

Nowakowska Ilona, Urbańczyk Karol, Zwierzyńska Anna, Nawrocki Maciej, Wasiak Wojciech, Gruszka Jakub, Adamczyk-Gruszka Olga. Influence of self-esteem in people of reproductive age on health behaviors predisposing to overweight and obesity. *Journal of Education, Health and Sport*. 2022;12(3):94-106. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/JEHS.2022.12.03.008> <https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/JEHS.2022.12.03.008> <https://zenodo.org/record/6361976>

The journal has had 40 points in Ministry of Education and Science of Poland parametric evaluation. Annex to the announcement of the Minister of Education and Science of December 21, 2021. No. 32343. Has a Journal's Unique Identifier: 201159. Scientific disciplines assigned: Physical Culture Sciences (Field of Medical sciences and health sciences); Health Sciences (Field of Medical Sciences and Health Sciences).

Punkty Ministerialne z 2019 - aktualny rok 40 punktów. Załącznik do komunikatu Ministra Edukacji i Nauki z dnia 21 grudnia 2021 r. Lp. 32343. Posiada Unikatowy Identyfikator Czasopisma: 201159.

Przypisane dyscypliny naukowe: Nauki o kulturze fizycznej (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu); Nauki o zdrowiu (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu).

© The Authors 2022;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Nicolaus Copernicus University in Torun, Poland

Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author (s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non commercial license Share alike.

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

Received: 20.02.2022. Revised: 28.02.2022. Accepted: 16.03.2022.

Influence of self-esteem in people of reproductive age on health behaviors predisposing to overweight and obesity

Wpływ samooceny osób w wieku rozrodczym na zachowania zdrowotne predysponujące do nadwagi i otyłości

Ilona Nowakowska¹, Karol Urbańczyk¹, Anna Zwierzyńska¹, Maciej Nawrocki¹, Wojciech Wasiak¹, Jakub Gruszka², Olga Adamczyk-Gruszka^{3,4}

1- Student kierunku lekarskiego, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Collegium Medicum, Kielce

2- II Katedra i Klinika Położnictwa i Ginekologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

3- Klinika Położnictwa i Ginekologii, Wojewódzki Szpital Zespolony, Kielce

4- Katedra Ginekologii i Położnictwa, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Collegium Medicum, Kielce;

Streszczenie

Wstęp

Samoocena jednostki jest czynnikiem mającym kluczowe znaczenie dla rozwoju psychospołecznego. Otyłość stanowi ważny problem dzisiejszej medycyny, jej coraz częstsze występowanie czyni z niej chorobę cywilizacyjną. Do oceny odżywienia stosowany jest wskaźnik masy ciała (BMI – Body Mass Index) – gdy jego wartość wynosi 30 i więcej mamy do czynienia z otyłością. Kluczowym elementem kontroli masy ciała, polepszającym stan zdrowia jest aktywność fizyczna. Jest ona jednym z najskuteczniejszych sposobów zapobiegania chorobom układu krążenia i psychicznego oraz poprawy sprawności fizycznej. Regularny wysiłek zmniejsza czynniki ryzyka wielu chorób, takich jak nadciśnienie tętnicze, cukrzyca i otyłość.

Cel pracy

Celem pracy była ocena samooceny masy ciała, stanu odżywienia jak również porównanie tych parametrów pomiędzy kobietami i mężczyznami w wieku rozrodczym. Materiały i metody

W badaniu wzięło udział 406, jednak ostatecznie badanie oparto o dane pozyskane od 400 osób, w tym 194 kobiet i 206 mężczyzn. Uzyskane za pomocą kwestionariusza autorskiego dane poddano analizie statystycznej w programie Statistica.

Wyniki i wnioski

- Większość respondentów zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn to mieszkańcy obszarów wiejskich poniżej 20 roku życia.
- Subiektywna ocena masy ciała wpływa na niektóre elementy stylu życia, przyczyniając się do nadwagi i otyłości, ale także anoreksji i innych zaburzeń powodujących zbyt niską wagę.
- Wprowadzenie skutecznych programów edukacyjnych promujących aktywne formy spędzania czasu wolnego i zdrowe nawyki żywieniowe może powstrzymać epidemie otyłości

Słowa kluczowe: otyłość, samoocena, nawyki żywieniowe

Abstract

Introduction

An individual's self-esteem is a critical factor in psychosocial development. Obesity is an important problem of today's medicine, its increasing occurrence makes it a disease of civilization. Body Mass Index (BMI) is used to assess nutrition - when its value is 30 or more, we are dealing with obesity. Physical activity is a key element in weight control and in improving health. It is one of the most effective ways to prevent cardiovascular and mental diseases and improve physical fitness. Regular exercise reduces the risk factors for many diseases, such as high blood pressure, diabetes, and obesity.

Aim of the study

The aim of the study was to assess the self-esteem of body weight and nutritional status as well as to compare these parameters between women and men of reproductive age.

Materials and methods

406 took part in the study, but ultimately the study was based on data obtained from 400 people, including 194 women and 206 men. The data obtained using the questionnaire were statistically analyzed in the Statistica software.

Results and conclusions

- Most of both male and female respondents are rural residents under the age of 20.
- Subjective body weight assessment influences certain elements of lifestyle, contributing to overweight and obesity, but also to anorexia and other low weight disorders.
- The implementation of effective educational programs promoting active forms of spending free time and healthy eating habits can stop the obesity epidemics.

Keywords: obesity, self-esteem, eating habits

Wstęp

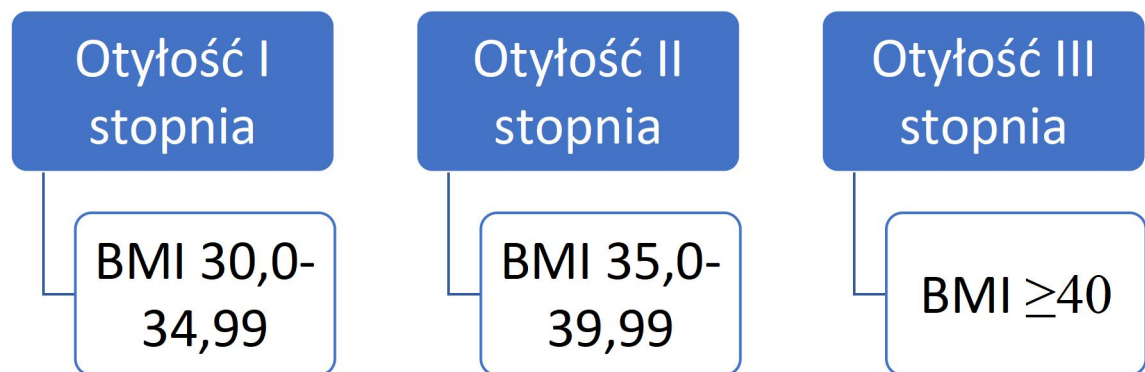
Poczucie własnej wartości

Poczucie własnej wartości jest krytycznym czynnikiem wpływającym na przystosowanie psychospołeczne jednostki. Niski poziom samooceny wiąże się z

objawami psychopatologicznymi, takimi jak reakcje lękowe, depresja, poczucie beznadziejności i skłonności samobójcze[1]. Występują także: opóźniona reakcja na bodźce jak również zachowania agresywne, zachowania antyspołeczne, a w przypadku dzieci i młodzieży przemoc w szkole. Osoby, które osiągając wiek dojrzewania mają niskie poczucie własnej wartości, mają większe ryzyko prezentowania niezdrowych nawyków i gorszego zdrowia psychicznego. Ma to wpływ na stan zdrowia oraz występowanie otyłości i chorób cywilizacyjnych w późniejszym wieku[2].

Otyłość

Otyłość jest jednym z najważniejszych problemów zdrowia publicznego naszych czasów. Niedawne badanie symulacyjne z USA wykazało, że do 2030 roku 55–60% dzisiejszych dzieci będzie otyłych [3]. Chociaż wskaźniki zapadalności obniżyły się znacznie w populacjach o wyższym statusie społeczno-ekonomicznym (SES) [4], istnieje niewiele wyraźnych oznak, że podobna tendencja będzie prezentowała się w przypadku osób o niskim SES.



Ryc. 1. Klasyfikacja stopni otyłości

Do oceny odżywienia stosowany jest wskaźnik masy ciała (BMI – Body Mass Index) – gdy jego wartość wynosi 30 i więcej mamy do czynienia z otyłością. Okazała się ona oporna na konwencjonalne leczenie dzięki adaptacjom, takim jak zmniejszenie tempa metabolizmu i wzrost wydzielania hormonów zwiększających apetyt [5]. Ze względu na

dużą częstość występowania nadwagi i otyłości istnieje ciągła potrzeba skutecznych metod leczenia i profilaktyki. Zapobieganie otyłości jest strategią absolutnie krytyczną. Jest to możliwe poprzez zmniejszenie narażenia populacji na powszechne czynniki ryzyka. Identyfikacja tych czynników i lepsze zrozumienie ich wpływu ma zatem kluczowe znaczenie [4]. Istotne jest wprowadzenie zdrowych nawyków żywieniowych już w dzieciństwie. Otyłość dziecięca wiąże się bowiem z różnymi konsekwencjami zdrowotnymi, a także psychospołecznymi, w tym między innymi chorobami układu krążenia, cukrzycą typu 2, astmą, dermatozami, wykluczeniem społecznym lub dyskryminacją, obniżoną samooceną, negatywnym obrazem ciała. Może to mieć negatywny wpływ na codzienne funkcjonowanie, a także na wyniki w szkole. Konsekwencje związane z otyłością przyczyniają się do obniżenia jakości życia (QoL), która stanowi ważny wykładnik stanu zdrowia [6].

Aktywność fizyczna

Kluczowym elementem kontroli masy ciała, polepszającym stan zdrowia jest aktywność fizyczna. Jest ona jednym z najskuteczniejszych sposobów zapobiegania chorobom układu krążenia i psychicznego oraz poprawy sprawności fizycznej. Regularny wysiłek zmniejsza czynniki ryzyka wielu chorób, takich jak nadciśnienie tętnicze, cukrzyca i otyłość. Pod pojęciem aktywności fizycznej rozumie się zajęcia w czasie wolnym, takie jak aktywność na świeżym powietrzu, ćwiczenia fizyczne, sport, ogrodnictwo, aktywność w pracy lub w domu oraz aktywny transport w życiu codziennym w postaci np. spacerów czy jazdy na rowerze. [7]. Czas trwania aktywności fizycznej niezbędna do zapobiegania przybieraniu na wadze i powstawaniu otyłości zależy od intensywności wysiłku fizycznego. Aby osiągnąć korzyści zdrowotne, zaleca się ćwiczenia z intensywnością umiarkowaną do wysokiej przez minimum pięć dni w tygodniu przez co najmniej 30 minut lub z wysoką intensywnością przez co najmniej 20 minut przez 3 dni w tygodniu [8]. Istotną kwestią w przypadku aktywności fizycznej jest regularność. W ostatnich latach nastąpiła zmiana stylu życia różnych grup wiekowych, w tym dzieci, młodzieży i młodych dorosłych. W przeciwieństwie do stanu sprzed kilkunastu lat, obecnie grupy te prowadzą coraz bardziej siedzący tryb życia, który wiąże się z czasem spędzonym przy komputerze i oglądaniu telewizji. Ma na to wpływ także związane z pandemią COVID-19 zdalne nauczanie i praca. Kształtuje to styl życia wymienionych grup społecznych, który prowadzi do zaniedbywania aktywności fizycznej typowej dla tego okresu rozwojowego. Ograniczony wysiłek fizyczny, a często jego całkowity brak

mogą mieć znamienne skutki. Prowadzą do różnych problemów zdrowotnych - patologiczna postawa ciała (np. skolioza idiopatyczna), nieprawidłowy stan somatyczny, nadwaga i otyłość, problemy z krążeniem, a nawet przedwczesna śmierć [9]. Istnieje coraz więcej dowodów empirycznych na związek między brakiem aktywności fizycznej a wykładnikami zdrowia psychicznego. Badania sugerują, że nastolatki z nadwagą, które nie uprawiają sportu, są bardziej podatne na zachowania ryzykowne, w tym próby samobójcze i uzależnienie zarówno od alkoholu, jak i narkotyków[10]. Wynika to zarówno z postrzegania społecznego osób z nadwagą, lecz przede wszystkim przez samych siebie. Kreują one obraz siebie jako mniej wartościowych, pozbawionych silnej woli czy leniwych, Ponadto osoby otyłe mają zaburzone postrzeganie własnego wyglądu i masy ciała – umniejszają lub przeceniają jej wielkość. Wynika z tego szereg negatywnych dla zdrowia psychicznego skutków, które mogą prowadzić do kompulsywnego objadania się, co skutkuje przyrostem masy ciała [11].

Cel pracy

Celem pracy była ocena samooceny masy ciała, stanu odżywienia jak również porównanie tych parametrów pomiędzy kobietami i mężczyznami w wieku rozrodczym.

Material i metody

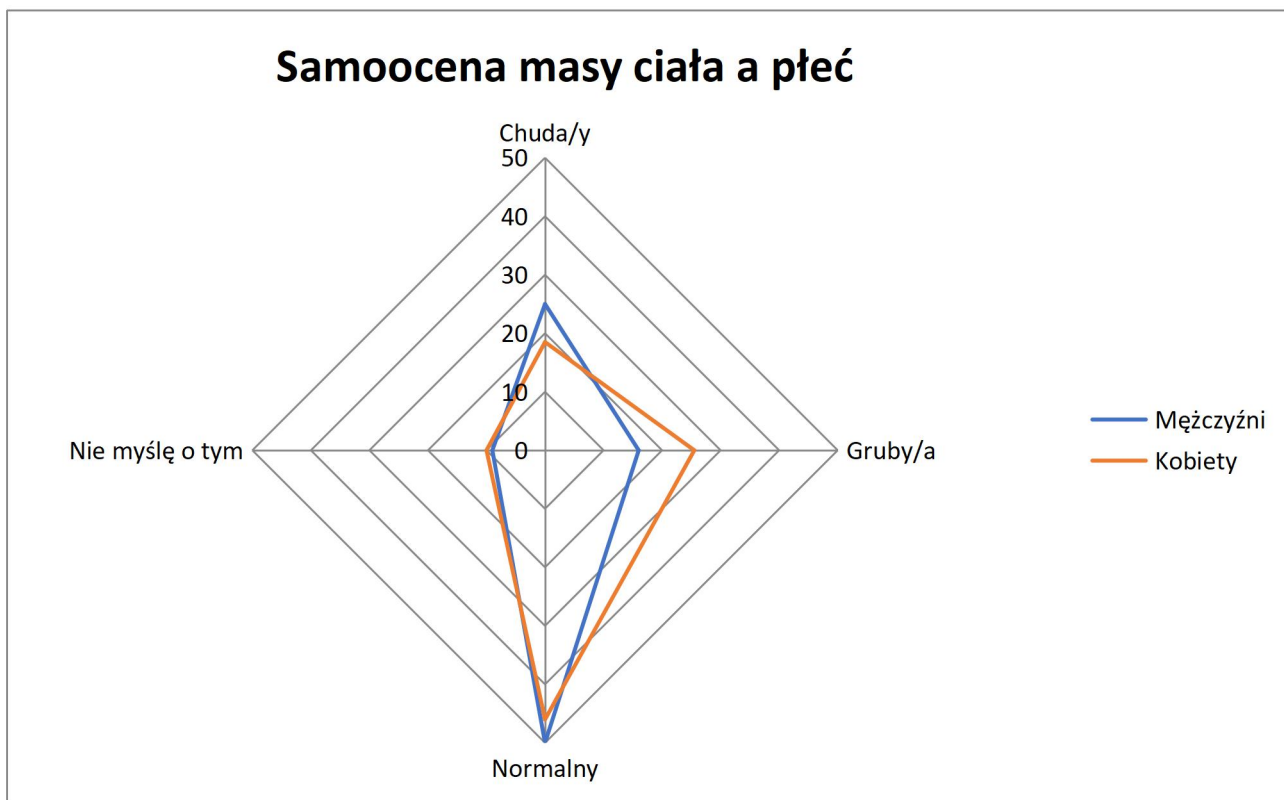
W badaniu wzięło udział 406 osób jednak 6 zostało odrzucone ze względu na niekompletne wypełnienie ankiety. Ostatecznie badanie oparto o dane pozyskane od 400 osób, w tym 194 kobiet i 206 mężczyzn. Dane zebrano za pomocą autorskiego kwestionariusza ankiety składającego się z części merytorycznej i ewidencyjnej. Respondentami byli studenci w wieku rozrodczym. Uzyskane dane poddano analizie statystycznej w programie Statistica.

Wyniki

Tabela 1. Charakterystyka badanej populacji

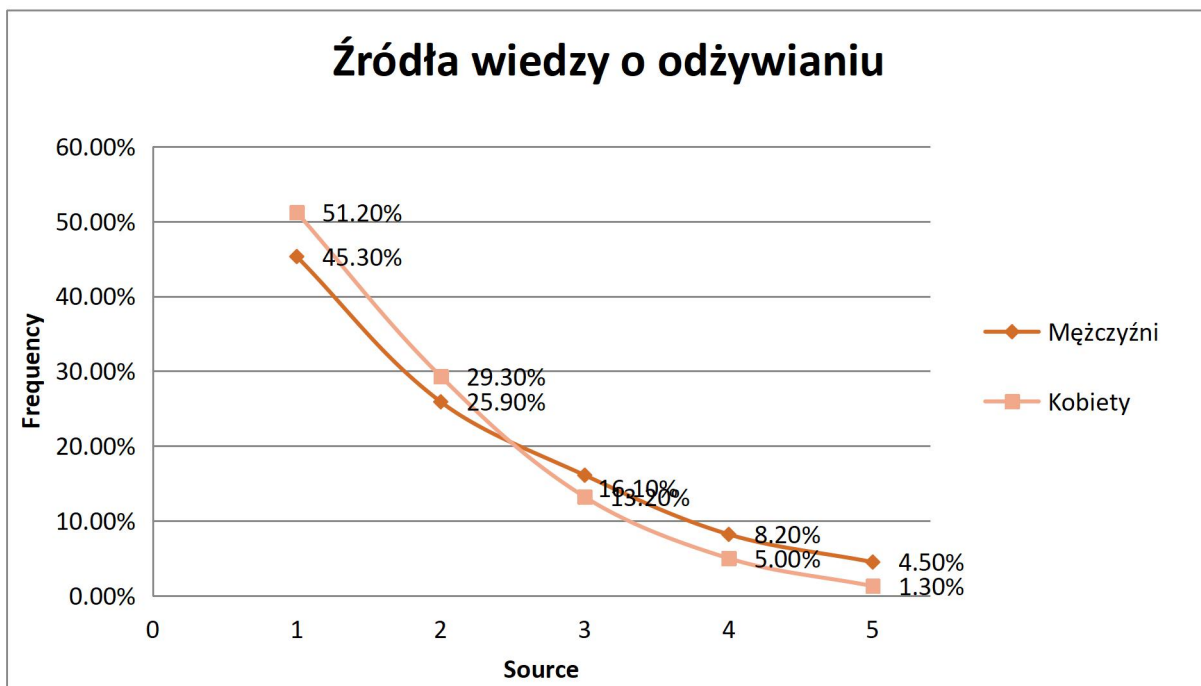
	Kobiety		Mężczyźni		Ogółem
% (n)	n	%	n	%	n
	194	48,5%	206	51,5%	400
Miejsce zamieszkania					
Miasto	91	46,9%	95	46,1%	186
Wieś	103	53,1%	111	53,9%	214
Wiek					
≤19.99	121	62,4%	152	73,8%	273
≥20.00	73	37,6%	54	26,2%	127
BMI					
<18.5	22	11,3%	11	5,3%	33
18.5-24.9	85	43,8%	82	39,8%	167
25.0-30	62	32,0%	80	38,8%	142
>30.00	25	12,9%	33	16,0%	58

Większość respondentów zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn to mieszkańcy obszarów wiejskich poniżej 20 roku życia. W obu populacjach większość stanowią osoby o prawidłowym poziomie BMI. W badanej grupie większy odsetek osób o zbyt niskiej masie ciała stanowią kobiety, natomiast w przypadku osób otyłych – mężczyźni.



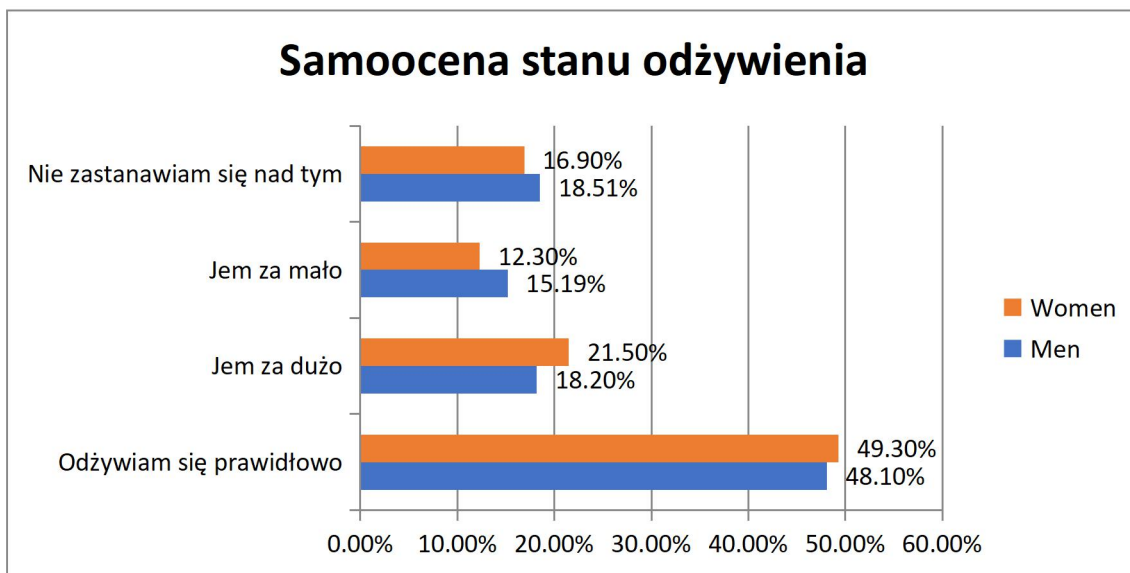
Ryc. 2. Samocena masy ciała w zależności od płci

Otrzymane dane liczbowe pozwalają stwierdzić, że kobiety (25,5%) znacznie częściej postrzegają się jako grube niż mężczyźni (16%). Większość respondentów obu płci uważa swój wygląd za normalny. Najmniejszą grupę stanowią osoby, które nie przywiązują wagi do swojej masy ciała – ok. 10%. Większość ankietowanych (67,5%) ocenia swoją aktywność fizyczną jako dobrą lub dość dobrą. Ponadto większość ankietowanych wskazuje, że uprawia sport minimum 4 razy w tygodniu.



Ryc. 3. Źródła wiedzy na temat odżywiania (1- szkoła/uczelnia; 2-pielęgniarki; 3-rodzice; 4-social media; 5-TV)

W obydwu grupach popularność poszczególnych źródeł wiedzy na temat odżywiania jest porównywalna. Najmniej popularnym źródłem jest telewizja, natomiast najbardziej – wiedza uzyskana w szkole/na uczelni.



Ryc. 4. Samocena stanu odżywienia

Większość respondentów uważa, że odżywia się prawidłowo. Kobiety częściej niż mężczyźni oceniają, że przyjmują zbyt dużo pokarmów. Respondenci płci męskiej przywiązują mniejszą wagę do stanu odżywienia.

Tabela 2. Porównanie subiektywnej oceny masy ciała a aktywności fizycznej (Test χ^2 : $\chi^2=49,419>16,92$)

Subiektywna ocena masy ciała	Tygodniowa aktywność fizyczna									
	4 razy		2-3 razy		1 raz		rzadko		Razem	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
jestem szczupła/y	60	30	12	6	6	3	2	1	80	40
jestem gruba/y	18	9	42	21	4	2	10	5	74	37
norma	122	61	30	15	28	14	10	5	190	95
nie myślę o tym	20	10	12	6	20	10	4	2	56	28
Razem	220	110	96	48	58	29	26	13	400	200

Otrzymane dane liczbowe wskazują, że występuje zależność pomiędzy samooceną masy ciała a poziomem tygodniowej aktywności fizycznej.

Dyskusja

Otyłość wraz z jej aspektami psychospołecznymi jest jednym z największych wyzwań dla zdrowia publicznego XXI wieku na całym świecie. Szybko rozprzestrzenia się ona wśród osób w wieku rozrodczym. Najbardziej dostępną, prostą i powszechnie stosowaną miarą diagnostyczną otyłości jest wskaźnik masy ciała (BMI). Jedyną skuteczną metodą prewencji otyłości jest stosowanie zasad zdrowego stylu życia, do czego niezbędne jest odpowiednie przygotowanie merytoryczne. Z uwagi na długofalowe skutki nadwagi i otyłości, a także ich wpływ na jakość życia, niezbędne jest posiadanie wiedzy na temat zdrowego stylu życia, na który składają się zarówno nawyki żywieniowe jak i aktywność fizyczna. Istotne jest nie tylko pozyskiwanie informacji, lecz również umiejętność selektywnego ich przetwarzania oraz dobierania odpowiedniego źródła wiedzy. W badanej populacji najczęściej była nim wiedza

uzyskana w szkole/uczelni. Dla porównania w badaniu przeprowadzonym przez Abbey i wsp. populacja najchętniej korzystała z pomocy trenera lub stron internetowych [12].

Poczucie własnej wartości jest od dawna ugruntowaną konstrukcją psychologiczną z ogromną literaturą towarzyszącą. Poczucie własnej wartości odnosi się do sposobu, w jaki ludzie postrzegają i cenią siebie. W bardziej rozwiniętej formie jest to „stopień, w jakim osoba uważa się za zdolną, znaczącą, odnoszącą sukcesy i godną”. Na przestrzeni dziejów role i normy płciowe rządziły oczekiwaniami dotyczącymi zachowania. W kontekście obrazu ciała różnicę między mężczyznami i kobietami można przypisać tym rolom i normom, które zniechęcają mężczyzn do mówienia o sprawach takich jak obawy związane z wizerunkiem ciała lub powiązana z nimi samoocena, podczas gdy kobiety są zachęcane do prowadzenia takich rozmów [13]. Samoocena stanu odżywienia była porównywalna u kobiet i mężczyzn. Zdecydowana większość respondentów uważa, że odżywia się w sposób prawidłowy. Najmniejszy odsetek natomiast uznaje, iż je za mało. Zestawiając te dane ze wskaźnikiem masy ciała w obu populacjach można stwierdzić, że ocena ta nie jest adekwatna i nie odzwierciedla stanu faktycznego. Około połowa respondentów ma zbyt wysokie BMI, natomiast tylko około 20% twierdzi, że spożywa zbyt dużo pokarmów. Otrzymane dane liczbowe pozwalają zauważyć, że wśród mężczyzn częściej niż u kobiet obserwuje się zbyt wysoką masę ciała (54,8%). Nie odzwierciedla tego jednak samoocena masy ciała. Większość respondentów płci męskiej określa ją jako prawidłową, jedynie 16% ocenia ją za nadmierną. Można zatem uznać, iż wśród badanych mężczyzn poziom samooceny masy ciała jest na zbyt wysokim poziomie. Może to prowadzić do braku odczuwania potrzeby wprowadzenia zmian stylu życia, co może skutkować otyłością, której długofalowe skutki mogą mieć negatywny wpływ zarówno na stan zdrowia jak i jakość życia pacjentów. Podobną zależność zauważyli Grilo i wsp. [14].

Siedzący tryb życia tj. zachowania charakteryzujące się niskim poziomem wydatkowania energii, takie jak oglądanie telewizji i korzystanie z komputera, jest coraz większym problemem dla zdrowia publicznego, zarówno u dorosłych, jak i u dzieci. Wysiłek stanowi nieodzowny element zdrowego stylu życia, który ma wpływ zarówno na zdrowie fizyczne jak i stan psychosomatyczny. Nie bez przyczyny więc aktywność fizyczna stała się elementem piramidy żywienia. W badaniu oceniono zależność pomiędzy samooceną masy ciała a ilością treningów w tygodniu. Zauważono zależność pomiędzy tymi parametrami. Największy odsetek badanych uprawia sport

przynajmniej 4 razy w tygodniu. Należą oni głównie do osób szczupłych i o prawidłowej budowie. W przypadku respondentów oceniających się jako „gruby/a” największy odsetek osób ćwiczy 2-3 razy w tygodniu. Plewa i wsp. zauważyli, że u osób u których stwierdzana jest otyłość lub nadwaga poziom aktywności fizycznej można uznać za niski [15].

Wnioski

- 1- Nadwaga i otyłość to coraz częściej występujące w społeczeństwie zjawiska. Zazwyczaj jest to uwarunkowane niewłaściwymi zachowaniami zdrowotnymi, w tym niedostateczną aktywnością fizyczną i złymi nawykami żywieniowymi.
- 2- Subiektywna ocena masy ciała wpływa na niektóre elementy stylu życia, przyczyniając się do nadwagi i otyłości, ale także anoreksji i innych zaburzeń powodujących zbyt niską wagę.
- 3- Wprowadzenie skutecznych programów edukacyjnych promujących aktywne formy spędzania czasu wolnego i zdrowe nawyki żywieniowe może powstrzymać epidemię otyłości

Bibliografia

1. Naranjo, CR, González AC. Autoestima en la adolescencia: análisis y estrategias de intervención. *Int J Psychol Psychol Ther* 2012; 12 (3): 389-403.
2. Zurita-Ortega F, Castro-Sánchez M, Rodríguez-Fernández S, Cofré-Bolados C, Chacón-Cuberos R, Martínez-Martínez A, Muros-Molina JJ. Actividad física, obesidad y autoestima en escolares chilenos: Análisis mediante ecuaciones estructurales [Physical activity, obesity and self-esteem in Chilean schoolchildren]. *Rev Med Chil*. 2017 Mar;145(3):299-308. Spanish. doi: 10.4067/S0034-98872017000300006. PMID: 28548189.
3. Ward ZJ, Long MW, Resch SC, Giles CM, Cradock AL, Gortmaker SL. Simulation of growth trajectories of childhood obesity into adulthood. *N Engl J Med*. 2017;377(22):2145–53.
4. Hemmingsson E. Early Childhood Obesity Risk Factors: Socioeconomic Adversity, Family Dysfunction, Offspring Distress, and Junk Food Self-Medication.

Curr Obes Rep. 2018 Jun;7(2):204-209. doi: 10.1007/s13679-018-0310-2. PMID: 29704182; PMCID: PMC5958160.

5. Hemmingsson E. A new model of the role of psychological and emotional distress in promoting obesity: conceptual review with implications for treatment and prevention. *Obes Rev.* 2014;15(9):769–79.

6. Arévalo Avalos MR, Ayers SL, Patrick DL, Jager J, Castro FG, Konopken YP, Olson ML, Keller CS, Soltero EG, Williams AN, Shaibi GQ. Familism, Self-Esteem, and Weight-Specific Quality of Life Among Latinx Adolescents With Obesity. *J Pediatr Psychol.* 2020 Sep 1;45(8):848-857. doi: 10.1093/jpepsy/jsaa047. PMID: 32632446; PMCID: PMC7438959.

7. Yuksel HS, Şahin FN, Maksimovic N, Drid P, Bianco A. School-Based Intervention Programs for Preventing Obesity and Promoting Physical Activity and Fitness: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Jan 3;17(1):347. doi: 10.3390/ijerph17010347. PMID: 31947891; PMCID: PMC6981629.

8. Varghese T, Schultz WM, McCue AA, Lambert CT, Sandesara PB, Eapen DJ, Gordon NF, Franklin BA, Sperling LS. Physical activity in the prevention of coronary heart disease: implications for the clinician. *Heart.* 2016 Jun 15;102(12):904-9. doi: 10.1136/heartjnl-2015-308773. Epub 2016 Mar 3. PMID: 26941396.

9. Bidzan-Bluma I, Lipowska M. Physical Activity and Cognitive Functioning of Children: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2018 Apr 19;15(4):800. doi: 10.3390/ijerph15040800. PMID: 29671803; PMCID: PMC5923842.

10. Kubesch S. Sportunterricht: Training für Körper und Geist. *Nervenheilkunde.* 2002;21:481.

11. Radoszewska J. Problem otyłości w psychologii klinicznej. *Now Psychol.* 2003; 3: 23.

12. Abbey EL, Wright CJ, Kirkpatrick CM. Nutrition practices and knowledge among NCAA Division III football players. *J Int Soc Sports Nutr.* 2017 May 19;14:13. doi: 10.1186/s12970-017-0170-2. PMID: 28529463; PMCID: PMC5437483.

13. Montgomery Sklar E. Body Image, Weight, and Self-Concept in Men. *Am J Lifestyle Med.* 2015 Jul 10;11(3):252-258. doi: 10.1177/1559827615594351. PMID: 30202340; PMCID: PMC6125080.
14. Grilo CM, Masheb RM, Brody M, Burke-Martindale CH, Rothschild BS. Binge eating and self-esteem predict body image dissatisfaction among obese men and women seeking bariatric surgery. *Int J Eat Disord.* 2005 May;37(4):347-51. doi: 10.1002/eat.20130. PMID: 15856499.
15. Plewa M., Markiewicz, A. Aktywność fizyczna w profilaktyce i leczeniu otyłości. In *Forum Medycyny Rodzinnej* 2007 Vol. 1, No. 1, pp. 35-44.