

Dietary habits and awareness of healthy eating among students of different types of higher education courses based on questionnaire survey

Nawyki żywieniowe i świadomość zdrowego odżywiania studentów różnych kierunków na podstawie badań ankietowych

**Kamil Tworkowski², Marta Filimoniuk², Gabriela Pękała²,
Katarzyna Taraszkiewicz-Sulik¹**

¹ Katedra i Zakład Protetyki Stomatologicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
Chair and Department of Prosthodontics, Medical University of Białystok
Head: prof. dr hab. n. med. *Maria Gołębiewska*

² Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Protetyki Stomatologicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
Students' Research Group Medical University of Białystok, Department of Prosthodontics, Medical University of Białystok

KEY WORDS:

dietary habits, healthy eating

HASŁA INDEKSOWE:

nawyki żywieniowe, zdrowe odżywianie

Summary

Introduction. *The period of higher education, between 19 and 25 years of age, is often connected with the change of dietary habits of a young person. "Student lifestyle" can lead to systemic diseases, including lesions and diseases of the oral cavity.*

Aim of the study. *To perform analysis of dietary habits and awareness of healthy eating among students.*

Materials and methods. *A total of 328 respondents took part in the survey, including 287 women and 41 men. The study was based on a 50-question questionnaire. The questionnaire provided the sociodemographic information as well as changes in students' dietary habits during the course of their education, the quality, frequency and type of consumed meals and the regularity and duration of their consumption.*

Results. *75.6% of respondents reported that they had changed their diet during studies. 18.6% of students increased the frequency of meals and*

Streszczenie

Wprowadzenie. *Okres studiów, wypadający zwykle między 19 a 25 rokiem życia to często zmiana nawyków żywieniowych młodego człowieka. Tzw. „studencki tryb życia” może prowadzić do chorób ogólnoustrojowych i chorób jamie ustnej.*

Cel pracy. *Analiza nawyków żywieniowych oraz świadomości zdrowego odżywiania wśród studentów.*

Materiał i metody. *W badaniu wzięło udział 328 ankietowanych, w tym 287 kobiet i 41 mężczyzn. Do badania wykorzystano ankietę, składającą się z 50 pytań. Dotyczyły informacji socjodemograficznych, zmiany nawyków żywieniowych studentów w czasie studiów, ilości, częstości i rodzaju spożywanych posiłków oraz regularności i czasu ich spożywania.*

Wyniki. *75,6% respondentów zgłosiło, że nastąpiła u nich zmiana sposobu odżywiania podczas studiów. 18,6% studentów zwiększyło częstotliwość spożywania posiłków, a u 48,2%*

48.2% decreased the frequency of meals. Both men and women most often consumed 3-4 meals a day. It was noticed that the respondents regularly had breakfast, dinner, and lunch, with up to 25.6% of students claiming to have the biggest meal late in the evening and at night. 70.9% of students reported breaks between their meals lasting longer than three hours. It was noticed that 38.8% had the last meal later than two hours before bedtime. Frequent snacking between meals was declared by 39.6%.

Conclusions. During the university studies, students change their dietary habits. Students are aware of the principles of proper nutrition, but it is not reflected in their lifestyle.

Introduction

The state of oral cavity depends on various factors such as proper eating habits. Healthy eating includes well-matched meal components, type of food and appropriate dietary habits. All of these mentioned elements provide necessary components for proper human development and are the source of needed energy.¹⁻² Beneficial everyday diet combined with regular physical activity support optimum health as well as oral cavity state, which is often a reflection of the condition of the whole organism.²⁻⁴ In the period of attending a university, which is between 19th and 25th year of life, dietary habits of a young person often change. It is due to lack of time to sleep, irregular schedule of classes, many responsibilities other than studying. These factors lead to decreasing will among students to care about balanced meals.⁵ This way of living may cause a shortage of vitamins, micro- and macronutrients. According to *Brzezińska*,⁶ shaping healthy manners connected with healthy life style at a young age, can affect one's health in the future.

The aim of this study is an analysis of dietary habits among students from different university

studentów nastąpił spadek liczby spożywanego posiłków. Zarówno kobiety jak i mężczyźni najczęściej spożywają 3-4 posiłki dziennie. Odnotowano, że ankietowani najbardziej regularnie spożywają śniadania, kolacje i obiady oraz aż 25,6% studentów spożywa największy posiłek wieczorem i w nocy. Przerwy pomiędzy posiłkami powyżej 3 godzin zgłosiło 70,9% studentów. Zauważono, że aż 38,8% respondentów spożywa ostatni posiłek później, niż 2 godziny przed snem. Częste podjadanie pomiędzy posiłkami zadeklarowało 39,6%.

Wnioski. W czasie studiów następuje zmiana nawyków żywieniowych. Studenci są świadomi zasad prawidłowego odżywiania, ale nie są one odzwierciedleniem ich codziennego trybu życia.

Wstęp

Stan jamy ustnej uwarunkowany jest między innymi właściwym odżywianiem. Prawidłowe odżywianie to dobrze dobrany skład i rodzaj posiłków, rodzaj ale także odpowiednie nawyki żywieniowe. Warunkuje to zaopatrzenie organizmu we wszystkie niezbędne składniki potrzebne do prawidłowego rozwoju i stanowi źródło energii.¹⁻² Odpowiednia codzienna dieta w połączeniu z regularną aktywnością zapewniają utrzymanie optymalnego ogólnego stanu zdrowia, ale też jamy ustnej, która niejednokrotnie stanowi odzwierciedlenie stanu całego organizmu.²⁻⁴ W okresie studiów, wypadającym zwykle między 19 a 25 rokiem życia bardzo często zmieniają się nawyki żywieniowe młodego człowieka. Wynika to głównie z braku czasu, nieregularnego planu zajęć, obowiązków poza uczelnią i powoduje, że nie zawsze student pamięta o pełnowartościowym posiłku⁵. Taki tryb życia może być przyczyną niedoboru witamin oraz mikro- i makroelementów. Według *Brzezińskiej*⁶ ukształtowanie dobrych nawyków, sprzyjających zdrowiu już w młodym wieku, może wpływać na stan zdrowia w przyszłości.

courses and an assessment of awareness among students of consumed nutrients.

Materials and methods

In the experiment, a total of 328 interviewees, 287 women and 41 men from different universities, mainly from the Medical University and the Technical University in Białystok, were involved (Fig. 1). The average age of participants was 21. 24.7% were first year students, 19% – third year students, 15% – fourth year students, 10.3% – fifth year students, 3.04% – sixth year students. The analysis was based on a survey consisting of fifty questions prepared by students belonging to the Research Group at the Department of Dental Prosthetics in Białystok. All the questions were in the form of a test, single and multiple choice. The test concerned basic demographic data and social changes of dietary habits among students during university years, frequency, type of meals and their quantity. The survey was created using electronic Google form. The results were analysed in Microsoft Office Excel.

Results

The body mass index (BMI) was calculated from weight and height entered by respondents. Average BMI equaled 21.45. 13.2% of the participants were underweight (BMI <18.5), while 9.2% of students were overweight (BMI >25). 63% declared a change of their weight (increase or decrease), for 34% the weight was constant, 3% did not give an answer. 75.6% of respondents reported a modification of dietary habits during study years, namely 75.5% of women and 78.04% of men. 29.6% of students declared they had not changed the frequency of meals, for 48.2% of students there was a decrease of consumed meals and 3.35% of respondents could not clearly determine the direction of such a change. It was noticed that

Celem pracy była ocena nawyków żywieniowych wśród studentów różnych kierunków oraz ocena świadomości studentów na temat spożywanych pokarmów.

Material i metody

W przeprowadzonym badaniu wzięło udział 328 ankietowanych, w tym 287 kobiet i 41 mężczyzn różnych uczelni, głównie Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku oraz Politechniki Białostockiej (ryc. 1). Średnia wieku wyniosła 21 lat. 24,7% stanowili studenci pierwszego roku, 27,7% – drugiego, 19% – studenci trzeciego roku, 15% – studenci czwartego roku, 10,3% – studenci piątego roku, 3,04% – studenci szóstego roku studiów. Badania oparte były na wynikach ankiety, złożonej z 50 pytań przygotowanej przez Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Protetyki Stomatologicznej w Białymstoku. Wszystkie pytania miały charakter zamknięty, zarówno jednokrotnego jak i wielokrotnego wyboru. Dotyczyły one podstawowych informacji socjodemograficznych, zmiany nawyków żywieniowych studentów w czasie studiów, ilości, częstotliwości i rodzaju spożywanych posiłków, regularności i czasu ich spożywania. Ankieta została utworzona w postaci elektronicznego formularza Google. Wyniki zostały opracowane w programie Excel.

Wyniki

Na podstawie wartości (waga i wzrost) podanych przez respondentów obliczono wskaźnik BMI (Body Mass Index). Średnia BMI wyniosła 21,54. 13,2% badanych studentów miało niedowagę (BMI<18,5), natomiast 9,2% studentów miało nadwagę (BMI>25). 63% studentów zadeklarowało, że nastąpiła u nich zmiana wagi (wzrost bądź spadek), u 34% waga nie zmieniła się, 3% osób nie udzieliło odpowiedzi. 75,6% respondentów zgłosiło, że nastąpiła zmiana

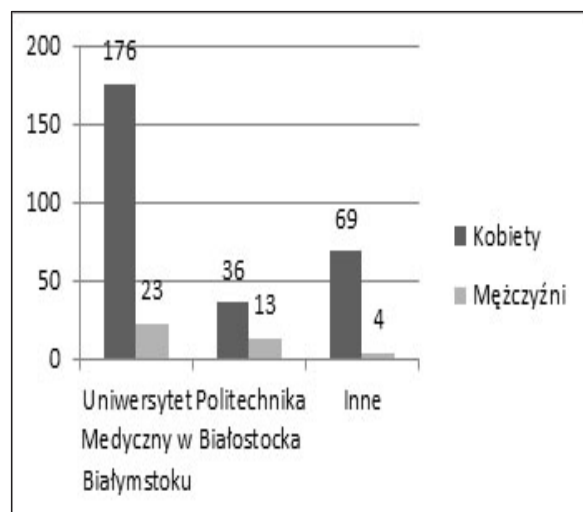


Fig. 1. The number of respondents participating in the study.

Ryc. 1. Liczba respondentów biorących udział w badaniu.

31.09% of students consumed 2-3 meals a day, 46.6% 3-4 meals a day and 21% 5-6 meals; more than 6 meals were consumed by 0.6% of interviewees. The interviewees consumed regularly mainly breakfast (70.4%), supper (51.2%) and lunch (48.7%), least frequently elevenses (25.0%) and tea (17.3%) (Fig. 2). Breaks between meals longer than three hours were reported by 70.9% of students, 2-3 hour breaks by 26.9% of respondents, while 2.1% of people declared eating breaks shorter than 2 hours.

It was observed that 43.1% of students consumed their last meal of the day about 2-3 hours before going to bed, 38.8% less than 2 hours before sleeping, 12.8% – 3-4 hours before and 5.8% – more than 4 hours before going to bed. The majority (64.9%) of interviewees consumed their biggest meal in the afternoon, while as many as one-quarter of students consumed their biggest meal in the evening or at night. 51.8% of respondents had three and more meals at home, mostly solitarily (60.4%). It was observed that 40.9% of students consumed ready-made meals occasionally, 21.3% ate such food a couple of times a month

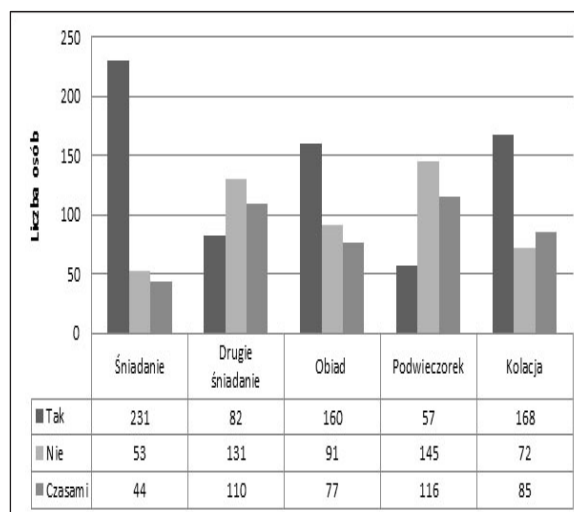


Fig. 2. Regularity of having meals.

Ryc. 2. Regularność spożywania posiłków.

sposobu odżywiania podczas studiów, odpowiednio u 75,5% kobiet i 78,04% mężczyzn. 29,6% studentów zadeklarowało, że nie zmieniło częstości spożywania posiłków, 18,6% studentów zwiększyło ich częstotliwość, u 48,2% studentów nastąpił spadek liczby spożywanych posiłków, 3,35% studentów nie potrafiło jednoznacznie określić kierunku zmiany częstotliwości spożywanych posiłków. Odnotowano, że 31,09% studentów spożywa 2-3 posiłki dziennie, 46,6% spożywa 3-4 posiłki dziennie, 21% spożywa 5-6 posiłków dziennie, więcej niż 6 posiłków spożywa 0,6%. Ankietowani najbardziej regularnie spożywają śniadania (70,4%), kolacje (51,2%) i obiady (48,7%), natomiast najrzadziej drugie śniadanie (25,0%) i podwieczorek (17,3%) (ryc.2). Przerwy pomiędzy posiłkami powyżej 3 godzin zadeklarowało 70,9% studentów, 2-3 godzinne przerwy odnotowano u 26,9% ankietowanych, natomiast 2,1% osób zadeklarowało przerwy poniżej 2 godzin. Zauważono, że 43,1% studentów spożywa swój ostatni posiłek 2-3 godziny przed snem, 38,8% spożywa poniżej 2 godzin przed snem, 12,8% – 3-4 godziny przed snem a 5,8% – powyżej 4 godzin przed snem. Zdecydowana większość

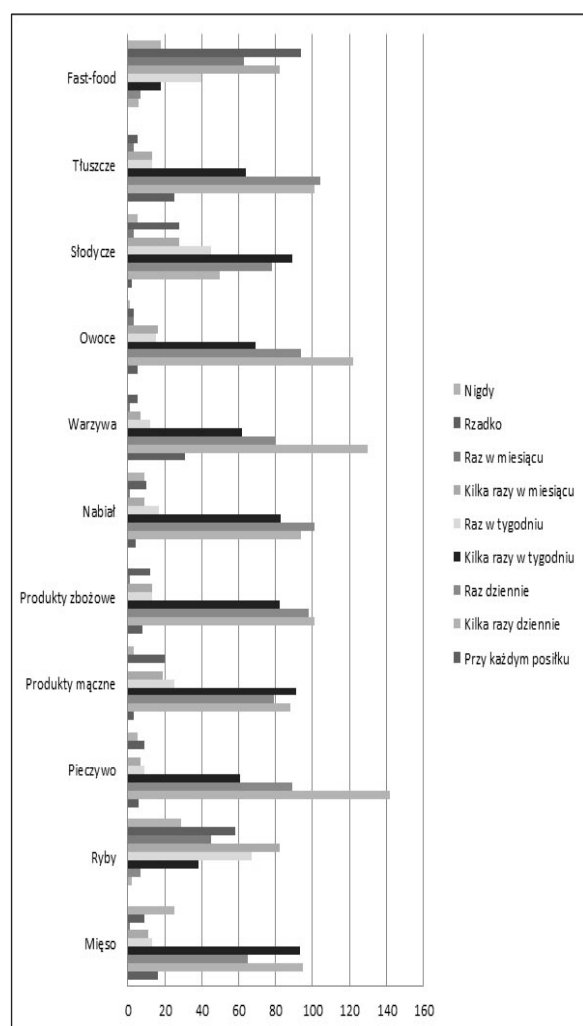


Fig. 3. Regularity of consuming specific types of foodstuffs.

Ryc. 3. Regularność spożywania poszczególnych grup produktów.

and only 14.6% a couple of times a week. The most popular venues for eating out are bars with home-made food (40.6%), pizzerias (38.7%), the so-called “milk bars” (34.4%) and fast-food bars (33.4%). It was noticed that respondents declared eating at bars located near their university. Every day, 13.1% students were not fed properly, 24.7% – a couple of times a week, 30.2% – sometimes, 32% – rarely or occasionally. 44.5% of students admitted snacking rarely or from time to time, 39.6% students snacked between meals, while 9.5% of respondents snacked a couple of times a day.

ankietowanych (64,9%) spożywa swój największy posiłek po południu, natomiast aż ¼ studentów spożywa największy posiłek wieczorem i w nocy. 51,8% ankietowanych spożywa 3 i więcej posiłków w domu, najczęściej są one spożywane samotnie (60,4%). Odnotowano, że 40,9% ankietowanych sięga po gotowe dania sporadycznie, 21,3% sięga po nie kilka razy w miesiącu i tylko 14,6% kilka razy w tygodniu. Najpopularniejszymi miejscami konsumpcji poza domem były bary z domowym jedzeniem (40,6%), pizzerie (38,7%), bary mleczne (34,4%) i bary z fast foodem (33,4%). Zauważono, że respondenci deklarowali korzystanie z barów znajdujących się przy uczelni. Codziennie niedojada 13,1% studentów, 24,7% – kilka razy w tygodniu, 30,2% – czasami, 32% – rzadko lub sporadycznie. 44,5% studentów zadeklarowało, że podjada rzadko lub sporadycznie, 39,6% studentów często podjada pomiędzy posiłkami, natomiast kilka razy dziennie podjada 9,5% ankietowanych. Najczęściej wybierają słodkie przekąski (65,2%), owoce (64,9%) oraz zdrowe przekąski (38,2%). W odpowiedzi na pytanie związane ze spożywaniem poszczególnych grup produktów (ryc. 3), blisko 1/3 respondentów zgłosiła, że mięso spożywa najczęściej kilka razy dziennie. Brak spożywania mięsa zadeklarowało 7,6%. Ryby są spożywane w niewystarczającej ilości przez studentów, tylko 11,5% ankietowanych spożywa je kilka razy w tygodniu. 43,3% studentów zgłosiło, że spożywa pieczywo kilka razy dziennie. Produkty zbożowe są częściej wybierane przez studentów niż produkty mączne. Prawie 1/3 respondentów spożywa produkty zbożowe kilka razy dziennie, natomiast z tą samą częstotliwością produkty mączne spożywa ponad 1/5 respondentów. Nabiał jest popularny wśród studentów i ponad 60% spożywa go raz dziennie bądź częściej. Zauważono, że blisko 40% ankietowanych spożywa warzywa i owoce kilka razy dziennie. Produkty typu fast food nie są spożywane stosunkowo często, gdyż ¼ studentów

Mostly students chose sweet snacks (65.2%), fruit (64.9%) and healthy snacks (38.2%). In response to a question connected with consuming different groups of products (Fig. 3), almost one-third of students declared eating meat a couple of times a day. Respondents who did not consume meat represented 7.6% of the whole examined group. Students consumed fish in an insufficient amount, only 11.5% ate sea food a couple of times a week. 43.3% of interviewees consumed bread a couple of times a day. Students more often chose cereals than flour products. Almost one-third of respondents consumed cereals several times a day, one-fifth of students consumed flour products with the same frequency. Dairy products were popular among students and more than 60% ate them once a day or more often. It was noticed that almost 40% of respondents consumed vegetables and fruit several times a day. Fast food products were not consumed often since one-quarter of students consumed such food a couple of times a month and more than one-third of the interviewed group ate fast food rarely or hardly ever. 59.6% of interviewees admitted eating sweets: most often bars (47.8%), cookies (44.4%) and home-made cakes (39.4%). It was observed that 68% of students sweetened their tea, mainly with white sugar (62.6%), honey (16.4%), cane sugar (14.4%) and xylitol (7.2%). 27.4% of students declared chewing gum only occasionally, 22.9% chewed gum a couple of times a month, 22.6% did it several times a day, 18.3% once a day and 7.3% did not chew gum at all. Chewing gum for an appropriate period of time (5-15 minutes) was admitted by 44.1% of students, however 30% of the interviewed chewed gum for more than 20 minutes. While doing groceries, 70.6% of respondents "paid attention" or "rather paid attention" to the composition of products, while 47.3% of students "paid attention" to calorific value of products and meals.

spożywa je kilka razy w miesiącu, a ponad 1/3 konsumuje produkty typu fast food rzadko bądź wcale. 59,6% ankietowanych zgłosiło, że sięga po słodczyce, z których najczęściej wybieranymi były batoniki (47,8%), ciasteczka (44,4%) i ciasta domowe (39,4%). Odnotowano, że 68,8% ankietowanych sładzi herbatę, najczęściej cukrem białym (62,6%), miodem (16,4%), cukrem trzcinowym (14,4%) oraz ksylitolem (7,2%). 27,4% studentów zadeklarowało, że żuje gumę wyłącznie sporadycznie, 22,9% badanych żuje gumę kilka razy w miesiącu, 22,6% żuje gumę kilka razy dziennie, 18,3% żuje gumę raz dziennie, 7,3% nie żuje gumy. Żucie gumy w czasie uznanym za odpowiedni (5-15 minut) zgłosiło 44,1% respondentów, jednak 30% badanych żuje gumę więcej niż 20 minut. Przy robieniu zakupów 70,6% ankietowanych zwraca lub raczej zwraca uwagę na skład produktów, natomiast na kaloryczność produktów i spożywanych potraw zwraca lub raczej zwraca uwagę tylko 47,3% ankietowanych.

Dyskusja

Na wagę ciała i sposób odżywiania wpływa wiele czynników, między innymi styl życia, środowisko, czynniki genetyczne, mass media, czynniki psychologiczne oraz czynniki indywidualne. Analiza Body Mass Index (BMI) w badaniu przeprowadzonym przez *Seń* i wsp.¹ pokazała, że większość studentów ma prawidłową masę ciała, niedowagę ma 6,6% kobiet, częściej występowała u studentek Uniwersytetu Przyrodniczego (15%). Zaobserwowano także, że nadwaga występuje aż u około 1/3 studentów Politechniki, częściej u mężczyzn (39%) niż u kobiet (11%) oraz tylko 1% studentów ma otyłość. W badaniach *Kardjalik* i wsp.⁵ odnotowano, że 9,64% studentów ma nadwagę, 1,4% – otyłość, a co 10 ankietowany ma niedowagę. Z kolei badania *Misiarz* i wsp.² wskazały, że tylko wśród studentów kierunków medycznych 28,7% respondentów ma nadwagę, a tylko

Discussion

Numerous factors affect body weight and dietary habits, such as: way of living, environment, genetic factors, mass media, psychological and individual factors. The analysis of Body Mass Index (BMI) in an experiment conducted by *Seń et al.*¹ showed that a majority of students have a proper body weight, 6.6% of women are underweight, mostly from Wrocław University of Environmental and Life Sciences (15%). It was noticed that over 13% of students from the Technical University of Białystok are overweight, 39% of men and 11% of women, only 1% of students are obese. The research by *Kardjalik et al.*⁵ revealed that 9.64% of students are overweight, 1.4% suffer from obesity and 1 out of 10 students is underweight. However, analysis by *Misiarz et al.*² showed that only among medicine and other medical majors students 28.7% are overweight, only one person is underweight, while among students from non-medical universities, almost 2% of students are underweight, 35.9% are overweight and 2% are obese. In this particular analysis the following phenomenon was observed: 13.2% of interviewees were underweight, while 9.2% were overweight (BMI >25). Irregular meals and lack of time connected with numerous classes cause not only a change in body weight, but also affect dietary habits. Less than a half of students in the research by *Misiarz et al.*² declared a change in their dietary habits. In this particular study, more than two-thirds of respondents declared this kind of change.

Very often emotions associated with university life, and stress associated with it, are reflected in the way of eating. According to the authors,^{8,10} negative emotions, including stress, mean that most people are consuming food more intensively. However, it has also been observed that appetite may be reduced in the same case. This may be due to body weight (excessive weight increases the intake

jedna osoba ma niedowagę, natomiast wśród studentów uczelni niemedycznych blisko 2% studentów ma niedowagę, 35,9% – nadwagę oraz 2% – otyłość. W badaniach własnych zaobserwowano, że 13,2% badanych studentów ma niedowagę natomiast 9,2% studentów ma nadwagę (BMI>25). Nieregularność spożywanych posiłków, brak czasu spowodowany licznymi zajęciami powodują nie tylko zmianę wagi, ale także sposobu odżywiania. Mniej niż połowa studentów w badaniach *Misiarz i wsp.*² zadeklarowała zmianę nawyków żywieniowych. W badaniach własnych zauważono, że zmianę sposobu odżywiania zadeklarowało ponad 2/3 studentów.

Bardzo często emocje związane z życiem uczelnianym i stresem z nim związanym odzwierciedlają się w sposobie odżywiania. Według autorów^{8,10} negatywne emocje, między innymi stres powodują, że u większości osób następuje wzmożenie spożywania pokarmów. Jednak także zaobserwowano, że w tych samych warunkach może następować obniżenie apetytu. Wynikać może to z masy ciała (nadmierna waga powoduje nasilenie spożywania posiłków), stosowania diety odchudzającej, zróżnicowania osobniczego oraz populacyjnego. Z badań własnych wynika, że w okresie sesji egzaminacyjnej nieliczni respondenci zaobserwowali spadek masy ciała.

W dzisiejszych czasach, mass media, a w szczególności telewizja wpływają na stan wiedzy na temat zdrowego stylu życia. Dzięki nim wzrasta świadomość odnośnie zdrowych produktów, ich składu i kaloryczności.¹¹ Zarówno z badań *Jeżewskiej-Zychowicz i Binkowskiej-Bury i wsp.*^{12,13} wynika, że studenci zwracają uwagę na kaloryczność produktów oraz zawartość ważnych dla organizmu związków, między innymi różnych mikroelementów. Studenci w badaniach zadeklarowali w przyszłości zmianę dotychczasowych nawyków na korzystniejsze dla zdrowia organizmu. W badaniach własnych zaobserwowano, że 2/3 studentów

of meals), the use of a slimming diet, individual and population differentiation. Own research shows that in the period of the examination session, few respondents observed a decrease in their body weight.

Today, mass media, and television in particular, affect our knowledge about a healthy lifestyle. Thanks to them, awareness about healthy products, their composition and caloric value is increased.¹¹ The studies of both *Jeżewska-Zychowicz et al.* and *Binkowska-Bury et al.*^{12,13} show that students pay attention to the calorific value of products and the content of compounds important for the organism, including various micronutrients. Students declared that in the future they would change their current habits for ones more beneficial to health and the body. In our research it was observed that two-thirds of students paid attention to the composition of products, but rather tended to ignore the caloric content of food and the products consumed.

Despite the fact that the vast majority of respondents focused attention on the composition and calorific value of purchased products, they also declared that in their diets there are too many fats, sweets and flour products. As stressed by *Kantorowicz et al.*,¹⁴ rational nutrition is based on the consumption of as many plant products as possible, low-processed and fresh products, whole-grain products, protein-rich plants and dairy products as well as limiting fat intake. In our own research, the declarations of the examined students proved a poor diet and inadequate nutrition rich in fats and poor in fish which contain unsaturated fatty acids and are rich in protein and other minerals.¹⁴ Students reach for meat much more often than for fish. *Sień et al.*¹ noticed that respondents eagerly reached for poultry meat and pork, which is a source of non-recommended saturated fatty acids and cholesterol. The students' declaration in our own research shows that there is too much meat in the diet.

*Seń et al.*¹ demonstrated that 62% of

zwraca uwagę na skład produktów, lecz w małym stopniu na kaloryczność spożywanych pokarmów i produktów.

Mimo, że zdecydowana większość respondentów zwraca uwagę na skład i kaloryczność kupowanych produktów, to zadeklarowała również, że w prowadzonej diecie za dużo jest tłuszczów, słodczy i produktów mącznych. Jak podkreśla *Kantorowicz i wsp.*,¹⁴ racjonalne odżywianie opiera się na konsumpcji jak największej ilości produktów pochodzenia roślinnego, artykułów mało przetworzonych i świeżych, produktów pełnoziarnistych, roślin bogatych w białko oraz produktów nabiałowych a także ograniczeniu spożycia tłuszczów. W badaniach własnych deklaracje zbadanych studentów dowodzą ubogiej diecie i nieodpowiedniemu odżywianiu bogatemu w tłuszcze oraz ubogie w ryby, które zawierają nienasycone kwasy tłuszczowe oraz są bogate w białko i inne składniki mineralne.¹⁴ Znacznie częściej niż po ryby, studenci sięgają po mięso. *Sień i wsp.*¹ zauważyli, że ankietowani chętnie sięgają po mięso drobiowe oraz wieprzowinę, która jest źródłem niezalecanych nasyconych kwasów tłuszczowych i cholesterolu. Z deklaracji studentów w badaniach własnych wynika, że mięsa jest za dużo w diecie.

*Seń i wsp.*¹ pokazują, że 62% studentów Uniwersytetu Medycznego oraz 54% Uniwersytetu Przyrodniczego spożywa warzywa i owoce codziennie (1-3 razy). *Szponar i wsp.*²⁴ odnotowali, że ¼ badanych kobiet oraz 13,5% mężczyzn spożywa warzywa 2-3 razy dziennie, natomiast codziennie owoce spożywa 28,4% kobiet oraz 16,4% mężczyzn. W badaniach własnych blisko 40% ankietowanych spożywa warzywa i owoce kilka razy dziennie. *Kantorowicz i wsp.*¹⁴ zwracają uwagę, że spożywanie zbyt małych ilości warzyw i owoców prowadzi do niedoborów witamin (głównie C, E i beta karotenu) i składników mineralnych, a także błonnika.

Zarówno w badaniach *Seń i wsp.* jak i

students of the Medical University and 54% of the University of Life Sciences consumed vegetables and fruit every day (1-3 times). *Szponar et al.*²⁴ reported that one-quarter of the surveyed women and 13.5% of men ate vegetables 2-3 times a day, while 28.4% of women and 28.4% of men consumed fruit daily. In our own research, nearly 40% of respondents ate fruit and vegetables several times a day. *Kantorowicz et al.*¹⁴ pointed out that eating too small amounts of vegetables and fruit leads to deficiencies of vitamins (mainly C, E and beta carotene) and minerals, as well as fiber.

In studies by both *Seń* and *Rodziwicz-Gruhn et al.*^{1,15} respondents reported that they usually consumed 3-4 meals a day. On the other hand, the research conducted by *Szczodrowska et al.*¹⁶ showed that people studying university subjects unrelated to food and nutrition usually consume 3-4 meals, however, people studying food and nutrition subjects declared that they consumed at least five or more meals a day. Own research also shows declarations of consumption of 3-4 meals a day. Authors such as *Szczodrowska et al.*, *Gacek* and *Dorosh et al.*¹⁶⁻¹⁸ in their research found that the most regular meals during the day, regardless of the field of study, were breakfast, lunch and supper, which is confirmed by our own research. However, in studies conducted by *Buczak*,¹⁹ it was noted that two-thirds of students had breakfast before leaving home. In the study of *Szczodrowska et al.*,¹⁶ respondents declared lack of time, lack of hunger, fatigue and slimming as the most common reasons for skipping meals.

When assessing eating habits, many authors pay attention to the time of consumption of the last meal. According to the studies by *Rodziwicz-Gruhn et al.*,¹⁵ university youth eat the last meal too late – less than three hours before bedtime. In our own research, this trend is maintained. The vast majority of students retain a shorter time without a meal before bedtime.

Students are often unable to eat a home-made

Rodziwicz-Gruhn i wsp.^{1,15} respondenci zgłosili, że najczęściej spożywają 3-4 posiłki dziennie. Z kolei badania *Szczodrowskiej* i wsp.¹⁶ pokazują, że osoby studiujące kierunki niezwiązane z żywnością i żywieniem spożywają najczęściej 3-4 posiłki, jednak osoby studiujące kierunki związane z żywnością i żywieniem zadeklarowały, że spożywają przynajmniej 5 lub więcej posiłków dziennie. Badania własne także pokazują deklaracje spożycia przez studentów 3-4 posiłków dziennie. Autorzy, tacy jak *Szczodrowska*, *Gacek* oraz *Dorosh* i wsp.¹⁶⁻¹⁸ w swoich badaniach stwierdzili, że najbardziej regularnymi posiłkami w ciągu dnia niezależnie od kierunku studiów są śniadanie, obiad i kolacja, co potwierdzają badania własne. Jednak w badaniach przeprowadzonych przez *Buczak*¹⁹ odnotowano, iż 2/3 studentów przed wyjściem z domu je śniadanie. W badaniu *Szczodrowskiej* i wsp.¹⁶ za najczęstsze przyczyny pomijania spożywania posiłków respondenci deklarowali brak czasu, brak łaknienia, zmęczenie oraz odchudzanie.

Podczas oceny nawyków żywieniowych, wielu autorów zwraca uwagę na porę spożycia ostatniego posiłku. Według badań *Rodziwicz-Gruhn* i wsp.¹⁵ młodzież akademicka spożywa ostatni posiłek zbyt późno – mniej niż trzy godziny przed snem. W przeprowadzonych badaniach własnych tendencja ta utrzymuje się. Zdecydowana większość studentów zachowuje krótszy czas bez posiłku przed snem.

Młodzież studiująca ze względu na rozkład zajęć często nie ma możliwości zjedzenia domowego posiłku, co nie sprzyja przestrzeganiu prawidłowych zasad żywienia.²⁰ Według badań *Rasińskiej*⁷ aż 21,2% spożywa posiłki w barach typu fast food. Przeprowadzone badania własne wskazują, że 1/3 respondentów spożywa posiłki w tego typu barach rzadko bądź wcale. Warto zwrócić uwagę, że w badaniach *Dorosh* i wsp.¹⁸ wykazano, że Polacy najczęściej wybierają produkty typu fast food na kolację, z kolei Ukraińcy produkty fast foodowe spożywają

meal due to the schedule of classes, and thus they do not comply with the correct nutrition rules.²⁰ According to research by *Rasińska*,⁷ up to 21.2% of students have their meals in fast food bars. Our own research indicates that one-third of respondents have meals in such bars rarely or not at all. It is worth observing that studies by *Dorosh et al.*¹⁸ showed that Poles most often chose fast food products for supper, while the Ukrainians most often eat fast food products for breakfast. However, the most common place to eat ready-made meals is bars with home-made food.

Eating together with friends or family promotes the development of social relations and interpersonal contacts. Surprisingly, according to a research carried out by CBOS,²¹ respondents most often declared occasional dating with friends for a meal together, and only 2% of the respondents eat out and 5% arrange a joint meal at home several times a week. In own research, nearly two-thirds of respondents most often eat a meal alone.

As indicated by studies by *Kantorowicz et al.*, *Majdy et al.* and *Jach et al.*,^{14,22,23} snacking between meals is unfavorable for the oral cavity. Appetizers, which are most often rich in carbohydrates, lead to lower salivary pH, which may cause demineralisation of dental hard tissues and start carious process, while acidic fruits lead to erosive lesions. Snacks, especially those with sticky consistency, favour the deposition of bacterial plaque that can mineralize and deposit in the form of tartar. In own research, 39.6% of students declared that they often snacked between meals. It is worth noting that over half of respondents in studies by *Rasińska*⁷ reported fruit intake as snacks between meals, while in own research almost two-thirds of students eat fruit between main meals. *Seń et al.*¹ in their studies indicate more frequent consumption of fruit as a snack by medical students than students of technical faculties.

najczęściej na śniadanie. Jednak najczęstszym miejscem spożywania gotowych posiłków są bary z domowym jedzeniem.

Spożywanie posiłków wspólnie ze znajomymi bądź rodziną sprzyja rozwijaniu relacji towarzyskich oraz kontaktów międzyludzkich. Co zaskakujące, według badań przeprowadzonych przez CBOS,²¹ badani najczęściej deklaruowali sporadyczne umawianie się ze znajomymi na wspólny posiłek, a tylko 2% badanych poza domem i 5% w domu umawia się na wspólny posiłek kilka razy w tygodniu. W badaniach własnych blisko 2/3 ankietowanych najczęściej spożywa posiłek samotnie.

Jak wskazują badania *Kantorowicz*, *Majdy*, *Jach* i wsp.,^{14,22,23} podjadanie pomiędzy posiłkami jest niekorzystne dla stanu jamy ustnej. Przekąski, które najczęściej bogate są w węglowodany, prowadzą do obniżenia pH śliny, co może powodować demineralizację twardych tkanek zęba i początkować proces próchnicowy, natomiast kwaśne owoce – zmiany erozyjne. Przekąski, szczególnie o konsystencji kleistej, sprzyjają odkładaniu płytki bakteryjnej, która może się mineralizować i odkładać w postaci kamienia nazębnego. 39,6% studentów w badaniach własnych zadeklarowało, że często podjada pomiędzy posiłkami. Warto zauważyć, że ponad połowa respondentów w badaniach *Rasińskiej*⁷ zgłosiła spożycie owoców jako przekąsek pomiędzy posiłkami, natomiast w badaniach własnych prawie 2/3 studentów spożywa owoce pomiędzy głównymi posiłkami. Badania *Seń* i wsp.¹ wskazują częstsze spożycie owoców jako przekąsek przez studentów kierunków medycznych niż studentów kierunków technicznych.

Dobrym nawykiem deklarowanym przez większość badanych studentów jest żucie gumy, lecz nie powinno to być nagminne i zastępować prawidłowej higieny jamy ustnej. Częstsze i bardziej intensywne żucie gumy może prowadzić do dolegliwości ze strony stawu skroniowo-żuchwowego oraz innych

A good habit declared by most of the surveyed students is chewing gum, but this should not be widespread and replace proper oral hygiene. More frequent and more intense gum chewing can lead to discomfort from the temporomandibular joint and other complications. Students choose chewing gum without sugar. They contain other sweeteners – mainly xylitol and sorbitol, which has a beneficial effect on decreasing the frequency of caries.⁹

Conclusions

Based on the conducted questionnaires, the following conclusions can be drawn:

1. During studies, a change in eating habits takes place.
2. Students are aware of the principles of proper nutrition, but they are not followed in students' everyday lifestyle, which can lead to general health problems as well as oral diseases.

powikłań. Studenci wybierają gumę do żucia bez cukru. Zawierają one inne substancje słodzące – głównie ksylitol i sorbitol, co ma korzystny wpływ na zmniejszenie częstości próchnicy.⁹

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych ankiet można wysnuć następujące wnioski:

1. W czasie studiów następuje zmiana nawyków żywieniowych.
2. Studenci są świadomi zasad prawidłowego odżywiania, ale nie stosują ich w codziennym trybie życia, co może prowadzić do ogólnych problemów zdrowotnych jak i chorób jamy ustnej.

References / Piśmiennictwo

1. *Seń M, Zacharczuk A, Lintowska A*: Zachowania żywieniowe studentów wybranych uczelni wrocławskich a wiedza na temat skutków zdrowotnych nieprawidłowego żywienia. *Piel Zdr Publ* 2012; 2: 113-123.
2. *Misiarz M, Malczyk E, Zoloteńka-Synowiec M, Rydelek J, Sobota O*: Ocena zachowań żywieniowych studentów kierunków medycznych i niemedycznych z województwa świętokrzyskiego. *Piel Zdr Publ* 2013; 3: 265-272.
3. *Niedzielska I, Wziątek-Kuczmik D*: Wpływ zębopochodnych ognisk infekcji na choroby innych narządów – przegląd piśmiennictwa. *Chir Pol* 2007; 9: 92-96.
4. *Semeniuk W*: Zwyczaje żywieniowe studentów z Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie stosujących diety alternatywne. *Żywność Nauka. Technologia. Jakość* 2009; 4 (65): 227-235.
5. *Kardjalik K, Bryła M, Maniecka-Bryła I*: Zachowania zdrowotne związane z odżywianiem oraz występowanie nadwagi i otyłości w grupie studentów. *Probl Hig Epidemiol* 2012; 93(1): 71-79.
6. *Brzezińska A*: Społeczna psychologia rozwoju. Wyd Naukowe Scholar, Warszawa 2005.
7. *Rasińska R*: Nawyki żywieniowe studentów w zależności od płci. *Nowiny Lekarskie* 2012; 81, 4: 354-359.
8. *Szczygieł D, Kadzikowska-Wrzosek R*: Emocje

- a zachowania żywieniowe – przegląd badań. Zeszyty Naukowe Akademii Morskiej w Gdyni 2014; 86: 69-77.
9. *Sellman S*: Ksylitol – czyżby nasze słodkie zbawienie? *Nexus* nr 2 (28), marzec-kwiecień 2003, 1-5.
 10. *Macht M*: How emotions affect eating: a five-way model, *Appetite*, 2008, no. 50(1), p. 1-11.
 11. *Syrkiewicz-Świtała M, Holecki T, Wojtynek E*: Znaczenie mass mediów w promocji zdrowia. *Med Og Nauk Zdr* 2014; 20(2): 171-176.
 12. *Jeżewska-Zychowicz M*: Zachowania żywieniowe młodzieży warszawskiej a środowisko społeczne. Warszawa: Wydawnictwo SGGW; 2005.
 13. *Binkowska-Bury M*: Zwyczaje żywieniowe młodzieży akademickiej. *Zdrowie Publiczne. Część 1. Żywnienie w zdrowiu publicznym*. Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego; 2009: 158-169.
 14. *Kantorowicz M, Chomyszyn-Gajewska M, Olszewska-Czyż I, Łazarz-Bartyzel K*: Odżywianie a choroby przyzębia, *Przegląd lekarski* 2013/70/1, 28-30.
 15. *Rodziewicz-Gruhn J, Połacik J*: Diagnostyka nawyków żywieniowych studentów różnych kierunków studiów w Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie. *Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie*; 2013, t. XII, nr2, 173-191.
 16. *Szczodrowska A, Krysiak W*: Analiza wybranych zwyczajów żywieniowych oraz aktywności fizycznej studentów łódzkich szkół wyższych, *Probl Hig Epidemiol* 2013, 94(3): 518-521.
 17. *Gacek M*: Charakterystyka sposobu żywienia młodzieży rozpoczynającej studia w Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie. *Roczn PZH*, 2003, 54, NR 2, 207-212.
 18. *Dorosh N, Boyko O, Kleszczewska E, Łogwiniuk K, Andryszczyk M*: Porównanie nawyków żywieniowych studentów na Ukrainie i w Polsce. Część I. Badania ankietowe. *Hyg Pub Health* 2013; 48 (4): 526-531.
 19. *Buczak A*: Zachowania żywieniowe gimnazjalistów i studentów w kontekście wpływu społecznego. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2013, Tom 19, Nr 2, 116-122.
 20. *Anuszevska-Mastalerz K, Cieslik A, Gój K, Janos I, Włodarczyk I, Wanot J*: Styl żywienia studentek zamieszkujących w domach akademickich. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska VOL. LVIII, SUPPL. XIII, 98. Model zdrowego stylu życia jako zadanie interdyscyplinarne. Praca zbiorowa. NeuroCentrum, Lublin 2003, 1, 531-535.*
 21. Centrum Badania Opinii Społecznej, *Zachowania żywieniowe Polaków*, Warszawa 2014, ISSN 2353-5822.
 22. *Jach M, Gońda M, Lisiecka K, Bober J, Mokrzycka M, Kuczak M*: Wykorzystanie wybranych badań fizykochemicznych śliny w diagnostyce stomatologicznej – na podstawie piśmiennictwa. *Czas Stomatol* 2008; 61, 5: 353-358.
 23. *Majda A, Zalewska-Puchała J, Bodys-Cupak I, Czubak-Lewandowska E*: Stan higieny jamy ustnej i stomatologiczne zachowania zdrowotne studentów kierunków medycznych. *Probl Hig Epidemiol* 2014; 95(4): 895-900.
 24. *Szponar B, Krzyszycha R*: Ocena sposobu odżywiania studentów Uniwersytetu Medycznego w Lublinie w roku akademickim 2007-2008. *Bromat Chem Toksykol XLII*, 2009; 2: 111-116.
- Zaakceptowano do druku: 26.04.2018 r.
Adres autorów: 15-276 Białystok, ul. M. Skłodowskiej-Curie 24a.
© Zarząd główny PTS 2018.