

MARTA SORBAL, MARTA PALACZ-WRÓBEL

## 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

Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach

### KEYWORDS

thyroid disease, gliadins, lactase, protein glycation

### SUMMARY

**Introduction.** Thyroid diseases are becoming increasingly common not only among the elderly, but also in young people. In the world of sciences, the number of studies confirming the correlation between lifestyle, diet, use of stimulants, and a milder course or regression of the disease is constantly growing.

**Aim.** The aim of the study was to assess the awareness of women aged 20-50 years who suffer from thyroid diseases of the preventive impact of diet in thyroid diseases, and the eating habits of the respondents.

**Material and methods.** An original questionnaire was used to conduct the research.

**Results.** The results of the study showed that most women do not pay attention to their dietary choices, the level of knowledge on the subject of adequate nutrition is low among the respondents and their eating habits are far from those recommended by the Institute of Food and Nutrition. However, a significant proportion of women – 33% of the respondents – admitted that they use a gluten-free diet or a diet that limits the use of dairy products, which significantly improved their health and diminished the unpleasant symptoms related to the course of the disease. There are more and more studies on gluten-free diet and diet with the restriction of dairy products having a positive effect on the course of autoimmune thyroid diseases.

**Conclusions.** Women's education in the doctor's office is low. Only 17% of the respondents admitted that they had received tips regarding the introduction of proper diet or changes in their eating habits. Based on the results of the research, it is concluded that the nutritional education of people suffering from thyroid disease should be enhanced.

### WSTĘP

Choroby gruczołu tarczowego dotyczą ogromnej ilości populacji w naszym kraju. Statystyki pokazują, że ok. 22% społeczeństwa cierpi na choroby związane z tarczycą bądź cierpiały na nie w przeszłości. Skuteczność terapii związana jest z wczesnym wykryciem choroby oraz wdrożeniem odpowiedniego postępowania leczniczego (1).

Wpływ pożywienia na przebieg chorób tarczycy jest niewątpliwy. Dzięki odpowiednio zbilansowanej diecie, zgodnej z zasadami racjonalnego żywienia, bogatej w odpowiednie ilości pełnowartościowego białka, węglowodanów złożonych i odpowiednich kwasów tłuszczowych, a także pokrywającą zapotrzebowanie na istotne mikroelementy, takie jak: jod, selen, żelazo oraz cynk, istnieje spore prawdopodobieństwo złagodzenia objawów choroby oraz poprawy działania stosowanej farmakoterapii (2). Istnieje coraz więcej doniesień potwierdzających również

pozytywny wpływ zastosowania diety bezmlecznej oraz bezglutenowej w autoimmunologicznych zapaleniach gruczołu tarczowego (3, 4).

Hormony tarczycy pełnią funkcję katalizatora w przebiegu reakcji utleniania oraz regulują przemiany metaboliczne zachodzące w organizmie. Duże stężenie hormonu tyroksyny (T4) prowadzi do zwiększenia podstawowej przemiany materii, nawet do 60-100%. W procesie tym dochodzi do wzmożenia syntezy mRNA, stąd pojawia się m.in. większa liczba mitochondriów o zmienionych rozmiarach. Hormony te powodują zwiększenie aktywności enzymów oksydacyjnych oraz białek łańcucha oddechowego. Zmiany te prowadzą do zwiększenia zużycia tlenu oraz energii w komórkach (5).

Tyroksyna i trójjodotyronina mają wpływ na przemianę węglowodanów. Nasilają wchłanianie galaktozy i glukozy z jelit oraz wzmagają jej zużycie przez komórki.

Często działają wspólnie z innymi hormonami, początkowo z insuliną, a później z adrenaliną. Razem z aminami katecholowymi doprowadzają do przyspieszenia rozpadu glikogenu w wątrobie, co powoduje okresową hiperglikemię (5).

### CEL PRACY

Głównym celem pracy było badanie stanu zdrowia, nawyków żywieniowych oraz poziomu wiedzy żywieniowej kobiet cierpiących na choroby tarczycy na temat wpływu sposobu odżywiania na przebieg choroby.

### MATERIAŁ I METODY

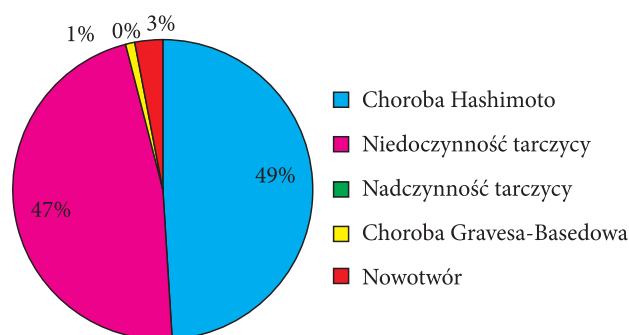
Badanie przeprowadzono wśród 83 kobiet, które leczyły się z powodu chorób tarczycy na terenie województwa śląskiego. Do pracy wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety skierowany do kobiet w wieku 20-50 lat. Badanie przeprowadzono w dniach od 22 października do 2 listopada 2017 roku za pomocą sieci internetowej. Wyniki zostały opracowane przy pomocy programu Microsoft Excel.

### WYNIKI

W grupie respondentek dominowały kobiety w wieku 20-29 lat – stanowiły one 66% grupy badanych, pozostałe 34% kobiet było w wieku do 40. r.ż. Żadna spośród badanych kobiet nie była w wieku powyżej 40 lat. Najmłodsza respondentka była w wieku 20 lat, a najstarsza miała 38 lat.

Prawie połowa ankietowanych (49%) cierpiała na chorobę Hashimoto. 47% badanych dotknęła niedoczynność tarczycy, 3% kobiet chorowało na raka brodawkowego. Choroba Gravesa-Basedowa dotknęła 1% badanych (ryc. 1).

76% spośród wszystkich ankietowanych przyjmowało leki. Prawie wszystkie kobiety stosowały Letrox bądź Euthyrox w różnych dawkach. W odpowiedziach pojawiły się również Novothyral, Thyrozol, Glucophage, L-Thyroxin, Metformax. Ponad połowa badanych (52%) przyjmowała suplementy diety. Głównie były to preparaty witaminowe z grupy B, witaminy C, D<sub>3</sub>, K<sub>2</sub>, MK7, selen, cynk, magnez, kwasy z grupy Omega-3, probiotyki.

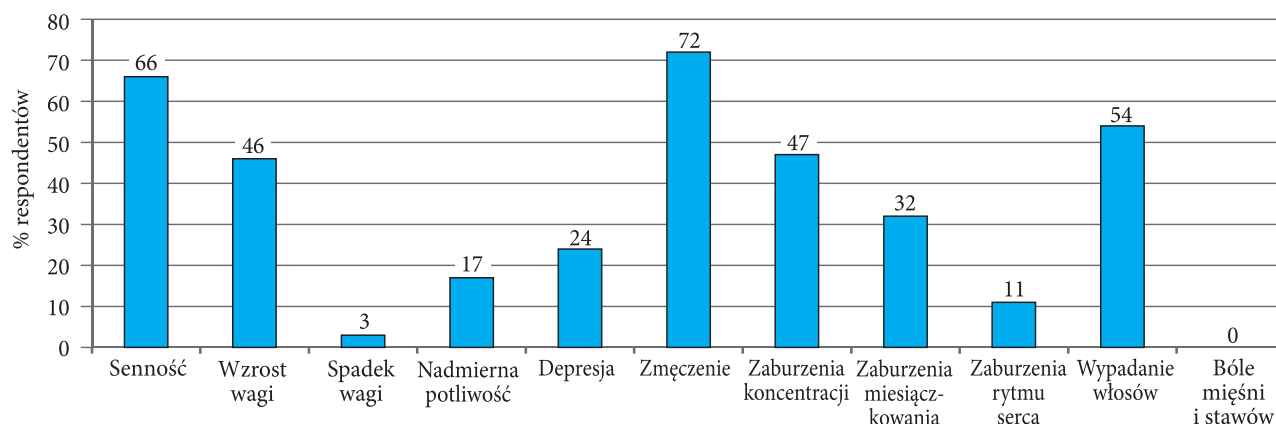


Ryc. 1. Analiza jednostek chorobowych

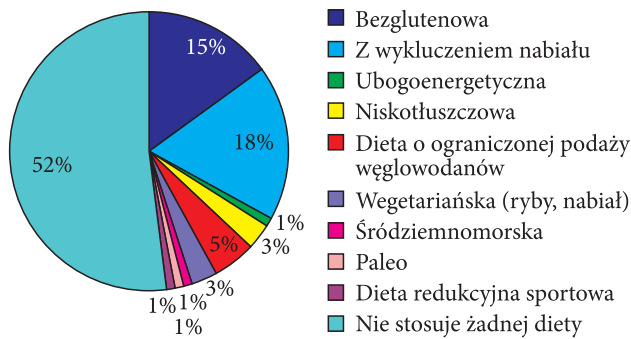
U większości ankietowanych pojawiło się bardzo wiele objawów choroby. Aż 87% dotknęło zmęczenie, 79% badanych uskarżało się na senność, 65% zauważyło wypadanie włosów. Znaczna część grupy badanych (55%) odnotowała wzrost wagi, a 4% – spadek wagi. 39% cierpiało na zaburzenia miesiączkowania, u 29% kobiet stwierdzono depresję. 57% kobiet biorących udział w badaniu cierpiało na zaburzenia koncentracji, 13% miało stwierdzone zaburzenia rytmu serca. Ból mięśni i stawów wskazało 24% ankietowanych (ryc. 2).

52% badanych na pytanie o rodzaj stosowanej diety odpowiedziało, że nie stosuje żadnej konkretnej diety. 18% przyznało, że jest na diecie z wykluczeniem produktów nabiałowych. Gluten wyeliminowało z diety 15% ankietowanych. Dietę o obniżonej dziennej podaży węglowodanów stosowało 5% kobiet, a dietę z ograniczeniem tłuszczu zaznaczyło 3% badanych. Wegetariańską dietę uwzględniającą spożywanie nabiału i ryb stosowało 3% kobiet. Pozostałe badane stosowały dietę śródziemnomorską, paleo oraz dietę redukcyjną sportową (ryc. 3).

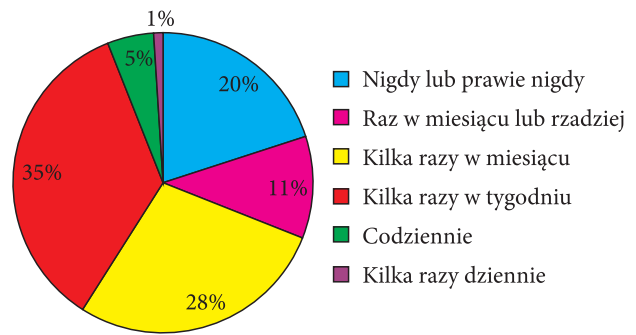
Kolejnym produktem poddanym analizie było mleko. 27% badanych nie spożywało mleka wcale, 30% spożywa mleko jedynie raz w miesiącu lub rzadziej, odpowiedź spożycia mleka kilka razy w miesiącu zaznaczyło 23% ankietowanych. Pozostałe badane spożywały mleko przynajmniej kilka razy w tygodniu (ryc. 4).



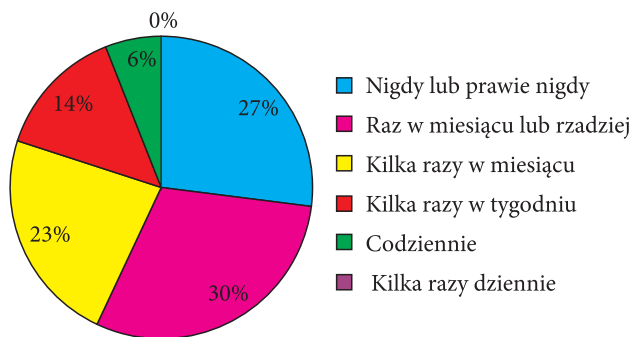
Ryc. 2. Analiza objawów choroby



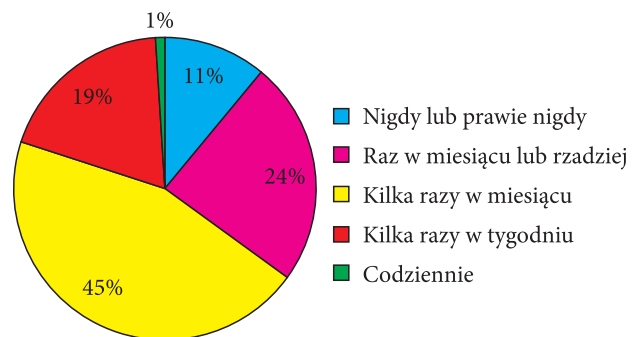
Ryc. 3. Analiza stosowanej diety



Ryc. 5. Analiza spożycia przetworów mlecznych



Ryc. 4. Analiza spożycia mleka



Ryc. 6. Analiza spożycia warzyw krzyżowych

Przetwory mleczne były chętniej spożywane niż samo mleko. 35% badanych kobiet odpowiedziało, że spożywa je przynajmniej kilka razy w tygodniu, 28% ankietowanych sięgała po produkty mleczne kilka razy w miesiącu. Dostępną grupą ankietowanych, bo aż 20%, zrezygnowała ze spożycia przetworów całkowicie, 11% badanych spożywało je raz w miesiącu lub rzadziej. Pozostałe badane odpowiedziały, że spożywają produkty mleczne codziennie lub kilka razy dziennie (ryc. 5).

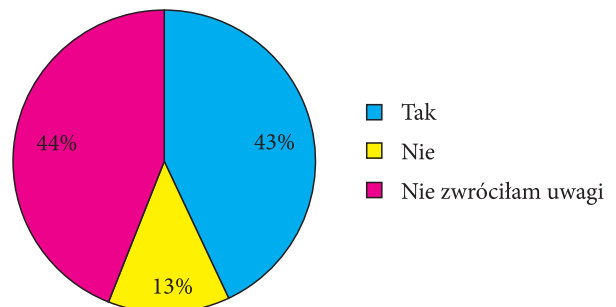
45% badanych spożywało rośliny kapustne kilka razy w miesiącu. Prawie 1/5 ankietowanych odpowiedziało, że sięga po te produkty kilka razy w tygodniu, z kolei 24% kobiet wybierała rośliny krzyżowe raz w miesiącu lub rzadziej. Pozostałe ankietowane nie spożywały ich w ogóle, a 1% badanych spożywało codziennie (ryc. 6).

44% ankietowanych nie zwróciło uwagi, czy sposób żywienia wpłynął na ich samopoczucie. 43% spośród badanych zauważyło poprawę samopoczucia po zmianie diety. Pozostałe 13% odpowiedziało, że zmiana diety nie miała wpływu na ich samopoczucie (ryc. 7).

Tylko 17% ankietowanych dostało zalecenia odnośnie diety od lekarza, pozostałe 83% nie otrzymało wskazówek żywieniowych (ryc. 8).

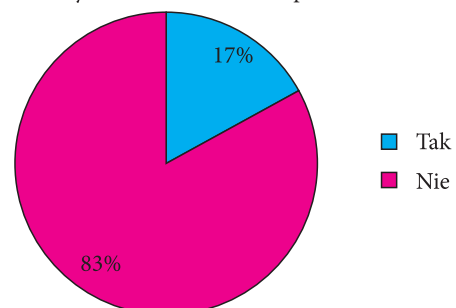
Spośród ankietowanych 25 kobiet po przejściu na dietę zauważyło zmniejszenie uczucia zmęczenia, 24 ankietowane doświadczyły spadku wagi, u 19 kobiet znacznie poprawił się stan włosów, skóry i paznokci.

Wpływ zmiany sposobu żywienia na samopoczucie



Ryc. 7. Analiza wpływu diety na samopoczucie

Czy dieta została zlecona przez lekarza?



Ryc. 8. Analiza zaleceń lekarza odnośnie diety

Dieta miała również wpływ na poprawę parametrów krwi, która nastąpiła u 8 kobiet, 4 kobiety zauważyły poprawę odporności. Jedna ankietowana odpowiedziała, że cykl menstruacyjny wrócił do normy po zastosowaniu diety. U jednej ankietowanej nastąpił wzrost wagi. Zmiana diety miała również wpływ na zmniejszenie problemów trawiennych związanych z zespołem jelita drażliwego u jednej z ankietowanych (ryc. 9).

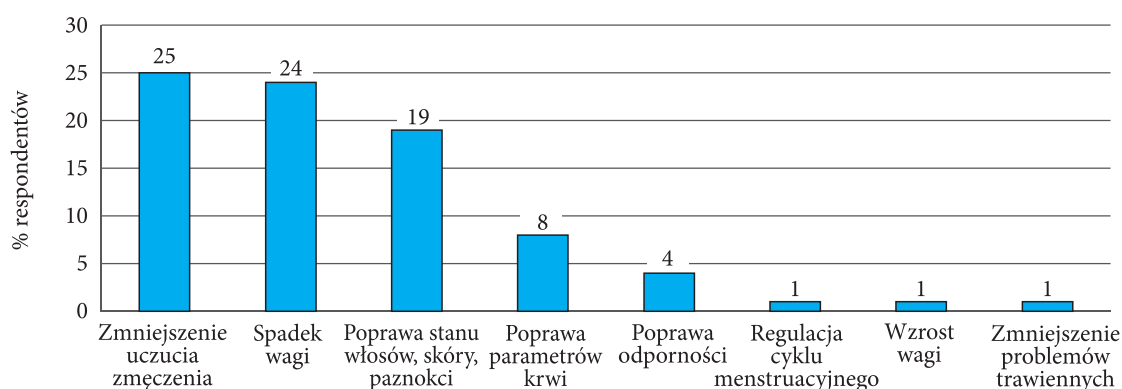
Ostatnie pytanie w przeprowadzonym badaniu dotyczyło produktów spożywczych, które powodowały pogorszenie samopoczucia łącznie z negatywnymi reakcjami ze strony organizmu, takimi jak: dolegliwości żołądkowe, dolegliwości jelitowe, bóle głowy, bóle stawów, senność. Najbardziej problematycznymi produktami, jakie wskazały kobiety, były produkty nabiałowe (32 ankietowane) oraz produkty zawierające duże ilości cukru, w tym czekolada (30 ankietowanych). Pieczywo oraz produkty mączne powodowały dolegliwości u 16 respondentek. Przetworzone dania typu fast food pojawiły się w odpowiedzi 4 ankietowanych, również tłuste potrawy powodowały dolegliwości u 4 kobiet. Na liście produktów powodujących problemy znalazły się również mięso, kapusta i kawa, które zostały wskazane 3 razy. Soja, owoce o dużej zawartości fruktozy, chipsy i alkohol wywoływały negatywną odpowiedź ze strony organizmu u dwóch ankietowanych. Pojedyncze odpowiedzi wskazały produkty, takie jak: jajo, kalafior, fasola, miód, masło orzechowe, papryka, czosnek i mięta.

## DYSKUSJA

Jakość żywienia oraz nawyki żywieniowe mają istotny wpływ na stan zdrowia oraz samopoczucie. Przeprowadzone badanie miało na celu ocenę wiedzy respondentek na temat żywienia w chorobach tarczycy oraz wykazanie, iż odpowiednim sposobem żywienia jesteśmy w stanie złagodzić objawy choroby. Podstawę leczenia powinna stanowić farmakoterapia, jednak coraz częściej zwraca się uwagę na możliwość zastosowania dietoterapii jako jednego z elementów pozytywnie wpływającego na stan zdrowia i poprawę samopoczucia osób dotkniętych chorobami tarczycy (6-9).

Analiza wyników przeprowadzonych badań wykazała, że 56% respondentek spożywa posiłki regularnie, niestety aż 40% badanych nie przywiązuje wagi do tego, w jakich odstępach czasu je. Zgodnie z zaleceniami Instytutu Żywności i Żywienia należy spożywać 4 do 5 niewielkich posiłków co 3-4 godziny (10). Regularność spożywania posiłków jest istotna w przypadku chorób tarczycy, przede wszystkim w niedoczynności tarczycy i chorobie Hashimoto. Dostarczanie energii o regularnych porach nie spowoduje spadku tempa przemiany materii, który jest mechanizmem adaptacyjnym organizmu w momencie niedostarczenia energii regularnie. Tarczyca odpowiada za ok. 30% spoczynkowej przemiany materii, dlatego obniżony metabolizm i wynikające z tego problemy z utrzymaniem prawidłowej masy ciała są bardzo popularne wśród osób z niedoczynnością. Niedobór hormonów tarczycy powoduje nadmierne gromadzenie się energii dostarczanej w postaci tkanki tłuszczowej (2). Nieregularność posiłków może wpływać na ryzyko wystąpienia nadwagi, co wykazała analiza BMI respondentek, z czego aż 19% miało nadwagę. Nieregularność posiłków może mieć też znaczący wpływ na odczuwanie innych objawów związanych z chorobami tarczycy, szczególnie o charakterze niedoczynności, takich jak: zmęczenie (deklarowane przez 87% ankietowanych), senność (87%), zaburzenia koncentracji (47%) (11-13).

Choroby tarczycy nierzadko współistnieją z innymi jednostkami chorobowymi. U kobiet cierpiących na choroby tarczycy często można zaobserwować powiększenie objętości jajników. Patomechanizm związku PCOS z chorobami tarczycy pomimo prowadzonych badań jest wciąż niejasny. Wielu badaczy wskazuje też na większe ryzyko wystąpienia chorób tarczycy u kobiet z PCOS. Dodatkowo takie kobiety charakteryzują nadmierne gromadzenie tkanki tłuszczowej, wysoki poziom leptyny oraz insulinooporność, na co wskazywały nasze respondentki. Badania potwierdzające współistnienie niedoczynności tarczycy z PCOS potwierdzili m.in. Benetti-Pinto i wsp. oraz Sinha i wsp. (14, 15). Patomechanizm nie jest do końca wyjaśniony, ale może mieć związek z nadmierną proliferacją adipocytów, insulinoopornością i w konsekwencji z otyłością. W wyniku zmniejszenia



Ryc. 9. Analiza zmian po zastosowaniu diety

aktywności dejodynazy typu 2 następuje zmniejszenie trójiodotyroniny (T3) oraz podwyższenie poziomu TSH. TSH z kolei pobudza adipocyty do nadmiernych podziałów oraz uwolnienia markerów reakcji zapalnych (16).

24% respondentek deklarowało też współistnienie nietolerancji pokarmowych, 10 – nietolerancję laktozy, 4 – nietolerancję glutenu.

W przeprowadzonych przez nas badaniach tylko 15% kobiet było w trakcie stosowania diety bezglutenowej. Analiza wyników wykazała istotną poprawę w samopoczuciu i przebiegu choroby Hashimoto u badanych kobiet. Eliminacja glutenu w chorobie Hashimoto może być istotnym elementem wpływającym na stan zdrowia. Istnieją badania pokazujące, że ryzyko celiakii u osób z chorobą Hashimoto wynosi 1:30, jest wyższe niż u osób z chorobą Gravesa-Basedowa i 10 razy wyższe niż u osób zdrowych (4). W świecie nauki pojawia się coraz więcej badań potwierdzających silną zależność nasilenia chorób o podłożu autoimmunologicznym, m.in. choroby Hashimoto z glutenem (2).

Struktura morfologiczna tkanki tarczycowej i gliadyny (jedna z frakcji tworząca gluten) jest bardzo podobna, w wyniku czego układ odpornościowy wytwarzający przeciwciała mylnie kieruje je i atakuje również tkankę tarczycową. Zastosowanie diety uwzględniającej eliminację glutenu może zmniejszyć stymulację układu odpornościowego, doprowadzając do wygaszenia procesów autoimmunologicznych. Eliminacja glutenu może spowodować konieczność zmniejszenia przyjmowanej dawki hormonu, ponieważ zastosowanie diety może doprowadzić do poprawy funkcjonowania narządu i zmniejszenia się liczby przeciwciał anty-TPO (4). Potwierdzeniem tej teorii są badania przeprowadzone przez Kusa i wsp. pokazujące, że dieta bezglutenowa jest istotnym czynnikiem wspomagającym zmniejszenie objawów choroby Hashimoto oraz spadek poziomu hormonu TSH. W przeprowadzonych badaniach wzięły udział również osoby niestosujące leczenia farmakologicznego, stosujące jedynie dietę bezglutenową. Wyniki pokazały, że sama dieta wpłynęła na złagodzenie objawów choroby oraz doszło do spadku poziomu hormonu tyreotropowego. Należy jednak zaznaczyć, że podstawą leczenia jest farmakoterapia, a nieuzasadnione stosowanie diety bezglutenowej może doprowadzić do silnych niedoborów, dlatego każda próba eliminacji powinna być skonsultowana z dietetykiem (3).

Przeprowadzone badanie pokazało, że dieta z wykluczeniem bądź ograniczeniem nabiału była kolejną dietą, na którą zdecydowała się spora część ankietowanych kobiet. 18% badanych odpowiedziało się za jej stosowaniem. Cały czas przybywa badań wskazujących zależność między spożyciem mleka i rozwojem schorzeń o podłożu autoimmunologicznym, nowotworowym, chorób przewlekłych i otyłości. Spekuluje się, że problem tkwi w jakości mleka i produktów mlecznych dostępnych w sklepach, pochodzących od krów wysokoprodukcyjnych, karmionych paszą wysokoprzetworzoną, znacznie różniącą się od dawnych pasz. W przypadku choroby Hashimoto problematyczna

może być również kazeina (główne białko mleka) wykazująca duże zdolności antygenowe, co w przypadku tego schorzenia nie jest wskazane (2).

Statystyki pokazują, że aż 30% dorosłych nie toleruje laktozy (cukier mleczny), prawdopodobnie spowodowane jest to brakiem aktywności laktazy – enzymu odpowiedzialnego za rozkładanie laktozy na cukry proste. Przeprowadzono badania na terenie basenu Morza Śródziemnego i Turcji, które wykazały, iż na 84 osoby dotkniętych chorobą Hashimoto aż 63 z nich miało nietolerancję laktozy. Eliminacja laktozy z diety doprowadziła do zmniejszenia stężenia TSH bez konieczności modyfikacji dawki leku (4). Potwierdza to, że nietolerancja tego cukru ma wpływ na absorpcję niektórych leków, w tym lewotyroksyny, a dawka tego hormonu potrzebna do osiągnięcia prawidłowych wartości TSH w osoczu u chorych na autoimmunologiczne zapalenie tarczycy jest wyższa u osób cierpiących na nietolerancję laktozy. Może być to spowodowane uwężeniem leku w jelicie, przyśpieszonym pasażem jelitowym lub stanem mikroflory jelitowej, która jest często zmieniona u osób z nietolerancją laktozy, co może wpływać na przenikanie i wchłanianie leku (4).

Z drugiej jednak strony produkty mleczne są bogatym źródłem wapnia i witaminy D, niezbędnych do prawidłowej pracy tarczycy. Hormony tarczycy odgrywają istotną rolę w przebudowie tkanki kostnej. W przypadku niedoczynności tarczycy proces ten jest spowolniony z powodu hamowania mineralizacji kości, dlatego wskazaniem jest dieta bogata w łatwo przyswajalny wapń (16). Mleko i produkty mleczne powinny być spożywane w umiarkowanych ilościach (2). Decyzja o całkowitej eliminacji powinna być poprzedzona konsultacją dietetyczną, celem ułożenia odpowiednio zbilansowanej diety.

Ponad 1/3 grupy respondentek przyznała, że sięga po alkohol kilka razy w miesiącu, z czego 8% zadeklarowało spożycie go kilka razy w tygodniu. Ze względu na znikomą wartość odżywczą i dużą wartość energetyczną zaleca się ograniczenie alkoholu do minimum. Napoje alkoholowe zaburzają przyswajanie witamin z grupy B, odpowiedzialnych za prawidłowe funkcjonowanie organizmu oraz utrzymanie prawidłowej masy ciała. Niedobór witamin z grupy B, a szczególnie witamin B<sub>6</sub> oraz B<sub>12</sub>, może z kolei prowadzić do wzrostu poziomu homocysteiny i tym samym predysponować do rozwoju chorób układu sercowo-naczyniowego, zawału i udaru. Liczne badania wskazują też, że niedobór witaminy B<sub>12</sub> może sprzyjać rozwojowi chorób skóry o charakterze atopowy, łuszczycy i bielactwa, na co często skarżą się osoby cierpiące na choroby tarczycy (17, 18).

Institut Żywności i Żywienia zwraca również uwagę na spożycie słodczy. Słodycze podobnie jak alkohol są źródłem pustych kalorii i cechuje je duża wartość energetyczna. Częste spożycie produktów na bazie sacharozy odpowiada za problemy z redukcją masy ciała, doprowadza do podwyższenia trójglicerydów we krwi oraz zaburza gospodarkę węglowodanową (10). Wyniki analizy przeprowadzonych przez nas badań pokazały, że 38% ankietowanych regularnie sięga

po produkty czekoladowe, a 29% kobiet regularnie używa cukru do słodzenia napojów. W warunkach fizjologicznych dochodzi do naturalnej glikacji białek, która w żaden sposób nie zagraża homeostazie organizmu. Przedłużająca się hiperglikemia może prowadzić do glikacji białek – nieodwracalnego procesu powodującego uszkodzenia wielonarządowe, w tym skóry. W wyniku podgrzewania pożywienia zawierającego cukry, lipidy i białka powstają egzogenne tzw. zaawansowane produkty glikacji – AGE (19).

Osoby cierpiące na choroby tarczycy powinny zwracać szczególną uwagę na ilość oraz jakość spożywanych tłuszczów. Nie zaleca się stosowania diet niskotłuszczowych ze względu na to, że mogą doprowadzić do zaburzeń w funkcjonowaniu układu odpornościowego, zmniejszenia wchłaniania, w szczególności witamin rozpuszczalnych w tłuszczach (2). Dzienna suma energii pochodzącej z tłuszczów nie powinna przekraczać 30% zapotrzebowania. Należy ograniczyć tłuszcz pochodzenia zwierzęcego będący źródłem nasyconych kwasów tłuszczowych. Niebagatelną rolę w chorobach tarczycy pełnią kwasy omega-3, które mają właściwości przeciwzapalne oraz łagodzą nadmierną odpowiedź układu immunologicznego oraz pobudzają przekształcanie trójjodotyroniny w tyroksynę (2). Ich głównym źródłem są oleje roślinne: lniany, rzepakowy, sojowy, orzechy włoskie, nasiona lnu i chia, a także ryby (2). Niestety wyniki badań pokazały, że tylko 10% badanych sięgało regularnie po olej lniany i oliwę z oliwek, nieco lepiej wypadł olej rzepakowy, za którym opowiedziało się 40% spośród badanej grupy kobiet. Orzechy na co dzień spożywała 1/5 respondentek. Ryby przynajmniej raz w tygodniu w swoich jadłospisach uwzględniało tylko 16% ankietowanych. Ryby są też często zanieczyszczone metalami ciężkimi, dlatego należy zawsze wybierać produkty ze sprawdzonego źródła. Dodatkowo obciążanie organizmu metalami ciężkimi, np. ołowiem, może dodatkowo wpływać na złe samopoczucie pacjentek ze względu na możliwość kumulacji metali w OUN.

W diecie osób cierpiących na choroby tarczycy należy zwrócić uwagę na ilość produktów będących źródłem

goitrogenów. Największa zawartość tych substancji znajduje się w soi oraz warzywach z rodziny krzyżowych, takich jak: brukselka, kalarepa, kalafior, brokuł, jarmuż oraz wszelkie rodzaje kapusty. W mniejszych ilościach występują również w truskawkach, prosie, gruszkach, szpinaku (2). Substancjami antyodżywczyymi, które mają kluczowe znaczenie w chorobach tarczycy, są przede wszystkim tiocyjaniany powodujące zaburzenia wiązania jodu z tyroksyną lub trójjodotyroniną, co może przyczyniać się do powstawania niedoczynności i zwiększa ryzyko pojawienia się woli guzkowych. Izocyjaniany również mają działanie wolotwórcze występujące przy niedoborach jodu, bez wpływu na syntezę hormonu T4 (18). W przeprowadzonych badaniach stwierdzono, że co 5 respondentka spożywa regularnie rośliny z rodziny krzyżowych. Należy pamiętać, że po obróbce termicznej ilość substancji antyodżywczych zostaje zdezaktywowana o ok. 30%, przy odpowiedniej podaży jodu i selenu w diecie produkty te są dopuszczalne w ograniczonych ilościach u osób z niedoczynnością tarczycy (2, 4). Pod uwagę należy również wziąć ilość spożywanego jodu, ponieważ substancje, które przyczyniają się do powstawania wola, działają tym silniej, im mniejsza jest podaż jodu w diecie (4).

## WNIOSKI

1. Poziom wiedzy większości kobiet cierpiących na choroby tarczycy na temat odpowiedniego żywienia jest niski, wymaga dalszego kształcenia.
2. Nawyki żywieniowe większości kobiet są niezgodne z zasadami prawidłowego żywienia. Ma to niebagatelny wpływ na ich samopoczucie.
3. Należy poszerzyć edukację pacjentów na temat zdrowego żywienia już w gabinecie lekarza. Odpowiednia edukacja żywieniowa wraz z farmakoterapią mogą znacznie poprawić jakość życia kobiet cierpiących na choroby tarczycy.
4. W przypadku chorób tarczycy o podłożu autoimmunologicznym warto rozważyć eliminację z diety produktów pochodzenia mlecznego oraz glutenu.

## KONFLIKT INTERESÓW CONFLICT OF INTEREST

Brak konfliktu interesów  
None

## ADRES DO KORESPONDENCJI

Marta Palacz-Wróbel  
Śląska Wyższa Szkoła Medyczna  
w Katowicach  
ul. Mickiewicza 29, 40-085 Katowice  
tel.: +48 606-389-012  
m.palacz@poczta.fm

## PIŚMIENNICTWO

1. Ponichtera A, Borowiak E: Choroby tarczycy jako poważny problem medyczny w Polsce. *Probl Pielęg* 2008; 16: 192-198.
2. Zakrzewska E, Zegan M, Michota E: Zalecenia dietetyczne w niedoczynności tarczycy przy współistnieniu choroby Hashimoto. *Bromatol Chem Toksyk* 2015; 2: 117-127.
3. Kus K, Zielińska K, Zaprutko T et al.: Choroba Hashimoto – efektywność diety bezglutenowej. *Pol Prz Nauk Zdr* 2016; 49: 370-376.
4. Ratajczak A, Moszak M, Grzymiśłowski M: Zalecenia żywieniowe w niedoczynności tarczycy i chorobie Hashimoto. *Pielęg Zdr Publ* 2017; 7: 305-311.
5. Traczyk W, Trzebski A: Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej. PZWL, Warszawa 2007: 365-372.
6. Pawlikowski M: Zaburzenia hormonalne. PZWL, Warszawa 2003: 47-63.
7. Rosołowska D, Lachowicz K, Pałkowska E: Lipidy w interakcjach z hormonami tarczycy. *Kosmos. Problemy nauk biologicznych* 2016; 65: 361-370.
8. Gołębiowska B, Szewczyk L: Wpływ hormonów tarczycy na regulację przemiany białkowo-aminokwasowej. *Polskie Towarzystwo Endokrynologów Dziecięcych* 2005; 4: 49-54.

9. Markiewicz-Żukowska R, Naliwajko S, Bartosiuk E et al.: Zawartość witamin w dietach kobiet z chorobą Hashimoto. *Bromatol Chem Toksyk* 2011; 3: 539-543.
10. Jarosz M, Stolińska H, Wolańska D: *Żywnienie w niedoczynności tarczycy*. PZWL, Warszawa 2016.
11. Bossowski A, Otto-Buczowska E: Schorzenia tarczycy o podłożu autoimmunologicznym. [W:] Otto-Buczowska E (red.): *Pediatrics – Co nowego?* 2007: 108-120.
12. Łącka K, Frączek M: Podział i etiopatogeneza nadczynności tarczycy. *Pol Merkur Lekarski* 2014; 36: 206-211.
13. Łącka K, Czyżyk A: Leczenie niedoczynności tarczycy. *Farmacja Współcz* 2008; 1: 222-230.
14. Benetti-Pinto CL, Berini Piccolo VR, Garmes HM, Teatin Juliato CR: Subclinical hypothyroidism in young women with polycystic ovary syndrome: an analysis of clinical, hormonal, and metabolic parameters. *Fertil Steril* 2013; 99(2): 588-592.
15. Sinha U, Sinharay K, Saha S et al.: Thyroid disorders in polycystic ovarian syndrome subjects: A tertiary hospital based cross-sectional study from Eastern India. *Indian J Endocrinol Metab* 2013; 17(2): 304-309.
16. Skrzyńska K, Zachurzok A, Małecka-Tendera E: Zaburzenia funkcji tarczycy u dziewcząt z zespołem policystycznych jajników. *Endokrynol Pol* 2017; 16.2.59: 121-126.
17. Romańska-Gacka K: Farmakoterapia łuszczycy. *Terapia i leki* 2009; 65: 9.
18. Olejniczak-Stachura I, Kraska-Gacka M, Narbutt J et al.: Wpływ terapii biologicznej na stężenie kwasu foliowego i homocysteiny w surowicy pacjentów z łuszczycą zwyczajną. *Forum Dermatologicum* 2016; 2: 81-84.
19. Kuzan A, Chwiłkowska A, Kobielarz M et al.: Glikacja białek macierzy zewnątrzkomórkowej i jej znaczenie w miażdżycy. *Postępy Hig Med Dosw (online)* 2012; 66: 804-809.

nadesłano: 18.04.2018

zaakceptowano do druku: 9.05.2018