

HEALTH SELF-ASSESSMENT IN PRESENTLY AND PREVIOUSLY PHYSICALLY ACTIVE PEOPLE AGED 45-89 YEARS

KATARZYNA KOTARSKA¹, MARIA ALICJA NOWAK²

*University of Szczecin, Faculty of Physical Culture and Health Promotion, Chair of Kinesioprevention¹,
Chair of Prevention and Group Therapy²*

Mailing address: Katarzyna Kotarska, University of Szczecin, Faculty of Physical Culture and Health Promotion,
40B Piastów Ave., 71-065 Szczecin, tel.: +48 91 4442777, fax: +48 91 4442736,
e-mail: katarzyna.kotarska@univ.szczecin.pl

Abstract

Introduction. Health behaviours, such as physical activity, are important elements in human life. They are particularly significant and crucial for the elderly in adapting to the new challenges in their daily life. One important indicator of the health status of individuals in the post-working age is its self-assessment. The aim of the study was to determine the self-assessment of the health status of people aged 45-89 years physically active at present and in the past. **Material and methods.** The research was based on purposeful sampling and was carried out as part of courses related to the physical mobilisation of elderly people held at the Poznań Academy of Physical Education faculty in Gorzów Wielkopolski and at the Faculty of Physical Culture and Health Promotion at the University of Szczecin. The research involved 300 parents and grandparents of the students taking courses at the two universities. Data were collected by means of a diagnostic survey carried out using questionnaires and interviews. **Results.** Women constituted the majority of respondents and had a higher self-assessment of their health than the men in each age group. The highest self-assessments were reported by urban dwellers, parents, and younger people. People who were physically active (currently and previously) – practising sports, travelling, going away on holiday, and taking care of their health (by doing rehabilitation or going to a sanatorium) – or professionally active also had a higher self-assessment of their health. **Conclusions.** Studying the elderly is important not only for diagnosing diseases but also for identifying prevention activities. Knowledge of the types of behaviour that are conducive to health and ways of modifying them, supported by positive behaviour patterns, should contribute to improving the health of society.

Key words: health behaviours, elderly, self-assessment, parent and grandparent physical activation projects

Introduction

The aging of populations caused by prolonged life expectancy and accompanied by a decreasing birth rate is one of the most important demographic processes that characterise modern civilisation. Usually, demographic data on the elderly concern individuals in the very broad 80+ category, with some less common studies using the 85+ category [1]. A more specific approach would be of greater use to gerontologists, as well as to social and health policymakers.

In health-promoting activities aimed at keeping the elderly self-reliant for as long as possible, emphasis is laid on the multifaceted and subjective nature of health. It is believed to depend on people's lifestyles, life experiences, and health awareness, with individual lifestyle modifying the elements that contribute to health and functional fitness. Each person chooses behaviours that have a positive or negative impact on their health [2]. Although it is not possible to halt natural aging, it can be slowed down, prolonging an active and independent life, and thus improving the quality of life and subsequent self-assessments of health.

Long-term epidemiological studies have shown that self-assessment of health is an important predictor of mortality. As a significant measure of health, self-assessment reflects physical, mental, functional, and social health [3]. Self-assessment encompasses a comprehensive health assessment, independ-

ence from others, relationships with the environment, and personal views and beliefs. It also includes an individual's perception of their status according to the culture and system of values, tasks performed, and social expectations and standards [4]. Most researchers dealing with this issue admit that there is no clear precise definition of the self-assessment of health. Generally, positive self-assessment reflects good health, ensures a considerable degree of independence, and increases freedom in making difficult decisions. But self-assessment, similarly to health itself, is a multidimensional concept.

In preventing aging, it is important not only to identify the problem but to eliminate the factors that affect the independence of the individual. The greatest threat to self-reliance is disease and the associated lack of movement. The reluctance to undertake systematic physical activity contributes to the emergence of many diseases, especially civilisation diseases. As age progresses, this self-reliance diminishes. It is essential to maximally prolong the independence of the elderly [5], especially through physical mobilisation. Acquiring information on factors affecting the life skills, self-reliance, and quality of life of the elderly can help create better conditions and shape an environment which is favourable for aging.

Old age is usually a reflection of earlier life. The aging cycle of a given community can be associated with the process of improving their health (physical, social, and mental), which enables the elderly to participate actively in society without age-

related discrimination. If neglected, aging can become a solely negative process affecting various spheres of life.

The aim of the study was to determine the self-assessment of the health status of people aged 45-89 physically active at present and in the past.

Material and methods

Over the past few years, research has been conducted on the physical activity of the elderly at both the Faculty of Physical Culture of the Poznań Academy of Physical Education in Gorzów Wielkopolski and the Faculty of Physical Culture and Health Promotion of the University of Szczecin. As part of courses related to the physical mobilisation of older people, these students conducted interviews with their closest family members (parents and grandparents).

They subsequently designed forms of physical activity that would be most beneficial for the needs of the respondents. Selecting the respondents in this way was primarily aimed at inter-generational communication, showing the young the problems of old age and the needs of the elderly. The study used purposeful sampling involving 300 of the parents or grandparents of the students, divided into the following WHO age categories: 45-59 years, 60-74 years, and 75-89 years [6].

The study was conducted by means of a diagnostic survey using a questionnaire and interview. The information obtained was supplemented by observations and uncategorised interviews conducted among the students. Qualitative and quantitative analyses were performed using standard statistical methods, that is frequency of traits, chi-square independence tests, and correspondence analyses [7]. The analyses were performed using Statistica 12 software (StatSoft). The statistical significance of the relationships studied was set at $p \leq 0.05$.

Results

The majority of respondents were women (62%), most of whom were aged 60-74 years (51.6%) (Tab. 1). Men predominated in the group of 45- to 59-year-olds. Out of all respondents, 50.1% were grandmothers, 25.1% were grandfathers, and parents constituted the rest (24.8%). The inhabitants of cities were dominant in the sample (56.6%). Among the people in the 45-59 age group, there were fewer rural dwellers compared to urban dwellers (23.8% vs. 39% of the entire population, respectively). In the group of 75- to 89-year-olds, more people lived in rural areas than in urban ones (25.4% vs. 15.9%, respectively) ($p = 0.0122$ for χ^2 test). Respondents, like most Poles, were married (67.8%). The share of widowed people was high (20.1%), and much higher in those aged above 60 (48.3%) ($p = 0.0000$ for χ^2 test). Nearly 40 percent (39.1%) of respondents were employed, mainly those aged 45-59, but also some in the 60-75 group (67.2% and 31.1%, respectively) ($p = 0.0000$ for χ^2 test). The respondents had mainly primary (47.0%) and secondary education (30.7%); 18% had university education, with the highest percentage of these persons found in the group of 45- to 59-year-olds (57.4%). Among persons aged 75-89 years, those with primary education constituted the largest group. In this age group, there were problems establishing the education levels (4.3%), which is why we decided not to include this category in our analysis. Problems associated with the exact determination of the education level, especially in older age groups, have also been reported in national demographic studies [1].

Self-assessment of health status, in the context of demographic determinants, is presented in Table 2. We found some

Table 1. Demographic data of the respondents (χ^2 independence test)

Characteristics	Age categories (%)			Total (n = 300)		p for the test χ^2
	45-59 years (n = 98)	60-74 years (n = 140)	75-89 years (n = 62)	n	%	
Gender:						non-significant
Female	29.1	51.6	19.3	186	62.0	
Male	38.6	38.6	22.8	114	38.0	
Role in family:						-
Grandfather	9.4	57.3	33.3	75	25.1	
Grandmother	11.3	64.7	24.0	150	50.1	
Father	100.0	-	-	37	12.4	
Mother	100.0	-	-	37	12.4	
Place of residence:						0.0122
Rural	39.0	45.1	15.9	164	56.6	
Urban	23.8	50.8	25.4	126	43.4	
Marital status:						0.0000
Single	27.6	65.5	6.9	29	9.7	
Married	39.6	44.1	16.3	202	67.8	
Widowed	8.3	48.3	43.4	60	20.1	
Divorced	71.4	14.3	14.3	7	2.4	
Employment:						0.0000
Yes	67.2	31.1	1.7	116	39.1	
No	10.5	56.4	33.1	181	60.9	

Table 2. Demographic characteristics and self-assessment of health status (χ^2 independence test)

Characteristics	Self-assessment (%)				Total (n = 300)		p for the χ^2 test
	Very good (n = 29)	Good (n = 118)	Moderate (n = 118)	Bad and very bad (n = 35)	n	%	
Age (years):							p = 0.0000
45-59	51.7	48.3	17.0	17.1	98	32.7	
60-74	48.0	42.4	52.5	40.0	140	46.7	
75-89	0.3	9.3	30.5	42.9	62	20.6	
Gender:							non-significant
Female	65.5	59.3	64.4	60.0	186	62.0	
Male	34.5	40.7	35.6	40.0	114	38.0	
Place of residence:							p = 0.0418
Urban	57.1	65.2	52.6	7.9	164	56.6	
Rural	42.9	34.8	47.4	15.9	126	43.5	
Marital status:							-
Single	17.2	8.6	10.3	5.7	29	9.7	
Married	79.3	74.4	59.0	65.7	202	67.8	
Widowed	3.5	12.8	29.	28.6	60	20.1	
Divorced	-	4.2	1.7	-	7	2.4	
Employment:							p = 0.0000
Yes	69.0	53.0	28.0	5.7	116	39.1	
No	31.0	47.0	72.0	94.3	181	60.9	
Role in family:							p = 0.0009
Grandfather	6.6	32.9	44.7	15.8	76	25.2	
Grandmother	8.0	33.3	46.7	12.0	150	50.0	
Father	13.5	59.5	21.6	5.4	37	12.3	
Mother	18.9	56.8	16.2	8.1	37	12.3	

statistically significant relationships between self-rated health and the age of the respondents, their place of residence, their being parents or grandparents, and their employment status ($p = 0.0000$, $p = 0.0418$, $p = 0.0009$, and $p = 0.0000$ for χ^2 test, respectively). Very good (51.7% and 48% of all “very good” answers, respectively) or good (48.3% and 42.4%, respectively) health status was most often reported by those aged 45-59 and 60-74 years. At the same time, more than half of the 60- to 74-year-olds reported moderate health status. People aged 75-89 had the highest number of bad and very bad scores (42.9%).

City dwellers were characterised by a higher self-assessment of health status (in the very good, good, and moderate categories), while those living in rural areas were twice as likely to report bad and very bad health. Depending on their role in the family (mainly related to age), fathers and mothers generally rated their health as good (59.5% and 56.8%, respectively), while grandparents and grandmothers saw it as moderate (44.7% and 46.7%, respectively) or bad and very bad (15.8% and 12%, respectively). Statistically significant relationships were found between employment and self-assessment of health. Working individuals dominated the “very good health” (69%) or “good” (53%) categories, while the non-employed were the majority of those who indicated “moderate” (72%) or “bad and very bad” health status (94.3%). There was no relationship between self-assessment of health status and gender or marital status.

On the other hand, we found a relationship with physical recreation and meeting with friends ($p = 0.0000$ and $p = 0.0129$ for test χ^2 , respectively) (Tab. 3). Very good (79.3%) or good (55.1%) self-assessments of health dominated among those involved in physical recreation. People frequently meeting their friends in their free time were the majority of those reporting a good state of health (51.7%). This form of spending time was also preferred by respondents who rated their health as moderate (35.6%) or bad and very bad (37.1%).

The self-assessment of one’s health is influenced by many factors, including previous physical activity (Tab. 4). Engaging in recreation, rehabilitation, and travelling as well as going away on holiday in the previous year, going to a sanatorium, and being a professional athlete in the past showed a statistically significant correlation with the self-assessed health status ($p = 0.0017$, $p = 0.0215$, $p = 0.0000$, $p = 0.0000$, $p = 0.0048$, and $p = 0.0026$ for χ^2 test, respectively). People who declared participating in physical recreation and sports as well as travelling and going away on holiday had the highest self-assessment of health status (very good). Those reporting engaging in rehabilitation or going to a sanatorium had moderate, bad, or very bad health assessments.

Based on the conversations with parents and grandparents, the students designed dedicated exercise programmes. If the respondents were already active, they were proposed to vary the activities and distribute them more evenly during the week. All forms of exercise were discussed with the individual respondents and were then adjusted to their needs (Fig. 1).

The exercises were mostly gym exercises (36%), rehabilitation (28.7%), fitness exercises (26.7%), and Nordic walking (26.7%). They also included forms that were new to the respondents, namely exercises with easily available equipment (fitballs, latex bands, rollers, elliptical trainers, steps, and 1-kg or 2-kg dumbbells) (12%), on stationary bikes (6.7%), and in fitness parks etc. located outdoors (6%). On average, if implemented, the programmes prepared by the students increased the number of rehabilitation exercises 7 times (from 4% to 28.7%). The use of stationary bikes and various other exercise equipment was associated with the different motor limitations of the elderly. It is

Table 3. Leisure-time activities and self-assessment of health status (χ^2 independence test)

Leisure-time activities	Self-assessment of health (%)				Total		p for the χ^2 test
	Very good (n = 29)	Good (n = 118)	Moderate (n = 118)	Bad and very bad (n = 35)	n	%	
Physical recreation	79.3	55.1	44.9	25.7	150	50.0	0.0000
Social activity	24.1	19.5	31.4	17.1	73	24.3	non-significant
Reading	51.7	51.7	65.3	54.3	172	57.3	non-significant
Family visits	37.9	41.5	48.3	48.6	134	44.7	non-significant
Travelling	20.7	28.0	25.4	11.4	73	24.3	non-significant
Gardening	51.7	55.9	47.5	45.7	153	51.0	non-significant
Hobby	37.9	27.1	36.4	25.7			non-significant
Meeting with friends	24.1	51.7	35.6	37.1	123	41.0	0.0129
University of the Third Age, Senior Clubs	17.2	8.5	9.3	11.4	30	10.0	non-significant

* Total percent levels are not 100, because the respondents could select many options.

Table 4. Relationships between self-assessment of health and various forms of physical activities and health-promoting behaviours in the past (χ^2 independence test)

Physical activity	Self-assessment of health (%)				Total		p for the χ^2 test
	Very good (n = 29)	Good (n = 118)	Moderate (n = 118)	Bad and very bad (n = 35)	n	%	
Physical education classes	96.6	95.6	92.1	78.8	267	92.4	non-significant
Physical recreation	86.2	80.3	72.0	60.0	225	75.3	0.0017
Travelling (in the previous year)	88.0	87.5	49.0	25.0	170	66.9	0.0000
Rehabilitation	47.6	60.2	76.2	71.9	166	67.5	0.0215
Activities at a sanatorium	38.1	41.0	57.3	74.2	118	52.2	0.0048
Going away on holiday (within the past 12 months)	72.0	65.6	27.2	25.0	112	47.3	0.0000
Professional sports in the past	37.9	35.3	17.8	14.3	78	26.2	0.0026

worth noting that the students prepared a similar number of the various forms of activity (more than 20) for both the 45-59 and 60-74 age groups. For the respondents older than 74, they prepared 7 forms of exercise, mainly rehabilitation exercises.

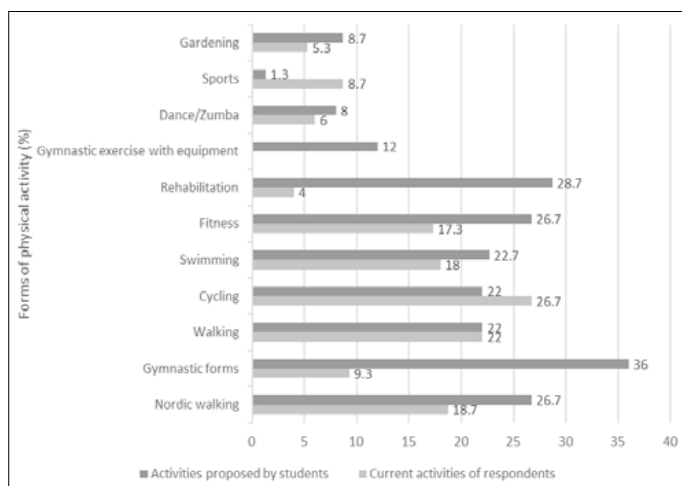


Figure 1. Forms of physical activity of the respondents against the programmes prepared for them by the students

The relationships between self-assessment of health and participation in physical recreation of persons with different socio-demographic conditions are presented comprehensively on the basis of the use of multivariate correspondence analysis (Fig. 2), combined with chi-square independence tests (Tab. 1, 2, and 3). Two selected dimensions (first and second) accounted for 31.27% of the total χ^2 value. By performing a graphical interpretation of the results of the correspondence analysis in relation to the two dimensions, we outlined the categories of the age examined (45-59, 60-74, and 75-89), present participation (or lack thereof) in physical recreation (R – engaging in recreation; NR – not engaging in recreation), and self-assessment of health (A, B, C, or D).

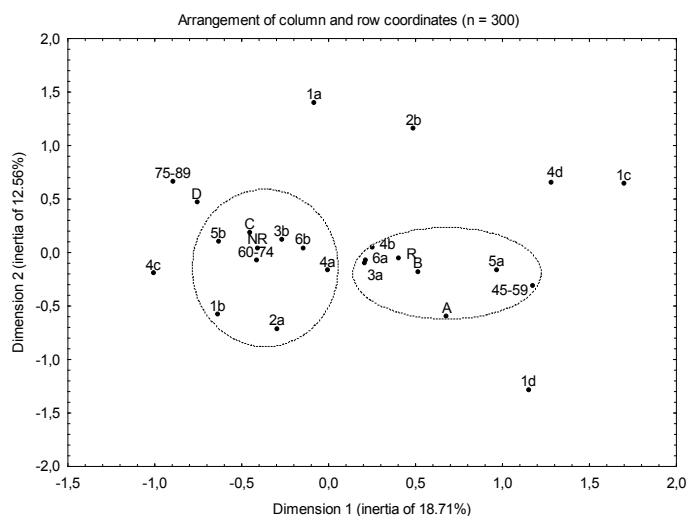


Figure 2. Relationships between self-assessment of health and current participation in physical activities (multivariate correspondence analysis)

People aged 45-59 participated in physical recreation more often (R), had very good (A) and good self-assessment of health (B), were urban residents (3a), were single (4a) or married (4b), and were more often employed (5a). These people also preferred meeting with friends as a form of spending leisure time (6a). People aged 60-74 who were grandmothers (1b), mainly rural

residents (3b), not employed (5a), not maintaining social contact during leisure (6b), and not participating in physical recreation (NR) assessed their health as moderate (C). Peripheral positions were occupied by people aged 75-89, with poor and very poor health status (D), grandfathers (1a) and fathers (1c), men (2b), and widowed (4c) and divorced (4d) persons.

Figure 3 shows the relationship between self-assessment and respondents' physical activity in the past. The selected two dimensions (first and second) accounted for 35.53% of the total value of χ^2 . People aged 45-59 with very good (A) and good self-assessment of health (B) had travelled in the previous year (1a) and had also gone away on holiday (4b). Persons aged 60-74 who had participated in physical recreation in the past (R), had not been professional athletes (5b), had gone to a sanatorium (3a), had undergone rehabilitation in the past (2a), and had not gone away on holiday within the past 12 months (4b) assessed their health as moderate (C). The oldest respondents (75-89) who had not travelled in the previous year (1b) rated their health as bad and very bad (D). Peripheral positions were taken by those who had been professional athletes (5a), had undergone rehabilitation in the past (2b), had not gone to sanatoriums (3b) and those who had never participated in physical recreation (NR).

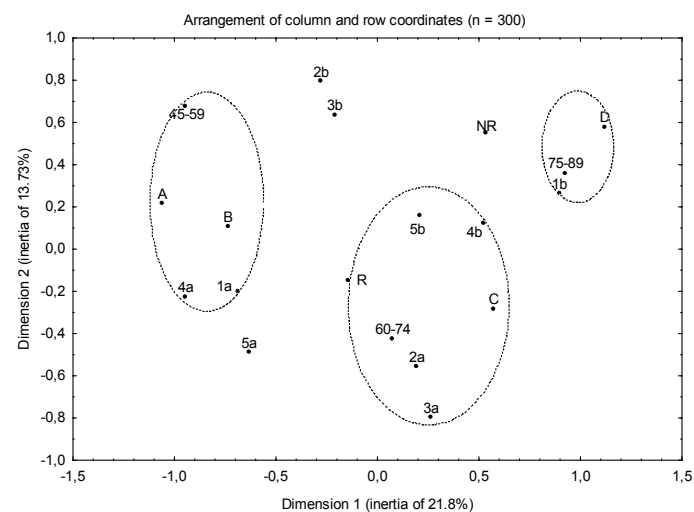


Figure 3. Relationship between self-assessment of health and previous participation in physical activities (multivariate correspondence analysis)

Discussion

Health behaviours, including physical activity, are important elements of human life. They are of particular relevance in older people because they are indicative of the limits of their adaptation to new life situations, which is impacted by their previous and present social status. These behaviours make it possible to determine an elderly person's degree of satisfaction with their psychophysical health, physical activity, and social life and contribute to their quality of life.

The majority of respondents were women (62%), and this proportion increased with age. The cause of this situation in Poland is the high mortality rate among men, for example due to cardiovascular disease and cancer. Despite a decline over the last quarter of a century, these health issues still account for more than half of all deaths among the elderly. In 2012, they caused 54% of deaths, of which nearly a quarter were due to coronary

heart disease (13%) and atherosclerosis (11%) [1]. The mortality rate of both sexes is similar after they have reached the age of 90.

Women assessed their health higher than men in each age category, as did city dwellers who were mothers and fathers and people aged 45-59 and 60-74. The health self-assessment scores among people over 75 years of age are certainly associated with the number of illnesses they suffer from [1] and the accompanying weakness, limited range of movement, and pain which may lead to reduced physical activity, lower overall fitness, worse mental well-being, and loss of self-reliance.

Survey data on the subjective self-assessment of health collected by the Polish National Statistical Office (GUS) show that the health status of Polish adults, including those aged 65 and over, is constantly improving. However, a recent GUS survey from 2012 showed that only one-eighth of elderly persons in Poland (13%) rated their health as at least good, 45% declared moderate health (neither good nor bad), and the remaining 42% indicated a bad or very bad health condition (in 2005, such ratings were over 50%). Women are more sceptical about their health than men, and we continue to observe this pattern in all age groups – not just the elderly. Self-assessment of health decreases with age. In studies that included only these two categories (self-assessment and age), a higher self-assessment of health was reported among women aged 45-59 years [8].

Often among older people we notice a withdrawal from social life, a weakening of contacts with others, a decision to stop pursuing their interests, and a lack of self-esteem. In addition, professional deactivation changes the social roles of a person from an employee to the role of someone receiving a retirement pension or someone dependent on others. This situation, which is strongly influenced by previous relationships, changes the quality of life of people in post-working age [9], and has an influence on their psychophysical well-being.

The components of successful aging are directly and indirectly related to the occupation of an individual, especially its continuation in the later stages of life, in particular after retirement. Recently retired persons initially perceive it as a holiday lasting the entire year and time for relaxation, but with time, their opinions become definitely more negative. Pensioners start to experience financial shortages and begin to have problems with their free time due to a lack of funds. Many struggle to cope with their new situation, which significantly lowers their satisfaction with life [10].

Bambrick and Bonder [9] argue that people assess a given activity according to its significance in their previous periods of life. It means that those for whom occupation was the most important thing in life will still tend to treat it as a priority in the later stages of life. If most satisfaction came from activities not related to their occupation, then this will be similar in the future [9].

In this study, we confirmed a relationship between continued employment in respondents and their self-assessment of health. Employment is related to satisfaction, independence, and the need for an active lifestyle. This was also found in patients of post-working age who returned to work after liver transplantation; compared to those who did not go back to work after the surgery, they reported a significantly higher quality of life as a result of their health status and higher levels of physical activity [11]. Professional duties help the elderly to maintain their self-esteem and sense of belonging. For many, work is one of the few chances to meet other people and keep in touch with them. It has been confirmed in many studies that physical activity has a profound effect on health [12-22]. Engaging in physical recreation is of fundamental importance for health and geron-

ological prevention. Participation in specific physical activities is determined not only by age, but also by current health, physical fitness, general fitness, motivation, and experience. A lack of physical activity is one of the most important modifiable risk factors for many diseases. Our study showed a higher self-assessment of health in those who were currently or had previously been involved in physical recreation as well as those participating in physical education classes, former professional athletes, and persons who had been travelling and going away on holiday, among others within the past year. Activity, including physical activity, allows the elderly to be independent and play social roles, as well as preventing social isolation, loneliness, and premature mortality [23]. Undertaking such forms of activity is also evidence of concern for one's health [24]. Physical activity is an indispensable part of health prevention, and, in the case of various conditions, it is also a part of therapy. It has utilitarian functions directly connected with the sphere of daily life, maintenance of independence in life, and mental relaxation. Many publications emphasise that elderly people who lack activity tend to declare poor or moderate health and are at increased risk of depressive symptoms [25, 26].

Researchers point to the negative effects of a sedentary lifestyle on human functioning: this type of lifestyle may be an indirect or direct cause of death [27]. The lack of movement not only has negative effects in the physical sphere, but it also has a great impact on mental well-being. Guszowska and Kozdroń [28] attempted to determine the mood changes that occur in older women due to physical activity and its deficit. The results of the study showed that regular exercise significantly reduced anxiety in this group [28].

Aging persons tend to become less and less physically active, which is related, among others, to changes occurring within the locomotor system, loss of muscle strength and flexibility, motor coordination disorders, and decreased physical capacity, as well as decreased lung capacity, connective tissue stiffness, arthralgia, and neurodevelopmental disorders. Increased susceptibility to fractures and frequent falls may lead to full or partial disability and dependence on others. Involutional changes can be slowed down by an adequate level of physical activity. Unfortunately, however, most elderly people experience a marked decrease in activity, which is often limited to daily activities such as shopping, cooking, and cleaning [29].

Many authors report a positive correlation between moderate physical activity and positive health habits. Persons who practise sports more frequently pay attention to proper nutrition, the avoidance of stimulants, regular rest, and active leisure activities [24, 30] and are more optimistic compared to those who do not engage in sports [31]. Old age is the most diverse phase of life because it also depends on previous periods [32]. It therefore seems justified to promote healthy lifestyle and prevent chronic illnesses, which is crucial for the maintenance of health and self-reliance until the late stages of life.

One of the aims of the purposeful selection of respondents was to make the students familiar with old age, the needs of the elderly, and the methods of working with them. Prior to the experiment, the students were asked to express how they imagined their old age. They perceived it as a chance to participate in recreation, travel, engage in tourism, visit their family, as well as pursue their interests, engage in social life, read, and undertake social activity. More than one-fourth of the students had not thought about old age yet.

Based on the health status, physical fitness, mental abilities, and self-reliance of their closest relatives (parents and grandparents), the physical education students were very opti-

mistic about their own old age. Their anticipated high fitness in old age was related to the very good health of their mothers and fathers. The expected self-reliance in old age, on the other hand, was related to their observation of their fathers and grandfathers [33]. No such relationship was observed for mothers and grandmothers, which should be ascribed to the higher level of sports activity among Polish males. The students only took into account any form of old-age disability if they had experienced it in their own family.

The positive image the students had of older people in the closest family was associated with the fact that these persons were able to transmit values and family traditions and participate in the upbringing of the younger generation. However, a comparison of values ascribed by the students to the elderly and those actually reported by them shows discrepancies. The students perceived their grandparents as valuing health, family, religion, and peace and quiet. Although grandparents did value these things, they were much less important to them than their grandchildren thought. These aspects of life were lower in importance than work, physical fitness, financial security, and self-reliance.

These discrepancies result from students seldom contacting their grandparents and having little interest in their lives, despite the declared positive emotional bonds. Most of the students lived with parents or alone, and much less frequently together with their grandparents. The surveys with the oldest family members, performed mainly during the holidays, were an opportunity for direct contact. Although intended for just 30 minutes, the interview sometimes took a few hours, and the subject recurred in the following days, during walks or housework.

The conversations with their grandparents, initially meant to refer to health issues only, gradually diverged from this topic and often referred to the past of their relatives. The grandparents surprised their grandchildren with their knowledge of 20th century history and presented interesting interpretations of socio-economic facts. They often mused – with wit and distance – about the history of the closest family. The students reported that their grandparents were dependable and interested in the problems of the youth of today and that they could learn diligently from their grandchildren, for example when acquiring skills in using their phone, tablet, or computer. The students indicated that the elderly must be educated on changing behaviours in daily life, ways to cope with modern daily life (especially when visiting various institutions), new technologies, and ways of spending free time.

Students also pointed to the negative sides of old age. They associated it with certain physical characteristics (e.g. wrinkles and limited mobility), mental abilities (forgetting and repeating commonly known things), and features of emotional life (stubbornness or ill-will). The students also rarely mentioned they would like to work with the elderly in the future. Only 21.4% of female students and 8.9% of men expressed an interest in this area of work [33].

The students' attempts at activating their parents and grandparents facilitated contact between the generations and familiarised the young with the old and old age. They showed the importance of experience, in that it can offset deficiencies in formal education. The interviews promoted intergenerational family contacts, much needed by the young and old generations. For most Poles, family values are still one of the most significant elements of life [34].

Research on the elderly is significant for identifying preventive activities. Knowledge about the types of behaviour con-

ductive to health and ways to modify them, supported by positive behaviour patterns, should contribute to improving the health of society.

Literature

1. National Statistical Office. (2016). Demographics of the elderly and consequences of the aging of the Polish population in the forecast for the years 2014-2050. *Report of the Department of Demographic Research and Labour Market and the Department of Social Studies and Living Standards*. Warsaw: GUS. [in Polish]
2. Heszen I., Sęk H. (2012). Behavioral conditions of health and disease. In I. Heszen, H. Sęk (eds), *Psychology of health* (pp. 90-104). Warsaw: PWN. [in Polish]
3. Maniecka-Bryła I. (2006). *Changes in the health status of the citizens of Łódź in the period of social and economic transformation (based on the example of people aged 65-74 years)*. Post-doctoral thesis. Uniwersytet Medyczny, Łódź. [in Polish]
4. Kotarska K., Raszeja-Wyszomirska J. (2011). The assessment of the quality of life and physical activity in patients after liver transplantation: The review of the literature. *Polish Gastroenterology* 18(2), 84-87.
5. Kozdroń E., Kozdroń A. (2005). Active recreation and self-reliance in old age. *Tourism and Recreation* 1, 166-169. [in Polish]
6. Zych A.A. (2001). *Dictionary of social gerontology*. Warsaw: Wydaw. Akad. "Żak". [in Polish]
7. Van Buuren J., de Leeuw J.V. (1992). Equality constraints in multiple correspondence analysis. *Multivariate Behavioral Research* 27(4), 567-583.
8. Nowak M.A., Troczyńska N., Forjasz J., Nowak L. (2016). Chosen aspects of lifestyles of physically active women aged 45-59 and 60-74. *Health Problems of Civilization* 10(3), 30-37.
9. Bambrick P., Bonder B. (2005). Older adults' perception of work. *Work* 24, 77-84.
10. Bałandynowicz-Panfil K. (2011). The role of employment in the quality of life in old age. In D. Kałuża, P. Szukalski (eds), *Quality of life of the elderly in the 21st century: Towards activity*. Łódź: Wydawnictwo Biblioteka. [in Polish]
11. Kotarska K., Wunsch E., Kempieńska-Podhorodecka A., Raszeja-Wyszomirska J., Bogdanos D., Wójcicki M. et al. (2014). Factors affecting health-related quality of life and physical activity after liver transplantation for autoimmune and nonautoimmune liver diseases: A prospective, single centre study. *Journal of Immunology Research* Article ID 738297. DOI: 10.1155/2014/738297.
12. Beenackers A., Kamphuis C.B., Giskes K., Brug J., Kunst A.E., Burdorf A. et al. (2012). Socioeconomic inequalities in occupational, leisure-time, and transport-related physical activity among European adults: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 29, 116-120. DOI: 10.1186/1479-5868-9-116.
13. Hupin D., Roche F., Oriol M., Garet M., Pichot V., Gremeaux V. et al. (2016). Physical activity for older adults: Even a little is good! *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine* 59S:e58. DOI: 10.1016/j.rehab.2016.07.135.
14. Kaźmierczak U., Radzimińska A., Dzierżanowski M., Bułatowicz I., Strojek K., Srokowski G. et al. (2015). Benefits of regular exercise for the elderly. *Journal of Education, Health and Sport* 5(1), 56-68. DOI: 10.5281/zenodo.13935. [in Polish]

15. Kozdroń E., Leś A. (2010). Physical activity in the process of successful aging. *Advances of Rehabilitation* 1, 49-57. [in Polish]
16. Kruk J. (2014). Health and economic costs of physical inactivity. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 15(18), 7499-7503. DOI: 10.7314/APJCP.2014.15.18.7499.
17. Musich S., Wang S., Hawkins K., Greame C. (2016). The frequency and health benefits of physical activity for older adults. *Population Health Management* 13. DOI: 10.1089/pop.2016.0071.
18. Nowak M. (2006). Factors determining physical fitness self-evaluation and health self-evaluation in physically active women. *New Medicine* 9(1), 19-25.
19. Osiński W., Szeklicki R. (2012). The development of gerokinesiology: One of the most urgent challenges for physical culture. *Physical activity of the elderly in scientific research (needs and benefits)*. Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe. [in Polish]
20. Ossowski Z., Prusik K., Prusik K., Kortas J., Wiech M., Bielawa Ł. (2014). Nordic walking training and physical fitness in elderly women. *Polish Journal of Sport and Tourism* 21, 253-262.
21. Sygit K. (2015). Fundamental significance of physical activity for seniors' health. *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine* 12(4), 53-59. DOI: 10.18276/cej.2015.4-06.
22. Krzepota J., Biernat E., Florkiewicz B. (2013). The physical activity of Third Age University students with various BMI. *General Medicine and Health Sciences* 19(2), 200-205. [in Polish]
23. Kaczmarek M., Trafiałek E. (2007). Activation of the elderly as a chance for successful aging. *Polish Gerontology* 15, 116-118. [in Polish]
24. Nowak M. (2008). *Physical activity in the healthy lifestyles of women*. Poznań: AWF Poznań. [in Polish]
25. Meyer K. (2005). Aging successfully. *Journal of Public Health Management and Practice* 13, 177-178.
26. Stathi A., McKenna J., Fox K.R. (2003). The experiences of older people participating in exercise referral schemes. *Journal of the American Society of Echocardiography* 124, 18-23.
27. Cooper A.R., Sebire S., Montgomery A.A., Peters T.J., Sharp D.J., Jackson N. et al. (2012). Sedentary time, breaks in sedentary time and metabolic variables in people with newly diagnosed type 2 diabetes. *Journal of Diabetology* 55(3), 589-599. DOI: 10.1007/s00125-011-2408-x.
28. Guszowska M., Kozdroń A. (2009). The effect of exercise on the emotional states of elderly women. *Polish Gerontology* 17(2), 71-78. [in Polish]
29. Sun F., Norman I.J., While A.E. (2013). Physical activity in older people: A systematic review. *BMC Public Health* 13, 449. DOI: 10.1186/1471-2458-13-449.
30. Łubkowska W., Szark-Eckardt M., Juszczyk A., Zajac M., Stępień-Słodkowska M., Mroczek B. et al. (2016). Assessment of impact of the computer work station on the risk of musculoskeletal system diseases in banking sector employees. *Lase Journal of Sport Science* 7(2), 93-106.
31. Lipowski M. (2012). Level of optimism and health behavior in athletes. *Medical Science Monitor* 18(1), 39-43. DOI: 10.12659/MSM.882200.
32. Nowicka A. (2006). Old age as a phase of human life. In A. Nowicka (ed.), *Selected problems of elderly people* (pp. 20-22). Kraków: Impuls. [in Polish]
33. Nowak M.A., Nowak L. (2012). Old age and aging in the opinion of students. In D. Umiastowska (ed.), *Physical activity of people in different ages*, vol. 16 (pp. 113-123). Szczecin: Wydaw. Promocyjne "Albatros".
34. Czapiński J., Panek T. (ed.) (2015). *Social diagnosis 2015. Conditions and quality of life in Poland*. Warsaw: Rada Monitoringu Społecznego. [in Polish]

Submitted: April 12, 2017

Accepted: June 16, 2017

SAMOOCENA ZDROWIA OSÓB W WIEKU 45-89 LAT AKTYWNYCH FIZYCZNIE OBECNIE I W PRZESZŁOŚCI

KATARZYNA KOTARSKA¹, MARIA ALICJA NOWAK²

*Uniwersytet Szczeciński, Wydział Kultury Fizycznej i Promocji Zdrowia, Katedra Kinezyprofilaktyki¹,
Katedra Profilaktyki i Terapii Zajęciowej²*

Adres do korespondencji: Katarzyna Kotarska, Uniwersytet Szczeciński, Wydział Kultury Fizycznej i Promocji Zdrowia, al. Piastów 40B, 71-065 Szczecin, tel.: 91 4442777, fax: 91 4442736, e-mail: katarzyna.kotarska@univ.szczecin.pl

Streszczenie

Wprowadzenie. Zachowania zdrowotne, w tym aktywność fizyczna, są istotnymi elementami aktywności życiowej człowieka. Nabierają one szczególnego znaczenia w przypadku osób starszych, ponieważ pokazują granice ich adaptacji w nowej sytuacji życiowej, wyznaczonej wcześniejszym i obecnym statusem społecznym. Równie istotnym zagadnieniem jest samoocena stanu zdrowia ludzi w wieku poprodukcyjnym. Uważana jest za ważny miernik stanu zdrowia. Celem pracy było określenie samooceny zdrowia osób w wieku 45-89 lat, aktywnych fizycznie obecnie i w przeszłości. **Materiał i metody.** Badania prowadzono w ramach przedmiotów związanych z aktywizacją fizyczną osób starszych w ZWKF poznańskiej AWF w Gorzowie Wlkp. i na WKFiPZ US w Szczecinie, w których zastosowano celowy dobór próby. Objęto nimi 300 osób, będących rodzicami lub dziadkami studentów. Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety i wywiadu. **Wyniki.** Większość respondentów stanowiły kobiety, które miały wyższą samoocenę swojego zdrowia, w każdej z analizowanych grup wieku. Najwyższą samoocenę charakteryzowali się mieszkańcy miast, pełniący rolę matki lub ojca w rodzinie, osoby młodsze. Stwierdzono, że osoby uczestniczące w rekreacji fizycznej w przeszłości i obecnie, uprawiające sport wyczynowy, podróżujące, wyjeżdżające na wczasy, dbające o zdrowie (rehabilitacja, sanatorium), aktywne zawodowo, miały wyższą samoocenę zdrowia. **Wnioski.** Badania osób starszych mają istotne znaczenie diagnostyczne, ale także służą określeniu działań profilaktycznych. Wiedza dotycząca rodzajów zachowań sprzyjających zdrowiu, sposobów ich modyfikacji, wspierane pozytywnymi wzorcami zachowań, powinny przyczyniać się do polepszania zdrowia społeczeństwa.

Słowa kluczowe: zachowania zdrowotne, osoby starsze, samoocena, projekty aktywizacji rodziców i dziadków

Wstęp

Starzenie się populacji to jeden z głównych i ważnych procesów demograficznych, charakteryzujących współczesną cywilizację. Spowodowane jest wydłużającym się przeciętnym trwaniem życia, przy jednocześnie zmniejszającej się liczbie urodzeń. Ta sytuacja rejestrowana przez roczniki demograficzne, obejmuje szczegółowo osoby poniżej 80 lat. Informacje dotyczące liczebności osób starszych traktowane są łącznie jako 80 lat i więcej. Rzadziej pojawia się kategoria osób w wieku 85 i więcej [1]. Takie dane byłyby przydatne gerontologom, a także sprzyjałyby lepszemu kształtowaniu polityki społecznej i zdrowotnej. W działaniach promujących zdrowie, mających zapewnić osobie starszej jak najdłuższe samodzielne funkcjonowanie, podkreśla się wielowymiarowość i subiektywność zdrowia. W jego kształtowaniu i podtrzymaniu ważną rolę odgrywają styl życia człowieka, doświadczenie życiowe oraz wiedza z zakresu zdrowia i choroby. Styl życia jednostki ma ogromne znaczenie w modyfikowaniu elementów składających się na jego zdrowie i sprawność funkcjonalną. Każda osoba dokonuje wyborów zachowań, które mogą korzystnie lub negatywnie wpływać na jej zdrowie [2]. Nie można zahamować naturalnego procesu starzenia się, ale można go spowolnić oraz wydłużyć czas aktywnego, samodzielnego życia, a tym samym przyczynić się do poprawy jakości życia i lepszej jego samooceny. Długofalowe badania epidemiologiczne dowiodły, że samoocena stanu zdrowia jest waż-

nym predykatorem umieralności. Samoocena uważana jest za istotny miernik stanu zdrowia, gdyż odzwierciedla stan zdrowia fizycznego, psychicznego, funkcjonalnego i społecznego człowieka [3]. Odnosi się do kompleksowej oceny stanu zdrowia, niezależności od otoczenia, relacji ze środowiskiem oraz osobistych poglądów i przekonań. Obejmuje indywidualny sposób postrzegania pozycji życiowej w aspekcie kulturowym i systemie wartości, w którym określona osoba żyje, w kontekście wypełnianych zadań, oczekiwań i standardów uwarunkowanych środowiskowo [4]. Większość badaczy zajmujących się tą problematyką przyznaje, że nie istnieje jednoznaczna, precyzyjna definicja tego pojęcia. Pozytywna samoocena sprzyja zdrowiu, zapewnia jednostce znaczny stopień niezależności, zwiększa swobodę w podejmowaniu trudnych decyzji. Samoocena stanu zdrowia, podobnie jak zdrowie, jest pojęciem wielowymiarowym, związanym z wartościowaniem.

W profilaktyce starzenia się ważne jest nie tylko rozpoznanie problemu, ale eliminowanie czynników utrudniających utrzymanie samodzielności jednostki. Największym zagrożeniem samodzielności jest choroba i związany z nią niedostatek ruchu lub sytuacja odwrotna. Niechęć do podejmowania systematycznej aktywności fizycznej przyczynia się do powstania wielu chorób, zwłaszcza cywilizacyjnych. Wraz z postępującym wiekiem wzrasta tempo utraty samodzielności. Istotne jest maksymalne zachowanie i wydłużenie niezależności starszego człowieka [5], zwłaszcza poprzez aktywizację fizyczną. Pozy-

skiwanie informacji o czynnikach wpływających na zaradność życiową, samodzielność, jakość życia osób starszych, może pomóc stworzyć lepsze warunki i kształtować życzliwe otoczenie sprzyjające pomyślnemu starzeniu się.

Starość zwykle bywa odzwierciedleniem wcześniejszego życia. Cykl starzenia się danej społeczności może stać się procesem poprawy zachowania zdrowia (fizycznego, społecznego i psychicznego), który umożliwia osobom starszym czynne uczestnictwo w życiu społecznym bez dyskryminacji ze względu na wiek i płeć, albo cyklem negatywnych oddziaływań wszystkich lub tylko niektórych sfer życia.

Celem pracy było określenie samooceny zdrowia osób w wieku 45-89 lat, aktywnych fizycznie obecnie i w przeszłości.

Material i metody

Od kilku lat prowadzono badania nad aktywnością fizyczną osób starszych, w Zamiejscowym Wydziale Kultury Fizycznej poznańskiej Akademii Wychowania Fizycznego w Gorzowie Wlkp. i na Wydziale Kultury Fizycznej i Promocji Zdrowia Uniwersytetu Szczecińskiego w Szczecinie. W ramach przedmiotów związanych z aktywizacją fizyczną osób starszych, przeskoleni studenci prowadzili rozmowy z najbliższymi osobami w rodzinie (rodzicami i dziadkami). Następnie projektowali formy aktywności fizycznej, najbardziej odpowiadające zapotrzebowaniu badanych. Taki dobór badanych służył przede wszystkim zbliżeniu międzypokoleniowemu, oswojeniu młodych ludzi ze starością i zapoznawaniu z potrzebami osób starszych. W badaniach zastosowano celowy dobór próby. Objęto nimi 300 osób, będących rodzicami lub dziadkami studentów. Wykorzystano podział badanych ze względu na wiek przyjęty przez ekspertów WHO [6]. Wyróżniono trzy kategorie wieku: 45-59 lat, 60-74 lata oraz 75-89 lat.

Badania przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego, z zastosowaniem przygotowanego przez prowadzące kwestionariusza ankiety i wywiadu. Uzyskane informacje uzupełniono wynikami obserwacji i wywiadów nieskategoryzowanych zrealizowanych wśród studentów. Analizę jakościową i ilościową przeprowadzono w oparciu o standardowe metody statystyczne: frekwencję cech, test niezależności chi-kwadrat oraz wielowymiarową analizę korespondencji [7]. W analizach wykorzystano pakiet programów statystycznych Statistica 12 [StatSoft, inc. 2015 Statistica for Windows]. Dla badanych zależności przyjęto istotność statystyczną na poziomie $p \leq 0,05$.

Wyniki

Większość badanych stanowiły kobiety (62%), których najwięcej było wśród osób w wieku 60-74 lat (51,6%) (Tab. 1). Mężczyźni przeważali w grupie 45-59-latków. Będące babciami kobiety stanowiły 50,1%, dziadkowie o połowę mniej (25,1%). Znajdujący się w przedziale wieku 45-59 lat rodzice uzupełniali tę grupę (24,8%). Dominowali mieszkańcy miast (56,6%). Wśród osób w wieku 45-59 lat mniej było mieszkańców wsi w porównaniu z zamieszkującymi miasta (odpowiednio: 23,8%; 39%). W grupie 75-89-latków więcej osób mieszkało na wsi (odpowiednio: 25,4%; 15,9%) ($p = 0,0122$ dla testu χ^2). Respondenci, jak większość Polaków, pozostawali w związkach małżeńskich (67,8%). Badanych cechowała duża liczba osób owdowiałych (20,1%), już po 60. roku życia (48,3%) ($p = 0,0000$ dla testu χ^2). Pracę zawodową podejmowało 39,1% badanych, głównie w wieku 45-59, ale także 60-75 lat (odpowiednio: 67,2%; 31,1%) ($p = 0,0000$ dla testu χ^2). Respondenci posiadali głównie wykształcenie poniżej średniego (47,0%) i średnie (30,7%).

Osoby z wyższym wykształceniem stanowiły 18%, przy czym najwięcej ich było w grupie wiekowej 45-59 lat (57,4%). Wśród osób w wieku 75-89 lat większość stanowiły osoby z wykształceniem poniżej średniego. W tej grupie wystąpiły trudności z ustaleniem poziomu wykształcenia (4,3%), dlatego zrezygnowano w dalszych analizach związków tej zmiennej z pozostałymi. Problemy związane z dokładnym określeniem wykształcenia, zwłaszcza w starszych grupach wiekowych, obserwowane są także w ogólnopolskich badaniach demograficznych [1].

Tabela 1. Charakterystyka demograficzna respondentów (test niezależności χ^2)

Charakterystyka	Kategorie wieku (%)			Ogółem (n = 300)		p dla testu χ^2
	45-59 lat (n = 98)	60-74 lata (n = 140)	75-89 lat (n = 62)	n	%	
Płeć:						Nieistotne
Kobiety	29,1	51,6	19,3	186	62,0	
Mężczyźni	38,6	38,6	22,8	114	38,0	
Rola w rodzinie:						-
Dziadek	9,4	57,3	33,3	75	25,1	
Babcia	11,3	64,7	24,0	150	50,1	
Ojciec	100,0	-	-	37	12,4	
Matka	100,0	-	-	37	12,4	
Miejsce zamieszkania:						0,0122
Miasto	39,0	45,1	15,9	164	56,6	
Wieś	23,8	50,8	25,4	126	43,4	
Stan cywilny:						0,0000
Panna/kawaler	27,6	65,5	6,9	29	9,7	
Mężatka/zonaty	39,6	44,1	16,3	202	67,8	
Wdowa/wdowiec	8,3	48,3	43,4	60	20,1	
Rozwiedzeni	71,4	14,3	14,3	7	2,4	
Praca zawodowa:						0,0000
Tak	67,2	31,1	1,7	116	39,1	
Nie	10,5	56,4	33,1	181	60,9	

Samoocenę zdrowia, w kontekście determinantów demograficznych, przedstawiono w Tabeli 2. Między wiekiem badanych, miejscem zamieszkania, pełnieniem roli rodziców lub dziadków w rodzinie i podejmowaniem pracy zawodowej a samooceną zdrowia stwierdzono statystycznie istotne zależności (p dla testu χ^2 odpowiednio: $p = 0,0000$; $p = 0,0418$; $p = 0,0009$; $p = 0,0000$). Bardzo dobrą (odpowiednio: 51,7; 48%) lub dobrą (odpowiednio: 48,3%; 42,4%) samoocenę zdrowia posiadały częściej osoby w wieku 45-59 oraz 60-74 lat. Jednocześnie w grupie 60-74-latków ponad połowę stanowiły oceny średnie. Osoby w wieku 75-89 lat cechowała największa liczba ocen złych i bardzo złych (42,9%). Mieszkańcy miast charakteryzowali się wyższymi samoocenami zdrowia (w kategoriach bardzo dobre, dobre i średnie), natomiast mieszkańcy wsi dwukrotnie częściej oceniali zdrowie jako złe i bardzo złe. W zależności od pełnionej roli w rodzinie (związanej przede wszystkim z wiekiem), ojcowie i matki oceniali najczęściej swoje zdrowie jako dobre (odpowiednio: 59,5%; 56,8%), natomiast dziadkowie i babcie jako średnie (odpowiednio: 44,7%; 46,7%) oraz złe i bardzo złe (odpowiednio: 15,8%; 12%). Istotnie statystycznie zależności stwierdzono między podejmowaniem pracy zawodowej i samooceną zdrowia. Zaobserwowano, że wśród osób pracujących dominowały oceny bardzo dobre (69%) lub dobre (53%), natomiast osoby niepracujące oceniały swoje zdrowie

jako średnie (72%) lub złe i bardzo złe (94,3%). Nie stwierdzono zależności między samooceną stanu zdrowia a płcią i stanem cywilnym.

Tabela 2. Demograficzne uwarunkowania samooceny zdrowia badanych osób (test niezależności χ^2)

Charakterystyka	Samoocena zdrowia (%)				Ogółem (n=300)		p dla testu χ^2
	Bardzo dobre (n = 29)	Dobre (n = 118)	Średnie (n = 118)	Złe i bardzo złe (n = 35)	n	%	
Wiek (w latach):							
45-59	51,7	48,3	17,0	17,1	98	32,7	p = 0,0000
60-74	48,0	42,4	52,5	40,0	140	46,7	
75-89	0,3	9,3	30,5	42,9	62	20,6	
Płeć:							Nieistotne
Kobiety	65,5	59,3	64,4	60,0	186	62,0	
Mężczyźni	34,5	40,7	35,6	40,0	114	38,0	
Miejsce zamieszkania:							p = 0,0418
Miasto	57,1	65,2	52,6	7,9	164	56,6	
Wieś	42,9	34,8	47,4	15,9	126	43,5	
Stan cywilny:							-
Panna/kawaler	17,2	8,6	10,3	5,7	29	9,7	
Mężatka/zonaty	79,3	74,4	59,0	65,7	202	67,8	
Wdowa/wdowiec	3,5	12,8	29,	28,6	60	20,1	
Rozwiedzeni	-	4,2	1,7	-	7	2,4	
Praca zawodowa:							p = 0,0000
Tak	69,0	53,0	28,0	5,7	116	39,1	
Nie	31,0	47,0	72,0	94,3	181	60,9	
Rola w rodzinie:							p = 0,0009
Dziadek	6,6	32,9	44,7	15,8	76	25,2	
Babcia	8,0	33,3	46,7	12,0	150	50,0	
Ojciec	13,5	59,5	21,6	5,4	37	12,3	
Matka	18,9	56,8	16,2	8,1	37	12,3	

Te zależności zaobserwowano natomiast między wyborami sposobów spędzania czasu wolnego poprzez uczestnictwo w rekreacji fizycznej i spotkaniach z przyjaciółmi a samooceną stanu zdrowia (p dla testu χ^2 odpowiednio: p = 0,0000; p = 0,0129) (Tab. 3). Dominowały bardzo dobre (79,3%) lub dobre (55,1%) samooceny zdrowia wśród uczestniczących w rekreacji fizycznej. Osoby deklarujące spotkania z przyjaciółmi w czasie wolnym miały najczęściej dobrą samoocenę zdrowia (51,7%). Tę formę spędzania czasu preferowali także respondenci oceniający swoje zdrowie jako średnie (35,6%) lub złe i bardzo złe (37,1%).

Na samoocenę zdrowia ma wpływ wiele czynników, w tym także aktywność fizyczna podejmowana wcześniej i kontynuowana obecnie (Tab. 4). Między uczestnictwem w rekreacji, rehabilitacji, podróżowaniem i wyjazdem na wczasy w ostatnim roku, do sanatorium oraz uprawianiem sportu wycieczkowego w przeszłości a samooceną zdrowia stwierdzono zależności istotne statystycznie (p dla testu χ^2 odpowiednio: p = 0,0017; p = 0,0215; p = 0,0000; p = 0,0000; p = 0,0048; p = 0,0026). Osoby deklarujące uczestnictwo w rekreacji fizycznej, sporcie wycieczkowym, podróżujące i wyjeżdżające na wczasy miały najwyższe samooceny zdrowia (bardzo dobre). Poddające się rehabilitacji, wyjeżdżające do sanatorium cechowały się średnimi oraz złymi i bardzo złymi ocenami zdrowia.

Tabela 3. Zachowania wolnoczasowe a samoocena zdrowia respondentów (test niezależności χ^2)

Formy czasu wolnego	Samoocena zdrowia (%)				Ogółem		p dla testu χ^2
	Bardzo dobre (n = 29)	Dobre (n = 118)	Średnie (n = 118)	Złe i bardzo złe (n = 35)	n	%	
Rekreacja fizyczna	79,3	55,1	44,9	25,7	150	50,0	0,0000
Aktywność społeczna	24,1	19,5	31,4	17,1	73	24,3	Nieistotne
Czytelnictwo	51,7	51,7	65,3	54,3	172	57,3	Nieistotne
Wizyty u rodziny	37,9	41,5	48,3	48,6	134	44,7	Nieistotne
Podróżowanie	20,7	28,0	25,4	11,4	73	24,3	Nieistotne
Prace ogrodowe	51,7	55,9	47,5	45,7	153	51,0	Nieistotne
Realizacja hobby	37,9	27,1	36,4	25,7	95	31,7	Nieistotne
Spotkania z przyjaciółmi	24,1	51,7	35,6	37,1	123	41,0	0,0129
UTW, Kluby Seniora	17,2	8,5	9,3	11,4	30	10,0	Nieistotne

* W tabeli % nie sumują się do 100, ponieważ badani mieli wiele możliwości wyboru.

Tabela 4. Związki samooceny zdrowia z różnymi formami aktywności fizycznej i dbałością o zdrowie w przeszłości (test niezależności χ^2)

Formy aktywności fizycznej	Samoocena zdrowia (%)				Ogółem		p dla testu χ^2
	Bardzo dobre (n = 29)	Dobre (n = 118)	Średnie (n = 118)	Złe i bardzo złe (n = 35)	n	%	
Wychowanie fizyczne	96,6	95,6	92,1	78,8	267	92,4	Nieistotne
Rekreacja fizyczna	86,2	80,3	72,0	60,0	225	75,3	0,0017
Podróżowanie (w ostatnim roku)	88,0	87,5	49,0	25,0	170	66,9	0,0000
Rehabilitacja	47,6	60,2	76,2	71,9	166	67,5	0,0215
Sanatorium	38,1	41,0	57,3	74,2	118	52,2	0,0048
Wczasy (w ostatnim roku)	72,0	65,6	27,2	25,0	112	47,3	0,0000
Sport wycieczkowy	37,9	35,3	17,8	14,3	78	26,2	0,0026

Na podstawie rozmów z rodzicami i dziadkami studenci zaprojektowali dla nich zajęcia ruchowe. W przypadku osób, które obecnie podejmowały aktywność fizyczną, proponowali jej urozmaicenie i rozplanowanie na cały tydzień. Wszystkie formy były konsultowane z osobami, dla których je zaplanowano i do-

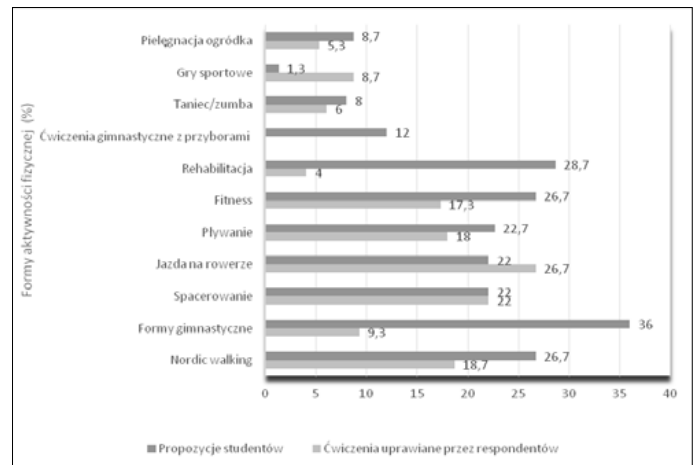
stosowane do zapotrzebowania najbliższych członków rodziny (Ryc. 1).

W projektach studentów najczęściej występowały różne formy gimnastyczne (36%), rehabilitacja (28,7%), fitness (26,7%), Nordic walking (26,7%). Pojawiły się także nowe formy, nie uprawiane dotychczas przez najbliższych członków rodziny. Były to: ćwiczenia z wykorzystaniem łatwo dostępnych przyborów (fitball, taśmy lateksowe, roler, orbitrek, stepy, hantle – 1 kg lub 2 kg itp.) (12%), jazda na rowerze stacjonarnym (6,7%) oraz ćwiczenia w siłowniach usytuowanych w parkach, na osiedlach itp. (6%). W przedstawionym zestawieniu, w projektach studenckich zaobserwowano siedmiokrotny wzrost znaczenia ćwiczeń rehabilitacyjnych (z 4% do 28,7%). Wykorzystanie rowerów stacjonarnych oraz różnych przyborów do ćwiczeń wiąże się także z zapotrzebowaniem osób starszych mających różne ograniczenia zdrowotne. Warto zauważyć, że studenci zaprojektowali zbliżoną liczbę różnych form aktywności (ponad 20) dla grup w wieku 45-59 oraz 60-74. Dla osób powyżej 74. roku życia, zaprojektowano 7 form ruchowych, głównie o charakterze rehabilitacyjnym.

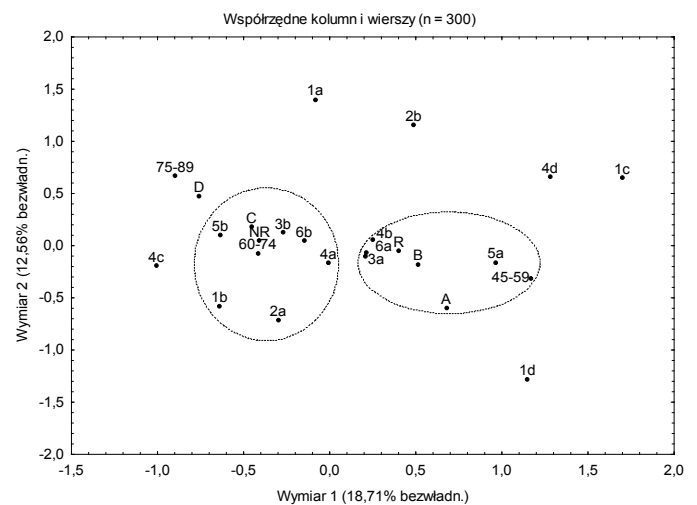
Związki między samooceną zdrowia i uczestnictwem w rekreacji fizycznej osób o różnej sytuacji społeczno-demograficznej przedstawiono kompleksowo na podstawie zastosowania wielowymiarowej analizy korespondencji (Ryc. 2), w połączeniu z wynikami testu niezależności chi-kwadrat (Tab. 1, 2, 3). Wybrano dwa wymiary (pierwszy i drugi), które wyjaśniły 31,27% ogólnej wartości χ^2 .

Przeprowadzając interpretację graficzną wyników analizy korespondencji względem dwóch wymiarów w przestrzeni wyodrębniono kategorie wieku badanych (45-59; 60-74; 75-89 lat), obecne uczestnictwo (R) lub brak uczestnictwa w rekreacji fizycznej (NR) oraz samoocenę zdrowia (A, B, C, D). Osoby w wieku 45-59 lat, częściej uczestniczyły w rekreacji fizycznej (R), miały bardzo dobrą (A) i dobrą samoocenę zdrowia (B), były mieszkankami miast (3a), stanu wolnego (4a) lub pozostawały w związku małżeńskim (4b), częściej pracowały zawodowo (5a). Te osoby preferowały także spotkania ze znajomymi jako formę spędzania czasu wolnego (6a). Osoby w wieku 60-74 lat, będące babkami (1b), głównie mieszkanki wsi (3b), nie pracujące zawodowo (5a), nie podtrzymujące kontaktów towarzyskich w czasie wolnym (6b), nie uczestniczące w rekreacji fizycznej (NR), swoje zdrowie oceniały jako średnie (C). Peryferyjne położenie zajmowały osoby w wieku 75-89 lat, o złym i bardzo złym stanie zdrowia (D), dziadkowie (1a) i ojcowie (1c), mężczyźni (2b), osoby owdowiałe (4c) i rozwiedzione (4d).

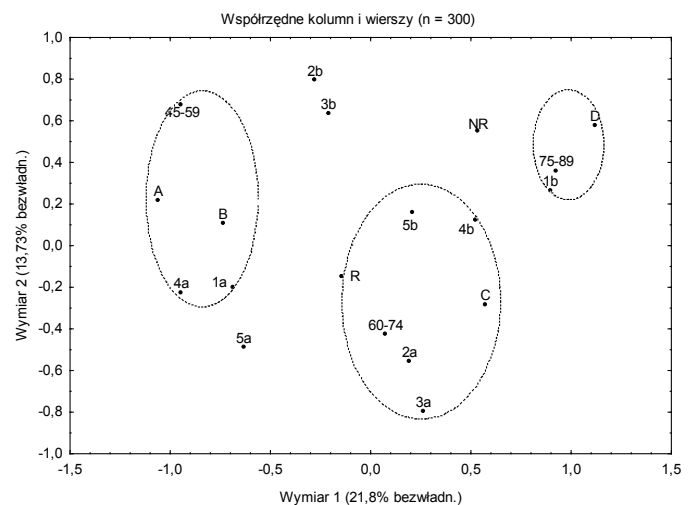
Na Rycinie 3 przedstawiono relacje między samooceną zdrowia a aktywnością fizyczną respondentów w przeszłości. Wybrane dwa wymiary (pierwszy i drugi) wyjaśniły 35,53% ogólnej wartości χ^2 . Osoby w wieku 45-59 lat, mające bardzo dobrą (A) i dobrą samoocenę zdrowia (B), podróżowały w ostatnim roku (1a), a także wyjeżdżały na wczasy (4a). Osoby w wieku 60-74 lat, uczestniczące w przeszłości w rekreacji fizycznej (R), nie uprawiające sportu wyczynowo (5b), wyjeżdżające do sanatorium (3a), poddające się w przeszłości zabiegom rehabilitacyjnym (2a), nie wyjeżdżające na wczasy (4b), miały średnią samoocenę zdrowia (C). Najstarsi respondenci (75-89 lat), nie podróżujący w ostatnim roku (1b), swoje zdrowie oceniali jako złe i bardzo złe (D). Peryferyjne położenie zajmowały osoby uprawiające w przeszłości sport wyczynowo (5a), nie rehabilitujące się w przeszłości (2b), nie korzystające z usług sanatoryjnych (3b) oraz osoby, które nigdy nie uczestniczyły w rekreacji fizycznej (NR).



Rycina 1. Zestawienie form aktywności fizycznej badanych z projektami aktywizacji rodziców i dziadków przez studentów



Rycina 2. Relacje między samooceną zdrowia i uczestnictwem w rekreacji fizycznej obecnie (wielowymiarowa analiza korespondencji)



Rycina 3. Relacje między samooceną zdrowia a aktywnością fizyczną respondentów w przeszłości (wielowymiarowa analiza korespondencji)

Dyskusja

Zachowania zdrowotne, w tym aktywność fizyczna, są istotnymi elementami aktywności życiowej człowieka. Nabierają one szczególnego znaczenia w przypadku osób starszych, ponieważ pokazują granice ich adaptacji w nowej sytuacji życiowej, wyznaczonej wcześniejszym i obecnym statusem społecznym. Pozwalają określić stopień satysfakcji z psychofizycznego stanu zdrowia, aktywności fizycznej, społecznej i składają się na szeroko pojętą jakość życia osoby starszej.

Większość respondentów stanowiły kobiety (62%) i ta liczebność wzrastała wraz z wiekiem. Przyczyną tego stanu w Polsce jest wysoki wskaźnik nadumieralności mężczyzn, m.in. z powodu chorób układu krążenia i nowotworów. Pomimo spadku – na przestrzeni ostatniego ćwierćwiecza, nadal stanowią one ponad połowę wszystkich zgonów osób starszych. W 2012 r. były przyczyną 54% zgonów, w tym blisko jedną czwartą stanowiły: choroba niedokrwienna serca (13%) oraz miażdżyca (11%) [1]. Umieralność obu płci wyrównuje się powyżej 90. roku życia.

Kobiety wyżej od mężczyzn oceniały swoje zdrowie w każdej z analizowanych kategorii wieku. Wyższą samoocenę zdrowia posiadali mieszkańcy miast, pełniący rolę matki i ojca w rodzinie, osoby młodsze. Osoby w wieku 45-59 oraz 60-74 cechowała wysoka samoocena zdrowia. Stwierdzone, niższe oceny własnego zdrowia wśród osób po 75. roku życia wiążą się z pewnością z liczbą chorób [1], a towarzyszące im osłabienie, ograniczony zakres ruchu i towarzyszący mu ból, mogą prowadzić do zmniejszonej aktywności fizycznej, niższej ogólnej sprawności, do gorszego samopoczucia psychicznego oraz utraty samodzielności. Ankietywane badania GUS dotyczące subiektywnej oceny własnego zdrowia wykazują, że stan zdrowia dorosłych Polaków stale się poprawia, w tym również osób w wieku 65 lat i więcej. Ostatnie badania GUS – z 2012 r. – wykazały, że tylko co ósma starsza osoba w Polsce (13%) oceniła swój stan zdrowia jako co najmniej dobry, kolejne 45% zadeklarowało taki sobie stan zdrowia (ani dobry ani zły), a pozostałe 42% wskazało na stan zły lub bardzo zły (w 2005 r. takich ocen było ponad 50%). Kobiety bardziej sceptycznie oceniały swoje zdrowie w porównaniu z mężczyznami i tę zależność obserwujemy nadal we wszystkich grupach wieku – nie tylko wśród osób starszych. Samoocena zdrowia obniża się wraz z wiekiem. W badaniach, w których uwzględniono tylko te dwie kategorie, wyższa samoocena zdrowia charakteryzowała kobiety młodsze, w wieku 45-59 lat [8].

Często wśród osób starszych zauważa się wycofanie z życia społecznego, osłabienie kontaktów z innymi osobami, rezygnację ze swoich zainteresowań, brak poczucia własnej wartości. Dodatkowo dezaktywizacja zawodowa zmienia rolę społeczne danej osoby z pracownika, na rolę osoby pobierającej świadczenia emerytalne lub pozostającej na utrzymaniu innych osób. Ta sytuacja silnie oddziałuje na dotychczasowe relacje, zmienia obraz jakości życia osób w wieku poprodukcyjnym [9], wpływa na ich psychofizyczne samopoczucie. Składowe pomyślnego starzenia się w sposób bezpośredni i pośredni odnoszą się do aktywności zawodowej. Dotyczą one wykonywania pracy, przede wszystkim jako jej kontynuacji w późniejszym życiu, zwłaszcza na emeryturze. Osoby, które krótko przebywają na emeryturze, często określają ją jako „całoroczny urlop”, „relaks”, natomiast wraz z dłuższym okresem pozostawania biernym zawodowo coraz więcej wypowiedzi nabiera pejoratywnego wymiaru. Okazuje się jednak, że emerytura to przede wszystkim niewystarczające środki finansowe, zbyt dużo wolnego czasu, którego nie ma jak zagospodarować, głównie w wyniku braku pieniędzy. Wielu z badanych nie potrafi odnaleźć się w nowej sytuacji życiowej, co

dotatkowo przekłada się na obniżenie odczuwanej satysfakcji życiowej [10].

Bambrick i Bonder [9] uważają, że osoby identyfikują swoją aktywność zgodnie z tym, jak ważna była ona dla nich we wcześniejszych latach życia. Oznacza to, że dla osób, które najwyżej ceniły pracę zarobkową – to ona będzie priorytetem w kształtowaniu satysfakcjonującego życia na jej późniejszym etapie. Jeśli najwięcej satysfakcji czerpano z aktywności pozazawodowej, niezarobkowej, tak też będzie w przyszłości [9].

W badaniach własnych potwierdzono zależności pomiędzy kontynuowaniem pracy zawodowej respondentów a ich samooceną zdrowia. Zatrudnienie zapewnia satysfakcję, niezależność, a także konieczność prowadzenia aktywnego trybu życia. Dotyczy to także pacjentów w wieku poprodukcyjnym, którzy powrócili do pracy po przeszczepie wątroby i wykazywali znacznie wyższą jakość życia uwarunkowaną stanem zdrowia oraz wyższy poziom aktywności fizycznej w porównaniu z nieaktywnymi zawodowo. Stwierdzono, że zatrudnienie osób po transplantacji zapewnia bodźce zewnętrzne, mające wpływ na szybszy i łatwiejszy powrót do aktywnego życia. Badani, którzy nie byli aktywni zawodowo, charakteryzowali się zdecydowanie mniejszą motywacją, a ich zdrowie fizyczne było w gorszym stanie niż u osób pracujących [11]. Obowiązki zawodowe pozwalają wielu osobom starszym odnaleźć własną wartość i użyteczność. Dla nich praca to także jedna z nielicznych możliwości przebywania z innymi, nawiązywania kontaktu ze światem zewnętrznym. W badaniach potwierdzano wielokrotnie, że aktywność fizyczna ma wpływ na zdrowie ludzi w różnym wieku [12-22]. Uczestnictwo w rekreacji fizycznej ma fundamentalne znaczenie dla zdrowia i profilaktyki gerontologicznej. O udziale w określonych zajęciach ruchowych decydują nie tylko wiek, ale aktualne możliwości zdrowotne, sprawność fizyczna, wydolność ogólna, motywacja i doświadczenie. Niedostatek aktywności fizycznej stanowi jeden z ważniejszych modyfikowalnych czynników ryzyka wielu chorób. W przeprowadzonych badaniach wykazano, że wyższą samoocenę zdrowia posiadały osoby podejmujące rekreację fizyczną obecnie i/lub w przeszłości, uczestniczące w lekcjach wychowania fizycznego, uprawiające wcześniej sport wyczynowo, podróżujące i wyjeżdżające na wczasy, także w ostatnim roku. Wymienione formy każdorazowo stanowią przejawy aktywności, także aktywności fizycznej, która umożliwia osobom starszym bycie samodzielnym, możliwości odgrywania ról społecznych, zapobieganiu izolacji społecznej, samotności, przedwczesnej umieralności [23]. Podejmowanie tych form aktywności jest także przejawem troski o własne zdrowie [24].

Aktywność fizyczna jest niezastąpionym elementem profilaktyki zdrowotnej, a w przypadku różnych schorzeń także częścią terapii. Pełni funkcje utylitarne związane bezpośrednio ze sferą codziennego życia, utrzymaniem życiowej niezależności, odprężenia psychicznego. W wielu pracach podkreśla się, że osoby starsze, które prowadzą mało aktywny tryb życia, deklarują zły albo przeciętny stan zdrowia, wzrasta u nich również ryzyko objawów depresyjnych [25, 26].

Naukowcy wskazują na negatywny wpływ sedenteryjnego trybu życia na funkcjonowanie człowieka, który może być pośrednią lub bezpośrednio przyczyną zgonów [27]. Niedostatek ruchu niesie ze sobą negatywne skutki nie tylko w sferze fizycznej, ale także ma duży wpływ na samopoczucie psychiczne. Guskowska i Kozdroń [28] podjęły próbę ustalenia zmian nastroju zachodzących u kobiet w starszym wieku, w związku z uprawianiem aktywności fizycznej i jej brakiem. Wyniki uzyskane podczas badania wykazały, iż regularna aktywność fizyczna w znacznym stopniu wpływa na obniżenie poziomu lęku

w tej grupie [28]. Człowiek starzejąc się jest coraz mniej aktywny fizycznie, co jest związane m.in. ze zmianami zachodzącymi w obrębie układu ruchu, utratą siły mięśniowej i gibkości, zaburzeniami koordynacji ruchowej i obniżeniem wydolności, a także obniżeniem pojemności życiowej płuc, sztywnieniem tkanki łącznej, bólami stawowymi i zaburzeniami w mechanizmach regulacji nerwowej. Zwiększona podatność na złamania i częste upadki mogą prowadzić do pełnej lub częściowej niepełnosprawności i uzależnienia od innych osób. Zmiany inwolucyjne mogą być spowolnione poprzez odpowiednio dawkowaną aktywność fizyczną. Niestety, u większości osób w starszym wieku obserwuje się wyraźny spadek aktywności, która ogranicza się często tylko do codziennych czynności, takich jak: zakupy, gotowanie, sprząatanie [29].

Badania wielu autorów wskazują na dodatnią korelację między umiarkowaną aktywnością fizyczną a pozytywnymi nawykami zdrowotnymi. Osoby uprawiające sport częściej zwracają uwagę na prawidłowe odżywianie, unikanie używek, regularny odpoczynek, aktywne formy spędzania wolnego czasu [24, 30], charakteryzują się większym optymizmem w porównaniu z osobami nieuprawiającymi sportu [31].

Okres starości stanowi najbardziej zróżnicowaną fazę życia, niepodlegającą żadnym regułom, zależy bowiem także od poprzednich okresów [32]. Uzasadnione zatem wydaje się promowanie zdrowego stylu życia oraz prewencja schorzeń przewlekłych mających priorytetowe znaczenie dla utrzymania zdrowia i niezależności człowieka do późnych lat życia.

Zastosowany w badaniach celowy dobór próby wykorzystano w celu oswojenia studentów ze starością, zapoznania z potrzebami osób starszych i przygotowania do pracy z nimi. Początkowo studenci przedstawiali wyobrażenie własnej starości. Postrzegali oni swoją starość jako możliwość uczestnictwa w rekreacji, podróżowania i zwiedzania świata, odwiedzania rodziny, samorealizacji, odbywania spotkań towarzyskich, czytania, aktywności społecznej. Ponad ¼ jeszcze nie myślała o starości. Antycypując własną starość – na podstawie stanu zdrowia, sprawności fizycznej, umysłowej oraz zdolności samoobsługi najbliższych członków rodziny (rodziców i dziadków) – studiujący wychowanie fizyczne ocenili te elementy wysoko i bardzo optymistycznie. Wysoką sprawność osobistą w starości wiązali z bardzo dobrym i średnim zdrowiem matek oraz bardzo dobrym zdrowiem ojców. Możliwości samoobsługi w starości postrzegali poprzez sprawność fizyczną swoich ojców i dziadków [33]. Tego związku nie zaobserwowano w odniesieniu do matek i babć, co należałoby wiązać z obserwowanym w polskim społeczeństwie, większym usportowieniem mężczyzn. Wizja niesprawnej starości dotyczyła osób, które posiadały taką osobę w rodzinie.

W pozytywnym obrazie starszego człowieka z najbliższej rodziny, młodzież podkreślała jego znaczenie w przekazie wartości, tradycji rodzinnych i procesie wychowania młodego pokolenia. Bezpośrednie porównania wartości życiowych przypisywanych przez studentów starszym osobom – z wartościami, które uznawali starsi członkowie rodziny – wykazują różnice. Studenci postrzegali swoich dziadków jako ceniących wartości zdrowia, rodziny, religii oraz możliwości spokojnego życia i radzenia sobie z nim. Dziadkowie uznawali te wartości, ale miały one dla nich znacznie mniejsze znaczenie niż sądzili wnukowie. Dla starszych osób ważne były także wartości pracy, sprawności fizycznej, zabezpieczenia materialnego i niezależności osobistej. Rozbieżności w wypowiedziach studentów i ich dziadków wynikają z rzadkich kontaktów oraz niewielkiego zainteresowania wnuków problemami dziadków, pomimo deklarowania pozytywnych więzi emocjonalnych. Większość studentów miesz-

kała wspólnie z rodzicami, samodzielnie, rzadziej w rodzinach wielopokoleniowych, wspólnie z dziadkami. Bliższemu poznaniu posłużyły wywiady z najstarszymi osobami w rodzinie, które prowadzono głównie w trakcie świąt, kiedy była możliwość bezpośredniego obcowania z rodziną. W świetle relacji studentów, obliczony na pół godziny wywiad trwał czasami kilka godzin, a temat powracał w kolejnych dniach, w trakcie spacerów bądź wspólnych prac domowych. W czasie rozmów z babcią, dziadkiem – oprócz głównego tematu rozmowy dotyczącego aktywności fizycznej – studenci dowiadywali się o wielu sprawach z przeszłości bliskich osób. Dziadkowie zaskakiwali znajomością historii (przedwojennej, wojennej i powojennej), interesując interpretowali fakty z życia społeczno-gospodarczego, opowiadali – często z humorem i dystansem – historię najbliższej rodziny. Opinie studentów, zwłaszcza o swoich babciach i dziadkach, są w większości pozytywne. Dziadkowie są osobami, na które zawsze można liczyć, wykazują zainteresowanie problemami młodych, są uważnymi uczniami swoich wnuków – w trakcie nauki lub doskonalenia umiejętności obsługi telefonu komórkowego, tabletu, komputera. Studenci wskazywali, że istnieje potrzeba uczenia starszych osób pewnej tolerancji zmieniających się zachowań, zaradności w codziennym życiu (zwłaszcza w kontaktach z urzędami), nauka nowych technologii, a także wskazywanie różnorodnych form spędzania czasu wolnego.

Nie brakowało także wskazywania negatywnych cech starości. Postrzegając starość negatywnie studenci charakteryzowali ją poprzez cechy fizyczne (np. zmarszczki, ograniczenia ruchowe), mentalne (zapominanie, częste powtarzanie powszechnie wiadomych spraw), emocjonalne (złośliwość, upór). W planach zawodowych studentów, praca z osobami starszymi wskazywana była dość rzadko. Zainteresowanie tą pracą wyraziło 21.4% kobiet oraz 8.9% mężczyzn [33].

Zastosowane w zajęciach dydaktycznych próby aktywizacji ruchowej rodziców i dziadków przez studentów posłużyły zbliżeniu międzypokoleniowemu, oswojeniu młodych ludzi ze starością. Uświadomiły one znaczenie doświadczenia w starzeniu się jako czynnika równoważącego niejednokrotnie formalne wykształcenie. Przeprowadzone rozmowy sprzyjały utrwaleniu międzygeneracyjnych kontaktów rodzinnych, na które istnieje obustronne zapotrzebowanie. Dla większości Polaków – wartości związane z rodziną – należą nadal do istotnych wartości życiowych [34].

Badania osób starszych mają istotne znaczenie diagnostyczne, ale także służą określeniu działań profilaktycznych. Wiedza dotycząca rodzajów zachowań sprzyjających zdrowiu, sposobów ich modyfikacji, wspierane pozytywnymi wzorcami zachowań, powinny przyczyniać się do polepszania zdrowia społeczeństwa.

Piśmiennictwo

1. Główny Urząd Statystyczny. (2016). Sytuacja demograficzna osób starszych i konsekwencje starzenia się ludności Polski w świetle prognozy na lata 2014-2050. *Opracowanie przygotowane w Departamencie Badań Demograficznych i Rynku Pracy z udziałem Departamentu Badań Społecznych i Warunków Życia*. Warszawa: GUS.
2. Heszen I., Sęk H. (2012). Behawioralne uwarunkowania zdrowia i choroby. W I. Heszen, H. Sęk (red.), *Psychologia zdrowia* (s. 90-104). Warszawa: PWN.
3. Maniecka-Bryła I. (2006). *Zmiany w stanie zdrowia mieszkańców Łodzi w okresie transformacji społeczno-*

- ekonomicznej (na przykładzie ludności w wieku 65-74 lata). Rozprawa habilitacyjna. Uniwersytet Medyczny, Łódź.
4. Kotarska K., Raszeja-Wyszomirska J. (2011). The assessment of the quality of life and physical activity in patients after liver transplantation the review of the literature. *Gastroenterologia Polska* 18 (2), 84-87.
 5. Kozdroń E., Kozdroń A. (2005). Rekreacja ruchowa a samodzielność w starości. *Turystyka i Rekreacja* 1, 166-169.
 6. Zych A.A. (2001). *Słownik gerontologii społecznej*. Warszawa: Wydaw. Akad. „Żak”.
 7. Van Buuren J., de Leeuw J.V. (1992). Equality constraints in multiple correspondence analysis. *Multivariate Behavioral Research* 27(4), 567-583.
 8. Nowak M.A., Troczyńska N., Forjasz J., Nowak L. (2016). Chosen aspects of lifestyles of physically active women aged 45-59 and 60-74. *Health Problems of Civilization* 10(3), 30-37.
 9. Bambrick P., Bonder B. (2005). Older adults' perception of work. *Work* 24,77-84.
 10. Baładynowicz-Panfil K. (2011). Znaczenie aktywności zawodowej dla jakości życia osób starszych. W D. Kałuża, P. Szukalski (red.), *Jakość życia seniorów w XXI wieku: Ku aktywności*. Łódź: Wydawnictwo Biblioteka w Łodzi.
 11. Kotarska K., Wunsch E., Kempieńska-Podhorodecka A., Raszeja-Wyszomirska J., Bogdanos D., Wójcicki M. et al. (2014). Factors affecting health-related quality of life and physical activity after liver transplantation for autoimmune and nonautoimmune liver diseases: A prospective, single centre study. *Journal of Immunology Research* Article ID 738297. DOI: 10.1155/2014/738297.
 12. Beenackers A., Kamphuis C.B., Giskes K., Brug J., Kunst A.E., Burdorf A. et al. (2012). Socioeconomic inequalities in occupational, leisure-time, and transport related physical activity among European adults: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 29, 116-120. DOI: 10.1186/1479-5868-9-116.
 13. Hupin D., Roche F., Oriol M., Garet M., Pichot V., Gremeaux V. et al. (2016). Physical activity for older adults: Even a little is good! *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine* 59S:e58. DOI: 10.1016/j.rehab.2016.07.135.
 14. Kaźmierczak U., Radzimińska A., Dzierżanowski M., Bułatowicz I., Strojek K., Srokowski G. et al. (2015). Korzyści z podejmowania regularnej aktywności fizycznej przez osoby starsze. *Journal of Education, Health and Sport* 5(1), 56-68. DOI: 10.5281/zenodo.13935.
 15. Kozdroń E., Leś A. (2010). Aktywność ruchowa w procesie pomyślnego starzenia się. *Postępy Rehabilitacji* 1, 49-57.
 16. Kruk J. (2014). Health and economic costs of physical inactivity. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 15(18), 7499-7503. DOI: 10.7314/APJCP.2014.15.18.7499.
 17. Musich S., Wang S., Hawkins K., Greame C. (2016). The frequency and health benefits of physical activity for older adults. *Population Health Management* 13. DOI: 10.1089/pop.2016.0071.
 18. Nowak M. (2006). Factors determining physical fitness self-evaluation and health self-evaluation in physically active women. *New Medicine* 9(1), 19-25.
 19. Osiński W., Szecklicki R. (2012). Rozwój gerokinezjologii: Jedno z najpilniejszych wyzwań dla nauk o kulturze fizycznej. *Aktywność fizyczna w wieku starszym w badaniach naukowych (potrzeby i korzyści)*. Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe.
 20. Ossowski Z., Prusik K., Prusik K., Kortas J., Wiech M., Bielawa Ł. (2014). Nordic walking training and physical fitness in elderly women. *Polish Journal of Sport and Tourism* 21, 253-262.
 21. Sygit K. (2015). Fundamental significance of physical activity for seniors' health. *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine* 12(4), 53-59. DOI: 10.18276/cej.2015.4-06.
 22. Krzepota J., Biernat E., Florkiewicz B. (2013). Poziom aktywności fizycznej słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku o zróżnicowanym indeksie masy ciała. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu* 19(2), 200-205.
 23. Kaczmarek M., Trafiałek E. (2007). Aktywizacja osób starszych jako szansa na pomyślne starzenie. *Gerontologia Polska* 15, 116-118.
 24. Nowak M. (2008). *Aktywność fizyczna w prozdrowotnym stylu życia kobiet*. Poznań: AWF Poznań.
 25. Meyer K. (2005). Aging successfully. *Journal of Public Health Management and Practice* 13, 177-178.
 26. Stathi A., McKenna J., Fox K.R. (2003). The experiences of older people participating in exercise referral schemes. *Journal of the American Society of Echocardiography* 124, 18-23.
 27. Cooper A.R., Sebire S., Montgomery A.A., Peters T.J., Sharp D.J., Jackson N. et al. (2012). Sedentary time, breaks in sedentary time and metabolic variables in people with newly diagnosed type 2 diabetes. *Journal of Diabetology* 55(3), 589-599. DOI: 10.1007/s00125-011-2408-x.
 28. Guskowska M., Kozdroń A. (2009). Wpływ ćwiczeń fizycznych na stany emocjonalne kobiet w starszym wieku. *Gerontologia Polska* 17(2), 71-78.
 29. Sun F., Norman I.J., While A.E. (2013). Physical activity in older people: A systematic review. *BMC Public Health* 13, 449. DOI: 10.1186/1471-2458-13-449.
 30. Łubkowska W., Szark-Eckardt M., Juszczyk A., Zajac M., Stępień-Słodkowska M., Mroczek B. et al. (2016). Assessment of impact of the computer work station on the risk of musculoskeletal system diseases in banking sector employees. *Lase Journal of Sport Science* 7(2), 93-106.
 31. Lipowski M. (2012). Level of optimism and health behavior in athletes. *Medical Science Monitor* 18(1), 39-43. DOI: 10.12659/MSM.882200.
 32. Nowicka A. (2006). *Starość jako faza życia człowieka*. W A. Nowicka (red.), *Wybrane problemy osób starszych* (s. 20-22). Kraków: Impuls.
 33. Nowak M.A., Nowak L. (2012). Old age and aging in the opinion of students. W D. Umiastowska (red.), *Aktywność ruchowa ludzi w różnym wieku*, T. 16 (s. 113-123). Szczecin: Wydaw. Promocyjne „Albatros”.
 34. Czapiński J., Panek T. (red.) (2015). *Diagnoza społeczna 2015. Warunki i jakość życia Polaków*. Warszawa: Rada Monitoringu Społecznego.

Otrzymano: 12.04.2017

Przyjęto: 16.06.2017