

# FACTORS DETERMINING THE USE OF STIMULANTS AND SEDATIVES BY SECONDARY SCHOOL STUDENTS

## CZYNNIKI DETERMINUJĄCE STOSOWANIE UŻYWEK I LEKÓW USPOKAJAJĄCYCH PRZEZ UCZNIÓW SZKOŁY PONADPODSTAWOWEJ

Krzysztof Horoszkiewicz<sup>1</sup> , Ewa Marcisz-Dyla<sup>2</sup>, Czesław Marcisz<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>University of Humanities and Social Sciences, Postgraduate Studies, Psychology, Katowice, Poland

<sup>2</sup>Katowice Business University, Faculty of Management, Psychology, Katowice, Poland

<sup>3</sup>Department of Gerontology and Geriatric Nursing, Faculty of Health Sciences, Medical University of Silesia, Katowice, Poland

<sup>1</sup>Uniwersytet Humanistycznospołeczny SWPS, Studia Podyplomowe, Psychologia, Katowice, Polska

<sup>2</sup>Akademia Górnośląska im. Wojciecha Korfanteo, Kierunek Zarządzanie, Psychologia, Katowice, Polska

<sup>3</sup>Zakład Gerontologii i Pielęgniarstwa Geriatrycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice, Polska

Alcohol Drug Addict 2022; 35 (1): 13-30

DOI: <https://doi.org/10.5114/ain.2022.118095>

### Abstract

**Introduction:** The use of stimulants by school children may have a negative impact on their health and development. The aim of the study was to define the factors determining the use of stimulants and sedatives by secondary school students taking into account school type.

**Material and methods:** The study was carried out on 350 secondary school students. It used an author's survey questionnaire that considers sociodemographic factors, alcohol abuse and the prevalence of mental disorders in the family as well as students' smoking, sedatives and alcohol use.

### Streszczenie

**Wprowadzenie:** Stosowanie używek przez młodzież szkolną może mieć negatywny wpływ na jej zdrowie i rozwój. Celem pracy było określenie czynników determinujących stosowanie używek i leków uspokajających przez uczniów szkoły ponadpodstawowej, z uwzględnieniem jej typu.

**Materiał i metody:** W badaniu wzięło udział 350 uczniów szkół ponadpodstawowych. Zastosowano ankietę autorską, która zawierała dane socjodemograficzne, a także pytania na temat nadużywania alkoholu i obecności zaburzeń psychicznych w rodzinie, palenia papierosów przez uczniów, zażywa-

**Correspondence to/Adres do korespondencji:** Krzysztof Horoszkiewicz, Uniwersytet Humanistycznospołeczny SWPS, ul. Techników 9, 40-326 Katowice, Poland, phone: +48 502 610 036, e-mail: [khoroszkiewicz@swps.edu.pl](mailto:khoroszkiewicz@swps.edu.pl)

**Authors' contribution/Wkład pracy autorów:** Study design/Koncepcja badania: K. Horoszkiewicz, C. Marcisz; Data collection/Zebrań danych: K. Horoszkiewicz, E. Marcisz-Dyla; Statistical analysis/Analiza statystyczna: K. Horoszkiewicz; Data interpretation/Interpretacja danych: K. Horoszkiewicz, E. Marcisz-Dyla, C. Marcisz; Acceptance of final manuscript version/Akceptacja ostatecznej wersji pracy: K. Horoszkiewicz, C. Marcisz; Literature search/Przygotowanie literatury: K. Horoszkiewicz.

No ghostwriting and guest authorship declared./Nie występują zjawiska *ghostwriting* i *guest authorship*.

Submitted/Otrzymano: 06.02.2022 • Accepted/Przyjęto do druku: 20.05.2022

© 2022 Institute of Psychiatry and Neurology. Production and hosting by Termedia sp. z o.o.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

**Results:** Students of the first-level vocational school smoked cigarettes significantly more often and used sedatives less often than those of technical schools. Sedation medication using students did not differ according to gender. Boys drank alcohol more often than girls. The percentage of those who did not drink alcohol was significantly higher among younger students than older. There were significantly more students smoking in the age group 17-20 years than in that of 14-16 years of age.

**Discussion:** The study confirmed significant differences in cigarette smoking and sedative medication use among schoolchildren, depending on school type. Vocational school students were more likely to report smoking cigarettes, while technical school students reported taking sedatives. The results suggest that family and school should play a key role in shaping responsible pro-health attitudes among students.

**Conclusions:** In secondary school students, the predictors of cigarette smoking include alcohol consumption, taking sedatives, age and school type. Alcohol consumption correlates with age and smoking. The use of sedatives is associated with a family history of mental disorder, family alcohol abuse and female gender.

**Keywords:** School students, Alcohol, Stimulants, School, Cigarettes.

nia przez nich leków uspokajających i spożywania alkoholu.

**Wyniki:** Uczniowie branżowej szkoły I stopnia istotnie częściej palili papierosy i rzadziej stosowali leki uspokajające niż uczniowie technikum. Przyjmowanie leków uspokajających przez uczniów w zależności od płci było porównywalne. Chłopcy pili częściej alkohol niż dziewczęta. Odsetek niepijących był istotnie wyższy wśród uczniów młodszych niż starszych. Uczniów palących papierosy było istotnie więcej w przedziale wiekowym 17–20 lat niż w wieku 14–16 lat.

**Omówienie:** Badanie potwierdziło znaczne różnice w zakresie palenia papierosów i zażywania leków uspokajających przez młodzież szkolną, zależne od typu szkoły. Uczniowie szkół zawodowych częściej deklarują palenie papierosów, a technikum – przyjmowanie leków uspokajających. Wyniki sugerują, że rodzina i szkoła powinny pełnić kluczową rolę w kształtowaniu odpowiedzialnych postaw prozdrowotnych wśród uczniów.

**Wnioski:** W przypadku uczniów szkół ponadpodstawowych predyktorami palenia papierosów są: spożywanie alkoholu, przyjmowanie leków uspokajających, wiek i typ szkoły. Spożywanie alkoholu koreluje z wiekiem i paleniem papierosów. Stosowanie leków uspokajających jest związane z występowaniem zaburzeń psychicznych oraz nadużywania alkoholu w rodzinie, a także z płcią żeńską.

**Słowa kluczowe:** młodzież, alkohol, używki, szkoła, papierosy.

## ■ INTRODUCTION

It is well known that the use of stimulants (drinking alcohol, smoking, taking psychotropic medications) by school children may have a negative impact on the health and development of a young person and lead to behaviour inconsistent with social norms. Research findings indicate a strong relationship between psychoactive substance using and problematic or risky behaviours. According to Richard and Shirley Jessor [1, 2], the authors of the problem behaviour theory, the propensity to engage in this type of behaviour is determined by certain personality predispositions and at the same time supported or rewarded by the individual's perceived social environment and behavioural system.

## ■ WPROWADZENIE

Powszechnie wiadomo, że stosowanie używek (picie alkoholu, palenie tytoniu, przyjmowanie leków psychotropowych) przez młodego człowieka może mieć negatywny wpływ na jego zdrowie i rozwój oraz może prowadzić do zachowań niezgodnych z porządkiem społecznym. Wyniki badań wskazują na silny związek między używaniem substancji psychoaktywnych a zachowaniami problemowymi czy ryzykownymi. Według Richarda i Shirley Jessorów [1, 2], autorów teorii zachowań problemowych, skłonność do tego typu zachowań jest uwarunkowana pewnymi predyspozycjami osobowościowymi i jednocześnie wspierana czy nagradzana przez otoczenie społeczne jednostki oraz obowiązujący

According to HBSC surveys discussed by Mazur *et al.* [3] and Jessor's research [1, 2], the choice of a particular problem behaviour by school adolescents increases the probability of their involvement in other risky behaviours dangerous to health and life. Among them we can indicate drinking alcohol, smoking cigarettes, taking drugs, taking psychotropic medications, neglecting school duties, premature sexual activity, using violence (physical, psychological), aggressive behaviour, vandalism and hooliganism [1-4]. Also mentioned among the determinants of such behaviours are family socio-economic status, family structure, quality of relationship with parents and peers, perceived support, control, monitoring by parents and social norms [3, 5].

Research on risky behaviours of school-aged adolescents performed periodically by the Polish team attached to the international HBSC (Health Behaviour in School-aged Children) research project showed that alcohol is the most commonly used psychoactive substance by adolescents [3-6].

Compared the Polish HBSC study results of school year 2017/2018 with those of 2013/2014, a lower percentage of adolescents who had drunk alcohol in their lifetime (from 38.8% to 34.6%) and who had drunk in the 30 days prior to the study (from 18.4% to 15.9%) was observed. Moreover, fewer respondents reported binge drinking in their lifetime (15.5% and 21.1% respectively) and in the last days (5.9% and 8.4% respectively) [3].

Regarding 13-year-old adolescents who smoked, 2.8% of the respondents admitted to regular smoking, but already among 15-year-olds the percentage turned out to be almost four times higher [3]. There were no significant statistical differences related to gender. Compared to the results obtained in the 2013/2014 school year, there was a decrease of 4.5 percentage points in the percentage of adolescents aged 11-15 years who had smoked cigarettes in their lifetime and 3.8 points of those who had smoked in the last 30 days. The percentage of students aged 13-15 who reported smoking daily also decreased from 7.2% to 3.3% [3].

Studies conducted by Sierosławski [6] have shown that young students in Poland take psychotropic medications (sleeping pills, sedatives), even without a doctor's prescription, relatively often. This concerns about 17% of 15-16-year-olds and about 18% of 17-18-year-olds. The rates of use of

system zachowań. Jak wynika z badań HBSC omówionych przez Mazur i wsp. [3] i z badań Jessorów [1, 2], wybór określonego zachowania problemowego przez młodzież szkolną zwiększa prawdopodobieństwo jej zaangażowania w inne zachowania ryzykowne niebezpieczne dla zdrowia i życia. Wśród nich możemy wymienić: picie alkoholu, palenie papierosów, zażywanie narkotyków, przyjmowanie leków psychotropowych, zaniebywanie obowiązków szkolnych, przedwczesną aktywność seksualną, stosowanie przemocy (fizycznej, psychicznej), agresję oraz akty wandalizmu i chuligaństwa [1-4]. Wśród czynników determinujących tego typu zachowania wymienia się również status społeczno-ekonomiczny rodziny, jej strukturę, jakość relacji z rodzicami i rówieśnikami, odczuwane wsparcie, kontrolę i monitoring ze strony rodziców, normy społeczne [3, 5].

Międzynarodowe cykliczne badania nad zachowaniami zdrowotnymi młodzieży szkolnej HBSC (*Health Behaviour in School-aged Children*), w których uczestniczy również zespół polski, wykazały, że najczęściej używaną przez młodzież substancją psychoaktywną jest alkohol [3-6].

Wyniki polskich badań HBSC zrealizowanych w roku szkolnym 2017/2018, w porównaniu z danymi sprzed czterech lat (z roku szkolnego 2013/2014), przedstawiają mniejszy odsetek młodzieży, która piła alkohol kiedykolwiek w życiu (spadek z 38,8% do 34,6%) oraz w ciągu 30 dni przed badaniem (spadek z 18,4% do 15,9%). Ponadto odnotowano mniej osób deklarujących upicie się kiedykolwiek w życiu (odpowiednio: 15,5% i 21,1%) i w ostatnich dniach (odpowiednio: 5,9% i 8,4%) [3].

W odniesieniu do palenia tytoniu przez młodzież 13-letnią, do regularnego palenia przyznało się 2,8% badanych, ale już wśród 15-latków odsetek procentowy okazał się niemal czterokrotnie wyższy [3]. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic związanych z płcią. W porównaniu z wynikami z roku szkolnego 2013/2014 zmniejszył się o 4,5 punktu procentowego odsetek młodzieży w wieku 11-15 lat, która paliła papierosy kiedykolwiek w życiu, oraz o 3,8 punktu osób palących w ciągu ostatnich 30 dni. Obniżył się również odsetek uczniów w wieku 13-15 lat deklarujących codzienne palenie tytoniu (z 7,2% do 3,3%) [3].

Badania Sierosławskiego [6] wykazały, że uczniowie w Polsce stosunkowo często sięgają po leki psychotropowe (nasenne, uspokajające), nawet bez zalecenia lekarza. Dotyczy to ok. 17% 15-16-latków i ok. 18% 17-18-latków. Wskaźniki używania tych

these substances are approximately twice as high among girls [6].

According to Szczukiewicz [7], expectations related to the use of psychoactive substances are associated with a tendency to alter emotions and behaviour, especially in emotionally immature school children and in the period of personality formation. Some authors [8, 9] believe that experimenting with stimulants is something completely natural in adolescents; they assume that this type of behaviour, especially related to drinking alcohol, does not have to lead to negative consequences in the form of disturbances in mental and physical development. Others [10] note that the students' use or abuse of various psychoactive substances, including certain medications, may reduce the chances of obtaining appropriate education or good preparation for their duties as adults.

The available studies show that the use of stimulants (drinking alcohol, smoking cigarettes, taking psychotropic medications) by secondary school students may vary depending on the type of school. The research by Owoc *et al.* [11] showed a correlation between the type of school and the amount of consumed alcohol and the number of cigarettes smoked by students. On the other hand, studies by Tuszyńska [12] showed that the most smoking students (56.6%) attended vocational schools and the fewest technical schools (13.3%). The research of Horst-Sikorska and Skalska-Sadowska [13] shows that half of the surveyed secondary school students smoked cigarettes, and 75% declared drinking alcohol quite often.

The relationship between the type of school and the tendency to use psychoactive substances results from several conditions. The choice of school type depends, among other things, on educational environment and the young person's characteristics. Upbringing in a given environment is associated with the shaping of a specific system of values that influences the choice of humanities or technology fields of study. Family tradition, the mechanism of social learning (parents as a model of a professional career), and finally the prevailing 'fashion' for a specific type of education may also be important.

On the other hand, the choice of the type of school depends on the intellectual abilities and interests of the young person. Therefore it can be assumed that different types of schools group students with a specific psychosocial profile. Taking preventive measures in schools should take into

substancji są mniej więcej dwukrotnie wyższe wśród dziewcząt [6].

Według Szczukiewicza [7] oczekiwania dotyczące przyjmowania substancji psychoaktywnych są związane z tendencją do zmian emocji i zachowań, zwłaszcza u młodzieży szkolnej niedojrzałej emocjonalnie i w okresie kształtowania osobowości. Jak uważają niektórzy autorzy [8, 9] eksperymentowanie z używkami przez osoby dorastające jest czymś zupełnie naturalnym; zakładają przy tym, że tego typu zachowania, szczególnie związane z pićm alkoholu, nie muszą prowadzić do negatywnych następstw w postaci zakłóceń w rozwoju psychicznym i fizycznym. Używanie lub nadużywanie przez uczniów substancji psychoaktywnych, w tym niektórych leków – jak natomiast twierdzą inni [10] – może zmniejszyć szansę na uzyskanie odpowiedniego wykształcenia czy też dobrego przygotowania do zadań w okresie dorosłości.

Z dostępnych badań wynika, że stosowanie używek (picie alkoholu, palenie papierosów, zażywanie leków psychotropowych) przez uczniów szkół ponadpodstawowych może być zróżnicowane w zależności od typu szkoły. W badaniach Owoc i wsp. [11] wykazano powiązanie między typem szkoły a ilością spożywanego przez uczniów alkoholu oraz liczbą wypalanych papierosów. Z kolei Tuszyńska [12] najwięcej palących uczniów (56,6%) odnotowała w szkole zawodowej, a najmniej – w technikum (13,3%). W badaniach Horst-Sikorskiej i Skalskiej-Sadowskiej [13] połowa badanych uczniów szkół ponadpodstawowych paliła papierosy, a 75% deklaroowało dość częste picie alkoholu.

Związek między typem szkoły a skłonnościami do zażywania tego typu substancji psychoaktywnych wynika z szeregu uwarunkowań. Wybór typu szkoły zależy m.in. od środowiska wychowawczego oraz właściwości młodego człowieka. Wychowanie w danym środowisku wiąże się z ukształtowaniem określonego systemu wartości, który wpływa na wybór kierunku kształcenia: humanistyczne bądź techniczne. Znaczenie może mieć także tradycja rodzinna, mechanizm społecznego uczenia się (rodzice jako model kariery zawodowej), wreszcie aktualnie panująca „moda” na określony typ kształcenia.

Z drugiej strony wybór typu szkoły zależy od możliwości intelektualnych i zainteresowań młodego człowieka. Można zatem przyjąć, że różne typy szkół grupują uczniów o określonym profilu psychospołecznym. Przy podejmowaniu działań profilaktycznych w szkołach powinno się brać pod uwagę



account the type of psychoactive substances dominant in a given school with consideration of students' demographic specifics.

Colloquially, it seems that most of the risk behaviours more often concern vocational and technical schools than comprehensive schools, which may be related to, among other things, a higher percentage of boys attending this type of school (vocational or technical) and the above-mentioned environmental conditions.

The aim of the study was to define the factors determining the use of stimulants (drinking alcohol, smoking cigarettes) and sedatives by secondary school students, taking into account the school type.

In order to achieve this goal, the following research questions were formulated:

1. Is there any differentiation in terms of smoking, alcohol consumption and the use of sedatives between students of vocational and technical schools?

2. Do the gender and age of the subjects differentiate the frequency of their alcohol consumption, use of sedatives and smoking?

3. Which variables are predictors of the use of stimulants (drinking alcohol, smoking cigarettes) and sedatives by secondary school students?

## ■ MATERIAL AND METHODS

The study was conducted on 350 secondary school students, including 115 of the first-level vocational school<sup>1</sup> (Group 1) and 235 students of technical school (Group 2). The examined students were between 14 and 20 years of age; mean  $\pm$  standard deviation (SD) = 16.8  $\pm$  1.4 years. A total of 151 girls (43.1%) and 199 boys (56.9%) participated in the study. In both schools, the groups were homogeneous in terms of gender and age. There were 62 boys (53.9%) and 53 girls (46.1%) among the respondents of vocational school, while there were 137 boys (58.3%) and 98 girls (41.7%) in the technical school group. They were assigned to younger (M = 15.6, SD = 0.6) and older (M = 17.9, SD = 1.0) age groups.

Students who consented and fully completed the questionnaire were included in the study. These were students studying in the Complex of Schools with technical profile (vocational school and technical school). Parents of these students received

dominujący w danej szkole rodzaj substancji psychoaktywnych i sposób ich używania, z uwzględnieniem specyfiki demograficznej uczniów.

Potocznie wydaje się, że większość ryzykownych zachowań dotyczy szkół zawodowych i techników niż liceów ogólnokształcących, co może być związane m.in. z większym odsetkiem chłopców uczęszczających do tych szkół (zawodowych lub technicznych) oraz wspomnianymi wyżej warunkowaniami środowiskowymi.

Celem pracy było określenie czynników determinujących stosowanie używek (picie alkoholu, palenie tytoniu) i leków uspokajających przez uczniów szkoły ponadpodstawowej, z uwzględnieniem jej typu.

W realizacji tego celu sformułowano następujące pytania badawcze:

1. Czy występuje zróżnicowanie w zakresie palenia papierosów, spożywania alkoholu oraz zażywania leków uspokajających przez uczniów szkoły zawodowej i technikum?

2. Czy płeć i wiek badanych osób różnicują częstość spożywania przez nich alkoholu, zażywania leków uspokajających oraz palenia papierosów?

3. Które zmienne są predyktorami stosowania używek (picia alkoholu, palenia tytoniu) i leków uspokajających przez uczniów szkoły ponadpodstawowej?

## ■ MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono na próbie 350 uczniów szkół ponadpodstawowych, w tym 115 uczniów branżowej szkoły I stopnia<sup>1</sup> (grupa 1) i 235 uczniów technikum (grupa 2). Badani uczniowie byli w wieku od 14 do 20 lat; średnia wieku  $\pm$  odchylenie standardowe (SD) = 16,8  $\pm$  1,4 roku. W badaniach uczestniczyło w sumie 151 dziewcząt (43,1%) i 199 chłopców (56,9%). W obu szkołach grupy były jednorodne pod względem płci i wieku. Wśród respondentów szkoły zawodowej było 62 chłopców (53,9%) i 53 dziewczęta (46,1%), natomiast w grupie technikum – 137 chłopców (58,3%) i 98 dziewcząt (41,7%). Osoby badane zostały przydzielone do dwóch grup wiekowych: młodszej (M = 15,6, SD = 0,6) i starszej (M = 17,9, SD = 1,0).

Do badań włączono uczniów, którzy wyrazili na to zgodę oraz w całości wypełnili ankietę. Były to osoby uczące się w zespole szkół o profilu technicznym (szkoła zawodowa i technikum). Rodzice otrzymali informację pisemną od nauczyciela,

<sup>1</sup> Further in the text – “vocational school”

<sup>1</sup> Dalej w tekście – „szkoła zawodowa”

written information from the class teacher on the purpose of the research, how it was conducted and the assurance of anonymity. The vast majority of parents (approximately 90%) consented to their child's participation in the research project. The study took place in February and March 2021 when general educational classes were conducted by teachers in the distance learning mode. The study participants were guaranteed anonymity and confidentiality of data.

The sample selection was purposive. In the study an author's questionnaire was used, in which the sociodemographic factors were taken into account, that is: gender, age, living with parents, support of a person in whom I can confide (yes, no) and the following variables: alcohol abuse in the family (yes, no), presence of mental disorder in the family (yes, no), as well as smoking (yes, no), taking sedatives (yes, no), drinking alcohol (not drinking, drinking several times a year or less often, drinking once a month or more) by students.

Statistical calculations were performed with the use of IBM SPSS Statistics 26 package. For qualitative variables, the  $\chi^2$  test of independence with continuity correction and the Fisher's exact test were used [14]. The obtained data were discussed in terms of the number and percentage of value, with the classic threshold  $\alpha = 0.05$  as the level of significance. Logistic regression was performed using the forward selection method [15]. The dependent variable was stimulants (drinking alcohol, smoking and taking psychotropic medications), and the independent variables included metric data.

## ■ RESULTS

Students from vocational and technical schools were statistically comparable in terms of living with parents, trust in surrounding people and presence of mental disorder in the family ( $p > 0.05$ ; Tab. I). Among technical school students, family alcohol abuse was significantly more common ( $p < 0.05$ ; Tab. I).

Students from vocational school were significantly more likely to smoke cigarettes ( $p < 0.001$ ) and less likely to use sedatives ( $p = 0.035$ ) than technical school students (Tab. II).

Among the surveyed students, over 20% of boys and almost 20% of girls smoked cigarettes ( $p = 0.865$ ). Approximately half of the surveyed boys and girls declared that they did not consume

wychowawcy klasy o celu badań, sposobie ich przeprowadzenia oraz zapewnieniu anonimowości. Zdecydowana większość rodziców (ok. 90%) wyraziła zgodę na udział ich dziecka w projekcie badawczym. Badania przeprowadzono w lutym i marcu 2021 r. podczas lekcji wychowawczych prowadzonych przez nauczycieli w trybie nauki zdalnej. Uczestnikom badań zagwarantowano zachowanie anonimowości i poufności danych.

Dobór próby był celowy. W badaniu użyto ankiety autorskiej, w której uwzględniono czynniki socjodemograficzne: płeć, wiek, mieszkanie z rodzicami, wsparcie osoby, której mogą zwierzyć się z kłopotów (tak, nie), oraz następujące zmienne: nadużywanie alkoholu w rodzinie (tak, nie), zaburzenia psychiczne w rodzinie (tak, nie), a także palenie papierosów przez uczniów (tak, nie), zażywanie leków uspokajających (tak, nie) i spożywanie alkoholu (nie piję, piję kilka razy w roku lub rzadziej, piję raz w miesiącu lub częściej).

Obliczenia statystyczne przeprowadzono z użyciem pakietu IBM SPSS Statistics 26. Dla zmiennych jakościowych zastosowano testy niezależności  $\chi^2$  z poprawką na ciągłość oraz test dokładności Fishera [14]. Otrzymane dane zostały omówione za pomocą licznosci oraz odsetka wartości, przy czym za poziom istotności uznano klasyczny próg  $\alpha = 0,05$ . Przeprowadzono regresję logistyczną z użyciem metody selekcji postępującej [15]. Zmienną zależną były używki (picie alkoholu, palenie tytoniu i zażywanie leków psychotropowych), a zmienne niezależne obejmowały dane metrykalne.

## ■ WYNIKI

Uczniowie szkoły zawodowej i technikum byli statystycznie porównywalni pod względem zamieszkiwania z rodzicami, zaufania do osób otaczających i występowania zaburzeń psychicznych w rodzinie ( $p > 0,05$ ; tab. I). Wśród uczniów technikum istotnie częściej odnotowano problem nadużywania alkoholu w rodzinie ( $p < 0,05$ ; tab. I).

Uczniowie szkoły zawodowej istotnie częściej palili papierosy ( $p < 0,001$ ) i rzadziej stosowali leki uspokajające ( $p = 0,035$ ) niż uczniowie technikum (tab. II).

Wśród uczniów palących papierosy było ponad 20% chłopców i prawie 20% dziewcząt ( $p = 0,865$ ). Około połowa chłopców i dziewcząt deklarowała, że nie spożywała alkoholu, a wśród pijących – chłop-

**Table I.** Family characteristics of the surveyed students by school type [*n* (%)]

**Tabela I.** Charakterystyka rodzinna badanych uczniów, z uwzględnieniem typu szkoły [*n* (%)]

Question/Pytanie Answer/Odpowiedź	Surveyed students Badani uczniowie			Statistical significance of differences ( <i>p</i> ) Istotność statystyczna różnic ( <i>p</i> )
	Total Ogółem ( <i>n</i> = 350)	Group 1 Vocational school Grupa 1 Szkoła zawodowa ( <i>n</i> = 115)	Group 2 Technical school Grupa 2 Technikum ( <i>n</i> = 235)	
Do you live with your parents?/Czy mieszkasz z rodzicami?				
With both parents/Z obojgiem	278 (79.4)	90 (78.3)	188 (80.0)	0.435
With one parent/Z jednym rodzicem	65 (18.6)	24 (20.9)	41 (17.4)	
No/Nie	7 (2.0)	1 (0.9)	6 (2.6)	
Do you have someone you trust around you?/Czy masz wokół siebie kogoś, komu ufasz?				
Yes/Tak	300 (85.7)	96 (83.5)	204 (86.8)	0.376
No/Nie	50 (14.3)	19 (16.5)	31 (13.2)	
Does anyone in your family abuse alcohol?/Czy ktoś z Twojej rodziny nadużywa alkoholu?				
Yes/Tak	27 (7.7)	4 (3.5)	23 (9.8)	0.04
No/Nie	323 (92.3)	111 (96.5)	212 (90.2)	
Is anyone in your family receiving treatment for depression or other mental disorders? Czy ktoś z Twojej rodziny leczy się na depresję lub inne zaburzenia psychiczne?				
Yes/Tak	22 (6.3)	5 (4.3)	17 (7.2)	0.309

**Table II.** Smoking cigarettes, drinking alcohol and taking sedatives by school type [*n* (%)]

**Tabela II.** Palenie papierosów, spożywanie alkoholu i przyjmowanie leków uspokajających, z uwzględnieniem typu szkoły [*n* (%)]

Question/Pytanie Answer/Odpowiedź	Surveyed students Badani uczniowie			Statistical significance of differences ( <i>p</i> ) Istotność statystyczna różnic ( <i>p</i> )
	Total Ogółem ( <i>n</i> = 350)	Group 1 Vocational school Grupa 1 Szkoła zawodowa ( <i>n</i> = 115)	Group 2 Technical school Grupa 2 Technikum ( <i>n</i> = 235)	
Do you smoke?/Czy palisz papierosy?				
Yes/Tak	71 (20.3)	36 (31.3)	35 (14.9)	< 0.001
No/Nie	279 (79.7)	79 (68.7)	200 (85.1)	
Do you consume alcohol?/Czy spożywasz alkohol?				
I don't drink alcohol/Nie piję alkoholu	178 (50.9)	56 (48.7)	122 (51.9)	0.739
I drink several times a year or less Piję kilka razy w roku lub rzadziej	114 (32.6)	38 (33.0)	76 (32.3)	
I drink once a month or more Piję raz w miesiącu lub częściej	58 (16.6)	21 (18.3)	37 (15.7)	
Do you take sedatives?/Czy przyjmujesz leki uspokajające?				
Yes/Tak	19 (5.4)	2 (1.7)	17 (7.2)	0.035
No/Nie	331 (94.6)	113 (98.3)	218 (92.8)	

**Table III.** Smoking cigarettes, drinking alcohol and taking sedatives by boys and girls [*n* (%)]**Tabela III.** Palenie papierosów, spożywanie alkoholu i przyjmowanie leków uspokajających przez chłopców i dziewczęta [*n* (%)]

Question/Pytanie Answer/Odpowiedź	Gender/Płeć		<i>p</i>
	Boys/Chłopcy ( <i>n</i> = 199)	Girls/Dziewczęta ( <i>n</i> = 151)	
Do you smoke cigarettes?/Czy palisz papierosy?			
Yes/Tak	41 (20.6)	30 (19.9)	0.865
No/Nie	158 (79.4)	121 (80.1)	
Do you consume alcohol?/Czy spożywasz alkohol?			
I don't drink alcohol/Nie piję alkoholu	103 (51.8)	75 (49.7)	0.042
I drink several times a year or less/Piję kilka razy w roku lub rzadziej	56 (28.1)	58 (38.4)	
I drink once a month or more/Piję raz w miesiącu lub częściej	40 (20.1)	18 (11.9)	
Do you take sedatives?/Czy przyjmujesz leki uspokajające?			
Yes/Tak	7 (3.5)	12 (7.9)	0.07
No/Nie	192 (96.5)	139 (92.1)	

**Table IV.** Smoking cigarettes, drinking alcohol and taking sedatives in younger and older age student groups [*n* (%)]**Tabela IV.** Palenie papierosów, spożywanie alkoholu i przyjmowanie leków uspokajających w młodszym i starszym grupach wiekowych uczniów [*n* (%)]

Question/Pytanie Answer/Odpowiedź	Age/Wiek		<i>p</i>
	Younger group 14-16 years Grupa młodszą 14-16 lat ( <i>n</i> = 163)	Older group 17-20 years Grupa starsza 17-20 lat ( <i>n</i> = 187)	
Do you smoke cigarettes?/Czy palisz papierosy?			
Yes/Tak	17 (10.4)	54 (28.9)	< 0.001
No/Nie	146 (89.6)	133 (71.1)	
Do you consume alcohol?/Czy spożywasz alkohol?			
I don't drink alcohol/Nie piję alkoholu	118 (72.4)	60 (32.1)	0.042
I drink several times a year or less/Piję kilka razy w roku lub rzadziej	36 (22.1)	78 (41.7)	
I drink once a month or more/Piję raz w miesiącu lub częściej	9 (5.5)	49 (26.2)	
Do you take sedatives?/Czy przyjmujesz leki uspokajające?			
Yes/Tak	9 (5.5)	10 (5.3)	0.943
No/Nie	154 (94.5)	177 (94.7)	

alcohol and among those drinking alcohol, boys drank more often than girls ( $p = 0.042$ ) (Tab. III). The students' use of sedatives by gender was comparable by percentage ( $p = 0.07$ ).

There were significantly more smoking students in the 17-20 age group than in the younger age group (14-16 years) ( $p < 0.001$ ). The percentage of those who do not drink alcohol was significantly higher among younger students (72.4%) than among older students (32.1%); older students drinking alcohol consumed it 4 times more often at least once a month than younger students

cy pili częściej niż dziewczęta ( $p = 0,042$ ; tab. III). Przyjmowanie leków uspokajających przez uczniów w zależności od płci było odsetkowo porównywalne ( $p = 0,07$ ).

Uczniów palących papierosy było istotnie więcej w przedziale wiekowym 17–20 lat niż 14–16 lat ( $p < 0,001$ ). Odsetek niepijących alkoholu był istotnie wyższy wśród uczniów młodszych (72,4%) niż starszych (32,1%); starsi uczniowie 4 razy częściej pili alkohol przynajmniej raz w miesiącu niż uczniowie młodszy ( $p = 0,042$ ; tab. IV). W każdej grupie wiekowej ponad 5% uczniów stosowało leki uspokajające.



**Table V.** Logistic regression for independent variables explaining cigarette smoking in the examined student group ( $n = 350$ )

**Tabela V.** Regresja logistyczna dla zmiennych niezależnych wyjaśniających palenie papierosów w badanej grupie uczniów ( $n = 350$ )

Independent variable/Zmienna niezależna	Cigarette smoking/Palenie papierosów			
	B	<i>p</i>	Exp (B)	Coefficient/Współczynnik
Type of school/Typ szkoły	-1.370	< 0.001	0.254	Likelihood logarithm/Logarytm wiarygodności = 282.401 $R^2$ by Nagelkerke/ $R^2$ Nagelkerke = 0.288
Use of sedative drugs/Przyjmowanie leków uspokajających	1.480	0.009	4.391	
Age/Wiek	0.320	0.006	1.377	
Consumption of alcohol/Spożywanie alkoholu	1.646	< 0.001	5.185	
Constant/Stała	-5.801	0.002	8.354	

*B* = logistic regression coefficient/współczynnik funkcji regresji logistycznej

*Exp (B)* = odds ratio/iloraz szans

**Table VI.** Logistic regression for independent variables explaining alcohol consumption in the examined student group ( $n = 350$ )

**Tabela VI.** Regresja logistyczna dla zmiennych niezależnych wyjaśniających spożywanie alkoholu w badanej grupie uczniów ( $n = 350$ )

Independent variable Zmienna niezależna	Consumption of alcohol/Spożywanie alkoholu			
	B	<i>p</i>	Exp (B)	Coefficient/Współczynnik
Age/Wiek	0.766	< 0.001	2.152	Likelihood logarithm/ Logarytm wiarygodności = 374.647 $R^2$ by Nagelkerke/ $R^2$ Nagelkerke = 0.361
Cigarette smoking/Palenie papierosów	5.483	< 0.001	1.377	
Constant/Stała	-13.175	< 0.001	0.000	

( $p = 0.042$ ) (Tab. IV). In each age group, more than 5% of students used sedation medications.

In the logistic regression analysis, the variable “I do not drink alcohol” was coded as 0, while the responses: “I drink several times a year or less often” and “I drink once a month or more” as 1. The usage of logistic regression analysis requires that the dependent variable be on a dichotomous scale and therefore take only two values [15]. For the variable “school type” the value of 0 was assumed for students of vocational school and a value of 1 – for technical school students.

The first logistic regression model shows the independent variables explaining cigarette smoking in the examined group of students. The above-mentioned model explains 28.8% of the variability. Significantly higher probability of smoking cigarettes was observed among students of vocational school ( $B = -1.370$ ;  $p < 0.001$ ), students more often taking sedatives ( $B = 1.480$ ;  $p = 0.009$ ), in older age group ( $B = 0.320$ ;  $p = 0.006$ ) and more frequent users of alcohol ( $B = 1.646$ ;  $p < 0.001$ ) (Tab. V).

The second logistic regression model shows the independent variables explaining alcohol consumption in the examined group of students. This

W analizie regresji logistycznej zmienną „nie piję alkoholu” zakodowano jako 0, natomiast odpowiedzi: „piję kilka razy w roku lub rzadziej” i „piję raz w miesiącu lub częściej” jako 1. Zastosowanie analizy regresji logistycznej wymaga, aby zmienna zależna była na skali dychotomicznej, a zatem przyjmowała tylko dwie wartości [15]. W zakresie zmiennej „typ szkoły” przyjęto wartość 0 dla uczniów szkoły zawodowej i wartość 1 dla uczniów technikum.

Pierwszy model regresji logistycznej wskazuje zmienne niezależne wyjaśniające palenie papierosów w badanej grupie uczniów. Wymieniony model wyjaśnia 28,8% zmienności. Istotnie większe prawdopodobieństwo palenia papierosów występowało u uczniów szkoły zawodowej ( $B = -1,370$ ;  $p < 0,001$ ), uczniów częściej przyjmujących leki uspokajające ( $B = 1,480$ ;  $p = 0,009$ ), starszych ( $B = 0,320$ ;  $p = 0,006$ ) i częściej spożywających alkohol ( $B = 1,646$ ;  $p < 0,001$ ) (tab. V).

Drugi model regresji logistycznej wskazuje zmienne niezależne wyjaśniające spożywanie alkoholu w badanej grupie uczniów. Model ten wyjaśnia 36,1% zmienności. Istotnie większe prawdopodobieństwo spożywania alkoholu występuje

**Table VII.** Logistic regression for independent variables explaining the use of sedatives in the examined student group ( $n = 350$ )

**Tabela VII.** Regresja logistyczna dla zmiennych niezależnych wyjaśniających używanie leków uspokajających w badanej grupie uczniów ( $n = 350$ )

Independent variable/Zmienna niezależna	Use of sedative drugs/Stosowanie leków uspokajających			
	B	<i>p</i>	Exp (B)	Coefficient/Współczynnik
Gender/Płeć	1.075	0.042	2.931	Likelihood logarithm/Logarytm wiarygodności = 126.799  $R^2$ by Nagelkerke/ $R^2$ Nagelkerke = 0.168
Family history of alcohol abuse Nadużywanie alkoholu w rodzinie	1.403	0.019	4.066	
Mental disorders in the family (depression or other mental disorders) Zaburzenia psychiczne w rodzinie (depresja lub inne zaburzenia psychiczne)	2.156	< 0.001	8.636	
Constant/Stała	-13.175	< 0.001	0.000	

model explains 36.1% of the variability. Significantly higher probability of drinking alcohol is among older students ( $B = 0.766$ ;  $p < 0.001$ ) and those who smoke more often ( $B = 5.483$ ;  $p < 0.001$ ) (Tab. VI).

The third logistic regression model shows the independent variables explaining the use of sedatives in the examined group of students. This model explains 16.8% of the variability. Girls ( $B = 1.075$ ;  $p = 0.042$ ) and students from families with alcohol abuse ( $B = 1.403$ ;  $p = 0.019$ ) and with family history of mental disorders ( $B = 2.156$ ;  $p < 0.001$ ) were significantly more likely to use sedative drugs (Tab. VII).

## ■ DISCUSSION

The study included 350 high school respondents attending to Technical School Complex (vocational and technical school). Differences and similarities in cigarette smoking, alcohol consumption, and using of sedatives by vocational and technical school students were sought. It was checked whether there was variation in the results in terms of frequency of consumption of the mentioned psychoactive substances, and variables predicting their use were also sought.

Smoking, alcohol consumption, and the use of sedatives by school children may be important factors associated with an increased risk of premature loss of health or even life [12, 16-20].

The conducted research shows that the probability of using stimulants and sedatives by students may be related to the type of school. Students of vocational school smoked cigarettes more often and used sedatives less often than students of technical school. Similar results concerning cigarette smoking were obtained by Tuszyńska [12],

u uczniów starszych ( $B = 0,766$ ;  $p < 0,001$ ) i częściej palących papierosy ( $B = 5,483$ ;  $p < 0,001$ ) (tab. VI).

Trzeci model regresji logistycznej wskazuje zmienne niezależne wyjaśniające stosowanie leków uspokajających w badanej grupie uczniów. Model ten wyjaśnia 16,8% zmienności. Istotnie większe prawdopodobieństwo zażywania leków uspokajających występuje u dziewcząt ( $B = 1,075$ ;  $p = 0,042$ ) oraz uczniów z rodzin nadużywających alkoholu ( $B = 1,403$ ;  $p = 0,019$ ) i rodzin z zaburzeniami psychicznymi ( $B = 2,156$ ;  $p < 0,001$ ) (tab. VII).

## ■ OMÓWIENIE

Badaniami objęto 350 uczniów szkół ponadpodstawowych uczęszczających do zespołu szkół o profilu technicznym (szkoła zawodowa i technikum). Poszukiwano różnic i podobieństw w zakresie palenia papierosów, spożywania alkoholu oraz zażywania leków uspokajających przez uczniów szkoły zawodowej i technikum. Sprawdzano, czy występuje zróżnicowanie wyników w zakresie częstości spożywania wymienionych substancji psychoaktywnych, a także poszukiwano zmiennych przewidujących ich stosowanie.

Palenie papierosów, spożywanie alkoholu, stosowanie leków uspokajających przez młodzież szkolną – wszystkie te czynniki mogą istotnie zwiększać ryzyko przedwczesnej utraty zdrowia czy nawet życia [12, 16–20].

Z przeprowadzonych badań wynika, że prawdopodobieństwo stosowania używek i leków uspokajających przez uczniów może być związane z typem szkoły. Uczniowie szkoły zawodowej częściej palili papierosy i rzadziej stosowali leki uspokajające niż uczniowie technikum. Podobne wyniki dotyczące

showing that the highest percentage of students smoking cigarettes was in vocational school, and the lowest in technical school. The results of own study have shown that smoking is less common among school students than drinking alcohol, which is consistent with the results of studies presented by Sierosławski [6] as well as in many publications by foreign authors [16-18]. Regarding the entire surveyed school community, approximately 20% of the respondents admitted smoking. The percentage of students smoking cigarettes in vocational school was twice as high as that of students of the technical school. In the research by Owoc *et al.* [11], cigarette smoking was declared by almost 35% of secondary school students (comprehensive schools and technical secondary schools), and the percentage of daily smokers was almost five times higher in the group of technical school students. In the own study it turned out that every third student of vocational school declared smoking. This indicates the need to raise the awareness of students of this type of school about the dangers of using these stimulants.

In the present study, it was shown that the percentage of smoking girls and boys was comparable. The obtained results are consistent with the findings of Modrzejewska and Bomba [21] and Sierosławski [6], who also did not observe significant differences in smoking by school students depending on their gender. It seems that the current preventive programmes in schools do not meet the expectations placed on them. A reasonable solution should be to focus on an appropriate environmental diagnosis (regarding school and class environment), and then take professional actions (conversations with students, discussions, recommended programmes, etc.), addressed to individual students from risk groups, considering the need to monitor their attitudes.

Referring to the latest data described in the Report on the national survey conducted in 2019 [6], it can be noted that 18.3% of Polish secondary school students admitted taking sedatives and sleep-inducing drugs. In own research, the percentage of students using sedatives turned out to be much lower and amounted to 5.4%, and these drugs were used more than twice as often by girls. The use of sedative drugs by adolescents is a very complex phenomenon and depends, among others, on the ability to cope with stress, awareness of threats, use of sedatives by family

palenia uzyskała Tuszyńska [12] – największy odsetek uczniów palących papierosy był w szkole zawodowej, a najmniejszy w technikum. Jak wykazały badania własne palenie papierosów jest wśród młodzieży szkolnej mniej powszechne niż picie alkoholu, co potwierdzają wyniki innych badań, np. Sierosławskiego [6], jak również prace wielu autorów zagranicznych [16–18]. W odniesieniu do całej badanej społeczności szkolnej do palenia papierosów przyznało się ok. 20% respondentów. Odsetek uczniów szkoły zawodowej palących papierosy był dwukrotnie wyższy niż uczniów technikum. W badaniach Owoc i wsp. [11] palenie papierosów deklarowało prawie 35% uczniów szkół średnich (liceum i technikum), przy czym odsetek osób palących codziennie był niemal pięciokrotnie wyższy w grupie uczniów technikum. W badaniach własnych okazało się, że co trzeci uczeń szkoły zawodowej deklarował palenie papierosów. Wskazuje to na potrzebę podniesienia świadomości uczniów tego typu szkół na temat zagrożeń, jakie niesie ze sobą stosowanie tych używek.

W niniejszych badaniach wykazano, że odsetek dziewcząt i chłopców palących papierosy był porównywalny. Te wyniki są zbliżone z ustaleniami Modrzejewskiej i Bomby [21] oraz Sierosławskiego [6], którzy również nie obserwowali zależnych od płci istotnych różnic w paleniu papierosów przez młodzież szkolną. Wydaje się, że obecne programy profilaktyczne w szkołach nie spełniają pokładanych w nich oczekiwań. Zasadnym rozwiązaniem powinno być raczej skupienie się na odpowiedniej diagnozie środowiskowej (szkolnej, klasowej), a następnie podjęcie profesjonalnych działań (rozmowy z uczniami, dyskusje, rekomendowane programy) skierowanych do poszczególnych uczniów z grup ryzyka, uwzględniając przy tym konieczność monitorowania ich postaw.

Odnosząc się do najnowszych danych opisanych w raporcie z ogólnopolskich badań ankietowych z 2019 r. [6], można zauważyć, że 18,3% uczniów polskich szkół ponadpodstawowych przyznało się do przyjmowania leków uspokajających i nasennych. W badaniach własnych odsetek uczniów stosujących leki uspokajające okazał się znacznie niższy i wynosił 5,4%, przy czym leki te były stosowane ponad dwa razy częściej przez dziewczęta. Zażywanie leków uspokajających przez młodzież jest zjawiskiem bardzo złożonym i zależy np. od umiejętności radzenia sobie ze stresem, świadomości zagrożeń, używania tych leków przez członków

members and peers [22]. Technical secondary school students used sedatives more often than those at vocational school. The difference in the percentage of students declaring the use of sedative drugs between the two schools was 5.5% (technical secondary school – 7.2%, vocational school – 1.7%). Perhaps it was related to the higher level of teaching and the requirements set in the technical secondary school, and thus the greater psychological burden put on the students. The study by Okulicz-Kozaryn *et al.* [23] showed that girls took sedatives and sleep-inducing drugs regularly almost twice as often as boys. Interesting data is provided by the studies by Modrzejewska and Bomba [21] which show that girls reported various types of mental disorders twice as often as boys. It can be assumed that they required appropriate pharmacological treatment. The obtained results indicate the need to sensitise teachers and educators to the observation of students' behaviour and their reactions to school failures. Particular attention should be devoted to girls characterised by higher emotional sensitivity, who usually reveal negative emotions more easily and faster, and show anxiety more often than their peers. Caring for the student, talking to them about their problems or referring to a school psychologist can be an important 'critical point' in the life of young people, allowing them to develop positive beliefs and self-efficacy.

In own research, it was observed that in the entire sample of the surveyed students, almost half of the respondents (49.1%) declared alcohol consumption. Although the frequency of alcohol consumption was comparable in both schools, it is worth adding that among technical secondary school students the percentage declaring the problem of alcohol abuse in the family was almost three times higher. It can be assumed that some students fell victim to this negative example.

Gender was an important factor differentiating the use of some stimulants by adolescents as also shown in other studies [6, 21, 23]. It should be noted, however, that the results of the analyses of this phenomenon were not always comparable [7]. The results of the own study showed that gender turned out to be a significant variable differentiating the frequency of alcohol consumption by school children. It has been observed that almost every second student admitted to drinking alcohol. Although alcohol consumption several times

rodzin i rówieśników [22]. Uczniowie technikum częściej stosowali leki uspokajające niż uczniowie szkoły zawodowej. Różnica w zakresie odsetka uczniów deklarujących zażywanie leków uspokajających między obiema szkołami wyniosła 5,5% (technikum – 7,2%, szkoła zawodowa – 1,7%). Być może było to związane z wyższym poziomem nauczania i stawianymi wymaganiami w technikum i tym samym większym obciążeniem psychicznym uczniów. W badaniach Okulicz-Kozaryn i wsp. [23] wykazano, że dziewczęta niemal dwa razy częściej niż chłopcy regularnie przyjmowały leki uspokajające i nasenne. Ciekawych danych dostarczają badania Modrzejewskiej i Bomby [21]. Jak z nich wynika, dziewczęta dwukrotnie częściej od chłopców zgłaszały różnego rodzaju zaburzenia psychiczne. Można przypuszczać, że wymagały one odpowiedniego leczenia farmakologicznego. Uzyskane wyniki wskazują na potrzebę uwrażliwienia nauczycieli i wychowawców na obserwację zachowań uczniów oraz ich reakcji na szkolne niepowodzenia. Szczególną uwagę należałoby zwrócić na dziewczęta charakteryzujące się wyższą wrażliwością emocjonalną, które na ogół łatwiej i szybciej ujawniają negatywne emocje oraz częściej od rówieśników przejawiają lęk. Troska o ucznia, rozmowa z nim o problemach czy skierowanie do psychologa szkolnego może być ważnym „punktem krytycznym” w życiu młodych ludzi, pozwalając im na rozwijanie pozytywnych przekonań i własnej skuteczności.

W badaniach własnych zaobserwowano, że niemal połowa respondentów (49,1%) deklarowała spożywanie alkoholu. Choć częstotliwość picia alkoholu była porównywalna w obu szkołach, to warto dodać, że wśród uczniów technikum odnotowano prawie trzykrotnie wyższy odsetek osób deklarujących problem nadużywania alkoholu w rodzinie. Jak można przypuszczać, niektórzy uczniowie stali się ofiarami tego negatywnego przykładu.

Istotnym czynnikiem różnicującym stosowanie niektórych używek przez młodzież była płeć, co stwierdzono także w innych badaniach [6, 21, 23]. Należy jednak zauważyć, że wyniki analiz tego zjawiska nie zawsze były porównywalne [7]. Badania własne wykazały, że płeć okazała się istotną zmienną różnicującą częstotliwość spożywania alkoholu przez młodzież szkolną. Jak zaobserwowano, niemal co drugi uczeń przyznał się do picia alkoholu. Choć spożywanie alkoholu kilka razy w roku lub rzadziej było na podobnym poziomie u dziewcząt i chłopców (odpowiednio:



a year or less frequently was at a similar level in girls and boys (16.6% and 16.0% respectively), drinking alcohol at least once a month or more was reported in 5.1% of girls and 11.4% of boys. It is worth mentioning that the percentage of non-drinking girls (21.4%) was 8% lower than that of non-drinking boys (29.4%). Similarly, other studies by Polish [21, 23, 24] and foreign researchers [25, 26] showed that women consumed alcohol significantly less frequently than men. The gender differentiation in alcohol consumption was presented in detail in the meta-analysis by Erol and Kapryak [26]. On the other hand, Spanish study Goldberg-Looney *et al.* [27] showed that alcohol consumption was not significantly related to gender but increased with the age of the examined students. There is an increasing tendency to blur the gender differences in alcohol consumption and in smoking [6, 26]. The study by Erol and Kapryak [26] shows that in countries with increasing alcohol consumption, really early alcohol use initiation was observed.

The own research showed that older students, compared to younger students, consumed alcohol and smoked cigarettes more often. In the age group of 17 to 20 years, the percentage of smoking was more than three times higher than that of younger people aged 14 to 16. In the case of the frequency of alcohol consumption, the percentage of students from the older group drinking several times a year or less frequently was more than twice as high, and of those who drink once a month or more often were more than five times higher than that from the younger group. The results of these studies correspond with the results of other studies, which indicate the prevalence of many stimulants with increasing age [6, 27-29]. Surprising data on the consumption of alcohol by students aged 11 to 20 years were presented by Asante and Kugbey [30], showing that neither age nor gender of students differentiated them in terms of the frequency of drinking.

Experimenting with drugs by school children may have negative health, social and even legal consequences. This kind of behaviour becomes more common and consolidated, e.g. through negative reinforcement or modelling related to the lack of reaction of the environment. Therefore, the implementation of appropriate education and care for students' proper mental hygiene is required, so that the use of stimulants becomes

16,6% i 16,0%), to picie alkoholu przynajmniej raz w miesiącu lub częściej odnotowano u 5,1% dziewcząt i 11,4% chłopców. Warto wspomnieć, że odsetek niepijących alkoholu dziewcząt (21,4%) był niższy o 8% niż niepijących chłopców (29,4%). Podobne wyniki uzyskano w innych opracowaniach polskich [21, 23, 24] i zagranicznych badaczy [25, 26] – kobiety istotnie rzadziej spożywały alkohol w porównaniu z mężczyznami. Zróżnicowanie w spożywaniu alkoholu w zależności od płci zostało szczegółowo przedstawione w metaanalizie Erol i Kapryak [26]. Z kolei w badaniach hiszpańskich [27] wykazano, że spożywanie alkoholu nie było istotnie powiązane z płcią, lecz wzrastało wraz z wiekiem badanych uczniów. Coraz bardziej widoczna jest tendencja do zacierania się różnic związanych z płcią w spożywaniu alkoholu i także w paleniu papierosów [6, 26]. Jak wynika z badań Erol i Kapryak [26] w krajach, w których konsumpcja alkoholu rośnie, obserwuje się inicjację alkoholową u coraz młodszych roczników nastolatków.

W badaniach własnych wykazano, że starsi uczniowie w porównaniu z młodszymi częściej spożywali alkohol i palili papierosy. W przedziale od 17. do 20. roku życia odsetek osób palących był ponad trzykrotnie wyższy niż u osób w wieku od 14 do 16 lat. W przypadku częstotliwości spożywania alkoholu odsetek uczniów ze starszej grupy pijących kilka razy w roku lub rzadziej był ponad dwukrotnie wyższy, a pijących raz w miesiącu lub częściej ponad pięciokrotnie wyższy niż z młodszej grupy. Wyniki tych badań korespondują z rezultatami innych badań, które wskazują, że wraz z wiekiem stosowanie wielu używek staje się bardziej powszechne [6, 27-29]. Zaskakujące dane dotyczące spożywania alkoholu przez uczniów w wieku od 11 do 20 lat przedstawili Asante i Kugbey [30]; ich zdaniem zarówno wiek, jak i płeć uczniów nie różnicowały ich pod względem częstości picia alkoholu.

Eksperymentowanie młodzieży szkolnej z używkami może mieć negatywne konsekwencje zdrowotne, społeczne, a nawet prawne. Takie zachowania stają się bardziej powszechne i utrwalane, np. przez negatywne wzmocnianie czy modelowanie związane z brakiem reakcji otoczenia. Wymagane jest zatem wdrożenie odpowiednich działań edukacyjnych i troska o higienę psychiczną uczniów, aby stosowanie przez nich używek stawało się znacząco mniej rozpowszechnione niż obserwowane w przedstawionych badaniach.



significantly less widespread than that observed in the presented study.

The age of the respondents was an important variable among the predictors explaining smoking and alcohol consumption. The older they were, the more often they used these stimulants. Our own study also found that the consumption of alcohol and the use of sedatives were the strongest variables explaining cigarette smoking. For students consuming alcohol, these factors were older age and smoking. It should be noted that smoking and alcohol consumption were often correlated, which was reported in many other publications [18, 21, 31, 32]. An interesting relationship was observed in the model explaining the use of sedative drugs by the examined students. The strongest predictors turned out to be family burdens related to mental disorder in the family, alcohol abuse and, to a lesser extent, gender. The most important role in shaping young people's appropriate behaviour patterns seems to be played by the family. As Sierosławski [6] notes, parental consent or the lack of interest in children's attitudes towards alcohol and other psychoactive substances may increase the risk of their use by young people. It is good for educators and teachers to know that a properly implemented educational strategy can prevent undertaking and renewing experiences with psychoactive substances.

A study by Bobrowski *et al.* [5] shows that the strongest determinants of alcohol consumption, binge drinking and problems resulting from drinking were subjective norms favouring the use of psychoactive substances. The authors emphasised the importance of certain personality traits, impulsivity, low self-control and attributed an important role to certain peer relationships and the prevalence of alcohol problems among adult friends [5].

It should be noted that the period of adolescence and education in secondary school is a difficult time for many students, especially for those who are more susceptible to the influence of their peers. Questions about whether a certain behaviour complies with accepted norms, whether they should do this or not, is a serious challenge for many young people. Since their peers or loved ones display behaviour of this kind, there is a high probability that a large proportion of students will succumb to this pressure and will do likewise. The appropriate role of the family and school in shaping the mature attitudes of young people seems to be of key importance.

Wśród predyktorów wyjaśniających palenie papierosów i spożywanie alkoholu ważną zmienną stanowił wiek respondentów. Im starsi uczniowie, tym częściej sięgali po używki. Z badań własnych również wynika, że alkohol i leki uspokajające były najsilniejszymi zmiennymi wyjaśniającymi palenie papierosów. W przypadku spożywania alkoholu przez uczniów te czynniki to starsza grupa wiekowa i palenie papierosów. Należy zauważyć, że palenie papierosów i spożywanie alkoholu często były ze sobą skorelowane, co odnotowano w wielu innych publikacjach naukowych [18, 21, 31, 32]. Interesującą zależność odkryto w modelu wyjaśniającym przyjmowanie leków uspokajających przez badanych uczniów. Najsilniejszymi predyktorami okazały się obciążenia rodzinne związane kolejno z występowaniem zaburzeń psychicznych w rodzinie i nadużywaniem alkoholu, a także w mniejszym stopniu – płeć. Najważniejszą rolę w kształtowaniu odpowiednich wzorów zachowań młodych ludzi zdaje się pełnić rodzina. Jak zauważa Sierosławski [6], przyzwolenie ze strony rodziców lub brak zainteresowania stosunkiem dzieci do alkoholu i innych substancji psychoaktywnych może zwiększać ryzyko ich używania przez młodych ludzi. Wychowawcy i nauczyciele powinni wiedzieć, że właściwie realizowana strategia wychowawcza może zapobiec podejmowaniu i ponawianiu doświadczeń z substancjami psychoaktywnymi.

Z badań Bobrowskiego i wsp. [5] wynika, że najsilniejszym czynnikiem determinującym spożywanie alkoholu, upijanie się oraz problemy wynikające z picia są subiektywne normy sprzyjające używaniu substancji psychoaktywnych. Autorzy podkreślają znaczenie pewnych cech osobowości, impulsywności, niskiej samokontroli, a istotną rolę przypisują określonym relacjom z rówieśnikami i rozpowszechnieniu problemów alkoholowych wśród znajomych dorosłych [5].

Wypada zauważyć, że okres dorastania i edukacji w szkole ponadpodstawowej jest dla wielu uczniów czasem trudnym, zwłaszcza dla tych, którzy są bardziej podatni na wpływ rówieśników. Pytania, czy określone zachowanie jest zgodne z przyjętymi normami, czy im wypada to robić czy też nie, dla wielu młodych osób stanowią poważne wyzwanie. Skoro ich rówieśnicy czy bliscy tak się zachowują, istnieje duże prawdopodobieństwo, że niemała część uczniów ulegnie tej presji i będzie postępować podobnie. Odpowiednia rola rodziny i szkoły w kształtowaniu dojrzałych postaw młodych osób wydaje się kluczowa.

**Study limitations.** This work is subject to limitations. The research is based on students' declarations regarding the frequency of use of particular stimulants by them. Caution should be exercised in generalising the results as there may be artifacts associated with trying to show oneself in a better light. So far, no similar studies have been carried out in this Technical School Complex that would allow for appropriate comparative analyses and tracking the dynamics of changes in the prevalence of drug use by students. It is reasonable to include students attending comprehensive schools in the study so that the obtained results related to the use of specific psychoactive substances apply to all types of schools.

The design of our study is limited to sociodemographic data only, which is undoubtedly a weakness of this study. We did not include in the questionnaire the number of cigarettes smoked and the amount of alcohol consumed, which is the subject of a more detailed study conducted by the Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) teams. We looked at taking tranquilizers as a general attempt to examine the severity of this phenomenon. In future research, it would also be important to look at how many and which psychoactive drugs respondents use most often. It would be interesting to determine whether these are antidepressants or stimulants, opioids, cannabinoids, hallucinogens, or perhaps inhalants.

## ■ CONCLUSIONS

1. The percentage of students smoking and using sedatives varies depending on the type of secondary school; vocational school students smoke cigarettes more frequently and take sedatives less often than students of technical school. Alcohol consumption is comparable in both types of school.

2. In secondary schools, female students consume alcohol less frequently than male students. The percentage of secondary school girls and boys smoking and using sedatives is not varied.

3. In secondary schools, older students are more likely to consume alcohol and smoke cigarettes than younger students. Students' use of sedative drugs is independent of their age.

4. The predictors of smoking among secondary school students are alcohol consumption, taking sedatives, age and type of school. Alcohol consumption correlates with age and smoking. The use of sedatives is associated with a family

**Ograniczenia badania.** Niniejsza praca jest obarczona ograniczeniami. Badania opierają się na deklaracjach uczniów dotyczących częstości stosowania przez nich poszczególnych używek. Należy zachować ostrożność przy uogólnianiu wyników z uwagi na możliwość wystąpienia artefaktów związanych z próbą pokazania siebie w lepszym świetle. Do tej pory nie były prowadzone w tym zespole szkół podobne badania, które umożliwiłyby dokonanie stosownych analiz porównawczych i śledzenie dynamiki zmian w zakresie częstości stosowania używek przez uczniów. Zasadne jest włączenie do badań uczniów liceum, aby otrzymane wyniki związane z używaniem określonych substancji psychoaktywnych odnosiły się do wszystkich typów szkół.

O słabości naszego badania świadczy niewątpliwie fakt, że ogranicza się ono prawie wyłącznie do danych socjodemograficznych. W ankiecie nie uwzględniliśmy pytań o liczbę wypalanych papierosów i ilość spożywanego alkoholu, co jest przedmiotem bardziej szczegółowych badań HBSC. Przyjrzelśmy się przyjmowaniu środków uspokajających, aby ogólnie oszacować nasilenie tego zjawiska. W przyszłych badaniach warto byłoby dowiedzieć się, ile i jakich substancji psychoaktywnych respondenci używają najczęściej. A także ustalić, czy są to antydepresanty lub stymulanty, opioidy, kannabinoidy, halucynogeny, a może inhalanty.

## ■ WNIOSKI

1. Odsetek uczniów palących papierosy i stosujących leki uspokajające jest zróżnicowany w zależności od typu szkoły ponadpodstawowej; uczniowie szkoły zawodowej częściej palą papierosy i rzadziej przyjmują leki uspokajające niż uczniowie technikum. Spożywanie alkoholu jest porównywalne w obu typach szkół.

2. W szkołach ponadpodstawowych uczennice rzadziej spożywają alkohol niż uczniowie. Odsetek palących papierosy i stosujących leki uspokajające dziewcząt i chłopców szkół ponadpodstawowych nie jest zróżnicowany.

3. W szkołach ponadpodstawowych uczniowie ze starszej grupy wiekowej częściej spożywają alkohol i palą papierosy w porównaniu z uczniami z młodszej grupy. Przyjmowanie leków uspokajających przez uczniów jest niezależne od ich wieku.

4. W przypadku uczniów szkół ponadpodstawowych predyktorami palenia papierosów są: spożywanie alkoholu, przyjmowanie leków uspokajających,

history of mental disorder and a family history of alcohol abuse and female gender.

wiek i typ szkoły. Spożywanie alkoholu koreluje z wiekiem i paleniem papierosów. Stosowanie leków uspokajających jest związane z występowaniem zaburzeń psychicznych i nadużywaniem alkoholu w rodzinie oraz z płcią żeńską.

#### Conflict of interest/Konflikt interesów

None declared./Nie występuje.

#### Financial support/Finansowanie

None declared./Nie zadeklarowano.

#### Ethics/Etyka

The work described in this article has been carried out in accordance with the Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki) on medical research involving human subjects, Uniform Requirements for manuscripts submitted to biomedical journals and the ethical principles defined in the Farmington Consensus of 1997.

Treści przedstawione w pracy są zgodne z zasadami Deklaracji Helsińskiej odnoszącymi się do badań z udziałem ludzi, ujednoliconymi wymaganiami dla czasopism biomedycznych oraz z zasadami etycznymi określonymi w Porozumieniu z Farmington w 1997 roku.

#### References/Piśmiennictwo

1. Jessor R. Problem's Behavior Theory, Psychosocial Development, and Adolescent Problem Drinking. *Br J Addict* 1987; 82: 331-42.
2. Jessor R, Jessor S. *Problem behavior and psychological development: a longitudinal study of youth*. New York: Academic Press; 1997.
3. Mazur J, Małkowska-Szkućnik A. *Zdrowie uczniów w 2018 roku na tle nowego modelu badań HBSC*. Warszawa: Instytut Matki i Dziecka; 2018.
4. Ostaszewski K. Używanie substancji psychoaktywnych jako przejaw zachowań ryzykownych młodzieży szkolnej. *Dziecko krzywdzone. Teorie, badania, praktyka* 2017; 16(1): 132-45.
5. Bobrowski K, Greń J, Ostaszewski K, Pisarska A. Factors related to the alcohol use among students attending youth correctional centres. *Alcohol Drug Addict* 2019; 32(4): 317-36.
6. Sierosławski J. *Używanie alkoholu i narkotyków przez młodzież szkolną. Raport z ogólnopolskich badań ankietowych zrealizowanych w 2019 roku*. Warszawa: Instytut Psychiatrii i Neurologii; 2020.
7. Szczukiewicz P. Przyjmowanie substancji psychoaktywnych a zagrożenia rozwoju psychospołecznego młodzieży. In: Parcheta M (ed.). *Patologie społeczne dzieci, młodzieży i ich rodzin*. Stalowa Wola: Katolicki Uniwersytet Lubelski; 2015, p. 9-30.
8. Gajewski J, Małkowska-Szkućnik A. Rodzinne i rówieśnicze czynniki związane z upijaniem się i paleniem tytoniu przez 15-letnią młodzież. *Dev Period Med* 2012; 16(4): 322-8.
9. Shedler J, Block J. Adolescent Drug Use and Psychological Health: A Longitudinal Inquiry. *Am Psychol* 1990; 45(5): 612-30.
10. Pisarska A, Ostaszewski K. Pomiar rozpowszechniania używania substancji psychoaktywnych przez młodzież. *Przegląd Pedagogiczny* 2015; 1: 137-51.
11. Owoc A, Maliszewska D, Pawełczak-Barszczowska A, Bojar I. Ryzykowne zachowania młodzieży warszawskich szkół średnich w kontekście chorób układu krążenia. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu* 2011; 17(2): 80-4.

12. Tuszyńska L. Wpływ edukacji zdrowotnej na styl życia uczniów szkół ponadgimnazjalnych. *Rocznik Świętokrzyski Ser B – Nauki Przyr* 2012; 33: 121-38.
13. Horst-Sikorska W, Skalska-Sadowska J. Ocena rozpowszechniania substancji psychoaktywnych wśród młodzieży szkolnej miasta Poznania. *Nowiny Lekarskie* 2007; 76(4): 322-6.
14. Bind M, Rubin D. When possible, report a Fisher-exact *P* value and display its underlying null randomization distribution. *PNAS* 2020; 117(32): 19151-8.
15. Peng CYJ, Lee KL, Ingersoll GM. An introduction to logistic regression analysis and reporting. *J Educ Res* 2002; 96(1): 3-14.
16. Esser MB, Clayton H, Demissie Z, Kanny D, Brewer RD. Current and Binge Drinking Among High School Students – United States, 1991-2015. *MMWR Morb Mort Wkly Rep* 2017; 66(18): 474-8.
17. Tsitsimpikou C, Tsarouhas K, Vasilaki F, Papalexis P, Dryllis G, Choursalas A et al. Health risk behaviors among high school and university adolescent students. *Exp Ther Med* 2018; 16(4): 3433-8.
18. Guo C, Wen X, Li N, Wang Z, Chen G, Zheng X. Is Cigarette and Alcohol Use Associated With High-Risk Sexual Behaviors Among Youth in China? *J Sex Med* 2017; 14(5): 659-65.
19. Klimkiewicz A, Klimkiewicz J, Jakubczyk A, Kieres-Salomoński I, Wojnar M. Comorbidity of alcohol dependence with other psychiatric disorders, part I – epidemiology of dual diagnosis. *Psychiatr Pol* 2015; 49: 265-75.
20. Johannessen EL, Andersson HW, Bjørngaard JH, Pape K. Anxiety and depression symptoms and alcohol use among adolescents – a cross sectional study of Norwegian secondary school students. *BMC Public Health* 2017; 17(1): 1-9.
21. Modrzejewska R, Bomba J. Rozpowszechnienie zaburzeń psychicznych i używania substancji psychoaktywnych w populacji 17-letniej młodzieży wielkomejskiej. *Psychiatr Pol* 2010; 44(4): 579-92.
22. Esmacelzadeh S, Moraros J, Thorpe L, Bird Y. The association between depression, anxiety and substance use among Canadian post-secondary students. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2018; 14: 3241-51.
23. Okulicz-Kozaryn K, Borucka A, Kocoń K. Przyjmowanie leków psychoaktywnych a używanie innych substancji odurzających przez młodzież. *Alkoholizm i Narkomania* 2006; 19(1): 35-52.
24. Arciszewska D, Czabała JC. Psychosocial factors related to alcohol consumption among small town women seeking institutional support. *Alcohol Drug Addict* 2020; 33(3): 203-18.
25. Jilali L, Benazzouz B, Hessni A, Ouichou A, Mesfioui A. Prevalence of alcohol consumption and alcohol use disorders among middle and high school students in the province of Khemisset, Morocco: a cross-sectional study. *Int J Adolesc Youth* 2020; 25(1): 638-48.
26. Erol A, Karpyak VM. Sex and gender-related differences in alcohol use and its consequences: Contemporary knowledge and future research considerations. *Drug Alcohol Depend* 2015; 156: 1-13.
27. Goldberg-Looney LD, Sánchez-SanSegundo M, Ferrer-Cascales R, Albaladejo-Blazquez N, Perrin PB. Adolescent alcohol use in Spain: Connections with friends, school, and other delinquent behaviors. *Front Psychol* 2016; 7: 269.
28. Bowden JA, Delfabbro P, Room R, Miller CL, Wilson C. Prevalence, perceptions and predictors of alcohol consumption and abstinence among South Australian school students: a cross-sectional analysis. *BMC Public Health* 2017; 17(1): 1-11.
29. Fernandez ME, Daset L, Vanderplasschen W, Costa Ball CD, Damme L, Vindevogel S. Risk and protective factors for alcohol use among school-going adolescents in Montevideo (Uruguay). *Drugs Alcohol Today* 2017; 17(1): 12-22.
30. Asante K, Kugbey N. Alcohol use by school-going adolescents in Ghana: Prevalence and correlates. *Ment Health Prev* 2019; 13: 75-81.
31. Kristjansson AL, Kogan SM, Mann MJ, Smith ML, Juliano LM, Lilly CL, et al. Does early exposure to caffeine promote smoking and alcohol use behavior? A prospective analysis of middle school students. *Addiction* 2018; 113(9): 1706-13.
32. Kim SJ, Cho KW. Interaction Between Smoking Cigarettes and Alcohol Consumption on Sexual Experience in High School Students. *Osong Public Health Res Perspect* 2019; 10(5): 274-80.

