

Joanna WITKOŚ  
Piotr WRÓBEL

## Taniec a nawyki żywieniowe wśród tancerek amateerek

### Dance and eating habits among amateur dancers

Krakowska Akademia im. A. Frycza Modrzewskiego w Krakowie  
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Katedra Fizjoterapii  
Kierownik:  
dr hab. n. med. Krzysztof Tomaszewski prof. ndzw.  
ul. G Herlinga-Grudzińskiego 1  
30-705 Kraków  
tel. (12) 252-45-23

#### Słowa kluczowe:

triada sportsmenek, żywienie, tancerki amatorki

#### Key words:

female athlete triad, eating habits, amateur dancers

Rygorystyczny trening fizyczny, podejmowany przez młode kobiety, połączony z ujemnym bilansem energetycznym, wiąże się ze znacznymi zmianami fizjologicznymi w organizmie zawodniczki. W sztuce jaką jest taniec estetyka i atrakcyjność sylwetki ciała zawodników odgrywają zasadniczą rolę. Szczupła sylwetka jest wręcz warunkiem koniecznym i wymaganym. Stosowanie diety odchudzającej może w znaczący sposób wpływać na późniejsze zdrowie zawodników, szczególnie gdy dotyczy to kobiet. Celem pracy było sprawdzenie czy występują określone nawyki żywieniowe oraz preferencje pokarmowe u młodych kobiet trenujących amatorsko taniec. Badaniem objęto 243 kobiety, w wieku 22,1±4,9 uprawiające regularnie taniec towarzyski. Do przeprowadzenia badań wykorzystano autorską ankietę, która zawierała pytania na temat zwyczajów żywieniowych tancerek amateerek. Wykazano, że tancerki amatorki nie „liczą kalorii”. Wskaźnik masy ciała znacznej liczby respondentek odpowiadał wartości prawidłowej i mieścił się pomiędzy 18,5 a 24,99. Ponad połowa tancerek była w przeszłości lub w trakcie badań na diecie odchudzającej. Wśród tancerek amateerek, które brały udział w badaniach, nie występowały charakterystyczne nawyki żywieniowe oraz preferencje pokarmowe związane z treningami tanecznymi.

#### Wstęp

Taniec jest formą wyrazu artystycznego oraz dziedziną sztuki, pozwalającą wyrażać emocje poprzez ruch. W tańcu estetyka i atrakcyjność sylwetki ciała zawodników odgrywają zasadniczą rolę. Szczupła sylwetka jest wręcz warunkiem koniecznym i wymaganym, dlatego też tancerze muszą przestrzegać odpowiedniej diety, a to w znaczący sposób wpływa na ich późniejsze zdrowie, szczególnie gdy dotyczy to kobiet [1,2]. Młode kobiety aby osiągnąć i utrzymać odpowiednią, niską masę ciała zmieniają swoje nawyki żywieniowe. Zmiany te najczęściej mają charakter ograniczenia spożywania określonych produktów i niedostarczenia organizmowi dostatecznej ilości energii [3,4].

Taki rodzaj diety przeważnie nie jest konsultowany z dietetykiem i może stać się groźny dla zdrowia, zwłaszcza gdy zaczyna przybierać formy związane z

Rigorous exercise undertaken by young girls, combined with a negative energetic balance, is related to substantial physiological changes in a competitor's body. In dance, which is a form of art, the aesthetics and attractiveness of competitors' bodies are of fundamental importance. A slim silhouette is an essential and demanded prerequisite, hence the dancers have to maintain an appropriate diet, which significantly influences their future health, especially in the case of women. The aim of the study was to investigate whether eating habits are present among young amateur dancers. The study involved 243 females aged 22.1±4.9 years, training amateur ballroom dancing. The questionnaire included questions about eating habits among amateur dancers. It has been shown that amateur dancers do not „count calories”. The Body Mass Index of a large number of respondents was in category „normal weight”, it is between 18.5 and 24.99. Over half of the dancers were in the past or during the research on a diet. The research conducted concluded that among the amateur dancers who took part in the research, there were no characteristic eating habits and food preferences related to dance training.

zachowaniami destrukcyjnymi lub zaburzeniami na tle psychicznym (anorexia, bulimia) [5]. Rygorystyczny trening fizyczny, podejmowany przez młode kobiety, połączony z ujemnym bilansem energetycznym, wiąże się ze znacznymi zmianami fizjologicznymi w organizmie zawodniczki. Badania naukowe jednoznacznie wykazały, że bardzo szczupłe sportsmenki, z bardzo niewielką ilością tkanki tłuszczowej, nie są w stanie utrzymać produkcji estrogenów na optymalnym poziomie, co prowadzi do zaburzeń funkcji osi podwzgórzowo-przysadkowo-jajnikowej i zaburzeń miesiączkowania.

Według teorii Frischa rozpoczęcie miesiączkowania uzależnione jest od osiągnięcia krytycznej masy ciała i od określonej zawartości tkanki tłuszczowej w organizmie. Menarche występuje, gdy tkanka tłuszczowa osiągnie, co najmniej

Adres do korespondencji:  
dr n.med. Joanna Witkoś  
ul. G. Herlinga-Grudzińskiego 1  
30-705 Kraków  
tel. 12 252-45-20  
jwitkos@afm.edu.pl

17% ogólnej masy ciała, natomiast do utrzymania regularnych cykli miesięcznych powinna być ona większa od 22% [6-8]. Częstym następstwem zaburzeń w odżywianiu kobiet uprawiających sport wyczynowy jest również wtórny brak miesiączki, a związany z tym długotrwały niedobór estrogenów upośledza proces stałej przebudowy tkanki kostnej, obniżając gęstość kości i pogarszając ich strukturę. Kobiety z zaburzeniami odżywiania, szczególnie połączonego z niskim spożyciem wapnia zagrożone są osteoporozą, która prowadząc do złamań i urazów może całkowicie zrujnować karierę tancerza [6-8].

Sport wyczynowy oraz intensywna aktywność fizyczna może prowadzić do wystąpienia zespołu objawów, które zostały opisane w roku 1992 jako „zespół triady” lub „triada sportsmenek”. Pojęcia te określają współzależność pomiędzy niską podażą energii, czyli zaburzeniami odżywiania, brakiem lub zaburzeniami cyklu miesięcznego oraz obniżoną gęstością tkanki kostnej lub wręcz stwierdzoną osteoporozą [9-11].

Utrzymujący się przez dłuższy czas ujemny bilans energetyczny prowadzi do zmniejszenia wydolności fizycznej organizmu. Niewłaściwe odżywianie, brak odpowiedniego nawodnienia, zbyt mała podaż energii i odpowiednich składników odżywczych, może być m.in.: przyczyną pogorszenia wytrzymałości mięśni oraz szybkości ich kurczenia się. Dodatkowo może to prowadzić do obniżenia koncentracji i skupienia uwagi, a w konsekwencji spadku efektywności wykonywanych ćwiczeń, czy też jakości występów. Zawodnik zagrożony jest również zwiększonym ryzykiem urazów i kontuzji [12-14].

Dieta każdej tancerki powinna być dostosowana do jej indywidualnych potrzeb oraz ustalana z uwzględnieniem specyficznego metabolizmu uwarunkowanego genetycznie. Odpowiednio zrównoważoną dietę, opartą na przyjmowaniu wystarczającej ilości żywności w celu spełnienia wymagań w zakresie energii potrzebnej do treningów tańca i dostosowaną do potrzeb osoby tańczącej, powinien ułożyć dietetyk. Dieta musi wpływać na regenerację mięśni i stawów, zwiększać energię, skupienie i koncentrację, zapobiegać zmęczeniu i urazom, a co najważniejsze zapewniać ogólne zdrowie ważne w karierze tancerza. Zapotrzebowanie kaloryczne powinno być ustalone w zależności od wieku, stopnia aktywności fizycznej, płci i masy ciała [12-14].

Podstawowym i najważniejszym źródłem energii dla młodego, aktywnego człowieka są węglowodany. Niezwykle ważne jest ustalenie w diecie tancerza odpowiedniej porcji węglowodanów złożonych, powinna ona mieścić się w granicach od 55 do 65%. Zbyt mała ilość węglowodanów przekłada się na zbyt małą ilość glikogenu w mięśniach, a to prowadzi do szybkiego zmęczenia. Tłuszcze powinny stanowić od 20 do

30%, są one głównym źródłem energii dla mięśni w treningach trwających ponad 20 minut, pomagają również we wchłanianiu witamin rozpuszczalnych w tłuszczach. Białka natomiast w ilości od 12 do 15%, wpływają na budowę i regenerację mięśni. Prawidłowa ilość spożywanych przez tancerza posiłków, to co najmniej 5, w odstępach 3-godzinnych. Taki schemat pozwala na utrzymanie stałego poziomu stężenia glukozy we krwi. Dodatkowo, ważne jest spożywanie posiłku do 40 minut po treningu, co zapobiega zmęczeniu i wspomaga regenerację. Tancerz powinien dbać o utrzymanie stałego poziomu nawodnienia, dzięki temu nie dochodzi do osłabienia organizmu, pogorszenia koncentracji i zmęczenia [12-14].

### Cel pracy

Celem pracy było sprawdzenie czy występują określone nawyki żywieniowe oraz preferencje pokarmowe u młodych kobiet trenujących amatorsko taniec.

### Material i metoda

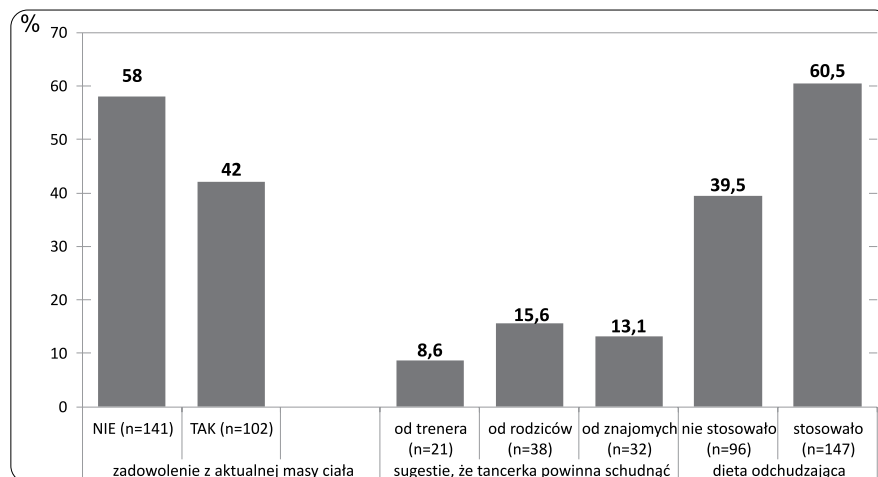
Badaniami objęto 243 kobiety, w wieku 22,1±4,9 lat uprawiające regularnie taniec towarzyski. Wzrost tancerek wyniósł średnio 1,65±0,7cm, a masa ciała 56,4±7,9kg. Badane trenowały od 6,2±3,8 lat, ilość treningów na tydzień wynosiła 4±2,8, natomiast ilość godzin przypadających na jeden trening wyniosła 1,9±1. Wskaźnik masy ciała (BMI – *Body Mass Index*) wyniósł średnio 20,7±2,9, jednakże BMI poniżej 18,5 odnotowano w 46 przypadkach (19,7%). Badane tancerki reprezentowały 15 klubów tańca z województwa Śląskiego.

Do przeprowadzenia badań wykorzystano autorską ankietę, która zawierała m.in. pytania na temat: ilości posiłków spożywanych w ciągu dnia, zadowolenia lub braku zadowolenia z aktualnej masy ciała, regularności spożywania posiłków, stosowania diety odchudzającej oraz zamierzeń młodych tancerek

dotyczących zmniejszenia masy ciała w związku z uprawianą dyscypliną sportu, jaką jest taniec. Zawodniczki zapytano też o liczbę dni w tygodniu, w których spożywają określone produkty żywieniowe.

### Wyniki

Najwięcej badanych kobiet zadeklarowało, że zjada trzy posiłki dziennie, takiej odpowiedzi udzieliło 103 respondentki (42,4%). Kolejno były to cztery posiłki (67 kobiet -27,6%), pięć posiłków (46 tancerek - 18,9%), a tylko dwa posiłki dziennie zjada 27 kobiet, czyli 11,1%. Rozpatrując produkty żywieniowe, które najczęściej spożywają badane tancerki stwierdzono, że 7 razy w tygodniu pieczywo spożywa ok. 64% kobiet, nabiał i produkty mleczne ok. 36%, owoce, warzywa, sałatki lub surówki ok. 43% tancerek, a słodczyce, czekoladę lub desery ok. 23% respondentek. Czerwone mięso spożywane jest najczęściej tylko raz w tygodniu. Odpowiedzi takiej udzieliło 52% kobiet, podobnie wyglądało spożycie ryb przez ok. 75% badanych kobiet. Natomiast białe mięso spożywane jest już zdecydowanie częściej, gdyż trzy razy w tygodniu przez 31% respondentek. Produkty mączne i makarony trzy razy w tygodniu spożywane są przez 27% kobiet. Zaskoczeniem było, że 79% badanych tancerek raz w tygodniu je potrawy typu „fast food”. Wartość kaloryczną spożywanych przez siebie produktów zna jedynie 48 tancerek, czyli jedynie ok. 20%. W tym 19 tancerek (ok. 8%) stosuje dietę o kaloryczności od 2500 do 3000 kcal, 16 (6,6%) 1600-2400 kcal, a 13 kobiet (5,3%) 1000-1500 kcal. Z aktualnej masy ciała zadowolone są 102 tancerki (42%) ich BMI wyniósł 19,6±2 (Ryc.1). Kolejno 128 kobiet (52,8%), przy BMI 21,5±3,3 stwierdziło, że „zdecydowanie musi schudnąć”, 6 (2,4%), że „musi przytyć” (BMI 20,4±2,5), a 7 (2,8%), że „chciałoby jedynie zwiększyć masę mięśniową” ich BMI wyniósł 19,8±2,5 (Tabela I).



Ryc.1. Odsetek tancerek deklaruujących zadowolenie lub brak zadowolenia z aktualnej masy ciała, stosowanie lub brak stosowania diety odchudzającej oraz tancerek, które otrzymały sugestię dotyczącą zmniejszenia masy ciała.

Idealna masa ciała jaką chciałoby osiągnąć większość z tancerek wyniosła średnio 52,2±6 kg, przy obecnym 56,4±7,9 kg. Na pytanie „czy boisz się przytyć” 117 (48%) respondentek odpowiedziało „tak – gdyż będę nieatrakcyjna”, 27 (11%) „tak – gdyż mogę mieć problemy zdrowotne”. Pozostałe kobiety nie obawiają się wzrostu masy ciała. Na pytanie ankietowe „Czy kiedykolwiek byłaś na diecie odchudzającej?”, 147 tancerek (60,5%) odpowiedziało twierdząco, a jako przyczynę podjęcia ograniczeń żywieniowych podawano najczęściej „chęć poprawy wyglądu zewnętrznego i zwiększenie atrakcyjności fizycznej” (Ryc.1).

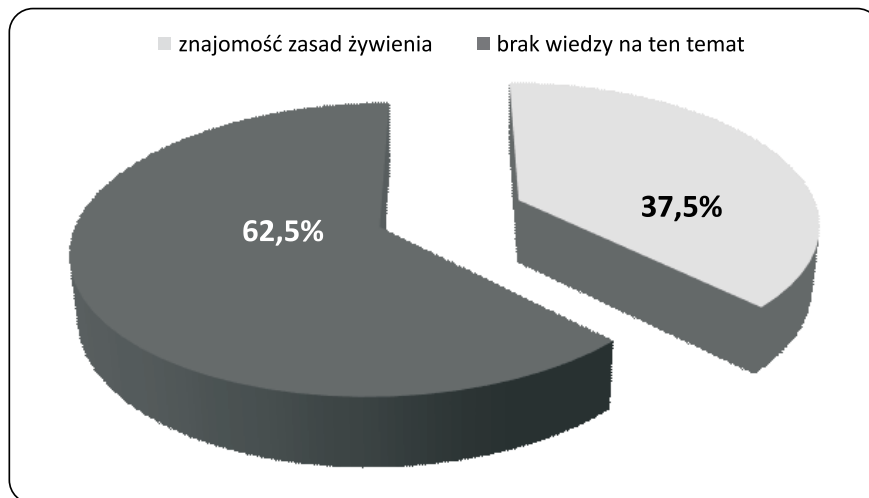
U największej liczby tancerek całkowity czas stosowania diety odchudzającej wyniósł od 1 do 5 lat, były to 93 osoby (63%), kolejno od 6 do 10 lat – 36 kobiet (24,5%), od 11 do 15 lat – 13 kobiet (9%), 5 respondentek (3,5%) natomiast stwierdziło, że odchudza się „odkąd pamięta”. W 43,2% (105 osób) dieta tancerek ustalona była i zaplanowana przez same zawodniczki, które korzystały z porad żywieniowych znalezionych w Internecie lub porad koleżanki i/lub rodziców. Dietetyk zaplanował dietę jedynie 14 (5,7%) respondentkom, a trener 11 (4,5%). Tancerki podawały różne sposoby na „pozbycie się” zbędnych kilogramów. Najlepszymi sposobami na zmniejszenie masy ciała - wg badanych tancerek - było: zwiększenie wysiłku fizycznego (79,4%), spożywanie małych posiłków 5 razy dziennie (67,5%), ograniczenie porcji żywieniowych (57,2%), rezygnacja z kolacji 75 (30,8%), zmniejszenie liczby posiłków (18,5%), głodówka (4,1%), stosowanie leków i herbatki przeczyszczających oraz prowokowanie wymiotów (4,1%). Zaskakujący był fakt, że aż 91 (37,6%) tancerek otrzymywało sugestie, że powinny schudnąć, w tym: 38 (15,6%) od rodziców, 32 (13,1%) od znajomych, a 21 (8,6%) od trenera (Ryc.1).

Tancerki jedynie w 24,7% odsetku stosowały witaminy i/lub suplementy diety lub odżywki dla sportowców. Preparaty z wapniem oraz witaminę D zażywało 30,8% badanych kobiet. Aż 152 (62,5%) zawodniczki stwierdziły, że nie wie jaka jest najlepsza dieta, która powinna być dobrana i stosowana pod kątem uprawianej przez nie dyscypliny sportu (Ryc.2). Pozostałe kobiety sugerowały, że może to być dieta „zbilansowana”, odpowiedzi takiej udzieliło 21,4% respondentek, dietę wysokobiałkową wybrałyby 14,8% tancerek, a warzywno-owocową 1,2% osób. Jedynie 27,6% kobiet stwierdziło, że trener mówił im o prawidłowym sposobie odżywiania dostosowanym do treningów tanecznych, natomiast 6,6% respondentek zadeklarowało, że miały w ramach treningów zorganizowane spotkanie z dietetykiem, który omówił prawidłowy sposób żywienia w połączeniu z treningami tanecznymi.

W związku z uprawianą dyscypliną sportu, 231 tancerek (95%) odczuwa

	„Jestem zadowolona z aktualnej masy ciała”	„Muszę schudnąć”	„Muszę przytyć”	„Muszę zwiększyć masę mięśniową”
Ilość osób	102 (42%)	128 (52,8%)	6 (2,4%)	7 (2,8%)
BMI	19,6±2	21,5±3,3	20,4±2,5	19,8±2,5

**Tab. 1.**  
BMI a preferowane zmiany masy ciała deklarowane przez badane tancerki.



**Ryc.2.**  
Wiedza lub brak odpowiedniej wiedzy na temat zasad żywienia jakie powinny obowiązywać osoby podejmujące treningi taneczne.

potrzebę zmniejszenia masy ciała. Większość z badanych dziewcząt (159 osób - 65,5%) uważa, że taniec ma zasadniczy wpływ na ich aktualną masę ciała ponieważ, jak twierdzą, „treningi pomagają im schudnąć oraz utrzymać stałą masę ciała”.

W ankiecie zadano tancerkom również następujące pytanie: „czy gdyby zmniejszyły swoją masę ciała jeszcze o kilka dodatkowych kilogramów to poczułyby się lepiej/szczęśliwiej?” zaskakująco, aż 219 dziewcząt, co stanowiło 90,1% odpowiedziało na to pytanie twierdząco. Respondentki są świadome zagrożenia jakie niesie ze sobą niedożywienie. Najwięcej tancerek, 70 osób, co stanowi 28,9%, uważa, że zagrożeniem takim jest osłabienie organizmu. Kolejno wymieniono: anoreksję (52 osób – 21,4%), anemię (51 – 20,1%) oraz „choroby” (29 – 12%), pozostałe respondentki nie są świadome, że istnieją jakiegokolwiek zagrożenia dla zdrowia spowodowane niedożywieniem. Wszystkie respondentki zadeklarowały, że wiedzą czym jest anoreksja i bulimia oraz mają świadomość, iż jest to choroba. Tancerki odpowiedziały, że 95,1% z nich ten problem nie dotyczy. Pojęcie „triada zaburzeń u sportsmenek” było znane jedynie 12 badanim kobietom (5,2%).

### Dyskusja

Tancerz, aby osiągać sukces, powinien być w doskonałej kondycji psychofizycznej. Jednakże młody człowiek, dla którego taniec to życiowa pasja, często poddaje swoje ciało rygorystycznym

dietom w celu osiągnięcia wymarzonej sylwetki, a to często osiągnięte jest kosztem zdrowia i rezygnacji z właściwego odżywiania. Znaczne ograniczenie spożycia kalorii, zbyt mała wartość codziennej racji pokarmowej i ujemny bilans energetyczny nie są w stanie zrekompensować zwiększonych, w czasie treningów tańca, wydatków energetycznych. Wszystko to prowadzi do redukcji masy ciała i ogólnego osłabienia organizmu. Dlatego też, osoby aktywne fizycznie często narażone są na konsekwencje, jakie niesie ze sobą chroniczne niedożywienie [1,15]. W badaniach własnych wykazano, że tancerki amatorki nie „liczą kalorii”, gdyż uważają, że taniec ma zasadniczy wpływ na ich aktualną masę ciała. Twierdzą, że „treningi pomagają im schudnąć oraz utrzymać szczupłą, stałą masę ciała”. Większość z kobiet nie zna kaloryczności spożywanych przez siebie produktów. Najwięcej dziewcząt zjada trzy posiłki dziennie, a stosowaną przez nie dietę można uznać za zróżnicowaną. Siedem razy w tygodniu spożywa owoc, a dodatkowo 23% respondentek regularnie spożywa słodycze. Badane tancerki nie znają zasad żywienia obowiązujących i wskazanych przy podejmowaniu regularnego wysiłku fizycznego, jakim jest taniec. Znikoma liczba tancerek była na diecie ustalonej przez dietetyka. W większości dietę układały same zawodniczki korzystając z porad żywieniowych znalezionych w Internecie. Wskaźnik BMI znacznej liczby respondentek (197 kobiet – 81%) odpowiadał wartości prawidłowej i mięścił się po-

między 18,5 a 24,99 (20,7). Jednakże w około 20% przypadków odnotowano wartości BMI poniżej 18,5 świadczące o niedowadze.

Z aktualnej masy ciała zadowolone jest jedynie 42% badanych tancerek. Dziewczęta obawiają się zwiększenia masy swojego ciała, głównie ze względu na spadek atrakcyjności fizycznej. Ponad połowa tancerek była w przeszłości lub w trakcie przeprowadzania badań na diecie odchudzającej, a jako przyczynę podjęcia ograniczeń żywieniowych podawały najczęściej „chęć poprawy wyglądu zewnętrznego”. U największej liczby dziewcząt dieta trwała od roku do 5 lat. Co ciekawe, prawie wszystkie badane kobiety chciałyby jeszcze bardziej zmniejszyć masę swojego ciała, będąc jednocześnie świadome zagrożenia, jakie niesie ze sobą niedożywienie. Wszystkie respondenci zadeklarowały, że wiedzą czym jest anoreksja i bulimia. Niepokojące jest jednak, że 5% tancerek stwierdziło, że cierpi na te choroby. Mimo faktu, iż odsetek ten wydaje się niewielki, to jednak może on świadczyć o poświęcaniu zdrowia dla kariery tanecznej.

W przeprowadzonych badaniach ustalono również, że wśród respondentek 132 kobiety, co stanowiło 54,3%, zgłosiły zatrzymanie miesiączkowania po okresie regularnych cykli, które wystąpiło w momencie podjęcia intensywnych treningów fizycznych. W związku z powyższym można stwierdzić, że objawy „triady sportowej” dotyczą również młodych tancerek amateerek. Związek pomiędzy dostępnością energii, niedożywieniem i brakiem regularnych cykli miesięcznych, w treningach tanecznych, oceniało wielu autorów, dla przykładu Stokić i wsp. [1] ustalali BMI oraz procentową zawartość tkanki tłuszczowej wśród tancerzy baletowych w porównaniu do grupy kontrolnej. Tancerze baletowi mieli znacznie niższe wartości BMI w porównaniu z kontrolą, a 50% tancerzy miało niedowagę w porównaniu z 23% osób w grupie kontrolnej. Dodatkowo u tancerzy z niedowagą odnotowano niższe wartości tkanki tłuszczowej, niż u większości dziewcząt z niedowagą w grupie kontrolnej. Tancerze w 66,7% odsetku mieli również niższą zawartość tkanki tłuszczowej w organizmie. Castelo-Branco i wsp. [16] porównywali młode tancerki i dziewczęta nie uprawiające żadnej aktywności fizycznej pod względem BMI. W badaniach wskazano na wiele czynników, które miały wpływ na zdrowie i wydolność fizyczną kobiet. Były nimi: intensywność treningów, ilość treningów, niski bilans energetyczny (zaburzenia odżywiania), niski wskaźnik masy ciała, procent tkanki tłuszczowej, patologiczne zwyczaje żywieniowe oraz stres psychiczny. Tancerki miały niższe BMI w porównaniu do dziewcząt w grupie kontrolnej oraz w 32% odsetku stosowały diety odchudzające. Doyle-Lucas i wsp. [17] podkreślają, że taniec zawodowy i balet zdecydowanie wiążą się

ze zwiększoną częstością wystąpienia „zespołu triady” u badanych tancerek. W badaniach porównywano fizyczne i behawioralne cechy kobiet tańczących i kobiet nietreningujących. Występowanie „triady” nierozdzielnie związane było z chronicznym niedożywieniem, ryzykiem upośledzenia gęstości kości oraz brakiem osiągnięcia szczytowej masy kostnej w okresie dojrzewania. W konsekwencji zwiększało to ryzyko złamań nawet w młodym wieku, a zwłaszcza po menopauzie. W badaniach Hincapié and Cassidy [18] analizowano częstość występowania zaburzeń odżywiania i miesiączkowania u tancerzy profesjonalistów w porównaniu do tancerek amateerek. Odnotowano, iż 50% tancerzy zawodowych miało ww. problemy, podczas gdy u tancerek amateerek problemy te dotyczyły zdecydowanie mniejszej liczby kobiet, gdyż od 13,6% do 26,5%. Bacchi i wsp. [19] objęli badaniami 93 zawodowe tancerki baletowe oraz tyle samo tancerek uprawiających balet jedynie amatorsko. Wiek kobiet mieścił się w granicach od 14 do 23 lat. Wykazano, że BMI był niższy zarówno u tancerek profesjonalistek, jak i amateerek, a z tym związane były zaburzenia miesiączkowania, które wyniosły 51% u tancerek zawodowych oraz 34% tancerek amateerek. Badania jednoznacznie wykazały, że niska masa ciała oraz zaburzenia miesiączkowania są zjawiskiem częstym wśród tancerek.

Mimo wielu badań niezaprzeczalnie pokazujących negatywny wpływ stosowania diet odchudzających, połączonych z intensywnymi treningami fizycznymi, na zdrowie tancerek, należy zauważyć pozytywne wnioski z badań jakie przeprowadzili Lagowska i wsp. [20]. Stwierdzono, że powrót do prawidłowego odżywiania u sportsmenek i tancerzy baletowych powinien przywrócić regularne cykle miesięczne, chociaż może to trwać dłużej niż rok. Zauważono, że zwiększenie masy tkanki tłuszczowej jest jednym z najważniejszych czynników predykcyjnych przywracania miesiączki. Dlatego też, najbardziej skutecznym „leczeniem” zaburzeń zdrowotnych u tancerzy, było zmniejszenie intensywności ćwiczeń i zwiększenie porcji żywieniowych.

### Wnioski

Przeprowadzone badania pozwoliły na wyciągnięcie wniosków, że wśród tancerek amateerek, które brały udział w badaniach, nie występowały reprezentatywne nawyki żywieniowe oraz preferencje pokarmowe związane z uprawianą dyscypliną sportu. Wprawdzie tancerki „nie liczyły” kalorii i odżywiały się w sposób zróżnicowany, to jednak prawie wszystkie zadeklarowały chęć zmniejszenia masy ciała, co - ich zdaniem - wpłynęłoby pozytywnie na zwiększenie ich atrakcyjności fizycznej.

### Piśmiennictwo

1. **Stokić E, Srdić B, Barak O.** Body mass index, body fat mass and the occurrence of amenorrhea in ballet dancers. *Gynecol Endocrinol* 2005;20:195-99.
2. **De Souza MJ, Williams NI.** Physiological aspects and clinical sequelae of energy deficiency and hypoestrogenism in exercising women. *Hum Reprod Update* 2004;10:433-48.
3. **Peric M, Zenic N, Sekulic D, Kondric M, Zaletel P.** Disordered eating, amenorrhea, and substance use and misuse among professional ballet dancers: Preliminary analysis. *Med Pr* 2016;67:21-7.
4. **Hincapié CA, Cassidy JD.** Disordered eating, menstrual disturbances, and low bone mineral density in dancers: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil* 2010;91:1777-89.
5. **Mendelsohn FA, Warren MP.** Anorexia, bulimia, and the female athlete triad: evaluation and management. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2010;39:155-67.
6. **Frisch RE.** The right weight: body fat, menarche, and fertility. *Nutrition* 1996;12:452-53.
7. **Frisch RE.** “Critical fat”. *Science* 1993;261:1103-04.
8. **Frisch RE.** The right weight: body fat, menarche and ovulation. *Baillieres Clin Obstet Gynecol* 1990;4:419-39.
9. **Hoch AZ, Papanek P, Szabo A, Widlansky ME, Schimke JE, Gutterman DD.** Association between the female athlete triad and endothelial dysfunction in dancers. *Clin J Sport Med* 2011;21:119-25.
10. **Papanek PE.** The female athlete triad: an emerging role for physical therapy. *J Orthop Sports Phys Ther* 2003;33:594-14.
11. **Warren MP, Shantha S.** The female athlete. *Baillieres Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2000;14:37-53.
12. **Jarosz M.** Normy żywienia dla populacji polskiej - nowelizacja. Instytut Żywności i Żywności, Warszawa 2012.
13. **Baiocchi R.** Wielka księga baletu. Olesiejuk, Ozarów Mazowiecki 2006.
14. **Grzymislawski M, Gawęcki J.** Żywienie człowieka zdrowego i chorego. PWN, Warszawa 2012.
15. **Warren MP, Goodman LR.** Exercise-induced endocrine pathologies. *J Endocrinol Invest* 2003;26:873-78.
16. **Castelo-Branco C, Reina F, Montivero AD, Colodrón M, Vanrell JA.** Influence of high-intensity training and of dietetic and anthropometric factors on menstrual cycle disorders in ballet dancers. *Gynecol Endocrinol* 2006;22:31-5.
17. **Doyle-Lucas AF, Akers JD, Davy BM.** Energetic efficiency, menstrual irregularity, and bone mineral density in elite professional female

ballet dancers. *J Dance Med Sci* 2010;14:146-54.

**18. Hincapie CA, Cassidy JD.** Disordered eating, menstrual disturbances, and low bone mineral density in dancers: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil* 2010;91:1777-89.

**19. Bacchi E, Spiazzi G, Zandrini G, Bonin C, Moghetti P.** Low body weight and menstrual dysfunction are common findings in both elite and amateur ballet dancers. *J Endocrinol Invest* 2013;36:343-46.

**20. Lagowska K, Kapczuk K, Jeszka J.** Nine-month nutritional intervention improves restoration of menses in young female athletes and ballet dancers. *J Int Soc Sports Nutr* 2014;11:52.