



Postrzeganie roli dietoterapii przez pacjentów z chorobą Hashimoto

Perception of the role of diet therapy by patients with Hashimoto's disease

Agata Kiciak^{1,E-F}, Natalia Katarzyna Kuczka^{1,C-D}, Oliwia Żochowska^{1,A-C}, Małgorzata Piątek^{2,E}

¹ Katedra Dietetyki, Zakład Technologii i Oceny Jakości Żywności, Wydział Zdrowia Publicznego w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Polska

² Katedra Dietetyki, Wydział Zdrowia Publicznego w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Polska
A – Koncepcja i projekt badania, B – Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – Analiza i interpretacja danych, D – Napisanie artykułu, E – Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – Zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Kiciak A, Kuczka NK, Żochowska O, Piątek M. Postrzeganie roli dietoterapii przez pacjentów z chorobą Hashimoto. Med Og Nauk Zdr. 2025;31(4):290–297. doi:10.26444/monz/214850

■ Streszczenie

Wprowadzenie i cel pracy. Tarczycza odpowiada za produkcję kluczowych hormonów, a choroba Hashimoto stanowi częstą przyczynę jej niedoczynności. Skuteczne leczenie wymaga stosowania odpowiedniej diety oraz uwzględnienia interakcji między lekami, a składnikami pokarmowymi. Celem niniejszego badania była ocena poziomu wiedzy pacjentów dotyczącej żywienia w przebiegu choroby Hashimoto.

Materiał i metody. Badanie zostało zrealizowane w 2023 roku z wykorzystaniem autorskiego, anonimowego kwestionariusza ankiety, rozpowszechnionego drogą internetową za pośrednictwem mediów społecznościowych. W badaniu uczestniczyło 220 osób, w tym 176 kobiet i 44 mężczyzn, w wieku od 19 do 54 lat. Odpowiedzi respondentów były punktowane, przy czym maksymalna możliwa do uzyskania liczba punktów wynosiła 40. Zebrane dane poddano analizie statystycznej z wykorzystaniem programów Microsoft Excel oraz Statistica.

Wyniki. Wykazano istotną statystycznie zależność ($p = 0,027$) pomiędzy czasem trwania choroby a poziomem wiedzy respondentów. Osoby chorujące krócej charakteryzowały się niższym poziomem wiedzy. Mężczyźni częściej niż kobiety prezentowali bardzo niski poziom wiedzy. Niski poziom wiedzy był również częstszy wśród mieszkańców miast, którzy jednocześnie częściej osiągnęli wyniki wysokie lub bardzo wysokie. Osoby chorujące krócej niż rok wykazywały dwukrotnie niższy poziom wiedzy niż pacjenci, którzy chorowali rok i dłużej. Najniższy poziom wiedzy zaobserwowano w grupach wiekowych 18–25 lat oraz powyżej 46 lat.

Wnioski. Poziom wiedzy pacjentów na temat kompleksowej dietoterapii w chorobie Hashimoto jest niewystarczający. Dlatego też niezbędne jest intensyfikowanie działań edukacyjnych ukierunkowanych na podniesienie świadomości pacjentów w tym obszarze.

Słowa kluczowe

odżywianie, choroba Hashimoto, edukacja żywieniowa

■ Abstract

Introduction and Objective. The thyroid gland is responsible for the production of key hormones, and Hashimoto's disease is a common cause of hypothyroidism. Effective treatment requires a proper diet and consideration of interactions between medications and nutrients. The aim of this study was to assess patients' knowledge of nutrition in the course of Hashimoto's disease.

Material and Methods. The study was conducted in 2023, using a proprietary, anonymous survey questionnaire distributed online via social media. The study involved 220 participants, including 176 women and 44 men, aged between 19–54. Respondents' answers were scored, with a maximum possible score of 40. The collected data were statistically analyzed using Microsoft Excel and Statistica software.

Results. A statistically significant correlation ($p = 0,027$) was found between the duration of the disease and the level of respondents' knowledge. People who had been ill for a shorter period of time had a lower level of knowledge. Men more frequently than women presented a very low level of knowledge. A low level of knowledge was also more common among urban inhabitants who, at the same time, more often obtained high or very high scores. People who had been ill for less than a year showed a level of knowledge that was twice as low, compared to patients with a longer history of the disease. The lowest level of knowledge was observed in the age groups 18–25 and over 46.

Conclusions. Patients' knowledge of comprehensive diet therapy for Hashimoto's disease is insufficient. Therefore, it is necessary to intensify educational activities aimed at raising patient awareness in this area.

Key words

nutrition, Hashimoto's thyroiditis, nutrition education

✉ Adres do korespondencji: Natalia Katarzyna Kuczka, Katedra Dietetyki, Zakład Technologii i Oceny Jakości Żywności, Wydział Zdrowia Publicznego w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Polska
E-mail: natalia.k4940@gmail.com

Nadesłano: 26.06.2025; zaakceptowano do publikacji: 28.11.2025; publikacja online: 17.12.2025

WPROWADZENIE

Przewlekłe autoimmunologiczne zapalenie tarczycy, nazywane także chorobą Hashimoto, jest stanem, który prowadzi do uszkodzania struktury tarczycy, co skutkuje upośledzeniem

funkcji endokrynnego tego gruczołu. W przebiegu przewlekłego limfocytarnego zapalenia tarczycy charakterystyczna jest obecność nacieków limfocytowych, a także produkcja przez układ immunologiczny przeciwciał przeciwko tyreoperoksydazie (anty-TPO) oraz tyreoglobulinie (anty-TG). Skutkiem choroby jest także zanik komórek pęcherzykowych tarczycy. Wyróżnia się kilka postaci przewlekłego limfocytowego zapalenia tarczycy: postać zanikową, z prawidłową objętością tarczycy, z wolem – stąd pochodzi określenie choroby jako „wole limfocytarne”. Każda z ww. postaci schorzenia, ze względu na zaburzenie produkcji hormonów gruczołu tarczowego – tyreoksyny i trijodotyroniny, może przebiegać z niedoczynnością tarczycy – jawną lub subkliniczną. Na przestrzeni ostatnich lat zaobserwowano wzrost zachorowań na chorobę Hashimoto, przy czym znacznie częściej diagnoza dotyczy kobiet, głównie w wieku reprodukcyjnym. **Choroba ta** uznawana jest za najczęściej występujące schorzenie autoimmunizacyjne tarczycy. Prawidłowe jej rozpoznanie wymaga przeprowadzenia odpowiednich badań laboratoryjnych i obrazowych. Kluczowe znaczenie mają oznaczenia stężenia autoprzeciwciał anty-TPO oraz anty-TG, a także ocena ultrasonograficzna (USG) tarczycy, która pozwala na identyfikację charakterystycznych zmian w miększym narządzie. Oznaczenia stężenia tyreotropiny (TSH) oraz hormonów tarczycy – wolnej trijodotyroniny (fT3) i wolnej tyreoksyny (fT4) – służą natomiast do oceny czynności wydzielniczej tarczycy oraz określenia stopnia niedoczynności występującej w przebiegu choroby Hashimoto. Biopsja aspiracyjna cienkoigłowa (BAC) ma charakter badania dodatkowego i jest stosowana w przypadkach wątpliwych diagnostycznie lub przy podejrzeniu zmian ogniskowych [1–10].

Żywność jest ważnym aspektem w kontekście choroby Hashimoto. Prawidłowo zbilansowana dieta może wywierać pozytywny wpływ na zdrowie, a także samopoczucie pacjentów z niedoczynnością tarczycy oraz autoimmunologicznym zapaleniem tego gruczołu. Kluczowe jest zindywidualizowanie diety w połączeniu z odpowiednią farmakoterapią (w przypadku współistniejącej niedoczynności tarczycy) oraz monitorowaniem stanu zdrowia pacjenta przez lekarza endokrynologa. Dieta zapewniająca wszystkie niezbędne dla organizmu makro- oraz mikrośladki może wpływać niwelująco na ryzyko rozwoju chorób dietozależnych, jak również spowalniać proces zapalny choroby Hashimoto i wspierać stosowaną farmakoterapię [11, 12]. Dieta stanowi ważny element holistycznego podejścia do leczenia choroby Hashimoto. Podejście holistyczne do leczenia tej choroby obejmuje modyfikację nawyków żywieniowych, aktywność fizyczną, redukcję stresu oraz inne strategie mające na celu poprawę ogólnego zdrowia i samopoczucia pacjenta. Zazwyczaj w przebiegu choroby Hashimoto konieczne jest leczenie farmakologiczne niedoczynności tarczycy, ale nie jest ono wystarczające do osiągnięcia optymalnych wyników leczenia. Dieta pacjentów z chorobą Hashimoto powinna opierać się na zasadach racjonalnego żywienia. Zalecane jest przyjmowanie od 4 do 5 posiłków dziennie, najlepiej w regularnych odstępach czasu, przy czym ostatni posiłek najlepiej spożywać ok. 2–3 godziny przed snem. Prawidłowy rozkład posiłków oraz ich regularność mają zapobiegać obniżaniu tempa przemiany materii w organizmie. W jadłospisie należy uwzględnić źródła pełnowartościowego białka, węglowodanów złożonych, a także wielonienasyconych kwasów tłuszczowych. Pacjent powinien zadbać o dostarczanie wraz z pożywieniem odpowiednich ilości witamin i składników mineralnych,

które odgrywać będą znaczną rolę w przebiegu leczenia, wspomagając leczenie farmakologiczne i wpływając na funkcjonowanie gruczołu tarczowego. Każda dieta powinna być dopasowana indywidualnie do pacjenta i uwzględniać jego wiek, płeć, stan fizjologiczny, poziom aktywności fizycznej, masę ciała, jak również występowanie innych zaburzeń czy nietolerancji pokarmowych [3, 10–14].

W procesie żywienia pacjentów z chorobą Hashimoto należy zwrócić uwagę na wartość energetyczną posiłków. W celu oszacowania, czy u pacjentów proporcja masy ciała do wzrostu mieści się w prawidłowym zakresie, można obliczyć wskaźnik masy ciała (ang. *body mass index*, BMI). Zauważa się u chorych problemy z utrzymaniem masy ciała na prawidłowym poziomie, a co za tym idzie – występowanie nadwagi i otyłości. Związane jest to z obniżoną przemianą materii, ponieważ gruczoł tarczowy jest odpowiedzialny za ok. 30% spoczynkowej przemiany materii. Z tego względu należy szczególnie kontrolować wartość energetyczną diety. Należy ją dostosować do stylu życia oraz poziomu aktywności fizycznej pacjenta. Konieczne jest jednak podkreślenie, że osoby, u których występuje przewlekłe autoimmunologiczne zapalenie tarczycy typu Hashimoto, nie powinny stosować zbyt rygorystycznych diet, mających na celu redukcję masy ciała. Zbyt duże restrykcje energetyczne oraz tzw. głodówki wpływają obniżając na syntezę hormonów tarczycy, a także mogą wywierać niekorzystny wpływ na ich transport oraz hamować ich wychwyt przez komórki docelowe. Restrykcje energetyczne nie powinny przekraczać 20%, ponieważ większe wartości mogą dodatkowo spowalniać już obniżoną na skutek hipotyreozy przemianę materii. Nieumiejętna redukcja masy ciała poprzez stosowanie rygorystycznych, niskoenergetycznych diet może w efekcie spowodować wzrost masy ciała, a także zwiększać ryzyko niedoborów pokarmowych oraz rozwoju innych zaburzeń metabolicznych. Najbezpieczniejsze będzie powolne, stopniowe i systematyczne zmniejszanie masy ciała na poziomie 0,5–1 kg/tydzień. Ponadto zaleca się podejmowanie regularnej umiarkowanej aktywności fizycznej minimum 3 razy w tygodniu [3, 10–14].

Choroba Hashimoto jest chorobą o podłożu immunologicznym, która charakteryzuje się przewlekłym stanem zapalnym. Z tego względu dieta pacjentów powinna mieć charakter przeciwzapalny. Taka dieta może pomóc zmniejszyć stan zapalny i zredukować objawy choroby. Pod uwagę należy wziąć także pokarmy wywołujące u pacjentów alergię, a także nietolerancje pokarmowe i wykluczyć je z jadłospisu. Ma to na celu eliminację antygenów pokarmowych, powodujących produkcję przeciwciał. Antygeny pokarmowe mogą wchodzić w reakcję z tkanką gruczołu tarczowego i upośledzać jego funkcjonowanie. W diecie powinny znaleźć się produkty o działaniu antyoksydacyjnym. Należy ograniczyć spożywanie żywności wysokoprzetworzonej oraz zawierającej duże ilości cukrów prostych, np. gotowych wyrobów cukierniczych, słonych przekąsek (chipsów, paluszków, krakersów itp.), produktów typu fast food oraz instant, a także słodzonych napojów gazowanych [10, 11, 13–15].

ZAŁOŻENIA I CELE PRACY

Głównym celem niniejszego badania była ocena poziomu wiedzy pacjentów na temat zasad dietoterapii w przebiegu przewlekłego autoimmunologicznego zapalenia tarczycy (choroby Hashimoto). Analiza objęła zarówno ogólny

poziom świadomości żywieniowej, jak i szczegółowe aspekty związane z rolą składników odżywczych oraz związku diety z leczeniem farmakologicznym.

Oceniono świadomość dotyczącą znaczenia witamin i składników mineralnych istotnych dla funkcjonowania tarczycy, a także znajomość produktów i czynników wpływających na biodostępność leków oraz potencjalnych interakcji żywności z leczeniem farmakologicznym.

MATERIAŁ I METODY

Badanie przeprowadzono w 2023 roku na próbie dobranej metodą dobrowolną. Narzędziem badawczym był anonimowy autorski kwestionariusz ankiety, składający się z dwóch części: metryczki oraz pytań właściwych. Metryczka zawierała pytania zamknięte jednokrotnego wyboru dotyczące płci, miejsca zamieszkania i czasu trwania choroby oraz pytania otwarte umożliwiające wpisanie wartości liczbowych, takich jak wzrost, masa ciała oraz wiek. Część merytoryczna obejmowała 31 pytań, w tym pytania jednokrotnego wyboru, 9 pytań wielokrotnego wyboru oraz jedno pytanie otwarte, w przypadku którego uczestnicy mogli samodzielnie wpisać odpowiedź (np. opisać stosowaną dietę alternatywną). Wszystkie pozycje kwestionariusza zaprojektowano w sposób umożliwiający ilościową analizę danych oraz ocenę poziomu wiedzy pacjentów na temat żywienia w chorobie Hashimoto. Ankieta była dostępna zarówno w formie papierowej, jak i elektronicznej; zawierała jasne instrukcje dotyczące sposobu udzielania odpowiedzi.

Materiał badawczy zgromadzono drogą internetową, poprzez udostępnienie ankiety w mediach społecznościowych, w publicznych oraz zamkniętych grupach przeznaczonych dla osób, u których zdiagnozowana została choroba Hashimoto.

W niniejszym badaniu udział wzięło 220 osób – 176 kobiet oraz 44 mężczyzn. Wiek osób z badanej grupy mieścił się w przedziale od 19 do 54 lat. Do przeprowadzenia analizy wyników zaproponowany został podział badanych na cztery kategorie wiekowe.

Zebrany materiał badawczy analizowano przy użyciu programów komputerowych Microsoft Office Excel oraz Statistica.

Respondentów, poza podaniem płci i wieku, poproszono o określenie miejsca zamieszkania oraz czasu trwania choroby. W poniższej tabeli przedstawiono ich charakterystykę demograficzną (tab. 1).

Tabela 1. Charakterystyka demograficzna ankietowanych N = 220 (100%)

Czynnik demograficzny		Płeć [N]		Razem [N]
		Kobieta	Mężczyzna	
Przedział wiekowy	18–25 lat	44	9	53
	26–35 lat	78	13	91
	36–45 lat	31	15	46
	46 i więcej lat	23	7	30
Miejsce zamieszkania	Miasto	132	31	163
	Wieś	44	13	57
Czas trwania choroby	< 1 rok	59	22	81
	1–5 lat	68	8	76
	> 5 lat	49	14	63

Źródło: badania własne

Określono kryteria włączenia i wyłączenia z badań.

- Kryteria włączenia do badania:
1. Zdiagnozowana choroba Hashimoto.
 2. Minimalny wiek 18 lat.

- Kryteria wyłączenia z badania:
1. Brak występowania choroby Hashimoto.
 2. Wiek poniżej 18 lat.

Włączenie do badania wymagało udokumentowanej diagnozy choroby Hashimoto, potwierdzonej przez lekarza endokrynologa na podstawie wyników badań laboratoryjnych (stężenie anty-TPO i/lub anty-TG) oraz ewentualnie obrazowych (USG tarczycy). Diagnostyka ta stanowiła kryterium włączenia uczestników do badania.

Na podstawie uzyskanych danych na temat masy ciała oraz wzrostu respondentów obliczono wskaźnik BMI. Wskaźnik obliczono według następującego wzoru: BMI = masa ciała (kg) / wysokość ciała (m²). Interpretacji dokonano na podstawie podanych przedziałów:

- niedowaga – BMI < 18,5;
- norma – BMI 18,5–24,9;
- nadwaga – BMI 25,0–29,9;
- otyłość – BMI ≥ 30,0.

Respondenci z chorobą Hashimoto i współistniejącą niedoczynnością tarczycy poddani byli farmakoterapii – przyjmowali lewotyroksynę (L-T4), zgodnie z zaleceniami lekarza prowadzącego.

W celu oceny wiedzy respondentów zaproponowano autorską skalę ocen (tab. 2). Za udzielane w kwestionariuszu ankiety odpowiedzi przydzielano punkty. W pytaniach z jedną prawidłową odpowiedzią przyznawano od 0 do 1 pkt. W pytaniach wielokrotnego wyboru każda prawidłowa odpowiedź była równoznaczna z przyznaniem 1 pkt, natomiast za każdą dodatkową złą odpowiedź 1 pkt odejmowano (np. jeżeli ankietowany w pytaniu wielokrotnego wyboru zaznał 4 odpowiedzi poprawne i 2 odpowiedzi nieprawidłowe, otrzymywał 2 pkt). Maksymalna liczba punktów możliwa do uzyskania przez uczestników badania wynosiła 40.

Tabela 2. Autorska skala ocen

Poziom wiedzy	Liczba uzyskanych punktów
Bardzo wysoki	37–40
Wysoki	31–36
Średni	21–30
Niski	12–20
Bardzo niski	≤ 11

Źródło: badania własne

Analizę statystyczną otrzymanych wyników przeprowadzono za pomocą programu komputerowego Statistica. W niniejszej pracy podczas analizy zmiennych zastosowano test zgodności chi². Badanie nie miało charakteru eksperymentu medycznego i przeprowadzone zostało zgodnie z zasadami bioetyki.

Przyjęto istotność na poziomie *p* < 0,05.

WYNIKI

Grupę badaną poproszono o ocenę w skali 5-stopniowej swojego poziomu wiedzy na temat żywienia w chorobie Hashimoto. Prawie połowa (47,3%) ankietowanych ocenia go jako średni, a jedynie 4,1% uważa, iż posiada bardzo wysoki poziom wiedzy.

Na podstawie analizy uzyskanych wyników oceniono poziom wiedzy pacjentów na temat żywienia w chorobie Hashimoto. Można zauważyć, że największy odsetek respondentów wykazał średni poziom wiedzy (36,4%). Jedynie 5,0% ankietowanych odznacza się bardzo wysokim poziomem wiedzy (tab. 3).

Tabela 3. Poziom wiedzy respondentów N = 220 (100%)

Poziom wiedzy	N (%)
Bardzo niski	32 (14,5)
Niski	74 (33,6)
Średni	80 (36,4)
Wysoki	23 (10,5)
Bardzo wysoki	11 (5,0)

Źródło: badania własne

Porównano faktyczny poziom wiedzy badanych z subiektywną oceną własnej wiedzy przeprowadzoną przez respondentów. Wraz ze wzrostem subiektywnego poziomu wiedzy wzrastał poziom wiedzy oceniany kwestionariuszem. Jednak 10% spośród tych, którzy oceniali swój poziom wiedzy bardzo nisko, wykazywało bardzo wysoki poziom wiedzy.

Bardzo niski poziom wiedzy prezentowały przede wszystkim osoby w wieku 18–25 lat oraz 46 i więcej lat (ok. 20% ogółu badanej grupy). Z kolei bardzo wysoki poziom wiedzy dotyczył głównie osób w grupie wiekowej 26–35 lat (8,8%) (tab. 4).

Tabela 4. Zależność pomiędzy wiekiem a poziomem wiedzy respondentów N = 220 (100%)

Przedział wiekowy	Poziom wiedzy bardzo niski	Poziom wiedzy niski	Poziom wiedzy średni	Poziom wiedzy wysoki	Poziom wiedzy bardzo wysoki	Razem [N]	Wartość p
18–25 lat	11	17	15	8	2	53	p = 0,07
18–25 lat [%]	20,75	32,08	28,30	15,09	3,77		
26–35 lat	7	28	39	9	8	91	
26–35 lat [%]	7,69	30,77	42,86	9,89	8,79		
36–45 lat	8	14	18	6	0	46	
36–45 lat [%]	17,39	30,43	39,13	13,04	0,00		
46 i więcej lat	6	15	8	0	1	30	
46 i więcej lat [%]	20,00	50,00	26,67	0,00	3,33		
Razem [N]	32	74	80	23	11	220	

Źródło: badania własne

Struktura poziomu wiedzy w grupach chorych wyodrębnionych ze względu na czas trwania choroby różniła się istotnie. Wykonany został dodatkowo test χ^2 z następującymi dwustanowymi zmiennymi:

Czas trwania choroby:

- < 1 rok,
- od 1 roku do 5 i więcej lat.

Poziom wiedzy:

- Poziom wiedzy bardzo niski + poziom wiedzy niski,
- Poziom wiedzy średni + poziom wiedzy wysoki + poziom wiedzy bardzo wysoki.

Wyniki testu potwierdziły istnienie różnic istotnych statystycznie ($p = 0,027$), pozwalając sformułować m.in. wniosek:

Istotnie więcej pacjentów (63,0%), którzy chorowali krócej niż rok, posiadało poziom wiedzy bardzo niski bądź niski w porównaniu z tymi (39,6%), u których choroba trwała od 1 roku do 5 i więcej lat.

Jednocześnie poziom wiedzy średni lub wysoki bądź bardzo wysoki posiadało 60,4% chorych, u których choroba trwała od 1 roku do 5 i więcej lat, podczas gdy taki poziom wiedzy posiadało tylko 37,0% pacjentów, u których choroba trwała krócej niż 1 rok (różnica statystycznie istotna) (tab. 5).

Tabela 5. Zależność pomiędzy czasem trwania choroby a poziomem wiedzy respondentów; N = 220 (100%)

Czas trwania choroby	Poziom wiedzy bardzo niski	Poziom wiedzy niski	Poziom wiedzy średni	Poziom wiedzy wysoki	Poziom wiedzy bardzo wysoki	Razem [N]	Wartość p
< 1 rok	10	41	19	11	0	81	p = 0,04
< 1 rok [%]	12,35	50,62	23,46	13,58	0,00		
1–5 lat	9	17	39	6	5	76	
1–5 lat [%]	11,84	22,37	51,32	7,89	6,58		
> 5 lat	13	16	22	6	6	63	
> 5 lat [%]	20,63	25,40	34,92	9,52	9,52		
Razem [N]	32	74	80	23	11	220	

Źródło: badania własne

Na podstawie uzyskanych danych na temat masy oraz wzrostu respondentów obliczono wskaźnik BMI. Zgodnie z przedstawionymi wynikami 41,4% osób ma nadwagę, a 6,8% otyłość. Największy odsetek badanych (48,2%) mieści się w przedziale BMI wskazującym normę (tab. 6).

Tabela 6. Wskaźnik masy ciała ankietowanych; N = 220 (100%)

Płeć	Wskaźnik masy ciała BMI [%]			
	Niedowaga	Norma	Nadwaga	Otyłość
Kobieta (N = 176)	4,5	55,1	34,7	5,7
Mężczyzna (N = 46)	0,0	20,5	68,2	11,4
RAZEM % (N = 220)	3,6	48,2	41,4	6,8

Źródło: badania własne

Respondenci udzielali odpowiedzi na pytanie dotyczące tego, skąd czerpią informacje na temat żywienia w chorobie Hashimoto. Największy odsetek badanych jako źródło informacji podawał fora internetowe i grupy wsparcia (70,0%). Jedynie 12,7% ankietowanych korzysta z radia i telewizji jako źródła wiedzy.

Ankietowanych zapytano, czy po rozpoznaniu choroby zmienili sposób odżywiania. Wyniki badania pokazują, że 59,1% respondentów zmieniło sposób żywienia, a w przypadku 40,9% badanych ich żywienie nie uległo zmianie.

W następnym pytaniu respondenci wybierali, które z wymienionych składników mają według nich zasadnicze znaczenie w chorobie Hashimoto. Spośród możliwych dziewięciu

wariantów odpowiedzi sześć było prawidłowych. Z dostępnych wariantów odpowiedzi najrzadziej wybieranymi były: fosfor (8,6%), chrom (10,9%) oraz wapń (15,5%). Natomiast ankietowani najczęściej zaznaczali jod (73,2%) (tab. 7).

Tabela 7. Składniki mające zasadnicze znaczenie w chorobie Hashimoto N = 220 (100%)

Pytanie	Warianty odpowiedzi	N (%)
Które z wymienionych składników mają zasadnicze znaczenie w chorobie Hashimoto?	Wielonienasycone kwasy tłuszczowe*	100 (45,5)
	Antyoksydanty (karotenoidy, flawonoidy, witaminy: A, C, E)*	80 (36,4)
	Chrom	24 (10,9)
	Selen*	141 (64,1)
	Cynk*	105 (47,7)
	Wapń	34 (15,5)
	Żelazo*	89 (40,5)
	Fosfor	19 (8,6)
	Jod*	161 (73,2)

* – prawidłowa odpowiedź

Źródło: badania własne

Ankietowanych poproszono również o udzielenie informacji na temat stosowania bądź nie wybranych diet eliminacyjnych (pytanie wielokrotnego wyboru). Zebranych danych wynika, iż ponad dwa razy więcej respondentów stosuje dietę bezglutenową w porównaniu z odsetkiem badanych deklarujących posiadanie nietolerancji glutenu. Z kolei dietę bezlaktozową stosuje 24,5% osób (tab. 8).

Tabela 8. Powszechność stosowania wybranych diet eliminacyjnych wśród respondentów N = 220 (100%)

Pytanie	Warianty odpowiedzi	N (%)
Czy stosuje Pan/Pani którąś z wymienionych diet eliminacyjnych?	Dieta bezlaktozowa	54 (24,5)
	Dieta bezglutenowa	41 (18,6)
	Nie stosuję żadnej z wymienionych diet eliminacyjnych	150 (68,2)

Źródło: badania własne

W ramach badania ankietowani udzielali odpowiedzi na pytania dotyczące suplementacji wybranymi witaminami lub składnikami mineralnymi. Zebrane dane przedstawiają tab. 9–10. Pokazują one, że prawie 80% respondentów deklaruje suplementację witaminą D, przy czym stwierdzony przez lekarza niedobór tej witaminy potwierdza 32,7% osób. Podobna sytuacja występuje w przypadku innych witamin i składników mineralnych – cynk suplementuje 31,8% osób, a stwierdzony niedobór deklaruje jedynie 5,0%; suplementy jodu zażywa 15,0% ankietowanych, z czego u 5,9% występuje niedobór tego składnika.

Tabela 9. Stosowanie suplementacji wybranymi witaminami i składnikami mineralnymi wśród respondentów N = 220 (100%)

Pytanie	Warianty odpowiedzi	N (%)
Czy stosuje Pan/Pani suplementację któregoś z wymienionych składników mineralnych lub witamin?	Witamina D	175 (79,5)
	Cynk	70 (31,8)
	Selen	69 (31,4)
	Jod	33 (15,0)
	Witaminy z grupy B	74 (33,6)

Źródło: badania własne

Tabela 10. Występowanie niedoborów wybranych witamin i składników mineralnych wśród respondentów N = 220 (100%)

Pytanie	Warianty odpowiedzi	N (%)
Czy ma Pan/Pani stwierdzony przez lekarza niedobór któregoś z wymienionych poniżej składników poniżej składników mineralnych lub witamin?	Witamina D	72 (32,7)
	Cynk	11 (5,0)
	Selen	17 (7,7)
	Jod	13 (5,9)
	Witaminy z grupy B	30 (13,6)

Źródło: badania własne

Poniżej przedstawiono wyniki odpowiedzi na pytania dotyczące wyłącznie pacjentów ze współistniejącą niedoczynnością tarczycy, przyjmujących LT4, zebrane na podstawie kwestionariusza ankiety. Wszyscy respondenci uczestniczący w badaniu (N = 220) udzielili odpowiedzi na niniejsze pytania, tym samym deklarując zdiagnozowaną niedoczynność gruczołu tarczowego i zażywanie LT4. Zebrane dane pokazują, że w opinii 90,9% osób badanych leki powinno się przyjmować rano przed posiłkiem. Tylko 0,5% ankietowanych wybrało wariant odpowiedzi „po południu”, a 1,4% uważa, że pora zażywania leku nie ma znaczenia. Spośród wszystkich respondentów 64,1% jest zdania, że odstęp czasowy pomiędzy zażyciem leku a spożyciem posiłku powinien wynosić 0,5–1 h. Natomiast 11,8% uważa, że odstęp czasowy nie ma znaczenia. Pytanie dotyczące składników i produktów mogących zaburzać proces wchłaniania LT4 było pytaniem wielokrotnego wyboru. Respondenci zaznaczali odpowiedzi spośród ośmiu możliwych wariantów, przy czym pięć z nich było poprawnych. Najczęstszymi odpowiedziami były: „kawa” (78,2%) oraz „soja” (47,3%). Jedynie 9,5% ankietowanych uważa, iż witamina D może zaburzać wchłanianie LT4.

Kolejne trzy pytania miały odniesienie do pojęcia goitrogenów. W pierwszym z pytań zadaniem respondentów był wybór odpowiedzi definiującej goitrogeny. Ponad połowa ankietowanych (52,3%) jest zdania, że są to związki „o właściwościach antyodżywczych występujące naturalnie w żywności, zmniejszające przyswajalność jodu z pożywienia lub zaburzające wchłanianie jodu przez tarczycę i w konsekwencji produkcję jej hormonów, w skład których wchodzi jod”. Drugą pod względem częstości udzielonych odpowiedzi był wariant „nie wiem” (35,9%). Natomiast najmniejszy odsetek osób biorących udział w badaniu (0,9%) sądzi, iż goitrogeny są związkami naturalnie występującymi w żywności, niewykazującymi żadnego wpływu na organizm. Następne pytanie (wielokrotnego wyboru) dotyczyło wiedzy respondentów na temat produktów zawierających substancje goitrogenne. Pytanie zawierało osiem możliwych wariantów odpowiedzi, przy czym pięć z nich było prawidłowych. Ankietowani najczęściej wybierali kapustę (70,5%), kalafior (66,8%) oraz soję (60,5%) jako produkty zawierające związki goitrogenne. Najmniej popularną odpowiedzią wśród osób badanych była opcja „maniok” – 12,3%. W ostatnim pytaniu odnoszącym się do goitrogenów respondenci wyrażali opinię na temat tego, czy w chorobie Hashimoto konieczna jest całkowita eliminacja z diety produktów zawierających substancje goitrogenne. Taki sam odsetek pacjentów (37,7%) wybrał opcję „nie” oraz „nie wiem”.

DYSKUSJA

W badaniu ankietowym uczestniczyło 220 osób – 176 kobiet i jedynie 44 mężczyzn. W pracy opartej na kwestionariuszu, przeprowadzonej przez Ihnatowicz i wsp., również większość respondentów stanowiły kobiety (94,08%) [16]. Jest to zgodne z danymi statystycznymi, które wskazują, iż zdecydowanie więcej kobiet niż mężczyzn ma zdiagnozowaną chorobę tarczycy [17].

Z przeprowadzonego badania własnego wynika, iż największy odsetek respondentów wykazywał średni poziom wiedzy na temat dietoterapii w chorobie Hashimoto (36,4%). Niepokojący jest fakt, iż prawie połowę osób biorących udział w badaniu (48,1%) wykazuje niski i bardzo niski poziom wiedzy na temat choroby, która dotyczy ich w sposób bezpośredni. Wysoki poziom wiedzy cechował jedynie 10,5% uczestników badania, a bardzo wysoki – co dwudziestą osobę (5,0%). Analiza zabranych danych prowadzi do wniosku, iż u pacjentów występują braki w wiedzy dotyczącej dietoterapii w chorobie Hashimoto. Z tego względu słuszne wydaje się prowadzenie wśród tych pacjentów edukacji mającej na celu uzupełnienie ich wiedzy na temat prawidłowej dietoterapii i zasad racjonalnego odżywiania. Kobiety biorące udział w badaniu Sadowskiej i Stawskiej nie stosowały się do zasad prawidłowego żywienia i ich diety nie były odpowiednio zbilansowane [18]. Przyczyną tego może być niewystarczający poziom wiedzy, na co zwróciły uwagę autorki artykułu.

Interesujące wydaje się porównanie faktycznego poziomu wiedzy badanych z jej subiektywną oceną tych osób. Z przeprowadzonej analizy wynika, iż wraz ze wzrostem subiektywnego poziomu wiedzy wzrastał poziom oceniany kwestionariuszem. Jednakże 10% spośród tych, którzy oceniali swój poziom wiedzy bardzo nisko, wykazywało poziom wiedzy bardzo wysoki. Z kolei 1/3 osób, które oceniały swój poziom wiedzy bardzo wysoko, w efekcie wykazała niski poziom wiedzy. Ihnatowicz i wsp. w przeprowadzonym przez siebie badaniu także poprosili respondentów o subiektywną ocenę swojej wiedzy żywieniowej – ponad połowa ankietowanych oceniła ją na poziomie dobrym lub bardzo dobrym [16].

Obserwowane różnice w poziomie wiedzy wynikają z odmiennych stylów życia i zainteresowań zdrowotnych mieszkańców aglomeracji miejskich oraz terenów wiejskich. Przeprowadzone w polskiej populacji badania pokazują, że poziom wiedzy żywieniowej jest wyższy wśród mieszkańców większych miejscowości niż terenów wiejskich. W świetle tych danych przypuszczać można, że mniejsza dostępność źródeł edukacyjnych oraz odmienne nawyki żywieniowe w populacji wiejskiej mogą przyczyniać się do niższego poziomu wiedzy o żywieniu w tej grupie. W odniesieniu do przedziałów wiekowych również należy zachować ostrożność. Obserwowane różnice w poziomie wiedzy mogą wynikać z wieku respondentów, jednak brak jest jednoznacznych badań w tej grupie populacyjnej (19–54 lata), dlatego wnioski pozostają w sferze przypuszczeń [19, 20].

Analizie poddano także poziom wiedzy skorelowany ze zmienną przedział wiekowy. Bardzo niski poziom wiedzy prezentowały przede wszystkim osoby w wieku mieszczącym się w skrajnych grupach wiekowych (18–25 lat oraz 46 i więcej lat). Z kolei bardzo wysoki poziom wiedzy dotyczył głównie osób w grupie wiekowej 26–35 lat (8,8%). Nie stwierdzono jednak istotnie statystycznych różnic w danych grupach wiekowych. Dodatkowa analiza z zastosowaniem testu χ^2 dla zmiennych dwustanowych wykazała istotne statystycznie

różnice ($p = 0,027$) w poziomie wiedzy w zależności od czasu trwania choroby. Pacjenci, u których choroba trwała poniżej jednego roku, częściej prezentowali niski poziom wiedzy w porównaniu do osób chorujących dłużej. Przeprowadzone badanie wskazuje, że pacjenci chorujący dłużej uzupełniają swoją wiedzę dotyczącą żywienia w chorobie Hashimoto, dzięki czemu jej poziom jest wyższy niż osób, u których choroba została rozpoznana niedawno. Wyniki przedstawione przez autorów pracy pt. „Health behaviours and degree of acceptance of disease and eating habits among patients with hypothyroidism and Hashimoto’s autoimmune thyroiditis” wskazywały, iż wiedza żywieniowa uczestników badania była na poziomie dostatecznym. Ponadto nie odnotowali oni istotnych zależności pomiędzy zmiennymi takimi jak wiek czy miejsce zamieszkania a wiedzą żywieniową pacjentów [21].

Wyniki badania wykazały, że prawie połowa respondentów miała nadmierną masę ciała (48,2%). Biorąc pod uwagę konsekwencje zdrowotne, jakie niesie nadwaga oraz otyłość, wyniki te nie wydają się optymistyczne. Z związku z tym pacjenci powinni wdrożyć działania w celu zredukowania masy ciała do wartości odpowiadających normie. A zatem: zmienić styl życia, w tym nawyków żywieniowych, stosować się do zasad prawidłowego żywienia, jak również wprowadzić aktywność fizyczną. Wydaje się to niezwykle istotne ze względu na fakt, iż 58,2% uczestników badania deklarowało, że ich masa ciała uległa zwiększeniu na skutek choroby. W badaniu Ihnatowicz i wsp. 39,9% uczestników miało nadmierną masę ciała [16]. Sadowska i Stawska w swoim badaniu wykazały, iż u prawie połowy ankietowanych kobiet występowała nadwaga lub otyłość, jak również u 42% respondentek nastąpił wzrost masy ciała związany z wystąpieniem choroby Hashimoto [18]. Ponadto autorki pracy pt. „Edukacyjna rola pielęgniarki w poprawie jakości życia pacjenta z chorobą Hashimoto” przedstawiły problem pacjentki wiążący się z redukcją masy ciała, który wywierał negatywny wpływ na jej samopoczucie, powodując u niej przygnębienie [22]. Również Omeljaniuk i wsp. w swej pracy pt. „Ocena sposobu żywienia pacjentek z chorobą Hashimoto” zauważyły, że aż u 68% kobiet występowała nadmierna masa ciała [23]. Spośród wszystkich kobiet objętych badaniem Janiszewskiej i Kucharskiej u 26,0% występowała nadwaga, a u 20,3% otyłość. Jednocześnie 69,0% kobiet dotyczył problem utrzymania masy ciała na prawidłowym poziomie po zdiagnozowaniu autoimmunologicznego zapalenia tarczycy oraz u 43,7% ankietowanych masa ciała uległa zwiększeniu [24]. Warto zauważyć, iż na przestrzeni lat skala problemu występowania nadwagi i otyłości wśród pacjentów z chorobą Hashimoto nie uległa zmianie. Ważnym zagadnieniem może okazać się edukacja żywieniowa pacjentów z zakresu wpływu autoimmunologicznego zapalenia tarczycy na procesy metaboliczne organizmu oraz odpowiedniego dostosowania wartości energetycznej diety do potrzeb, jak również poprawnego bilansowania jadłospisu, tak aby zapewniał podaż wszystkich niezbędnych składników odżywczych na prawidłowym poziomie.

Odpowiedzi udzielane przez respondentów pokazują, że aż 70% badanych informacje na temat żywienia w chorobie Hashimoto czerpie z forów internetowych i grup wsparcia. Według internetowego badania Trofimiuk-Muldner i wsp. aż ok. 80% ankietowanych wskazywało na Internet jako źródło wiedzy na temat żywienia w autoimmunologicznym zapaleniu tarczycy [25]. Natomiast w badaniu Sadowskiej i Stawskiej jedynie 20% respondentek było zainteresowanych

poszukiwaniem informacji na temat żywienia w niedoczynności tarczycy. Nie wskazano jednak, z jakich źródeł informacji korzystały uczestniczkę badania [18].

Prawie 60% uczestników badania deklaroowało, iż po rozpoznaniu choroby zmieniło swój sposób odżywiania. Jednakże nie można stwierdzić, czy wprowadzone zmiany wywarły pozytywny wpływ na stan zdrowia respondentów. Prawdopodobnie możliwe byłoby to do oceny w sytuacji poszerzenia kwestionariusza ankiety o pytania dotyczące nawyków żywieniowych pacjentów lub częstotliwości spożywania produktów z poszczególnych grup produktów spożywczych. Na podstawie obserwacji własnych stwierdzono, że fora internetowe oraz grupy wsparcia nie wydają się odpowiednim źródłem wiedzy na temat prawidłowej dietoterapii, a stosunkowo duży odsetek pacjentów korzysta z nich w celach edukacyjnych. Spośród uczestników badania Ihnatowicz i wsp. 61,5% deklaroowało, że ze względu na zdiagnozowanie u nich choroby gruczołu tarczowego zastosowali odpowiednią dietę [16]. Natomiast wyniki badania Sadowskiej i Stawskiej pokazały, iż niewielki odsetek respondentek po rozpoznaniu choroby zmienił sposób odżywiania. Niepokojące wydaje się, iż wszystkie kobiety biorące udział w badaniu podały, że lekarz prowadzący nie poinformował ich o zaleceniach dietetycznych w niedoczynności tarczycy [17]. Pomocne dla osób z chorobą Hashimoto mogłoby okazać się ujednolicenie zaleceń dietetycznych, które lekarze prowadzący udostępniałyby swoim pacjentom w celu wsparcia ich w odżywianiu, tak ważnym dla skuteczności procesu terapeutycznego.

Analizie poddano wiedzę uczestników badania na temat składników mineralnych i witamin istotnych w przebiegu choroby Hashimoto. Respondenci prawidłowo wskazywali jod (73,2%), a także selen (64,1%). Mniej niż połowa ankietowanych wskazywała na cynk, wielonienasycone kwasy tłuszczowe, żelazo oraz antyoksydanty. Wysoki odsetek prawidłowych odpowiedzi odnotowano także w pytaniach dotyczących naturalnych źródeł wielonienasyconych kwasów tłuszczowych oraz jodu. Mimo to widoczne są braki w wiedzy pacjentów w tym zakresie. Z badania własnego wynika, iż część pacjentów stosuje suplementację cynkiem, selenem, jodem oraz witaminami z grupy B niezależnie od tego, czy lekarz stwierdził u nich niedobór któregoś z wymienionych składników mineralnych lub witamin. W związku z tym konieczne wydaje się uświadamianie pacjentów, jakie mogą być konsekwencje niedoborów oraz nadmiarów tych składników, jak również stosowania suplementacji bez wcześniejszej konsultacji z lekarzem. W badaniu Sadowskiej i Stawskiej na podstawie analizy jadłospisów zauważono u respondentek niedobory m.in. takich składników jak: jod, żelazo, selen, wielonienasycone kwasy tłuszczowe oraz błonnik pokarmowy. Ponadto 50% ankietowanych stosowała witaminowo-mineralne suplementy diety [18]. Analiza badania Omeljaniuk i wsp. również wykazała niedostateczną podaż wielonienasyconych kwasów tłuszczowych i błonnika pokarmowego w diecie ankietowanych kobiet. Autorzy podkreślili konieczność wprowadzenia zmian w dotychczasowym sposobie żywienia uczestniczek badania [23]. W badaniu własnym 79,5% uczestników deklaroowało suplementację witaminą D. Z kolei Janiszewska i Kucharska w swym badaniu opublikowanym w 2019 roku zwracały uwagę, iż jedynie ponad połowa kobiet stosowała preparaty dostarczające witaminę D [24].

Zaobserwowano, iż część pacjentów stosuje diety eliminacyjne, takie jak dieta bezlaktozowa i dieta bezglutenowa. Spośród wszystkich respondentów 15,9% deklaroowało, że

występuje u nich nietolerancja laktozy, a dietę wykluczającą stosowało 24,5%. Wśród pacjentów uczestniczących w badaniu Ihnatowicz i wsp. aż 67,2% stosowało dietę bezglutenową, bezlaktozową lub obie jednocześnie [16]. Badanie ankietowe Trofimiuk-Muldner i wsp. wykazało, iż 37,3% ankietowanych stosowało dietę bezglutenową, z czego jedynie 2,0% chorowało na celiakię [25]. Liczne publikacje naukowe podają, iż stosowanie wymienionych diet eliminacyjnych znajduje zastosowanie w sytuacjach, gdy u pacjenta występują potwierdzone ku temu przesłanki. Brak jest natomiast jednoznacznych dowodów naukowych, które potwierdzałyby zasadność stosowania przez osoby chorujące na autoimmunologiczne zapalenie tarczycy diety bezlaktozowej lub bezglutenowej w przypadku niewystępowania nietolerancji laktozy czy glutenu.

W niniejszym badaniu sprawdzono wiedzę pacjentów na temat czynników mających wpływ na biodostępność przyjmowanych leków oraz możliwych interakcji leków z żywnością. W tym celu respondenci udzielali odpowiedzi na pytanie o składniki i produkty, które mogą zaburzać wchłanianie LT4 oraz na pytania dotyczące goitrogenów (czy są, w jakich produktach się znajdują oraz czy konieczne jest wykluczenie ich z diety). Na podstawie analizy wyników można stwierdzić, że wiedza pacjentów w tym zakresie nie jest wystarczająca, co może przekładać się na wyniki stosowanej farmakoterapii oraz utrzymywanie się u pacjentów objawów towarzyszących autoimmunologicznemu zapaleniu tarczycy. Także w tym zakresie niezbędne zdaje się edukowanie pacjentów na temat efektywnego przyjmowania medykamentów.

Prawidłowo zbilansowana oraz indywidualnie dostosowana dieta przeciwzapalna, odpowiednia podaż składników odżywczych, wdrożenie aktywności fizycznej, a także zwrócenie uwagi na czynniki wpływające na procesy wchłaniania przyjmowanych medykamentów są elementami istotnymi we wsparciu procesu leczenia choroby Hashimoto. Pacjenci powinni zadbać o utrzymanie należytej masy ciała, a także stosować się do zaleceń dietetycznych pozytywnie wpływających na ich stan zdrowia i samopoczucie w przebiegu choroby. Ponadto ważne jest promowanie zachowań żywieniowych mających na celu zmniejszenie ryzyka zachorowania na choroby nowotworowe. A także promowanie zachowań żywieniowych służących ograniczeniu ryzyka zachorowania na choroby sercowo-naczyniowe oraz nowotworowe. Należałoby wykonać więcej analiz dotyczących zarówno wiedzy żywieniowej pacjentów, jak i ich nawyków żywieniowych i codziennych jadłospisów. Z przeprowadzonego badania własnego, jak również z prac cytowanych wynika, iż należy poszerzać wiedzę osób z chorobą Hashimoto na temat szeroko pojętej dietoterapii. Taką edukację powinni inicjować przede wszystkim lekarze prowadzący oraz dietetycy. Warto polecać pacjentom także korzystanie z rzetelnych źródeł naukowych w procesie zwiększania zasobów wiedzy w tym zakresie.

WNIOSKI

1. Wiedza pacjentów na temat dietoterapii w chorobie Hashimoto nie jest wystarczająca. Warto zwrócić uwagę na edukację pacjentów w tym zakresie.
2. Znaczny odsetek ankietowanych udzielał poprawnych odpowiedzi na pytania dotyczące witamin i składników

mineralnych istotnych w przebiegu choroby Hashimoto, jednak częstotliwość udzielania błędnych odpowiedzi prowadzi do wniosku, iż wśród pacjentów występują braki w wiedzy w tym zakresie.

3. Wiedza respondentów na temat produktów oraz czynników mających wpływ na biodostępność przyjmowanych leków oraz możliwych interakcji leków z żywnością nie jest wystarczająca.
4. Poziom wiedzy respondentów różni się istotnie w zależności od czasu trwania choroby. Ankietowani, którzy chorują krócej (< 1 rok), częściej prezentują niski poziom wiedzy na temat dietoterapii ($p = 0,027$).

PIŚMIENNICTWO

1. Skoczek W, Salamaga Ł, Szymajda W, et al. Autoimmunologiczne choroby tarczycy – przegląd literatury. *Postępy Biol Komórki*. 2020;47(2):119–140.
2. Szwałkosz K, Wawryniuk A, Sawicka K, Łuczyk R, Tomaszewski A. Hypothyroidism being caused by chronic autoimmune inflammation of the thyroid gland. *J Educ Health Sport*. 2017;7(5):41–54.
3. Ratajczak A, Moszak M, Grzymisławski M. Zalecenia żywieniowe w niedoczynności tarczycy i chorobie Hashimoto. *Piel Zdr Publ*. 2017;7(4):305–311.
4. Zacharias AM, Pandya H, Jain A, Patel R. Prevalence and diagnostic features of Hashimoto's thyroiditis: a scoping review. *Med Clin*. 2024;59–10.
5. Chaudhuri J, Mukherjee A, Chakravarty A. Hashimoto's encephalopathy: case series and literature review. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2023;23(4):167–175.
6. Gajewski P, editor. *Interna Szczeklika – mały podręcznik* 2018/19. Kraków: Medycyna Praktyczna; 2018.
7. Luty J, Bryl E. Choroba Hashimoto – aspekt genetyczny i środowiskowy. *Forum Med Rodz*. 2017;11(1):1–6.
8. Dojs A. Dietoprofilaktyka i dietoterapia w chorobach autoimmunologicznych ze szczególnym uwzględnieniem schorzeń gruczołu tarczowego, w tym choroby Hashimoto. *Acta Salutem Sci*. 2019;1:21–26.
9. Zawadzka K. Zapalenie tarczycy Hashimoto – nowa choroba cywilizacyjna? In: *Choroby XXI wieku – najnowsze doniesienia*. T. 1. Lublin: Wydawnictwo Naukowe TYGIEL; 2019.
10. Szymczak A. Hashimoto. Żywnienie pacjentów z chorobą. Warszawa: Educatio; 2018.
11. Osowiecka K, Myszkowska-Ryciak J. The influence of nutritional intervention in the treatment of Hashimoto's thyroiditis—A systematic review. *Nutrients*. 2023;15(4):1041.
12. Mikulska AA, Karaźniewicz-Łada M, Filipowicz D, Ruchała M, Głowska FK. Metabolic characteristics of Hashimoto's thyroiditis patients and the role of microelements and diet in the disease management – an overview. *Nutrients*. 2022;14(13):2662.
13. Kostuikow A, Rosolek M, Romanowski M, Ignaszek E, Samborski W. Dieta jako istotny czynnik wspomagający leczenie choroby Hashimoto. In: *Medyczne aspekty kosmetyki i dietetyki*. Lublin: TYGIEL; 2018.
14. Lachowicz K, Stachoń M, Pałkowska-Goździk E, Lange E. Fizjologiczne aspekty postępowania dietetycznego w chorobie Hashimoto. *Kosmos Probl Nauk Biol*. 2019;68(2).
15. Pastusiak K, Michałowska J, Bogdański P. Postępowanie dietetyczne w chorobach tarczycy. *Forum Zaburzeń Metab*. 2017;8(4):155–160.
16. Ihnatowicz P, Wątor P, Gębski J, Frąckiewicz J, Drywień M. Are Nutritional Patterns among Polish Hashimoto Thyroiditis Patients Differentiated Internally and Related to Ailments and Other Diseases? *Nutrients*. 2021;13:3675. doi:10.3390/nu13113675
17. Kaur J, Jialal I. Hashimoto Thyroiditis. In: *StatPearls*. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2025.
18. Sadowska J, Stawska A. Dietoprofilaktyka chorób współtowarzyszących niedoczynności tarczycy w wybranej grupie kobiet. *Bromat Chem Toksykol*. 2015;48(4):690–700.
19. Hansen ØL, et al. Gender differences in nutrition literacy levels among university students and employees: a descriptive study. *J Nutr Sci*. 2021;10:e56.
20. Wadolowska L, et al. Sustainability of a Multi-Component Education Program (ABC of Healthy Eating) after Three Months and Nine Months: The Socioeconomic Context in Improving Nutrition Knowledge in Polish Teenagers. *Nutrients*. 2021;13(5):1661.
21. Seń M, Grabowska B, Wójcik J. Health behaviours and degree of acceptance of disease and eating habits among patients with hypothyroidism and Hashimoto's autoimmune thyroiditis. *Med Ogól Nauk Zdr*. 2020;26(4):384–389.
22. Sokołowska B, Krzesiak J. Edukacyjna rola pielęgniarki w poprawie jakości życia pacjenta z chorobą Hashimoto. In: *Różnorodność w edukacji dorosłych XXI wieku*. Siedlce: IKRiBL; 2021.
23. Omeljaniuk W, et al. Ocena sposobu żywienia pacjentek z chorobą Hashimoto. *Bromat Chem Toksykol*. 2011;44(3):428–433.
24. Janiszewska J, Kucharska A. Postawy wobec zdrowia i żywienia a utrzymywanie należytej masy ciała wśród pacjentek z chorobą Hashimoto. *Hygeia Public Health*. 2019;54(3):182–191.
25. Trofimiuk-Muldner M, Czubek E, Sztorc J, Skalniak A, Hubalewska-Dydejczyk A. MON-013 Podejście żywieniowe do autoimmunologicznego zapalenia tarczycy (AIT) – opinia pacjentów i lekarzy. *J Endocr Soc*. 2019;3.