

PSYCHOSOCIAL AND PANDEMIC DETERMINANTS OF PSYCHOACTIVE SUBSTANCE USE BY ADOLESCENTS AGED 14-15. MOKOTÓW STUDY 2020

PSYCHOSPOŁECZNE I PANDEMICZNE UWARUNKOWANIA UŻYWANIA SUBSTANCJI PSYCHOAKTYWNYCH PRZEZ MŁODZIEŻ W WIEKU 14–15 LAT. BADANIA MOKOTOWSKIE 2020

Krzysztof Jan Bobrowski , Krzysztof Ostaszewski , Agnieszka Pisarska , Jakub Greń 

Institute of Psychiatry and Neurology, Public Health Department, Youth Prevention Unit “Pro-M”, Warsaw, Poland

Instytut Psychiatrii i Neurologii, Zakład Zdrowia Publicznego, Pracownia „Pro-M”, Warszawa, Polska

Alcohol Drug Addict 2022; 35 (2): 93-112

DOI: <https://doi.org/10.5114/ain.2022.121331>

Abstract

Introduction: The study aim was to identify factors related to the use of psychoactive substances by adolescents during the COVID-19 pandemic.

Material and methods: The study consisted of secondary school students from districts of Warsaw: Mokotów, Ursynów and Wilanów, aged 14-15 ($N = 794$). Data was collected using “SurveyMonkey” during online lessons led by the teacher and a research team member, usually on the Zoom platform. The work considered any substances use in the last year. Qualitative factors (gender, age, family structure, academic performance, religious

Streszczenie

Wprowadzenie: Głównym celem badań była identyfikacja czynników związanych z używaniem przez młodzież substancji psychoaktywnych w okresie pandemii COVID-19.

Materiał i metody: Badaną grupę stanowili uczniowie klas pierwszych szkół ponadpodstawowych z trzech dzielnic Warszawy: Mokotowa, Ursynowa i Wilanowa, w wieku 14–15 lat ($N = 794$). Dane zbierano za pomocą ankiety internetowej („SurveyMonkey”) w trakcie zdalnych lekcji prowadzonych przez nauczyciela oraz osobę z zespołu badawczego, najczęściej na platformie Zoom. W pracy badane

Correspondence to/Adres do korespondencji: Krzysztof Jan Bobrowski, Pracownia Profilaktyki Młodzieżowej „Pro-M”, Zakład Zdrowia Publicznego, Instytut Psychiatrii i Neurologii, Sobieskiego 9, 02-957 Warszawa, phone: +48 22 21 82 216, e-mail: kbob@ipin.edu.pl

Authors' contribution/Wkład pracy autorów: Study design/Koncepcja badania: K.J. Bobrowski, K. Ostaszewski, A. Pisarska, J. Greń; Data collection/Zebranie danych: K.J. Bobrowski, K. Ostaszewski, A. Pisarska, J. Greń; Statistical analysis/Analiza statystyczna: K.J. Bobrowski; Data interpretation/Interpretacja danych: K.J. Bobrowski, K. Ostaszewski, A. Pisarska, J. Greń; Acceptance of final manuscript version/Akceptacja ostatecznej wersji pracy: K.J. Bobrowski, K. Ostaszewski, A. Pisarska, J. Greń; Literature search/Przygotowanie literatury: K.J. Bobrowski; Funds collection/Pozyskanie środków (finansowania): K. Ostaszewski.

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

Submitted/Otrzymano: 22.02.2022 • Accepted/Przyjęto do druku: 06.05.2022

© 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/>)

involvement, meetings with drug use peers, assessing whether the period of pandemic was difficult), and quantitative (parental support and control, bonding to school, impulsivity, sensation seeking and dissatisfaction with pandemic restrictions) were analysed. Hierarchical logistic regression with the Wald statistic were used to identify significant factors.

Results: Meetings with peers who used drugs proved to be the strongest predictor of substance use. Parental control turned out to be an important protective factor. The risk factor was age, as well as impulsiveness and sensation-seeking. Substance use was also fostered by heightened dissatisfaction with the COVID-19 pandemic restrictions.

Discussion: The importance of the pandemic with respect to the relationship of some of the factors with any substance use was discussed.

Conclusions: Prevention of the use of psychoactive substances among adolescents should focus on educating parents in the proper control of adolescents, strengthening students' resilience to the negative peer influences and helping students to cope with the problems associated with the COVID-19 pandemic.

Keywords: Psychoactive substances, Risk and protection factors, Adolescents, COVID-19 pandemic.

było używanie jakichkolwiek substancji psychoaktywnych w ostatnim roku. Analizowano czynniki jakościowe (płeć, wiek, struktura rodziny, samoocena wyników w nauce, zaangażowanie religijne, uczestniczenie w spotkaniach z rówieśnikami używającymi środków narkotyzujących oraz ocena, czy okres ograniczeń związanych z pandemią był trudny, i ocena radzenia sobie z trudnościami związanymi z pandemią) oraz ilościowe (wsparcie i kontrola ze strony rodziców, więź ze szkołą, impulsywność, poszukiwanie wrażeń oraz stopień niezadowolenia z powodu ograniczeń związanych z pandemią). Do identyfikacji istotnych czynników wykorzystano modele hierarchicznej regresji logistycznej ze statystyką Walda.

Wyniki: Uczestniczenie w spotkaniach z rówieśnikami używającymi środków narkotyzujących okazało się najsilniejszym predyktorem używania substancji. Istotnym czynnikiem chroniącym okazała się kontrola ze strony rodziców. Czynnikiem ryzyka był wiek, a także impulsywność oraz poszukiwanie wrażeń. Używaniu substancji sprzyjało także nasilone niezadowolenie z powodu ograniczeń związanych z pandemią COVID-19.

Omówienie: Dyskutowano znaczenie pandemii dla związków niektórych czynników z używaniem jakichkolwiek substancji.

Wnioski: Profilaktykę używania substancji psychoaktywnych wśród młodzieży należy ukierunkować na edukację rodziców w zakresie odpowiedniej kontroli nastolatków, wzmacnianie odporności uczniów na negatywne wpływy towarzystwa rówieśniczego, a także na pomoc niektórym uczniom w radzeniu sobie z dolegliwościami związanymi z pandemią COVID-19.

Słowa kluczowe: substancje psychoaktywne, czynniki ryzyka i chroniące, młodzież, pandemia COVID-19.

■ INTRODUCTION

Psychosocial factors determining the use of psychoactive substances by adolescents have been identified in numerous empirical studies conducted over the past few decades. Specific features of the peer environment like contacts with substance users, prevalence of use in the peer environment or experiencing direct peer pressure towards substance use [1-4] are indicated to be of particular importance.

■ WPROWADZENIE

Czynniki psychospołeczne warunkujące używanie substancji psychoaktywnych przez młodzież zostały zidentyfikowane w wyniku realizacji wielu badań empirycznych prowadzonych na przestrzeni ostatnich kilkadziesiąt lat. Wśród nich wskazuje się na szczególne znaczenie określonych cech środowiska rówieśniczego, takich jak kontakty z osobami używającymi substancji psychoaktywnych, rozpowszechnienie w środowisku

Features of the family environment, particularly parental support and control and features of the school environment like school bonding are important [5]. Numerous studies have shown that the group of strongest factors include subjective norms and normative beliefs about use [6, 7], expectations about the effects of alcohol [8] and individual, temperamental and personality characteristics, such as sensation-seeking [9], impulsivity [10], self-control [11] and sense of coherence [12, 13].

The Mokotów Study presented in this paper, while primarily focused on monitoring changes in the prevalence of risk behaviours and other mental health problems also takes into account the possibility of analysing, as described above, the many strong determinants of various problems in the study population of adolescents. The most recent round of research was conducted in late 2020, thus during the COVID-19 pandemic period, so it is natural to ask about the relevance of the pandemic context to the level of psychoactive substance use, or more broadly, to the mental health of the study population. This last topic is the subject of a separate analysis presented during the conference in Lwów, December 2021 [14].

From a psychiatric perspective, the meaning of the pandemic is interpreted as experiencing stress or traumatic events. The possibility of not only simple anxiety or depressive reactions but also more complex reactions like acute stress reaction (ASD) or post-traumatic stress disorder (PTSD) in a part of the population has been considered [15].

In a longitudinal study of a group of first-year psychology students in England after only a few months of the COVID-19 pandemic, a two-fold increase in the percentage of students at high risk of depression was found (from 15% before the pandemic to more than 30%), also a significant deterioration in well-being while, on the other hand, the prevalence of drinking problems was significantly reduced [16].

Our Mokotów Study of 15-year-olds confirms these trends. Between the last two rounds of surveys in December 2016 and 2020 respectively, which also included the initial nine months of the COVID-19 pandemic, the prevalence of high-risk depression increased from 11% to 18% and the prevalence of substance

rówieśniczym ich używania czy też doświadczanie bezpośredniej presji ze strony rówieśników w kierunku używania substancji [1-4].

Duże znaczenie mają cechy środowiska rodzinnego, szczególnie wsparcie i kontrola ze strony rodziców, oraz cechy środowiska szkolnego, takie jak np. więź ze szkołą [5]. Liczne badania pokazały, że do grupy najsilniejszych czynników należą subiektywne normy oraz przekonania normatywne dotyczące używania substancji psychoaktywnych [6, 7], oczekiwania co do efektów picia alkoholu [8] oraz cechy indywidualne, temperamentalne i osobowościowe, jak np. poszukiwanie wrażeń [9], impulsywność [10], samokontrola [11] czy poczucie koherencji [12, 13].

Prezentowane w niniejszej pracy badania mokotowskie, chociaż skoncentrowane głównie na monitorowaniu zmian w rozpowszechnieniu zachowań ryzykownych i innych problemów w obszarze zdrowia psychicznego, uwzględniają także możliwość analizy opisanych wyżej silnych czynników warunkujących występowanie różnych problemów w badanej populacji młodzieży. Ostatnia runda badań została przeprowadzona pod koniec 2020 r., a więc w czasie pandemii COVID-19. Naturalne jest więc pytanie o znaczenie kontekstu pandemii dla poziomu używania substancji psychoaktywnych czy w szerszym zakresie – dla zdrowia psychicznego badanej populacji. Ten temat jest przedmiotem odrębnej analizy przedstawionej w czasie konferencji we Lwowie w grudniu 2021 r. [14].

Z perspektywy psychiatrii znaczenie pandemii interpretowane jest jako doświadczanie stresu lub wydarzeń traumatycznych. Rozważana jest możliwość występowania w części populacji nie tylko prostych reakcji lękowych czy depresyjnych, lecz także reakcji bardziej złożonych, takich jak ostra reakcja na stres (ASD) czy zespół stresu pourazowego (PTSD) [15].

W podłużnych badaniach grupy studentów pierwszych lat psychologii w Anglii już po kilku miesiącach pandemii COVID-19 stwierdzono z jednej strony dwukrotny wzrost wskaźnika ryzyka wystąpienia depresji (z 15% przed pandemią do ponad 30%), także znaczące pogorszenie dobrostanu, a z drugiej strony istotnie ograniczyło się rozpowszechnienie problemów w zakresie picia alkoholu [16].

Nasze badania mokotowskie 15-latków potwierdzają te prawidłowości. W okresie pomiędzy dwiema ostatnimi rundami badań, z grudnia 2016 r. i 2020 r., które obejmowały także dziewięć początkowych miesięcy pandemii COVID-19, rozpowszechnienie

abuse decreased from 22% to 11% in December 2020 [17]. The above results are in line with the already-known trends from 2008 to 2016 described on the basis of the Mokotów Study, concerning a systematic increase in the prevalence of risk of depression (among girls) and on the other hand, a reduction in the prevalence of alcohol and other psychoactive substances use (for both sex) [18]. Thus, it seems that we have no basis for claims about the key role of COVID-19 restrictions on observed phenomena. Rather, we can speak about the possibility of intensification of long-standing trends in substance use and depression among adolescents due to various consequences and changes in the organisation of social life caused by the COVID-19 pandemic.

The main objective of the research presented here was to identify factors associated with adolescents' use of psychoactive substances, with a particular focus on responses to COVID-19 pandemic restrictions.

■ MATERIAL AND METHODS

Sample

The sample consisted of secondary school students aged 14-15 from the Warsaw districts Mokotów, Ursynów and Wilanów. This population consisted of 3927 students (151 classes) in autumn 2020. The calculated minimum representative sample size was 700 students (approximately 28 classes) with an assumed fraction size of 50% and the application of correction $DEFF = 2$ (design effect) due to the cluster selection for the study (class selection rather than individual selection). This correction means that the calculated minimum sample size considered twice as many students compared to individual student selection.

It was assumed that the random sample size should be larger and include a reserve because of the expected lack of study participation consent from some schools and parents, estimated at 20%. It was also assumed that some students would be absent at the time of the survey, and that some students present might refuse to complete the survey. It was assumed that another 15% of the students might drop out of the study for these reasons. In total, it was assumed that sample attrition could reach 40%. Therefore a much larger pool of 48 classes (36 classes from public

dużego ryzyka depresji wzrosło z 11% do 18%, a rozpowszechnienie nadużywania substancji psychoaktywnych ograniczyło się z 22% do 11% w grudniu 2020 r. [17]. Powyższe wyniki wpisują się w znane już wcześniej tendencje z lat 2008–2016, opisywane na podstawie badań mokotowskich, dotyczące z jednej strony systematycznego wzrostu rozpowszechnienia ryzyka depresji (wśród dziewcząt), a z drugiej strony ograniczenia rozpowszechnienia picia alkoholu i używania innych substancji psychoaktywnych (dla obu płci) [18]. Wydaje się więc, że nie mamy podstaw do twierdzeń o decydującej roli ograniczeń związanych z COVID-19 dla obserwowanych zjawisk. Możemy raczej mówić o możliwości nasilenia się określonych trendów w używaniu substancji i depresyjności wśród młodzieży z powodu różnych konsekwencji i zmian w organizacji życia społecznego za przyczyną pandemii COVID-19.

Głównym celem prezentowanej tu pracy była identyfikacja czynników związanych z używaniem przez młodzież substancji psychoaktywnych, ze szczególnym uwzględnieniem reakcji na ograniczenia wynikające z pandemii COVID-19.

■ MATERIAŁ I METODY

Badana grupa

Badaną grupę stanowili uczniowie klas pierwszych szkół ponadpodstawowych, w wieku 14–15 lat, z terenu trzech dzielnic Warszawy: Mokotowa, Ursynowa i Wilanowa. Populacja ta liczyła jesienią 2020 r. 3927 uczniów (151 klas). Obliczona minimalna wielkość reprezentatywnej próby wyniosła 700 uczniów (około 28 klas), przy założonej wielkości frakcji 50% oraz zastosowaniu poprawki $DEFF = 2$, ze względu na dobór klastrowy do badań (dobór klas, a nie indywidualny). Taka poprawka oznacza, że wyliczona minimalna wielkość próby uwzględniała dwukrotnie większą liczbę uczniów w porównaniu z doбором indywidualnym uczniów.

Przyjęto, że wielkość losowanej próby powinna być większa i zawierać zapas z powodu spodziewanego braku zgody części szkół oraz części rodziców na udział uczniów w badaniach. Oszacowano odsetek braku takich zgód na 20%. Założono także, że część uczniów będzie nieobecna w momencie badania, a część obecnych może odmówić wypełnienia ankiety. Przyjęto, że z takich przyczyn może wykruszyć się z badań kolejne 15% uczniów. W sumie założono, że wykruszanie się próby może sięgać 40%. Dlatego spośród wszystkich

schools and 12 classes from non-public schools) was drawn from all first grades in the three districts, taking into account the proportional distribution of three school types in the study population. These classes included a total of approximately 1164 students.

The research took place under difficult conditions due to remote teaching and limited opportunities for direct contact with the administration and teachers of the selected schools and classes. The directors of six public schools (in which 12 classes were drawn) and five non-public schools (in which 5 classes were drawn) did not agree to the study. In this situation, the missing number of classes was selected from public and non-public schools not drawn and agreed to participate in the study. In non-public schools, only two classes (out of 5 missing classes) were successfully matched. In addition, approximately 100 drawn study participants did not participate in the study due to lack of parental consent.

As a result, statistical analyses included questionnaires obtained from 794 students i.e., a group 13.4% larger than the calculated minimum of $n = 700$. In the case of regression analyses, requiring the majority of data on many of the factors analysed, the sample size was 718.

Procedure

The study was conducted from November to December 2020 during the first semester of the 2020/2021 school year. The directors of the selected schools received a letter in advance informing them about the goal and procedure of the study with a request for their consent for students to participate. After obtaining the directors' consent, a letter similar in content was passed through the school to parents. This was done using the so-called "passive consent" procedure whereby only those parents who did not agree to their child's participation in the study informed the school of their decision in writing. At the request of the school administration, the procedure of active parental consent was applied in several schools.

The COVID-19 pandemic forced changes in the data collection method for the current round of the Mokotów survey. In 2020, the survey was electronic, using the online survey service "SurveyMonkey". Each classroom was assigned

klas pierwszych z terenu trzech dzielnic wylosowano do badań dużo większą pulę – 48 klas (36 klas ze szkół publicznych i 12 klas ze szkół niepublicznych), uwzględniając proporcjonalny rozkład typów szkół w badanej populacji. Klasy te obejmowały w sumie około 1164 uczniów.

Badania odbywały się w trudnych warunkach ze względu na nauczanie zdalne i ograniczone możliwości bezpośredniego kontaktu z administracją i nauczycielami wylosowanych szkół i klas. Dyrekcje sześciu szkół publicznych (w których wylosowano 12 klas) i pięciu szkół niepublicznych (w których wylosowano 5 klas) nie wyraziły zgody na badania. W tej sytuacji dobrano brakującą liczbę klas ze szkół publicznych i niepublicznych w szkołach, które nie zostały wylosowane, a zgodziły się na udział w badaniach. W szkołach niepublicznych udało się dobrać tylko dwie klasy (spośród 5 brakujących). Ponadto około 100 wylosowanych uczestników badań nie brało w nich udziału ze względu na brak zgody rodziców.

W efekcie analizy statystyczne objęły ankiety uzyskane od 794 uczniów, a więc grupę większą o 13,4% od wyliczonego minimum $n = 700$. W przypadku analiz regresji, wymagających większości danych w zakresie wielu analizowanych czynników, liczebność próby wyniosła 718.

Procedura badań

Badania były realizowane w pierwszym semestrze roku szkolnego 2020/2021, od listopada do grudnia 2020 r. Dyrektorzy wylosowanych szkół wcześniej otrzymali list z informacją o celu i procedurze badań, z prośbą o wyrażenie zgody na udział uczniów w badaniu. Po uzyskaniu zgody dyrektorów podobny w treści list przekazywany był za pośrednictwem szkoły rodzicom uczniów. Stosowano przy tym procedurę tzw. biernej zgody, która polega na tym, że pisemną informację o swojej decyzji przekazują szkołom tylko ci rodzice, którzy nie godzą się na udział dziecka w badaniu. W kilku szkołach na żądanie dyrekcji zastosowano procedurę aktywnej zgody rodziców.

Pandemia COVID-19 wymusiła zmiany w metodzie zbierania danych w bieżącej rundzie badań mokotowskich. W 2020 r. ankieta miała formę elektroniczną, wykorzystano serwis do internetowych badań ankietowych „SurveyMonkey”. Każdej klasie przypisany został ankieter z zespołu badawczego, który następnie kontaktował się ze szkołą drogą e-mailową lub telefonicznie. Tą drogą

an interviewer from the research team, who then contacted the school by email or phone. Through this route, a survey date and online platform to meet with students were agreed. The most common platform was www.zoom.us. The link to the class meeting was sent to the class teacher or another person designated by the school e.g., the teacher educator or the teacher who taught the lesson on the scheduled research date with a request to pass it on to the students. During the online meeting with the class, the interviewer provided standard instructions for the survey and a link to the online survey with a request to complete it. He also answered any students' questions about the survey and how to complete it. In order to preserve the principle of anonymity and confidentiality of the research, which has always been respected in the Mokotów research, the participants were assured that the IP of the device used to complete the survey would not be recorded anywhere.

The research procedure, including the passive consent formula, was approved by the Bioethics Committee of the Institute of Psychiatry and Neurology in Warsaw.

Indicators of variables

In the presented study the use of any psychoactive substances by students in the last year is explained, including drinking alcohol, use of nicotine, either in the form of traditional cigarettes or in other forms such as e-cigarettes or heated tobacco (e.g. IQOS, GLO, PLUSCIG), snuff, pipe, etc. and use of any other psychoactive substances (mainly illicit).

The potential determinants of substance use were either qualitative (some variables with several response categories were dichotomised according to the median) or quantitative (measurement scales). The qualitative variables included:

- sex (girls vs. boys);
- age (14 years vs. 15 years or older);
- family structure (complete vs. other configurations), source: own elaboration, "NAN" questionnaire [19];
- self-assessment of academic performance (above average vs. lower), source: "You and Health" questionnaire [20];
- religious involvement (low vs. high), compilation of answers to two questions about how often the respondent attends church and how important faith is in his/her life, source: own

uzgadniano termin badania oraz platformę internetową do spotkania z uczniami. Najczęściej była to platforma www.zoom.us. Link do spotkania z klasą przesyłany był wychowawcy lub innej osobie wskazanej przez szkołę, np. pedagogowi czy nauczycielowi, który prowadził lekcję w wyznaczonym terminie badań, z prośbą o przekazanie go uczniom. W trakcie spotkania online z klasą ankieter przekazywał standardową instrukcję dotyczącą badania oraz udostępniał uczniom link do ankiety internetowej z prośbą o jej wypełnienie. Udzielał także odpowiedzi na pojawiające się pytania ze strony uczniów co do badań i sposobu wypełniania ankiety. Aby dochować przestrzeganej zawsze w badaniach mokotowskich zasady anonimowości i poufności badań, uczestnicy badań zostali zapewnieni, że adres IP urządzenia, z którego wypełniana będzie ankieta, nie zostanie nigdzie utrwalony.

Procedura prowadzenia badań, w tym formuła biernej zgody, została zaakceptowana przez Komisję Bioetyczną Instytutu Psychiatrii i Neurologii w Warszawie.

Wskaźniki zmiennych

W prezentowanej pracy badano używanie przez uczniów jakichkolwiek substancji psychoaktywnych w ostatnim roku, w tym picie alkoholu, używanie nikotyny w formie tradycyjnych papierosów lub w innej formie, takiej jak: e-papierosy lub tytoń podgrzewany (np. IQOS, GLO, PLUSCIG), tabaka, fajka itp., oraz używanie jakichkolwiek innych środków psychoaktywnych (głównie nielegalnych).

Czynniki potencjalne warunkujące używanie substancji miały charakter jakościowy (część zmiennych z kilkoma kategoriami odpowiedzi dychotomizowano według mediany) lub ilościowy (skale pomiarowe). W grupie zmiennych jakościowych znalazły się:

- płeć (dziewczęta vs chłopcy);
- wiek (14 lat vs 15 lat lub starsi);
- struktura rodziny (pełna vs inne konfiguracje), źródło: opracowanie własne, ankieta „NAN” [19];
- samoocena wyników w nauce (ponadprzeciętne vs niższe), źródło: kwestionariusz „Ty i Zdrowie” [20];
- zaangażowanie religijne (małe vs duże), kompilacja odpowiedzi na dwa pytania o to, jak często respondent chodzi do kościoła i na ile ważna jest w jego życiu wiara, źródło: opracowanie

elaboration based on "Monitoring the Future" [21, 22];

- meeting with drug use peers in the last year (no/yes), source: own elaboration, "NAN" questionnaire [19];
- assessment of whether the period of restrictions related to the COVID-19 pandemic was difficult for the respondent (no/yes), source: own elaboration;
- evaluation of coping with the difficulties related to the COVID-19 pandemic (good vs. bad), source: own elaboration.

The group of quantitative variables included the following measurement scales:

- school bonding, number of items 11, Cronbach's $\alpha = 0.851$; adapted from "Flint Adolescent Study Questionnaire" [23] and "Ontario Student Drug Use and Health Survey" (OSDUHS) [24];
- impulsivity, shortened version of the Barratt scale, number of items 7, Cronbach's $\alpha = 0.864$ [25];
- sensation seeking, number of items 4, Cronbach's $\alpha = 0.824$, source: "You and Health" questionnaire [19];
- parental control, number of items 12, Cronbach's $\alpha = 0.890$; adapted from the "Flint Adolescent Study Questionnaire" [23];
- family support, number of items 12, Cronbach's $\alpha = 0.902$; adapted from the "Adolescent Drinking and Family Life Questionnaire" - ADFLQ [26, 27];
- dissatisfaction with restrictions and changes related to the COVID-19 pandemic; number of items 12, Cronbach's $\alpha = 0.839$, source: own elaboration; questions concerned such restrictions as prohibition of leaving home alone, suspension of lessons in schools, cafes, bars and restaurants, restriction of direct contacts with peers, etc.

Statistical analyses

Statistical calculations were conducted in two stages. In the first, the associations of explanatory variables both qualitative and quantitative with the use of any psychoactive substance in the last year were analysed. Here, depending on the type of variables, χ^2 and Student's *t*-tests were applied. Variables whose associations were not statistically significant were excluded from further analyses.

własne na podstawie „Monitoring the Future” [21, 22];

- uczestniczenie w spotkaniach towarzyskich w ostatnim roku, gdzie używano środków narkotyzujących (nie/tak), źródło: opracowanie własne, ankieta „NAN” [19];
- ocena, czy okres ograniczeń związanych z pandemią COVID-19 był dla respondenta trudny (nie/tak), źródło: opracowanie własne;
- ocena radzenia sobie z trudnościami związanymi z pandemią COVID-19 (dobrze vs źle), źródło: opracowanie własne.

Grupa zmiennych ilościowych obejmowała następujące skale pomiarowe:

- więź ze szkołą, liczba pozycji 11, α Cronbacha = 0,851; adaptacja z „Flint Adolescent Study Questionnaire” [23] oraz „Ontario Student Drug Use and Health Survey” (OSDUHS) [24];
- impulsywność, skrócona wersja skali Barratta, liczba pozycji 7, α Cronbacha = 0,864 [25];
- poszukiwanie wrażeń, liczba pozycji 4, α Cronbacha = 0,824, źródło: kwestionariusz „Ty i Zdrowie” [19];
- kontrola ze strony rodziców, liczba pozycji 12, α Cronbacha = 0,890; adaptacja z „Flint Adolescent Study Questionnaire” [23];
- wsparcie w rodzinie, liczba pozycji 12, α Cronbacha = 0,902; adaptacja z „Adolescent Drinking and Family Life Questionnaire” - ADFLQ [26, 27];
- niezadowolenie z powodu ograniczeń i zmian związanych z pandemią COVID-19; liczba pozycji 12, α Cronbacha = 0,839, źródło: opracowanie własne; pytania dotyczyły takich ograniczeń, jak np. zakaz samodzielnego wychodzenia z domu, zawieszenie lekcji w szkołach, działalności kawiarni, barów i restauracji, ograniczenie bezpośrednich kontaktów z rówieśnikami itp.

Analizy statystyczne

Obliczenia statystyczne prowadzono dwuetapowo. Na pierwszym etapie analizowano związki zmiennych wyjaśniających, jakościowych i ilościowych z używaniem jakichkolwiek substancji psychoaktywnych w ostatnim roku. Zastosowano tu, w zależności od typu zmiennych, testy χ^2 oraz *t*-Studenta. Zmienne, których związki nie były istotne statystycznie, wykluczano z dalszych analiz.

Na drugim etapie przeprowadzono hierarchiczną analizę logistyczną, postępującą, ze statystyką

In the second stage, a hierarchical logistic analysis, forward step-wise with Wald statistics was performed to determine which of the analysed variables significantly explain substance use, controlling for the influence of the remaining significant predictors. The IBM SPSS Statistics 26 statistical package was used for the calculations.

■ RESULTS

Students' attitudes towards constraints and changes related to the COVID-19 pandemic

Students' dissatisfaction dominated (Appendix, distribution of answers to scale items) with regard to following pandemic-related restrictions: the ability to leave home alone (80% dissatisfied), limited opportunities to meet peers face-to-face (72%), suspension of cinemas, theatres, sports matches and extracurricular activities (61%), suspension of cafes, bars and restaurants (61%) and limited shopping opportunities in stores (59%). Dissatisfaction also prevailed in relation to the necessity of online contacts with friends and colleagues (45%).

On the other hand, satisfaction prevailed in respect of lessons suspension in schools (43% satisfied), school lessons carried out online (41%), more frequent contacts with households (42%) and developing one's own skills through individual work/study/training (36%).

In addition, respondents rated the period of the pandemic as having been difficult for them to little or no extent (42%), compared to the group rating it as having been difficult to a great or very great extent (31%). At the same time, 55% of respondents said they coped well or very well with pandemic restrictions compared with 13% who coped poorly or very poorly.

Associations of potential explanatory factors with psychoactive substance use

Of the eight qualitative variables, six had statistically significant associations with use: age (15 years or older vs. 14 years), poor or average academic performance, meetings with drug use peers in the past year, low religious involvement, assessment that the period of pandemic has been difficult and assessment of coping with restrictions during a pandemic time (bad) (Table I). In contrast, gender and family structure had no statistically

Wald, w celu ustalenia, które z analizowanych zmiennych istotnie wyjaśniają używanie substancji, przy kontroli wpływu pozostałych istotnych predyktorów. Do obliczeń wykorzystano pakiet statystyczny IBM SPSS Statistics 26.

■ WYNIKI

Stosunek uczniów do ograniczeń i zmian związanych z pandemią COVID-19

Niezadowolenie uczniów dominowało (Aneks, rozkłady odpowiedzi na pytania skali) w odniesieniu do ograniczeń związanych z pandemią dotyczących: możliwości samodzielnego wychodzenia z domu (80% niezadowolonych), bezpośrednich spotkań z rówieśnikami (72%), zawieszenia działalności kin, teatrów, meczów i zajęć pozalekcyjnych (61%), zawieszenia działalności kawiarni, barów i restauracji (61%), możliwości zakupów w sklepach (59%). Niezadowolenie dominowało także w odniesieniu do konieczności kontaktów online z przyjaciółmi i znajomymi (45%).

Natomiast zadowolenie uczniów dominowało w odniesieniu do faktu zawieszenia lekcji w szkołach (43% zadowolonych), lekcji szkolnych prowadzonych online (41%), częstszych kontaktów z domownikami (42%) oraz rozwijania własnych umiejętności poprzez indywidualną pracę/naukę/trening (36%).

Ponadto 42% badanych oceniło, że okres pandemii był dla nich trudny w niewielkim stopniu lub wcale w stosunku do grupy oceniającej, że okres ten był trudny w dużym lub bardzo dużym stopniu (31%). Przy tym 55% badanych twierdziło, że radzili sobie dobrze lub bardzo dobrze z ograniczeniami pandemicznymi w stosunku do 13% oceniających, że radzili sobie słabo lub bardzo słabo.

Związki potencjalnych czynników wyjaśniających z używaniem substancji psychoaktywnych

Spośród ośmiu zmiennych jakościowych sześć miało istotne statystycznie związki z używaniem substancji psychoaktywnych: wiek (15 lat lub starsi vs 14 lat), słabe lub przeciętne wyniki w nauce, potwierdzenie uczestniczenia w ostatnim roku w spotkaniach towarzyskich, gdzie używano środków psychoaktywnych, małe zaangażowanie religijne, ocena, że okres kwarantanny był trudny dla respondentów oraz że źle radzili sobie z ograniczeniami związanymi z kwarantanną (tab. I). Płeć i struktura rodziny nie miały natomiast istotnego

Table I. Relationships of qualitative variables with any substance use in the last year. Percentages of students using and not using substances in the subgroups distinguished by qualitative variables

Tabela I. Związki zmiennych jakościowych z używaniem w ostatnim roku jakichkolwiek substancji psychoaktywnych. Odsetki używających i nieużywających substancji w podgrupach wyróżnionych przez zmienne jakościowe

Qualitative variables, reference categories in parentheses Zmienne jakościowe, kategorie odniesienia w nawiasach	Any substance use in the last year Używanie jakichkolwiek substancji w ostatnim roku		χ^2 /Significance χ^2 /Istotność
	Non-users Nieużywający	Users Używający	
Sex – girls (boys) Płeć – dziewczęta (chłopcy)	58.1 (62.1)	41.9 (37.9)	ns
Age – at least 15 years old (14 years) Wiek – 15 lat lub starsi (14 lat)	56.4 (66.3)	43.6 (33.7)	7.577**
Family structure – full (other configurations) Struktura rodziny – pełna (inne konfiguracje)	61.3 (56.8)	38.7 (43.2)	ns
Academic performance – lower (above average) Wyniki w nauce – niższe (ponadprzeciętne)	55.1 (64.8)	44.9 (35.2)	7.901**
Meetings with drug use peers in the last year – No (Yes) Uczestniczenie w spotkaniach towarzyskich w ostatnim roku, gdzie używano środków narkotyzujących – Nie (Tak)	69.5 (32.0)	30.5 (68.0)	87.098***
Religious involvement – low (high) Zaangażowanie religijne – niskie (wysokie)	56.7 (71.2)	43.3 (28.8)	12.707***
Assessing whether the period of pandemic has been difficult – No (Yes) Ocena, czy okres pandemii był trudny – Nie (Tak)	64.9 (56.2)	35.1 (43.8)	6.308*
Assessment of coping with restrictions during a pandemic time – good (bad) Ocena radzenia sobie z ograniczeniami w okresie pandemii – dobrze (źle)	53.7 (66.5)	46.3 (33.5)	13.556***

*** $p \leq 0.001$; ** $p \leq 0.01$; * $p \leq 0.05$ – significance levels in the χ^2 test, ns – no significance
 *** $p \leq 0,001$; ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$ – poziomy istotności dla testu χ^2 , ns – brak istotności

significant association with use of any psychoactive substances.

All quantitative variables were statistically significant for use of any psychoactive substances in the last year (Table II). The substance-using group of students, compared to non-users, had statistically higher means for impulsivity, sensation-seeking and level of dissatisfaction with the restrictions of the COVID-19 pandemic. In contrast, substance non-users had statistically higher mean values for school bonding, parental support and control.

Regression results

As described above in the methodology section, explanatory variables were included in the logistic regression equation in hierarchical order from strongest to weakest predictors of any psychoactive substance use. The final regression analysis identified six significant predictors

statystycznie związku z używaniem jakichkolwiek substancji psychoaktywnych.

Wszystkie zmienne ilościowe miały istotne statystycznie znaczenie dla używania jakichkolwiek substancji psychoaktywnych w ostatnim roku (tab. II). Grupa uczniów używających substancji psychoaktywnych w porównaniu z nieużywającymi cechowała się wyższymi statystycznie średnimi w zakresie impulsywności, poszukiwania wrażeń oraz poziomu niezadowolenia z powodu ograniczeń związanych z kwarantanną COVID-19. Z kolei nieużywający tych substancji uzyskali wyższe statystycznie średnie w zakresie więzi ze szkołą, kontroli i wsparcia ze strony rodziców.

Wyniki regresji

Jak opisano wyżej, w części metodologicznej, do równania regresji logistycznej włączane były zmienne wyjaśniające w porządku hierarchicznym, od najsilniejszych do najsłabszych predyktorów używania jakichkolwiek substancji psychoaktywnych.

Table II. Relationships of quantitative variables with any substance use in the last year. Average values of the scales among users and non-users of any substances

Tabela II. Związki zmiennych ilościowych z używaniem w ostatnim roku jakichkolwiek substancji psychoaktywnych. Średnie wartości dla skal wśród używających i nieużywających jakichkolwiek substancji

Quantitative variables Zmienne ilościowe	Any substance use in the last year Używanie jakichkolwiek substancji w ostatnim roku		t-Student's/ Significance t-Studenta/ Istotność
	Non-users Nieużywający	Users Używający	
Bonding to school Więź ze szkołą	2.985	2.875	3.150**
Impulsivity Impulsywność	2.271	2.503	-5.675***
Sensation seeking Poszukiwanie wrażeń	1.506	2.039	-8.832***
Parental control Kontrola ze strony rodziców	3.589	3.229	6.122***
Parental support Wsparcie ze strony rodziców	2.953	2.742	4.748***
Dissatisfaction with pandemic restrictions Niezadowolenie z powodu ograniczeń związanych z pandemią COVID-19	3.240	3.543	-6.250***

*** $p \leq 0.001$; ** $p \leq 0.01$; * $p \leq 0.05$ – significance levels

*** $p \leq 0,001$; ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$ – poziomy istotności

Table III. Results of the last step of hierarchical logistic regression explaining any substance use in the last year, $N = 718$

Tabela III. Wyniki ostatniego kroku hierarchicznej regresji logistycznej wyjaśniającej używanie w ostatnim roku jakichkolwiek substancji psychoaktywnych, $N = 718$

Factors (reference categories) Czynniki (kategorie odniesienia)	B	Wald	Sig.	Exp(B)	95% CI for Exp(B)
Age – at least 15 years old (14 years) Wiek – 15 lat lub starsi (14 lat)	0.555	8.957	0.003	1.742	1.211-2.504
Meetings with drug use peers in the last year – No (Yes) Uczestniczenie w spotkaniach towarzyskich w ostatnim roku, gdzie używano środków narkotyzujących – Nie (Tak)	-1.290	41.302	< 0.001	0.275	0.186-0.408
Dissatisfaction with pandemic restrictions Niezadowolenie z powodu ograniczeń związanych z pandemią COVID-19	0.729	26.199	< 0.001	2.073	1.568-2.740
Sensation seeking Poszukiwanie wrażeń	0.554	23.035	< 0.001	1.739	1.387-2.181
Impulsivity Impulsywność	0.584	11.991	< 0.001	1.793	1.288-2.495
Parental control Kontrola ze strony rodziców	-0.360	9.082	0.003	0.698	0.552-0.882
Constant/Stała	-3.432	18.042	< 0.001	0.032	

including two qualitative and four quantitative variables (Table III).

Older students and met drug-using peers in the past year were at increased risk of using any psychoactive substance. It is worth noting here that the second of these variables was the strongest

W finalnej analizie regresji zidentyfikowano sześć istotnych predyktorów, w tym dwie zmienne jakościowe i cztery zmienne ilościowe (tab. III).

Starsi rocznikowo uczniowie, a także uczestniczący w ostatnim roku w spotkaniach towarzyskich, gdzie używano środków narkotyzujących,

predictor in the final model of regression (Wald = 41.3, $p < 0.001$).

Among the quantitative variables, the level of dissatisfaction with pandemic restrictions, individual characteristics like sensation-seeking, impulsivity and the level of parental control, which was the protective factor against the use of any psychoactive substances, were included as significant in the regression equation.

The resulting model allowed the correct prediction of use or non-use of any psychoactive substances in the last year for 75.3% of subjects.

The pool of variables that did not increase the predictive power of the model against the background of strong predictors was not included in the regression equation. The following variables were not included in the results of the final analysis: quantitative variables like school bonding and parental support and the qualitative variables self-assessment of academic performance, religious involvement, assessment of whether the COVID-19 period was difficult and assessment of coping with the various COVID-19 pandemic restrictions and limitations.

It is worth mentioning that variables characterising students' leisure activities were also the subject of some analyses [28]. None of this group of variables was significant in the model explaining the use of any substances in the last year. For this reason, detailed data in this area have been omitted.

■ DISCUSSION

The results indicate that older students were more likely to use psychoactive substances than younger students. This confirms the long-established regularities according to which, during adolescence, the percentage of adolescents using alcohol and other psychoactive substances increases with age [28, 29]. Nevertheless, the result under discussion is somewhat revealing. This is because it concerns a specific situation connected with the so-called six-year-olds' reform, which resulted in a relatively large percentage of students in the sample being younger (37%) than the majority of 15 year old secondary school students in the first class (63%).

byli narażeni na zwiększone ryzyko używania jakichkolwiek substancji psychoaktywnych. Warto przy tym zauważyć, że druga z tych zmiennych była najsilniejszym predyktorem w całym modelu (Wald = 41,3, $p < 0,001$).

Spośród zmiennych ilościowych w równaniu regresji uwzględniono jako istotne: poziom niezadowolonia z powodu ograniczeń związanych z pandemią COVID-19, właściwości indywidualne, takie jak tendencja do poszukiwania wrażeń oraz do impulsywności, a także czynnik chroniący przed używaniem jakichkolwiek substancji psychoaktywnych – poziom kontroli ze strony rodziców.

Uzyskany model pozwalał na prawidłową predykcję używania lub nieużywania w ostatnim roku jakichkolwiek substancji psychoaktywnych w odniesieniu do 75,3% osób badanych.

Do równania regresji nie została włączona pula zmiennych, które na tle silnych predyktorów nie zwiększały mocy predykcyjnej modelu. W wynikach finalnej analizy nie znalazły się następujące zmienne: ilościowe – więź ze szkołą i wsparcie ze strony rodziców – oraz jakościowe – samoocena wyników w nauce, zaangażowanie religijne, ocena, czy okres kwarantanny był trudny oraz ocena radzenia sobie z sytuacją różnych ograniczeń i restrykcji w okresie pandemii COVID-19.

Warto nadmienić, że przedmiotem części analiz były także zmienne charakteryzujące spędzanie czasu wolnego przez uczniów [28]. Żadna z tej grupy zmiennych nie była istotna w modelu wyjaśniającym używanie jakichkolwiek substancji w ostatnim roku. Z tego powodu szczegółowe dane z tego zakresu zostały pominięte.

■ OMÓWIENIE

Uzyskano wyniki wskazujące, że starsi rocznikiem uczniowie mieli większą skłonność do sięgania po substancje psychoaktywne niż młodszy. Potwierdza to od dawna znane prawidłowości, zgodnie z którymi w okresie adolescencji wraz z wiekiem rosną odsetki młodzieży sięgającej po alkohol oraz inne substancje psychoaktywne [28, 29]. Pomimo to omawiany wynik jest w pewnej mierze odkrywczy. Dotyczy bowiem specyficznej sytuacji związanej z tzw. reformą sześciolatków, która spowodowała, że w badanej grupie klas pierwszych szkół ponadpodstawowych znalazł się stosunkowo duży odsetek uczniów młodszych rocznikiem (37%) niż większość uczniów w klasach pierwszych, czyli 15-latków (63%).

We did not know beforehand what consequences the reform would have on the prevalence of substance use. It was possible for younger students to adapt to the behaviour of older students by succumbing to negative peer pressure. However, our results show that this was not the case. Age continued to significantly differentiate students' involvement in the use of any psychoactive substances. The context of the pandemic and the periodic suspension of school activities, resulting in reduced social contact among young people, must also be taken into account in this discussion. This restriction should help to protect younger students from negative influences from older students using alcohol or other psychoactive substances. It is therefore interesting to track the "six-year-olds" from the perspective of psychoactive substance use after the end of pandemic restrictions.

It also turned out that attending meetings with drug using peers was the strongest predictor of psychoactive substance use among adolescents. This result can be interpreted in the context of the empirically confirmed key importance of negative peer influences on psychoactive substance use [30]. Nevertheless, this begs the question how was it possible for respondents to attend meetings with drug using peers given the significant restrictions on adolescents' interpersonal contacts related to the COVID-19 pandemic?

Young people were asked about taking part in meetings between September 2019 and December 2020. The first answer to the above question therefore emerges as obvious as the meetings could have taken place before the pandemic period, between September 2019 and March 2020, or during the holiday period when various administrative restrictions were lifted. Another possibility is that the encounters with peers took place during the short periods when school resumed (in June and September 2020) or even when school was suspended, despite administrative prohibitions on young people going out independently.

Finally, against the background of such strong factors as those described above and others such as sensation-seeking, impulsivity and parental control, a significant factor, one of the strongest in the model analysed, turned out to be dissatisfaction with the restrictions associated with the COVID-19 pandemic. That

Nie wiedzieliśmy wcześniej, jakie konsekwencje w zakresie rozpowszechnienia używania substancji przyniesie reforma. Możliwe było dostosowanie się młodszych uczniów do zachowań starszych poprzez uleganie negatywnej presji rówieśniczej. Wyniki naszych badań pokazują, że tak się jednak nie stało. W dalszym ciągu wiek istotnie różnicował zaangażowanie uczniów w używanie jakichkolwiek substancji psychoaktywnych. Trzeba w tej dyskusji uwzględnić jeszcze kontekst pandemii i okresowe zawieszanie zajęć w szkołach, skutkujące ograniczeniem kontaktów towarzyskich młodzieży. Takie ograniczenie powinno sprzyjać ochronie młodszych uczniów przed negatywnymi wpływami ze strony starszych uczniów, sięgających po alkohol lub inne substancje psychoaktywne. Dlatego interesujące wydaje się śledzenie dalszych losów sześcioletków z perspektywy używania substancji psychoaktywnych po ustaniu ograniczeń związanych z pandemią.

Okazało się także, że uczestniczenie w spotkaniach towarzyskich, gdzie używano środków narkotyzujących, było najsilniejszym predyktorem sięgania po substancje psychoaktywne przez młodzież. Wynik ten można interpretować w kontekście potwierzonego empirycznie, kluczowego znaczenia negatywnych wpływów rówieśniczych dla używania substancji psychoaktywnych [30]. Niemniej nasuwa się pytanie, jak to było możliwe, aby respondenci mogli uczestniczyć w spotkaniach z rówieśnikami używającymi środków psychoaktywnych pomimo tak znacznych ograniczeń dotyczących kontaktów interpersonalnych młodzieży, związanych z pandemią COVID-19?

Młodzież była pytana o uczestniczenie w spotkaniach w okresie od września 2019 r. do grudnia 2020 r. Pierwsza odpowiedź na powyższe pytanie nasuwa się więc jako oczywista: spotkania mogły mieć miejsce przed okresem pandemii, w okresie od września 2019 r. do marca 2020 r., lub w okresie wakacji, kiedy zniesiono różne administracyjne ograniczenia. Inna możliwość to spotkania z rówieśnikami w krótkich okresach wznawiania zajęć szkolnych (w czerwcu i wrześniu 2020 r.) lub nawet w okresie ich zawieszenia, pomimo administracyjnych zakazów samodzielnego poruszania się młodzieży poza domem.

I w końcu, na tle tak silnych czynników, jak wyżej opisane oraz innych, jak poszukiwanie wrażeń, impulsywność i kontrola ze strony rodziców istotnym czynnikiem, jednym z najsilniejszych w analizowanym modelu, okazało się niezadowolenie

is, the greater the degree of frustration, dissatisfaction with the restrictions associated with the pandemic, the greater the likelihood of turning to psychoactive substances. On the other hand, the pandemic and administrative restrictions on social contact promoted a reduction in psychoactive substance use by weakening risk factors for negative social influences [14]. This means that the actual consequences of pandemic-related restrictions may be complex, varied and may also be far from the common views on the subject.

Limitations of the study

- Use of only one data source – self-reported data.
- Less control than usual over sample attrition – difficult survey conditions during the pandemic period.
- Difficult to assess the impact of the internet survey on the reliability of responses obtained from adolescent respondents.

■ CONCLUSIONS

Efforts to prevent psychoactive substance use among adolescents should be directed towards educating parents on appropriate control of adolescents, strengthening students' resilience to negative influences of peer society and helping students cope with the ailments associated with the COVID-19 pandemic.

z powodu ograniczeń związanych z pandemią COVID-19. Czyli im większy stopień frustracji, niezadowolenia z powodu ograniczeń związanych z pandemią, tym większe prawdopodobieństwo sięgania po substancje psychoaktywne. Z drugiej strony pandemia i administracyjne ograniczenia kontaktów społecznych sprzyjały ograniczeniu używania substancji psychoaktywnych poprzez osłabienie czynników ryzyka dotyczących negatywnych wpływów społecznych [14]. Oznacza to, że faktyczne konsekwencje ograniczeń związanych z pandemią mogą być złożone, różnorodne i mogą także daleko odbiegać od powszechnych opinii na ten temat.

Ograniczenia badań

- Wykorzystanie tylko jednego źródła danych – danych samoopisowych.
- Mniejsza niż zwykle kontrola nad wykruśzaniem się próby – trudne warunki badań w okresie pandemii.
- Trudny do oszacowania wpływ badania internetowego na wiarygodność odpowiedzi uzyskiwanych od nastoletnich respondentów.

■ WNIOSKI

Profilaktykę używania substancji psychoaktywnych wśród młodzieży należy ukierunkować na edukację rodziców w zakresie odpowiedniej kontroli nastolatków, wzmacnianie odporności uczniów na negatywne wpływy towarzystwa rówieśniczego, a także na pomoc uczniom w radzeniu sobie z dolegliwościami związanymi z pandemią COVID-19.

Conflict of interest/Konflikt interesów

None declared./Nie występuje.

Financial support/Finansowanie

The article was prepared as part of the statutory program of the Institute of Psychiatry and Neurology in Warsaw for the years 2020-2022: "The Mokotów study 2020. Monitoring risk behaviours, addictive behaviours and mental health problems among 15-year-old adolescents".

Artykuł został przygotowany w ramach tematu statutowego Instytutu Psychiatrii i Neurologii w Warszawie na lata 2020-2022: „Badania mokotowskie 2020. Monitorowanie zachowań ryzykownych, zachowań nałogowych i problemów zdrowia psychicznego wśród 15-letniej młodzieży”.

Ethics/Etyka

The project "The Mokotów Study 2020. Monitoring risk behaviours, addictive behaviours and mental health problems among 15-year-old adolescents" was approved by the Bioethics Committee of the Institute of Psychiatry and Neurology in Warsaw, Resolution No. 18/2012.

Permission to conduct research has been extended until 14.06.2022 by a letter from the President of the Commission on 10.09.2020.

Projekt „Badania mokotowskie 2020. Monitorowanie zachowań ryzykownych, zachowań nałogowych i problemów zdrowia psychicznego wśród 15-letniej młodzieży” uzyskał zgodę Komisji Bioetycznej Instytutu Psychiatrii i Neurologii w Warszawie: Uchwała nr 18/2012. Pozwolenie na prowadzenie badań zostało przedłużone do 14.06.2022 pismem Przewodniczącej Komisji z 10.09.2020.

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. Hawkins J, Catalano R, Miller J. Risk and protective factors for alcohol and other drug problems in adolescence and early adulthood: Implications for substance abuse prevention. *Psychol Bull* 1992; 112(1): 64-105. DOI: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.64>.
2. Hansen W, Rose L, Dryfoos J. *Casual factors interventions and policy considerations in school-based substance abuse prevention*. Report submitted to Office of Technology Assessment, Washington, D.C.: United States Congress; 1993.
3. Deković M. Risk and protective factors in the development of problem behavior during adolescence. *J Youth Adolesc* 1999; 28(6): 667-85. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:102163551675>.
4. Dielman TE, Butchart AT, Shope JT. Structural equation model tests of patterns of family interactions, peer alcohol use and interpersonal predictors of adolescent alcohol use and misuse. *J Drug Educ* 1993; 23(3): 273-316. DOI: <https://doi.org/10.2190/8YXM-K9GB-B8FD-82NQ>.
5. Fosco GM, Stormshak EA, Dishion TJ, Winter CE. Family relationships and parental monitoring during middle school as predictors of early adolescent problem behavior. *J Clin Child Adolesc Psychol* 2012; 41(2): 202-13. DOI: <https://doi.org/10.1080/15374416.2012.651989>.
6. Ajzen I, Fishbein M. *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall; 1980.
7. Ostaszewski K, Bobrowski K, Borucka A, Pisarska A. Subiektywne normy a intencja używania substancji psychoaktywnych przez nastolatków. *Alkohol Narkom* 2002; 15(3): 305-25. http://ain.ipin.edu.pl/archiwum/2002/3/AiN_3-2002-07.pdf (Accessed: 21.07.2022).
8. Okulicz-Kozaryn K, Borucka A. Pozytywne oczekiwania wobec picia alkoholu a konsumpcja alkoholu przez młodzież. *Alkohol Narkom* 1999; 34(1): 23-42. http://www.ain.ipin.edu.pl/archiwum/1999/1/AiN_1-1999-04.pdf (Accessed: 21.07.2022).
9. Hittner JB, Swickert R. Sensation seeking and alcohol use: A meta-analytic review. *Addict Behav* 2006; 31(8): 1383-140. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2005.11.004>.
10. Coskunpinar A, Dir AL, Cyders MA. Multidimensionality in impulsivity and alcohol use: a meta-analysis using the UPPS model of impulsivity. *Alcohol Clin Exp Res* 2013; 37(9): 1441-50. DOI: <https://doi.org/10.1111/acer.12131>.
11. Gottfredson M, Hirschi T. *A general theory of crime*. Stanford, CA: Stanford University Press; 1990.
12. Antonovsky A. *Rozwikłanie tajemnicy zdrowia. Jak radzić sobie ze stresem i nie zachorować*. Warszawa: Instytut Psychiatrii i Neurologii; 2005.
13. Bobrowski K. Poczucie koherencji oraz inne zasoby odpornościowe a używanie substancji psychoaktywnych przez młodzież. *Alkohol Narkom* 2002; 15(2): 221-39. http://ain.ipin.edu.pl/archiwum/2002/2/AiN_2-2002-08.pdf (Accessed: 21.07.2022).
14. Ostaszewski K. Używanie substancji psychoaktywnych (narkotyki, alkohol, nikotyna) przez 15-letnią młodzież w czasie pandemii – porównanie z wcześniejszym okresem. Badania mokotowskie 2016–2020. *Konferencja prezentująca wyniki badań „mokotowskich”*

- oraz wymianę doświadczeń w zakresie lokalnych strategii profilaktyki i rozwiązywania problemów alkoholowych. Państwowa Agencja Rozwiązania Problemów Alkoholowych. Lwów (Ukraina), 8–9.12.2021.
15. Heitzman J. Wpływ pandemii COVID-19 na zdrowie psychiczne [Impact of COVID-19 pandemic on mental health]. *Psychiatr Pol* 2020; 54(2): 187-98. DOI: <https://doi.org/10.12740/PP/120373>.
 16. Evans S, Alkan E, Bhangoo JK, Tenenbaum H, Ng-Knight T. Effects of the COVID-19 lockdown on mental health, wellbeing, sleep, and alcohol use in a UK student sample. *Psychiatry Res* 2021; 298: 113819. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.113819>.
 17. Bobrowski K. Zdrowie psychiczne 14–15-letniej młodzieży. Badania mokotowskie 2020. *III Ogólnopolska Konferencja „Uzależnienia – Polityka, Nauka, Praktyka. Profilaktyka ryzykownych zachowań”*. Warszawa, 6–8 września 2021 r.
 18. Bobrowski K, Ostaszewski K, Pisarska A. Zdrowie psychiczne warszawskich gimnazjalistów. Badania mokotowskie 2004–2016 [Mental health of Warsaw middle school students. Mokotow Study 2004-2016]. *Psychiatr Pol* 2021; 55(1): 127-43. DOI: <https://doi.org/10.12740/PP/OnlineFirst/112215>.
 19. Ostaszewski K, Bobrowski K, Borucka A, Okulicz-Kozaryn K, Pisarska A, Biechowska D, et al. *Monitorowanie zachowań ryzykownych, zachowań nalogowych i problemów zdrowia psychicznego 15-letniej młodzieży. Badania mokotowskie 2004–2016. Badania ukraińskie, obwód lwowski 2016*. Warszawa: Instytut Psychiatrii i Neurologii; 2017. https://www.cinn.gov.pl/portal?id=15&res_id=1262448 (Accessed: 21.07.2022).
 20. Frączek A, Stępień E. *Kwestionariusz Ty i Zdrowie*. Warszawa: Instytut Psychiatrii i Neurologii; 1991.
 21. Johnston LD, Bachman JG, O'Malley PM. *Monitoring the future: a continuing study of American youth*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Survey Research Center; 2000. https://library.carleton.ca/sites/default/files/find/data/surveys/pdf_files/mftgs-us-00-c-cbk.pdf (Accessed: 21.07.2022).
 22. Bartkowski JP, Xu X. Religiosity and teen drug use reconsidered. A social capital perspective. *Am J Prev Med* 2007; 32 (6 Suppl): S182-94, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2007.03.001>.
 23. Zimmerman M. *Flint [Michigan] Adolescent Study (FAS): A longitudinal study of school dropout and substance use, 1994–1997. ICPSR34598-v1*. Ann Arbor, MI: Inter-university Consortium for Political and Social Research [distributor]; 2014. DOI: <https://doi.org/10.3886/ICPSR34598.v1>.
 24. Paglia-Boak A, Mann RE, Adlaf EM, Beitchman JH, Wolfe D, Rehm J. *The mental health and well-being of Ontario students. Findings from the OSDUS 1991-2009*. CAMH Research Document Series No. 29, Toronto: Centre for Addiction and Mental Health; 2010.
 25. Porzak R. *Profilaktyka w szkole*. Lublin: Fundacja „Masz Szansę”; 2019.
 26. Foxcroft D, Lowe G. Adolescent drinking behaviour and family socialization factors: a meta-analysis. *J Adolesc* 1991; 14: 255-73. https://www.researchgate.net/profile/David-Foxcroft/publication/21319967_Adolescent_drinking_behaviour_and_family_socialization_Factors_A_meta-analysis/links/59f1dfe8aca272cdc7d005f4/Adolescent-drinking-behaviour-and-family-socialization-Factors-A-meta-analysis.pdf (Accessed: 21.07.2022).
 27. Foxcroft D, Lowe G. The role of the family in adolescent alcohol abuse: socialization and structural influences. *J Adolesc Chem Depend* 1992; 2: 75-91. DOI: https://doi.org/10.1300/J272v02n02_07.
 28. Bobrowski KJ, Ostaszewski K. Risk and protective factors associated with internalizing and externalizing mental health problems among 13-15-year-old youth. *Psychiatr Pol* 2022; 56(5) (In press).
 29. Miech RA, Johnston LD, O'Malley P, Bachman JG, Schulenberg JE, Patrick ME. *Monitoring the Future national survey results on drug use, 1975-2020: Vol. 1, Secondary school students*. Ann Arbor, MI: Institute for Social Research, The University of Michigan; 2021. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED615087.pdf> (Accessed: 21.07.2022).
 30. Dielman T, Butchart A, Shope J, Miller M. Environmental correlates of adolescent substance use and misuse: implications for prevention programs. *Int J Addict* 1991; 25 (Suppl 7A & 8A): 855-80. DOI: <https://doi.org/10.3109/10826089109071027>.

APPENDIX/ANEKS

Distribution of responses to survey questions on the “Dissatisfaction with limitations and changes related to the COVID-19 pandemic” scale/Rozkłady odpowiedzi na poszczególne pytania ankietowe skali „Niezadowolenie z powodu ograniczeń i zmian związanych z pandemią COVID-19”

Suspension of lessons in schools/Zawieszenie lekcji w szkołach

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Very satisfied/Bardzo zadowolony	139	17.5	18.9	18.9
Satisfied/Zadowolony	178	22.4	24.2	43.1
Hard to say/Trudno powiedzieć	241	30.4	32.8	75.9
Dissatisfied/Niezadowolony	102	12.8	13.9	89.8
Very dissatisfied/Bardzo niezadowolony	75	9.4	10.2	100.0
Overall/Ogółem	735	92.6	100.0	
Missing/Systemowe braki danych	59	7.4		
Total/Razem	794	100.0		

Online school lessons/Lekcje szkolne prowadzone online

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Very satisfied/Bardzo zadowolony	90	11.3	12.2	12.2
Satisfied/Zadowolony	209	26.3	28.4	40.6
Hard to say/Trudno powiedzieć	227	28.6	30.8	71.5
Dissatisfied/Niezadowolony	134	16.9	18.2	89.7
Very dissatisfied/Bardzo niezadowolony	76	9.6	10.3	100.0
Overall/Ogółem	736	92.7	100.0	
Missing/Systemowe braki danych	58	7.3		
Total/Razem	794	100.0		

Limiting direct meetings with peers/Ograniczenie bezpośrednich spotkań z rówieśnikami

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Very satisfied/Bardzo zadowolony	30	3.8	4.1	4.1
Satisfied/Zadowolony	51	6.4	7.0	11.1
Hard to say/Trudno powiedzieć	123	15.5	16.8	27.8
Dissatisfied/Niezadowolony	228	28.7	31.1	58.9
Very dissatisfied/Bardzo niezadowolony	301	37.9	41.1	100.0
Overall/Ogółem	733	92.3	100.0	
Missing/Systemowe braki danych	61	7.7		
Total/Razem	794	100.0		

Contacts with friends and colleagues online/Kontakty z przyjaciółmi i znajomymi online

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Very satisfied/Bardzo zadowolony	41	5.2	5.6	5.6
Satisfied/Zadowolony	122	15.4	16.6	22.1
Hard to say/Trudno powiedzieć	239	30.1	32.5	54.6
Dissatisfied/Niezadowolony	185	23.3	25.1	79.8
Very dissatisfied/Bardzo niezadowolony	149	18.8	20.2	100.0
Overall/Ogółem	736	92.7	100.0	
Missing/Systemowe braki danych	58	7.3		
Total/Razem	794	100.0		

Limiting the possibility of leaving home alone (without parents)/Ograniczenie możliwości samodzielnego wychodzenia z domu (bez rodziców)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Very satisfied/Bardzo zadowolony	22	2.8	3.0	3.0
Satisfied/Zadowolony	13	1.6	1.8	4.8
Hard to say/Trudno powiedzieć	113	14.2	15.5	20.2
Dissatisfied/Niezadowolony	237	29.8	32.4	52.7
Very dissatisfied/Bardzo niezadowolony	346	43.6	47.3	100.0
Overall/Ogółem	731	92.1	100.0	
Missing/Systemowe braki danych	63	7.9		
Total/Razem	794	100.0		

Limiting the possibility of shopping in stores/Ograniczenie możliwości zakupów w sklepach

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Very satisfied/Bardzo zadowolony	14	1.8	1.9	1.9
Satisfied/Zadowolony	36	4.5	4.9	6.8
Hard to say/Trudno powiedzieć	250	31.5	34.1	40.9
Dissatisfied/Niezadowolony	238	30.0	32.5	73.4
Very dissatisfied/Bardzo niezadowolony	195	24.6	26.6	100.0
Overall/Ogółem	733	92.3	100.0	
Missing/Systemowe braki danych	61	7.7		
Total/Razem	794	100.0		

Spending a lot of time at home/Spędzanie dużej ilości czasu w domu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Very satisfied/Bardzo zadowolony	88	11.1	12.0	12.0
Satisfied/Zadowolony	172	21.7	23.5	35.6
Hard to say/Trudno powiedzieć	190	23.9	26.0	61.6
Dissatisfied/Niezadowolony	146	18.4	20.0	81.5
Very dissatisfied/Bardzo niezadowolony	135	17.0	18.5	100.0
Overall/Ogółem	731	92.1	100.0	
Missing/Systemowe braki danych	63	7.9		
Total/Razem	794	100.0		

More frequent contacts with household members/Częstsze kontakty z domownikami

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Very satisfied/Bardzo zadowolony	71	8.9	9.8	9.8
Satisfied/Zadowolony	232	29.2	31.9	41.7
Hard to say/Trudno powiedzieć	268	33.8	36.9	78.5
Dissatisfied/Niezadowolony	96	12.1	13.2	91.7
Very dissatisfied/Bardzo niezadowolony	60	7.6	8.3	100.0
Overall/Ogółem	727	91.6	100.0	
Missing/Systemowe braki danych	67	8.4		
Total/Razem	794	100.0		

Suspension of cinemas, theaters, sports matches and extracurricular activities/Zawieszenie działalności kin, teatrów, meczów i zajęć pozalekcyjnych

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Very satisfied/Bardzo zadowolony	16	2.0	2.2	2.2
Satisfied/Zadowolony	20	2.5	2.7	4.9
Hard to say/Trudno powiedzieć	248	31.2	33.8	38.7
Dissatisfied/Niezadowolony	245	30.9	33.4	72.2
Very dissatisfied/Bardzo niezadowolony	204	25.7	27.8	100.0
Overall/Ogółem	733	92.3	100.0	
Missing/Systemowe braki danych	61	7.7		
Total/Razem	794	100.0		

Developing your own interests online/Rozwijanie własnych zainteresowań online

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Very satisfied/Bardzo zadowolony	62	7.8	8.5	8.5
Satisfied/Zadowolony	167	21.0	22.9	31.4
Hard to say/Trudno powiedzieć	282	35.5	38.6	70.0
Dissatisfied/Niezadowolony	125	15.7	17.1	87.1
Very dissatisfied/Bardzo niezadowolony	94	11.8	12.9	100.0
Overall/Ogółem	730	91.9	100.0	
Missing/Systemowe braki danych	64	8.1		
Total/Razem	794	100.0		

Suspension of the activities of cafes, bars and restaurants/Zawieszenie działalności kawiarni, barów i restauracji

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Very satisfied/Bardzo zadowolony	15	1.9	2.1	2.1
Satisfied/Zadowolony	24	3.0	3.3	5.3
Hard to say/Trudno powiedzieć	243	30.6	33.3	38.6
Dissatisfied/Niezadowolony	262	33.0	35.9	74.5
Very dissatisfied/Bardzo niezadowolony	186	23.4	25.5	100.0
Overall/Ogółem	730	91.9	100.0	
Missing/Systemowe braki danych	64	8.1		
Total/Razem	794	100.0		

Developing own skills through individual work/learning/training/Rozwijanie własnych umiejętności poprzez indywidualną pracę/naukę/trening

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Very satisfied/Bardzo zadowolony	97	12.2	13.3	13.3
Satisfied/Zadowolony	167	21.0	22.9	36.2
Hard to say/Trudno powiedzieć	278	35.0	38.1	74.3
Dissatisfied/Niezadowolony	99	12.5	13.6	87.9
Very dissatisfied/Bardzo niezadowolony	88	11.1	12.1	100.0
Overall/Ogółem	729	91.8	100.0	
Missing/Systemowe braki danych	65	8.2		
Total/Razem	794	100.0		

