

DOI:10.12923/2353-8627/2025-0003

Czasopismo indeksowane
na liście MNiSW - 70 pkt.

Orthorexia in a population of Polish university students: prevalence as well as demographic and psychological risk factors

Ortoreksja w populacji polskich studentów: rozpowszechnienie oraz demograficzne i psychologiczne czynniki ryzyka

Paulina Banaszkiewicz¹ CDEF, <https://orcid.org/0000-0002-0237-3121>,

Karolina Górnik-Horn² AB EF, <https://orcid.org/0009-0004-9884-8735>,

¹Department of Emotion and Personality Psychology, Institute of Psychology, Maria Curie-Skłodowska University, Lublin, Poland

²Department of Dietetics and Food Research, Jan Długosz University, Częstochowa, Poland

Abstract

Introduction: The number of publications on orthorexia is steadily increasing, however little is still known about the psychological risk factors. The purpose of this study was to determine the prevalence of the risk of orthorexia in a population of students doing various university courses, and to estimate psychological risk factors for orthorexia in this group. The relationships between the risk of orthorexia and demographic factors were also analyzed.

Material and methods: The study was conducted on a group of 447 respondents (350 women, 97 men) aged 17-50 years (mean 22.34). The Polish version of the ORTO-15 scale with a threshold of 35 points was used to estimate the risk of orthorexia.

Results: The risk of orthorexia was identified in 22.6% of the total study group. Gender, the course of study, being in a relationship and body mass index were unrelated to the risk of orthorexia. However, such risk was higher in those from single-parent families and those who exercise more often. The risk of orthorexia was increased by attachment anxiety and overall risk of eating disorders, and decreased by the preference for a physically active lifestyle. Emotional intelligence and perceived social support were unrelated.

Conclusions: The risk of orthorexia is common in the population of Polish students, and is increased by a general tendency for eating disorders, insecurity in close relationships, and being raised in a single-parent family. Those at higher risk of orthorexia engage in physical activity more frequently, although they may derive less pleasure from it.

Keywords: orthorexia, orthorexia nervosa, eating disorders, obsessive-compulsive disorders

Streszczenie

Wstęp: Ilość publikacji dotyczących ortoreksji systematycznie wzrasta, jednak w dalszym ciągu niewiele wiadomo na temat psychologicznych czynników ryzyka ortoreksji. Celem pracy było określenie częstości ryzyka ortoreksji w populacji studentów różnych kierunków oraz oszacowanie psychologicznych czynników ryzyka ortoreksji w tej grupie. Dodatkowo analizowano zależności między ryzykiem ortoreksji a czynnikami demograficznymi.

Materiał i metody: Badanie przeprowadzono na grupie 447 osób (w tym 350 kobiet i 97 mężczyzn) w wieku 17-50 lat (średnia 22,34). Do oszacowania ryzyka ortoreksji użyto polskiej wersji skali ORTO-15 z wartością progową 35 punktów.

Dyskusja: Ryzyko ortoreksji odnotowano u 22,6% osób z całej badanej grupy. Płeć, kierunek studiów, pozostawanie w związku partnerskim oraz indeks masy ciała nie miały związku z ryzykiem ortoreksji. Wykazano natomiast, że ryzyko ortoreksji jest wyższe u osób z rodzin niepełnych oraz tych osób, które częściej ćwiczą. Ryzyko ortoreksji nasilały również: niepokój przywiązaniowy i ogólne ryzyko zaburzeń odżywiania a obniżało preferowanie aktywnego fizycznie stylu życia. Inteligencja emocjonalna i postrzegane wsparcie społeczne nie miały związku z ryzykiem ortoreksji.

Wnioski: Ryzyko ortoreksji jest zjawiskiem częstym w populacji polskich studentów, a nasila je ogólna skłonność do zaburzeń odżywiania, brak poczucia bezpieczeństwa w bliskich relacjach oraz wychowanie w rodzinie niepełnej. Osoby z większym ryzykiem ortoreksji podejmują częstszą aktywność fizyczną, chociaż mogą z niej czerpać mniejszą przyjemność.

Słowa kluczowe: ortoreksja, ortoreksja psychiczna, zaburzenia odżywiania, zaburzenia obsesyjno-kompulsyjne

Introduction

In recent years it has been possible to notice increasing focus on various issues related to eating behaviors which directly affect the health of people in every age group. These behaviors range from compulsive overeating, which is the cause of excessive body weight and the resulting obesity, to anorexia, which leads to extreme wasting of the body due to malnutrition, and even to death [1]. On the other hand, excessive or even obsessive focus on eating healthy foods exclusively can have its negative consequences taking a form of orthorexia nervosa (ON).

Orthorexia and its prevalence

The term “orthorexia” is derived from a combination of two Greek terms *orthos* - correct, proper, and *orexia* - appetite, desire. Orthorexia refers to a pathological focus on the exclusive consumption of foods classified as healthy, with no content of artificial colors, preservatives, flavors. Symptoms of orthorexia can also include restriction on foods that do not have certificates of organic farming, or those produced from crops cultivated with the use of pesticides and from genetically modified crops. Importantly, the obsession with correct eating also applies to the way the meals are planned, prepared and stored. Furthermore, any deviations from the dietary regime cause remorse, and lead to a fear of eating out, and to even more stringent dietary regime intended as a punishment for breaking the previously adopted rules [2].

The phenomenon was first described in 1997 by American physician Steven Bratman in the magazine *Yoga Journal* [3]. Despite the fact that researchers in recent years have been investigating various eating disorders, we still do not quite understand the phenomenon of orthorexia.

The National Eating Disorders Association (NEDA) specified the following symptoms for a diagnosis of orthorexia: a compulsive approach to the quality of the food consumed; excessive concern about the safety of eating a particular food; cutting out a significant number of foods; an above-average interest in and knowledge of healthy eating; spending excessive amount of time during the day thinking about food, preparing food for consumption or choosing food when shopping; anxiety about not being able to meet predetermined dietary restrictions; obsessively following information and reading articles on healthy eating, as well as possible but not obligatory body image concerns [4].

There are many factors promoting the risk of orthorexia. These can include the impact of mass media

promoting a slim figure as a guarantee of happiness or success in life. Furthermore, a greater risk of this problem may be observed in individuals of certain professions such as athletes, artists, actors, medical professionals and nutritionists. Increased orthorexic tendencies may be linked to specific dietary behaviors such as vegetarianism or veganism, therapeutic nutrition in diet-related diseases such as diabetes, post-acute pancreatitis or hyperlipidemia [5].

Prevalence of the problem cannot be clearly determined. The rates are reported to be less than 1% to 58% in the general population, and as high as 83% in populations representing the so-called “at-risk” groups [6]. The ORTO-15 test is most commonly used in these studies.

At present, orthorexia nervosa is not included in ICD-10/ICD11 [7], or in DSM-V [8], as it is not entirely clear whether in clinical practice the condition should be classified as an eating disorder (since the symptoms are related to eating behavior) or as an obsessive-compulsive disorder (given the mechanism of orthorexia).

Psychological correlates of orthorexia

Orthorexia can be associated with a focus on weight loss and maintaining a low body weight [3], although this is not always the case and weight reduction is not the main priority for people with orthorexia. Nevertheless, preoccupation with the appearance of one's own body, dissatisfaction with one's own physique and the desire to maintain a slim body are observed in the population of those engaging in exercise who simultaneously manifest symptoms of orthorexia [9, 10]. Satisfaction with one's own body is associated with a lower risk of orthorexia, while excessive preoccupation with one's fitness, body appearance, and body weight are associated with a higher risk of orthorexia [11]. Moreover, a prior history of eating disorders has been shown to be a significant predictor of the risk of orthorexia [11], and a higher overall risk of eating disorders correlates with the risk of orthorexia [12]. In contrast, overall self-esteem has been found to be unrelated to orthorexia risk [11].

The psychological mechanism for the development of orthorexia has not been described in detail yet. However, it seems that cognitive and personality factors, as well as previous problems related to eating patterns may play an important role. Studies of cognitive factors have shown abnormalities in executive function, such as cognitive rigidity, inflexibility in problem solving, a focus of attention mainly on oneself rather than on the

external environment, and poorer working memory [13-15]. These traits appeared in people diagnosed as being at risk for orthorexia (less than 40 points on the ORTO-15 test). However, it is difficult to determine whether these are causes or consequences of orthorexia. For example, poorer working memory may be linked to a preoccupation with thoughts of healthy eating, which could reduce the cognitive resources available for storing other information in short-term memory [13]. Similar problems with cognitive function are found in eating disorder and obsessive-compulsive disorder [14]. Therefore, it is possible that people with orthorexia, anorexia nervosa and obsessive-compulsive disorder exhibit similar brain dysfunctions [15].

Previous research has shown a correlation between the risk of orthorexia and self-oriented, other-oriented and socially prescribed perfectionism [11]. This means that individuals at risk for orthorexia impose high standards on oneself and on other people, and believe that others also have equally high expectations which one must satisfy. Attachment style is another factor identified as a correlate of orthorexia risk. Greater attachment avoidance and anxiety have been reported in individuals at risk for orthorexia [16]. Narcissistic tendencies [17] and emotional instability [18] also correlate with the risk of orthorexia. A recent study [19] has also reported that individuals at risk for orthorexia have greater problems in identifying, naming and regulating emotions.

The purpose of the study

Although the number of scientific publications on orthorexia is steadily growing, little is still known about the psychological factors that predispose for the disorder. The existing evidence points to the role of cognitive processes, certain personality traits, attachment style, body image and overall risk of eating disorders [11-19]. Additionally, no such research has been carried out in the Polish population. The present study took into account risk factors that have already been identified in research involving other populations, and factors that have not yet been investigated. The latter include emotional intelligence and perceived social support, which have been identified as risk factors for other eating disorders [20-22], so their role in the development of orthorexia can also be anticipated.

The purpose of the study was to determine the prevalence of the risk of orthorexia in a population of students doing various university courses and to assess psychological factors that increase the risk of orthorexia. The ORTO-15 questionnaire was used to assess the risk of orthorexia, with a score of 35 as the threshold value. This cutoff point is recommended by the authors of the Polish version of ORTO-15 [23], since a threshold value

of 40 points can yield false diagnoses. An additional aim of the study was to determine whether demographic characteristics such as age, gender, family of origin, relationship status, and body mass index (BMI) predispose to orthorexia in this population of Polish students. The association of physical activity with the risk of orthorexia was also examined.

Methods

Participants and procedure

The study was conducted in compliance with the principles of the Declaration of Helsinki and was approved by the Ethics Committee of Jan Długosz University (approval number KE-U/52/2024). All respondents gave written consent to participate in the study. The study was fully anonymous, and respondents did not receive any payment for participating in the study. The respondents were students of higher education institutions in Poland, and the group included 16 individuals (3.6%) who had already graduated from another course of study with a university degree. A total of 447 individuals ranging in age between 17 and 50 years took part ($M = 22.34$; $SD = 5.18$), including 350 women (78.3%) and 97 men (21.7%). There were 276 individuals (61.7%) in a committed relationship, while 171 individuals (38.3%) were not in relationships. Table 1 provides other data characterizing the study group.

Measures

Emotional Intelligence. The PKIE (Popular Questionnaire of Emotional Intelligence), by Anna Matczak and colleagues [24], consists of 94 items phrased in the first person singular, e.g., "I can predict what emotions my actions will arouse in others". The scores can be calculated for four subscales (54 items): AKC (accepting, expressing and using one's own emotions in action – 15 items), EMP (empathy – 18 items), KON (control, including cognitive control over one's own emotions – 11 items) and ROZ (understanding and becoming aware of one's own emotions – 10 items), and for the general score (40 items not included in any of the subscales). Respondents chose one of five possible answers, where 1 – "strongly disagree" and 5 – "strongly agree".

Attachment in adults. The self-report Experience in Close Relationships-Revised (ECR-R) questionnaire by Fraley, Waller and Brennan, the Polish version by Lubiewska and colleagues [25]. The ECR-R scale assesses two dimensions of attachment – avoidance and anxiety. The ECR-R scale consists of 36 questions, with 18 items related to anxiety, e.g. "I rarely worry about my partner leaving me", "I worry that once a romantic partner gets to know me, they won't like who I really am", and 18 items related to attachment avoidance, e.g. "I get nervous

Table 1. Characteristics of the study group in terms of BMI, family of origin and course of study (n = 447)

Variable	frequency	percent
BMI		
underweight	55	12.3
normal weight	291	65.1
overweight	79	17.7
obesity	22	4.9
family of origin		
full family (one biological parent and one stepparent)	14	3.1
full family (biological parents)	386	86.4
single-parent family	43	9.6
foster family	4	0.9
course of study		
cosmetology	85	19.0
dietetics	134	30.0
nursing	33	7.4
physical education	1	0.2
pedagogy	55	12.3
national security	4	0.9
social work	5	1.1
psychology	5	1.1
multimedia engineering	2	0.4
electrotechnology	50	11.2
cognitive science	66	14.8
automatics and robotics	3	0.7
administration	1	0.2
other	2	0.4

when partners get too close to me”, “I feel comfortable depending on romantic partners”. Respondents choose a number on a seven-point Likert scale indicating the degree to which they agree or disagree with each statement in the questionnaire, where 1 – “strongly disagree” and 7 – “strongly agree.”

Perceived social support. Zimet and colleagues' Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS), the Polish version by Buszman and Przybyła-Basista [26]. The MSPSS addresses the multidimensional nature of perceived social support, taking into account three primary sources of support: significant other, family and friends. The tool consists of 12 statements which are assessed by the respondents on a seven-point Likert scale, where 1 means “strongly disagree” and 7 means “strongly agree”.

Diagnosis of the risk of orthorexia. The ORTO-

15 questionnaire, the Polish version by Stochel and colleagues [23], consists of 15 questions, e.g. “Do you think your mood affects your eating behavior?”, “Do you think that the belief in healthy eating increases your self-esteem?”. Respondents answer questions on a four-point scale: always, often, rarely, never. Responses that indicate the risk of orthorexic behavior receive 1 point, while those that correspond to a healthy attitude toward food receive 4. The threshold of 35 points was taken as the cutoff value.

Eating disorder screening. EAT-26 questionnaire, Polish version by Rogoza, Brytek-Matera, Garner [27]. The questionnaire consists of 26 statements in the first person singular, e.g. “I give too much time and thought to food”, “I feel that food controls my life”, to which respondents answer by selecting one of six possible answers: never, rarely, sometimes, often, usually, always.

Body self-image. The KWCO Body Image Questionnaire by Głębocka [28] consists of 40 items, comprising four subscales: cognition - emotions (16 statements), pretty - ugly stereotype (13 statements), behavior (5 statements), criticism of the environment (6 statements). Respondents select one of five possible answers on the scale, where 1 means “definitely no” and 5 means “definitely yes”.

Statistical analyses

Analysis of the results was conducted using IBM SPSS Statistics version 29. Analyses of the associations between nominal variables were conducted using the Chi2 test, with the phi coefficient employed as an effect size measure. Analyses of differences in the mean results were performed using independent samples Students t-test with Cohen's d effect size. For all the results, a significance level of $p < .05$ was adopted.

Results

Prevalence of the risk of orthorexia in students in different courses of study

At the first stage, the acquired data were analyzed to estimate the prevalence of the risk of orthorexia and assess its relationship with the respondents' course of study. With a threshold value of 35 points in the entire study group (n = 447), the risk of orthorexia was identified in 22.6% of the individuals (n = 101). Next, the analyses assessed whether the risk of orthorexia was related to the course of study. The findings showed no association between the risk of orthorexia and the course of study, $\chi^2(5, 438) = 4.18$; $p = 0.524$. The frequency of the risk of orthorexia in relation to the course of study is presented in Table 2.

Demographic factors increasing the risk of orthorexia

At the next stage, the results were analyzed to

Table 2. Prevalence of the risk of orthorexia in students of different courses of study (n = 438, row percentages in parentheses)

course of study	orthorexia risk		total
	no	yes	
cosmetology	67 (78.8%)	18 (21.2%)	85
dietetics	98 (73.1%)	36 (26.9%)	134
nursing	29 (87.9%)	4 (12.1%)	33
social (psychology, pedagogy, social work)	51 (78.5%)	14 (21.5%)	65
technical (electrotechnology, multimedia engineering, automatics and robotics)	41 (74.5%)	14 (25.5%)	55
cognitive science	53 (80.3%)	13 (19.7%)	66
total	339 (77.4%)	99 (22.6%)	438

Note. Courses of study with very small numbers of respondents were excluded from this analysis or combined into larger groups with other similar courses of study.

examine whether the selected demographic variables increase the risk of orthorexia in the population of students. The criteria for the risk of orthorexia were met by 21.7% of women (n = 76) and 25.5% of men (n = 25). Gender was found to be unrelated to the risk of orthorexia, $\chi^2(1, 447) = 0.72$; $p = 0.398$. The mean age of those in the group with a risk of orthorexia was $M = 22.13$ ($SD = 4.86$), while in the group with no risk of orthorexia it was $M = 22.40$ ($SD = 5.27$). The age differences were nonsignificant, $t = 0.46$; $p = 0.322$. The association between the risk of orthorexia and relationship status was also found to be statistically nonsignificant, $\chi^2(1, 447) = 1.03$; $p =$

0.310. Single individuals presented a risk of orthorexia at a rate of 21% (n = 58), while those in a formal or informal relationship were found with a risk of orthorexia at a rate of 25.1% (n = 43). A statistically significant association occurred between the family of origin and risk of orthorexia, $\chi^2(1, 443) = 5.62$; $p = 0.018$; $\phi = 0.12$. Comparing those raised in a full family (biological parents or one biological parent and one stepparent) to those growing up in a single-parent family, it is possible to observe a more frequent risk of orthorexia in the latter group (Table 3). The strength of the association between the risk of orthorexia and family of origin was low.

Table 3. Prevalence of the risk of orthorexia in students according to family of origin (n = 443, row percentages in parentheses)

family of origin	orthorexia risk		total
	no	yes	
full family	315 (78.75%)	85 (21.25%)	400
single-parent family	27 (62.8%)	16 (37.2%)	43
total	342 (77.2%)	101 (22.8%)	443

Note. Individuals raised in foster families were excluded from the analysis due to the very small size of this group (n = 4).

The present study also investigated whether BMI is related to the risk of orthorexia. Based on BMI, the respondents were divided into underweight, normal weight, overweight and obese groups. However, the risk of orthorexia was not associated with the respondents' BMI, $\chi^2(3, 447) = 0.68$; $p = 0.877$. The frequency of the risk of orthorexia in students with different BMI is presented in Table 4.

The respondents were also asked about their physical activity. They reported how many times a week they exercise for a minimum of 30 minutes, and if they do not exercise, whether they take at least 10,000 steps a day (responses from 0 – do not exercise at all, do not even take 10,000 steps a day, to 7 – exercise daily). The results significantly differed between the groups of students with and without the risk of orthorexia. Students at risk for

Table 4. Prevalence of the risk of orthorexia in students with different BMI (n = 447, row percentages in parentheses)

BMI	orthorexia risk		total
	no	yes	
underweight	41 (74.5%)	14 (25.5%)	55
normal weight	228 (78.4%)	63 (21.6%)	291
overweight	61 (77.2%)	18 (22.8%)	79
obesity	16 (72.7%)	6 (27.3%)	22
total	346 (77.4%)	101 (22.6%)	447

orthorexia were found to exercise more often ($M = 2.35$; $SD = 1.87$) than students in the group without the risk of orthorexia ($M = 1.76$; $SD = 1.58$), $t = -3.16$; $p = 0.002$; $d = -0.36$. The strength of the effect of these differences was small.

Psychological risk factors for orthorexia

At the final stage, analyses were conducted to compare the mean scores in emotional intelligence, attachment anxiety and avoidance, social support, body self-image and general risk of an eating disorder. The scores in emotional intelligence did not differ between the groups of students with and without the risk of orthorexia (Table 5).

The study found a significant difference related to attachment anxiety. In the group of people with the risk of orthorexia the level of anxiety was higher than in the group of people with no such risk (Table 6). The strength of these differences was weak, although statistically significant. In contrast, the level of attachment avoidance did not differ between the groups investigated.

The present study also showed no differences in the self-reported perceived social support, $t = 1.11$; $p = 0.268$. The mean level of perceived social support in those without the risk of orthorexia ($M = 65.17$; $SD = 12.86$) and those presenting such a risk ($M = 63.46$; $SD = 16.22$) was similar.

Certain differences were identified in the respondents' body self-image. The group at risk for orthorexia acquired a lower mean score on the behavior subscale, i.e., active lifestyle activities and sports. However, the effect of these differences was of small strength. No statistically significant differences were identified in respondents' opinions and emotions toward their own body, as well as their subjective sense of acceptance by the environment, or internalization of beauty standards (Table 7).

A statistically significant difference was observed in the results reflecting the overall risk of eating disorders. The overall risk of eating disorders was found to be significantly higher in the group of respondents with the risk of orthorexia ($M = 18.37$; $SD = 13.99$) than in the group with no such risk ($M = 10.23$; $SD = 8.23$), $t = -7.34$; $p < 0.001$; $d = -0.83$. The strength of the effect of the differences in the overall risk of eating disorders was large.

Discussion

In the present study, there were no differences in the frequency of the risk of orthorexia in relation to BMI. This is consistent with previous research reports [14,17, 23]. In orthorexia, there is a focus on the quality of the food consumed rather than the quantity, so the factor of dieting or striving to maintain a low body weight is not crucial

Table 5. Differences in emotional intelligence between the group of students with and without the risk of orthorexia ($n = 447$)

	without the risk of orthorexia		with the risk of orthorexia			
emotional intelligence	M	SD	M	SD	t	p
acceptance	50.28	9.64	49.23	9.24	0.98	0.329
empathy	66.88	8.07	68.53	10.52	-1.69	0.092
control	30.05	7.30	29.58	8.74	0.54	0.589
understanding	29.31	6.18	28.01	6.78	1.82	0.070
total score	317.01	37.59	315.90	36.47	0.26	0.794

Table 6. Differences in attachment dimensions between the group of students with and without the risk of orthorexia ($n = 447$)

	without the risk of orthorexia		with the risk of orthorexia				
attachment dimension	M	SD	M	SD	t	p	d
anxiety	67.81	21.28	73.13	26.23	-2.09	0.037	-0.24
avoidance	57.67	17.00	60.17	16.69	-1.30	0.193	-

Table 7. Differences in body self-image between the group of students with and without the risk of orthorexia ($n = 447$)

	without the risk of orthorexia		with the risk of orthorexia				
body self-image	M	SD	M	SD	t	p	d
cognition - emotions	42.01	14.08	43.55	17.47	-0.91	0.361	-
behavior	13.59	3.71	12.21	4.05	3.23	0.001	0.37
criticism of the environment	13.23	4.13	13.92	5.18	-1.40	0.163	-
pretty - ugly stereotype	41.85	8.57	43.21	10.19	-1.34	0.180	-

in this disorder. Similarly, gender was not related to the risk of orthorexia, which is also consistent with reports in the literature [17]. Contrary to previous reports [29], the present findings show no relationship between the risk of orthorexia and one's course of study. Those studying nutritional or health-related sciences were not more likely to be at risk for orthorexia than those doing other university courses. However, it is difficult to determine the reason for these discrepancies. Assessments carried out with ORTO-15 may show excessive rates of the risk of orthorexia if a cutoff of 40 points is applied, and this threshold value is most commonly used in study protocols. In contrast, the present study adopted a cutoff of 35 points. It is possible that the respondents in their current study programs have not yet had as many courses related to the impact of food on human health to increase their preoccupation with thoughts about food. On the other hand, in the case of the respondents in other courses of study, there may have been factors that increased their preoccupation with thinking about food, such as the need to follow a diet due to their health condition or more frequent exposure to information about nutrition on social media.

In the current study, the risk of developing orthorexia was most strongly associated with the overall risk of eating disorders, which is consistent with previous research findings [11-12]. Orthorexia shares many characteristics with other eating disorders, and strong predictors of orthorexia include a prior history of eating disorders and problematic relation to food [11].

The current findings partially confirm the relationship between attachment style and the risk of orthorexia reported in the literature [16]. In the present study, the risk of orthorexia was associated with the intensity of attachment anxiety, but not with attachment avoidance. This still suggests a greater tendency toward attachment issues in individuals at risk of orthorexia. However, it appears that the key factor is primarily the fear regarding the stability of close relationships and dependency on others, i.e., attachment anxiety. In contrast, feeling uncomfortable in close relationships and the desire to maintain emotional autonomy (i.e., attachment avoidance) do not seem to contribute to an increased risk of orthorexia.

The present findings do not support earlier reports of greater body dissatisfaction in individuals at risk for orthorexia [11]. It is possible that a stronger focus on appearance and maintaining low body weight is more characteristic of individuals who engage in exercise or strength training [9-10]. In this population, the emphasis on healthy eating and the awareness of the impact of food on one's appearance is much higher than in the general population [30]. The current study focused on the general

population rather than on individuals who exercise to maintain fitness or engage in other body-shaping exercise.

The findings of the present study are somewhat contradictory. On the one hand, individuals at risk of orthorexia reported higher physical activity levels during the week, but on the other hand, they scored lower on the pursuit of an active lifestyle as measured by Głębocka's KWCO scale. [28] Considering the content of the KWCO questions (e.g., "I enjoy being active in my free time", "I like to engage in sports"), this result can be explained by the fact that individuals at risk of orthorexia exercise more frequently, but do not derive pleasure from it. Physical activity may not be pursued spontaneously for personal satisfaction but rather under pressure, for example, from media coverage of health-related themes. However, this hypothesis requires further investigation.

Emotional intelligence and perceived social support did not differ between the groups of students at risk of orthorexia and those without such risk. Similarly, being in a romantic relationship or not did not differentiate the frequency of the risk of orthorexia. The literature focusing on these issues highlights the importance of the ability to identify emotions and resist impulsive responses triggered by those emotions in reducing the risk of orthorexia [19], which suggests that emotional intelligence should also be lower in this group. However, the cited studies [19] primarily involved female respondents and used the short version of ORTO-15. It seems that the relationship between the risk of orthorexia and the ability to recognize, control, and understand emotions requires further research. Given that respondents at risk of orthorexia in this study scored higher in attachment anxiety, it can be hypothesized that the quality of bonds formed with romantic partners may be more important for the risk of orthorexia than the general support received from various people.

The present study has identified a risk factor for orthorexia that was not previously reported in the literature. The findings show that individuals from single-parent families are more likely to be at risk of orthorexia compared to those from two-parent families. This is consistent with reports of a higher overall risk of eating disorders in children raised by a single parent [31].

Limitations and future directions

The present study applied ORTO-15 questionnaire which is the most commonly employed tool for assessing the risk of orthorexia. Despite its high reliability and confirmed validity, this tool has certain limitations. It does not capture the consequences of being preoccupied with healthy eating. The growing societal awareness of the importance of one's diet for maintaining health and well-being may lead to a general shift in attitudes towards eating. When purchasing food and preparing meals,

people may increasingly look at the ingredients or origin of the food products, however, such behavior may still reflect a normal approach to maintaining a healthy diet. ORTO-15 does not differentiate such normal behaviors and pathological preoccupation with food or extreme dietary restrictions.

Moreover, ORTO-15, like other instruments screening for the risk of orthorexia, does not take into account the necessity of following a diet due to medical conditions, for example diabetes. Therefore, it seems that in future research on the risk of orthorexia, new scales should be developed to overcome these limitations.

Furthermore, orthorexia has not been officially recognized as a disease entity. As a result, none of the existing tools for measuring the risk of orthorexia are based on clinical criteria. The lack of reference to official and standardized diagnostic criteria is problematic from the viewpoint of the validity of the methods used to assess the risk of orthorexia. This raises concerns about the reliability of research findings related to both the factors contributing to orthorexia and the actual prevalence of such risk. Therefore, the results of this study should be verified in the future using updated tools based on official diagnostic criteria. Such tools can be developed if orthorexia is officially recognized as a disease entity.

Further research on the prevalence and determinants

of the risk of orthorexia should also take into account cultural shifts in attitudes toward a healthy diet. The changes in recent years, in addition to the increased focus of mass media on food, wellness and health-related issues, include the new labeling systems introduced for consumers, such as the NutriScore indicator. This may also reinforce the preoccupation with healthy eating.

Conclusions

The risk of orthorexia is a common phenomenon among Polish students, although it is difficult to accurately estimate its prevalence due to the lack of diagnostic criteria for this disorder. The risk of orthorexia is higher in individuals with a general tendency toward eating disorders and with heightened anxiety about being abandoned in close relationships. Thus, orthorexia may be more frequent among those with a prior history of eating disorders and difficulties in establishing close bonds.

The risk of orthorexia is also higher in individuals who frequently engage in exercise, although this type of physical activity seems to provide little enjoyment and may be driven by a desire to maintain a healthy lifestyle. Growing up in a two-parent family appears to be a protective factor against the risk of orthorexia, which may be linked to more positive models of meal consumption within the family environment.

Wstęp

W ostatnich latach obserwujemy intensywny wzrost zainteresowania tematyką dotyczącą zachowań żywieniowych, które mają bezpośredni wpływ na zdrowie społeczeństwa w każdej grupie wiekowej. Od kompulsywnego objadania się, będącego przyczyną nadmiernej masy ciała i w konsekwencji rozwoju choroby otyłościowej, po anoreksję, która prowadzi do skrajnego wyniszczenia organizmu z powodu niedożywienia, a nawet śmierci. [1] Natomiast nadmierna koncentracja, a wręcz obsesja, na spożywaniu tylko zdrowego pożywienia może mieć swoje negatywne skutki w postaci ortoreksji psychicznej (orthorexia nervosa - ON).

Ortoreksja i jej rozpowszechnienie

Pojęcie „ortoreksja” wywodzi się z połączenia dwóch greckich terminów orthos – prawidłowy, właściwy oraz orexia – apetyt, pożądanie. Ortoreksja dotyczy patologicznej koncentracji na spożywaniu żywności zaliczanej tylko do zdrowej żywności, pod kątem braku zawartości sztucznych barwników, konserwantów, aromatów. Objawem ortoreksji może być również eliminacja produktów spożywczych: nie

mających certyfikatów rolnictwa ekologicznego, z upraw z wykorzystaniem pestycydów i modyfikowanych genetycznie. Co ważne obsesja na punkcie odżywiania dotyczy również sposobu przygotowania i przechowywania posiłków, które zostały wcześniej prawidłowo zaplanowane, zaś odstępstwa od żywieniowego reżimu wiążą się z wyrzutami sumienia, lękiem przed spożywaniem posiłków poza domem i zaostreniem reżimu żywieniowego jako karanie się za złamanie wcześniej przyjętych zasad. [2]

Jako pierwszy zjawisko to opisał w 1997 roku amerykański lekarz Steven Bratman na łamach czasopisma Yoga Journal. [3] Mimo dużego zainteresowania badaczy w ostatnich latach zaburzeniami związanymi z żywieniem, ortoreksja nadal jest zaburzeniem nie do końca poznanym.

Amerykańska organizacja do spraw zaburzeń odżywiania NEDA (National Eating Disorders Association) zaliczyła do objawów umożliwiających rozpoznanie ortoreksji: kompulsywne podejście do jakości spożywanej żywności, występowanie obaw związanych z bezpieczeństwem spożywania danej żywności, rezygnację ze spożywania znacznej liczby produktów spożywczych, ponadprzeciętne zainteresowanie i wiedzę na temat

zdrowego odżywiania, poświęcanie zbyt dużo czasu w ciągu dnia na myśleniu o żywności, przygotowaniu żywności do spożycia czy wyborze żywności podczas robienia zakupów, niepokój związany z brakiem możliwości spełnienia założonych wcześniej restrykcji żywieniowych, obsesyjne śledzenie informacji i czytanie artykułów na temat zdrowego odżywiania, natomiast obawy związane z obrazem ciała nie są obligatoryjne. [4]

Istnieje wiele czynników nasilających ryzyko wystąpienia ortoreksji. Można tutaj zaliczyć przekaz medialny propagujący szczupłą sylwetkę jako gwarancję szczęścia czy życiowego sukcesu, czy niektóre zawody takie jak: sportowcy, artyści, aktorzy, medycy i dietetycy. Również specyficzne zachowania żywieniowe takie jak wegetarianizm czy weganizm, stosowanie diet leczniczych przy chorobach dietozależnych takich jak cukrzyca, stan po ostrym zapaleniu trzustki lub hiperlipidemia mogą usposabiać do występowania skłonności ortorektycznych. [5]

Badania dotyczące zjawiska ortoreksji prowadzone są na całym świecie, jednak nie można jednoznacznie określić częstotliwości występowania tego zjawiska. Częstotliwość waha się od mniej niż 1% do 58% w populacji ogólnej, do nawet 83% w populacjach z tzw. grup ryzyka. [6] W badaniach tych najczęściej stosuje się skalę ORTO-15.

Ortoreksja psychiczna dotąd nie jest jednostką uwzględnioną w klasyfikacjach ICD-10/ICD11 [7], ani w DSM-V [8], ponieważ nie do końca wiadomo czy w praktyce klinicznej powinna być klasyfikowana jako zaburzenie odżywiania (ponieważ objawy związane są z zachowania żywieniowymi), czy jako zaburzenie obsesyjno-kompulsyjne (biorąc pod uwagę mechanizm ortoreksji).

Psychologiczne korelaty ortoreksji

Ortoreksja może iść w parze z koncentracją na odchudzaniu i zachowaniu niskiej masy ciała [3], chociaż nie zawsze tak jest i redukcja masy ciała nie jest głównym priorytetem osób z ortoreksją. Niemniej zaabsorbowanie wyglądem własnego ciała, niezadowolenie z własnej sylwetki i chęć utrzymania szczupłej sylwetki pojawia się w populacji osób uprawiających fitness, które jednocześnie przejawiają objawy ortoreksji. [9, 10] Satysfakcja z własnego ciała wiąże się z niższym ryzykiem ortoreksji, natomiast koncentracja na wadze, koncentracja na wyglądzie własnego ciała, zaabsorbowanie wagą ciała wiążą się z większym ryzykiem ortoreksji. [11] Co więcej, wcześniejsza historia zaburzeń odżywiania okazała się być istotnym predyktorem ryzyka ortoreksji [11], również wyższe ogólne ryzyko zaburzeń odżywiania koreluje z ryzykiem ortoreksji. [12] Natomiast ogólna samoocena okazała się nie mieć związku z ryzykiem ortoreksji. [11]

Psychologiczny mechanizm rozwoju ortoreksji nie został jeszcze dokładnie opisany. Wydaje się jednak, że znaczenie mogą mieć zarówno czynniki poznawcze, jak i osobowościowe oraz wcześniejsze problemy w relacji z jedzeniem. Badania w zakresie czynników poznawczych ujawniły zaburzenia funkcji wykonawczych, takie jak sztywność poznawcza, brak elastyczności w rozwiązywaniu problemów, skupienie uwagi głównie na sobie, nie na środowisku zewnętrznym, i słabsza pamięć robocza. [13-15] Cechy te pojawiły się u osób z rozpoznaniem ryzykiem ortoreksji (poniżej 40 pkt w badaniu ORTO-15). Trudno jednak stwierdzić, czy są to przyczyny, czy konsekwencje ortoreksji, przykładowo słabsza pamięć robocza może wynikać z zaabsorbowania myślami o zdrowym jedzeniu, co pozostawia mniej zasobów na przechowywanie w tej pamięci innych informacji. [13] Podobne problemy z funkcjami poznawczymi występują w jadłowstręcie psychicznym i zaburzeniu obsesyjno-kompulsyjnym. [14] Z tego względu możliwe jest, że osoby z ortoreksją, jadłowstrętem psychicznym i zaburzeniem obsesyjno-kompulsyjnym wykazują porównywalne dysfunkcje mózgu. [15]

Wcześniejsze badania pokazały związek między ryzykiem ortoreksji a perfekcjonizmem zorientowanym na siebie, zorientowanym na innych oraz przypisanym społecznie. [11] Oznacza to, że osoby z ryzykiem ortoreksji, stawiają sobie i innym wysokie wymagania oraz przekonani są, że inni ludzie mają równie wysokie wymagania, którym należy sprostać. Innym czynnikiem identyfikowanym jako korelat ryzyka ortoreksji jest przywiązanie. U osób z ryzykiem ortoreksji zauważono większe unikanie i niepokój przywiązaniowy. [16] Z ryzykiem ortoreksji korelują również skłonności narcystyczne [17] oraz niestabilność emocjonalna. [18] Najnowsze badania [19] wykazały również większe problemy w identyfikowaniu, nazywaniu i regulowaniu emocji u osób z ryzykiem ortoreksji.

Cel badań

Chociaż ilość publikacji naukowych dotyczących ortoreksji systematycznie wzrasta, w dalszym ciągu niewiele wiadomo na temat psychologicznych czynników predisponujących do tego zaburzenia. W literaturze wskazuje się na znaczenie procesów poznawczych, niektórych cech osobowości, przywiązania, obrazu własnego ciała i ogólnego ryzyka zaburzeń odżywiania. [11-19] Brakuje jednak takich badań w populacji polskiej. W badaniu własnym uwzględniono zarówno czynniki ryzyka, które zostały już zidentyfikowane w badaniach na innych populacjach, jak i czynniki dotychczas nie badane. Do tych ostatnich należy inteligencja emocjonalna oraz postrzegane wsparcie psychologiczne, które dotychczas były identyfikowane jako czynniki ryzyka innych

zaburzeń odżywiania [20-22], można zatem przewidywać ich rolę również w rozwoju ortoreksji.

Celem badania było określenie rozpowszechnienia ryzyka ortoreksji w populacji studentów różnych kierunków oraz oszacowanie psychologicznych czynników zwiększających ryzyko ortoreksji. Przy ocenie ryzyka ortoreksji posłużono się kwestionariuszem ORTO-15 przyjmując za wartość progową wynik 35 punktów. Przyjęcie takiego punktu odcięcia jest polecane przez autorów polskiej adaptacji skali ORTO-15 [23], ponieważ wartość progowa 40 punktów może dawać fałszywie dużo rozpoznań. Dodatkowym celem badania było określenie, czy cechy demograficzne takie jak wiek, płeć, rodzina pochodzenia, status związku, indeks masy ciała (BMI) predysponują do ortoreksji w populacji polskich studentów. Sprawdzano również związki aktywności fizycznej z ryzykiem ortoreksji.

Metoda

Uczestnicy i procedura

Badanie zostało przeprowadzone zgodnie z zasadami Deklaracji Helsińskiej i zostało zatwierdzone przez Komisję Etyki Uniwersytetu im. Jana Długosza w Częstochowie (numer zgody KE-U/52/2024). Wszyscy uczestnicy wyrazili pisemną zgodę na udział w badaniu. Badanie było w pełni anonimowe, uczestnicy nie otrzymywali żadnego wynagrodzenia za udział w badaniu. Badanymi byli studenci uczelni wyższych w Polsce, przy czym 16 osób (3,6%) ukończyło już wcześniej inny kierunek i miało już wykształcenie wyższe. Przebadano 447 osób w wieku od 17 do 50 lat ($M = 22,34$; $SD = 5,18$), w tym 350 kobiet (78,3%) i 97 (21,7%) mężczyzn. W związku partnerskim pozostawało 276 osób (61,7%), natomiast 171 (38,3%) nie tworzyło związku. W tabeli 1 zamieszczono pozostałe dane charakteryzujące badaną grupę.

Narzędzia

Inteligencja emocjonalna. PKIE (Popularny Kwestionariusz Inteligencji Emocjonalnej) autorstwa Anny Matczak i współpracowników [24], składa się z 94 pozycji sformułowanych w pierwszej osobie liczby pojedynczej, np. „Potrafię przewidzieć, jakie emocje u innych wzbudzi moje postępowanie”. Wyniki można obliczyć dla czterech podskal (54 pozycje): AKC (akceptowanie, wyrażanie i wykorzystywanie własnych emocji w działaniu – 15 pozycji), EMP (empatia -18 pozycji), KON (kontrola, również poznawcza nad własnymi emocjami – 11 pozycji) oraz ROZ (rozumienie i uświadamianie sobie własnych emocji - 10 pozycji) i dla wyniku ogólnego (40 pozycji nie wchodzących do żadnej z podskal). Badani wybierali jedną z pięciu możliwych odpowiedzi, gdzie 1- „zdecydowanie nie zgadzam się”, a 5 – „zdecydowanie zgadzam się”.

Tabela 1. Charakterystyka badanej grupy ze względu na BMI, rodzinę pochodzenia i kierunek studiów ($n = 447$)

Zmienna	częstość	procent
BMI		
niedowaga	55	12,3
prawidłowa masa ciała	291	65,1
nadwaga	79	17,7
otyłość	22	4,9
rodzina pochodzenia		
kompletna (rodzic biologiczny i przybrany)	14	3,1
kompletna (rodzice biologiczni)	386	86,4
niekompletna (jeden rodzic)	43	9,6
rodzina zastępcza	4	0,9
kierunek studiów		
kosmetologia	85	19,0
dietetyka	134	30,0
pielęgniarstwo	33	7,4
wychowanie fizyczne	1	0,2
pedagogika	55	12,3
bezpieczeństwo narodowe	4	0,9
praca socjalna	5	1,1
psychologia	5	1,1
inżynieria multimediów	2	0,4
elektrotechnika	50	11,2
kognitywistyka	66	14,8
automatyka i robotyka	3	0,7
administracja	1	0,2
inne	2	0,4

Przywiązanie u osób dorosłych. Samoociszowa zrewidowana skala Experience in Close Relationships-Revised (ECR-R) autorstwa Fraley, Waller i Brennan w polskiej adaptacji Lubiewskiej i współpracowników. [25] W skali ECR-R ocenie podlegają dwa wymiary przywiązania – unikanie i niepokój przywiązaniowy. Skala ECR-R składa się z 36 pytań, gdzie 18 z nich jest wskaźnikiem niepokoju, np. „Rzadko martwię się o to, że bliska mi osoba mogłaby mnie zostawić”, „Obawiam się, że kiedy ważna dla mnie osoba już mnie pozna, nie spodoba jej się to, kim naprawdę jestem.”, a kolejne 18 – unikania przywiązaniowego np. „Denerwuję się, kiedy ważne dla mnie osoby za bardzo się do mnie zbliżają”, „Czuję się dobrze, zależąc od bliskich mi osób”. Badani wybierają na siedmiostopniowej skali Likerta cyfrę określającą stopień, w jakim się zgadzają lub nie zgadzają z poszczególnymi stwierdzeniami kwestionariusza, gdzie 1 – „zdecydowanie

się nie zgadzam” a 7 – „zdecydowanie się zgadzam”.

Postrzeganie wsparcia społecznego. Wielowymiarowa Skala Spostrzeganego Wsparcia Społecznego (MSPSS) Zimeta i współpracowników w polskiej adaptacji Buszman i Przybyły-Basisty. [26] MSPSS uwzględnia wielowymiarowość spostrzeganego wsparcia społecznego, biorąc pod uwagę trzy podstawowe źródła wsparcia: osobę znaczącą, rodzinę i przyjaciół. Skala składa się z 12 twierdzeń, do których osoba badana odnosi się korzystając z siedmiostopniowej skali Likerta, gdzie 1 oznacza „zdecydowanie się nie zgadzam”, a 7 oznacza „zdecydowanie się zgadzam”.

Diagnostyka ryzyka ortoreksji. Skala ORTO-15 w polskiej adaptacji Stochel i współpracowników [23] składa się z 15 pytań, np. „Czy uważasz, że aktualny nastrój ma wpływ na Twoje zachowania żywieniowe?”, „Czy uważasz, że przekonanie o zdrowym odżywianiu zwiększa Twoją samoocenę?”. Badani odpowiadają na pytania na czterostopniowej skali: zawsze, często, rzadko, nigdy. Odpowiedzi, które wskazują na ryzyko zachowań ortorektycznych otrzymują 1 punkt, zaś te, które odpowiadają prawidłowemu nastawieniu do żywności 4. Za punkt odcięcia przyjęto wartość 35 punktów.

Przesiewowy test zaburzeń odżywiania. Kwestionariusz EAT-26, polska adaptacja: Rogoza, Brytek-Matera, Garner. [27] Kwestionariusz składa się z 26 stwierdzeń w pierwszej osobie liczby pojedynczej, np. „Poświęcam zbyt dużo czasu i myśli jedzeniu”, „Mam poczucie, że jedzenie sprawuje kontrolę nad moim życiem”, na które badani odpowiadają wybierając jedną z sześciu możliwych odpowiedzi: nigdy, rzadko, czasami, często, zwykle, zawsze.

Obraz własnego ciała. Kwestionariusz Wizerunku Ciała KWCO autorstwa Głębockiej [28] składa z 40 itemów, wchodzących w skład czterech podskal: poznanie – emocje (16 stwierdzeń), stereotyp ładny – brzydki (13 stwierdzeń), zachowania (5 stwierdzeń), krytyka otoczenia (6 stwierdzeń). Badane osoby wybierały jedną z pięciu możliwych odpowiedzi na skali, gdzie 1 oznacza

„zdecydowanie nie”, a 5 „zdecydowanie tak”.

Analizy statystyczne

Analizę wyników przeprowadzono w programie IBM SPSS Statistics wersja 29. Analizy związków między zmiennymi nominalnymi przeprowadzono za pomocą testu χ^2 z miarą siły związku phi. Analizy różnic w zakresie średnich przeprowadzono za pomocą testu t Studenta dla grup niezależnych z miarą siły różnic d Cohena. We wszystkich analizach przyjęto poziom istotności $p < 0,05$.

Wyniki

Rozpowszechnienie ryzyka ortoreksji wśród studentów różnych kierunków

W pierwszym etapie analizy wyników uzyskanych danych oszacowano częstość ryzyka ortoreksji oraz zbadano jego związek z kierunkiem studiów. Przy wartości progowej 35 punktów w całej badanej grupie ($n = 447$) ryzyko ortoreksji zidentyfikowano w przypadku 22,6% osób ($n = 101$). Następnie sprawdzono, czy ryzyko ortoreksji ma związek z kierunkiem studiów. Analiza nie wykazała związku między ryzykiem ortoreksji a kierunkiem studiów, $\chi^2(5, 438) = 4,18$; $p = 0,524$. Częstość ryzyka ortoreksji w zależności od kierunku studiów prezentuje tabela nr 2.

Czynniki demograficzne zwiększające ryzyko ortoreksji

W kolejnym etapie analizy wyników uzyskanych dodanych sprawdzono, czy wybrane zmienne demograficzne nasilają ryzyko ortoreksji w populacji osób studiujących. Kryteria ryzyka ortoreksji spełniało 21,7% kobiet ($n = 76$) oraz 25,5% ($n = 25$) mężczyzn. Płeć okazała się nie mieć związku z ryzykiem ortoreksji, $\chi^2(1, 447) = 0,72$; $p = 0,398$. Średnia wieku osób w grupie ryzyka ortoreksji wyniosła $M = 22,13$ ($SD = 4,86$), natomiast w grupie bez ryzyka ortoreksji $M = 22,40$ ($SD = 5,27$). Różnice w zakresie wieku były nieistotne, $t = 0,46$; $p = 0,322$. Nieistotna statystycznie okazała się również zależność

Tabela 2. Częstość ryzyka ortoreksji wśród studentów różnych kierunków ($n = 438$, w nawiasach podano procent z wiersza)

kierunek studiów	ryzyko ortoreksji		ogółem
	nie	tak	
kosmetologia	67 (78,8%)	18 (21,2%)	85
dietetyka	98 (73,1%)	36 (26,9%)	134
pielęgniarstwo	29 (87,9%)	4 (12,1%)	33
społeczne (psychologia, pedagogika, praca socjalna)	51 (78,5%)	14 (21,5%)	65
techniczne (elektrotechnika, inżynieria multimediów, automatyka i robotyka)	41 (74,5%)	14 (25,5%)	55
kognitywistka	53 (80,3%)	13 (19,7%)	66
ogółem	339 (77,4%)	99 (22,6%)	438

Uwaga. Kierunki studiów z bardzo małą liczebnością badanych osób wykluczono z tej analizy lub połączono w większe grupy z innymi podobnymi kierunkami.

między ryzykiem ortoreksji a statusem związku, $\chi^2(1, 447) = 1,03$; $p = 0,310$. Wśród osób samotnych ryzyko ortoreksji przejawiało 21% ($n = 58$) badanych, natomiast wśród osób będących w związku formalnym lub nieformalnym ryzyko ortoreksji przejawiało 25,1% ($n = 43$). Istotna statystycznie zależność wystąpiła między rodziną pochodzenia a ryzykiem ortoreksji, $\chi^2(1, 443) = 5,62$; $p = 0,018$; $\phi = 0,12$. Porównując osoby wychowujące się w rodzinie pełnej (rodzice biologiczni lub jeden rodzic biologiczny i jeden przybrany) do niepełnej, można zaobserwować częstsze ryzyko ortoreksji w tej drugiej grupie (tabela nr 3). Siła związku między ryzykiem ortoreksji a rodziną pochodzenia była mała.

W badaniu własnym sprawdzano również, czy BMI ma związek z ryzykiem ortoreksji. Na podstawie BMI podzielono badanych na grupę osób z niedowagą,

prawidłową masą ciała, nadwagą i otyłością. Ryzyko ortoreksji nie miało jednak związku z BMI badanych osób, $\chi^2(3, 447) = 0,68$; $p = 0,877$. Częstość ryzyka ortoreksji wśród studentów z różnym BMI prezentuje tabela nr 4.

Badanych studentów zapytano również o aktywność fizyczną. Badani deklarowali, ile razy w tygodniu ćwiczą przez minimum 30 minut (od 0 – nie ćwiczą wcale, nie wykonują nawet 10 tysięcy kroków dziennie do 7 – ćwiczą codziennie), a jeśli nie ćwiczą, to czy wykonują przynajmniej 10 tysięcy kroków dziennie. Uzyskane wyniki różniły się istotnie między grupą studentów z ryzykiem i bez ryzyka ortoreksji. Studenci z ryzykiem ortoreksji ćwiczyli częściej ($M = 2,35$; $SD = 1,87$) niż studenci w grupie bez ryzyka ortoreksji ($M = 1,76$; $SD = 1,58$), $t = -3,16$; $p = 0,002$; $d = -0,36$. Siła efektu tych różnic była mała.

Tabela 3. Częstość ryzyka ortoreksji wśród studentów w zależności od rodziny pochodzenia ($n = 443$, w nawiasach podano procent z wiersza)

rodzina pochodzenia	ryzyko ortoreksji		ogółem
	nie	tak	
pełna	315 (78,75%)	85 (21,25%)	400
niepełna	27 (62,8%)	16 (37,2%)	43
ogółem	342 (77,2%)	101 (22,8%)	443

Uwaga. Z analizy wykluczono osoby z rodzin zastępczych, ze względu na bardzo małą liczebność tej grupy ($n = 4$).

Tabela 4. Częstość ryzyka ortoreksji wśród studentów z różnym BMI ($n = 447$, w nawiasach podano procent z wiersza)

BMI	ryzyko ortoreksji		total
	nie	tak	
niedowaga	41 (74,5%)	14 (25,5%)	55
prawidłowa masa ciała	228 (78,4%)	63 (21,6%)	291
nadwaga	61 (77,2%)	18 (22,8%)	79
otyłość	16 (72,7%)	6 (27,3%)	22
ogółem	346 (77,4%)	101 (22,6%)	447

Psychologiczne czynniki ryzyka ortoreksji

W ostatnim etapie porównano średnie wyniki w zakresie inteligencji emocjonalnej, niepokoju i unikania przywiązaniowego, wsparcia społecznego, obrazu własnego ciała oraz ryzyka zaburzeń odżywiania. Wyniki inteligencji emocjonalnej nie różniły się między grupą studentów z ryzykiem ortoreksji oraz grupą bez ryzyka ortoreksji (tabela nr 5).

W przeprowadzonym badaniu odnotowano istotną statystycznie różnicę w zakresie niepokoju przywiązaniowego. W grupie osób z ryzykiem ortoreksji nasilenie niepokoju było większe niż w grupie osób bez ryzyka ortoreksji (tabela nr 6). Różnice te, chociaż istotne statystycznie, miały w badaniu własnym słabą siłę. Natomiast nasilenie unikania przywiązaniowego nie różniło się między porównywanymi grupami.

W badaniu własnym nie wykazano również różnic w zakresie odczuwanego wsparcia społecznego, $t = 1,11$; p

$= 0,268$. Średni poziom odczuwanego wsparcia w grupie osób bez ryzyka ortoreksji ($M = 65,17$; $SD = 12,86$) oraz z ryzykiem ortoreksji ($M = 63,46$; $SD = 16,22$) był podobny. Pewne różnice zaobserwowano w zakresie obrazu własnego ciała. W grupie osób z ryzykiem ortoreksji uzyskano niższą średnią w podskali zachowania, czyli aktywności związanych z aktywnym trybem życia i uprawianiem sportu. Siła efektu tych różnic była jednak mała. Nie uzyskano istotnych statystycznie różnic w zakresie opinii i emocji wobec własnego ciała, subiektywnego poczucia akceptacji przez otoczenie ani internalizacji standardów piękna (tabela nr 7).

Istotną statystycznie różnicę odnotowano w zakresie ogólnego ryzyka zaburzeń odżywiania. Ogólne ryzyko zaburzeń odżywiania okazało się być istotnie wyższe w grupie badanych z ryzykiem ortoreksji ($M = 18,37$; $SD = 13,99$) niż w grupie bez ryzyka ortoreksji ($M = 10,23$; $SD = 8,23$), $t = -7,34$; $p < 0,001$; $d = -0,83$. Siła efektu różnic w zakresie ogólnego ryzyka zaburzeń odżywiania była duża.

Tabela 5. Różnice w zakresie inteligencji emocjonalnej między grupą studentów z ryzykiem i bez ryzyka ortoreksji (n = 447)

inteligencja emocjonalna	bez ryzyka ortoreksji		ryzyko ortoreksji		t	p
	M	SD	M	SD		
akceptacja	50,28	9,64	49,23	9,24	0,98	0,329
empatia	66,88	8,07	68,53	10,52	-1,69	0,092
kontrola	30,05	7,30	29,58	8,74	0,54	0,589
rozumienie	29,31	6,18	28,01	6,78	1,82	0,070
wynik ogólny	317,01	37,59	315,90	36,47	0,26	0,794

Tabela 6. Różnice w zakresie przywiązania między grupą studentów z ryzykiem i bez ryzyka ortoreksji (n = 447)

wymiar przywiązania	bez ryzyka ortoreksji		ryzyko ortoreksji		t	p	d
	M	SD	M	SD			
niepokój	67,81	21,28	73,13	26,23	-2,09	0,037	-0,24
unikanie	57,67	17,00	60,17	16,69	-1,30	0,193	-

Tabela 7. Różnice w zakresie obrazu własnego ciała między grupą studentów z ryzykiem i bez ryzyka ortoreksji (n = 447)

obraz ciała	bez ryzyka ortoreksji		ryzyko ortoreksji		t	p	d
	M	SD	M	SD			
poznanie-emocje	42,01	14,08	43,55	17,47	-0,91	0,361	-
zachowanie	13,59	3,71	12,21	4,05	3,23	0,001	0,37
krytyka otoczenia	13,23	4,13	13,92	5,18	-1,40	0,163	-
stereotyp ładny-brzydki	41,85	8,57	43,21	10,19	-1,34	0,180	-

Dyskusja

W badaniu własnym nie odnotowano różnic w częstości ryzyka ortoreksji w zależności od BMI. Jest to zgodne z wcześniejszymi doniesieniami z badań. [14,17,23] W ortoreksji następuje koncentracja na jakości spożywanej żywności, nie na jej ilości, zatem czynnik odchudzania lub dążenia do utrzymania niskiej masy ciała nie jest kluczowy w tym zaburzeniu. Podobnie płeć nie miała związku z ryzykiem ortoreksji, co także jest zgodne z doniesieniami z literatury. [17] Wbrew wcześniejszym doniesieniom [29], w badaniu własnym nie wykazano zależności między ryzykiem ortoreksji a kierunkiem studiów. Osoby studiujące kierunki związane z żywieniem lub zdrowiem nie były częściej narażone na ortoreksję niż osoby z innych kierunków. Trudno jednak stwierdzić, z czego wynikają te rozbieżności. Skala ORTO-15 może dawać fałszywie dużo rozpoznań ryzyka ortoreksji przy punkcie odcięcia 40 pkt, a taki właśnie jest najczęściej stosowany w badaniach. W badaniu własnym przyjęto natomiast punkt odcięcia 35. Być może również badani studenci w dotychczasowym programie studiów nie mieli jeszcze tylu przedmiotów związanych z wpływem jedzenia na zdrowie człowieka, aby zwiększyło się ich zaabsorbowanie myślami o jedzeniu. Z drugiej strony wśród studentów innych kierunków mogły wystąpić czynniki nasilające zaabsorbowanie myśleniem o jedzeniu,

np. konieczność przestrzegania diety ze względu na stan zdrowia lub częstsza ekspozycja na przekazy odnośnie żywienia w social mediach.

W badaniu własnym ryzyko wystąpienia ortoreksji było najsilniej związane z ogólnym ryzykiem zaburzeń odżywiania, co jest zgodne z dotychczasowymi doniesieniami z badań. [11-12] Ortoreksja posiada wiele cech wspólnych z innymi zaburzeniami odżywiania, a jej silnym predyktorem jest wcześniejsza historia zaburzeń odżywiania oraz nieprawidłowości w relacji z jedzeniem. [11]

Badanie własne częściowo potwierdziło zidentyfikowany w literaturze związek między przywiązaniem a ryzykiem ortoreksji. [16] W badaniu własnym ryzyko ortoreksji różnicowało nasilenie niepokoju przywiązaniowego, ale już nie unikania. W dalszym ciągu wskazuje to na większe skłonności w zaburzeniu więzi u osób z ryzykiem ortoreksji. Wydaje się jednak, że znaczenie ma przede wszystkim obawa odnośnie trwałości bliskich relacji i zależność od innych osób, czyli niepokój przywazaniowy. Natomiast odczuwany dyskomfort w bliskiej relacji oraz chęć zachowania emocjonalnej autonomii (czyli unikanie przywazaniowe) nie mają znaczenia dla zwiększenia ryzyka ortoreksji.

W badaniu własnym nie potwierdzono

wcześniejszych doniesień o większym niezadowoleniu z własnej sylwetki u osób z ryzykiem ortoreksji. [11] Być może większa koncentracja na wyglądzie i utrzymaniu niskiej masy ciała jest charakterystyczna dla osób uprawiających fitness lub trenujących siłowo. [9-10] W tej populacji nacisk na zdrowe żywienie oraz świadomość znaczenia jedzenia dla wyglądu jest znacznie większa niż w populacji ogólnej. [30] W badaniu własnym uwzględniono populację ogólną, a nie osoby uprawiające fitness lub trenujące inne sporty sylwetkowe.

W badaniu własnym uzyskano sprzeczne wyniki. Z jednej strony osoby z ryzykiem ortoreksji deklarowały większą aktywność fizyczną w ciągu tygodnia, z drugiej strony uzyskały niższy wynik w zakresie dążenia do aktywnego trybu życia mierzony KWCO Głębockiej. [29] Biorąc pod uwagę treść pytań z KWCO (np. „Lubię wypoczywać aktywnie”, „Lubię uprawiać sporty”) wynik ten można wytłumaczyć tym, że osoby z ryzykiem ortoreksji ćwiczą częściej, ale nie sprawia im to przyjemności. Aktywność fizyczna nie jest podejmowana spontanicznie dla własnej satysfakcji, a raczej pod naciskiem np. przekazów medialnych o zdrowiu. To przypuszczenie wymaga jednak dalszych badań.

Inteligencja emocjonalna oraz spostrzegane wsparcie społeczne nie wykazywały różnic między grupą studentów z ryzykiem i bez ryzyka ortoreksji. Podobnie pozostawanie lub nie w związku partnerskim nie różnicowało częstości ryzyka ortoreksji. W literaturze wskazuje się na znaczenie umiejętności identyfikacji emocji oraz opierania się impulsywnemu działaniu wywołanemu przez te emocje dla zmniejszenia ryzyka ortoreksji [19], zatem sama inteligencja emocjonalna również powinna być niższa w tej grupie. Jednak cytowane badania [19] prowadzone były głównie na grupie kobiet oraz z użyciem skróconej skali ORTO-15. Wydaje się, że zależność między ryzykiem ortoreksji a rozpoznawaniem, kontrolowaniem i rozumieniem emocji wymaga dalszych badań. Biorąc pod uwagę, że badani studenci z ryzykiem ortoreksji uzyskali wyższy wynik w zakresie niepokoju przywiązaniowego, można wysunąć przypuszczenie, że dla ryzyka ortoreksji większe znaczenie ma jakość więzi tworzonej z bliskimi osobami niż ogólne wsparcie uzyskiwane od różnych osób.

W badaniu własnym zidentyfikowano czynnik ryzyka ortoreksji nieopisywany wcześniej w literaturze. Wyniki badania pokazały, że osoby z rodzin niepełnych są częściej narażone na ortoreksję niż osoby z rodzin pełnych. Jest to zgodne z doniesieniami o większym ogólnym ryzyku zaburzeń odżywiania wśród dzieci wychowywanych przez jednego rodzica. [31]

Ograniczenia i kierunki dalszych badań

W badaniu własnym użyto skali ORTO-15, która

jest najczęściej używana do diagnozy ryzyka ortoreksji. Skala ta, pomimo jej wysokiej rzetelności i potwierdzonej trafności, posiada pewne ograniczenia. Nie wskazuje na konsekwencje zaabsorbowania zdrowym jedzeniem. Rosnąca w społeczeństwie świadomość znaczenia jedzenia dla utrzymania zdrowia i dobrego samopoczucia może skutkować ogólną zmianą podejścia do jedzenia. Kupując produkty spożywcze i przygotowując posiłki ludzie coraz częściej mogą kierować się składem produktów czy pochodzeniem żywności, jednak będzie to w dalszym ciągu mieściło się w ramach zachowania zdrowej diety. ORTO-15 nie różnicuje takich zachowań od patologicznego zaabsorbowania myśleniem o jedzeniu i niezwykle restrykcyjnej kontroli jedzenia. ORTO-15, jak i inne skale do pomiaru ryzyka ortoreksji, nie uwzględniają również konieczności przestrzegania diety wynikającej ze stanu chorobowego, np. cukrzycy. Wydaje się zatem, że w zakresie badań nad ryzykiem ortoreksji należy opracować nowsze skale, które przewyżczą te ograniczenia.

Sama ortoreksja również nie jest oficjalną jednostką chorobową. Dlatego też żadne z dotychczasowych skal do pomiaru ryzyka ortoreksji nie opierają się na kryteriach klinicznych. Brak odniesienia do oficjalnych i ujednoliconych kryteriów diagnostycznych powoduje problemy z trafnością zastosowanych metod do pomiaru ryzyka ortoreksji. Tym samym rodzi to wątpliwości odnośnie uzyskanych wyników badań nad uwarunkowaniami ortoreksji a nawet samym rozpowszechnieniem jej ryzyka. W związku z tym wyniki tego badania powinny być zweryfikowane w przyszłości z użyciem nowszych narzędzi opartych na oficjalnych kryteriach diagnostycznych. Takie narzędzia będą mogły być opracowane, jeżeli ortoreksja zostanie uznana za oficjalną jednostkę chorobową.

Dalsze badania nad rozpowszechnieniem i uwarunkowaniami ryzyka ortoreksji powinny uwzględniać przemiany kulturowe w podejściu do zdrowej diety. Zmiany, jakie zaszły w ostatnich latach dotyczą nie tylko zwiększonej ilości przekazów medialnych na temat jedzenia i jego wpływu na zdrowie i samopoczucie. Pojawiają się również nowe oznaczenia dla konsumentów, np. wskaźnik NutriScore, co również może wzmacniać zaabsorbowanie zdrową żywnością.

Wnioski

Ryzyko ortoreksji w populacji polskich studentów jest częstym zjawiskiem, chociaż dokładne dane oszacowanie rozpowszechnienia ortoreksji jest ciężkie z uwagi na brak kryteriów diagnostycznych tego zaburzenia. Ryzyko ortoreksji wzrasta u osób z ogólną skłonnością do zaburzeń odżywiania, z większym lękiem przed byciem opuszczonym w bliskich relacjach. Ortoreksja może być zatem częstsza u osób z wcześniejszą historią zaburzeń

odżywiania. Ortoreksja może też pojawiać się częściej u osób z trudnością w tworzeniu bliskiej więzi.

Ryzyko ortoreksji rośnie również u osób podejmujących częstą aktywność fizyczną, chociaż wydaje się, że aktywność ta nie sprawia im przyjemności, a jest wymuszona przez chęć utrzymania zdrowego stylu życia. Wychowywanie w rodzinie pełnej stanowi czynnik zmniejszający ryzyko ortoreksji. Prawdopodobnie jest to związane z bardziej pozytywnymi wzorcami spożywania posiłków.

Conflict of interest

The authors have declared no conflict of interest.

References

1. Lech M, Ostrowska L. Psychologiczne aspekty otyłości. *Forum Zaburzeń Metabolicznych*, 2017;8(2):63-70.
2. Dunn TM, Bratman S. On orthorexia nervosa: A review of the literature and proposed diagnostic criteria. *Eat Behav*. 2016;21:11-17.
3. Bratman S. Health food junkie: Obsession with dietary perfection can sometimes do more harm than good, says one who has been there. *Yoga Journal*, 1997;136:42-46.
4. Orthorexia [Internet]. National Eating Disorder Association [cited Dec 20, 2024]. Available from: <https://www.nationaleatingdisorders.org/orthorexia/>
5. Bratman S, Knight D. *Health Food Junkies. Orthorexia nervosa: Overcoming the obsession with healthful eating*. New York; Press: 2000.
6. Depa J, Schweizer J, Bekers SK, Hilzendegen C, Stroebele-Brunschop N. Prevalence and predictors of orthorexia nervosa among German students using the 21-item-DOS. *Eat Weight Disord*. 2017;22(1):193-199.
7. World Health Organization. *International Classification of Diseases Eleventh Revision (ICD-11)*. Geneva; Press: 2022.
8. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Washington; Press: 2013.
9. Almeida C, Vieira Borba V, Santos L. Orthorexia nervosa in a sample of Portuguese fitness participants. *Eat Weight Disord*. 2018;23(4):443-451.
10. 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 in Sports*, 2008;18(3):389-394.
11. Barnes MA, Caltabiano ML. The interrelationship between orthorexia nervosa, perfectionism, body image and attachment style. *Eat Weight Disord*. 2017;22:177-84.
12. Asil E, Sürücüoğlu MS. Orthorexia nervosa in Turkish dietitians. *Ecol Food Nutr*. 2015;54(4):303-313.
13. Koven N, Senbonmatsu R. A neuropsychological evaluation of orthorexia nervosa. *Open J Psychiatry*, 2013;3:214-222.
14. Koven N, Abry A. The clinical basis of orthorexia nervosa: Emerging perspectives. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2015;11:385-394.
15. Scarff JR. Orthorexia nervosa: An obsession with healthy eating. *Fed Pract*. 2017;34:36-39.
16. Strahler J, Wachten H, Neuhofer S, Zimmermann P. Psychological correlates of excessive healthy and orthorexic eating: emotion regulation, attachment, and anxious-depressive-stress symptomatology. *Front Nutr*. 2022;9:817047.
17. Oberle CD, Samaghabadi RO, Hughes EM. Orthorexia nervosa: Assessment and correlates with gender, BMI, and personality. *Appetite*, 2017;108:303-310.
18. Gleaves DH, Graham EC, Ambwani S. (2013). Measuring "orthorexia:" Development of the eating habits questionnaire. *Int J Educ Psych Assess*. 2013;12(2):1-18.
19. Vuillier L, Robertson S, Greville-Harris M. Orthorexic tendencies are linked with difficulties with emotion identification and regulation. *J Eat Disord*. 2020;8:15.
20. Tiller JM, Sloane G, Schmidt U, Troop N, Power M, Treasure JL. Social support in patients with anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Int J Eat Disord*. 1997;21(1):31-38.
21. Zhang J, Wang Y, Chenggang W, Jinbo H. The relationship between emotional intelligence and eating disorders or disordered eating behaviors: A meta-analysis. *Pers Individ Dif*. 2022;185:111239
22. Stern M, Rubino L, Desjardins C, Stice E. Prospective reciprocal relations between social support and eating disorder symptoms. *J Psychopathol Clin Sci*. 2023;132(8):1043-1050.
23. Stochel M, Janas-Kozik M, Zejda J, Hyrnik J, Jelonek I, Siwiec A. Walidacja kwestionariusza ORTO-15 w grupie młodzieży miejskiej w wieku 15-21 lat. *Psychiatr Pol*. 2015;49(1):119-34.
24. Jaworowska A, Matczak A. PKIE - Popularny Kwestionariusz Inteligencji Emocjonalnej. Podręcznik. Warszawa; Press: 2005.
25. Lubiewska K, Głogowska K, Mickiewicz K, Wojtyńkiewicz E, Izdeski P. *Skala Experience in Close Relationships-Revised: Struktura, rzetelność oraz skrócona wersja skali w polskiej próbie*. *Psychologia Rozwojowa*, 2016;21(1):49-63.
26. Brzybyła-Basista H, Buszman K. Polska adaptacja Wielowymiarowej Skali Spostrzeganego Wsparcia Społecznego. *Polskie Forum Psychologiczne*, 2017;22(4):581-599.
27. Rogoza R, Brytek-Matera A, Garner DM. Analysis of the EAT-26 in a nonclinical sample. *Arch. Psychiatrii Psychother*. 2016;18(2):54-58.
28. Głębocka A. *Niezadowolenie z wyglądu a rozpaczliwa kontrola wagi*. Kraków; Press: 2009.
29. Tremelling K, Sandon L, Vega GL, McAdams CJ. Orthorexia nervosa and eating disorder symptoms in registered dietitian nutritionists in the United States. *J Acad Nutr Diet*. 2017;117(10):1612-1617.
30. Fernandes V, Rodrigues F, Jacinto M, Teixeira D, Cid L, Antunes R, et al. How does the level of physical activity influence eating behavior? A self-determination theory approach. *Life (Basel)*, 2023;13(2):298.
31. Kamody RC, Lydecker JA. Parental feeding practices and children's disordered eating among single parents and co-parents. *Int J Eat Disord*. 2021;54(5):812-820.

Corresponding author

Paulina Banaszkiewicz

e-mail: paulina.banaszkiewicz@mail.umcs.pl

Department of Emotion and Personality Psychology,
Institute of Psychology, Maria Curie-Skłodowska
University, Lublin, Poland

Otrzymano: 05.01.2025

Zrecenzowano: 17.01.2025

Przyjęto do publikacji: 17.02.2025