

AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO

im. Bronisława Czecha w Krakowie

Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu



PRACA DOKTORSKA

Jolanta Kędzior

Wybrane behawioralne i psychologiczne uwarunkowania jakości życia
kobiet z niedoczynnością tarczycy

Promotor

Dr hab. Maria Gacek, prof. AWF

Zakład Medycyny Sportowej i Żywienia Człowieka

Promotor pomocniczy

Dr Agnieszka Wojtowicz

Zakład Psychologii

Kraków 2022

Podziękowania

Pragnę złożyć serdeczne podziękowania Pani dr hab. prof. AWF Marii Gacek za nieocenioną pomoc udzieloną mi w trakcie studiów doktoranckich oraz w czasie przygotowania pracy doktorskiej. Dziękuję bardzo za cierpliwość i wyrozumiałość dla mojej osoby, za motywację do pracy i inspirację do zgłębiania zagadnień naukowych związanych z interesującym mnie tematem oraz za merytoryczną pomoc w przygotowaniu dysertacji.

Chcę wyrazić również głęboką wdzięczność Pani dr Agnieszce Wojtowicz za pomoc w przygotowaniu analizy statystycznej oraz merytoryczny nadzór nad prawidłowym zastosowaniem klinicznych narzędzi psychologicznych.

Spis treści

1. Wstęp	5
2. Cel pracy	14
3. Materiał i metody	16
3.1. Charakterystyka grupy badanej	16
3.2. Narzędzia badawcze	16
3.3. Analizy statystyczne	18
4. Wyniki	20
4.1. Poziom zachowań prozdrowotnych, aktywności fizycznej i racjonalnych zachowań żywnościowych wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy	20
4.2. Poziom objawów depresyjnych oraz satysfakcja z życia i jakość życia wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy	23
4.3. Zachowania prozdrowotne, aktywność fizyczna i zachowania żywieniowe a objawy depresyjne kobiet z niedoczynnością tarczycy	25
4.4. Zachowania prozdrowotne a satysfakcja i jakość życia kobiet z niedoczynnością tarczycy	30
4.5. Aktywność fizyczna a satysfakcja i jakość życia kobiet z niedoczynnością tarczycy ..	36
4.6. Zachowania żywieniowe a satysfakcja i jakość życia kobiet z niedoczynnością tarczycy	41
4.7. Objawy depresyjne a satysfakcja i jakość życia kobiet z niedoczynnością tarczycy	64
5. Dyskusja	67
5.1. Zachowania prozdrowotne, aktywność fizyczna i zachowania żywieniowe kobiet z niedoczynnością tarczycy	67
5.2. Objawy depresyjne oraz satysfakcja z życia i jakość życia kobiet w niedoczynnością tarczycy	73
5.3. Zachowania prozdrowotne, aktywność fizyczna i zachowania żywieniowe a objawy depresyjne kobiet z niedoczynnością tarczycy	77

5.4.Zachowania prozdrowotne a satysfakcja i jakość życia kobiet z niedoczynnością tarczycy	79
5.5.Aktywność fizyczna a satysfakcja i jakość życia kobiet z niedoczynnością tarczycy ...	81
5.6. Zachowania żywieniowe a satysfakcja i jakość życia kobiet z niedoczynnością tarczycy	82
5.7.Objawy depresyjne a satysfakcja i jakość życia kobiet z niedoczynnością tarczycy	85
6. Podsumowanie i wnioski	87
Piśmiennictwo	91
Streszczenie w języku polskim	108
Streszczenie w języku angielskim	113
Aneks	118
Spis tabel i rycin	119

1. Wstęp

Zaburzenia czynności wydzielniczej gruczołu tarczowego stanowią przyczynę licznych zmian patofizjologicznych, związanych z nadczynnością lub niedoczynnością tarczycy. Dane epidemiologiczne wskazują, że zaburzenia czynności tarczycy dotyczą na świecie ok. 300 milionów ludzi. Stanowią także istotny problem zdrowia publicznego w Polsce (ok. 22% populacji). Kobiety zapadają na choroby tarczycy ok. 8 razy częściej (także w młodszym wieku) niż mężczyźni (Daroszewski 2007, Łącka 2001).

Niedoczynność tarczycy (hipotyreoza), jako zespół objawów klinicznych wywołanych niedoborem (lub brakiem) tyroksyny (T4) i/lub trijodotyroniny (T3), wpływa na spowolnienie procesów metabolicznych (Skarpa i wsp. 2011). Sekrecja hormonów tarczycy jest regulowana przez hormon tyreotropowy (TSH) produkowany przez przysadkę mózgową (na zasadzie ujemnego sprzężenia zwrotnego). Niedoczynność tarczycy może mieć charakter pierwotny lub wtórny (w przebiegu chorób przysadki) (Daroszewski 2007, Łącka 2001, Wojtachnio i wsp. 2022).

Najczęstszymi przyczynami niedoczynności tarczycy są: choroba Hashimoto (przewlekłe autoimmunologiczne zapalenie tarczycy), operacyjne usunięcie tarczycy (np. wole nadczynne w chorobie Gravesa- Basedowa, rak tarczycy) oraz leczenie jodem radioaktywnym (np. wole nadczynne w chorobie Gravesa- Basedowa). Mniej rozpowszechnionymi przyczynami niedoczynności są: inne zapalenia tarczycy (np. poporodowe zapalenie tarczycy) i polekowa niedoczynność tarczycy (np. amiodaron, interferon α) (Daroszewski 2007, Łącka 2001, Wojtachnio i wsp. 2022).

Tzw. pełnoobjawowa niedoczynność tarczycy częściej dotyczy kobiet niż mężczyzn (ok. 5-7% vs ok. 1%). Istnieje jednak także utajona postać niedoczynności, która może występować u ok. 10% populacji. Inna, wrodzona postać niedoczynności tarczycy zdarza się z częstością 1 na 4000 urodzeń. Ryzyko wystąpienia niedoczynności tarczycy zwiększa się wraz z wiekiem, jednak występuje także u osób młodych (nawet dzieci). Szczególną grupę ryzyka stanowią kobiety w okresie ciąży i laktacji. Typowymi objawami niedoczynności tarczycy są: ogólne osłabienie, uczucie zmęczenia i obniżenie nastroju, nadmierna masa ciała, zmniejszenie tolerancji wysiłku, sucha łuszcząca się blada skóra, suche włosy, zmniejszona koncentracja uwagi, zaburzenia pamięci, depresja, zaparcia, niedokrwistość, ponadto podwyższone ciśnienie tętnicze, zwiększone stężenie cholesterolu we krwi oraz zaburzenia miesiączkowania (kobiety) i obniżenie libido (mężczyźni). Z niedoczynnością tarczycy

związane są także objawy ze strony układu ruchu (ból stawów, dna moczanowa, osteoporoza, cieśń nadgarstka i inne) (Daroszewski 2007, Łącka 2001, Wojtachnio i wsp. 2022).

Jedną z najczęstszych przyczyn niedoczynności tarczycy we wszystkich grupach wieku, istotnie częściej występującą u kobiet niż mężczyzn, jest autoimmunologiczne zapalenie tarczycy (przewlekłe limfocytarne zapalenie tarczycy typu Hashimoto). Choroba Hashimoto stanowi zarazem jedną z najczęstszych (obok Gravesa-Basedowa i cukrzycy typu 1) autoimmunologicznych chorób układu dokrewnego. Choroba Hashimoto jest związana z obecnością przeciwciał przeciwko tyreoperoksydazie (anty-TPO) i tyreoglobulinie (anty-TG) (Luty i Bryl 2017, Kucharska 2014). Zapalenie tarczycy typu Hashimoto często współwystępuje z innymi chorobami autoimmunologicznymi (np. reumatoidalne zapalenie stawów, celiakia, zespół jelita nadwrażliwego, niedoczynność kory nadnerczy, bielactwo, łuszczyca, cukrzyca typu 1, stwardnienie rozsiane) (Szczelbłowska i wsp. 2011). Proces autoimmunizacyjny i niedoczynność tarczycy zwiększają ryzyko nadmiernej masy ciała, gdyż hormony tarczycy (thyroid hormones, TH) są zaangażowane w wiele różnych procesów biologicznych, wliczając rozwój układu nerwowego, regulację metabolizmu pośredniego oraz zużycie energii. Hormony te aktywnie uczestniczą w metabolizmie podstawowym i termogenezie adaptacyjnej i z tego względu mogą mieć wpływ na masę ciała w przebiegu chorób tarczycy. Istnieją dowody na to, że dysfunkcja tarczycy może predysponować do otyłości i odwrotnie, istnieją dowody sugerujące, że otyłość powoduje zmiany dotyczące tarczycy (García-Solís i García 2018). Niedoczynność tarczycy zwiększa także ryzyko hiperlipidemii i chorób sercowo-naczyniowych, na skutek zaburzeń hormonalnych oraz cytotoksycznego oddziaływania autoprzeciwciał, autoreaktywnych limfocytów i mediatorów prozapalnych (Tomczyńska i wsp. 2017). Zmiany metaboliczne w niedoczynności tarczycy zwiększają także ryzyko rozwoju osteoporozy. W badaniach epidemiologicznych wskazuje się, że ważnym czynnikiem patogenezy chorób układu sercowo-naczyniowego jest toczący się proces autoimmunizacyjny. Wyniki wielu badań wskazują, że nawet stosunkowo nieduże wahania stężenia hormonów tarczycy oddziałują na czynność mięśnia sercowego oraz prowadzą do zmian patologicznych w układzie sercowo-naczyniowym. Pojawienie się jednej choroby z autoagresji zwiększa ryzyko równoległego wystąpienia innej o tym samym podłożu lub wtórnie rozwijającej się na skutek zaburzenia pracy innych układów i narządów, w tym układu sercowo-naczyniowego. W badaniach wykazano, że proces autoimmunizacji i związany z nim przewlekły stan zapalny determinują zaburzenia czynności mięśnia sercowego (Tomczyńska i Salata 2017). Występowanie zaburzeń gospodarki węglowodanowej wykazano w chorobach tarczycy przebiegających z jawną niedoczynnością.

Nasilenie zaburzeń gospodarki węglowodanowej jest proporcjonalne do nasilenia zaburzeń czynności tarczycy. Insulinooporność definiuje się jako zaburzenie homeostazy glukozy polegające na zmniejszonej wrażliwości mięśni, tkanki tłuszczowej, wątroby oraz innych tkanek na insulinę pomimo jej prawidłowego lub podwyższonego stężenia we krwi. Insulinooporność może przebiegać bezobjawowo lub towarzyszyć różnorodnym chorobom i zaburzeniom, takim jak upośledzona tolerancja glukozy, cukrzyca typu 2, hipercholesterolemia, hipertriglicerydemia, otyłość i nadciśnienie tętnicze (Gierach i Gierach 2014). U kobiet z niedoczynnością tarczycy bardzo często obserwuje się powiększenie objętości jajników i ich pęcherzykowy obraz w badaniu ultrasonograficznym (USG). Z drugiej strony wielu badaczy obserwuje zwiększone rozpowszechnienie chorób tarczycy wśród kobiet z zespołem policystycznych jajników (PCOS) w porównaniu do populacji kobiet zdrowych. Wskazuje się na takie czynniki łączące PCOS i choroby tarczycy, jak nadmierna ilość tkanki tłuszczowej, wysoki poziom leptyny czy insulinooporność. Coraz częściej podkreśla się także możliwe autoimmunizacyjne podłoże PCOS (Skrzyńska i Zachurzok 2017).

Z chorobą Hashimoto często współwystępują także zaburzenia depresyjne, zwłaszcza u kobiet w okresie poporodowym i okołomenopauzalnym, a także choroba afektywna dwubiegunowa i zaburzenia obsesyjno-kompulsywne (Broniarczyk-Czarniak 2017). Zaburzenia psychiczne w chorobach gruczołu tarczowego mogą być wynikiem hiper- lub hiposekrecji hormonów. Mogą pojawiać się również z samej konieczności radzenia sobie z chorobą, czyli ze względu na stres związany z poważnymi problemami zdrowotnymi (Morrison 2016). Zaburzenia depresyjne należą do najbardziej rozpowszechnionych kategorii zaburzeń psychicznych, co spowodowało określenie ich mianem epidemii 21. wieku, które w najbliższym czasie będą drugą po chorobach układu krążenia przyczyną niepełnosprawności na świecie (Krzystanek i Wiaderkiewicz 2022). W krajach europejskich średnie rozpowszechnienie zaburzeń depresyjnych w ciągu całego życia wynosi 11,3%, a w ciągu 12 miesięcy - 5,2% (Bromet i wsp. 2011, Bunting i wsp. 2013, Markkula i wsp. 2015).

Klasyfikacja Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego DSM-5 uwzględnia osiem rodzajów zaburzeń depresyjnych, z określonymi kryteriami diagnostycznymi (Heitzman 2016). Zgodnie ze wskazanym systemem klasyfikacji wyróżnia się: zaburzenia o destrukcyjnej regulacji nastroju (ang. *disruptive mood dysregulation disorders*), duże zaburzenia depresyjne (ang. *major depressive disorders*), uporczywe zaburzenia nastroju - dystymia (ang. *persistent depressive disorders, dysthymia*), zaburzenia dysforyczne przedmiesiączkowe (ang. *premenstrual dysphoric disorders*), zaburzenia

depresyjne wywołane substancjami psychoaktywnymi lub lekami (ang. *substance/medication induced depressive disorders*), zaburzenia depresyjne w wyniku choroby somatycznej (ang. *depressive disorders due to another medical condition*), zaburzenia depresyjne określone inaczej (ang. *other specified depressive disorders*) oraz zaburzenia depresyjne nieokreślone (ang. *unspecified depressive disorders*) (Łojko i wsp. 2014). Różnice pomiędzy poszczególnymi zaburzeniami związane są z czasem trwania i prawdopodobnie odrębną etiologią, jednak ich cechą wspólną są zmiany w nastroju (nastój smutku, pustki lub rozdrażnienia) wraz z towarzyszącymi objawami poznawczymi i somatycznymi (np. zaburzeniami koncentracji, łaknienia, snu), znacząco wpływającymi na prawidłowe funkcjonowanie jednostki (Łojko i wsp. 2014). W przypadku diagnozowania epizodu depresyjnego określa się, że objawy muszą występować przez większą część dnia, prawie codziennie, co najmniej przez dwa tygodnie (Morrison 2016).

Ryzyko rozwoju choroby Hashimoto jest uzależnione od koincydencji czynników genetycznych i środowiskowych, w tym żywieniowych, aktywujących autoimmunizację (infekcje wirusowe i bakteryjne, stres, palenie tytoniu, niedobór selenu, nadmiar jodu, alergeny pokarmowe). Autorzy podkreślają istotne znaczenie żywienia w etiopatogenezie i leczeniu schorzeń autoimmunizacyjnych (Ward i wsp. 2010, Wojtachnio i wsp. 2022), w tym rolę niedoboru selenu (Se) w etiopatogenezie Hashimoto. Wykazano, że suplementacja Se (o właściwościach immunostymulujących i antyoksydacyjnych), zwłaszcza w początkowym okresie choroby, może sprzyjać remisji objawów (Luty i Bryl 2017, Łącka i Szeliga 2015). Selen jest zaliczany do pierwiastków śladowych mających kluczowe znaczenie dla utrzymania homeostazy organizmu ludzkiego, szczególnie dla prawidłowego funkcjonowania układu odpornościowego i tarczycy. Wyniki badań epidemiologicznych wykazały, że niedobór selenu może dotyczyć około 1 miliarda ludzi na świecie i wielu krajów. Warto również podkreślić istotne zależności, które narzucają odpowiednią kolejność suplementacji. Wykazano bowiem, że nadmierna podaż dużych dawek selenu może w rejonach endemicznych nasilać skutki niedoboru jodu, podczas gdy odpowiednia podaż selenu u badanych zwierząt może łagodzić konsekwencje nadmiaru jodu, zapobiegając zmianom destrukcyjno-zapalnym tarczycy (Stuss i Michalska-Kasiczak 2017).

Badanie ultrasonograficzne jest podstawowym badaniem obrazowym u osób z podejrzeniem chorób tarczycy. Pozwala na ocenę położenia, wielkości oraz echostruktury gruczołu, w tym wykrywanie zmian ogniskowych, wraz z określeniem ich rozmiaru, echogeniczności, echostruktury i unaczynienia (Trzebińska i Dobruch-Sobczak 2014).

Również hormon stymulujący tarczycę (TSH) w surowicy jest podstawowym testem przesiewowym w kierunku jej dysfunkcji (Wojtachnio i wsp. 2022).

Leczenie niedoczynności tarczycy polega na podawaniu syntetycznych hormonów tarczycy (co powoduje normalizację stężenia TSH). Istotnym aspektem postępowania terapeutycznego w chorobie Hashimoto, obok leczenia niedoczynności tarczycy poprzez przyjmowanie hormonów tarczycy (lewoskrętnej tyroksyny), jest prozdrowotny styl życia, obejmujący aktywność fizyczną i racjonalny model żywienia. Rekreacyjna aktywność fizyczna o cechach treningu zdrowotnego oraz prawidłowy sposób żywienia wspomagają proces leczenia, spowalniają procesy zapalne, zmniejszają ryzyko rozwoju innych chorób oraz poprawiają ogólny stan zdrowia i jakość życia. W związku z częstym współwystępowaniem także innych zagrożeń zdrowia (cukrzyca, hiperlipidemia, otyłość, osteoporoza), aktywność fizyczna i dieta powinny być indywidualnie dostosowane do możliwości wysiłkowych i stanu zdrowia pacjenta. Regularna umiarkowana (aerobowa) aktywność fizyczna wspomaga proces redukcji masy ciała oraz poprawia insulinowrażliwość tkanek i profil lipidowy krwi. Z kolei różnorodna, zbilansowana dieta, oparta o kanon racjonalnego żywienia, powinna uwzględniać specyfikę choroby, wykazując zarazem charakter przeciwzapalny, z eliminacją potencjalnych antygenów pokarmowych (pobudzających układ immunologiczny) oraz żywności przetworzonej (bogatej w izomery trans, cukry proste, sól, substancje dodawane do żywności etc) (Kawicka i Regulska-Ilow 2015, Zakrzewska i wsp. 2015). Należy uwzględniać składniki pokarmowe bezpośrednio i pośrednio wpływające na czynność gruczołu tarczowego (Tonstad i wsp. 2013), z adekwatną podażą energii i makroskładników oraz jodu, selenu, cynku i żelaza (Kowalczyk i wsp. 2017). Właściwa dieta przyczynia się do zmniejszenia objawów choroby, pozwala utrzymać odpowiednią masę ciała pacjenta i zapobiega występowaniu niedożywienia (Kostecka 2017, Wojtachnio i wsp. 2022). Nie istnieje jedna uniwersalna dieta rekomendowana w chorobach tarczycy. W każdym przypadku powinna być dobrana indywidualnie, z uwzględnieniem wyników badań nietolerancji pokarmowych pacjenta, przebiegu choroby i chorób współistniejących. Do składników warunkujących czynność tarczycy (syntezę i metabolizm hormonów) zalicza się: jod, selen, cynk i żelazo (Liontiris i Mazokopakis 2017, Mazokopakis i Chatzipavlidou 2007, Rose i wsp. 1991). Do czynników wspomagających czynność tarczycy zalicza się: witaminę D i A oraz kwasy WNKT omega 3. Ponad 83% osób z dysfunkcją tarczycy wykazuje niedobry witaminy D3. Badania potwierdziły zależność pomiędzy niedoborem witaminy D3 a chorobami tarczycy o podłożu autoimmunologicznym (Bozkurt i wsp. 2013, Kivity i wsp. 2011, Makzokapakis i wsp. 2015). WNKT omega 3 wykazują

stymulujący wpływ na procesy syntezy hormonów tarczycy (inaczej niż kwasy nasycone) (Rosołowska-Huszcz i Lachowicz 2004). Spożywanie WNKT omega 3 zwiększa aktywność osi podwzgórzowo- przysadkowo- tarczycowej (HPT) (Lachowicz i wsp. 2019). W diecie osób z chorobą Hashimoto należy istotnie ograniczyć substancje hamujące aktywność tarczycy (substancje goitrogenne, izoflawony sojowe i fityniany). Należy ograniczyć spożywanie węglowodanów łatwo przyswajalnych o wysokim IG, ze względu na współwystępowanie nadmiernej masy ciała i insulinooporności tkanek. W chorobie Hashimoto często występują alergie i nietolerancje pokarmowe (celiakia i nietolerancja glutenu, alergia na kazeinę, nietolerancja laktozy). Poza tym zaparcia i potrzeba redukcji masy ciała (Bell i wsp. 2001, Lontiris i Mazokopakis 2017, Zubarik i wsp. 2015). Wśród pacjentów z autoimmunologicznym zapaleniem tarczycy zawsze należy rozważyć poszerzenie diagnostyki w kierunku celiakii i w przypadku jej występowania zastosować dietę bezglutenową. Z kolei wśród pacjentów z rozpoznaną nietolerancją laktozy, korzyści przynieść może wprowadzenie diety bezlaktozowej. Nie ma wystarczających dowodów naukowych skłaniających do rutynowego stosowania diet eliminacyjnych w tej grupie chorych (Pastusiak i Michałowska 2017).

Sposób żywienia ma też istotne znaczenie w kontekście przyjmowania lewotyroksyny (Ca, Mg, Al, Fe zmniejszają przyswajanie leku). W chorobie Hashimoto stosuje się także tzw. protokół autoimmunologiczny (ang. autoimmune protocol, AIP). Usunięcie niektórych produktów z diety obniża nadaktywność układu odpornościowego, łagodzi reakcje autoimmunologiczne i często prowadzi do remisji choroby. Podstawą AIP jest restrykcyjna dieta paleo (eliminująca produkty zbożowe, strączkowe i mleczne). Produkty dozwolone w ramach AIP stanowią: ryby, owoce morza, podroby, dobrej jakości mięso, zielone warzywa, zdrowe tłuszcze, owoce (z umiarem) oraz probiotyki (naturalne i suplementy). Minimalny czas stosowania protokołu wynosi 30 dni, zaleca się jednak 90 dni (Zakrzewska i wsp. 2015).

Mimo istotnego znaczenia czynników środowiskowych, w tym behawioralnych związanych ze stylem życia, zarówno w etiologii, jak również profilaktyce i terapii niedoczynności tarczycy (szczególnie Hashimoto), liczne badania potwierdziły ograniczoną skalę zachowań prozdrowotnych w stylu życia pacjentów z niedoczynnością tarczycy, w tym z Hashimoto. W licznych pracach wykazano wadliwe wybory żywieniowe, związane z niską częstością konsumpcji rekomendowanych produktów spożywczych, powodujące niebilansowaną podaż składników odżywczych, w tym istotnych dla prawidłowej funkcji gruczołu tarczowego (Gacek i Kędzior 2018, Naliwajko i wsp. 2011, Markiewicz-Żukowska i wsp. 2011, Omeljaniuk i wsp. 2011, Socha i wsp. 2012, Sadowska i Stawska 2015,

Waszkowiak i Szymandera-Buszka 2009) oraz niski poziom aktywności fizycznej, ograniczający efektywność postępowania terapeutycznego (Gacek i Kędzior 2018).

Prozdrowotny styl życia sprzyjając podnoszeniu potencjału zdrowotnego, pierwotnej i wtórnej profilaktyce oraz leczeniu chorób przewlekłych jest czynnikiem związanym nie tylko ze stanem zdrowia, ale także z jakością życia. Sekcja World Health Organization Quality of Life (WHOQoL) zdefiniowała jakość życia jako indywidualną percepcję własnej pozycji życiowej z uwzględnieniem warunków kulturowych i systemu wartości w powiązaniu z osobistymi celami, oczekiwaniami, normami i problemami. Na jakość życia w sposób złożony wpływają: zdrowie fizyczne, relacje interpersonalne i ważne dla jednostki czynniki środowiskowe. W tym ujęciu jakość życia nawiązuje do holistycznej koncepcji zdrowia, dlatego w naukach medycznych autorzy często posługują się pojęciem jakości życia zależnej od stanu zdrowia (ang. Health-related quality of life, HRQoL). Wyzwaniem współczesnej medycyny jest nie tylko przedłużanie choremu życia, ale przede wszystkim poprawa jakości życia. Powoduje to wzrost zainteresowania badaniami nad jakością życia osób dotkniętych różnymi schorzeniami. W procesie leczenia, obok realizacji celów medycznych, ważną rolę odgrywa realizacja celów pozamedycznych, w tym poprawa samopoczucia pacjenta umożliwiająca dobre funkcjonowanie fizyczne i społeczne. Jest to szczególnie istotne w przypadku chorób przewlekłych i jest związane z holistycznym podejściem do pacjenta. Jakość życia jest wartością subiektywną i zależy w dużym stopniu od jego stanu psychicznego, cech osobowości, upodobań, systemu wartości. W zakresie struktury, jakość życia dzieli się na domeny, a domeny na składowe. Podstawowymi domenami mogą być: ogólne postrzeganie zdrowia, zdrowie fizyczne, psychiczne i funkcjonowanie społeczne. Każdą z domen można opisać za pomocą wskaźników. Przykładowymi wskaźnikami mogą być: w domenie „ogólne postrzeganie zdrowia” – samoocena stanu zdrowia; w domenie „zdrowie fizyczne” – ograniczenia w wykonywaniu codziennych czynności, konieczność pomocy w podstawowych czynnościach (samoopieka); w domenie „zdrowie psychiczne i emocjonalne” – rodzaj i częstość uczuć pozytywnych i negatywnych, kontrola własnych zachowań, emocji, myśli, zapamiętywanie, koncentracja; w domenie „funkcjonowanie społeczne” – liczba bliskich przyjaciół, częstość spotkań z przyjaciółmi i znajomymi, brak ograniczeń w życiu społecznym (Chrobak 2009, Kłak i wsp. 2012, Turska i Skowron 2009). Wskaźnikiem jakości życia jest także poziom satysfakcji z życia. Satysfakcja z życia, jako subiektywny miernik dobrego samopoczucia, jest definiowana jako ogólna indywidualna kognitywna ocena jakości życia. Satysfakcja z życia osadzona jest w perspektywie subiektywistycznej, ponieważ bezpośrednio odnosi się do indywidualnego wartościowania posiadanych zasobów i

ograniczeń, znajdując wyraz w pozytywnym ustosunkowaniu się do własnej sytuacji życiowej. Poczucie satysfakcji z życia, traktowane jako miara jakości życia, jest jednym z zasobów zdrowotnych człowieka w wymiarze zdrowia psychospołecznego (Byra 2011, Trzebiatowski 2011).

Choroby przewlekłe wpływają na jakość życia, a badania w tym zakresie dotyczyły różnych schorzeń przewlekłych, w tym chorób tarczycy (Kościński i wsp. 2003, Sawicka-Gutaj i wsp. 2015), otyłości (Gnacińska-Szymańska i wsp. 2012), chorób układu krążenia (Kurpas i wsp. 2014) i innych (Ostrzyżek 2008, Wnuk i Marcinkowski 2013). Badania Neć (2017) potwierdziły, że autoimmunologiczne choroby tarczycy (Hashimoto i Graves-Basedowa) mogą prowadzić do znacznego pogorszenia jakości życia zależnej od stanu zdrowia w zakresie funkcjonowania fizycznego, psychicznego i społecznego oraz wystąpienia różnorodnych objawów związanych z zaburzeniami zdrowia psychicznego (szczególnie w stanie hipotyreozy). W obszarze satysfakcji z życia w piśmiennictwie występują prace dotyczące zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi a nasileniem satysfakcji z życia kobiet menopauzalnych (Gacek 2013, Gacek 2013), kobiet menopauzalnych z nadciśnieniem tętniczym (Gacek 2014), kobiet rekreacyjnie trenujących fitness (Gacek 2017) oraz studentów kierunków nauczycielskich (Kosiba i wsp. 2017) i nauczycielek z Wielkopolski (Laudańska-Krzemińska i wsp. 2015). Związki satysfakcji z życia z niektórymi, w tym żywieniowymi, uwarunkowaniami zdrowia potwierdziły także badania chilijskie (Schnetler i wsp. 2015) i irańskie (Lesani i wsp. 2016).

Nowatorskim i niewyeksplorowanym obszarem badań jest problematyka behawioralnych i psychologicznych uwarunkowań jakości życia osób z chorobami tarczycy, stanowiącymi ważny obszar zdrowia publicznego. Dotychczasowe badania w tym zakresie dotyczyły oceny behawioralnych aspektów zdrowia (Gacek i Kędzior 2018, Naliwajko i wsp. 2011, Markiewicz-Żukowska i wsp. 2011, Omeljaniuk i wsp. 2011, Socha i wsp. 2012, Sadowska i Stawska 2015, Waszkowiak i Szymandera-Buszka 2009) oraz jakości życia pacjentów z różnymi chorobami tarczycy (Kościński i wsp. 2003, Sawicka-Gutaj i wsp. 2015). Brak natomiast prac dotyczących współzależności pomiędzy behawioralnymi i psychologicznymi uwarunkowaniami zdrowia oraz jakością życia osób z chorobami tarczycy. Tymczasem dla zwiększenia skuteczności leczenia niedoczynności tarczycy i towarzyszących jej powikłań kluczowe znaczenie ma kompleksowa diagnoza pacjenta, z uwzględnieniem stanu psychicznego i jakości życia.

W nawiązaniu do holistycznej koncepcji zdrowia i salutogenetycznej orientacji nauk medycznych zaplanowano badania nad behawioralnymi i psychologicznymi

uwarunkowaniami zdrowia i jakości życia kobiet z niedoczynnością tarczycy. Prozdrowotny styl życia, w tym racjonalny model żywienia i aktywność fizyczna wspomagają proces leczenia oraz obniżają ryzyko rozwoju powikłań niedoczynności tarczycy, w tym otyłości, hiperlipidemii, chorób układu kostno-stawowego (w tym osteoporozy i dny moczanowej) i innych. Z uwagi na niezaprzeczalny związek pomiędzy czynnością gruczołu tarczowego i ośrodkowego układu nerwowego, zaplanowano także badania nad zaburzeniami psychicznymi (objawami depresyjnymi) pacjentek. Kompleksowa ocena uwarunkowań zdrowia w kontekście jakości życia kobiet z niedoczynnością tarczycy wpisuje się w nowoczesny nurt badań z zakresu promocji zdrowia i psychologii zdrowia.

2. Cel pracy

Celem badań była analiza behawioralnych i psychologicznych uwarunkowań jakości życia kobiet z niedoczynnością tarczycy.

Pytania badawcze

1. Jak kształtują się zachowania prozdrowotne kobiet z niedoczynnością tarczycy?
2. Jak kształtuje się poziom aktywności fizycznej kobiet z niedoczynnością tarczycy?
3. Jak kształtują się zachowania żywieniowe (uwzględniające stan zdrowia) wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy?
4. Jak kształtuje się nasilenie objawów depresyjnych wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy?
5. Jaki jest poziom satysfakcji z życia kobiet z niedoczynnością tarczycy?
6. Jak kształtują się wskaźniki jakości życia kobiet z niedoczynnością tarczycy?
7. Jak kształtują się zależności pomiędzy poziomem zachowań prozdrowotnych a nasileniem objawów depresyjnych wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy?
8. Jak kształtują się zależności pomiędzy poziomem aktywności fizycznej a nasileniem objawów depresyjnych kobiet z niedoczynnością tarczycy?
9. Jak kształtują się zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi a nasileniem objawów depresyjnych wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy?
10. Jak kształtują się zależności pomiędzy poziomem zachowań prozdrowotnych a nasileniem satysfakcji z życia wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy?
11. Jak kształtują się zależności pomiędzy poziomem aktywności fizycznej a poziomem satysfakcji z życia kobiet z niedoczynnością tarczycy?
12. Jak kształtują się zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi a nasileniem satysfakcji z życia wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy?
13. Jak kształtują się zależności pomiędzy poziomem zachowań prozdrowotnych a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy?
14. Jak kształtują się zależności pomiędzy poziomem aktywności fizycznej a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy?
15. Jak kształtują się zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy?

16. Jak kształtują się zależności pomiędzy nasileniem objawów depresyjnych a satysfakcją z życia kobiet wśród z niedoczynnością tarczycy?
17. Jak kształtują się zależności pomiędzy nasileniem objawów depresyjnych a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy?

Cel aplikacyjny projektu badawczego

Ocena predykcyjnego znaczenia wybranych behawioralnych i psychologicznych uwarunkowań zdrowia (w ujęciu holistycznym) pozwoli ukierunkować oddziaływania sprzyjające racjonalizacji prozdrowotnego stylu życia w celu poprawy stanu zdrowia i jakości życia kobiet z niedoczynnością tarczycy, co jest ważne w kontekście przewlekłego charakteru choroby oraz licznych jej powikłań. Ocena wieloaspektowych uwarunkowań zdrowia i jakości życia powinna sprzyjać poprawie efektywności opieki i samoopieki kobiet z niedoczynnością tarczycy.

Hipotezy badawcze

1. Zachowania prozdrowotne, aktywność fizyczna i racjonalne zachowania żywieniowe są związane z niższym nasileniem objawów depresji kobiet z niedoczynnością tarczycy.
2. Zachowania prozdrowotne, aktywność fizyczna i racjonalne zachowania żywieniowe są związane z wyższym nasileniem satysfakcji z życia kobiet z niedoczynnością tarczycy.
3. Zachowania prozdrowotne, aktywność fizyczna i racjonalne zachowania żywieniowe są związane z wyższym poziomem jakości życia kobiet z niedoczynnością tarczycy.
4. Wyższe nasilenie objawów depresji obniża jakość życia kobiet z niedoczynnością tarczycy.

3. Materiał i metody

3.1. Charakterystyka grupy badanej

Badania przeprowadzono w latach 2019-2020 wśród pacjentek gabinetów endokrynologicznych w całej Polsce (drogą elektroniczną) oraz stacjonarnie w gabinecie endokrynologicznym w Bielsku-Białej. Badaniem objęto grupę 220 kobiet w wieku 20–54 lata ($M=33,85$, $SD=9,89$). Z charakterystyki socjodemograficznej wynika, że w grupie dominowały kobiety z miast powyżej 100 tys. mieszkańców (40,37%). Mniej było kobiet z miast 20-100 tys. (24,77%) i wsi (23,85%), a najmniej z miast mniejszych niż 20 tys. (11,01%). Pod względem poziomu wykształcenia, dominowały kobiety z wykształceniem wyższym (77,93%), mniej było kobiet z wykształceniem średnim (19,25%) i zawodowym (2,82%). Kobiety w większości deklarowały przeciętną sytuację finansową (76,15%), rzadziej powyżej (21,10%) i poniżej przeciętnej (2,75%).

Najczęstszymi przyczynami niedoczynności tarczycy u badanych kobiet były: choroba Hashimoto (90,07%), operacyjne usunięcie tarczycy (5,39%) oraz leczenie jodem radioaktywnym (4,54%). W zakresie wskaźników somatycznych, dominowały kobiety z normową (52,05%) i nadwagą (29,68%), rzadziej z otyłością (12,79%) i niedowagą (5,48%). Średnia wartość wskaźnika BMI wynosiła 24,18 kg/m² ($SD=6,14$), średnia wartość obwodu pasa wynosiła 84,09 cm ($SD=14,87$), obwodu bioder 100,93 cm ($SD=14,84$), a wskaźnika WHR 0,84 ($SD=0,09$).

3.2. Narzędzia badawcze

Badania przeprowadzono z zastosowaniem następujących narzędzi badawczych:

a) Kwestionariusz zachowań żywieniowych osób z niedoczynnością tarczycy (KZZ, autor – M. Gacek, ocena rzetelności narzędzia – A. Wojtowicz). Kwestionariusz jest zbudowany z 21 itemów dotyczących różnych aspektów diety stosowanej w niedoczynności tarczycy. Kolejne itemy dotyczą: spożywania składników niezbędnych dla pracy tarczycy, spożywania składników wspomagających pracę tarczycy, spożywania składników hamujących pracę tarczycy, stosowania diety ze względu na nietolerancje pokarmowe, zaparcia i nadwagę, zachowań żywieniowych związanych z przyjmowaniem leku tyroksyny, stosowaniem protokołu autoimmunologicznego i stosowania się do zaleceń lekarskich. Przeprowadzona analiza wykazała, że kwestionariusz charakteryzuje się dobrą rzetelnością (α Cronbacha =

0,82; α Cronbacha standaryzowana = 0,83). Średnia korelacja pomiędzy pozycjami kwestionariusza wyniosła $r = 0,20$;

b) Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ) do pomiaru poziomu aktywności fizycznej. Na jego podstawie oceniono poziom całkowitej aktywności fizycznej oraz 4 kategorii: aktywności intensywnej (powyżej 1500 lub 3000 MET-min/tydzień) i umiarkowanej (600-1500 lub 600-3000 MET-min/tydzień) oraz chodzenia (poniżej 600 MET-min/tydzień) i siedzenia (Biernat i wsp. 2007);

c) Inwentarz Zachowań Zdrowotnych Z. Juczyńskiego (IZZ), który zawiera 24 stwierdzenia opisujące różne kategorie zachowań związanych ze zdrowiem. Na podstawie kwestionariusza oceniono ogólny wskaźnik nasilenia zachowań zdrowotnych, a także wyniki w zakresie 4 kategorii zachowań zdrowotnych (nawyki żywieniowe, zachowania profilaktyczne, pozytywne nastawienia psychiczne, praktyki zdrowotne) (Juczyński 2012);

d) Kwestionariusz WHOQoL-BREF (Skala jakości życia WHO, Quality of Life - BREF, WHOQoL - BREF), w polskiej adaptacji Wołowickiej i Jaracz (2017). Skala służy do oceny jakości życia osób zdrowych i chorych (w celach poznawczych i klinicznych). Zawiera 26 pytań pozwalających na ocenę profilu jakości życia w zakresie 4 wymiarów życia: fizyczny (somatyczny), psychologiczny, społeczny i środowiskowy. Kwestionariusz zawiera też dwa pytania analizowane oddzielnie: pytanie 1 dotyczące indywidualnej, ogólnej percepcji jakości życia i pytanie 2 dotyczące indywidualnej percepcji własnego zdrowia. Punktacja pytań zawiera się w przedziale od 1 do 5 i ma kierunek pozytywny (im większa liczba punktów, tym lepsza jakość życia);

e) Kwestionariusz jakości życia pacjentów z chorobami tarczycy - Skala jakości życia ThyPRO.pl (ThyPRO.pl to zwalidowana językowo wersja oryginalnego kwestionariusza ThyPRO). ThyPRO to specyficzny dla tarczycy kwestionariusz QoL przeznaczony dla pacjentów z łagodnymi zaburzeniami tarczycy. Obejmuje 85 pytań zebranych w 12 obszarach mierzących aspekty jakości życia istotne dla pacjentów z chorobami tarczycy. Pytania dotyczą: objawów, zmęczenia, pamięci, napięcia psychicznego, dobrostanu psychicznego, radzenia sobie i nastroju oraz wpływu choroby na różne obszary życia (relacje z innymi, codzienne obowiązki, życie seksualne, wygląd, etc);

f)Skala depresji Becka (SDB), która składa się z 21 pytań wielokrotnego wyboru (możliwe odpowiedzi są punktowane od 0 do 3, czyli od braku objawu do silnego objawu) i jest jednym z najpowszechniej stosowanych narzędzi oceny nasilenia objawów depresyjnych. Pytania odnoszą się do różnych objawów depresji (obniżony nastrój, pesymizm, poczucie porażki, brak poczucia satysfakcji i przyjemności, poczucie zasługiwanie na karę, poczucie winy, negatywny stosunek do siebie, niska samoocena, zachowania autodestrukcyjne, płaczliwość i drażliwość, wycofanie społeczne, niezdecydowanie, obniżona energia, niskie poczucie własnej atrakcyjności, zaburzenia snu, poczucie zmęczenia, zmiany apetytu, utrata masy ciała, skupienie na swoich dolegliwościach, utrata libido). W interpretacji wyników przyjmuje się, że 0–10 pkt oznacza brak depresji lub obniżenie nastroju; 11–27 sugeruje depresję umiarkowaną, a 28 i więcej wskazuje na depresję ciężką. Kwestionariusz SDB był wykorzystywany w stałej konsultacji z psychologiem (dr A. Wojtowicz), szczególnie w zakresie interpretacji wyników;

g)Skala Satysfakcji z Życia (SWLS, autorzy: Ed Diener, Robert A Emmons, Randy J Larson, Sharon Griffin) w polskiej adaptacji Z. Juczyńskiego (2012). Skala służy do pomiaru satysfakcji z życia, zawiera pięć stwierdzeń. Badany ocenia, w jakim stopniu każde z nich odnosi się do jego dotychczasowego życia. Wynikiem pomiaru jest ogólny wskaźnik poczucia zadowolenia z życia. Wskaźnik rzetelności α Cronbacha = 0,81, podobnie wskaźnik stałości skali 0,86. Wyniki zawierają się w zakresie od 5 do 35, przy czym im wyższy wynik, tym, większy poziom zadowolenia z życia.

Protokół badań został zatwierdzony przez Komisję Bioetyczną przy Okręgowej Izbie Lekarskiej w Krakowie (nr 102/KBL/OIL/2019 z dnia 2 kwietnia 2019).

3.3. Analizy statystyczne

Obliczenia statystyczne przeprowadzono w programach Statistica 13.1 oraz JASP. Analizowane zmienne zostały opisane poprzez podstawowe statystyki (średnia, mediana, odchylenie standardowe, minimum i maksimum, dolny i górny kwartył).

W analizie statystycznej (do określenia związków pomiędzy zmiennymi) zastosowano analizę korelacji, w tym parametryczną r Pearsona (dla zmiennych o rozkładzie normalnym) oraz nieparametryczną R Spearmana (dla zmiennych, kiedy przynajmniej jedna zmienna w analizowanej parze miała rozkład odbiegający od normalności).

W celu sprawdzenia trzech modeli wyjaśniających natężenie objawów depresyjnych (SDB) w badanej grupie kobiet wykorzystano analizę regresji wielorakiej. W pełnych modelach wyjaśniających nasilenie depresji uwzględniono: i) wszystkie zachowania prozdrowotne (IZZ); ii) wszystkie domeny aktywności fizycznej (IPAQ) oraz iii) wszystkie aspekty jakości życia (SWLS, ThyPro.pl i WHOQoL). Zatem w kolejnych modelach zmienną zależną była SDB, a predyktorami (zmiennymi objaśniającymi): IZZ, IPAQ oraz SWLS, ThyPro.pl i WHOQoL.

W analizach statystycznych przyjęto poziom istotności $\alpha=0,05$.

4. Wyniki

4.1. Poziom zachowań prozdrowotnych, aktywności fizycznej i racjonalnych zachowań żywieniowych wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy

Spośród obszarów zachowań prozdrowotnych (IZZ) badane kobiety najwyższe wyniki uzyskały w zakresie zachowań profilaktycznych (Me=23,0) i prawidłowych nawyków żywieniowych (Me=22,0), a następnie w zakresie pozytywnego nastawienia psychicznego (Me=21,0) i praktyk zdrowotnych (Me=21,0). Ogólny wskaźnik zachowań prozdrowotnych wynosił 87,0.

Spośród domen aktywności fizycznej (IPAQ) kobiety z niedoczynnością tarczycy uzyskały najwyższy wynik w zakresie chodzenia (Me=1155 MET- min/tydzień), a mediana całkowitego poziomu aktywności fizycznej wyniosła 2133 MET-min/tydzień.

Mediana wyników w zakresie racjonalnych zachowań żywieniowych związanych z niedoczynnością tarczycy (KZŻ) wyniosła 66,0 (Tabela 1).

Tabela 1. Poziom zachowań prozdrowotnych (IZZ), aktywności fizycznej (IPAQ) oraz racjonalnych zachowań żywieniowych (KZŻ) wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy (N=219, statystyki opisowe)¹

Zmienne	M	Me	Min	Max	Q25	Q75	SD	
IZZ	Pozytywne nastawienie psychiczne	21,21	21,00	10	29	19,00	24,00	3,75
	Zachowania profilaktycz	22,22	23,00	11	30	20,00	25,00	3,88
	Prawidłowe nawyki żyw	21,62	22,00	9	30	19,00	25,00	4,58
	Praktyki zdrowotne	20,80	21,00	6	30	18,00	24,00	3,89
	IZZ Total	85,85	87,00	53	112	78,00	93,00	11,30
IPAQ MET- min/tydz	IPAQ vigorous	752,51	0,00	0	16800	0,00	960,00	1798,93
	IPAQ moderate	631,14	40,00	0	10800	0,00	480,00	1523,12
	IPAQ walking	2121,60	1155,00	0	13860	396,00	2772,00	2838,44

	IPAQ pitting	364,76	300,00	0	2400	120,00	540,00	365,09
	IPAQ Total	3505,25	2133,00	0	26958	933,00	4158,00	4222,24
KZŻ	KZŻ ogółem	66,21	66,00	29	92	58,00	74,00	12,23

¹Z uwagi, że jedynie rozkład dwóch zmiennych nie odbiegał od normalności (IPAQ Total oraz KZŻ ogółem), dlatego tylko dla nich miarą tendencji centralnej jest średnia, natomiast dla pozostałych zmiennych jako miarę tendencji centralnej zastosowano medianę

W tabeli 2 przedstawiono statystyki opisowe dla poszczególnych itemów kwestionariusza zachowań żywieniowych w niedoczynności tarczycy (KZŻ). Spośród jakościowych rekomendacji żywieniowych dla osób z niedoczynnością tarczycy, badane kobiety w najwyższym stopniu ograniczały soję i jej przetwory w diecie, zachowywały odstęp 30-60 minut od leku do posiłku i stosowały się do zaleceń lekarza (Me=5,0). W wysokim stopniu (Me=4,0) dbały o spożywanie produktów bogatych w żelazo, cynk, selen, witaminę D i A, WNKT omega 3 oraz zachowywały odstęp między lekiem a suplementami (Me=4,0). Na poziomie „trudno powiedzieć” (Me=3,0) dbały o źródła jodu w diecie, ograniczały warzywa kapustne i zachowywały odstęp w picciu kawy/mocnej herbaty od leku. Raczej nie przestrzegały zaleceń w zakresie diety bezlaktozowej, bogatoresztkowej i redukcyjnej (Me=2,0). Zdecydowanie nie stosowały diety bezglutenowej, nie unikały produktów mlecznych w nietolerancji kazeiny, nie stosowały diety paleo i protokołu autoimmunologicznego (Me=1,0) (Tabela 2).

Tabela 2. Poziom poszczególnych racjonalnych zachowań żywieniowych wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy (N=219, statystyki opisowe)¹

Kolejne itemy KZŻ	M	Me	Min	Max	Q25	Q75
KZŻ 1: Pokarmowe źródła jodu w diecie	3,22	3,00	1,00	5,00	2,00	4,00
KZŻ 2: Pokarmowe źródła żelaza w diecie	3,79	4,00	1,00	5,00	3,00	4,00
KZŻ 3: Pokarmowe źródła cynku w diecie	3,99	4,00	1,00	5,00	4,00	5,00
KZŻ 4: Pokarmowe źródła selenu w diecie	3,77	4,00	1,00	5,00	3,00	4,00
KZŻ 5: Pokarmowe źródła witaminy D w diecie	3,63	4,00	1,00	5,00	3,00	5,00
KZŻ 6: Pokarmowe źródła witaminy A w diecie	4,06	4,00	1,00	5,00	4,00	5,00
KZŻ 7: Pokarmowe źródła WNKT omega 3 w diecie	3,53	4,00	1,00	5,00	3,00	4,0

KZŻ 8: Ograniczanie warzyw kapustnych w diecie	3,24	3,00	1,00	5,00	2,00	4,00
KZŻ 9: Ograniczanie soi i przetworów w diecie	4,16	5,00	1,00	5,00	4,00	5,00
KZŻ 10: Nietolerancja glutenu- dieta bezglutenowa	2,05	1,00	1,00	5,00	1,00	3,00
KZŻ 11: Nietolerancja kazeiny- unikanie mlecznych	2,04	1,00	1,00	5,00	1,00	3,00
KZŻ 12: Nietolerancja laktozy- dieta bezlaktozowa	2,36	2,00	1,00	5,00	1,00	4,00
KZŻ 13: Nadmierna masa ciała- dieta redukcyjna	2,48	2,00	1,00	5,00	1,00	4,00
KZŻ 14: Zaparcia- dieta bogatoresztkowa	2,30	2,00	1,00	5,00	1,00	3,00
KZŻ 15: Posiłek 30-60 minut po leku (lewo-tyroksynie)	4,31	5,00	1,00	5,00	4,00	5,00
KZŻ 16: Śniadanie (po leku) bez produktów bogatych w Ca	2,73	2,00	1,00	5,00	2,00	4,00
KZŻ 17: Kawa, mocna herbata po ok. 2h po przyjęciu leku	3,10	3,00	1,00	5,00	2,00	4,00
KZŻ 18: Suplementy kilka godzin po przyjęciu leku	3,78	4,00	1,00	5,00	3,00	5,00
KZŻ 19: Stosowanie diety paleo	1,61	1,00	1,00	5,00	1,00	2,00
KZŻ 20: Protokół autoimmunologiczny (okresowo)	1,79	1,00	1,00	5,00	1,00	2,00
KZŻ 21: Przestrzeganie zaleceń lekarza	4,29	5,00	1,00	5,00	4,00	5,00

¹Z uwagi, że jedynie rozkład dwóch zmiennych nie odbiegał od normalności (IPAQ Total oraz KZŻ ogółem), dlatego tylko dla nich miarą tendencji centralnej jest średnia, natomiast dla pozostałych zmiennych jako miarę tendencji centralnej zastosowano medianę

4.2. Poziom objawów depresyjnych oraz satysfakcja z życia i jakość życia wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy

W tabeli 3 przedstawiono wyniki w zakresie nasilenia objawów depresyjnych (SDB), poziomu satysfakcji z życia (SWLS) oraz jakości życia (ThyPro.pl i WHOQoL) badanych kobiet. Mediana wyników w skali depresji Becka (SDB) wyniosła 10,0, a w skali satysfakcji z życia (SWLS) 22,0.

Wśród obszarów skali jakości życia w chorobach tarczycy (ThyPro.pl) kobiety uzyskały wyniki surowe o następujących medianach: w zakresie nasilenia objawów oczu i zmęczenia (Me=16,0), niezrównoważenia (Me=14,0), objawów nadczynności, koncentracji i depresyjności (Me=13,0), objawów wola (Me=12,0), problemów z wyglądem (Me=11,0) i objawów niedoczynności (Me=10,0). Niższe wartości mediany uzyskano dla nerwowości (Me=9,0), energii (Me=7,0), problemów w codziennym życiu (Me=6,0), problemów społecznych (Me=4,0) i problemów seksualnych (Me=2,0). Ogólna ocena jakości życia w skali ThyPro.pl (negatywna) wyniosła 2,0.

W tabeli 3 przedstawiono także wyniki przeliczone (jako średnie z sumy itemów) dla skali ThyPro.pl, z których wynika, że najwyższe mediany dotyczą: zmęczenia (Me=4,0), objawów niedoczynności (Me=2,5), energii (Me=2,33) i objawów oczu (Me=2,0).

Wśród obszarów skali jakości życia WHOQoL badane kobiety uzyskały wyniki surowe o następujących medianach: w zakresie warstwy środowiskowej (Me=29,0), somatycznej i psychologicznej (Me=20,0), a w sferze socjalnej (Me=11,0) (Tabela 3).

W tabeli 3 przedstawiono także wyniki przeliczone (jako średnia z sumy itemów) dla skali WHOQoL, z których wynika, że najwyższe mediany dotyczą warstwy środowiskowej (Me=14,5), a najniższe warstwy somatycznej (Me=11,43).

Tabela 3. Poziom objawów depresji (SDB), satysfakcji z życia (SWLS) oraz jakości życia (ThyPro.pl i WHOQoL) wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy (N=219, statystyki opisowe)¹

Zmienne		M	Me	Min	Max	Q25	Q75	SD
SDB	SDB	11,89	10,00	0	45	4,00	17,00	9,54
SWLS	SWLS	20,82	22,00	5	35	17,00	25,00	5,66

ThyPro	Wyniki surowe						
	Objawy wola	15,93	12,00	10	49	11,00	19,00
Objawy nadczynności	15,68	13,00	2	39	13,00	18,00	5,53
Objawy niedoczynności	8,91	10,00	0	20	7,00	10,00	2,90
Objawy oczu	16,59	16,00	0	37	15,00	18,00	5,38
Zmęczenie	14,14	16,00	0	20	12,00	16,00	3,83
Energia	7,52	7,00	0	15	7,00	9,00	2,15
Koncentracja	14,05	13,00	6	30	13,00	16,00	4,82
Nerwowość	12,14	9,00	4	30	9,00	15,00	4,87
Depresyjność	14,26	13,00	3	31	13,00	16,00	5,50
Nieźródnoważenie	16,13	14,00	7	37	14,00	17,00	5,50
Problemy społeczne	5,11	4,00	4	18	4,00	5,00	2,34
Problemy w codziennym	7,55	6,00	2	22	6,00	7,00	3,53
Problemy seksualne	2,84	2,00	0	10	2,00	2,00	1,84
Problemy z wyglądem	11,39	11,00	4	26	11,00	11,00	3,54
Ogólna jakość życia (neg)	2,24	2,00	0	5	2,00	2,00	0,84
Wyniki przeliczone (średnia z sumy itemów)							
Objawy wola	1,45	1,09	0,91	4,45	1,00	1,73	0,67
Objawy nadczynności	1,96	1,63	0,25	4,88	1,63	2,25	0,69
Objawy niedoczynności	2,23	2,50	0,00	5,00	1,75	2,50	0,73
Objawy oczu	2,07	2,00	0,00	4,63	1,88	2,25	0,67
Zmęczenie	3,53	4,00	0,00	5,00	3,00	4,00	0,96
Energia	2,51	2,33	0,00	5,00	2,33	3,00	0,72
Koncentracja	2,34	2,17	1,00	5,00	2,17	2,67	0,80
Nerwowość	2,02	1,50	0,67	5,00	1,50	2,50	0,81
Depresyjność	2,04	1,86	0,43	4,43	1,86	2,29	0,79
Nieźródnoważenie	1,79	1,56	0,78	4,11	1,56	1,89	0,61
Problemy społeczne	1,28	1,00	1,00	4,50	1,00	1,25	0,59
Problemy w codziennym	1,26	1,00	0,33	3,67	1,00	1,17	0,59

	Problemy seksualne	1,42	1,00	0,00	5,00	1,00	1,00	0,92
	Problemy z wyglądem	1,90	1,83	0,67	4,33	1,83	1,83	0,59
	Ogólna jakość życia (neg	2,24	2,00	0	5	2,00	2,00	0,84
WHO-QoL	Wyniki surowe							
	WHOQ Somatyczna	20,24	20,00	11	30	18,00	23,00	3,26
	WHOQ Psychologiczna	20,15	20,00	9	27	18,00	22,00	3,18
	WHOQ Socjalna	10,71	11,00	3	15	9,00	13,00	2,66
	WHOQ Środowisko	28,37	29,00	12	39	26,00	31,00	4,65
	Wyniki przeliczone (skala zgodna z WHOQoL-100)							
	WHOQ Somatyczna	11,57	11,43	6,29	17,14	10,29	13,14	1,86
	WHOQ Psychologiczna	13,43	13,33	6,00	18,00	12,00	14,67	2,12
	WHOQ Socjalna	14,28	14,67	4,00	20,00	12,00	17,33	3,54
	WHOQ Środowisko	14,19	14,50	6,00	19,50	13,00	15,50	2,33

¹Z uwagi, że jedynie rozkład dwóch zmiennych nie odbiegał od normalności (IPAQ Total oraz KZZ ogółem), dlatego tylko dla nich miarą tendencji centralnej jest średnia, natomiast dla pozostałych zmiennych jako miarę tendencji centralnej zastosowano medianę

4.3. Zachowania prozdrowotne, aktywność fizyczna i zachowania żywieniowe a objawy depresyjne kobiet z niedoczynnością tarczycy

Analizy wykazały, że wszystkie zachowania zdrowotne oraz ogólny wskaźnik zachowań zdrowotnych były negatywnie związane z objawami depresyjnymi, przy czym najsilniejszy związek zaobserwowano z pozytywnym nastawieniem psychicznym i ogólnym wskaźnikiem zachowań prozdrowotnych ($p < 0,001$). Oznacza to, że im wyższy był poziom zachowań prozdrowotnych tym niższy był poziom objawów depresyjnych (Tabela 4).

Tabela 4. Zależności pomiędzy zachowaniami prozdrowotnymi (IZZ) a nasileniem objawów depresyjnych (SDB) kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	<i>p</i>
Pozytywne nastawienie psychiczne & SDB	219	-0,57	-10,24	<0,001
Zachowania profilaktyczne & SDB	219	-0,20	-3,07	0,002
Prawidłowe nawyki żywieniowe & SDB	219	-0,20	-3,07	0,002
Praktyki zdrowotne & SDB	219	-0,16	-2,32	0,021
IZZ Total & SDB	219	-0,38	-6,06	<0,001

Analiza regresji (zmienna zależna SDB, predyktory IZZ) wykazała, że pełny model składający się ze wszystkich analizowanych zachowań zdrowotnych (IZZ) wyjaśnia 38% wariacji objawów depresyjnych w badanej grupie kobiet (Tabela 5).

Tabela 5. Analiza regresji - SDB a IZZ (pełny model)

	Multiple-R	Multiple-R ²	Adjusted-R ²	df – Model	df - Residual	F	<i>p</i>
SDB	0,62	0,38	0,37	4	214	33,2	<0,001

Istotnymi predyktorami okazały się być: pozytywne nastawienie psychiczne (ujemny) oraz praktyki zdrowotne (dodatni) (Tabela 6).

Tabela 6. Współczynniki regresji - SDB a IZZ (pełny model)

	SDB - Param.	SDB - Std.Err	SDB - t	SDB - <i>p</i>	SDB - Beta (β)	SDB - St.Err.β
Intercept	43,06	3,997	10,8	<0,001		
Pozytywne nastawienie psychiczne	-1,63	0,154	-10,6	<0,001	-0,64	0,06
Zachowania profilaktyczne	-0,00	0,157	-0,0	0,986	-0,00	0,06

Prawidłowe nawyki żywieniowe	-0,14	0,132	-1,1	0,279	-0,07	0,06
Praktyki zdrowotne	0,31	0,147	2,1	0,035	0,13	0,06

W badanej grupie kobiet stwierdzono, że wraz obniżaniem się poziomu umiarkowanej aktywności fizycznej zwiększało się nasilenie objawów depresji ($p=0,033$). Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności statystycznej (Tabela 7).

Tabela 7. Zależności pomiędzy poziomem aktywności fizycznej (IPAQ) a objawami depresyjnymi (SDB) kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	<i>p</i>
IPAQ vigorous & SDB	219	-0,12	-1,79	0,075
IPAQ moderate & SDB	219	-0,14	-2,14	0,033
IPAQ walking & SDB	219	0,05	0,80	0,422
IPAQ sitting & SDB	219	0,11	1,58	0,115
IPAQ total & SDB	219	0,01	0,11	0,915

Analiza regresji (zmienna zależna SDB, predyktory IPAQ) wykazała, że pełny model składający się ze wszystkich analizowanych rodzajów aktywności fizycznej nie okazał się być istotny statystycznie, a wyjaśniał 2% wariacji objawów depresyjnych w badanej grupie (Tabela 8).

Tabela 8. Analiza regresji - SDB a IPAQ (pełny model)

	Multiple - R	Multiple - R ²	Adjusted - R ²	df - Model	df - Residual	F	<i>p</i>
SDB	0,15	0,02	<0,001	4	214	1,25	0,289

Istotnym dodatnim predyktorem okazał się być czas przeznaczany na siedzenie (Tabela 9).

Tabela 9. Współczynniki regresji - SDB a IPAQ (pełny model)

	SDB - Param.	SDB - Std.Err	SDB - t	SDB - p	SDB - Beta (β)	SDB - St.Err.β
Intercept	10,17	1,10	9,23	<0,001		
IPAQ_vigorous	-0,00	0,00	-0,60	0,549	-0,04	0,07
IPAQ_moderate	0,00	0,00	0,46	0,649	0,03	0,07
IPAQ_walking	0,00	0,00	0,96	0,337	0,07	0,07
IPAQ_sitting	0,00	0,00	1,97	0,050	0,13	0,07

Stwierdzono, że w badanej grupie kobiet poziom objawów depresji obniżał się wraz ze wzrostem częstotliwości następujących zachowań żywieniowych: dbania o spożywanie jodu ($p=0,017$), żelaza ($p=0,001$), cynku ($p<0,001$), selenu ($p=0,011$), witaminy D ($p=0,007$), witaminy A ($p=0,001$) oraz kwasów omega 3 ($p=0,004$). Równocześnie zaobserwowano, że stosowanie diety przeciwdziałającej zaparciom, czyli ze zwiększoną ilością błonnika, było pozytywnie związane z objawami depresji ($p=0,020$). Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności statystycznej (Tabela 10).

Tabela 10. Zależności pomiędzy prawidłowymi zachowaniami żywieniowymi a objawami depresyjnymi kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	p
KZŻ 1 & SDB	219	-0,16	-2,41	0,017
KZŻ 2 & SDB	219	-0,22	-3,29	0,001
KZŻ 3 & SDB	219	-0,24	-3,71	<0,001
KZŻ 4 & SDB	219	-0,17	-2,56	0,011
KZŻ 5 & SDB	219	-0,18	-2,74	0,007
KZŻ 6 & SDB	219	-0,23	-3,49	0,001
KZŻ 7 & SDB	219	-0,20	-2,94	0,004
KZŻ 8 & SDB	219	0,08	1,24	0,218
KZŻ 9 & SDB	219	-0,01	-0,21	0,832

KZŻ 10 & SDB	219	0,03	0,48	0,632
KZŻ 11 & SDB	219	0,05	0,73	0,468
KZŻ 12 & SDB	219	0,08	1,16	0,247
KZŻ 13 & SDB	219	0,10	1,44	0,151
KZŻ 14 & SDB	219	0,16	2,34	0,020
KZŻ 15 & SDB	219	0,12	1,73	0,085
KZŻ 16 & SDB	219	0,02	0,31	0,760
KZŻ 17 & SDB	219	0,02	0,28	0,782
KZŻ 18 & SDB	219	-0,04	-0,57	0,570
KZŻ 19 & SDB	219	-0,04	-0,66	0,513
KZŻ 20 & SDB	219	0,05	0,68	0,495
KZŻ 21 & SDB	219	-0,02	-0,36	0,720
KZŻ ogółem & SDB	219	-0,02	-0,35	0,725

Legenda

1. Źródła jodu w diecie; 2. Źródła żelaza w diecie; 3. Źródła cynku w diecie; 4. Źródła selenu w diecie; 5. Źródła witaminy D w diecie; 6. Źródła witaminy A w diecie; 7. Źródła WNKT omega 3 w diecie; 8. Ograniczanie warzyw kapustnych w diecie; 9. Ograniczanie soi i jej przetworów w diecie; 10. Stosowanie diety bezglutenowej w nietolerancji glutenu; 11. Unikanie produktów mlecznych w nietolerancji kazeiny; 12. Stosowanie diety bezlaktozowej w nietolerancji laktozy; 13. Stosowanie diety redukcyjnej (i aktywności fizycznej); 14. Stosowanie diety bogatoresztkowej w zaparciach; 15. Posiłek 30-60 minut po leku na niedoczynność tarczycy; 16. Niespożywanie w śniadaniu produktów bogatych w wapń; 17. Kawa/mocna herbata po ok. 2 godzinach po leku na niedoczynność; 18. Suplementy diety w odstępie kilku godzinach po leku na niedoczynność; 19. Stosowanie diety paleo; 20. Okresowo stosowanie protokołu autoimmunologicznego; 21. Przestrzeganie zaleceń lekarza

4.4. Zachowania prozdrowotne a satysfakcja i jakość życia kobiet z niedoczynnością tarczycy

Analizy wykazały, że pozytywne nastawienie psychiczne było pozytywnie związane z satysfakcją z życia ($p<0,001$), energią ($p<0,001$) oraz wszystkimi czterema aspektami jakości życia (somatycznym, psychologicznym, socjalnym i środowiskowym) ($p<0,001$), natomiast negatywnie z objawami nadczynności i niedoczynności ($p<0,001$), objawami oczu ($p=0,001$), zmęczeniem ($p=0,003$), problemami z koncentracją ($p<0,001$), nerwowością ($p<0,001$), depresyjnością ($p<0,001$), niezrównoważeniem ($p=0,026$), problemami z wyglądem ($p=0,039$) oraz negatywną ogólną jakością życia ($p=0,010$) (Tabela 11).

Zachowania profilaktyczne były pozytywnie związane z satysfakcją z życia ($p=0,004$), energią ($p=0,046$) oraz wszystkimi czterema aspektami jakości życia (somatycznym, psychologicznym, socjalnym i środowiskowym), natomiast negatywnie z depresyjnością ($p=0,034$) (Tabela 11a).

Prawidłowe nawyki żywieniowe były pozytywnie związane z somatycznym ($p<0,001$) i psychologicznym aspektem jakości życia ($p=0,003$) (Tabela 11b).

Praktyki zdrowotne były pozytywnie związane z satysfakcją z życia ($p<0,001$) oraz somatycznym ($p=0,006$) i psychologicznym ($p=0,022$) aspektem jakości życia, natomiast negatywnie z objawami niedoczynności ($p=0,037$) oraz depresyjnością ($p=0,005$) (Tabela 11c).

Ogólny wskaźnik zachowań zdrowotnych był pozytywnie związany z satysfakcją z życia ($p<0,001$), energią ($p=0,002$) oraz wszystkimi czterema aspektami jakości życia (somatycznym, psychologicznym, socjalnym i środowiskowym), natomiast negatywnie z objawami niedoczynności ($p=0,010$), objawami oczu ($p=0,019$), zmęczeniem ($p=0,011$), problemami z koncentracją ($p=0,022$), nerwowością ($p=0,034$) i depresyjnością ($p<0,001$) (Tabela 11d).

Tabela 11. Zależności pomiędzy zachowaniami prozdrowotnymi (Pozytywne nastawienie psychiczne) a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (n=219) (korelacje R Spearmana)

Zmienne	R Spearman	t(N-2)	<i>p</i>
Pozytywne nastawienie psychiczne & SWLS	0,49	8,30	<0,001
Pozytywne nastawienie psychiczne & Objawy wola	-0,13	-1,92	0,056
Pozytywne nastawienie psychiczne & Objawy nadczynności	-0,24	-3,62	<0,001
Pozytywne nastawienie psychiczne & Objawy niedoczynności	-0,25	-3,84	<0,001
Pozytywne nastawienie psychiczne & Objawy oczu	-0,22	-3,32	0,001
Pozytywne nastawienie psychiczne & Zmęczenie	-0,20	-3,05	0,003
Pozytywne nastawienie psychiczne & Energia	0,26	3,91	<0,001
Pozytywne nastawienie psychiczne & Koncentracja (problemy)	-0,23	-3,56	<0,001
Pozytywne nastawienie psychiczne & Nerwowość	-0,27	-4,08	<0,001
Pozytywne nastawienie psychiczne & Depresyjność	-0,34	-5,26	<0,001
Pozytywne nastawienie psychiczne & Niezrównoważenie	-0,15	-2,25	0,026
Pozytywne nastawienie psychiczne & Problemy społeczne	-0,07	-1,03	0,306
Pozytywne nastawienie psychiczne & Problemy w codziennym życiu	-0,02	-0,24	0,811
Pozytywne nastawienie psychiczne & Problemy seksualne	0,01	0,17	0,867
Pozytywne nastawienie psychiczne & Problemy z wyglądem	-0,14	-2,08	0,039
Pozytywne nastawienie psychiczne & Ogólna jakość życia (negatywna)	-0,17	-2,61	0,010
Pozytywne nastawienie psychiczne & WHOQ_Somatyczna	0,32	4,99	<0,001
Pozytywne nastawienie psychiczne & WHOQ_Psychologiczna	0,46	7,66	<0,001
Pozytywne nastawienie psychiczne & WHOQ_Socjalna	0,37	5,78	<0,001
Pozytywne nastawienie psychiczne & WHOQ_Środowisko	0,29	4,43	<0,001

Tabela 11a. Zależności pomiędzy zachowaniami prozdrowotnymi (Zachowania profilaktyczne) a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (n=219) (korelacje R Spearmana)

Zmienne	R Spearman	t(N-2)	<i>p</i>
Zachowania profilaktyczne & SWLS	0,19	2,89	0,004
Zachowania profilaktyczne & Objawy wola	0,01	0,15	0,882
Zachowania profilaktyczne & Objawy nadczynności	-0,01	-0,08	0,935
Zachowania profilaktyczne & Objawy niedoczynności	-0,12	-1,73	0,085
Zachowania profilaktyczne & Objawy oczu	-0,06	-0,96	0,339
Zachowania profilaktyczne & Zmęczenie	-0,11	-1,65	0,100
Zachowania profilaktyczne & Energia	0,14	2,01	0,046
Zachowania profilaktyczne & Koncentracja (problemy)	-0,11	-1,66	0,099
Zachowania profilaktyczne & Nerwowość	-0,03	-0,50	0,621
Zachowania profilaktyczne & Depresyjność	-0,14	-2,13	0,034
Zachowania profilaktyczne & Niezrównoważenie	-0,09	-1,40	0,163
Zachowania profilaktyczne & Problemy społeczne	0,06	0,93	0,353
Zachowania profilaktyczne & Problemy w codziennym życiu	0,02	0,33	0,744
Zachowania profilaktyczne & Problemy seksualne	0,04	0,63	0,528
Zachowania profilaktyczne & Problemy z wyglądem	0,09	1,40	0,163
Zachowania profilaktyczne & Ogólna jakość życia (negatywna)	-0,03	-0,38	0,701
Zachowania profilaktyczne & WHOQ_Somatyczna	0,20	2,98	0,003
Zachowania profilaktyczne & WHOQ_Psychologiczna	0,24	3,61	<0,001
Zachowania profilaktyczne & WHOQ_Socjalna	0,19	2,87	0,005
Zachowania profilaktyczne & WHOQ_Środowisko	0,16	2,35	0,020

Tabela 11b. Zależności pomiędzy zachowaniami prozdrowotnymi (Prawidłowe nawyki żywieniowe) a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (n=219) (korelacje R Spearmana)

Zmienne	R Spearman	t(N-2)	<i>p</i>
Prawidłowe nawyki żywieniowe & SWLS	0,11	1,62	0,107
Prawidłowe nawyki żywieniowe & Objawy wola	-0,01	-0,15	0,885
Prawidłowe nawyki żywieniowe & Objawy nadczynności	-0,04	-0,57	0,572
Prawidłowe nawyki żywieniowe & Objawy niedoczynności	-0,04	-0,52	0,604
Prawidłowe nawyki żywieniowe & Objawy oczu	-0,05	-0,68	0,495
Prawidłowe nawyki żywieniowe & Zmęczenie	-0,09	-1,32	0,189
Prawidłowe nawyki żywieniowe & Energia	0,12	1,74	0,083
Prawidłowe nawyki żywieniowe & Koncentracja (problemy)	-0,07	-1,03	0,303
Prawidłowe nawyki żywieniowe & Nerwowość	-0,03	-0,50	0,615
Prawidłowe nawyki żywieniowe & Depersyjność	-0,13	-1,95	0,052
Prawidłowe nawyki żywieniowe & Niezrównoważenie	0,03	0,37	0,710
Prawidłowe nawyki żywieniowe & Problemy społeczne	0,09	1,39	0,166
Prawidłowe nawyki żywieniowe & Problemy w codziennym życiu	0,04	0,62	0,538
Prawidłowe nawyki żywieniowe & Problemy seksualne	0,09	1,28	0,202
Prawidłowe nawyki żywieniowe & Problemy z wyglądem	0,07	0,99	0,321
Prawidłowe nawyki żywieniowe & Ogólna jakość życia (negatywna)	0,05	0,77	0,444
Prawidłowe nawyki żywieniowe & WHOQ_Somatyczna	0,38	5,99	<0,001
Prawidłowe nawyki żywieniowe & WHOQ_Psychologiczna	0,20	3,00	0,003
Prawidłowe nawyki żywieniowe & WHOQ_Socjalna	0,06	0,87	0,387
Prawidłowe nawyki żywieniowe & WHOQ_Środowisko	0,10	1,45	0,148

Tabela 11c. Zależności pomiędzy zachowaniami prozdrowotnymi (Praktyki zdrowotne) a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (n=219) (korelacje R Spearmana)

Zmienne	R Spearman	t(N-2)	p
Praktyki zdrowotne & SWLS	0,26	3,94	<0,001
Praktyki zdrowotne & Objawy wola	-0,04	-0,65	0,516
Praktyki zdrowotne & Objawy nadczynności	-0,10	-1,52	0,129
Praktyki zdrowotne & Objawy niedoczynności	-0,14	-2,09	0,037
Praktyki zdrowotne & Objawy oczu	-0,11	-1,69	0,092
Praktyki zdrowotne & Zmęczenie	-0,07	-1,06	0,288
Praktyki zdrowotne & Energia	0,08	1,25	0,213
Praktyki zdrowotne & Koncentracja (problemy)	-0,03	-0,50	0,617
Praktyki zdrowotne & Nerwowość	-0,09	-1,38	0,170
Praktyki zdrowotne & Depresyjność	-0,19	-2,84	0,005
Praktyki zdrowotne & Niezrównoważenie	-0,08	-1,20	0,232
Praktyki zdrowotne & Problemy społeczne	-0,01	-0,22	0,827
Praktyki zdrowotne & Problemy w codziennym życiu	0,01	0,12	0,908
Praktyki zdrowotne & Problemy seksualne	-0,02	-0,31	0,759
Praktyki zdrowotne & Problemy z wyglądem	-0,09	-1,30	0,194
Praktyki zdrowotne & Ogólna jakość życia (negatywna)	-0,10	-1,55	0,123
Praktyki zdrowotne & WHOQ_Somatyczna	0,18	2,76	0,006
Praktyki zdrowotne & WHOQ_Psychologiczna	0,15	2,31	0,022
Praktyki zdrowotne & WHOQ_Socjalna	0,05	0,76	0,451
Praktyki zdrowotne & WHOQ_Środowisko	0,12	1,85	0,066

Tabela 11d. Zależności pomiędzy zachowaniami prozdrowotnymi (IZZ Total) a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (n=219) (korelacje R Spearmana)

Zmienne	R Spearman	t(N-2)	p
IZZ Total & SWLS	0,34	5,27	<0,001
IZZ Total & Objawy wola	-0,06	-0,92	0,356
IZZ Total & Objawy nadczynności	-0,12	-1,84	0,067
IZZ Total & Objawy niedoczynności	-0,17	-2,60	0,010
IZZ Total & Objawy oczu	-0,16	-2,36	0,019
IZZ Total & Zmęczenie	-0,17	-2,57	0,011
IZZ Total & Energia	0,21	3,12	0,002
IZZ Total & Koncentracja (problemy)	-0,15	-2,31	0,022
IZZ Total & Nerwowość	-0,14	-2,13	0,034
IZZ Total & Depresyjność	-0,28	-4,27	<0,001
IZZ Total & Niezrównoważenie	-0,10	-1,47	0,142
IZZ Total & Problemy społeczne	0,03	0,47	0,639
IZZ Total & Problemy w codziennym życiu	0,02	0,32	0,749
IZZ Total & Problemy seksualne	0,04	0,62	0,537
IZZ Total & Problemy z wyglądem	-0,01	-0,18	0,859
IZZ Total & Ogólna jakość życia (negatywna)	-0,08	-1,15	0,253
IZZ Total & WHOQ_Somatyczna	0,39	6,32	<0,001
IZZ Total & WHOQ_Psychologiczna	0,37	5,88	<0,001
IZZ Total & WHOQ_Socjalna	0,22	3,28	0,001
IZZ Total & WHOQ_Środowisko	0,22	3,36	0,001

4.5. Aktywność fizyczna a satysfakcja i jakość życia kobiet z niedoczynnością tarczycy

Stwierdzono, że w badanej grupie kobiet wraz ze wzrostem poziomu intensywnej aktywności fizycznej zwiększał się poziom energii ($p=0,033$) oraz somatycznego aspektu jakości życia ($p=0,004$), natomiast wraz ze wzrostem poziomu umiarkowanej aktywności fizycznej obniżał się poziom problemów społecznych (z kontaktami społecznymi) ($p=0,046$). Zaobserwowano również, że wraz ze wzrostem czasu poświęcanego na chodzenie zwiększał się poziom objawów dotyczących wola ($p=0,039$), depresyjności ($p=0,007$) oraz niezrównoważenia emocjonalnego ($p=0,019$), równocześnie zwiększała się również negatywna ocena ogólnej jakości życia ($p=0,007$). Im więcej czasu poświęcanego na siedzenie tym wyższy był poziom objawów związanych z wolem ($p=0,050$), z nadczynnością ($p=0,020$), tym więcej było problemów z koncentracją ($p=0,010$) oraz nerwowością ($p=0,021$). Ogólny poziom aktywności fizycznej był natomiast pozytywnie powiązany z depresyjnością ($p=0,032$) oraz brakiem zrównoważenia ($p=0,022$). Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności statystycznej (Tabele 12-12d).

Tabela 12. Zależności pomiędzy poziomem aktywności fizycznej (IPAQ vigorous) a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	p
IPAQ vigorous & SWLS	219	0,10	1,51	0,131
IPAQ vigorous & Objawy wola	219	-0,07	-0,97	0,334
IPAQ vigorous & Objawy nadczynności	219	-0,07	-1,03	0,304
IPAQ vigorous & Objawy niedoczynności	219	-0,07	-1,01	0,315
IPAQ vigorous & Objawy oczu	219	-0,03	-0,40	0,687
IPAQ vigorous & Zmęczenie	219	-0,12	-1,75	0,081
IPAQ vigorous & Energia	219	0,14	2,14	0,033
IPAQ vigorous & Koncentracja	219	0,03	0,43	0,667
IPAQ vigorous & Nerwowość	219	-0,03	-0,43	0,664

IPAQ vigorous & Depresyjność	219	-0,05	-0,79	0,429
IPAQ vigorous & Niezrównoważenie	219	0,03	0,46	0,644
IPAQ vigorous & Problemy społeczne	219	-0,08	-1,15	0,249
IPAQ vigorous & Problemy w codziennym życiu	219	-0,06	-0,95	0,343
IPAQ vigorous & Problemy seksualne	219	-0,01	-0,17	0,866
IPAQ vigorous & Problemy z wyglądem	219	0,09	1,39	0,167
IPAQ vigorous & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	0,03	0,47	0,640
IPAQ vigorous & WHOQ Somatyczna	219	0,19	2,89	0,004
IPAQ vigorous & WHOQ Psychologiczna	219	0,13	1,92	0,057
IPAQ vigorous & WHOQ Socjalna	219	0,12	1,76	0,080
IPAQ vigorous & WHOQ Środowisko	219	0,02	0,37	0,715

Tabela 12a. Zależności pomiędzy poziomem aktywności fizycznej (IPAQ moderate) a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	p
IPAQ moderate & SWLS	219	0,12	1,77	0,079
IPAQ moderate & Objawy wola	219	-0,11	-1,65	0,101
IPAQ moderate & Objawy nadczynności	219	-0,12	-1,80	0,073
IPAQ moderate & Objawy niedoczynności	219	0,11	1,62	0,108
IPAQ moderate & Objawy oczu	219	-0,04	-0,61	0,541
IPAQ moderate & Zmęczenie	219	0,02	0,31	0,758
IPAQ moderate & Energia	219	0,04	0,59	0,558
IPAQ moderate & Koncentracja	219	-0,04	-0,56	0,578
IPAQ moderate & Nerwowość	219	-0,09	-1,33	0,185
IPAQ moderate & Depresyjność	219	-0,11	-1,56	0,119
IPAQ moderate & Niezrównoważenie	219	-0,03	-0,45	0,653
IPAQ moderate & Problemy społeczne	219	-0,13	-2,00	0,046
IPAQ moderate & Problemy w codziennym życiu	219	-0,11	-1,70	0,091

IPAQ moderate & Problemy seksualne	219	-0,08	-1,22	0,224
IPAQ moderate & Problemy z wyglądem	219	0,08	1,23	0,221
IPAQ moderate & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	-0,03	-0,47	0,639
IPAQ moderate & WHOQ Somatyczna	219	0,11	1,63	0,104
IPAQ moderate & WHOQ Psychologiczna	219	0,09	1,35	0,179
IPAQ moderate & WHOQ Socjalna	219	0,04	0,63	0,528
IPAQ moderate & WHOQ Środowisko	219	0,12	1,78	0,077

Tabela 12b. Zależności pomiędzy poziomem aktywności fizycznej (IPAQ walking) a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	p
IPAQ walking & SWLS	219	0,01	0,16	0,870
IPAQ walking & Objawy wola	219	0,14	2,08	0,039
IPAQ walking & Objawy nadczynności	219	0,11	1,63	0,105
IPAQ walking & Objawy niedoczynności	219	-0,04	-0,53	0,597
IPAQ walking & Objawy oczu	219	0,00	0,06	0,953
IPAQ walking & Zmęczenie	219	0,05	0,72	0,475
IPAQ walking & Energia	219	-0,07	-1,07	0,287
IPAQ walking & Koncentracja	219	-0,03	-0,50	0,618
IPAQ walking & Nerwowość	219	0,10	1,53	0,128
IPAQ walking & Depresyjność	219	0,18	2,74	0,007
IPAQ walking & Niezrównoważenie	219	0,16	2,37	0,019
IPAQ walking & Problemy społeczne	219	0,10	1,51	0,132
IPAQ walking & Problemy w codziennym życiu	219	0,08	1,23	0,222
IPAQ walking & Problemy seksualne	219	0,08	1,24	0,215
IPAQ walking & Problemy z wyglądem	219	0,10	1,44	0,152
IPAQ walking & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	0,14	2,10	0,037
IPAQ walking & WHOQ Somatyczna	219	0,03	0,41	0,679

IPAQ walking & WHOQ Psychologiczna	219	0,10	1,50	0,134
IPAQ walking & WHOQ Socjalna	219	0,09	1,38	0,169
IPAQ walking & WHOQ Środowisko	219	-0,03	-0,43	0,671

Tabela 12c. Zależności pomiędzy poziomem aktywności fizycznej (IPAQ sitting) a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	p
IPAQ sitting & SWLS	219	0,03	0,46	0,647
IPAQ sitting & Objawy wola	219	0,13	1,98	0,050
IPAQ sitting & Objawy nadczynności	219	0,16	2,35	0,020
IPAQ sitting & Objawy niedoczynności	219	0,03	0,38	0,707
IPAQ sitting & Objawy oczu	219	0,08	1,20	0,230
IPAQ sitting & Zmęczenie	219	-0,01	-0,17	0,866
IPAQ sitting & Energia	219	0,01	0,20	0,842
IPAQ sitting & Koncentracja	219	0,17	2,58	0,010
IPAQ sitting & Nerwowość	219	0,16	2,33	0,021
IPAQ sitting & Depresyjność	219	0,01	0,18	0,857
IPAQ sitting & Niezrównoważenie	219	0,05	0,69	0,489
IPAQ sitting & Problemy społeczne	219	0,08	1,23	0,221
IPAQ sitting & Problemy w codziennym życiu	219	0,08	1,18	0,239
IPAQ sitting & Problemy seksualne	219	0,06	0,83	0,410
IPAQ sitting & Problemy z wyglądem	219	0,05	0,72	0,473
IPAQ sitting & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	0,04	0,59	0,558
IPAQ sitting & WHOQ Somatyczna	219	-0,08	-1,20	0,233
IPAQ sitting & WHOQ Psychologiczna	219	-0,09	-1,26	0,209
IPAQ sitting & WHOQ Socjalna	219	-0,12	-1,82	0,070
IPAQ sitting & WHOQ Środowisko	219	-0,05	-0,75	0,451

Tabela 12d. Zależności pomiędzy poziomem aktywności fizycznej (IPAQ total) a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	p
IPAQ total & SWLS	219	0,06	0,84	0,400
IPAQ total & Objawy wola	219	0,08	1,20	0,231
IPAQ total & Objawy nadczynności	219	0,04	0,58	0,563
IPAQ total & Objawy niedoczynności	219	-0,01	-0,21	0,834
IPAQ total & Objawy oczu	219	0,00	0,05	0,959
IPAQ total & Zmęczenie	219	0,03	0,41	0,686
IPAQ total & Energia	219	-0,05	-0,68	0,500
IPAQ total & Koncentracja	219	-0,00	-0,03	0,978
IPAQ total & Nerwowość	219	0,10	1,41	0,160
IPAQ total & Depresyjność	219	0,14	2,15	0,032
IPAQ total & Niezrównoważenie	219	0,16	2,31	0,022
IPAQ total & Problemy społeczne	219	0,03	0,45	0,654
IPAQ total & Problemy w codziennym życiu	219	0,01	0,16	0,870
IPAQ total & Problemy seksualne	219	0,04	0,52	0,605
IPAQ total & Problemy z wyglądem	219	0,13	1,93	0,055
IPAQ total & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	0,11	1,70	0,091
IPAQ total & WHOQ Somatyczna	219	0,10	1,42	0,157
IPAQ total & WHOQ Psychologiczna	219	0,11	1,66	0,099
IPAQ total & WHOQ Socjalna	219	0,12	1,84	0,067
IPAQ total & WHOQ Środowisko	219	-0,05	-0,67	0,501

4.6. Zachowania żywieniowe a satysfakcja i jakość życia kobiet z niedoczynnością tarczycy

Zaobserwowano, że wraz ze wzrostem ogólnego poziomu prawidłowych zachowań żywieniowych w chorobach tarczycy zwiększał się poziom problemów z wyglądem ($p=0,035$). Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności statystycznej (Tabela 13).

Tabela 13. Zależności pomiędzy prawidłowymi zachowaniami żywieniowymi a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	<i>p</i>
KZŻ ogółem & SWLS	219	0,02	0,33	0,744
KZŻ ogółem & Objawy wola	219	-0,02	-0,34	0,735
KZŻ ogółem & Objawy nadczynności	219	0,01	0,11	0,912
KZŻ ogółem & Objawy niedoczynności	219	0,13	1,88	0,061
KZŻ ogółem & Objawy oczu	219	0,13	1,94	0,053
KZŻ ogółem & Zmęczenie	219	0,07	1,07	0,285
KZŻ ogółem & Energia	219	0,03	0,46	0,645
KZŻ ogółem & Koncentracja	219	0,01	0,10	0,917
KZŻ ogółem & Nerwowość	219	0,02	0,22	0,823
KZŻ ogółem & Depresyjność	219	-0,05	-0,68	0,497
KZŻ ogółem & Niezrównoważenie	219	-0,01	-0,09	0,931
KZŻ ogółem & Problemy społeczne	219	0,07	1,02	0,308
KZŻ ogółem & Problemy w codziennym życiu	219	0,02	0,29	0,772
KZŻ ogółem & Problemy seksualne	219	0,08	1,15	0,251
KZŻ ogółem & Problemy z wyglądem	219	0,14	2,12	0,035
KZŻ ogółem & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	0,10	1,55	0,123
KZŻ ogółem & WHOQ Somatyczna	219	0,09	1,33	0,186

KZŻ ogółem & WHOQ Psychologiczna	219	-0,01	-0,15	0,879
KZŻ ogółem & WHOQ Socjalna	219	0,07	0,97	0,334
KZŻ ogółem & WHOQ Środowisko	219	0,01	0,18	0,858

Wraz ze wzrostem środowiskowej ($p=0,037$) i socjalnej ($p=0,001$) jakości życia wzrastała dbałość o spożycie jodu. Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności statystycznej (Tabela 14).

Tabela 14. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie podaży jodu a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	p
KZŻ 1 & SWLS	219	0,04	0,61	0,542
KZŻ 1 & Objawy wola	219	-0,03	-0,40	0,686
KZŻ 1 & Objawy nadczynności	219	-0,05	-0,73	0,465
KZŻ 1 & Objawy niedoczynności	219	0,05	0,79	0,429
KZŻ 1 & Objawy oczu	219	0,01	0,18	0,854
KZŻ 1 & Zmęczenie	219	-0,08	-1,19	0,236
KZŻ 1 & Energia	219	0,09	1,38	0,168
KZŻ 1 & Koncentracja	219	-0,08	-1,22	0,223
KZŻ 1 & Nerwowość	219	-0,00	-0,02	0,981
KZŻ 1 & Depresyjność	219	0,02	0,34	0,732
KZŻ 1 & Niezrównoważenie	219	0,03	0,42	0,672
KZŻ 1 & Problemy społeczne	219	0,08	1,11	0,267
KZŻ 1 & Problemy w codziennym życiu	219	0,03	0,47	0,636
KZŻ 1 & Problemy seksualne	219	0,05	0,73	0,467
KZŻ 1 & Problemy z wyglądem	219	-0,01	-0,16	0,872
KZŻ 1 & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	-0,04	-0,64	0,522
KZŻ 1 & WHOQ Somatyczna	219	0,11	1,67	0,097

KZŻ 1 & WHOQ Psychologiczna	219	0,09	1,38	0,168
KZŻ 1 & WHOQ Socjalna	219	0,22	3,32	0,001
KZŻ 1 & WHOQ Środowisko	219	0,14	2,10	0,037

Wraz ze spożyciem produktów zawierających żelazo wzrastał poziom satysfakcji z życia ($p=0,012$), poziom energii ($p=0,040$), wzrastał poziom somatycznej ($p=0,015$) i psychologicznej jakości życia ($p=0,001$), natomiast obniżały się problemy związane z koncentracją ($p=0,025$). Spożycie produktów zawierających żelazo wzrastało wraz ze wzrostem poziomu socjalnej i środowiskowej jakości życia ($p=0,001$). Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności statystycznej (Tabela 15).

Tabela 15. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie podaży żelaza a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	p
KZŻ 2 & SWLS	219	0,17	2,55	0,012
KZŻ 2 & Objawy wola	219	-0,04	-0,56	0,574
KZŻ 2 & Objawy nadczynności	219	-0,09	-1,34	0,181
KZŻ 2 & Objawy niedoczynności	219	0,06	0,88	0,380
KZŻ 2 & Objawy oczu	219	-0,06	-0,86	0,393
KZŻ 2 & Zmęczenie	219	0,00	0,04	0,967
KZŻ 2 & Energia	219	0,14	2,07	0,040
KZŻ 2 & Koncentracja	219	-0,15	-2,26	0,025
KZŻ 2 & Nerwowość	219	-0,09	-1,33	0,185
KZŻ 2 & Depresyjność	219	-0,13	-1,88	0,062
KZŻ 2 & Niezrównoważenie	219	0,00	0,02	0,986
KZŻ 2 & Problemy społeczne	219	0,03	0,38	0,703
KZŻ 2 & Problemy w codziennym życiu	219	-0,06	-0,82	0,411
KZŻ 2 & Problemy seksualne	219	0,06	0,88	0,379

KZŻ 2 & Problemy z wyglądem	219	0,07	0,97	0,334
KZŻ 2 & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	-0,00	-0,02	0,986
KZŻ 2 & WHOQ Somatyczna	219	0,16	2,44	0,015
KZŻ 2 & WHOQ Psychologiczna	219	0,22	3,37	0,001
KZŻ 2 & WHOQ Socjalna	219	0,22	3,36	0,001
KZŻ 2 & WHOQ Środowisko	219	0,23	3,53	0,001

Wraz ze spożyciem cynku wzrastał poziom satysfakcji z życia ($p=0,039$), poziom energii ($p=0,014$) i psychologicznej jakości życia ($p=0,002$). Spożycie produktów zawierających cynk wzrastało wraz ze wzrostem poziomu socjalnej i środowiskowej jakości życia ($p<0,001$). Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności statystycznej (Tabela 16).

Tabela 16. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie podaży cynku a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	<i>p</i>
KZŻ 3 & SWLS	219	0,14	2,07	0,039
KZŻ 3 & Objawy wola	219	-0,04	-0,57	0,572
KZŻ 3 & Objawy nadczynności	219	-0,01	-0,15	0,877
KZŻ 3 & Objawy niedoczynności	219	-0,05	-0,75	0,452
KZŻ 3 & Objawy oczu	219	-0,00	-0,01	0,992
KZŻ 3 & Zmęczenie	219	-0,03	-0,49	0,625
KZŻ 3 & Energia	219	0,17	2,47	0,014
KZŻ 3 & Koncentracja	219	-0,03	-0,50	0,617
KZŻ 3 & Nerwowość	219	-0,02	-0,35	0,723
KZŻ 3 & Depresyjność	219	-0,08	-1,15	0,253
KZŻ 3 & Niezrównoważenie	219	-0,02	-0,23	0,815
KZŻ 3 & Problemy społeczne	219	0,05	0,69	0,493
KZŻ 3 & Problemy w codziennym życiu	219	-0,02	-0,35	0,729

KZŻ 3 & Problemy seksualne	219	0,07	1,04	0,298
KZŻ 3 & Problemy z wyglądem	219	-0,01	-0,21	0,833
KZŻ 3 & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	-0,03	-0,50	0,616
KZŻ 3 & WHOQ Somatyczna	219	0,10	1,46	0,144
KZŻ 3 & WHOQ Psychologiczna	219	0,20	3,07	0,002
KZŻ 3 & WHOQ Socjalna	219	0,27	4,05	<0,001
KZŻ 3 & WHOQ Środowisko	219	0,25	3,80	<0,001

Wraz ze spożyciem selenu wzrastał poziom somatycznej jakości życia ($p=0,006$). Spożycie produktów zawierających selen wzrastało wraz ze wzrostem poziomu socjalnej ($p=0,004$) i środowiskowej jakości życia ($p=0,025$). Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności statystycznej (Tabela 17).

Tabela 17. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie podaży selenu a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	p
KZŻ 4 & SWLS	219	0,08	1,22	0,225
KZŻ 4 & Objawy wola	219	-0,00	-0,06	0,952
KZŻ 4 & Objawy nadczynności	219	-0,05	-0,68	0,497
KZŻ 4 & Objawy niedoczynności	219	-0,02	-0,25	0,806
KZŻ 4 & Objawy oczu	219	0,04	0,65	0,514
KZŻ 4 & Zmęczenie	219	-0,04	-0,60	0,547
KZŻ 4 & Energia	219	0,08	1,18	0,239
KZŻ 4 & Koncentracja	219	-0,01	-0,14	0,885
KZŻ 4 & Nerwowość	219	0,06	0,84	0,403
KZŻ 4 & Depresyjność	219	0,00	0,03	0,979
KZŻ 4 & Niezrównoważenie	219	0,01	0,21	0,832
KZŻ 4 & Problemy społeczne	219	0,01	0,11	0,912
KZŻ 4 & Problemy w codziennym życiu	219	-0,04	-0,54	0,591

KZŻ 4 & Problemy seksualne	219	0,01	0,08	0,933
KZŻ 4 & Problemy z wyglądem	219	0,04	0,53	0,598
KZŻ 4 & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	-0,10	-1,42	0,156
KZŻ 4 & WHOQ Somatyczna	219	0,19	2,78	0,006
KZŻ 4 & WHOQ Psychologiczna	219	0,11	1,69	0,092
KZŻ 4 & WHOQ Socjalna	219	0,19	2,91	0,004
KZŻ 4 & WHOQ Środowisko	219	0,15	2,26	0,025

Wraz ze spożyciem witaminy D wzrastał poziom energii ($p=0,011$) oraz somatycznej ($p=0,001$) i psychologicznej ($p=0,025$) jakości życia. Spożycie produktów zawierających witaminę D wzrastało wraz ze wzrostem poziomu socjalnej ($p=0,011$) i środowiskowej ($p=0,001$) jakości życia. Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności statystycznej (Tabela 18).

Tabela 18. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie podaży witaminy D a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	p
KZŻ 5 & SWLS	219	0,09	1,29	0,199
KZŻ 5 & Objawy wola	219	0,01	0,20	0,843
KZŻ 5 & Objawy nadczynności	219	-0,01	-0,10	0,917
KZŻ 5 & Objawy niedoczynności	219	0,03	0,43	0,666
KZŻ 5 & Objawy oczu	219	-0,01	-0,08	0,940
KZŻ 5 & Zmęczenie	219	-0,03	-0,42	0,675
KZŻ 5 & Energia	219	0,17	2,57	0,011
KZŻ 5 & Koncentracja	219	-0,09	-1,28	0,202
KZŻ 5 & Nerwowość	219	-0,06	-0,96	0,340
KZŻ 5 & Depresyjność	219	-0,11	-1,67	0,097
KZŻ 5 & Niezrównoważenie	219	-0,02	-0,31	0,758

KZŻ 5 & Problemy społeczne	219	-0,01	-0,12	0,902
KZŻ 5 & Problemy w codziennym życiu	219	-0,06	-0,86	0,392
KZŻ 5 & Problemy seksualne	219	0,05	0,77	0,441
KZŻ 5 & Problemy z wyglądem	219	-0,04	-0,64	0,521
KZŻ 5 & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	-0,02	-0,32	0,752
KZŻ 5 & WHOQ Somatyczna	219	0,21	3,22	0,001
KZŻ 5 & WHOQ Psychologiczna	219	0,15	2,25	0,025
KZŻ 5 & WHOQ Socjalna	219	0,17	2,56	0,011
KZŻ 5 & WHOQ Środowisko	219	0,22	3,36	0,001

Wraz ze spożyciem produktów zawierających witaminę A wzrastał poziom satysfakcji z życia ($p=0,008$), poziom energii ($p=0,025$), wzrastał poziom psychologicznej jakości życia ($p=0,003$), natomiast obniżały się problemy związane z koncentracją ($p=0,021$), nerwowością ($p=0,002$), depresyjnością ($p=0,012$), problemami społecznymi ($p=0,026$) oraz negatywną oceną jakości życia ($p=0,007$). Spożycie produktów zawierających witaminę A wzrastało wraz ze wzrostem poziomu socjalnej i środowiskowej jakości życia ($p=0,001$). Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności statystycznej (Tabela 19).

Tabela 19. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie podaży witaminy A a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	p
KZŻ 6 & SWLS	219	0,18	2,67	0,008
KZŻ 6 & Objawy wola	219	-0,10	-1,48	0,140
KZŻ 6 & Objawy nadczynności	219	-0,12	-1,73	0,085
KZŻ 6 & Objawy niedoczynności	219	-0,01	-0,08	0,938
KZŻ 6 & Objawy oczu	219	-0,06	-0,83	0,406
KZŻ 6 & Zmęczenie	219	-0,02	-0,22	0,824
KZŻ 6 & Energia	219	0,15	2,25	0,025
KZŻ 6 & Koncentracja	219	-0,16	-2,32	0,021

KZŻ 6 & Nerwowość	219	-0,21	-3,21	0,002
KZŻ 6 & Depresyjność	219	-0,17	-2,54	0,012
KZŻ 6 & Niezrównoważenie	219	-0,11	-1,64	0,103
KZŻ 6 & Problemy społeczne	219	-0,15	-2,25	0,026
KZŻ 6 & Problemy w codziennym życiu	219	-0,13	-1,97	0,051
KZŻ 6 & Problemy seksualne	219	-0,07	-1,01	0,315
KZŻ 6 & Problemy z wyglądem	219	-0,06	-0,85	0,397
KZŻ 6 & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	-0,18	-2,74	0,007
KZŻ 6 & WHOQ Somatyczna	219	0,10	1,55	0,122
KZŻ 6 & WHOQ Psychologiczna	219	0,20	3,01	0,003
KZŻ 6 & WHOQ Socjalna	219	0,23	3,43	0,001
KZŻ 6 & WHOQ Środowisko	219	0,21	3,24	0,001

Wraz ze spożyciem produktów zawierających kwasy omega 3 wzrastał poziom satysfakcji z życia ($p=0,026$), poziom energii ($p=0,027$), wzrastał poziom somatycznej ($p=0,034$) i psychologicznej ($p=0,004$) jakości życia. Spożycie produktów zawierających kwasy omega 3 wzrastało wraz ze wzrostem poziomu socjalnej ($p<0,001$) i środowiskowej ($p=0,001$) jakości życia. Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności statystycznej (Tabela 20).

Tabela 20. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie podaży WNKT omega 3 a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	<i>p</i>
KZŻ 7 & SWLS	219	0,15	2,24	0,026
KZŻ 7 & Objawy wola	219	-0,13	-1,87	0,063
KZŻ 7 & Objawy nadczynności	219	-0,07	-1,02	0,307
KZŻ 7 & Objawy niedoczynności	219	0,04	0,54	0,592
KZŻ 7 & Objawy oczu	219	-0,02	-0,30	0,764

KZŻ 7 & Zmęczenie	219	0,03	0,50	0,620
KZŻ 7 & Energia	219	0,15	2,22	0,027
KZŻ 7 & Koncentracja	219	-0,10	-1,49	0,137
KZŻ 7 & Nerwowość	219	-0,06	-0,95	0,342
KZŻ 7 & Depresyjność	219	-0,06	-0,86	0,388
KZŻ 7 & Niezrównoważenie	219	0,01	0,13	0,900
KZŻ 7 & Problemy społeczne	219	0,01	0,08	0,933
KZŻ 7 & Problemy w codziennym życiu	219	-0,07	-1,02	0,310
KZŻ 7 & Problemy seksualne	219	0,08	1,15	0,250
KZŻ 7 & Problemy z wyglądem	219	0,00	0,07	0,943
KZŻ 7 & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	-0,05	-0,68	0,496
KZŻ 7 & WHOQ Somatyczna	219	0,14	2,14	0,034
KZŻ 7 & WHOQ Psychologiczna	219	0,19	2,91	0,004
KZŻ 7 & WHOQ Socjalna	219	0,25	3,83	<0,001
KZŻ 7 & WHOQ Środowisko	219	0,23	3,51	0,001

Wraz z ograniczaniem spożycia warzyw kapustnych wzrastał poziom objawów związanych ze wzrokiem/oczami ($p=0,026$). Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności (Tabela 21).

Tabela 21. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie ograniczania spożycia warzyw kapustnych a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	p
KZŻ 8 & SWLS	219	-0,08	-1,14	0,255
KZŻ 8 & Objawy wola	219	0,12	1,72	0,088
KZŻ 8 & Objawy nadczynności	219	0,06	0,87	0,387
KZŻ 8 & Objawy niedoczynności	219	0,05	0,80	0,427

KZŻ 8 & Objawy oczu	219	0,15	2,24	0,026
KZŻ 8 & Zmęczenie	219	0,13	1,94	0,053
KZŻ 8 & Energia	219	-0,13	-1,90	0,059
KZŻ 8 & Koncentracja	219	0,12	1,84	0,066
KZŻ 8 & Nerwowość	219	0,10	1,44	0,152
KZŻ 8 & Depresyjność	219	0,06	0,84	0,403
KZŻ 8 & Niezrównoważenie	219	0,05	0,80	0,425
KZŻ 8 & Problemy społeczne	219	0,13	1,89	0,060
KZŻ 8 & Problemy w codziennym życiu	219	0,05	0,71	0,478
KZŻ 8 & Problemy seksualne	219	0,04	0,52	0,604
KZŻ 8 & Problemy z wyglądem	219	0,07	0,97	0,332
KZŻ 8 & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	0,05	0,78	0,438
KZŻ 8 & WHOQ Somatyczna	219	-0,10	-1,53	0,128
KZŻ 8 & WHOQ Psychologiczna	219	-0,13	-1,91	0,058
KZŻ 8 & WHOQ Socjalna	219	-0,03	-0,46	0,645
KZŻ 8 & WHOQ Środowisko	219	-0,05	-0,71	0,479

Nie zaobserwowano istotnych statystycznie związków ograniczania spożywania soi z jakością i satysfakcją z życia badanych kobiet (Tabela 22).

Tabela 22. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie ograniczania spożycia soi a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	p
KZŻ 9 & SWLS	219	0,03	0,43	0,669
KZŻ 9 & Objawy wola	219	0,06	0,91	0,364
KZŻ 9 & Objawy nadczynności	219	0,02	0,33	0,740
KZŻ 9 & Objawy niedoczynności	219	0,07	1,06	0,292
KZŻ 9 & Objawy oczu	219	-0,02	-0,36	0,721

KZŻ 9 & Zmęczenie	219	0,09	1,38	0,169
KZŻ 9 & Energia	219	-0,02	-0,31	0,757
KZŻ 9 & Koncentracja	219	0,04	0,60	0,550
KZŻ 9 & Nerwowość	219	0,11	1,64	0,102
KZŻ 9 & Depresyjność	219	0,01	0,09	0,926
KZŻ 9 & Niezrównoważenie	219	-0,07	-1,01	0,314
KZŻ 9 & Problemy społeczne	219	0,00	0,01	0,994
KZŻ 9 & Problemy w codziennym życiu	219	0,09	1,36	0,174
KZŻ 9 & Problemy seksualne	219	0,04	0,52	0,602
KZŻ 9 & Problemy z wyglądem	219	0,08	1,14	0,257
KZŻ 9 & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	-0,00	-0,05	0,962
KZŻ 9 & WHOQ Somatyczna	219	-0,07	-1,08	0,283
KZŻ 9 & WHOQ Psychologiczna	219	-0,02	-0,25	0,806
KZŻ 9 & WHOQ Socjalna	219	-0,04	-0,66	0,511
KZŻ 9 & WHOQ Środowisko	219	-0,06	-0,95	0,342

Wraz ze stosowaniem diety bezglutenowej ze względu na nietolerancję glutenu wzrastał poziom zmęczenia ($p=0,019$), problemów społecznych ($p=0,025$), problemów z wyglądem ($p=0,005$) oraz negatywna ogólna ocena jakości życia ($p=0,016$). Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności (Tabela 23).

Tabela 23. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie ograniczania spożycia produktów glutenowych w nietolerancji glutenu a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	<i>p</i>
KZŻ 10 & SWLS	219	-0,06	-0,82	0,413
KZŻ 10 & Objawy wola	219	-0,04	-0,61	0,544
KZŻ 10 & Objawy nadczynności	219	0,06	0,86	0,390

KZŻ 10 & Objawy niedoczynności	219	0,13	1,87	0,062
KZŻ 10 & Objawy oczu	219	0,13	1,95	0,053
KZŻ 10 & Zmęczenie	219	0,16	2,37	0,019
KZŻ 10 & Energia	219	-0,01	-0,22	0,830
KZŻ 10 & Koncentracja	219	0,05	0,67	0,503
KZŻ 10 & Nerwowość	219	0,03	0,49	0,623
KZŻ 10 & Depresyjność	219	0,00	0,03	0,978
KZŻ 10 & Niezrównoważenie	219	0,05	0,67	0,503
KZŻ 10 & Problemy społeczne	219	0,15	2,25	0,025
KZŻ 10 & Problemy w codziennym życiu	219	0,05	0,69	0,492
KZŻ 10 & Problemy seksualne	219	0,11	1,61	0,108
KZŻ 10 & Problemy z wyglądem	219	0,19	2,84	0,005
KZŻ 10 & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	0,16	2,43	0,016
KZŻ 10 & WHOQ Somatyczna	219	-0,02	-0,35	0,728
KZŻ 10 & WHOQ Psychologiczna	219	-0,10	-1,42	0,156
KZŻ 10 & WHOQ Socjalna	219	-0,06	-0,82	0,415
KZŻ 10 & WHOQ Środowisko	219	-0,12	-1,85	0,066

Nie zaobserwowano istotnych statystycznie związków ograniczania produktów mlecznych ze względu na nietolerancję kazeiny z jakością i satysfakcją z życia badanych kobiet (Tabela 24).

Tabela 24. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie ograniczania spożycia produktów mlecznych w nietolerancji kazeiny a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	p
KZŻ 11 & SWLS	219	-0,08	-1,23	0,219
KZŻ 11 & Objawy wola	219	-0,00	-0,05	0,960
KZŻ 11 & Objawy nadczynności	219	-0,01	-0,13	0,895

KZŻ 11 & Objawy niedoczynności	219	0,09	1,40	0,162
KZŻ 11 & Objawy oczu	219	0,08	1,20	0,233
KZŻ 11 & Zmęczenie	219	0,12	1,85	0,066
KZŻ 11 & Energia	219	-0,12	-1,74	0,083
KZŻ 11 & Koncentracja	219	0,05	0,67	0,507
KZŻ 11 & Nerwowość	219	0,03	0,41	0,681
KZŻ 11 & Depresyjność	219	0,01	0,14	0,892
KZŻ 11 & Niezrównoważenie	219	-0,04	-0,62	0,538
KZŻ 11 & Problemy społeczne	219	0,07	1,05	0,294
KZŻ 11 & Problemy w codziennym życiu	219	0,02	0,25	0,806
KZŻ 11 & Problemy seksualne	219	0,03	0,42	0,674
KZŻ 11 & Problemy z wyglądem	219	0,05	0,71	0,481
KZŻ 11 & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	0,09	1,40	0,163
KZŻ 11 & WHOQ Somatyczna	219	0,05	0,76	0,446
KZŻ 11 & WHOQ Psychologiczna	219	-0,12	-1,71	0,089
KZŻ 11 & WHOQ Socjalna	219	-0,08	-1,14	0,256
KZŻ 11 & WHOQ Środowisko	219	-0,10	-1,52	0,129

Wraz ze stosowaniem diety bezlaktozowej ze względu na nietolerancję laktozy wzrastał poziom objawów nadczynności ($p=0,011$) i niedoczynności tarczycy ($p=0,005$), objawów związanych ze wzrokiem ($p=0,001$), wzrastało zmęczenie ($p=0,001$), problemy społeczne ($p=0,013$), problemy z wyglądem ($p=0,010$) oraz negatywna ogólna ocena jakości życia ($p=0,001$). Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności (Tabela 25).

Tabela 25. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie ograniczania spożycia produktów mlecznych w nietolerancji laktozy a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	p
KZŻ 12 & SWLS	219	-0,08	-1,25	0,212
KZŻ 12 & Objawy wola	219	0,09	1,27	0,206
KZŻ 12 & Objawy nadczynności	219	0,17	2,57	0,011
KZŻ 12 & Objawy niedoczynności	219	0,19	2,86	0,005
KZŻ 12 & Objawy oczu	219	0,23	3,43	0,001
KZŻ 12 & Zmęczenie	219	0,23	3,43	0,001
KZŻ 12 & Energia	219	-0,09	-1,26	0,208
KZŻ 12 & Koncentracja	219	0,10	1,42	0,157
KZŻ 12 & Nerwowość	219	0,13	1,92	0,057
KZŻ 12 & Depresyjność	219	0,12	1,83	0,069
KZŻ 12 & Niezrównoważenie	219	0,11	1,69	0,092
KZŻ 12 & Problemy społeczne	219	0,17	2,51	0,013
KZŻ 12 & Problemy w codziennym życiu	219	0,10	1,45	0,148
KZŻ 12 & Problemy seksualne	219	0,13	1,90	0,059
KZŻ 12 & Problemy z wyglądem	219	0,17	2,60	0,010
KZŻ 12 & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	0,22	3,26	0,001
KZŻ 12 & WHOQ Somatyczna	219	-0,01	-0,21	0,835
KZŻ 12 & WHOQ Psychologiczna	219	-0,07	-0,98	0,327
KZŻ 12 & WHOQ Socjalna	219	0,01	0,11	0,909
KZŻ 12 & WHOQ Środowisko	219	-0,09	-1,37	0,172

Wraz ze stosowaniem diety odchudzającej ze względu na zwiększoną masę ciała obniżał się poziom satysfakcji z życia ($p=0,012$) oraz psychologicznego aspektu jakości życia ($p<0,001$) i energii ($p=0,048$). Równocześnie zwiększał się poziom objawów niedoczynności tarczycy

($p < 0,001$) oraz objawów związanych ze wzrokiem ($p = 0,002$). Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności (Tabela 26).

Tabela 26. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie stosowania diety redukcyjnej w związku z nadmierną mc a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	<i>p</i>
KZŻ 13 & SWLS	219	-0,17	-2,52	0,012
KZŻ 13 & Objawy wola	219	-0,02	-0,36	0,716
KZŻ 13 & Objawy nadczynności	219	0,05	0,66	0,507
KZŻ 13 & Objawy niedoczynności	219	0,24	3,61	<0,001
KZŻ 13 & Objawy oczu	219	0,21	3,11	0,002
KZŻ 13 & Zmęczenie	219	0,05	0,73	0,465
KZŻ 13 & Energia	219	-0,13	-1,99	0,048
KZŻ 13 & Koncentracja	219	-0,10	-1,41	0,161
KZŻ 13 & Nerwowość	219	-0,04	-0,52	0,603
KZŻ 13 & Depresyjność	219	0,01	0,10	0,919
KZŻ 13 & Niezrównoważenie	219	-0,04	-0,63	0,527
KZŻ 13 & Problemy społeczne	219	-0,01	-0,12	0,908
KZŻ 13 & Problemy w codziennym życiu	219	-0,02	-0,34	0,731
KZŻ 13 & Problemy seksualne	219	-0,03	-0,45	0,651
KZŻ 13 & Problemy z wyglądem	219	0,20	3,05	0,003
KZŻ 13 & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	0,08	1,12	0,265
KZŻ 13 & WHOQ Somatyczna	219	0,03	0,39	0,697
KZŻ 13 & WHOQ Psychologiczna	219	-0,29	-4,42	<0,001
KZŻ 13 & WHOQ Socjalna	219	-0,12	-1,86	0,065
KZŻ 13 & WHOQ Środowisko	219	-0,09	-1,30	0,197

Wraz ze stosowaniem diety zawierającej duże ilości błonnika ze względu na występujące zaparcia obniżał się poziom satysfakcji z życia ($p=0,003$) oraz psychologicznego aspektu jakości życia ($p<0,001$) i energii ($p=0,024$). Równocześnie zwiększał się poziom objawów niedoczynności tarczycy ($p<0,001$) oraz objawów związanych ze wzrokiem/oczami ($p=0,001$), a także zmęczenia ($p=0,027$) i problemów z wyglądem ($p=0,024$). Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności (Tabela 27).

Tabela 27. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie stosowania diety bogatobłonnikowej w zaparciach a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	<i>p</i>
KZŻ 14 & SWLS	219	-0,20	-2,96	0,003
KZŻ 14 & Objawy wola	219	0,04	0,63	0,529
KZŻ 14 & Objawy nadczynności	219	0,08	1,18	0,241
KZŻ 14 & Objawy niedoczynności	219	0,34	5,40	<0,001
KZŻ 14 & Objawy oczu	219	0,22	3,29	0,001
KZŻ 14 & Zmęczenie	219	0,15	2,23	0,027
KZŻ 14 & Energia	219	-0,15	-2,27	0,024
KZŻ 14 & Koncentracja	219	0,10	1,44	0,151
KZŻ 14 & Nerwowość	219	-0,00	-0,03	0,974
KZŻ 14 & Depresyjność	219	0,04	0,59	0,558
KZŻ 14 & Niezrównoważenie	219	0,01	0,18	0,854
KZŻ 14 & Problemy społeczne	219	0,01	0,20	0,838
KZŻ 14 & Problemy w codziennym życiu	219	0,01	0,13	0,896
KZŻ 14 & Problemy seksualne	219	-0,03	-0,46	0,647
KZŻ 14 & Problemy z wyglądem	219	0,15	2,28	0,024
KZŻ 14 & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	0,08	1,19	0,234
KZŻ 14 & WHOQ Somatyczna	219	-0,10	-1,51	0,131

KZŻ 14 & WHOQ Psychologiczna	219	-0,25	-3,85	<0,001
KZŻ 14 & WHOQ Socjalna	219	-0,12	-1,72	0,087
KZŻ 14 & WHOQ Środowisko	219	-0,11	-1,62	0,107

Wraz ze spożywaniem posiłków 30-60 minut po przyjęciu leku na niedoczynność tarczycy zwiększał się poziom problemów z koncentracją ($p=0,021$), z wyglądem ($p=0,004$) oraz negatywnej ogólnej jakości życia ($p=0,024$). Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności (Tabela 28).

Tabela 28. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie stosowania odstępu posiłku od leku tyroksyny a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	p
KZŻ 15 & SWLS	219	0,05	0,67	0,504
KZŻ 15 & Objawy wola	219	0,04	0,53	0,598
KZŻ 15 & Objawy nadczytności	219	0,13	1,92	0,057
KZŻ 15 & Objawy niedoczynności	219	-0,02	-0,27	0,785
KZŻ 15 & Objawy oczu	219	0,09	1,38	0,170
KZŻ 15 & Zmęczenie	219	0,09	1,27	0,205
KZŻ 15 & Energia	219	-0,12	-1,71	0,089
KZŻ 15 & Koncentracja	219	0,16	2,33	0,021
KZŻ 15 & Nerwowość	219	0,10	1,50	0,136
KZŻ 15 & Depresyjność	219	-0,02	-0,37	0,713
KZŻ 15 & Niezrównoważenie	219	-0,01	-0,10	0,920
KZŻ 15 & Problemy społeczne	219	0,05	0,74	0,457
KZŻ 15 & Problemy w codziennym życiu	219	0,08	1,11	0,268
KZŻ 15 & Problemy seksualne	219	0,01	0,18	0,854
KZŻ 15 & Problemy z wyglądem	219	0,19	2,92	0,004

KZŻ 15 & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	0,15	2,27	0,024
KZŻ 15 & WHOQ Somatyczna	219	0,03	0,45	0,654
KZŻ 15 & WHOQ Psychologiczna	219	-0,01	-0,17	0,866
KZŻ 15 & WHOQ Socjalna	219	-0,13	-1,94	0,053
KZŻ 15 & WHOQ Środowisko	219	-0,09	-1,36	0,175

Nie zaobserwowano istotnych statystycznie związków nie spożywania podczas śniadania produktów zawierających wapń z jakością i satysfakcją z życia badanych kobiet (Tabela 29).

Tabela 29. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie stosowania produktów bez Ca w śniadaniu po zastosowaniu leku tyroksyny a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	p
KZŻ 16 & SWLS	219	0,03	0,48	0,631
KZŻ 16 & Objawy wola	219	-0,00	-0,02	0,981
KZŻ 16 & Objawy nadczynności	219	-0,04	-0,54	0,588
KZŻ 16 & Objawy niedoczynności	219	-0,11	-1,60	0,112
KZŻ 16 & Objawy oczu	219	0,01	0,11	0,916
KZŻ 16 & Zmęczenie	219	-0,00	-0,07	0,942
KZŻ 16 & Energia	219	0,00	0,01	0,991
KZŻ 16 & Koncentracja	219	-0,04	-0,65	0,518
KZŻ 16 & Nerwowość	219	0,01	0,10	0,923
KZŻ 16 & Depresyjność	219	0,01	0,18	0,855
KZŻ 16 & Niezrównoważenie	219	-0,01	-0,15	0,880
KZŻ 16 & Problemy społeczne	219	0,01	0,14	0,890
KZŻ 16 & Problemy w codziennym życiu	219	-0,03	-0,46	0,648
KZŻ 16 & Problemy seksualne	219	0,10	1,50	0,135
KZŻ 16 & Problemy z wyglądem	219	-0,11	-1,57	0,118

KZŻ 16 & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	0,01	0,21	0,830
KZŻ 16 & WHOQ Somatyczna	219	0,10	1,47	0,143
KZŻ 16 & WHOQ Psychologiczna	219	0,07	1,01	0,315
KZŻ 16 & WHOQ Socjalna	219	-0,03	-0,40	0,686
KZŻ 16 & WHOQ Środowisko	219	-0,08	-1,24	0,216

Nie zaobserwowano istotnych statystycznie związków picia kawy lub mocnej herbaty po ok 2. godzinach od przyjęcia leku na niedoczynność tarczycy z jakością i satysfakcją z życia badanych kobiet (Tabela 30).

Tabela 30. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie odstępu picia kawy i herbaty od leku tyroksyny a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	<i>p</i>
KZŻ 17 & SWLS	219	0,04	0,63	0,529
KZŻ 17 & Objawy wola	219	-0,05	-0,71	0,479
KZŻ 17 & Objawy nadczynności	219	-0,05	-0,75	0,455
KZŻ 17 & Objawy niedoczynności	219	0,02	0,27	0,785
KZŻ 17 & Objawy oczu	219	0,02	0,34	0,733
KZŻ 17 & Zmęczenie	219	-0,02	-0,24	0,814
KZŻ 17 & Energia	219	0,05	0,75	0,455
KZŻ 17 & Koncentracja	219	-0,00	-0,07	0,944
KZŻ 17 & Nerwowość	219	-0,03	-0,43	0,666
KZŻ 17 & Depresyjność	219	-0,09	-1,26	0,209
KZŻ 17 & Niezrównoważenie	219	0,02	0,35	0,729
KZŻ 17 & Problemy społeczne	219	0,11	1,63	0,104
KZŻ 17 & Problemy w codziennym życiu	219	0,09	1,40	0,162
KZŻ 17 & Problemy seksualne	219	0,06	0,85	0,397

KZŻ 17 & Problemy z wyglądem	219	0,03	0,48	0,632
KZŻ 17 & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	0,09	1,33	0,185
KZŻ 17 & WHOQ Somatyczna	219	-0,05	-0,73	0,466
KZŻ 17 & WHOQ Psychologiczna	219	0,03	0,37	0,710
KZŻ 17 & WHOQ Socjalna	219	-0,03	-0,46	0,643
KZŻ 17 & WHOQ Środowisko	219	-0,10	-1,44	0,152

Wraz z przyjmowaniem suplementów w odległości kilkugodzinnej od przyjmowania leku na niedoczynność tarczycy wzrastał poziom somatycznej jakości życia ($p=0,028$). Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności statystycznej (Tabela 31).

Tabela 31. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie stosowania odstepu przyjmowania suplementów od leku tyroksyny a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	<i>p</i>
KZŻ 18 & SWLS	219	0,02	0,24	0,812
KZŻ 18 & Objawy wola	219	-0,07	-1,07	0,286
KZŻ 18 & Objawy nadczynności	219	-0,01	-0,11	0,910
KZŻ 18 & Objawy niedoczynności	219	0,02	0,24	0,812
KZŻ 18 & Objawy oczu	219	-0,01	-0,22	0,827
KZŻ 18 & Zmęczenie	219	-0,01	-0,13	0,898
KZŻ 18 & Energia	219	0,04	0,61	0,545
KZŻ 18 & Koncentracja	219	0,05	0,71	0,481
KZŻ 18 & Nerwowość	219	0,03	0,48	0,634
KZŻ 18 & Depresyjność	219	-0,05	-0,81	0,419
KZŻ 18 & Niezrównoważenie	219	-0,00	-0,07	0,947
KZŻ 18 & Problemy społeczne	219	0,04	0,54	0,590
KZŻ 18 & Problemy w codziennym życiu	219	0,09	1,28	0,203

KZŻ 18 & Problemy seksualne	219	0,07	1,11	0,270
KZŻ 18 & Problemy z wyglądem	219	0,10	1,43	0,153
KZŻ 18 & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	0,12	1,79	0,076
KZŻ 18 & WHOQ Somatyczna	219	0,15	2,21	0,028
KZŻ 18 & WHOQ Psychologiczna	219	0,03	0,45	0,651
KZŻ 18 & WHOQ Socjalna	219	-0,08	-1,24	0,215
KZŻ 18 & WHOQ Środowisko	219	-0,08	-1,14	0,257

Wraz ze stosowaniem diety paleo wzrastał poziom objawów związanych ze wzrokiem ($p=0,046$), natomiast obniżał się poziom problemów seksualnych ($p=0,044$). Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności statystycznej (Tabela 32).

Tabela 32. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie stosowania diety paleo a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	p
KZŻ 19 & SWLS	219	-0,03	-0,39	0,699
KZŻ 19 & Objawy wola	219	-0,05	-0,71	0,477
KZŻ 19 & Objawy nadczynności	219	0,10	1,41	0,159
KZŻ 19 & Objawy niedoczynności	219	0,08	1,19	0,236
KZŻ 19 & Objawy oczu	219	0,13	2,01	0,046
KZŻ 19 & Zmęczenie	219	0,00	0,07	0,947
KZŻ 19 & Energia	219	-0,09	-1,38	0,169
KZŻ 19 & Koncentracja	219	0,01	0,21	0,834
KZŻ 19 & Nerwowość	219	-0,06	-0,86	0,393
KZŻ 19 & Depresyjność	219	0,01	0,09	0,925
KZŻ 19 & Niezrównoważenie	219	-0,05	-0,73	0,466
KZŻ 19 & Problemy społeczne	219	-0,06	-0,86	0,390
KZŻ 19 & Problemy w codziennym życiu	219	-0,05	-0,73	0,468

KZŻ 19 & Problemy seksualne	219	-0,14	-2,03	0,044
KZŻ 19 & Problemy z wyglądem	219	0,00	0,01	0,993
KZŻ 19 & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	0,02	0,27	0,791
KZŻ 19 & WHOQ Somatyczna	219	-0,04	-0,65	0,515
KZŻ 19 & WHOQ Psychologiczna	219	-0,07	-1,02	0,309
KZŻ 19 & WHOQ Socjalna	219	0,10	1,43	0,155
KZŻ 19 & WHOQ Środowisko	219	0,00	0,02	0,981

Wraz z okresowym stosowaniem protokołu autoimmunologicznego obniżał się poziom problemów seksualnych ($p=0,020$). Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności statystycznej (Tabela 33).

Tabela 33. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie stosowania protokołu autoimmunologicznego a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	p
KZŻ 20 & SWLS	219	0,00	0,05	0,961
KZŻ 20 & Objawy wola	219	-0,11	-1,66	0,098
KZŻ 20 & Objawy nadczynności	219	0,03	0,41	0,682
KZŻ 20 & Objawy niedoczynności	219	0,04	0,52	0,602
KZŻ 20 & Objawy oczu	219	0,03	0,39	0,699
KZŻ 20 & Zmęczenie	219	-0,00	-0,03	0,974
KZŻ 20 & Energia	219	-0,03	-0,43	0,671
KZŻ 20 & Koncentracja	219	0,05	0,76	0,450
KZŻ 20 & Nerwowość	219	-0,07	-1,10	0,272
KZŻ 20 & Depresyjność	219	-0,03	-0,46	0,648
KZŻ 20 & Niezrównoważenie	219	-0,08	-1,13	0,261
KZŻ 20 & Problemy społeczne	219	-0,11	-1,56	0,119
KZŻ 20 & Problemy w codziennym życiu	219	-0,05	-0,72	0,470

KZŻ 20 & Problemy seksualne	219	-0,16	-2,34	0,020
KZŻ 20 & Problemy z wyglądem	219	0,07	1,08	0,283
KZŻ 20 & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	-0,02	-0,35	0,728
KZŻ 20 & WHOQ Somatyczna	219	0,04	0,64	0,524
KZŻ 20 & WHOQ Psychologiczna	219	-0,04	-0,52	0,601
KZŻ 20 & WHOQ Socjalna	219	0,03	0,51	0,609
KZŻ 20 & WHOQ Środowisko	219	-0,01	-0,18	0,860

Wraz ze stosowaniem się do zaleceń lekarskich oraz wykonywaniem zalecanych badań zwiększał się poziom problemów seksualnych ($p=0,011$) oraz negatywnej ogólnej jakości życia ($p=0,017$). Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności statystycznej (Tabela 34).

Tabela 34. Zależności pomiędzy stosowaniem się do zaleceń lekarskich a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	<i>p</i>
KZŻ 21 & SWLS	219	0,13	1,86	0,064
KZŻ 21 & Objawy wola	219	-0,01	-0,10	0,917
KZŻ 21 & Objawy nadczynności	219	-0,01	-0,12	0,904
KZŻ 21 & Objawy niedoczynności	219	-0,09	-1,27	0,205
KZŻ 21 & Objawy oczu	219	-0,05	-0,68	0,497
KZŻ 21 & Zmęczenie	219	-0,02	-0,22	0,825
KZŻ 21 & Energia	219	0,04	0,57	0,566
KZŻ 21 & Koncentracja	219	0,03	0,43	0,669
KZŻ 21 & Nerwowość	219	0,07	1,08	0,283
KZŻ 21 & Depresyjność	219	0,06	0,81	0,416
KZŻ 21 & Niezrównoważenie	219	0,06	0,83	0,405
KZŻ 21 & Problemy społeczne	219	0,06	0,88	0,378

KZŻ 21 & Problemy w codziennym życiu	219	0,10	1,50	0,135
KZŻ 21 & Problemy seksualne	219	0,17	2,55	0,011
KZŻ 21 & Problemy z wyglądem	219	0,12	1,84	0,068
KZŻ 21 & Ogólna jakość życia (negatywna)	219	0,16	2,39	0,017
KZŻ 21 & WHOQ Somatyczna	219	0,02	0,28	0,777
KZŻ 21 & WHOQ Psychologiczna	219	0,11	1,66	0,098
KZŻ 21 & WHOQ Socjalna	219	0,11	1,64	0,103
KZŻ 21 & WHOQ Środowisko	219	0,08	1,25	0,213

4.7. Objawy depresyjne a satysfakcja i jakość życia kobiet z niedoczynnością tarczycy

Zaobserwowano, że w badanej grupie im wyższy był poziom objawów depresji tym wyższy był poziom objawów wola ($p<0,001$), nadczynności ($p<0,001$), niedoczynności ($p<0,001$), objawów oczu ($p<0,001$), tym więcej relacjonowano zmęczenia ($p<0,001$), problemów z koncentracją ($p<0,001$), nerwowością ($p<0,001$), brakiem zrównoważenia ($p=0,001$), problemów z wyglądem ($p<0,001$) i tym wyższa była negatywna ogólna ocena jakości życia ($p<0,001$). Wraz ze wzrostem poziomu objawów depresji obniżał się poziom energii ($p<0,001$), wszystkich aspektów jakości życia (somatycznego, psychologicznego, socjalnego i związanego ze środowiskiem) ($p<0,001$), a także poziom satysfakcji z życia ($p<0,001$) w badanej grupie kobiet. Pozostałe związki nie osiągnęły założonego poziomu istotności statystycznej (Tabela 35).

Tabela 35. Zależności pomiędzy poziomem objawów depresyjnych a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)

Zmienne	N	R Spearman	t(N-2)	<i>p</i>
Objawy wola & SDB	219	0,26	3,91	<0,001
Objawy nadczynności & SDB	219	0,33	5,18	<0,001
Objawy niedoczynności & SDB	219	0,28	4,26	<0,001
Objawy oczu & SDB	219	0,29	4,38	<0,001
Zmęczenie & SDB	219	0,38	6,01	<0,001
Energia & SDB	219	-0,40	-6,40	<0,001
Koncentracja & SDB	219	0,35	5,47	<0,001
Nerwowość & SDB	219	0,39	6,21	<0,001
Nieźródnoważenie & SDB	219	0,22	3,27	0,001
Problemy społeczne & SDB	219	0,09	1,38	0,169
Problemy w codziennym życiu & SDB	219	0,09	1,29	0,198
Problemy seksualne & SDB	219	0,05	0,71	0,478
Problemy z wyglądem & SDB	219	0,24	3,68	<0,001
Ogólna jakość życia (negatywna) & SDB	219	0,28	4,37	<0,001
WHOQ Somatyczna & SDB	219	-0,46	-7,67	<0,001
WHOQ Psychologiczna & SDB	219	-0,69	-13,87	<0,001
WHOQ Socjalna & SDB	219	-0,56	-9,88	<0,001
WHOQ Środowisko & SDB	219	-0,55	-9,65	<0,001
SWLS & SDB	219	-0,62	-11,79	<0,001

Analiza regresji wielorakiej (zmienna zależna SDB, predyktory jakość życia) wykazała, że pełny model składający się ze wszystkich analizowanych aspektów jakości życia wyjaśnia 64% wariacji objawów depresyjnych w badanej grupie kobiet (Tabela 36).

Tabela 36. Analiza regresji - SDB a jakość życia (pełny model)

	Multiple – R	Multiple - R ²	Adjusted - R ²	df - Model	df - Residual	F	<i>p</i>
SDB	0,80	0,64	0,61	20	198	17,9	<0,001

Istotnymi predyktorami okazały się być: objawy oczu (ujemny), zmęczenie (dodatni), psychologiczny i środowiskowy aspekt jakości życia (oba ujemne), a także ogólna satysfakcja z życia (ujemny) (Tabela 37).

Tabela 37. Współczynniki regresji - SDB a jakość życia (pełny model)

	SDB - Param.	SDB - Std.Err	SDB - t	SDB - <i>p</i>	SDB - Beta (β)	SDB - St.Err.β
Intercept	46,40	5,67	8,18	<0,001		
Objawy wola	-0,06	0,08	-0,81	0,418	-0,05	0,06
Objawy nadczynności	0,16	0,12	1,27	0,204	0,09	0,07
Objawy niedoczynności	-0,05	0,24	-0,23	0,822	-0,02	0,07
Objawy oczu	-0,33	0,13	-2,57	0,011	-0,19	0,07
Zmęczenie	0,42	0,17	2,39	0,018	0,17	0,07
Energia	-0,01	0,28	-0,03	0,980	-0,00	0,06
Koncentracja	0,07	0,12	0,59	0,554	0,04	0,06
Nerwowość	0,08	0,16	0,48	0,629	0,04	0,08
Depresyjność	0,27	0,14	1,93	0,055	0,15	0,08
Nieźródnoważenie	-0,05	0,13	-0,42	0,676	-0,03	0,07
Problemy społeczne	0,54	0,31	1,76	0,080	0,13	0,08
Problemy w codziennym życiu	-0,07	0,19	-0,38	0,703	-0,03	0,07
Problemy seksualne	-0,21	0,32	-0,67	0,501	-0,04	0,06
Problemy z wyglądem	0,06	0,15	0,43	0,671	0,02	0,06
Ogólna jakość życia	-0,73	0,81	-0,89	0,374	-0,06	0,07
WHOQ_Somatyczna	-0,09	0,16	-0,54	0,587	-0,03	0,05
WHOQ_Psychologiczna	-0,78	0,22	-3,53	0,001	-0,26	0,07
WHOQ_Socjalna	-0,30	0,23	-1,27	0,205	-0,08	0,06
WHOQ_Środowisko	-0,46	0,12	-3,90	<0,001	-0,23	0,06
SWLS	-0,37	0,10	-3,59	<0,001	-0,22	0,06

5. Dyskusja

5.1. Zachowania prozdrowotne, aktywność fizyczna i zachowania żywieniowe kobiet z niedoczynnością tarczycy

Istotnym aspektem postępowania terapeutycznego w chorobie Hashimoto, obok leczenia niedoczynności tarczycy poprzez przyjmowanie hormonów tarczycy (lewoskrętnej tyroksyny), jest prozdrowotny styl życia, w tym szerokie spektrum zachowań prozdrowotnych (Szwajkosz i wsp. 2017).

Omawiane badania własne w tym zakresie wykazały, że spośród obszarów zachowań prozdrowotnych (zdiagnozowanych na podstawie IZZ Juczyńskiego) badane kobiety najwyższe wyniki uzyskiwały w zakresie zachowań profilaktycznych i prawidłowych nawyków żywieniowych, a następnie w zakresie pozytywnego nastawienia psychicznego i praktyk zdrowotnych. Ogólny wskaźnik zachowań prozdrowotnych wynosił 87,0 punktów, co można ocenić jako poziom przeciętny.

Inne badania wśród 180 osób z niedoczynnością tarczycy, mające na celu ocenę zachowań zdrowotnych i poziomu akceptacji choroby wykazały, że badani charakteryzowali się przeciętnym nasileniem zachowań zdrowotnych (średnio 82,8 pkt na 118 możliwych), zatem podobnie jak w badaniach własnych. Stwierdzono ponadto, że nasilenie zachowań prozdrowotnych zwiększało się wraz z wiekiem (szczególnie w domenie praktyk zdrowotnych i pozytywnego nastawienia psychicznego) oraz wraz ze wzrostem akceptacji choroby (zwłaszcza w zakresie pozytywnego nastawienia psychicznego) (Seń i wsp. 2020). W innej grupie 300 kobiet w wieku 15-66 lat ze zdiagnozowaną chorobą Hashimoto także stwierdzono przeciętny poziom zachowań prozdrowotnych (79,8 punktów). Kobiety w cytowanych badaniach w największym odsetku (ok. 41%) charakteryzowały się niskim nasileniem ogólnego wskaźnika zachowań zdrowotnych, w nieco ponad 1/3 - przeciętnym, a w ok. 22% - wysokim poziomem ogólnego wskaźnika zachowań prozdrowotnych. Analizując nasilenie poszczególnych kategorii wykazano, że ok. 27% kobiet uzyskało wysokie wyniki w zakresie prawidłowych nawyków żywieniowych, 18% w zakresie zachowań profilaktycznych, ok. 17% w zakresie praktyk zdrowotnych i tylko 11% w zakresie pozytywnego nastawienia psychicznego (Janiszewska i Kucharska 2019). Zachowania zdrowotne z zastosowaniem IZZ Juczyńskiego oceniono także wśród 101 osób z rozpoznaną niewydolnością serca. Także w tej grupie wykazano przeciętny poziom zachowań prozdrowotnych (ok. 71%). Stwierdzono

ponadto, że wyższe nasilenie zachowań prozdrowotnych wykazywały kobiety niż mężczyźni, osoby z wyższym poziomem wykształcenia, lepszymi warunkami socjalno-bytowymi oraz pozostające w związku małżeńskim. Szczegółowa analiza obszarów zachowań zdrowotnych potwierdziła, że badani jako grupa prezentowali wysoki poziom zachowań profilaktycznych (ok. 76%), przeciętny poziom prawidłowych nawyków żywieniowych (ok. 64%), przeciętny poziom pozytywnego nastawienia psychicznego (ok. 71%) oraz przeciętny poziom praktyk zdrowotnych (ok. 71%) (Kurowska i Kudas 2013).

Aktywność fizyczna jest istotnym elementem zdrowego stylu życia, o kluczowym znaczeniu w profilaktyce i leczeniu chorób przewlekłych (Lee i wsp. 2014, Schnohr i wsp. 2015, Lavie i wsp. 2019). Jest wskazana także dla osób z autoimmunologicznymi chorobami tarczycy, ponieważ wywiera pozytywny wpływ na procesy zapalne, w zakresie zmniejszenia aktywności i stężenia mediatorów stanu zapalnego (Tomczyńska i wsp. 2017). Trening zdrowotny sprzyja także redukcji masy ciała oraz poprawia insulinowrażliwość tkanek i profil lipidowy krwi, ważne aspekty zdrowia w niedoczynności tarczycy (Kawicka i Regulska-Ilow 2015, Zakrzewska i wsp. 2015). Badania dotyczące aktywności fizycznej kobiet z niedoczynnością tarczycy potwierdziły znaczenie codziennej aktywności fizycznej dla poprawy wydolności fizycznej oraz zwiększenia masy i siły mięśniowej (Tanriverdi i wsp. 2019). W związku z częstym współwystępowaniem także innych zagrożeń zdrowia (cukrzyca, hiperlipidemia, otyłość, osteoporoza), aktywność fizyczna i dieta powinny być indywidualnie dostosowane do możliwości wysiłkowych i stanu zdrowia pacjentów z niedoczynnością tarczycy (Gacek i Kędzior 2018).

Dla osób z chorobami tarczycy zaleca się aktywność fizyczną o umiarkowanej intensywności o charakterze treningu zdrowotnego (wysiłek wytrzymałościowy, aerobowy), dostosowany do indywidualnych możliwości. Niektóre osoby z niedoczynnością tarczycy źle adaptują się do skrajnych temperatur, dlatego też zaleca się uprawianie sportu w temperaturze ok. 5-25 stopni Celsjusza (Piercy 2018). Skutki niewystarczającej aktywności fizycznej wiązałyby się z ryzykiem pogorszenia stanu zdrowia. Z badań wynika bowiem, że niedoczynność tarczycy zwykle jest związana z przyrostem masy ciała, zwiększeniem ilości tkanki tłuszczowej, zmniejszeniem termogenezy i spoczynkowej przemiany materii, których konsekwencją jest m. in. wzrost ryzyka rozwoju otyłości, dyslipidemii, chorób sercowo-naczyniowych oraz cukrzycy typu 2 (Sieradzki 2007).

W omawianych badaniach własnych wykazano, że spośród domen aktywności fizycznej, kobiety z niedoczynnością tarczycy uzyskały najwyższy wynik w zakresie chodzenia, a poziom całkowitej aktywności fizycznej kobiet wynosił 2133 MET-min/tydzień, co w świetle rekomendowanej interpretacji wyników kwestionariusza IPAQ (Biernat i wsp. 2007), pozwala ocenić aktywność fizyczną badanych kobiet jako wystarczającą.

Inne badania wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy (poddawanych terapii zastępczej hormonem tarczycy) oraz w grupie kontrolnej wykazały, że pacjentki z niedoczynnością tarczycy były mniej skłonne do przestrzegania wytycznych dotyczących aktywności fizycznej o umiarkowanej intensywności, a chętniej uczestniczyły w aktywności sportowej. Zarazem pacjentki z chorobą Hashimoto zgłaszały większe ograniczenia związane z wydolnością fizyczną podczas aktywności fizycznej niż kobiety z niedoczynnością tarczycy o innej etiologii (Lankhaar 2021). W innych badaniach dotyczących aktywności fizycznej, wśród 168 kobiet i 32 mężczyzn z chorobą Hashimoto stwierdzono, że pacjenci podejmowali aktywność fizyczną zazwyczaj 3-4 razy w tygodniu (34%) i rzadziej (50%), w ilości przynajmniej 7 (47%) i 4-6 godzin w tygodniu (33,5%), najczęściej w formie zajęć na siłowni (57%) i fitness (40%). Po rozpoznaniu choroby badani pacjenci aktywność fizyczną zwiększyli (45,5%) lub utrzymali na niezmiennym poziomie (47%). Zarazem wykazano, że mężczyźni w istotnie większym odsetku niż kobiety podejmowali aktywność fizyczną codziennie lub prawie codziennie (44% vs 14%, $p<0,001$), w ilości przynajmniej 7 godzin tygodniowo (59% vs 12%, $p<0,001$). Mężczyźni także istotnie częściej deklarowali zwiększenie poziomu aktywności fizycznej po zdiagnozowaniu choroby ($p<0,01$) (Gacek i Kędzior 2018).

Różnorodna, zbilansowana dieta, oparta o kanon racjonalnego żywienia, powinna uwzględniać specyfikę choroby, wykazując zatem charakter przeciwwzapalny, z eliminacją potencjalnych antygenów pokarmowych (pobudzających układ autoimmunologiczny) oraz żywności przetworzonej (bogatej w izomery trans, cukry proste, substancje dodawane do żywności etc) (Kawicka i Regulska- Iłow 2015, Zakrzewska i wsp. 2015, Sadowska i Stawska 2015). Prawidłowa dieta wspomaga farmakoterapię, wspomaga czynność tarczycy oraz obniża ryzyko powikłań niedoczynności tarczycy (Stolińska i Wolańska 2012, Kostiukow i wsp. 2018, Stolińska- Fiedorowicz 2016, Sadowska i Stawska 2015).

W omawianych badaniach własnych kobiety z niedoczynnością tarczycy, spośród analizowanych zachowań żywieniowych, w najmniejszym stopniu stosowały dietę

bezglutenową, dietę bezlaktozową, dietę paleo, protokół autoimmunologiczny oraz dietę bogatoresztkową. W najwyższym stopniu natomiast kobiety deklarowały przestrzeganie zaleceń lekarza, spożywanie posiłku po 30-60 min po przyjęciu leku, stosowanie suplementacji kilka godzin po przyjęciu leku, ograniczanie soi i jej przetworów w diecie, a także spożywanie pokarmowych źródeł, żelaza, cynku, selenu, witaminy D i A oraz WNKT omega 3. W przeciętnym stopniu realizowały zalecenia dotyczące uwzględniania pokarmowych źródeł jodu w diecie, ograniczenia warzyw kapustnych, a także wypijania kawy/ mocnej herbaty po ok. 2 h po przyjęciu leku.

Uzyskane wyniki należy ocenić w kontekście zaleceń żywieniowych w niedoczynności tarczycy. Osobom z niedoczynnością tarczycy zaleca się regularne spożywanie 4–5 posiłków dziennie, z uwzględnieniem odstępu pomiędzy przyjęciem leku a śniadaniem (30-60 minut). Podaż energii powinna być dostosowana indywidualnie do pacjenta, z uwzględnieniem płci, wieku, stanu fizjologicznego, chorób współistniejących i poziomu aktywności fizycznej. Zbyt duże restrykcje kaloryczne mogą wpływać na aktywność dejodynazy w wątrobie, a w konsekwencji do zmniejszenia stężenia trójiodotyroniny we krwi i wzrostu sekrecji TSH, a ponadto do obniżenia metabolizmu (Zakrzewska i wsp. 2015). Związek ograniczenia wartości energetycznej posiłków z metabolizmem tarczycy może być także skutkiem wzmożonej produkcji kortyzolu (Friedman 2013). W zakresie węglowodanów ważne są produkty o zwiększonej ilości błonnika i niższych wartościach IG. Osoby z Hashimoto często mają bowiem zaburzenia perystaltyki jelit oraz gospodarki węglowodanowej i lipidowej (Zakrzewska i wsp. 2015). Ograniczeniu natomiast powinny podlegać cukry proste, nasilające ryzyko rozwoju m.in. otyłości i cukrzycy typu 2 (Jarosz i wsp. 2014), często występujące u osób z chorobą Hashimoto. Autoimmunologiczny charakter choroby predysponuje do cukrzycy typu 1, a z drugiej prozapalne cytokiny oddziałują na receptory insuliny, co może doprowadzić do upośledzenia ich funkcji i rozwoju insulinooporności, a tym samym cukrzycy typu 2 (Gierach i wsp. 2012, Handisurya i wsp. 2008). Z badań przeprowadzonych w latach 2001-2010 wynika, że ponad 27% osób z chorobą Hashimoto miało również zdiagnozowaną cukrzycę (Gierach i wsp. 2012). Ważnym aspektem diety w niedoczynności tarczycy jest spożywanie produktów bogatych w WNKT omega 3 (właściwości przeciwzapalne i udział w metabolizmie hormonów tarczycy) oraz ograniczanie nasyconych kwasów tłuszczowych, z uwagi na zwiększone ryzyko dyslipidemii i chorób sercowo-naczyniowych w niedoczynności tarczycy (Müller i Pfeuffer 2002, Siemińska i wsp. 2010, Kawicka i Regulska-Ilow 2015, Zakrzewska i wsp. 2015, Marciniak-Łukasiak 2011, Sicińska i wsp. 2015, Sadowska i Stawska 2015).

Do prawidłowego funkcjonowania tarczycy niezbędna jest obecność wielu składników mineralnych, w szczególności jodu, żelaza, cynku i selenu, które bezpośrednio uczestniczą w metabolizmie hormonów tarczycy (Stolińska i Wolańska 2012, Jarosz i wsp. 2014, Zakrzewska i wsp. 2015). Należy jednak zaznaczyć, że nadmiar jodu może negatywnie wpływać na funkcjonowanie tarczycy, szczególnie u kobiet, co potwierdziły badania w Chinach i Danii (Zhao i wsp. 2014, Teng i wsp. 2011, Laurberg i wsp. 2013). Zarazem badania żywieniowe potwierdziły, że podaż jodu u kobiet z chorobą Hashimoto była zbliżona do normy EAR i wynosiła 0,095 mg/dobę, przy czym u ponad 1/3 badanych wykazano niską podaż jodu w diecie (Naliwajko i wsp. 2011). Selen, będący składnikiem peroksydazy glutationowej, chroni tarczycę przed stresem oksydacyjnym i obniża stan zapalny (Zagrodzki i Kryczyk 2014, Zakrzewska i wsp. 2015). W badaniach w grupie 192 osób, w których oceniono wpływ suplementacji selenu w niedoczynności tarczycy wykazano, że osoby przyjmujące preparat selenometioniny częściej osiągały stan eutyreozy niż osoby z grupy kontrolnej ($p < 0,001$). Suplementacja selenu spowodowała zmniejszenie stężenia przeciwciał przeciwko peroksydazie tarczycowej oraz poprawę stanu klinicznego w badaniu USG (Piroła i wsp. 2016). Badania potwierdziły zarazem, że stężenie selenu we krwi osób chorujących na przewlekłe limfocytarne zapalenie tarczycy było niższe niż w grupie kontrolnej ($63,0 \pm 17,3 \mu\text{g/L}$ vs $75,2 \pm 19,9 \mu\text{g/L}$, $p < 0,001$), przy czym na poziom Se we krwi wpływały nie tylko czynniki żywieniowe, ale również palenie tytoniu (Socha i wsp. 2012).

Należy podkreślić także znaczenie witaminy D dla prawidłowego funkcjonowania gruczołu tarczowego (Tuchendler i Bolanowski 2009), co potwierdzono także w badaniach laboratoryjnych (Friedman 2013). Tymczasem badania potwierdziły, że osoby z chorobą Hashimoto (podobnie jak z innymi chorobami autoimmunologicznymi) miały niższe stężenie witaminy D we krwi niż osoby zdrowe. Badania wśród 310 osób (155 z Hashimoto w stanie eutyreozy i 155 zdrowych) wykazały, że stężenie 25OHD₃ u chorych wynosiło $24,2 \pm 8,4 \text{ ng/mL}$, a u zdrowych $27,2 \pm 9,6 \text{ ng/mL}$ ($p = 0,006$). Wykazano ponadto, że stężenie witaminy D w surowicy krwi było związane z ilością przeciwciał przeciwko peroksydazie tarczycowej i tyreoglobulinie ($p < 0,001$) (Lizis-Kolus 2015). Inne badania potwierdziły niską podaż witaminy D wśród pacjentów z chorobą Hashimoto (Friedman 2013).

Nietolerancja laktozy (lactose intolerance – LI) dotyczy ok. 30% dorosłych osób i może wpływać na wchłanianie niektórych leków, w tym lewotyrosyny (Cellini i wsp. 2014). Jest to tym bardziej istotne, gdyż w badaniach wśród 84 osób z basenu Morza Śródziemnego z chorobą Hashimoto wykazano, że 63 z nich miało nietolerancję laktozy (Asik i wsp. 2014). Należy także zwrócić uwagę na nietolerancję kazeiny, która jest silnym antygenem i nie jest

wskazana dla osób chorujących na autoimmunologiczne zapalenie tarczycy (Zakrzewska i wsp. 2015). U osób z niedoczynnością tarczycy może także występować nietolerancja glutenu, co wymaga zastosowania diety bezglutenowej (Zakrzewska i wsp. 2015). Według różnych badań, współwystępowanie nadwrażliwości na gluten i choroby Hashimoto wynosi od 3,2% do 43% (Lizis-Kolus 2015). Zaburzone wchłanianie hormonów tarczycy w chorobie Hashimoto powinno skłaniać do diagnostyki w kierunku choroby trzewnej (Virili i wsp. 2012). Na zasadność diagnostyki w kierunku celiakii u osób chorujących na autoimmunologiczne choroby tarczycy zwracają uwagę także inni autorzy (Ch'ng i wsp. 2007).

W diecie osób z niedoczynnością tarczycy należy także ograniczać spożycie substancji wolotwórczych (goitrogennych), które znajdują się przede wszystkim w warzywach kapustnych (Zakrzewska i wsp. 2015, Jarosz i wsp. 2014, Tonstad i wsp. 2015, Kurdybacha i wsp. 2011).

Zachowania żywieniowe osób z niedoczynnością tarczycy były także przedmiotem innych badań, w ograniczonej jednak liczbie. W innych badaniach wśród 168 kobiet i 32 mężczyzn z chorobą Hashimoto kontrolę wartości energetycznej racji pokarmowych deklarowała mniej niż połowa grupy (43,5%). Pacjenci z Hashimoto produkty glutenowe spożywali zazwyczaj przynajmniej raz dziennie (53,5%) i kilka razy w tygodniu (31%), produkty mleczne codziennie (63%), a produkty z dużą ilością cukrów prostych kilka razy tygodniu (35,5%). Owoce i warzywa w największym odsetku spożywali codziennie (odpowiednio: 66% i 78%). Zmiany sposobu żywienia po zdiagnozowaniu choroby deklarowało 23% badanych, najczęściej w postaci ogólnej racjonalizacji diety oraz eliminacji glutenu i laktozy. Wykazano, że spośród analizowanych zachowań żywieniowych kobiety istotnie częściej niż mężczyźni spożywały warzywa (codziennie: 87,5% vs 71,9%, $p=0,01$) (Gacek i Kędzior 2018). Inne badania dotyczące pacjentek z niedoczynnością tarczycy, przeprowadzone wśród 50 kobiet w województwie zachodniopomorskim wykazały, że tylko 25% badanych deklarowała wprowadzenie jakichkolwiek zmian w zwyczajach żywieniowych po zdiagnozowaniu choroby. Wykazano zarazem liczne nieprawidłowości, w tym niskie spożycie WNKT, węglowodanów przyswajalnych, błonnika pokarmowego, składników mineralnych (potas, wapń i żelazo) oraz witaminy D (Sadowska i Stawska 2015), co koresponduje z wynikami omawianych badań własnych i może obniżać potencjał zdrowotny badanych kobiet. Podobne wyniki uzyskali także inni autorzy wśród 96 kobiet z rozpoznaną chorobą Hashimoto (Markiewicz-Żukowska i wsp. 2011). Stwierdzono niską podaż wielu witamin, w tym witaminy E (6,2 mg) i D (2,09 μ g) oraz folianów (Markiewicz-Żukowska i wsp. 2011). Z kolei badania nad wpływem otyłości i nawyków żywieniowych na stres

oksydacyjny w grupie 218 kobiet z chorobą Hashimoto wykazały, że wysoki stres oksydacyjny (zmierzony jako stężenie nadtlenków lipidów w surowicy krwi) częściej występował u kobiet po substytucji tyroksyny, u kobiet z nadwagą/otyłością oraz u kobiet z niskim spożyciem owoców i warzyw (Giannakou i wsp. 2018). W kolejnych badaniach przeprowadzonych w województwie śląskim wśród 83 kobiet z chorobami tarczycy, 52% badanych nie stosowało żadnych modyfikacji żywieniowych, 15% stosowało dietę bezglutenową, 5% ograniczało podaż cukrów prostych, a 3% ograniczało podaż tłuszczów. Poza tym w niskim odsetku (ok. 3%) kobiety stosowały dietę semiwegetariańską, dietę śródziemnomorską oraz paleo i dietę redukcyjną. Szczegółowa ocena konsumpcji mleka wykazała, że 27% kobiet nie spożywało nigdy, 30% raz w miesiącu lub rzadziej, 23% kilka razy w miesiącu, a pozostałe przynajmniej kilka razy w tygodniu. Kobiety chętniej spożywały przetwory mleczne (35% przynajmniej kilka razy w tygodniu, 28% kilka razy w miesiącu, 11% raz w miesiącu lub rzadziej, pozostałe codziennie lub kilka razy dziennie, a 20% nigdy). W zakresie warzyw kapustnych stwierdzono, że 45% kobiet spożywało kilka razy w miesiącu, ok. 20% kilka razy w tygodniu, a 24% raz w miesiącu lub rzadziej, pozostałe nigdy, a 1% codziennie (Sorbal i Palacz-Wróbel 2018).

5.2. Objawy depresyjne oraz satysfakcja z życia i jakość życia kobiet w niedoczynności tarczycy

W omawianych badaniach własnych mediana nasilenia objawów depresyjnych w skali depresji Becka (SDB) wyniosła 10,0, co oznacza przeciętne nasilenie stanów depresyjnych u badanych kobiet z niedoczynnością tarczycy, zgodnie z przyjmowaną interpretacją wyników (Jaracz i wsp. 2009).

W autoimmunologicznych chorobach tarczycy, związanych z niedoborem hormonów tarczycy, często występują objawy o charakterze psychopatologicznym, w tym zmniejszenie tzw. witalności, obniżenie sprawności intelektualnej, labilność emocjonalna oraz stany lękowe i depresyjne (Szwajkosz i wsp. 2017, Celińska-Löwenhoff i Musiał 2012). Badania potwierdziły częste współwystępowanie autoimmunologicznego zapalenia tarczycy z zaburzeniami nastroju i depresją (Degner i wsp. 2001, Engum i wsp. 2005, Ayhan i wsp. 2014, Bocchetta i wsp. 2016, Kirim i wsp. 2012, Carta i wsp. 2005, Martino i wsp. 2021). Liczni autorzy wykazali silny związek pomiędzy podwyższonym mianem przeciwciał anti-TPO a depresją jednobiegunową (Degner i wsp. 2001, Lin i wsp. 2016, Leyhe i wsp. 2009). Inne

badania potwierdziły związek zaburzeń depresyjnych z podwyższonym stężeniem przeciwciał-TPO wśród kobiet w wieku okołomenopauzalnym (Pop i wsp. 2006, Leyhe i wsp. 2009) oraz kobiet w ciąży, szczególnie w I i II trymestrze (w III trymestrze na skutek mniejszej odpowiedzi immunologicznej matki, skala zaburzeń depresyjnych był mniejsza: 5,3% vs 2,9%), zarazem zmniejszył się odsetek kobiet z podwyższonym mianem przeciwciał anty-TPO (8,4% vs 6,5%) (Pop i wsp. 2006). Kluczową rolę w etiopatogenezie i neurobiologii zaburzeń depresyjnych w tym przypadku odgrywają zaburzenia osi podwzgórze– przysadka– tarczyca oraz nieprawidłowe stężenie serotoniny w mózgu. Niektóre badania wskazują na znaczenie podwyższonego miana przeciwciał przeciw-tarczycowych, zmniejszoną odpowiedź tyreotropiny (TSH) na tyreoliberynę (TRH) i podwyższone stężenie TRH w płynie mózgowo-rdzeniowym (Ayhan i wsp. 2014). Metaanaliza 19 badań klinicznych w grupie ponad 35 000 badanych wykazała istotnie większe ryzyko rozwoju zaburzeń depresyjnych lub lękowych u pacjentów z chorobą Hashimoto, subkliniczną niedoczynnością tarczycy i autoimmunologicznym zapaleniem tarczycy (Siegmann i wsp. 2018).

Jednym z zasobów osobistych związanych z kulturą zdrowotną człowieka jest poczucie zadowolenia z życia, rozumiane jako subiektywny wskaźnik jakości życia, lub inaczej, jako poznawczy aspekt satysfakcji z życia, które decyduje o stopniu pozytywnej oceny życia, czyli w jakim stopniu dana osoba zaspokaja swoje aspiracje (Juczyński 2012). Oceniana w skali SWLS satysfakcja z życia wyraża się w poczuciu zadowolenia z własnych osiągnięć i warunków życia (Juczyński 2012). Badania potwierdziły, że wraz ze wzrostem poczucia satysfakcji obniża się poziom gniewu, lęku i depresji (Degner i wsp. 2001).

W omawianych badaniach własnych wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy wykazano przeciętny poziom satysfakcji z życia ($M=22$). W innych badaniach wśród kobiet z cukrzycą typu 2 wykazano podobny poziom satysfakcji z życia, zmierzony skalą SWLS ($M=20,8$, $SD=5,3$) (Gacek i Wojtowicz 2019). Podobnie wyniki w skali SWLS uzyskano wśród kobiet w wieku okołomenopauzalnym w wieku 45-60 lat ($M=20,4$, $SD=5,5$) (Gacek 2014). Także wśród kobiet w wieku 20-32 lata, instruktorek fitness z klubów krakowskich poziom satysfakcji (wg skali SWLS) był podobny ($M=21$, $M=21,2$, $SD=2,4$) (Gacek 2017). Można zatem stwierdzić, że poziom satysfakcji z życia badanych kobiet z niedoczynnością tarczycy nie odbiega istotnie od wartości opisywanych w innych grupach kobiet, zarówno zdrowych, jak i z chorobą przewlekłą. Wyższe wartości w skali SWLS uzyskano natomiast w różnych grupach kobiet w ciąży, w tym w badaniach Kaźmierczak i wsp. 2018 ($M=23,2$), jak również Kanadys i wsp. (2015) ($M=22,3$, $SD=5,5$).

Jakość życia, ujmowana obiektywnie, obejmuje zespół warunków życia człowieka, obiektywne atrybuty świata przyrody i kultury oraz obiektywnie oceniane atrybuty człowieka związane z poziomem życia i pozycją społeczną. Wśród tych obiektywnych wyznaczników jakości życia znajduje się także jakość funkcjonowania układów organizmu, zatem jeden z wymiarów zdrowia (Sęk 1993).

W zakresie skali jakości życia w chorobach tarczycy (ThyPro.pl) w omawianych badaniach własnych wykazano, że ogólna negatywna ocena jakości życia w skali ThyPro wyniosła 2.0, co oznacza niski poziom jakości życia badanych kobiet z niedoczynnością tarczycy.

Podobne badania zostały przeprowadzone wśród 102 pacjentów po przeprowadzonej tyroidektomii. Na podstawie skali ThyPRO stwierdzono, że pacjenci wykazywali nasilone zmęczenie i ogólnie obniżoną jakość życia z powodu negatywnego wpływu choroby na ich życie. Spośród obszarów jakości życia w chorobach tarczycy stwierdzono przeciętny poziom aspektów związanych z nerwowością i napięciem, samopoczuciem psychicznym i relacjami z innymi ludźmi. W pozostałych skalach jakość życia nieznacznie się obniżyła. Generalnie stwierdzono, że choroba obniżała wskaźniki somatyczne i psychiczne (Król i wsp. 2020). Inne badania wykazały gorszą jakość życia kobiet z chorobą Hashimoto z hipotyreozą (głównie poprzez obniżenie wydolności funkcjonalnej) w porównaniu z kobietami w stanie eutyreozy (Sgarbi i wsp. 2013). Koresponduje to z wynikami badań, w których wykazano niższy poziom wydolności funkcjonalnej u kobiet z hipotyreozą, związany z gorszą samooceną zdrowia, witalności i stanu emocjonalnego (Vigário i wsp. 2009). Także wcześniejsze badania wykazały, że pacjenci z hipotyreozą wykazywali niższe wyniki w aspekcie fizycznym i psychicznym oraz bardziej nasilone objawy zmęczenia (Gulseren i wsp. 2006, Razvi i wsp. 2005). Zarazem jednak badania wśród pacjentów z Włoch (Bianchi i wsp. 2004), Australii (Bell i wsp. 2007) i Holandii (Klaver i wsp. 2013) nie potwierdziły obniżenia jakości życia pacjentów z hipotyreozą. Inne badania dowiodły z kolei związku pomiędzy wyższym poziomem przeciwciał przeciw-tarczycowych a niższą jakością życia (ocenianą za pomocą kwestionariusza SF-36) (Uysal i Ayhan 2016, Müssig i wsp. 2012).

W badaniach własnych oceniono także jakość życia kobiet z niedoczynnością tarczycy z zastosowaniem skali WHOQoL. Uzyskane wyniki (przeliczone, jako średnia z liczby itemów, w interpretacji zgodne ze skalą 1-100) dowiodły, że kobiety osiągnęły najwyższe wyniki w domenie środowiskowej, a najniższe w domenie somatycznej.

Ocena jakości życia uwarunkowana stanem zdrowia (HRQoL) wśród osób z niedoczynnością tarczycy była także przedmiotem badań innych autorów. I tak badania wśród

60 pacjentów (56 kobiet) z rozpoznaną niedoczynnością tarczycy, pozostających pod kontrolą poradni endokrynologicznej, z zastosowaniem skali WHOQoL- BREF wykazały, że pacjenci z hipotyreozą uzyskali najniższe wartości w domenie środowiskowej ($M=12,7$, $SD=2,8$), a najwyższe w domenie socjalnej ($M=13,9$, $SD=3,03$). Wykazano zarazem, że zarówno kobiety, jak i mężczyźni z hipotyreozą uzyskali niższe wartości w trzech domenach jakości życia (somatycznej, psychologicznej i socjalnej) w porównaniu z grupą kontrolną. Z kolei analiza jakości życia w zależności od płci wykazała, że kobiety uzyskały niższe niż mężczyźni wyniki we wszystkich domenach, z wyjątkiem sfery psychologicznej (Rzatkowska i wsp. 2014). Inne badania w tym zakresie wśród pacjentów w okresie przedoperacyjnym i pooperacyjnym (z zastosowaniem WHOQoL) wykazały, że średnia jakość życia w okresie przedoperacyjnym wyniosła $6,7\pm 1,5$ (3-10), w domenie fizycznej $22,8\pm 2,8$ (17-31), w domenie psychologicznej $21,7\pm 2,8$ (15-28), w domenie społecznej $11,1\pm 1$ (5-15), a w domenie środowiskowej $27,8\pm 4,3$ (18-39). W okresie pooperacyjnym wskaźniki jakości życia uległy poprawie (po całkowitej tyreoidectomii), przy czym statystycznie istotną poprawę stwierdzono w późnym okresie pooperacyjnym (Dogan i wsp. 2017). Kolejne badania w tym zakresie dotyczyły 101 osób z rozpoznaną niewydolnością serca, hospitalizowanych na oddziale internistycznym. W badanej grupie opisano przeciętny poziom jakości życia, przy czym niższy wiek, wyższe wykształcenie, lepsze warunki socjalno-bytowe oraz pozostawanie w związku małżeńskim sprzyjały wyższej jakości życia. Najwięcej badanych oceniło jakość życia pozytywnie (49,5%). Jakość życia w ocenie badanych była przeciętna (3,29 pkt), podobnie jak ocena zadowolenia ze zdrowia (2,9 pkt). Ogólnie, sferę fizyczną najwięcej badanych oceniło pozytywnie (ok. 47%), ze średnią oceną na poziomie 56,19 pkt. Najwyższe oceny w zakresie sfery somatycznej uzyskano dla 3 podskal (ból, dyskomfort, mobilność), a najniższe dla 2 podskal (zdolność do pracy, zależność od leków i leczenia). Większość badanych także pozytywnie oceniła dziedzinę psychologiczną (ok. 45%), ze średnim wynikiem na poziomie 55,6 pkt. Najwyższe wyniki w sferze psychologicznej badani uzyskali w 2 podskalach (samoocena, wygląd zewnętrzny), a najniższe w 3 podskalach (duchowość, myślenie, koncentracja). Większość badanych także pozytywnie oceniła dziedzinę socjalną (ok. 45%), ze średnim wynikiem na poziomie 59,52 pkt. Najwyższe wyniki tej sfery uzyskały związki osobiste, a najniższe aktywność seksualna. Także dziedzinę środowiskową większość badanych oceniła pozytywnie (ok. 58%), ze średnim wynikiem na poziomie 63,7 pkt. Najwyższe oceny sfery środowiskowej uzyskano w 2 podskalach (środowisko domowe, możliwość zdobywania nowych informacji i umiejętności), a najniższe w 3 podskalach (transport, wolność, bezpieczeństwo psychiczne) (Kurowska i Kudas 2013). W innej grupie

osób z cukrzycą typu 2 i 1 z Opolą wykazano największe zadowolenie z życia w dziedzinie społecznej, następnie fizycznej, środowiskowej, a najmniejsze w psychologicznej. Stwierdzono także zróżnicowanie poziomu zadowolenia z życia w zależności od stanu zdrowia (bez powikłań vs z powikłaniami), przy czym największe różnice dotyczyły domeny fizycznej i psychologicznej ($p \leq 0,05$). Wykazano zarazem, że subiektywna ocena jakości życia pacjentów nie korespondowała z samooceną stanu zdrowia. Badani w większości wysoko bowiem ocenili swoją jakość życia (57%), a mniejszym odsetku pozytywnie ocenili swoje zdrowie (28% badanych). Stwierdzono, że 70% pacjentów uznało, że cukrzyca jako choroba przewlekła zdecydowanie negatywnie wpływa na ich jakość życia, 13% było przeciwnego zdania, w 16% uznało ten wpływ za okresowy (Kurpas i wsp. 2012). Niską jakość życia w związku z chorobą opisano także pacjentek w stanie eutyreozy poddanych operacji tarczycy (Ott i wsp. 2011).

5.3. Zachowania prozdrowotne, aktywność fizyczna i zachowania żywieniowe a objawy depresyjne kobiet z niedoczynnością tarczycy

W omawianych badaniach własnych wykazano, że wszystkie domeny zachowań zdrowotnych oraz ogólny wskaźnik zachowań prozdrowotnych były negatywnie związane z objawami depresyjnymi, przy czym najsilniejszy związek zaobserwowano z pozytywnym nastawieniem psychicznym i ogólnym wskaźnikiem zachowań prozdrowotnych. Zatem, im niższy był poziom zachowań prozdrowotnych, tym wyższe było nasilenie objawów depresyjnych (i odwrotnie). Wyniki pozwoliły zatem na pozytywną weryfikację przyjętej w tym zakresie hipotezy. Wykonana analiza regresji wielorakiej dodatkowo potwierdziła, że zachowania zdrowotne (IZZ) wyjaśniają 38% wariancji objawów depresyjnych wśród kobiet.

W badanej grupie kobiet z niedoczynnością tarczycy stwierdzono ponadto związki pomiędzy poziomem aktywności fizycznej i nasileniem depresji, przy czym wraz z obniżaniem się poziomu umiarkowanej aktywności fizycznej zwiększało się nasilenie objawów depresji. Zarazem jednak analiza regresji wielorakiej nie potwierdziła, aby aktywność fizyczna istotnie wyjaśniała nasilenie objawów depresyjnych wśród kobiet.

Uzyskane wyniki potwierdzają, że zachowania prozdrowotne, w tym aktywność fizyczna, mają duże znaczenie w profilaktyce i leczeniu chorób, w tym depresji. Pomagają w utrzymaniu równowagi psychicznej, zmniejszają ryzyko nawrotu epizodu oraz łagodzą

objawy choroby (Pręczek 2018). Szczególna jest rola aktywności fizycznej, która wykazuje znaczenie zarówno w profilaktyce, jak również w terapii stanów depresyjnych (Barejka 2020).

W omawianych badaniach własnych stwierdzono także, że wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy poziom objawów depresji obniżał się wraz ze wzrostem skali niektórych pozytywnych wyborów żywieniowych, w tym związanych ze spożywaniem produktów bogatych w jod, żelazo, cynk, selen, witaminę D, witaminę A oraz kwasy WNKKT omega 3. Wskazuje to na pozytywne związki racjonalnych wyborów żywieniowych ze stanem psychicznym badanych kobiet. Równocześnie zaobserwowano, że stosowanie diety przeciwdziałającej zaparciom było pozytywnie związane z objawami depresji, co mogło być związane z dokuczliwością zaburzeń motoryki jelit.

Znaczenie jakości diety dla stanu psychicznego potwierdziły także inne badania Selimi-Sokołowska i Szafranski (2018). I tak, badania Predimed, przeprowadzone w Europie w celu oceny roli diety śródziemnomorskiej u osób z chorobami serca i naczyń, potwierdziły korzystny kardioprotekcyjny wpływ diety śródziemnomorskiej, ale także zmniejszanie ryzyka rozwoju depresji (Bogomolova i wsp. 2018). Także badania Smiles, przeprowadzone w Australii, mające na celu ocenę wpływu interwencji dietetycznej (zmodyfikowana dieta śródziemnomorska, pod nazwą „ModiMedDiet”) u chorych z umiarkowaną i ciężką depresją wykazały, że osoby, które przez 3 miesiące stosowały zalecaną dietę osiągały wyraźnie lepszą poprawę w zakresie objawów depresyjnych niż osoby z grupy kontrolnej (bez interwencji dietetycznej, ale z farmakoterapią lub psychoterapią) (Jacka i wsp. 2017). Inne badania Helfimed, przeprowadzone w Australii (wyniki opublikowane w 2017) także miały na celu ocenę znaczenia diety śródziemnomorskiej dla osób z depresją. Wykazano, że po 3 miesiącach zmiany diety w kierunku śródziemnomorskiej (więcej warzyw, owoców, orzechów, produktów pełnoziarnistych i roślin strączkowych, a mniej czerwonego mięsa i drobiu) odnotowano większy spadek nasilenia objawów depresji i poprawę jakości życia (po 3 i po 6 miesiącach) (Parletta i wsp. 2017).

Związki diety z objawami depresji dotyczą także witaminy D. Dla przykładu takie badania przeprowadzone w Wielkiej Brytanii wśród osób w wieku 40-69 lat (N=139128) miały na celu analizę związków pomiędzy niedoborem witaminy D a występowaniem depresji (Ronaldson i wsp. 2020). Dowiedziono, że niedobór witaminy D w surowicy krwi może sprzyjać zwiększonemu ryzyku pojawienia się objawów depresyjnych u osób zdrowych, a także odgrywać istotną rolę w utrzymaniu symptomów depresji u osób ze zdiagnozowaną depresją. Do podobnych wniosków doszli Kohnke i wsp. (2020), którzy potwierdzili, że pacjenci z depresją charakteryzowali się znacząco niższym stężeniem 25(OH)D₃ w

porównaniu z grupą kontrolną. Nasilenie objawów było odwrotnie proporcjonalne do stężenia witaminy D. Dane pochodzące z retrospektywnego badania przeprowadzonego przez Woo i wsp. (2019) wśród pacjentów hospitalizowanych z powodu silnego epizodu depresyjnego wskazują na istotnie większe ryzyko nasilenia objawów u pacjentów z niedoborem witaminy D. Ryzyko wystąpienia klinicznie istotnych objawów depresyjnych, będących rezultatem deficytu witaminy D3 jest również wysokie wśród osób młodych (w wieku 18 i więcej lat), co potwierdzili naukowcy z Nepalu (Sherchand i wsp. 2018). Związek pomiędzy niedoborem witaminy D a nasileniem objawów depresji potwierdzili również badacze z USA wśród kobiet w wieku 18–25 lat (Kerr i wsp. 2015). Wykazano, że częstotliwość występowania objawów depresji w czasie czterech tygodni obserwacji była zdecydowanie wyższa u kobiet z niedoborem witaminy D. Interesujące wyniki przedstawili również badacze z Francji i Kanady, którzy oceniali związek pomiędzy deficytem witaminy D u pacjentów z depresją w zakresie funkcjonowania poznawczego, sugerując, że pacjenci z ciężką postacią depresji oraz jednoczesną hipowitaminozą witaminy D, mogą być bardziej podatni na zaburzenia poznawcze, które są uważane za jeden z objawów tej choroby (Belzeaux i wsp. 2018). Badania wykazały także korzystny wpływ suplementacji witaminy D3 na redukcję objawów depresji wśród chorych z przewlekłymi chorobami wątroby. U pacjentów z rozpoznaną depresją wykazano odwrotną zależność pomiędzy stężeniem witaminy D3 a nasileniem objawów depresyjnych. Zarazem u pacjentów otrzymujących suplementację witaminy D3 stwierdzono istotne statystycznie zmniejszenie nasilenia objawów depresji po upływie 3 i 6 miesięcy (Stokes i wsp. 2016). Istnieją również prace, które prezentują odmienne wyniki, sugerując brak związku pomiędzy niedoborami witaminy D a ryzykiem i przebiegiem depresji (Sahasrabudhe i wsp. 2020, Terock i wsp. 2020).

5.4. Zachowania prozdrowotne a satysfakcja i jakość życia kobiet z niedoczynnością tarczycy

Na jakość życia pacjentów z chorobą Hashimoto wpływ wywiera wiele czynników, w tym szeroko rozumiane zachowania prozdrowotne (Sokołowska i Krzesiak 2021).

W omawianych badaniach własnych wykazano, że pozytywne nastawienie psychiczne było pozytywnie związane m.in. z satysfakcją z życia oraz wszystkimi czterema aspektami jakości życia (somatycznym, psychologicznym, socjalnym i środowiskowym), natomiast negatywnie m.in. z depresyjnością oraz ogólną negatywną jakością życia. Zachowania

profilaktyczne były pozytywnie związane z satysfakcją z życia oraz wszystkimi czterema aspektami jakości życia, natomiast negatywnie z depresyjnością. Prawidłowe nawyki żywieniowe i praktyki zdrowotne były natomiast pozytywnie związane m.in. z somatycznym i psychologicznym aspektem jakości życia. Ogólny wskaźnik zachowań zdrowotnych był pozytywnie związany z satysfakcją z życia, energią oraz wszystkimi czterema aspektami jakości życia (somatycznym, psychologicznym, socjalnym i środowiskowym), natomiast negatywnie m.in. z objawami niedoczynności, zmęczeniem i depresyjnością. Uzyskane wyniki pozwoliły zatem na pozytywną weryfikację przyjętej w tym zakresie hipotezy badawczej.

Inne badania przeprowadzone w grupie 101 osób z rozpoznaną niewydolnością serca, hospitalizowanych na oddziale internistycznym wykazały, że wraz z nasilaniem się zachowań prozdrowotnych (poza praktykami zdrowotnymi) zwiększała się jakość życia pacjentów kardiologicznych. Stwierdzono, że ogólny wskaźnik zachowań prozdrowotnych, jak i poszczególne domeny (prawidłowe nawyki żywieniowe, zachowania profilaktyczne i pozytywne nastawienie psychiczne) najwyżej ocenili badani, pozytywnie oceniający swoje zdrowie (Kurowska i Kudas 2013). W innych badaniach na Śląsku w grupie młodych 120 kobiet ze zdiagnozowaną chorobą Hashimoto, które stosowały farmakoterapię (ok. 87%), utrzymywały dietę (ok. 50%) i korzystały z medycyny alternatywnej (ok. 17%), a ponadto deklarowały inne choroby autoimmunologiczne (ok. 17%, w tym bielactwo, reumatoidalne zapalenie stawów, cukrzycę, łuszczycę etc) wykazano, że poprawie jakości życia oraz zwiększeniu satysfakcji z życia sprzyjało wyższe nasilenie poczucia wsparcia (Banakiewicz i wsp. 2021). W innej grupie populacyjnej - wśród młodzieży akademickiej (486 osób, w tym 416 kobiet i 70 mężczyzn w wieku 22-28 lat), studiującej na kierunkach nauczycielskich w trzech krakowskich uczelniach (Uniwersytet Pedagogiczny, Uniwersytet Jagielloński i Krakowska Akademia) w zakresie zależności pomiędzy nasileniem zachowań prozdrowotnych i satysfakcji z życia stwierdzono, że niski poziom zachowań prozdrowotnych deklarowało 61% osób o niskim, 49% o przeciętnym i 36,6% o wysokim poczuciu satysfakcji z życia. Z kolei wysoki poziom zachowań prozdrowotnych deklarowało 8% osób o niskiej, 12,9% o przeciętnej i 17,4% o wysokiej satysfakcji z życia ($p=0,022$). Analiza korelacji wykazała też istotną, dodatnią zależność pomiędzy nasileniem poszczególnych kategorii zachowań prozdrowotnych a poziomem satysfakcji z życia ($p<0,01$). Spośród analizowanych kategorii zachowań IZZ najsilniejszy związek z poczuciem satysfakcji z życia dotyczył pozytywnego nastawienia psychicznego ($r = 0,39$), a najslabszy zachowań żywieniowych ($r = 0,15$) (Gacek i wsp. 2017).

5.5. Aktywność fizyczna a satysfakcja i jakość życia kobiet z niedoczynnością tarczycy

W omawianych badaniach własnych stwierdzono, że u kobiet wraz z intensywną aktywnością fizyczną zwiększał się poziom somatycznego aspektu jakości życia, natomiast wraz ze zwiększaniem się poziomu umiarkowanej aktywności fizycznej obniżały się problemy społeczne (z kontaktami społecznymi). Ponadto, wraz ze wzrostem czasu poświęcanego na chodzenie zwiększał się m.in. poziom depresyjności oraz nie zrównowazenia emocjonalnego, a równocześnie zwiększała się ogólna negatywna ocena jakości życia. Im więcej czasu kobiety poświęcały na siedzenie, tym deklarowały więcej problemów, m.in. z koncentracją i nerwowością. Uzyskane wyniki pozwoliły zatem na pozytywną weryfikację przyjętej w tym zakresie hipotezy badawczej.

Dobrostan psychiczny, zdrowie fizyczne i rozwój człowieka są silnie związane z podejmowaniem aktywności poznawczej i fizycznej. Regularne ćwiczenia fizyczne korespondują ze stanami pozytywnego nastroju, sprzyjając poczuciu szczęścia i zadowolenia (Argyle 2004). Dorosłe kobiety aktywne fizycznie deklarują wyższą jakość życia, wyższą satysfakcję z życia i wyższą samoocenę niż ich nieaktywne fizycznie rówieśniczki (Gałuszka 2017). Podobne tendencje zaobserwowano wśród kobiet z subkliniczną niedoczynnością tarczycy w okresie 16 tygodni. Jakość życia związaną ze zdrowiem oceniono za pomocą kwestionariusza SF-36 na początku i po zakończeniu badań (po 4 miesiącach). Wykazano, że kobiety z subkliniczną niedoczynnością tarczycy miały niższe wyniki w zakresie wydolności funkcjonalnej w porównaniu z kobietami w stanie eutyreozy. Zarazem kobiety z subkliniczną niedoczynnością tarczycy z grupy podejmującej aktywność fizyczną, w ciągu 4 miesięcy programu poprawiły wydolność funkcjonalną, ogólny stan zdrowia, aspekty emocjonalne, mentalną i fizyczną składową jakości życia, podczas gdy wśród kobiet nie podejmujących aktywności fizycznej nie wykazano istotnych zmian w tym zakresie (Werneck i wsp. 2018). Celem innych badań było zbadanie związku pomiędzy aktywnością fizyczną, zachowaniami siedzącymi a subiektywnymi i obiektywnymi wskaźnikami jakości życia i zadowolenia z życia wśród studentów wyższych uczelni o profilu zdrowotnym. Badania potwierdziły, że tylko niektóre rodzaje aktywności fizycznej wykazały pozytywny związek z jakością życia, związane z wiekiem i płcią. Aktywność fizyczna w gospodarstwie domowym była najbardziej pozytywnie skorelowana z jakością życia. Wraz z wiekiem malała ilość aktywności fizycznej związanej z rekreacją i transportem, występowały również różnice między płciami w zakresie

intensywności i rodzaju aktywności fizycznej. Siedzący tryb życia w ciągu tygodnia korelował pozytywnie z subiektywną jakością życia i jej wymiarem intymności, natomiast siedzący tryb życia w weekendy był ujemnie związany z obiektywną i subiektywną jakością życia oraz wymiarami obejmującymi intymność, bezpieczeństwo i komunikatywny aspekt jakości życia. Ani aktywność fizyczna, ani siedzący tryb życia nie wykazywały istotnego związku z poziomem zadowolenia z życia. Rodzaj podejmowanej aktywności fizycznej i jej dopasowanie do potrzeb młodego człowieka wpłynęło na jego obiektywną i subiektywną jakość życia (Nowak i wsp. 2019). Inne badania zostały przeprowadzone wśród 103 kuracjuszy Sanatorium Uzdrowskiego „Przy Tężni” w Inowrocławiu (średnia wieku 68,9 lat). Stwierdzono, że ponad połowa grupy deklarowała podejmowanie aktywności od ponad roku, a ok. 16% tylko podczas pobytu w sanatorium. Blisko 3/4 badanych podejmowała aktywność fizyczną kilka razy w tygodniu, a ok. 20% raz w tygodniu. Zarazem prawie badani podejmujący aktywność fizyczną dostrzegali korzystny jej wpływ na organizm w aspekcie psychicznym (98,7%) i fizycznym (92,1%) oraz społecznym (81,6%). Wykazano ponadto, że badani podejmujący aktywność fizyczną deklarowali wyższą percepcję jakości życia i zadowolenia ze zdrowia. Wykazano także ujemną korelację wskaźnika BMI z jakością życia w dziedzinie fizycznej ($r = -0,229$; $p = 0,022$), psychologicznej ($r = -0,225$; $p = 0,022$), społecznej ($r = -0,238$; $p = 0,015$) i środowiskowej ($r = -0,263$; $p = 0,007$) (Zielińska-Więczkowska i Polasik 2019). Celem innego badania było zbadanie poziomu aktywności fizycznej pracowników służby zdrowia w powiązaniu z jakością ich życia. Wyniki skali SF-36 wykazały, że występowanie problemów zdrowotnych może wpływać negatywnie i pogarszać jakość życia, a podejmowanie aktywności fizycznej może oddziaływać w tym zakresie pozytywnie (Maridi i wsp. 2019).

5.6. Zachowania żywieniowe a satysfakcja i jakość życia kobiet z niedoczynnością tarczycy

W badaniach własnych wykazano zależności pomiędzy niektórymi zachowaniami żywieniowymi a satysfakcją i jakością życia kobiet. W obrębie składników odżywczych warunkujących pracę tarczycy wykazano m.in., że uwzględnianie produktów bogatych w jod było związane ze wzrostem środowiskowej i socjalnej jakości życia, a uwzględnianie produktów bogatych w żelazo z większą satysfakcją z życia, wyższym poziomem somatycznej i psychologicznej jakości życia oraz mniejszymi problemami z koncentracją.

Dbłość o pokarmowe źródła cynku była związana z nasilaniem się satysfakcji z życia oraz psychologicznej, socjalnej i środowiskowej jakości życia, a spożycie selenu sprzyjało wyższej jakości życia w warstwie somatycznej, socjalnej i środowiskowej. Spośród składników odżywczych wspomagających pracę tarczycy stwierdzono, że wraz ze spożyciem produktów bogatych w WNKT omega 3 wzrastał poziom satysfakcji z życia oraz wszystkich obszarów jakości życia (WHOQoL). Ponadto, wraz ze stosowaniem diety bezglutenowej ze względu na nietolerancję glutenu oraz diety bezlaktozowej ze względu na nietolerancję laktozy wzrastała m.in. ogólna negatywna ocena jakości życia. Wraz ze stosowaniem diety odchudzającej ze względu na zwiększoną masę ciała oraz diety boatoresztkowej ze względu na zaparcia obniżał się m.in. poziom satysfakcji z życia oraz psychologicznego aspektu jakości życia. Natomiast wraz z okresowym stosowaniem protokołu autoimmunologicznego obniżał się poziom problemów seksualnych. Generalnie, uzyskane wyniki pozwoliły na częściowo pozytywną weryfikację przyjętej w tym zakresie hipotezy badawczej.

Związki różnych aspektów sposobu żywienia ze wskaźnikami jakości życia były także przedmiotem prac innych autorów. Inne badania wykazały, że zastosowanie określonej strategii dietetycznej może znacząco wpłynąć na poprawę jakości życia związanej ze zdrowiem oraz na zmniejszenie nasilenia objawów klinicznych choroby Hashimoto, co potwierdzono w grupie 17 kobiet w wieku 20- 45 lat, poddanych 10-tygodniowej interwencji dietetycznej (dieta eliminacyjna- Protokół Autoimmunologiczny, AIP). Wykazano, że na skutek modyfikacji diety nastąpiła istotna poprawa jakości życia związanej ze zdrowiem (w skali SF-36), z najbardziej znaczącą w zakresie funkcjonowania fizycznego, sfery emocjonalnej, witalności i ogólnego stanu zdrowia. Stwierdzono także zmniejszenie nasilenia objawów klinicznych i markerów stanu zapalnego ($p=0,022$) (Abbott i wsp. 2019). Inne badania w tym zakresie przeprowadzono w grupie 209 osób (18-60 lat), w tym 81 kobiet z Hashimoto oraz 118 z celiakią, a ich celem była retrospektywna ocena jakości życia chorych przed i po zastosowaniu diety eliminacyjnej oraz określenie wpływu diet eliminacyjnych na zdrowie pacjentów. Kobiety z Hashimoto deklarowały eliminację produktów zbożowych (z glutenem) i mlecznych (z laktozą) (2/3 osób), mleka krowiego i produktów mlecznych (ponad połowa) oraz soi i orzeszków ziemnych, najczęściej z powodu nietolerancji pokarmowej. Wśród kobiet z Hashimoto wyłoniono cztery profile diet eliminacyjnych: 1) produkty glutenowe i soja, 2) mleko, produkty mleczne i soja, 3) produkty glutenowe, mleko, produkty mleczne i soja oraz 4) produkty glutenowe, produkty mleczne, mleko krowie, soja, orzeszki ziemne i warzywa psiankowate. Po zastosowaniu diety eliminacyjnej stwierdzono duże zmiany samopoczucia związanego z objawami choroby

Hashimoto, w tym szczególnie zmniejszenie nadwrażliwości na temperaturę, uczucia suchości skóry oraz poprawę samopoczucia deklarowały osoby eliminujące zboża glutenowe, produkty mleczne, orzechy arachidowe i warzywa psiankowate (Konieczny i wsp. 2019). W kolejnych badaniach przeprowadzonych w województwie śląskim wśród 83 kobiet z chorobami tarczycy, które deklarowały różne objawy choroby (87% zmęczenie, 79% senność, 57% zaburzenia koncentracji, 55% wzrost masy ciała, 39% zaburzenia miesiączkowania, 29% depresja), stwierdzono, że kobiety w większości (52%) nie zmodyfikowały diety, jednak wykluczyły produkty mleczne (ok. 18%) i zawierające gluten (ok. 15%). Analiza związków diety i samopoczucia wykazała, że 43% zauważyło poprawę samopoczucia po zmianie diety, 13% stwierdziło, że zmiana diety nie miała wpływu na ich samopoczucie (a pozostałe kobiety nie miały zdania). Zarazem jedynie 17% chorych kobiet uzyskało od lekarza wiedzę nt. zaleceń dietetycznych (83% nie otrzymało żadnych wskazówek żywieniowych). Zarazem 25 kobiet po wdrożeniu modyfikacji diety zauważyło zmniejszenie uczucia zmęczenia, 24 redukcji masy ciała, a u 19 kobiet znacznie poprawił się stan włosów, skóry i paznokci. Dieta miała również wpływ na poprawę parametrów krwi (8 kobiet), wzrost odporności (4 kobiety). Inne skutki dotyczyły zmniejszenia problemów trawiennych związanych z zespołem jelita drażliwego. Zarazem kobiety wskazywały na produkty, które wpływały na obniżenie samopoczucia i nasilenie negatywnych objawów (dolegliwości żołądkowe, dolegliwości jelitowe, bóle głowy, bóle stawów, senność), w tej grupie wskazując: produkty nabiałowe (32 kobiety) oraz produkty zawierające duże ilości cukrów prostych (czekolada, 30 kobiet), produkty zbożowe (16 kobiet), dania typu fast food (4 kobiety), kapustę i kawę (3 kobiety), soję (2 kobiety). Pojedyncze odpowiedzi dotyczyły innych produktów (jajka, kalafior, fasola, miód, masło orzechowe, papryka, czosnek i mięta) (Sorbal i Palacz-Wróbel 2018). Kolejne badania w grupie 463 osób potwierdziły wpływ suplementacji selenu na jakość życia, wyrażoną istotną poprawą samopoczucia (van Zuuren i wsp. 2013).

W związku z opisywaną w literaturze niedostateczną wiedzą żywieniową pacjentów z chorobą Hashimoto i obniżoną jakością życia, podjęto badania, które miały na celu: opracowanie nowoczesnego, prostego narzędzia tekstowo-graficznego ilustrującego jakościowego zalecenia żywieniowe dla pacjentów, w tym dotyczące żywności zalecanej oraz przeciwwskazanej, wraz z sugerowaną częstotliwością spożycia. Przewiduje się, że opracowany protokół dietetyczny, poprzez poprawę doboru żywności i jakości diety, może zmniejszyć otyłość i poprawić parametry metaboliczne oraz jakość życia kobiet z chorobą Hashimoto (Wojtas i wsp. 2019).

5.7. Objawy depresyjne a satysfakcja i jakość życia kobiet z niedoczynnością tarczycy

W badaniach własnych stwierdzono, że kobiety o wyższym nasileniu objawów depresji deklarowały m. in. więcej objawów zmęczenia, problemów z koncentracją, nerwowością, wyglądem i tym wyższa była ich negatywna ogólna ocena jakości życia. Ponadto wraz z nasileniem się objawów depresji obniżał się poziom wszystkich aspektów jakości życia (somatycznego, psychologicznego, socjalnego i związanego ze środowiskiem) oraz satysfakcji z życia. Uzyskane wyniki pozwoliły na pozytywną weryfikację przyjętej w tym zakresie hipotezy badawczej. Zarazem wykonana analiza regresji wielorakiej potwierdziła, że wszystkie aspekty jakości życia (SWLS, ThyPro.pl i WHOQoL) wyjaśniają 64% wariacji nasilenia objawów depresyjnych wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy.

Badania innych autorów korespondują z uzyskanymi wyniki badań własnych. Badania które miały na celu m.in. zbadanie związku pomiędzy aleksytymią, depresją i lękiem a jakością życia 21 pacjentów z zapaleniem tarczycy typu Hashimoto wykazały, że promowanie umiejętności opisywania i komunikowania uczuć mogłoby sprzyjać zwiększeniu wsparcia psychologicznego i efektywności radzenia sobie z chorobą, a w konsekwencji do poprawy samokontroli i postrzeganej jakości życia (Martino i wsp. 2021). Kolejne badania wśród 380 osób (>49 lat) z różnymi jednostkami chorobowymi (cukrzyca, przewlekła obturacyjna choroba płuc, choroba niedokrwienna serca) wykazały, że jakość życia kobiet z depresją i współwystępującymi chorobami przewlekłymi była niższa niż u kobiet z populacji ogólnej (Raya-Tena i wsp. 2021). Kolejne badania w grupie 130 pacjentów z chorobą Hashimoto, których celem była ocena funkcji poznawczych i jakości życia pacjentów poddawanych długotrwałej terapii zastępczej lewotyroksyną oraz w grupie kontrolnej (w stanie eutyreozy) wykazały, że wyniki lęku i depresji były znacznie gorsze u pacjentów z niedoczynnością tarczycy niż w grupie kontrolnej, co było związane z pogorszeniem się jakości życia pacjentów z Hashimoto (Djurovic i wsp. 2018). Także w innej grupie 93 pacjentów z chorobą Hashimoto oceniono m.in. poziom depresji (skala Becka) i jakość życia związaną ze zdrowiem. Wykazano, podobnie jak w powyżej cytowanym badaniu, wysokie wyniki w skali depresji Becka (wyższe niż w grupie kontrolnej) oraz obniżoną jakość życia (w kwestionariuszu SF-36), w zakresie wszystkich obszarów (funkcjonowanie fizyczne, zdrowie ogólne i zdrowie psychiczne) (niższą niż w grupie kontrolnej). Dowiedziono zatem, że autoimmunizacja tarczycy może mieć wpływ na samopoczucie psychiczne u pacjentów w

stanie eutyreozy z chorobą Hashimoto (Yalcin i wsp 2017). Objawy depresyjne obniżające jakość życia opisano także w innych grupach pacjentów, w tym wśród pacjentów z łuszczycą (Kapica 2021), kobiet po menopauzie (Schneider-Matyka 2014), pacjentek w wieku 32-65 lat leczonych z powodu nowotworu (tarczycy i piersi) oraz choroby wieńcowej (Bączyk i wsp. 2008), osób z chorobą Gravesa-Basedowa i chorobą Hashimoto (Basińska i wsp. 2009), zróżnicowanym rakiem tarczycy (Szymonek i wsp. 2006) oraz różnymi chorobami autoimmunologicznymi, w tym cukrzycą typu 1 i Hashimoto (Hansen i wsp. 2014).

Ograniczenia pracy związane są m.in. z tym, że badania przeprowadzono w czasie pandemii COVID-19, co utrudniało osobisty kontakt z kobietami i zebranie wszystkich zaplanowanych danych dotyczących stanu zdrowia (na podstawie wyników badań laboratoryjnych i antropometrycznych) oraz ilościowych aspektów sposobu żywienia. Ograniczeniem pracy jest również samoopisowy charakter zastosowanych narzędzi badawczych. W ramach kontynuacji badań w tym zakresie należałoby uwzględnić m.in. różne wskaźniki zdrowia (w tym wyniki morfologii i biochemii krwi obwodowej i moczu) oraz przeanalizować je w kontekście zachowań zdrowotnych i sposobu żywienia, a także stanu psychicznego i jakości życia pacjentek.

6. Podsumowanie i wnioski

1. Kobiety z niedoczynnością tarczycy wykazywały przeciętny poziom realizacji zachowań prozdrowotnych (wg inwentarza IZZ Juczyńskiego), w podobnym stopniu realizując poszczególne obszary zachowań prozdrowotnych, przy czym w najwyższym stopniu dbały o zachowania profilaktyczne i prawidłowe nawyki żywieniowe. Można domniemywać, że ograniczona skala zachowań prozdrowotnych mogła obniżać potencjał zdrowotny badanych kobiet.

2. Kobiety z niedoczynnością tarczycy wykazywały przeciętny poziom aktywności fizycznej (wg IPAQ), przy czym w najwyższym stopniu aktywność fizyczną realizowały poprzez chodzenie. Można domniemywać, że niższy poziom umiarkowanej aktywności fizycznej mógł obniżać potencjał zdrowotny badanych kobiet.

3. Badane kobiety wykazywały zróżnicowany poziom realizacji zaleceń żywieniowych dla osób z niedoczynnością tarczycy, przy czym w najwyższym stopniu stosowały zalecenia dotyczące odstępu między przyjęciem leku a spożyciem posiłku i suplementów diety, ograniczania soi i jej przetworów w diecie, a także spożywania pokarmowych źródeł, żelaza, cynku, selenu, witaminy D i A oraz WNKT omega 3, co może wskazywać m.in. na dbałość o dostarczanie w diecie składników pokarmowych warunkujących i wspomagających pracę tarczycy. W najmniejszym natomiast stopniu stosowały specjalne diety (bezglutenową, bezlaktozową, paleo, bogatoresztkową i protokół autoimmunologiczny), co mogło wynikać z braku problemów zdrowotnych wymagających stosowania tych diet, albo z niewiedzy żywieniowej.

4. Kobiety z niedoczynnością tarczycy wykazywały przeciętny poziom objawów depresyjnych (w skali depresji Becka), co potwierdza, że niedoczynność tarczycy jest związana z objawami depresyjnymi.

5. Kobiety z niedoczynnością tarczycy wykazywały przeciętny poziom satysfakcji z życia (w skali SWLS), co może wskazywać na umiarkowany wpływ choroby na stopień zadowolenia z życia.

6. Kobiety z niedoczynnością tarczycy wykazywały przeciętny poziom jakości życia w chorobach tarczycy (w skali ThyPro.pl), wskazując na negatywny wpływ m.in. zmęczenia, objawów niedoczynności i objawów oczu, co potwierdza wpływ choroby na jakość życia kobiet. Zarazem kobiety wykazywały zróżnicowany poziom poszczególnych domen jakości życia (w skali WHOQoL) (najniższy w warstwie somatycznej).

7. Potwierdzono związki objawów depresyjnych z poziomem zachowań prozdrowotnych, przy czym im niższy był poziom zachowań prozdrowotnych, tym wyższe było nasilenie objawów depresyjnych (i odwrotnie). Wykazano zarazem, że zachowania zdrowotne wyjaśniają wysoki odsetek wariacji nasilenia objawów depresyjnych kobiet.

8. W badanej grupie kobiet z niedoczynnością tarczycy stwierdzono związki pomiędzy poziomem aktywności fizycznej i nasileniem depresji, przy czym nasilenie objawów depresji zwiększało się wraz z obniżaniem się poziomu umiarkowanej aktywności fizycznej. Wykazano zarazem, że aktywność fizyczna nie wyjaśnia istotnie wariacji nasilenia objawów depresyjnych kobiet.

9. W badanej grupie kobiet z niedoczynnością tarczycy stwierdzono związki pomiędzy zachowaniami żywieniowymi a nasileniem objawów depresyjnych, przy czym poziom objawów depresji obniżał się wraz z nasilaniem się skali niektórych pozytywnych wyborów żywieniowych.

10. Niektóre zachowania prozdrowotne, w tym pozytywne nastawienie psychiczne, zachowania profilaktyczne i praktyki zdrowotne były pozytywnie związane z satysfakcją z życia kobiet z niedoczynnością tarczycy.

11. Badania nie wykazały istotnych zależności pomiędzy poziomem aktywności fizycznej a nasileniem satysfakcji z życia kobiet z niedoczynnością tarczycy.

12. Stwierdzono, że wraz ze spożyciem produktów zawierających żelazo, cynk, witaminę A i kwasy omega 3 wzrastał poziom satysfakcji z życia, natomiast wraz ze stosowaniem diety odchudzającej ze względu na zwiększoną masę ciała oraz diety bogatoresztkowej obniżał się poziom satysfakcji z życia, co może wskazywać na pozytywne związki racjonalnych

wyborów żywieniowych z satysfakcją z życia oraz negatywne związki niektórych zaburzeń stanu zdrowia (i stosowania diet leczniczych) z poziomem zadowolenia z życia.

13. W badanej grupie kobiet z niedoczynnością tarczycy stwierdzono, że ogólny wskaźnik zachowań zdrowotnych oraz poszczególne domeny (pozytywne nastawienie psychiczne, zachowania profilaktyczne) były negatywnie związane z objawami niedoczynności, w tym m.in. ze zmęczeniem, problemami z koncentracją i depresyjnością. Z kolei prawidłowe nawyki żywieniowe i praktyki zdrowotne były pozytywnie związane z somatycznym i psychologicznym aspektem jakości życia, a negatywnie z objawami niedoczynności, w tym depresyjnością. Zarazem stwierdzono, że ogólny wskaźnik zachowań zdrowotnych oraz poszczególne domeny (pozytywne nastawienie psychiczne, zachowania profilaktyczne) były pozytywnie związane ze wszystkimi czterema aspektami jakości życia (wg WHOQoL).

14. Wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy stwierdzono, że intensywna aktywność fizyczna sprzyjała wzrostowi energii, a siedzący tryb życia nasilał problemy z koncentracją oraz nerwowością. Zarazem ogólny niski poziom aktywności fizycznej był związany z depresyjnością i brakiem zrównowżenia (w skali ThyPro.pl). W zakresie jakości życia (w skali WHO-QoL) stwierdzono, że intensywna aktywność fizyczna sprzyjała poprawie jakości życia w warstwie somatycznej, a umiarkowana - w warstwie społecznej.

15. Stwierdzono, że bardziej nasilone prawidłowe zachowania żywieniowe (m.in. w zakresie podaży jodu, żelaza, cynku, witaminy D, A, WNKT omega 3) sprzyjały poprawie jakości życia w skali ThyPro.pl (m.in. w zakresie większego poziomu energii oraz mniejszych problemów z koncentracją i nerwowością). W zakresie jakości życia (w skali WHOQoL) stwierdzono, że prawidłowe wybory żywieniowe (m.in. w zakresie dbałości o podaż jodu, żelaza, cynku i selenu oraz witamin A i D oraz WNKT omega 3) sprzyjały poprawie jakości życia w różnych domenach (w warstwie środowiskowej, społecznej, psychologicznej i somatycznej). Zarazem występowanie nietolerancji glutenu (i dieta bezglutenowa) oraz nietolerancja laktozy (i dieta bezlaktozowa) zwiększały m.in. poziom zmęczenia i ogólnej negatywnej oceny jakości życia, a występowanie nadmiernej masy ciała (i dieta redukcyjna) oraz zapaść (i dieta bogato resztkowa) zwiększały poziom objawów niedoczynności tarczycy, obniżając jakość życia pacjentek. Ponadto wskazane aspekty zdrowotne (związane ze stosowaniem diet leczniczych) obniżały różne obszary jakości życia (głównie społeczny i psychologiczny w skali WHOQoL). Oprócz tych związków stwierdzono także inne,

zakłócające kierunek zależności, w tym m.in. dotyczące spożywania posiłków 30-60 minut po przyjęciu leku na niedoczynność tarczycy (więcej problemów z koncentracją i wyglądem), przestrzegania zaleceń lekarskich (więcej problemów seksualnych i silniejsza ogólna negatywna ocena jakości życia).

16. Wykazano, że wraz ze wzrostem poziomu objawów depresji obniżał się poziom satysfakcji z życia w badanej grupie kobiet z niedoczynnością tarczycy.

17. Wykazano, że wyższy poziom objawów depresji był związany z wyższym poziomem różnych objawów niedoczynności tarczycy (w tym objawów wola, objawów oczu, zmęczeniem, problemów z koncentracją, nerwowością, problemów z wyglądem) i tym wyższa była negatywna ogólna ocena jakości życia. Ponadto wraz ze wzrostem poziomu objawów depresji obniżał się poziom wszystkich aspektów jakości życia (somatycznego, psychologicznego, socjalnego i związanego ze środowiskiem) w badanej grupie kobiet. Wykazano zarazem, że wszystkie aspekty jakości życia (w tym satysfakcja z życia) wyjaśniają wysoki odsetek wariancji (64%) nasilenia objawów depresyjnych kobiet.

18. Niektóre aspekty sposobu żywienia określające jakość odżywczą i zdrowotną diety i poziom aktywności fizycznej oraz zachowania prozdrowotne, a także stan psychiczny wykazują związek z jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy.

19. Kompleksowa ocena behawioralnych i psychologicznych uwarunkowań zdrowia i jakości życia powinna sprzyjać poprawie efektywności postępowania terapeutycznego kobiet z niedoczynnością tarczycy.

Piśmiennictwo

1. Abbott RD, Sadowski A, Alt AG. Efficacy of the Autoimmune Protocol Diet as Part of a Multi-disciplinary, Supported Lifestyle Intervention for Hashimoto's Thyroiditis. *Cureus* 2019; 11(4): e4556. doi: 10.7759/cureus.4556.
2. Argyle M. *Psychologia szczęścia*. Wyd. Astrum, Wrocław 2004.
3. Asik M, Gunes F, Binnetoglu E, Eroglu M, Bozkurt N, Sen H, Akbal E, Bakar C, Beyazit Y, Ukinc K. Decrease in TSH levels after lactose restriction in Hashimoto's thyroiditis patients with lactose intolerance. *Endocrine* 2014; 46(2): 279-284. doi: 10.1007/s12020-013-0065-1.
4. Ayhan MG, Uguz F, Askin R, Gonen MS. The prevalence of depression and anxiety disorders in patients with euthyroid Hashimoto's thyroiditis: a comparative study. *General Hospital Psychiatry* 2014; 36(1): 95-98. doi: 10.1016/j.genhosppsych.2013.10.002.
5. Bączyk M, Pisarek M, Warmuz- Stangierska I, Korbelak-Wojewoda M, Gołąb M, Stangierski A, Sowiński J. Reakcje emocjonalne chorych z rakiem tarczycy – porównanie z innymi wybranymi grupami chorych z zagrożeniem życia [Emotional reactions in thyroid cancer patients – comparison with other high death rate groups]. *Nowiny Lekarskie* 2008; 77(2): 107-113.
6. Banakiewicz A, Bednarczyk A, Kulik A. Wsparcie społeczne i dobrostan w chorobie Hashimoto u kobiet w okresie dorosłości [Social Support and Well-being in Hashimoto Disease among Adult Women]. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio J. Paedagogia-Psychologia* 2021; 34(2): 177-189. doi: 10.17951/j.2021.34.2.177-189.
7. Barejka A, Hess G, Setkowicz- Janeczko Z. Mechanizmy molekularne przeciwdepresyjnego działania aktywności fizycznej [Molecular mechanisms underlying antidepressant effects of physical activity]. *UJ* 2020.
8. Basińska MA, Merc M, Juraniec O. Nastrój osób z chorobą Gravesa- Basedowa i chorobą Hashimoto [Mood of individuals with Graves-Basedow's disease and Hashimoto's disease]. *Endokrynologia Polska* 2009; 60(6): 461-468.
9. Bell IR, Baldwin CM, Stoltz E, Walsh BT, Schwartz GER. EEG Beta1 oscillation and sucrose sensitization in fibromyalgia with chemical intolerance. *International Journal of Neuroscience* 2001; 108(1-2): 31-42. doi: 10.3109/00207450108986503.
10. Bell RJ, Rivera-Woll L, Davison SL, Topliss DJ, Donath S, Davis SR. Well-being, health-related quality of life and cardiovascular disease risk profile in women with subclinical

- thyroid disease – a community-based study. *Clinical Endocrinology (Oxf)* 2007; 66(4): 548-556. doi: 10.1111/j.1365-2265.2007.02771.x.
11. Belzeaux R, Annweiler C, Bertrand JA, Beauchet O, Pichet S, Jollant F, Turecki G, Richard-Devantoy S. Association between hypovitaminosis D and cognitive inhibition impairment during major depression episode. *Journal of Affective Disorders* 2018; 1(225): 302-305. doi: 10.1016/j.jad.2017.08.047.
 12. Bianchi GP, Zaccheroni V, Solaroli E, Vescini F, Cerutti R, Zoli M, Marchesini G. Health-related quality of life in patients with thyroid disorders. *Quality Life Research* 2004; 13(1): 45-54. doi: 10.1023/B:QURE.0000015315.35184.66.
 13. Biernat E, Stupnicki R, Gajewski AK. Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ) – wersja polska. *Wychowanie Fizyczne i Sport* 2007; 51(1): 47-54.
 14. Bocchetta A, Traccis F, Mosca E, Serra A, Tamburini G, Loviselli A. Bipolar disorder and antithyroid antibodies: review and case series. *International Journal of Bipolar Disorders* 2016; 4(1): 5. doi: 10.1186/s40345-016-0046-4.
 15. Bogomolova S, Zarnowiecki D, Wilson A, Fielder A, Procter N, Itsiopoulos C, O’Dea K, Strachan J, Ballestrin M, Champion A, Parletta N. Dietary intervention for people with mental illness in South Australia. *Health Promotion International* 2018; 33(1): 71-83. doi: 10.1093/heapro/daw055.
 16. Bromet E, Andrade LH, Hwang I, Sampson NA, Alonso J, De Girolamo G., Kessler RC. Cross-national epidemiology of DSM-IV major depressive episode. *BMC Medicine* 2011; 9(1): 1-16.
 17. Broniarczyk-Czarniak M. Zaburzenia psychiczne współistniejące z chorobą Hashimoto 2017– przegląd piśmiennictwa. *Psychiatria* 2017; 14(4): 209-216.
 18. Bunting B, Murphy S, O’Neill S, Ferry F. Prevalence and treatment of 12-month DSM-IV disorders in the Northern Ireland study of health and stress. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 2013; 48(1): 81-93.
 19. Byra S. Satysfakcja z życia osób z uszkodzeniem rdzenia kręgowego w pierwszym okresie nabycia niepełnosprawności - funkcje wsparcia oczekiwanego i otrzymanego. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu* 2011; 17(2): 64-70.
 20. Carta MG, Hardoy MC, Carpiniello B, Murru A, Marci AR, Carbone F, Deiana L, Cadeddu M, Mariotti S. A case control study on psychiatric disorders in Hashimoto disease and Euthyroid Goitre: not only depressive but also anxiety disorders are associated with thyroid autoimmunity. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health* 2005; 1: 23, doi: 10.1186/1745-0179-1-23.

21. Celińska-Löwenhoff M, Musiał J. Zaburzenia psychiczne w chorobach autoimmunologicznych: problemy diagnostyczno-terapeutyczne [Psychiatric manifestations of autoimmune diseases: diagnostic and therapeutic problems]. *Psychiatria Polska* 2012; 46(6): 1029-1042.
22. Cellini M, Santaguida MG, Gatto I, Virili C, Del Duca S.C, Brusca N, Capriello S, Gargano L, Centanni M. Systematic appraisal of lactose intolerance as cause of increased need for oral thyroxine. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 2014; 99(8): e1454–e1458. doi: 10.1210/jc.2014-1217.
23. Ch'ng CL, Jones MK, Kingham JGC. Celiac disease and autoimmune thyroid disease. *Clinical Medicine Research* 2007; 5(3): 184-192.
24. Chrobak M. Ocena jakości życia zależnej od stanu zdrowia. *Problemy Pielęgniarstwa* 2009; 17(2): 126.
25. Daroszewski J. Niedoczynność tarczycy u osób dorosłych. (w:) W. Milewicz A (red.) *Endokrynologia kliniczna: podręcznik dla studentów*. Akademia Medyczna, Wrocław 2007.
26. Degner D, Meller J, Bleich S, Haust M, Ruther E, Reulbach U. Affective disorders associated with autoimmune thyroiditis. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience* 2001; 13(4): 532–533, doi: 10.1176/jnp.13.4.532.
27. Djurovic M, Pereira AM, Smit JWA, Vasovic O, Damjanovic S, Jemuovic Z, Pavlovic D, Miljic D, Pekic S, Stojanovic M, Asanin M, Krljanac G, Petakov M. Cognitive functioning and quality of life in patients with Hashimoto thyroiditis on long-term levothyroxine replacement. *Endocrine* 2018; 62: 136-143. doi: 10.1007/s12020-018-1649-6.
28. Dogan S, Sahbaz NA, Aksakal N, Tural F, Torun BC, Yıldırım NK, Özkan M, Ozcina B, Erbil Y. Quality of life after thyroid surgery. *Journal of Endocrinological Investigation* 2017; 40: 1085-1090. doi: 10.1007/s40618-017-0635-9.
29. Engum A, Bjørø T, Mykletun A, Dahl AA. Thyroid autoimmunity, depression and anxiety; are there any connections? An epidemiological study of a large population. *Journal of Psychosomatic Research* 2005; 59(5): 263-268, doi: 10.1016/j.jpsychores.2005.04.002.
30. Friedman M. Thyroid autoimmune disease. *Journal of Restorative Medicine* 2013; 2: 70-81. doi: 10.14200/jrm.2013.2.0112.
31. Gacek M, Kędzior J. Aktywność fizyczna i zachowania żywieniowe osób w wieku 20-40 lat z chorobą Hashimoto. (w:) JA Pietrzyk (red.). *Człowiek w zdrowiu i chorobie. Promocja zdrowia, pielęgnowanie i rehabilitacja*. PWSZ w Tarnowie 2018: 56-67.

32. Gacek M, Wojtowicz A. Life satisfaction and other determinants of eating behaviors among women aged 40-65 with type 2 diabetes from the Kraków population. *Przegląd Menopauzalny* 2019; 18(2): 74-81. doi: 10.5114/pm.2019.86832.
33. Gacek M. Individual differences as predictors of dietary patterns among menopausal women with arterial hypertension. *Przegląd Menopauzalny* 2014; 13(2): 101-108. doi: 10.5114/pm.2014.42711.
34. Gacek M. Selected individual differences as determining factors of cereal product, fruit and vegetable consumption among perimenopausal women, in light of health hazards. *Przegląd Menopauzalny* 2013; 5: 385-391.
35. Gacek M. Selected individual differences as predictors of milk product consumption in a group of perimenopausal women in the light of health hazards. *Przegląd Menopauzalny* 2013; 4: 300-306. doi: 10.5114/pm.2013.37844.
36. Gacek M. Soy and legume seeds as sources of isoflavones: selected individual determinants of their consumption in a group of perimenopausal women. *Przegląd Menopauzalny* 2014; 18 (1): 27-31. doi: 10.5114/pm.2014.41081.
37. Gacek M. The sense of life satisfaction versus dietary choices of young women doing fitness for recreational purposes. *Roczniki PZH* 2017; 68(1): 77-81.
38. Gacek M. Wybrane zasoby osobiste a zachowania żywieniowe grupy instruktorek fitness. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2017; 98(2): 159-163.
39. Gałuszka A. Aktywność fizyczna a jakość życia kobiet – analiza porównawcza wybranych aspektów psychologicznych [Physical Activity and Quality of Life of Women - Comparative Analysis of Selected Psychological Aspects]. *Humanum. Międzynarodowe Studia Społeczno- Humanistyczne* 2017; 2(25): 87-100.
40. García-Solís P, García OP, Hernández-Puga G, Sánchez-Tusie AA, Sáenz-Luna CE, Hernández-Montiel HL, Solis-S JC. Thyroid hormones and obesity: a known but poorly understood relationship. *Endokrynologia Polska* 2018; 69(3): 292-303. doi: 10.5603/EP.2018.0032.
41. Giannakou M, Saltiki K, Mantzou E, Loukari E, Philippou G, Terzidis K, Stavrianos C, Kyprianou M, Psaltopoulou T, Karatzi K, Alevizaki M. The effect of obesity and dietary habits on oxidativestress in Hashimoto's thyroiditis. *Endocrine Connections* 2018; 7(9): 990-997. doi: 10.1530/EC-18-0272.
42. Gierach M, Gierach J, Junik R. Insulin resistance and thyroid disorders. *Endokrynologia Polska* 2014; 65(1): 70-76. doi: 10.5603/EP.2014.0010.

43. Gierach M, Gierach J, Skowrońska A, Rutkowska E, Spychalska M, Pujanek M, Junik R. Hashimoto's thyroiditis and carbohydrate metabolism disorders in patients hospitalised in the Department of Endocrinology and Diabetology of Ludwik Rydygier Collegium Medicum in Bydgoszcz between 2001 and 2010. *Endokrynologia Polska* 2012; 63(1): 14-17.
44. Gnacińska-Szymańska M, Dardzińska JA, Majkowicz M, Małgorzewicz S. Ocena jakości życia osób z nadmierną masą ciała za pomocą formularza WHOQoL-BREF. *Endokrynologia Otyłość Zaburzenia Przemiany Materii* 2012; 8(4): 136-142.
45. Gulseren S, Gulseren L, Hekimsoy Z, Cetinay P, Ozen C, Tokatlioglu B. Depression, anxiety, health-related quality of life, and disability in patients with overt and subclinical thyroid dysfunction. *Archives of Medical Research* 2006; 37(1): 133-139. doi: 10.1016/j.arcmed.2005.05.008.
46. Handisurya A, Pacini G, Tura A, Gessl A, Kautzky-Willer A. Effects of T4 replacement therapy on glucose metabolism in subjects with subclinical (SH) and overt hypothyroidism (OH). *Clinical Endocrinology* 2008; 69(6): 963-969. doi: 10.1111/j.1365-2265.2008.03280.x.
47. Hansen MP, Wunderlich SA, Storz SM, Matheis N, Knuf M, Kahaly GJ. The polyglandular autoimmune syndrome--quality of life and family clustering. *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 2014; 139(38): 1876-1882. doi: 10.1055/s-0034-1387214.
48. Heitzman J. Zaburzenia Depresyjne DSM-5 Selections. *American Psychiatric Association* 2016.
49. Jacka FN, O'Neil A, Opie R, Itsiopoulos C, Cotton S, Mohebbi M, Castle D, Dash S, Mihalopoulos C, Chatterton ML, Brazionis L, Dean OM, Hodge AM, Berk M. A randomised controlled trial of dietary improvement for adults with major depression (the 'SMILES' trial). *BMC Medicine* 2017; 15(1): 23. doi: 10.1186/s12916-017-0791-y.
50. Janiszewska J, Kucharska A. Postawy wobec zdrowia i żywienia a utrzymywanie należytej masy ciała wśród pacjentek z chorobą Hashimoto [Attitudes towards health and nutrition and maintaining proper body weight among patients with Hashimoto's disease]. *Hygeia Public Health* 2019; 54(3): 182-191.
51. Jaracz M, Bieliński M, Junik R, Dąbrowiecki S, Szczęsny W, Chojnowski J, Borkowska A. Zaburzenia pamięci operacyjnej, funkcji wykonawczych i objawy depresji u osób z patologiczną otyłością. *Psychiatria Polska* 2009; 6(1): 9-11.
52. Jarosz M, Stolińska H, Wolańska D. Żywienie w niedoczynności tarczycy [Dietary recommendations for Hashimoto's disease]. Wyd. PZWL, Warszawa 2014.

53. Juczyński Z. Narzędzia pomiaru w promocji i psychologii zdrowia. Wyd. PTP, Warszawa 2012.
54. Kapica A. Poziom i struktura depresji a obraz siebie u pacjentów z łuszczycą. 2021 (dspace.wsb-nlu.edu.pl)
55. Kawicka A, Regulska-Ilow B. Zaburzenia metaboliczne i stan odżywienia w autoimmunologicznych chorobach tarczycy [Metabolic disorders and nutritional status in autoimmune thyroid diseases]. *Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej* 2015; 69: 80-90. doi: 10.5604/17322693.1136383.
56. Kerr DCR, Zava DT, Walter TP, Saturn SR, Frei B, Gombart AF. Associations between vitamin D levels and depressive symptoms in healthy young adult women. *Psychiatry Research* 2015; 227: 46-51. doi: 10.1016/j.psychres.2015.02.016.
57. Kirim S, Keskek SO, Köksal F, Haydardedeoglu FE, Bozkirli E, Toledano Y. Depression in patients with euthyroid chronic autoimmune thyroiditis. *Endocrine Journal* 2012; 59(8): 705-708, doi: 10.1507/endocrj.EJ12-0035.
58. Kivity S, Agmon-Levin N, Zisapil M, Shapira Y, Nagy EV, Danko K, Szekanecz Z, Langetivitz P, Shoenfeld Y. Vitamin D and autoimmune thyroid diseases, *Cellular & Molecular Immunology* 2011; 8(3): 243-247.
59. Kłak M, Mińko M, Siwczyńska D. Metody kwestionariuszowe badania jakości życia [Questionnaire methods of studies on quality of life]. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2012; 93(4): 632-635.
60. Klaver EI, van Loon HC, Stienstra R, Links TP, Keers JC, Kema IP, Kobold AC, van der Klauw MM, Wolffenbuttel BH. Thyroid hormone status and health-related quality of life in the LifeLines Cohort Study. *Thyroid* 2013; 23(9): 1066-1073. doi: 10.1089/thy.2013.0017.
61. Konieczny S, Lange E, Krusiec J. Wpływ diet eliminacyjnych na jakość życia osób z wybranymi chorobami autoimmunologicznymi. *Kosmos* 2019; 68(2): 215-226. doi: 10.36921/kos.2019_2541.
62. Kosiba G, Gacek M, Wójtowicz A, Bogacz- Walancik A. Zachowania prozdrowotne a satysfakcja z życia studentów kierunków nauczycielskich [Health-related behaviours and perceived life satisfaction in the academic youth of pedagogical subjects]. *Człowiek-Teraźniejszość-Edukacja* 2017; 2(78): 79-93.
63. Kostecka M. Rzeczywisty sposób żywienia się osób z chorobami tarczycy [Diets of individuals with thyroid disorders]. *Żywność Człowieka i Metabolizm* 2017; 44(2): 110-122.

64. Kostiukow A, Rosołek M, Romanowski M, Ignaszak E, Samborski W. Dieta jako istotny czynnik wspomagający leczenie choroby Hashimoto. (w:) M. Maciąg, K. Maciąg (red.). Medyczne aspekty kosmetyki i dietetyki. Wyd. Naukowe TYGIEL, Lublin 2018: 210.
65. Kowalczyk A, Zegan M, Michota-Katuliska E. Kluczowe składniki mineralne istotne w niedoczynności tarczycy z uwzględnieniem choroby Hashimoto – rola i występowanie w żywności. Wiadomości Lekarskie 2017; 70(4): 778-783.
66. Koziński M, Junik R, Dębska-Kozińska K, Makarewicz R. Ocena jakości życia u chorych ze zróżnicowanymi rakami tarczycy [Quality of life in patients with differentiated thyroid cancers]. Polska Medycyna Paliatywna 2003; 2(4): 221-226.
67. Król A, Grochowska A, Bodys-Cupak I, Łabuzek M, Kołpa M. Jakość życia pacjentów po tyroidektomii totalnej i subtotalnej [Quality of life of patients after total and subtotal thyroidectomy]. Health Promotion & Physical Activity Państwowa Wyższa Szkoła 2020; 2(11): 29-39.
68. Krzystanek M, Wiaderkiewicz R. Depresja – podstawowe informacje o chorobie i stosowanych lekach. CIOP-PIB Warszawa 2022.
69. Kucharska AM. Płeć i autoimmunizacyjne choroby tarczycy. Endokrynologia Pediatria 2014; 13(2): 57-64.
70. Kurdybacha P, Czarnywojtek A, Warmuz-Stangierska I, Waligórska J, Stangierski A, Florek E. Smoking and other goitrogens as significant risk factors of thyroid diseases. Przegląd Lekarski 2011; 68(10):1000-1004.
71. Kurowska K, Kudas A. Wpływ zachowań zdrowotnych na jakość życia osób z niewydolnością serca. Folia Cardiologica Excerpta 2013; 8 (1): 1-8.
72. Kurpas D, Bąk E, Seń M, Wróblewska I, Mroczek B. Jakość życia pacjentów kardiologii inwazyjnej. Family Medicine & Primary Care Review 2014; 16(2): 120-123.
73. Kurpas D, Czech T, Mroczek B. Jakość życia pacjentów z cukrzycą – jakie znaczenie mają powikłania? [Quality of life in patients with diabetes – what do complications mean?]. Family Medicine & Primary Care Review 2012; 14(2): 177-181.
74. Lachowicz K, Stachoń M, Pałkowska-Goździk E, Lange E. Fizjologiczne aspekty postępowania dietetycznego w chorobie Hashimoto [Physiological Aspects of Diet Therapy in Hashimoto's Disease]. Kosmos 2019; 68(2): 201-214. doi: 10.36921/kos.2019_2545.
75. Łącka K, Szeliga A. Significance of selenium in thyroid physiology and pathology. Polski Merkurusz Lekarski 2015; 38(28): 348-353.
76. Łącka K. Choroby tarczycy. PZWL, Warszawa 2001.

77. Lankhaar JAC, Kemler E, Hofstetter H, Collard DCM, Zelissen PMJ, Stubbe J, Backx FJG. Physical activity, sports participation and exercise-related constraints in adult women with primary hypothyroidism treated with thyroid hormone replacement therapy. *Journal of Sports Sciences* 2021; 39(21): 2493-2502. doi: 10.1080/02640414.2021.1940696.
78. Laudańska-Krzemińska I, Wierzejska E, Józwiak P, Klimas N. Zachowania zdrowotne nauczycieli w Wielkopolsce – poszukiwanie mocnych i słabych stron. (W:) Stemplewski R, Szeklicki R, Maciszek J. red. *Aktywność fizyczna i żywienie w trosce o zdrowie i jakość życia*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2015: 243-252.
79. Laurberg P, Andersen S, Pedersen IB, Knudsen N, Carlé A. Prevention of autoimmune hypothyroidism by modifying iodine intake and the use of tobacco and alcohol is manoeuvring between Scylla and Charybdis. *Hormones* 2013; 12(1):30-38. doi: 10.1007/BF03401284.
80. Lavie CJ, Ozemek C, Kachur S. Promoting physical activity in primary and secondary prevention. *European Heart Journal* 2019; 40: 3556-3558. doi: 10.1093/eurheartj/ehz697
81. Lesani A, Mohammadpoorasl A, Javadi M, Esfeh JM, Fakhari A. Eating breakfast, fruit and vegetable intake and their relation with happiness in college students. *Eating and Weight Disorders – Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity* 2016; 21: 645-651. doi: 10.1007/s40519-016-0261-0.
82. Leyhe T, Hügle M, Gallwitz B, Saur R, Eschweiler GW. Increased occurrence of severe episodes in elderly depressed patients with elevated anti-thyroid antibody levels. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 2009; 24(7): 779-781, doi: 10.1002/gps.2260.
83. Lin IC, Chen HH, Yeh SY, Lin CL, Kao CH. Risk of Depression, Chronic Morbidities, and l-Thyroxine Treatment in Hashimoto Thyroiditis in Taiwan: A Nationwide Cohort Study. *Medicine (Baltimore)* 2016; 95(6): e2842, doi: 10.1097/MD.0000000000002842.
84. Lontiris MI, Mazokopakis EE. Zwięzły przegląd zapalenia tarczycy Hashimoto oraz znaczenie jodu, selenu, witaminy D i glutenu w leczeniu autoimmunizacji i leczenia podtrzymującego pacjentów z HT [A concise review of Hashimoto thyroiditis (HT) and the importance of iodine, selenium, vitamin D and gluten on the autoimmunity and dietary management of HT patients]. *Hellenic Journal of Nuclear Medicine* 2017; 20(1): 51-56.
85. Lizis-Kolus K. Ocena wpływu niedoboru witaminy D na przebieg choroby Hashimoto u chorych w województwie świętokrzyskim [praca doktorska]. Kraków; Uniwersytet Jagielloński 2015.
86. Łojko D, Suwalska A, Rybakowski J. Bipolar and related disorders and depressive

- disorders in DSM-5. *Psychiatr. Pol.* 2014; 48(2): 245–260.
87. Luty J, Bryl E. Choroba Hashimoto – aspekt genetyczny i środowiskowy. *Forum Medycyny Rodzinnej* 2017; 11(1): 1-6.
88. Marciniak-Łukasiak K. Rola i znaczenie kwasów tłuszczowych omega-3 [The role and significance of omega 3 fatty acids]. *Żywność Nauka Technologia Jakość* 2011; 6(79): 24-35.
89. Markiewicz-Żukowska R, Naliwajko S, Bartosiuk E, Sawicka E, Omeljaniuk W, Borawska M. Zawartość witamin w dietach kobiet z chorobą Hashimoto [The content of vitamins in diets of patients with Hashimoto disease]. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna* 2011; 44 (3): 539-543.
90. Markkula N, Suvisaari J, Saarni SI, Pirkola S, Peña S, Saarni S, Härkänen T. Prevalence and correlates of major depressive disorder and dysthymia in an eleven-year follow-up—results from the Finnish Health 2011 Survey. *Journal of Affective Disorders* 2015; 173: 73-80.
91. Martino G, Caputo A, Vicario CM, Feldt-Rasmussen U, Watt T, Quattropiani MC, Benvenga S, Vita R. Emotional Distress, and Perceived Quality of Life in Patients With Hashimoto's Thyroiditis, *Frontiers in Psychology* 2021; 12:667237. doi: 10.3389/fpsyg.2021.667237.
92. Mazokopakis EE, Chatzipavlidou V. Hashimoto's thyroiditis and the role of selenium. Current concepts. *Hellenic Journal of Nuclear Medicine* 2007; 10(1): 6-8.
93. Mazokopakis EE, Papadomanolaki MG, Tsekouras KC, Evangelopoulos AD, Kotsiris DA, Tzortzinis AA. Is vitamin D related to pathogenesis and treatment of Hashimoto's thyroiditis? *Hellenic Journal of Nuclear Medicine* 2015; 18(3): 222-227.
94. Morrison J. DSM-5 bez tajemnic. Praktyczny przewodnik dla klinicyistów. Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2016.
95. Müller S, Pfeuffer C. Właściwe i smaczne żywienie korzystne dla tarczycy. PZWL, Warszawa 2002.
96. Müssig K, Künle A, Säuberlich AL, Weinert C, Ethofer T, Saur R, Klein R, Haring HU, Klingberg S, Gallwitz B, Leyhe T. Thyroid peroxidase antibody positivity is associated with symptomatic distress in patients with Hashimoto's thyroiditis. *Brain Behavior and Immunity* 2012; 26(4): 559-563. doi: 10.1016/j.bbi.2012.01.006.
97. Naliwajko SK, Markiewicz-Żukowska R, Sawicka E, Bartosik E, Omelaniuk WJ, Borawska MH. Składniki mineralne w diecie pacjentek z chorobą Hashimoto [Minerals in

- the diet of patients with Hashimoto disease]. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna* 2011; 44(3): 544-549.
98. NC Bozkurt, Karbek B, Ucan B, Sahin M, Cakal E, Ozbek M, Delibasi T. The Association Between Severity of Vitamin D Deficiency and Hashimoto's Thyroiditis. *Endocrine Practice* 2013; 19(3): 479-484. doi: 10.4158/EP12376.OR.
99. Nowak PF, Bożek A, Blukacz M. Physical Activity, Sedentary Behavior, and Quality of Life among University Students. *Biomed Research International* 2019; 2019: 9791281. doi: 10.1155/2019/9791281.
100. Omeljaniuk WJ, Borawska M.H. Zawartość witamin w dietach kobiet z chorobą Hashimoto [The content of vitamins in diets of patients with Hashimoto disease]. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna* 2011; 44(3): 539-543.
101. Omeljaniuk WJ, Dziemianowicz M, Nalewajko SK, Bartosiuk E, Markiewicz-Żukowska R, Borawska MH. Ocena sposobu żywienia pacjentek z chorobą Hashimoto [Estimate of nutrition in woman's patients with Hashimoto disease]. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna* 2011; 3: 428-433.
102. Ostrzyżek A. Jakość życia w chorobach przewlekłych [Quality of life in chronic diseases]. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2008; 89 (4): 467-470.
103. Ott J, Promberger R, Kober F, Neuhold N, Tea T, Huber JC, Hermann M. Hashimoto's thyroiditis affects symptom load and quality of life unrelated to hypothyroidism: a prospective case-control study in women undergoing thyroidectomy for benign goiter, *Thyroid* 2011; 21(2):161-167. doi: 10.1089/thy.2010.0191.
104. Parletta N, Zarnowiecki D, Cho J, Wilson A, Bogomolova S, Villani A, Itsiopoulos C, Niyonsenga T, Blunden S, Meyer B, Segal L, Baune BT, O'Dea K. A Mediterranean-style dietary intervention supplemented with fish oil improves diet quality and mental health in people with depression: A randomized controlled trial (HELFIMED). *Nutritional Neuroscience* 2017; 7:1-14. doi: 10.1080/1028415X.2017.1411320.
105. Pastusiak K, Michałowska J, Bogdański P. Postępowanie dietetyczne w chorobach tarczycy. *Forum Zaburzeń Metabolicznych* 2017; 8(4): 155-160.
106. Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, Carlson SA, Fulton JE, Galuska DA, George SM, Olson RD. The Physical Activity Guidelines for Americans. *JAMA* 2018; 320(19): 2020-2028. doi:10.1001/jama.2018.14854.
107. Pirola I, Gandossi E, Agosti B, Delbarba A, Cappelli C. Selenium supplementation could restore euthyroidism in subclinical hypothyroid patients with autoimmune thyroiditis. *Endokrynologia Polska* 2016; 67(6):567–571. doi: 10.5603/EP.2016.0064.

108. Pop VJ, Wijnen HA, Lapkienne L, Bunivicius R, Vader HL, Esed GG. The relation between gestational thyroid parameters and depression: a reflection of the downregulation of the immune system during pregnancy? *Thyroid* 2006; 16(5): 485- 492, doi: 10.1089/thy.2006.16.485.
109. Przęczek M. Zachowania zdrowotne u pacjenta z depresją [Health behavior in a patient with depression]. Uniwersytet Jagielloński 2018.
110. Raya-Tena A, Fernández-San-Martín MI, Martín-Royo J, Casañas R, GrupPsicodep, Jiménez-Herrera MF. Quality of life in people with depression and physical comorbidity from a gender perspective. *Atencion Primaria* 2021; 53(2): 101946. doi: 10.1016/j.aprim.2020.07.007.
111. Razvi S, McMillant CV, Weaver JU. Instruments used in measuring symptoms, health status and quality of life in hypothyroidism; a systematic qualitative review. *Clinical Endocrinology* 2005; 63(6): 617-624. doi: 10.1111/j.1365-2265.2005.02381.x
112. Ronaldson A, Arias de la Torre J, Gaughran F, Bakolis I, Hatch SL, Hotopf M, Dregan A. Prospective associations between vitamin D and depression in middle – aged adults: findings from the UK Biobank cohort. *Psychological Medicine* 2020; 21: 1-9. doi: 10.1017/S0033291720003657.
113. Rose DP, Goldman M, Connolly JM, Strong LE. High-fiber diet reduces serum estrogen concentrations in premenopausal women. *The American Journal of Clinical Nutrition* 1991; 54(3): 520-525. doi: 10.1093/ajcn/54.3.520.
114. Rosołowska-Huszcz D, Sotowska B, Lachowicz K. Wpływ spożycia tłuszczu, cholesterolu i witaminy E na aktywność tarczycowej peroksydazy jodującej u szczurów. *Pol. J. Endocrinol.* 2005; 4(56): 665.
115. Rzatkowska K, Uchmanowicz I, Wleklík M. Wpływ czynników społeczno-demograficznych na jakość życia chorych na niedoczynność tarczycy [The impact of socio-demographic factors on the quality of life of patients with hypothyroidism]. *Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia* 2014; 1(3): 1-18.
116. Sadowska J, Stawska A. Dietoprofilaktyka chorób współtowarzyszących niedoczynności tarczycy w wybranej grupie kobiet. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna* 2015; 48(4): 690-700.
117. Sahasrabudhe N, Lee JS, Scott TM, Punnett L, Tucker KL, Palacios N. Serum Vitamin D and Depressive Symptomatology among Boston – Area Puerto Ricans. *The Journal of Nutrition* 2020; 150(12): 3231-3240. doi: 10.1093/jn/nxaa253.

118. Saridi M, Filippopoulou T, Tzitzikos G, Sarafis P, Souliotis K, Karakatsani D. Korelacja aktywności fizycznej i jakości życia pracowników służby zdrowia [Correlating Physical Activity and Quality of Life of Healthcare Workers]. *BMC research notes* 2019; 12(1): 1-6.
119. Sawicka-Gutaj N, Watt T, Sowiński J, Gutaj P, Waligórska-Stachura J, Ruchała M. ThyPROpl - The Polish version of the thyroid-specific quality of life questionnaire ThyPRO (Polska wersja kwestionariusza oceny jakości życia u pacjentów z chorobami tarczycy). *Endokrynologia Polska* 2015; 66(4): 367-380 doi: 10.5603/EP.2015.0047.
120. Schneider-Matyka D. Depresyjność kobiet w okresie pomenopauzalnym - próba analizy czynników osobowościowych, środowiskowych i genetycznych z uwzględnieniem ich wpływu na zachowania zdrowotne i jakość życia [Depressiveness in women in the post-menopausal period - an attempt to analyse personality, environmental and genetic factors as well as their impact on health-related behaviours and life quality]. *Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie*, 2014.
121. Schnettler B, Lobos G, Orellana L, Grunert K, Sepúlveda J, Mora M, Denegri M, Miranda H. Analyzing Food-Related Life Satisfaction and other Predictors of Life Satisfaction in Central Chile. *Spanish Journal of Psychology* 2015; 18: 38. doi: 10.1017/sjp.2015.32.
122. Schohr P, O'Keefe JH, Marott JL, Lange P, Jensen GB Dose of Jogging and Long-Term Mortality: The Copenhagen City Heart Study. *Journal of the American College of Cardiology*; 65(5): 411-419. doi: 10.1016/j.jacc.2015.11.023.
123. Sęk H. Jakość życia a zdrowie [Quality of life and the condition of health]. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny* 1993; 55(2): 110-117.
124. Seń M, Grabowska B, Wójcik J. Zachowania zdrowotne, stopień akceptacji choroby i poziom wiedzy żywieniowej osób chorych na niedoczynność tarczycy i autoimmunologiczne zapalenie tarczycy typu Hashimoto. Badanie wstępne [Health behaviours and degree of acceptance of disease and eating habits among patients with hypothyroidism and Hashimoto's autoimmune thyroiditis]. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu* 2020; 26(4): 384-389. doi: 10.26444/monz/126691.
125. Sgarbi JA, Teixeira PFS, Maciel LMZ, Mazeto GMFS, Vaisman M, Montenegro Junior RM, Ward LS. Consenso brasileiro para a abordagem clínica e tratamento do hipotireoidismo subclínico em adultos: recomendações do Departamento de Tireoide da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. *Arquivos Brasileiros de*

- Endocrinologia and Metabologia 2013; 57(3): 166-83. doi: 10.1590/S0004-27302013000300003.
126. Sherchand O, Sapkota N, Chaudhari RK, Khan SA, Baranwal JK, Pokhrel T, Das BKL, Lamsal M. Association between vitamin D deficiency and depression in Nepalese population. *Psychiatry Research* 2018; 267: 266–271. doi: 10.1016/j.psychres.2018.06.018.
127. Sicińska P, Pytel E, Kurowska J, Koter-Miachalak M. Suplementacja kwasami omega w różnych chorobach [Supplementation with omega fatty acids in various diseases]. *Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej* 2015; 69: 838–852. doi: 10.5604/17322693.1162673.
128. Siegmann EM, Müller HHO, Luecke C. Association of depression and anxiety disorders with autoimmune thyroiditis: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Psychiatry* 2018; 75 (6): 577–584. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2018.0190.
129. Siemińska L, Wojciechowska C, Kos-Kudła B, Marek B, Kajdaniuk D, Nowak M, Strzelczyk J. Stężenie leptyny, adiponektyny i interleukiny-6 w surowicy krwi u kobiet po menopauzie z chorobą Hashimoto [Serum concentrations of leptin, adiponectin, and interleukin-6 in postmenopausal women with Hashimoto's thyroiditis]. *Endokrynologia Polska* 2010; 61(1): 112-116.
130. Sieradzki J. Praktyczne aspekty leczenia cukrzycy w otyłości. *Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii* 2007; 3(2): 33.
131. Skarpa V, Kousta E, Tertipi A, Anyfandakis K, Vakaki M, Dolianiti M, Fotinou A, Papathanasiou A. Epidemiological characteristics of children with autoimmune thyroid disease. *Hormones* 2011; 10(3): 207-214.
132. Skrzyńska K, Zachurzok A, Małecka-Tendera E. Zaburzenia funkcji tarczycy u dziewcząt z zespołem policystycznych jajników [Thyroid disorders in adolescent girls with polycystic ovary syndrome]. *Endokrynologia Pediatryczna* 2017; 16(2): 121-125. doi: 10.18544/EP-01.16.02.1669.
133. Socha K, Dziemianowicz M, Omeljaniuk W, Soroczyńska J, Borawska M. Nawyki żywieniowe a stężenie selenu w surowicy krwi u pacjentów z chorobą Hashimoto [Dietary habits and the concentration of selenium in serum of patients with Hashimoto disease]. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2012; 93(4): 824-827.
134. Sokołowska B, Krzesiak J. Edukacyjna rola pielęgniarki w poprawie jakości życia pacjenta z Chorobą Hashimoto. *Różnorodność w edukacji dorosłych XXI*.

- [Educational role of the nurse in improving the quality of life of a patient with Hashimoto's disease]. *Różnorodność w Edukacji Dorosłych XXI Wieku* 2021: 449-460.
135. Sorbal M, Palacz- Wróbel M. Świadomość prewencyjnego działania diety oraz nawyki żywieniowe kobiet z chorobami tarczycy w wieku 20-50 lat [Awareness of dietary prevention and eating habits of women aged 20-50 years, suffering from thyroid diseases]. *Medycyna Rodzinna* 2018; 2: 16-22. doi: 10.25121/MR.2018.21.2A.16.
136. Stokes CS, Grünhage F, Baus C, Volmer DA, Wagenpfeil S, Riemenschneider M, Lammert F. Vitamin D supplementation reduces depressive symptoms in patients with chronic liver disease. *Clinical Nutrition* 2016; 35(4): 950-7. doi: 10.1016/j.clnu.2015.07.004.
137. Stolińska H, Wolańska D. Składniki pokarmowe istotne w niedoczynności tarczycy [Nutrients important in hypothyroidism]. *Żywność Człowieka i Metabolizm* 2012; 39(3): 221-231.
138. Stolińska-Fiedorowicz H. Dieta w niedoczynności tarczycy. *Wegetarianizm a Hashimoto. Współczesna Dietetyka* 2016; 5: 31-35.
139. Stuss M, Michalska-Kasiczak M, Sewerynek E. The role of selenium in thyroid gland pathophysiology. *Endokrynologia Polska* 2017; 68(4): 440-465. doi: 10.5603/EP.2017.0051.
140. Szczeblowska D, Hebzda A, Wojtuń S. Choroby autoimmunizacyjne w praktyce lekarskiej [Autoimmunological diseases in medical practice]. *Pediatrics Medycyna Rodzinna* 2011; 7(3): 218-222.
141. Szczepanek-Parulska E, Hernik A, Ruchała M. Anemia in thyroid diseases. *Polish Archives Internal Medicine* 2017; 127(5): 352-360 doi: 10.20452/pamw.3985.
142. Sz wajkosz K, Wawryniuk A, Sawicka K, Łuczyk R, Tomaszewski A. Niedoczynność tarczycy jako skutek przewlekłego autoimmunologicznego zapalenia gruczołu tarczowego [Hypothyroidism being caused by chronic autoimmune inflammation of the thyroid gland]. *Journal of Education, Health and Sport* 2017; 7(5): 41-54. doi: 10.5281/zenodo.569840.
143. Szymonek M, Pałyga I, Gąsior- Perczak D, Kowalska A. Ocena jakości życia (QL) chorych ze zróżnicowanym rakiem tarczycy podczas miesięcznej przerwy w przyjmowaniu preparatów lewoskrętnej tyroksyny (L-T4) przed diagnostyką kontrolną [Assessment of the quality of life in patients with differentiated thyroid carcinoma during a one-month withdrawal of levorotatory thyroxine preparations (L-T4) before a control diagnostics]. *Endokrynologia Polska* 2006; 57: A65-A70.

144. Tanriverdi A, OzcanKahraman B, Ozsoy I, Bayraktar F, Ozgen Saydam B, Acar S, Ozpelit E, Akdeniz B, Savci S. Physicalactivity in women with subclinical hypothyroidism, *Journal of Endocrinological Investigation* 2019; 42(7): 779-785. doi: 10.1007/s40618-018-0981-2.
145. Teng X, Shan Z, Chen Y, Lai Y, Yu J, Shan L, Bai X, Li Y, Li N, Li Z, Wang S, Xing Q, Xou H, Zhu L, Hou X, Fan C, Teng W. More than adequate iodine intake may increase subclinical hypothyroidism and autoimmune thyroiditis: A cross-sectional study based on two Chinese communities with different iodine intake levels. *European Journal of Endocrinology* 2011; 164: 943-950.
146. Terock J, Hannemann A, Janowitz D, Muller J, Volzke H, Grabe HJ. Vitamin D levels are associated with trat resilience but not depression in a general population sample. *Brain and Behavior* 2020; 13; e01884. doi: 10.1002/brb3.1884.
147. Tomczyńska M, Salata I, Saluk J. Autoimmunizacyjne choroby tarczycy jako czynnik ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego. *Choroby Serca i Naczyń* 2017; 14(1): 30-38.
148. Tonstad S, Jaceldo-Siegl K, Messina M, Haddad E, Fraser GE. The association between soya consumption and serumthyroid-stimulating hormone concentrations in the Adventist Health Study-2. *Public Health Nutrition* 2015; 19(8): 1464-1470. doi: 10.1017/S1368980015002943.
149. Tonstad S, Nathan E, Oda K, Fraser G. Vegan diets and hypothyroidism. *Nutrients* 2013; 5(11): 4642-4652. doi: 10.3390/nu5114642.
150. Trzebiatowski J. Jakość życia w perspektywie nauk społecznych i medycznych – systematyzacja ujęć definicyjnych [Quality of life in the perspective of social and medical sciences – classification of definitions]. *Hygeia Public Health* 2011; 46(1): 25-31.
151. Trzebińska A, Dobruch-Sobczak K, Jakubowski W, Jędrzejowski M. Standards of the Polish Ultrasound Society - update. Ultrasound examination of thyroid gland and ultrasound-guided thyroid biopsy. *Journal of Ultrasonography* 2014; 14: 49-60. doi 10.15557/JoU.2014.0005.
152. Tuchendler D, Bolanowski M. Rola osteoprotegeryny i witaminy D w patologii tarczycy [The role of osteoprotegerin and vitamin D in thyroid pathology]. *Endokrynologia Polska* 2009; 60(6): 470-475.
153. Turska W, Skowron A. Metodyka oceny jakości życia. *Farmakoekonomika* 2009; 65(8): 572-574.

154. Uysal HB, Ayhan M. Autoimmunity affects health-related quality of life in patients with Hashimoto's thyroiditis. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences* 2016; 32(8): 427-433, doi: 10.1016/j.kjms.2016.06.006.
155. Van Zuuren E, Albusta AY, Fedorowicz Z, Carter B, Pijl H. Selenium supplementation for Hashimoto's thyroiditis, *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013; 6(6): CD010223. doi: 10.1002/14651858.CD010223.pub2.
156. Vigário P, Teixeira P, Reuters V, Almeida C, Maia M, Silva M, Vaisman M.. Postrzegany stan zdrowia kobiet z jawną i subkliniczną niedoczynnością tarczycy [Perceived Health Status of Women with Overt and Subclinical Hypothyroidism]. *Medicine Principles and Practice* 2009; 18: 317-322. doi: 10.1159/000215731.
157. Virili C, Bassotti G, Santaguida MG, Iuoria R, Del Duca SC, Mercuni V, Picarelli A, Gargiulo P, Gargano L, Centanni M. Atypical celiac disease as cause of increased need for thyroxine: A systematic study. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 2012; 97(3): e419–e422. doi: 10.1210/jc.2011-1851.
158. Ward, M.H, Kilofy B.A. Weyer P.J, Anderson K.E, Folsom A,R. Cerhan J.R. Nitrate intake and the risk of thyroid cancer and thyroid disease. *Epidemiology* 2010; 21(3): 389-395. doi: 10.1097/EDE.0b013e3181d6201d.
159. Waszkowiak B, Szymandera-Buszka K. Zachowania dotyczące witaminowo-mineralnej suplementacji diety wśród kobiet z chorobami tarczycy. *Żywnienie Człowieka i Metabolizm* 2009; 34(1): 146-150.
160. Werneck FZ, Coelho EF, Almas SP, Garcia MMDN, Bonfante HLM, de Lima JRP, Vigário PDS, Mainenti MRM, Teixeira PDFDS, Vaisman M. Exercise training improves quality of life in women with subclinical hypothyroidism: a randomized clinical trial. *Archives of Endocrinology and Metabolism* 2018; 62(5). doi: 10.20945/2359-3997000000073.
161. Wnuk M, Marcinkowski JT. Jakość życia w chorobach przewlekłych [Quality of life in chronic diseases]. *Hygeia Public Health* 2013; 48(3): 274-278.
162. Wojtachnio D, Osiewska A, Bartoszewicz J, Grądzik A, Nowakowska I, Kudan M, Gojarek A, Mikrut K, Hypothyroidism: clinical presentation, diagnosis, treatment. *Journal of Education, Health and Sport [online]* 2022; 12(8): 650-660. doi: 10.12775/JEHS.2022.12.08.067.
163. Wojtas N, Wądolowska L, Bandurska-Stankiewicz E. Evaluation of Qualitative Dietary Protocol (Diet4Hashi) Application in Dietary Counseling in Hashimoto

- Thyroiditis: Study Protocol of a Randomized Controlled Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2019; 16(23): 4841. doi: 10.3390/ijerph16234841.
164. Yalcin MM, AlevErogluAltinova A, Burcak Cavnar B, BasakBolayir B, Akturk M, Arslan E, Ozkan C, Cakir N, Toruner FB. Is thyroid autoimmunity itself associated with psychological well-being in euthyroid Hashimoto's thyroiditis?, *Endocrine Journal* 2017; ;64(4): 425-429. doi: 10.1507/endocrj.EJ16-0418.
165. Zagrodzki P, Kryczyk J. Znaczenie selenu w leczeniu choroby Hashimoto [The importance of selenium in Hashimoto's disease]. *Postepy Higieny i Medycyny Doświadczalnej* 2014; 68: 1129-1137.
166. Zakrzewska E, Zegan M, Michota-Katulska E. Zalecenia dietetyczne w niedoczynności tarczycy przy współwystępowaniu choroby Hashimoto [Dietary recommendations in hypothyroidism coexisting with Hashimoto's disease]. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna* 2015; 48(2): 117-127.
167. Zhao H, Tian Y, Liu Z, Li X, Feng M, Huang T. Correlation between iodine intake and thyroid disorders: A cross-sectional study from the South of China. *Biological Trace Element Research* 2014; 162: 87-94. doi: 10.1007/s12011-014-0102-9.
168. Zielińska-Więczkowska H, Polasik K. Ocena jakości życia kuracjuszy terapii uzdrowiskowej w starszym wieku w zależności od aktywności ruchowej, wskaźnika masy ciała (BMI) oraz zmiennych socjo-demograficznych [Evaluation of the quality of life of elderly patients of balneology and physical medicine center (health resort), depending on the physical activity, body mass index (BMI) and socio-demographic variables]. *Gerontologia Polska* 2019; 27: 280-285.
169. Zubarik R, Ganguly E, Nathan M, Vecchio. Celiac disease detection in hypothyroid patients requiring elevated thyroid supplementation: A prospective cohort study. *European Journal of Internal Medicine* 2015; 26(10): 825-829. doi: 10.1016/j.ejim.2015.09.011.

Streszczenie w języku polskim

Wstęp

W nawiązaniu do holistycznej koncepcji zdrowia przeprowadzono badania nad behawioralnymi i psychologicznymi uwarunkowaniami zdrowia i jakości życia kobiet z niedoczynnością tarczycy. Prozdrowotny styl życia, w tym racjonalny model żywienia i aktywność fizyczna wspomagają proces leczenia oraz obniżają ryzyko rozwoju powikłań niedoczynności tarczycy, w tym otyłości, hiperlipidemii, chorób układu kostno-stawowego i innych. Z uwagi na związek pomiędzy czynnością gruczołu tarczowego i ośrodkowego układu nerwowego, podjęto także badania nad objawami depresyjnymi pacjentek. Kompleksowa ocena uwarunkowań zdrowia w kontekście jakości życia kobiet z niedoczynnością tarczycy wpisuje się w nowoczesny nurt badań z zakresu promocji zdrowia i psychologii zdrowia.

Cel pracy

Celem badań była analiza behawioralnych i psychologicznych uwarunkowań jakości życia kobiet z niedoczynnością tarczycy.

Materiał i metody

Badania zostały przeprowadzone w latach 2019-2020 wśród kobiet ze zdiagnozowaną niedoczynnością tarczycy (o różnej etiologii) m.in. w śląskich gabinetach endokrynologicznych. Badaniem objęto grupę 220 kobiet w wieku 20–54 lata ($M=33,85$, $SD=9,89$). Najczęstszymi przyczynami niedoczynności tarczycy były: choroba Hashimoto (90,07%), operacyjne usunięcie tarczycy (5,39%) oraz leczenie jodem radioaktywnym (4,54%). W zakresie wskaźników somatycznych, dominowały kobiety z normową (52,05%) i nadwagą (29,68%), rzadziej z otyłością (12,79%) i niedowagą (5,48%).

Zastosowano następujące narzędzia badawcze: a) Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ); b) Inwentarz Zachowań Zdrowotnych (IZZ Z. Juczyńskiego); c) Kwestionariusz zachowań żywieniowych osób z niedoczynnością tarczycy (autor M. Gacek); d) Skalę Satysfakcji z Życia (SWLS), e) Skalę Jakości Życia (WHOQoL- BREF), f) Skalę Jakości Życia ThyPRO.pl oraz g) Skalę Depresji Becka.

W analizie wyników zastosowano analizę korelacji Pearsona i Spermmana oraz analizę regresji wielorakiej, przyjmując poziom istotności $\alpha=0,05$.

Wyniki

Spośród obszarów zachowań prozdrowotnych (IZZ) kobiety z niedoczynnością tarczycy najwyższe wyniki uzyskały w zakresie zachowań profilaktycznych (Me=23,0) i prawidłowych nawyków żywieniowych (Me=22,0), a następnie w zakresie pozytywnego nastawienia psychicznego (Me=21,0) i praktyk zdrowotnych (Me=21,0). Ogólny wskaźnik zachowań prozdrowotnych wynosił 87,0.

Spośród domen aktywności fizycznej (IPAQ) najwyższy wynik kobiety uzyskały w zakresie chodzenia (Me=1155 MET- min/tydzień), a mediana całkowitego poziomu aktywności fizycznej wyniosła 2133 MET-min/tydzień.

Spośród jakościowych rekomendacji żywieniowych dla osób z niedoczynnością tarczycy, kobiety w najwyższym stopniu ograniczały soję i jej przetwory w diecie, zachowywały odstęp 30-60 minut od leku do posiłku i stosowały się do zaleceń lekarza (Me=5,0). W wysokim stopniu (Me=4,0) dbały o spożywanie produktów bogatych w żelazo, cynk, selen, witaminę D i A, WNKT omega 3 oraz zachowywały odstęp między lekiem a suplementami (Me=4,0).

Wśród obszarów skali jakości życia w chorobach tarczycy (ThyPro) najwyższe wyniki kobiety uzyskały w zakresie zmęczenia (Me=4,0), a następnie objawów niedoczynności (Me=2,5), energii (Me=2,33) i objawów oczu (Me=2,0). Ogólna ocena jakości życia w skali ThyPro.pl (negatywna) wyniosła 2,0.

Wśród obszarów skali jakości życia WHOQoL kobiety najwyższe wyniki uzyskały w zakresie warstwy środowiskowej (Me=14,5), a najniższe w sferze somatycznej (Me=11,43).

Analiza statystyczna wykazała, że wszystkie domeny zachowań zdrowotnych oraz ogólny wskaźnik zachowań prozdrowotnych były negatywnie związane z objawami depresyjnymi, przy czym najsilniejszy związek zaobserwowano z pozytywnym nastawieniem psychicznym i ogólnym wskaźnikiem zachowań prozdrowotnych ($p<0,001$). Ponadto stwierdzono, że wraz obniżaniem się poziomu umiarkowanej aktywności fizycznej zwiększało się nasilenie objawów depresji ($p=0,033$). W zakresie związków żywienia z depresją stwierdzono, że poziom objawów depresji obniżał się wraz ze wzrostem częstotliwości następujących zachowań żywieniowych: dbania o spożywanie jodu ($p=0,017$), żelaza ($p=0,001$), cynku ($p<0,001$), selenu ($p=0,011$), witaminy D ($p=0,007$), witaminy A ($p=0,001$) oraz kwasów omega 3 ($p=0,004$).

W zakresie związków zachowań zdrowotnych z satysfakcją z życia i jakością życia wykazano, że pozytywne nastawienie psychiczne było pozytywnie związane z satysfakcją z życia ($p<0,001$), energią ($p<0,001$) oraz wszystkimi czterema aspektami jakości życia

(somatycznym, psychologicznym, socjalnym i środowiskowym) ($p < 0,001$), natomiast negatywnie z objawami nadczynności i niedoczynności ($p < 0,001$), objawami oczu ($p = 0,001$), zmęczeniem ($p = 0,003$), problemami z koncentracją ($p < 0,001$), nerwowością ($p < 0,001$), depresyjnością ($p < 0,001$), niezrównoważeniem ($p = 0,026$), problemami z wyglądem ($p = 0,039$) oraz negatywną ogólną jakością życia ($p = 0,010$). Zachowania profilaktyczne były pozytywnie związane z satysfakcją z życia ($p = 0,004$), energią ($p = 0,046$) oraz wszystkimi czterema aspektami jakości życia (somatycznym, psychologicznym, socjalnym i środowiskowym), natomiast negatywnie z depresyjnością ($p = 0,034$). Prawidłowe nawyki żywieniowe były pozytywnie związane z somatycznym ($p < 0,001$) i psychologicznym aspektem jakości życia ($p = 0,003$). Praktyki zdrowotne były pozytywnie związane z satysfakcją z życia ($p < 0,001$) oraz somatycznym ($p = 0,006$) i psychologicznym ($p = 0,022$) aspektem jakości życia, natomiast negatywnie z objawami niedoczynności ($p = 0,037$) oraz depresyjnością ($p = 0,005$). Ogólny wskaźnik zachowań zdrowotnych był pozytywnie związany z satysfakcją z życia ($p < 0,001$), energią ($p = 0,002$) oraz wszystkimi czterema aspektami jakości życia (somatycznym, psychologicznym, socjalnym i środowiskowym), natomiast negatywnie z objawami niedoczynności ($p = 0,010$), objawami oczu ($p = 0,019$), zmęczeniem ($p = 0,011$), problemami z koncentracją ($p = 0,022$), nerwowością ($p = 0,034$) i depresyjnością ($p < 0,001$).

W zakresie związków aktywności fizycznej z satysfakcją z życia i jakością życia stwierdzono, że wraz ze wzrostem poziomu intensywnej aktywności fizycznej zwiększał się poziom energii ($p = 0,033$) oraz somatycznego aspektu jakości życia ($p = 0,004$), natomiast wraz ze wzrostem poziomu umiarkowanej aktywności fizycznej obniżał się poziom problemów społecznych (z kontaktami społecznymi) ($p = 0,046$). Zaobserwowano również, że wraz ze wzrostem czasu poświęcanego na chodzenie zwiększał się poziom objawów dotyczących wola ($p = 0,039$), depresyjności ($p = 0,007$) oraz niezrównoważenia emocjonalnego ($p = 0,019$), równocześnie zwiększała się również negatywna ocena ogólnej jakości życia ($p = 0,007$). Im więcej czasu poświęcanego na siedzenie tym wyższy był poziom objawów związanych z wolem ($p = 0,050$), z nadczynnością ($p = 0,020$), tym więcej było problemów z koncentracją ($p = 0,010$) oraz nerwowością ($p = 0,021$). Ogólny poziom aktywności fizycznej był natomiast pozytywnie powiązany z depresyjnością ($p = 0,032$) oraz brakiem zrównoważenia ($p = 0,022$).

W zakresie związków zachowań żywieniowych z satysfakcją z życia i jakością życia stwierdzono m.in., że wraz ze wzrostem ogólnego poziomu prawidłowych zachowań żywieniowych w chorobach tarczycy zwiększał się poziom problemów z wyglądem ($p = 0,035$). Wraz ze wzrostem środowiskowej ($p = 0,037$) i socjalnej ($p = 0,001$) jakości życia wzrastała dbałość o spożycie jodu. Wraz ze spożyciem produktów zawierających żelazo

wzrastał poziom satysfakcji z życia ($p=0,012$), poziom energii ($p=0,040$), wzrastał poziom somatycznej ($p=0,015$) i psychologicznej jakości życia ($p=0,001$), natomiast obniżały się problemy związane z koncentracją ($p=0,025$). Spożycie produktów zawierających żelazo wzrastało wraz ze wzrostem poziomu socjalnej i środowiskowej jakości życia ($p=0,001$). Wraz ze spożyciem cynku wzrastał poziom satysfakcji z życia ($p=0,039$), poziom energii ($p=0,014$) i psychologicznej jakości życia ($p=0,002$). Spożycie produktów zawierających cynk wzrastało wraz ze wzrostem poziomu socjalnej i środowiskowej jakości życia ($p<0,001$). Wraz ze spożyciem selenu wzrastał poziom somatycznej jakości życia ($p=0,006$). Spożycie produktów zawierających selen wzrastało wraz ze wzrostem poziomu socjalnej ($p=0,004$) i środowiskowej jakości życia ($p=0,025$). Wraz ze spożyciem witaminy D wzrastał poziom energii ($p=0,011$) oraz somatycznej ($p=0,001$) i psychologicznej ($p=0,025$) jakości życia. Spożycie produktów zawierających witaminę D wzrastało wraz ze wzrostem poziomu socjalnej ($p=0,011$) i środowiskowej ($p=0,001$) jakości życia. Wraz ze spożyciem produktów zawierających kwasy omega 3 wzrastał poziom satysfakcji z życia ($p=0,026$), poziom energii ($p=0,027$), wzrastał poziom somatycznej ($p=0,034$) i psychologicznej ($p=0,004$) jakości życia. Spożycie produktów zawierających kwasy omega 3 wzrastało wraz ze wzrostem poziomu socjalnej ($p<0,001$) i środowiskowej ($p=0,001$) jakości życia. Wraz z ograniczaniem spożycia warzyw kapustnych wzrastał poziom objawów związanych ze wzrokiem/oczami ($p=0,026$). Wraz ze stosowaniem diety odchudzającej ze względu na zwiększoną masę ciała obniżał się poziom satysfakcji z życia ($p=0,012$) oraz psychologicznego aspektu jakości życia ($p<0,001$) i energii ($p=0,048$). Równocześnie zwiększał się poziom objawów niedoczynności tarczycy ($p<0,001$) oraz objawów związanych ze wzrokiem ($p=0,002$). Wraz ze stosowaniem diety zawierającej duże ilości błonnika ze względu na występujące zaparcia obniżał się poziom satysfakcji z życia ($p=0,003$) oraz psychologicznego aspektu jakości życia ($p<0,001$) i energii ($p=0,024$). Równocześnie zwiększał się poziom objawów niedoczynności tarczycy ($p<0,001$) oraz objawów związanych ze wzrokiem/oczami ($p=0,001$), a także zmęczenia ($p=0,027$) i problemów z wyglądem ($p=0,024$). Wraz z okresowym stosowaniem protokołu autoimmunologicznego obniżał się poziom problemów seksualnych ($p=0,020$).

Podsumowanie i wnioski

1. Wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy stwierdzono przeciętny poziom zachowań prozdrowotnych, przeciętny poziom aktywności fizycznej oraz zróżnicowany poziom realizacji poszczególnych racjonalnych zachowań żywieniowych, co mogło obniżyć ich potencjał zdrowotny.

2. Kobiety z niedoczynnością tarczycy wykazywały przeciętny poziom objawów depresyjnych, przeciętny poziom satysfakcji z życia oraz przeciętny poziom jakości z życia i zróżnicowany poziom poszczególnych domen jakości życia, co sugeruje wpływ choroby na stopień zadowolenia z życia i jakość życia.

3. Potwierdzono negatywne związki objawów depresyjnych z poziomem zachowań prozdrowotnych, z poziomem umiarkowanej aktywności fizycznej oraz z niektórymi prawidłowymi zachowaniami żywieniowymi.

4. Wykazano pozytywne związki satysfakcji z życia z niektórymi zachowaniami prozdrowotnymi oraz z niektórymi prawidłowymi zachowaniami żywieniowymi. Potwierdzono zarazem negatywne związki niektórych zaburzeń stanu zdrowia (i stosowania diet leczniczych) z poziomem zadowolenia z życia.

5. Stwierdzono pozytywne związki zachowań prozdrowotnych oraz intensywnej i umiarkowanej aktywności fizycznej, a także racjonalnych wyborów żywieniowych z jakością życia.

6. Wykazano negatywny związek objawów depresji z poziomem satysfakcji z życia oraz jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy.

Słowa kluczowe: niedoczynność tarczycy, kobiety, zachowania zdrowotne, aktywność fizyczna, sposób żywienia, depresja, satysfakcja z życia, jakość życia

Streszczenie w języku angielskim

Introduction

With reference to the holistic concept of health, research has been carried out on the behavioural and psychological determinants of health and quality of life in women with hypothyroidism. A healthy lifestyle, including a rational model of nutrition and physical activity, support the treatment process and reduce the risk of developing complications of hypothyroidism, including obesity, hyperlipidaemia, diseases of the osteoarticular system and others. Due to the relationship between the activity of the thyroid gland and the central nervous system, studies were also undertaken on the depressive symptoms of the patients. Comprehensive assessment of health determinants in the context of the quality of life of women with hypothyroidism is part of the modern trend of research in the field of health promotion and health psychology.

Objective of the work

The aim of the research was to analyse the behavioural and psychological determinants of the quality of life in women with hypothyroidism.

Material and methods

The research was conducted in the years 2019-2020 among women diagnosed with hypothyroidism (of various aetiology) in Silesian endocrinology offices. The study included a group of 220 women aged 20–54 ($M=33.85$, $SD=9.89$). The most common causes of hypothyroidism were: Hashimotos disease (90.07%), surgical removal of the thyroid gland (5.39%) and treatment with radioactive iodine (4.54%). In terms of somatic indicators, women with norm weight (52.05%) and overweight (29.68%) dominated, less often with obesity (12.79%) and underweight (5.48%).

The following research tools were used: a) the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ); b) Inventory of Health Behaviour (IZZ Z. Juczyński); c) Questionnaire of nutritional behaviour of people with hypothyroidism (author M. Gacek); d) the Satisfaction with Life Scale (SWLS), e) the Quality of Life Scale (WHOQoL-BREF), f) the ThyPRO.pl Quality of Life Scale and g) the Beck Depression Scale.

In the analysis of the results, the Pearson-Sperman correlation analysis and multiple regression analysis were used, assuming the significance level of $\alpha = 0.05$.

Results

Among the areas of pro-health behaviour (IZZ), women with hypothyroidism obtained the highest results in terms of prophylactic behaviour (Me=23.0) and proper eating habits (Me=22.0), followed by a positive mental attitude (Me=21.0) and health practices (Me=21.0). The overall pro-health behaviour index was 87.0.

Among the domains of physical activity (IPAQ), women achieved the highest score in walking (Me= 1,155 MET- min/week), and the median total level of physical activity was 2,133 MET- min/week.

Among the qualitative nutritional recommendations for people with hypothyroidism, women most severely restricted soy and its products in their diet, kept time intervals of 30-60 minutes between the drug and the meal, and followed the doctors recommendations (Me=5.0). They took great care (Me=4.0) to consume foods rich in iron, zinc, selenium, vitamins D and A, omega-3 PUFAs, and kept the intervals between the drug and supplements (Me=4.0).

Among the areas of the quality of life scale in thyroid diseases (ThyPro.pl), the highest scores for women were for fatigue (Me = 4.0), followed by symptoms of hypothyroidism (Me=2.5), energy (Me=2.33) and eye symptoms (Me=2.0). The overall assessment of the quality of life on the ThyPro.pl scale (negative) was 2.0.

Among the areas of the WHOQoL quality of life scale, women obtained the highest scores in the environmental layer (Me=14.5), and the lowest in the somatic sphere (Me= 11.43).

Statistical analysis showed that all domains of health behaviours and the general index of pro- health behaviours were negatively associated with depressive symptoms, whereby the strongest association observed with a positive mental attitude and the general index of pro-health behaviours ($p<0.001$). Moreover, it was found that with the decrease in the level of moderate physical activity, the intensity of depression symptoms increased ($p=0.033$). In terms of the relationship between nutrition and depression, it was found that the level of depression symptoms decreased with an increase in the frequency of the following eating behaviours: taking care of iodine consumption ($p=0.017$), iron ($p=0.001$), zinc ($p<0.001$), selenium ($p=0.011$), vitamin D ($p=0.007$), vitamin A ($p=0.001$) and omega 3 fatty acids ($p=0.004$).

In terms of the relationship between health behaviours, life satisfaction and quality of life, it was shown that a positive mental attitude was positively related to life satisfaction ($p<0.001$), energy ($p<0.001$) and all four aspects of quality of life (somatic, psychological, social and environmental) ($p<0.001$), while negative with symptoms of hyperthyroidism and

hypothyroidism ($p<0.001$), eye symptoms ($p=0.001$), fatigue ($p=0.003$), problems with concentration ($p<0.001$), nervousness ($p<0.001$), depression ($p<0.001$), imbalance ($p=0.026$), appearance problems ($p=0.039$) and negative overall quality of life ($p=0.010$). Preventive behaviours were positively related to life satisfaction ($p=0.004$), energy ($p=0.046$) and all four aspects of quality of life (somatic, psychological, social and environmental), and negatively related to depression ($p=0.034$). Correct eating habits were positively related to the somatic ($p<0.001$) and psychological aspects of the quality of life ($p=0.003$). Health practices were positively related to life satisfaction ($p<0.001$) and the somatic ($p=0.006$) and psychological ($p=0.022$) aspects of quality of life, while negatively related to symptoms of hypothyroidism ($p=0.037$) and depression ($p=0.005$). The overall health behaviour index was positively related to life satisfaction ($p<0.001$), energy ($p=0.002$) and all four aspects of quality of life (somatic, psychological, social and environmental), and negatively related to hypothyroidism symptoms ($p=0.010$), eye symptoms ($p=0.019$), fatigue ($p=0.011$), problems with concentration ($p=0.022$), nervousness ($p=0.034$) and depression ($p<0.001$).

In terms of the relationship between physical activity and satisfaction with life and quality of life, it was found that with the increase in the level of intense physical activity, the level of energy ($p=0.033$) and the somatic aspect of the quality of life ($p=0.004$) increased, while with the increase in the level of moderate physical activity the level of social problems (with social contacts) decreased ($p=0.046$). It was also observed that with the increase in the time spent on walking, the level of symptoms related to the goitre ($p=0.039$), depression ($p=0.007$) and emotional imbalance ($p=0.019$) increased, and at the same time the negative assessment of the overall quality of life increased ($p=0.007$). The more time spent sitting, the higher the level of symptoms related to the goitre ($p=0.050$), hyperthyroidism ($p=0.020$), the more problems with concentration ($p=0.010$) and nervousness ($p=0.021$). On the other hand, the overall level of physical activity was positively associated with depression ($p=0.032$) and lack of balance ($p=0.022$).

In terms of the relationship between eating behaviour and satisfaction with life and quality of life, it was found, inter alia, that with the increase in the general level of normal eating behaviour in thyroid diseases, the level of problems with appearance increased ($p=0.035$). With the increase in the environmental ($p=0.037$) and social ($p=0.001$) quality of life, the care for iodine intake increased. With the consumption of iron-containing products, the level of life satisfaction increased ($p=0.012$), the level of energy ($p=0.040$), the level of somatic ($p=0.015$) and psychological quality of life ($p=0.001$) increased, while problems related to concentration decreased ($p=0.025$). The consumption of iron-containing products

increased with the increase in the level of social and environmental quality of life ($p=0.001$). Along with zinc consumption, the level of life satisfaction ($p=0.039$), energy levels ($p=0.014$) and psychological quality of life ($p=0.002$) increased. The consumption of zinc-containing products increased with the increase in the level of social and environmental quality of life ($p<0.001$). Along with selenium consumption, the level of somatic quality of life increased ($p=0.006$). The consumption of products containing selenium increased with the rise in the level of social ($p=0.004$) and environmental quality of life ($p=0.025$). Along with the consumption of vitamin D, the level of energy ($p=0.011$), somatic ($p=0.001$) and psychological ($p=0.025$) quality of life increased. The consumption of products containing vitamin D increased with the increase in the level of social ($p=0.011$) and environmental ($p=0.001$) quality of life. Along with the consumption of products containing omega-3 fatty acids, the level of life satisfaction increased ($p=0.026$), the level of energy ($p=0.027$), the level of somatic ($p=0.034$) and psychological ($p=0.004$) quality of life increased. Consumption of products containing omega 3 fatty acids increased with the increase in the level of social ($p<0.001$) and environmental ($p=0.001$) quality of life. As the consumption of cruciferous vegetables was reduced, the level of sight/eye symptoms increased ($p=0.026$). With the use of a slimming diet, the level of life satisfaction ($p=0.012$) and the psychological aspect of quality of life ($p<0.001$) and energy ($p=0.048$) decreased due to the increased body weight. At the same time, the level of symptoms of hypothyroidism ($p<0.001$) and symptoms related to vision ($p=0.002$) increased. Due to constipation, the level of life satisfaction ($p=0.003$) and the psychological aspect of quality of life ($p<0.001$) and energy ($p=0.024$) decreased with the use of a diet containing large amounts of fibre. At the same time, there was an increase in the symptoms of hypothyroidism ($p<0.001$) and symptoms related to sight/eyes ($p=0.001$), as well as fatigue ($p=0.027$) and appearance problems ($p=0.024$). With the periodic use of the autoimmune protocol, the level of sexual problems decreased ($p=0.020$).

Summary and Conclusions

1. Among women with hypothyroidism, an average level of pro-health behaviours, an average level of physical activity and a varied level of implementation of individual rational nutritional behaviours were found, which could reduce their health potential.
2. Women with hypothyroidism showed an average level of depressive symptoms, an average level of life satisfaction and an average level of quality of life, as well as different levels of individual quality of life domains, which suggests the influence of the disease on the level of life satisfaction and quality of life.

3. Negative relationships between depressive symptoms and the level of pro-health behaviours, the level of moderate physical activity and some correct nutritional behaviours were confirmed.
4. Positive relationships between satisfaction with life and some pro-health behaviours and some correct eating behaviours have been demonstrated. At the same time, negative links between some health disorders (and the use of therapeutic diets) and the level of life satisfaction were confirmed.
5. Positive relationships between pro-health behaviours and intense and moderate physical activity, as well as rational food choices and quality of life were found.
6. The negative relationship between depression symptoms and the level of life satisfaction and the quality of life of women with hypothyroidism was demonstrated.

Key words: hypothyroidism, women, health behaviour, physical activity, diet, depression, life satisfaction, quality of life

Aneks

Kwestionariusz zachowań żywieniowych osób z niedoczynnością tarczycy

Wybór najlepiej opisujący Pana/Pani zachowania, proszę zaznaczyć znakiem X w odpowiedniej kolumnie.

Imię i nazwisko Respondenta/ Kod Respondenta:

Data badania: ...

Zachowania	Zdecydowanie tak	Raczej tak	Trudno powiedzieć	Raczej nie	Zdecydowanie nie
Dbam o spożycie jodu (sól jodowana, ryby morskie)					
Dbam o spożycie żelaza (ryby, mięso, wątróbka, strączkowe, warzywa zielone, orzechy, suszone owoce)					
Dbam o spożycie cynku (mięso, jaja, nasiona oleiste, strączkowe, czosnek, cebula, grzyby)					
Dbam o spożycie selenu (orzechy brazylijskie, ryby morskie, strączkowe, mięso drobiowe, grzyby, zbożowe razowe, sery żółte)					
Dbam o spożycie witaminy D (tran, ryby morskie)					
Dbam o spożycie witaminy A (tłuszcze zwierzęce, ryby, warzywa i owoce)					
Dbam o spożycie kwasów omega 3 (ryby morskie, olej lniany, orzechy włoskie)					
Ograniczam spożycie warzyw kapustnych (kapusta, brukselka, kalafior, kalarepa)					
Ograniczam spożycie soi i jej przetworów					
Mam nietolerancję glutenu i stosuję dietę bezglutenową					
Mam nietolerancję kazeiny i unikam produktów mlecznych					
Mam nietolerancję laktozy i stosuję dietę bezlaktozową (bez mleka lub mleko bez laktozy)					
Mam zwiększoną masę ciała i stosuję dietę odchudzającą (i aktywność fizyczną)					
Mam zaparcia i stosuję dietę z dużą ilością błonnika (razowe zbożowe, otręby, grube kasze)					
Posiłek spożywam 30-60 minut po leku na niedoczynność					
W śniadaniu nie spożywam produktów wapniowych (mleko, sery żółte)					
Kawę lub mocną herbatę piję po ok. 2 godzinach po leku na niedoczynność					
Suplementy diety (jeśli stosuję) to przyjmuję je po kilku godzinach po leku na niedoczynność					
Stosuję dietę paleo (jem mięso, ryby, jaja, warzywa zielone, orzechy, a nie jem mleka, zbożowych, strączkowych, produktów przetworzonych)					
Okresowo stosuję protokół autoimmunologiczny					
Stosuję się do zaleceń lekarza, wykonuję zalecane badania					

Spis tabel i rycin

Tabela 1. Poziom zachowań prozdrowotnych (IZZ), aktywności fizycznej (IPAQ) oraz racjonalnych zachowań żywieniowych (KZZ) wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy (N=219, statystyki opisowe) ¹	20
Tabela 2. Poziom poszczególnych racjonalnych zachowań żywieniowych wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy (N=219, statystyki opisowe) ¹	21
Tabela 3. Poziom objawów depresji (SDB), satysfakcji z życia (SWLS) oraz jakości życia (ThyPro.pl i WHOQoL) wśród kobiet z niedoczynnością tarczycy (N=219, statystyki opisowe) ¹	23
Tabela 4. Zależności pomiędzy zachowaniami prozdrowotnymi (IZZ) a nasileniem objawów depresyjnych (SDB) kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Speramana)	26
Tabela 5. Analiza regresji - SDB a IZZ (pełny model)	26
Tabela 6. Współczynniki regresji - SDB a IZZ (pełny model)	26
Tabela 7. Zależności pomiędzy poziomem aktywności fizycznej (IPAQ) a objawami depresyjnymi (SDB) kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)	27
Tabela 8. Analiza regresji - SDB a IPAQ (pełny model)	27
Tabela 9. Współczynniki regresji - SDB a IPAQ (pełny model)	28
Tabela 10. Zależności pomiędzy prawidłowymi zachowaniami żywieniowymi a objawami depresyjnymi kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)	28
Tabela 11. Zależności pomiędzy zachowaniami prozdrowotnymi (Pozytywne nastawienie psychiczne) a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (n=219) (korelacje R Spearmana)	31
Tabela 11a. Zależności pomiędzy zachowaniami prozdrowotnymi (Zachowania profilaktyczne) a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (n=219) (korelacje R Spearmana)	32
Tabela 11b. Zależności pomiędzy zachowaniami prozdrowotnymi (Prawidłowe nawyki żywieniowe) a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (n=219) (korelacje R Spearmana)	33

Tabela 11c. Zależności pomiędzy zachowaniami prozdrowotnymi (Praktyki zdrowotne) a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (n=219) (korelacje R Spearmana).....	34
Tabela 11d. Zależności pomiędzy zachowaniami prozdrowotnymi (IZZ Total) a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (n=219) (korelacje R Spearmana).....	35
Tabela 12. Zależności pomiędzy poziomem aktywności fizycznej (IPAQ vigorous) a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana).....	36
Tabela 12a. Zależności pomiędzy poziomem aktywności fizycznej (IPAQ moderate) a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana).....	37
Tabela 12b. Zależności pomiędzy poziomem aktywności fizycznej (IPAQ walking) a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana).....	38
Tabela 12c. Zależności pomiędzy poziomem aktywności fizycznej (IPAQ sitting) a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana).....	39
Tabela 12d. Zależności pomiędzy poziomem aktywności fizycznej (IPAQ total) a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana).....	40
Tabela 13. Zależności pomiędzy prawidłowymi zachowaniami żywieniowymi a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana).....	41
Tabela 14. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie podaży jodu a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana).....	42
Tabela 15. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie podaży żelaza a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana).....	43
Tabela 16. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie podaży cynku a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana).....	44
Tabela 17. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie podaży selenu a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana).....	45
Tabela 18. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie podaży witaminy D a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana).....	46
Tabela 19. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie podaży witaminy A a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana).....	47
Tabela 20. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie podaży WNKT omega 3 a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana).....	48

Tabela 21. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie ograniczania spożycia warzyw kapustnych a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)	49
Tabela 22. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie ograniczania spożycia soi a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana) ...	50
Tabela 23. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie ograniczania spożycia produktów glutenowych w nietolerancji glutenu a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)	51
Tabela 24. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie ograniczania spożycia produktów mlecznych w nietolerancji kazeiny a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)	52
Tabela 25. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie ograniczania spożycia produktów mlecznych w nietolerancji laktozy a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)	54
Tabela 26. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie stosowania diety redukcyjnej w związku z nadmierną mc a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)	55
Tabela 27. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie stosowania diety bogatobłonnikowej w zaparciach a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)	56
Tabela 28. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie stosowania odstępu posiłku od leku tyroksyny a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)	57
Tabela 29. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie stosowania produktów bez Ca w śniadaniu po zastosowaniu leku tyroksyny a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)	58
Tabela 30. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie odstępu picia kawy i herbaty od leku tyroksyny a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)	59

Tabela 31. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie stosowania odstepu przyjmowania suplementów od leku tyroksyny a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)	60
Tabela 32. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie stosowania diety paleo a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)	61
Tabela 33. Zależności pomiędzy zachowaniami żywieniowymi w zakresie stosowania protokołu autoimmunologicznego a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)	62
Tabela 34. Zależności pomiędzy stosowaniem się do zaleceń lekarskich a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)	63
Tabela 35. Zależności pomiędzy poziomem objawów depresyjnych a jakością życia kobiet z niedoczynnością tarczycy (korelacje R Spearmana)	65
Tabela 36. Analiza regresji - SDB a jakość życia (pełny model)	66
Tabela 37. Współczynniki regresji - SDB a jakość życia (pełny model)	66