność	30	0	15
			% N z pow. 100 tys.	100,0%	,0%	50,0%
			% w kolumnie	18,2%	,0%	11,1%
Szwajcaria	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	20	0	61
			% N z do 10 tys.	16,5%	,0%	50,4%
			% w kolumnie	40,0%	,0%	61,0%
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	30	10	39
			% N z 10 do 100 tys.	43,5%	14,5%	56,5%
			% w kolumnie	60,0%	100,0%	39,0%

Nie stwierdzono statystycznie istotnego związku między miejscem zamieszkania, a częstością przyjmowania suplementów i dermokosmetyków w przypadku obywaterek Szkocji ($p=0,608$).

Taką istotną korelację stwierdzono w przypadku obywaterek Polski ($p=0,001$) i Szwajcarii ($p<0,001$). Przy czym silniejszy związek występował w przypadku respondentek ze Szwajcarii ($r=-0,365$). Ankietowane z większych miast, częściej przyjmowały suplementy diety oraz stosowały dermokosmetyki niż ankietowane z mniejszych miejscowości (Tab.110).

Tabela 110. Wartości współczynników korelacji. Związek między miejscem zamieszkania, a częstością przyjmowania suplementów i dermokosmetyków

Państwo			Jak często przyjmuje suplementy diety/stosuje dermokosmetyki?	
Polska	Współczynnik Spearmana	Zamieszkanie	Współczynnik korelacji	-0,181
			Istotność (dwustronna)	0,001
Szkocja	Współczynnik Spearmana	Zamieszkanie	Współczynnik korelacji	0,031
			Istotność (dwustronna)	0,608
Szwajcaria	Współczynnik Spearmana	Zamieszkanie	Współczynnik korelacji	-0,365
			Istotność (dwustronna)	0,000

Nie stwierdzono by miejsce zamieszkania było w sposób statystycznie istotny powiązane z przyjmowanie kwasu foliowego, gdy rozpatrywano kobiety ze Szwajcarii ($p=0,231$)

Takie powiązania stwierdzono, gdy rozpatrywano ankietowane z Polski ($p=0,011$) i ze Szkocji ($p=0,002$) (Tab.111).

W Polsce kwas foliowy zażywały przede wszystkim kobiety z dużych miast (63%), rzadziej z małych (48%) i średnich miast (46%).

W Szkocji kwas foliowy przed ciążą najczęściej zażywały ankietowane z małych miast (31%), żadna ankietowana z dużego miast nie zażywała kwasu foliowego (Tab.112).

Tabela 111. Związek między miejscem zamieszkania, a przyjmowaniem kwasu foliowego przed ciążą, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	P
Polska	9,02	2	0,011
Szkocja	12,54	2	0,002
Szwajcaria	0,03	1	0,859

Tabela 112. Związek między miejscem zamieszkania, a przyjmowaniem kwasu foliowego przed ciążą

Państwo		Przyjmowanie kwasu foliowego				
		Tak	Nie			
Polska	Miejsce zamieszkania	Liczebność	46	50		
		do 10 tys. mieszk.	% z Zamieszkanie	47,9%	52,1%	
			% z Kolumny	23,1%	28,1%	
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	64	75	
			% z Zamieszkanie	46,0%	54,0%	
			% z Kolumny	32,2%	42,1%	
		powyżej 100 tys. mieszk.	Liczebność	89	53	
			% z Zamieszkanie	62,7%	37,3%	
			% z Kolumny	44,7%	29,8%	
	Szkocja	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	60	135
				% z Zamieszkanie	30,8%	69,2%
				% z Kolumny	66,7%	56,3%
od 10 tys. do 100 tys. mieszk.			Liczebność	30	75	
			% z Zamieszkanie	28,6%	71,4%	
			% z Kolumny	33,3%	31,3%	
	powyżej 100 tys. mieszk.	Liczebność	0	30		
		% z Zamieszkanie	,0%	100,0%		
		% z Kolumny	,0%	12,5%		
Szwajcaria	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	70	51	
			% z Zamieszkanie	57,9%	42,1%	
			% z Kolumny	64,2%	63,0%	
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	39	30	
			% z Zamieszkanie	56,5%	43,5%	
			% z Kolumny	35,8%	37,0%	

Nie stwierdzono by miejsce zamieszkania było w sposób statystycznie istotny powiązane z przyjmowanie kwasu foliowego, gdy rozpatrywano kobiety z Polski ($p=0,765$).

Takie powiązania stwierdzono, gdy rozpatrywano ankietowane z Szkocji ($p=0,008$) i ze Szwajcarii ($p=0,041$) (Tab.113).

W Szkocji kwas foliowy w trakcie ciąży najczęściej zażywały ankietowane z dużych miast (połowa z nich).

Również w Szwajcarii większy odsetek kobiet z dużych miast zażywał kwas foliowy (87%) (Tab.114).

Tabela 113. Związek między miejscem zamieszkania, a przyjmowaniem kwasu foliowego w trakcie ciąży, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	P
Polska	0,54	2	0,765
Szkocja	9,63	2	0,008
Szwajcaria	4,18	1	0,041

Tabela 114. Związek między miejscem zamieszkania, a przyjmowaniem kwasu foliowego w trakcie ciąży

Państwo		Przyjmowanie kwasu foliowego				
		Tak	Nie			
Polska	Miejsce zamieszkania	Liczebność	81	13		
		do 10 tys. mieszk.	% z Zamieszkanie	86,2%	13,8%	
			% z Kolumny	25,2%	27,1%	
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	116	19	
			% z Zamieszkanie	85,9%	14,1%	
			% z Kolumny	36,0%	39,6%	
		powyżej 100 tys. mieszk.	Liczebność	125	16	
		% z Zamieszkanie	88,7%	11,3%		
		% z Kolumny	38,8%	33,3%		
	Szkocja	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	45	150
				% z Zamieszkanie	23,1%	76,9%
				% z Kolumny	50,0%	62,5%
od 10 tys. do 100 tys. mieszk.			Liczebność	30	75	
			% z Zamieszkanie	28,6%	71,4%	
			% z Kolumny	33,3%	31,3%	
	powyżej 100 tys. mieszk.	Liczebność	15	15		
	% z Zamieszkanie	50,0%	50,0%			
	% z Kolumny	16,7%	6,3%			
Szwajcaria	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	90	31	
			% z Zamieszkanie	74,4%	25,6%	
			% z Kolumny	60,0%	77,5%	
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	60	9	
			% z Zamieszkanie	87,0%	13,0%	
			% z Kolumny	40,0%	22,5%	

Stwierdzono istotne statystycznie powiązania między miejscem zamieszkania, a opinią na temat bezpieczeństwa stosowania suplementów diety oraz dermokosmetyków w trakcie ciąży, zarówno gdy rozpatrywano ankietowane z Polski ($p=0,009$), ze Szkocji ($p=0,010$) i ze Szwajcarii ($p=0,018$) (Tab.115).

W Polsce takie zagrożenie widziały przede wszystkim mieszkanki małych (41% mieszkanek) i dużych miast (42%).

W Szkocji największy odsetek osób z taką obawą znajdował się w średnich miastach (17%), mieszkanki dużych miast w ogóle nie uznawały tych produktów za niebezpieczne.

W Szwajcarii około 60% mieszkanek małych miast i 42% mieszkanek średnich miast uważało te produkty za niebezpieczne dla ciąży (Tab.116).

Tabela 115. Związek między miejscem zamieszkania, a opinią na temat bezpieczeństwem stosowania suplementów diety oraz dermokosmetyków w trakcie ciąży, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	P
Polska	9,40	2	0,009
Szkocja	9,25	2	0,010
Szwajcaria	5,55	1	0,018

Tabela 116. Związek między miejscem zamieszkania, a opinią na temat bezpieczeństwem stosowania suplementów diety oraz dermokosmetyków w trakcie ciąży

Państwo				Stanowią zagrożenie		
				Tak	Nie	
Polska	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	36	52	
			% z Zamieszkanie	40,9%	59,1%	
			% z Kolumny	28,3%	22,9%	
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	33	96	
			% z Zamieszkanie	25,6%	74,4%	
			% z Kolumny	26,0%	42,3%	
	powyżej 100 tys. mieszk.	Liczebność	58	79		
		% z Zamieszkanie	42,3%	57,7%		
		% z Kolumny	45,7%	34,8%		
	Szkocja	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	15	180
				% z Zamieszkanie	7,7%	92,3%
				% z Kolumny	50,0%	63,2%
od 10 tys. do 100 tys. mieszk.			Liczebność	15	75	
			% z Zamieszkanie	16,7%	83,3%	
			% z Kolumny	50,0%	26,3%	
powyżej 100 tys. mieszk.		Liczebność	0	30		
		% z Zamieszkanie	,0%	100,0%		
		% z Kolumny	,0%	10,5%		
Szwajcaria		Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	61	40
				% z Zamieszkanie	60,4%	39,6%
				% z Kolumny	67,8%	50,0%
	od 10 tys. do 100 tys. mieszk.		Liczebność	29	40	
			% z Zamieszkanie	42,0%	58,0%	
			% z Kolumny	32,2%	50,0%	

Nie stwierdzono istotnych statystycznie powiązań między miejscem zamieszkania, a zażywaniem suplementów diety oraz dermokosmetyków, w celu łagodzenia negatywnych objawów ciąży, gdy rozpatrywano ankietowane z Polski ($p=0,443$).

Takie powiązania stwierdzono gdy rozpatrywano respondentki ze Szkocji ($p<0,001$) i ze Szwajcarii ($p=0,024$) (Tab.117).

W Szkocji, w celu złagodzenia objawów, najczęściej te produkty stosowały ankietowane ze średnich miast (100% z nich), rzadko mieszkanki miejscowości do 10 tys. mieszkańców.

W Szwajcarii postępowały tak głównie mieszkanki małych miast (46%), dla porównania tylko 29% ankietowanych z miejscowości od 10 tys. do 100 tys. mieszkańców stosowało suplementy i dermokosmetyki w celu łagodzenia negatywnych objawów (Tab.118).

Tabela 117. Czy w związku z odczuwaniem negatywnych skutków ciąży stosowała ankietowana suplementy diety, powiązanie z miejscem zamieszkania, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	1,63	2	0,443
Szkocja	147,52	2	<0,001
Szwajcaria	5,12	1	0,024

Tabela 118. Czy w związku z odczuwaniem negatywnych skutków ciąży stosowała ankietowana suplementy/dermokosmetyki, powiązanie z miejscem zamieszkania

Państwo		Stosowanie produktów				
		Tak	Nie			
Polska	Miejsce zamieszkania	Liczebność	16	77		
		do 10 tys. mieszk.	% z Zamieszkanie	17,2%	82,8%	
			% z Kolumny	21,3%	26,6%	
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	27	111	
			% z Zamieszkanie	19,6%	80,4%	
			% z Kolumny	36,0%	38,3%	
		powyżej 100 tys. mieszk.	Liczebność	32	102	
		% z Zamieszkanie	23,9%	76,1%		
		% z Kolumny	42,7%	35,2%		
	Szkocja	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	30	135
				% z Zamieszkanie	18,2%	81,8%
				% z Kolumny	33,3%	81,8%
od 10 tys. do 100 tys. mieszk.			Liczebność	60	0	
			% z Zamieszkanie	100,0%	,0%	
			% z Kolumny	66,7%	,0%	
	powyżej 100 tys. mieszk.	Liczebność	0	30		
	% z Zamieszkanie	,0%	100,0%			
	% z Kolumny	,0%	18,2%			
Szwajcaria	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	51	60	
			% z Zamieszkanie	45,9%	54,1%	
			% z Kolumny	71,8%	55,0%	
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	20	49	
			% z Zamieszkanie	29,0%	71,0%	
			% z Kolumny	28,2%	45,0%	

Nie stwierdzono istotnych statystycznie powiązań między miejscem zamieszkania, a zażywaniem suplementów diety oraz dermokosmetyków, w celu łagodzenia negatywnych objawów choroby, gdy rozpatrywano ankietowane z Polski ($p=0,305$), Szwajcarii ($p=0,619$).

Takie powiązania stwierdzono gdy rozpatrywano respondentki ze Szkocji ($p<0,001$) (Tab.119).

W Szkocji, w celu złagodzenia objawów, najczęściej te produkty stosowały ankietowane z dużych miast (50% z nich), rzadko mieszkanki miejscowości do 10 tys. mieszkańców (10%) i respondentki z średniej wielkości miast (25%) (Tab.120).

Tabela 119. Czy w związku z odczuwaniem negatywnych skutków choroby stosowała ankietowana suplementy diety, powiązanie z miejscem zamieszkania, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	Df	p
Polska	2,38	2	0,305
Szkocja	28,31	2	<0,001
Szwajcaria	0,25	1	0,619

Tabela 120. Czy w związku z odczuwaniem negatywnych skutków choroby stosowała ankietowana suplementy/dermokosmetyki, powiązanie z miejscem zamieszkania

Państwo			Stosowanie produktów			
			Tak	Nie		
Polska	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	20	70	
			% z Zamieszkanie	22,2%	77,8%	
			% z Kolumny	25,6%	28,1%	
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	25	97	
			% z Zamieszkanie	20,5%	79,5%	
			% z Kolumny	32,1%	39,0%	
		powyżej 100 tys. mieszk.	Liczebność	33	82	
		% z Zamieszkanie	28,7%	71,3%		
		% z Kolumny	42,3%	32,9%		
	Szkocja	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	15	135
				% z Zamieszkanie	10,0%	90,0%
				% z Kolumny	33,3%	69,2%
od 10 tys. do 100 tys. mieszk.			Liczebność	15	45	
			% z Zamieszkanie	25,0%	75,0%	
			% z Kolumny	33,3%	23,1%	
	powyżej 100 tys. mieszk.	Liczebność	15	15		
	% z Zamieszkanie	50,0%	50,0%			
	% z Kolumny	33,3%	7,7%			
Szwajcaria	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	50	61	
			% z Zamieszkanie	45,0%	55,0%	
			% z Kolumny	71,4%	67,8%	
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	20	29	
			% z Zamieszkanie	40,8%	59,2%	
			% z Kolumny	28,6%	32,2%	

Nie stwierdzono istotnych statystycznie powiązań między miejscem zamieszkania, a ordynowaniem przez lekarza leków, w celu łagodzenia negatywnych objawów choroby i ciąży, gdy rozpatrywano ankietowane z Polski ($p=0,257$) i Szwajcarii ($p=0,168$).

Takie powiązania stwierdzono gdy rozpatrywano respondentki ze Szkocji ($p<0,001$) (Tab.121).

W Szkocji lekarz przepisywał leki głównie mieszkankom dużych miast (połowa z nich), rzadziej mieszkankom małych (10%) i średnich (25%) miast (Tab.122).

Tabela 121. Czy w związku z odczuwaniem negatywnych objawów, leki zostały zaordynowane przez lekarza, powiązanie z miejscem zamieszkania. Wartości współczynników korelacji

Państwo	Wartość	df	p
Polska	2,71	2	0,257
Szkocja	38,10	2	<0,001
Szwajcaria	1,90	1	0,168

Tabela 122. Czy w związku z odczuwaniem negatywnych objawów, leki zostały zaordynowane przez lekarza, powiązanie z miejscem zamieszkania.

Państwo				Zaordynowanie produktów przez lekarza		
				Tak	Nie	
Polska	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	20	70	
			% z Zamieszkanie	22,2%	77,8%	
			% z Kolumny	25,6%	28,1%	
		od 10 tys. do 100 tys. mieszk.	Liczebność	25	97	
			% z Zamieszkanie	20,5%	79,5%	
			% z Kolumny	32,1%	39,0%	
	powyżej 100 tys. mieszk.	Liczebność	33	82		
		% z Zamieszkanie	28,7%	71,3%		
		% z Kolumny	42,3%	32,9%		
	Szkocja	Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	15	135
				% z Zamieszkanie	10,0%	90,0%
				% z Kolumny	33,3%	69,2%
od 10 tys. do 100 tys. mieszk.			Liczebność	15	45	
			% z Zamieszkanie	25,0%	75,0%	
			% z Kolumny	33,3%	23,1%	
powyżej 100 tys. mieszk.		Liczebność	15	15		
		% z Zamieszkanie	50,0%	50,0%		
		% z Kolumny	33,3%	7,7%		
Szwajcaria		Miejsce zamieszkania	do 10 tys. mieszk.	Liczebność	50	61
				% z Zamieszkanie	45,0%	55,0%
				% z Kolumny	71,4%	67,8%
	od 10 tys. do 100 tys. mieszk.		Liczebność	20	29	
			% z Zamieszkanie	40,8%	59,2%	
			% z Kolumny	28,6%	32,2%	

5.6.4. Sytuacja finansowa, a stosowanie leków, suplementów diety i dermokosmetyków

Nie stwierdzono by sytuacja finansowa ankietowanych była w sposób statystycznie istotny powiązana ze stosowaniem suplementów diety, dermokosmetyków oraz leków, gdy rozpatrywano kobiety ze Szkocji ($p=0,130$).

Takie istotne powiązania stwierdzono pośród ankietowanych z Polski ($p=0,023$) oraz wśród mieszkanek Szwajcarii ($p<0,001$) (Tab.123).

W Polsce produkty te najczęściej stosowane były przez ankietowane z dobrą sytuacją finansową (60% z nich), dla porównania około 43% respondentek ze złą sytuacją finansową stosowało te produkty.

W Szwajcarii produkty te najczęściej stosowane były przez ankietowane z dobrą sytuacją finansową (94% z nich), dla porównania 50% respondentek ze złą sytuacją finansową stosowało te produkty. (Tab.124).

Tabela 123. Związek między sytuacją finansową ankietowanego, a stosowaniem suplementów diety, dermokosmetyków, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	5,17	1	0,023
Szkocja	2,29	1	0,130
Szwajcaria	36,98	1	<0,001

Tabela 124. Związek między sytuacją finansową ankietowanego, a stosowaniem suplementów diety, dermokosmetyków

Państwo			Stosowanie suplementów i dermokosmetyków		
			Tak	Nie	
Polska	Sytuacja finansowa	Bardzo dobra i dobra.	Liczebność	221	148
			% z Sytuacja fin.	59,9%	40,1%
			% z Kolumny	90,6%	83,1%
		Słaba i zła.	Liczebność	23	30
			% z Sytuacja fin.	43,4%	56,6%
			% z Kolumny	9,4%	16,9%
Szkocja	Sytuacja finansowa	Bardzo dobra i dobra.	Liczebność	105	75
			% z Sytuacja fin.	58,3%	41,7%
			% z Kolumny	58,3%	50,0%
		Słaba i zła.	Liczebność	75	75
			% z Sytuacja fin.	50,0%	50,0%
			% z Kolumny	41,7%	50,0%
Szwajcaria	Sytuacja finansowa	Bardzo dobra i dobra.	Liczebność	160	10
			% z Sytuacja fin.	94,1%	5,9%
			% z Kolumny	94,1%	50,0%
		Słaba i zła.	Liczebność	10	10
			% z Sytuacja fin.	50,0%	50,0%
			% z Kolumny	5,9%	50,0%

Nie stwierdzono by sytuacja finansowa ankietowanych była w sposób statystycznie istotny powiązana z wyborem między suplementami diety, dermokosmetykami i lekami, gdy rozpatrywano kobiety z Polski ($p=0,547$).

Takie istotne powiązania stwierdzono pośród ankietowanych z Szkocji ($p<0,001$) oraz wśród mieszkanek Szwajcarii ($p=0,002$) (Tab.125).

Ankietowane ze Szkocji z dobrą i bardzo dobrą sytuacją finansową kupowały, wybierały najczęściej leki (42% z nich), rzadziej suplementy diety (25%), a nie interesowały ich dermokosmetyki. Respondentki ze słabą sytuacją finansową wybierały częściej leki (50%), suplementy diety (30%), część z nich stosowała również dermokosmetyki (10%).

Ankietowane ze Szwajcarii z dobrą sytuacją wybierały najczęściej suplementy diety (88%), ponad połowa z nich stosowała leki (52%), niewielka część dermokosmetyki (18%). Respondentki ze złą sytuacją finansową stosowały tylko leki (połowa z nich) (Tab.126).

Tabela 125. Związek między sytuacją finansową ankietowanego, a wyborem leków, suplementów diety, dermokosmetyków, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	P
Polska	2,12	1	0,547
Szkocja	53,77	1	<0,001
Szwajcaria	14,62	1	0,002

Tabela 126. Związek między sytuacją finansową, a wyborem leków, suplementów diety, dermokosmetyków

			Leki			
			Leki	Suplementy diety	Dermokosmetyki	
Polska	Sytuacja finansowa	Bardzo dobra i dobra.	Liczebność	58	178	61
			% N z dobrej	14,9%	45,8%	15,7%
			% w kolumnie	92,1%	92,2%	95,3%
		Słaba i zła.	Liczebność	5	15	3
			% N z złej	8,8%	26,3%	5,3%
			% w kolumnie	7,9%	7,8%	4,7%
Szkocja	Sytuacja finansowa	Bardzo dobra i dobra.	Liczebność	75	45	0
			% N z dobrej	41,7%	25,0%	,0%
			% w kolumnie	50,0%	50,0%	,0%
		Słaba i zła.	Liczebność	75	45	15
			% N z złej	50,0%	30,0%	10,0%
			% w kolumnie	50,0%	50,0%	100,0%
Szwajcaria	Sytuacja finansowa	Bardzo dobra i dobra.	Liczebność	89	150	30
			% N z dobrej	52,4%	88,2%	17,6%
			% w kolumnie	100,0%	93,8%	100,0%
		Słaba i zła.	Liczebność	0	10	0
			% N z złej	,0%	50,0%	,0%
			% w kolumnie	,0%	6,3%	,0%

Stwierdzono statystycznie istotne powiązania między sytuacją finansową ankietowanych, a kryteriami wyboru przy zakupie produktu. Sytuacja ta miała miejsce zarówno gdy rozpatrywano ankietowane z Polski ($p < 0,001$), Szkocji ($p = 0,012$) i Szwajcarii ($p < 0,001$) (Tab.127).

Dobrze sytuowane ankietowane z Polski częściej zwracały uwagę na skład jakościowy produktu (69% z nich), niż na jego cenę (35%) i skład ilościowy (19%). Ankietowane ze złą sytuacją materialną zwracały uwagę przede wszystkim na cenę (51%), rzadziej na skład jakościowy (33%).

Dobrze sytuowane ankietowane ze Szkocji najczęściej zwracały uwagę na cenę (50% z nich), niż na jego skład jakościowy (33%) i skład ilościowy (11%). Ankietowane ze złą sytuacją materialną zwracały uwagę przede wszystkim na cenę (50%) i skład jakościowy (50%).

Dobrze sytuowane ankietowane ze Szwajcarii częściej zwracały uwagę na skład jakościowy produktu (59% z nich), niż na jego cenę (24%) i skład ilościowy (6%). Ankietowane ze złą sytuacją materialną zwracały uwagę przede wszystkim na cenę (50%) (Tab.128).

Tabela 127. Związek między sytuacją finansową, a cechą produktu decydującą o jego zakupie, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	38,62	3	<0,001
Szkocja	10,92	3	0,012
Szwajcaria	47,14	3	<0,001

Tabela 128. Związek między sytuacją finansową, a cechą produktu decydującą o jego zakupie

			Cecha produktu			
			Cena	Składem ilościowym	Składem jakościowym	
Polska	Sytuacja finansowa	Liczebność	135	73	270	
		Bardzo dobra i dobra.	% N z dobrej	34,7%	18,8%	69,4%
			% w kolumnie	82,3%	92,4%	93,4%
		Liczebność	29	6	19	
		Słaba i zła.	% N z złej	50,9%	10,5%	33,3%
			% w kolumnie	17,7%	7,6%	6,6%
Szkocja	Sytuacja finansowa	Liczebność	90	45	60	
		Bardzo dobra i dobra.	% N z dobrej	50,0%	25,0%	33,3%
			% w kolumnie	54,5%	60,0%	44,4%
		Liczebność	75	30	75	
		Słaba i zła.	% N z złej	50,0%	20,0%	50,0%
			% w kolumnie	45,5%	40,0%	55,6%
Szwajcaria	Sytuacja finansowa	Liczebność	40	10	100	
		Bardzo dobra i dobra.	% N z dobrej	23,5%	5,9%	58,8%
			% w kolumnie	80,0%	100,0%	100,0%
		Liczebność	10	0	0	
		Słaba i zła.	% N z złej	50,0%	,0%	,0%
			% w kolumnie	20,0%	,0%	,0%

Nie stwierdzono statystycznie istotnego związku między sytuacją finansową ankietowanych, a częstością przyjmowania suplementów i dermokosmetyków w przypadku obywaterek Polski ($p=0,765$) i Szwajcarii ($p=0,308$).

Taką istotną korelację stwierdzono w przypadku obywaterek Szkocji ($p<0,001$). Ankietowane z lepszą sytuacją finansową, częściej przyjmowały suplementy oraz dermokosmetyki niż ankietowane z gorszą sytuacją finansową (Tab.129).

Tabela 129. Wartości współczynników korelacji. Związek między sytuacją finansową, a częstością przyjmowania suplementów i dermokosmetyków

Państwo		Jak często przyjmuje suplementy diety/stosuje dermokosmetyki?		
Polska	Współczynnik Spearmana	Zamieszkanie	Współczynnik korelacji	-0,015
			Istotność (dwustronna)	0,765
Szkocja	Współczynnik Spearmana	Zamieszkanie	Współczynnik korelacji	0,262
			Istotność (dwustronna)	<0,001
Szwajcaria	Współczynnik Spearmana	Zamieszkanie	Współczynnik korelacji	-0,074
			Istotność (dwustronna)	0,308

5.6.5. Stan cywilny, a stosowanie leków, suplementów diety i dermokosmetyków

Stwierdzono statystycznie istotne powiązania między stanem cywilnym ankietowanej, a stosowaniem przez nią suplementów diety, leków, dermokosmetyków. Sytuacja ta miała miejsce zarówno gdy rozpatrywano ankietowane z Polski ($p < 0,001$), Szkocji ($p < 0,001$) i Szwajcarii ($p = 0,001$) (Tab.130).

Częściej suplementy diety, dermokosmetyki, leki, stosowały kobiety znajdujące się w związku małżeńskim zarówno w Polsce (67% mężatek), Szkocji (78%), jak i Szwajcarii (93%).(Tab.131).

Tabela 130. Związek między stanem cywilnym ankietowanego, a stosowaniem suplementów diety, dermokosmetyków

Państwo	Wartość	df	p
Polska	20,86	1	<0,001
Szkocja	49,73	1	<0,001
Szwajcaria	10,67	1	0,001

Tabela 131. Związek między stanem cywilnym ankietowanego, a stosowaniem suplementów diety, dermokosmetyków

Państwo			Stosowanie suplementów i dermokosmetyków		
			Tak	Nie	
Polska	Stan cywilny	Poza związkiem małżeńskim	Liczebność	77	95
			% z Stan	44,8%	55,2%
			% z Kolumny	31,3%	53,4%
		W związku małżeńskim	Liczebność	169	83
			% z Stan	67,1%	32,9%
			% z Kolumny	68,7%	46,6%
Szkocja	Stan cywilny	Poza związkiem małżeńskim	Liczebność	75	120
			% z Stan	38,5%	61,5%
			% z Kolumny	41,7%	80,0%
		W związku małżeńskim	Liczebność	105	30
			% z Stan	77,8%	22,2%
			% z Kolumny	58,3%	20,0%
Szwajcaria	Stan cywilny	Poza związkiem małżeńskim	Liczebność	31	10
			% z Stan	75,6%	24,4%
			% z Kolumny	18,2%	50,0%
		W związku małżeńskim	Liczebność	139	10
			% z Stan	93,3%	6,7%
			% z Kolumny	81,8%	50,0%

Stwierdzono statystycznie istotne powiązania między stanem cywilnym ankietowanej, a wyborem między suplementami diety, lekami, dermokosmetykami. Sytuacja ta miała miejsce gdy rozpatrywano ankietowane ze Szkocji ($p < 0,001$) i Szwajcarii ($p = 0,001$).

Nie stwierdzono takiego powiązania w przypadku respondentek z Polski ($p = 0,481$) (Tab.132).

W Szkocji kobiety poza związkiem małżeńskim najczęściej stosowały leki (39% z nich), rzadko suplementy diety (15%) i dermokosmetyki (8%). Kobiety w związku małżeńskim częściej sięgały po leki (56%) oraz suplementy diety (44%).

W Szwajcarii kobiety poza związkiem małżeńskim sięgały najczęściej po suplementy diety (76% z nich), rzadko po leki (24%) i dermokosmetyki (27%). Mężatki również często, a nawet częściej sięgały po suplementy (87%), ale duża część z nich stosowała również leki (53%) (Tab.133).

Tabela 132. Związek między stanem cywilnym ankietowanego, a wyborem leków, suplementów diety, dermokosmetyków, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	2,47	1	0,481
Szkocja	53,77	1	<0,001
Szwajcaria	16,81	1	0,001

Tabela 133. Związek między stanem cywilnym ankietowanego, a wyborem leków, suplementów diety, dermokosmetyków

			Leki			
			Leki	Suplementy diety	Dermokosmetyki	
Polska	Stan cywilny	Poza związkiem małżeńskim	Liczebność	19	61	15
			% N z poza związku	10,1%	32,4%	8,0%
			% w kolumnie	29,7%	31,4%	23,4%
		W związku małżeńskim	Liczebność	45	133	49
			% N z w związku	17,2%	51,0%	18,8%
			% w kolumnie	70,3%	68,6%	76,6%
Szkocja	Stan cywilny	Poza związkiem małżeńskim	Liczebność	75	30	15
			% N z poza związku	38,5%	15,4%	7,7%
			% w kolumnie	50,0%	33,3%	100,0%
		W związku małżeńskim	Liczebność	75	60	0
			% N z w związku	55,6%	44,4%	,0%
			% w kolumnie	50,0%	66,7%	,0%
Szwajcaria	Stan cywilny	Poza związkiem małżeńskim	Liczebność	10	31	11
			% N z poza związku	24,4%	75,6%	26,8%
			% w kolumnie	11,2%	19,4%	36,7%
		W związku małżeńskim	Liczebność	79	129	19
			% N z w związku	53,0%	86,6%	12,8%
			% w kolumnie	88,8%	80,6%	63,3%

Stwierdzono statystycznie istotne powiązania między stanem cywilnym ankietowanej, a kryterium wyboru przy zakupie produktu. Sytuacja ta miała miejsce gdy rozpatrywano ankietowane z Polski ($p=0,009$), ze Szkocji ($p<0,001$) i Szwajcarii ($p=0,050$) (Tab.134).

Dla kobiet z Polski będących poza związkiem małżeńskim, głównym kryterium wyboru był skład jakościowy produktu (61%), rzadziej cena (39%), raczej nie kierowano się składem ilościowym produktu (11%). Podobne kryteria wyboru były wśród kobiet będących w związku małżeńskim, jednak znacznie więcej z nich zwracało uwagę na skład ilościowy produktu (23% z nich).

Dla kobiet ze Szkocji będących poza związkiem małżeńskim, głównym kryterium wyboru była cena produktu (46%) oraz jego skład jakościowy (39%), raczej nie kierowano się składem ilościowym produktu (7,7%). Podobne kryteria wyboru były wśród kobiet będących w związku małżeńskim, jednak znacznie więcej z nich zwracało uwagę na skład ilościowy produktu (44% z nich).

Dla kobiet ze Szwajcarii niebędących w związku małżeńskim głównym kryterium była cena (24%) i skład jakościowy (27%). W przypadku kobiet będących w związku małżeńskim głównym kryterium wyboru był skład jakościowy (60%) oraz cena produktu (27%) (Tab.135).

Tabela 134. Związek między stanem cywilnym, a cechą produktu decydującą o jego zakupie, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	11,58	3	0,009
Szkocja	47,55	3	<0,001
Szwajcaria	7,82	3	0,050

Tabela 135. Związek między stanem cywilnym, a cechą produktu decydującą o jego zakupie

			Cecha produktu			
			Cena	Składem ilościowym	Składem jakościowym	
Polska	Stan cywilny	Poza związkiem małżeńskim	Liczebność	74	21	114
			% N z poza związku	39,4%	11,2%	60,6%
			% w kolumnie	44,8%	26,3%	39,3%
		W związku małżeńskim	Liczebność	91	59	176
			% N z w związku	34,9%	22,6%	67,4%
			% w kolumnie	55,2%	73,8%	60,7%
Szkocja	Stan cywilny	Poza związkiem małżeńskim	Liczebność	90	15	75
			% N z poza związku	46,2%	7,7%	38,5%
			% w kolumnie	54,5%	20,0%	55,6%
		W związku małżeńskim	Liczebność	75	60	60
			% N z w związku	55,6%	44,4%	44,4%
			% w kolumnie	45,5%	80,0%	44,4%
Szwajcaria	Stan cywilny	Poza związkiem małżeńskim	Liczebność	10	0	11
			% N z poza związku	24,4%	,0%	26,8%
			% w kolumnie	20,0%	,0%	11,0%
		W związku małżeńskim	Liczebność	40	10	89
			% N z w związku	26,8%	6,7%	59,7%
			% w kolumnie	80,0%	100,0%	89,0%

Stwierdzono statystycznie istotny związek między stanem cywilnym, a częstością przyjmowania suplementów i dermokosmetyków, zarówno gdy rozpatrywano ankietowane z Polski ($p=0,003$), z Szkocji ($p<0,001$), jak i z Szwajcarii ($p<0,001$).

Ankietowane z Polski będące poza związkiem małżeńskim najczęściej rzadko przyjmowały te produkty (49%), w odróżnieniu od mężatek, które przyjmowały je systematycznie (52%).

Ankietowane z Szkocji będące poza związkiem małżeńskim najczęściej nigdy nie przyjmowały tych produktów (50%), w odróżnieniu od mężatek, które przyjmowały je rzadko (67%).

Ankietowane ze Szwajcarii będące poza związkiem małżeńskim najczęściej nigdy nie przyjmowały tych produktów (49%) lub przyjmowały je sporadycznie (51%), w odróżnieniu od mężatek, które przyjmowały je sporadycznie (60%) lub systematycznie (20%) (Tab.135).

Tabela 136. Związek między stanem cywilnym, a częstością przyjmowania suplementów i dermokosmetyków

Państwo	Wartość	df	p
Polska	11,61	2	0,003
Szkocja	50,35	2	<0,001
Szwajcaria	18,47	2	<0,001

Tabela 137. Związek między stanem cywilnym, a częstością przyjmowania suplementów i dermokosmetyków

Państwo			Stan cywilny				
			Poza związkiem małżeńskim	W związku małżeńskim			
Polska	Częstość przyjmowania	Liczebność	58	122			
		Systematycznie	% z częstość	32,2%	67,8%		
			% z Stan cywilny	37,4%	52,1%		
		Sporadycznie	Liczebność	21	37		
			% z częstość	36,2%	63,8%		
			% z Stan cywilny	13,5%	15,8%		
	Rzadko		Liczebność	76	75		
			% z częstość	50,3%	49,7%		
			% z Stan cywilny	49,0%	32,1%		
		Szkocja	Częstość przyjmowania	Liczebność	15	30	
				Systematycznie	% z częstość	33,3%	66,7%
					% z Stan cywilny	10,0%	22,2%
Rzadko			Liczebność	60	90		
			% z częstość	40,0%	60,0%		
			% z Stan cywilny	40,0%	66,7%		
Szwajcaria	Częstość przyjmowania	Liczebność	75	15			
		Nigdy	% z częstość	83,3%	16,7%		
			% z Stan cywilny	50,0%	11,1%		
	Nigdy		Liczebność	0	29		
		Systematycznie	% z częstość	,0%	100,0%		
			% z Stan cywilny	,0%	19,5%		
Szwajcaria	Częstość przyjmowania	Liczebność	21	90			
		Sporadycznie	% z częstość	18,9%	81,1%		
			% z Stan cywilny	51,2%	60,4%		
	Nigdy		Liczebność	20	30		
			% z częstość	40,0%	60,0%		
			% z Stan cywilny	48,8%	20,1%		

5.6.6. Wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania, sytuacja finansowa, stan zdrowia a częstość stosowania wybranych preparatów

Stwierdzono statystycznie istotne powiązania między częstością stosowania preparatów witaminowych, a miejscem zamieszkania ankietowanej ($p=0,032$). Częstość stosowania preparatów witaminowych rosła wraz ze wzrostem wielkości miejsca zamieszkania (Tab.138).

Stwierdzono statystycznie istotne powiązania między częstością stosowania dermokosmetyków, a wiekiem ankietowanej ($p=0,039$). Częstość stosowania dermokosmetyków rosła wraz ze spadkiem wieku ankietowanej (Tab.138).

Tabela 138. Wpływ wieku, wykształcenia, miejsca zamieszkania, sytuacji finansowej, stanu zdrowia na częstość stosowania wybranych preparatów.

Wartości współczynników korelacji - Polska

		Wiek	Wykształcenie	Miejsce zamieszkania	Sytuacja finansowa	Stan zdrowia
Preparaty witaminowe	Współczynnik korelacji	0,00	0,08	0,14	-0,01	-0,02
	Istotność (dwustronna)	1,000	0,229	0,032	0,868	0,701
	N	245	244	225	244	244
Dermokosmetyki	Współczynnik korelacji	-0,30	0,15	-0,05	0,00	0,06
	Istotność (dwustronna)	0,039	0,307	0,752	0,985	0,687
	N	49	49	46	49	49
Preparat magnezu	Współczynnik korelacji	-0,18	-0,01	-0,19	-0,05	0,08
	Istotność (dwustronna)	0,404	0,946	0,377	0,806	0,715
	N	24	24	23	23	24
Preparat żelaza	Współczynnik korelacji	-0,07	-0,02	-0,07	-0,20	-0,18
	Istotność (dwustronna)	0,721	0,920	0,714	0,306	0,346
	N	30	30	28	29	30
Kwas foliowy	Współczynnik korelacji	-0,18	0,13	-0,10	0,16	-0,08
	Istotność (dwustronna)	0,206	0,361	0,494	0,248	0,592
	N	51	51	50	51	51
Duphaston	Współczynnik korelacji	0,32	-0,10	-0,15	0,33	0,04
	Istotność (dwustronna)	0,223	0,719	0,608	0,207	0,887
	N	16	16	14	16	15
Luteina	Współczynnik korelacji	-0,27	-0,32	-0,21	-0,11	0,04
	Istotność (dwustronna)	0,180	0,106	0,307	0,597	0,860
	N	27	27	25	27	26

Stwierdzono statystycznie istotne powiązania między częstością stosowania paracetamolu, a stanem zdrowia ankietowanej ($p=0,026$). Częstość stosowania paracetamolu rosła wraz z pogorszeniem stanu zdrowia respondentki (Tab.139).

Tabela 139. Wpływ wieku, wykształcenia, miejsca zamieszkania, sytuacji finansowej, stanu zdrowia na częstość stosowania wybranych preparatów.

Wartości współczynników korelacji – Szkocja

		Wiek	Wykształcenie	Miejsce zamieszkania	Sytuacja finansowa	Stan zdrowia
Paracetamol	Współczynnik korelacji	0,03	-0,10	0,19	-0,06	0,26
	Istotność (dwustronna)	0,798	0,378	0,108	0,625	0,026
	N	75	75	75	75	75
Antacida	Współczynnik korelacji	0,08	0,01	0,10	-0,09	0,01
	Istotność (dwustronna)	0,445	0,902	0,373	0,390	0,923
	N	90	90	90	90	90
Preparat na przeczyszczenie	Współczynnik korelacji	0,11	0,24	0,18	-0,18	0,08
	Istotność (dwustronna)	0,478	0,110	0,225	0,233	0,624
	N	45	45	45	45	45

W przypadku ankietowanych ze Szwajcarii nie stwierdzono istotnych statystycznie korelacji lub częstość spożycia innych leków była jednakowa u wszystkich ankietowanych

Tabela 140. Wpływ wieku, wykształcenia, miejsca zamieszkania, sytuacji finansowej, stanu zdrowia na częstość stosowania wybranych preparatów.

Wartości współczynników korelacji – Szwajcaria

		Wiek	Wykształcenie	Miejsce zamieszkania	Sytuacja finansowa	Stan zdrowia
Paracetamol	Współczynnik korelacji	-0,08	-0,22	0,16	-0,13	0,10
	Istotność (dwustronna)	0,568	0,118	0,276	0,355	0,475
	N	50	50	50	50	50
Preparat na przeczyszczenie	Współczynnik korelacji	0,34	0,29	-0,33	0,28	-0,29
	Istotność (dwustronna)	0,063	0,115	0,076	0,136	0,122
	N	30	30	30	30	30

5.6.7. Palenie papierosów, częstość picia alkoholu, stosowania diety, leków, suplementów, przyjmowania kwasu foliowego a stan zdrowia noworodka

W przypadku ankietowanych z Polski nie stwierdzono by palenie przez matkę papierosów ($p=0,614$), stosowanie diety ($p=0,051$), stosowanie leków, suplementów diety, dermokosmetyków ($p=0,838$), przyjmowanie kwasu foliowego przed zajściem w ciążę ($p=0,696$) miało związek z wynikiem uzyskanym przez dziecko na skali Apgar.

Takie powiązania stwierdzono w przypadku ankietowanych ze Szwajcarii. Wyższy wynik dziecka na skali Apgar stwierdzono w przypadku matek, które stosowały dietę ($p<0,001$), rzadziej stosowały suplementy, dermokosmetyki, leki ($p<0,001$), przyjmowały kwasy foliowy przed ciążą ($p=0,016$). Co ciekawe wyższy wynik dziecka stwierdzono również u matek palących, niż niepalących ($p<0,001$) (Tab.141).

Tabela 141. Ocena dziecka wg skali Apgar, wpływ palenia papierosów, stosowania diety, leków, suplementów, przyjmowania kwasu foliowego

		Ocena wg skali Apgar dziecka gdy odpowiedź:				Test t Studenta	
		Tak		Nie		t	p
		M	SD	M	SD		
Palenie papierosów	Polska	9,6	0,90	9,5	1,23	0,51	0,614
	Szwajcaria	10,0	0,00	9,5	0,57	7,45	<0,001
Stosowanie diety	Polska	9,7	0,62	9,5	1,29	1,96	0,051
	Szwajcaria	10,0	0,00	9,6	0,56	7,17	<0,001
Stosowanie leków, suplementów, dermo kosmetyków	Polska	9,5	1,25	9,5	1,16	-0,21	0,838
	Szwajcaria	9,6	0,56	10,0	0	-7,17	<0,001
Przyjmowanie kwasu foliowego przed ciążą	Polska	9,5	1,10	9,5	1,27	0,39	0,696
	Szwajcaria	9,8	0,43	9,5	0,6	2,45	0,016

Nie stwierdzono statystycznie istotnego związku między częstością picia przez matkę alkoholu, a oceną dziecka według skali Apgar, zarówno gdy rozpatrywano ankietowane z Polski jak i Szwajcarii (Tab.142).

Tabela 142. Związek między częstością picia przez matkę alkoholu, a oceną dziecka wg skali Apgar

Państwo			Ocena wg Skali Apgar
Polska	Częstość picia alkoholu	Współczynnik korelacji	0,036
		Istotność (dwustronna)	0,555
Szwajcaria	Częstość picia alkoholu	Współczynnik korelacji	0,146
		Istotność (dwustronna)	0,150

Nie stwierdzono statystycznie istotnego związku między problemami z zajściem w ciążę, a paleniem papierosów w przypadku ankietowanych z Polski. Takie powiązania stwierdzono w przypadku respondentek ze Szkocji ($p=0,044$) i Szwajcarii ($p=0,003$).

W przypadku ankietowanych ze Szkocji, w grupie kobiet które miały problemy z zajściem w ciążę, był mniejszy odsetek palaczy (29%), niż w grupie bez problemów (40%). Podobnie wyglądała sytuacja w przypadku ankietowanych ze Szwajcarii, w grupie kobiet które miały problemy z zajściem w ciążę, żadna z nich nie paliła. Natomiast w grupie kobiet nie mających takich problemów, odsetek palaczy był bliski 25% (Tab.143).

Tabela 143. Problem z zajściem w ciążę, a palenie papierosów

Państwo		Palenie papierosów			
			Tak	Nie	
Polska	Problem z zajściem w ciążę		Liczebność	7	63
		Tak	% z wiersza	10,0%	90,0%
			% z kolumny	16,3%	15,8%
			Liczebność	36	336
		Nie	% z wiersza	9,7%	90,3%
			% z kolumny	83,7%	84,2%
Szkocja	Problem z zajściem w ciążę		Liczebność	30	75
		Tak	% z wiersza	28,6%	71,4%
			% z kolumny	25,0%	35,7%
			Liczebność	90	135
		Nie	% z wiersza	40,0%	60,0%
			% z kolumny	75,0%	64,3%
Szwajcaria	Problem z zajściem w ciążę		Liczebność	0	29
		Tak	% z wiersza	,0%	100,0%
			% z kolumny	,0%	19,3%
			Liczebność	40	121
		Nie	% z wiersza	24,8%	75,2%
			% z kolumny	100,0%	80,7%

Tabela 144. Związek między problemem z zajściem w ciążę, a paleniem papierosów, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	df	p
Polska	0,01	1	0,933
Szkocja	4,04	1	0,044
Szwajcaria	9,13	1	0,003

Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w częstości picia alkoholu pomiędzy kobietami mającymi problem z zajściem w ciążę, a kobietami bez tego problemu, gdy rozpatrywano ankietowanych z Polski ($p=0,637$) i Szkocji ($p=0,077$).

Takie różnicę stwierdzono wśród respondentek ze Szwajcarii, spożycie alkoholu było nieznacznie większe w grupie kobiet nie mających problemów z zajściem w ciążę ($p<0,001$) (Tab.145).

Tabela 145. Częstość picia alkoholu, podział ze względu na wystąpienie problemu z zajściem w ciążę

			Problemy z zajściem w ciążę				Test U Manna-Whitneya	
			Tak		Nie		Z	p
			N	%	N	%		
Polska	Częstość picia alkoholu	Często	1	1,4%	0	0,0%	-0,47	0,637
		Okazjonalnie	22	31,4%	121	33,0%		
		Rzadko	31	44,3%	146	39,8%		
		Nigdy	16	22,9%	100	27,2%		
Szkocja	Częstość picia alkoholu	Często	0	0,0%	30	13,3%	-1,77	0,077
		Okazjonalnie	15	14,3%	45	20,0%		
		Rzadko	60	57,1%	75	33,3%		
		Nigdy	30	28,6%	75	33,3%		
Szwajcaria	Częstość picia alkoholu	Często	0	0,0%	0	0,0%	-3,58	<0,001
		Okazjonalnie	0	0,0%	51	31,7%		
		Rzadko	10	34,5%	50	31,1%		
		Nigdy	19	65,5%	60	37,3%		

Nie stwierdzono statystycznie istotnego związku między problemami z zajściem w ciążę, a stosowaniem diety w przypadku ankietowanych z Polski ($p=0,426$).

Takie powiązania stwierdzono w przypadku respondentek ze Szkocji ($p=0,025$) i Szwajcarii ($p=0,045$).

W przypadku ankietowanych ze Szkocji, w grupie kobiet które miały problemy z zajściem w ciążę, był większy odsetek osób stosujących dietę (14%), niż w grupie bez problemów (7%).

W przypadku ankietowanych ze Szwajcarii, w grupie kobiet które miały problemy z zajściem w ciążę, żadna z nich nie stosowała diety. Natomiast w grupie kobiet nie mających takich problemów, odsetek osób na diecie wynosił 12% (Tab.146).

Tabela 146. Problem z zajściem w ciążę, a stosowanie diety

Państwo		Stosowanie diety			
			Tak	Nie	
Polska	Problem z zajściem w ciążę		Liczebność	17	54
		Tak	% z wiersza	23,9%	76,1%
			% z kolumny	18,9%	15,4%
			Liczebność	73	296
		Nie	% z wiersza	19,8%	80,2%
			% z kolumny	81,1%	84,6%
Szkocja	Problem z zajściem w ciążę		Liczebność	15	90
		Tak	% z wiersza	14,3%	85,7%
			% z kolumny	50,0%	30,0%
			Liczebność	15	210
		Nie	% z wiersza	6,7%	93,3%
			% z kolumny	50,0%	70,0%
Szwajcaria	Problem z zajściem w ciążę		Liczebność	0	29
		Tak	% z wiersza	,0%	100,0%
			% z kolumny	,0%	17,1%
			Liczebność	20	141
		Nie	% z wiersza	12,4%	87,6%
			% z kolumny	100,0%	82,9%

Tabela 147. Związek między problemem z zajściem w ciążę, a stosowaniem diety, wartości testu chi kwadrat

Państwo	Wartość	Df	p
Polska	0,63	1	0,426
Szkocja	5,03	1	0,025
Szwajcaria	4,03	1	0,045

6. Dyskusja i omówienie wyników

Mimo, że ciąża w życiu kobiety jest zaliczana do stanu zdrowia, a nie choroby, łatwo jednak zauważyć, że wiele zmian w ustroju kobiety towarzyszy temu procesowi. Zmiany te dotyczą nie tylko w wyglądzie ciała kobiety, ale także w jej psychice.

Dziecko w ciąży fizjologicznej najlepiej rozwija się, kiedy jego matka jest nie tylko zdrowa, ale także zrelaksowana, wypoczęta i zadowolona. Dlatego też kobiety w czasie ciąży powinny szczególnie unikać sytuacji stresowych, przebywać jak najwięcej na świeżym powietrzu, unikać zanieczyszczonych oraz obciążonych hałasem pomieszczeń. Istotnym aspektem jest także relaks fizyczny, sen oraz odpoczynek, który jest zalecany przez położne oraz Szkoły Rodzenia. Ważny jest także sposób odżywiania się i przygotowywania posiłków przez kobiety ciężarne. Dieta, w zależności od trymestru, powinna być odpowiednio zbilansowana, aby dostarczała wszystkich niezbędnych składników kobiecie ciężarnej oraz rozwijającemu się dziecku.

W niniejszej pracy postanowiłem ocenić, czy kobiety w ciąży z obszaru województwa lubuskiego w Polsce, hrabstwa Fife w Szkocji oraz kantonu Berno w Szwajcarii stosują się do ogólnych zasad wytyczonych przez Instytut Matki i Dziecka (Polska), National Health Service (Szkocja) oraz Bundesamt für Gesundheit (Szwajcaria). Wytyczne te odnoszą się głównie do prawidłowego żywienia przyszłej matki czyli ograniczenia przez nią spożywanego alkoholu oraz palenia wyrobów tytoniowych, a także dostarczaniu kobietom w ciąży informacji o ewentualnej szkodliwości przyjmowanych produktów leczniczych, suplementów diety lub stosowanych zewnętrznie dermocosmetyków.

I. METRYCZKA

Charakterystyka grupy badawczej

W moich badaniach brało udział 969 kobiet, będących w ciąży lub do około roku po porodzie. Ponad połowa respondentek była w wieku od 21 do 30 lat (51%), liczną grupę stanowiły kobiety w wieku od 31 do 40 lat (34%). Grupę badawczą uzupełniały ankietowane w wieku do 20 lat (7%) oraz w wieku powyżej 40 lat (8%). Prawie połowa ankietowanych mieszkała w małych miejscowościach, do 10 tysięcy mieszkańców (46%). W miejscowościach: od 10 do 50 tys. mieszkało 23% ankietowanych, od 50 do 100 tys. - 12%, od 100 do 500 tys. - 18%. Nieco ponad 1% ankietowanych mieszkało w miastach o liczbie mieszkańców powyżej 500 tysięcy. Większość ankietowanych zadeklarowała, że ich sytuacja finansowa jest dobra (65%), bardzo dobrą sytuacją finansową mogło się pochwalić 11% ankietowanych, słabą sytuację miało 23% respondentek natomiast niecały 1% respondentek zadeklarowała, że sytuacja finansowa jest zła. Większość ankietowanych była w związku małżeńskim (56%), w wolnym związku znajdowało się około 30% kobiet. Pozostałe osoby były w stanie wolnym (9%), rozwiedzione (5%) lub wdowim (0,2%). Większość osób zadeklarowała, że ich stan zdrowia jest dobry (58%) lub bardzo dobry (40%), zaledwie 2% ankietowanych twierdziło, że ich stan zdrowia jest niezadawalający.

Analiza za pomocą współczynnika korelacji rang Spearmana wykazała statystycznie istotny związek między częstością stosowania suplementów diety, a miejscem zamieszkania w przypadku ogółu badanych ($p < 0,001$), ankietowanych z Polski ($p = 0,001$) i Szwajcarii ($p < 0,001$). Nie wykazano takich związków wśród mieszkańców Szkocji. We wszystkich przypadkach mieszkańcy dużych miast częściej stosowali suplementy diety (Tabela 148).

Tabela 148. Wartości współczynnika korelacji rang Spearmana. Związek między częstością stosowania suplementów diety, a miejscem zamieszkania

			Częstość stosowania suplementów
Ogół badanych	Miejsce zamieszkania	Współczynnik korelacji	-0,21
		Istotność (dwustronna)	<0,001
Polska	Miejsce zamieszkania	Współczynnik korelacji	-0,18
		Istotność (dwustronna)	0,001
Szkocja	Miejsce zamieszkania	Współczynnik korelacji	0,03
		Istotność (dwustronna)	0,608
Szwajcaria	Miejsce zamieszkania	Współczynnik korelacji	-0,36
		Istotność (dwustronna)	<0,001

- *Palenie papierosów a ciąża*

Zostało udowodnione naukowo, że palenie papierosów przez kobiety w ciąży może powodować wady wrodzone u ich potomstwa, a także zwiększać ryzyko przedwczesnego porodu oraz poronienia. Dlatego też informacje te powinny być zawarte w materiałach edukacyjnych tak, aby zachęcić jak największą ilość kobiet przed lub w trakcie ciąży do rzucenia nałogu [324].

Czynnikiem, który w opinii specjalistów może w istotny sposób zwiększyć ryzyko wystąpienia problemów z płodnością u kobiet jest palenie papierosów [175, 176]. Większość kobiet, biorących udział w badaniu ankietowym (79%) zadeklarowała, że nie pali papierosów. Wśród palaczek największą grupę stanowiły kobiety ze Szkocji (36%), a następnie kobiety ze Szwajcarii (21%). W przypadku respondentek z Polski tylko 10% przyznało, że pali papierosy. Istotne statystycznie różnice ($p < 0,001$) pomiędzy deklarowaną częstością palenia papierosów przez ankietowane pochodzące z różnych krajów nie znajduje dokładnego odzwierciedlenia w piśmiennictwie. Jak wskazują Mańczuk i Zatoński [177] wielkość populacji ogólnej palaczek pomiędzy 20 a 44 rokiem życia zamieszkujących wyspy brytyjskie

szacowana jest na około 32% tej grupy wiekowej, co przy deklarowanym w badaniu własnym 36% udziale palących ankietowanych wydaje się być zgodne (Tabela 7).

Porównując z kolei wyniki badań własnych z danymi literaturowymi dotyczącymi tego zagadnienia w Polsce, dają się zauważyć znaczne różnice. Z kolejnych badań Mańczuka i Zatońskiego można wywnioskować, że wielkość populacji palaczek pomiędzy 20 a 44 rokiem życia w Polsce to około 31% kobiet [177]. Zestawiając ten wynik z uzyskanym w badaniach własnych 10% udziałem palących kobiet w populacji zauważa się wyraźną różnicę (Tabela 7). Wyniki analiz przeprowadzonych w 2007 r. przez ekspertów z World Health Organization (WHO) wskazały, że co najmniej okazjonalnie papierosy pali 26% całkowitej populacji Polek [178]. W raporcie WHO podkreślano już wówczas wyraźne rozwarstwienie społeczne w kontekście palenia tytoniu w kraju. Najczęściej po papierosy sięgały kobiety z podstawowym wykształceniem oraz w najgorszej sytuacji ekonomicznej [178]. Również w badaniach populacyjnych przeprowadzonych w latach 2009-2010 [179] wskazano wyższy, niż uzyskany w badaniu własnym, odsetek palących kobiet (27,2% kobiet pomiędzy 20 a 29 rokiem życia; 25,6% kobiet pomiędzy 30 a 39 rokiem życia oraz 34,7% kobiet pomiędzy 40 a 49 rokiem życia). Respondentki z Polski z województwa lubuskiego, które brały udział w badaniach własnych, w małym stopniu deklarowały palenie papierosów. Efekt ten może być wynikiem mody na niepalenie oraz coraz większej popularności stosowania e-papierosów.

Stwierdzono statystycznie istotny związek między paleniem, a stosowaniem suplementów diety zarówno dla ogółu badanych ($p < 0,001$), jak i dla ankietowanych z Polski ($p = 0,034$), Szkocji ($p < 0,001$), Szwajcarii ($p < 0,001$). Palący respondenci rzadziej sięgali po suplementy diety (Tabela 149).

Tabela 149. Związek między częstością stosowania suplementów, a paleniem.

Ogół badanych

		Palenie		
		Tak	Nie	
Częstość stosowania suplementów	Liczebność	28	226	
	Systematycznie	% z Suplementy	11,0%	89,0%
		% z Palenie	16,7%	32,5%
		% z Suplementy	43	126
	Sporadycznie	% z Palenie	25,4%	74,6%
		% z Suplementy	25,6%	18,1%
		% z Palenie	37	263
	Rzadko	% z Suplementy	12,3%	87,7%
		% z Palenie	22,0%	37,8%
		% z Suplementy	60	80
	Nigdy	% z Palenie	42,9%	57,1%
		% z Suplementy	35,7%	11,5%
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=74,00$; $p<0,001$		

• *Ciąża a picie alkoholu przez kobiety*

Przeprowadzone w 2005 roku badanie sondażowe na grupie reprezentatywnej 1000 Polaków w wieku 15 lat i więcej, pokazało, że jedna trzecia kobiet (33,5%), które urodziły jedno lub więcej dzieci przyznało się do spożywania niewielkich ilości alkoholu w podczas trwania ciąży [325]. Etanol, jak wiadomo, może powodować m.in. uszkodzenie mózgu u płodu i zakwalifikowany został, jako teratogen neurobehawioralny. Ponadto cząsteczki alkoholu bez problemu mogą przenikać przez łożysko przyszłej matki [325].

Respondentki w badaniach własnych w większości deklarowały, że spożywają alkohol rzadko (39% badanej populacji), sporadycznie (27%) lub wcale (31%). Pozostałe 3% badanych przyznało się do częstej konsumpcji alkoholu. Analiza częstości spożywania alkoholu przez kobiety pochodzące z poszczególnych krajów wykazała istotne statystycznie różnice pomiędzy deklarowanymi odpowiedziami (Tabela 8). Najczęściej alkohol spożywały respondentki z Polski (33%

zadeklarowało co najmniej okazjonalne spożywanie alkoholu), nieco rzadziej mieszkanki Szkocji (27%), a najrzadziej mieszkanki Szwajcarii ($p < 0,001$) (Wykres 8; Tabela 8).

Anderson i wsp. podkreślają, że kontynent europejski jest tym regionem na świecie, w którym spożycie czystego alkoholu w przeliczeniu na jednego mieszkańca jest największe [180]. Wskazują oni również, że obecna ilość spożycia alkoholu przez Europejczyków jest wyraźnie wyższa niż przedstawione w połowie lat 70. XX wieku analizy. Szacuje się, że współcześnie jedynie 15% mieszkańców Europy w ogóle nie spożywa alkoholu, co jest wartością istotnie niższą niż uzyskana w badaniach własnych (31,1%). W tym samym badaniu [180] zauważone zostało, że wciąż bardzo duża liczba kobiet spożywa dziennie więcej niż 20 gramów czystego alkoholu. Szacuje się, że około 1% ogólnej populacji Europejek konsumuje dziennie powyżej 40 gramów czystego alkoholu, co uprawnia do stwierdzenia, że mogą być one uzależnione od alkoholu.

Wyniki badania *Eurobarometr*, które zostały przeprowadzone na zlecenie Komisji Europejskiej, odnoszą się do częstości spożywania alkoholu przez wszystkich Europejczyków. Wskazują one, że 32% mieszkank Europy nie spożywało alkoholu w okresie roku poprzedzającym badanie. W przypadku pozostałych, okazjonalne spożywanie alkoholu deklaruje 16% Europejek [181]. W Polsce spożywanie alkoholu deklaruje 72% ogólnej populacji kobiet. Dokładne analizy wskazują, że największe spożycie alkoholu notuje się w grupie kobiet pomiędzy 18 a 29 rokiem życia oraz w grupie kobiet pomiędzy 30 a 39 rokiem życia [182].

- *Dieta a ciąża*

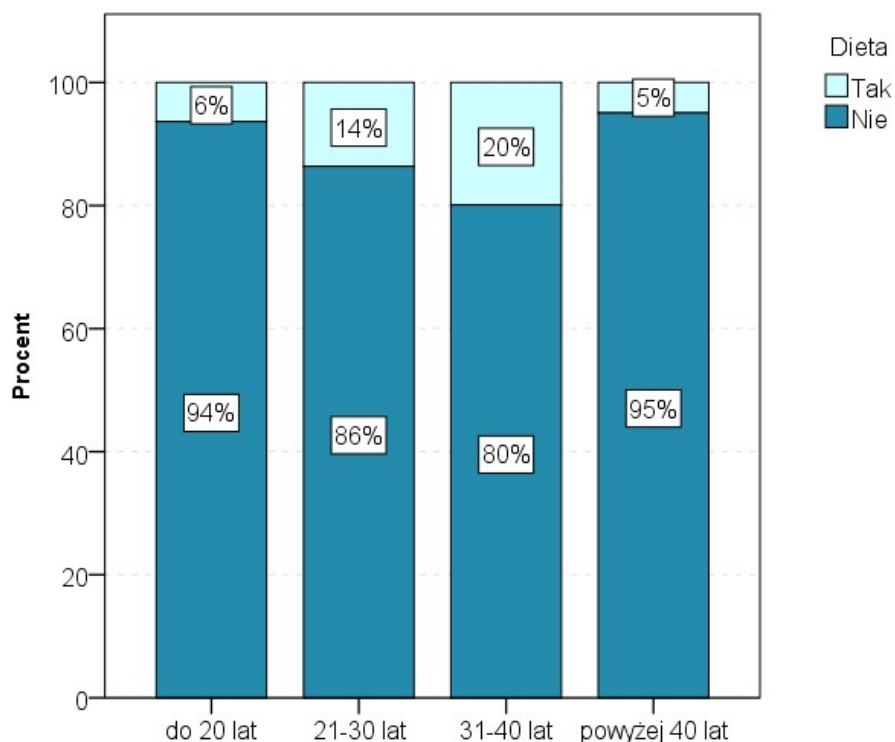
Dla wielu kobiet ciąża jest impulsem do zmiany stylu życia oraz większego zainteresowania stosowaniem odpowiedniej diety. To, co spożywa kobieta w ciąży ma nie tylko ogromne znaczenie zarówno dla jej zdrowia, oraz zdrowia jej przyszłego dziecka.

Sposób żywienia wpływa istotnie na przebieg ciąży oraz rozwój płodu [183]. Wszelkie modyfikacje codziennego żywienia, do jakich dochodzi w tym okresie, powinny wiązać się ze wzrostem zapotrzebowania przez organizm matki na energię dostarczaną przez podstawowe składniki odżywcze, a także witaminy oraz składniki

mineralne [184]. Istota właściwego dostosowania diety w okresie ciąży wynika z ryzyka poronienia, przedwczesnego porodu lub rozwoju wad wrodzonych u płodu na drodze niedoborów ilościowych i/lub jakościowych składników żywieniowych [185].

Spośród wszystkich kobiet objętych badaniami własnymi jedynie 15% przyznało, że stosuje lub w przeszłości stosowało dietę, przy czym najczęściej taką deklarację składały Polki (20,3% populacji Polek uczestniczących w badaniu), rzadziej ze strony Szwajcerek (11%) oraz Szkotek (9,1%) (Tabela 9). W grupie kobiet deklarujących stosowanie diety przeważały osoby, które wybierały inne formy diety (57%), następnie osoby stosujące dietę o obniżonej zawartości węglowodanów prostych, czyli tzw. dietę cukrzycową (24%), osoby stosujące dietę wegetariańską (17%) oraz osoby stosujące dietę bezglutenową (3%) (Wykres 10). Znamienne statystycznie różnice ($p < 0,001$) częstościami deklaracji dotyczących stosowania diet wynikać mogą nie tylko z istnienia przesłanek medycznych, co do ich wdrażania, ale również swoistej mody na stosowanie poszczególnych diet w różnych środowiskach.

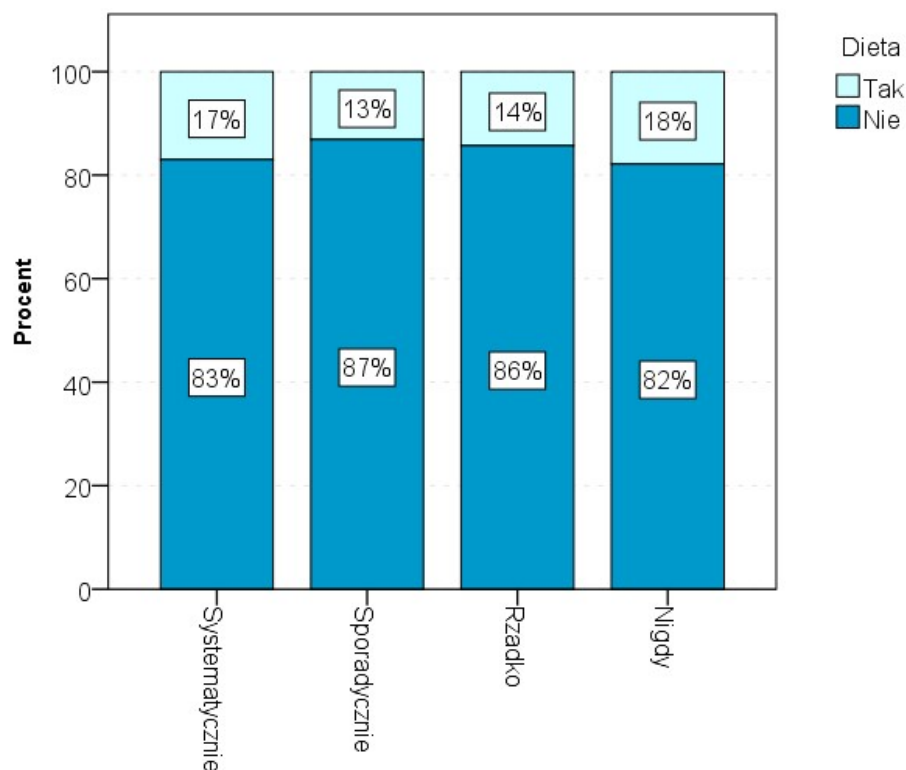
W badaniach własnych stwierdzono statystycznie istotny związek między wiekiem, a stosowaniem diety ($p = 0,001$). Dietę stosowały najczęściej kobiety w wieku od 21 do 30 lat (14% z nich) oraz kobiety w wieku od 31 do 40 lat (20%). Rzadziej kobiety w wieku do 20 lat (3%) oraz kobiety w wieku powyżej 40 lat (5%) (Wykres 49).



Wykres 49. Związek między wiekiem, a stosowaniem diety. Ogół badanych

W przypadku kobiet z Polski analiza za pomocą testu niezależności chi kwadrat nie wykazała statystycznie istotnych różnic pomiędzy grupami wiekowymi. W przypadku ankietowanych ze Szkocji dietę stosowały tylko ankietowane w wieku od 21 do 30 lat (9%) oraz w wieku od 31 do 40 lat (20%). Młodsze i starsze kobiety nie stosowały diety. Różnice między grupami są istotne statystycznie. Natomiast w przypadku ankietowanych ze Szwajcarii tylko panie w wieku od 31 do 40 lat stosowały dietę (22%), młodsze i starsze kobiety nie stosowały diety.

Kolejna analiza za pomocą testu niezależności chi kwadrat nie wykazała statystycznie istotnego związku między częstością stosowania suplementów, a stosowaniem diety u ogółu badanych ($p=0,550$) oraz u ankietowanych z Polski ($p=0,481$). Różnicę zaobserwowano w przypadku ankietowanych ze Szkocji i Szwajcarii, ankietowane stosujące dietę rzadziej zażywały suplementy diety ($p=0,011$, $p=0,015$) (Wykres 50).



Wykres 50. Związek między częstością stosowania suplementów, a stosowaniem diety. Ogół badanych

- *Ciąża a trudności z zasypianiem*

Bezsennosc w ciąży to jedna z dolegliwości, które pojawiają się wraz z rozwojem płodu i nasilaniem się zmian hormonalnych zachodzących w organizmie kobiety.

W charakteryzowanej grupie około 23% ankietowanych deklarowało problemy z zasypianiem, przy czym najczęściej problem ten dotyczył Polek (27%), rzadziej Szkotek (20%), a najrzadziej mieszkanki Szwajcarii (16%). Dodatkowo około 22% badanych deklarowało problemy ze snem. W tym przypadku problem najczęściej deklarowany był przez respondentki ze Szkocji (27% populacji Szkotek objętych badaniem), następnie respondentek z Polski (23%) oraz Szwajcarii (11%) (Tabele 11 i 12). Przyczyny zaburzenia snu objawiające się problemami z zasypianiem oraz ze snem mogą być różne. Niejednokrotnie odnoszą się one nie tylko do zaburzeń zdrowia somatycznego czy psychicznego, ale również niewłaściwych nawyków. Jednym z czynników zaburzających sen jest spożycie dużej ilości kawy, herbaty oraz napojów energetycznych. Analiza informacji dostarczonych przez respondentki pozwala na stwierdzenie, że w grupach, w których deklarowany odsetek problemów

z zasypianiem oraz problemów ze snem był wysoki, częściej ($p < 0,001$) spożywały herbatę oraz kawę.

II. CIAŻA/PORÓD

- *Trudności z zajściem w ciążę*

Jak wskazują Mascarenhas i wsp. niemożność zajścia w ciążę lub jej utrzymania w 2010 roku dotyczyła 12,4% globalnej populacji kobiet, przy czym częstość występowania tego problemu w populacjach krajów rozwiniętych jest wyższa niż w populacjach krajów rozwijających się. Podkreślają oni również, że Europa jest kontynentem, na którym niemożność zajścia w ciążę lub jej utrzymania występuje najczęściej (20,2%) [172].

W całej populacji objętej badaniem problemy z zajściem w ciążę zadeklarowało 21% respondentek. Najczęściej taką deklarację składały respondentki ze Szkocji (32%), rzadziej z Polski (16%) oraz Szwajcarii (15%). Dodatkowo 16% respondentek przyznało, że poroniło co najmniej jedną ciążę. Wydłużanie się okresu oczekiwania na potomstwo oraz niemożność utrzymania ciąży stanowią obecnie coraz większe problemy zdrowia publicznego.

W przypadku ogółu badanych stwierdzono statystycznie istotny związek między wiekiem, a paleniem tytoniu ($p < 0,001$). Paliły przeważnie kobiety w wieku do 20 lat (55%) oraz kobiety w wieku powyżej 40 lat (40%). Kobiety w wieku od 21 do 30 lat oraz w wieku od 31 do 40 lat paliły rzadziej, odpowiednio 20% i 12% z nich (Tabela 150).

Tabela 150. Związek między wiekiem, a paleniem tytoniu. Ogół badanych

		Palenie tytoniu		
		Tak	Nie	
Wiek		Liczebność	35	29
	do 20 lat	% z Wiek	54,7%	45,3%
		% z Palenie	17,2%	3,8%
		Liczebność	99	394
	21-30 lat	% z Wiek	20,1%	79,9%
		% z Palenie	48,5%	51,7%
		Liczebność	38	290
	31-40 lat	% z Wiek	11,6%	88,4%
		% z Palenie	18,6%	38,1%
		Liczebność	32	49
	powyżej 40 lat	% z Wiek	39,5%	60,5%
		% z Palenie	15,7%	6,4%
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=77,95; p<0,001$		

W przypadku Polek analiza za pomocą testu niezależności chi kwadrat nie wykazała statystycznie istotnych różnic pomiędzy grupami. W przypadku ankietowanych ze Szkocji papierosy paliły przede wszystkim panie w wieku powyżej 40 lat (50% z nich) oraz wszystkie ankietowane w wieku do 20 lat (100%). Kobiety w wieku od 21 do 30 lat oraz w wieku 31 do 40 lat paliły rzadziej, odpowiednio 27% i 20% z nich. Różnice między grupami są istotne statystycznie. W przypadku ankietowanych ze Szwajcarii paliły przede wszystkim kobiety w wieku 21-30 lat (37%), rzadziej w wieku od 31 do 40 lat (11%). Respondentki w wieku młodszym i starszym nie paliły. Różnice między grupami są istotne statystycznie ($p<0,001$).

Rozpatrując ogół badanych stwierdzono statystycznie istotny związek między częstością picia alkoholu, a wiekiem ankietowanych ($p<0,001$). Kobiety w starszym wieku piły częściej alkohol, niż młodsze respondentki. Taką samą zależność jak dla ogółu, stwierdzono również w przypadku ankietowanych ze Szkocji ($p<0,001$). Analiza za pomocą współczynnika korelacji rang Spearmana nie wykazała związków w grupie Polek ($p=0,476$) i Szwajczerek ($p=0,103$) (Tabela 151).

Tabela 151. Związek między wiekiem ankietowanego, a częstością picia alkoholu

Państwo		Częstość picia alkoholu	
Polska	Wiek	Współczynnik korelacji	-0,034
		Istotność (dwustronna)	0,476
Szkocja	Wiek	Współczynnik korelacji	0,260
		Istotność (dwustronna)	<0,001
Szwajcaria	Wiek	Współczynnik korelacji	-0,119
		Istotność (dwustronna)	0,103
Ogółem	Wiek	Współczynnik korelacji	0,116
		Istotność (dwustronna)	<0,001

Kobiety w wieku powyżej 40 lat miały największe problemy z zajściem w ciążę (33%), rzadziej kobiety w wieku 31-40 lat (23%), następnie w wieku 21-30 lat (19%) i do 20 lat (16%). Różnice są istotne statystycznie ($p=0,021$) (Tabela 152).

Tabela 152. Związek między wiekiem, a trudnościami z zajściem w ciążę. Ogół badanych

		Trudności z zajściem w ciążę		
		Tak	Nie	
Wiek	do 20 lat	Liczebność	10	54
		% z Wiek	15,6%	84,4%
		% z Trudności	4,9%	7,1%
	21-30 lat	Liczebność	93	401
		% z Wiek	18,8%	81,2%
		% z Trudności	45,4%	52,8%
	31-40 lat	Liczebność	76	251
		% z Wiek	23,2%	76,8%
		% z Trudności	37,1%	33,0%
powyżej 40 lat	Liczebność	26	54	
	% z Wiek	32,5%	67,5%	
	% z Trudności	12,7%	7,1%	
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=9,77$; $p=0,021$		

Wśród Polek najczęściej problem z zajściem w ciążę miały kobiety powyżej 40 lat (18%) i w wieku od 31 do 40 lat (22%), rzadziej kobiety w wieku od 21 do 30 lat (13%), takich problemów nie miały kobiety w wieku do 20 lat. Różnice między grupami są istotne statystycznie ($p=0,014$).

Wśród ankietowanych ze Szkocji najczęściej problem z zajściem w ciążę miały kobiety w wieku od 21 do 30 lat (36%) oraz kobiety w wieku od 31 do 40 lat (40%), rzadziej osoby w starszym wieku (25%). Takich problemów nie miały kobiety w wieku poniżej 20 lat. Różnice między grupami są istotne statystycznie ($p<0,001$).

W przypadku osób ze Szwajcarii problem z zajściem w ciążę miały tylko osoby w wieku poniżej 20 lat i ankietowane w wieku powyżej 40 lat (100%). Nie stwierdzono takich problemów w grupie wiekowej od 21 do 30 lat, a w grupie od 31 do 40 lat odsetek takich osób wynosił 11%.

W badanej przez mnie populacji średnia liczba porodów wyniosła 1,5. Dodatkowo zastosowana analiza wariancji wykazała różnice pomiędzy średnią liczbą porodów wśród respondentek z poszczególnych krajów. Najczęściej rodziły obywatelki Szwajcarii (średnia to 2,2 porody), rzadziej obywatelki Szkocji (1,6) oraz Polski (1,1). Należy przy tym podkreślić, że uzyskane przez mnie wyniki wpisują się w trend notowany współcześnie na kontynencie europejskim [173].

Z danych piśmiennictwa wynika, że na przestrzeni ostatnich dziesięcioleci wyraźnie obniżyła się średnia liczba porodów. W 1990 roku średnia liczba porodów, określana w piśmiennictwie również mianem współczynnika dzietności, w Europie była niemal równa wartości prostej zastępowalności pokoleń (około 2,1 urodzeń na kobietę). Dziesięć lat później, współczynnik dzietności kobiet w regionie europejskim spadł poniżej 1,4 urodzeń, co było spowodowane bardzo wyraźnym spadkiem liczby urodzeń niemal we wszystkich krajach kontynentu europejskiego. Z końcem pierwszej dekady XXI w. wartość współczynnika dzietności mieszkanki Europy wzrosła nieznacznie. Należy jednak podkreślić, że nie przekroczyła ona wówczas wartości 1,5 [173].

Według raportu World Development Indicators w Polsce w 2010 roku szacunkowa liczba urodzeń przypadających na jedną kobietę wyniosła 1,4 w kolejnych latach wg prognozy Autorów ma obniżyć się do poziomu 1,3 nie zapewniającego

zastępowalności pokoleń. W tym samym czasie szacunkowa wartość współczynnika dzietności w Szwajcarii oraz Szkocji oscylował w okolicach 1,6 [174].

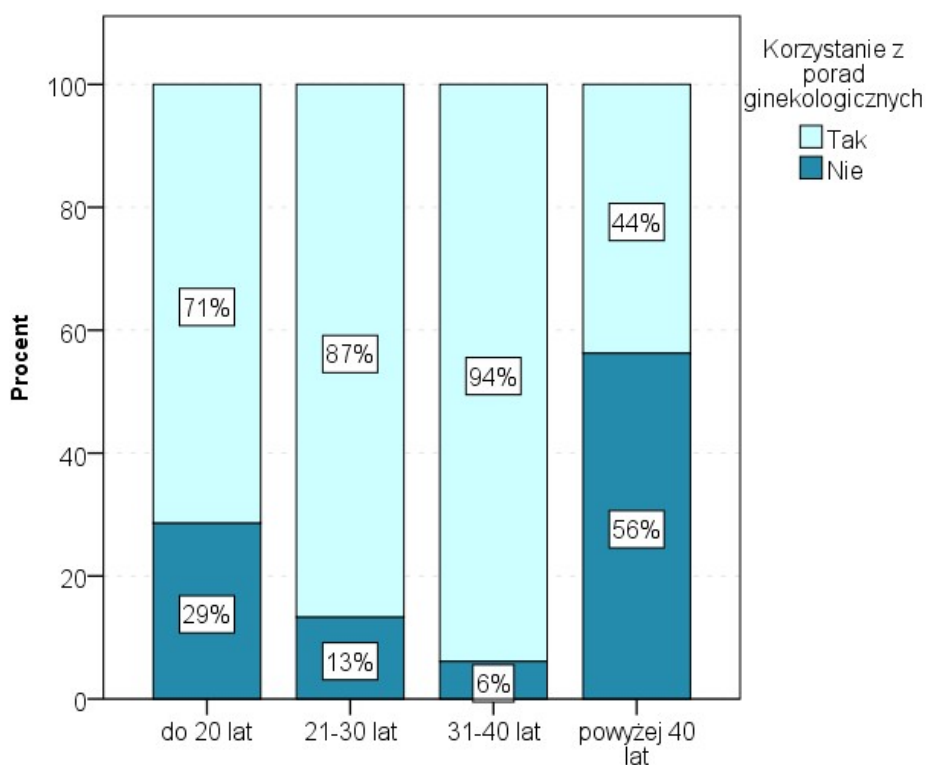
Obniżenie dzietności mieszkanek Europy jest szczególnie zauważalne w Polsce, między innymi w województwie lubuskim. Zarówno w grupie objętej badaniami własnymi jak i w populacji generalnej wartość współczynnika dzietności jest znacznie niższa (1,3) niż wartość współczynnika w pozostałych populacjach (Szkocja-1,8, Szwajcaria-1,5) czy wartość oszacowana dla populacji europejskiej (1,55 w 2014 roku). Jednym z ważniejszych powodów tej sytuacji jest wzrost mediany wieku, w którym kobiety decydują się na urodzenie pierwszego i kolejnego dziecka. Trend opóźniania przez kobiety decyzji o macierzyństwie stał się niezwykle wyraźny już w latach 90. XX w. W 1990 r. mediana wieku, w którym kobiety decydowały się na urodzenie pierwszego dziecka wynosiła 23,3 lata. Z początkiem XXI w. wzrosła ona do 24,5 lat, a w roku 2010 do 26,5 lat [174].

- *Opieka medyczna kobiety ciężarnej*

Analiza wyników badań własnych pozwoliła na stwierdzenie, że 84% respondentek korzystało w czasie ciąży z porad ginekologicznych, przy czym w przypadku Polek (97% badanej populacji) oraz Szwajcerek (95%) odsetek ten był istotnie statystycznie wyższy niż w przypadku mieszkanek Szkocji (64%) (Tabela 20). Należy tu jednak podkreślić, że tak istotna dysproporcja pomiędzy częstością korzystania z porad ginekologicznych w okresie ciąży pomiędzy badanymi grupami wynikać może z faktu, że w Szkocji – w przeciwieństwie do Polski i Szwajcarii – osobą odpowiedzialną za prowadzenie ciąży jest położna, a nie lekarz ginekolog.

Jedynie 19% spośród wszystkich ankietowanych biorących udział w badaniach własnych było hospitalizowanych w trakcie ciąży. Największy odsetek hospitalizowanych ciężarnych odnotowano w Polsce (26% populacji Polek objętych badaniem), znacznie niższy w Szkocji (18,2%), a najniższy w Szwajcarii (5%). Wart podkreślenia jest również fakt, że przy najniższej częstości hospitalizacji odnotowanej w grupie respondentek ze Szwajcarii w populacji tej odnotowano najwyższy odsetek kobiet deklarujących, że ich poród przebiegał z komplikacjami (28%). Problemy podczas porodu deklarowało znacznie mniej mieszkanek Polski (18%) oraz Szkocji (17%).

W przypadku ogółu badanych stwierdzono statystycznie istotne powiązania między wiekiem, a korzystaniem z porad ginekologicznych ($p < 0,001$). Z takich porad najczęściej korzystały kobiety w wieku od 21 do 30 lat (87%) i kobiety w wieku od 31 do 40 lat (94%), rzadziej kobiety w wieku poniżej 20 lat (71%). Najrzadziej z porad ginekologa korzystały kobiety w wieku powyżej 40 lat (44%) (Wykres 51).

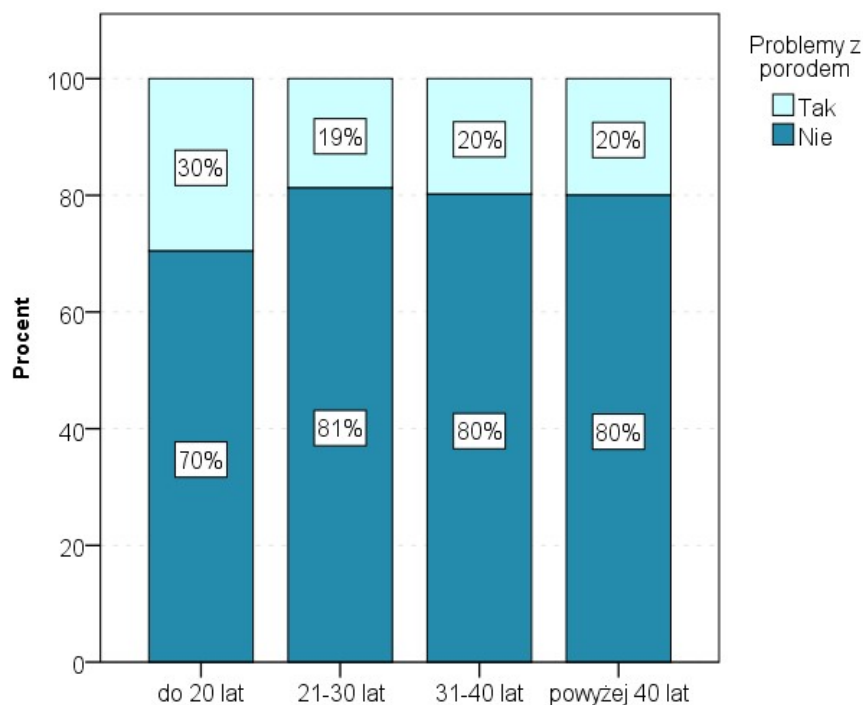


Wykres 51. Związek między wiekiem, a korzystanie z porad ginekologicznych.
Ogół badanych

W przypadku Polek, analiza za pomocą testu niezależności chi kwadrat nie wykazała statystycznie istotnych różnic pomiędzy grupami wiekowymi ($p = 0,073$).

W przypadku ankietowanych ze Szkocji najczęściej z porad ginekologicznych korzystały ankietowane w wieku od 21 do 30 lat (73%) i w wieku od 31 do 40 lat (80%). Najrzadziej z takich porad korzystały kobiety w wieku powyżej 40 lat. Różnice są istotne statystycznie ($p < 0,001$). W przypadku ankietowanych ze Szwajcarii z porad ginekologicznych korzystały wszystkie kobiety w wieku do 20 lat, od 31 do 40 lat oraz w wieku powyżej 40 lat. W grupie od 21 do 30 lat odsetek kobiet korzystających z porad wynosił 88%.

Rozpatrując wszystkie ankiety nie stwierdzono statystycznie istotnego związku między wiekiem, a występowaniem problemów z porodem ($p=0,412$) (Wykres 52).



Wykres 52. Związek między wiekiem, a występowanie problemów z porodem.
Ogół badanych

Wśród ankietowanych ze Szkocji problemy z porodem miały najczęściej ankietowane w wieku od 31 do 40 lat (20%) oraz kobiety w wieku powyżej 40 lat (25%), rzadziej kobiety w młodszym wieku. Różnice są istotne statystycznie ($p=0,044$). W przypadku ankietowanych ze Szwajcarii problem z porodem występował u wszystkich kobiet w wieku do 20 lat, rzadziej u kobiet w wieku od 21 do 30 lat (28%) i w wieku od 31 do 40 lat (22%). Problem nie występował u kobiet w wieku powyżej 40 lat. Różnice są istotne statystycznie ($p<0,001$).

W przypadku ogółu ankietowanych najczęściej w trakcie ciąży były hospitalizowane kobiety w wieku powyżej 40 lat (40%), rzadziej kobiety w wieku od 31 do 40 lat (17%) i kobiety w wieku od 21 do 30 lat (18%). Różnice między grupami są istotne statystycznie ($p<0,001$) (Tabela 153).

Tabela 153. Związek między wiekiem, a hospitalizacją w trakcie ciąży.

Ogół badanych

		Hospitalizacja w trakcie ciąży		
		Tak	Nie	
Wiek	Liczebność	6	58	
	do 20 lat	% z Wiek	9,4%	90,6%
		% z Hospitalizacja	3,4%	7,8%
		Liczebność	83	385
	21-30 lat	% z Wiek	17,7%	82,3%
		% z Hospitalizacja	47,4%	51,5%
		Liczebność	54	256
	31-40 lat	% z Wiek	17,4%	82,6%
		% z Hospitalizacja	30,9%	34,3%
		Liczebność	32	48
	powyżej 40 lat	% z Wiek	40,0%	60,0%
		% z Hospitalizacja	18,3%	6,4%
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=27,79$; $p<0,001$		

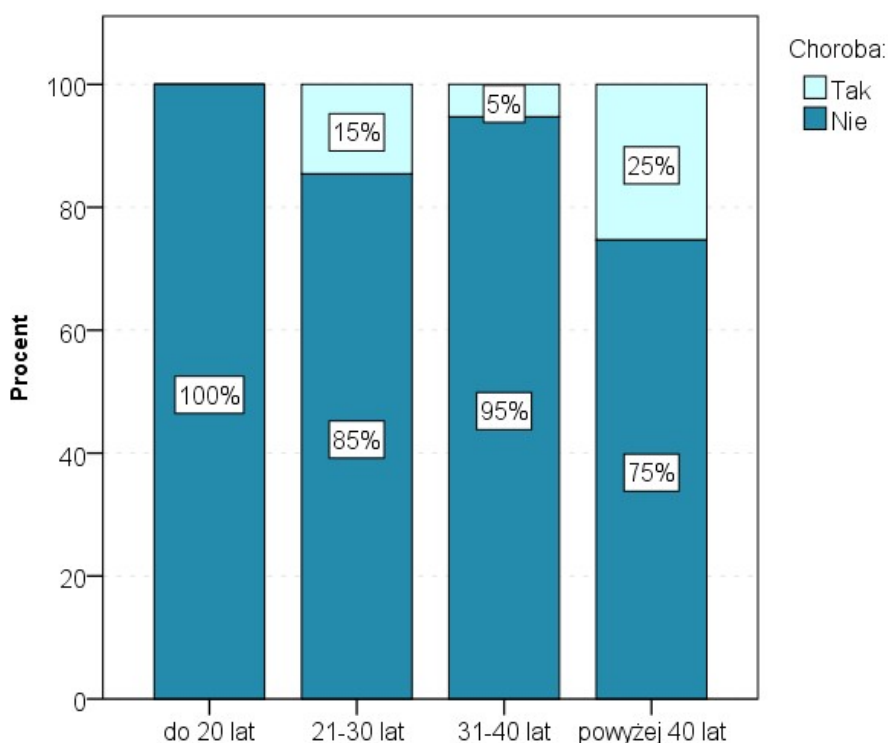
W przypadku Polek nie stwierdzono związku między wiekiem, a faktem hospitalizacji ($p=0,936$). W Szkocji najczęściej hospitalizowane były kobiety w wieku powyżej 40 lat (50%), nieco rzadziej kobiety w wieku od 31 do 40 lat (25%) i w wieku od 21 do 30 lat (25%). Różnice między grupami są istotne statystycznie ($p<0,001$). W Szwajcarii hospitalizowane były tylko kobiety w wieku od 21 do 30 lat (12%). Różnice między grupami są istotne statystycznie ($p=0,003$).

- *Ciąża a inne choroby*

Bardzo duże znaczenie w kontekście prawidłowego rozwoju ciąży ma również występowanie u kobiet ciężarnych różnorodnych schorzeń – zarówno w okresie przedkoncepcyjnym jak i ujawnionych w czasie trwania ciąży. Szczególne znaczenie mają choroby przewlekłe. Wyniki własnych badań kwestionariuszowych wskazały, że 11% wszystkich ankietowanych kobiet cierpi na różnorodne choroby. Najczęściej wymienianymi przez respondentki chorobami przewlekłymi, które mogą wpłynąć na przebieg ciąży były schorzenia tarczycy. Niedoczynność tarczycy deklarowało 22% respondentek, które wskazały posiadanie schorzeń współwystępujących z ciążą. Nadczynność tarczycy deklarowało 8% ankietowanych z chorobami przewlekłymi, a chorobę Hashimoto wskazywało kolejne 4,5% respondentek. Kobiety biorące udział

w badaniu kwestionariuszowym często wskazywały na posiadanie alergii różnego typu (skórne, pokarmowe, oddechowe). Takiej odpowiedzi udzieliło 19% ankietowanych posiadających dodatkowe schorzenia. Wśród innych schorzeń występujących u kobiet z populacji objętej badaniem kwestionariuszowym wymieniały one cukrzycę (występującą u 6% respondentek posiadających choroby mogące wpływać na przebieg ciąży), wady wzroku (występujące u 6% respondentek z tej grupy), epilepsję, częste migreny, nadciśnienie tętnicze, astmę oskrzelową oraz zespół policystycznych jajników (występujące każdorazowo u 3% respondentek).

W przypadku ogółu respondentek stwierdzono statystycznie istotny związek między wiekiem, a chorowaniem podczas trwania ciąży ($p < 0,001$). Chorowały głównie kobiety w wieku powyżej 40 lat (25%), rzadziej kobiety w wieku od 21 do 30 lat (15%) i w wieku od 31 do 40 lat (5%). Kobiety w wieku poniżej 20 lat nie chorowały w ogóle (Wykres 53).



Wykres 53. Związek między wiekiem, a chorowaniem. Ogół badanych

Spośród ankietowanych Polek najczęściej chorowały kobiety w ciąży w wieku powyżej 40 lat (50%), rzadziej w wieku od 31 do 40 lat (11%) a najrzadziej w wieku od 21 do 30 lat (17%). Nie chorowały kobiety w wieku do 20 lat. Różnice między grupami są istotne statystycznie ($p=0,001$). Wśród respondentek ze Szkocji chorowały tylko kobiety w wieku powyżej 40 lat. Nie stwierdzono przypadków choroby w pozostałych grupach wiekowych. Szwajcarki chorowały tylko w grupie wiekowej powyżej 21-30 lat natomiast nie stwierdzono przypadków choroby w pozostałych grupach wiekowych.

W przypadku ogółu ankietowanych analiza chi kwadrat nie wykazała statystycznie istotnego związku między chorowaniem w trakcie ciąży, a problemami z zajściem w ciążę ($p=0,053$).

Ankietowane Polki, które chorowały w trakcie ciąży miały częściej problemy z zajściem w ciążę (25%), niż osoby które nie chorowały (14%). Różnice są istotne statystycznie ($p=0,036$). Grupa ankietowanych Szkotek, która chorowała w trakcie ciąży miała częściej problemy z zajściem w ciążę (100%), niż osoby które nie chorowały (29%) ($p<0,001$). Natomiast Szwajcarki, które chorowały w trakcie ciąży miały rzadziej problemy z zajściem w ciążę (0%), niż osoby które nie chorowały (18%) ($p=0,011$).

Analiza testu chi kwadrat nie wykazała statystycznie istotnego związku między chorowaniem w trakcie ciąży, a paleniem tytoniu w przypadku ogółu ankietowanych ($p=0,208$) (Tabela 154).

Tabela 154. Związek między chorowaniem, a paleniem tytoniu. Ogół badanych

		Palenie	
		Tak	Nie
Choroba	Liczebność	28	80
	Tak	% z Choroba 25,9%	74,1%
		% z Palenie 13,9%	10,7%
	Nie	Liczebność 174	668
		% z Choroba 20,7%	79,3%
		% z Palenie 86,1%	89,3%
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=1,58$; $p=0,208$	

Nie stwierdzono związku między chorowaniem a paleniem tytoniu w przypadku ankietowanych z Polski ($p=0,396$). Natomiast, taki związek można stwierdzić analizując grupę ankietowanych kobiet ze Szkocji ($p=0,003$). Osoby palące nie chorowały w trakcie ciąży, natomiast wśród osób niepalących 7% respondentek zachorowało w czasie trwania ciąży. W przypadku Szwajcerek, wśród kobiet, które paliły 50% z nich chorowało w trakcie ciąży, dla porównania wśród osób niepalących odsetek takich osób wyniósł 7%.

Stwierdzono statystycznie istotny związek między chorowaniem w trakcie ciąży, a piciem alkoholu ($p<0,001$) w przypadku ogółu ankietowanych. Kobiety, które chorowały najczęściej nigdy nie piły (64%), wśród kobiet nie chorujących duży odsetek spożywał alkohol rzadko (42%) (Tabela 155).

Tabela 155. Związek między piciem alkoholu, a chorowaniem. Ogół badanych

		Choroba		
		Tak	Nie	
Picie alkoholu	Często	Liczebność	1	30
		% z Alkohol	3,2%	96,8%
		% z Choroba	0,9%	3,6%
	Okazjonalnie	Liczebność	22	228
		% z Alkohol	8,8%	91,2%
		% z Choroba	20,6%	27,2%
	Rzadko	Liczebność	16	352
		% z Alkohol	4,3%	95,7%
		% z Choroba	15,0%	42,0%
	Nigdy	Liczebność	68	228
		% z Alkohol	23,0%	77,0%
		% z Choroba	63,6%	27,2%
Test niezależności chi kwadrat		$\chi^2=61,45; p<0,001$		

Wśród Polek, kobiety które chorowały, najczęściej piły alkohol okazjonalnie (36%), rzadko (26%) lub wcale (37%). Kobiety, które nie chorowały, najczęściej piły alkohol rzadko (43%) lub okazjonalnie (32%). Różnice są istotne statystycznie ($p=0,004$). Ankietowane kobiety ze Szkocji, które chorowały nigdy nie piły alkoholu (100%). Natomiast, kobiety które nie chorowały piły alkohol najczęściej rzadko (43%). Różnice są istotne statystycznie ($p<0,001$). W przypadku ankietowanych ze

Szwajcarii kobiety, które chorowały nigdy nie piły alkoholu (100%), kobiety które nie chorowały piły alkohol najczęściej rzadko (38%) lub okazjonalnie (32%). Różnice są istotne statystycznie ($p < 0,001$).

III. LEKI, SUPLEMENTY DIETY ORAZ DERMOKOSMETYKI

Analiza danych uzyskanych po przeprowadzeniu badań własnych pozwoliła na stwierdzenie, że duża grupa respondentek łączy przyjmowanie leków przepisanych przez lekarza prowadzącego ciążę lub lekarza-specjalistę, który zajmuje się prowadzeniem choroby przewlekłej kobiety w ciąży, z przyjmowaniem suplementów diety oraz stosowaniem dermokosmetyków. Najczęściej do takiego działania przyznawały się respondentki pochodzące z Polski (42% respondentek z tego kraju). Znacznie rzadziej stosowanie leków wraz z suplementami diety oraz dermokosmetykami deklarowały respondentki pochodzące ze Szwajcarii (28% ankietowanych pochodzących z tego kraju) oraz respondentki pochodzące ze Szkocji (14%) (Tabela 39).

Łączenie leków, szczególnie tych wydawanych z przepisu lekarza oraz suplementów diety może nieść ze sobą ryzyko ujawnienia się niewłaściwych reakcji organizmu czy wystąpienia interakcji znoszących działanie stosowanych preparatów. Opakowania suplementów diety zazwyczaj nie zawierają informacji o działaniach niepożądanych, przeciwwskazaniach oraz interakcjach, jakie mogą wystąpić podczas równoczesnego stosowania leków zarówno wydawanymi z przepisu lekarza jak i dostępnymi bez recepty. Niewłaściwy proces leczenia oraz zwiększone ryzyko wystąpienia działań niepożądanych stanowią najczęstsze konsekwencje równoległego stosowania leków i suplementów diety [237].

W związku z istniejącym zagrożeniem wynikającym zarówno ze stosowania leków lub suplementów diety bez konsultacji z położną lub lekarzem prowadzącym ciążę oraz zagrożenie wynikające z istnienia możliwych interakcji pomiędzy stosowanymi równocześnie lekami oraz suplementami diety postanowiono ocenić również świadomość kobiet biorących udział w badaniach kwestionariuszowych na temat zagrożeń wynikających ze stosowania suplementów diety.

Mniej niż jedna trzecia populacji objętej badaniem kwestionariuszowym (29% ankietowanych kobiet) zadeklarowała, iż wie, że stosowanie leków, suplementów diety oraz dermokosmetyków może stanowić zagrożenie dla ich zdrowia lub zaburzać właściwy przebieg ciąży. Najczęściej posiadanie takiej wiedzy deklarowały respondentki pochodzące ze Szwajcarii (53% kobiet z tego kraju uczestniczących w badaniu kwestionariuszowym). Najrzadziej posiadanie takiej wiedzy deklarowały natomiast respondentki ze Szkocji (10% kobiet biorących udział w badaniu pochodzących z tego kraju) (Tabela 40).

Ankietowane objęte badaniami własnymi deklarowały świadomość zagrożenia, jakie niesie ze sobą stosowanie leków oraz suplementów diety bez konsultacji z lekarzem lub położną prowadzącą ciążę lub bez jakichkolwiek konsultacji z farmaceutą. Deklarowały również, że suplementy diety oraz dermokosmetyki nabywały w aptekach. Takiej odpowiedzi udzieliło 84% kobiet biorących udział w badaniu ankietowym. Znacznie mniejsza grupa kobiet wskazywała, że miejscem, w którym zazwyczaj nabywają suplementy diety lub dermokosmetyki jest supermarket (takiej odpowiedzi udzieliło 18% ankietowanych) oraz drogeria (takiej odpowiedzi udzieliło 17% ankietowanych). Analiza odpowiedzi udzielonych przez kobiety pochodzących z poszczególnych krajów wskazała, że w suplementy diety oraz dermokosmetyki w aptekach najczęściej zaopatrują się respondentki z Polski oraz Szwajcarii. Suplementy diety i dermokosmetyki w drogeriach nabywały głównie ankietowane ze Szkocji oraz Szwajcarii. Natomiast w supermarketach produkty te nabywały głównie respondentki ze Szkocji (Tabela 41).

Choroby przewlekłe zdiagnozowane zarówno w okresie przedkoncepcyjnym jak i w czasie trwania ciąży są – zgodnie z deklaracjami respondentek – jednym z powodów, dla których decydowały się one na suplementację diety czy stosowanie leków lub dermokosmetyków. Kolejnym powodem sięgania po leki, suplementy diety i dermokosmetyki przez respondentki są dokuczliwe objawy niezwiązane z chorobami somatycznymi oraz choroby sezonowe. Niemal połowa ankietowanych kobiet wskazywała, że w trakcie ciąży dokuczały im bóle głowy. Takiej odpowiedzi udzieliło 47% ankietowanych kobiet. Bóle mięśniowe w czasie ciąży odczuwało 44% respondentek, natomiast uciążliwy katar 39% ankietowanych. Znacznie rzadziej respondentki wskazywały na występowanie objawów grypowych w okresie ciąży

(26% badanych), wystąpienie gorączki (14%) czy występowanie chorób skórnych (11%) (Wykres 43).

Około 27% kobiet biorących udział w badaniach własnych przyznało, że z powodu występujących uciążliwości zdrowotnych stosowało leki, suplementy diety oraz dermokosmetyki. Najczęściej takie postępowanie deklarowały ankietowane pochodzące ze Szwajcarii (44% respondentek z tej grupy), a najrzadziej respondentki ze Szkocji (19% respondentek z tej grupy). Natomiast 37% kobiet biorących udział w badaniu kwestionariuszowym wskazało, że w związku z wymienionymi objawami zostały im przepisane leki przez lekarza prowadzącego ciążę. Najczęściej w takiej sytuacji znajdowały się respondentki pochodzące ze Szwajcarii, najrzadziej respondentki pochodzące ze Szkocji (Tabela 44).

Leki najczęściej zażywały ankietowane ze Szkocji (46%) i ze Szwajcarii (47%) natomiast tylko 14% Polek zadeklarowało stosowanie lekarstw.

W czasie trwania ciąży najczęściej stosowanymi lekami przez Polki były: lewotyroksyna, dydrogesteron, luteina, drotaweryna oraz aspiryna. Szkotki najczęściej zażywały: paracetamol, środki przeczyszczające oraz metforminę. Natomiast, mieszkanki Szwajcarii najczęściej stosowały: heparynę, paracetamol, klotrymazol oraz preparaty hormonalne.

Niedoczynność tarczycy w ciąży niesie za sobą wyższe ryzyko powikłań, a także może zaburzać rozwój umysłowy dziecka. Stosowanie lewotyroksyny podczas ciąży nie zostało powiązane z nieprawidłowościami w rozwoju płodu. Ponadto, podczas ciąży zwiększa się zapotrzebowanie na hormony tarczycy, w związku z tym, kobiety w ciąży powinny odpowiednio zwiększyć dawkę przyjmowanej lewotyroksyny, której stężenie we krwi powinno być monitorowane [75].

Luteina, to potoczna nazwa progesteronu, jednego z najważniejszych hormonów wydzielanych przez jajniki. Hormon ten poprzez rozwój endometrium umożliwia implantację zarodka w błonie śluzowej macicy oraz utrzymanie ciąży. Progesteron stosowany jest zapobiegawczo przy ryzyku poronienia oraz niewydolności lutealnej. W niewydolności lutealnej niedostateczna produkcja progesteronu przez ciało żółte powoduje zmiany w endometrium, które uniemożliwiają zagnieżdżenie zarodka lub utrzymanie ciąży. Leczenie progesteronem stosowane jest głównie w postaci preparatów doustnych jak i dopochwowych. Dydrogesteron, sztuczny progestagen,

wykazujący podobne działanie do naturalnego progesteronu, stosowany jest w przypadku podejrzenia lub stwierdzenia niedoborów endogennego progesteronu oraz w przypadku poronienia nawykowego lub zagrażającego niepłodności związanej z niedomogą lutealną, endometriozą lub czynnościowego krwawienia macicznego. Ostatnie badania pokazały, że leczenie progesteronem w drugim trymestrze ciąży znacznie zmniejsza ryzyko przedwczesnego porodu przed 37 tygodniem ciąży [75].

Kolejnymi preparatami często stosowanymi w Polsce są leki zawierające w swoim składzie drotawerynę, pochodną papaweryny, lek antycholinergiczny, o działaniu rozkurczającym na mięśnie gładkie przewodu pokarmowego, dróg żółciowych oraz układu moczowo-płciowego. Niestety, wciąż brakuje szczegółowych badań dotyczących stosowania leków antycholinergicznym podczas ciąży. Preparaty te według wytycznych mogą być stosowane przez całą ciążę tylko przy silnych wskazaniach do ich zastosowania [75].

Aspiryna, nieselektywny inhibitor cyklooksigenazy (COX), jest jednym z najczęściej wybieranych leków o działaniu przeciwgorączkowym oraz przeciwbólowym. Wiele przeprowadzonych badań kohortowych nie udowodniło zwiększonego ryzyka powstawania wad wrodzonych podczas stosowania nieselektywnych inhibitorów COX w tym również aspiryny [86]. Jednakże leczenie aspiryną, nie powinno trwać dłużej niż do 32 tygodnia ciąży, ponieważ udowodniono jej negatywny wpływ na masę urodzeniową u niemowląt. Kolejne badania wykazały, że stosowanie kwasu salicylowego, poprzez zahamowanie syntezy prostaglandyn może spowodować zamknięcie przewodu Botalla oraz nadciśnienie płucne u noworodków.

Paracetamol, cechuje się wśród kobiet w ciąży niezwykle wysokim zainteresowaniem. Przez długi czas uważany był za relatywnie bezpieczny lek przeciwgorączkowy i przeciwbólowy do stosowania podczas ciąży. Ewentualna mutagenność i genotoksyczność paracetamolu po podaniu dawek terapeutycznych jest bardzo mało prawdopodobna. Jednakże, najnowsze doniesienia wskazują zwiększone ryzyko wystąpienia astmy u potomstwa, powstania zatorów płucnych, jak również ryzyko przedwczesnego porodu czy stanu przedrzucawkowego po zastosowaniu paracetamolu [85].

Paracetamol był najczęściej stosowanym lekiem przeciwbólowym wśród ankietowanych kobiet. Najczęściej stosowały go Szkotki (11,5%), następnie Szwajcarki (1,5%) i Polki (0,2%).

Metforminę stosuje się w cukrzycy typu II, ale także w zespole policystycznych jajników (PCOS) w celu obniżenia ryzyka utraty ciąży podczas trwania pierwszego trymestru. Szereg przeprowadzonych badań nie wykazał teratogennego działania metforminy, co więcej nie pobudza ona wydzielania insuliny i nie prowadzi do hipoglikemii u kobiet w ciąży [75].

Wysoką częstością stosowania poza paracetamolem oraz środkami hormonalnymi, charakteryzowała się wśród kobiet ze Szwajcarii heparyna. Heparyna jest długocząsteczkowym polisacharydem o masie molowej od 4000 do 30 000 daltonów. Jest ona naturalnym czynnikiem zapobiegającym krzepnięciu krwi w naczyniach krwionośnych, przez co stosowana jest głównie, jako lek przeciwzakrzepowy. Długi okres leczenia heparyną (ponad 1 miesiąc) może prowadzić do alergii, krwawień, osteoporozy oraz zaniku tkanki kostnej [75]. Nadroparyna (nisko cząsteczkowa heparyna) w połączeniu z aspiryną przepisywana jest często kobietom w celu podtrzymania ciąży. Niestety badania nie potwierdziły zwiększonej szansy na urodzenie żywego potomka w porównaniu do placebo [93].

Klotrimazol, pochodna imidazolu, jest miejscowo działającym środkiem przeciwgrzybiczym. Działanie klotrimazolu polega na hamowaniu syntezy ergosterolu, składnika koniecznego do budowy błony komórkowej grzybów, co powoduje zaburzenia przepuszczalności i jej rozkład. Charakteryzuje się minimalnym wchłanianiem przez skórę, natomiast w niewielkim stopniu wchłania się przez błony śluzowe. Klotrimazol stosowany jest wyłącznie w leczeniu miejscowego grzybiczego zakażenia skóry i błon śluzowych. Leczenie grzybicy pochwy w ciąży klotrimazolem nie wykazało efektu embriotoksycznego.

W populacji objętej badaniem, 63% ankietowanych odpowiedziało, że w okresie ciąży stosowały leki, suplementy diety i/lub dermokosmetyki. Najwyższą częstość stosowania wymienionych produktów odnotowano w grupie kobiet ze Szwajcarii (90% tej populacji). Istotnie statystycznie rzadziej ($p < 0,001$) produkty te stosowane były przez kobiety z Polski (58%) oraz Szkocji (55%).

Najczęściej stosowaną grupą produktów używanych przez respondentki były suplementy diety (75%). Spośród wszystkich kobiet, Szwajcarki deklarowały ich używanie najczęściej (84%), znacznie rzadziej Polki (43%) oraz Szkotki (27%) (Wykres 25, Tabela 26).

Ze względu na zwiększone w okresie ciąży zapotrzebowanie na witaminy oraz składniki mineralne ważne jest właściwe zbilansowanie diety kobiet zarówno planujących potomstwo jak i będących w ciąży. Dieta kobiet w wieku rozrodczym często nie pokrywa zapotrzebowania na witaminy i składniki mineralne [192]. W związku z tym w przypadku wielu kobiet planujących dziecko oraz będących w ciąży zachodzi konieczność wdrożenia suplementacji witaminami oraz składnikami mineralnymi [190].

W przypadku kobiet w ciąży oraz karmiących piersią zaleca się stosowanie racjonalnego sposobu żywienia, który umożliwi zapewnienie kobiecie pokrycie zapotrzebowania na wszystkie składniki pokarmowe. Stosowanie suplementów diety powinno być jedynie uzupełnieniem racjonalnego żywienia.

W badaniach Bojar i wsp. suplementację witaminami oraz składnikami mineralnymi w okresie przedkoncepcyjnym stosowało ponad 36% ankietowanych kobiet. Pozostałe 63% respondentek odpowiedziało, że w okresie przed zajściem w ciążę nie stosowało żadnych preparatów witaminowych lub suplementów diety zawierających składniki mineralne [187]. W tym samym badaniu wskazano, że w okresie ciąży stosowanie preparatów witaminowo-mineralnych zawierających pojedyncze składniki lub będących ich wieloskładnikowymi preparatami stosowało 73% badanych [187].

Niższe wyniki odnoszące się do częstości stosowania suplementów diety przez kobiety uzyskali w swoich badaniach Godali i wsp., oraz przez Kozłowską-Wojciechowską i Makarewicz-Wujec gdzie jedynie ok. 30% ankietowanych deklarowało stosowanie preparatów witaminowych, mineralnych lub witaminowo-mineralnych w okresie przedkoncepcyjnym [186, 190]. Natomiast w okresie ciąży 50% respondentek stosowało witaminowo-mineralne suplementy diety.

Większy odsetek respondentek deklarujących stosowanie suplementów diety w okresie ciąży uzyskano w badaniach przeprowadzonych przez Tymczyzna i wsp. oraz Hamułki i wsp. Stosowanie preparatów witaminowych lub preparatów

zawierających składniki mineralne niezbędne dla właściwego funkcjonowania organizmu zadeklarowało 80% ankietowanych kobiet [188, 189].

W przypadku badań własnych odnotowano, że respondenci pochodzące z Polski podczas trwania ciąży najczęściej stosowały preparaty witaminowe (36,4% tej grupy respondentek), kwas foliowy (8,4%), preparaty żelaza (4,8%) oraz magnezu (3,7%). Respondenci ze Szkocji stosowały kwas foliowy (13,8%), preparaty witaminowe (2,3%) oraz żelaza (2,3%). Natomiast respondenci ze Szwajcarii deklaruwały stosowanie preparatów witaminowych (18,4%), preparatów żelaza (10,8%) i magnezu (9,2%) oraz kwasu foliowego (3,1%) (Tabela 27). Analizy statystyczne pozwoliły na wykazanie istotnych statystycznie różnic w częstości stosowania przez respondenci z poszczególnych krajów preparatów żelaza ($p < 0,001$) oraz kwasu foliowego ($p = 0,008$) (Tabela 28).

Wyniki badań własnych ukazały niski odsetek respondentek, które suplementowały kwas foliowy. Przy czym w różnych krajach deklarowana częstość jego używania była istotnie różna. Polki, najczęściej spośród wszystkich respondentek, deklaruwały stosowanie kwasu foliowego w czasie ciąży. Należy przy tym podkreślić, że częstość zażywania w tej grupie tej substancji leczniczej nie przekraczała 10% ankietowanych.

W ramach pracy doktorskiej odnotowano również niską stosowalność preparatów żelaza przez respondenci. Najczęściej suplementację żelazem stosowały mieszkanki Szwajcarii (10,8%), rzadziej Polki (4,8%) oraz Szkotki (2,3%). Zgodnie z wynikami badań przeprowadzonymi w Instytucie Matki i Dziecka niedobór żelaza występuje u 20% kobiet w wieku reprodukcyjnym [214]. W opinii specjalistów niedobór żelaza będący jedną z zasadniczych przyczyn niedokrwistości, szczególnie w okresie ciąży może wiązać się ze wzrostem ryzyka wystąpienia wielu powikłań zdrowotnych [214]. Wśród najważniejszych konsekwencji niedokrwistości z niedoboru żelaza wymienia się ryzyko niskiej masy urodzeniowej dziecka [215], zbyt wczesnego zainicjowania akcji porodowej (poród przedwczesny) [216], przedwczesnego pęknięcia pęcherza płodowego [217], przedwczesnego oddzielenia się łożyska [217], wystąpienia istotnych zaburzeń czynności skurczowych macicy [218], zwiększonego ryzyka wystąpienia infekcji w okresie połogu [219].

W badanej przez mnie populacji niewielki procent respondentek deklarowało również stosowanie preparatów magnezu w okresie ciąży. Najczęściej stosowanie tego minerału deklarowały mieszkanki Szwajcarii (9,2%), znacznie rzadziej Polki (3,7%), natomiast spośród respondentek pochodzących ze Szkocji nie odnotowano żadnych deklaracji dotyczących stosowania preparatów magnezowych w okresie ciąży (Tabela 27).

Specjaliści – dietetycy podkreślają, że niewłaściwe stosowanie suplementów diety podczas ciąży, odnoszące się w głównej mierze do nieuzasadnionej suplementacji czy przyjmowania przez kobietę większych dawek niż zalecane przez producenta może wiązać się z ryzykiem wystąpienia niekorzystnych działań suplementów diety na organizm kobiety [195]. Dlatego też wszystkie preparaty stosowane przez ciężarne powinny być zgłaszane ginekologowi lub położnej.

Analiza wyników uzyskanych w badaniach własnych ukazała, że respondentki nie zawsze informują swojego lekarza lub położną prowadzącą ciążę o stosowanych preparatach. Jedynie 73% ankietowanych deklarowało, że przekazują informacje na temat stosowanych preparatów lekarzowi. Dodatkowo 14% respondentek przyznało, że tego rodzaju informacje przekazuje pielęgniarce. Warto również podkreślić, że w całej populacji objętej badaniem jedynie 21% kobiet informowało farmaceutów o przyjmowanych preparatach, pragnąc tym samym uchronić się, jak i rozwijający się płód, przed ryzykiem wystąpienia interakcji pomiędzy stosowanymi preparatami czy skumulowania się dawek przyjmowanych środków. Niepokojący jest fakt, że aż 24% badanych kobiet nie informowało personelu medycznego o stosowanych preparatach (Wykres 26, Tabela 30).

Dokładne analizy wyników badań własnych wskazały również, że Polki stanowiły tę grupę respondentek, które najczęściej informowały o przyjmowanych preparatach lekarza (74% tej populacji). Niemal równie często informacje o stosowanych preparatach przekazywały lekarzowi kobiety ze Szwajcarii (73%). Natomiast mieszkanki Szkocji deklarowały, że o przyjmowanych preparatach informują farmaceutów (41%) oraz pielęgniarki (27%). Należy w tym miejscu podkreślić również, że aż 36% respondentek ze Szkocji oraz 22% respondentek ze Szwajcarii przyznało, że informacji o stosowanych preparatach nie przekazuje żadnemu specjalistcie (Wykres 26, Tabela 30).

Według badań przeprowadzonych przez Hamułę i wsp. zasadniczym powodem, dla którego respondentki decydowały się na suplementację diety, szczególnie w postaci preparatów witaminowo-mineralnych było zalecenie lekarza. Taki powód rozpoczęcia suplementacji wskazało 90% ankietowanych [189].

Czynnikiem, który niejednokrotnie wpływa na podejmowanie przez konsumentów decyzji dotyczących nabycia określonych produktów czy usług jest ich reklama oraz szereg działań marketingowych podejmowanych przez producenta czy wytwórcę. Reklama stanowi czynnik, który niejednokrotnie wpływa na podejmowanie przez konsumentów decyzji w zakresie nabywania produktów leczniczych, suplementów diety i/lub dermokosmetyków. Jednak, wyniki badań własnych wykazały, że reklama produktów leczniczych, suplementów diety oraz dermokosmetyków miała niewielki wpływ na decyzje konsumentów dotyczące ich nabycia.

Jedynie 27% respondentek biorących udział w badaniu kwestionariuszowym sugerowało się przekazem reklamowym przy decyzji o nabyciu lub wyborze suplementów diety, leków i/lub dermokosmetyków. Dokładna analiza wskazała, że najczęściej przekazem reklamowym sugerowały się mieszkanki Szkocji (33%), rzadziej mieszkanki Polski (24%), a najrzadziej mieszkanki Szwajcarii (21%) (Tabela 32).

Znacznie niższy odsetek respondentek (2%) deklarował, że wpływ na podejmowane przez nie decyzje dotyczące suplementacji diety oraz wyboru określonego preparatu miała reklama uzyskana w badaniach Tomaszewskiej i wsp. [232].

Zdecydowana większość respondentek (84%) biorących udział w badaniach własnych deklarowała, że zapoznaje się z charakterystyką stosowanego produktu leczniczego. Dokładna analiza odpowiedzi udzielonych przez mieszkanki poszczególnych krajów ukazała, że najczęściej z charakterystyką stosowanego produktu leczniczego zapoznawały się Polki (96%), rzadziej Szwajcarki (83%) oraz Szkotki (68%) (Tabela 31).

Spośród różnorodnych form przekazów reklamowych respondentki biorące udział w badaniach kwestionariuszowych najczęściej wiedzę na temat wybranych czy stosowanych leków, suplementów diety i/lub dermokosmetyków uzyskiwały z internetu (63%), rzadziej źródłem wiedzy były osoby bliskie (40%), ulotki

informacyjne produktów leczniczych, suplementów diety czy dermokosmetyków (37%), czasopisma (29%) oraz przekazy radiowe i telewizyjne (20%) (Wykres 29).

Należy przy tym podkreślić, że do wybieranych źródeł informacji o stosowanych produktach respondentki zaliczały także fachową literaturę i książki (11%) oraz porady lekarskie (7%). Kolejną istotną informacją otrzymaną po analizie materiału pochodzącego z badań własnych jest fakt, że 70% ankietowanych przyznało, że preparaty witaminowo-mineralne, leki czy dermokosmetyki nabyło i stosuje po zleceniu lekarza (Wykres 30). 20% respondentek stosowało preparaty po zaleceniu ich przez farmaceutę czy z polecenia osób bliskich (7%). Wśród kobiet biorących udział w badaniach własnych duża grupa (42%) zadeklarowała, że zażywa suplementy diety, leki lub stosuje dermokosmetyki bez uprzedniej konsultacji z lekarzem, farmaceutą, położną lub innym specjalistą.

W badaniach Hamułki i wsp. wykazano podobnie, że większość kobiet biorących udział w badaniach kwestionariuszowych informacje odnoszące się do rodzaju, formy oraz ilości stosowanych preparatów witaminowo-mineralnych, leków czy dermokosmetyków uzyskiwała u lekarza prowadzącego ciążę. Kolejnym, co do częstości deklarowania, źródłem informacji w zakresie stosowanych leków czy suplementów diety były środki masowego przekazu, do których zaliczono prasę, radio i telewizję oraz internet [189].

W badaniach przeprowadzonych przez Tomaszewską i wsp. na grupie 100 kobiet z województwa wielkopolskiego [232] również wykazano, że lekarz prowadzący ciążę, internet oraz rodzina kobiety ciężarnej stanowią dla niej najważniejsze źródła informacji o prawidłowym odżywianiu w czasie ciąży, możliwości suplementacji diety preparatami witaminowo-mineralnymi oraz możliwości stosowania innych suplementów diety. W badaniach tych podkreślono również wysoką świadomość ankietowanych w zakresie wpływu żywienia i suplementacji diety w trakcie ciąży na rozwój płodu oraz konieczności konsultowania wszystkich stosowanych preparatów z lekarzem prowadzącym ciążę.

Wyniki badań własnych wskazały, że reklama oraz działania marketingowe stosowane przez producentów leków, suplementów diety czy dermokosmetyków nie stanowią bezpośredniego czynnika wpływającego na decyzję respondentek o nabyciu tych produktów. Respondentki przyznały, że najczęściej przy nabyciu określonego

preparatu kierują się jego składem jakościowym. Takiej odpowiedzi udzieliło 65% kobiet biorących udział w badaniu własnym. Kolejnym, istotnym z punktu widzenia respondentek jest cena preparatu. Takiej odpowiedzi udzieliło 47% kobiet. Znacznie rzadziej wpływ na decyzje o nabyciu produktu leczniczego, suplementu diety lub dermokosmetyku ma jego skład ilościowy (takiej odpowiedzi udzieliło 21% respondentek) oraz inne kryteria (5%) (Wykres 31).

Dokładna analiza kwestionariuszy wskazała, że cena stanowiła najważniejszy czynnik decydujący o wyborze określonego preparatu dla mieszkanek Szkocji. Szkotki stanowiły 50% respondentek, które wskazały ten właśnie czynnik. Rzadziej cenę, jako czynnik decydujący o nabyciu określonego preparatu wskazywały mieszkanki Polski. Polki stanowiły 37% respondentek wskazujących na znaczenie tego czynnika. Cena, jako wyznacznik zakupu produktu leczniczego, suplementu diety lub dermokosmetyku miała najmniejsze znaczenie dla mieszkanek Szwajcarii. Szwajcarki stanowiły 26% respondentek wskazujących tę odpowiedź. Należy przy tym podkreślić, że mieszkanki Szwajcarii najczęściej zwracały uwagę na skład ilościowy oraz jakościowy wybieranych produktów. Na skład jakościowy preparatu dużą uwagę zwracały także mieszkanki Polski (Tabela 33).

Wybór właściwego leku czy suplementu diety ma bardzo duże znaczenie w kontekście zdrowia i właściwego funkcjonowania organizmu kobiety w ciąży oraz rozwijającego się płodu. Wszystkie preparaty stosowane przez ciężarne powinny być dostosowane do jej aktualnych potrzeb zdrowotnych. Powinny również cechować się możliwie wysokim bezpieczeństwem stosowania. Należy jednak podkreślić, że stosowanie leków i/lub suplementów diety w okresie ciąży powinno cechować się również systematycznością, gdyż to dzięki niej możliwe jest osiągnięcie oczekiwanych właściwości terapeutycznych danego preparatu.

Systematyczne stosowanie leków, suplementów diety lub dermokosmetyków zadeklarowało jedynie 30% respondentek biorących udział we własnych badaniach kwestionariuszowych. Kolejne 20% ankietowanych kobiet przyznało, że zadeklarowane leki, suplementy diety i/lub dermokosmetyki stosuje sporadycznie. Do rzadkiego stosowania preparatów przyznało się 35% ankietowanych kobiet, natomiast pozostałe 16% wskazało, że w ogóle nie stosowało w okresie ciąży leków, suplementów diety czy dermokosmetyków (Wykres 32).

Systematyczne stosowanie preparatów charakteryzowanych w niniejszej rozprawie zadeklarowała niemal połowa respondentek z Polski (46%). Kobiety ze Szkocji wskazywały, że stosują leki, suplementy diety i/lub dermokosmetyki rzadko (53% respondentek z tej grupy) lub wcale (32% respondentek z tej grupy). Natomiast ponad połowa respondentek pochodzących ze Szwajcarii (58%) przyznała, że stosuje suplementy diety sporadycznie.

W populacji objętej badaniami kwestionariuszowymi ponad połowa ankietowanych kobiet zadeklarowała, że stosowanie leków, suplementów diety i/lub dermokosmetyków w okresie ciąży przyczyniło się do poprawy ich stanu zdrowia. W całej badanej populacji jedynie 7% respondentek przyznało, że doświadczyło skutków ubocznych wynikających ze stosowania charakteryzowanych w niniejszej pracy preparatów (Wykres 34).

Wśród najczęściej deklарowanych skutków ubocznych stosowania środków farmaceutycznych respondentki wskazywały na zaparcia (51%), występowanie ciemnego stolca (24%), wymioty, duszności, wysypkę oraz biegunkę (każdorazowo około 4,4%), dolegliwości żołądkowe, drętwienie kończyn oraz zaczerwienienie skóry (każdorazowo około 2,2%).

Flynn i wsp. wskazali jednak, że w przypadku mieszkańców krajów kontynentu Europejskiego ryzyko wysokiego spożycia zdecydowanej większości witamin i składników mineralnych jest relatywnie niskie [235]. Wśród wyjątków wskazywali oni jedynie retinol, cynk, jod, miedź oraz magnez. Wymienione składniki, w przypadku, których ryzyko wysokiego spożycia jest istotnie wyższe niż w przypadku pozostałych składników, są tymi samymi, które najczęściej są stosowane przez kobiety planujące ciążę lub będące w ciąży.

Nie bez znaczenia jest również fakt, że w grupie produktów, które zostały poddane analizie w międzynarodowych instytutach badawczych, maksymalna zawartość składników mineralnych w dawce dziennej analizowanych preparatów pokrywała od 0,6% dziennego zapotrzebowania na ten składnik, aż po 750% dziennego zapotrzebowania [236]. Należy w tym miejscu podkreślić również fakt, że zawartość składnika mineralnego w suplemencie diety nie jest tożsama z jego stężeniem w organizmie osoby stosującej dany suplement diety. Wynika to w dużej mierze z różnorodnego, zazwyczaj dość niskiego wchłaniania składników zawartych w

suplementach diety z układu pokarmowego. Oznacza to, że występowanie silnych czy bardzo dokuczliwych skutków ubocznych stosowania dużych dawek suplementów diety może być częstym zjawiskiem.

Bardzo duża grupa respondentek biorących udział w badaniach własnych deklarowała częste występowanie objawów charakterystycznych dla okresu ciąży. Wśród najczęściej zgłaszanych wymieniały one: występowanie nudności (taką odpowiedź wskazało 78% wszystkich respondentek biorących udział w badaniach własnych), chwiejność nastrojów (taką odpowiedź wskazało 42% ankietowanych), nadkwaśność (41%) oraz występowanie obrzęków, szczególnie kończyn dolnych (40% ankietowanych). Znacznie rzadziej kobiety uczestniczące w badaniach kwestionariuszowych wskazywały takie objawy jak nadmierne wypadanie włosów (19%) oraz łamliwość paznokci (6%) (Wykres 41).

Należy przy tym również zauważyć, że spora grupa respondentek biorących udział w moich badaniach kwestionariuszowych (30% wszystkich badanych kobiet) deklarowała, że stosowała w okresie ciąży lek lub suplementy diety, głównie, aby zmniejszyć uciążliwość lub całkowicie wyeliminować występowanie tych nieprzyjemnych objawów. Dokładna analiza uzyskanych informacji wskazała, że najczęściej leki lub suplementy diety w celu zmniejszenia lub eliminacji uciążliwości objawów charakterystycznych dla ciąży stosują mieszkanki Szwajcarii (39%) oraz mieszkanki Szkocji (35%) (Tabela 42).

Polki stanowiły najliczniejszą grupę kobiet pomiędzy 21 a 30 rokiem życia (50,4%) oraz najliczniejszą grupę kobiet pomiędzy 31 a 40 rokiem życia (49,7%) (Tabela 1). W analizowanej grupie przeważały osoby z wykształceniem wyższym (44%), wykształcenie średnie miało 29% ankietowanych, pozostałe respondentki posiadały wykształcenie zasadnicze zawodowe (19%) oraz podstawowe (8%).

Wyniki uzyskane w badaniu własnym pozwoliły na stwierdzenie znamiennego statystycznie powiązania między wiekiem ($p < 0,001$), miejscem zamieszkania ($p < 0,001$), sytuacją finansową ($p = 0,004$), a liczbą dzieci urodzonych przez respondentkę. Wraz z zaawansowaniem wieku respondentek zwiększała się liczba dzieci przez nią urodzonych, co wydaje się być zjawiskiem naturalnym, szczególnie w przypadku kobiet pragnących mieć kilkoro dzieci. Przeprowadzone analizy wykazały również, że liczba dzieci urodzonych przez respondentki zwiększa się

również wraz z pogarszaniem się jej sytuacji finansowej. Analogiczne wyniki uzyskano zestawiając miejsce zamieszkania respondentek z liczbą urodzonych przez nie dzieci. Wraz ze zmniejszaniem się liczby mieszkańców zwiększa się dzietność kobiet. Bezpośrednich powodów takiej sytuacji może być wiele – począwszy od dostępu do placówek ochrony zdrowia i opieki specjalistycznej, poprzez wpływ polityki socjalnej realizowanej w danym kraju, aż po poziom wykształcenia i świadomość respondentek (Tabela 18).

Według badań przeprowadzonych przez Hamułą i wsp. przyjmowanie preparatów przed zajściem w ciążę zadeklarowało 55% ankietowanych kobiet [189]. Dalsze analizy wykazały, że wśród deklarujących stosowanie suplementów diety przeważały kobiety młode, z wyższym wykształceniem oraz charakteryzujące się, co najmniej dobrą sytuacją materialną.

Wyniki badań własnych również pozwoliły na stwierdzenie istnienia znamiennej statystycznie zależności pomiędzy wykształceniem ankietowanych kobiet a deklarowanym stosowaniem przez nie leków, suplementów diety oraz dermokosmetyków. Takie wyniki uzyskano zarówno w grupie respondentek z Polski ($p < 0,001$), Szkocji ($p < 0,001$), jak i Szwajcarii ($p < 0,001$) (Tabela 75).

W badaniach Tomaszewskiej i wsp. [232], przeprowadzonych od stycznia 2009 do stycznia 2010 roku, czynnikiem decydującym o wyborze przez kobietę w ciąży określonego preparatu były informacje uzyskane od lekarza prowadzącego ciążę. Taką zależność odnotowano szczególnie w grupie respondentek z wyższym wykształceniem. Jak wskazują wyżej wymienieni badacze pomocniczy wpływ na wybór określonego preparatu miał także jego skład jakościowy i ilościowy. Należy jednak podkreślić w tym miejscu, że zarówno zalecenie lekarskie i/lub informacje otrzymane od lekarza prowadzącego ciążę nie stanowiły głównego czynnika decydującego o wyborze danego preparatu dla wszystkich respondentek. W przypadku kobiet w ciąży, które określiły swoją sytuację materialną, jako średnią lub złą czynnikiem decydującym o wyborze określonego suplementu diety była jego cena.

Tomaszewska i wsp. [232] wskazali podobnie, że kobiety posiadające wyższe wykształcenie znacznie częściej, niż pozostałe respondentki, konsultują stosowane preparaty z lekarzem, który prowadzi ich ciążę. W przypadku tych kobiet to właśnie

lekarz ginekolog stanowi najważniejsze źródło informacji o przyjmowanych lekach i suplementach diety. Badaniem objęto 100 pacjentek Oddziału Położniczo-Ginekologicznego Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu.

W przypadku respondentek z Polski charakteryzowane w niniejszej rozprawie leki, suplementy diety oraz dermokosmetyki stosowała duża grupa ankietowanych z wyższym wykształceniem (71%), rzadziej respondentki z wykształceniem średnim (50%) oraz niewielka grupa respondentek z wykształceniem podstawowym (26%).

W przypadku respondentek ze Szkocji, które deklarowały stosowanie leków, suplementów diety i/lub dermokosmetyków dużą grupę stanowiły kobiety z wyższym wykształceniem (60%). W tej populacji najniższą częstość stosowania leków, suplementów diety oraz dermokosmetyków odnotowano wśród kobiet z wykształceniem średnim (29%), najwyższą natomiast wśród kobiet z wykształceniem podstawowym (100%) (Tabela 76).

Natomiast wśród respondentek pochodzących ze Szwajcarii, które brały udział w badaniu własnym wysoką częstość stosowania leków, suplementów diety i/lub dermokosmetyków odnotowano w grupie kobiet z wykształceniem wyższym oraz w grupie kobiet z wykształceniem podstawowym. Natomiast w przypadku respondentek z wykształceniem średnim stosowanie leków, suplementów diety i/lub dermokosmetyków odnotowano jedynie w przypadku połowy Szwajcerek z tej grupy (Tabela 76).

Kolejne badania Hamułki i wsp. oraz badania innych autorów (Danko i wsp. oraz Kaim i wsp.) wykazały, że suplementacja diety witaminami i/lub składnikami mineralnymi w formie suplementów diety stanowi dość powszechne zjawisko wśród Polek będących w ciąży [191-194]. Częstość stosowania suplementów diety, w przeciwieństwie do wyników badań własnych, jest niezależna od wieku respondentek, miejsca zamieszkania czy od poziomu ich wykształcenia.

IV. ZABIEGI STOMATOLOGICZNE I KOSMETYCZNE

Podczas ciąży występują istotne ograniczenia w korzystaniu z zabiegów stomatologicznych oraz kosmetycznych. Wyniki badań własnych wskazały, że

zdecydowana większość kobiet biorących udział w badaniu kwestionariuszowym w czasie trwania ciąży korzystała z zabiegów stomatologicznych. Taką deklarację złożyło 78% ankietowanych kobiet. Grupą respondentek, które najczęściej korzystały z zabiegów stomatologicznych w okresie ciąży były Polki. Najrzadziej z tego rodzaju zabiegów korzystały natomiast respondentki ze Szkocji.

Dodatkowo, niemal 33% ankietowanych przyznało również, że w trakcie ciąży korzystało z zabiegów kosmetycznych. Najczęściej korzystały z nich Polki, natomiast najrzadziej mieszkanki Szwajcarii.

Należy w tym miejscu również zaznaczyć, że respondentki mając świadomość zagrożeń wynikających z korzystania z zabiegów stomatologicznych oraz kosmetycznych informowały osoby wykonujące zabieg o ciąży. Taką deklarację złożyło 91% kobiet poddających się wspomnianym zabiegom. Dodatkowo 94% respondentek z tej grupy wskazało, że przed zabiegiem otrzymały informacje o szkodliwości zabiegu, przeciwwskazaniach do jego wykonania oraz zagrożeniach wynikających z jego przeprowadzenia.

Specjaliści podkreślają, że przy wykorzystaniu współczesnych metod terapeutycznych leczenie stomatologiczne może być prowadzone przez cały czas trwania ciąży. Niemniej jednak wskazują oni, że najkorzystniejszym okresem na przeprowadzanie zabiegów stomatologicznych jest okres pomiędzy 14 a 20 tygodniem ciąży. Wynika to z faktu, że w tym okresie organizm kobiety zaadaptował się już do zmian fizjologicznych oraz hormonalnych, a proces ontogenezy płodu został już zakończony. Dodatkowo w tym przedziale czasowym ryzyko porodu przedwczesnego jest niewielkie. Specjaliści niejednokrotnie przestrzegają przed prowadzeniem zabiegów stomatologicznych w I trymestrze ciąży, ograniczając je do tych absolutnie koniecznych. Również pierwsze tygodnie III trymestru mogą być wykorzystane na realizację krótkich i mało stresogennych zabiegów stomatologicznych [242].

7. Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych można wnioskować, że:

1. Stosowanie leków, suplementów diety, dermokosmetyków i zabiegów stomatologicznych różni się w poszczególnych krajach.
2. Kobiety stosujące dietę ze Szkocji oraz Szwajcarii znacznie rzadziej stosowały suplementy diety.
3. Kobiety, które podczas ciąży paliły papierosy rzadziej sięgały po suplementy diety.
4. Mieszkanki dużych miast stosowały suplementy diety częściej niż kobiety zamieszkałe w małych miejscowościach.
5. Z interpretacji ankiet wynika, że 42 % kobiet pochodzących z Polski, 28% Szwajczerek oraz 14% Szkotek łączyły przyjmowane leki przepisane przez lekarza z suplementami diety czy dermokosmetykami (Tabela 39).
6. Ankietowane kobiety w ciąży stosują leki, suplementy diety i dermokosmetyki ze względu na swoje choroby przewlekłe, alergie oraz w celu niwelowania dokuczliwych objawów ciąży. Jedna trzecia wszystkich ankietowanych kobiet wie, że stosowanie leków, suplementów diety oraz dermokosmetyków może stanowić zagrożenie dla ich zdrowia lub właściwego przebiegu ciąży (Tabela 40).
7. 63% respondentek zadeklarowało, że w okresie ciąży stosowało leki. Najwyższą częstość stosowania leków odnotowano w grupie kobiet ze Szwajcarii (90% tej populacji). Istotnie statystycznie rzadziej ($p < 0,001$) produkty te stosowane były przez kobiety z Polski (58%) oraz Szkocji (55%).
8. Polki w ciąży najczęściej stosują: lewotyroksynę, dydrogesteron, luteinę, drotawerynę oraz aspirynę, Szkotki: paracetamol, środki przeczyszczające oraz metforminę natomiast Szwajczarki: heparynę, paracetamol, klotrymazol oraz preparaty hormonalne.
9. 75% respondentek stosowało suplementy diety. Spośród wszystkich kobiet, Szwajczarki deklaryowały ich używanie najczęściej (84%), Polki (43%) oraz Szkotki (27%) (Wykres 25, Tabela 26).

10. Polki podczas trwania ciąży najczęściej stosowały preparaty witaminowe (36,4%), kwas foliowy (8,4%), preparaty żelaza (4,8%) oraz magnezu (3,7%). Szkotki przyjmowały kwas foliowy (13,8%), preparaty witaminowe (2,3%) oraz żelaza (2,3%). Szwajcarki deklarowały stosowanie preparatów witaminowych (18,4%), preparatów żelaza (10,8%) i magnezu (9,2%) oraz kwasu foliowego (3,1%) (Tabela 27). Analizy statystyczne pozwoliły na wykazanie istotnych statystycznie różnic w częstości stosowania przez respondentki z poszczególnych krajów preparatów żelaza ($p < 0,001$) oraz kwasu foliowego ($p = 0,008$) (Tabela 28).
11. 73% ankietowanych przekazywało informacje o stosowanych preparatach lekarzowi, 14% respondentek przekazuje te informacje pielęgniarce. 21% kobiet informuje także farmaceutów o przyjmowanych preparatach. Natomiast aż 24% badanych kobiet nie informowało personelu medycznego o stosowanych preparatach (Wykres 26, Tabela 30).
12. Najczęściej Polki informowały o przyjmowanych suplementach diety lekarza (74%) oraz Szwajcarki (73%). Natomiast mieszkanki Szkocji informowały farmaceutów (41%) oraz pielęgniarki (27%) o suplementacji. Aż 36% respondentek ze Szkocji oraz 22% respondentek ze Szwajcarii nie informuje o stosowanych preparatach żadnego specjalisty (Wykres 26, Tabela 30).
13. Wyniki przeprowadzonych badań wykazały, że reklama suplementów diety oraz dermokosmetyków miała średni wpływ na decyzje kobiet dotyczące ich nabycia: Szkotki (33%), Polki (24%), Szwajcarki (21%) (Tabela 32).
14. 84% kobiet zapoznaje się z charakterystyką stosowanego produktu leczniczego, najczęściej Polki (96%), rzadziej Szwajcarki (83%) oraz Szkotki (68%) (Tabela 31).
15. Głównym źródłem informacji na temat wybranych czy stosowanych leków, suplementów diety i/lub dermokosmetyków był Internet (63%), następnie osoby bliskie (40%), ulotki informacyjne produktów leczniczych, suplementów diety czy dermokosmetyków (37%), czasopisma (29%) oraz przekazy radiowe i telewizyjne (20%) (Wykres 29).
16. 70% ankietowanych przyznało, że stosuje preparaty witaminowo-mineralne, leki czy dermokosmetyki po zleceniu lekarza, 20% po zaleceniu ich przez

farmaceutę, 7% z polecenia osób bliskich. 42% zadeklarowało stosowanie suplementów diety, leków i dermokosmetyków bez uprzedniej konsultacji z lekarzem, farmaceutą, położną lub innym specjalistą (Wykres 30).

17. 65% kobiet biorących udział w badaniu własnym przy kupnie określonego preparatu leczniczego kieruje się składem jakościowym, 47% kobiet zwraca uwagę na cenę. Natomiast tylko 21% respondentek zwraca uwagę na jego skład ilościowy (Wykres 31).
18. Szkotki stanowiły 50% respondentek, dla których decydującym czynnikiem o wyborze określonego preparatu była cena. 37% Polek sugerowało się tym czynnikiem przy wyborze suplementacji. Natomiast jedynie dla 26% Szwajcerek cena była głównym wyznacznikiem przy zakupie produktu leczniczego, suplementu diety lub dermokosmetyku. (Tabela 33).
19. 46% Polek stosuje systematyczne preparaty lecznicze, 53% Szkotek stosuje leki, suplementy diety i/lub dermokosmetyki rzadko lub wcale (32%). Natomiast ponad połowa Szwajcerek (58%) przyznała, że stosuje suplementy diety sporadycznie.
20. Ponad połowa ankietowanych kobiet stwierdziła poprawę stanu ich zdrowia podczas przyjmowania leków, suplementów diety oraz stosowania dermokosmetyków w okresie ciąży. Jedynie 7% respondentek doświadczyło skutków ubocznych wynikających ze stosowania charakteryzowanych w niniejszej pracy preparatów (Wykres 34).
21. Najczęściej deklarowanymi skutkami ubocznymi podczas stosowania środków farmaceutycznych są: zaparcia (51%), ciemny stolec (24%), wymioty, duszności, wysypka oraz biegunka (každorazowo około 4,4%), dolegliwości żołądkowe, drętwienie kończyn oraz zaczerwienienia skóry (každorazowo około 2,2%).
22. Najczęściej leki, suplementy diety oraz dermokosmetyki stosowały z wyższym wykształceniem: Polki 71%, Szkotki 60%, Szwajcarki 100%; z średnim: Polki 50%, Szkotki 29%, Szwajcarki 50%; natomiast z podstawowym: Polki 26%, Szkotki 100%, Szwajcarki 100% (Tabela 76).
23. 78% ankietowanych kobiet korzystała w czasie trwania ciąży z zabiegów stomatologicznych; najczęściej Polki, natomiast najrzadziej Szkotki.

24. Podsumowując, kobiety w ciąży stosują się do ogólnych zasad wytyczonych przez placówki edukacyjne w poszczególnych krajach. Jednakże należy zwracać im szczególną uwagę na ryzyko ujawnienia się niewłaściwych reakcji organizmu oraz interakcji pomiędzy jednocześnie zastosowanymi lekami, suplementami diety lub nawet dermokosmetykami.

8. Streszczenie

Analiza porównawcza stosowania leków, suplementów diety i dermokosmetyków przez kobiety w ciąży na terenie województwa lubuskiego, hrabstwa Fife w Szkocji oraz kantonu Berno w Szwajcarii.

Terapia kobiet w ciąży wymaga bardzo dużej wiedzy medycznej od lekarza, farmaceuty oraz położnej. Podczas stosowania preparatów medycznych może zaistnieć ryzyko ich wpływu na płód i przebieg ciąży. Dane dotyczące szkodliwości bądź nieszkodliwości stosowania leków/suplementów diety u kobiet w ciąży gromadzone są powoli i często w sposób niekontrolowany i bywają też niespójne.

Obecnie na rynku farmaceutycznym istnieje wiele suplementów diety dedykowanych kobietom w ciąży. Media przyczyniają się do wzrostu zainteresowania preparatami medycznymi wśród kobiet oczekujących na dziecko. Niestety, trudno jest znaleźć fachowe i szczegółowe informacje na temat negatywnego oddziaływania leków, a zwłaszcza suplementów diety/dermokosmetyków na rozwijający się płód.

Celem ogólnym pracy była ocena i analiza stosowania leków, suplementów diety oraz dermokosmetyków przez kobiety w ciąży na terenie województwa lubuskiego w Polsce, hrabstwa Fife w Szkocji oraz kantonu Berno w Szwajcarii.

Badanie ankietowe prowadzone było na terenie województwa lubuskiego od kwietnia 2013 do kwietnia 2014 roku, na terenie hrabstwa Fife od listopada 2013 do listopada 2014 roku oraz na terenie kantonu Berno od maja 2014 do maja 2015 roku. W badaniu wzięło udział 449 kobiet z Polski, 330 ze Szkocji oraz 190 ze Szwajcarii.

Stwierdzono, że częstotliwość stosowania leków, suplementów diety, dermokosmetyków i zabiegów stomatologicznych różni się w poszczególnych krajach. Nie wszystkie kobiety w ciąży stosują leki, suplementy diety, dermokosmetyki po konsultacji z lekarzem czy farmaceutą i często wybierają zakup preparatów nie tylko w aptece, a także w miejscu bez fachowego personelu medycznego. Zdecydowana większość kobiet w ciąży czyta charakterystykę zakupionego produktu. Mniej niż jedna trzecia ankietowanych sugeruje się reklamą i ceną przy wyborze suplementu diety lub dermokosmetyku. Leki, suplementy diety oraz dermokosmetyki stosowane były najczęściej przez kobiety z wyższym wykształceniem, rzadziej przez kobiety z wykształceniem średnim oraz przez tylko

niewielką grupę kobiet z wykształceniem podstawowym. Kobiety w ciąży z Polski, zarówno jak ze Szkocji i Szwajcarii najczęściej wybierały preparaty witaminowe, kwas foliowy oraz preparaty żelaza i magnezu. Podsumowując, kobiety w ciąży stosują się do ogólnych zasad wytyczonych przez placówki edukacyjne w poszczególnych krajach. Jednakże należy uświadamiać kobiety w ciąży o ryzyku szkodliwego działania leków, niektórych składników suplementów diety oraz dermokosmetyków.

Słowa kluczowe: ciąża, leki, suplementy diety, dermokosmetyki

9. Abstract

A comparative analysis of the use of medications, dietary supplements and dermocosmetics by pregnant women in the Lubuskie province, Fife county in Scotland, and the canton of Bern in Switzerland.

Therapy for pregnant women requires a very large medical knowledge from your doctor, pharmacist and midwives. During the use of medical preparations, there may appear the risk of their effects on the fetus and pregnancy. The data concerning the dangers or safety of use of medications/supplements by pregnant women are gathered slowly and often in an uncontrolled way, they are also frequently inconsistent.

Currently, there are many dietary supplements dedicated to pregnant women at the pharmaceutical market. Media contribute to the growth of interest in medical preparations among women who are awaiting their children. Unfortunately, it is difficult to find professional and detailed information about the adverse effects of medications and especially of dietary supplements/dermocosmetics on the developing fetus.

The overall objective of the thesis was to assess and analyse the use of medications, dietary supplements and dermocosmetics by pregnant women in the Lubuskie province in Poland, Fife county in Scotland and the canton of Bern in Switzerland.

The survey was conducted in the Lubuskie province from April 2013 to April 2014, in Fife - from November 2013 to November 2014 and in the canton of Bern - from May 2014 until May 2015. The study involved 449 women from Poland, 330 from Scotland and 190 from Switzerland.

It was found that the frequency of use of medications, dietary supplements, dermocosmetics and dental treatment differs from country to country. Not all pregnant women use medications, dietary supplements, dermocosmetics after consultation with their doctor or pharmacist and they often choose to purchase the products not only at the pharmacy, but also in a place with no healthcare professionals. The vast majority of pregnant women read the characteristics of the purchased product. Less than one-third of the respondents are convinced by advertising and price when choosing a dietary supplement or a dermocosmetic.

Medicines, dietary supplements, and dermocosmetics were most often used by women with higher education, more rarely by women with secondary education and only a small group of women with elementary education. Pregnant women from Poland as well as from Scotland and Switzerland most commonly chose vitamin preparations, folic acid and magnesium and iron preparations. In conclusion, pregnant women follow general principles defined by educational facilities in different countries. However, it is necessary to educate pregnant women about the harmful effects of drugs, some of the ingredients in dietary supplements and dermocosmetics.

Keywords: pregnancy, medications, dietary supplements, dermocosmetics

10. Piśmiennictwo

1. Wenecka B., Leki stosowane w ciąży, *Terapia* 2011, 5, 73-81
2. Szalek E., Grześkowiak E., Bezpieczeństwo farmakoterapii w okresie ciąży, *Farm Współ*, 2008, 1, 109-115
3. Kulczycka L., Woźniacka A., Leczenie dermatologiczne w okresie ciąży i laktacji, *Postepy Hig Med Dosw*, 2010, 64, 67-77
4. Masełbas W., Działania niepożądane leków: definicje, przyczyny, podział. [w] Łagocka I., Maciejczyk A., *Nadzór nad bezpieczeństwem farmakoterapii, Pharmacovigilance Warszawa 2008*, 67–86
5. Korzeniowska K., Balcer N., Jabłeczka A., Monitorowanie działań niepożądanych leków metodą redukcji zagrożeń zdrowotnych, *Prob Hig Epidemiol*, 2009, 90, 222–225
6. Wiela-Hojeńska A., Łapiński Ł., Niepożądane działania leków – rodzaje, podział, przyczyny i skutki ekonomiczne, *Farm Pol*, 2010, 66, 275-288
7. Barbero P., Lotersztejn V., Bronberg R., Perez M., Alba L., Acitretin embryopathy: a case report, *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol*, 2004, 70, 831–833
8. Weintraub A., Mankuta D., Dipyron-induced oligohydramnios and ductus arteriosus restriction, *Isr Med Assoc J*, 2006, 8, 722-723
9. Roy A. et al., Study of drotaverine on first stage of labour and pregnancy outcome, *J Indian Med Assoc*, 2007, 8, 450-452
10. Obuchowicz E., Małecki A., Kmiecik-Kołąda K., *Farmakologia dla studentów i absolwentów kierunków medycznych*, Medkar Mysłowice, 2011
11. Falagas M.E. et al., Fosfomicin versus other antibiotics for the treatment of cystitis: a meta-analysis of randomized controlled trials, *J Antimicrob Chemother*, 2010, 9, 1862-1877
12. Vallano A., Arnau J., Antimicrobials and pregnancy, *Enferm Infecc Microbiol Clin*, 2009, 27, 536-542

13. Magee L.A., Mazzotta P., Koren G., Evidence-based view of safety and effectiveness of pharmacologic therapy for nausea and vomiting of pregnancy, *Am J Obstet Gynecol*, 2002, 186, 256-261
14. Moser J.D., Caldwell J.B., Rhule F.J., No more than necessary: safety and efficacy of low-dose promethazine, *Ann Pharmacother*, 2006, 1, 45-48
15. Czeizel A.E., Vargha P., Case-control study of teratogenic potential of thiethylperazine, an anti-emetic drug, *BJOG*, 2003, 5, 497-499
16. Asker C., Norstedt Wikner B., Kallen B., Use of antiemetic drugs during pregnancy in Sweden, *Eur J Clin Pharmacol*, 2005, 12, 899-906
17. Gill S.K. et al., The safety of proton pump inhibitors (PPIs) in pregnancy: a meta-analysis, *Am J Gastroenterol*, 2009, 6, 1541-1545
18. Turcic P., Bukvic Mokos Z., Jurakic Tonic R., Blagaic V., Lipozencic J., Dermatologic medication in pregnancy, *Acta Dermatovenerol Croat*, 2009, 17, 40-47
19. Oren D., Nulman I., Makhija M., Ito S., Koren G., Using corticosteroids during pregnancy. Are topical, inhaled, or systemic agents associated with risk? *Can Fam Physicians*, 2004, 50, 1083-1085
20. Dhar J.P., Sokol R.J., Lupus and pregnancy: complex yet manageable, *Clin Med Res*, 2006, 4, 310-321
21. Laurberg P., Bournaud C., Karmisholt J., Orgiazzi J., Management of Graves' hyperthyroidism in pregnancy: focus on both maternal and foetal thyroid function, and caution against surgical thyroidectomy in pregnancy, *Eur J Endocrinol*, 2009, 160, 1-8
22. Hubalewska-Dydejczyk A. et al., Postępowanie w chorobach tarczycy u kobiet w ciąży, *Endokrynol Pol*, 2011, 62, 362-381
23. Hamm M.P., Cherry N.M., Martin J.W., Bamforth F., Edmonton A.B., The impact of isolated maternal hypothyroxinemia on perinatal morbidity, *J Obstet Gynaecol Can*, 2009, 31, 1015-1021

24. Henrichs J., Bongers-Schokking J.J., Schenk J.J. et al., Maternal thyroid function during early pregnancy and cognitive functioning in early childhood : the generation R study, *J Clin Endocrinol Metab*, 2010, 95, 4227-4234
25. Rother K.I., Diabetes Treatment – Bridging the Divide, *N Engl J Med*, 2007, 3, 1499-1501
26. Ross G., Gestational diabetes, *Australian family physician*, 2006, 35, 392-396
27. Zhang C., Bao W., Rong Y., Yang H., Bowers K., Yeung E., Kiely M., Genetic variants and the risk of gestational diabetes mellitus: A systematic review, *Hum Reprod Update*, 2013, 19, 376-390
28. Kelly L., Evans L., Messenger D., Controversies around gestational diabetes. Practical information for family doctors, *Canadian family physician*, 2005, 51, 688-695
29. Tuffnell D.J., West J., Walkinshaw S.A., Treatments for gestational diabetes and impaired glucose tolerance in pregnancy, *The Cochrane Library*, 2003, 3, 1451-1456
30. Balsells M., García-Patterson A., Solà I., Roque M., Gich I., Corcoy R., Glibenclamide, metformin, and insulin for the treatment of gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis, *BMJ*, 2015, 350, 102-109
31. Grzybowska M., Bober J., Olszewska M., Metformina – mechanizmy działania i zastosowanie w terapii cukrzycy typu 2, *Postepy Hig Med Dosw*, 2011, 65, 277-285
32. Holstein A., Stumvoll M., Contraindications can damage your health - is metformin a case in point? *Clin Diabetol*, 2005, 48, 2454-2459
33. Feig D.S., Moses R.G., Metformin therapy during pregnancy: good for the goose and good for the gosling to? *Diabete Care*, 2011, 34, 2329-2330
34. Szewczyk-Chmielewska D., Cięża u kobiety z astmą i jej wpływ na dziecko, *Alergia Astma Immunologia*, 2013, 18, 145-150
35. Virchow J.C., Asthma and pregnancy, *Seminars in Respir Crit Care Med*, 2012, 33, 630-644

36. Piette V., Daures J.P., Demoly P., Treating allergic rhinitis in pregnancy, *Curr Allergy Asthma*, 2006, 6, 232-238
37. Tegethoff M., Greene N., Olsen J., Inhaled glucocorticoids during pregnancy and offspring pediatric diseases, *Am J Respir Crit Care Med*, 2012, 185, 557-563
38. Nelsen L.M., Shields K.E., Cunningham M.L., Congenital malformations among infants born to women receiving montelukast, inhaled corticosteroids, and other asthma medications, *J Allergy Clin Immunol*, 2012, 129, 251-254
39. Rapacz A., Filipek B., Nadciśnienie tętnicze w ciąży, *Farm Pol*, 2009, 65, 581-585
40. Teliga-Czajkowska J., Czajkowski K., Nadciśnienie tętnicze a ciąża [w] Januszewicz A., Sieradzki J., Więcek A., Nadciśnienie tętnicze i diabetologia w pytaniach i odpowiedziach, *Medycyna Praktyczna Kraków* 2009
41. Szczepaniak-Chicheł L., Bręborowicz G., Tykarski A., Leczenie nadciśnienia tętniczego u kobiet w ciąży, *Nadciśnienie tętnicze*, 2006, 10, 83-98
42. Czajkowska A., Leczenie nadciśnienia ciśnienia tętniczego u kobiet w ciąży, *Nadciśnienie tętnicze*, 2006, 10, 83-86
43. Cardiology The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension, *European Heart Journal*, 2007, 28, 1462-1536
44. Wilczyński J., Dziatosz K., Padaczka – stan nagły. Zagrożenie życia matki i jej dziecka, *Perinatologia, Neonatologia i Ginekologia*, 2009, 2, 274-277
45. Holmes L.B., Harvey E.A., Coull B.A. et al., The teratogenicity of anticonvulsant drugs, *N Engl J Med*, 2001, 344, 1132-1138
46. Tomson T., Battino D., Management of Epilepsy during pregnancy, *Drugs*, 2007, 67, 2727-2746
47. Werler M.M., Ahrens K.A., Bosco J.L.F. et al., Use of Antiepileptic Medications in Pregnancy in Relation to Risks of Birth Defects, *Ann Epidemiol*, 2011, 21, 842-850

48. Adab N., Kini U., Vinten J. et al., The longer term outcome of children born to mothers with epilepsy, *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2004, 75, 1575-1583
49. Błaszczyk B., Standardy leczenia padaczki u dorosłych, *Studia Medyczne Akademii Świętokrzyskiej*, 2006, 6, 33-41
50. Crawford P., Best practice guidelines for the management of woman with epilepsy, *Epilepsia*, 2005, 46, 117-124
51. Silverman D., Prowadzenie badań jakościowych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010
52. Wieczorkowska G., Statystyka Wprowadzenie do analizy danych sondażowych i eksperymentalnych, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2003
53. Frankfort-Nachmias C., Nachmias D., Metody badawcze w naukach społecznych, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań, 2001
54. Oppenheim A.N., Kwestionariusze, wywiady, pomiary postaw, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań, 2004
55. Babbie E. (pod redakcją Kloskowska-Dudzińska A.), Badania społeczne w praktyce, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2003
56. Nowak S., Metody badań socjologicznych, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1965
57. Szreder M., Metody i techniki sondażowych badań opinii, Wydanie II, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2010
58. Mendel T., Metodyka pisania prac doktorskich, Wydawnictwo Naukowe Contact, Poznań 2010
59. Koronacki J., Mielniczuk J., Statystyka dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2001
60. Armitage P., Metody statystyczne w badaniach medycznych, PZWL 1978
61. Chmielowiec J.Z., Wiedza i postawy wobec uzależnień od środków psychoaktywnych w grupach zawodowych: pracowników służby zdrowia,

- nauczycieli i policji w województwie lubuskim, Praca doktorska, UM Poznań 2012
62. Galewska I., Wybrane aspekty medyczne, psychologiczny, socjologiczne i ekonomiczne mieszkańców Kalisza w wieku sędziwym, Praca doktorska, UM Poznań 2011
 63. Gałęba A., Ocena jakości życia pacjentów przed i po wybranych zabiegach z zakresu medycyny estetycznej, Praca doktorska, UM Poznań 2011
 64. Różański M., Bezpieczeństwo stosowanie produktów pochodzenia naturalnego w Europie i Ameryce Północnej, Praca doktorska, UM Poznań 2012
 65. Juszczak K., Ocena jakości opieki pielęgniarskiej u chorych hospitalizowanych na oddziałach zabiegowych, Praca doktorska, UM Poznań 2012
 66. Koprowicz A.E., Wpływ mediów na profilaktykę raka piersi w województwie zachodniopomorskim, Praca doktorska, UM Poznań 2012
 67. Kropińska S., Dyskryminacja osób starszych ze względu na wiek w polskim systemie ochrony zdrowia, Praca doktorska, UM Poznań 2013
 68. Waszczyk-Nowaczyk M., Oczekiwania pacjentów i lekarzy odnośnie zakresu zadań stawianych aptekarzowi w realizacji opieki farmaceutycznej, Praca doktorska, UM Poznań 2012
 69. Bajek A., Specyfikacja używania substancji psychoaktywnych przez studentów szkół wyższych, Praca doktorska, UM Poznań 2012
 70. Gałczyńska-Rusin M., Jakość życia pacjentów w wieku podeszłym poddanych leczeniu protetycznemu, Praca doktorska, UM Poznań 2013
 71. Paczkowska A., Badania farmakoekonomiczne - subiektywna ocena jakości życia oraz analiza kosztów leczenia nadciśnienia tętniczego w Polsce, Praca doktorska, UM Poznań 2014
 72. U.S. Department of Health and Human Services, Food and Drug Administration, Pregnancy, Lactation and Reproductive Potential: Labeling for Human Prescription Drug and Biological Products - Content and Format, Guidance for Industry, June 2015

73. Australian Medicines Handbook (AHM) 2015
74. United States Pharmacopeia 38, USP 38 – NF 33
75. Schaefer Ch., Peters P., Miller R.K., Drugs During Pregnancy and Lactation, Treatment options and risk assessment, Third Edition, Academic Press 2015
76. Schaefer Ch., Spielmann H., Arzneiverordnung in Schwangerschaft und Stillzeit, 8. Auflage, Elsevier, 2012
77. British National Formulary (BNF) 70, September 2015-March 2016
78. Bojarowicz H., Dźwigulska P., Suplementy diety. Część I. Suplementy diety a leki / porównanie wymagań prawnych, Hygeia Public Health, 2012, 47, 427-432
79. Hamułka J. et al., Ocena spożycia witamin i składników mineralnych z suplementami diety przez kobiety w ciąży, Roczn PZH, 2010, 61, 269-275
80. Materna-Kiryłuk A., Polski Rejestr Wrodzonych Wad Rozwojowych jako źródło danych do badań epidemiologicznych, etiologicznych i planowania opieki medycznej, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, Poznań 2014
81. Urbaniak T. et al., Wpływ suplementacji diety na masę urodzeniową noworodka, Przegląd Lekarski, 2012, 69, 1015-1020
82. Trejbalova M., Zidek S., Ryzyko farmakoterapii w ciąży, Wydawnictwo PZWL, 1986
83. Kmieciak-Kołada K., Tomala J., Farmakoterapia w okresie ciąży, Wydawnictwo PZWL, 1998
84. Orzechowska-Juzwenko K., Farmakologia kliniczna, Znaczenie w praktyce medycznej, Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2006
85. Burdan F., Starosławska E., Szumiło J., Prenatal tolerability of acetaminophen and the other over-the-counter non-selective cyclooxygenase inhibitors, Pharmacol Rep, 2012, 104, 521-527
86. Ostensen M. et al., Anti-inflammatory and immunosuppressive drugs and reproduction, Arthritis Res Ther, 2006, 8, 209

87. Velez E. et al., Periconceptional Over-the-Counter Nonsteroidal Anti-inflammatory Drug Exposure and Risk for Spontaneous Abortion, *Obstet Gynecol*, 2012, 120, 113 – 122
88. Nakhai-Pour H., Broy P., Sheehy O., Berard A., Use of nonaspirin nonsteroidal anti-inflammatory drugs during pregnancy and the risk of spontaneous abortion, *CMAJ*, 2011, 183, 1713 – 1720
89. Shintaku K., Arima Y., Dan Y. et al., Kinetic Analysis of the Transport of Salicylic Acid, a Nonsteroidal Anti-inflammatory Drug, across Human placenta, *DMD*, 2007, 5 , 772 – 778
90. Florescu A., Koren G., Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for rheumatoid arthritis during pregnancy, *Motherisk Update, Canadian Family Physician*, 2005, 51, 961 – 962
91. Fiala C., Swahn M., Stephansson O., Gemzell-Danielsson K., The effect of non-steroidal anti-inflammatory drugs on medical abortion with mifepristone and misoprostol at 13-22 weeks gestation, *Hum Reprod*, 2005, 11, 3072-3077
92. Ognjanovic S., Blair C., Spector. et al., Analgesic use during pregnancy and risk of infant leukaemia: A children's Oncology Group study, *Br J Cancer*, 2011, 104, 532 – 536
93. Kaandorp S., Goddijn M., van der Post J. et al., Aspirin plus Heparin or Aspirin Alone in Women with Recurrent Miscarriage, *N Engl J Med*, 2010, 362, 49 – 53
94. Liu W., Loo C., Chiu J., Analgesic efficacy of pre-operative etoricoxib for termination of pregnancy in a ambulance centre, *Singapore Med J*, 2005, 46, 397-400
95. Kierkuś J., Szymańska E., Szymańska S., Kamińska E., Influence of inflammatory bowel disease on pregnancy and fertility – optima treatment and management, *Dev Period Med*, 2013, 1, 77-84
96. Verstappen S., King Y., Watson K. et al., Anti-TNF therapies and pregnancy: outcomes of 130 pregnancies in the British Society for Rheumatology Biologics Register, *Ann Rheum Dis*, 2011, 70, 823 – 826

97. Habal F., Kapila V., Inflammatory bowel disease and pregnancy: Evidence, uncertainty and patient decision-making, *Can J Gastroenterol*, 2009, 23, 49 – 53
98. Hviid A., Molgaard-Nielsen D., Corticosteroid use during pregnancy and risk of orofacial clefts, *CMAJ*, 2011, 183, 796-804
99. Kim J.H., Scialli A.R., Thalidomide: The Tragedy of Birth Defects and the Effective Treatment of Disease, *Toxicol Sci*, 2011, 122, 1-6
100. Lin K.J., Mitchell A.A., Yau WP. et al., Maternal exposure to amoxicillin and the risk of oral clefts, *Epidemiology*, 2012, 23, 699-705
101. Petersen I., Gilbert R. et al., Oral antibiotic prescribing during pregnancy in primary care: UK population-based study, *J Antimicrob Chemother*, 2010, 65, 2238-2246
102. Czeizel A.E., Rockenbauer M., Siffel C., Varga E., Description and mission evaluation of the Hungarian case-control surveillance of congenital abnormalities 1980-1996, *Teratology*, 2001, 63, 176-185
103. Banos S.-E., Farre M., Use of antibiotics in pregnant patients in the Intensive Care Unit, *Critical Care Infectious Diseases Textbook*, 2001, 253-265
104. Dzierżanowska D., *Antybiotykoterapia Praktyczna, część I i II*, Alfa Medica Press, 2002, 2005
105. Sa Del Fiol F., Gerenutti M., Groppo F.C., Antibiotics in pregnancy, *IJPSR*, 2005, 60, 483-493
106. Grunewald S., Staubach P., Dermatological topical and systemic therapy during pregnancy, *Hautarzt*, 2017, 68, 127-135
107. Szalek E., Tomczak H., Grześkowiak E., Bezpieczeństwo stosowania antybiotyków β -laktamowych w ciąży, *Teoria i praktyka*, 2009, 65, 209-213
108. Cielecka-Piontek J., Zajac M., Jelińska A., Dorypenem analog karbapenemu, *Informacja o leku*, 2009, 65, 177-183
109. Andersen J.T., Petersen M. et al., Clarithromycin in early pregnancy and the risk of miscarriage and malformation: a register based Nationwide cohort study, *PloS One*, 2013, 8, 1-6

110. McGowan B., Bergin C., Bennett K., Barry M., Utilisation of antibiotic therapy in community practice, *Ir Med J*, 2008, 101, 273-276
111. Bahadi A. et al., Urinary Tract Infection in Pregnancy, *Saudi J Kidney Dis Transpl*, 2010, 21, 342-344
112. Dawkins J.C. et al., Acute Pyelonephritis in Pregnancy: A Retrospective Descriptive Hospital Based-Study, *ISRN Obstetrics and Gynecology*, 2012, Article ID 519321, 1-6
113. Norwitz E.R., Greenberg J.A., Antibiotics in Pregnancy: Are They Safe?, *Rev Obstet Gynecol*, 2009, 2, 135-136
114. Heikkila A., Erkkola R., The Need of Adjustment of Dosage of Penicillin V During Pregnancy, *Obstet Gynecol*, 1993, 81, 915-918
115. Heikkila A., Erkkola R., Review of β -lactam Antibiotics in Pregnancy, *Clin Pharmacokinet*, 1994, 27, 49-62
116. Czeizel A.E., Rockenbauer M., Sorensen H.T. et al., Use of cephalosporins during pregnancy and in the presence of congenital abnormalities: a population based, case-study, *Am J Obstet Gynecol*, 2001, 184, 1289-1296
117. Osman B. et al., Prophylactic ceftizoxime for elective cesarean delivery AT Soba Hospital, Sudan, *BMC Research Notes*, 2013, 6, 57
118. Imade P.E. et al, Asymptomatic bacteriuria among pregnant women, *N Am J Med Sci*, 2010, 2, 263-266
119. Hamdan H. et al., Epidemiology of urinary tract infections and antibiotics sensitivity among pregnant women at Khartoum North Hospital, *Ann Clin Microbiol Antimicrob*, 2011, 10, 2
120. Kremery S., Hromec I., Demesova D., Treatment of lower urinary tract infection in pregnancy, *Int J Antimicrobiol Agents*, 2011, 17, 279-282
121. Philipson A., Stirnstedt G., Pharmacokinetics of cefuroxime in Pregnancy, *Am J Obstet Gynecol*, 1982, 142, 823-829
122. Bourget P., Fernandez H. et al., Pharmacokinetics and protein Binding of Ceftriaxone During Pregnancy, *Antimicrob Agents and Chemother*, 1993, 37, 54-59

123. Mońska W., Solowiwow R., Okrzeja D., Assessment of infant development Turing an 18-month follow-up after treatment of infections in pregnancy women with cefuroxime axetil, *Drug Safety*, 2000, 22, 83-88
124. Popović J., Grujić Z. et al., Influence of pregnancy on ceftriaxone, cephazolin and gentamycin pharmacokinetics in caesarean vs. non-pregnant sectioned women, *J Clin Pharm Ther*, 2007, 32, 595-602
125. Salman S. et al., Pharmacokinetic properties of azithromycin in pregnancy, *Antimicrob Agents Chemother*, 2010, 54, 360-366
126. Berkovitch, Mati M.D., Pastuszak A., Gazarian M., Lewis M. et al., Safety of the New quinolones, *Obstet Gynecol*, 1994, 84, 535-538
127. The American College of Obstetricians and Gynecologists, Sulfonamides, Nitrofurantion and the Risk of Birth Defects, 2011, 494
128. Niebyl R. J., Antibiotics and the other Anti-infective agents in pregnancy, *Am J Perinatal*, 2003, 20, 405-414
129. Passmore C.M., McElnay J.C., Rainey E.A., D'arcy P.F., Metronidazole excretion in human milk and its effect on the suckling neonate, *Br J Clin Pharmacol*, 1998, 26, 45-51
130. Adair C.D., Gunter M. et al., Chlamydia in pregnancy: a randomized trial of azithromycin and erythromycin, *Obstet Gynecol*, 1998, 91, 165-168
131. Mitchell C., Changes in the Vaginal Microenviroment with Metronidazole Treatment for Bacterial Vaginosis in Early Pregnancy, *J Womens Health*, 2009, 18, 1817-1824
132. Ormerod P., Tuberculosis in pregnancy and the puerperium, *Thorax*, 2011, 56, 494-499
133. Bourget P. et al., Pharmacokinetics of tobramycin in pregnant women. Safety and efficacy of a once daily dose regimen, *J Clin Pharm Ther*, 1991, 16, 167-176
134. Olabisi M.L., Tuberculosis in Pregnancy: A Review, *J Pregnancy*, 2012, Article ID 379271, 1-7
135. Mylonas I., Antibiotics chemotherapy during pregnancy and lactation period: aspect for considerations, *Arch Gynecol Obstet*, 2011, 283, 7-18

136. Crider K.S., Cleves M.A. et al., Antibacterial medication use during pregnancy and risk of birth defects: National Birth Defects Prevention Study, *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2009, 163, 978
137. Norgaard M et al., Maternal Use of Antibiotics, Hospitalisation for Infection during Pregnancy, and Risk of Childhood Epilepsy: A Population-Based Cohort Study, *PLoS ONE*, 2012, 7, e30850
138. Miller J., Pedersen L.H., Vestergaard, Olsen J., Maternal Use Of Antibiotics and the Risk of Childhood Febrile Seizures: A Danish Population-Based Cohort, *PLoS ONE*, 2013, 8, e61148
139. Vidal A.C. et al., Associations between antibiotics exposure during pregnancy, birth weight and aberrant methylation at imprinted genes among offspring, *Int J Obes*, 2013, 37, 907-913
140. Briggs G., Freeman R., Yaffe S.J., *Drugs during pregnancy and lactation*, Williams & Wilkins 2002
141. Mercieri M. et al., Critical Pneumonia Complicating Early-Stage Pregnancy, *Anesthesia & Analgesia*, 2010, 110, 852-854
142. Januszewicz A., Prejbisz A., *Nadciśnienie tętnicze, problem współczesnej terapii w praktyce klinicznej*, Wydawnictwo Medycyna Praktyczna 2015
143. *Hospital Episode Statistics*, Department of Health, England, 2002-03
144. Tsao N.W. et al., Community pharmacist surveillance of hypertension in pregnancy: Are we ready for prime time? *CPJ/RPC*, 2014, 147, 5
145. Moussa H.N. et al, Management of hypertensive disorders in pregnancy, *Women's Health*, 2014, 10, 385-404
146. Hage G. Fadi. et al, Hypertension women, *Kidney Int Suppl*, 2013, 3, 352-356
147. Lassi et al., *Reproductive Health* 2014, 11 (Suppl 1): S2
148. Amal K. Suleiman, Risk Factors on Hypertensive Disorders among Jordanian Pregnant Women, *Glob J Health*, 2014, 6, 2
149. Joel G Ray et al, Taking ACE inhibitors during early pregnancy, Is it safe?, *Motherisk Update, Current Practice, Can Fam Physician*, 2007, 53, 49-51

150. Almundher A. et al, Taking angiotensin-converting enzyme inhibitors during pregnancy, Is it safe?, Motherisk Update, Can Fam Physician, 2012, 58, 49-51
151. Roberts C.L., Ford J.B., Algert C.S. et al, Population-based trends in pregnancy hypertension and pre-eclampsia; an international comperative study, BMJ Open, 2011, 1:e000101. Doi:10.1136/bmjopen-2011-000101
152. De-Kun L., Chunmei Y., Susan A. et al., Maternal exposure to angiotensin converting enzyme inhibitors in the first trimester and risk of malformations in offspring: a retrospective cohort study, BMJ, 2011, 343:d5931 doi:10.1136/bmj.d5931
153. Mammaro A., Carrara S., Cavaliere A. et al., Hypertensive Disorders in Pregnancy, J Prenat Med, 2009, 3, 1-5
154. Ye C., Ruan Y., Zou L., Li G., Li C. et al., The 2011 Survey on Hypertensive Disorders of Pregnancy (HDP) in China, Risk Factors, Complications, Pregnancy and Perinatal Outcomes, PLoS ONE, 2014, 9, e100180, doi: 10.1371/journal.pone.0100180
155. Deepalaxmi S., et al., Study of structural changes in placenta in pregnancy-induced hypertension, J Nat Sci Biol Med, 2014, 5, 352-355
156. Marschall D., Lindheimer, et al., Hypertension in pregnancy, J Am Soc Hypertens, 2008, 2, 484-494
157. Leeman L., Fontaine P., Hypetensive Disorders of Pregnancy, Am Fam Physician, 2008, 78, 93-100
158. Myla E.M et al., The Fetal Safety of Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors and Angiotensin II Receptor Blockers, Hindawi Publishing Corporation, Obstet Gynecol Int, 2011, Article ID 658310, 1-6
159. Jun Z. et al., Epidemiology of Pregnancy-induced Hypertension, Epidemiol Rev, 1997, 19, 218-232
160. Abalos E., Duley L., Steyn D.W., Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy, Cochrane Database of Systematic Reviews, 2014, 2, Art. No.: CD002252, DOI: 10.1002/14651858.CD002252.pub3

161. Bramham K., et al., Chronic hypertension and pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis, *BMJ*, 2014, 348:g2301 DOI:10.1136/bmj.g2301
162. Korkeas H.A., et al., Human fetal malformations associated with the use of an angiotensin II receptor antagonist: Case report, *J Bras Nefrol*, 2014, 36, 410-413
163. Jais X., et al., Pregnancy outcomes in pulmonary arterial hypertension in the modern management era, *Eur Respir J*, 2012, 40, 881-885
164. Diana C., Sara B., Hypertension during Pregnancy Among Maryland Women Giving Birth 2004-2010, Maryland PRAMS, Pregnancy Risk Assessment Monitoring System 2012
165. Moretti M.E. et al., The Fetal Safety of Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors and Angiotensin II Receptor Blockers, Hindawi Publishing Corporation, *Obstet Gynecol Int*, 2012, Article ID 658310, 6 pages, doi:10.1155/2012/658310
166. Magee L.A., Management of hypertension in pregnancy, *BMJ*, 1999, 318, 1332-1336
167. Solomon C.G., Control of Hypertension in Pregnancy – If Some is Good, Is More Worse?, *N Eng J Med*, 2015, 372, 475-476
168. Gillon T., Pels A., von Dadelszen P., MacDonell K., Magee L.A., Hypertensive Disorders of Pregnancy: A Systematic Review of International Clinical Practice Guidelines, *PLoS ONE*, 2014, 9, e113715 doi:10.1371/journal.pone.0113715
169. Watanabe K., Outline of Definition and Classification of “Pregnancy induced Hypertension (PIH)”, *Hypertens Res Pregnancy*, 2013, 1, 3-4
170. Roberts J.M., et al., Pre-eclampsia: more than pregnancy-induced hypertension, *Lancet*, 1993, 341, 1447-1451
171. Hypertension in Pregnancy, Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists’ Task Force on Hypertension in Pregnancy, 2013, 122, 1122-1131

172. Mascarenhas M.N., Flaxman S.R., Boerma T., Vanderpoel S., Stevens G.A., National, regional, and global trends in infertility: a systematic analysis of 277 health surveys, *PLOS Med*, 2012, 9, 100-112
173. Philipov D., Raport ONZ. Główne trendy wpływające na rodzinę, Departament Spraw Gospodarczych i Społecznych ONZ, Washington 2003
174. World Bank, World Development Indicators 2015, World Bank Group, Washington 2015
175. Florek E., Marszałek A., Piekoszewski W. et al., Występowanie narażenia na dym tytoniowy wśród kobiet w wieku prokreacyjnym, *Ginek Prakt*, 2001, 9, 16-21
176. Sitarz A.M., Wójtowicz A.K., Wpływ dymu tytoniowego na płodność kobiety, *Environ Med.*, 2015, 18, 11-16
177. Mańczuk M., Zatoński W.A., Palenie tytoniu w Polsce na tle krajów Unii Europejskiej, *Zeszyty Naukowe Ochrony Zdrowia, Zdrowie Publiczne i Zarządzanie*, 2009, 2, 20-28
178. Stan zagrożenia epidemią palenia tytoniu w Polsce, World Health Organization, Copenhagen 2009
179. Globalny sondaż dotyczący używania tytoniu przez osoby dorosłe (GATS) Polska 2009-2010, WHO Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2010
180. Anderson P., Baumberg B., Alkohol w Europie: perspektywa zdrowia publicznego Raport dla Komisji Europejskiej – Podsumowanie, Alkoholizm i Narkomania, 2006, 19, 121-137
181. TNS Opinion & Eurobarometer 72.3, EU citizens' attitudes towards alcohol, Social, Brussels 2010
182. Wzory konsumpcji alkoholu w Polsce. s.l.: Centrum Badań Opinii Spoecznej, PARP 2008
183. Arkkola T., Diet during pregnancy. Dietary patterns and weight gain rate among finnish pregnant women, Oulu University Press, Oulu 2009
184. Stachowiak G., Właściwa podaż witamin i mikroelementów w ciąży – ciągle aktualny problem, *Gin Prakt*, 2009, 3, 52-57

185. Botto D.L., Olney R.S., Erickson J.D., Vitamin supplements and the risk for congenital anomalies other than neural tube defects, *Am J Med Genet C*, 2004, 125, 12-21
186. 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, *Probl Hig Epidemiol*, 2012, 93, 38-42
187. Bojar I., Wdowiak L., Steć A., Włoch K., Warchoń-Sławińska E., Krakowiak J., Suplementacja witaminowo-mineralna diety kobiet ciężarnych w województwie lubelskim, *Med Ogólna*, 2007, 13, 272-285
188. Zielińska M., Społeczne uwarunkowania zachowań zdrowotnych łódzkich kobiet w wieku prokreacyjnym, *Probl Hig Epidemiol*, 2008, 89, 367-372
189. Hamułka J., Wawrzyniak A., Pawłowska P., Ocena spożycia witamin i składników mineralnych z suplementami diety przez kobiety w ciąży, *Roczn PZH*, 2010, 61, 269-275
190. Kozłowska-Wojciechowska M., Makarewicz-Wujec M., Wiedza i zachowania żywieniowe kobiet ciężarnych, *Roczn PZH*, 2002, 53, 167-175
191. Stosowanie leków dostępnych bez recepty, CBOS, Warszawa 2010
192. Hamułka J., Wawrzyniak A., Zielińska U., Ocena spożycia folianów, witaminy B12 i żelaza u kobiet w ciąży, *Żyw Człow Metab*, 2003, 30, 476-481
193. Danko M., Banaś E., Książek J., Suplementowanie żywienia noworodków i diety kobiet ciężarnych, *Klin Pediatr*, 2007, 15, 43-47
194. Kaim I., Penar A., Sochacka-Tatara E., Gałaś A., Jędrychowski W., Farmakologiczna suplementacja witaminami i składnikami mineralnymi w okresie ciąży. Badania w Krakowie, *Przegl Lek*, 2004, 61, 776-779
195. Jarosz M., Wierzejska R., Suplementacja kwasem foliowym w diecie kobiety ciężarnej, *Żyw Człow Metab*, 2007, 34, 1499-1508
196. Jarosz M., Suplementy diety a zdrowie, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008
197. Marketing Food Supplements, Fortified & Functional Foods In Europe. Legislation & Practice, EAS, Geneva 2005

198. Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. 2006 Nr 171 poz. 1225)
199. Ustawa z dnia 11 maja 2001 o warunkach zdrowotnych żywności i żywienia wraz z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2001 Nr 61 poz.634)
200. Cox J.T., Phelan S.T., Bezpieczne odżywianie w czasie ciąży: obiektywna ocena ryzyka, *Gin po Dypl*, 2010, 12, 12-18
201. Urbaniak T., Klejewski A., Pisarska M., Kostecka E., Wpływ suplementacji diety na masę urodzeniową noworodka, *Prz Lek*, 2012, 69, 1015-1020
202. Commission staff working document, Characteristics and perspectives of the market for food supplements containing substances other than vitamins and minerals, European Commission, Brussel 2008
203. Brzozowska A., Roszkowski W., Pietruszka B., Kałuża J., Witaminy i składniki mineralne jako suplementy diety, *ZNTJ*, 2005, 4, 5-16
204. Krasnowska G., Sikora T., Splementy diety a bezpieczeństwo konsumenta. *ZNTJ* 2011, 4, 5-23
205. Czeczot H., Kwas foliowy w fizjologii i patologii, *Post Hig Med Dosw*, 2008, 62, 405-419
206. Eichholzer M., Tönz O., Zimmermann R., Folic acid: a public health challenge. *Lancet*, 2006, 367, 352-361
207. Ziemiański Ś., Wartanowicz M., Rola folianów w żywieniu kobiet i dzieci, *Pediatr Współcz Gastroenterol Hepatol Żyw Dziec*, 2001, 3, 119-125
208. Cieślik E., Kościej A., Kwas foliowy – występowanie i znaczenie, *Probl Hig Epidemiol*, 2012, 93, 1-7
209. Wiśniewska K., Wysocki J., Kwas foliowy i jego znaczenie w pierwotnej profilaktyce wrodzonych wad rozwojowych. Wrodzone wady rozwojowe w Polsce w latach 2003-2004 – Dane z Polskiego Rejestru Wrodzonych Wad Rozwojowych, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Poznań 2010
210. Jarosz M., Bułhak-Jachymczyk B., Normy żywienia człowieka, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008

211. Tykarski A. et al., Stężenie homocysteiny w surowicy krwi – nowego czynnika ryzyka wieńcowego – u dorosłych mieszkańców naszego kraju. Wyniki programu WOBASZ, *Kardiol Pol*, 2005, 63, 6
212. Kądziała J. et al., Niedobór kwasu foliowego a bezpośredni, niezależny odhomocysteiny, związek z ryzykiem wystąpienia choroby niedokrwiennej serca, *Folia Cardiol*, 2003, 10, 619-624
213. Gajewska D., Nastrojowe menu, *Prz Gastronom*, 2004, 6, 10-11
214. Wartanowicz M., Ziemiański Ś., Witaminy rozpuszczalne w wodzie. [w] Ziemiański Ś (red). Normy żywienia człowieka – fizjologiczne podstawy, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2001
215. Waśkiewicz A., Sygnowska E., Broda G., Dietary intake of vitamins B6, B12 and folate in relation to homocysteine serum concentration in the adult polish population – WOBASZ project, *Kardiol Pol*, 2010, 68, 275-282
216. Bieżanowska-Kopeć R., Leszczyńska T., Pisulewski P., Oszacowanie zawartości folianów i innych witamin z grupy B w dietach młodych kobiet (20-25 lat) z województwa małopolskiego, *Żywn Nauk Technol Jakość*, 2007, 6, 352 - 358
217. Bronkowska M., Biernat J., Sadowska B., Ocena zawartości witamin w racjach pokarmowych kobiet w wieku około menopauzalnym, *Bromat Chem Toksykol*, 2009, 42, 18-23
218. Bronkowska M., Karcz I., Ocena zawartości witamin w racjach pokarmowych kobiet o niskiej aktywności fizycznej, *Rocz PZH*, 2007, 58, 533-540
219. Hamułka J., Wawrzyniak A., Ocena spożycia wybranych witamin i składników mineralnych u kobiet w ciąży, *Rocz PZH*, 2005, 3, 245-252
220. Charkiewicz W. et al., Ocena sposobu żywienia kobiet z poronieniem samoistnym, *Probl Hig Epidemiol* 2011, 92, 94-98
221. Kubik P., Leibschang J., Kowalska M., Badanie gospodarki żelazem u kobiet w przebiegu ciąży niepowikłanej oraz we krwi pępowinowej ich dzieci, *Ginekol Pol*, 2010, 81, 358-363

222. Kaltreider D., Johnson J., Patients at high risk for low-birth-weight delivery, *Am J Obstet Gynecol*, 1976, 124, 251-256
223. Zhou L., Yang W., Hua J., Relation of hemoglobin measured at different times in pregnancy to preterm birth and low birth weight in Shanghai, China, *Am J Epidemiol*, 1998, 148, 998- 1006
224. Salwa M., Wpływ niedokrwistości ciążowej na powikłania porodu, *Ginekol Pol*, 1975, 46, 513- 517
225. Musiolik M., Wpływ niedokrwistości u rodzących na łączny czas trwania pierwszego i drugiego okresu porodu, *Ginekol Pol*, 1972, 43, 327-332
226. Czauderna J., Konieczność rozpoznawania i leczenia niedokrwistości w połogu, *Ginekol Pol*, 1969, 40, 1223-1229
227. Grochal M., Sobanitka S., Pogoda K., Krekora M., Krasomski G., Niedokrwistość ciężarnych – wpływ na przebieg ciąży i wyniki porodu, *Perinat Neonatol Ginekol*, 2014, 7, 37-41
228. Cogswell M et al., Iron supplementation during pregnancy, anemia and birth weight: a randomized controlled trial, *Am J Clin Nutr*, 2003, 78, 773-781
229. Polskie Towarzystwo Ginekologiczne, Stanowisko Zespołu Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie stosowania preparatu Chela-Mag B6® Mama w położnictwie i ginekologii, Polskie Towarzystwo Ginekologiczne, Warszawa 2015
230. Jabłecka A., Korzeniowska K., Skołuda A., Cieślęwicz S., Preparaty magnezu Preparations of magnesium, *Farm Współ*, 2011, 4, 29-32
231. Poskoczym K., Stoś K., Wojtasik A., Dolna-Chudobińska A., Starnawska-Oleńko A., Ciok J., Nadzór nad środkami spożywczymi wprowadzanymi po raz pierwszy do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej które podlegają procedurze powiadomienia Głównego Inspektora Sanitarnego, Transition Facility PL/06/IB/EC/01, Warszawa 2009
232. Tomaszewska K., Klejewski A., Kostecka E., Wpływ suplementacji diety na masę urodzeniową noworodka, *Prze Lek*, 2015, 72, 106-110

233. Ustawa o bezpieczeństwie żywności i żywienia z dnia 25 sierpnia 2006 r. (Dz. U. 2006 r. Nr 171, poz. 1225 z późn. zm.)
234. Stankiewicz D., Nadzór nad jakością i bezpieczeństwem żywności, Informacja BSiE nr 963, 2003, 24-39
235. Flynn A., Hirvonen T., Mensink G et. al., Intake of selected nutrients from foods, from fortification and from supplements in various European countries, Food Nutr Res, 2009, 53, 10.3402/fnr.v53i0.2038
236. Stoś K., Krygier B., Głowala A., Jarosz M., Skład wybranych suplementów diety w świetle obowiązujących wymagań, Bromat Chem Toksykol, 2011, 44, 596-603
237. Bojarowicz H., Dźwigulska P., Suplementy diety. Część III. Interakcje suplementów diety z lekami, Hygeia Public Health, 2012, 47, 442-447
238. Linnebank M., Moskau S et al., Antiepileptic drugs interact with folate and vitamin B12 serum levels, Ann Neurol, 2011, 69, 352-359
239. Gugler R., Allgayer H., Effect of antacids on the clinical pharmacokinetics of drugs. An update, Clin Pharmacokinet, 1990, 18, 210-219
240. Pang P.K., Benishin C.G., Lewanczuk R.Z., Combined effect of dietary calcium and calcium antagonists on blood pressure reduction in spontaneously hypertensive rats, J Cardiovasc Pharmacol, 1992, 19, 442-446
241. Campbell NR, Hasinoff BB. Iron supplements: a common cause of drug interactions, Br J Clin Pharmacol, 1991, 31(3): 251-255
242. Stelmach M., Opieka stomatologiczna w czasie ciąży, Stomatol, 2016, 1, 1-2
243. Lacroix R., Nausea and vomiting during pregnancy: a prospective study of its frequency, intensity, and patterns of change, Am J Obstet Gynecol, 2000, 182, 931-937
244. Lacasse A., Nausea and vomiting of pregnancy: what about quality of life? Int J Obstet Gynecol, 2008, 115, 1484-1493
245. Seibel M.M., The role of nutrition and nutritional supplements in women's health, Fertil Steril, 1999, 72, 579-591

246. Sasaki S., Clinical presentation and management of molar pregnancy, *Best Pract Res Clin Obstet Gynecol*, 2003, 17, 885-892
247. Neural tube defects, Clinical management guidelines for obstetrician – gynecologists, *Obstet Gynecol*, 2003, 102, 203-213
248. Hozyasz K., Kwas foliowy - rola w profilaktyce i leczeniu wybranych chorób, *Prz Pediatr*, 1999, 29, 106-110
249. Stanowisko Zespołu Ekspertów w sprawie zapobiegania wadom wrodzonym cewy nerwowej poprzez stosowanie kwasu foliowego, *Prz Pediatr*, 1997, 27, 84-86
250. Buttriss J., Strategies designed to increase awareness about folates and health, and to increase folate intake: an overview. First International Conference on Folate Analysis, Bioavailability and Health, 2004, 232-233
251. Czeizel A.E., Dudas I., Prevention of the first occurrence of neural-tube defects by periconceptional vitamin supplementation, *N Engl J Med*, 1992, 327, 1832-1835
252. Wentzel P. et al., Folic acid supplementation diminishes diabetes- and glucose-induced dysmorphogenesis in rat embryos in vivo and in vitro, *Diabetes*, 2005, 54, 546-553
253. First Nations, Inuit and Metis Health Committee, Canadian Pediatric Society (CPS), *Paediatr Child Health*, 2007, 12, 583-589
254. Hollis B.W., Roos B., Assessment of dietary vitamin D requirements during pregnancy and lactation, *Am J Clin Nutr*, 2004, 79, 717-726
255. Specker B., Vitamin D requirements during pregnancy, *Am J Clin Nutr*, 2004, 80, 1740S-1747S
256. Dawodau A., Wagner C.L., Mother-child vitamin deficiency: an international perspective, *Arch Dis Child*, 2007, 92, 737-740
257. Bodnar L.M., Simhan H.N., Powers R.W., High Prevalence of Vitamin D Insufficiency in Black and White Pregnant Women Residing in the Northern United States and Their Neonates, *Arch J Nutr*, 2007, 137, 447-452

- 258.** Kamudoni P., Poole C., Davies S.J., An estimate of the economic burden of vitamin D deficiency in pregnant women in the United Kingdom, *Gynecol Endocrinol*, 2016, 32, 592 - 597
- 259.** Lee J.M., Vitamin D deficiency In Heath group of mothers and newborn infants, *Clin Pediatr*, 2007, 46, 42-44
- 260.** Devereux G., Maternal vitamin D intake during pregnancy and early childhood wheezing. *Am J Clin Nutr*, 2007, 85, 853-859
- 261.** Karatekin G, Kaya A. et al, Association of subclinical vitamin D deficiency in newborns with acute lower respiratory infection and their mothers, *Eur J Clin Nutr*, 2009, 63, 473–477
- 262.** Taylor R.N., Lebovic D.I., The endocrinology of pregnancy [w:] Greenspan F.S, Gardner D.G., *Basic and Clinical Endocrinology*, 7th edition, Lange 2004
- 263.** Abalovich M., Amino N., Barbour L.A. et al., Postępowanie w zaburzeniach czynności tarczycy u kobiet w ciąży i w okresie poporodowym. Wytyczne Endocrine Society, *Med Prakt*, 2008, 10, 53-64
- 264.** Hubalewska-Dydejczyk A., Lewinski A., Milewicz A. et al., Management of thyroid diseases during pregnancy, *Endokrynol Pol*, 2011, 62, 362-381
- 265.** Dudzisz-Śledź M., Śledź A., Jażdżewski P., Nienasycone kwasy tłuszczowe a zdrowie człowieka, *Med Rodz*, 2006, 4, 78-81
- 266.** Linabery A.M., Maternal vitamin and iron supplementantation and risk of infant leukaemia: a report from the Children’s Oncology Group, *Br J Cancer*, 2010, 103, 1724-1728
- 267.** Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie stosowania witamin i mikroelementów u kobiet planujących ciążę, ciężarnych i karmiących, *Ginekol Pol*, 2014, 85, 395-399
- 268.** Seremak-Mrozikiewicz A., Znaczenie metabolizmu folianów w rozwoju powikłań u kobiet ciężarnych, *Ginekol Pol*, 2013, 84, 377-384
- 269.** Bartosewicz Z., Vitamin D insufficiency in health pregnant women living in Warsaw, *Ginekol Pol*, 2013, 84, 363-367

270. Stachowiak G., Właściwa podaż witamin i mikroelementów w ciąży – ciągle aktualny problem, *Ginekol Prakt*, 2009, 3, 52-57
271. Stanowisko Zespołu Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w sprawie profilaktyki niedoboru żelaza oraz niedokrwistości z niedoboru żelaza niską dawką żelaza hemowego u kobiet – stan wiedzy na 2013 rok, *Ginekol Pol*, 2014, 85, 74-78
272. Misiorowska J., Misiorowski W., Rola witaminy D w ciąży, *Postęp Nauk Medycznych*, 2014, 12, 865 - 871
273. Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego dotyczące zastosowania suplementacji kwasem dokozaheksaenowym w profilaktyce porodu przedwczesnego, *Ginekol Pol*, 2014, 85, 318-320
274. Stanowisko Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie stosowania preparatów D-Vitum forte, *Ginekol Pol*, 2014, 84, 968-970
275. Wasiluk M., *Medycyna estetyczna*, PZWL, Warszawa 2016, s. 196
276. Arct J., Pytkowska K., *Kosmetyka*, Rea, Warszawa 2002, s. 125
277. Pierard G.E. et al., The skin landscape in diabetes mellitus. Focus on dermocosmetic management, *Clin Cosmet Investig Dermatol*, 2013, 6, 127-135
278. Bensadoun R. et al., Daily baseline skin care in the prevention, treatment, and supportive care of skin toxicity in oncology patients: recommendations from a multinational expert panel, *Cancer Manag Res*, 2013, 5, 401-408
279. Dreno B., Algorithm for dermocosmetics use in the management of cutaneous side-effects associated with targeted therapy in oncology, *JEADV*, 2013, 27, 1071-1080
280. Campos P., et al., Histopathological, morphometric and stereologic studies of dermocosmetic skin formulations containing vitamin A and/or glycolic acid, *J Cosmet Sci*, 50, 159-170
281. Malinowska P, A Comparison of Trends in Raw Materials in Anti-Acne Cosmetics and Dermocosmetics Available on Polish Market, *TPJ*, 2012, 4, 64-68
282. Antoszewski B., Self-assessment of striae gravidarum prophylaxis, *Postep Derm Alergol*, 2015, 32, 459-464

283. Dreno B. et al., The science of dermocosmetics and its role in dermatology, JEADV, 2014, 28, 1409-1417
284. Rzeźnik S.Z. et al., „Kosmeceutyki“ i „dermokosmetyki“ – unikalna kategoria produktów do pielęgnacji skóry czy zwykły chwyt marketingowy? Estetol Med. Kosmetol, 2012, 2, 101-103
285. Wieniawski W., Problemy kontroli nad produktami „pogranicza” (suplementy diety, dermokosmetyki, antyseptyki) IV Forum Farmacji Przemysłowej, Kościelisko 2008, Farm Prakt, 2009, 65, 259-268
286. Bień A., Turkosz A., Stadnicka S. et al., Zabiegi pielęgnacyjne i pielęgnacja skóry kobiety ciężarnej, EJMT, 2014, 3, 66-71
287. B. Włudyka. Niezwykła moc oleju arganowego, Wydawnictwo Sigma-NOT, „Aura”, 2011
288. Bień A., Turkosz A., Stadnicka S., et al., Zabiegi pielęgnacyjne i pielęgnacja skóry kobiety ciężarnej, EJMT, 2014, 3, 66-71
289. Hammer K.A., Carson C.F., Riley T.V., Antimicrobial activity of essential oils and other plant extracts, J Appl Microbiol, 1999, 86, 985-990
290. Kalembe D., Przeciwbakteryjne i przeciwgrzybowe właściwości olejków eterycznych, Post Mikrobiol, 1998, 38, 185-203
291. Megalla S.E., El-Keltawi N., Ross S.A., Study of antimicrobial action of some essential oil constituents, Herba Pol, 1980, 26, 181-186
292. Podgórski T., Masaż w rehabilitacji i sporcie, AWF Warszawa 1996
293. Lewandowski G., Masaż kobiety w ciąży i niemowlęcia, ANNAŁ, Warszawa 2007
294. Moyer C., Rounds J., Hannum J., A meta-analysis of massage therapy research., Psychol Bull, 2004, 130, 3-18
295. Kędzia A., Działanie olejku ylangowego na bakterie beztlenowe wyodrębnione z zakażeń jamy ustnej, Post Fitoter, 2008, 1, 15-19
296. Kalembe D., Kunicka A., Antibacterial and antifungal properties of essential oils. Curr Med Chem, 2003, 10, 813-829

- 297.** Opydo-Szymczek J., Borysewicz-Lewicka M., Opieka stomatologiczna nad kobietą w ciąży w aspekcie profilaktyki próchnicy – na podstawie piśmiennictwa, *Czas Stomat*, 2005, 58, 188-193
- 298.** Luc E., Coulibaly N., Demoersman J. et al., Dental care during pregnancy, *Schweiz Monatschr Zahnmed*, 2012, 122, 1047-1063
- 299.** Bilińska M., Osmola K., Aktywne zapalenie przyzębia jako potencjalny czynnik ryzyka wystąpienia porodu przedwczesnego, *Ginekol Pol*, 2014, 85, 382-385
- 300.** Lebold K.M., Traber M.G., Interactions between alpha-tocopherol, polyunsaturated fatty acids, and lipoxygenases during embryogenesis, *Free Radic Biol Med*, 2014, 8, 66
- 301.** Traber M.G., Vitamin E Inadequacy in Humans: Causes and Consequences, American Society for Nutrition. *Adv Nutr*, 2014, doi:10.3945/an.114.006254, 503–514
- 302.** Gilboa S.M., Lee K.A., Cogswell M.E. et al., Maternal intake of vitamin E and birth defects, National Birth Defects Prevention Study, 1997-2005, *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol*, 2014, 100, 647-657
- 303.** Philippat C., Wolff M.S., Calafat A.M., Ye X., Bausell R., Meadows M., Stone J., Slama R., Engel S.M., Prenatal exposure to environmental phenols: concentrations in amniotic fluid and variability in urinary concentrations during pregnancy, *Environ Health Perspect*, 2013, 121, 1225–1231
- 304.** Philippat C., Mortamais M., Chevrier C., Petit C., Calafat A.M., Ye X., Silva M.J., Brambilla C., Pin I., Charles M.A., Cordier S., Slama R., Exposure to phthalates and phenols during pregnancy and offspring size at birth, *Environ Health Perspect*, 2012, 120, 464-470
- 305.** Braun J.M., Just A.C., Williams P.L., Smith K.W., Calafat A.M., Hauser R., Personal care product use and urinary phthalate metabolite and paraben concentrations during pregnancy among women from a fertility clinic, *J Expo Sci Environ Epidemiol*, 2014, 24, 459-466
- 306.** Mortensen M.E., Calafat A.M., Ye X., Wong L.Y., Wright D.J., Pirkle J.L., Merrill L.S., Moye J., Urinary concentrations of environmental phenols in

- pregnant women in a pilot study of the National Children's Study, *Environ Res*, 2014, 129, 32-38
- 307.** Nohynek G.J., Schaefer H., Benefit and risk of organic ultraviolet filters., *Regul Toxicol Pharmacol*, 2001, 33, 285-299
- 308.** Nash J.F., Human Safety and Efficacy of Ultraviolet Filters and Sunscreen Products, *Dermatol Clin*, 2006, 24, 35-51
- 309.** Krause M., Klit A., Blomberg Jensen M, Søbørg T. et al., Sunscreens: are they beneficial for health? An overview of endocrine disrupting properties of UV-filters, *Int J Androl*, 2012, 35, 424-436
- 310.** Durrer S., Ehnes C., Fuetsch M., Maerkel K., Schlumpf M., Lichtensteiger W., Estrogen sensitivity of target genes and expression of nuclear receptor co-regulators in rat prostate after pre- and postnatal exposure to the ultraviolet filter 4-methylbenzylidene camphor, *Environ Health Perspect*, 2007, 115, 42-50
- 311.** Schmutzler C., Bacinski A., Gotthardt I., The ultraviolet filter benzophenone 2 interferes with the thyroid hormone axis in rats and is a potent in vitro inhibitor of human recombinant thyroid peroxidase, *Endocrinology*, 2007, 148, 2835-2844
- 312.** Gaspar L.R., Tharmann J., Maia Campos P.M., Liebsch M., Skin phototoxicity of cosmetic formulations containing photounstable and photostable UV-filters and vitamin A palmitate, *Toxicol In Vitro*, 2013, 27, 418-425
- 313.** Pollack A.Z., Buck Louis G.M., Chen Z., Bisphenol A, benzophenone-type ultraviolet filters, and phthalates in relation to uterine leiomyoma, *Environ Res*, 2015, 137, 101-107
- 314.** Kerdivel G., Le Guevel R., Habauzit D., Brion F., Ait-Aissa S. et al., Estrogenic Potency of Benzophenone UV Filters in Breast Cancer Cells: Proliferative and Transcriptional Activity Substantiated by Docking Analysis. *PLoS ONE*, 2013, 8, e60567. doi:10.1371/journal.pone.0060567
- 315.** Buck Louis G.M., Kannan K., Sapra K.J., Maisog J., Sundaram R., Urinary concentrations of benzophenone-type ultraviolet radiation filters and couples' fecundity, *Am J Epidemiol*, 2014, 180, 1168-1175

- 316.** Directorate-General for Health & Consumers, Scientific Committee on Consumer Products SCCP, Opinion on 4-Methylbenzylidene camphor (4-MBC), June 2008
- 317.** Duong A., Steinmaus C., McHale C.M., Vaughan C.P., Zhang L., Reproductive and developmental toxicity of formaldehyde: a systematic review, *Mutat Res*, 2011, 728, 118-138
- 318.** Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej 22.12.2009 L342/59 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1223/2009 z dnia 30 listopada 2009 r. dotyczące produktów kosmetycznych
- 319.** Martini M.C., Kosmetologia i farmakologia skóry, PZWL, Warszawa 2007
- 320.** Jurkowska S., Surowce kosmetyczne, Ośrodek Informatyczno-Badawczy „Ekoprzem”, Dąbrowa Górnicza 2001
- 321.** Waring R., Harris R., Endocrine disrupters: a human risk? *Mol Cell Endocrinol*, 2005, 244, 2-9
- 322.** Rogacka – Nowakowska J., Kosmetyki w ciąży i przy laktacji – czego unikać?, źródło: <http://www.feminasum.pl/artykuly/ciaza/kosmetyki-w-ciazy-i-przy-laktacji-czego-unikac/>
- 323.** Noszczyk M., Kosmetologia pielęgnacyjna i lekarska, PZWL, Warszawa 2013
- 324.** Hackshaw A., Rodeck C., Boniface S., Maternal smoking in pregnancy and birth defects: a systematic review based on 173 687 malformed cases and 11.7 million controls, *Hum Reprod Update*, 2011, 17, 589-604
- 325.** Banach M., Alkoholowy Zespół Płodu. Teoria, Diagnostyka, Praktyka, Wydawnictwo WAM, Kraków 2011

11. Załączniki

Załącznik 1

Szanowna Pani!

Przeprowadzamy badanie ankietowe przy Uniwersytecie Medycznym w Poznaniu na temat oceny stosowania leków, suplementów diety oraz dermokosmetyków przez kobiety w ciąży na terenie województwa lubuskiego.

Udział w badaniach jest dobrowolny, anonimowy oraz bezpłatny. Wyniki zaś będą wykorzystane tylko dla celów naukowych. Dlatego uprzejmie prosimy o aprobatę dla naszych zamiarów i pomoc przez szczerze i wyczerpujące odpowiedzi, na których bardzo nam zależy.

Bardzo dziękujemy za chęć wzięcia udziału w tych badaniach. Z niecierpliwością oczekujemy na Pani odpowiedź.

ANKIETA

I. METRYCZKA:	
1. Wiek:	<input type="checkbox"/> do 20 lat <input type="checkbox"/> 21-30 lat <input type="checkbox"/> 31-40 lat <input type="checkbox"/> powyżej 40 lat
2. Wykształcenie:	<input type="checkbox"/> Podstawowe <input type="checkbox"/> Zasadnicze Zawodowe <input type="checkbox"/> Średnie <input type="checkbox"/> Wyższe
3. Zawód wykonywany:
4. Miejsce zamieszkania :	Miejscowość (liczba mieszkańców): <input type="checkbox"/> do 10 tys. <input type="checkbox"/> 10 – 50 tys. <input type="checkbox"/> 50 – 100 tys. <input type="checkbox"/> 100 – 500 tys. <input type="checkbox"/> powyżej 500 tys.
5. Sytuacja finansowa:	<input type="checkbox"/> Bardzo dobra <input type="checkbox"/> Dobra <input type="checkbox"/> Słaba <input type="checkbox"/> Zła
6. Stan cywilny:	<input type="checkbox"/> Wolna <input type="checkbox"/> W związku <input type="checkbox"/> Mężatka <input type="checkbox"/> Rozwiedziona <input type="checkbox"/> Wdowa
7. Stan zdrowia:	<input type="checkbox"/> Bardzo dobry <input type="checkbox"/> Dobry <input type="checkbox"/> Słaby <input type="checkbox"/> Zły
8. Czy pali Pani papierosy:	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
9. Jak często pije Pani alkohol:	<input type="checkbox"/> Często <input type="checkbox"/> Okazjonalnie <input type="checkbox"/> Rzadko <input type="checkbox"/> Nigdy
10. Czy stosuje / stosowała Pani dietę:	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
11. Jeśli „tak”, czy jest / była to dieta:	<input type="checkbox"/> Wegetariańska <input type="checkbox"/> Cukrzycowa <input type="checkbox"/> Bezglutenowa <input type="checkbox"/> Inna:
12. Co najczęściej Pani pije:	<input type="checkbox"/> Kawę <input type="checkbox"/> Herbatę <input type="checkbox"/> Napoje energetyczne <input type="checkbox"/> Soki owocowe <input type="checkbox"/> Inne:
13. Czy miewa Pani problemy z zasypianiem:	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
14. Czy miewa Pani problemy ze snem:	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie

II. CIĄŻA / PORÓD:	
15. Czy miała Pani problemy z zajściem w ciążę: <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie	16. Czy miała Pani poronienia: <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
17. Czy w trakcie ciąży doświadczyła Pani sytuacji stresowej nie związanej z ciążą: <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie	18. Jeśli „tak”, czy mogłaby Pani krótko ją opisać:
19. Ile razy Pani rodziła:	20. Czy rodziła Pani: <input type="checkbox"/> Naturalnie <input type="checkbox"/> Naturalnie ze znieczuleniem <input type="checkbox"/> Poprzez cesarskie cięcie <input type="checkbox"/> W basenie
21. Czy był / były to poród / porody: <input type="checkbox"/> W szpitalu <input type="checkbox"/> Domowy <input type="checkbox"/> Rodzinny <input type="checkbox"/> Inny:	
22. Czy korzystała Pani z porad ginekologicznych: <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie	23. Czy wystąpiły problemy z porodem: <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
24. Jeśli „tak”, czy mogłaby Pani krótko je opisać:	
25. Czy podczas ciąży była Pani hospitalizowana: <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie	26. Jaką ocenę wg. Skali Apgar otrzymało Pani dziecko / dzieci:

III. LEKI, SUPLEMENTY DIETY, DERMOKOSMETYKI:				
27. Czy stosuje Pani leki, suplementy diety lub dermokosmetyki : <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie	28. Jeśli „tak”, czy są to: <input type="checkbox"/> Leki <input type="checkbox"/> Suplementy diety <input type="checkbox"/> Dermokosmetyki			
29. Proszę uzupełnić tabelę dotyczącą preparatów, które Pani stosuje/ stosowała w ciąży:				
	Nazwa preparatu	Forma (tabletki, maść, płyn, syrop, etc.)	Okres stosowania (Jak długo ?)	Częstość stosowania (Jak często ?)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				

<p>30. Kogo informuje Pani o preparatach, które Pani przyjmuje:</p> <p><input type="checkbox"/> Lekarza <input type="checkbox"/> Farmaceutę <input type="checkbox"/> Pielęgniarkę <input type="checkbox"/> Nikogo</p>	<p>31. Czy zapoznaje się Pani z charakterystyką produktu leczniczego (ulotką):</p> <p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>
<p>32. Czy reklama ma wpływ na wybrany przez Panią preparat:</p> <p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>	<p>33. Skąd czerpie Pani wiedzę na temat leków/suplementów diety/dermokosmetyków:</p> <p><input type="checkbox"/> Książki <input type="checkbox"/> TV/Radio <input type="checkbox"/> Rodzina/Znajomi <input type="checkbox"/> Ulotka <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Czasopismo <input type="checkbox"/> Inne:</p>
<p>34. Na czyje zlecenie przyjmuje / używa Pani suplementy diety i/lub dermokosmetyki:</p> <p><input type="checkbox"/> Lekarza <input type="checkbox"/> Farmaceuty <input type="checkbox"/> To mój wybór <input type="checkbox"/> Moich znajomych/ rodziny <input type="checkbox"/> Inne:</p>	<p>35. Czy przy zakupie danego preparatu kieruje się Pani:</p> <p><input type="checkbox"/> Ceną <input type="checkbox"/> Składem ilościowym <input type="checkbox"/> Składem jakościowym <input type="checkbox"/> Inne:</p>
<p>36. Jak często przyjmuje Pani suplementy diety / stosuje dermokosmetyki:</p> <p><input type="checkbox"/> Systematycznie <input type="checkbox"/> Sporadycznie <input type="checkbox"/> Rzadko</p>	<p>37. Czy według Pani poprawiły się objawy po przyjęciu / zastosowaniu suplementu diety / dermokosmetyku:</p> <p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>
<p>38. Czy doświadczyła Pani skutków ubocznych stosowanych preparatów:</p> <p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>	<p>39. Jeśli „tak”, jakie były to skutki:</p> <p>..... </p>
<p>40. Czy przyjmowała Pani kwas foliowy przed zajściem w ciążę:</p> <p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>	<p>41. Czy przyjmowała Pani kwas foliowy podczas ciąży:</p> <p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>
<p>42. Czy cierpi Pani na jakąś chorobę:</p> <p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>	<p>43. Jeśli „tak”, jaka jest to choroba:</p> <p>.....</p>
<p>44. Czy przyjmowała / stosowała Pani suplementy diety / dermokosmetyki równocześnie z lekami przepisanyymi przez lekarza:</p> <p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>	<p>45. Czy według Pani suplement diety / dermokosmetyk może stanowić zagrożenie dla ciąży lub Pani zdrowia:</p> <p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>
<p>46. Gdzie zaopatruje się Pani w suplementy diety / dermokosmetyki:</p> <p><input type="checkbox"/> W aptece <input type="checkbox"/> W drogerii <input type="checkbox"/> W supermarkecie <input type="checkbox"/> Inne:</p>	

<p>47. Czy odczuwała Pani negatywne skutki podczas ciąży takie jak:</p> <p><input type="checkbox"/> Nudności <input type="checkbox"/> Zachwiania nastroju <input type="checkbox"/> Nadkwaśność <input type="checkbox"/> Obrzęki <input type="checkbox"/> Łamliwość paznokci <input type="checkbox"/> Wypadanie włosów <input type="checkbox"/> Inne:</p>	<p>48. Czy w związku z tym stosowała Pani suplementy diety / dermokosmetyki: <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>
<p>49. Czy podczas ciąży miała Pani inne objawy takie jak:</p> <p><input type="checkbox"/> Objawy grypowe <input type="checkbox"/> Objawy skórne <input type="checkbox"/> Katar <input type="checkbox"/> Gorączka <input type="checkbox"/> Bóle głowy <input type="checkbox"/> Bóle mięśniowe <input type="checkbox"/> Inne:</p>	<p>50. Czy w związku z tym stosowała Pani suplementy diety / dermokosmetyki: <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>
<p>51. Czy w przypadku pytań 47 i 49 zostały zaordynowane Pani leki przez lekarza: <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>	<p>52. Jeśli „tak”, jakie były to preparaty:</p> <p>1. 2. 3. 4.</p>

IV. ZABIEGI STOMATOLOGICZNE, KOSMETYCZNE:	
<p>53. Czy w trakcie ciąży korzystała Pani z zabiegów:</p> <p><input type="checkbox"/> Stomatologicznych <input type="checkbox"/> Kosmetycznych <input type="checkbox"/> Innych:</p>	
<p>54. Jeśli tak, jakie były to zabiegi:</p>	
<p>55. Jaki był powód wykonywanego zabiegu:</p>	
<p>56. Czy poinformowała Pani o ciąży osobę wykonującą zabieg: <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>	<p>57. Czy została Pani poinformowana o szkodliwości, przeciwwskazaniach i zagrożeniach zabiegu: <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>

Serdecznie dziękujemy za poświęcony czas!

Załącznik 2



Dear Madam!

We are conducting the questionnaire survey on evaluation of use of medications, dietary supplements and other medicinal products by pregnant women in the Fife area.

The participation in this survey is voluntary, anonymous and free of charge. The results of the survey will only be used for research purposes. Therefore we kindly ask you to approve our intentions and help us. Your honesty and accuracy with this survey is greatly appreciated.

Thank you very much for your willingness to participate in this survey. We are looking forward to your reply.

QUESTIONNAIRE

I. PERSONAL DATA:	
1. Age:	<input type="checkbox"/> 20 years old and under <input type="checkbox"/> between 21-30 years old <input type="checkbox"/> between 31-40 years old <input type="checkbox"/> over 40 years old
2. Highest level of education:	<input type="checkbox"/> Primary <input type="checkbox"/> Basic Vocational <input type="checkbox"/> Secondary <input type="checkbox"/> College/University
3. Recent occupation:
4. Place of residence :	Town/city (number of inhabitants): <input type="checkbox"/> up to 10 000 <input type="checkbox"/> 10 000 – 50 000 <input type="checkbox"/> 50 000 – 100 000 <input type="checkbox"/> 100 000– 500 000 <input type="checkbox"/> more than 500 000
5. Financial situation:	<input type="checkbox"/> Very good <input type="checkbox"/> Good <input type="checkbox"/> Average <input type="checkbox"/> Poor
6. Marital status :	<input type="checkbox"/> Single <input type="checkbox"/> In relationship <input type="checkbox"/> Married <input type="checkbox"/> Divorced <input type="checkbox"/> Widow
7. Health:	<input type="checkbox"/> Very good <input type="checkbox"/> Good <input type="checkbox"/> Poor <input type="checkbox"/> Bad
8. Do you smoke:	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
9. How often do you drink alcohol:	<input type="checkbox"/> Often <input type="checkbox"/> Occasionally <input type="checkbox"/> Seldom <input type="checkbox"/> Never
10. Were / are you on a special diet:	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
11. If „yes”, whether the diet is/ was:	<input type="checkbox"/> Vegetarian <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Gluten-free <input type="checkbox"/> Other:
12. What do you usually drink:	<input type="checkbox"/> Coffee <input type="checkbox"/> Tea <input type="checkbox"/> Energy drinks <input type="checkbox"/> Fruit juice <input type="checkbox"/> Other:
13. Do you have trouble falling asleep:	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
14. Do you have problems staying asleep or waking early:	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No

II. PREGNANCY / LABOUR:	
15. Have you ever had problems getting pregnant: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	16. Have you ever had a miscarriage: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
17. Did you face any non pregnancy-related stressful situation during pregnancy: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	18. If „yes”, please describe it briefly:
19. How many deliveries have you had:	20. Was/ were your delivery/ ies: <input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Natural with anesthesia <input type="checkbox"/> Casarean <input type="checkbox"/> Water birth
21. Was this birth / Were these births: <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> Home <input type="checkbox"/> Family <input type="checkbox"/> Other:	
22. Did you take advice from a specialist: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	23. Did you have any problems in labour: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
24. If „yes”, please describe them briefly:	
25. Were you hospitalized during pregnancy: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	26. What was/ were your child's/ children's Apgar score:

III. MEDICATIONS, DIETARY SUPPLEMENTS, OTHER MEDICINAL PRODUCTS:			
27. Do you take any medications, dietary supplements, use medicinal products: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	28. If „yes”, they are: <input type="checkbox"/> Medications <input type="checkbox"/> Dietary supplements <input type="checkbox"/> Medicinal products		
29. Please fill in this table concerning preparations which are/ were used by you during pregnancy:			
	Name of preparation	Dosage form (tablets, ointment, drink, syrup, etc.)	Period of use (How long?)
Frequency of use (How often ?)	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
	6.		
	7.		
	8.		
	9.		

<p>30. Who do you inform about the preparations you take:</p> <p><input type="checkbox"/> Doctor <input type="checkbox"/> Pharmacist <input type="checkbox"/> Nurse <input type="checkbox"/> Nobody</p>	<p>31. Do you read medicinal product information (leaflet):</p> <p><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>
<p>32. Does advertising affect your choice of preparation:</p> <p><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>	<p>33. What is your source of information about medications / dietary supplements / medicinal products:</p> <p><input type="checkbox"/> Books <input type="checkbox"/> TV/Radio <input type="checkbox"/> Family/Friends <input type="checkbox"/> Leaflet <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Magazine <input type="checkbox"/> Other:</p>
<p>34. Who recommended dietary supplements and/or medicinal products to you:</p> <p><input type="checkbox"/> Doctor <input type="checkbox"/> Pharmacist <input type="checkbox"/> It is my choice <input type="checkbox"/> My friends/ family <input type="checkbox"/> Other:</p>	<p>35. Do you consider the following factors before buying a preparation:</p> <p><input type="checkbox"/> Price <input type="checkbox"/> Quantity <input type="checkbox"/> Quality <input type="checkbox"/> Recommendation <input type="checkbox"/> Other:</p>
<p>36. How often do you use dietary supplements and / or medicinal products :</p> <p><input type="checkbox"/> Often <input type="checkbox"/> Occasionally <input type="checkbox"/> Seldom <input type="checkbox"/> Never</p>	<p>37. Do you think the symptoms have improved after using dietary supplements / medicinal products:</p> <p><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>
<p>38. Do you have any side effects after you take preparations:</p> <p><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>	<p>39. If „yes“, what side effects you had:</p> <p>..... </p>
<p>40. Did you take folic acid before pregnancy:</p> <p><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>	<p>41. Did you take folic acid during pregnancy:</p> <p><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>
<p>42. Do you suffer from any illnesses:</p> <p><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>	<p>43. If „yes“, what illness you suffer from:</p> <p>.....</p>
<p>44. Did you use dietary supplements / medicinal products together with medications prescribed by a doctor:</p> <p><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>	<p>45. Do you think use of dietary supplements / medicinal products can have harmful effects during pregnancy or on your health :</p> <p><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>
<p>46. Where do you buy dietary supplements / medicinal products:</p> <p><input type="checkbox"/> In pharmacy <input type="checkbox"/> In chemist's <input type="checkbox"/> In supermarket <input type="checkbox"/> Other:</p>	

<p>47. Did you experience any of these symptoms during your pregnancy:</p> <p><input type="checkbox"/> Nausea <input type="checkbox"/> Mood changes <input type="checkbox"/> Hyperacidity <input type="checkbox"/> Swelling <input type="checkbox"/> Fingernail splitting <input type="checkbox"/> Hair loss <input type="checkbox"/> Other:</p>	<p>48. Did you use any dietary supplements / medicinal products to relieve these symptoms: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>
<p>49. Did you have the following symptoms during pregnancy:</p> <p><input type="checkbox"/> Flu symptoms <input type="checkbox"/> Skin symptoms <input type="checkbox"/> Runny nose <input type="checkbox"/> Fever <input type="checkbox"/> Headache <input type="checkbox"/> Muscle pain <input type="checkbox"/> Other:</p>	<p>50. Did you use any dietary supplements / medicinal products to relieve these symptoms: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>
<p>51. Were any medications prescribed by a doctor for treating symptoms mentioned in questions 47 and 49: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>	<p>52. If „yes”, what preparations were prescribed:</p> <p>1. 2. 3. 4.</p>

IV. DENTAL AND/ OR COSMETIC PROCEDURES:	
<p>53. Did you use the following procedures during pregnancy: <input type="checkbox"/> Dental <input type="checkbox"/> Cosmetic <input type="checkbox"/> Other:</p>	
<p>54. If yes, what procedures you used:</p>	
<p>55. What was the reason for using the procedure:</p>	
<p>56. Did you inform the person performing the procedure about the pregnancy: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>	<p>57. Were you informed about any danger, contra indications and risks involved when having the procedure: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p>

Thank you for devoting your time!

Załącznik 3

Sehr geehrte Frau!

Wir führen eine Umfrage zu unserer Forschung an der Medizinischen Universität Posen durch, die die Anwendung von Medikamenten, Nahrungsergänzungsmitteln und Dermokosmetika bei schwangeren Frauen in der Schweiz betrifft.

Die Teilnahme an dieser Umfrage ist freiwillig, kostenlos und erfolgt anonym. Die Ergebnisse werden nur für wissenschaftliche Zwecke verwendet. Wir bitten Sie um Ihre Mithilfe und ehrliche und erschöpfende Antworten, die uns sehr viel bedeuten.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme an dieser Befragung. Wir warten voller Ungeduld auf Ihre Antwort.

FRAGEBOGEN

I. ANGABEN ZUR PERSON:	
1. Alter:	<input type="checkbox"/> unter 20 Jahren <input type="checkbox"/> 21-30 Jahre <input type="checkbox"/> 31-40 Jahre <input type="checkbox"/> über 40 Jahre
2. Abgeschlossene Ausbildung:	<input type="checkbox"/> Grundschule <input type="checkbox"/> Berufsausbildung <input type="checkbox"/> Oberschule <input type="checkbox"/> Studium
3. Ausgeübter Beruf:
4. Wohnort:	Ort (Einwohnerzahl): <input type="checkbox"/> unter 10 000 <input type="checkbox"/> 10 – 50 000 <input type="checkbox"/> 50 – 100 000 <input type="checkbox"/> 100 – 500 000 <input type="checkbox"/> über 500 000
5. Finanzlage:	<input type="checkbox"/> sehr gut <input type="checkbox"/> gut <input type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> schlecht
6. Familienstand:	<input type="checkbox"/> ledig <input type="checkbox"/> in einer Beziehung <input type="checkbox"/> verheiratet <input type="checkbox"/> geschieden <input type="checkbox"/> verwitwet
7. Gesundheitszustand:	<input type="checkbox"/> sehr gut <input type="checkbox"/> gut <input type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> schlecht
8. Rauchen Sie Zigaretten:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
9. Wie oft trinken Sie Alkohol:	<input type="checkbox"/> oft <input type="checkbox"/> gelegentlich <input type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> nie
10. Halten / hielten Sie eine Diät:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
11. Wenn „ja“, dann was für eine Diät ist / war das:	<input type="checkbox"/> vegetarische <input type="checkbox"/> diabetische <input type="checkbox"/> glutenfreie <input type="checkbox"/> Sonstiges:
12. Was trinken Sie am häufigsten:	<input type="checkbox"/> Kaffee <input type="checkbox"/> Tee <input type="checkbox"/> Energiegetränke <input type="checkbox"/> Obstsaäfte <input type="checkbox"/> Sonstiges:
13. Haben Sie Probleme beim Einschlafen:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
14. Haben Sie Schlafprobleme:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

II. SCHWANGERSCHAFT / GEBURT:	
15. Hatten Sie Probleme, schwanger zu werden: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	16. Hatten Sie Fehlgeburten: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
17. Erlebten Sie während der Schwangerschaft eine stressige Situation, die nicht mit der Schwangerschaft verbunden war: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	18. Wenn „ja“, dann könnten Sie diese Situation kurz beschreiben:
19. Wie viele Geburten hatten Sie:	20. Welche Art von Geburt hatten Sie: <input type="checkbox"/> natürliche Geburt <input type="checkbox"/> natürliche Geburt mit Betäubung <input type="checkbox"/> Kaiserschnitt <input type="checkbox"/> Wassergeburt
21. War das eine Geburt / waren das Geburten: <input type="checkbox"/> im Krankenhaus <input type="checkbox"/> zu Hause <input type="checkbox"/> eine Familiengeburt <input type="checkbox"/> Sonstiges:	
22. Haben Sie sich gynäkologischen Rat eingeholt: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	23. Gab es Probleme bei der Geburt: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
24. Wenn „ja“, dann könnten Sie diese Probleme kurz beschreiben:	
25. Wurden Sie während der Schwangerschaft hospitalisiert: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	26. Welche Bewertung im Apgar-Test hat Ihr Kind / haben Ihre Kinder bekommen:

III. MEDIKAMENTE, NAHRUNGSERGÄNZUNGSMITTEL, DERMOKOSMETIKA:																																														
27. Benutzen Sie Medikamente, Nahrungsergänzungsmittel oder Dermokosmetika: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	28. Wenn „ja“, dann sind das: <input type="checkbox"/> Medikamente <input type="checkbox"/> Nahrungsergänzungsmittel <input type="checkbox"/> Dermokosmetika																																													
29. Bitte tragen Sie in die folgende Tabelle die Präparate ein, die Sie während der Schwangerschaft benutzen / benutzten:																																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Name des Präparats</th> <th>Form (Tablette, Salbe, Flüssigkeit, Sirup, etc.)</th> <th>Anwendungsdauer (Wie lange ?)</th> <th>Anwendungshäufigkeit (Wie oft ?)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Name des Präparats	Form (Tablette, Salbe, Flüssigkeit, Sirup, etc.)	Anwendungsdauer (Wie lange ?)	Anwendungshäufigkeit (Wie oft ?)	1.					2.					3.					4.					5.					6.					7.					8.				
	Name des Präparats	Form (Tablette, Salbe, Flüssigkeit, Sirup, etc.)	Anwendungsdauer (Wie lange ?)	Anwendungshäufigkeit (Wie oft ?)																																										
1.																																														
2.																																														
3.																																														
4.																																														
5.																																														
6.																																														
7.																																														
8.																																														

<p>30. Wen informieren Sie über die Präparate, die sie einnehmen:</p> <p><input type="checkbox"/> den Arzt <input type="checkbox"/> den Apotheker <input type="checkbox"/> die Krankenschwester <input type="checkbox"/> niemanden</p>	<p>31. Machen Sie sich mit der Charakteristik des Heilmittels bekannt (Packungsbeilage):</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>32. Lassen Sie sich bei der Wahl eines Präparats von Werbung beeinflussen:</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	<p>33. Woher holen Sie sich Informationen über Medikamente / Nahrungsergänzungsmittel / Dermokosmetika ein:</p> <p><input type="checkbox"/> Bücher <input type="checkbox"/> TV/Radio <input type="checkbox"/> Familie/Bekannte <input type="checkbox"/> Flyer <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Zeitschrift <input type="checkbox"/> Sonstiges:</p>
<p>34. Auf Anweisung von wem benutzen Sie Nahrungsergänzungsmittel und / oder Dermokosmetika:</p> <p><input type="checkbox"/> Arzt <input type="checkbox"/> Apotheker <input type="checkbox"/> nach eigener Wahl <input type="checkbox"/> Meine Bekannte / Familie <input type="checkbox"/> Sonstiges:</p>	<p>35. Wonach richten Sie sich, wenn Sie ein Präparat kaufen:</p> <p><input type="checkbox"/> Preis <input type="checkbox"/> quantitative Zusammensetzung <input type="checkbox"/> qualitative Zusammensetzung <input type="checkbox"/> Sonstiges:</p>
<p>36. Wie oft nehmen Sie Nahrungsergänzungsmittel ein/ benutzen Sie Dermokosmetika:</p> <p><input type="checkbox"/> regelmäßig <input type="checkbox"/> gelegentlich <input type="checkbox"/> selten</p>	<p>37. Wurden die Symptome nach der Anwendung des Nahrungsergänzungsmittels / Dermokosmetikums gelindert:</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>38. Haben Sie Nebenwirkungen bei Präparaten erfahren:</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	<p>39. Wenn „ja“, welche Nebenwirkungen waren das:</p> <p>..... </p>
<p>40. Haben Sie Folsäure vor der Schwangerschaft eingenommen:</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	<p>41. Haben Sie Folsäure in der Schwangerschaft eingenommen:</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>42. Leiden Sie an irgendwelchen Krankheiten:</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	<p>43. Wenn „ja“, was für eine Krankheit ist das:</p> <p>.....</p>
<p>44. Haben Sie Nahrungsergänzungsmittel / Dermokosmetika gleichzeitig mit ärztlich verschriebenen Medikamenteneingenommen / benutzt:</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	<p>45. Kann ein Nahrungsergänzungsmittel / Dermokosmetikum Ihrer Meinung nach gefährlich für die Schwangerschaft oder für Ihre Gesundheit sein:</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>46. Wo kaufen Sie Nahrungsergänzungsmittel / Dermokosmetika:</p> <p><input type="checkbox"/> in der Apotheke <input type="checkbox"/> in der Drogerie <input type="checkbox"/> im Supermarkt <input type="checkbox"/> Sonstiges:</p>	

<p>47. Hatten Sie Beschwerden in der Schwangerschaft, so wie:</p> <p><input type="checkbox"/> Übelkeit <input type="checkbox"/> Stimmungsschwankungen <input type="checkbox"/> Sodbrennen <input type="checkbox"/> Schwellungen <input type="checkbox"/> Nagelbrüchigkeit <input type="checkbox"/> Haarausfall <input type="checkbox"/> Sonstiges:</p>	<p>48. Haben Sie diesbezüglich Nahrungsergänzungsmittel/ Dermakosmetika benutzt: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>49. Hatten Sie während der Schwangerschaft andere Anzeichen, so wie:</p> <p><input type="checkbox"/> Grippe-Symptome <input type="checkbox"/> Hautprobleme <input type="checkbox"/> Schnupfen <input type="checkbox"/> Fieber <input type="checkbox"/> Kopfschmerzen <input type="checkbox"/> Muskelschmerzen <input type="checkbox"/> Sonstiges:</p>	<p>50. Haben Sie diesbezüglich Nahrungsergänzungsmittel / Dermakosmetika benutzt: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>51. Wurden Ihnen bei der Frage Nr. 47 und 49 Medikamente von einem Arzt verschrieben: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	<p>52. Wenn „ja“, dann welche Präparate waren das:</p> <p>1. 2. 3. 4.</p>

IV. ZAHNÄRZTLICHE UND KOSMETISCHE EINGRIFFE:	
<p>53. Haben Sie sich in der Schwangerschaft irgendwelchen Eingriffen unterzogen: <input type="checkbox"/> zahnärztliche <input type="checkbox"/> kosmetische <input type="checkbox"/> andere:</p>	
<p>54. Wenn „ja“, welche Eingriffe waren das:</p>	
<p>55. Was war der Grund für den durchgeführten Eingriff:</p>	
<p>56. Haben Sie die Person, die den Eingriff durchführte, über Ihre Schwangerschaft informiert: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	<p>57. Wurden Sie über die Schädlichkeit, Gegenanzeigen und Risiken des Eingriffs informiert: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>

Wir bedanken uns herzlich für die Zeit, die Sie sich zum Ausfüllen des Fragebogens genommen haben!



UNIWERSYTET MEDYCZNY IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO W POZNAŃU

KOMISJA BIOETYCZNA PRZY UNIwersYTECIE MEDYCZNYM
IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO W POZNAŃU

Collegium Maius
ul. Fredry 10
61-701Poznań

tel. (+48 61) 854 62 51, 854 60 60
fax. (+48 61) 854 61 07
www.bioetyka.ump.edu.pl

Uchwała nr 183/15

Na podstawie przepisów Ustawy z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentyisty (Dz. U. 2011, Nr 277, poz. 1634 z późn. zm.); Rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 11 maja 1999r. w sprawie szczegółowych zasad powoływania i finansowania oraz trybu działania komisji bioetycznych (Dz. U. Nr 47, poz. 489); Ustawy z dnia 6 września 2001r. Prawo farmaceutyczne (Dz. U. z 2004r. Nr 53, poz. 533 z późn. zm.); Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 30 kwietnia 2004r. w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej badacza i sponsora (Dz. U. 2004 nr 101, poz. 1034 z późn. zm.); Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 18 maja 2005r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej badacza i sponsora (Dz. U. Nr 101, poz. 845); Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 30 kwietnia 2004r. w sprawie sposobu prowadzenia badań klinicznych z udziałem małoletnich (Dz. U. 2004 Nr 104, poz. 1108); Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2010 r. w sprawie zgłaszania niezapowiedzianego ciężkiego niepożądanego działania produktu leczniczego (Dz. U. Nr 104, poz. 1107); Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2010 r. w sprawie wzorów wniosków przedkładanych w związku z badaniem klinicznym, wysokości opłat za złożenie wniosków oraz sprawozdania końcowego z wykonania badania klinicznego (Dz. U. 2010r. nr 222 poz. 1453, z późn. zm.); Ustawy z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. 2010r. nr 107 poz. 679, z późn. zm.); Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 6 października 2010 r. w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej sponsora i badacza klinicznego w związku z prowadzeniem badania klinicznego wyrobów (Dz. U. 2010, Nr 194 poz. 1290); Ustawy z dnia 18 marca 2011 r. o Urzędzie Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (Dz. U. 2011 nr 42 poz. 451); Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 maja 2012r. w sprawie Dobrej Praktyki Klinicznej (Dz. U. 2012, Nr 0 poz. 489); Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 maja 2012r. w sprawie wzorów dokumentów przedkładanych w związku z badaniem klinicznym produktu leczniczego oraz w sprawie wysokości i sposobu uiszczania opłat za złożenie wniosku o rozpoczęcie badania klinicznego (Dz. U. 2012, Nr 0 poz. 491); w oparciu o Deklarację Helsińską - Zasady Etycznego Postępowania w Eksperymentach Medycznych z Udziałem Ludzi.

Komisja Bioetyczna, na posiedzeniu w dniu 05 lutego 2015 r.

rozpatrzyła wniosek dotyczący prowadzenia badań naukowych.

Kierownik projektu:

dr hab. Beata Staniszkis

Miejsce prowadzenia badań:

Katedra i Zakład Chemii Farmaceutycznej UM w Poznaniu

Główny badacz:

mgr farm. Bartłomiej Niżnik

Temat badań:

„Ocena stosowania leków/ suplementów diety/ dermokosmetyków przez kobiety w ciąży na terenie województwa lubuskiego”.

Dot. Uchwały Komisji Bioetycznej nr 1121/12 z dnia 06.12.2012r.

Komisja podjęła Uchwałę o pozytywnym zaopiniowaniu zmian wprowadzonych do protokołu powyższego badania, polegających na zmianie brzmienia tematu na:

„Analiza porównawcza stosowania leków, suplementów diety i dermokosmetyków przez kobiety w ciąży na terenie województwa lubuskiego, hrabstwa Fife w Szkocji oraz kantonu Berno w Szwajcarii”.

Metodyka badania pozostaje bez zmian.

Zastępca Przewodniczącego Komisji

prof. dr hab. Janusz Wiśniewski

East of Scotland Research Ethics Service (*EoSRES*)

Research Ethics Service

TAyside medical Science Centre
Residency Block Level 3
George Pirie Way
Ninewells Hospital and Medical
School

Mr Bartłomiej Niznik

Date: 27 November 2013
Your Ref:
Our Ref: **CYA/AG/13/GA/148 (13/GNQ/054)**
Enquiries to: Mrs Caroline Ackland
Direct Line: 01382 383839
Email: Caroline.ackland@nhs.net

Dear Bartłomiej

Project Title: Evaluation of medications, dietary supplements and other medical products by pregnant women in the Fife area

You have sought advice from the East of Scotland Research Ethics Service on the above project. This has been considered by the Scientific Officer and you are advised that, based on the submitted documentation (email correspondence and table below), it does not need NHS ethical review under the terms of the Governance Arrangements for Research Ethics Committees (A Harmonised Edition).

Document	Version	Date
Emails	N/A	Various
Questionnaire Survey	Not Specified	Not Specified

- You are undertaking anonymous questionnaire survey
- You may still require Research and Development approval

Please note that this advice is issued on behalf of the Research Ethics Service Office and does not constitute an opinion of a Research Ethics Committee (REC). It is intended to satisfy journal editors and conference organisers, who may require evidence of consideration of the need for ethical review prior to publication or presentation of your results.

You should keep a copy of this letter within your project file.

Yours sincerely,

Caroline Ackland
Scientific Officer, East of Scotland Research Ethics Service





Herr
Bartłomiej NIZNIK

Datum St-Sulpice, 10. Februar 2015, agu
Thema **Bestätigung zum Einverständnis für den Vertrieb von Fragebogen im Rahmen Ihres Studiums**

Sehr geehrter Herr Niznik

Nach Absprache mit der Direktion und unserer Rechtsberatung bestätigen wir Ihnen hiermit unser Einverständnis für den Vertrieb von Fragebogen in unseren Filialen

Diese Fragebogen wurden von Ihnen persönlich für Ihre Ausbildung erstellt und sind in keiner Weise mit dem Unternehmen Sun Store verbunden. Wir übernehmen keine Haftung weder für den Vertrieb noch für eventuelle Rückmeldungen.

Wir danken zum Voraus bestens für Ihre Kenntnisnahme.

Freundliche Grüsse

*SUN STORE AG


Grégoire Salaz
Direktion Operationelles


Florent Muheim
Bereichsleiter HR Sun Store

Sun Store AG
Rue des Jardins 38 · CH-1025 St-Sulpice
HR Abteilung / Telefon +41 58 851 91 56 · Fax +41 58 851 91 65 www.sunstore.ch personnel@sunstore.ch
Sun Store AG, ein Unternehmen der Galenica Gruppe

Sartorius Nizak

Imię i nazwisko

Poznań, 20.11.2017

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że jestem autorem rozprawy doktorskiej pt „Analiza porównawcza stosowania leków, suplementów diety i dermokosmetyków przez kobiety w ciąży na terenie województwa lubuskiego, hrabstwa Fife w Szkocji oraz kantonu Berno w Szwajcarii”.

Jednocześnie informuję, że¹

wyrażam zgodę na opublikowanie całości manuskryptu mojej pracy doktorskiej w Wielkopolskiej Bibliotece Cyfrowej

nie wyrażam zgody na opublikowanie manuskryptu mojej pracy doktorskiej w Wielkopolskiej Bibliotece Cyfrowej, ponieważ zobowiązuję się

- w terminie nie dłuższym niż 6 miesięcy od daty podpisania niniejszego oświadczenia do przygotowania publikacji opartej na wynikach pracy doktorskiej i wysłania do wydawnictwa
- opublikowania ww. wyników w okresie kolejnych 18 miesięcy
- afiliowania ww. pracy na rzecz Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

nie wyrażam zgody na opublikowanie manuskryptu mojej pracy doktorskiej z uwagi na zawarty w niej niejawnny charakter informacji

Przyjąłem/Przyjęłam do wiadomości fakt obowiązku niezwłocznego poinformowania Dziekanatu Wydziału Farmaceutycznego UMP o wysłaniu manuskryptu do wydawnictwa oraz przyjęciu publikacji do druku².

W przypadku niepoinformowania Dziekanatu w terminie o ww. faktach zezwalam Uniwersytetowi Medycznemu w Poznaniu na opublikowanie całości mojej pracy doktorskiej w Wielkopolskiej Bibliotece Cyfrowej³.

20.11.2017 S. Nizak

Data i podpis

¹ należy wybrać jedną z możliwości

² dotyczy wyłącznie sytuacji, w której autor rozprawy doktorskiej prosi o odroczenie publikacji manuskryptu w Wielkopolskiej Bibliotece Cyfrowej z uwagi na zamiar opublikowania zawartych w niej wyników w czasopiśmie/czasopismach naukowych

³ Art. 14, ust. 1, Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U. 1994 Nr 24 poz. 83)

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, iż jestem autorem pracy doktorskiej pt.:

„Analiza porównawcza stosowania leków, suplementów diety i dermokosmetyków przez kobiety w ciąży na terenie województwa lubuskiego, hrabstwa Fife w Szkocji oraz kantonu Berno w Szwajcarii”

Praca ta została przeze mnie napisana samodzielnie (bez jakiegokolwiek udziału osób trzecich), przy wykorzystaniu wykazanej w pracy literatury przedmiotu i materiałów źródłowych, stanowi ona pracę oryginalną nie narusza praw autorskich oraz dóbr osobistych osób trzecich i jest wolna od jakichkolwiek zapożyczeń.

Oświadczam również, że wymieniona praca nie zawiera danych i informacji, które zostały uzyskane w sposób niedozwolony prawem oraz nie była dotychczas przedmiotem żadnej urzędowej procedury związanej z uzyskaniem tytułu doktora nauk farmaceutycznych

Imię i nazwisko

podpis..... Bartłomiej Miznik, B. Miznik

Data,

podpis..... 20.11.2017, B. Miznik