

RELATION BETWEEN CURRENT ALCOHOL CONSUMPTION AND ATTITUDE TOWARDS ALCOHOL USE AMONG STUDENTS

ZWIĄZEK MIĘDZY SPOŻYWANIEM ALKOHOLU A POSTAWĄ STUDENTÓW WOBEC PICIA ALKOHOLU

Aleksandra M. Rogowska , Zofia Kardasz , Barbara Zmaczyńska-Witek 

Institute of Psychology, Faculty of Social Sciences, University of Opole, Opole, Poland

Instytut Psychologii, Wydział Nauk Społecznych, Uniwersytet Opolski, Opole, Polska

Alcohol Drug Addict 2020; 33 (2): 99-118
DOI: <https://doi.org/10.5114/ain.2020.98882>

Abstract

Introduction: The aim of the study was to examine the frequency and amount of alcohol consumption in relation to students' attitude to alcohol drinking.

Material and methods: A sample of 908 second year technical university students (30% of women) of 19 to 36 years of age ($M = 21.23$; $SD = 1.26$) participated in this cross-sectional survey using the PBS questionnaire "Students 2004".

Results: The results indicated that female students drank significantly less alcohol, and they also had more negative attitudes towards alcohol than male. As expected, those students who drank regularly and excessively declared a significantly lower level of disapproval of behaviours associated with risky drinking, and also they perceived this behaviour as lower risk compared to students who drank occasionally and moderately. According to the assumptions, alcohol drinking was correlated positively

Streszczenie

Wprowadzenie: Celem badań było zweryfikowanie związku między częstotliwością i ilością spożywania alkoholu a postawą studentów wobec picia alkoholu.

Materiał i metody: W poprzecznych badaniach ankietowych, z wykorzystaniem kwestionariusza PBS „Studenci 2004”, uczestniczyło 908 studentów drugiego roku studiów politechnicznych (w tym 30% kobiet) w wieku od 19 do 36 lat ($M = 21,23$; $SD = 1,26$).

Wyniki: Uzyskane wyniki wskazują, że studentki piją znacząco mniej alkoholu i mają bardziej negatywne postawy wobec alkoholu aniżeli studenci. Jak przewidywano, studenci pijący regularnie oraz upijający się deklarowali znacząco niższy poziom dezaprobaty wobec zachowań związanych z ryzykownym pićem alkoholu i niżej oceniali ryzyko takich zachowań w porównaniu z osobami pijącymi okazjonalnie i umiarkowanie. Zgodnie z założeniami spożywanie alkoholu korelowało dodatnio

Correspondence to/Adres do korespondencji: Aleksandra Rogowska, Instytut Psychologii, Wydział Nauk Społecznych, Uniwersytet Opolski, Plac Staszica 1, 45-052 Opole, phone: +48 77 4527370, e-mail: arogowska@uni.opole.pl

Authors' contribution/Wkład pracy autorów: Study design/Koncepcja badania: A.M. Rogowska; Data collection/Zebrań danych: A.M. Rogowska; Statistical analysis/Analiza statystyczna: A.M. Rogowska; Data interpretation/Interpretacja danych: A.M. Rogowska, Z. Kardasz, B. Zmaczyńska-Witek; Acceptance of final manuscript version/Akceptacja ostatecznej wersji pracy: A.M. Rogowska, Z. Kardasz, B. Zmaczyńska-Witek; Literature search/Przygotowanie literatury: A.M. Rogowska, Z. Kardasz, B. Zmaczyńska-Witek

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

Submitted/Otrzymano: 31.07.2019 • **Accepted/Przyjęto do druku:** 19.12.2019

© 2020 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/>)

with a tolerant attitude towards alcohol. In addition, Disapproval Scale and Risk Perception Scale correlated positively. Multiple regression analysis showed that the strongest predictor of alcohol drinking was disapproval towards alcohol in addition to male gender and the risk-perception of drinking. All three variables explained 24% of the variance of alcohol drinking.

Discussion: According to the hypotheses and previous studies, male gender and tolerant attitude towards alcohol are important risk factors of regular and excessive drinking. An attitude of approval towards alcohol drinking is the best indicator of alcohol abuse.

Conclusions: Preventive activities at universities should be focused on changing attitudes and perception of the risks of excessive drinking especially among male students.

Keywords: Alcohol drinking, Attitude towards alcohol, Gender differences, Risk perception, University students

z tolerancyjną postawą wobec niego. Ponadto, Skala Dezaprobaty i Skala Percepcji Ryzyka korelowały ze sobą dodatnio. Analiza regresji wielokrotnej wykazała, że najsilniejszym predyktorem picia alkoholu wśród studentów jest dezaprobatą w stosunku do alkoholu, oprócz płci męskiej i percepcji ryzyka związanego z piciem. Wszystkie trzy zmienne wyjaśniają 24% wariancji picia alkoholu.

Omówienie: Zgodnie z zakładanymi hipotezami i wcześniejszymi badaniami płeć męska oraz tolerancyjna postawa wobec alkoholu stanowią znaczące czynniki ryzyka regularnego i nadmiernego spożywania alkoholu. Postawa aprobaty w stosunku do picia alkoholu jest najlepszym wskaźnikiem nadużywania alkoholu.

Wnioski: Działania profilaktyczne na uczelniach powinny być skierowane na zmianę postaw i percepcję ryzyka nadmiernego picia, szczególnie wśród studentów płci męskiej.

Słowa kluczowe: picie alkoholu, postawa wobec alkoholu, różnice płci, percepcja ryzyka, studenci

■ INTRODUCTION

Excessive drinking is a significant problem in the student environment. According to the results of the “European School Survey Project on Alcohol and Drugs” (ESPAD), 96% of youth aged 17-18 have already consumed alcohol [1]. The frequency and amount of alcohol consumed increases significantly during early adulthood [2, 3]. Polish students drink even more alcohol than the general population [4]. Alcohol consumption also increases significantly while studying [5-7].

The students' lifestyles all around the world are strongly associated with excessive alcohol drinking [8, 9]. Almost 50% of US college students reported they had got drunk at least once in the last month, that means they had drunk five or more standard drinks on one occasion [10, 11]. Prevalence of alcohol use in the last month is usually treated as an indicator of relatively frequent drinking. The first epidemiological survey study on psychoactive substance use among 1545 students of 71 Polish universities showed that 87% of the students had drunk alcohol in the last month, and 49% reported at least one drunk episode (with a higher prevalence of men

■ WPROWADZENIE

Nadmierne picie alkoholu stanowi istotny problem w środowisku studenckim. Zgodnie z wynikami „Europejskiego Projektu Szkolnych Badań Ankiety nad Alkoholem i Narkotykami” ESPAD 96% młodzieży w wieku 17–18 lat spożywało już alkohol [1]. Częstotliwość i ilość konsumowanego alkoholu wzrasta znacząco w okresie wczesnej dorosłości [2, 3]. Spożycie alkoholu wśród polskich studentów jest nawet wyższe niż w populacji generalnej [4] i znacząco wzrasta w trakcie studiowania [5–7].

Styl życia studentów na całym świecie jest silnie związany z nadmiernym piciem alkoholu [8, 9]. Prawie 50% osób studiujących na poziomie licencjatu w Stanach Zjednoczonych deklarowało upicie się w ciągu ostatniego miesiąca, co oznacza wypicie pięciu lub więcej standardowych porcji alkoholu przy jednej okazji [10, 11]. Spożywanie alkoholu w ciągu ostatniego miesiąca to wskaźnik stosunkowo częstego picia. Pierwsze ogólnopolskie epidemiologiczne badania ankietowe na temat używania substancji psychoaktywnych przez studentów przeprowadzone na próbie 1545 osób z 71 różnych wyższych uczelni wykazały, że 87% studentów piło alkohol w ostatnim miesiącu, a 49% studentów zgłosiło przynajmniej

at 61% vs 39% of women) [12]. More recent research on the sample of 433 students revealed that 95% had drunk alcohol in the last 30 days and 63% of the total sample reported at least one episode of excessive drinking on one occasion in the last month [13, 14]. On average, on one typical occasion, students drank about 1 litre of beer, 1-3 glasses of wine or champagne, and/or 3-5 shots of vodka. The research, conducted among 725 students of several Kalisz universities, showed similar results [15]. The alcohol drinking pattern in Poland is described as relatively low drinking frequency with large drinking quantity per occasion [16, 17]. Students who drink alcohol regularly (compared to those who drink occasionally) experience many negative consequences like interpersonal conflicts, conflicts with the law, absence from classes and dropping out or expulsion from studies [18].

Rogowska [14] showed that students' excessive alcohol drinking was frequently related to being male, studying social sciences, living in a dorm or apartment, and coming from an urban area. Gender differences in alcohol drinking indicate that male students are more likely to use alcohol (at a higher frequency and volume), engage in binge drinking more frequently, meet criteria for alcohol use disorder more often and experience more negative alcohol-related incidents than female students [9, 12, 14, 19-23]. Recent studies indicate, however, that gender differences can be blurred. Podstawski *et al.* [4] showed that the percentage of female students abusing alcohol gradually increased between 2000 and 2016.

Attitudes towards alcohol among students

The most important factors associated with drinking alcohol include attitudes towards alcohol and drinkers [24-27]. Attitude can be understood as a theoretical construct describing positive or negative evaluations of someone or something (e.g. people, events, ideas). It is a stable pattern of evaluating reactions to a given person, object or matter [28]. According to the classic three-part ABC (affective, behavioural, cognitive) model, attitude can be defined as a value-oriented disposition based on cognitive elements, emotional reactions and intentions relating to future behaviour [29]. It has been proven that a more liberal approach to

jeden epizod upicia się (przeważali mężczyźni – 61% wobec 39% kobiet) [12]. Jak pokazały bardziej aktualne badania obejmujące grupę 433 studentów, 95% z nich piło alkohol w ciągu ostatnich 30 dni, a 63% zgłosiło przynajmniej jeden epizod nadmiernego picia przy jednej okazji w ciągu ostatniego miesiąca [13, 14]. Studenci wypijali średnio przy jednej typowej okazji około 1 l piwa, 1–3 kieliszków wina lub szampana i/lub 3–5 kieliszków wódki. Podobne wyniki uzyskano w badaniach prowadzonych wśród 725 studentów kilku kaliskich uczelni [15]. Wzór picia alkoholu w Polsce jest opisywany jako stosunkowo niska częstotliwość picia i duża ilość alkoholu wypijanego przy jednej okazji [16, 17]. Studenci pijący alkohol regularnie (w porównaniu z tymi pijącymi okazjonalnie) doświadczają wielu negatywnych konsekwencji, takich jak konflikty interpersonalne, konflikty z prawem, opuszczanie zajęć, rezygnacja bądź wydalenie ze studiów [18].

Rogowska [14] wykazała, że nadmierne picie alkoholu występuje częściej wśród studentów płci męskiej, uczących się na kierunkach społecznych, mieszkających w akademiku lub mieszkaniu studenckim i pochodzących z miast. Jak wynika z badań na temat różnic między płciami dotyczących picia alkoholu, studenci w porównaniu ze studentkami częściej piją alkohol (i większe jego ilości), częściej się upijają oraz częściej spełniają kryteria uzależnienia od alkoholu, doświadczają też więcej negatywnych konsekwencji związanych z piciem [9, 12, 14, 19–23]. Ostatnie badania wskazują jednak, że różnice związane z płcią mogą się zacierać. Dowodzą tego badania Podstawskiego i wsp. [4], zgodnie z którymi odsetek studentek nadużywających alkoholu sukcesywnie wzrastał w latach 2000–2016.

Postawa wobec alkoholu w środowisku studenckim

Do najważniejszych czynników związanych z piciem alkoholu zalicza się postawę wobec alkoholu i osób pijących [24–27]. Postawa może być rozumiana jako teoretyczny konstrukt opisujący pozytywne lub negatywne oceny kogoś bądź czegoś (np. ludzi, wydarzeń, idei). Jest to trwały wzorzec wartościujących reakcji na daną osobę, obiekt lub sprawę [28]. Zgodnie z klasyczną trójskładnikową koncepcją ABC (*affective, behavioural, cognitive*) postawę można zdefiniować jako wartościujące nastawienie oparte na elementach poznawczych, reakcjach uczuciowych i intencjach odnoszących się do przyszłego zachowania [29]. Udowodniono, że

drugs, cigarettes and alcohol is associated with higher levels of substance use [30, 31]. This is confirmed by studies by Sheppard *et al.* [27], which showed a positive correlation between the average amount of weekly alcohol consumed and attitudes towards it. In studies by Crawford and Novak [32], a positive correlation was noted between drinking alcohol and the perception of alcohol abuse as behaviour closely involved with the student's role.

A positive attitude towards psychoactive substances is a predictor of earlier alcohol and drug initiation and an increased risk of subsequent psychoactive substance abuse and dependence [33, 34]. Approval for psychoactive substance use is also an important predictor of current alcohol, marijuana and other drugs use among adolescents [31, 35-39]. The relationship between substance use and attitude towards its use can be bilateral. Individual experience of psychoactive substance use is considered one of the main factors influencing risk perception and attitude of young people towards use of these substances [40].

According to Theory of Planned Behaviour (TPB), attitude and subjective norm affect the intention and motivation to undertake a specific behaviour, which in turn determines the given behaviour [41, 42]. Subjective norms are rooted in so-called normative beliefs that refer to individual's significant persons favour or disfavour regarding the specific behaviours. For students significant persons can be for example parents, mentors, partners and friends or the peer group. Normative beliefs are an expression of social influence manifested in the form of social pressure that encourages or discourages specific actions. It also includes drinking alcohol as causing approval or disapproval of significant persons from the nearest environment [42, 43]. Studies have shown [44] that students risky use of psychoactive substances depends to the greatest extent on social norms conducive to substance use, perceived availability, a favourable attitude towards alcohol and other psychoactive substance use and the perceived risk of use.

Psychological correlates of alcohol attitudes like peer norms, the perceived level of peer and parental disapproval of risky behaviour and parental supervision have been of interest to many researchers [31, 39, 45]. Adolescents who feel

bardziej liberalne podejście do narkotyków, papierosów i alkoholu wiąże się z wyższym poziomem używania substancji [30, 31]. Potwierdzają to badania Sheppard i wsp. [27], które wykazały pozytywną korelację między średnią ilością alkoholu spożywanego w ciągu tygodnia a postawą wobec tego napoju. W badaniach Crawford i Novak [32] odnotowano dodatnią korelację między pićm alkoholu a postrzeganiem nadużywania alkoholu jako zachowania ściśle zintegrowanego z rolą studenta.

Pozytywna postawa wobec substancji psychoaktywnych jest predyktorem wcześniejszej inicjacji alkoholowej i narkotykowej oraz zwiększonego ryzyka późniejszego nadużywania substancji psychoaktywnych i uzależnienia [33, 34]. Aprobata wobec używania substancji stanowi też istotny predyktor aktualnego spożywania alkoholu, marihuany i innych substancji psychoaktywnych wśród młodzieży [31, 35-39]. Związek między używaniem substancji a postawą wobec ich używania może być obustronny. Indywidualne doświadczenie dotyczące substancji psychoaktywnych jest uznawane za jeden z głównych czynników wpływających na postrzeganie ryzyka i postawę młodych ludzi wobec używania tych substancji [40].

Zgodnie z Teorią Planowanego Działania (TPD), postawa i subiektywna norma wpływają na intencję i motywację do podjęcia konkretnego zachowania, co w konsekwencji determinuje dane zachowanie [41, 42]. Subiektywne normy mają swoje korzenie w tzw. przekonaniach normatywnych, odnoszących się do przychylności bądź nieprzychylności osób znaczących dla jednostki wobec określonych zachowań. Osobami znaczącymi dla studentów mogą być rodzice, mentorzy, partnerzy, przyjaciele czy inne osoby z grupy rówieśniczej. Przekonania normatywne są wyrazem wpływu społecznego, który przejawia się w formie presji społecznej zachęcającej lub zniechęcającej do podejmowania określonych działań. Zalicza się do nich również spożywanie alkoholu jako wywołujące aprobatę lub dezaprobatę u znaczących osób z najbliższego otoczenia człowieka [42, 43]. Badania wykazały [44], że ryzykowne używanie substancji psychoaktywnych przez studentów zależy w najwyższym stopniu od norm społecznych sprzyjających ich używaniu, od dostrzegalnej ich dostępności, korzystnego nastawienia do używania alkoholu i innych substancji psychoaktywnych oraz postrzeganego ryzyka związanego z ich używaniem.

Psychologiczne korelaty postaw wobec alkoholu, takie jak normy rówieśnicze, spostrzegany po-

their peers do not approve of substance use are less likely to use drugs [46, 47]. Çirakoğlu and Işin [37] found that men had more positive attitudes towards drugs than women. In addition, age may be a risk factor for higher drug use, since older high-school students usually declare a more liberal attitude towards illicit drugs [30]. Lewis and Mobley [48] have noted that the risk of dependence among students increases according to the degree of incorrect perception of standards regarding the use of alcohol and marijuana. Kumar *et al.* [39] have shown that a protective school climate and school norm of substance use disapproval has an effect on students' substance use behaviour.

Risk perception may essentially affect alcohol consumption and binge drinking. Bujalski and Sierosławski [49] have analysed changes in perceived risk and general trends regarding alcohol consumption between 1995 and 2015 among Polish students compared to youth from other European countries (i.e. Czech Republic, Denmark, France, Sweden, Italy and Ukraine). The researchers found that the impact of perceived risk of alcohol consumption has changed over the past 20 years and varied from country to country. Chomynova *et al.* [40] divided a sample of students participating in the ESPAD survey in eight European countries (total sample included 22,899 students) into five groups: abstainers, experimental alcohol consumers, regular alcohol consumers, experimental drug users and regular drug users. These groups differed from each other in the risk perception of selected substances use. Groups of abstainers and experimental alcohol drinkers showed the highest level of perceived alcohol and illicit-drug use risk, whereas both experimental and regular drug users tend to perceive lower risks. Moreover, regular alcohol drinkers indicated under-estimation of perceived consumption risk.

Although the relationship between alcohol drinking and the attitude towards such behaviour has been demonstrated previously, there has been no study conducted in this field among Polish university students. A better understanding of the factors determining the formation and change of attitudes towards alcohol can help to predict changes in behaviour related to alcohol drinking [41, 50]. Conducting effective prevention of psychoactive substance depen-

zjom dezaprobaty rówieśników i rodziców wobec ryzykownych zachowań czy nadzór rodzicielski, były w kręgu zainteresowań wielu badaczy [31, 39, 45]. Adolescenci, którzy uważają, że ich rówieśnicy nie aprobują używania substancji, są mniej skłonni do ich używania [46, 47]. Çirakoğlu i Işin [37] stwierdzili, że mężczyźni mają bardziej pozytywne nastawienie do narkotyków aniżeli kobiety. Ponadto wiek może być czynnikiem ryzyka dla zwiększonego używania narkotyków, gdyż starsi licealiści deklarują zazwyczaj bardziej liberalne podejście [30]. Lewis i Mobley [48] zauważyli, że ryzyko uzależnienia wśród studentów wzrasta w zależności od stopnia nieprawidłowego postrzegania norm dotyczących używania alkoholu i marihuany. Kumar i wsp. [39] wykazali, że chroniący klimat szkoły oraz norma dotycząca dezaprobaty w stosunku do substancji psychoaktywnych mają wpływ na zachowania uczniów związane z używaniem tych substancji.

Postrzeganie ryzyka związanego z piciem alkoholu może zasadniczo wpływać na częstotliwość spożywania alkoholu i epizodów upijania się. Bujalski i Sierosławski [49] przeanalizowali zmiany w postrzeganym ryzyku i ogólnych trendach dotyczących picia alkoholu w latach 1995–2015 wśród polskich uczniów, w porównaniu z młodzieżą z innych krajów europejskich (tj. z Czech, Danii, Francji, Szwecji, Włoch i Ukrainy). Naukowcy stwierdzili, że wpływ spostrzeganego ryzyka dotyczącego picia alkoholu zmieniał się w ciągu tych 20 lat i różnił się w poszczególnych krajach. Chomynova i wsp. [40] podzielili uczniów biorących udział w badaniu ESPAD w ośmiu krajach europejskich (łącznie liczba studentów wynosiła 22 899) na pięć grup: abstynentów, eksperymentujących z alkoholem, pijących alkohol regularnie, eksperymentujących z narkotykami, używających narkotyków regularnie. Grupy te różniły się pod względem percepcji ryzyka używania poszczególnych substancji. Grupy abstynentów i osób eksperymentujących z alkoholem prezentowały najwyższy poziom spostrzeganego ryzyka związanego z używaniem alkoholu i narkotyków, podczas gdy zarówno eksperymentujący, jak i regularni użytkownicy narkotyków wykazywali tendencję do zaniżania poziomu spostrzeganego ryzyka. Ponadto osoby pijące alkohol regularnie zwracały uwagę na niedoszacowanie ryzyka związanego z jego spożywaniem.

Chociaż wcześniej wykazano związek między piciem alkoholu a postawą wobec takiego zachowania, brakuje jednak badań w tym zakresie wśród polskich studentów. Lepsze rozumienie czynników

dence (including alcohol dependence) at universities seems to be necessary nowadays due to the large number of young adults participating in higher education. In recent years, the number of students has greatly increased. The mission of higher education institutions should be taking care of students' wellbeing, health and comprehensive development. Research on students behaviour and attitude towards alcohol can contribute to targeted and effective prevention activities at universities.

The aim of this research is to examine the correlation between students' attitude towards alcohol and behaviour associated with its consumption. Recognition of factors influencing alcohol use is the basis for planning appropriate preventive activities among students. According to current research results, it was assumed that both male gender and a positive attitude towards alcohol will determine excessive and regular drinking of alcohol.

■ MATERIAL AND METHODS

Studied persons

The participants were initially 908 second-year students from a technical university at a larger city in the south of Poland. Undergraduates represented the following faculties: Computer Engineering ($n = 242$; 27% of total sample), Civil Engineering ($n = 88$; 10%), Mechanical Engineering ($n = 72$; 8%), Production, Engineering and Logistics ($n = 80$; 9%), Economy and Management ($n = 172$; 19%) and Physical Education and Physiotherapy ($n = 254$; 28%). Students between 19 and 36 years of age ($M = 21.23$; $SD = 1.26$), with a prevalence of men ($n = 637$; 70%) who were not married ($n = 892$; 98%), without children ($n = 893$; 98%), living at home with their parents ($n = 470$; 52%) and coming from an urban (5-200 thousands inhabitants) place of residence ($n = 478$; 53%).

Measures

We used the survey "Students 2004" questionnaire for our study, which was developed by Social Research Laboratory in Sopot, to examine the prevalence of psychoactive substance use among students of dozens of universities in Poland under the programme "Universities Free of Addiction" [12]. The questionnaire consists of 40 questions regarding the level and manner of alcohol

determinujących powstawanie i zmianę postaw wobec alkoholu może pomóc w przewidywaniu zmian w zachowaniu związanym z piciem alkoholu [41, 50]. Prowadzenie skutecznej profilaktyki uzależnień od substancji psychoaktywnych (w tym od alkoholu) na uczelniach wyższych wydaje się konieczne w obecnych czasach, ze względu na dużą liczbę młodych dorosłych podejmujących studia. Ta liczba w ciągu ostatnich lat wielokrotnie wzrosła. Misją szkół wyższych powinna być dbałość o dobrostan, zdrowie i wszechstronny rozwój studentów. Badania nad zachowaniami i postawami studentów wobec alkoholu mogą przyczynić się do podjęcia celowanych i skutecznych działań profilaktycznych na uczelniach.

Celem niniejszych badań jest analiza związku między postawą studentów wobec alkoholu a zachowaniem związanym z jego spożywaniem. Rozpoznanie czynników wpływających na picie alkoholu stanowi podstawę do zaplanowania odpowiednich działań profilaktycznych w środowisku studenckim. Zgodnie z wynikami dotychczasowych badań założono, że zarówno płeć męska, jak i pozytywna postawa wobec alkoholu będą determinować nadmierne i regularne picie alkoholu.

■ MATERIAŁ I METODY

Osoby badane

W badaniu uczestniczyło 908 studentów drugiego roku politechniki z miasta wojewódzkiego na południu Polski. Studenci reprezentowali następujące wydziały: Informatyka ($n = 242$; 27% wszystkich studentów), Budownictwo ($n = 88$; 10%), Wydział Mechaniczny ($n = 72$; 8%), Produkcja i Logistyka ($n = 80$; 9%), Wydział Zarządzania i Ekonomiczny ($n = 172$; 19%), Wychowanie Fizyczne i Fizjoterapia ($n = 254$; 28%). Studenci byli w wieku od 19 do 36 lat ($M = 21,23$; $SD = 1,26$), z przewagą mężczyzn ($n = 637$; 70%), osób niezamężnych ($n = 892$; 98%), nieposiadających dzieci ($n = 893$; 98%), mieszkających w domu rodzinnym ($n = 470$; 52%) i pochodzących z miast od 5 do 200 tys. mieszkańców ($n = 478$; 53%).

Narzędzia badawcze

Do badań wykorzystano ankietę „Studenci 2004” opracowaną przez Pracownię Badań Społecznych w Sopocie do analizy rozpowszechnienia używania substancji psychoaktywnych wśród studentów kilkudziesięciu uczelni na terenie Polski, w ramach programu „Uczelnie Wolne od Uza-

and other psychoactive substance use. In addition, the questionnaire contained 13 questions related to subjects' socio-demographic data. The selected survey questions described below were used in this study.

Alcohol Drinking Scale (ADS) is the result of aggregated student responses to the six questions of the "Students 2004" survey, which related to the frequency and amount of beer, wine and spirits consumed during the last year and the last month prior to the survey. Each of these questions contained a scale of answers indicating the frequency, quantity and style of drinking alcoholic beverages like beer, wine and vodka. The scores ranged from 10 to 83, with a higher score indicating a higher degree of alcohol consumption. ADS reliability measured by Cronbach's internal consistency coefficient was 0.88.

Attitude Towards Alcohol Scale (ATAS) includes: Disapproval Scale (DS) and Risk Perception Scale (RPS). DS consists of five questions from the "Students 2004" questionnaire, regarding the degree of disapproval of behaviours related to the frequency and amount of alcohol consumption by students (*How would you rate the following behaviour in your student environment?*). For every item (e.g. *drinking alcohol once or twice a year*) a 5-point scale of the answer was used. The scoring was then recoded in such a way that a high score indicated a tolerant attitude towards drinking alcohol (from 1 = *strongly disapprove*, to 5 = *definitely not disapprove*). RPS consists of three questions from the "Students 2004" questionnaire, which relate to the perception of risk associated with the consumption of alcoholic beverages (*How much do you think people risk to harm themselves or otherwise if...*). For each item (e.g. *drink one or two «drinks» almost every day*) a 5-point answer scale was used. The scoring was then recoded so that the highest score would indicate subjectively low risk behaviour associated with drinking alcohol (from 1 = *high risk*, up to 5 = *no risk*). The overall result of a given scale is the sum of responses to particular items it includes. Reliability for the ATAS, DS and RPS scale was: 0.70, 0.59 and 0.74, respectively.

Procedure

Questionnaire surveys were conducted during the didactic classes at the university in 2010, with the consent of the rector of polytechnics and par-

leżnień" [12]. Ankieta składa się z 40 pytań, które dotyczą stopnia i sposobu używania alkoholu i innych substancji psychoaktywnych. Dodatkowe 13 pytań metryczki odnosi się do danych społeczno-demograficznych. W niniejszych badaniach wykorzystano wybrane, opisane poniżej, pytania ankiety.

Skala Picia Alkoholu (SPA) jest wynikiem zsumowanych odpowiedzi studentów na sześć pytań ankiety „Studenci 2004”, które odnosiły się do częstości i ilości wypijanego piwa, wina i napojów spirytusowych w ciągu ostatniego roku i miesiąca przed badaniem. Każde z tych pytań zawierało skalę odpowiedzi wskazującą na częstość, ilość i styl picia takich napojów alkoholowych, jak piwo, wino i wódka. Zakres wyników wahał się od 10 do 83, przy czym wyższy wynik wskazywał na wyższy stopień spożywania alkoholu. Rzetelność SPA, mierzona za pomocą współczynnika spójności wewnętrznej α Cronbacha, wynosiła 0,88.

Skala Postaw Wobec Alkoholu (SPWA) zawiera Skalę Dezaprobaty (SD) i Skalę Percepcji Ryzyka (SPR). SD składa się z pięciu pytań ankiety „Studenci 2004” dotyczących stopnia dezaprobaty w stosunku do zachowań związanych z częstotliwością i ilością picia alkoholu przez studentów (*Jak ocenilibyś następujące zachowanie w swoim środowisku studenckim?*). Do każdej pozycji (np. *picie alkoholu raz-dwa razy na rok*) zastosowano 5-stopniową skalę odpowiedzi. Punktacja była następnie przekodowana tak, aby wysoki wynik wskazywał na tolerancyjną postawę wobec picia alkoholu (od 1 = *zdecydowanie potępił* do 5 = *zdecydowanie nie potępił*). SPR składa się z trzech pytań ankiety „Studenci 2004”, które odnoszą się do oceny ryzyka związanego z konsumpcją napojów alkoholowych (*Jak bardzo, Twoim zdaniem, ludzie ryzykują, że sobie zaszkodzą zdrowotnie lub w inny sposób, jeśli...*). Do każdej pozycji (np. *wypijają jeden lub dwa „drinki” prawie codziennie*) zastosowano 5-stopniową skalę odpowiedzi. Punktacja była następnie przekodowana tak, aby wysoki wynik wskazywał na subiektywnie niską ocenę ryzykownego zachowania związanego z piciem alkoholu (od 1 = *duże ryzyko* do 5 = *nie ma ryzyka*). Wynik ogólny danej skali stanowił sumę odpowiedzi na poszczególne pozycje wchodzące w jej skład. Rzetelność dla skali SPWA, SD i SPR wynosiła odpowiednio: 0,70, 0,59 i 0,74.

Procedura

Za zgodą rektora politechniki i poszczególnych wykładowców badania ankietowe przeprowadzo-

ticular lecturers. Participation in the research was voluntary and anonymous. Students were informed about the study content and provided informed consent for participation. They could also refuse to complete the survey and withdraw from the examination at any time. The research was conducted with the approval of the Bioethical Commission at the local Medical Chamber and in accordance with the Helsinki Declaration.

Statistical analysis

The following statistical analyses were applied to test the hypotheses: Student's *t*-test for examining group differences, and Pearson's *r* correlation analysis for examining the association between the variables. A comparison of groups representing gender and two patterns of risky drinking (regular drinking and excessive drinking per one occasion) in terms of ATAS, DS and RPS was carried out using the ANOVA 2-way variance analysis. MANOVA 2-way multivariate analysis of variance was applied to compare these groups in terms of both DS and RPS subscales at the same time. A multiple regression analysis was also used to identify the predictors of alcohol consumption from gender, disapproval of frequent and excessive alcohol consumption (DS) and risk perception associated with these behaviours (RPS) as independent variables. All statistical analyses were performed using the Statistica 13.1 software.

■ RESULTS

Alcohol drinking among university students

As many as 96.1% of students drank alcohol in the last year prior to the survey. The abstainers were only 3.9% of respondents. Students drank primarily beer (91.0%) and vodka (89.8%), and wine (76.4%). On average, students had drunk alcohol (e.g. beer, wine, vodka) about 6-9 times in the last year and slightly more than twice in the last month. In the last month prior to the study, 89.6% of students drank alcohol (abstainers constituted 10.4% of all respondents), which indicates frequent alcohol consumption. Most students had drunk beer (82.8%) in the last 30 days, followed by vodka (66.4%) and less than half of the respondents had drunk wine (48.0%). On average, students drank approx. 1 litre of beer (2-3 typical bottles or cans), 1 glass of wine (approx. 50 g) or/and 3 glasses of vodka (approx. 100 g) on single occasion.

no podczas trwania zajęć dydaktycznych na terenie uczelni w 2010 r. Uczestnictwo w badaniach było dobrowolne i anonimowe. Studentów poinformowano o treści badania i wyrazili oni świadomą zgodę na uczestnictwo. Mogli również odmówić wypełnienia ankiety i w każdej chwili przerwać badanie. Badania były prowadzone zgodnie z Deklaracją Helsińską, za zgodą Komisji Bioetycznej działającej przy lokalnej Izbie Lekarskiej.

Analizy statystyczne

Do testowania hipotez wykorzystano test *t*-Studenta do badania różnic między grupami i analizę korelacji *r* Pearsona do badania związków między zmiennymi. Porównanie grup reprezentujących płeć oraz dwa wzory ryzykownego picia alkoholu (regularne picie oraz nadmierne picie przy jednej okazji) pod względem SPWA, SD i SPR zostało przeprowadzone za pomocą analizy wariancji ANOVA 2-czynnikowa. Do porównania tych grup pod względem obu podskal SD i SPR jednocześnie wykorzystano wielokrotną analizę wariancji MANOVA 2-czynnikowa. Zastosowano również analizę regresji wielokrotnej do wyłonienia predyktorów picia alkoholu spośród trzech zmiennych niezależnych: płci, dezaprobaty wobec częstego i nadmiernego picia alkoholu (SD) i percepcji ryzyka związanego z tymi zachowaniami (SPR). Wszystkie analizy statystyczne przeprowadzono przy zastosowaniu oprogramowania Statistica 13.1.

■ WYNIKI

Picie alkoholu przez studentów

Aż 96,1% studentów piło alkohol w ciągu ostatniego roku przed badaniem. Grupę abstynentów stanowiło jedynie 3,9% respondentów. Studenci pili przede wszystkim piwo (91,0%) i wódkę (89,8%), a dopiero na trzecim miejscu wino (76,4%). W ciągu ostatniego roku pili alkohol (np. piwo, wino, wódkę) średnio ok. 6-9 razy, a w ciągu ostatniego miesiąca – nieco ponad 2 razy. W ciągu ostatniego miesiąca przed badaniem 89,6% studentów piło alkohol (abstynenci stanowili 10,4% ogółu badanych), co wskazuje na częste spożywanie alkoholu. Większość studentów piła w ciągu ostatnich 30 dni piwo (82,8%), następnie wódkę (66,4%), a mniej niż połowa badanych piła wino (48,0%). Studenci wypijali średnio przy jednej okazji ok. 1 l piwa (2-3 typowe butelki lub puszki), ok. 1 kieliszka wina (ok. 50 g) i/lub ok. 3 kieliszków wódki (ok. 100 g).

An indicator of hazardous drinking is excessive drinking, defined by the World Health Organization (WHO) as 5 or more standard drinks on one occasion. As many as 63.11% ($n = 573$) of the surveyed students consumed more than 5 standard drinks on one occasion in the last month prior to the survey. A “drink” means a glass of wine, a bottle of beer, a small glass of vodka or other spirit or a glass of low-percentage cocktail. Regular drinking is another indicator of risky drinking, which is more than 10 times in the last month. Regular alcohol consumption was reported by 26.54% ($n = 241$) of the surveyed students.

Descriptive statistics like average scores, standard deviation, range of results and correlations between ADS and ATAS are presented in Table I. The results, summarised in scales, were subjected to analysis of gender differences using the Student's t test (Table II). Analysis of differences in ATAS and ADS between students showed that women drink significantly less alcohol and have a more negative attitude (higher level of disapproval and risk assessment) towards risky drinking than men (Table II).

Relationships between attitudes towards alcohol and individual drinking patterns

An analysis of intergroup differences in terms of an overall attitude towards alcohol (ATAS) was performed. Figure 1 shows the average ATAS results in groups representing regular vs. occasional alcohol drinking and excessive vs. moderate drinking. Two-way ANOVA variance analysis showed that students who drink regularly and excessively on one occasion show a significantly more positive attitude towards alcohol than students who drink occasional-

Wskaźnikiem ryzykownego picia alkoholu jest nadmierne picie, definiowane przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) jako wypijanie przy jednej okazji 5 lub więcej standardowych porcji alkoholu. Aż 63,11% ($n = 573$) badanych studentów przy jednej okazji spożywało więcej niż 5 standardowych porcji podczas ostatniego miesiąca przed badaniem. „Porcja” oznacza kieliszek wina, butelkę piwa, mały kieliszek wódki lub innego napoju spirytusowego albo szklankę niskoprocentowego koktajlu. Innym wskaźnikiem ryzykownego picia alkoholu jest picie regularne, czyli więcej niż 10 razy w ciągu ostatniego miesiąca. Regularne picie alkoholu deklarowało 26,54% ($n = 241$) badanych studentów.

Statystyki opisowe, takie jak średnia, odchylenie standardowe, zakres wyników i korelacje między SPA i SPWA, zostały przedstawione w tabeli I. Wyniki zsumowane w skalach poddano analizom różnic pod względem płci testem t -Studenta (tabela II). Analiza różnic w SPWA i SPA między studentkami i studentami wykazała, że kobiety piją znacznie mniej alkoholu i mają bardziej negatywną postawę (wyższy poziom dezaprobaty i oceny ryzyka) w stosunku do picia w sposób ryzykowny niż mężczyźni (tabela II).

Związki pomiędzy postawą wobec alkoholu a poszczególnymi wzorami picia alkoholu

Przeprowadzono analizę różnic międzygrupowych pod względem ogólnego wyniku postawy wobec alkoholu (SPWA). Na rycinie 1 przedstawiono średnie wyniki SPWA w grupach reprezentujących picie regularne vs. okazjonalne oraz picie nadmierne vs. umiarkowane. Analiza wariancji ANOVA 2-czynnikowa wykazała, że studenci pijący regularnie oraz nadmiernie przy jednej okazji, są znacząco bardziej pozytywnie nastawieni wobec

Table I. Descriptive ADS and ATAS statistics and also DS and RPS subscales

Tabela I. Statystyki opisowe dla skal SPA i SPWA oraz podskal SD i SPR

Scales Skale	M	SD	Range Przedziały	Correlation/Korelacja		
				1.	2.	3.
Alcohol Drinking Scale Skala Picia Alkohol	32.98	10.61	10-63			
Attitude Towards Alcohol Scale Skala Postaw Wobec Alkohol	20.81	5.34	8-40	0.46***		
Disapproval Scale Skala Dezaprobaty	15.03	3.76	5-25	0.43***	0.88***	
Risk Perception Scale Skala Percepcji Ryzyka	5.78	2.74	3-15	0.31***	0.75***	0.33***

*** $p < 0.001$

Table II. Differences between female and male students in the Alcohol Drinking Scale (ADS) and both dimensions of the Attitude Towards Alcohol Scale (ATAS)**Tabela II.** Różnice pomiędzy studentkami a studentami w Skali Picia Alkohol (SPA) oraz obu wymiarach Skali Postaw Wobec Alkohol (SPWA)

Scales Skale	Female students Studentki n = 270		Male students Studenci n = 638		t(905)	p
	M	SD	M	SD		
Alcohol Drinking Scale Skala Picia Alkohol	29.49	10.15	34.46	10.47	-6.59	< 0.001
Attitude Towards Alcohol Scale Skala Postaw Wobec Alkohol	19.50	4.49	21.35	5.58	-4.85	< 0.001
Disapproval Scale Skala Dezaprobaty	14.51	3.25	15.24	3.94	-2.67	0.008
Risk Perception Scale Skala Percepcji Ryzyka	4.98	2.07	6.11	2.92	-5.78	< 0.001

ly [$F(1, 904) = 35.76; p < 0.001; \eta_p^2 = 0.04$] and moderately on one occasion [$F(1, 904) = 13.68; p < 0.001; \eta_p^2 = 0.01$]. There was no interaction effect between *regular* and *excessive* drinking factors. The post hoc NIR test showed significant differences between groups at the level of statistical significance $p < 0.001$ (Figure 1).

Next, the differences in both subscales of attitude towards alcohol (DS and RPS) were examined between students who drank occasionally and regularly as well as those who drank moderately and excessively. MANOVA 2-way multivariate variance analysis was used to compare both DS and RPS subscales in terms of two risky drinking patterns (regular and excessive drinking on one occasion). As expected, regular drinkers ($M = 16.32; SE = 0.37; n = 241$) as well as excessive drinkers ($M = 16.01; SE = 0.15; n = 573$) declared significantly lower levels of disapproval of risky behaviours associated with frequent and excessive alcohol consumption (as demonstrated by higher average result of the DS subscale) compared to those students who drinking occasionally ($M = 14.36; SE = 0.14; n = 667$) and moderately ($M = 14.67; SE = 0.36; n = 335$) on one occasion. Similarly, both regular drinkers ($M = 6.67; SE = 0.27; n = 241$) and drinkers who got drunk ($M = 6.35; SE = 0.11; n = 573$) rated the risk of behaviour associated with frequent and excessive alcohol consumption significantly lower (i.e. they achieved a higher average result of the RPS subscale) than students drinking occasionally ($M = 5.34; SE = 0.10; n = 667$) and moderately ($M = 5.66; SE = 0.27; n = 335$) on one occasion. For the first factor, related to the regu-

alkoholu niż studenci pijący okazjonalnie [$F(1, 904) = 35,76; p < 0,001; \eta_p^2 = 0,04$] i umiarkowanie przy jednej okazji [$F(1, 904) = 13,68; p < 0,001; \eta_p^2 = 0,01$]. Między czynnikami *regularne* i *nadmierne* picie alkoholu nie odnotowano efektu interakcji. Test NIR *post hoc* wykazał istotne różnice między grupami na poziomie istotności statystycznej $p < 0,001$ (rycina 1).

Następnie zbadano różnice w obu podskalach postawy wobec alkoholu (SD i SPR) między studentami, którzy pili okazjonalnie i regularnie oraz tymi, którzy pili umiarkowanie i nadmiernie. Do porównania obu podskal SD i SPR pod względem dwóch ryzykownych wzorów picia alkoholu (picie regularnego i nadmiernego przy jednej okazji) wykorzystano wielokrotną analizę wariancji MANOVA dwuczynnikowa. Zgodnie z oczekiwaniami studenci pijący regularnie ($M = 16,32; SE = 0,37; n = 241$), jak również upijający się ($M = 16,01; SE = 0,15; n = 573$) deklarowali znacząco niższy poziom dezaprobaty wobec ryzykownych zachowań związanych z częstym i nadmiernym picciem alkoholu (o czym świadczy wyższy średni wynik w podskali SD), w porównaniu z osobami pijącymi okazjonalnie ($M = 14,36; SE = 0,14; n = 667$) i umiarkowane ilości przy jednej okazji ($M = 14,67; SE = 0,36; n = 335$). Podobnie studenci pijący regularnie ($M = 6,67; SE = 0,27; n = 241$) i upijający się ($M = 6,35; SE = 0,11; n = 573$) znacząco niżej oceniali ryzyko zachowań (czyli osiągnęli wyższy średni wynik w podskali SPR) związanych z częstym i nadmiernym picciem alkoholu, w porównaniu z osobami pijącymi okazjonalnie ($M = 5,34; SE = 0,10; n = 667$) i umiarkowane ilości przy jednej okazji

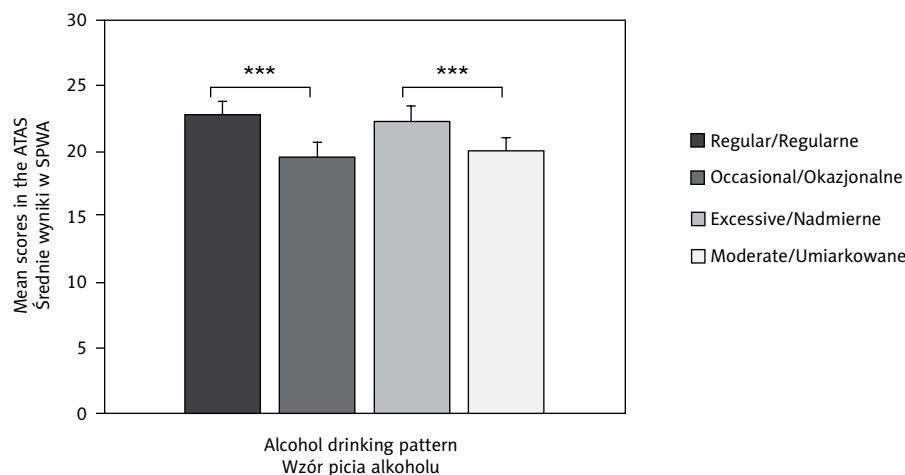


Figure 1. Comparison of groups representing regular vs. occasional and excessive vs. moderate alcohol drinking in terms of the overall ATAS result (error bars indicate a 5% confidence level); *** $p < 0.001$

Rycina 1. Porównanie grup reprezentujących regularne vs okazjonalne oraz nadmierne vs umiarkowane picie alkoholu pod względem wyniku ogólnego SPWA (stupki błędów wskazują na 5% poziom ufności); *** $p < 0,001$

lar vs. occasional drinking over the past month, the results of multiple comparisons are as follows: Wilks's $\lambda = 0.94$; $F(2, 904) = 29.87$; $p < 0.001$; $\eta_p^2 = 0.06$. For the second factor, indicating getting drunk vs. moderate alcohol consumption on one occasion during the last month, the results of multiple comparisons were as follows: Wilks's $\lambda = 0.95$; $F(2, 904) = 21.36$; $p < 0.001$; $\eta_p^2 = 0.05$.

Differences in attitude towards alcohol among female and male students representing risky drinking patterns

Table III presents the result of 2-way ANOVA variance analysis for individual scales of attitude towards alcohol (DS, RPS and ATAS) as dependent variables and gender (women, men) and alcohol drinking pattern (occasional, regular) as independent variables. Compared to occasional drinkers, regular drinkers presented a much more tolerant attitude towards alcohol, both in the overall ATAS result and also in the DS and RPS subscales. Statistically significant gender differences in terms of attitude towards alcohol were noted in the RPS and weaker in the overall result of ATAS. Male students presented a more positive attitude towards alcohol compared to female students. There was no effect of interaction between gender and regular alcohol consumption.

The result of the 2-way ANOVA variance analysis for individual scales of attitude towards alcohol (DS, RPS and ATAS) as dependent variables

($M = 5,66$; $SE = 0,27$; $n = 335$). Dla czynnika pierwszego, związanego z regularnym *versus* okazjonalnym pićem alkoholu w ciągu ostatniego miesiąca, wyniki wielokrotnych porównań wynosiły: λ Wilksa = 0,94; $F(2, 904) = 29,87$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,06$. Dla czynnika drugiego, wskazującego na upijanie się *versus* umiarkowane picie alkoholu przy jednej okazji w ciągu ostatniego miesiąca, wyniki wielokrotnych porównań były następujące: λ Wilksa = 0,95; $F(2, 904) = 21,36$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,05$.

Różnice w postawie wobec alkoholu między studentkami i studentami reprezentującymi ryzykowne wzory picia alkoholu

W tabeli III przedstawiono wynik analizy wariancji ANOVA 2-czynnikowa dla poszczególnych skal dotyczących postawy wobec alkoholu (SD, SPR i SPWA) jako zmiennych zależnych oraz płci (kobiety, mężczyźni) i wzoru picia alkoholu (okazjonalny, regularny) jako zmiennych niezależnych. W porównaniu z osobami pijącymi alkohol okazjonalnie studenci pijący regularnie prezentowali zdecydowanie bardziej tolerancyjną postawę wobec alkoholu – zarówno w wyniku ogólnym SPWA, jak i w obu podskalach SD i SPR. Istotnie statystycznie różnice między płciami pod względem postawy wobec alkoholu zaznaczyły się w SPR i słabiej w wyniku ogólnym SPWA. Studenci, w porównaniu ze studentkami, prezentowali bardziej pozytywną postawę wobec alkoholu. Nie zanotowano efektu interakcji między płcią a regularnym pićem alkoholu.

Table III. The result of 2-way ANOVA variance analysis for the particular scales that measure attitude towards alcohol (DS, RPS and ATAS) as a dependent variables and gender (women, men) and pattern of alcohol drinking (occasional, regular) as an independent variables

Tabela III. Wynik analizy wariancji ANOVA 2-czynnikowa dla poszczególnych skal mierzących postawy wobec alkoholu (SD, SPR i SPWA) jako zmiennych zależnych oraz płci (kobiety, mężczyźni) i wzorów picia alkoholu (okazjonalny, regularny) jako zmiennych niezależnych

Attitude towards alcohol/Postawa wobec alkoholu	Gender (G) Płeć (P)				F(1, 903)	Alcohol drinking patterns (AD) Wzory picia alkoholu (PA)				F(1, 903)	G x AD P x PA
	Women Kobiety		Men Mężczyźni			Occasional Okazjonalne	Regular Regularne		F(1, 903)		
	M	SE	M	SE		M	SE	M			SE
Disapproval Dezaprobata	15.39	0.32	15.64	0.15	0.51	14.36	0.15	16.67	0.32	43.14***	0.11
Risk perception Percepcja ryzyka	5.45	0.23	6.37	0.11	12.81**	5.23	0.11	6.59	0.23	28.05***	0.03
General/Ogólna	19.59	0.21	23.26	0.45	5.66*	20.84	0.44	22.01	0.21	55.96***	0.02

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

and gender (women, men) and alcohol drinking pattern (moderate, excessive) as independent variables is presented in Table IV. Students drinking excessive amounts of alcohol on one occasion (more than 5 drinks) showed a significantly more tolerant attitude towards alcohol (on all scales DS, RPS and ATAS) than moderately drinking students. The gender differences were found slightly greater in attitude towards alcohol drinking, when compared to the differences in regular drinking patterns. Men presented a significantly more positive attitude towards alcohol drinking than women. Gender does not interact with excessive drinking in relation to attitude towards alcohol.

Relationships between drinking alcohol and gender and attitude towards alcohol

According to the assumptions, alcohol drinking (ADS) is positively correlated with attitude towards alcohol measured using the ATAS overall score as well as both the DS and RPS subscales (Table I). In addition, two subscales of attitude towards alcohol (DS and RPS) are positively correlated with each other. Multiple regression analysis was performed to identify predictors of alcohol consumption from variables like gender, disapproval of alcohol consumption and risk perception associated with frequent and excessive drinking. The results are presented in Table V. Three independent variables explain 24% of alcohol drinking variance, $R^2 = 0.24$; $\Delta R^2 = 0.24$; $F(3, 903) = 94.06$; $p < 0.0001$. All independent variables are positive

Wynik analizy wariancji ANOVA 2-czynnikowa dla poszczególnych skal dotyczących postawy wobec alkoholu (SD, SPR i SPWA) jako zmiennych zależnych oraz płci (studentki, studenci) i wzoru picia alkoholu (umiarkowany, nadmierny) jako zmiennych niezależnych został zaprezentowany w tabeli IV. Studenci pijący nadmierne ilości alkoholu przy jednej okazji (więcej niż 5 porcji) wykazali znacząco bardziej tolerancyjną postawę wobec alkoholu (we wszystkich skalach SD, SPR i SPWA) niż studenci pijący umiarkowanie. Płeć nieco silniej różnicowała postawę wobec alkoholu niż w przypadku regularnego wzoru picia alkoholu. W porównaniu ze studentkami studenci prezentowali istotnie statystycznie bardziej pozytywną postawę wobec picia alkoholu. Płeć nie wchodzi w interakcję z nadmiernym piciem alkoholu w odniesieniu do postawy wobec alkoholu.

Związki między piciem alkoholu a płcią i postawą wobec alkoholu

Zgodnie z założeniami picie alkoholu (SPA) jest pozytywnie skorelowane z postawą wobec alkoholu mierzoną za pomocą wyniku ogólnego SPWA, jak i obu podskal SD i SPR (tabela I). Ponadto dwie podskale postawy wobec alkoholu (SD i SPR) są ze sobą pozytywnie skorelowane. Przeprowadzono analizę regresji wielokrotnej w celu wyłonienia predyktorów picia alkoholu spośród takich zmiennych, jak płeć, dezaprobata wobec picia alkoholu i percepcja ryzyka związanego z częstym i nadmiernym piciem. Wyniki zostały przedstawione w tabeli V. Trzy zmienne niezależne wyjaśniają 24% wariancji picia

Table IV. The result of 2-way ANOVA variance analysis for the particular scales that measure attitude towards alcohol (DS, RPS and ATAS) as a dependent variables and gender (women, men) and pattern of alcohol drinking (moderate, excessive) as an independent variables

Tabela IV. Wynik analizy wariancji ANOVA 2-czynnikowa dla poszczególnych skal mierzących postawy wobec alkoholu (SD, SPR i SPWA) jako zmiennych zależnych oraz płci (kobiety, mężczyźni) i wzorów picia alkoholu (umiarkowany, nadmierny) jako zmiennych niezależnych

Attitude towards alcohol/Postawa wobec alkoholu	Gender (G) Płeć (P)				F(1, 903)	Alcohol drinking patterns (AD) Wzory picia alkoholu (PA)				F(1, 903)	G x AD P x PA
	Women Kobiety		Men Mężczyźni			Moderate Umiarkowane		Excessive Nadmierne			
	M	SE	M	SE		M	SE	M	SE		
Disapproval/ Dezaprobatą	14.54	0.22	14.81	0.16	0.99	13.71	0.20	15.64	0.18	51.35***	1.44
Risk perception Percepcja ryzyka	4.99	0.16	5.89	0.11	20.58***	5.03	0.15	5.84	0.13	16.99***	3.39
General/Ogólna	19.53	0.31	20.69	0.22	9.49**	18.74	0.28	21.48	0.25	52.72***	3.31

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Table V. The result of the Alcohol Drinking Scale (ADS) multiple regression analysis

Tabela V. Wynik analizy regresji wielokrotnej dla Skali Picia Alkohol (SPA)

Variables/Zmienne	B	SE β	B	SE b	t(903)	p
Intercept Wyraz wolny			11.53	1.34	8.63	< 0.001
Gender Płeć	0.15	0.03	3.52	0.69	5.13	< 0.001
Disapproval for alcohol Dezaprobatą wobec alkoholu	0.36	0.03	1.03	0.09	11.80	< 0.001
Risk perception related to drinking Percepcja ryzyka związanego z pićm	0.16	0.03	0.62	0.12	5.09	< 0.001

predictors of student drinking, although the disapproval of alcohol consumption (DS) has the highest beta coefficient. Table V presents more details.

DISCUSSION

The present study on the relationship between students' drinking and gender and attitudes towards alcohol has confirmed the hypothesis that gender and attitudes towards alcohol are associated with regular drinking and excessive drinking on a single occasion. Male gender and tolerant attitude towards alcohol (i.e. a lower degree of disapproval and risk assessment related to excessive and regular drinking) may be predictors of risky alcohol consumption.

The results of this study concerning amount and frequency of alcohol drinking are in line with other Polish universities surveys [4, 12-15] and do not differ significantly from the results of adult population studies [51]. It should be

alkoholu, $R^2 = 0,24$; $\Delta R^2 = 0,24$; $F(3, 903) = 94,06$; $p < 0,0001$. Wszystkie zmienne niezależne są pozytywnymi predyktorami picia alkoholu przez studentów, jakkolwiek dezaprobatą wobec picia (SD) ma najwyższy współczynnik beta. Więcej szczegółów prezentuje tabela V.

OMÓWIENIE

Badania nad związkiem między pićm alkoholu przez studentów a pićm i postawą wobec alkoholu potwierdziły założone hipotezy, że płeć i postawa wobec alkoholu są związane z regularnym pićm oraz pićm w nadmiernych ilościach przy jednej okazji. Płeć męska oraz tolerancyjna postawa wobec alkoholu (czyli niższy stopień dezaprobaty i oceny ryzyka związanego z nadmiernym i regularnym pićm) mogą stanowić predyktory ryzykownego spożywania alkoholu.

Wyniki niniejszych badań, dotyczące ilości i częstości picia alkoholu, są zbliżone do wyników

noted that the group of abstainers is only a few percent of surveyed persons who have not drunk even a glass of alcohol in the past year. Most of students (63.11%) drink excessive amounts of alcohol (more than 5 drinks) per occasion, while less than one third (26.54%) are regular drinkers (more than 10 times in the last month). This style of drinking confirms previous research, which showed that the Polish population drinks infrequently but in large quantities on a single occasion [16, 17, 51]. It should be noted, however, that this study was conducted in 2010 and that drinking patterns may have changed since then. Podstawski *et al.* [4] showed that between 2000 and 2016 the number of abstainers steadily decreased among first-year university students. Preferences of alcohol type have also changed.

Studies have shown differences between students in terms of drinking alcohol and attitudes towards alcohol (on both dimensions: risk perception and disapproval of hazardous drinking in a student environment). Female students drink alcohol less frequently and in smaller amounts on one occasion as well as declaring a higher level of disapproval and risk assessment for people who drink excessively than male students. This is confirmed by previous studies [9, 12, 14, 19-23, 37] and this seems to be in line with the gender stereotype. It should be noted, however, that these differences may currently be decreasing. Podstawski *et al.* [4] showed that successive groups of first-year female students drank more and more alcohol between 2000 and 2016.

The identification of risky drinking patterns was another element in the analysis of research results. The higher the awareness of the health risk of excessive drinking, the greater the chances of dependence prevention. A comparison of student groups representing two patterns of risky behaviour involving excessive (more than 5 drinks on one occasion) and regular (over 10 times a month) alcohol consumption confirmed the hypothesis. Students representing risky drinking patterns exhibit a more tolerant attitude towards alcohol, that is lower levels of disapproval and risk perception.

Above results confirm previous study reports [40] and indicate high risk of dependence in these groups of students. It should be ex-

innych badań prowadzonych wśród studentów polskich uniwersytetów [4, 12–15] i nie odbiegają znacznie od tych stwierdzanych w badaniach na populacji osób dorosłych [51]. Należy zauważyć, że grupę abstynentów stanowi jedynie kilka procent osób, które w ciągu ostatniego roku nie wypily ani jednego kieliszka alkoholu. Większość studentów (63,11%) przy jednej okazji piła nadmierne ilości alkoholu (powyżej 5 porcji), natomiast mniej niż jedna trzecia (26,54%) piła regularnie (więcej niż 10 razy w ciągu ostatniego miesiąca). Ten styl picia znajduje potwierdzenie we wcześniejszych badaniach, zgodnie z którymi Polacy piją niezbyt często, ale duże ilości przy jednej okazji [16, 17, 51]. Niniejsze badania – co warto zauważyć – były prowadzone w 2010 r. i wzory picia alkoholu mogły się od tamtego czasu zmienić. Podstawski i wsp. [4] wykazali, że w latach 2000–2016 liczba abstynentów stale się zmniejszała wśród studentów pierwszego roku uniwersytetu. Zmieniały się również preferencje dotyczące rodzaju alkoholu.

W badaniach stwierdzono różnice między studentami a studentkami pod względem picia alkoholu i postawy wobec alkoholu (na obu wymiarach – percepcji ryzyka i dezaprobaty wobec ryzykownego picia alkoholu w środowisku studenckim). Studentki piją alkohol rzadziej i w mniejszych ilościach przy jednej okazji, jak również prezentują wyższy niż mężczyźni poziom dezaprobaty i oceny ryzyka wobec osób pijących nadmiernie alkohol. Potwierdzają to wcześniejsze badania [9, 12, 14, 19–23, 37] i wydaje się to zgodne ze stereotypem związanym z płcią. Należy jednak zauważyć, że obecnie te różnice mogą ulegać zatarciu. Podstawski i wsp. [4] wykazali, że w latach 2000–2016 kolejne grupy studentek pierwszego roku piły coraz więcej alkoholu, przez co różnice między płciami systematycznie się zmniejszały.

Identyfikacja ryzykownych wzorów picia alkoholu była kolejnym elementem analizy wyników badań. Im wyższa jest świadomość zagrożenia dla zdrowia, jakie niesie ze sobą picie dużych ilości alkoholu, tym większe szanse na przeciwdziałanie uzależnieniom. Porównanie grup studentów reprezentujących dwa wzory ryzykownego zachowania polegającego na nadmiernym (powyżej 5 porcji alkoholu przy jednej okazji) i regularnym (powyżej 10 razy w ciągu miesiąca) piciu alkoholu potwierdziło tę hipotezę. Studenci reprezentujący ryzykowne wzorce picia alkoholu wykazują bardziej tolerancyjną postawę wobec alkoholu, tj. niższy poziom dezaprobaty i percepcji ryzyka.

pected that a change in attitude towards risky drinking students could contribute to reducing the risk of excessive and regular drinking, leading to dependence. Preventive actions, focusing on changing attitudes towards alcohol in the student environment, should be directed to university risk groups.

Attitude towards alcohol is one of the important determinants of drinking alcoholic beverages as shown in earlier studies [31, 35-40, 48, 49]. As Lewis and Mobley [48] emphasised, inappropriate perception of alcohol-related norms can lead to increased drinking. According to Theory of Planned Behaviour (TPB), attitudes result from human beliefs (their strength and value) regarding the effects of undertaking specific tasks. The stronger the beliefs about the positive effects of specific actions, the more positive will the attitude towards those actions be, as will the intention to carry out [42]. Young adults often expect that drinking alcohol will help them to socialise, integrate with peers or reduce stress levels, but they are definitely less likely to think about the negative consequences (e.g. disturbing public order, driving under the influence, feeling unwell at hangover, leaving classes, repeating the year or interruption of studies) [5, 9-11, 18].

The present study confirmed the previous findings about the relationship between the attitude towards alcohol and its consumption in the Polish student social circles. A positive correlation between DS and RPS indicates that the higher the level of disapproval of excessive alcohol consumption, the higher the risk-perception level related to excessive drinking. The general ATAS (Attitude Towards Alcohol Scale) score, DS (Disapproval Scale) and RPS (Risk Perception Scale) subscales correlate positively with the ADS (Alcohol Drinking Scale). It can be concluded that a higher degree of tolerant attitude towards drinking alcohol (as evidenced by a higher average score on the DS and RPS) is associated with a higher degree of consumption of alcoholic beverages.

Multiple regression analysis was performed to explain the variance of alcohol consumption in three independent variables, which were gender and both disapproval and risk perception as two elements of attitude towards alcohol. Regression analysis revealed that disapproval

Powyższe wyniki potwierdzają wcześniejsze doniesienia z badań [40] i wskazują na wysokie ryzyko uzależnienia w tych grupach studentów. Należy się spodziewać, że zmiana postawy w stosunku do studentów pijących w sposób ryzykowny mogłaby przyczynić się do zmniejszenia ryzyka nadmiernego i regularnego picia prowadzącego do uzależnienia. Działania profilaktyczne, polegające na zmianie postawy wobec alkoholu w środowisku studenckim, powinny być na uczelniach wyższych skierowane w szczególności do grup podwyższonego ryzyka.

Jak wynika z wcześniejszych badań, postawa wobec alkoholu jest jednym z istotnych determinantów sięgania po napoje alkoholowe [31, 35-40, 48, 49]. Lewis i Mobley [48] twierdzą, że nieprawidłowe postrzeganie norm dotyczących picia alkoholu może prowadzić do zwiększonego picia. Zgodnie z Teorią Planowanego Działania (TPD) postawy wynikają z przekonań człowieka (ich siły i wartości) dotyczących skutków podejmowania określonych zadań. Im silniejsze będą przekonania o ich pozytywnych efektach, tym bardziej pozytywna będzie postawa wobec zaangażowania się w nie i tym silniejsza intencja ich realizacji [42]. Młodzi dorośli często spodziewają się, że spożywanie alkoholu ułatwi im nawiązywanie kontaktów społecznych, integrację z grupą rówieśniczą, obniży poziomu stresu, ale zdecydowanie rzadziej myślą o negatywnych konsekwencjach (np. zakłócanie porządku, prowadzenie pojazdu pod wpływem alkoholu, złe samopoczucie na kacu, opuszczanie zajęć, powtarzanie roku czy przerwanie studiów) [5, 9-11, 18].

Niniejsze badania potwierdziły, wcześniej wykazane w środowisku polskich studentów, związki między postawą wobec alkoholu a jego spożywaniem. Z dodatniej korelacji między SD a SPR wynika, że im wyższy poziom dezaprobaty wobec nadmiernego picia alkoholu, tym wyższy również poziom percepcji ryzyka odnoszącego się do nadmiernego picia. Zarówno wynik ogólny SPWA (Skali Postaw Wobec Alkohol), jak i podskale SD (Skala Dezaprobaty) oraz SPR (Skala Percepcji Ryzyka) korelują dodatnio ze SPA (Skalą Picia Alkohol). Można wnioskować, że wyższy stopień tolerancji wobec picia alkoholu (o czym świadczy wyższy średni wynik na podskalach SD i SPR) łączy się z wyższym stopniem spożywania napojów alkoholowych.

Analiza regresji wielokrotnej została przeprowadzona w celu wyjaśnienia wariacji picia alkoholu przez trzy niezależne zmienne: płeć oraz

of alcohol drinking is the strongest predictor of alcohol consumption in students. The results of these studies are important in the perspective of developing future prevention programmes at universities. Bujalski and Sierosławski [49] emphasise that an understanding of the impact and role of risk perception is one of the most important factors in the effectiveness of alcohol prevention especially for the young.

Due to the high degree of risk associated with regular and excessive alcohol consumption during the studies, prevention at universities seems necessary. Threat monitoring, minimising risk factors and creating appropriate conditions for students' development should be an inseparable element of every educational institution's mission including high schools. A prevention programme focused on changing attitudes towards alcohol in the student environment seems very promising. Since the vast majority of students have already experienced alcohol initiation and a large group drink alcohol in a risky manner, it would also be advisable to implement indicative prevention programmes, like short interventions oriented to reduce alcohol consumption.

In summary, this study has shown for the first time that there is a relationship between attitudes towards alcohol and regular and excessive alcohol consumption by mainly male Polish students. The relation between tolerant attitudes towards alcohol and risky alcohol consumption in the group of second-year students has been confirmed. The results of this study should be used to develop effective prevention programmes at universities.

There are some limitations to this study. First of all, students from only one technical university participated in the study. Therefore, the results of these studies should not be generalised to the entire student population, especially in relation to other types of schools in higher education like medical, art and social-science universities. The survey was conducted in 2010, which is another limitation of these studies. In recent years, attitudes towards alcohol, as well as patterns of hazardous drinking, may have changed.

In the future, it would be necessary to systematically perform a nationwide survey among Polish university students, just as systematic surveys are conducted in secondary schools (ES-

dezaprobata i ocenę ryzyka jako dwie składowe postawy wobec alkoholu. Analiza regresji ujawniła, że dezaprobata wobec picia alkoholu jest najsilniejszym predyktorem picia alkoholu przez studentów. Wyniki tych badań mają istotne znaczenie w przypadku opracowywania przyszłych programów profilaktycznych na uniwersytetach. Bujalski i Sierosławski [49] podkreślają, że zrozumienie wpływu i roli postrzegania ryzyka, zwłaszcza w młodym wieku, jest jednym z najważniejszych czynników skutecznej profilaktyki alkoholowej.

Ze względu na wysoki stopień zagrożeń związanych z regularnym i nadmiernym pićm alkoholu w okresie studiów profilaktyka na uczelniach wydaje się koniecznością. Monitorowanie zagrożeń, minimalizowanie czynników ryzyka i stwarzanie odpowiednich warunków dla rozwoju studentów powinno stanowić nieodłączny element misji każdej placówki oświatowej, nie wykluczając szkół wyższych. Bardzo obiecujący wydaje się program profilaktyczny skoncentrowany na zmianie postawy wobec alkoholu w środowisku studenckim. Ponieważ zdecydowana większość studentów jest po inicjacji alkoholowej, a spora grupa pije alkohol w sposób ryzykowny, należałoby również wdrożyć programy z zakresu profilaktyki wskazującej np. krótkie interwencje ukierunkowane na ograniczenie picia alkoholu.

Podsumowując, niniejsze badania wykazały po raz pierwszy, że istnieje związek między postawą wobec alkoholu a regularnym i nadmiernym pićm alkoholu przez polskich studentów, głównie płci męskiej. Został potwierdzony związek między tolerancyjną postawą wobec alkoholu a ryzykownym pićm w grupie studentów drugiego roku studiów. Wyniki niniejszych badań należy wykorzystać do tworzenia skutecznych programów profilaktycznych na uczelniach.

Trzeba też wspomnieć o pewnych ograniczeniach tych badań. Przede wszystkim, uczestniczyli w nim studenci jednej uczelni. Wyników badań nie należy więc uogólniać na całą populację studentów, szczególnie w odniesieniu do szkół wyższych innych typów, jak uczelnie medyczne, artystyczne czy uniwersytety. Sondaż był przeprowadzony w 2010 r., co stanowi kolejne ograniczenie tych badań. W ciągu ostatnich lat postawa wobec alkoholu, jak również wzory ryzykownego picia alkoholu mogły się zmieniać.

Należałoby w przyszłości systematycznie przeprowadzać ogólnopolskie badania wśród studentów, na wzór systematycznych badań w szkołach średnich (ESPAD), których wyniki są porówny-

PAD) and the results compared with peers from other European countries. This would allow for increased risk control, planning adequate preventive measures and early intervention targeted at high risk groups.

■ CONCLUSIONS

1. The study has shown that male students drink more alcohol in a more risky manner than female, as well as having a more tolerant attitude towards alcohol because of their lower assessment of the dependence risk with regard to regular and excessive drinking on a single occasion.
2. Male students are at higher risk of alcohol abuse and should be covered by an intervention programme aimed at reducing the amount and frequency of drinking alcohol.
3. A more tolerant attitude towards alcohol is associated with higher alcohol consumption by students. Prevention at universities should be focused on changing attitudes towards alcohol by increasing the level of disapproval and awareness of the threat of regular and excessive alcohol consumption on a single occasion.
4. The level of disapproval of alcohol is the best predictor of excessive alcohol consumption, which is why preventive measures associated with increasing the level of disapproval may be most promising for reducing excessive alcohol consumption by students.

wane z wynikami badań z innych krajów europejskich. Pozwoliłoby to na podwyższoną kontrolę ryzyka, zaplanowanie adekwatnych działań profilaktycznych i wczesną interwencję skierowaną do grup podwyższonego ryzyka.

■ WNIOSKI

1. Badania wykazały, że studenci płci męskiej piją więcej alkoholu i w bardziej ryzykowny sposób niż studentki, jak również mają bardziej tolerancyjną postawę wobec alkoholu – niżej oceniają ryzyko uzależnienia w związku z regularnym i nadmiernym pićm przy jednej okazji.
2. Studenci płci męskiej są w grupie podwyższonego ryzyka nadużywania alkoholu i powinni być objęci programem interwencyjnym, skierowanym na zmniejszenie ilości i częstotliwości picia alkoholu.
3. Bardziej tolerancyjna postawa wobec alkoholu jest związana z wyższym spożywaniem alkoholu przez studentów. Profilaktyka na uczelniach wyższych powinna być skierowana na zmianę postawy wobec alkoholu przez podwyższenie poziomu dezaprobaty i świadomości zagrożenia związanego z regularnym i nadmiernym pićm alkoholu przy jednej okazji.
4. Poziom dezaprobaty wobec alkoholu jest najlepszym predyktorem nadmiernego picia alkoholu, dlatego też działania profilaktyczne związane z podwyższeniem jej poziomu mogą być najbardziej obiecujące w ograniczaniu nadmiernego picia alkoholu przez studentów.

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, EU Directive (210/63/EU) on protection of animals used for scientific purposes, 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, dyrektywami UE dotyczącymi ochrony zwierząt używanych do celów naukowych, ujednoliconymi wymaganiami dla czasopism biomedycznych oraz z zasadami etycznymi określonymi w Porozumieniu z Farmington w 1997 roku.

References/Piśmiennictwo

1. Sierosławski J. *Używanie alkoholu i narkotyków przez młodzież szkolną. Raport z ogólnopolskich badań ankietowych zrealizowanych w 2015 roku*. Warszawa; 2015. <http://www.parpa.pl/images/file/Raport%20ESPAD%202015.pdf> [Access: 01.07.2019].
2. Dennhardt AA, Murphy JG. Prevention and treatment of college student drug use: a review of the literature. *Addict Behav* 2013; 38: 2607-18.
3. Stępień E. Styl picia alkoholu w okresie od dorastania do wczesnej dorosłości. *Alcohol Drug Addict* 2002; 15(3): 327-37.
4. Podstawski R, Wesołowska E, Choszcz D. Trends in alcohol drinking among university students at the Polish University of Warmia and Mazury in Olsztyn. *Nordic Stud Alcohol Drug* 2017; 34(5): 1-12.
5. Arria AM, Garnier-Dykstra LM, Caldeira KM, Vincent KB, Winick ER, O'Grady KE. Drug use patterns and continuous enrollment in college: results from a longitudinal study. *J Stud Alcohol Drug* 2013; 74(1): 71-83.
6. Brandt SA, Taverna EC, Hallock RM. A survey of nonmedical use of tranquilizers, stimulants, and pain relievers among college students: patterns of use among users and factors related to abstinence in non-users. *Drug Alcohol Depend* 2014; 143: 272-6.
7. McCabe SE, West BT, Teter CJ, Boyd CJ. Trends in medical use, diversion, and nonmedical use of prescription medications among college students from 2003 to 2013: Connecting the dots. *Addict Behav* 2014; 39: 1176-82.
8. Karam E, Kypri K, Salamoun M. Alcohol use among college students: an international perspective. *Curr Opin Psychiatry* 2007; 20: 213-21.
9. Wicki M, Kuntsche E, Gmel G. Drinking at European universities? A review of students' alcohol use. *Addict Behav* 2010; 35: 913-24.
10. Prince MA, Carey KB, Maisto SA. Protective behavioral strategies for reducing alcohol involvement: a review of the methodological issues. *Addict Behav* 2013; 38: 2343-51.
11. Ray AE, Turrisi R, Abar B, Peters KE. Social-cognitive correlates of protective drinking behaviors and alcohol-related consequences in college students. *Addict Behav* 2009; 34: 911-97.
12. Sierosławski J. *Raport z badania ankietowego na temat używania substancji psychoaktywnych przez studentów: Studenci 2004*. Warszawa: Krajowe Biuro ds. Przeciwdziałania Narkomanii; 2004. <https://www.narkomania.org.pl/czytelnia/studenci-2004-raport-z-badania-ankietowego-na-temat-uzywania-substancji-psychoaktywnych-przez-studentow> [Access: 01.07.2019].
13. Rogowska A. Rozpowszechnienie zażywania substancji psychoaktywnych przez studentów. *PHiE* 2015; 96(1): 232-39.
14. Rogowska A. The relationship between demographic variables and substance use in undergraduates. *Int J Ment Health Addiction* 2019; 17: 1550-63.
15. Bajek A. *Specyfika używania substancji psychoaktywnych przez studentów szkół wyższych* (niepublikowana praca doktorska, promotor: Jerzy T. Marcinkowski). Poznań: Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu; 2012.
16. Engs RC, Sławińska JB, Hanson DJ. The drinking patterns of American and Polish university students: a cross-national study. *Drug Alcohol Depend* 1991; 27: 167-75.
17. Smart RG, Ogborne A. Drinking and heavy drinking by students in 18 countries. *Drug Alcohol Depend* 2000; 60: 315-18.
18. Rogowska A. Problematic use of psychoactive substances in undergraduates: a comparison of four patterns of substance use. *J Subst Use* 2016; 21(3): 304-8.
19. Delker E, Brown Q, Hasin DS. Alcohol consumption in demographic subpopulations: an epidemiologic overview. *ARCR* 2016; 38(1): 7-15.
20. Harrell ZAT, Karim NM. Is gender relevant only for problem alcohol behaviors? An examination of correlates of alcohol use among college students. *Addict Behav* 2008; 33: 359-65.
21. Lanier C, Farley EJ. What matters most? Assessing the influence of demographic characteristics, college-specific risk factors, and poly-drug use on nonmedical prescription drug

- use. *J Am Coll Health* 2011; 59(8): 721-27. DOI: <https://doi.org/10.1080/07448481.2010.546463>.
22. Read JP, Wardell JD, Bachrach RL. Drinking consequence types in the first college semester differentially predict drinking the following year. *Addict Behav* 2013; 38: 1464-71.
 23. Stock C, Mikolajczyk R, Bloomfield K, Maxwell AE, Ozcebe H, Petkeviciene J, et al. Alcohol consumption and attitudes towards banning alcohol sales on campus among European university students. *Public Health* 2009; 123: 122-29.
 24. Barber JG, Grichting WL. The assessment of drug attitudes among university students using the short form of the drug attitude scale. *Int J Addict* 1987; 22: 1033-39.
 25. Champion RA, Bell DS. Attitudes toward drug use: Trends and correlates with actual use. *Int J Addict* 1980; 15: 551-67.
 26. Martino ER, Truss CV. Drug use and attitude towards social and legal aspects of marijuana in a large metropolitan university. *J Couns Psychol* 1973; 20: 120-26.
 27. Sheppard ME, Usdan SL, Higginbotham JC, Cremeens-Matthews JL. Attitudes and descriptive norms of alcohol-related problems as predictor of alcohol use among college students. *J Alcohol Drug Educ* 2016; 60(1): 30-46.
 28. Zimbardo PG, Leippe MR. *Psychologia zmiany postaw i wpływu społecznego*. Poznań: Zysk i S-ka Wydawnictwo; 2004.
 29. Zanna MP, Rempel JK. Attitudes: A New Look at an Old Concept. In: Bar-Tal D, Kruglanski AW (eds.). *The Social Psychology of Knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press; 1988.
 30. Brook U, Feigin R, Sherer M, Geva D. Prevalence, attitudes and knowledge of high school pupils towards drugs and other addictions: implications for school health education in Israel. *Patient Educ Couns* 2001; 43(2): 199-204.
 31. Wallace SA, Fisher CB. Substance use attitudes among urban black adolescents: the role of parent, peer, and cultural factors. *J Youth Adolesc* 2007; 36: 441-51.
 32. Crawford LA, Novak KB. Beliefs about alcohol and the college experience as moderators of the effects of perceived drinking norms on student alcohol use. *J Alcohol Drug Educ* 2010; 54(3): 69-86.
 33. Ellickson PL, Hays RD. On becoming involved with drugs: Modeling adolescent drug use over time. *Health Psychol* 1992; 11: 377-85.
 34. Guo J, Hawkins JD, Hill KG, Abbot RD. Childhood and adolescent predictors of alcohol abuse and dependence in young adulthood. *J Stud Alcohol* 2001; 62(6): 754-62.
 35. Bachman JG, Johnson LD, O'Malley PM. *The Monitoring the Future Project after twenty-two years: design and procedures: Monitoring the Future Occasional* (Paper 38). Ann Arbor, MI: Institute for Social Research; 1996.
 36. Bachman JG, Johnston LD, O'Malley PM. Explaining recent increases in students' marijuana use: impacts of perceived risks and disapproval, 1976-1996. *Am J Public Health* 1998; 88: 887-92.
 37. Çirakoğlu OC, Işin G. Perception of drug addiction among Turkish university students: Causes, cures, and attitudes. *Addict Behav* 2005; 30: 1-8.
 38. Graham N. The influence of predictors on adolescent substance use: an examination of individual effects. *Youth Soc* 1996; 28: 215-26.
 39. Kumar R, O'Malley PM, Johnston LD, Schulenberg JE, Bachman JG. Effects of School-Level Norms on Student Substance Use. *Prevent Sci* 2002; 3(2): 105-24.
 40. Chomynova P, Miller P, Beck F. Perceived risks of alcohol and illicit drugs: relation to prevalence of use on individual and country level. *J Subst Use* 2009; 14(3-4): 250-64.
 41. Ajzen I. *Attitudes, personality and behaviour*. Milton Keynes: Open University Press; 1988.
 42. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organ Behav Hum Decis Process* 1991; 50: 179-11.
 43. Ostaszewski K, Bobrowski K, Borucka A, Pisarska A. Subiektywne normy a intencja używania substancji psychoaktywnych przez nastolatków, *Alcohol Drug Addict* 2002; 15(3): 305-25.

44. Beyers JM, Toumbourou JW, Catalano RF, Arthur MW, Hawkins JD. A cross-national comparison of risk and protective factors for adolescent substance use: the united states and Australia. *J Adolesc Health* 2004; 35: 3-16.
45. Francis LJ, Fearn M, Lewis CA. The impact of personality and religion on attitudes toward alcohol among 16-18 year olds in Northern Ireland. *J Rel Health* 2005; 44(3): 267-89.
46. Hemmelstein N. Adolescent marijuana use and perception of risk. *J Alcohol Drug Educ* 1995; 41: 1-15.
47. Johnston LD, O'Malley PM, Bachman JG. *Monitoring the Future national survey results on drug use, 1975-2002. Volume I: secondary school students* (NIH Publication No. 03-5375). Bethesda, MD: National Institute on Drug Abuse; 2003.
48. Lewis TF, Mobley AK. Substance abuse and dependency risk: The role of peer perceptions, marijuana involvement, and attitudes toward substance use among college students. *J Drug Educ* 2010; 40(3): 299-314.
49. Bujalski M, Sierosławski J. Risk perception and alcohol drinking among young people in seven European countries from 1995 to 2015. *Alcohol Drug Addict* 2018; 31(1): 17-48.
50. Eiser JR, van der Pligt J. *Attitudes and decisions*. London: Routledge; 1988.
51. Malczewski A (ed.). *"POLAND" New Development, Trends and in-depth information on selected issues draft: 2011 National Report (2010 data) to the EMCDDA by the Reitox Polish Reitox Focal Point*. Warsaw: Reitox; 2011.

OD REDAKCJI



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Praca została dofinansowana ze środków Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego przeznaczonych na działalność upowszechniającą naukę (umowa nr 707/P-DUN/2018) w ramach zadania „Publikowanie artykułów naukowych w języku angielskim w kwartalniku *Alcoholism and Drug Addiction/Alkoholizm i Narkomania*”.