



Stan odżywienia, nawyki żywieniowe i częstość spożywania wybranych grup produktów żywnościowych wśród studentów w zależności od płci i profilu kształcenia – badanie przekrojowe

Nutritional status, eating habits, and frequency of consumption of selected groups of food products among students according to gender and field of study – a cross-sectional study

Iwona Migacz-Bodziony^{1,A,D,F}, Izabela Mandryk^{1,A-C,E}, Ewelina Gwóźdź^{1,A,F}

¹ Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Akademia Nauk Stosowanych w Nowym Sączu, 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

Migacz-Bodziony I, Mandryk I, Gwóźdź E. Stan odżywienia, nawyki żywieniowe i częstość spożywania wybranych grup produktów żywnościowych wśród studentów w zależności od płci i profilu kształcenia – badanie przekrojowe. Med Og Nauk Zdr. doi:10.26444/monz/211760

■ Streszczenie

Wprowadzenie i cel pracy. Pozyskanie aktualnych danych o stanie odżywienia i nawykach żywieniowych studentów, z uwzględnieniem płci i profilu kształcenia (medycznego i niemedycznego), umożliwia lepsze zrozumienie uwarunkowań stylu życia młodych dorosłych. Ma to istotne znaczenie dla profilaktyki chorób dietozależnych i promocji zdrowia w środowisku akademickim. Celem badania była ocena stanu odżywienia oraz charakterystyka nawyków żywieniowych studentów i studentek kierunków medycznych i niemedycznych.

Materiał i metody. Studentów zrekrutowano przez dobrowolne zgłoszenie. Wskaźnik stanu odżywienia BMI określono przy użyciu analizatora InBody 770. Informacje o nawykach żywieniowych i częstości spożywania wybranych grup produktów żywnościowych uzyskano przy zastosowaniu autorskiego kwestionariusza ankiety.

Wyniki. Ocena stanu odżywienia wykazała, że większość studentów (64,4%) ma prawidłową masę ciała. Zaobserwowano jednak różnice w stanie odżywienia studentów ze względu na płeć (średnie BMI: kobiety 22,75; mężczyźni 24,09; $p=0,002$). Kobiety istotnie częściej niż mężczyźni spożywały warzywa ($p=0,002$), podobnie jak studenci kierunków medycznych częściej niż osoby studiujące na kierunkach niemedycznych ($p=0,001$). Kobiety częściej niż mężczyźni sięgały po słodycze ($p=0,002$) i częściej deklarowały podjadanie (71,03% vs 64,21%). Studenci kierunków niemedycznych istotnie częściej niż osoby studiujące na kierunkach medycznych spożywali żywność typu fast food ($p=0,029$). W badanej grupie mężczyźni istotnie częściej niż kobiety realizowali normy dobowego spożycia wody ($p=0,001$).

Wnioski. Uzyskane wyniki pozwalają na bieżącą analizę stanu odżywienia oraz zmieniających się trendów żywieniowych.

Ocena częstości spożywania wybranych grup produktów ujawniła wiele istotnych różnic. Analiza porównawcza między grupami dostarczyła kluczowych informacji, które umożliwiają projektowanie skutecznych i celowanych działań edukacyjnych oraz prozdrowotnych, dopasowanych do specyfiki studentów.

■ Słowa kluczowe

stan odżywienia, nawyki żywieniowe, studenci, płeć, profil kształcenia

■ Abstract

Introduction and Objective. The collection of current data on the nutritional status and dietary behaviours of students, stratified by gender and field of study (medical vs. non-medical), provides valuable insights into the determinants of lifestyle among young adults. Such knowledge is particularly relevant for the prevention of diet-related diseases and health promotion within academic settings. The objective of the present study was to evaluate nutritional status and characterize eating habits among male and female students of medical and non-medical disciplines.

Materials and Method. Participants were recruited through voluntary enrollment. Nutritional status, expressed as body mass index (BMI), was assessed using the InBody 770 analyzer. Data on eating habits and food consumption frequency were collected using an author-designed questionnaire.

Results. The assessment of nutritional status revealed that the majority of students (64.4%) had a normal body weight. However, differences were observed by gender (mean BMI: females 22.75 kg/m², males 24.09 kg/m²; $p=0.002$). Females consumed vegetables significantly more often ($p=0.002$), as did medical students, compared to non-medical students ($p=0.001$). Females were also more likely to consume sweets ($p=0.002$) and reported snacking more frequently (71.03% vs. 64.21%). Non-medical students consumed fast food significantly more often ($p=0.029$). Within the study group, males were significantly more likely than females to meet the daily water intake recommendations ($p=0.001$).

✉ Adres do korespondencji: Izabela Mandryk, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Akademia Nauk Stosowanych w Nowym Sączu, ul. Kościuszki 2G, 33-300 Nowy Sącz, Polska

E-mail: imandryk@ans-ns.edu.pl

Nadesłano: 8.07.2025; zaakceptowano do publikacji: 7.10.2025; publikacja online: 14.11.2025

Conclusions. The findings support continuous monitoring of nutritional status and dietary trends among students. Significant differences in food consumption patterns highlight the need for tailored, evidence-based educational and health promotion strategies adapted to the specific characteristics

of this population.

Key words

nutritional status, eating habits, students, gender, field of study

WPROWADZENIE

Do czynników mających wpływ na zaspokajanie potrzeb żywieniowych zaliczają się cechy osobnicze człowieka, w tym płeć, indywidualne postawy względem żywności oraz środowisko zewnętrzne [1]. Jednym z kluczowych czynników decydujących o nawykach żywieniowych są grupy społeczne, w których funkcjonuje jednostka. Osoby dorosłe podejmujące naukę na studiach wyższych są szczególnie narażone na niewłaściwe odżywianie się oraz jego konsekwencje zdrowotne. Za główne przyczyny tego stanu rzeczy uważa się: mieszkanie poza domem rodzinnym [1], nieregularny tryb życia, wysoką aktywność społeczną, podwyższony poziom stresu powiązany z obowiązkami akademickimi czy podejmowaną pracę dorywczą [2]. Nieregularne spożywanie posiłków oraz monotonna dieta są konsekwencją niedostatku składników odżywczych, witamin i składników mineralnych [2]. Kształtowanie odpowiednich zachowań zdrowotnych, w tym żywieniowych, stanowi istotny warunek utrzymania odpowiedniego stanu zdrowia, a prawidłowy sposób odżywiania się, szczególnie w przypadku młodych osób, ma kluczowy wpływ na stan psychiczny oraz fizyczny organizmu, a w szczególności na umiejętności uczenia się oraz zapamiętywania i procesy rozrodcze oraz pozwala na zapobieganie postępowi chorób dietozależnych w późniejszym życiu [3]. Wiedza dotycząca zdrowego stylu życia wydaje się kluczowa szczególnie w przypadku studentów studiujących kierunki medyczne z uwagi na ich przyszłą pracę zawodową. Studenci ci powinni posiadać stosowną wiedzę oraz wykazywać prawidłowe nawyki żywieniowe, gdyż oczekuje się od nich, iż będą stanowić wzór oraz promować w ten sposób poprawę stanu zdrowia społeczeństwa [4].

Zgodnie z zasadami prawidłowego żywienia rekomenduje się spożywanie od 4 do 5 posiłków dziennie [5, 6]. Posiłki powinny być komponowane zgodnie z zasadami piramidy żywieniowej oraz spożywane w regularnych odstępach czasowych [4]. Model 5-posiłkowy przystosowuje organizm do tego, aby poprawnie zarządzał dostarczaną energią, a dzięki zachowaniu stałych przerw pomiędzy posiłkami organizm nie gromadzi w nadmiarze zapasów z obawy przed intensywnymi okresami głodu, wynikającymi z długotrwałych przerw pomiędzy przyjmowaniem pożywienia [6].

Najistotniejszym posiłkiem w ciągu dnia jest pierwsze śniadanie. Wśród dostarczanych składników odżywczych kluczowa jest glukoza, która poprawia pamięć epizodyczną oraz krótkotrwałą. Regularne spożywanie śniadań przynosi korzyści w postaci progresji uczenia się oraz odtwarzania zdobytych informacji [7], a ich unikanie może stanowić ryzyko osiągania gorszych wyników w nauce, pojawienia się otyłości czy zwiększonego ryzyka chorób układu krążenia [3]. Z uwagi na bogactwo błonnika pokarmowego, witaminy C, kwasu foliowego, beta-karotenu, magnezu, wapnia i potasu, dużą zawartość wody oraz niskokaloryczność warzyw rekomendowane jest spożywanie ich każdego dnia [8, 9]. Badania donoszą, że spożywanie czerwonego mięsa ma

negatywny wpływ na zdrowie człowieka [2]. Przetwarzanie mięsa powoduje, że powstające w tym procesie nitrozaminy wpływają na zaburzenia w obrębie układu krążenia, natomiast obróbka termiczna sprzyja uwalnianiu związków канцерогенных [10]. Ryby, które stanowią bogate źródło witamin A i D, składników mineralnych oraz niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych, powinny być spożywanie 2–3 razy w tygodniu [2]. Zalecenia żywieniowe jasno wskazują, po które grupy produktów powinno się sięgać, a których należy unikać. Często spotykanym problemem jest spożywanie słodczy, które mają niską wartość odżywczą. Cechują się sporą ilością cukrów, tłuszczu, aromatów i barwników [2]. Podobnie jak żywność typu fast food, która ze względu na ograniczoną ilość witamin, kwasów omega-3 czy przeciwutleniaczy, powoduje mniej efektywną pracę układu nerwowego oraz zwiększa problemy z koncentracją uwagi oraz ryzyko depresji [11]. Również spożywanie zbyt dużej liczby przekąsek kwalifikowane jest jako nieodpowiedni nawyk żywieniowy [12].

Ocena stanu odżywienia służy zarówno określeniu bieżącego sposobu żywienia, jak i identyfikacji potencjalnych zagrożeń zdrowotnych. Wyniki mają znaczenie praktyczne dla planowania programów profilaktycznych i promowania zdrowego stylu życia w populacji młodych dorosłych. Monitorowanie stanu odżywienia jest istotne, ponieważ studenci często przechodzą okresy intensywnych zmian w stylu życia, związane z samodzielnym planowaniem diety, zmiennym rytmem zajęć oraz presją akademicką [1, 2, 6]. Nieprawidłowe nawyki żywieniowe w tym okresie, takie jak nieregularne spożywanie posiłków, podjadanie produktów wysokokalorycznych czy niewystarczające spożycie warzyw i owoców, mogą zwiększać ryzyko rozwoju chorób cywilizacyjnych, w tym otyłości, cukrzycy typu 2 czy chorób sercowo-naczyniowych [4, 13, 14]. Ponadto znajomość stanu odżywienia studentów umożliwia projektowanie skutecznych działań edukacyjnych i interwencji prozdrowotnych, wspierających zdrowy styl życia oraz promujących prawidłowe nawyki żywieniowe w tej populacji [7, 15, 16].

CEL PRACY

Celem przeprowadzonych badań była ocena stanu odżywienia i charakterystyka nawyków żywieniowych oraz częstości spożywania wybranych grup produktów spożywczych przez studentów i studentki kierunków medycznych i niemedycznych Akademii Nauk Stosowanych w Nowym Sączu. Dostarczenie aktualnych danych na temat stanu odżywienia oraz zachowań żywieniowych studentów, z uwzględnieniem różnic wynikających z płci oraz profilu kształcenia (medycznego i niemedycznego), miało na celu poznanie uwarunkowań stylu życia młodych dorosłych – szczególnie istotnych w kontekście profilaktyki chorób dietozależnych oraz promocji zdrowia w środowisku akademickim. Celem analizy porównawczej między grupami było uzyskanie informacji

przydatnych do opracowania bardziej ukierunkowanych działań edukacyjnych i prozdrowotnych.

MATERIAŁ I METODY

1. Charakterystyka projektu

Badanie przeprowadzono w marcu, kwietniu oraz w październiku i listopadzie 2024 roku na Wydziale Lekarskim i Nauk o Zdrowiu Akademii Nauk Stosowanych w Nowym Sączu. Badanie uzyskało zgodę Komisji Bioetycznej Okręgowej Izby Lekarskiej w Krakowie (nr 174/KBL/OIL/2023). Wszyscy uczestnicy zostali poinformowani o celu badania i wyrazili pisemną, świadomą zgodę na udział. Badania realizowane były w ramach projektu badawczego nr DNR.501-3/23 finansowanego przez ANS w Nowym Sączu.

2. Grupa badana

Badana populacja liczyła 309 studentów Akademii Nauk Stosowanych w Nowym Sączu (214 kobiet, 95 mężczyzn). Uczestnicy zostali zrekrutowani drogą dobrowolnego zgłoszenia. Kierunki medyczne reprezentowali studenci medycyny, pielęgniarstwa, ratownictwa medycznego, dietetyki oraz fizjoterapii – łącznie 162 osoby. Pozostałe 147 osób to studenci kierunków niemedycznych, wydziałów: Nauk Ekonomicznych, Nauk Humanistycznych, Nauk o Kulturze Fizycznej i Bezpieczeństwie, Nauk Społecznych i Sztuki oraz Nauk Inżynierskich. Uwzględniono następujące kryteria włączenia do badania: wiek badanych powyżej 18. roku życia, podpisanie formularza świadomej zgody na udział w badaniu, podpisanie zgody świadczącej o braku zdrowotnych przeciwwskazań do wykonania badań za pomocą urządzenia BIA. Do badania włączono wszystkich 309 studentów, ponieważ nikt nie spełnił żadnego z kryteriów wykluczenia, takich jak: ciąża, elektryczny implant medyczny czy padaczka.

3. Analiza składu ciała i pomiar wzrostu

Skład ciała określono za pomocą analizatora składu ciała InBody 770 (InBody, Polska). Urządzenie posiada międzynarodowe certyfikaty jakości, medyczne i bezpieczeństwa (ISO 9001:2015; ISO 13485:2016; Bezpieczeństwo elektryczne IEC60601-1 i IEC60601-1-2; Certyfikat medyczny EN60601-1-2 i EN60601-1). Analizy wykonywano w godzinach popołudniowych. Podczas analizy składu ciała każda osoba ubrana była w lekką odzież i nie posiadała biżuterii ani metalowych dodatków. Podczas analizy każdy student stał boso i bez ruchu przez ok. 1 min. Dane uzyskano za pomocą oprogramowania dostarczonego przez producenta. Do realizacji założonego tematu niniejszej pracy wykorzystano uzyskane dane: masę ciała oraz wskaźnik masy ciała (ang. *body mass index*, BMI). BMI jest podstawowym wskaźnikiem pozwalającym na rozpoznanie nadwagi i otyłości. Liczony jest jako stosunek masy ciała do wzrostu podniesionego do kwadratu [kg/m^2] [17]. BMI jest prostym i powszechnym parametrem, a zatem efektywnym w badaniach epidemiologicznych i przesiewach klinicznych [18]. Światowa Organizacja Zdrowia (World Health Organization, WHO) podaje, że normą dla osób powyżej 18. roku życia jest 18,5–24,9; a nadwagę rozpoznaje się, gdy wartość ta przekracza 25. Natomiast o otyłości świadczy wartość wskaźnika przekraczająca 30 [3, 18].

Procedura była wykonywana przez ten sam zespół, przy użyciu tego samego sprzętu dla każdego studenta, zgodnie ze

standardowym protokołem. Miało to na celu uniknięcie rozbieżności pomiędzy wynikami. Pomiaru wzrostu uczestników dokonano metodą antropometryczną w pozycji stojącej.

4. Kwestionariusz ankiety

W celu zbadania nawyków żywieniowych i częstości spożywania wybranych grup produktów spożywczych wykorzystano autorski anonimowy kwestionariusz ankiety, przygotowany za pomocą aplikacji Forms (Microsoft Office). Ankieta zawierała pytania otwarte i zamknięte. Badania przeprowadzone zostały na tej samej, wyżej wymienionej grupie.

5. Analiza wyników i statystyka

Wszystkie analizy przeprowadzono przy użyciu programu Statistica 14.1.0.4 (StatSoft, Kraków, Polska). Uwzględniono podział badanych ze względu na płeć oraz na kierunki medyczne i niemedyczne. Do oceny normalności zastosowano test Shapiro-Wilka. Do porównania dwóch grup danych wykorzystano test t-Studenta oraz test χ^2 . Różnice uznawano za statystycznie istotne przy $p < 0,05$. Do opracowania i graficznego przedstawienia wyników wykorzystano program Excel (Microsoft Office).

WYNIKI

Licząca 309 uczestników grupa badana została podzielona na podgrupy pod względem płci. Kobiety stanowiły 69,26%, a mężczyźni 30,74% badanych (odpowiednio: $N=214$ i $N=95$). Średnia wieku studentów wynosiła 21,44 lat ($SD \pm 3,24$), natomiast średni wiek studentek wynosił 21,42 ($SD \pm 3,66$), a studentów 21,46 lat ($SD \pm 1,99$). W badaniach wzięło udział 162 studentów kierunków medycznych (52,4%) i 147 studentów kierunków niemedycznych (47,6%).

Wykazano, że masa ciała 64,40% wszystkich studentów mieści się w przyjętej normie (BMI 18,5–24,9). Szczegółową ocenę stanu odżywienia studentów z uwzględnieniem płci oraz profilu kształcenia przedstawiono w tab. 1. Średni wskaźnik masy ciała (BMI) badanych studentek wyniósł 22,75, a studentów 24,09 ($p=0,002$) (ryc. 1). Analiza wykazała, że średni wskaźnik BMI studentów kierunków medycznych wyniósł 22,87, a studentów kierunków niemedycznych 23,48 ($p > 0,05$) (ryc. 2).

W badaniach własnych 81,05% studentów oraz 56,45% studentek uważa, że odżywia się regularnie ($p < 0,001$). Biorąc pod uwagę profil studiów, zauważono, że o regularność posiłków dba 66,67% osób studiujących kierunki niemedyczne i 61,73% osób studiujących kierunki medyczne ($p > 0,05$).

Wyniki pokazują, że studenci najczęściej konsumują 4 posiłki w ciągu dnia (kobiety 46,26%, mężczyźni 45,26%; studenci kierunków medycznych 45,68%, studenci kierunków niemedycznych 46,26%).

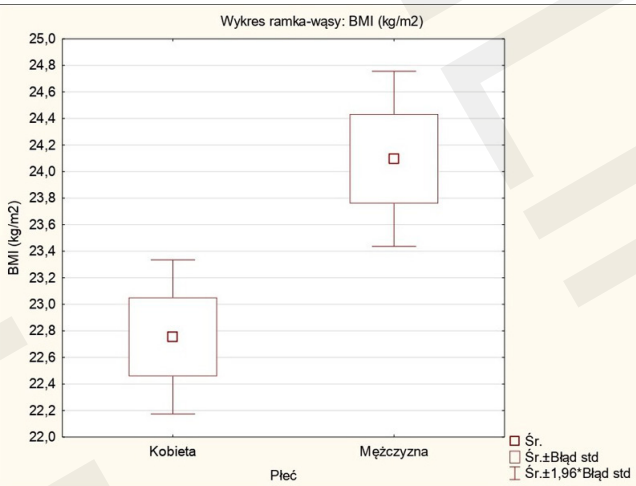
Większość badanych studentów (76,17% studentek i 69,47% studentów) deklaruje spożywanie pierwszego śniadania. Wykazano, że po pierwsze śniadanie sięgało więcej studentów kierunków medycznych (75,93%) aniżeli kierunków niemedycznych (72,11%) ($p > 0,05$).

Przeprowadzone badania dotyczące częstości spożywania wybranych grup produktów żywnościowych szczegółowo przedstawia tab. 2. Badania wykazały, że po warzywa częściej sięgają studentki niż studenci. Codzienne spożycie warzyw w ciągu dnia deklarowało 55,61% studentek, a w porównaniu

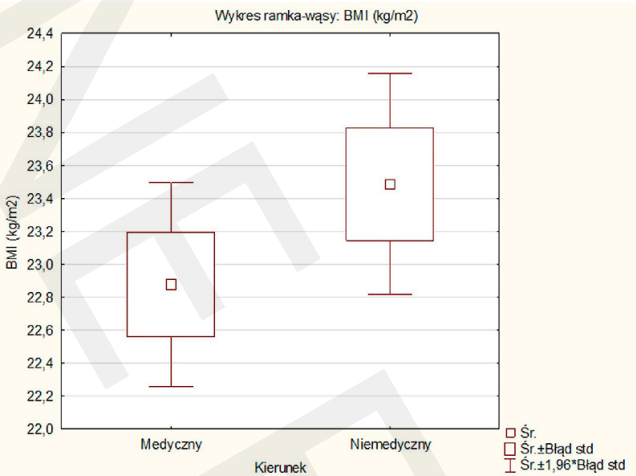
Tabela 1. Ocena stanu odżywienia studentów w zależności od płci i profilu studiów

Kwalifikacja wg BMI (kg/m ²)	Płeć		Profil studiów – kierunki		Łącznie
	kobiety	mężczyźni	medyczne	niemedyczne	
	(%) N	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)
Niedowaga: < 18,5	10,28 (22)	4,21 (4)	9,26 (15)	7,48 (11)	8,41 (26)
Masa ciała w normie: 18,5–24,9	66,36 (142)	60,00 (57)	64,20 (104)	64,63 (95)	64,40 (199)
Nadwaga: 25,0–29,9	15,89 (34)	32,63 (31)	21,60 (35)	20,41 (30)	21,04 (65)
Otyłość I stopnia: 30,0–34,9	5,14 (11)	3,16 (3)	3,70 (6)	5,44 (8)	4,53 (14)
Otyłość II stopnia: 35,0–39,9	2,34 (5)	0,00 (0)	1,23 (2)	2,04 (3)	1,62 (5)
Ogółem	100,00 (214)	100,00 (95)	100,00 (162)	100,00 (147)	100,00 (309)

Źródło: MS Excel, opracowanie własne



Rycina 1. Średni wskaźnik BMI studentek i studentów w zależności od płci. Źródło: Statistica 14.1.0.4



Rycina 1. Średni wskaźnik BMI studentek i studentów w zależności od profilu studiów. Źródło: Statistica 14.1.0.4

do studentów (36,84%) różnice były istotne statystycznie ($p=0,002$). Uwzględniając profil studiów, należy stwierdzić, że po warzywa istotnie statystycznie częściej ($p=0,001$) sięgali studenci kierunków medycznych w porównaniu do studentów kierunków niemedycznych.

Statystycznie istotne różnice wykazano również w częstości spożycia owoców. Studentki częściej sięgają po owoce niż studenci (odpowiednio: 40,19 i 25,26%; $p=0,011$), a studenci

kierunków medycznych częściej niż niemedycznych (odpowiednio: 40,74 i 29,93%; $p=0,048$).

Studenci zdecydowanie częściej niż studentki sięgają po czerwone mięso i wędliny. Codzienne lub częste spożycie (3–4 razy w tygodniu) było popularniejsze wśród mężczyzn niż kobiet (odpowiednio: 54,74 i 23,36%, $p < 0,001$). Studenci kierunków niemedycznych istotnie częściej spożywają mięso czerwone i wędliny w porównaniu do studentów kierunków medycznych (odpowiednio: 38,78 i 27,78%; $p=0,04$). Analiza statystyczna wykazała też różnice istotne statystycznie ($p=0,001$) w częstości spożywania mięsa drobiowego w zależności od płci.

Wykazano, że spożycie nasion roślin strączkowych wśród studentów jest na bardzo niskim poziomie. Większość studentów i studentek rzadko sięga po strączki lub w ogóle ich nie spożywa (odpowiednio: 76,84% i 77,10%). Natomiast istotnie częściej nasiona roślin strączkowych spożywają studenci kierunków medycznych w porównaniu do niemedycznych (odpowiednio: 29,01% i 16,33%; $p=0,008$).

Wykazano różnice w częstości spożywania produktów niezalecanych (tab. 3). Wykazano istotne statystycznie różnice pomiędzy częstością jedzenia słodczy a płcią ($p=0,002$) (tab. 2). Zdecydowanie częściej po słodczy sięgały kobiety niż mężczyźni. Codzienne lub częste (3–4 razy w tygodniu) spożycie słodkich wyrobów deklarowało więcej kobiet niż mężczyzn (odpowiednio: 82,24% i 66,32%). Większość studentów rzadko lub wcale nie sięga po żywność typu fast food (72,43% kobiet i 64,21% mężczyzn). Badania wskazują na istotną różnicę w częstości spożywania dań typu fast food pomiędzy studentami kierunków medycznych i niemedycznych (odpowiednio: 24,69% i 36,05%; $p=0,029$). Studenci rzadko sięgają po napoje gazowane lub z nich rezygnują (70,09% studentek i 61,05% studentów).

Nawyk podjadania częściej deklarowały studentki niż studenci (71,03% i 64,21%). Badania własne pokazały również, że studenci kierunków medycznych częściej podjadali pomiędzy posiłkami niż studenci niemedycznych kierunków studiów (71,60% i 65,99%) ($p > 0,05$).

Badania wskazują na istotne statystyczne różnice w odsetku osób wypijających prawidłową ilość wody (ok. 2 litry) pomiędzy kobietami (28,04%) a mężczyznami (53,68%) ($p=0,001$) (tab. 4).

DYSKUSJA

Jak powszechnie wiadomo, na każdym etapie życia zdrowe nawyki żywieniowe mają kolosalny wpływ na zdrowie

Tabela 2. Częstość spożywania wybranych produktów żywnościowych w zależności od płci i profilu studiów

Częstość spożywania produktów żywnościowych	Płeć		Profil studiów – kierunki	
	kobiety	mężczyźni	medyczne	niemedyczne
	(%) N	% (N)	% (N)	% (N)
Warzywa				
Wartość p	p = 0,002		p = 0,001	
Codziennie (1–4 porcje)	55,61 (119)	36,84 (35)	58,64 (95)	40,14 (59)
Tygodniowo (0–4 porcje)	44,39 (95)	63,16 (60)	41,36 (67)	59,86 (88)
Ogółem	100,00 (214)	100,00 (95)	100,00 (162)	100,00 (147)
Owoce				
Wartość p	p = 0,011		p = 0,048	
Codziennie (1–4 porcje)	40,19 (86)	25,26 (24)	40,74 (66)	29,93 (44)
Tygodniowo (0–4 porcje)	59,81 (128)	74,74 (71)	59,26 (96)	70,07 (103)
Ogółem	100,00 (214)	100,00 (95)	100,00 (162)	100,00 (147)
Mięso czerwone/ wędliny				
Wartość p	p < 0,001		p = 0,04	
Codziennie/ 3–4 x w tyg.	23,36 (50)	54,74 (52)	27,78 (45)	38,78 (57)
2 x w tyg./ rzadko/ nie jem	76,64 (164)	45,26 (43)	72,22 (117)	61,22 (90)
Ogółem	100,00 (214)	100,00 (95)	100,00 (162)	100,00 (147)
Drób				
Wartość p	p < 0,001		p = 0,567	
Codziennie/ 3–4 x w tyg.	46,73 (100)	68,42 (65)	51,85 (84)	55,10 (81)
2 x w tyg./ rzadko/ nie jem	53,27 (114)	31,58 (30)	48,15 (78)	44,90 (66)
Ogółem	100,00 (214)	100,00 (95)	100,00 (162)	100,00 (147)
Ryby				
Wartość p	p = 0,054		p = 0,22	
Minimum 1 x w tyg.	38,79 (83)	50,53 (48)	45,68 (74)	38,78 (57)
Rzadko lub nie jem	61,21 (131)	49,47 (47)	54,32 (88)	61,22 (90)
Ogółem	100,00 (214)	100,00 (95)	100,00 (162)	100,00 (147)
Produkty pełnoziarniste				
Wartość p	p = 0,679		p = 0,41	
Codziennie/ 3–4 x w tyg.	64,95 (139)	67,37 (64)	63,58 (103)	68,03 (100)
Rzadko lub nie jem	35,05 (75)	32,63 (31)	36,42 (59)	31,97 (47)
Ogółem	100,00 (214)	100,00 (95)	100,00 (162)	100,00 (147)
Nasiona roślin strączkowych				
Wartość p	p = 0,959		p = 0,008	
Codziennie/ 3–4 x w tyg.	22,90 (49)	23,16 (22)	29,01 (47)	16,33 (24)
Rzadko lub nie jem	77,10 (165)	76,84 (73)	70,99 (115)	83,67 (123)
Ogółem	100,00 (214)	100,00 (95)	100,00 (162)	100,00 (147)

Źródło: MS Excel, opracowanie własne

i jakość życia, a wśród młodych osób dorosłych, w tym studentów, nawyki żywieniowe poddawane są wpływowi społecznemu.

Badania własne wykazały, że stan odżywienia studentów ANS w Nowym Sączu, wyrażony wskaźnikiem BMI mieści się w przyjętej normie (średnio: kobiety 22,75, mężczyźni 24,09). Średni wskaźnik BMI wśród studentów w badaniach Tworowskiego i wsp. wynosił 21,54 [19]. W badaniach Orkusz zarówno kobiety, jak i mężczyźni w zdecydowanej większości (ponad 80% badanych) mieli prawidłową masę ciała [20]. Prawidłową masę ciała studentów potwierdzają również inne badania [2, 21]. W naszych badaniach analizie został poddany również stan odżywienia studentów w zależności od profilu studiów. Średni wskaźnik BMI studentów

kierunków medycznych wyniósł 22,87; a studentów kierunków niemedycznych 23,48. Tożsame badania przeprowadzili Tyrpień i wsp., a przedstawione wyniki wskazywały, że stan odżywienia studentów kierunków medycznych i niemedycznych wyrażony wskaźnikiem BMI mieścił się w normie [22]. Również badania przeprowadzone wśród studentów dietetyki Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu wskazują, że zdecydowana większość (76%) studentek tego kierunku miała BMI w granicach normy [15], podobnie jak studenci I roku Wydziału Lekarskiego oraz Lekarsko-Stomatologicznego, którzy w badaniach Gawlikowskiej-Sroka i wsp. wykazali prawidłowe proporcje stosunku masy ciała do wzrostu [23].

Badania własne ujawniły, że istnieją istotne różnice w deklarowanej przez studentów i studentki liczbie spożywanych

Tabela 3. Częstość spożywania wybranych produktów żywnościowych niezalecanych w diecie w zależności od płci i profilu studiów

Częstość spożywania produktów niezalecanych	Płeć		Profil studiów – kierunki	
	kobiety	mężczyźni	medyczne	niemedyczne
	(%) N	% (N)	% (N)	% (N)
Słodycze				
Wartość p	p = 0,002		p = 0,849	
Codziennie/ 3–4 x w tyg.	82,24 (176)	66,32 (63)	77,78 (126)	76,87 (113)
Rzadko lub nie jadą	17,76 (38)	33,68 (32)	22,22 (36)	23,13 (34)
Ogółem	100,00 (214)	100,00 (95)	100,00 (162)	100,00 (147)
Dania typu fast food				
Wartość p	p = 0,146		p = 0,029	
Codziennie/ 3–4 x w tyg.	27,57 (59)	35,79 (34)	24,69 (40)	36,05 (53)
Rzadko lub nie jadą	72,43 (155)	64,21 (61)	75,31 (122)	63,95 (94)
Ogółem	100,00 (214)	100,00 (95)	100,00 (162)	100,00 (147)
Napoje gazowane				
Wartość p	p = 0,118		p = 0,229	
Codziennie/ 3–4 x w tyg.	29,91 (64)	38,95 (37)	29,63 (48)	36,05 (8)
Rzadko lub nie piję	70,09 (150)	61,05 (58)	70,37 (114)	63,95 (94)
Ogółem	100,00 (214)	100,00 (95)	100,00 (162)	100,00 (147)

Źródło: MS Excel, opracowanie własne.

Tabela 4. Ilość wypijanej wody w zależności od płci i profilu studiów

Ilość wypijanej wody/ dobę	Płeć		Profil studiów – kierunki	
	kobiety	mężczyźni	medyczne	niemedyczne
	(%) N	% (N)	% (N)	% (N)
Wartość p	p < 0,001		p = 0,254	
Ok. 2 l	28,04 (60)	53,68 (51)	38,89 (63)	32,65 (48)
1 l lub mniej	71,96 (154)	46,32 (44)	61,11 (99)	67,35 (99)
Ogółem	100,00 (214)	100,00 (95)	100,00 (162)	100,00 (147)

Źródło: MS Excel, opracowanie

posiłków. Aż 81,05% studentów i 56,45% studentek uważa, że odżywia się regularnie. Niniejsze badania wykazały również, że większy problem z regularnym odżywianiem się mają studenci kierunków medycznych, wśród których aż 38,25% stwierdziło, że nie spożywa posiłków w zalecanych odstępach czasu. Z piśmiennictwa wynika, że zdecydowana większość studentów deklaruje, że nie odżywia się regularnie. Zaborowicz i wsp. podają, że tylko 50,7% ogółu ankietowanych odżywiało się regularnie [24]. Spośród studentek Uniwersytetu Rzeszowskiego 40% deklaruje nieregularne spożywanie posiłków [25], a w badaniach Kozłowskiej i wsp. [6] jest to aż 70,7% kobiet oraz 68% mężczyzn. Gawlikowska-Sroka i wsp., podają, że 50% studentów I roku medycyny deklarowało regularne spożywanie podstawowych posiłków [23], a badania nawyków żywieniowych studentów kierunków medycznych i niemedycznych PWSZ w Krośnie ukazały, że tylko 18% ankietowanych odżywia się regularnie [26]. Kłoczek i wsp. badali studentów kierunków medycznych w latach 2023–2005 oraz w 2020 roku. Wykazali, że wraz z biegiem lat poprawiała się regularność posiłków. W latach 2003–2005 większość studentów (57,8%) deklarowała nieregularne spożywanie posiłków, natomiast w 2020 roku odnotowano pozytywną zmianę – 53,9% badanych zgłaszało regularne ich spożywanie [27].

Niecałe 50% studentów podało, że spożywa dziennie 4 posiłki. Podobną liczbę wskazały studentki Uniwersytetu

Rzeszowskiego [25]. 51% studentów Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego oraz Olsztyńskiej Szkoły Wyższej deklarowało, iż posila się 4–5 razy w ciągu dnia [4]. W badaniach Tworowskiego i wsp. studenci jadalili dziennie 3–4 posiłki (46,6%) [19]. Również studenci z Krakowa deklarowali spożywanie regularnie 3–4 posiłków dziennie (86%) [8]. Wyniki badań własnych dotyczących liczby posiłków spożywanych przez studentów medycznych i niemedycznych kierunków studiów były zbliżone do tych uzyskanych przez innych autorów. Analiza liczby posiłków spożywanych przez studentów Uniwersytetu Medycznego z Białegostoku pokazała, że 70% z nich deklarowało konsumpcję 4–5 posiłków w ciągu dnia [9]. Studentki kierunku dietetyka Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach w większości stosowały model 3–4 posiłkowy (67%) [16]. Natomiast model 4–5 posiłkowy deklarowało 55% studentek dietetyki Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu [15].

Badania wykazały, że większość studentów (ponad 70%) spożywa pierwsze śniadanie. Podobne wyniki przedstawili inni autorzy. Tworowski i wsp. donoszą, że było to 70,4% [19], 76% studentów Uniwersytetu Medycznego w Lublinie deklarowało konsumpcję śniadań [6], a w badaniach Orkusz – kobiety (87,9%) i mężczyźni (86,0%) codziennie konsumowali pierwsze śniadanie [20]. Spożywanie pierwszego śniadania przez studentów Śląskiego Uniwersytetu

Medycznego również było powszechne i dotyczyło 75% ogółu respondentów [22]; podobnie było w przypadku studentów Wyższych Uczelni z Krakowa, spośród których 81% deklarowało konsumpcję pierwszego śniadania [8]. Również Białkowska i wsp. w swoich badaniach podali, że 55% studentów deklarowało codzienną konsumpcję pierwszego śniadania godzinę po przebudzeniu [4]. Nasze badania wykazały, że po pierwsze śniadanie sięgało nieco więcej studentów kierunków medycznych (75,93%) aniżeli kierunków niemedyceńskich (72,11%). Badania innych autorów potwierdzają powyższy trend. W badaniach Kowalcze i wsp. zdecydowana większość (67%) studentek dietetyki (kierunku medycznego) deklarowała konsumpcję pierwszego śniadania codziennie [16], podobnie jak 77% studentów Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku [9].

Niniejsze badania wykazały statystycznie istotne różnice w częstości spożywania warzyw zarówno pomiędzy studentami i studentkami, jak i w zależności od profilu studiów. Analiza nawyków żywieniowych studentów Uniwersytetu Zielonogórskiego [13] pokazała, że również kobiety deklarują częstsze spożywanie warzyw (41%). Podobne wyniki przedstawili Malczyk i wsp. [2] oraz Galiński i wsp. [1], którzy donoszą, że po warzywa częściej sięgają kobiety niż mężczyźni. Zbliżone spożycie warzyw i owoców jak w badaniach własnych wykazali także Bieżanowska-Kopeć i wsp. [8]. Do podobnych wniosków doszli Białkowska i wsp. [4]. Badania Klocek i wsp. [27], przeprowadzone wśród studentów kierunków medycznych w latach 2005 i 2020, wykazały pozytywną tendencję dotyczącą spożycia warzyw i owoców. W latach 2003–2005 zaledwie 36,9% studentów deklarowało codzienne jadenie owoców i warzyw, natomiast w roku 2020 odsetek ten wzrósł do 63,1%. Badania własne pokazały, że po warzywa istotnie częściej sięgali studenci kierunków medycznych. Codzienne spożycie warzyw zadeklarowało 58,64% studentów kierunków medycznych oraz 40,14% studentów kierunków niemedyceńskich. Dla 69% studentek kierunku dietetyki Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu warzywa i owoce stanowiły podstawę diety [15]. Podobnie odżywiały się studentki dietetyki z Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, wśród których najwyższy odsetek wskazał, że codziennie spożywa surowe warzywa (65%), jak i owoce (58%) [16].

Badania własne wskazują, że istotnie częściej codziennie lub często (3–4 w tygodniu) mięso czerwone spożywają studenci niż studentki. Podobne nawyki zaobserwowali Tworowski i wsp., w badaniu których blisko 1/3 ankietowanych zaznaczyła, że spożywa mięso aż kilka razy w ciągu dnia [19]. Podobnie jak w naszych badaniach, w badaniach Malczyk i wsp. [2] to studentki rzadziej sięgały po czerwone mięso. Również studentki z Rzeszowa zdecydowanie częściej wybierały mięso drobiowe (73% osób) [25].

Badania własne pozwoliły zaobserwować niepokojący trend polegający na zbyt małej konsumpcji ryb (min. 1 raz w tygodniu spożywa je 38,79% kobiet i 50,53% mężczyzn). Badania Malczyk i wsp. również wskazały niepokojąco niską konsumpcję ryb wśród studentów [2]. Jednakże jeszcze niższy wynik (7%) uzyskano wśród studentek Uniwersytetu Rzeszowskiego [25]; 53% studentów UM w Białymstoku spożywa je kilka razy w miesiącu, a 7% nie je ryb w ogóle [9].

Codziennie spożywanie produktów pełnoziarnistych zadeklarowała znacząca liczba studentów (67,37%) i studentek (64,95%). Badania Tworowskiego i wsp. pokazały, iż 43,3%

studentów je pełnoziarniste pieczywo kilka razy dziennie [19]. Bieżanowska-Kopeć i wsp. donoszą, że 67–82% studentów deklarowało całkowitą rezygnację z tego rodzaju produktów spożywczych [8]. W ostatnich latach zwiększona dostępność pieczywa i makaronów pełnoziarnistych w sklepach, a także rosnąca popularność trendów żywieniowych i mody na zdrowy styl życia (produkty te są obecnie szeroko promowane jako element zdrowej diety) mogły przyczynić się do poprawy częstości ich spożywania wśród studentów.

Badania własne pokazują, że studenci rzadko sięgają lub całkowicie rezygnują ze spożywania nasion roślin strączkowych (studenci 76,84%; studentki 77,10%). Spośród studentów deklarujących jedzenie nasion roślin strączkowych istotnie częściej spożywają je studenci kierunków medycznych. Spośród studentów Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku 49% osób deklarowało ich spożywanie tylko raz w miesiącu lub rzadziej [9]. Analizowani przez Malczyk i wsp. studenci województw opolskiego, dolnośląskiego oraz śląskiego również rzadko konsumowali nasiona roślin strączkowych [2].

Wykazano statystycznie istotne różnice pomiędzy częstością spożycia słodczy a płcią ($p=0,002$). Zdecydowanie częściej po słodczy sięgały kobiety niż mężczyźni. Podobne wnioski podali Zaborowicz i wsp., ponieważ w grupie osób deklarujących podjadanie kobiety (57,6%) wybierały właśnie słodczy i ciastka częściej niż mężczyźni (45,5%) [24]. Według badań Kurp i wsp. [12], słodczy jako przekąskę wybierało 50,0% kobiet i 23,3% mężczyzn. Badania Białkowskiej i wsp., podają, że 35% studentów codziennie spożywa słodczy [4]. Spadek zainteresowania słodczymi zauważyli Klocek i wsp., ponieważ w latach 2003–2005 najczęstszą odpowiedzią była codzienna konsumpcja słodczy (55,5% osób), natomiast w roku 2020 aż 57,5% studentów deklarowało spożywanie ich kilka razy w miesiącu, a 44,5% codzienne. Autorzy nie odnotowali jednak, aby zmiany te były statystycznie istotne [27].

Konsumpcja żywności typu fast food w grupie nowo-sądeckich studentów nie była popularna, co znalazło odzwierciedlenie w badaniach innych autorów. Ankietowani studenci z Uniwersytetu Zielonogórskiego sięgali po tę grupę produktów sporadycznie (kobiety 57%, mężczyźni 46%) [13]. Podobnie jak w badaniach własnych po żywność fast food rzadko sięgali studenci z województw opolskiego, śląskiego oraz dolnośląskiego i również częściej wybierali tę żywność mężczyźni [2]. W badaniach Twardzik i wsp. aż 48,0% ankietowanych deklarowało rzadkie spożywanie tego typu żywności [26].

Nawyk podjadania pomiędzy posiłkami okazał się częstym problemem wśród studentów (64,21%) i studentek (71,03%) ($p > 0,05$). Podobne wnioski wysnuli inni autorzy. Zaborowicz i wsp. również wykazali, że to kobiety (78,3%) częściej niż mężczyźni (74,9%) sięgały po przekąski [24]. W badaniach Kozłowskiej i wsp. aż 77% studentów deklarowało podjadanie pomiędzy posiłkami [6]. Do odmiennych wniosków doszli Tworowski i wsp., w badaniu których 44,50% respondentów oświadczyło, iż podjada rzadko lub sporadycznie [19]. Niniejsze badania wskazują, że studenci kierunków medycznych sięgają po przekąski poza głównymi posiłkami częściej niż studenci niemedyceńskich profili studiów (odpowiednio: 71,60% i 65,99%). Podjadanie pomiędzy posiłkami wykazano również w badaniach Twardzik i wsp., gdzie aż 78% ogółu ankietowanych potwierdziło ten nawyk. Autorzy Ci zauważyli także, że chętniej podjadali studenci kierunku medycznego – pielęgniarstwa w porównaniu z kierunkami niemedyceńskimi [26].

Porównując badania innych autorów z badaniami własnymi, można zauważyć, że deklarowana ilość wody wypijanej przez studentów jest różna. Rozbieżności w ilości spożywanej przez studentów wody mogą wynikać z sezonu, w którym przeprowadzono badania, ponieważ warunki pogodowe i temperatury wpływają na zapotrzebowanie organizmu na płyny. Nasze badania ujawniły, iż o spożycie prawidłowej ilości wody dba 53,68% studentów i 28,04% studentek ($p < 0,001$). Badania Malczyk i wsp. również ukazały różnice istotnie statystyczne, ale to właśnie kobiety częściej sięgały po wodę niż mężczyźni [2]. Większość studentek Uniwersytetu Rzeszowskiego deklarowała wypijanie od 1,0 do 2,0 litrów wody w ciągu dnia [25], a w tożsamyh badaniach aż 59% studentów deklarowało wypijanie co najmniej 1,5 litra wody w ciągu dnia [21]. Do odmiennych wniosków doszli Jasik-Pyzdrowska i wsp., którzy analizowali nawyki żywieniowe studentów Uniwersytetu Zielonogórskiego. Ich badania pokazały, że ponad połowa studentek i 25% studentów deklarowało wypijanie mniej niż 1 litr wody w ciągu dnia [13]. W badaniach tych nie zaobserwowano różnic w odsetku studentów, którzy wypijali wymaganą ilość (2 litry) wody pomiędzy studentami kierunków medycznych i niemedycznych (38,89% i 32,65%). 36% studentów kierunków medycznych oraz niemedycznych PWSZ w Krośnie deklarowało wypijanie powyżej 1 litra i 15% – powyżej 2 litrów wody [26]. Natomiast aż 44% studentek kierunku medycznego – dietyki deklarowało wypijanie ok. 2 litrów płynów w ciągu dnia [15].

Analiza wyników wskazuje na określone tendencje wśród studentów, jednak ich znaczenie należy rozpatrywać z uwzględnieniem ograniczeń badania. Główne ograniczenia badania wynikają z doboru próby metodą dobrowolnego zgłoszenia, co może prowadzić do efektu samoselekcji – nadreprezentowane mogą być osoby bardziej zainteresowane tematyką zdrowia lub świadome swoich nawyków żywieniowych. Na reprezentatywność wyników może wpływać również wielkość populacji studentów jednej uczelni. Zastosowanie autorskiego kwestionariusza ankiety może ograniczać trafność danych dotyczących nawyków żywieniowych i częstości spożywania wybranych grup produktów żywnościowych. Pomiar wzrostu metodą antropometryczną i analiza składu ciała przy użyciu urządzenia BIA są uznane i standaryzowane, ale czynniki takie jak nawodnienie, pora dnia, spożycie posiłków przed badaniem mogą w niewielkim stopniu wpływać na dokładność pomiarów BIA. Badanie jest przekrojowe, co oznacza, że dostarcza jedynie informacji o stanie odżywienia i nawykach w jednym punkcie czasowym. Podział grup ze względu na płeć i kierunek studiów jest istotny, ale brakuje informacji o kontrolowaniu potencjalnych czynników zakłócających (np. aktywność fizyczna), co może ograniczać interpretację różnic.

WNIOSKI

Przeprowadzone badanie, wraz z przeglądem piśmiennictwa dotyczącego stanu odżywienia, nawyków żywieniowych oraz częstości spożywania wybranych grup produktów żywnościowych przez studentów, pozwala na bieżącą analizę zarówno ich stanu odżywienia, jak i zmieniających się trendów żywieniowych. Ocena stanu odżywienia wykazała, że większość studentów (64,4%) ma prawidłową masę ciała. Średni wskaźnik BMI był istotnie wyższy u mężczyzn niż u kobiet, podczas gdy różnice między studentami kierunków

medycznych i niemedycznych nie były statystycznie istotne.

Analiza nawyków żywieniowych ujawniła, że większość studentów jada 4 posiłki dziennie, przy czym pierwsze śniadanie jest powszechniej spożywane w grupie studentek oraz wśród studentów kierunków medycznych. Kobiety częściej niż mężczyźni deklarują podjadanie między posiłkami.

Ocena częstości spożywania wybranych grup produktów żywnościowych ujawniła wiele istotnych różnic. Warzywa i owoce istotnie częściej spożywają studentki niż studenci, a także studenci kierunków medycznych w porównaniu ze studentami kierunków niemedycznych. Z kolei mężczyźni częściej niż kobiety jedzą czerwone mięso i wędliny, podobnie jak studenci kierunków niemedycznych w porównaniu ze studentami kierunków medycznych. Dodatkowo mężczyźni istotnie częściej sięgają po mięso drobiowe. Analiza produktów niezalecanych wykazała, że kobiety częściej niż mężczyźni spożywają słodczyce.

Wśród studentów obserwuje się jednak korzystny trend żywieniowy – większość rzadko sięga po dania typu fast food i napoje gazowane, a znaczna część całkowicie z nich rezygnuje. Rekomendacji dotyczących prawidłowego nawodnienia częściej przestrzegają studenci częściej niż studentki, którzy częściej deklarują wypijanie zalecanej ilości wody.

Podsumowując, analiza porównawcza między grupami dostarczyła kluczowych informacji, które umożliwiają projektowanie skutecznych i celowanych działań edukacyjnych oraz prozdrowotnych, dopasowanych do specyfiki studentów, a także mogą być pomocne we wdrożeniu prewencji ukierunkowanej na rzeczywiste potrzeby populacji.

PIŚMIENICTWO

1. Galiński G, Czarnocińska J, Zaborowicz K, i wsp. Ocena częstotliwości spożycia produktów spożywczych przez studentów zależnie od ich płci. *Probl Hig Epidemiol*. 2016;97(3):251–254.
2. Malczyk E, Zołoteńka-Synowiec M, Całyniuk B, et al. The Frequency of Consumption of Selected Food Products by Students from Opole Voivodship, Lower Silesia and Silesian Universities. *Nurs Public Health*. 2017;7:35–43.
3. Kłos A, Tomczak A, Kłos K, et al. Ocena stanu odżywienia oraz zachowań żywieniowych studentów Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie. *Bromat Chem Toksykol*. 2016;2:138–144.
4. Białkowska J, Osowiecka K, Białkowski P, et al. Ocena nawyków żywieniowych i aktywności fizycznej wśród studentów z północno-wschodniej Polski. In: Soin J, Wojciechowska M, Henrykowska G, editor. *Zdrowie. Diagnostyka, profilaktyka, bezpieczeństwo*. Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków; 2021. p. 41–55.
5. Rychlik E, Stoś K, Woźniak A, Mojska H. Normy żywienia dla populacji Polski. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy, 2024.
6. Kozłowska E, Kowalczyk A, Wołoszynek E, et al. Znaczenie Semestralnego Rozkładu Zajęć w Prawidłowym Żywieniu Studentów=The Importance of Semester Timetable in Correct Student's Nutrition. *J Educ Health Sport*. 2016;6(8):305–315.
7. Puchalski K, Korzeniowska E. Promocja zdrowia w zakładzie pracy: wsparcie dla zdrowego odżywiania się i aktywności fizycznej pracowników. Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera; 2017.
8. Bieżanowska-Kopeć R, Stańczyk A, Kopeć A, et al. Częstotliwość spożycia wybranych produktów bogatych w przeciwutleniacze przez studentów wyższych uczelni województwa małopolskiego. *Bromat Chem Toksykol*. 2012;3:1082–1086.
9. Kulesza K, Zujko M, Witkowska A. Ocena wybranych zwyczajów żywieniowych studentów Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. *Piel Zdr Publ*. 2019;9(1):33–39.
10. Szczuko M, Komorniak N, Hołowko J, et al. Zmiana Zawartości Składników Odżywczych, Cholesterolu i Błonniku w Dietach Eliminujących Produkty Pochodzenia Zwierzęcego. Część I – Makroskładniki. *Pom J Life Sci*. 2018;64(3):94–104.

11. Mendyk K, Antos-Latek K, Kowalik M, et al. Pro-health behavior in adolescents in regard to nourishment and physical activity. *Nurs Public Health*. 2017;7(1):13–17.
12. Kurp L, Danowska-Oziewicz M, Karpińska-Tymoszczyk M, et al. Preferencje studentów Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego odnośnie produktów przekąskowych. *Bromat Chem Toksykol*. 2016;49(3):556–559.
13. Jasik-Pyzdrowska J, Bonikowska I. Charakterystyka wybranych cech somatycznych oraz sposobu odżywiania studentów i studentek Uniwersytetu Zielonogórskiego w aspekcie ryzyka rozwoju chorób cywilizacyjnych. *Rocz Lubus*. 2018;44:271–281.
14. Mandziuk M. Zachowania zdrowotne studentek pielęgniarstwa w Polsce i na Łotwie. *Rozpr Społeczne*. 2017;11(4):50–55.
15. Marciniak M, Swora-Cwynar E, Hoffman-Borkowska M, et al. Evaluate the Lifestyle of Students of Dietetics at the Medical University of K. Marcinkowski in Poznan. *Bromatol Chem Toksykol*. 2023;54(4):279–296.
16. Kowalcze K, Turyk Z, Drywień M. Wybrane zwyczaje i zachowania żywieniowe studentek dietetyki Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach. In: Wolska-Adamczyk A, editor. *Współczesne kierunki działań prozdrowotnych*. Warszawa: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Infrastruktury i Zarządzania w Warszawie; 2015. p. 145–158.
17. Brończyk-Puzoń A, Koszowska A, Bieniek J. Basic anthropometric measurements and derived ratios in dietary counseling: Part one. *Nurs Public Health*. 2018;8(3):217–222.
18. Wu Y, Li D, Vermund S.H. Advantages and Limitations of the Body Mass Index (BMI) to Assess Adult Obesity. *Int J Environ Res Public Health*. 2024;21(6):757.
19. Tworowski K, Filimoniuk M, Pękała G, et al. Dietary Habits and Awareness of Healthy Eating among Students of Different Types of Higher Education Courses Based on Questionnaire Survey. *Protet Stomatol*. 2018;68(2):211–222.
20. Orkus A. Ocena Wybranych Zwyczajów Żywieniowych Studentów Uniwersytetu Ekonomicznego We Wrocławiu. Część I. *Eng Sci Technol*. 2014;3(14):74–84.
21. Pochwała M. Prozdrowotny styl życia polskich studentów. *SPPAiE*. 2019;27:49–59.
22. Tyrpień M, Kasperczyk J, Joško-Ochojska J. Ocena sposobu żywienia i odżywiania studentów Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w aspekcie jakościowym i ilościowym. Część I. Energia i podstawowe składniki odżywcze. *Probl Hig Epidemiol*. 2014;95(2):303–309.
23. Gawlikowska-Sroka A, Dzieciółowska-Baran E, Szczurowski J. Ocena nawyków żywieniowych studentów polskich pierwszego roku medycyny. *Pom J Life Sci*. 2015;61(2):186–190.
24. Zaborowicz K, Czarnocińska J, Galiński G, et al. Evaluation of selected dietary behaviours of students according to gender and nutritional knowledge. *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2016;67(1):45–50.
25. Dąbrowiecka M, Rzeszutko-Belzowska A. Analiza Sposobu Odżywiania i Zachowań Zdrowotnych Wybranych Studentek Uniwersytetu Rzeszowskiego. In: Zadarko E, Przednówek K, editor. *Wybrane badania naukowe w kulturze fizycznej. Tom 1*. Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego; 2023. p.122–151.
26. Twardzik K, Walowska D, Chowanec J, et al. Negatywne postawy oraz nawyki żywieniowe młodych ludzi. *Pr Nauk Biol*. 2020;20(1):105–116.
27. Kłoczek T, Witek P, Wawrzonkowski P, et al. Lifestyle of Students of Medical University of Silesia, Katowice, Poland, in Years 2005 and 2020. *Ann Acad Med Siles*. 2022;76:112–117.