

Walidacja kwestionariusza ORTO-15 w grupie młodzieży miejskiej w wieku 15–21 lat

Validation of ORTO-15 Questionnaire in the group of urban youth aged 15–21

Martyna Stochel¹, Małgorzata Janas-Kozik^{1,2}, Jan E. Zejda³,
Joanna Hyrnik^{1,2}, Ireneusz Jelonek^{1,2}, Andrzej Siwiec⁴

¹Oddział Kliniczny Psychiatrii i Psychoterapii Wieku Rozwojowego
Centrum Pediatrii im. Jana Pawła II w Sosnowcu
Kierownik: dr n. med. A. Siwiec

²Oddział Kliniczny Psychiatrii i Psychoterapii Wieku Rozwojowego,
Katedra Psychiatrii i Psychoterapii ŚUM w Katowicach
Kierownik: prof. dr hab. n. med. I. Krupka-Matuszczyk

³Katedra i Zakład Epidemiologii ŚUM w Katowicach
Kierownik: prof. dr hab. n. med. J.E. Zejda

⁴Centrum Pediatrii im. Jana Pawła II w Sosnowcu
Kierownik: dr n. med. A. Siwiec

Summary

Aim. The aim of the study was the validation and adaptation of the ORTO-15 Questionnaire in the group of the Polish schoolgirls and schoolboys.

Method. The study included 399 participants (15-21 years old), all of them high school students in the city of Sosnowiec. The ORTO-15 is a tool created in Italy by L. M. Donini, comprising of 15 items describing intensification of orthorexia risk (population diagnosis). The validation procedure incorporated three basic methods to be applied in the reliability analysis – the comparison of double tests with the same method, the statistical properties analysis of test items as well as analysis of the relation of test items with the general test result. Moreover, the compliance of the ORTO-15 Questionnaire results with other questionnaire focused on eating habits (EAT-26) was studied.

Results. The reliability analysis of the ORTO-15 Questionnaire based on repeatability of the responses presents a very good (kappa: 0.81 – 1.00 for 5 items) and a good repeatability (kappa: 0.61 – 0.80 for 10 items). The reliability analysis based on the value of the Cronbach's α reached a satisfactory level (0.7 – 0.9). A full agreement of in the occurrence of orthorexia

risk and the risk of eating disorders concerned 47.2% (Kappa = 0.04; 95% PU; 0.004 – 0.09) for the Ortho-40 and 88.2% (Kappa = 0.32; 95% PU: 0.17 – 0.47) for the Ortho-35.

Conclusions. The ORTO-15 questionnaire is a reliable tool to identify the risk of ON in population studies in the group of urban youth aged 15 – 21.

Słowa klucze: ortoreksja, zaburzenia odżywiania się, zaburzenie obsesyjno-kompulsyjne

Key words: orthorexia, eating disorders, obsessive-compulsive disorders

Wstęp

W dobie XXI wieku tematyka związana ze zdrowym odżywianiem stała się niezwykle popularna w krajach kultury zachodniej [1]. W mediach pojawiają się liczne doniesienia i publikacje popularno-naukowe, a także naukowe [2-5] dostarczające różnych, nierzadko wykluczających się informacji dotyczących właściwego i zdrowego odżywiania [1]. Popularna wyszukiwarka Google.com wyświetla 227 mln wyników dla hasła „healthy nutrition”, 164 mln wyników dla hasła „healthy food” czy też prawie 38 mln dla hasła „anti-cancer diet” (stan na dzień 16.01.2013 r.).

Dbałość o stosowanie zdrowej, zbalansowanej diety jest z pewnością nawykiem pożądanym i pozytywnie wpływającym na zdrowie, jednak zbytne przywiązanie do określonej ideologii związanej z odżywianiem może stać się szkodliwe [1]. Ortoreksja (Orthorexia nervosa, z gr. ortho – prawidłowy, właściwy; orexis – apetyt, pożądanie) jest pojęciem wprowadzonym w 1997 roku przez amerykańskiego lekarza Stevena Bratmana, definiowanym jako patologiczna fiksacja na spożywaniu właściwej i zdrowej żywności [6]. Osoby dotknięte ortoreksją unikają spożywania niektórych pokarmów i/lub określonych sposobów ich obróbki (np. gotowania, smażenia, mrożenia) ze względu na przekonanie o ich szkodliwości dla zdrowia. Obsesyjnie skupiają się na jakości i sposobie przygotowania posiłków, ściśle przestrzegają zasad dotyczących wyglądu i składu pokarmów, a każde odstępstwo od diety związane jest z lękiem i poczuciem winy [6].

Ortoreksja nie jest jednostką uwzględnioną w obowiązujących klasyfikacjach chorób i zaburzeń psychicznych (ICD-10, DSM-5). Problem ortoreksji dyskutowany jest szeroko w popularnych mediach, jednak w literaturze specjalistycznej niewiele jest danych empirycznych dotyczących jej przebiegu, obrazu klinicznego czy rozpowszechnienia. Badania prowadzone są głównie w Europie, m.in. w Szwecji [7], Austrii [8], na Węgrzech [9–11] i we Włoszech [12–15] oraz w europejskiej i azjatyckiej części Turcji [16–19]. Stosunkowo niewiele badań prowadzi się w USA, gdzie konstrukt został stworzony [20–23]. Pomimo rosnącego zainteresowania tym zjawiskiem na świecie, brak jest jednoznacznej definicji oraz powszechnie akceptowalnych, ujednoliconych kryteriów diagnostycznych. Niejasny jest również związek pomiędzy ortoreksją a innymi jednostkami nozologicznymi [1].

Steven Bratman stworzył konstrukt ortoreksji, opierając się na własnym doświadczeniu oraz przypadkach, z którymi zetknął się w trakcie praktyki lekarskiej. W książce „Health Food Junkies” opisał objawy, a następnie na ich podstawie stworzył listę dziesięciu pytań służących diagnozie ortoreksji [6]. Opracowany przez niego The Orthorexia Self-Test składa się z 10 pozycji, do których osoba badana ustosunkowuje się na podstawie skali dychotomicznej (Tak/Nie), a za występowaniem ortoreksji przemawia

udzielenie co najmniej 4 odpowiedzi twierdzących [6]. Pomimo że The Orthorexia Self-Test nie został poddany przez autora procedurom walidacyjnym, przez specjalistów bywa traktowany jako narzędzie diagnostyczne [7, 8].

Pierwszą empiryczną próbę ustalenia kryteriów diagnozy ortoreksji oraz narzędzia diagnostycznego podjął zespół pod kierownictwem Lorenzo Maria Doniniego z Rzymskiego Uniwersytetu „Sapienza” [12, 13]. W celu ujednoczenia kryteriów zaproponowali oni, aby diagnoza opierała się na stwierdzeniu cech osobowości obsesyjno-kompulsyjnej, występowaniu przesadnego przywiązania do zdrowego sposobu odżywiania, stałym, nieprzejściowym charakterze zaburzenia oraz wykazaniu, że zachowania związane z odżywianiem mają negatywny wpływ na jakość życia jednostki. Na podstawie opracowanych kryteriów diagnozy zespół stworzył narzędzie do oceny występowania objawów ortoreksji, które uwzględni kwestie zaproponowane wcześniej przez Stevena Bratmana. Kwestionariusz ORTO-15 jest narzędziem składającym się z 15 pozycji opisujących nasilenie zachowań ortorektycznych odnoszących się do aspektów poznawczych i emocjonalnych związanych z odżywianiem oraz objawów klinicznych ortoreksji (założonych kryteriów diagnozy). Osoba badana ustosunkowuje się do poszczególnych pozycji testu na podstawie skali typu Likerta (zawsze, często, czasem, nigdy). Im wyższy wynik uzyskany w teście, tym zachowania związane ze zdrowym odżywianiem osoby badanej bliższe są normie [13].

Badanie przeprowadzone zostało w Instytucie Żywienia Rzymskiego Uniwersytetu „Sapienza” w grupie 404 osób (236 kobiet, 168 mężczyzn), o zróżnicowanym wieku i wykształceniu. W badaniu wykluczono osoby poniżej 16 lat ze względu na niedostateczny wpływ na wybory żywieniowe. W badaniu wykorzystano kwestionariusz zdrowego odżywiania stworzony na potrzeby badania (ang. „health fanatic” eating habits) oraz fragment kwestionariusza MMPI dotyczący zaburzeń obsesyjno-kompulsyjnych. Założenie Bratmana o współwystępowaniu w ortoreksji cech zaburzeń odżywiania się oraz cech zaburzeń obsesyjno-kompulsyjnych stanowiło podstawę dla włączenia do grupy ryzyka występowania ortoreksji (wysoki wynik w kwestionariuszu dotyczącym zdrowego odżywiania oraz wysoki wynik w MMPI). Na podstawie uzyskanego wyniku osoby badane podzielono na cztery grupy, w grupie ryzyka występowania ortoreksji znalazły się osoby, które uzyskały wysoki wynik w kwestionariuszu zdrowego odżywiania oraz MMPI. Wyniki badań wskazały na rozpowszechnienie ortoreksji na poziomie 6,9%, częstsze jej występowanie wśród mężczyzn oraz brak istotnych statystycznie różnic w zakresie wieku, BMI, stanu cywilnego, wykonywanego zawodu, posiadania dzieci [12]. Następnie w celu oceny wiarygodności stworzonego przez zespół badawczy narzędzia dla diagnozy populacyjnej ortoreksji ORTO-15, w grupie 121 osób o zróżnicowanych danych demograficznych rozprawdzono kwestionariusz i porównano z wynikami uzyskanymi w pierwszym badaniu [13].

Walidacja kwestionariusza ORTO-15 polegała na ocenie wartości diagnostycznej testu – obliczeniu czułości, swoistości oraz wartości predykcyjnej testu (pozytywnej i negatywnej). Analiza wariancji wykazała statystycznie znaczące różnice pomiędzy wynikiem ORTO-15 w poszczególnych grupach ($F = 11,9$, $p = 0,000$). Osoby w grupie ryzyka ortoreksji uzyskiwały znacząco niższe wyniki w teście ORTO-15 niż w pozostałych grupach ($39,3 \pm 4$ vs. $42,3 \pm 4$; $t = 5,9$, $p = 0,000$). W badaniu analizowano trzy

wartości punktu odcięcia (< 35 , < 40 , < 45). Test ORTO-15 osiągnął zadowalające wartości statystyczne jedynie dla punktu odcięcia na poziomie 40 punktów (czułość = 100%, specyficzność = 73,6%, wartość predykcyjna pozytywna = 17,6%, wartość predykcyjna negatywna = 100%) [13]. W późniejszych badaniach prowadzonych we Włoszech z wykorzystaniem kwestionariusza ORTO-15 sugerowano jednak obniżenie punktu odcięcia ze względu na zbyt dużą liczbę rozpoznań [14, 15]. W badaniu Ramacciotti i wsp. [14] w grupie 177 osób o zróżnicowanych danych demograficznych rozpowszechnienie ortoreksji wyniosło aż 57,6% przy punkcie odcięcia < 40 oraz 11,9% w przypadku punktu odcięcia na poziomie < 35 . Segura-Garcia i wsp. [15] przeprowadzili badanie w grupie 577 sportowców w wieku 16–45 lat (388 mężczyzn, 189 kobiet), w którym rozpowszechnienie objawów ortoreksji wyniosło 28% w przypadku kobiet oraz 30% w przypadku mężczyzn. Warto jednak zaznaczyć, że rozpowszechnienie zaburzeń odżywiania się (EAT-26) oraz zaburzeń obsesyjno-kompulsyjnych (YBC-EDS) również uzyskało wartość znacznie wyższą niż w grupie kontrolnej [15].

Kwestionariusz ORTO-15 w oryginale występuje w języku włoskim, został poddany walidacji we Włoszech [13], Turcji [17], Brazylii [24] oraz Stanach Zjednoczonych [25]. W badaniach wykorzystywana jest również wersja bez walidacji w języku niemieckim [26] oraz węgierskim [9, 10]. Kwestionariusz ORTO-15 stanowi najczęściej używane narzędzie służące do populacyjnej diagnozy ortoreksji [16, 18, 19].

W Polsce epidemiologia ortoreksji nie jest znana, nie funkcjonuje także żadne narzędzie do oceny rozpowszechnienia tego problemu. Celem badania będącego przedmiotem niniejszej publikacji jest opracowanie oraz przystosowanie do warunków polskich kwestionariusza ORTO-15, narzędzia diagnostycznego dla występowania symptomów ortoreksji. Stanowi ono pierwszą, naukową próbę przystosowania do warunków polskich kwestionariuszowego narzędzia diagnostycznego dla występowania ortoreksji. Walidacja polskiej wersji kwestionariusza ORTO-15 pozwala nie tylko na opracowanie obrazu epidemiologicznego ortoreksji w Polsce, stanowiącego podstawę do podejmowania decyzji o znaczeniu profilaktycznym, ale także stanowi punkt odniesienia dla przyszłych badań nad ortoreksją. Walidacja kwestionariusza ORTO-15 w warunkach polskich jest częścią większego projektu „Rozpowszechnienie i uwarunkowanie ortoreksji wśród młodzieży miejskiej w wieku 15–19 lat”.

Material

Kwestionariusz ORTO-15

Kwestionariusz ORTO-15 jest narzędziem składającym się z 15 pozycji opisujących nasilenie zachowań ortorektycznych. Poszczególne bloki pytań badają postawy wobec wybierania, kupowania, przygotowania oraz spożywania pożywienia uznawanego jako zdrowe. Każda z pozycji oceniana jest przez osobę badaną na podstawie czterostopniowej skali typu Likerta – zawsze, często, czasem, nigdy. Im postawa osoby badanej wobec stwierdzenia w kwestionariuszu bliższa jest prawidłowemu wzorcowi odżywiania, tym wyższa wartość punktowa odpowiedzi w teście (odpowiednio 1, 2, 3, 4 punkty). Pozycje testu odnoszą się do aspektów poznawczych i emocjonalnych

związanych z odżywianiem oraz objawów ortoreksji (6 pozycji) zaczerpniętych z listy objawów ortoreksji Stevena Bratmana (niektóre aspekty werbalne zostały jednak zmienione). Autor testu zaproponował punkt odcięcia na poziomie poniżej 40 punktów [13]. Pozycje kwestionariusza wraz z punktacją przedstawia tabela 1.

Tabela 1. **Kwestionariusz ORTO-15**

		Zawsze	Często	Czasem	Nigdy
1	Czy zwracasz uwagę na wartość kaloryczną spożywanych produktów żywnościowych?				
2	Czy czujesz się zdezorientowany/-na w sklepie spożywczym?				
3	Czy w ciągu ostatnich 3 miesięcy myślenie o jedzeniu stanowiło dla Ciebie przedmiot szczególnej troski?				
4	Czy dokonywany przez Ciebie wybór produktów żywnościowych uwarunkowany jest troską o stan zdrowia?				
5	Czy smak jest dla Ciebie najważniejszym kryterium w ocenie jedzenia?				
6	Czy jesteś skłonny/-na wydać więcej pieniędzy, aby zaopatrzyć się w zdrową żywność?				
7	Czy myślenie o zdrowym jedzeniu zajmuje Ci więcej niż 3 godziny dziennie?				
8	Czy pozwalasz sobie na łamanie wyznawanych zasad dotyczących odżywiania?				
9	Czy uważasz, że aktualny nastrój ma wpływ na Twoje zachowania żywieniowe?				
10	Czy uważasz, że przekonanie o zdrowym odżywianiu zwiększa Twoją samoocenę?				
11	Czy sądzisz, że zdrowe odżywianie wpływa na Twój styl życia (częstość wyjść do restauracji, do przyjaciół)?				
12	Czy uważasz, że spożywanie zdrowej żywności może poprawić Twój wygląd?				
13	Czy przeżywasz poczucie winy, gdy dokonujesz odstępstw od wyznaczonych zasad odżywiania?				
14	Czy sądzisz, że na rynku dostępne są niezdrowe produkty żywnościowe?				
15	Czy obecnie spożywasz posiłki w samotności?				
PUNKTACJA ODPOWIEDZI W KWESTIONARIUSZU ORTO-15					
NUMER PYTANIA		ODPOWIEDŹ			
		Zawsze	Często	Czasem	Nigdy
2, 5, 8, 9		4	3	2	1
3, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15		1	2	3	4
1, 13		2	4	3	1

Test Postaw wobec Jedzenia (Eating Attitude Test, EAT-26)

EAT-26 jest skalą pochodzącą z roku 1982 stworzoną przez D. Garnera i P. Garfinkela [27], składającą się z 26 pozycji przeznaczonych do oceny postaw i zachowań żywieniowych w trzech obszarach objawów związanych z zaburzeniami odżywiania

się, zawartych w podskalach Odchudzanie się, Bulimia i nadmierna koncentracja na jedzeniu, Kontrola. Kwestionariusz stosowany jest jako narzędzie przesiewowe w celu wykrycia objawów zaburzeń odżywiania się w ogólnej populacji, nie jest używany w celach diagnostycznych. Autorem polskiej standaryzacji narzędzia jest K. Włodarczyk-Bisaga [28, 29]. Maksymalna ilość punktów dla każdej z pozycji wynosi 3. Im większa ilość punktów w wyniku ogólnym, tym większe nasilenie objawów zaburzeń odżywiania się. Kryterium zaliczenia do grupy zaburzeń odżywiania się jest uzyskanie 20 punktów i więcej. Rzetelność α Cronbacha dla całości skali wynosi 0,84 [28, 29].

Osoby badane

W badaniu udział wzięło 399 uczniów szkół ponadgimnazjalnych w Sosnowcu, w tym 253 dziewcząt (63,4%) oraz 146 chłopców (36,6%), w wieku 15–21 lat (średni wiek badanych wynosił $16,9 \pm 1,0$ rok). Wskaźnik BMI osób badanych kształtował się na poziomie 12,3–37,6, u chłopców 15,2–37,6 (średnia wartość = $20,9 \pm 3$), u dziewcząt 12,3–33,2 (średnia wartość = $21,1 \pm 1$).

Metoda

Spośród wszystkich szkół ponadgimnazjalnych na terenie miasta Sosnowiec wylosowano dwa licea ogólnokształcące oraz dwa technika. W szkołach tych wytypowano dwie klasy z każdego rocznika, które objęte zostały badaniem. Większość badanych, 283 respondentów (70,9%), stanowili uczniowie liceum, resztę stanowili uczniowie technikum (116 osób, 29,1%). W badaniu udział wzięły jedynie te osoby, które pisemnie wyraziły zgodę na udział w nim. W przypadku osób niepełnoletnich wymagana była również zgoda opiekuna prawnego.

Projekt uzyskał pozytywną opinię Komisji Bioetycznej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach: Uchwała nr KNW/0022/KB1/39/I/11, sfinansowany został grantem naukowym Fundacji Nutricia w latach 2011–2012.

Procedura walidacji kwestionariusza ORTO-15

Przygotowanie polskiej wersji kwestionariusza ORTO-15 rozpoczęto od sporządzenia przez tłumaczy języka włoskiego dwóch niezależnych tłumaczeń z oryginalnej, włoskiej wersji skali (ang. forward translation). Oryginalną wersję kwestionariusza (ORTHO-15) otrzymano od autora testu wraz ze zgodą na walidację i użycie w badaniu. Dokonano porównania obu wersji tłumaczeń, na podstawie których utworzono kolejną, poprawioną pod względem językowym i stylistycznym polskojęzyczną wersję kwestionariusza. Uzgodniona wersja została ponownie przetłumaczona na język włoski przez osobę dotąd niezaangażowaną w proces tłumaczenia (ang. back translation) i porównana przez tłumacza przysięgłego języka włoskiego z wersją oryginalną. Nie odnaleziono istotnych różnic pomiędzy wersją oryginalną a tłumaczeniem wersji polskiej. Przygotowany kwestionariusz zakwalifikowano do dalszych badań.

W następnej kolejności badaniem objęto grupę uczniów sosnowieckich szkół ponadgimnazjalnych. Odbywało się ono w klasach podczas godzin wychowawczych.

Osobom badanym standardową instrukcję wykonania testów przekazywał członek zespołu badawczego, który pozostawał w klasie do zakończenia badania. Osoby badane podczas całej procedury miały możliwość zadawania pytań osobie przeprowadzającej badanie. Oprócz wypełnienia dwóch kwestionariuszy (ORTO-15, EAT-26) osoby badane proszone były o podanie następujących danych: data urodzenia, płeć oraz typ szkoły (liceum, technikum). Po zakończeniu części kwestionariuszowej każda z osób badanych była indywidualnie mierzona i ważona. Osoby biorące udział w badaniu informowane były o drugiej części badania po dwóch tygodniach, nie miały jednak informacji o konieczności wypełnienia jednego z kwestionariuszy po raz drugi.

Oceniając wiarygodność kwestionariusza ORTO-15, wykorzystano standardowe rekomendacje [30, 31]. W procedurze walidacji wykorzystano trzy podstawowe metody stosowane w analizie rzetelności – porównanie dwukrotnych badań tym samym testem (estymacja stabilności bezwzględnej testu), analiza właściwości statystycznych pozycji testowych (ocena zgodności wewnętrznej testu) oraz analiza związku pozycji testowych z ogólnym wynikiem testu. Ze względu na brak tzw. „złotego standardu” w przypadku ortoreksji nie istniała możliwość odniesienia uzyskanych wyników badania kwestionariuszowego do zewnętrznej wartości referencyjnej. W celu oceny trafności kryterialnej porównano jednak wyniki uzyskane w badaniu kwestionariuszem ORTO-15 z innym uznanym narzędziem badającym nasilenie objawów zaburzeń odżywiania się (EAT-26) oraz wskaźnikiem BMI (Body Mass Index).

Wyniki uzyskane w Kwestionariuszu ORTO-15 interpretowano, stosując referencyjne zalecenia jego autorów, obliczając sumaryczną wartość punktową przypisaną poszczególnym odpowiedziom (tab. 1). Suma punktów uzyskanych przez badanego (teoretyczny zakres: 15–60) stanowiła tzw. wskaźnik ryzyka ortoreksji (WRO). Zgodnie z danymi literaturowymi przynależność do grupy ryzyka ortoreksji rozpoznawano, gdy wartość WRO nie przekraczała 40 punktów (definicja referencyjna). Dodatkowo wykorzystano własną definicję, sugerowaną przez charakter rozkładu wskaźnika ryzyka ortoreksji w badanej populacji (punkt odcięcia = 35 punkty) oraz odwołującą się do metody percentylowej (za wartość sugerującą obecność ortoreksji przyjęto wartość odpowiadającą piątemu percentylowi rozkładu wskaźnika ryzyka ortoreksji, tj. punkt odcięcia = 33 punkty). Wyniki uzyskane w kwestionariuszu EAT-26 interpretowane były zgodnie z zaleceniami autorów testu – każda z odpowiedzi punktowana była w skali 0–3 pkt, uzyskany wynik co najmniej 20 punktów kwalifikował osobę badaną jako obciążoną ryzykiem występowania zaburzeń odżywiania się.

Analiza statystyczna

Analiza danych została przeprowadzona z wykorzystaniem procedur dostępnych w Pakiecie Statystycznym R (The R Foundation for Statistical Computing; Version 2.15.0). W badaniu przyjęto współczynnik istotności statystycznej $p < 0,05$.

Oszacowanie stopnia powtarzalności poszczególnych odpowiedzi dokonano za pomocą statystycznego testu Kappa-Cohena. Test istotności Kappa-Cohena służy do weryfikacji hipotezy o zgodności wyników dwukrotnych pomiarów cechy i opiera się na współczynniku kappa Cohena wyliczonym dla danej próby. Współczynnik ten określa stopień zgodności dwukrotnych pomiarów tej samej zmiennej w różnych

warunkach. Wyznaczany jest dla zależnych zmiennych kategoryalnych, a jego wartość zawiera się w przedziale -1 do 1, gdzie wartość 1 oznacza pełną zgodność, a wartość 0 oznacza zgodność na poziomie losowym. W niniejszym badaniu do interpretacji wyniku statystycznej analizy powtarzalności zastosowano konwencjonalną skalę przypisującą poszczególnym wartościom statystyki kappa następujące znaczenie: 0,81–1,00 bardzo dobra powtarzalność, 0,61–0,80 dobra powtarzalność, 0,41–0,60 umiarkowana powtarzalność, 0,20–0,40 słaba powtarzalność, < 0,21 bardzo słaba powtarzalność [30].

W celu oceny powtarzalności wyników w przypadku pomiaru zmiennej ilościowej (w tym przypadku sumarycznego wskaźnika ryzyka ortoreksji) zastosowano procedurę Blanda-Altmana. Procedura opisowa Blanda-Altmana przedstawia stopień zgodności pomiędzy dwiema różnymi próbami bądź wskaźnikami. Jednym z głównych zastosowań wykresu Blanda-Altmana jest porównanie dwóch prób pomiaru, z których każda obciążona jest pewnym błędem pomiaru [32].

Poziom spójności wewnętrznej testu oceniono, analizując korelację odpowiedzi na pytania z łącznym wynikiem badania kwestionariuszowego na podstawie statystyki Cronbacha. Obliczono surowy oraz standaryzowany współczynnik α Cronbacha (skalowanie wartości zmiennych – odpowiedzi na pytania z założeniem, że odchylenie standardowe wynosi 1). Wzór Cronbacha stosowany jest do obliczenia współczynnika rzetelności skal postaw i kwestionariuszy osobowości, których pozycje wymagają wyboru jednej z kilku możliwych kategorii odpowiedzi (np. skali Likerta) [30]. Za satysfakcjonujący przyjęto poziom spójności definiowany przez wartości standaryzowanej statystyki α w przedziale 0,70–0,90. Poza obliczeniem ogólnej statystyki α określono wpływ poszczególnych pytań na poziom spójności kwestionariusza, analizując potencjalną poprawę wartości α po ewentualnym usunięciu kolejnych pytań z kwestionariusza.

W celu oceny trafności zewnętrznej narzędzia zastosowano metodę wyznaczenia wariancji wspólnej pomiędzy zgodnością rozpoznania ryzyka ortoreksji ORTO-15 i rozpoznania ryzyka zaburzeń odżywiania się na podstawie kwestionariusza EAT-26 (tzw. trafność diagnostyczna). Zgodność rozpoznań analizowano w dwóch wariantach (Orto-40 oraz Orto-35) na podstawie odsetka współwystępowania rozpoznań oraz wartości statystyki kappa z 95% przedziałem ufności. Analizą objęto również związek wyników punktowych kwestionariuszy ORTO-15 oraz EAT-26, obliczając współczynnik korelacji rang Spearmana oraz znamienność statystyczną uzyskanego wyniku. Dla oceny istotności statystycznej związku pomiędzy zmiennymi jakościowymi posłużono się testem Chi².

Wyniki

Ocena rzetelności kwestionariusza ORTO-15 na podstawie dwukrotnego badania – estymacja stabilności bezwzględnej testu

W analizie powtarzalności odpowiedzi na pytania kwestionariusza ORTO-15 uwzględniono 15 pytań. Na każde pytanie osoba badana udzielała odpowiedzi na podstawie czteropunktowej skali: 1, 2, 3, 4 punkty. Tabela 2 przedstawia średnie wartości punktowe odpowiedzi uzyskane w pierwszym i ponownym badaniu oraz wartości statystyki Kappa Cohena wyrażającej statystyczny poziom powtarzalności odpowiedzi na poszczególne pytania.

Tabela 2. Średnie wartości punktowe odpowiedzi uzyskanych w pierwszym i ponownym badaniu oraz statystyczny wymiar powtarzalności odpowiedzi na pytania kwestionariusza ORTO-15

Pytanie	Badanie 1	Badanie 2	Kappa	95%PU
1. Czy zwracasz uwagę na wartość kaloryczną spożywanych produktów żywnościowych?	3,03 ± 0,87	2,99 ± 0,89	0,89	0,85–0,92
2. Czy czujesz się zdezorientowany/-na w sklepie spożywczym?	3,40 ± 0,80	3,39 ± 0,80	0,81	0,76–0,86
3. Czy w ciągu ostatnich 3 miesięcy myślenie o jedzeniu stanowiło dla Ciebie przedmiot szczególnej troski?	3,09 ± 0,97	3,09 ± 0,96	0,82	0,77–0,86
4. Czy dokonywany przez Ciebie wybór produktów żywnościowych uwarunkowany jest troską o stan zdrowia?	2,82 ± 0,81	2,84 ± 0,81	0,77	0,71–0,82
5. Czy smak jest dla Ciebie najważniejszym kryterium w ocenie jedzenia?	1,94 ± 0,76	1,99 ± 0,79	0,75	0,69–0,80
6. Czy jesteś skłonny/-na wydać więcej pieniędzy, aby zaopatrzyć się w zdrową żywność?	2,75 ± 0,84	2,73 ± 0,81	0,80	0,75–0,84
7. Czy myślenie o zdrowym jedzeniu zajmuje Ci więcej niż 3 godziny dziennie?	3,66 ± 0,72	3,64 ± 0,74	0,77	0,70–0,84
8. Czy pozwalasz sobie na łamanie wyznawanych zasad dotyczących odżywiania?	2,73 ± 0,82	2,77 ± 0,82	0,72	0,67–0,78
9. Czy uważasz, że aktualny nastrój ma wpływ na Twoje zachowania żywieniowe?	2,56 ± 0,93	2,62 ± 0,95	0,73	0,67–0,78
10. Czy uważasz, że przekonanie o zdrowym odżywianiu zwiększa Twoją samoocenę?	3,05 ± 0,96	3,03 ± 0,96	0,80	0,75–0,84
11. Czy sądzisz, że zdrowe odżywianie wpływa na Twój styl życia (częstotliwość wyjść do restauracji, do przyjaciół ...)?	3,11 ± 0,98	3,06 ± 0,93	0,74	0,69–0,79
12. Czy uważasz, że spożywanie zdrowej żywności może poprawić Twój wygląd?	2,05 ± 0,96	2,13 ± 0,98	0,76	0,71–0,81
13. Czy przeżywasz poczucie winy, gdy dokonujesz odstępstw od wyznaczonych zasad odżywiania?	2,97 ± 1,02	2,98 ± 1,03	0,77	0,73–0,82
14. Czy sądzisz, że na rynku dostępne są niezdrowe produkty żywnościowe?	1,46 ± 0,71	1,55 ± 0,77	0,66	0,59–0,73
15. Czy obecnie spożywasz posiłki w samotności?	2,71 ± 0,80	2,72 ± 0,81	0,77	0,72–0,83

Na podstawie uzyskanych wyników można przyjąć, że pięć pytań (1, 2, 3, 6, 10) cechowała bardzo dobra powtarzalność odpowiedzi ($\kappa = 0,81–1,00$), a w przypadku pozostałych dziesięciu pytań (4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15) była to dobra powtarzalność ($\kappa = 0,61–0,80$).

Powtarzalność wyniku kwestionariusza ORTO-15 w skali punktowej

Sumaryczny wskaźnik ryzyka ortoreksji obliczano na podstawie danych uzyskanych w pierwszym i drugim badaniu (test-retest). Średnia różnica pomiędzy pierwszym i drugim wskaźnikiem ryzyka ortoreksji wyniosła 1,15, z odchyleniem standardowym 1,53 i zakresem od 0 do 10. Poniższe zestawienie (tab. 3) przedstawia częstość różnic

w poszczególnych klasach, gdzie różnica w poziomie zgodności = 0 oznacza całkowitą zgodność (brak różnic).

Tabela 3. Częstość różnic w powtarzalności wyniku kwestionariusza ORTO-15 w skali punktowej w pierwszym i drugim badaniu (test-retest)

Różnica w poziomie zgodności (punkty)	Osoby badane (% próby)
0	167 (45,1%)
1	95 (25,6%)
2	51 (13,7%)
3	29 (7,8%)
4	11 (2,9%)
5	8 (2,1%)
6	5 (1,3%)
7	3 (0,8%)
8	0
9	0
10	1 (0,2%)

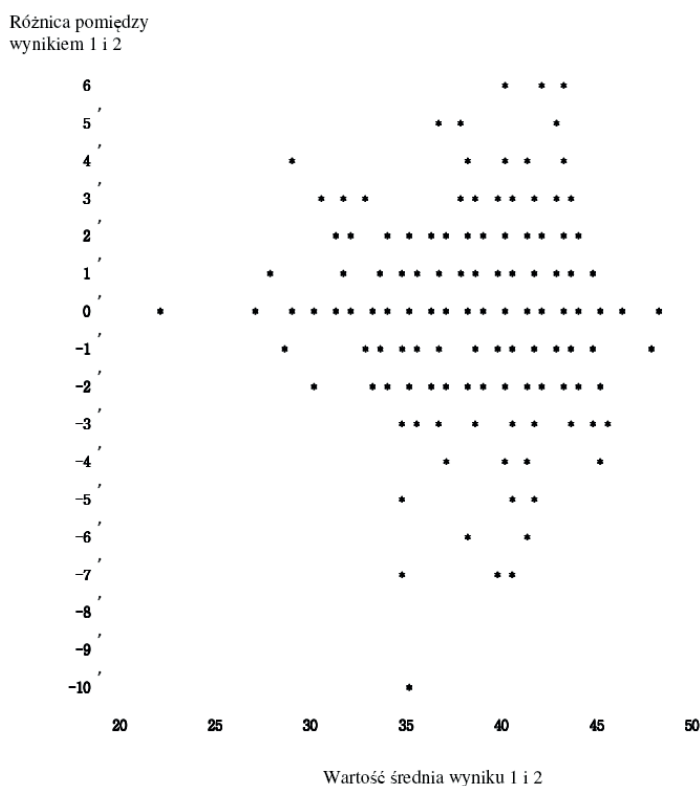
W celu oceny powtarzalności wyników w przypadku pomiaru zmiennej ilościowej (w tym przypadku sumarycznego wskaźnika ryzyka ortoreksji) zastosowano procedurę Blanda-Altmana. Analiza wykresu (wyk. 1.) oraz fakt, że w zakresie $x \pm 1,96$ SD (tu: $1,15 \pm 1,96 \times 1,53$) znajdowało się 95,4% różnic oznacza dobrą powtarzalność sumarycznego wskaźnika ryzyka ortoreksji [por. 32].

Powtarzalność rozpoznania ryzyka ortoreksji

Rozpoznanie ryzyka ortoreksji stawiano w przypadku, gdy sumaryczny WRO nie przekraczał 40 punktów (Orto-40), co miało miejsce w badaniu pierwszym u 209 badanych (53,7%), w badaniu drugim u 199 badanych (52,6%). Całkowita zgodność dotyczyła 88,1% badanych, a statystyczny wymiar powtarzalności wyrażała statystyka kappą = 0,76 (95% PU: 0,69–0,82). W przypadku gdy dla rozpoznania ortoreksji zastosowano arbitralny poziom odcięcia na poziomie 35 punktów (Orto-35) zgodność całkowita tak definiowanego rozpoznania dotyczyła 94,2% badanych. Wartość statystyki kappą wynosiła w tym przypadku 0,78 (95% PU: 0,69–0,87).

Ocena rzetelności kwestionariusza ORTO-15 na podstawie analizy właściwości statystycznych pozycji testowych oraz związku pozycji testowych z ogólnym wynikiem testu

Analiza rzetelności kwestionariusza na podstawie badania właściwości statystycznych pozycji testowych oraz związku pozycji testowych z ogólnym wynikiem testu wykazała, że surowy współczynnik α Cronbacha wyniósł 0,78, a standaryzowany współczynnik α Cronbacha 0,77. Tabela 4 przedstawia wpływ poszczególnych pytań na ogólny poziom spójności kwestionariusza, określane wartości współczynników alfa mieszczącymi się w przedziale 0,70–0,90. Wyniki analizy korelacji cząstkowych



Wykres 1. Powtarzalność wyniku pomiaru sumarycznego wskaźnika ortoreksji – wynik procedury Blanda-Altmana

wykazały ponadto, że żadna z korelacji nie przekraczała wartości 0,6. Tabela 4 przedstawia współczynniki korelacji odpowiedzi na poszczególne pytania z ogólnym wynikiem kwestionariusza oraz wartości surowych i standaryzowanych współczynników α Cronbacha po ewentualnym usunięciu danego pytania z kwestionariusza.

Tabela 4. Wpływ odpowiedzi na poszczególne pytania w Kwestionariuszu ORTO-15 na rzetelność kwestionariusza

Pytanie	Współczynnik korelacji	Współczynnik alfa Cronbacha	
		Surowy	Standaryzowany
1. Czy zwracasz uwagę na wartość kaloryczną spożywanych produktów żywnościowych?	0,57	0,75	0,74
2. Czy czujesz się zdezorientowany/-na w sklepie spożywczym?	0,29	0,77	0,76
3. Czy w ciągu ostatnich 3 miesięcy myślenie o jedzeniu stanowiło dla Ciebie przedmiot szczególnej troski?	0,53	0,75	0,74
4. Czy dokonywany przez Ciebie wybór produktów żywnościowych uwarunkowany jest troską o stan zdrowia?	0,43	0,76	0,75

dalszy ciąg tabeli na następnej stronie

5. Czy smak jest dla Ciebie najważniejszym kryterium w ocenie jedzenia?	0,20	0,81	0,80
6. Czy jesteś skłonny/-na wydać więcej pieniędzy, aby zaopatrzyć się w zdrową żywność?	0,37	0,77	0,76
7. Czy myślenie o zdrowym jedzeniu zajmuje Ci więcej niż 3 godziny dziennie?	0,51	0,76	0,74
8. Czy pozwalasz sobie na łamanie wyznawanych zasad dotyczących odżywiania?	0,15	0,78	0,77
9. Czy uważasz, że aktualny nastrój ma wpływ na Twoje zachowania żywieniowe?	0,40	0,77	0,75
10. Czy uważasz, że przekonanie o zdrowym odżywianiu zwiększa Twoją samoocenę?	0,54	0,75	0,74
11. Czy sądzisz, że zdrowe odżywianie wpływa na Twój styl życia (częstotliwość wyjść do restauracji, do przyjaciół ...)?	0,45	0,76	0,75
12. Czy uważasz, że spożywanie zdrowej żywności może poprawić Twój wygląd?	0,54	0,75	0,74
13. Czy przeżywasz poczucie winy, gdy dokonujesz odstępstw od wyznaczonych zasad odżywiania?	0,59	0,75	0,74
14. Czy sądzisz, że na rynku dostępne są niezdrowe produkty żywnościowe?	0,23	0,78	0,77
15. Czy obecnie spożywasz posiłki w samotności?	0,29	0,77	0,76

Analiza zgodności występowania ryzyka ortoreksji (ORTO-15) oraz ryzyka zaburzeń odżywiania się (EAT-26)

Analizę występowania ryzyka ortoreksji z występowaniem ryzyka zaburzeń odżywiania się przeprowadzono równolegle w dwóch wariantach. Tabela 5 przedstawia zgodność rozpoznania dla Orto-40, tabela 6 przedstawia analogiczne wyniki dla Orto-35.

Tabela 5. **Zgodność występowania ryzyka ortoreksji oraz ryzyka zaburzeń odżywiania się dla kryterium Orto-40**

Rozpoznanie ryzyka ortoreksji	Rozpoznanie ryzyka zaburzeń odżywiania się	
	Tak	Nie
Tak	21 (5,6%)	191 (50,9%)
Nie	7 (1,8%)	156 (41,6%)

Tabela 6. **Zgodność występowania ryzyka ortoreksji oraz ryzyka zaburzeń odżywiania się dla kryterium Orto-35**

Rozpoznanie ryzyka ortoreksji	Rozpoznanie ryzyka zaburzeń odżywiania się	
	Tak	Nie
Tak	14 (3,7%)	30 (8,0%)
Nie	14 (3,7%)	317 (84,5%)

Pełna zgodność występowania ryzyka ortoreksji (Orto-40) oraz ryzyka zaburzeń odżywiania się dotyczyła 47,2% przy wartości statystyki Kappa 0,04 (95% PU: 0,004–0,09), $\text{Chi}^2 = 4,19$; $p = 0,04$. W przypadku Orto-35 pełna zgodność rozpoznania ryzyka zaburzeń dotyczyła 88,2% przy wartości statystyki Kappa 0,32 (95% PU: 0,17–0,47), $\text{Chi}^2 = 42,7$; $p < 0,001$.

Zgodnie z uzyskanym wynikiem korelacja pomiędzy wartością BMI a punktowym wynikiem ORTO-15 nie uzyskała statystycznej znamienności (dla Orto-40: $r = -0,04$; $p = 0,03$; dla Orto-35: $r = -0,01$; $p = 0,7$; korelacja Spearmana).

Analizą korelacji objęto również wyniki punktowe dla kwestionariusza ORTO-15 oraz kwestionariusza EAT-26. Wyniki analizy korelacji wyników kwestionariuszy wykazują, że punktowy wskaźnik ryzyka ortoreksji korelował w sposób statystycznie znamienny z punktowym wskaźnikiem ryzyka zaburzeń odżywiania się ($r = -0,12$; $p = 0,01$).

Dyskusja

Na podstawie uzyskanych wyników można uznać, że kwestionariusz ORTO-15 jest wiarygodnym narzędziem identyfikującym podejrzenie ortoreksji w warunkach badań populacyjnych w grupie młodzieży. Odpowiedzi na poszczególne pytania cechuje bardzo dobra lub dobra powtarzalność. Rozpoznanie ortoreksji na podstawie kryterium referencyjnego, sugerowane przez autora testu [8], oraz własnego kryterium (punkt odcięcia na poziomie 35 punktów) odznacza się dobrą powtarzalnością. Uzyskana wartość statystyki α Cronbacha jest satysfakcjonująca i mieści się w zwykle przyjmowanym przedziale 0,7–0,9 [33]. Ma to w przypadku przeprowadzonej analizy szczególne znaczenie, ponieważ liczba pytań zawartych w kwestionariuszu nie była duża. Małej liczbie pytań, nawet przy dobrej spójności kwestionariusza, towarzyszą mniejsze wartości statystyki α Cronbacha [34]. Wartości indywidualnych, zarówno surowych jak i standaryzowanych współczynników α Cronbacha nie sugerują konieczności usunięcia żadnego z pytań – odpowiedzi na te pytania są skorelowane w satysfakcjonującym stopniu z ogólnym wynikiem testu. Ponadto statystycznym argumentem przemawiającym za celowością utrzymania wszystkich pytań jest brak przekroczenia przez statystykę alfa wartości 0,9. Dodatkowym istotnym argumentem przemawiającym za rzetelnością testowanego narzędzia jest fakt, że wartości surowych i standaryzowanych współczynników α Cronbacha są bardzo zbliżone.

W celu oceny trafności zewnętrznej testu zastosowano porównanie wyników kwestionariusza ORTO-15 z narzędziem o uznanej trafności, badającym ryzyko występowania zaburzeń odżywiania się EAT-26 [29] (trafność diagnostyczna), a następnie wyznaczenia ich wariancji wspólnej. Pełna zgodność rozpoznania ryzyka ortoreksji i ryzyka zaburzeń odżywiania się dotyczyła 47,2% w przypadku wartości progowej dla ORTO-15 na poziomie 40 punktów oraz 88,2% w przypadku wartości progowej na poziomie 35 punktów. Wybór kwestionariusza dotyczącego zaburzeń odżywiania się podyktowany był brakiem uznanych narzędzi badających ryzyko ortoreksji. Ponadto ortoreksja nie stanowi jednostki funkcjonującej w obowiązujących klasyfikacjach (ICD–10, DSM–5), co uniemożliwiło wskazanie zbieżności pomiędzy wynikiem w kwestionariuszu a diagnozą kliniczną. Należy również zwrócić uwagę na ograniczenia płynące z ustalania trafności kwestionariusza na podstawie porównań z innym narzędziem testowym [30].

Wyniki badania sugerują, że „literaturowe” kryterium rozpoznania ortoreksji (Orto-40) generuje zbyt dużą liczbę rozpoznań (53,7% w pierwszym badaniu, 52,6% w drugim badaniu) w populacji młodzieży miejskiej. Podobne obserwacje zanotowano w przypadku populacji włoskiej [14, 15]. W związku z tym bardziej właściwe wydaje się kryterium odwołujące się do poziomu decyzyjnego wynoszącego 35 punktów. Wybór niereferencyjnego punktu odcięcia w przypadku interpretacji wyników kwestionariusza ORTO-15 miał charakter arbitralny. Decyzję podjęto przede wszystkim po analizie rozkładu wyników, przyjmując graniczne 5% wyników („piąty percentyl”) jako istotne, w ślad za statystycznym kanonem definiowania wartości należnej metodą analizy rozkładu wartości w populacji. Zgodność rozpoznania ryzyka ortoreksji i ryzyka zaburzeń odżywiania się jest lepsza w przypadku, gdy ortoreksja definiowana jest na poziomie 35 punktów. Zastosowanie tego kryterium sugeruje także znacznie niższy poziom rozpowszechnienia ryzyka ortoreksji w populacji młodzieży miejskiej (13,7%)

Badanie przeprowadzone zostało w specyficznej grupie wiekowej (15–21 lat), co ogranicza rozciągnięcie wyników na całą populację w Polsce. Zgodnie z zaleceniami autora kwestionariusza ORTO-15 wykluczono osoby poniżej 15 roku życia ze względu na niedostateczny wpływ na dokonywane wybory żywieniowe [13]. Warto jednak podkreślić, że adolescencja jest okresem intensywnych zmian zachodzących w sferze biologicznej, psychologicznej i społecznej. Zmieniające się ciało powoduje koncentrację na własnym organizmie i jego funkcjonowaniu, w tym również odżywianiu. Procesowi dojrzewania towarzyszy także rozwój autonomii i niezależności, dokonywanie własnych wyborów w zakresie wyznawanych ideologii [35]. Wreszcie adolescencja jest okresem, w którym rozpowszechnienie zaburzeń odżywiania się jest najwyższe w ciągu życia, dotyczy to również form subklinicznych [36]. Stosowanie restrykcyjnej i wybiórczej diety prowadzić może do niedożywienia i zaburzeń funkcjonowania społecznego [6]. W związku z powyższym sprawą priorytetową wydaje się ocena skali zjawiska w tej właśnie grupie i podjęcie ewentualnych działań profilaktycznych.

Kolejnym ograniczeniem stosowania kwestionariusza ORTO-15 jest brak wyników dla grupy klinicznej osób zdiagnozowanych jako cierpiące z powodu ortoreksji. Pomimo pojedynczych opisów ortoreksji [6, 37], brak jest przyjętych kryteriów diagnostycznych, na podstawie których stworzenie grupy klinicznej byłoby możliwe. Trudno jednoznacznie określić, czy osoba uzyskująca wysoki wynik w kwestionariuszu reprezentuje jedynie określony styl życia związany ze zdrowym odżywianiem, czy też cierpi z powodu patologicznego wzorca odżywiania. Należy pamiętać, że nie w każdym przypadku podjęcie zdrowego odżywiania oraz zachowania z nim związane osiągną poziom patologiczny.

Wnioski

Na podstawie uzyskanych wyników kwestionariusz ORTO-15 można uznać za wiarygodne narzędzie identyfikujące podejrzenie ortoreksji w warunkach badań populacyjnych w grupie młodzieży polskiej, nie jest ono jednak wolne od ograniczeń. Warto podkreślić, że obecnie w Polsce nie funkcjonuje żadne inne narzędzie pozwalające na identyfikację występowania ryzyka ortoreksji. Opracowanie narzędzia wyodrębniającego z populacji osoby zagrożone patologią stanowi jedynie wstęp do dalszych badań nad tym

zjawiskiem. Dla lepszego jego poznania należałoby oszacować występowanie objawów ortoreksji w grupie osób dorosłych oraz populacji klinicznej osób ze sklasyfikowanymi zaburzeniami, takimi jak zaburzenia odżywiania się, zaburzenia obsesyjno-kompulsyjne czy uzależnienia behawioralne, ale również osób z nadwagą czy otyłością.

Piśmiennictwo

1. Janas-Kozik M, Zejda J, Stochel M, Brożek G, Janas A, Jelonek I. *Ortoreksja – nowe rozpoznanie?* Psychiatr. Pol. 2012; 46(3): 441–450.
2. Kamer B, Wąsowicz W, Pyziak K, Kamer-Bartoszińska A, Gromadzińska J, Pasowska R. *Role of selenium and zinc in the pathogenesis of food allergy in infants and young children.* Arch. Med. Sci. 2012; 8(6): 1083–1088.
3. Mohammadi-Motlagh HR, Mostafaie A, Mansouri K. *Anticancer and anti-inflammatory activities of shallot (*Allium ascalonicum*) extract.* Arch. Med. Sci. 2011; 7(1): 38–44.
4. Seneff S, Wainwright G, Mascitelli L. *Is the metabolic syndrome caused by a high fructose, and relatively low fat, low cholesterol diet?* Arch. Med. Sci. 2011; 7(1): 8–20.
5. Smolińska K, Paluszkiwicz P. *Risk of colorectal cancer in relation to frequency and total amount of red meat consumption. Systematic review and meta-analysis.* Arch. Med. Sci. 2010; 6(4): 605–610.
6. Bratman S, Knight D. *Health food junkies. Orthorexia nervosa: Overcoming the obsession with healthful eating.* New York: Broadway Books; 2000.
7. Eriksson L, Baigi A, Marklund B, Lindgren EC. *Social physique anxiety and sociocultural attitudes toward appearance impact on orthorexia test in fitness participants.* Scand. J. Med. Sci. Sports 2008; 18: 389–394.
8. Kinzl JF, Hauer K, Traweger C, Kiefer I. *Orthorexia nervosa in dieticians.* Psychother. Psychosom. 2006; 75: 395–396.
9. Varga M, Dukay-Szabo S, Papp I, Tury F. *Tendency to orthorexia nervosa among male subject in Hungarian sample.* Alpbach, Tyrol, Austria: Wystąpienie zjazdowe podczas Jubilee Congress on Eating Disorders 2010, The 18th International Conference, 21–23 październik 2010 (Prezentacja dostępna u autorów).
10. Koven N, Senbonmatsu R. *A neuropsychological evaluation of orthorexia nervosa.* Open J. Psychiatry 2013; 3: 214–222.
11. Varga M, Dukay-Szabo S, Tury F, van Furth EF. *Evidence and gaps in the literature on orthorexia nervosa.* Eat. Weight Disord. 2013; 18(2): 103–111.
12. Donini LM, Marsili D, Graziani MP, Imbriale M, Canella C. *Orthorexia nervosa: A preliminary study with a proposal for diagnosis and an attempt to measure the dimension of the phenomenon.* Eat. Weight Disord. 2004; 9(2): 151–157.
13. Donini LM, Marsili D, Graziani MP, Imbriale M, Canella C. *Orthorexia nervosa: Validation of a diagnosis questionnaire.* Eat. Weight Disord. 2005; 10(2): 28–32.
14. Ramacciotti CE, Perrone E, Coli E, Buralassi A, Conversano C, Massimetti G. i wsp. *Orthorexia nervosa in the general population: A preliminary screening using a self-administered questionnaire (ORTO-15).* Eat. Weight Disord. 2011; 16(2): 127–130.
15. Segura-Garcia C, Papaiani MC, Caglioti F, Procopio L, Nistico CG, Bombardiere L. i wsp. *Orthorexia nervosa: A frequent eating disordered behavior in athletes.* Eat. Weight Disord. 2012; 17: 226–233.
16. Fidan T, Ertekin V, Isikay S, Kirpinar. *Prevalence of orthorexia among medical students in Erzurum, Turkey.* Compr. Psychiatry 2010; 51: 49–54.

17. Arusoglu G, Kabakci E, Koksall G, Kutluay Merdol T. *Orthorexia nervosa and adaptation of ORTO-15 into Turkish*. Turk. Psikiyatri Derg. 2008; 19(3): 283–291.
18. Aksoydan E, Camci N. *Prevalence of orthorexia nervosa among Turkish performance artists*. Eat. Weight Disord. 2009; 14(1): 33–37.
19. Bageci Bosi TA, Camur D, Guler C. *Prevalence of orthorexia nervosa in resident medical doctors in the faculty of medicine (Ankara, Turkey)*. Appetite 2007; 49: 661–666.
20. Koven N, Senbonmatsu R. *A neuropsychological evaluation of orthorexia nervosa*. Open J. Psychiatry 2013; 3: 214–222.
21. Gleaves DH, Graham EC, Ambwani S. *Measuring „Orthorexia”: Development of the Eating Habits Questionnaire*. Int. J. Educ. Psychol. Assess. 2013; 12(2): 1–18.
22. Graham EC. *Development of the Eating Habits Questionnaire*. Rozprawa doktorska. Texas: Texas A&M University; 2003.
23. Shah SM. *Orthorexia nervosa: healthy eating or eating disorder?* Rozprawa doktorska. Charleston: Eastern Illinois University; 2012.
24. Alvarenga MS, Martins MCT, Sato KSCJ, Vargas SVA, Philippi ST, Scagliusi FB. *Orthorexia nervosa behaviour in a sample of Brazilian dietitians assessed by the Portuguese version of ORTO-15*. Eat. Weight Disord. 2012; 17: 29–35.
25. McInerney-Ernst EM. *Orthorexia nervosa: Real construct or newest social trend?* Rozprawa doktorska. Kansas City: University of Missouri; 2011.
26. Kinzl JF, Hauer K, Traweger C, Kiefer I. *Orthorexia nervosa in dieticians*. Psychother. Psychosom. 2006; 75: 395–396.
27. Garner DM, Olmsted MP, Bohr Y, Garfinkel PE. *The eating attitudes test: psychometric features and clinical correlates*. Psychol. Med. 1982; 12: 871–878.
28. Włodarczyk-Bisaga K, Dolan B. *A two-stage epidemiological study of abnormal eating attitudes and their prospective risk factors in Polish schoolgirls*. Psychol. Med. 1996; 26: 1021–1032.
29. Włodarczyk-Bisaga K. *Ocena własności psychometrycznych EAT26 dla populacji dziewcząt nastoletnich*. W: *Zaburzone postawy i zachowania wobec odżywiania się*. Nieopublikowana praca doktorska. Warszawa: IPIŃ; 1992.
30. Brzeziński J. *Metodologia badań psychologicznych*. Warszawa: Wyd. Naukowe PWN; 2003.
31. Suri S, Verma N. *Questionnaire validation made easy*. Eur. J. Sci. Res. 2010; 46(2): 172–178.
32. Altman DG, Bland JM. *Measurement in medicine: the analysis of method comparison studies*. The Statistician 1983; 32: 307–317.
33. Bland JM, Altman DG. *Statistics notes: Cronbach`s alpha*. BMJ 1997; 314: 275.
34. Tavakol M, Dennick R. *Making sense of Cronbach`s alpha*. Int. J. Med. Educ. 2011; 2: 53–55.
35. Żechowski C. *Trudności diagnostyczne u pacjentów w okresie dojrzewania – czynniki subiektywne po stronie lekarza*. Psychiatr. Pol. 2012; 46(2): 241–247.
36. Janas-Kozik M, Stochel M. *Zaburzenia odżywiania się – współczesne spojrzenie*. Wystąpienie podczas XXV Ogólnopolskiej Konferencji Psychiatrów Dzieci i Młodzieży; 28–30 września 2011, Wrocław, Polska.
37. Zamora MLC, Bonaechea BB, Sanchez FG, Rial BR. *Orthorexia nervosa. A new eating disorder?* Actas Espan. Psiquiatr. 2005; 33(1): 66–68.

Adres: Martyna Stochel
Centrum Pediatrii im. Jana Pawła II w Sosnowcu
41-218 Sosnowiec, ul. Gabrieli Zapolskiej 3

Otrzymano: 23.02.2014
Zrecenzowano: 17.03.2014
Otrzymano po poprawie: 25.04.2014
Przyjęto do druku: 20.11.2014