




ANNA GUZY

Institute of Linguistics, Faculty of Humanities,  
University of Silesia in Katowice

 <https://orcid.org/0000-0002-6713-7293>

## Health behaviors and the experience of vocal difficulties among students and teachers

**ABSTRACT:** The article presents the results of research on health-related behaviors and the experience of subjective vocal ailments by students ( $n = 208$ ) and teachers ( $n = 120$ ). The procedure used the VHI (Voice Handicap Index) test to measure the level of voice disability and the IZZ test (Health Behavior Index) to measure the categories of health behaviors in the field of correct eating habits, preventive behavior, positive mental attitude and health practices. Data from structured interview sheets were also used. In the case of teachers, there were statistically significant relationships between the results of the VHI test and correct eating habits, and between preventive behaviors. Among the studied students, a smaller number of statistically significant correlations between the occurrence of subjective vocal ailments and health habits was noted.

**KEYWORDS:** voice emission, health behavior, teachers' voice difficulties, students' voice difficulties, prevention

### Zachowania zdrowotne a doświadczanie trudności głosowych wśród studentów i nauczycieli

**STRESZCZENIE:** W artykule zaprezentowano wyniki badań nad zachowaniami zdrowotnymi oraz doświadczaniem subiektywnych dolegliwości głosowych w grupie studentów ( $n = 208$ ) oraz nauczycieli ( $n = 120$ ). W postępowaniu wykorzystano test VHI (Voice Handicap Index) do pomiaru poziomu niepełnosprawności głosu oraz test IZZ (Indeks Zachowań Zdrowotnych) do pomiaru kategorii zachowań zdrowotnych w zakresie: prawidłowych nawyków żywieniowych, zachowań profilaktycznych, pozytywnego nastawienia psychicznego oraz praktyk zdrowotnych. Wykorzystano również dane z arkuszy wywiadów ustrukturyzowanych. W przypadku nauczycieli zanotowano istotne statystycznie zależności pomiędzy wynikami testu VHI a prawidłowymi nawykami żywieniowymi oraz pomiędzy zachowaniami profilaktycznymi. Wśród badanych studentów odnotowano mniejszą liczbę istotnych statystycznie zależności w tym zakresie.

**SŁOWA KLUCZOWE:** emisja głosu, zachowania zdrowotne, trudności głosowe nauczycieli, trudności głosowe studentów, profilaktyka

Health behaviors are a heterogeneous construct (Havigerová et al., 2019), as they include more than merely the actions undertaken consciously that favor health preservation. They are also linked to beliefs, emotions, or cognitive schemas. As Adam Frączek and Ewa Stępień point out, we acquire them through social

and behavioral learning; they are a stage of an individual's socialization (Heszen & Sęk, 2008, p. 71; cf. Ślusarska et al., 2012). It is a certain social-psychological or sociopsychological category (cf. Mateusiak & Gwozdecka-Wolniaszek, 2013, pp. 154–184). They can be divided into behaviors which are positive and promote health (pro-health ones), and anti-health behaviors (Woynarowska, 2007).

Researchers agree as to which practices promote health (Juczyński, 2009, p. 110). These include, among other things, regularly sleeping 7–8 hours, refraining from smoking tobacco, limiting alcohol consumption, a balanced diet, physical activity, regular meals, the ability to cope with stress, and taking care of personal hygiene.

The specialist literature contains many diverse definitions (cf. Puchalski, 1990, pp. 23–57) and typologies of health behaviors (Heszen & Sęk, 2008, pp. 690–694). Experts on the subject Irena Heszen and Helena Sęk (2008) define health behaviors in the following way: “Reactive, habitual and intentional forms of human activity which emerge in a significant, reciprocal, positive or negative relationship with health on the basis of objective knowledge about health and subjective belief” (p. 691). The authors also offer a synthetic view of the criteria and types of health-related behaviors<sup>1</sup>.

Pro-health behaviors are activities that directly or indirectly promote the preservation of physical and mental health. Relying on the knowledge we have, the following behaviors are listed most often as ones that promote health: correct nutrition, preventive health care and medical visits, avoiding stressful situations, practicing sports, and limiting the consumption of stimulants (results of the CBOS report after: Gruszczyńska et al., 2015, pp. 558–559).

The literature on the subject distinguishes multiple models explaining health behaviors and the change thereof (more: see Heszen & Sęk, 2012, pp. 123–140). Let us now analyze one of them (cf. Figure 1).

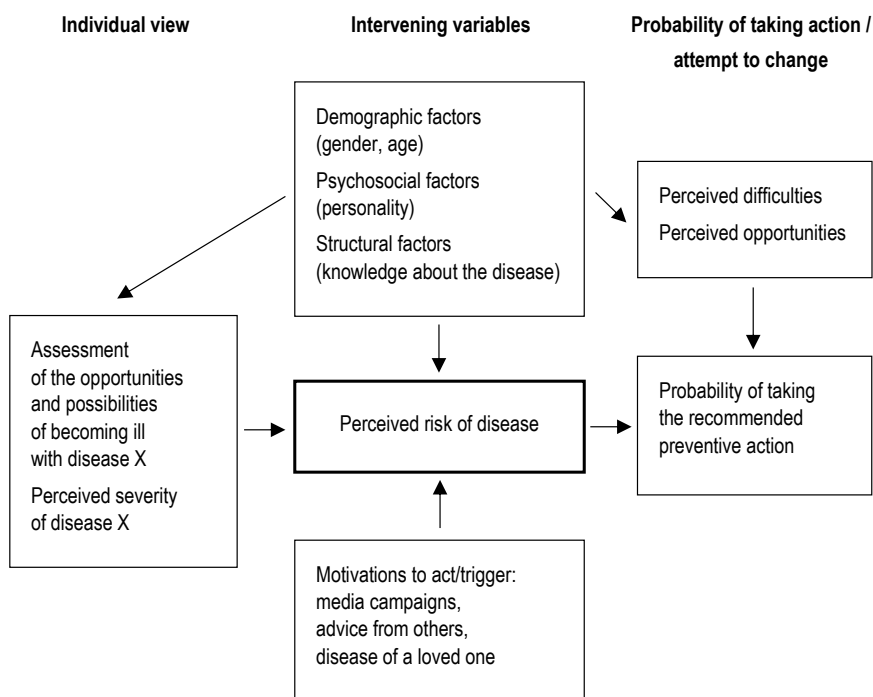
The model shows some universal regularities – we will be able to apply them to both groups analyzed (students and teachers). As we can see, the belief that we may become ill or that we are susceptible to disease activates the perception of being threatened by disease, and thus increases the likelihood of undertaking preventive behaviors. In addition, change has a chance of happening if we believe we can make it. The path towards change is mediated by a variety of sociodemographic and personality variables, as well as by the cognitive assessment of the perceived threat of disease. In the case of students, the potential threat may be perceived as more distant, while preventive healthcare and voice hygiene may be

---

<sup>1</sup> They consider the following to be included in types of health-related behaviors: pro-health behaviors, habits, behaviors displayed when one is healthy, parental pro- and anti-health behaviors, health-promoting behaviors, intentional actions, anti-health behaviors, behaviors displayed when one is unhealthy, medical pro- and anti-health behaviors, as well as preventive behaviors (Heszen & Sęk, 2008, p. 692).

seen as unnecessary elements. It is not surprising in their case that they do not perform regular voice emission exercises, but it is incomprehensible that teachers do not apply such prevention (Barańska-Grabara & Guzy, 2012).

FIGURE 1.  
Health beliefs model



SOURCE: Own compilation based on: Heszen, I., & Sęk, H. (Eds.). (2012). *Psychologia zdrowia*. Wydawnictwo Naukowe PWN, p. 124.

Aspects such as individual lifestyle (Mazurkiewicz, 1978), the health behaviors undertaken, as well as locus of control (Radwańska, 2013, pp. 12–21) have an impact on the occurrence of vocal difficulties (Ostrowska, 1999). Unfortunately, as Joanna Mateusiak and Ewa Gwozdecka-Wolniaszek point out, “the knowledge and beliefs about the relationships between behavior and health do not translate directly into how people behave with regard to their health” (Mateusiak & Gwozdecka-Wolniaszek, p. 159). It seems difficult to expect that we might make an exception for health behaviors that promote optimal functioning of the vocal organ. However, the right motivation, prevention and prophylaxis might perhaps make at least a small difference in this respect.

In the case of students, are their health behaviors related to the emergence of voice difficulties in this group? What is the level of voice handicap of students, candidate teachers, and teachers? In the case of teachers, do the pro-health behaviors they implement translate into a lower incidence of voice difficulties among the respondents? In order to answer these questions, a survey was conducted among teachers as well as students, candidates for future teachers.

## Own research organization

The research among students and teachers was conducted in 2018–2022<sup>2</sup>, face-to-face<sup>3</sup> and online using a survey questionnaire, posted on the Lime Survey portal<sup>4</sup>.

A total of 193 teachers and 217 students filled out the test tools. Only fully completed sheets were included in the material presented for statistical analysis, i.e. 248 respondents, including 120 teachers and 128 students<sup>5</sup>. The remaining sheets were removed from the analysis due to incomplete responses, making it impossible to calculate the test scores

In addition, 80 sheets of the Structured Interview completed by students pursuing a teaching specialization were analyzed. The interview data included information on the amount of water the respondents drank, smoking and the number of hours of sleep. In addition, it was checked whether the respondents were

---

<sup>2</sup> The analysis takes into account the results of research conducted as part of an undergraduate seminar by Katarzyna Kaczmarek. The student held her anonymous survey from July until August 2020. She surveyed a total of 100 students, but due to the exclusion criterion, 60 measurements were used from the base she obtained.

<sup>3</sup> Teachers participated in the face-to-face surveys. They signed up for examinations as part of the Preventive Healthy Voice Program, implemented in schools in the Polish provinces of Silesia and Lower Silesia. In addition, the results presented here include the results of teachers who underwent free of charge voice emission diagnoses as part of various prevention campaigns conducted by the author of the article. Participation in the study was voluntary and it was possible to withdraw at any stage of the procedure. The teachers surveyed obtained a diagnosis as well as recommendations related to suggested preventive exercises, and in the case of alarming test results, they also received recommendations related to specialist consultations. In addition, respondents were offered voice emission and voice hygiene consultations if they had questions or concerns.

<sup>4</sup> In addition, the article also uses information obtained from the Structured Interview Questionnaire filled out during voice emission exercises. The analysis uses only the part of the material considering VHI test results, health habits and reported voice difficulties. The interview formula was in line with that presented in the literature on the subject, see Guzy, pp. 79–91).

<sup>5</sup> This calculation takes into account the number of respondents who underwent the test procedure. In addition, the overall sample also comprised 80 respondents who filled out the Structured Interview Questionnaire.

familiar with voice emission exercises and whether they used them prophylactically. Data analysis was performed using Statistica 13.3. and an Excel spreadsheet.

Answers to the following specific questions were sought in the research procedure presented:

1. What is the level of self-assessment of voice condition among the students and teachers surveyed?

2. What is the level of health behaviors among the teachers and students surveyed in terms of correct eating habits, preventive behaviors, positive mental attitude, and health practices?

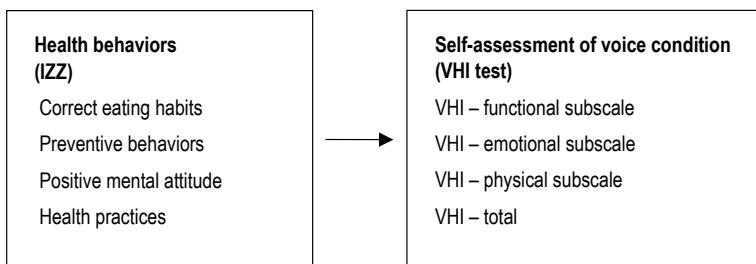
3. Is there a statistically significant relationship between categories of health behaviors and self-assessment of voice condition measured by the VHI test among the respondents?

It was assumed that undertaking health behaviors might be a factor conducive to health and therefore would have a positive impact on the respondents' voice quality in both groups. An additional assumption was that the level of vocal handicap would be higher for the teachers surveyed, more exposed to voice failure due to their vocal effort. It was also assumed that the student respondents would score lower on health behavior levels than the teachers surveyed.

## Subject matter and aim of the research

Health behavior categories (i.e., correct eating habits, preventive behaviors, positive mental attitude, and health practices) were analyzed in the research procedure in relation to self-assessment of voice condition. The model of the variables that made it possible to develop the correlation matrix is outlined in Figure 2.

FIGURE 2.  
Variable model



SOURCE: Own compilation.

The Voice Handicap Index (VHI) test was used to assess voice difficulties. The tool, developed by American phoniatricians, was adapted to the Polish conditions by Antoni Pruszewicz. The questionnaire consists of 30 questions making self-assessment of voice parameters possible on three subscales: functional (determining the subjective impact of voice problems on the respondent's social and/or occupational functioning), emotional (taking into account the respondent's feelings towards their voice), and physical (showing the extent to which the respondent experiences voice-related problems).

For each of the 30 questions, the respondent chooses one of five responses, measured on a scale from 0 ("the problem or disorder is not present"), to 5 ("I have this problem or disorder very often"). The total VHI test score describes the degree of voice disorder. This tool is frequently used in clinical practice. Numerous adaptations of the test have been developed. An abridged version of the questionnaire, the VHI 10, is also used in clinical and empirical studies (Forti et al., 2014, pp. 263.e17–263.e22). The consistency of the test measured multiple times was found to be high (cf. Trinite & Sokolovs, 2014, pp. 452–457).

The Health Behavior Index (IZZ) in the Polish adaptation by Zygryd Juczyński (Juczyński, 2009, pp. 110–116) was used to assess health behaviors. The test has good psychometric properties: the Cronbach's alpha internal consistency coefficient is 0.85 for the entire inventory, consisting of 24 statements describing a variety of health-related activities and behaviors. The respondent indicates how often they perform the activities presented in the item, indicating the intensity on a scale from 1 – "almost never", through 2 – "rarely", 3 – "from time to time", 4 – "often" to 5 – "almost always". The respondent takes a position on the individual statements on the basis of their behaviors over the past year. The test takes approximately 5 minutes. Interpretation of the score is based on the numerical (raw) score and the converted (sten) score. The score on the inventory ranges from 24 to 120; the higher the score on a particular scale, the greater the intensity of a particular health behavior declared by the respondent. The sten score is interpreted according to the following rule: 1–4 sten means low scores, 5–6 means moderate/average scores, while 7–10 means high scores. For comparison purposes, tables can also be used with the mean values for each group of respondents<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> The author of the tool presents results obtained in groups of adult women and men, students, primary school teachers, diabetics, patients suffering from various diseases, as well as pregnant and menopausal women (cf. Juczyński, 2009, p. 113).

## The research results

The teachers surveyed were employees of urban elementary and high schools in the provinces of Silesia and Lower Silesia. A total of 10 men and 110 women participated in the research. The mean age in the sample was 36.7 (the oldest person was 63 and the youngest 27). The mean length of service in the profession was 12.89 years (20% of the teachers surveyed had started their work at school recently and had worked less than one year there, while the longest length of service among the respondents was 37 years). The sample included teachers employed at least on a 0.5 FTE basis at the school. The average number of hours of voice work was 17.33 in the described group (the lowest weekly workload was that of a psychologist and an educator who were among the survey respondents, 11 hours in each case). Teachers of various subjects took part in the study: 20% of the study group were Polish language and literature teachers, 15% were English language teachers, while the vocational subjects, biology, integrated early education, and mathematics teacher groups each accounted for 10%. Also, 10% of the respondents worked as psychologists or educators. Only 3% of teachers taught geography, 2% taught chemistry, while the physical education, German and history teacher groups each accounted for 5%.

The other study group in the survey comprised second- and third-year BA students as well as first- and second-year MA students, aged 22.8 on average. A total of 10 men and 118 women participated in the research. The research proceedings were complemented by the interview questionnaires collected. They came from students of the Faculty of Humanities and Social Sciences studying Psychology and Polish. The mean age of respondents completing them was 22.7. They were all women.

### VHI test scores

The analysis concerned in the first place VHI test scores for the groups of teachers and students surveyed<sup>7</sup>. Table 1 presents the mean survey scores in this respect, while Table 2 illustrates the level of voice handicap of the respondents (quantitative score and percentage score).

---

<sup>7</sup> It was not possible to provide a sample with an equal number of men and women, so only the mean scores obtained by the respondents in both groups are presented. This was caused, on the one hand, by the feminization of the teaching profession (only ten respondents were male), but also by the smaller willingness to participate expressed by men, both in the student and in the teacher group. The research included students studying for teaching degrees or following teacher training courses, where women also predominate.

TABLE 1.  
Average VHI test scores among respondents

Respondents	Functional subscale	Emotional subscale	Physical subscale	Total
Total teachers <i>n</i> = 120	9.60	9.10	9.20	27.90
Total students <i>n</i> = 128	10.94	5.88	6.22	23.04

SOURCE: Own compilation.

The results of the research indicate that there are no major differences in the overall VHI test score between the groups studied. Although the teachers surveyed did score higher (27.9) compared to the students (23.04)<sup>8</sup>, the difference is not very large. Self-assessment of voice condition on the functional subscale is higher for the surveyed teachers, who scored lower on this subscale (9.6). Self-assessment of voice condition on the emotional subscale is significantly higher for the student respondents, who scored 5.88 compared to the teacher group (9.1 points). A similar relationship was recorded for self-assessment of voice condition on the physical subscale. Students notice less often some specific vocal difficulties in themselves, such as breathing difficulties, a change in timbre, or fatigue when speaking. The difference in the two groups is 2.98 points.

TABLE 2.  
Level of voice handicap in the surveyed groups (numerical score and percentage score)

Respondents	No handicap or low voice handicap		Medium voice handicap		High voice handicap	
	number	[%]	number	[%]	number	[%]
Total teachers <i>n</i> = 120	76	63	36	30	8	7
Total students <i>n</i> = 128	97	76	18	14	13	10

NOTE: A score in the range of 0–30 indicates a low voice handicap or no voice handicap, the range of 31–60 indicates a medium voice handicap, and the range of 61–120 indicates a high voice handicap.

SOURCE: Own compilation.

As many as 76% of the students surveyed (97 people) and 63% of the teachers (76 people) scored in the lowest range of 0–30 points, meaning that they had a low voice handicap or no voice handicap at all. A medium voice handicap was recorded in 30% of the teachers surveyed (36 people) and 18 students (14%). It is

<sup>8</sup> The higher the score on the given scale, the more intense the voice difficulties in the studied area.



alarming that as many as 10% of the students surveyed (13 people) obtained a score indicating a high voice handicap and a need for specialist consultation, and a similar score was also obtained by 7% of the teachers surveyed (8 people). When analyzing the results obtained, it was noted that the highest maximum indications obtained by the male respondents were 35 points among students and 62 points among teachers. Significantly higher maximum scores were obtained by the women in the surveyed group: 95 points for the female students and 73 points for the female teachers surveyed.

The relationships between age and length of service in the profession on the one hand and the VHI test score among the surveyed teachers on the other hand were also subjected to statistical analysis (Table 3).

TABLE 3.  
Results of correlation studies between the VHI test score and age and length of service of the teachers surveyed

Variable	Functional subscale	Emotional subscale	Physical subscale	Total
Age	0.75	0.72	0.65	0.77
Length of service in the profession	0.79	0.68	<b>0.60</b>	0.75

NOTE: The results have been rounded off to two decimal places. The highlighted correlation coefficients are significant with  $p < .05000$ ,  $n = 120$ . The statistically significant relationships are marked in bold.

SOURCE: Own compilation.

In the teacher group, statistically significant relationships were obtained in this respect with relatively strong correlation. The older the respondent and the longer their length of service in the profession, the higher their total score on the VHI test and its individual subscales. Length of service and age are risk factors for voice difficulties in the surveyed group of teachers.

### Health habits

Table 4 presents the results of research showing the intensity of the respondents' health behaviors, taking into account the following categories: correct eating habits, preventive behaviors, positive mental attitude, and health practices.

TABLE 4.

Mean scores on the IZZ (Health Behavior Index) test and its individual subscales in the surveyed groups

Respondents	Correct eating habits	Preventive behaviors	Positive mental attitude	Health practices	IZZ total	IZZ sten score
Teachers $n = 120$	24.10	18.60	20.70	19.10	82.50	5.40
Students $n = 128$	19.93	19.81	19.88	20.99	80.61	5.02

NOTE: The results have been rounded off to two decimal places. The raw scores should be interpreted as follows: the higher the score, the more intense the trait/behavior. The sten score is interpreted according to the following rule: 1–4 sten means low scores, 5–6 means moderate/average scores, while 7–10 means high scores.

SOURCE: Own compilation.

In both groups, the respondents practice behaviors conducive to health with average intensity, with a slightly higher sten score for the teachers surveyed. Analyzing the individual detailed scores, we note that teachers obtained a higher mean score in terms of correct eating habits (24.10 [points?]) compared to the student group (19.93[?]), they more often declare eating healthy products: vegetables and fruit, while avoiding processed foods, preservatives, and sugar.

Teachers also scored higher on positive mental attitude (20.7[?]). Students scored 19.88 on average on this subscale. This means that the teachers surveyed engaged slightly more frequently in activities conducive to health, such as avoiding strong emotions, practicing positive thinking, and spending time with family and friends. By developing healthy habits and skills to cope with stress or discomfort, we also protect our vocal organ. Numerous studies point to the prevalence of voice diseases in a group of people experiencing stress or stressful life events (Giddens et al., 2013, pp. 21–29; Houtte et al., 2012, p. 107). In addition, negative affective states and depression also affect voice quality (cf. Goldman et al., 1996, Hashim et al. 2017, p. 256.e.2.). It is undoubtedly worth strengthening one's pro-health practices in this area.

The students surveyed scored slightly higher on the preventive behaviors subscale, which suggests that they more often seek to comply with medical advice, undergo preventive checks, and look for information on the causes of specific diseases. Students also scored higher than teachers in terms of health practices (20.99 points), while the average score among teachers was 19.1 points. This means that students, compared to the teachers surveyed, would rest, sleep for a sufficient number of hours, as well as avoid excessive effort or overwork more often.

Data were also obtained from the structured interview on health behaviors among the students surveyed in terms of smoking, the average number of hours

of sleep, and the amount of water they drank. It was also analyzed how quickly respondents would seek specialist help after experiencing voice problems<sup>9</sup>.

Table 5 shows the results of the analyses of the structured interview sheet concerning health behaviors of the students surveyed.

TABLE 5.

Health behaviors of students based on an analysis of structured interviews ( $n = 80$ )

Variable	Respondents	
	number	[%]
Smoking cigarettes	20	25
Passive smoking	32	40
Familiarity with voice emission exercises	56	70
Performance of voice emission exercises	2	2.5

SOURCE: Own compilation.

Only 25% of the respondents (20 people) declared to be active tobacco smokers, while as many as 40% of the respondents (32 people) admitted they were passive smokers. Similar relationships in this group had been noted by other researchers<sup>10</sup>. Further analyses of the interviews made it possible to observe that 70% of the students declared familiarity with voice emission exercises (56 people), but only two of the respondents performed these exercises regularly (2.5%). Students have relatively good sleeping habits, with 7.3 hours of sleep on average (however, this mean figure resulted from the fact that a substantive group of respondents declared more hours of sleep: 9–10). The surveyed group also included people sleeping 5–6 hours a night or displaying irregular sleep patterns. Most students also strive to hydrate their bodies optimally, drinking an average of 1.24 liters of water per day<sup>11</sup>. Interestingly, students' comments in the structured interviews indicate that they know that hydration (including proper lubrication of the throat and vocal cords) has a positive impact on the quality of voice emission. In their

<sup>9</sup>In the group of students surveyed, no respondents worked professionally with their voice for more than a few hours a week; respondents declared doing odd jobs, such as private tuition, sales, etc.

<sup>10</sup> 27.9% of medical students (cf. Radosz et al.) and 20.9% of first-year students declare smoking (R. Pawłowski, 2008).

<sup>11</sup> Also in this case, the respondents included a substantial group of people who drank 2–3 liters of water, but there were also individuals who drank only one glass of water a day, failing to keep their bodies properly hydrated.

responses, they clearly indicate that they drink water for reasons other than voice prophylactics (e.g. diet or preferences)<sup>12</sup>.

Another aspect that was analyzed on the basis of the students' interview questionnaires was smoking and its consequences for the occurrence of voice difficulties measured by the VHI test (see Table 6).

TABLE 6.

Results of correlation studies between smoking and VHI test scores among students

Variable	Functional subscale	Emotional subscale	Physical subscale	Total
Active smoking	0.34	0.37	<b>0.72</b>	0.51
Duration of the habit	0.41	0.47	<b>0.75</b>	0.58

NOTE: The results have been rounded off to two decimal places. The highlighted correlation coefficients are significant with  $p < .05000$ ,  $n = 80$ . The statistically significant relationships are marked in bold.

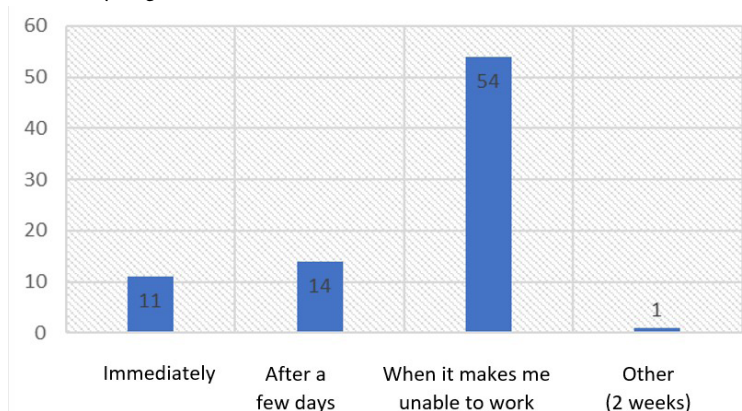
SOURCE: Own compilation.

The relationships between smoking and the occurrence of voice difficulties are indisputable, which is supported by various studies and reports (Spantideas et al., 2015). A statistically significant relationship in this respect was also noted for the surveyed group. Respondents claiming to be active smokers scored higher on the VHI test on the physical level, and were more likely to complain of a variety of voice difficulties (correlation power 0.72). A statistically significant relationship was also recorded between the duration of the habit and the VHI score on the physical level (0.75). The longer the respondent had been smoking, the higher the score on this subscale.

In the structured interview, the respondents also answered the following question: When will you go to a doctor after the onset of voice difficulties, e.g. hoarseness? They could either choose one of the suggested answers: "Immediately", "After a few days", "When it makes me unable to work" or suggest their own answer. Figure 3 illustrates the research results obtained in this area.

<sup>12</sup> This is also confirmed by the fact that some of our pro-health behaviors in the specific area are unconscious.

FIGURE 3.  
When will you go to a doctor after the onset of voice difficulties?



SOURCE: Own compilation.

14% of respondents (11 people) declared they would seek help immediately, 17% (14 people) planned to do so after a few days, one person indicated it would happen in two weeks. Unfortunately, the vast majority of respondents 68% (54 people) would only seek help once the disorder made them unable to work. Similar relationships are recorded for teachers, according to research findings (Gautam et al., 2022).

After presenting the scores obtained by the respondents on the individual tests, let us now pass to an analysis of the correlations between the study variables (in line with the research model adopted). The first results analyzed were those obtained by the teachers. Table 7 shows the relationships obtained.

TABLE 7.  
Results of correlation studies between selected components of health behaviors and VHI test scores among teachers

Variable	Functional subscale	Emotional subscale	Physical subscale	Total
Correct eating habits	<b>-0.76</b>	<b>-0.89</b>	-0.60	<b>-0.81</b>
Preventive behaviors	-0.53	<b>-0.85</b>	<b>-0.92</b>	<b>-0.87</b>
Positive mental attitude	-0.53	-0.34	-0.21	-0.37
Health practices	-0.07	-0.37	-0.44	0.31
IZZ – total	-0.43	0.01	-0.32	0.01
IZZ – sten score	-0.39	0.16	0.39	0.11

NOTE: The results have been rounded off to two decimal places. The highlighted correlation coefficients are significant with  $p < .05000$ ,  $n = 120$ . The statistically significant relationships are marked in bold.

SOURCE: Own compilation.

In the teacher group surveyed, statistically significant correlations were recorded between the overall VHI test score and proper eating habits ( $-0.81$ ) and preventive behaviors ( $-0.87$ ). The higher the score on both of these subtests of the IZZ test, the lower the score on the VHI test itself, and consequently the lower the severity of the respondent's voice difficulties. Statistically significant relationships were also reported between eating habits and VHI test scores on the functional ( $-0.76$ ) and emotional ( $-0.89$ ) subscales. Very strong relationships ( $-0.92$ ) were also found between preventive behaviors, associated with measures such as following medical recommendations and undergoing preventive examinations, and the emergence of specific voice complaints (VHI test – physical subscale). In addition, a high score on the preventive behaviors scale correlated with the VHI score on the emotional subscale ( $-0.85$ ).

Similar analyses were carried out for the students surveyed. Table 8 presents the research results obtained in our area of interest.

TABLE 8.  
Results of correlation studies between selected components of health behaviors and VHI test scores among students

Variable	Functional subscale	Emotional subscale	Physical subscale	Total
Correct eating habits	$-0.03$	$-0.01$	$0.08$	$0.02$
Preventive behaviors	$0.05$	$-0.01$	$-0.05$	$0.00$
Positive mental attitude	$-0.14$	<b><math>-0.20</math></b>	$-0.16$	$-0.19$
Health practices	$0.01$	$-0.18$	$-0.09$	$-0.10$
IZZ – total	$-0.04$	$-0.14$	$-0.07$	$-0.10$
IZZ sten score	$-0.03$	$-0.12$	$-0.08$	$-0.09$

NOTE: The results have been rounded off to two decimal places. The highlighted correlation coefficients are significant with  $p < .05000$ ,  $n = 128$ . The statistically significant relationships are marked in bold.

SOURCE: Own compilation.

For a vast majority of the students surveyed, no statistically significant relationships were recorded between the study variables. Health habits or the intensity thereof are not associated with the statistically observed change in VHI test scores. One exception was noted in this respect. In the student group, there is a statistically significant relationship between the VHI test score on the emotional subscale and positive mental attitude. The correlation power is  $-0.2$ . In this respondent group, individuals declaring more often behaviors such as: avoiding

strong emotions, spending time with their friends and family, or experiencing pleasure, scored lower on the VHI test on the emotional subscale.

## Conclusions

The research procedure made it possible to verify the relationship between the pursuit of health behaviors related to correct eating habits, preventive behaviors, positive mental attitude and health practices on the one hand, and the occurrence of vocal difficulties in the studied group of students and teachers, on the other hand. The following final conclusions were formulated:

- Health habits in both groups, students and teachers, are at an average level. Neither group displays due diligence in terms of pursuing practices conducive to the preservation of health.
- The students surveyed generally made sure that they slept for a sufficient number of hours a day (above 7 hours on average), and hydrated their bodies insufficiently (1.24 liters). In this group, despite the familiarity with voice emission exercises declared in the vast majority of cases, such exercises are not practiced<sup>13</sup>.
- In the student group, there is a statistically significant relationship between the VHI test score on the emotional level and positive mental attitude.
- In the teacher group surveyed, statistically significant correlations were recorded between the overall VHI test score and proper eating habits (-0.81) and preventive behaviors (-0.87).
- Statistically significant relationships were also recorded between eating habits and the VHI test score on the functional level (-0.76) and on the emotional level (-0.89) in the teacher group.
- Among the teachers surveyed, very strong relationships (-0.92) were recorded between preventive behaviors and the occurrence of specific voice complaints (VHI test score on the physical subscale). A high score on the preventive behaviors scale also correlated with the VHI score on the emotional subscale (-0.85).
- It is alarming that as many as 10% of the students surveyed (13 people) obtained a score indicating a high voice handicap and a need for specialist consultation, and a similar score was also obtained by 7% of the teachers surveyed (8 people).

---

<sup>13</sup> This relationship is understandable, as it were, because the students did not declare regular voice effort at work in their daily activities. They declared that their main activities involving voice effort were speaking in class, potentially also presentations and oral reports, as well as odd jobs.

- Students complain less often of specific vocal difficulties compared to the group of teachers surveyed. This relationship appears to be a natural result of the regular vocal effort that teachers make at work.
- In addition, the research results obtained confirm the relationship between age and length of service in the profession and the occurrence of many diverse voice difficulties. The older the respondent and the longer their length of service in the profession, the higher their total score on the VHI test and its individual subscales.

The educational element constitutes an important link in terms of the perception of the vocal disease as such and the chances of its occurrence in the individual. During voice emission classes, the participants should be provided not only with reliable factual knowledge, but also with knowledge about vocal capacity and the occurrence of possible voice disorders or diseases. Even before the start of studies that involve a teaching specialization, it is worth recommending an ENT examination with an assessment of vocal cord performance. This will make it possible to detect possible difficulties and subject them to therapeutic interventions<sup>14</sup>.

A diagnosis is an important element in designing a change of habits. Every change is a process and takes place in several stages. The first one is precontemplation, when no knowledge or beliefs are present yet in terms of any health problems in the individual's life. Providing information and challenging previous judgments makes it possible for the contemplation stage to occur, in which the individual recognizes the existence of a problem and starts to consider a change<sup>15</sup>. It is worth pointing out that the model of change described here has been found useful in speech therapy, in particular in terms of motivating individuals to change their habits and to undergo treatment (cf. Leer et al., 2007).

When discussing (e.g., in class, during training or workshops) disorders of the vocal organ, it is worth making the attendees sensitive to statistics related to the number of teachers (or, more broadly, of people in general) suffering from voice difficulties, as well as discussing the consequences of failing to follow voice hygiene recommendations, thus making the potential risk real. Health habits in terms of vocal prevention are worth modelling in both groups. This can be practiced in class, in a more obvious manner, by reminding people about posture when speaking and correcting it, encouraging throat lubrication, conducting a vocal

---

<sup>14</sup> Teachers have to undergo a mandatory pre-employment medical examination, as well as regular follow-up examinations later.

<sup>15</sup> The precontemplation and contemplation stages are the first two stages of the model of change by James O. Prochaska and Carlo C. Di Clemente. The third stage involves preparation (considering implementation of the change within the next month), and it is followed by the action stage (change of behavior) and the maintenance stage (once consolidated, the behavior becomes a new part of the individual's lifestyle). A relapse stage is also distinguished. More on the model: Prochaska & DiClemente, 1992, pp. 184–218.



warm-up each time in class, but also by taking sick leave in the event of illness or infection, particularly if related to a vocal organ disorder. We can also prepare, together with the participants of the courses (training, workshops), or create our own SOS for the voice, i.e. a set of the key indications any interested person will be able to make use of if voice difficulties occur<sup>16</sup>.

It is worth taking advantage of the fact that high school is a time when the individual's environment changes, which may bring about a greater opportunity to change one's health habits (Radosz et al., 2020, p. 153). Not always do these changes go in the direction of developing attitudes and maintaining pro-health behaviors, as they are associated with an irregular lifestyle, and succumbing to various temptations such as stimulants (Kropornicka et al., 2015). For the sake of counterbalance, we can point to pro-health measures, including in particular those that will involve developing habits having a long-term impact also on the voice.

In the case of teachers, school principals can be encouraged to hold training on voice emission and hygiene, and to support educators. Posters reminding people of proper posture when speaking, pharynx and larynx lubrication, and other elements of vocal prevention might also have a good effect<sup>17</sup>. This type of impact will remind people of the fundamental rules of voice care.

Unfortunately, as has already been pointed out several times, having knowledge about the risks of working with one's voice or being familiar with the preventive strategies will not directly translate into change of behavior, although it may lead to change being considered or to the problem being recognized. Undertaking processes of change, modification of attitudes and behaviors has many aspects in cultural, social, and personality-related terms. Research shows that teachers treat their voice difficulties as an inevitable and natural risk factor in their profession. However, the mere belief in the inevitability of such difficulties/problems definitely does not make it easier for them to take preventive actions, and if voice disorders occur, makes them hesitate from seeking medical consultation (Gautam et al., 2022). This creates a lot of space for education in this area. Many voice problems can be successfully prevented by implementing the right preventive measures.

---

<sup>16</sup> Ready-to-use compilations can also be used, cf. Załącznik 1 [Appendix 1]. *Podstawowe zasady higieny głosu...* In Haniszewska & Kaźmierczak, 2019, pp. 106–107.

<sup>17</sup> The article does not present specific recommendations related to voice hygiene, as this was not my aim. Interested reader are referred to the following selected publications: Binkuńska, 2012; Ciecierska-Zajdel, 2012; Kisiel, 2012; Kubiak et al, 2006; Z. Pawłowski, 2010; Tarasiewicz, 2006, containing various prevention guidelines.

## References

- Binkuńska, E. (2012). *Higiena i emisja głosu mówionego*. Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy.
- Ciecierska-Zajdel, B. (2012). *Trening głosu. Praktyczny kurs dobrego mówienia*. Samo Sedno.
- Forti, S., Amico, M., Zambarbieri, A., Ciabatta, A., Assi, C., Pignataro, L., Cantarella, G. (2014). Validation of the Italian voice handicap Index-10. *Journal of Voice*, 28(2), 263.e17–263.e22.
- Gautam, R., Navak, S., & Devadas, U. (2022). Perception of primary school teachers towards voice problems and vocal health-seeking behaviors: A qualitative study. *Journal of Voice*, 36(5), article 022. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2022.03.022>
- Giddens, Ch. L., Barron, K. W., Byrd-Craven, J., Clark, K. F., & Winter, A. S. (2013). Vocal indices of stress: a review. *Journal of Voice*, 27(3), 390.e21–390.e29.
- Goldman, S. L., Hargrave, J., Hillman, R. E., Homlberg, E., & Gress, C. (1996). Stress, anxiety, somatic complaints and voice use in woman with vocal nodules. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 5(1), 44–54. <https://doi.org/10.1044/1058-0360.0501.44>
- Gruszczynska, M., Bąk-Sosnowska, M., & Plinta, R. (2015). Zachowania zdrowotne jako istotny element aktywności życiowej człowieka. Stosunek Polaków do własnego zdrowia / Health-related behaviors as an essential part of human life activities. Attitude of Poles towards their own health. *Hygeia Public Health*, 50(4), 558–565.
- Guzy, A. (2019). Diagnoza emisji głosu z wykorzystaniem wywiadu ustrukturyzowanego – implikacje praktyczne. *Logopaedica Lodziensia*, 3, 79–91. <https://doi.org/10.18778/2544-7238.03.06>
- Guzy, A., & Barańska-Grabara, L. (2012). Problemy głosowe nauczycieli. In: D. Umiasowska, & J. Gebreselassie (Eds.), *Zdrowie w perspektywie pedagogicznej* (pp. 145–159). Wydawnictwo Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej.
- Haniszevska, K., & Kaźmierczak, M. (2019). Higiena głosu artystów scenicznych. Doniesienie z badań. *Logopedica Lodziensia*, 3, 93–116.
- Hashim, N.W., Wilkes, M., Salomon, R., Meggs, J., France, D.J. (2017). Evaluation of voice acoustics as predictor of clinical depression scores. *Journal of Voice*, 31, 256.e1–256.e6.
- Havigerová, J. M., Dosedlová, J., Burešová, I. (2019). One health behavior or many health-related behaviors? *Psychology Research and Behavior Management*, 12, 23–30.
- Heszen, I., & Sęk, H. (Eds.). (2012). *Psychologia zdrowia*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Heszen, I., & Sek, H. (2008). Zdrowie i stres. In: D. Doliński, & J. Strelau (Eds.), *Psychologia. Podręcznik akademicki* (vol. 2, pp. 690–694), Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Houtte, E., Claeys, S., Wuyts, F.L., & Van Lierde, K. (2012). Voice disorders in teacher: Occupational risk factors and psycho-emotional factors. *Logopedics, Phoniatrics, Vocology*, 37(3), 107–116.
- Juczyński, Z. (2009). *Narzędzia do pomiaru w promocji i psychologii zdrowia*. Pracownia Testów Psychologicznych.
- Kisiel, M., (2012). *Emisja i higiena głosu w pracy dydaktyczno-wychowawczej nauczyciela*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Biznesu.
- Kropornicka, B., Baczevska, B., Dragan, W., Krzyżanowska, E., Olszak, C., & Szymczuk, E. (2015). Zachowania zdrowotne studentów Uniwersytetu Medycznego w Lublinie w zależności od miejsca zamieszkania. *Rozprawy Społeczne*, 9(2), 58–64.
- Kubiak, S., Wiskirska-Woźnica, B., & Demenko, G. (2006). *Zarys higieny narządu głosu*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Humanistyczno-Ekonomicznej.
- Leer, E., Hapner, E. R., & Connor, P. N. (2007). *Transtheoretical model of health behavior change applied to voice therapy*. *Journal of Voice*, 22(6), 688–698. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2007.01.011>

- Mateusiak, J., & Gwozdecka-Wolniaszek, E. (2013). O zachowaniach zdrowotnych przez pryzmat współczesności. In: M. Górnik-Durose (Ed.), *Kultura współczesna a zdrowie* (pp. 154–184). Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Mazurkiewicz, E. A. (1978). Podstawy wychowania zdrowotnego. In: Z. J. Brzeziński, & C. W. Korczak (Eds.), *Higiena i ochrona zdrowia*. Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich.
- Ostrowska, A. (1999). *Styl życia a zdrowie. Z zagadnień promocji zdrowia*. Instytut Filozofii i Socjologii Polskiej Akademii Nauk.
- Pawłowski, R. (2008). Zachowania zdrowotne studentów I roku studiów a samoocena ich stylu życia. *Zdrowie – Kultura Zdrowotna – Edukacja*, 2, 117–123.
- Pawłowski, Z. (2010). *Podstawy foniatryi dla osób duchownych, aktorów, nauczycieli i prawników*. Wydawnictwo Salezjańskie.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1992). Stages of change in modification of problems behaviors. *Progress in Behavior Modification*, 28, 184–218.
- Puchalski, K. (1990). Zachowania związane ze zdrowiem jako przedmiot nauk socjologicznych. Uwagi wokół pojęcia. In: A. Gniazdowski (Ed.), *Zachowania zdrowotne* (pp. 23–57). Wydawnictwo Instytutu Medycyny Pracy.
- Radosz, Z., Tomaszewska-Kumela, P., Paplaczyk, M., & Gruszczyńska, M. (2020). Zachowania zdrowotne studentów kierunków medycznych / Medical students' health behaviors. *Rozprawy Społeczne / Social Dissertations*, 14(2), 151–164. <https://doi.org/10.29316/rs/122023>
- Spantideas, N., Drosou, E., Karatsis, A., & Assimakopoulos, D. (2015). Voice disorders in the general Greek population and in patients with laryngopharyngeal reflux. Prevalence and risk factors. *Journal of Voice* 29(3), 389.e27–389.e32.
- Ślusarska, B., Kulik, T. B., Piasecka, H., & Pacian, A. (2012). Wiedza i zachowania zdrowotne studentów medycyny w zakresie czynników ryzyka sercowo-naczyniowego. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 18(1), 19–26.
- Tarasiewicz, B. (2006). *Mówię i śpiewam świadomie. Podręcznik do nauki emisji głosu*. Universitas.
- Trinite, B., & Sokolovs, J. (2014). Adaptation and validation of the voice handicap index in Latvian. *Journal of Voice*, 28(4), 452–457.
- Woynarowska, B. (2007). *Edukacja zdrowotna*. Wydawnictwo Naukowe PWN.



ANNA GUZY

Uniwersytet Śląski w Katowicach, Wydział Humanistyczny, Instytut Językoznawstwa

<https://orcid.org/0000-0002-6713-7293>

## Zachowania zdrowotne a doświadczanie trudności głosowych wśród studentów i nauczycieli

Health behaviors and the experience of vocal difficulties among students and teachers

**ABSTRACT:** The article presents the results of research on health-related behaviors and the experience of subjective vocal ailments by students ( $n = 208$ ) and teachers ( $n = 120$ ). The procedure used the VHI (Voice Handicap Index) test to measure the level of voice disability and the IZZ test (Health Behavior Index) to measure the categories of health behaviors in the field of correct eating habits, preventive behavior, positive mental attitude and health practices. Data from structured interview sheets were also used. In the case of teachers, there were statistically significant relationships between the results of the VHI test and correct eating habits, and between preventive behaviors. Among the studied students, a smaller number of statistically significant correlations between the occurrence of subjective vocal ailments and health habits was noted.

**KEYWORDS:** voice emission, health behavior, teachers' voice difficulties, students' voice difficulties, prevention

**STRESZCZENIE:** W artykule zaprezentowano wyniki badań nad zachowaniami zdrowotnymi oraz doświadczaniem subiektywnych dolegliwości głosowych w grupie studentów ( $n = 208$ ) oraz nauczycieli ( $n = 120$ ). W postępowaniu wykorzystano test VHI (Voice Handicap Index) do pomiaru poziomu niepełnosprawności głosu oraz test IZZ (Indeks Zachowań Zdrowotnych) do pomiaru kategorii zachowań zdrowotnych w zakresie: prawidłowych nawyków żywieniowych, zachowań profilaktycznych, pozytywnego nastawienia psychicznego oraz praktyk zdrowotnych. Wykorzystano również dane z arkuszy wywiadów ustrukturyzowanych. W przypadku nauczycieli zanotowano istotne statystycznie zależności pomiędzy wynikami testu VHI a prawidłowymi nawykami żywieniowymi oraz zachowaniami profilaktycznymi. Wśród badanych studentów odnotowano mniejszą liczbę istotnych statystycznie zależności w tym zakresie.

**SŁOWA KLUCZE:** emisja głosu, zachowania zdrowotne, trudności głosowe nauczycieli, trudności głosowe studentów, profilaktyka

Zachowania zdrowotne są konstruktem niejednorodnym (Havigerová i in. 2019), obejmują bowiem nie tylko świadomie podejmowane działania sprzyjające utrzymaniu zdrowia. Wiążą się także z przekonaniami, emocjami czy schematami poznawczymi. Jak zauważają Adam Frączek i Ewa Stępień, nabywamy je na drodze społecznego i behawioralnego uczenia się; są etapem socjalizacji jed-

nostki (Heszen i Sęk, 2008, s. 71; por. Ślusarska i in., 2012). To pewna kategoria społeczno-psychologiczna czy socjopsychologiczna (por. Mateusiak i Gwozdecka-Wolniaszek, 2013, s. 154–184). Można je dzielić na pozytywne, sprzyjające zdrowiu (prozdrowotne) oraz antyzdrowotne (Woynarowska, 2007).

Badacze są zgodni odnośnie do praktyk, które zdrowiu sprzyjają (Juczyński, 2009, s. 110). Zalicza się tutaj m.in.: dbałość o regularny 7–8-godzinny sen, niepalenie tytoniu, ograniczenie spożycia alkoholu, zbilansowaną dietę, aktywność fizyczną, regularne spożywanie posiłków, umiejętność radzenia sobie ze stresem czy dbanie o higienę osobistą.

W literaturze fachowej znajdziemy wiele różnorodnych definicji (por. Puchalski, 1990, s. 23–57) i typologii zachowań zdrowotnych (Heszen i Sęk, 2008, s. 690–694). Znawczynie tematu Irena Heszen i Helena Sęk (2008) zachowania zdrowotne definiują jako: „Reaktywne, nawykowe i intencjonalne formy aktywności człowieka, które na gruncie wiedzy obiektywnej o zdrowiu i subiektywnego przekonania powstają w istotnym, wzajemnym, pozytywnym lub negatywnym związku ze zdrowiem” (s. 691). Autorki proponują również syntetyczne ujęcie kryteriów i rodzajów zachowań związanych ze zdrowiem<sup>1</sup>.

Zachowania prozdrowotne to czynności, które w sposób pośredni lub bezpośredni sprzyjają utrzymaniu fizycznego oraz psychicznego zdrowia. Mając wiedzę na temat tego, które zachowania służą zdrowiu, wymieniamy najczęściej: właściwe odżywianie, profilaktykę zdrowotną i wizyty u lekarzy, unikanie sytuacji stresowych, uprawianie sportu czy ograniczenie używek (wyniki raportu CBOS za: Gruszczyńska i in., 2015, s. 558–559).

W literaturze przedmiotu wyróżnia się wiele modeli wyjaśniających zachowania zdrowotne i zmianę tych zachowań (więcej na ten temat w rozdziale 8 – Heszen i Sęk, red., 2012, s. 123–140). Przeanalizujmy jeden z nich (por. rys. 1).

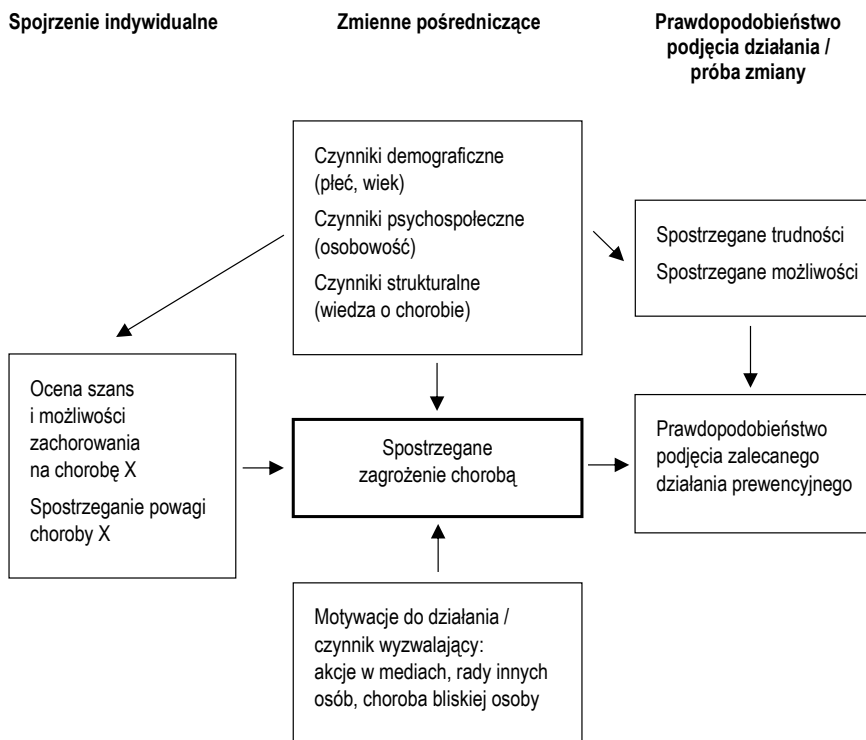
Model ukazuje uniwersalne prawidłowości – będziemy mogli zastosować je dla obu analizowanych grup (studentów i nauczycieli). Jak widzimy, przekonanie, że mamy możliwość zachorowania lub podatność na zachorowanie, aktywuje spostrzeżenie zagrożenia chorobą, a tym samym zwiększa prawdopodobieństwo podjęcia zachowań prewencyjnych. Ponadto zmiana ma szansę zaistnieć, jeśli wierzymy, że możemy jej dokonać. W drodze do zmiany pośredniczą różne zmienne społeczno-demograficzne i osobowościowe, a także dokonywana ocena poznawcza odczuwania zagrożenia chorobą. W przypadku studentów potencjalne zagrożenie może być spostrzegane jako bardziej odległe, a profilaktyka zdrowotna i higiena głosu – jako elementy zbędne. Nie dziwi w ich przypadku to, że nie

<sup>1</sup> Do rodzajów zachowań związanych ze zdrowiem zaliczają: nawyki, zachowania prozdrowotne, zachowania w sytuacji zdrowia, rodzicielskie zachowania pro- i antyzdrowotne, zachowania promujące zdrowie, czynności intencjonalne, zachowania antyzdrowotne, zachowania w sytuacji choroby, medyczne zachowania pro- i antyzdrowotne, jak również zachowania prewencyjne (Heszen i Sęk, 2008, s. 692).

wykonują oni regularnych ćwiczeń z zakresu emisji głosu, ale niezrozumiałe jest, że profilaktyki takiej nie stosują nauczyciele (Barańska-Grabara i Guzy, 2012).

**RYСУNEK 1**

*Model przekonań zdrowotnych*



ŹRÓDŁO: Opracowanie własne na podstawie: Heszen, I., Sęk, H. (red.). (2012). *Psychologia zdrowia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 124.

Między innymi styl życia jednostki (Mazurkiewicz, 1978), podejmowane zachowania zdrowotne, jak również umiejscowienie kontroli (Radwańska, 2013, s. 12–21) mają wpływ na występowanie trudności głosowych (Ostrowska, 1999). Niestety, jak zauważają Joanna Mateusiak oraz Ewa Gwozdecka-Wolniaszek, „wiedza i przekonania o zależnościach zachowanie – zdrowie nie przekładają się wprost na to, jak ludzie względem swojego zdrowia się zachowują” (Mateusiak i Gwozdecka-Wolniaszek, s. 159). Trudno chyba spodziewać się, że w przypadku zachowań zdrowotnych, które sprzyjają optymalnemu funkcjonowaniu narządu głosu, zrobimy wyjątek. A może właściwa motywacja, prewencja i profilaktyka sprawią, że zajdzie chociaż drobna zmiana w tym zakresie...

Czy w przypadku studentów ich zachowania zdrowotne mają związek z występowaniem trudności głosowych w tej grupie? Jaki jest poziom niepełnosprawności głosowej studentów, kandydatów na nauczycieli oraz nauczycieli? Czy w przypadku nauczycieli realizowane przez nich zachowania sprzyjające zdrowiu przekładają się na rzadsze występowanie trudności głosowych wśród badanych? W celu odpowiedzi na postawione pytania przeprowadzono badania wśród nauczycieli oraz studentów, kandydatów na przyszłych nauczycieli.

## Organizacja badań własnych

Badania wśród studentów i nauczycieli prowadzone były w latach 2018–2022<sup>2</sup>, w formie bezpośredniej<sup>3</sup> oraz online za pomocą kwestionariusza badawczego, zamieszczonego na portalu Lime Survey<sup>4</sup>.

Narzędzia testowe wypełniło łącznie 193 nauczycieli oraz 217 studentów. W prezentowanym materiale, który został poddany analizie statystycznej, uwzględniono wyłącznie kompletnie wypełnione arkusze, czyli 248 badanych, w tym 120 nauczycieli oraz 128 studentów<sup>5</sup>. Pozostałe arkusze zostały usunięte z analizy ze względu na braki w uzupełnieniach, bo to uniemożliwiłoby przeliczenie wyników testów. Co więcej, analizie poddano 80 arkuszy Wywiadu Ustrukturyzowanego wypełnia-

---

<sup>2</sup> W analizie uwzględniono wyniki badań prowadzonych w ramach seminarium licencjackiego przez Katarzynę Kaczmarek. Studentka kontynuowała swoje anonimowe badania ankietowe od lipca do sierpnia 2020 roku. Łącznie badaniu poddała 100 studentów, jednak z uwagi na kryterium wykluczenia z uzyskanej przez nią bazy wykorzystano 60 pomiarów.

<sup>3</sup> W badaniach bezpośrednich brali udział nauczyciele. Zgłaszali się oni na badania w ramach Profilaktycznego Programu Zdrowego Głosu, który był realizowany w szkołach z województw śląskiego i dolnośląskiego. Ponadto prezentowane wyniki obejmują efekty badań nauczycieli, którzy poddawali się nieodpłatnym diagnozom emisji głosu w ramach różnorodnych akcji profilaktycznych prowadzonych przez autorkę artykułu. Udział w badaniach był dobrowolny, możliwe było wycofanie się na dowolnym etapie postępowania. Badani nauczyciele uzyskiwali diagnozę, jak również zalecenia związane z sugerowanymi ćwiczeniami profilaktycznymi, a w przypadku niepokojących wyników testów otrzymywali również zalecenia konsultacji specjalistycznych. Ponadto badani w przypadku pytań lub wątpliwości mogli skorzystać z konsultacji z zakresu emisji i higieny głosu.

<sup>4</sup> Dodatkowo w artykule wykorzystano także informacje uzyskane w ramach wypełniania podczas ćwiczeń z zakresu emisji głosu Kwestionariusza Wywiadu Ustrukturyzowanego. W analizie wykorzystano tylko część materiału uwzględniającą wyniki testu VHI, nawyków zdrowotnych oraz zgłaszanych trudności głosowych. Schemat wywiadu był zgodny z zaprezentowanym w literaturze przedmiotu, zob. Guzy, 2019, s. 79–91.

<sup>5</sup> W niniejszym wyliczeniu uwzględniono liczbę badanych poddanych postępowaniu testowemu. Ponadto na ogólną próbę składało się również 80 badanych, którzy wypełnili Kwestionariusz Wywiadu Ustrukturyzowanego.

nego przez studentów specjalności nauczycielskiej. W danych z wywiadu znalazły się informacje na temat ilości wypijanej przez badanych wody, palenia tytoniu, a także liczby godzin snu. Ponadto weryfikowano, czy badani znają i stosują profilaktycznie ćwiczenia z zakresu emisji głosu. Analiza danych wykonywana była z wykorzystaniem programu Statistica 13.3. oraz arkusza kalkulacyjnego Excel.

W prezentowanym postępowaniu badawczym szukano odpowiedzi na następujące pytania szczegółowe:

1. Jaki jest poziom samooceny stanu głosu badanych studentów oraz nauczycieli?
2. Jaki jest poziom zachowań zdrowotnych badanych nauczycieli oraz studentów w zakresie prawidłowych nawyków żywieniowych, zachowań profilaktycznych, pozytywnego nastawienia psychicznego oraz praktyk zdrowotnych?
3. Czy istnieje istotna statystycznie zależność pomiędzy kategoriami zachowań zdrowotnych a samooceną stanu głosu mierzoną za pomocą testu VHI u badanych?

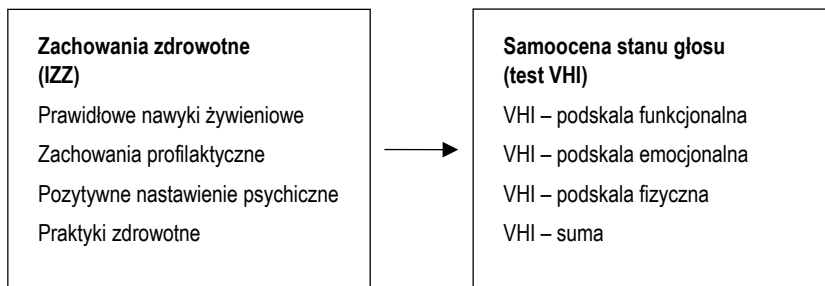
Przyjęto, że podejmowanie zachowań zdrowotnych, stanowić może czynnik sprzyjający zdrowiu, a zatem mający korzystny wpływ na jakość głosu badanych w obu grupach. Ponadto założono, że poziom niepełnosprawności głosowej będzie wyższy w przypadku badanych nauczycieli, którzy ze względu na wysiłek głosowy są bardziej narażeni na występowanie tego typu niedomogów. Założono także, że badani studenci uzyskają niższe wyniki w zakresie poziomu zachowań zdrowotnych niż badani nauczyciele.

## Przedmiot i cel badań

W postępowaniu badawczym analizowano kategorie zachowań zdrowotnych (a zatem prawidłowe nawyki żywieniowe, zachowania profilaktyczne, pozytywne nastawienie psychiczne oraz praktyki zdrowotne) w odniesieniu do samooceny stanu głosu. Model zmiennych, które pozwoliły stworzyć macierz korelacji, został zilustrowany na rysunku 2.

Do oceny trudności głosowych wykorzystano test VHI (Voice Handicap Index). Narzędzie, zostało stworzone przez amerykańskich foniatorów, test zaadaptowano do polskich warunków przez Antoniego Pruszewicza. Kwestionariusz składa się z 30 pytań, które umożliwiają samoocenę parametrów głosowych na trzech podskalach: funkcjonalnej (określa subiektywny wpływ problemów głosowych na funkcjonowanie społeczne i/lub zawodowe badanego), emocjonalnej (uwzględnia odczucia badanego w stosunku do jego głosu) oraz fizycznej (pokazującej, w jakim stopniu badany odczuwa problemy związane z głosem).



**RYСУNEK 2***Model zmiennych*

ŹRÓDŁO: Opracowanie własne.

Osoba badana do każdego z 30 pytań wybiera jedną z 5 odpowiedzi, mierzonych na skali od 0 („problem lub zaburzenie nie występuje”) do 5 („bardzo często występuje u mnie dany problem czy zaburzenie”). Wynik całkowity testu VHI określa stopień zaburzeń głosu. Narzędzie to jest często wykorzystywane w praktyce klinicznej. Powstały liczne adaptacje testu. W badaniach klinicznych i empirycznych wykorzystywana jest również skrócona wersja kwestionariusza – VHI 10 (Forti i in., 2014, s. 263.e17–263.e22). Spójność testu mierzona wielokrotnie okazała się wysoka (por. Trinite i Sokolovs, 2014, s. 452–457).

Do oceny zachowań zdrowotnych wykorzystano Indeks Zachowań Zdrowotnych (IZZ) w polskiej adaptacji Zygfrieda Juczyńskiego (Juczyński, 2009, s. 110–116). Test ma dobre właściwości psychometryczne: zgodność wewnętrzną alfa Cronbacha wynosi 0,85 dla całego inwentarza, który składa się z 24 stwierdzeń opisujących różnorodne działania i zachowania związane ze zdrowiem. Badany zaznacza, jak często wykonuje przedstawione w itemie czynności, wskazując nasilenie na skali od 1 – „prawie nigdy”, przez 2 – „rzadko”, 3 – „od czasu do czasu”, 4 – „często”, do 5 – „prawie zawsze”. Wypełniający test odnosi się do poszczególnych stwierdzeń, biorąc pod uwagę swoje zachowania w ostatnim roku. Badanie trwa ok. 5 minut. Interpretacja wyniku opiera się na wyniku liczbowym (surowym) oraz przeliczonym (stenowym). Wynik w inwentarzu mieści się w granicach 24–120; im wyższy wynik w danej skali, tym większe nasilenie danego, deklarowanego przez badanego, zachowania zdrowotnego. Wynik stenowy interpretuje się zgodnie z zasadą: 1–4 sten oznacza wyniki niskie, 5–6 – umiarkowane/średnie, z kolei 7–10 – wyniki wysokie. Do celów porównawczych można wykorzystać także tabele wartości średnich dla poszczególnych grup badanych<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Autor narzędzia prezentuje wyniki uzyskane w grupach dorosłych kobiet i mężczyzn, studentów, nauczycielek ze szkół podstawowych, diabetyków, pacjentów cierpiących na różnorodne choroby, a także kobiet w ciąży i okresie menopauzy; por. Juczyński, 2009, s. 113.

## Wyniki

Badani nauczyciele byli pracownikami podstawowych oraz ponadpodstawowych szkół miejskich z województw śląskiego oraz dolnośląskiego. W badaniu wzięło udział 10 mężczyzn oraz 110 kobiet. Średni wiek w badanej próbie wynosił 36,7 (najstarsza osoba miała 63 lata, najmłodsza zaś 27 lat). Średni staż pracy w zawodzie wynosił 12,89 roku (w badaniu 20% nauczycieli rozpoczynało pracę w szkole niedawno, legitymowało się stażem pracy do roku, a najdłuższy staż pracy badanego wynosił 37 lat). W próbie uwzględniono osoby pracujące przynajmniej w wymiarze połowy etatu w szkole. Średnia liczba godzin pracy głosem wynosiła w opisywanej grupie 17,33 godziny (najniższy wymiar tygodniowego obciążenia mieli badani psycholog oraz pedagog – po 11 godzin). W badaniu brali udział nauczyciele różnych przedmiotów: 20% badanej grupy stanowili nauczyciele języka polskiego, 15% – nauczyciele języka angielskiego, po 10% – nauczyciele przedmiotów zawodowych, biologii, zintegrowanej edukacji wczesnoszkolnej oraz matematyki. Także 10% badanych pracowało na stanowisku psychologa lub pedagoga. Tylko 3% nauczycieli uczyło geografii, 2% – chemii, po 5% – wychowania fizycznego, języka niemieckiego oraz historii.

Drugą grupę badawczą w badaniach ankietowych stanowili studenci II i III roku studiów licencjackich oraz I i II studiów magisterskich uzupełniających, ich średni wiek wynosił 22,8. W badaniu wzięło udział 10 mężczyzn oraz 118 kobiet. Uzupełnieniem postępowania badawczego były zgromadzone kwestionariusze wywiadów. Pochodziły one od studentów Wydziału Humanistycznego oraz Wydziału Nauk Społecznych z kierunków: psychologia oraz filologia polska. Średni wiek wypełniających je osób wynosił 22,7. Wszystkie były płci żeńskiej.

## Wyniki testu VHI

Na początku analizie poddano wyniki testu VHI w odniesieniu do badanych grup nauczycieli i studentów<sup>7</sup>. W tabeli 1 zostały zaprezentowane średnie wyniki badań w tym zakresie, z kolei tabela 2 ilustruje poziom niepełnosprawności głosowej badanych (wynik ilościowy oraz procentowy).

---

<sup>7</sup> Nie udało się zapewnić równolicznej próby w zakresie płci, dlatego zaprezentowano wyłącznie wyniki średnie uzyskane przez badanych w obu grupach. Powodem była z jednej strony feminizacja zawodu nauczyciela (tylko 10 badanych było płci męskiej), ale także mniejszy akces osób płci męskiej w grupie zarówno studentów, jak i nauczycieli. W badaniu brali udział studenci kierunków nauczycielskich lub bloku przygotowania pedagogicznego, gdzie również przeważają kobiety.

TABELA 1

*Średnie wyniki testu VHI wśród badanych*

Badani	Podskala funkcjonalna	Podskala emocjonalna	Podskala fizyczna	Suma
Nauczyciele ogółem $n = 120$	9,60	9,10	9,20	27,90
Studenci ogółem $n = 128$	10,94	5,88	6,22	23,04

ŹRÓDŁO: Opracowanie własne

Wyniki badań wskazują, że w badanych grupach nie występują duże różnice w zakresie ogólnego wyniku testu VHI. Co prawda, badani nauczyciele uzyskali wynik wyższy (27,9 punktu) w stosunku do studentów (23,04)<sup>8</sup>, jednak różnica ta nie jest zbyt wysoka. Samoocena stanu głosu w podskali funkcjonalnej jest wyższa w przypadku badanych nauczycieli, którzy uzyskali niższy wynik w tej podskali (9,6 punktu). Samoocena stanu głosu w podskali emocjonalnej jest zdecydowanie wyższa w przypadku badanych studentów, którzy uzyskali wynik 5,88 punktu w porównaniu z grupą nauczycieli (9,1 punktu). Analogiczną zależność zanotowano w przypadku samooceny stanu głosu w podskali fizycznej. Studenci rzadziej zauważają u siebie konkretne problemy głosowe: trudności z oddechem, zmianę barwy głosu czy męczliwość podczas mówienia. Różnica w obu grupach wynosi 2,98 punktu.

TABELA 2

*Poziom niepełnosprawności głosowej w badanych grupach (wynik liczbowy oraz procentowy)*

Badani	Brak lub niewielka niesprawność głosu	Średnia niesprawność głosu	Duża niesprawność głosu
Nauczyciele ogółem $n = 120$	76 (63%)	36 (30%)	8 (7%)
Studenci ogółem $n = 128$	97 (76%)	18 (14%)	13 (10%)

ADNOTACJA: Wynik w zakresie 0–30 punktów oznacza brak niesprawności lub niewielką niesprawność głosu, w zakresie 31–60 oznacza średnią niesprawność głosu, zaś wynik mieszczący się w przedziale 61–120 oznacza dużą niesprawność głosu.

ŹRÓDŁO: Opracowanie własne

Aż 76% badanych studentów (97 osób) oraz 63% nauczycieli (76 osób) uzyskało najniższy wynik w przedziale 0–30 punktów, co oznacza, że mają niewielką niesprawność głosu lub że nie cierpią na żadne trudności związane z głosem.

<sup>8</sup> Im wyższy wynik w danej skali, tym większe nasilenie występowania trudności głosowych w badanym obszarze.

Średnią niesprawność głosu zanotowano u 30% badanych nauczycieli (36 osób) oraz 18 studentów (14%). Co niepokoi, aż 10% badanych studentów (13 osób) uzyskało wynik świadczący o dużej niesprawności głosu i konieczności konsultacji specjalistycznej, analogiczny wynik uzyskało także 7% badanych nauczycieli (8 osób). Poddając analizie uzyskane wyniki, zanotowano, że najwyższe maksymalne wskazania uzyskane przez badanych mężczyzn wynosiły 35 punktów wśród studentów oraz 62 punkty wśród nauczycieli. Kobiety w badanej grupie uzyskały zdecydowanie wyższe wyniki maksymalne, wynosiły one 95 punktów dla studentek oraz 73 punkty wśród badanych nauczycielek.

Analizie statystycznej poddano również zależności pomiędzy wiekiem oraz stażem w zawodzie a uzyskanym wynikiem testu VHI wśród badanych nauczycieli (tabela 3).

TABELA 3

*Wyniki badań korelacyjnych pomiędzy wynikiem testu VHI a wiekiem oraz stażem pracy badanych nauczycieli*

Zmienna	Podskala funkcjonalna	Podskala emocjonalna	Podskala fizyczna	Suma
Wiek	0,75	0,72	0,65	0,77
Staż pracy w zawodzie	0,79	0,68	<b>0,60</b>	0,75

ADNOTACJA: Wyniki zostały zaokrąglone do dwóch miejsc po przecinku. Oznaczone współczynniki korelacji są istotne z  $p < ,05000$ ,  $n = 120$ . Pismem pogrubionym zostały przedstawione zależności istotne statystycznie.

W grupie nauczycieli uzyskano w tym zakresie istotne statystycznie zależności o stosunkowo dużej sile związku. Im badana osoba starsza i dłużej pracująca w zawodzie, tym wyższy wynik sumaryczny uzyskała w teście VHI oraz w poszczególnych jego podskalach. Staż pracy i wiek stanowią czynnik ryzyka występowania trudności głosowych w badanej grupie nauczycieli.

## Nawyki zdrowotne

W tabeli 4 zostały zaprezentowane wyniki badań ukazujące nasilenie zachowań zdrowotnych u badanych z uwzględnieniem następujących ich kategorii: prawidłowych nawyków żywieniowych, zachowań profilaktycznych, pozytywnego nastawienia psychicznego, praktyk zdrowotnych.

TABELA 4

Wyniki średnie testu IZZ oraz poszczególnych jego podskali w badanych grupach

Badani	Prawidłowe nawyki żywieniowe	Zachowania profilaktyczne	Pozytywne nastawienie psychiczne	Praktyki zdrowotne	IZZ suma	IZZ wynik stenowy
Nauczyciele <i>n</i> = 120	24,10	18,60	20,70	19,10	82,50	5,40
Studenci <i>n</i> = 128	19,93	19,81	19,88	20,99	80,61	5,02

ADNOTACJA: Wyniki zostały zaokrąglone do dwóch miejsc po przecinku. Wyniki surowe należy interpretować w następujący sposób: im wyższy wynik, tym większe nasilenie danej cechy / danego zachowania. Wynik stenowy interpretuje się zgodnie z zasadą: 1–4 sten oznacza wyniki niskie, 5–6 –wyniki umiarkowane/średnie, 7–10 – wyniki wysokie.

ŹRÓDŁO: Opracowanie własne.

W obu grupach badani praktykują w średnim nasileniu zachowania sprzyjające zdrowiu, nieznacznie wyższy wynik stenowy uzyskali badani nauczyciele. Analizując poszczególne wyniki szczegółowe, zauważamy, że nauczyciele uzyskali średni wynik wyższy w zakresie prawidłowych nawyków żywieniowych (24,10 punktu) w porównaniu z grupą studentów (19,93 punktu), częściej deklarują oni jedzenie zdrowych produktów: warzyw, owoców, jednocześnie unikają produktów przetworzonych, konserwantów czy cukru.

Nauczyciele uzyskali również wyższy wynik w zakresie pozytywnego nastawienia psychicznego (20,7 punktu). Studenci w tej podskali uzyskali średnio 19,88 punktu. Oznacza to, że badani nauczyciele nieznacznie częściej podejmują działania sprzyjające zdrowiu, takie jak: unikanie silnych emocji, praktykowanie pozytywnego myślenia czy spędzanie czasu w gronie rodziny i znajomych. Wykształciwszy zdrowe nawyki i umiejętności radzenia sobie w sytuacji stresu czy dyskomfortu, również chronimy nasz narząd głosu. Liczne badania wskazują na występowanie chorób głosu w grupie osób doświadczających stresu czy stresujących zdarzeń życiowych (Giddens i in., 2013, s. 21–29; Houtte i in., 2012, s. 107). Ponadto negatywne stany afektywne i depresja również wpływają na jakość głosu (por. Goldman i in., 1996; Hashim i in., 2017, s. 256.e.2.). Warto niewątpliwie wzmacniać swoje praktyki prozdrowotne w tym zakresie.

W podskali zachowań profilaktycznych badani studenci uzyskali wyniki nieznacznie wyższe, co wskazuje na to, że częściej starają się przestrzegać zaleceń lekarskich, wykonują badania profilaktyczne czy szukają informacji na temat przyczyn występowania danej choroby. Studenci również uzyskali wyższy niż nauczyciele wynik w zakresie praktyk zdrowotnych (20,99 punktu), z kolei w grupie nauczycieli średni wynik wyniósł 19,1 punktu. Oznacza to, że studenci częściej

aniżeli badani nauczyciele odpoczywają, dbają o wystarczającą liczbę godzin snu, unikają nadmiernego wysiłku czy przepracowania.

Z wywiadu ustrukturyzowanego uzyskano również dane dotyczące zachowań zdrowotnych badanych studentów w zakresie palenia tytoniu, średniej liczby godzin snu czy ilości wypijanej przez nich wody. Analizie poddano także to, jak szybko po wystąpieniu problemów głosowych badani udadzą się po specjalistyczną pomoc<sup>9</sup>.

W tabeli 5 zostały przedstawione wyniki analiz arkusza ustrukturyzowanego dotyczącego zachowań zdrowotnych badanych studentów.

**TABELA 5**

*Zachowania zdrowotne studentów na podstawie analizy wywiadów ustrukturyzowanych (n = 80)*

Zmienna	Badani	
	liczba	[%]
Palenie papierosów	20	25
Palenie bierne	32	40
Znajomość ćwiczeń z emisji głosu	56	70
Wykonywanie ćwiczeń z emisji głosu	2	2,5

ŹRÓDŁO: Opracowanie własne

Tylko 25% badanych (20 osób) deklarowało czynne palenie tytoniu, natomiast aż 40% badanych (32 osoby) przyznaje, że są palaczami biernymi. Podobne zależności w tej grupie zanotowane zostały przez innych badaczy<sup>10</sup>. Dalsze analizy wywiadów pozwoliły zaobserwować, że 70% studentów deklaruje znajomość ćwiczeń z zakresu emisji głosu (56 osób), jednak tylko dwoje badanych wykonuje te ćwiczenia regularnie (2,5%). Studenci mają stosunkowo dobre nawyki związane ze snem – śpią średnio 7,3 godziny (jednak na wynik ten złożyło się to, że spora grupa badanych deklaruje dłuższą liczbę godzin snu – 9–10 godzin). W badanej grupie znalazły się również osoby, które śpią 5–6 godzin lub mają nieregularny rytm snu. Większość studentów stara się również w optymalny sposób nawadniać organizm, wypijają średnio 1,24 litra wody na dobę<sup>11</sup>. Co ciekawe, komentarze studentów w wywiadach ustrukturyzowanych wskazują na to, że wiedzą

<sup>9</sup> W grupie badanych studentów nikt nie pracował zawodowo głosem więcej niż kilka godzin tygodniowo, ankietowani deklarowali wykonywanie prac dorywczych, tj. korepetycje, sprzedaż itp.

<sup>10</sup> 27,9% studentów kierunków medycznych (por. Radosz i in., 2020) oraz 20,9% studentów I roku deklaruje palenie (R. Pawłowski, 2008).

<sup>11</sup> Również w tym wypadku wśród badanych znalazła się spora grupa, które pije 2–3 litry wody dziennie, ale też pojedyncze osoby, które wypijały dziennie tylko jedną szklanekę wody, nie zapewniając właściwego nawodnienia swojego organizmu.

oni, iż nawodnienie (w tym właściwe nawilżenie gardła i strun głosowych) ma pozytywny wpływ na jakość emisji głosu. W swoich odpowiedziach wyraźnie wskazują, że piją wodę z innego powodu (np. diety czy preferencji) niżeli profilaktyka głosowa<sup>12</sup>.

Kolejną kwestią, którą poddano oglądowi na podstawie kwestionariuszy wywiadów studentów, było palenie tytoniu i jego konsekwencje dla występowania trudności głosowych mierzonych za pomocą testu VHI (zob. tabela 6).

TABELA 6

*Wyniki badań korelacyjnych pomiędzy paleniem tytoniu a wynikami testu VHI wśród studentów*

Zmienna	Podskala funkcjonalna	Podskala emocjonalna	Podskala fizyczna	Suma
Palenie czynne	0,34	0,37	0,72	0,51
Czas trwania nałogu	0,41	0,47	0,75	0,58

ADNOTACJA: Wyniki zostały zaokrąglone do dwóch miejsc po przecinku. Oznaczone współczynniki korelacji są istotne z  $p < ,05000$ ,  $n = 80$ . Pismem pogrubionym zostały przedstawione zależności istotne statystycznie.

ŹRÓDŁO: Opracowanie własne.

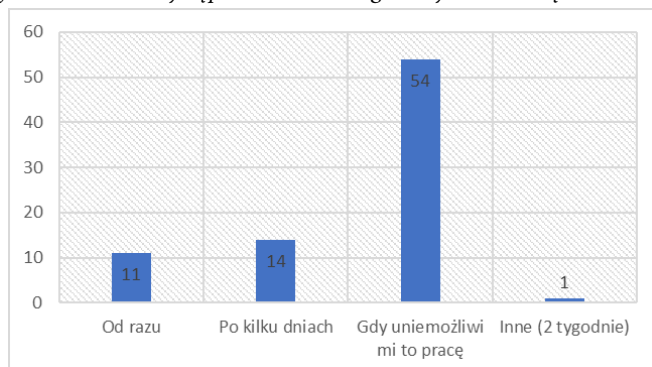
Zależności pomiędzy paleniem a występowaniem trudności głosowych są bezsprzeczne, potwierdzają je różnorodne badania i doniesienia (Spantideas i in., 2015). Również w przypadku badanej grupy zanotowano istotny statystycznie związek w tym zakresie. Osoby, które deklarowały, że są czynnymi palaczami, uzyskiwały wyższy wynik w teście VHI na poziomie fizycznym, częściej skarżyły się na różnorodne trudności głosowe (siła związku 0,72). Istotną statystycznie zależność zanotowano również pomiędzy czasem trwania nałogu a wynikiem testu VHI na poziomie fizycznym (0,75). Im dłużej osoba paliła, tym wynik w tej podskali był wyższy.

W wywiadzie ustrukturyzowanym badani odpowiadali również na pytanie: Po jakim czasie od wystąpienia trudności głosowych, np. chrypki, udasz się do lekarza? Mogli wybrać jedną z proponowanych odpowiedzi: „Od razu”, „Po kilku dniach”, „Gdy uniemożliwi mi to pracę” lub zaproponować własną odpowiedź. Rysunek 3 stanowi ilustrację graficzną uzyskanych wyników badań w tym zakresie.

<sup>12</sup> Potwierdza to także fakt, że część zachowań prozdrowotnych w danym zakresie realizujemy nieświadomie.

**RYSUNEK 3**

*Po jakim czasie od wystąpienia trudności głosowych udasz się do lekarza?*



ŹRÓDŁO: Opracowanie własne.

14% badanych (11 osób) deklaruje, że od razu uda się po pomoc, 17% (14 osób) planuje zrobić to po kilku dniach, jedna osoba wskazuje, że nastąpi to w ciągu dwóch tygodni. Niestety, zdecydowana większość badanych 68% (54 osoby) uda się po pomoc dopiero, gdy trudność uniemożliwi im pracę. Analogiczne zależności notuje się w przypadku nauczycieli, na co wskazują doniesienia z badań (Gautam i in., 2022).

Po zaprezentowaniu wyników uzyskanych przez badanych w poszczególnych testach przejdźmy do analizy korelacji pomiędzy badanymi zmiennymi (zgodnie z przyjętym modelem badawczym). Jako pierwsze analizie zostały poddane wyniki osiągnięte przez nauczycieli. W tabeli 7 zostały zilustrowane uzyskane zależności.

**TABELA 7**

*Wyniki badań korelacyjnych pomiędzy wybranymi komponentami zachowań zdrowotnych a wynikami testu VHI wśród nauczycieli*

Zmienna	Podskala funkcjonalna	Podskala emocjonalna	Podskala fizyczna	Suma
Prawidłowe nawyki żywieniowe	- 0,76	-0,89	-0,60	-0,81
Zachowania profilaktyczne	-0,53	-0,85	-0,92	-0,87
Pozytywne nastawienie psychiczne	-0,53	-0,34	-0,21	-0,37
Praktyki zdrowotne	-0,07	-0,37	-0,44	0,31
IZZ – suma	-0,43	0,01	-0,32	0,01
IZZ – wynik stenowy	-0,39	0,16	0,39	0,11

ADNOTACJA: Wyniki zostały zaokrąglone do dwóch miejsc po przecinku. Oznaczone współczynniki korelacji są istotne z  $p < ,05000$ ,  $n = 120$ . Pismem pogrubionym zostały przedstawione zależności istotne statystycznie.



W grupie badanych nauczycieli zanotowano istotne statystycznie zależności pomiędzy ogólnym wynikiem testu VHI a prawidłowymi nawykami żywieniowymi (-0,81) oraz zachowaniami profilaktycznymi (-0,87). Im wyższy wynik w obu tych podtestach testu IZZ, tym niższy wynik testu VHI, a zatem niższy poziom nasilenia występowania trudności głosowych u badanego. Zanotowano również istotne statystycznie zależności pomiędzy nawykami żywieniowymi a wynikiem testu VHI w podskali funkcjonalnej (-0,76) oraz emocjonalnej (-0,89). Bardzo silne zależności (-0,92) występują także pomiędzy zachowaniami profilaktycznymi, które związane są z takimi działaniami, jak: przestrzeganie zaleceń lekarskich, dokonywanie badań profilaktycznych, a występowaniem konkretnych dolegliwości głosowych (test VHI – podskala fizyczna). Ponadto wysoki wynik na skali zachowań profilaktycznych korelował z wynikiem testu VHI w podskali emocjonalnej (-0,85).

Analogiczne analizy przeprowadzono w przypadku badanych studentów. W tabeli 8 zostały zaprezentowane uzyskane wyniki badań w interesującym nas zakresie.

**TABELA 8**

*Wyniki badań korelacyjnych pomiędzy wybranymi komponentami zachowań zdrowotnych a wynikami testu VHI wśród studentów*

Zmienna	Podskala funkcjonalna	Podskala emocjonalna	Podskala fizyczna	Suma
Prawidłowe nawyki żywieniowe	-0,03	-0,01	0,08	0,02
Zachowania profilaktyczne	0,05	-0,01	-0,05	0,00
Pozytywne nastawienie psychiczne	-0,14	-0,20	-0,16	-0,19
Praktyki zdrowotne	0,01	-0,18	-0,09	-0,10
IZZ – suma	-0,04	-0,14	-0,07	-0,10
IZZ – wynik stenowy	-0,03	-0,12	-0,08	-0,09

ADNOTACJA: Wyniki zostały zaokrąglone do dwóch miejsc po przecinku. Wyniki zostały zaokrąglone do dwóch miejsc po przecinku. Oznaczone współczynniki korelacji są istotne z  $p < ,05000$ ,  $n = 128$ . Pismem pogrubionym zostały przedstawione zależności istotne statystycznie.

W przypadku ankietowanych studentów w przeważającej większości nie zanotowano istotnych statystycznie zależności pomiędzy badanymi zmiennymi. Nawyki zdrowotne i ich nasilenie nie wiążą się ze statystycznie obserwowaną zmianą uzyskanych wyników w teście VHI. Zanotowano w tym zakresie jeden wyjątek. W grupie studentów występuje istotna statystycznie zależność pomiędzy wynikiem testu VHI w podskali emocjonalnej a pozytywnym nastawieniem psychicznym. Siła związku wynosi -0,2. W tej grupie badanych u osób, które częściej deklarowały zachowania takie, jak: unikanie silnych emocji, spędzanie czasu

z bliskimi i rodziną czy doświadczanie przyjemności, notowano niższy wynik w teście VHI w podskali emocjonalnej.

## Wnioski z przeprowadzonych badań

Postępowanie badawcze umożliwiło weryfikację zależności pomiędzy realizowaniem zachowań zdrowotnych związanych z prawidłowymi nawykami żywieniowymi, zachowaniami profilaktycznymi, pozytywnym nastawieniem psychicznym oraz praktykami zdrowotnymi a występowaniem trudności głosowych w badanej grupie studentów i nauczycieli. Sformułowano następujące wnioski końcowe:

- Nawyki zdrowotne w grupie zarówno studentów, jak i nauczycieli są na średnim poziomie. Obie grupy nie wykazują należytej dbałości w realizowaniu praktyk sprzyjających utrzymaniu zdrowia.
- Badani studenci zapewniają sobie na ogół wystarczającą liczbę godzin snu (średnio powyżej 7 godzin) oraz niewystarczająco nawadniają organizm (1,24 litra). W grupie tej pomimo deklarowanej w przeważającej większości przypadków znajomości ćwiczeń z zakresu emisji głosu nie następuje ich wykonywanie<sup>13</sup>.
- W grupie studentów występuje istotna statystycznie zależność pomiędzy wynikiem testu VHI na poziomie emocjonalnym a pozytywnym nastawieniem psychicznym.
- W grupie badanych nauczycieli zanotowano istotne statystycznie zależności pomiędzy ogólnym wynikiem testu VHI a prawidłowymi nawykami żywieniowymi (-0,81) oraz zachowaniami profilaktycznymi (-0,87).
- Zanotowano również istotne statystycznie zależności pomiędzy nawykami żywieniowymi a wynikiem testu VHI na poziomie funkcjonalnym (-0,76) oraz emocjonalnym (-0,89) w grupie badanych nauczycieli.
- Wśród badanych nauczycieli zanotowano bardzo silne zależności (-0,92) pomiędzy zachowaniami profilaktycznymi a występowaniem konkretnych dolegliwości głosowych (wynik testu VHI w podskali fizycznej). Wysoki wynik na skali zachowań profilaktycznych korelował także z wynikiem testu VHI w podskali emocjonalnej (-0,85).
- Co niepokoi, aż 10% badanych studentów (13 osób) uzyskało wynik świad-

---

<sup>13</sup> Zależność ta jest niejako zrozumiała, ponieważ studenci nie deklarowali w swojej codziennej aktywności regularnego wysiłku głosowego w pracy. Deklarowali, że głównymi ich aktywnościami w zakresie wysiłku głosowego jest zabieranie głosu podczas zajęć, ewentualnych prezentacji, referatów czy podczas wykonywania pracy dorywczej.

czący o dużej niesprawności głosu i konieczności konsultacji specjalistycznej, analogiczny wynik uzyskało także 7% badanych nauczycieli (8 osób).

- Studenci rzadziej skarżą się na występowanie u siebie konkretnych trudności głosowych w porównaniu z grupą badanych nauczycieli. Ta zależność wydaje się naturalnym wynikiem regularnego wysiłku głosowego, który w toku pracy podejmują nauczyciele.
- Ponadto uzyskane wyniki badań potwierdzają zależność pomiędzy wiekiem oraz stażem pracy w zawodzie a występowaniem wielu różnorodnych trudności głosowych. Im starsza badana osoba i dłużej pracuje w zawodzie, tym wyższy uzyskała wynik sumaryczny w teście VHI oraz w poszczególnych jego podskalach.

Element edukacyjny stanowi ważne ogniwo w zakresie spostrzegania samej choroby głosu oraz szans na jej wystąpienie u jednostki. W toku zajęć z emisji głosu warto wyposażać uczestników zajęć nie tylko w rzetelną wiedzę merytoryczną, ale także wiedzę na temat możliwości głosowych oraz występowania ewentualnych zaburzeń czy chorób głosu. Jeszcze przed podjęciem studiów ze specjalnością nauczycielską warto sugerować wykonanie kontrolnego badania laryngologicznego z oceną sprawności strun głosowych. Da to możliwość wykrycia ewentualnych trudności i poddania ich oddziaływaniom leczniczym<sup>14</sup>.

Diagnoza stanowi ważny element w projektowaniu zmiany nawyków. Każda zmiana jest procesem i przebiega w kilku stadiach. Pierwszym z nich jest prekontemplacja, w której to fazie brak jeszcze wiedzy i przekonań o istnieniu w życiu danej osoby problemów zdrowotnych. Dostarczenie informacji i podważenie wcześniejszych sądów daje możliwość zaistnienia fazy kontemplacji, w której osoba zauważa istnienie problemu i zaczyna rozważać zmianę<sup>15</sup>. Warto przypomnieć, że sam opisywany tu model zmiany uznano za użyteczny w terapii logopedycznej, w szczególności do motywowania do zmiany nawyków i leczenia (por. Leer i in., 2007).

Omawiając (np. podczas zajęć, szkoleń czy warsztatów) zestaw chorób narządu głosu, warto uwrażliwiać na statystyki związane z liczbą nauczycieli (czy szerzej, ogólnie osób), którzy mają trudności głosowe, omówić konsekwencje braku przestrzegania zaleceń higieny głosu, urzeczywistnić potencjalne zagrożenie. Ponadto nawyki zdrowotne w zakresie profilaktyki głosu warto w obu grupach modelować. Można to praktykować podczas zajęć, co bardziej oczywiste, przypominając

---

<sup>14</sup> Nauczyciele objęci są obligatoryjnym badaniem przed podjęciem pracy w zawodzie, a następnie regularnymi badaniami kontrolnymi.

<sup>15</sup> Fazy prekontemplacji i kontemplacji to dwie pierwsze fazy modelu zmiany Jamesa O. Prochaska i Carla C. Di Clemente. Etapem trzecim jest przygotowanie (rozważanie wprowadzenia zmiany) w ciągu najbliższego miesiąca, po czym podjęcie aktywności (zmiana zachowania) oraz stadium utrzymania (zachowanie utrwalone staje się nowym elementem stylu życia danej osoby). Wyróżnione jest również stadium nawrotu. Szerzej na temat modelu: Prochaska i DiClemente, 1992, s. 184–218.

i korygując postawę podczas mówienia, zachęcając do nawilżania gardła, prowadząc rozgrzewkę głosową na każdych zajęciach, ale także korzystając ze zwolnienia lekarskiego w przypadku choroby czy infekcji, w szczególności związanej z niesprawnością narządu głosu. Możemy również przygotować z uczestnikami zajęć (szkoleń, warsztatów) lub stworzyć samodzielnie swoiste SOS dla głosu, zestaw najważniejszych wskazań, po które zainteresowani będą mogli sięgnąć w przypadku występowania trudności związanych z głosem<sup>16</sup>.

Warto wykorzystać fakt, że czas edukacji w szkole wyższej to jeden z momentów, w których zmianie ulega otoczenie, co może wiązać się z większą szansą na zmianę nawyków zdrowotnych (Radosz i in., 2020, s. 153). Nie zawsze zmiany te idą w kierunku rozwoju postaw i utrzymywania zachowań prozdrowotnych, wiążą się bowiem z nieregularnym trybem życia, uleganiem różnym pokusom, jakie stanowią np. używki (Kropornicka i in., 2015). Możemy dla przeciwwagi wskazywać na działania prozdrowotne, w szczególności te, które będą wiązały się z wypracowywaniem nawyków, jakie długoterminowo będą miały także wpływ na głos.

W przypadku nauczycieli można zachęcać dyrektorów szkół do organizowania szkoleń z zakresu emisji i higieny głosu, dawania wsparcia pedagogom. Dobry efekt mogłyby również osiągnąć plakaty przypominające o właściwej postawie podczas mówienia, nawilżaniu gardła i krtani czy o innych elementach profilaktyki głosowej<sup>17</sup>. Tego typu oddziaływanie będzie przypominało o podstawowych zasadach dbałości o głos.

Niestety, jak już kilkakrotnie wskazano, ani posiadanie wiedzy na temat zagrożeń pracy głosem, ani znajomość strategii zaradczych nie przekładają się bezpośrednio na zmianę zachowań, ale mogą wpłynąć na rozważenie zmiany czy dostrzeżenie samego problemu. Podejmowanie procesów zmiany, modyfikacji postaw i zachowań uwarunkowane jest wielopłaszczyznowo: kulturowo, społecznie czy osobowościowo. Z badań wynika, że nauczyciele traktują swoje trudności głosowe jako nieuniknione, stanowiące naturalny czynnik ryzyka w ich zawodzie. Samo jednak przekonanie o nieuchronności wystąpienia trudności/problemu w zdecydowanym stopniu nie ułatwia im podejmowania działań prewencyjnych, a w przypadku wystąpienia zaburzeń głosu powoduje wanie się przed skorzystaniem z konsultacji medycznej (Gautam i in., 2022). Daje to ogromne pole do podjęcia edukacji w tym zakresie. Wielu problemom głosowym można skutecznie zapobiegać, wdrażając właściwe działania profilaktyczne.

<sup>16</sup> Można także wykorzystać gotowe zestawienia, por. Załącznik 1. *Podstawowe zasady higieny głosu...* w: Haniszewska i Kaźmierczak, 2019, s. 106–107.

<sup>17</sup> W artykule nie zaprezentowano szczegółowo zaleceń związanych z higieną głosu, nie było to moim celem. Zainteresowanego czytelnika odsyłam do wybranych pozycji: Binkuńska, 2012; Ciecierska-Zajdel, 2012; Kisiel, 2012; Kubiak i in., 2006; Z. Pawłowski, 2010; Tarasiewicz, 2006. W proponowanych publikacjach znajdują się różnorodne wskazówki profilaktyczne.

## Bibliografia

- Binkuńska, E. (2012). *Higiena i emisja głosu mówionego*. Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy.
- Ciecierska-Zajdel, B. (2012). *Trening głosu. Praktyczny kurs dobrego mówienia*. Samo Sedno.
- Forti, S., Amico, M., Zambarbieri, A., Ciabatta, A., Assi, C., Pignataro, L., Cantarella, G. (2014). Validation of the Italian voice handicap Index-10. *Journal of Voice*, 28(2), 263.e17–263.e22. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2013.07.013>
- Gautam, R., Navak, S., Devadas, U. (2022). Perception of primary school teachers towards voice problems and vocal health-seeking behaviors: A qualitative study. *Journal of Voice*, 36(5), artykuł 022. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2022.03.022>
- Giddens, Ch. L., Barron, K. W., Byrd-Craven, J., Clark, K. F., Winter, A. S. (2013). Vocal indices of stress. A review. *Journal of Voice*, 27(3), 390.e21–390.e29.
- Goldman, S. L., Hargrave, J., Hillman, R. E., Homlberg, E., Gress, C. (1996). Stress, anxiety, somatic complaints and voice use in woman with vocal nodules. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 5(1), 44–54. <https://doi.org/10.1044/1058-0360.0501.44>
- Gruszczyńska, M., Bąk-Sosnowska, M., Plinta, R. (2015). Zachowania zdrowotne jako istotny element aktywności życiowej człowieka. Stosunek Polaków do własnego zdrowia / Health-related behaviors as an essential part of human life activities. Attitude of Poles towards their own health. *Hygeia Public Health*, 50(4), 558–565.
- Guzy, A. (2019). Diagnostyka emisji głosu z wykorzystaniem wywiadu ustrukturyzowanego – implikacje praktyczne. *Logopaedica Lodziensia*, 3, 79–91. <https://doi.org/10.18778/2544-7238.03.06>
- Guzy, A., Barańska-Grabara, L. (2012). Problemy głosowe nauczycieli. W: D. Umiasłowska, J. Gebre-selassie (red.), *Zdrowie w perspektywie pedagogicznej* (s. 145–159). Wydawnictwo Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej.
- Haniszeńska, K., Kaźmierczak, M. (2019). Higiena głosu artystów scenicznych. Doniesienie z badań. *Logopaedica Lodziensia*, 3, 93–116.
- Hashim, N. W., Wilkes M., Salomon, R., Meggs, J., France, D. J. (2017). Evaluation of voice acoustics as predictor of clinical depression scores. *Journal of Voice*, 31, 256.e1–256.e6.
- Havigerová, J. M., Dosedlová, J., Burešová, I. (2019). One health behavior or many health-related behaviors? *Psychology Research and Behavior Management*, 12, 23–30.
- Heszen, I., Sęk, H. (2008). Zdrowie i stres. W: D. Doliński, J. Strelau. *Psychologia. Podręcznik akademicki* (t. 2, s. 690–694). Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Heszen, I., Sęk, H. (red.). (2012). *Psychologia zdrowia*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Houtte, E., Claeys, S., Wuyts, F. L., Van Lierde K. (2012). Voice disorders in teacher: Occupational risk factors and psycho-emotional factors. *Logopedics, Phoniatrics, Vocology*, 37(3), 107–116.
- Juczyński, Z. (2009). *Narzędzia do pomiaru w promocji i psychologii zdrowia*. Pracownia Testów Psychologicznych.
- Kisiel, M., (2012). *Emisja i higiena głosu w pracy dydaktyczno-wychowawczej nauczyciela*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Biznesu.
- Kropornicka, B., Baczeńska, B., Dragan, W., Krzyżanowska, E., Olszak, C., Szymczuk, E. (2015). Zachowania zdrowotne studentów Uniwersytetu Medycznego w Lublinie w zależności od miejsca zamieszkania. *Rozprawy Społeczne*, 9(2), 58–64.
- Kubiak, S., Wiskirska-Woźnica, B., Demenko, G. (2006). *Zarys higieny narządu głosu*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Humanistyczno-Ekonomicznej.
- Leer, E., Hapner, E. R., Connor, P. N. (2007). Transtheoretical model of health behavior change applied to voice therapy. *Journal of Voice*, 22(6), 688–698, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2007.01.011>.

- Mateusiak, J., Gwozdecka-Wolniaszek, E. (2013). O zachowaniach zdrowotnych przez pryzmat współczesności. W: M. Górnik-Durose (red.), *Kultura współczesna a zdrowie* (s. 154–184). Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Mazurkiewicz, E. A. (1978). Podstawy wychowania zdrowotnego. W: Z. J. Brzeziński, C. W. Korczak (red.), *Higiena i ochrona zdrowia*. Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich.
- Ostrowska, A. (1999). *Styl życia a zdrowie. Z zagadnień promocji zdrowia*. IFIS PAN.
- Pawłowski, R. (2008). Zachowania zdrowotne studentów I roku studiów a samoocena ich stylu życia. *Zdrowie – Kultura Zdrowotna – Edukacja*, 2, 117–123.
- Pawłowski, Z. (2010). *Podstawy foniatrii dla osób duchownych, aktorów, nauczycieli i prawników*. Wydawnictwo Salezjańskie.
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C. (1992). Stages of change in modification of problems behaviors. *Progress in Behavior Modification*, 28, 184–218.
- Puchalski, K. (1990). Zachowania związane ze zdrowiem jako przedmiot nauk socjologicznych. Uwagi wokół pojęcia. W: A. Gniazdowski (red.), *Zachowania zdrowotne* (s. 23–57). Wydawnictwo Instytutu Medycyny Pracy.
- Radosz, Z., Tomaszewska-Kumela, P., Paplaczek, M., Gruszczyńska, M. (2020). Zachowania zdrowotne studentów kierunków medycznych / Medical students' health behaviors. *Rozprawy Społeczne / Social Dissertations*, 14(2), 151–164. <https://doi.org/10.29316/rs/122023>
- Spantideas, N., Drosou, E., Karatsis, A., Assimakopoulos D. (2015). Voice disorders in the general Greek population and in patients with laryngopharyngeal reflux. Prevalence and risk factors. *Journal of Voice*, 29(3), 389.e27–389.e32.
- Ślusarska, B., Kulik, T. B., Piasecka, H., Pacian, A. (2012). Wiedza i zachowania zdrowotne studentów medycyny w zakresie czynników ryzyka sercowo-naczyniowego. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 18(1), 19–26.
- Tarasiewicz, B. (2006). *Mówię i śpiewam świadomie. Podręcznik do nauki emisji głosu*. Universitas.
- Trinite, B., Sokolovs, J. (2014). Adaptation and validation of the voice handicap index in Latvian. *Journal of Voice*, 28(4), 452–457.
- Woynarowska, B. (2007). *Edukacja zdrowotna*. Wydawnictwo Naukowe PWN.