

Piątek Mirosław, Byzdra Krzysztof, Mikołajczyk Janusz, Stępnik Robert. Comparison of eating habits between students of AWF Biała Podlaska and students of AWFIS Gdansk. *Journal of Education, Health and Sport*. 2017;7(7):1195-1214. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1120383> <http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/5149>

The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. Part B item 1223 (26.01.2017).  
1223 Journal of Education, Health and Sport eISSN 2391-8306 7

© The Authors 2017;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, 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 (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/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: 01.07.2017. Revised: 10.07.2017. Accepted: 31.07.2017.

## **Comparison of eating habits between students of AWF Biała Podlaska and students of AWFIS Gdansk**

Porównanie sposobu żywienia studentów Akademii Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej ze studentami z Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku

**dr Mirosław Piątek (AWFiS Gdańsk), dr Krzysztof Byzdra (AWFiS Gdańsk), dr Janusz Mikołajczyk (AWFiS Gdańsk), dr Robert Stępnik (UKW Bydgoszcz)**

## **Abstract**

The main goal of work was qualitative and quantitative comparison of eating habits between students of AWF Białą Podlaską and students of AWFIS Gdańsk.

The main portrayal and comparison of level that analysed students use their knowledge in terms of diet.

The main experimental questions were:

1. How many meals do the students have during the day?
2. What was the frequency of eating given meals by tested groups?
3. How does the final quantitative result of eating habits look like?

In the study participated students of AWF Białą Podlaską and students AWFIS Gdańsk. In the study were men and women. A total of 160 were investigated. The first group of students were surveyed during January and February 2015. It was a group of students Academy of physical education in Białą Podlaską. A total of 80 examined people. The male sex represented 52 students, which represented 65% of the group, while the female sex represented 28 female students, which accounted for 35% of the group. The average age of the subjects was 21.5 years. Average weight in males was 73 kg and women's 59 kg.

Academic youth sports in the correct way to use the knowledge gained at the Academy of physical education. His person, as future teachers of physical education, well show a positive attitude toward healthy lifestyles, as well as take into account the proper eating habits. Students of sports colleges were well prepared to promote a healthy lifestyle, what with a methodical point of view is a successful University.

**Key words:** nutrition, student

**Słowa kluczowe:** żywienie, student

Niezależnie od tego czy ktoś jest sportowcem czy osobą uprawiającą sport rekreacyjnie to podstawą jest na pewno prawidłowe odżywianie. Poprzez odpowiednio zbilansowaną dietę cały czas odczuwamy dobre samopoczucie i jesteśmy w dobrej kondycji. Jeżeli wgłębimy się w istotę tego co jemy to każdy niedobór lub nadwyżka któregośkolwiek ze składników odżywczych, jak i mineralnych oraz witamin ma swój wpływ negatywny lub pozytywny na nasze samopoczucie, kondycję, a także sylwetkę. Dzięki odpowiedniej wiedzy możemy wpływać na swoje ciało poprzez skomponowanie własnej diety. Zatem jeśli mamy dobrze zbilansowane makroskładniki białka, tłuszcze i węglowodany oraz składniki

mineralne i witaminy, do tego utrzymujemy jakąkolwiek aktywność fizyczną, to takie działanie pozwoli nam utrzymać zdrowie.

Zdrowie jest jednym z podstawowych dóbr cenionych w społeczeństwie oraz problemem o podstawowym znaczeniu dla każdego człowieka, w szczególności dla młodych ludzi. Przedstawicielami tej grupy są studenci. Przygotowując samodzielnie posiłki polscy studenci. Kierują się głównie ich prostotą i szybkością przygotowania, natomiast rzadko kiedy biorą pod uwagę wartości odżywcze produktów. Najczęstsze przyczyny utrudniające regularne jedzenie posiłków wśród studentów to przede wszystkim spore obciążenie nauką, i nieregularny tryb życia. Inne zgłaszane przyczyny to mianowicie obowiązki pozauczelniane, brak czasu, a także lenistwo. (Gawęcki, Roszkowski 2009).

W powyższym artykule przeanalizowano i porównano wybrane aspekty odżywiania studentów Akademii Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej oraz Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku. Wybór tematu wynika z chęci zobaczenia, jak studenci sportowych uczelni, poprzez swoje podejście do aktywnego trybu życia, a także zdobytej wiedzy, którą uzyskali na swoich Akademiach, promują zdrowy styl życia poprzez prawidłowe odżywianie. Przede wszystkim chciano uzyskać informację, która grupa studentów bardziej przywiązuje uwagę do tego aspektu. W pracy dokonano również dokładnego podziału z uwzględnieniem grup męskich i żeńskich na obydwu uczelniach.

## **Cel pracy**

Celem pracy było jakościowe i ilościowe porównanie sposobów żywienia grupy studentów Akademii Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej z grupą studentów Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku.

Ukazanie i porównanie w jakim stopniu studenci Akademii Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej i studenci Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku wykorzystują swoją wiedzę z zakresu żywienia.

Podstawowymi pytaniami badawczymi były:

1. Ile posiłków w ciągu dnia spożywają studenci?
2. Jaka była regularność spożywanych posiłków przez badane grupy?
3. Jak przedstawia się ilościowa ocena sposobu żywienia ankietowanych?

## **Materiał badawczy i metody opracowania**

W badaniu uczestniczyli studenci AW F Białej Podlaskiej i studenci AWFIS Gdańsk.

W badaniu brali udział mężczyźni, jak i kobiety. Łącznie przebadano 160 osób.

Pierwszą grupę studentów przebadano w okresie stycznia i lutego 2015 roku. Była to grupa studentów Akademii Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej.

Łącznie przebadano 80 osób. Płeć męską reprezentowało 52 studentów, co stanowiło 65% grupy, natomiast płeć żeńską reprezentowało 28 studentek, co stanowiło 35% grupy. Średni wiek badanych wyniosła 21,5 lat. Średnia waga u mężczyzn wyniosła 73 kg, a u kobiet 59 kg.

Drugą grupę studentów przebadano w okresie lutego 2017 roku. Była to grupa studentów Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku. W gdańskiej grupie, również przebadano 80 osób i aby badania były miarodajne, ankietę uzupełniło 52 studentów oraz 28 studentek. Średnia wieku badanych wyniosła 23 lata. Średnia waga u mężczyzn wyniosła 79 kg, a u kobiet 55 kg.

W celu oceny średniego spożycia u studenta wartości odżywczej diety, posłużono się wywiadem żywieniowym o spożyciu z ostatnich 24 godzin poprzedzających wykonane badanie, wykorzystując opracowany w Instytucie Żywności i Żywienia w Warszawie „Album fotografii produktów i potraw” (Szponar i wsp. 2000).

Przy ustalaniu norm brano pod uwagę wiek, masę ciała oraz aktywność fizyczną badanego. Swoją średnią aktywność fizyczną studenci obydwu uczelni zadeklarowali na poziomie PAL = 1,75. Normy wzięto z bazy Norm Żywienia ludności polskiej Instytutu Żywności i Żywienia w Warszawie. ([www.izz.waw.pl/pl/normy-zwienia](http://www.izz.waw.pl/pl/normy-zwienia)).

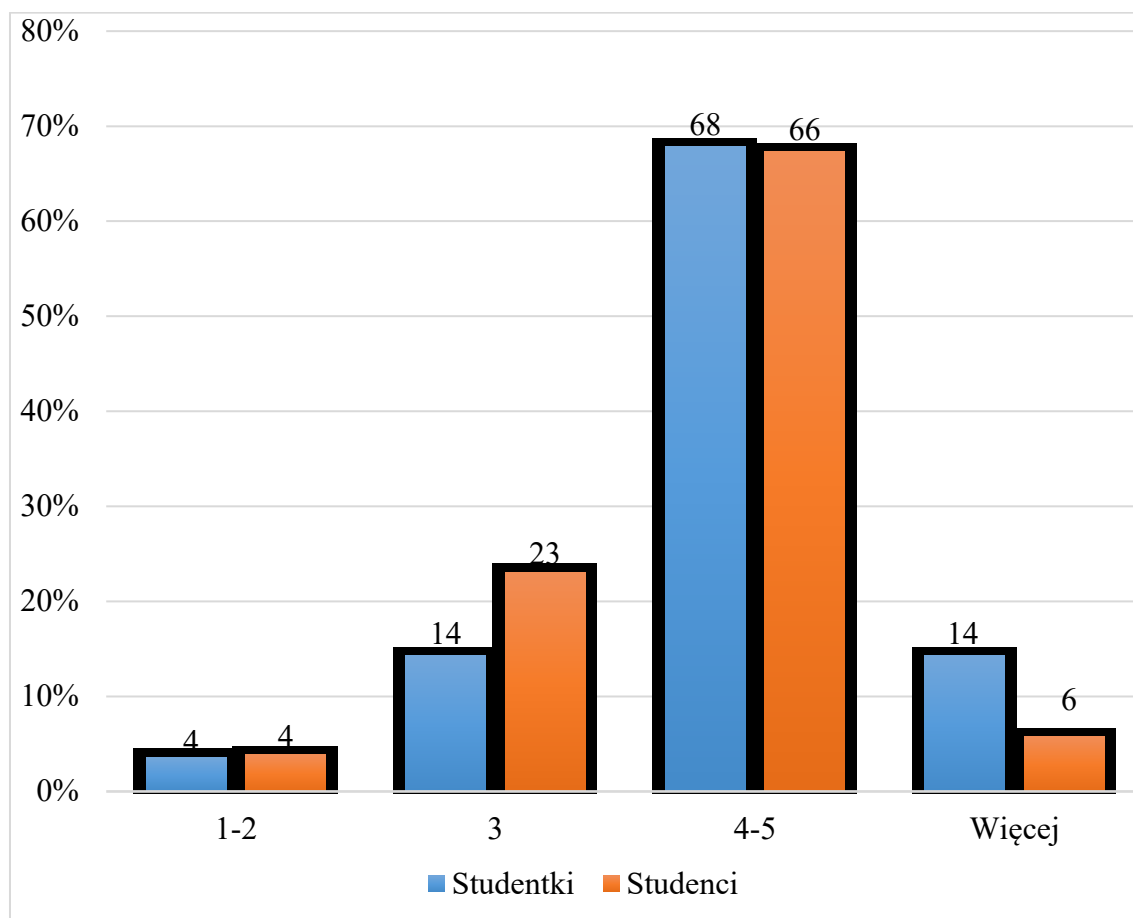
Ocenę stopnia realizacji norm żywienia przeprowadzono w oparciu o zaktualizowane polskie normy żywienia:

- RDA (Recommended Dietary Allowances), czyli zalecane spożycie.
  - EAR (Estimated Average Requirements) czyli średnie zapotrzebowanie danej grupy.
- Norma służy głównie do oceny spożycia.
- AI (Adequate Intake) czyli wystarczające spożycie. Norma, która jest podawana w przypadku, gdy nie można ustalić poziomu RDA i jest to taka ilość badanego składnika, która jest wystarczająca aby pokryć zapotrzebowanie prawie wszystkich zdrowych i prawidłowo odżywionych osób.

Dane dotyczące regularności, ilości i rodzaju posiłków zbierano metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety

## Analiza wyników badań

### Ilość spożywanych posiłków w ciągu dnia przez studentów AWF Biała Podlaska



Ryc. 1. Ilość spożywanych posiłków w ciągu dnia przez studentów AWF Biała Podlaska

*Źródło: badanie własne*

#### Studenci

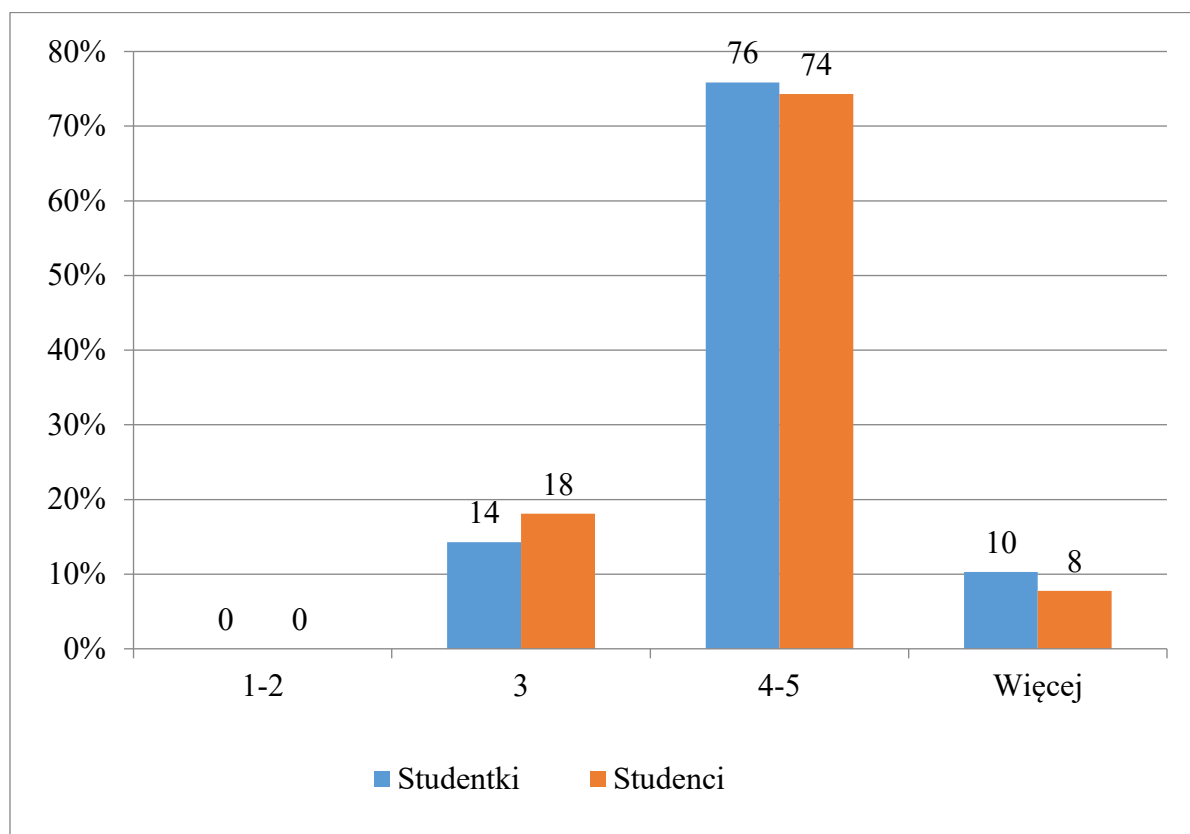
Na podstawie danych zawartych na rycinie 1 stwierdzono, że największy odsetek studentów zjadł 4 lub 5 posiłków dziennie, ta grupa panów liczy 66% wszystkich przebadanych mężczyzn. Na drugim miejscu z 23% znajdują się mężczyźni którzy spożyli 3 posiłki dziennie. Nieliczni badani (6%) skonsumowali więcej niż 4 lub 5 posiłków dziennie.

#### Studentki

Z danych zawartych na rycinie 1 stwierdzono, że największy odsetek studentek spożyło 4 lub 5 posiłków dziennie, te kobiety stanowią 68%. Po 14% mają studentki, które

zjadły 3 posiłki dziennie lub więcej. Nieliczne studentki, ponieważ 4% skonsumowały tylko 1 lub 2 posiłki dziennie.

### Ilość spożywanych posiłków w ciągu dnia przez studentów AWFIS Gdańsk



Ryc. 2. Ilość spożywanych posiłków w ciągu dnia przez studentów AWFIS Gdańsk  
*Źródło: badanie własne*

#### Studenci

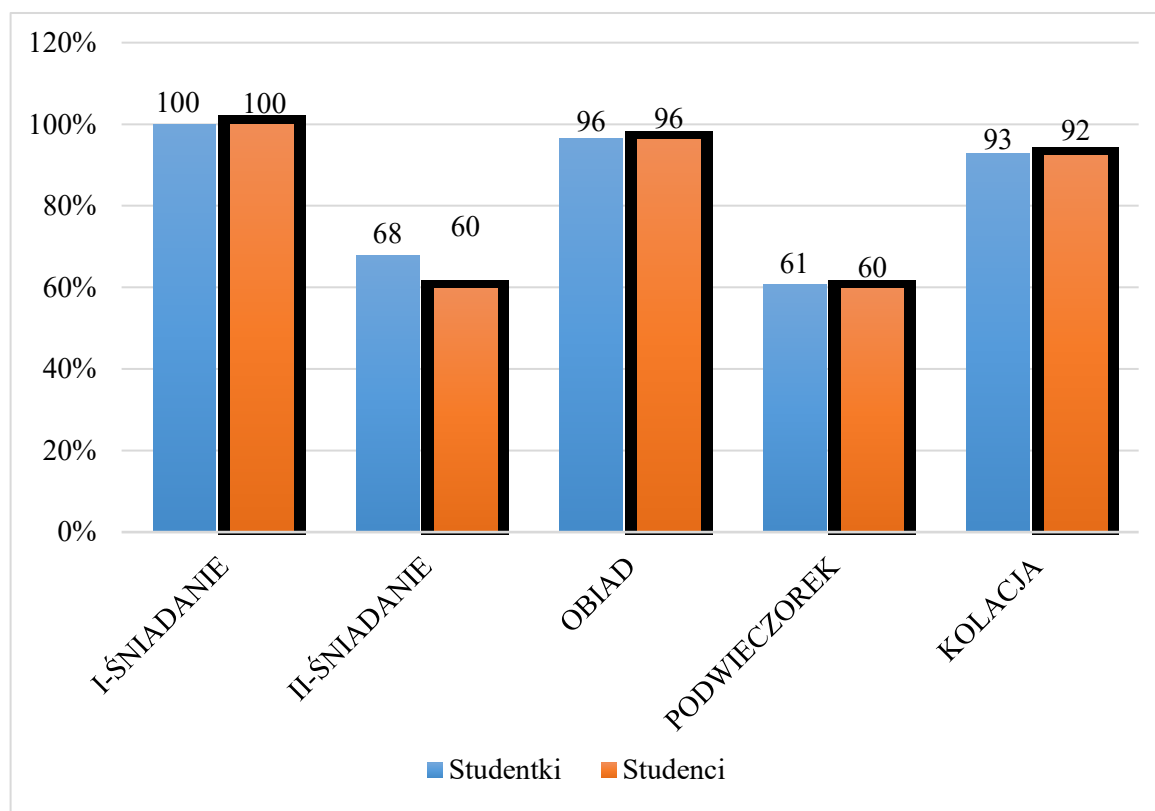
Z danych zawartych na rycinie 2 stwierdzono, że największy odsetek studentów zjadł 4 lub 5 posiłków dziennie, ta grupa panów liczy 74% wszystkich przebadanych mężczyzn. Na drugim miejscu z 18% znajdują się mężczyźni którzy spożyli 3 posiłki dziennie. Nieliczni badani (8%) skonsumowali więcej niż 4 lub 5 posiłków dziennie. W gdańskiej grupie studentów nie odnotowano chociażby jednej osoby która zjadłaby w ciągu dnia tylko 1 lub 2 posiłki.

## Studentki

Danych zawarte na rycinie 2 ukazują, że największy odsetek studentek spożyło 4 lub 5 posiłków dziennie, te kobiety stanowią 76%. 14% studentek, zjadły 3 posiłki, natomiast grupa 10% badanych kobiet spożyła więcej niż 5 posiłków w ciągu dnia. U przebadanych gdańszczanek, podobnie jak u gdańszczan nie było studentki którą zjadłaby mniej niż 3 posiłki.

## Regularność spożywanych posiłków w ciągu dnia przez studentów

### AWF Biała Podlaska



Ryc.3. Regularność spożywanych posiłków przez studentów AWF Biała Podlaska

*Źródło: badanie własne*

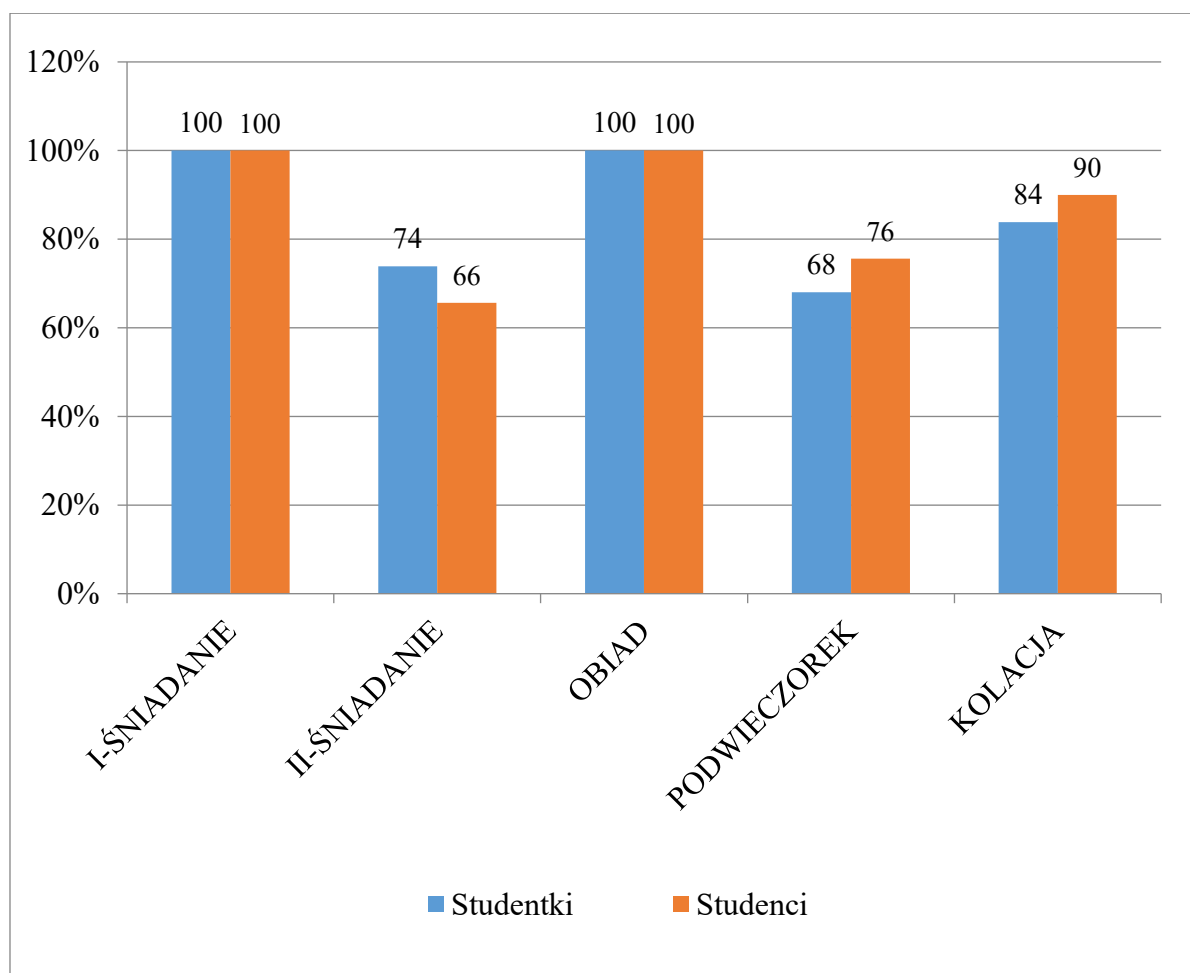
## Studenci

Dane ukazane w 3 rycinie przedstawiają, że wszyscy studenci skonsumowali I-śniadanie, a 96% z nich zjadło obiad. Trzecim najpopularniejszym posiłkiem wśród panów była kolacja, 93% ankietowanych mężczyzn spożyło ten posiłek. Z ryciny 3 wynika, że zarówno II-śniadanie, jak i podwieczorek zjadło tylko samo studentów (60%)

## Studentki

Na rycinie 3 zaprezentowano dane dotyczące rodzaju regularności spożywanych posiłków w ciągu dnia. Z analizy wynika, że wszystkie przebadane studentki zjadły I-śniadanie, a 96% z nich skonsumowało obiad. Następnym najczęściej spożywanym posiłkiem była kolacja, 93% ankietowanych kobiet zjadła kolację. U 68% pań zaobserwowano skonsumowanie II-śniadania, natomiast najmniej popularnym posiłkiem w grupie przebadanych studentek był podwieczorek.

## Regularność spożywania posiłków w ciągu dnia przez studentów AWFIS Gdańsk



Ryc.4. Regularność spożywanych posiłków w ciągu dnia przez studentów AWFIS Gdańsk

*Źródło: badanie własne*

## **Studenci**

Ryciny 4 zawiera dane regularności spożywanych posiłków. Zaobserwowano, że wszyscy studenci skonsumowali zarówno I-śniadanie, jak i obiad. W grupie panów 90% z nich zjadło kolację. Trzecim najpopularniejszym posiłkiem wśród panów był podwieczorek, 76% ankietowanych mężczyzn spożyło ten posiłek. Najmniej popularnym posiłkiem było II-śniadanie, gdyż zostało skonsumowane przez 66% grupy gdańszczan.

## **Studentki**

Na rycinie 4 zaprezentowano dane dotyczące rodzaju regularności spożywanych posiłków w ciągu dnia. Z analizy wynika, że wszystkie przebadane studentki zjadły I-śniadanie oraz obiad. Następnym najczęściej spożywanym posiłkiem była kolacja, 84% ankietowanych kobiet zjadła kolację. U 74% pań zaobserwowano skonsumowanie II-śniadania, natomiast najmniej popularnym posiłkiem w grupie przebadanych studentek był podwieczorek (68%).

## Ilościowa ocena sposobu żywienia studentów AWF Biała Podlaska

**Tabela 1.** Zawartość składników odżywczych w dziennej racji pokarmowej badanych studentów AWF Biała Podlaska

| Studenci AWF Biała Podlaska |      |         |             |                    |      |      |            |
|-----------------------------|------|---------|-------------|--------------------|------|------|------------|
| Składniki odżywcze          | j.m. | Średnia | Min – max   | % realizacji normy |      |      |            |
|                             |      |         |             | RDA                | EAR  | AI   | % spożycia |
| Energia                     | kcal | 2978    | 1424 – 5550 | -                  | 3050 |      | 98         |
| Białko                      | g    | 140     | 43 – 360    | 110                | 73   |      | 127        |
| Tłuszcz                     | g    | 107     | 32 – 207    | 105                | 105  |      | 102        |
| Węglowodany                 | g    | 384     | 112 – 679   | 416                | 340  |      | 92         |
| Sód                         | mg   | 2666    | 509 – 4805  |                    |      | 1500 | 178        |
| Potas                       | mg   | 4004    | 1683 – 8947 |                    |      | 4700 | 85         |
| Wapń                        | mg   | 899     | 151 – 2757  | 1000               | 800  |      | 90         |
| Fosfor                      | mg   | 2187    | 851 – 5754  | 700                | 580  |      | 312        |
| Magnez                      | mg   | 423     | 108 – 1089  | 400                | 330  |      | 106        |
| Żelazo                      | mg   | 16      | 5 – 31      | 10                 | 6    |      | 160        |
| Witamina A                  | µg   | 1136    | 133 – 3040  | 900                | 630  |      | 126        |
| Witamina E                  | mg   | 15      | 2 – 58      |                    |      | 10   | 150        |
| Witamina B1                 | mg   | 2,7     | 0,5 – 16,9  | 1,3                | 1,1  |      | 207        |
| Witamina B2                 | mg   | 3       | 1,1 – 12,7  | 1,3                | 1,1  |      | 230        |
| Witamina PP                 | mg   | 39      | 10 – 168    | 16                 | 12   |      | 244        |
| Witamina C                  | mg   | 138     | 5 – 412     | 90                 | 75   |      | 153        |

*Źródło: badanie własne*

### Studenci

Analizując dane umieszczone w tabeli 1 stwierdzono, że zawartość energii w całodzienniej diecie studentów jest minimalnie niższa, niż zapotrzebowanie EAR, ponieważ wynosi 98%.

Ze średniego spożycia białka w ciągu dnia wynika, że mężczyźni znacznie przekroczyli normę RDA, ponieważ aż o 27%. Natomiast poziom węglowodanów jest na minimalnym

deficycie, ponieważ panowie uzupełnili je w 92%. Spożycie tłuszczów można ocenić jako prawidłowe, ponieważ norma jest przekroczona jedynie o 2%.

Biorąc pod uwagę spożycie wybranych składników mineralnych można zaobserwować minimalny niedobór spożycia potasu – 85% i wapnia 90%. Natomiast rażąco rzuca się w oczy ogromne średnie spożycie fosforu w grupie studentów, gdyż jest 212% większe niż przewiduje norma. Zbyt dużą podaż można zauważyć w przypadku żelaza, które przekracza RDA o 60%. Natomiast średnie spożycie magnezu można ocenić na wystarczające, ponieważ przekracza normę jedynie o 6%.

Badając średnie spożycie witamin w grupie studentów zanotowano przekroczenie wszystkich norm. Najbardziej wyróżniającymi się witaminami jest witamina PP, która przekracza RDA o 144%, witamina B<sub>2</sub> – 130% oraz witamina B<sub>1</sub> - 107%. Analizując dalej zaobserwowano nadwyżkę witaminy C (53%) oraz E (50%). Najmniejszą nadwyżkę normy notuje witamina A, która przekroczyła normę o 26%.

**Tabela 2.** Zawartość składników mineralnych w dziennej racji pokarmowej badanych studentek AWF Biała Podlaska

| Studentki AWF Biała Podlaska |      |         |            |                    |      |      |            |
|------------------------------|------|---------|------------|--------------------|------|------|------------|
| Składniki odżywcze           | j.m. | Średnia | Min – max  | % realizacji normy |      |      |            |
|                              |      |         |            | RDA                | EAR  | AI   | % spożycia |
| Energia                      | kcal | 1704    | 607 – 3143 | -                  | 2400 |      | 71         |
| Białko                       | g    | 109     | 26 – 224   | 89                 | 59   |      | 123        |
| Tłuszcz                      | g    | 58      | 14 – 130   | 80                 | 80   |      | 73         |
| Węglowodany                  | g    | 237     | 84 – 430   | 331                | 300  |      | 72         |
| Sód                          | mg   | 1793    | 230 – 4644 |                    |      | 1500 | 120        |
| Potas                        | mg   | 2840    | 160 – 5220 |                    |      | 4700 | 60         |
| Wapń                         | mg   | 565     | 116 – 1506 | 1000               | 800  |      | 57         |
| Fosfor                       | mg   | 1279    | 152 – 2471 | 700                | 580  |      | 183        |
| Magnez                       | mg   | 322     | 124 – 739  | 310                | 255  |      | 104        |
| Żelazo                       | mg   | 11      | 4,3 – 27   | 18                 | 8    |      | 61         |
| Witamina A                   | µg   | 858     | 94 – 2771  | 700                | 500  |      | 123        |
| Witamina E                   | mg   | 11      | 2 – 24     |                    |      | 8    | 138        |
| Witamina B1                  | mg   | 1,9     | 0,48 – 8,3 | 1,1                | 0,9  |      | 173        |
| Witamina B2                  | mg   | 1,8     | 0,52 – 4,2 | 1,1                | 0,9  |      | 164        |
| Witamina PP                  | mg   | 23      | 5 – 50     | 14                 | 11   |      | 163        |
| Witamina C                   | mg   | 152     | 10 – 634   | 75                 | 60   |      | 203        |

*Źródło: badanie własne*

### Studentki

Biorąc pod uwagę dane umieszczone w tabeli 2 stwierdzono, że zawartość energii w całodziennych racjach pokarmowych studentek była znacznie obniżona od poziomu zapotrzebowania grupy (EAR). Studentki zrealizowały 71% zapotrzebowania na energię. Analizując średnie spożycie białka okazują się, że kobiety przekroczyły zapotrzebowanie RDA o 23% . Natomiast patrząc na spożycie w danej grupie respondentek na tłuszcz i węglowodany, miały znaczny niedobór, gdyż tłuszcze były uzupełnione tylko w 73%, zaś węglowodanów jedynie w 72%.

Analizując spożycie wybranych składników mineralnych zaobserwowano zbyt niskie średnie spożycie wapnia, który jest realizowany jedynie w 57%. Codzienna dieta kobiet nie uwzględniła również prawidłowego zapotrzebowania na potas (60%) oraz żelazo (61%). Natomiast podaż fosforu w danej grupie bardzo przekroczyła dopuszczalną normę, ponieważ aż o 83%. Zbyt dużą podaż zauważono również przy sodzie, który jest przekraczany o 20%. Analizując średnią zawartość magnezu stwierdzono, że spożycie było wystarczające, ponieważ norma jest przekroczona jedynie o 4%.

Biorąc pod uwagę średnie spożycie witamin zanotowano przekroczenie normy we wszystkich witaminach. Największy nadmiar zauważono przy witaminie C, gdzie poziom RDA przekroczono aż o 103%, dla witaminy B<sub>1</sub> o 73%, dla witaminy B<sub>2</sub> o 64%, dla witaminy PP o 63%, dla witaminy E o 38% i witaminy A–23%.

## Ilościowa ocena sposobu żywienia studentów AWFIS Gdańsk

**Tabela 3.** Zawartość składników odżywczych w dziennej racji pokarmowej badanych studentów AWFIS Gdańsk

| Studenci AWFIS Gdańsk |      |         |             |                    |      |      |            |
|-----------------------|------|---------|-------------|--------------------|------|------|------------|
| Składniki odżywcze    | j.m. | Średnia | Min – max   | % realizacji normy |      |      |            |
|                       |      |         |             | RDA                | EAR  | AI   | % spożycia |
| Energia               | kcal | 3148    | 2071 – 5765 | -                  | 3350 |      | 94         |
| Białko                | g    | 136     | 86 – 353    | 119                | 79   |      | 114        |
| Tłuszcz               | g    | 109     | 51 – 246    | 115                | 115  |      | 95         |
| Węglowodany           | g    | 426     | 314 – 561   | 460                | 385  |      | 93         |
| Sód                   | mg   | 2341    | 737 – 3751  |                    |      | 1500 | 156        |
| Potas                 | mg   | 4223    | 2929 – 6447 |                    |      | 4700 | 90         |
| Wapń                  | mg   | 912     | 347 – 2430  | 1000               | 800  |      | 91         |
| Fosfor                | mg   | 958     | 462 – 1529  | 700                | 580  |      | 137        |
| Magnez                | mg   | 450     | 237 – 949   | 400                | 330  |      | 113        |
| Żelazo                | mg   | 14      | 10 – 22     | 10                 | 6    |      | 140        |
| Witamina A            | µg   | 1087    | 467 – 2593  | 900                | 630  |      | 121        |
| Witamina E            | mg   | 14      | 5,6– 39     |                    |      | 10   | 140        |
| Witamina B1           | mg   | 2,4     | 0,8 –6,5    | 1,3                | 1,1  |      | 185        |
| Witamina B2           | mg   | 2,8     | 1,3 – 7,9   | 1,3                | 1,1  |      | 215        |
| Witamina PP           | mg   | 28      | 14 – 131    | 16                 | 12   |      | 175        |
| Witamina C            | mg   | 110     | 21 – 394    | 90                 | 75   |      | 122        |

*Źródło: badanie własne*

### Studenci

Analizując dane z tabeli 3 stwierdzono, że zawartość energii w całodiennej diecie studentów jest minimalnie niższa, niż zapotrzebowanie EAR, ponieważ wynosi 94%. Ze średniego spożycia białka w ciągu dnia wynika, że gdańszczanie przekroczyli normę RDA, o 14%. Natomiast poziom węglowodanów jest na minimalnym deficycie, ponieważ panowie uzupełnili je w 93%. Spożycie tłuszczów również jest na minimalnym deficycie, gdyż zostały uzupełnione w 95%.

Biorąc pod uwagę spożycie wybranych składników mineralnych można zaobserwować minimalny niedobór spożycia wapnia (91%). Składnikiem mineralnym o największym spożyciu wśród gdańszczan okazało się żelazo, gdyż studenci skonsumowali ten minerał o 40% za dużo niż powinni. Studenci nie dużo mniej zjedli fosforu, ponieważ norma na fosfor została przekroczona o 37%. Średnie spożycie magnezu przekroczyło normę o 13%.

Badając średnie spożycie witamin w grupie studentów z Gdańska, wystąpiła podobna sytuacja, jak u respondentów z Białej Podlaskiej, gdyż wszystkie normy RDA na witaminy zostały przekroczone. Gdańszczanie zjedli najwięcej witaminy B<sub>2</sub>, która przekracza normę o 115%, następnie witaminę PP – 75% oraz witaminę B<sub>1</sub> - 85%. Analizując dalej zaobserwowano nadwyżkę witaminy E (40%). Najmniejszą nadwyżkę normy notują witamina C (21%) oraz witamina A (21%).

**Tabela 4.** Zawartość składników odżywczych w dziennej racji pokarmowej badanych studentek AWFis Gdańsk

| Studentki AWFis Gdańsk |      |         |            |                    |      |      |            |
|------------------------|------|---------|------------|--------------------|------|------|------------|
| Składniki odżywcze     | j.m. | Średnia | Min – max  | % realizacji normy |      |      |            |
|                        |      |         |            | RDA                | EAR  | AI   | % spożycia |
| Energia                | kcal | 2030    | 985 – 3012 | -                  | 2300 |      | 88         |
| Białko                 | g    | 96      | 46 – 193   | 83                 | 55   |      | 116        |
| Tłuszcz                | g    | 52      | 17 – 115   | 76                 | 76   |      | 68         |
| Węglowodany            | g    | 304     | 149 – 438  | 321                | 288  |      | 95         |
| Sód                    | mg   | 1425    | 408 – 3726 |                    |      | 1500 | 95         |
| Potas                  | mg   | 3787    | 991 – 6171 |                    |      | 4700 | 81         |
| Wapń                   | mg   | 1067    | 442 – 1722 | 1000               | 800  |      | 107        |
| Fosfor                 | mg   | 922     | 127 – 1444 | 700                | 580  |      | 132        |
| Magnez                 | mg   | 286     | 98 – 615   | 310                | 255  |      | 92         |
| Żelazo                 | mg   | 10      | 3,9 – 21   | 18                 | 8    |      | 56         |
| Witamina A             | µg   | 797     | 226 – 1949 | 700                | 500  |      | 114        |
| Witamina E             | mg   | 10      | 5 – 17     |                    |      | 8    | 125        |
| Witamina B1            | mg   | 1,7     | 0,3 – 6,2  | 1,1                | 0,9  |      | 155        |
| Witamina B2            | mg   | 1,5     | 0,3 – 5,3  | 1,1                | 0,9  |      | 136        |
| Witamina PP            | mg   | 19      | 8 – 34     | 14                 | 11   |      | 136        |
| Witamina C             | mg   | 119     | 34 – 387   | 75                 | 60   |      | 159        |

*Źródło: badanie własne*

### Studentki

Dane zamieszczone w tabeli 4 przedstawiają, że zawartość energii w całodziennym dostarczonym pokarmie studentek była nieco obniżona od poziomu zapotrzebowania (EAR), gdyż studentki gdańskiej uczelni zrealizowały 88% zapotrzebowania na energię. Analizując średnie spożycie białka wynikło, że kobiety przekroczyły swoje zapotrzebowanie RDA o 16% . Patrząc na spożycie w danej grupie respondentek na tłuszcz, miały znaczny niedobór, gdyż tłuszcze były uzupełnione tylko w 68%. Spożycie węglowodanów oscylowało w granicach RDA, gdyż zrealizowano 95% dziennego spożycia.

Analizując spożycie wybranych składników mineralnych zaobserwowano zbyt niskie średnie spożycie potasu, który jest realizowany jedynie w 81%. Codzienna dieta kobiet pokryła zapotrzebowania na magnez w 92%, natomiast wapnia w 107%. Patrząc na podaż fosforu w danej grupie trzeba zwrócić uwagę na zbyt dużą podaż tego minerału, gdyż nora na jego zapotrzebowanie została przekroczona o 32%. Największą uwagę w diecie gdańszczanek trzeba poświęcić ustabilizowaniu poziomu żelaza, ponieważ respondenci mają spory niedobór wspomnianego minerału, zrealizowany normę RDA jedynie w 56%.

Biorąc pod uwagę średnie spożycie witamin zanotowano kolejne przekroczenie wszystkich dopuszczalnych norm na te składniki odżywcze. Grupa gdańszczanek, największy nadmiar uzyskała przy witaminie C, gdzie normę RDA przekroczone, aż o 59%. Drugą witaminą, która cieszyła się największym spożyciem była witamina B<sub>1</sub>, której norma została przekroczona o 55%. Reszta norm witamin została przekroczona mniej więcej o takie same wartości, gdyż witaminę B<sub>2</sub> i PP przekroczone o 36%, witaminę E o 25%, a witaminę A o 14%.

## **Wnioski**

Badania przeprowadzone między studentami Akademii Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej, a studentami Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku umożliwiły przedstawienie następujących wniosków:

1. 76% studentek oraz 74% studentów Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku spożyło 4-5 posiłków w ciągu dnia, natomiast porównując grupę Akademii Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej to taką ilość posiłków zrealizowało jedynie 68% studentek i 66% studentów. W grupie gdańszczan nie odnotowano żadnej osoby, która spożyłaby tylko 1 lub 2 posiłki w ciągu dnia, a w białskiej grupie były przypadki zarówno u studentów, jak i studentek. W przypadku ilościowej oceny posiłków, racjonalniejszym podejściem wykazali się studenci Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku.
2. Regularność posiłków była większa u grupy studentów Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku, ponieważ odnotowali częstsze spożywanie II-śniadania, obiadu i podwieczorka w większym stopniu, niż respondenci z Akademii Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej. Studenci z białskiej uczelni spożywali częściej jedynie kolację z pięciu posiłków w ciągu dnia. Różnicy nie było w stosunku zjedzonych

śniadań, ponieważ cała ogólna grupa stu sześćdziesięciu uczestników badania zjadła śniadanie.

3. U wszystkich grup studentów zauważono tendencje do nadmiernej podaży białka w diecie. Z analizy wynikało, że studentki obu uczelni w swojej diecie dostarczyły zbyt mało tłuszczu, białskie kobiety miały również problem z pokryciem dziennego zapotrzebowania na węglowodany, ponieważ uzupełniły je jedynie w 68%. Analizując spożyte minerały stwierdzono, że studentki z obydwu uczelni spożywają zbyt mało żelaza oraz dodatkowo białskie respondentki pokryły swoje zapotrzebowanie na wapń jedynie w 57%. Badając dostarczone witaminy ustalono, że wszystkie grupy, przekroczyły swoje dzienne zapotrzebowanie RDA oraz AI na witaminy. Wywnioskowano również, że gdańscy respondenci przekroczyli normy na witaminy nie tak drastycznie, jak badani z Akademii Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej.

4. Przeprowadzone badania wskazały na to, że studenci Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku w nieznacznym stopniu podchodzą racjonalniej do planowania swojego jakościowego i ilościowego jadłospisu, niż badana grupa z Akademii Wychowania Fizycznego z Białej Podlaskiej.

Powyższe wnioski wskazują, że sportowa młodzież akademicka w prawidłowy sposób korzysta z wiedzy zdobytej na Akademii Wychowania Fizycznego. Swoją osobą, jako przyszli nauczyciele wychowania fizycznego, dobrze przedstawiają pozytywną postawę wobec zdrowego stylu życia, a także uwzględniają prawidłowe nawyki żywieniowe. Studenci sportowej uczelni zostali dobrze przygotowani do promowania zdrowego stylu życia, co z metodycznego punktu widzenia jest sukcesem uczelni i prowadzących.

## Bibliografia

1. Anuszevska-Mastalerz K., Cieřlik A., Gój K., Janos I., Włodarczyk I., Wanot J. (2003): *Styl żywienia studentów zamieszkujących w domach akademickich*. NeuroCentrum, Lublin, 1, s. 531-535
2. Atkins R.C. (2001): *Nowa rewolucyjna dieta doktora Atkinsa*. Wydawnictwo AMBER, Warszawa, s. 54-62
3. Biernat J. (2001): *Żywnienie, żywność a zdrowie*. Wydawnictwo Astrum, Wrocław, s. 27-31
4. Bujko J. (2008): *Podstawy dietetyki*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa, s. 179
5. Celejowa I. (2008): *Żywnienie w sporcie*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa, s. 195-197
6. Czerwińska D., Gulińska E. (2008): *Podstawy żywienia człowieka*. Wydawnictwo WSiP, Warszawa, s. 35-41, 46-49
7. Dominik P. (2011): *Zasady i organizacja żywienia w turystyce*. Wydawnictwo ALMAMER Szkoła Wyższa, Warszawa, s. 143-150
8. Dukan P. (2009): *Metoda doktora Dukana*. Wydawnictwo Otwarte, Kraków, s. 68-76
9. Eksterowicz J. (2007): *Zarys żywienia sportowców*. Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz, s. 41
10. Fijewski A. (2007): *Opinie i postawy studentów medycyny wobec kultury fizycznej i zdrowotnej*. Kultura Fizyczna, Poznań, s. 9-10.
11. Friel L.C.J. (2008): *PaleoDieta dla sportowców*. Wydawnictwo Buk Rower, Zielonka, s. 157-186
12. Gawęcki J., Roszkowski W. (2009): *Żywnienie człowieka a zdrowie publiczne*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 43-52
13. Hartwig M., Hartwig D., Sobiepanek-Szczęсна K (red), (2013): *Zdrowie zaczyna się od jedzenia*. Wydawnictwo Laurum, Warszawa, s. 109-114
14. Jarosz M., Bułhak-Jachymczyk B. (2008): *Normy żywienia człowieka*. Wydawnictwo lekarskie PZWL, Warszawa, s. 85, s. 108, s. 150, s. 168
15. Kunachowicz H., Nadolna I., Beata P., Iwanow K. (2011): *Jem Zdrowo-węglowodany, indeks glikemiczny i inne składniki odżywcze*. Wydawnictwo lekarskie PZWL, Warszawa, s. 14-20
16. Lisiecki T. (2014): *Żywnienie jako przejaw stylu życia młodzieży rozpoczynającej studia*. Wych. Fiz., Kielce, s. 10-14

17. Marzec Z., Koch W., Marzec A. (2011): *Całodobowe racje pokarmowe i suplementacja jako źródła żelaza i witaminy C w żywieniu studentów lubelskich uczelni*, Wydawnictwo Bromat, Lublin, s. 258-260
18. Sikorski Z.E. (2007): *Chemia żywności-odżywcze i zdrowotne właściwości składników żywności*. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa, s. 190
19. Szponar L., Wolnicka K., Rychlik E. (2000): *Album fotografii produktów i potraw*. IŻiŻ, Warszawa.
20. Tauber R.D., Hasik J.M., Skrzypczak K. (2000): *Żywnienie w turystyce i sporcie*. Wydawnictwo Wyższa Szkoła Hotelarstwa i Gastronomii, Poznań, s. 30-33
21. Zająć A., Poprzęcki S., Czuba M., Zydek G., Gołaś A. (2012): *Dieta i Suplementacja w Sporcie i Rekreacji*. Wydawnictwo Wychowania Fizycznego w Katowicach, Katowice, s. 85-87

#### **Inne źródła i czasopisma**

1. Dieta rotacyjna: [www.potreningu.pl/articles/983/dieta-rotacyjna-i-manipulacja-weglowodanami](http://www.potreningu.pl/articles/983/dieta-rotacyjna-i-manipulacja-weglowodanami), dostęp online: 25.05.2017
2. Normy żywienia: [www.izz.waw.pl/pl/normy-zwienia](http://www.izz.waw.pl/pl/normy-zwienia), dostęp online: 17.06.2017
3. Otyłość dużym obciążeniem dla społeczeństwa: [www.izz.waw.pl/pl/aktualnoci-wieniowe](http://www.izz.waw.pl/pl/aktualnoci-wieniowe), dostęp online: 20.05.2017
4. Raport CBOS – komunikat z badań: Nawyki żywieniowe i upodobania kulinarne Polaków – październik 2016: [www.cbos.pl](http://www.cbos.pl), dostęp online: 02.06.2017