

Martyna Heyser¹, Natasza Tomońska-Malinowska², Justyna Forjasz³

Studenckie Koło Naukowe Antropologii, Akademia Wychowania Fizycznego
w Poznaniu Filia w Gorzowie Wielkopolskim

Aleksandra Forjasz⁴

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

https://doi.org/10.29316/9788368103342_9

OCENA STANU ODŻYWIENIA STUDENTEK KIERUNKU DIETETYKA ORAZ PREDYSPOZYCJI DO WYKONYWANIA ZAWODU DIETETYKA

ASSESSMENT OF THE NUTRITIONAL STATUS OF FEMALE DIETETICS STUDENTS AND THEIR SUITABILITY FOR THE PROFESSION OF DIETITIAN

Streszczenie

We współczesnym świecie, zwłaszcza w walce z wieloma chorobami, bardzo ważnym elementem przeciwdziałającym staje się poradnictwo dietetyczne. Dietetyk to kompetentny i profesjonalny specjalista ochrony zdrowia, posiadający obszerną wiedzę z dziedziny żywienia człowieka. Jego wygląd i sylwetka powinna być odzwierciedleniem wiedzy, nawyków i stylu życia. Niezwykle istotnym elementem jest również prezentacja osobista i kompetencje komunikacyjne. Celem rozdziału jest ocena budowy somatycznej oraz stanu odżywienia studentek kierunku dietetyka, które ze względu na wybrany kierunek studiów, powinny interesować się wiedzą z zakresu żywienia oraz prowadzić zdrowy

Abstract

In the modern world, especially in the fight against many diseases, dietary counseling is becoming a very important element of prevention. A dietitian is a competent and professional health care specialist with extensive knowledge in the field of human nutrition. Their appearance and figure should reflect their knowledge, habits and lifestyle. Personal presentation and communication skills are also extremely important. The aim of the chapter is to assess the somatic structure and nutritional status of female students of dietetics, who, due to their chosen field of study, should be interested in knowledge of nutrition and lead a healthy and active lifestyle, and as

¹ studentka, e-mail: martynahey@vp.pl

² studentka, e-mail: nataszam@gmail.com

³ dr, <https://orcid.org/0000-0002-0970-3779>; e-mail: j.forjasz@awf-gorzow.edu.pl

⁴ studentka, e-mail: ola.forjasz@wp.pl

i aktywny tryb życia, a co z tego wynika cechować się smukłą i wysportowaną sylwetką. Podjęto również próbę określenia predyspozycji pożądanych do wykonywania zawodu dietetyka. Analizą objęto pomiary antropometryczne i składu ciała studentek dietetyki oraz wyliczono wskaźniki somatyczne i odżywienia. W celu określenia predyspozycji i umiejętności pożądanych do wykonywania zawodu dietetyka przeprowadzono anonimową ankietę. Stwierdzono, że badane studentki cechują się wąskimi barkami, wąską miednicą, średnią długością tułowia, średnim wysklepieniem klatki piersiowej, smukłą budową ciała oraz gynoidalnym typem otluszczenia. Procentowy udział tkanki tłuszczowej w ogólnej masie ciała plasuje grupę w górnej granicy normy populacyjnej. Respondenci ankiety uznali, że wiek i płeć nie ma znaczenia przy wyborze dietetyka. Istotna jest natomiast higiena osobista, harmonijnie ukształtowana sylwetka, ubiór oraz wykształcenie, doskonalenie zawodowe i kompetencje miękkie. Budowa somatyczna badanych studentek dietetyki odpowiada więc preferowanej budowie ciała dla tej grupy zawodowej, a dalsze kształcenie, dbałość o rozwój fizyczny i zawodowy przyczynią się do osiągnięcia sukcesu zawodowego.

Słowa kluczowe: dietetyk, stan odżywienia, budowa ciała, predyspozycje zawodowe

a result, should be characterized by a slim and athletic figure. An attempt was also made to determine the predispositions required for the profession of a dietitian. The analysis included anthropometric measurements and body composition of female dietetics students and calculated somatic and nutritional indicators. In order to determine the predispositions and skills required for the profession of a dietitian, an anonymous survey was conducted. It was found that the students studied are characterized by narrow shoulders, a narrow pelvis, average torso length, average chest arch, slender body structure and gynoid type of adiposity. The percentage of adipose tissue in the total body mass places the group at the upper limit of the population norm. The respondents of the survey considered that age and gender do not matter when choosing a dietitian. However, personal hygiene, a harmoniously shaped figure, clothing and education, professional development and soft skills are important. The somatic structure of the dietetics students studied corresponds to the preferred body structure for this professional group, and further education, attention to physical and professional development will contribute to achieving professional success.

Keywords: nutritionist, nutritional status, body composition, professional aptitude

Wstęp

Zdrowie określane jest jako stan pełnego dobrostanu fizycznego, psychicznego i społecznego, który uzależniony jest od wielu czynników wpływających na organizm. Jednym z ważniejszych determinantów wpływających na stan zdrowia jest sposób odżywiania się. Prawidłowe żywienie jest warunkiem zdrowia każdego człowieka, a także jego rozwoju i sprawności fizycznej, zadowolenia w sferze biologicznej, społecznej i psychicznej. Do utrzymania prawidłowego stanu zdrowia należy dostarczać odpowiednią ilość energii oraz potrzebne składniki odżywcze, które są dopasowane do zapotrzebowania indywidualnego człowieka, wieku, płci, stanu fizjologicznego oraz wykonywanej aktywności fizycznej. Niedobór, a także nadmiar przyjmowanych składników

odżywczych może wpłynąć negatywnie na stan odżywienia organizmu, doprowadzić do niedożywienia lub nadwagi i otyłości. Według danych Światowej Organizacji Zdrowia w 2022 r. na świecie 43% dorosłych miało nadwagę, a 16% żyło z otyłością, a wiele chorób cywilizacyjnych powstaje na skutek złego sposobu żywienia. Jednocześnie tryb życia i pracy współczesnego człowieka, zarówno dorosłego jak i dzieci, jest mało wymagający pod względem aktywności fizycznej, wydatku energetycznego związanego z pracą zawodową i codzienną aktywnością fizyczną. W walce z chorobami takimi jak otyłość czy przewlekłe choroby niezakaźne bardzo ważnym elementem przeciwdziałającym staje się poradnictwo dietetyczne. Według K. Kowalcze (2019) dietetyk to kompetentny i profesjonalny specjalista ochrony zdrowotnej, posiadający obszerną wiedzę z dziedziny żywienia zdrowego oraz chorego człowieka. Dokonuje analizy sposobu żywienia, stanu odżywienia i ogólnego stanu zdrowia, wskazując błędy żywieniowe oraz niedobory składników pokarmowych, a także planuje i nadzoruje proces korekcji nawyków żywieniowych (Brończyk-Puzoń i in., 2018; Kowalcze, 2019). Musi więc być kompetentnym specjalistą, posiadającym wszechstronną wiedzę. Pożądana budowa somatyczna i chęć redukcji masy ciała są bardzo często powodem korzystania przez pacjenta z usług i pomocy dietetyka. Dlatego też istotny jest wygląd i sylwetka specjalisty, jako odzwierciedlenie jego wiedzy, nawyków i stylu życia. Zdrowy wygląd ciała dietetyka może zapewnić pozytywne wzmocnienie i zwiększyć poczucie skuteczności w osiągnięciu zmiany masy ciała (Cant, 2009).

Niezwykle istotnym elementem w pracy dietetyka jest również prezentacja osobista i kompetencje komunikacyjne. Komunikacja z klientami odbywa się zarówno na poziomie werbalnym, jak i niewerbalnym, przy czym właśnie sygnałom niewerbalnym przypisuje się znaczącą rolę. Należą do nich mimika twarzy, kontakt wzrokowy, gesty, ton głosu, postawa i ubiór, które można uznać za zachęcające lub zniechęcające do komunikacji słownej. Osobista prezentacja dietetyków i styl ubioru zostały potwierdzone jako formy komunikacji niewerbalnej kluczowe dla osób korzystających z ich usług (Cant, 2009). Badanie ubioru wykazało, że pacjenci preferowali u dietetyków strój biznesowo-casualowy, czyli spodnie lub spódnicę, koszulę z kołnierzykiem, koszulkę, biały fartuch laboratoryjny (Cant, 2009), które symbolizują kompetencję, wiarygodność, zorganizowanie i profesjonalizm. Wielu klientów odrzucało formalny ubiór (tj. garnitur, wysokie obcasy), jako potencjalną barierę komunikacyjną. W pracy dietetyka ważna jest również działalność gabinetu specjalisty, dostępność, sposób docierania do klienta i formy kontaktu. Coraz większą rolę przypisuje się nowym technologiom i mediom społecznościowym (Vander Wyst i in., 2019; Kabata i in., 2022).

Celem niniejszego rozdziału jest ocena budowy somatycznej oraz stanu odżywienia studentek dietetyki, które ze względu na wybrany kierunek studiów, powinny interesować się wiedzą z zakresu żywienia oraz prowadzić zdrowy i aktywny tryb życia, a co z tego wynika cechować się smukłą i wysportowaną sylwetką. Podjęto również próbę określenia predyspozycji, umiejętności i zdolności pożądanych do wykonywania zawodu dietetyka.

Materiał i metoda

Analizowany w pracy materiał stanowią studentki I i II roku kierunku dietetyka Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu Filii w Gorzowie Wielkopolskim. Analizą objęto pomiary antropometryczne 58 kobiet w wieku 19-22 lat, które wykonano w latach 2023-2024. Badania wykonano jednokrotnie przez stały zespół osób badających.

Mając na celu próbę określenia budowy ciała i stanu odżywienia studentek, analizie poddano pomiary cech somatycznych: długościowych [cm] (wysokość ciała, długość tułowia, kończyny górnej, ramienia, przedramienia, kończyny dolnej, uda, podudzia), szerokościowych [cm] (szerokość barków, klatki piersiowej, miednicy, głębokość klatki piersiowej), obwodów ciała [cm] (klatki piersiowej, pasa, brzucha, bioder, ramienia, przedramienia, uda, podudzia), masy ciała [kg] oraz grubości fałdów skórno-tłuszczowych [mm] (pod dolnym kątem łopatki, na ramieniu, na przedramieniu, na brzuchu, na udzie, na podudziu). Pomiary wykonano zgodnie z zasadami obowiązującymi w antropometrii, z zastosowaniem klasycznego instrumentarium.

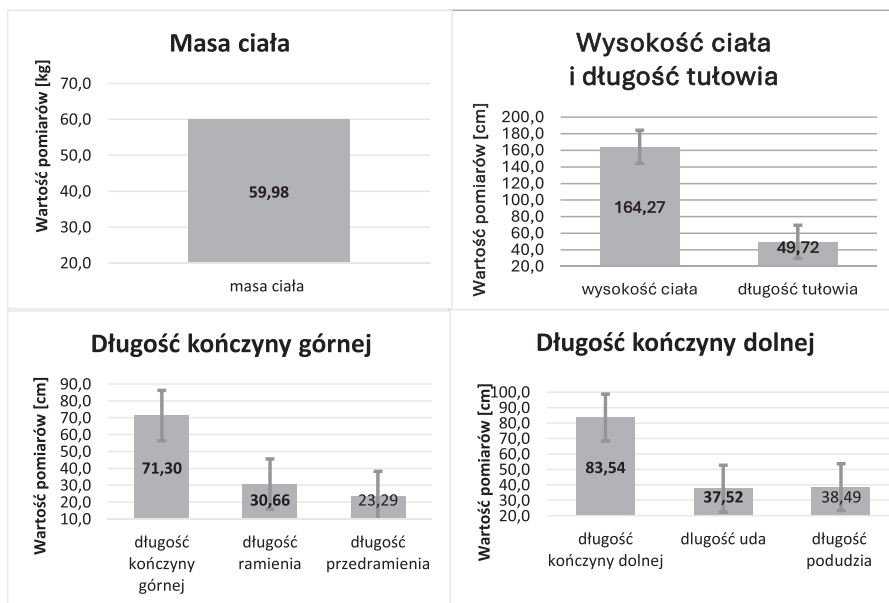
Z wybranych pomiarów wyliczono dla każdej badanej wskaźniki somatyczne: tułowia, barków, miednicy, klatki piersiowej oraz wskaźniki odżywienia: Rohrera, BMI, tęgości i WHR. Zbadano również skład tkankowy ciała metodą bioelektrycznej analizy impedancji, ustalając zawartość w organizmie tkanki tłuszczowej i masy mięśniowej. W badaniach wykorzystano analizator składu ciała Tanita BC-418 MA. Wyniki badań antropometrycznych, wskaźników i składu ciała badanych studentek porównano z normami cech somatycznych (Wawrzyniak, 1997; Drozdowski, 1998) oraz odniesiono do siatek centylowych (Wielński, 2000; Kuczmarski i in., 2002). Zgromadzony materiał opracowano metodami statystyki opisowej, wyznaczając średnią arytmetyczną, odchylenie standardowe i rozstęp.

W celu określenia predyspozycji i umiejętności pożądanych do wykonywania zawodu dietetyka, w tym wykształcenia, cech somatycznych, osobowościowych i wyglądu, a także wartości przyczyniających się do sukcesu zawodowego w tym zawodzie, wśród społeczeństwa została przeprowadzona anonimowa ankieta. Ankietę zrealizowano za pomocą darmowego kreatora formularzy online – Google Forms, przeprowadzono w formie internetowej

za pośrednictwem portali społecznościowych. Wzięło w niej udział 125 osób w wieku 15-60 lat, w tym 54% kobiet i 46% mężczyzn, spośród których 83,2% korzystało z wizyt u dietetyka. Ankieta składała się z jedenastu pytań zamkniętych i otwartych dotyczących preferencji respondentów odnośnie do płci i wieku dietetyka, jego wizerunku, budowy ciała, wykształcenia i działalności zawodowej.

Wyniki

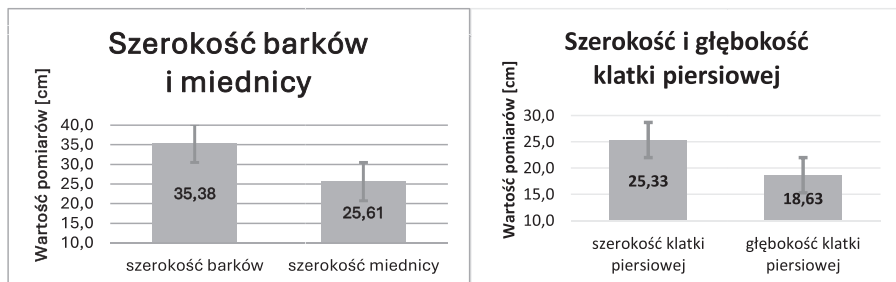
Analiza masy ciała i wysokości ciała w odniesieniu do norm cech somatycznych pozwala zaobserwować, że badane studentki cechują się średnią masą ciała, mieszczącą się na poziomie 50 centyla (Rysunek 1). Wartości cech długościowych: tułowia i kończyny górnej znajdują się pomiędzy 50 a 75 centylem, natomiast kończyny dolnej między 25 a 50 centylem, czyli w granicach szerokiej normy.



Rysunek 1. Charakterystyka cech długościowych badanych studentek

Źródło: badania własne.

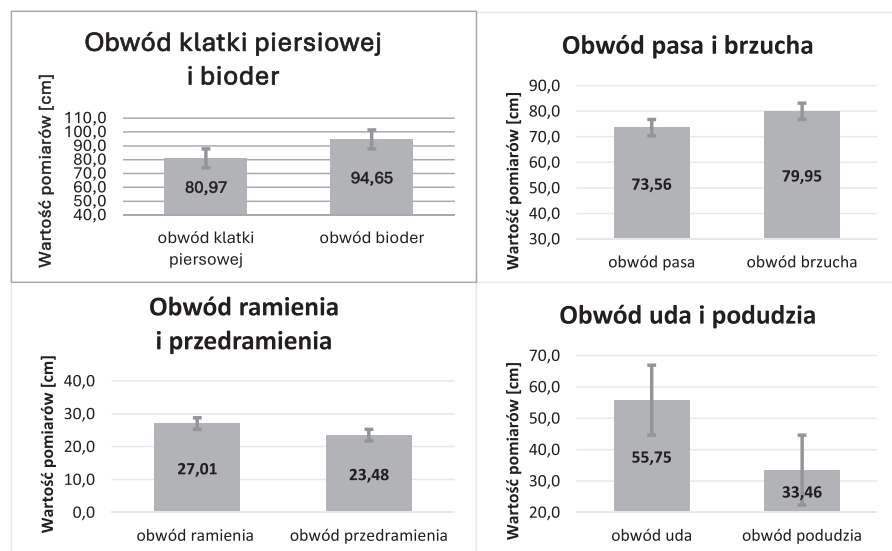
Przeciętne wartości szerokości barków, miednicy i klatki piersiowej badanych studentek plasują się w zakresie normy, pomiędzy 50 a 75 centylem, a wymiar strzałkowy klatki piersiowej znajduje się pomiędzy 25 a 50 centylem (Rysunek 2). Ujęcie stosunku obu pomiarów klatki piersiowej pozwala zaobserwować większy wymiar jej szerokościowy niż głębokościowy.



Rysunek 2. Charakterystyka cech szerokościowych badanych studentek

Źródło: badania własne.

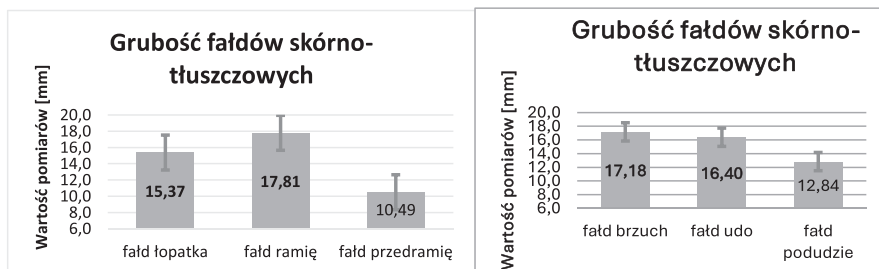
Porównując średnie arytmetyczne obwodu klatki piersiowej do siatek centylowych zauważono, że plasują się na poziomie 75 centyla, świadcząc o wartości w granicach normy. Zaobserwowano, że obwód pasa w stosunku do obwodu brzucha jest mniejszy o ponad 6cm, a w porównaniu do obwodu bioder o 11 cm. Dokonując analizy wartości obwodów kończyny górnej stwierdzono, że przeciętne plasują się pomiędzy 75 a 90 centylem, co wskazuje na bardzo duże wartości tych cech w stosunku do norm populacyjnych. Natomiast wartości obwodu uda badanych kobiet plasują się pomiędzy 50 a 75 centylem, a obwodu podudzia – między 25 a 50 centylem.



Rysunek 3. Charakterystyka obwodów ciała badanych studentek

Źródło: badania własne.

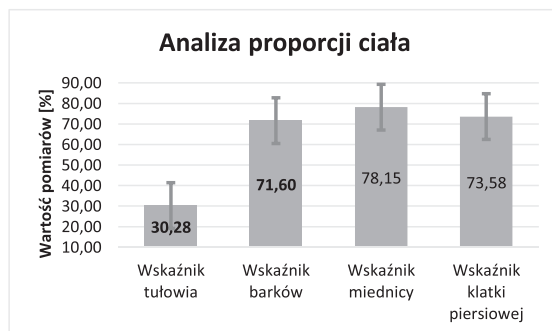
Analizując średnie wartości grubości fałdów skórno-tłuszczowych i odnosząc je do norm klasyfikacyjnych można zaobserwować, że badane studentki cechują się dużą podściółką tłuszczową pod dolnym kątem łopatki. W obrębie kończyny górnej większą grubość fałdu wykazano na ramieniu (na tricepsie), a podściółka tłuszczowa na przedramieniu jest najmniejsza spośród wszystkich badanych fałdów skórno-tłuszczowych. Badane studentki cechują się bardzo dużym fałdem brzuszny, a otluszczenie kończyny dolnej jest większe w obrębie uda niż podudzia.



Rysunek 4. Charakterystyka grubości fałdów skórno-tłuszczowych badanych studentek

Źródło: badania własne.

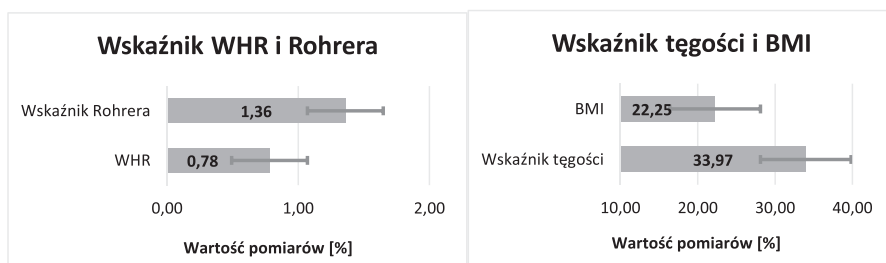
Dokonując analizy wskaźników tułowia, barków, miednicy oraz klatki piersiowej stwierdzono, że badane studentki według przyjętych norm populacyjnych cechują się średnią długością tułowia, wąskimi barkami, wąską miednicą i szeroką klatką piersiową. Odnosząc wartości do norm dla kandydatów na studia wychowania fizycznego (Wawrzyniak, 1997), które można uznać za wygórowane w stosunku do populacyjnych, zmienia się klasyfikacyjne ujęcie wyliczonych wskaźników. Wówczas stwierdza się średnią szerokość barków i klatki piersiowej oraz dużą szerokość miednicy przy średniej długości tułowia.



Rysunek 5. Charakterystyka wskaźników somatycznych badanych studentek

Źródło: badania własne.

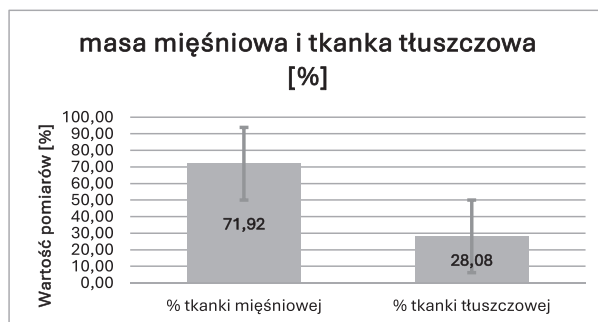
Oceniając stan odżywienia badanych kobiet, wyznaczono wskaźnik Rohrera, określający stopień smukłości sylwetki. Jego wartość na poziomie 1,36% w odniesieniu do normy populacyjnej świadczy o smukłej budowie ciała. Wskaźnik WHR, oceniający typ otłuszczenia, plasuje badane studentki w grupie osób o gynoidalnym (żeńskim) typie otłuszczenia ciała. Analizując średnie arytmetyczne wskaźnika BMI zaobserwować można, że studentki charakteryzują się masą ciała mieszczącą się w granicach normy populacyjnej. Również według wskaźnika tęgości, będącego stosunkiem obwodu uda do wysokości ciała, to samo ujęcie klasyfikacyjne plasuje badane w grupie kobiet o przeciętnym stopniu tęgości.



Rysunek 6. Charakterystyka wskaźników odżywienia badanych studentek

Źródło: badania własne.

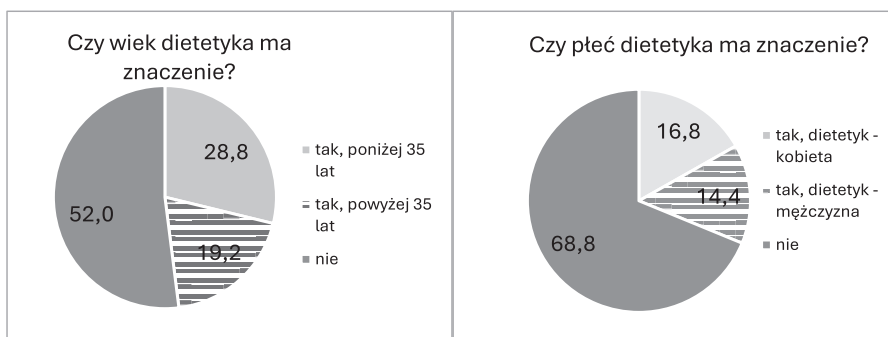
Metody antropometryczne bazują na założeniu, że każdy organizm zawiera dwa komponenty: tkanka tłuszczowa i beztłuszczowa masa ciała (tkanka mięśniowa). Tkanka tłuszczowa występuje w szczególności pod powierzchnią skóry, a jej obecność w organizmie człowieka jest niezwykle potrzebna do właściwego funkcjonowania organizmu. Oceniając udział tkanki mięśniowej w składzie ciała badanych studentek zauważono, że wartość mieści się między 25 a 50 centylem, a w przypadku masy tkanki tłuszczowej – pomiędzy 50 a 75 centylem, czyli w zakresie normy populacyjnej.



Rysunek 7. Charakterystyka komponentów składu ciała badanych studentek

Źródło: badania własne.

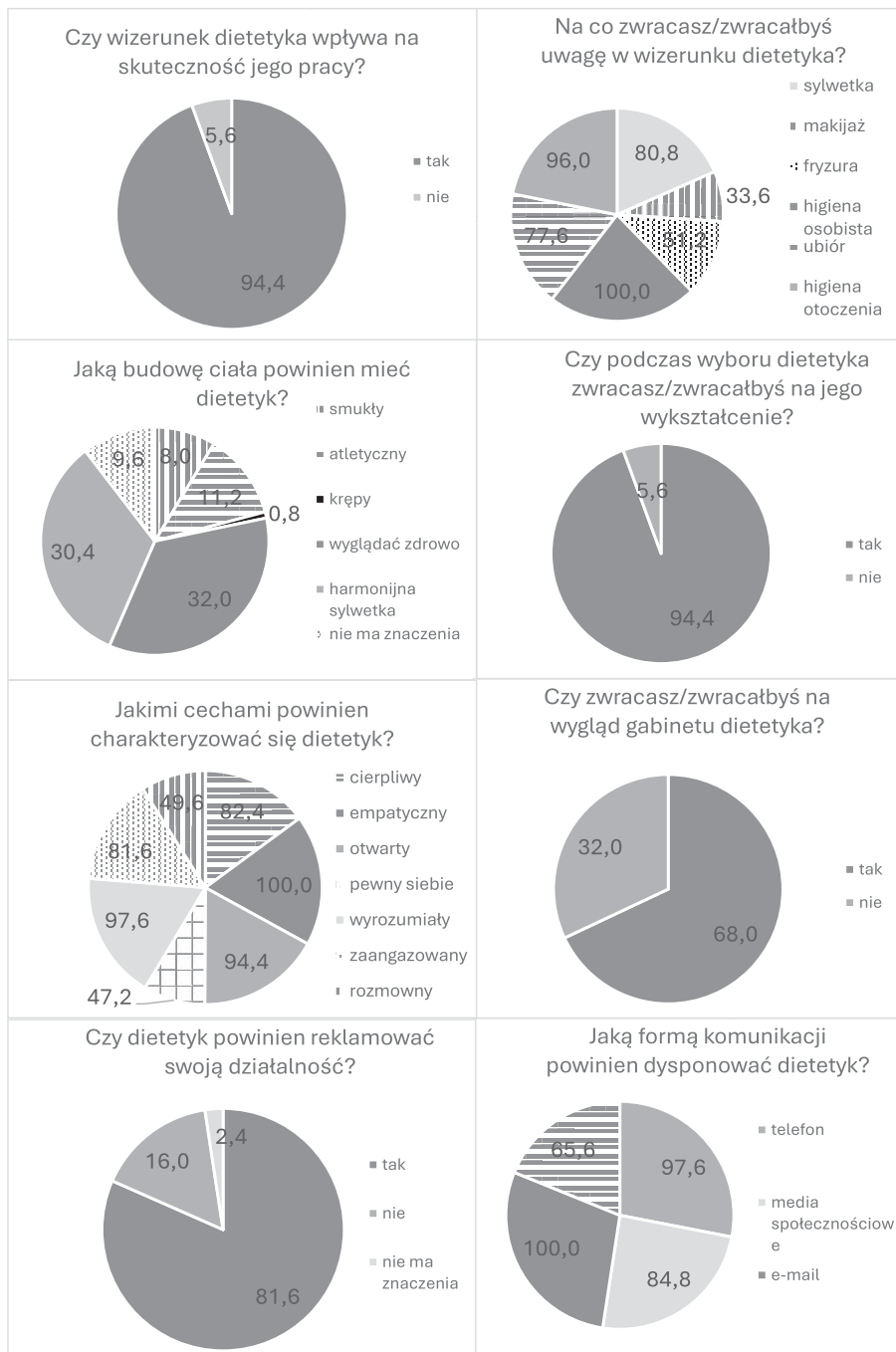
W celu określenia predyspozycji i umiejętności pożądaných do wykonywania zawodu dietetyka, a także wartości przyczyniających się do sukcesu zawodowego w tym zawodzie, została przeprowadzona ankieta. Analiza uzyskanych wyników kwestionariusza ankiety pozwoliła ocenić czy sylwetka badanych studentek dietetyki odpowiada preferencjom społecznym w tym zakresie. Blisko 70% uczestników badania uważa, że płeć dietetyka nie jest ważna dla pacjenta, a dla połowy nie ma znaczenia również wiek. Jednak prawie 30% ankietowanych preferuje specjalistę w wieku do 35 lat.



Rysunek 8. Preferencje wieku i płci przy wyborze dietetyka

Źródło: badania własne.

Wśród ankietowanych aż 95% wskazało, iż wizerunek dietetyka wpływa skutecznie na jego pracę. Respondenci wskazali, że istotna jest higiena osobista i higiena otoczenia dietetyka, jego sylwetka, ubiór i fryzura. Oceniając budowę ciała dietetyka wskazali, iż najważniejsze jest, aby dietetyk wyglądał zdrowo (32%), a jego sylwetka była harmonijnie ukształtowana (30,4%). Wskazując na typ sylwetki najczęściej ankietowanych preferuje atletyczną (11%) oraz smukłą (8%) budowę ciała specjalisty. Jednocześnie dla blisko 10% sylwetka dietetyka nie ma znaczenia. Dla respondentów zdecydowanie istotne jest wykształcenie i doskonalenie zawodowe dietetyka, gdyż aż 95% uznało to za istotny czynnik przy wyborze specjalisty. Ważne dla osób korzystających ze wsparcia dietetyka są jego kompetencje miękkie. Ankietowani uznali, że dietetyk powinien być zwłaszcza empatyczny (100%), cierpliwy (98%), otwarty (95%), wyrozumiały i zaangażowany (po 82%). Oprócz powyższych cech badani respondenci odnieśli się również do funkcjonowania gabinetu dietetyka. Za istotne uznali wygląd gabinetu (68%), reklamowanie działalności (82%) oraz kontakt z pacjentem. Najistotniejszą formą komunikacji jest kontakt mailowy (100%), telefoniczny (98%), media społecznościowe (85%) i komunikatory internetowe (66%).



Rysunek 9. Charakterystyka predyspozycji do wykonywania zawodu dietetyka

Źródło: badania własne.

Na podstawie przedstawionych wyników badań można stwierdzić, iż bardzo istotne w zawodzie dietetyka jest jego wykształcenie oraz kompetencje miękkie. Respondenci wskazali, że specjalista z zakresu dietetyki powinien cechować się budową ciała, którą można uznać za zdrową, wysportowaną i harmonijnie ukształtowaną. Niekoniecznie preferowana jest smukła sylwetka. Podobną budową ciała jak badane studentki cechują się studentki dietetyki z Uniwersytetu Opolskiego (Mroczek i in., 2021), które mają zbliżoną masę ciała, odsetek tkanki tłuszczowej oraz wartość wskaźnika BMI. Wiadomym jest, że w zawodzie dietetyka budowa ciała jest ważnym elementem i może być wyznacznikiem sukcesu. Wybór kierunku kształcenia i zawodu jest procesem decyzyjnym, który powinien uwzględniać wiele czynników, a jednym z ważniejszych jest stan zdrowia. Dietetyk, który wykonując swoje obowiązki zawodowe, dbając o prawidłowe żywienie innych osób, zmianę ich nawyków żywieniowych i powrót do zdrowia, swoją budową somatyczną i postawą powinien być inspiracją i wzorem zachowań prozdrowotnych.

Wnioski

Na podstawie analizy wyników badań wyciągnięto następujące stwierdzenia i wnioski:

1. Badane studentki dietetyki cechuje średnia wysokość ciała oraz proporcjonalnie do niej rozwinięta średnia masa ciała. Wartości cech długościowych i szerokościowych w obrębie tułowia i kończyn plasują się w zakresie norm populacyjnych. Jedynie obwody w obrębie kończyny górnej osiągają wartości większe niż przeciętne populacyjne dla wieku i płci. Wykazano dużą podściółkę tłuszczową, jednak procentowy udział tkanki tłuszczowej w ogólnej masie ciała plasuje grupę w górnej granicy normy populacyjnej.
2. Analizując proporcje ciała zaobserwowano u studentek wąskie barki i wąską miednicę, średnią długość tułowia oraz średnie wysklepienie klatki piersiowej. Według wskaźników odżywienia odznaczają się smukłą budową ciała, masą ciała w granicach normy, gynoidalnym typem otluszczenia ciała oraz przeciętnym stopniem tęgości.
3. Badani wskazali, że wiek i płeć nie ma znaczenia przy wyborze dietetyka. Ważna jest natomiast higiena osobista, jego sylwetka i ubiór. Dietetyk powinien wyglądać zdrowo, a jego sylwetka powinna być harmonijnie ukształtowana, atletyczna. Bardzo istotne jest wykształcenie, doskonałe nie zawodowe oraz kompetencje miękkie: empatia, cierpliwość, otwartość, wyrozumiałość i zaangażowanie. Istotny jest również wygląd gabinetu specjalisty, reklamowanie działalności oraz różne formy kontaktu z pacjentem.

4. Budowa somatyczna badanych studentek dietetyki odpowiada preferowanej budowie ciała dla tej grupy zawodowej. Dalsze kształcenie, dbałość o rozwój fizyczny, zawodowy i kompetencji miękkich przyczynią się do osiągnięcia sukcesu zawodowego.

Piśmiennictwo

1. Brończyk-Puzoń, A., Koszowska, A., Bieniek, J. (2018). Podstawowe pomiary antropometryczne i pochodne wskaźniki w poradnictwie dietetycznym. *Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne*, 217-222.
2. Cant, R. P. (2009). Communication competence within dietetics: Dietitians' and clients' views about the unspoken dialogue – the impact of personal presentation. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 22(6), 504-510. <https://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2009.01017.x>
3. Drozdowski, Z. (1998). *Antropometria w wychowaniu fizycznym*. Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu.
4. Kabata, P., Winniczuk-Kabata, D., Kabata, P. M., Jaśkiewicz, J., Połom, K. (2022). Can social media profiles be a reliable source of information on nutrition and dietetics? *Healthcare*, 10(2), 397. <https://doi.org/10.3390/healthcare10020397>
5. Kowalcze, K. (2019). Rola i miejsce dietetyka we współczesnym systemie ochrony zdrowia. W: A. Majchrowska, J. Pawlikowski, W. Piątkowski (red.), *Zawody medyczne – ciągłość i zmiana* (s. 199-209). Towarzystwo Autorów i Wydawców Prac Naukowych Universitas.
6. Kuczmarski, R. J., Ogden, C. L., Guo, S. S., Grummer-Strawn, L. M., Flegal, K. M., Mei, Z., Wei, R., Curtin, L. R., Roche, A. F., Johnson, C. L. (2002). 2000 CDC growth charts for the United States: Methods and development. *Vital and Health Statistics*, 11(246), 1-190. <https://doi.org/10.15620/cdc.12301>
7. Mroczek, A., Dobrowolska, I., Dobrowolska, P., Kaczorowska, A., Golachowska, M., Lepsy, K. (2021). Analiza składu ciała studentek fizjoterapii i dietetyki. W: G. Bejda, J. Lewko, E. Krajewska-Kułak (red.), *Zachowania prozdrowotne jako element aktywności życiowej człowieka* (s. 188-197). Uniwersytet Medyczny w Białymstoku.
8. Vander Wyst, K. B., Vercelli, M. E., O'Brien, K. O., Cooper, E. M., Pressman, E. K., Whisner, C. M. (2019). Social media intervention to improve nutrition knowledge and behaviors among adolescent pregnant and low-income adult women. *PLoS ONE*, 14(10), e0223120. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223120>
9. Wawrzyniak, G. (1997). *Normy wybranych cech somatycznych kandydatów na studia wychowania fizycznego*. Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu.
10. Wieliński, D. (2000). *Komponenty ciała człowieka w aspekcie tradycyjnych i najnowszych metod badawczych* (Monografie 338). Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu.