



# Prevalence of adjustment disorder in Poland during the COVID-19 pandemic and its association with symptoms of anxiety and depression

## Rozpowszechnienie zaburzenia adaptacyjnego w trakcie pandemii COVID-19 i jego związek z objawami lęku i depresji w populacji polskiej

Correspondence to/Adres do korespondencji:

Aleksandra Juszczyk  
Wydział Psychologii  
Uniwersytet Warszawski  
ul. Stawki 5/7  
00-183 Warszawa, Polska  
e-mail: a.juszczyk@uw.edu.pl

Aleksandra Juszczyk , Małgorzata Dragan ,  
Piotr Grajewski , Paweł Holas 

Faculty of Psychology, University of Warsaw, Poland

Submitted/Otrzymano: 31.01.2021

Accepted/Przyjęto do druku: 07.09.2021

Wydział Psychologii, Uniwersytet Warszawski, Polska

### Abstract

**Purpose:** Due to the current COVID-19 pandemic, many new stressors have arisen, which is associated with an increased risk of mental disorders. The purpose of this article is to assess the prevalence of adjustment disorder and symptoms of anxiety and depression in the Polish population, on the basis of two studies conducted during the pandemic.

**Methods:** Two online survey studies were conducted at different time points: the first in March 2020 on a  $N = 1742$  sample, the second in June 2020, on the sample of  $N = 567$ . In both cases, the same self-description questionnaires were used to measure adjustment disorder, depression and generalized anxiety.

**Results:** In Study I, 75% of participants considered the COVID-19 pandemic to be highly stressful and 43% declared they met the criteria for adjustment disorder. When anxiety and depression were excluded 8.4% of participants met the criteria. On the other hand, in Study II, the criteria for this disorder (without the exclusion of other disorders) were met by 52%. In both studies, significant positive correlations were observed between the symptoms of adjustment disorder and those of anxiety and depression.

**Conclusions:** The research provides important data on the mental health of Poles during the pandemic. The proportion of people who have potentially met the criteria for adjustment disorder, as well as for depression and anxiety, seems very high. It is advisable to continue monitoring the occurrence of these disorders, depending on developments in the changing context of the pandemic.

**Key words:** mental health, COVID-19 pandemic, adjustment disorder.

### Streszczenie

**Cel:** Pojawienie się pandemii COVID-19 związane jest z występowaniem wielu stresorów wpływających na zwiększenia ryzyka zaburzeń psychicznych, w tym zwłaszcza zaburzenia adaptacyjnego. Niewiele wszakże wiadomo o jego rozpowszechnieniu w Polsce i jego związkach z dystresem emocjonalnym w dobie pandemii. Dlatego celem niniejszego artykułu jest ocena rozpowszechnienia zaburzenia adaptacyjnego oraz ocena związków jego nasilenia z objawami lęku uogólnionego i depresji w populacji polskiej.

**Metody:** Przeprowadzono dwa badania internetowe w różnych punktach czasowych. Pierwsze z nich rozpoczęło się w marcu 2020 r. i objęło próbę  $N = 1742$  obywateli polskich. Drugie zostało przeprowadzone w czerwcu 2020 r. na grupie  $N = 567$  osób szukających pomocy w związku z dystresem emocjonalnym wskutek pandemii. W obu przypadkach wykorzystano te same kwestionariusze samoopisowe do pomiaru objawów zaburzenia adaptacyjnego, lęku uogólnionego i depresji.

**Wyniki:** W badaniu I 75% uczestników uznało sytuację pandemii za silnie stresującą, a 43% z nich zgłaszało objawy zaburzenia adaptacyjnego. Po wykluczeniu depresji i lęku uogólnionego 8,4% wszystkich badanych deklarowało, że spełnia kryteria zaburzenia adaptacyjnego wg ICD-11. W badaniu II spełnienie tych kryteriów (bez wykluczania innych zaburzeń) deklarowało 52% badanych. W obu badaniach zaobserwowano istotne dodatnie korelacje pomiędzy symptomami zaburzenia adaptacyjnego, lęku i depresji.

**Wnioski:** Przeprowadzone badania dostarczyły istotnych danych na temat występowania i charakterystyki zaburzeń adaptacyjnych związanych z pandemią COVID-19 w Polsce. Okazało się, że odsetek osób spełniających potencjalnie kryteria zaburzenia adapta-

cyjnego jest wysoki, podobnie jak objawów lęku uogólnionego i depresji. Wskazane jest dalsze monitorowanie występowania tych zaburzeń w zależności od dalszego przebiegu pandemii oraz wdrożenie programów prewencyjnych i terapeutycznych ograniczających ich nasilenie w naszym kraju.

**Słowa kluczowe:** zdrowie psychiczne, pandemia COVID-19, zaburzenie adaptacyjne.

## INTRODUCTION

On March 11, 2020, the World Health Organization declared SARS-CoV-2 (COVID-19) a global pandemic [1]. Spreading quickly, the pandemic caused rapid changes in the daily life of Poles and also brought many new stressors. The population began to face social and professional constraints, as well as fear for their lives and the health of their loved ones.

From the mental health point of view, the stress experienced during the pandemic can be compared to that occurring during natural disasters, or even in a state of war. In such situations, however, the threats are usually limited geographically, people have a chance to escape, and the enemy can be seen with the naked eye. During a pandemic, however, the state of emergency is everywhere, and uncertainty also creates an inability to predict its end [2].

This prolonged state of anxiety can lead to the development of psychopathology. Numerous studies have already confirmed that the COVID-19 pandemic actually has a significant negative impact on the mental health of people around the world. These studies clearly show a higher proportion of people experiencing problems, such as stress-related disorders, anxiety and depressive disorders [3-8].

A meta-analysis conducted in August 2020 showed a relatively high proportion of symptoms of mental disorders from the very beginning of the pandemic, among Chinese, Spanish, American and Italian populations [9]. The percentage of people experiencing symptoms of anxiety varied from 6.33% to 50.9%, depression – from 14.6% to 48.3%, post-traumatic stress disorder – from 7% to 53.8%, and increased stress – from 8.1% to 81.9%. Risk factors have been shown to be being female, younger, having a chronic mental illness, unemployment, being a student, and experiencing a high degree of exposure to COVID-19 media coverage [9].

This worrying increase in mental disorders during the pandemic makes a closer understanding of the factors that affect it, as well as how people deal with the pandemic and the limitations it imposes, a priority task for researchers around the world [10]. One important direction of research is into the adjustment disorder experienced during the pandemic. The sudden emergence of new and unpredicted psychosocial stressors, such as health and life concerns, social isolation, deterioration

## WPROWADZENIE

11 marca 2020 r. Światowa Organizacja Zdrowia ogłosiła stan globalnej pandemii koronawirusa SARS-CoV-2 (COVID-19) [1]. Szybko rozprzestrzeniająca się epidemia spowodowała gwałtowne zmiany w codziennym życiu Polaków, a także wywołała wiele nieobecnych wcześniej stresorów. Ludzie zaczęli mierzyć się z ograniczeniami w sferze społecznej i zawodowej, a także doświadczać strachu o życie i zdrowie swoje oraz najbliższych.

Z punktu widzenia zdrowia psychicznego stres doświadczany podczas pandemii można porównać do tego, który pojawia się w czasie katastrof naturalnych czy nawet wojny. W takich sytuacjach jednak zagrożenia są zwykle ograniczone geograficznie, ludzie mają szansę ucieczki, a wroga można zobaczyć gołym okiem. W czasie pandemii stan zagrożenia jest natomiast wszędzie, niepewność wzbudza także niemożność przewidzenia jej końca [2].

Ten przedłużający się stan niepokoju może prowadzić do rozwoju psychopatologii. Liczne badania potwierdzają, że pandemia COVID-19 rzeczywiście ma istotny negatywny wpływ na zdrowie psychiczne ludności na całym świecie, i pokazują wyraźnie większy odsetek osób doświadczających takich problemów, jak zaburzenia związane ze stresem, zaburzenia lękowe i depresyjne [3-8].

Metaanaliza badań przeprowadzona w sierpniu 2020 r. potwierdziła stosunkowo wysoki odsetek występowania symptomów zaburzeń psychicznych już od samego początku pandemii COVID-19, m.in. w populacji chińskiej, hiszpańskiej, amerykańskiej i włoskiej [9]. Odsetek osób doświadczających objawów lęku wyniósł od 6,33% do 50,9%, depresji od 14,6% do 48,3%, zaburzenia stresowego pourazowego od 7% do 53,8%, nasilonego stanu stresu od 8,1% do 81,9%. Wykazano, że czynnikami ryzyka są płeć żeńska, młodszy wiek, obecność przewlekłych chorób psychicznych, brak zatrudnienia, status studenta oraz wysoka ekspozycja na wiadomości medialne dotyczące COVID-19 [9].

Duże rozpowszechnienie objawów zaburzeń psychicznych obserwowane w czasie pandemii sprawia, że dokładniejsze zrozumienie czynników, które na to wpływają, a także tego, jak ludzie radzą sobie z pandemią i jej ograniczeniami, wydaje się obecnie zadaniem priorytetowym dla badaczy na całym świecie [10]. Jednym z istotnych problemów wymagających pogłębionych badań są zaburzenia adaptacyjne związane z pandemią. Nagłe wystąpienie nowych i nieprzewidywanych stresorów psychospołecznych, takich jak: obawy

of material situation or the need to stay at home, may be linked to the emergence and maintenance of adjustment disorder, which is an expression of the collapse of adaptability in the context of these new challenges and stressors.

## Adjustment disorder

Adjustment disorder (AjD) is defined as a disruption of adjustment following a stressful situation, such as a family member's serious illness, divorce, loss of work/income, conflicts with household members or harassment in the workplace. ICD-11 (2018) [11] lists revised criteria for disorders that require the presence of a psychosocial stressor (or stressors) and a stress reaction in the form of symptoms stemming from absorbing the stressor or its consequences, as well as clear disturbances in adaptation to the situation. These symptoms last more than a month and cause a significant disruption of functioning. It is necessary to exclude other disorders, in particular depressive disorders.

Importantly, there is relatively little research on adjustment disorder compared to other groups of mental disorders [12, 13]. Meanwhile, it is a diagnosis associated with a high risk of suicide [14, 15].

A recent study on the Lithuanian population showed that stressors that predisposed people to AjD were factors related to work and health [16]. On the other hand a study from Switzerland shows that these stressors also include sudden job loss [17].

Prevalence rates of AjD prior to the current pandemic given in a small number of studies ranged from 0.9% in the German population to 17.5% in the Israel [13]. On the other hand, a study conducted on the Italian population (> 18,000 people) showed that the percentage affected by AjD was as high as 23% [18].

## Our research

To the best of our knowledge, there is no published research on the prevalence of AjD in the Polish literature before and during the COVID-19 pandemic. Therefore, the purpose of the research presented in this article is to determine the prevalence of AjD and to evaluate the associations of the severity of its symptoms with symptoms of depression and generalized anxiety disorder (GAD) in the Polish population. The analysis is based on two online studies conducted during the current pandemic.

The first of these started on 25 March and lasted until the end of April, so was carried out shortly after the formal declaration of the pandemic in Poland (20 March 2020), and the introduction of the first restrictions related to its outbreak (these were introduced gradually from 11 March). It was therefore the time of the greatest restrictions, consisting for example in the closure of educational establishments, limitations on the number of per-

o zdrowie i życie, izolacja społeczna, pogorszenie sytuacji materialnej czy konieczność pozostawania w domu, może się wiązać z pojawieniem się i utrzymywaniem zaburzeń adaptacyjnych, będących wyrazem załamania się możliwości przystosowawczych do tych nowych wyzwań i stresorów.

## Zaburzenie adaptacyjne

Zaburzenie adaptacyjne (*adjustment disorder* – AjD) jest definiowane jako zakłócenie przystosowania w następstwie sytuacji stresowej, takiej jak poważna choroba członka rodziny, rozwód, utrata pracy/dochodów, konflikty z domownikami czy mobbing w miejscu pracy. W ICD-11 (2018) [11] zamieszczono zmienione kryteria zaburzenia, które wymagają obecności możliwego do identyfikacji stresora psychospołecznego (lub też stresorów) i reakcji stresowej w postaci objawów zaabsorbowania stresem lub też jego konsekwencjami, a ponadto wyraźnych zakłóceń w przystosowaniu do sytuacji. Symptomy te trwają dłużej niż miesiąc i powodują istotne zakłócenie funkcjonowania. Konieczne jest wykluczenie innych zaburzeń, w szczególności zaburzeń depresyjnych.

Co istotne, istnieje stosunkowo mało badań na temat zaburzenia adaptacyjnego w porównaniu z innymi grupami zaburzeń psychicznych [12, 13]. Tymczasem jest to jednostka nozologiczna powiązana z wysokim ryzykiem samobójstwa [14, 15].

Niedawne badanie przeprowadzone na populacji litewskiej wykazało, że stresorami, które predysponowały do wystąpienia AjD, były czynniki związane ze sferą zawodową i zdrowotną [16]. Z kolei badania przeprowadzone w Szwajcarii pokazały, że w gronie tych stresorów znajduje się także nagła utrata pracy [17].

Wskaźniki rozpowszechnienia AjD przed obecną pandemią uzyskane w nielicznych badaniach wahały się od 0,9% w populacji niemieckiej do 17,5% w populacji izraelskiej [13]. W czasie pandemii występowanie zaburzenia szacowano na próbie > 18 000 osób z populacji ogólnej Włoch – odsetek osób dotkniętych AjD wyniósł 23% [18].

## Badania własne

W polskim piśmiennictwie, według najlepszej wiedzy autorów, brakuje opublikowanych badań dotyczących rozpowszechnienia AjD zarówno w czasie pandemii COVID-19, jak i poza nią. Dlatego też celem badań było określenie rozpowszechnienia AjD oraz ocena związków nasilenia jego symptomów z objawami depresji i lęku uogólnionego (*generalized anxiety disorder* – GAD) w populacji polskiej podczas pandemii COVID-19. Analizy oparto na dwóch internetowych badaniach przeprowadzonych w trakcie trwania obecnej pandemii.

Pierwsze z nich rozpoczęło się 25 marca 2020 r. i trwało do końca kwietnia, zostało zatem przeprowadzone tuż po ogłoszeniu stanu epidemii w Polsce (20 marca) i wprowadzeniu pierwszych restrykcji związanych z jej wybuchem (te były wprowadzane stopniowo już od 11 marca). Był

sons allowed in shops, the closure of borders to air and rail traffic, prohibition of travel without due need, prohibition of assembly and, subsequently, the closure of parks and forests and the restriction of access to certain services. The first phase of the removal of restrictions began on 20 April, when for example a ban on movement for recreational purposes was removed.

The second study was conducted in June 2020, as part of a larger project devoted to the initial evaluation of the effectiveness of online mindfulness-based therapeutic intervention (mindfulness-based cognitive e-therapy, e-MBCT) for people experiencing adjustment disorder due to the pandemic. During this period, at the turn of May and June 2020, the restrictions in the Polish economy were removed. The final phase of this process began on 30 May; shopping malls, hairdressers, cinemas, theatres, hotels and restaurants were re-opened. The Polish population had therefore been through the period of the greatest tightening of restrictions, associated with the first wave of the pandemic.

Both studies asked participants whether the COVID-19 situation was perceived as stressful by them, and sought to understand the prevalence of AjD and its relationship to symptoms of anxiety and depression. In addition to the exploratory objectives, the authors decided to investigate whether there was a link between the severity of symptoms of this disorder and generalized anxiety and depression.

## METHODS

### Study sample

The first survey was conducted on a group of 1,742 people recruited through social media (Facebook). For this purpose, an online survey on the Qualtrics platform was used. Participation in the study was voluntary, people declared informed consent and were not paid for participation. The only condition for participation was a minimum age of 18. Of those surveyed, the majority were women (77%). Mean age was 31 years old ( $M = 31.23$ ;  $SD = 9.60$ ;  $Min. = 18$ ,  $Max. = 78$  years old). The results of this study were partially published [19]; in this work we present them for comparative purposes, presenting new analyses conducted on a complete research sample of  $N = 1742$  people.

The second study sampled 567 people, also recruited via social media, mainly Facebook. Due to the nature of this study (evaluation of the effectiveness of online therapeutic intervention for people experiencing symptoms of adjustment disorders during the COVID-19 pandemic), the notice of invitation was addressed to people experiencing psychological distress during the pandemic. A clear majority of those surveyed were women (91%).

to więc czas największych ograniczeń, polegających m.in. na zamknięciu placówek oświatowych, limitowaniu liczby osób przebywających w sklepach, zamknięciu granic dla ruchu lotniczego i kolejowego, zakazie przemieszczania się bez uzasadnionej potrzeby, zakazie zgromadzeń, a w dalszej kolejności – zamknięciu parków i lasów oraz ograniczeniu działalności niektórych usług. Pierwszy etap znoszenia ograniczeń rozpoczął się 20 kwietnia, kiedy to odwołano m.in. zakaz przemieszczania się w celach rekreacyjnych.

Drugie z badań przeprowadzono w czerwcu 2020 r. jako część większego projektu dotyczącego wstępnej ewaluacji skuteczności internetowej interwencji terapeutycznej opartej na uważności (terapia poznawcza oparta na uważności – w formie online, e-MBCT) dla osób doświadczających zaburzeń adaptacyjnych w związku z epidemią COVID-19. W tym okresie, na przełomie maja i czerwca 2020 r., trwał w Polsce czas odmrażania gospodarki: 30 maja rozpoczął się ostatni etap tego procesu – otwarte zostały galerie handlowe, salony fryzjerskie, kina, teatry, hotele i restauracje. Polacy byli więc po okresie największego zaostrzenia obostrzeń związanych z pierwszą falą pandemii.

W obu badaniach pytano uczestników, czy sytuacja związana z COVID-19 jest przez nich postrzegana jako stresująca, oraz starano się poznać rozpowszechnienie AjD i jego związek z objawami lęku i depresji. Oprócz celu eksploracyjnego, jakim była ocena występowania AjD, w badaniu postanowiono sprawdzić, czy istnieje związek między nasileniem objawów tego zaburzenia a lękiem uogólnionym i depresją.

## METODY

### Osoby badane

Pierwsze badanie zostało przeprowadzone na grupie 1742 osób rekrutowanych przez media społecznościowe (Facebook). W tym celu zastosowano internetową ankietę na platformie Qualtrics. Uczestnictwo w badaniu było dobrowolne, osoby deklarowały świadomą zgodę, a za udział nie otrzymywały wynagrodzenia. Warunkiem uczestnictwa była pełnoletniość. Spośród badanych większość stanowiły kobiety (77%). Średni wiek badanych to 31 lat ( $M = 31,23$ ;  $SD = 9,60$ ;  $min. = 18$ ,  $maks. = 78$  lat). Wyniki tego badania zostały częściowo opublikowane [19]; w niniejszej pracy prezentujemy je w celach porównawczych, przedstawiając nowe analizy dla całej próby ( $N = 1742$ ).

Drugie z badań objęło próbę 567 osób, również zrekrutowanych za pomocą mediów społecznościowych, w tym również głównie poprzez Facebook. Z uwagi na charakter drugiego badania (ewaluacja skuteczności internetowej interwencji terapeutycznej dla osób doświadczających symptomów zaburzeń adaptacyjnych w trakcie pandemii COVID-19) ogłoszenie zapraszające do udziału w nim było skierowane do osób doświadczających dystresu psychologicznego w trakcie pandemii. Wyraźną większość badanych stanowiły kobiety (91%). Średni wiek badanych

The average age of subjects was 31 years ( $SD = 9.4$ ) and the age range was 18 to 60 years. Individuals agreed to participate in the study voluntarily and were not paid. Those who met the inclusion criteria were then invited to participate in online therapeutic interventions to reduce AjD symptoms. To participate in the study, it was necessary to be 18 years of age or above.

Both studies received a positive opinion from the Committee on The Ethics of Research of the Faculty of Psychology of the University of Warsaw.

## Measures

The Adjustment Disorder – New Module 20 (ADNM-20) [20, 21] was used to measure AjD symptoms. The questionnaire consists of two parts – a list of 19 stressors and statements about symptoms. The list of stressors includes many different events e.g. financial problems, divorce, and serious illness have occurred in the previous 6 months. Due to the purpose of the study, the COVID-19 pandemic was added to stressful events. When responding, subjects were asked to address the most severe stressors using the 4-step Likert scale (*never – rarely – sometimes – often*). The questionnaire was based on diagnostic criteria in ICD-11 [11]. Six subscales were highlighted: preoccupation, failure to adapt, avoidance, depressive mood, anxiety, and impulsiveness. Preoccupation and failure to adapt create a scale of core symptoms (AjD-C). The other four subscales form the accessory symptoms (AjD-AS). The questionnaire was translated into Polish using the backtranslation procedure. The Polish version of the ADNM-20 has very good internal consistency ( $\alpha = 0.91$  for the whole scale and  $\alpha = 0.90$  for the AjD-C and AjD-AS scales) [19].

Previous studies using ADNM-20 have led to the development of three methods for estimating the occurrence of AjD [21]. The first was described by using a theory-based diagnostic algorithm based on baseline symptoms (AjD-C) – at least one item from this subscale must be evaluated  $\geq 3$  and at least two items must be evaluated  $\geq 2$  in both components of the underlying symptoms (subscale of preoccupation and failure to adapt). In addition, the algorithm requires the participants to assess a question related to the disruption of functioning  $\geq 3$ . We have described this method as conservative. The second method requires summing-up positions in the AjD-C and AjD-AS scales. The cut-off threshold of  $> 47.5$  points is then applied. This method is moderately liberal. The third possible method is to sum-up all items of the questionnaire and apply a cut-off  $> 47.5$  points. This approach is the most liberal of all the methods used.

In addition, we used the most conservative of the AjD estimation methods, in line with the latest recommendations for excluding other disorders [24]. In the current study, these were symptoms of depression and general-

wywniósł 31 lat ( $SD = 9,4$ ), a rozpiętość wiekowa wynosiła od 18 do 60 lat. Osoby te wyraziły dobrowolną zgodę na udział w badaniu, nie otrzymały wynagrodzenia, ale te z nich, które spełniały kryteria badawcze, zostały zaproszone do udziału w internetowych interwencjach terapeutycznych mających na celu redukcję objawów AjD. Aby wziąć udział w badaniu, konieczne było ukończenie 18. roku życia.

Oba badania uzyskały pozytywną opinię Komisji ds. Etyki Badań Naukowych Wydziału Psychologii UW.

## Narzędzia

Do pomiaru objawów AjD zastosowano *The Adjustment Disorder – New Module 20* (ADNM-20) [20, 21]. Kwestionariusz ten składa się z dwóch części – listy 19 stresorów i stwierdzeń dotyczących objawów. Lista stresorów obejmuje wiele różnych zdarzeń, np. problemy finansowe, rozwód, poważna choroba, z ostatnich 6 miesięcy. Ze względu na cel badania do zdarzeń stresujących dodano pandemię COVID-19. Badani przy udzielaniu odpowiedzi proszeni są o odnośnienie się do najbardziej dotkliwego ze stresorów, korzystając z 4-stopniowej skali Likerta (*nigdy – rzadko – czasami – często*). Kwestionariusz opracowano na podstawie kryteriów diagnostycznych zgodnie z ICD-11 [11]. Wyróżniono sześć podskal: zaabsorbowanie, niepowodzenie w przystosowaniu się, unikanie, nastrój depresyjny, lęk i impulsywność. Zaabsorbowanie i niepowodzenie w przystosowaniu tworzą skalę objawów podstawowych (*core symptoms* – AjD-C), a pozostałe cztery podskale – skalę objawów dodatkowych (*accessory symptoms* – AjD-AS). Kwestionariusz został przetłumaczony na język polski z wykorzystaniem procedury tłumaczenia zwrotnego. Polska wersja ADNM-20 cechuje się bardzo dobrą spójnością wewnętrzną ( $\alpha = 0,91$  dla całej skali oraz  $\alpha = 0,90$  dla skal AjD-C i AjD-AS) [19].

Dotychczasowe badania z użyciem skali pozwoliły na opracowanie trzech metod szacowania występowania AjD [21]. Pierwsza metoda została opisana poprzez wykorzystanie algorytmu diagnostycznego opartego na teorii. Algorytm ten bazuje na objawach podstawowych (AjD-C) – co najmniej jedna pozycja z tej podskali musi zostać oceniona  $\geq 3$  oraz co najmniej dwie pozycje muszą zostać ocenione  $\geq 2$  w obu składowych objawów podstawowych (podskala zaabsorbowania oraz niepowodzenia w przystosowaniu). Dodatkowo algorytm wymaga, aby badani ocenili pytanie związane z zakłóceniem funkcjonowania na  $\geq 3$ . Metodę tę określiliśmy jako konserwatywną. Druga metoda wymaga sumowania pozycji w skalach AjD-C i AjD-AS. Stosuje się wówczas próg odcięcia  $> 47,5$  punktu. Metoda ta jest umiarkowanie liberalna. Trzecią możliwą metodą jest zsumowanie wszystkich pozycji kwestionariusza oraz zastosowanie progu odcięcia  $> 47,5$  punktu. Podejście to jest najbardziej liberalne ze wszystkich zastosowanych metod.

Dodatkowo zastosowaliśmy także najbardziej konserwatywną z metod szacowania AjD, zgodnie z najnowszymi rekomendacjami dotyczącymi wykluczania innych zabu-

ized anxiety. People who, according to the criteria described below, were likely to be diagnosed with these disorders were not included in the group of people with a probable diagnosis of AjD.

A Patient Health Questionnaire (Patient Health Questionnaire-9 – PHQ-9) was used to measure depressive symptoms (the MAPI Research Institute: [www.phqscreeners.com](http://www.phqscreeners.com) [23, 24]). The subjects answer nine questions about how often in the last 2 weeks they experienced the symptoms on the 4-degree Likert scale (*not at all – several days – more than half the days – nearly every day*). A higher score indicates a greater severity of symptoms. Based on the results of the Polish adaptation, a result of  $\geq 12$  points [23] was used as the cut-off threshold. This questionnaire has high internal consistency – in the first study  $\alpha = 0.87$ , and in the second ( $N = 310$ )  $\alpha = 0.83$ .

The next tool used was the Generalized Anxiety Disorder 7-item Scale (GAD-7) [24]. The Polish version is available at the MAPI Research Institute: [www.phqscreeners.com](http://www.phqscreeners.com). It is a seven-question scale used to measure generalized anxiety. Participants answer questions about how often in the last 2 weeks they experienced the symptoms described using the 4-degree Likert scale (*not at all – several days – more than half the days – nearly every day*). As on the PHQ-9 scale, a higher score indicates a greater severity of symptoms. Previous studies have recommended using a cut-off of  $\geq 10$  [25]. The questionnaire has high internal consistency, with a test sample  $\alpha = 0.93$  and in the second study ( $N = 310$ )  $\alpha = 0.87$ .

## RESULTS

Statistical analysis was conducted in SPSS 26 (IBM Corp., 2018).

In the first study, 51 people did not experience any stressor, and of the other participants 75.8% considered the COVID-19 pandemic to be highly stressful. Approximately 21% ( $n = 355$ ) considered a pandemic or its consequences to be the strongest of all the stressors indicated. These include problems such as inability to work due to the pandemic, loss of work, financial problems, isolation at home and restriction of contact with household members, or restriction of physical activity and movement [19]. In the second study, a full 95% of those surveyed considered the current pandemic to be a severe stressor, while 28% ( $n = 87$ ) considered it to be the most aggravating of all stressors. A list of stressors and their frequency can be found in Table 1.

In the next step, the prevalence of AjD was evaluated according to three estimation methods of the ADN-20 questionnaire.

In the first study, using a conservative estimation method, it was found that 42.8% ( $n = 746$ ) of the whole sam-

ple [24]. W przypadku bieżącego badania były to objawy depresji i lęku uogólnionego. Osoby, które według kryteriów opisanych poniżej z dużym prawdopodobieństwem mogły uzyskać diagnozę tych zaburzeń, nie były włączane do grupy osób z prawdopodobnym rozpoznaniem AjD.

Do pomiaru objawów depresyjnych zastosowano Kwestionariusz Zdrowia Pacjenta (*Patient Health Questionnaire-9 – PHQ-9*; the MAPI Research Institute: [www.phqscreeners.com](http://www.phqscreeners.com) [23, 24]). Badani odpowiadają na dziewięć pytań o to, jak często w ciągu ostatnich 2 tygodni doświadczali poszczególnych objawów, korzystając z 4-stopniowej skali Likerta (*wcale nie dokuczały – kilka dni – więcej niż połowę dni – niemal codziennie*). Wyższy wynik oznacza większe nasilenie objawów. Na podstawie wyników polskiej adaptacji jako próg odcięcia przyjęto wynik  $\geq 12$  punktów [23]. Kwestionariusz ten cechuje się wysoką spójnością wewnętrzną, w pierwszym badaniu wynoszącą  $\alpha = 0,87$ , w drugim badaniu ( $N = 310$ )  $\alpha = 0,83$ .

Następne z zastosowanych narzędzi to Kwestionariusz Lęku Uogólnionego (*Generalized Anxiety Disorder 7-item Scale – GAD-7*; polska wersja dostępna jest na stronie the MAPI Research Institute: [www.phqscreeners.com](http://www.phqscreeners.com) [24]) – skala służąca do pomiaru lęku uogólnionego składająca się z siedmiu pytań. Badani odpowiadają na pytania o to, jak często w ciągu ostatnich 2 tygodni doświadczali poszczególnych symptomów, korzystając z 4-stopniowej skali Likerta (*wcale nie dokuczały – kilka dni – więcej niż połowę dni – niemal codziennie*). Podobnie jak w skali PHQ-9, wyższy wynik oznacza większe nasilenie objawów. Dotychczasowe badania rekomendują używanie progu odcięcia wynoszącego  $\geq 10$  [25]. Kwestionariusz cechuje się wysoką spójnością wewnętrzną, w próbie badawczej ( $N = 1742$ ) wynoszącą  $\alpha = 0,93$ , a w badaniu drugim ( $N = 310$ )  $\alpha = 0,87$ .

## WYNIKI

Analizy statystyczne zostały przeprowadzone w programie SPSS 26 (IBM Corp., 2018).

W badaniu pierwszym 51 osób nie doświadczyło żadnego stresora, a spośród pozostałych uczestników 75,8% uznało sytuację pandemii COVID-19 za silnie stresującą. Około 21% ( $n = 355$ ) uznało pandemię lub też wynikające z niej konsekwencje za najsilniejszy ze wszystkich wskazanych stresorów. Wymieniano tutaj takie problemy, jak: brak możliwości podjęcia pracy z powodu pandemii, utrata pracy, problemy finansowe, izolacja w domu i ograniczenie kontaktu do domowników czy też ograniczenie aktywności fizycznej i przemieszczania się [19]. W badaniu drugim aż 95% badanych uznało obecną pandemię za silny stresor, a za najbardziej obciążający spośród wszystkich stresorów uznało ją 28% ( $n = 87$ ). Listę stresorów wraz z częstością ich występowania zamieszczono w tabeli 1.

W kolejnym kroku dokonano ewaluacji rozpowszechnienia AjD według kwestionariusza ADN-20 z użyciem trzech wspomnianych wcześniej metod szacowania.

**Table 1.** Stressors listed in the ADN-20 questionnaire, with the number and percentage of their occurrence

**Tabela 1.** Lista stresorów kwestionariusza ADN-20 wraz z częstością ich występowania oraz liczbą osób przejawiających zaburzenie adaptacyjne

Stressful life events/Stresujące wydarzenia	n (%) (n = 310)	n (%) (N = 1742)	Adjustment disorder/ Zaburzenie adaptacyjne (n, %)*	
			(n = 310)	(N = 1742)
Divorce/Separation/Rozwód/Separacja	19 (6.1)	101 (5.8)	–	6 (4.1)
Family conflicts/Konflikty rodzinne	226 (72.9)	849 (48.7)	52 (65.0)	52 (35.6)
Conflicts at work/Konflikty w miejscu pracy	153 (49.4)	633 (36.3)	42 (52.5)	46 (31.5)
Conflicts with neighbors/Konflikty z sąsiadami	44 (14.2)	163 (9.4)	13 (16.3)	12 (8.2)
Illness of a loved one/Choroba bliskiej osoby	158 (50.9)	627 (36.0)	42 (52.5)	28 (19.2)
Death of a loved one/Śmierć bliskiej osoby	76 (24.52)	330 (18.9)	17 (21.3)	16 (11.0)
Adjustment due to retirement/Przejsie na emeryturę	1 (0.3)	7 (0.4)	1 (1.3)	–
Unemployment/Bezrobocie	93 (30.0)	318 (18.3)	21 (26.3)	19 (13.0)
Too much/too little work/Zbyt wiele pracy/zbyt mało pracy	279 (90.0)	1249 (71.7)	69 (86.3)	70 (47.9)
Pressure to meet deadlines/Time pressure/Presja terminów/Presja czasu	263 (84.8)	1184 (68.0)	61 (76.3)	65 (44.5)
Moving home/Przeprowadzka do nowego domu	122 (39.4)	432 (24.8)	29 (36.3)	31 (21.2)
Financial problems/Problemy finansowe	161 (51.9)	608 (34.9)	42 (52.5)	30 (20.5)
Being seriously ill/Własna poważna choroba	109 (35.2)	318 (18.3)	24 (30.0)	15 (10.3)
Serious accident/Poważny wypadek	8 (2.6)	44 (2.5)	1 (1.3)	2 (1.4)
Assault/Napaść	11 (3.5)	29 (1.7)	1 (1.3)	2 (1.4)
Termination of an important leisure activity/ Zakończenie ważnej aktywności rekreacyjnej	113 (36.5)	350 (20.1)	32 (40.0)	11 (7.5)
Coronavirus pandemic/Pandemia koronawirusa	295 (95.2)	1320 (75.8)	78 (97.5)	76 (52.1)
Other/Inne	155 (50)	471 (27.0)	28 (35.0)	22 (15.1)

\*Number and percentage of participants who experienced a certain type of stressor./Liczba osób, które doświadczyły danego stresora oraz ich procentowy udział.

ple could be classified as likely to meet the AjD criteria. According to the moderately liberal method, it was 65.7% ( $n = 1144$ ), and the most liberal approach was at 74.5% ( $n = 1298$ ) [19].

In the second study, the prevalence of AjD was analyzed in three steps. First, the prevalence rate was calculated according to three methods across all of the study group ( $N = 567$ ). The prevalence of AjD according to the conservative approach was 52% ( $n = 295$ ), according to the moderately liberal approach 77% ( $n = 438$ ), and using the most liberal approach 88% ( $n = 498$ ).

The aim of the second study was to evaluate the effectiveness of online therapeutic intervention for people experiencing adjustment disorders. In that case, only those who received a probable diagnosis of AjD according to a liberal approach ( $n = 498$ ) were selected for further analysis and the completion of further questionnaires (including PHQ-9 and GAD-7). Of these, 310 completed all questionnaires. Therefore, an analysis of the prevalence of AjD with the exclusion of other diagnoses was possible only in relation to this group of people.

The conservative prevalence rate of AjD was calculated for those enrolled in the further part of the study ( $n = 310$ ), amounting to 99.4% ( $n = 308$ ). In the last step, we checked which proportion of those enrolled in

W pierwszym badaniu, po zastosowaniu konserwatywnej metody szacowania, okazało się, że 42,8% ( $n = 746$ ) całej próby można zaklasyfikować jako osoby spełniające prawdopodobnie kryteria AjD. Według metody umiarkowanie liberalnej odsetek ten wyniósł 65,7% ( $n = 1144$ ), natomiast według podejścia najbardziej liberalnego 74,5% ( $n = 1298$ ) [19].

W drugim badaniu rozpowszechnienie AjD analizowano w trzech krokach. Najpierw obliczono wskaźnik rozpowszechnienia według trzech podejść w całej grupie badanych ( $N = 567$ ). Rozpowszechnienie AjD według podejścia konserwatywnego wyniosło w tym przypadku 52% ( $n = 295$ ), według podejścia umiarkowanie liberalnego 77% ( $n = 438$ ), a podejścia najbardziej liberalnego 88% ( $n = 498$ ).

Ze względu na to, że drugie badanie było poświęcone ewaluacji skuteczności internetowej interwencji terapeutycznej skierowanej dla osób doświadczających zaburzeń adaptacyjnych, do dalszych analiz i wypełniania kolejnych kwestionariuszy (w tym PHQ-9 i GAD-7) zostały zakwalifikowane osoby, które otrzymały prawdopodobną diagnozę AjD według podejścia liberalnego ( $n = 498$ ). Spośród nich 310 osób wypełniło wszystkie kwestionariusze. W związku z tym analiza występowania AjD po wykluczeniu innych diagnoz była możliwa jedynie w stosunku do tej grupy osób.

the therapeutic intervention study would meet the criteria for a diagnosis of AjD according to the conservative criteria, after excluding other disorders, in accordance with the recommendations [22, 26].

To this end, the prevalence of depressive disorders according to the PHQ-9 questionnaire and generalized anxiety disorder according to the GAD-7 questionnaire were analysed. According to the cut-off point of  $\geq 12$  in the PHQ-9 [27], the proportion of people with a probable depression diagnosis was 42.9% ( $n = 748$ ) in the first study and 72.9% ( $n = 226$ ) in the second. For the GAD-7 scale, the cut-off point was  $\geq 10$  points. For this scale, 43.9% ( $n = 765$ ) in the first study and 27.7% ( $n = 86$ ) in the second study met the criteria for the disorder.

With reference to the most conservative method of calculating the results, people with a probable diagnosis of depression or generalized anxiety were excluded from the group of people with AjD symptoms. Using this method, the proportion of people who could be considered to meet the ICD-11 AjD criteria with a high probability was 8.4% ( $n = 146$ ) in the first study and 25.8% ( $n = 80$ ) in the second. The results of the prevalence of AjD according to different methods are given in Table 2.

In the last step, the hypothesis of the relationship between the results obtained in ADN-20 and the results obtained in the generalized anxiety and depression scales was verified. It was assumed that the higher the severity of AjD symptoms was, the higher the severity of symptoms of generalized anxiety and depression. The results were calculated separately for the first and second studies. In both, the analysis showed a significant positive relationship between the ADN-20 and PHQ-9 scales ( $r = 0.69$ ,  $p < 0.001$  in the first study and  $r = 0.48$ ,  $p < 0.001$  in the second), as well as between the results obtained on the ADN-20 and GAD-7 scales ( $r = 0.71$ ,  $p < 0.001$  in the first study and  $r = 0.45$ ,  $p < 0.001$  in the second). Correlations were moderate-to-strong.

## DISCUSSION

The aim of this work was to assess the prevalence of AjD in Poland during the COVID-19 pandemic and to assess the relationship between symptoms of AjD, anxiety and depression. The article covered the results of two different studies, conducted at two time points, as well as on two groups of people – a subset of the Polish population, and in the case of the second study, people who experienced emotional distress in connection with the COVID-19 pandemic. The first study was carried out at the very beginning of the pandemic, the second after three months of its duration. Therefore, their context was different due to changes in the pandemic situation, the government's decision on social restrictions, and the group to which it was addressed. Thanks to such differentiation, the article allows us to look at

Obliczono wskaźnik rozpowszechnienia AjD według kryterium konserwatywnego dla osób zakwalifikowanych do dalszej części badania ( $n = 310$ ), wyniósł on 99,4% ( $n = 308$ ). W ostatnim kroku sprawdzono, jaka część osób zakwalifikowanych do badania interwencji terapeutycznej będzie spełniała kryteria diagnozy AjD według kryterium konserwatywnego, po wykluczeniu innych zaburzeń – zgodnie z zaleceniami dotyczącymi wykluczania innych zaburzeń przed rozpoznaniem AjD [22, 26].

W tym celu analizowano występowanie zaburzeń depresyjnych wg kwestionariusza PHQ-9 i zaburzenia lęku uogólnionego wg kwestionariusza GAD-7. Zgodnie z punktem odcięcia  $\geq 12$  punktów w kwestionariuszu PHQ-9 [27], odsetek osób z prawdopodobnym rozpoznaniem depresji wyniósł 42,9% ( $n = 748$ ) w badaniu pierwszym i 72,9% ( $n = 226$ ) w badaniu drugim. Dla skali GAD-7 punkt odcięcia wynosi  $\geq 10$  punktów. W przypadku tej skali kryteria zaburzenia spełniało 43,9% ( $n = 765$ ) w badaniu pierwszym i 27,7% ( $n = 86$ ) w badaniu drugim.

Odwołując się do najbardziej konserwatywnej metody obliczania wyników, z grup badanych wykazujących symptomy AjD wyłączono osoby z prawdopodobnym rozpoznaniem depresji lub lęku uogólnionego. Po zastosowaniu tej metody odsetek osób, które można uznać za spełniające z dużym prawdopodobieństwem kryteria AjD wg ICD-11, wyniósł 8,4% ( $n = 146$ ) w badaniu pierwszym i 25,8% ( $n = 80$ ) w badaniu drugim. Wyniki rozpowszechnienia AjD według różnych kryteriów zamieszczono w tabeli 2.

W ostatnim kroku dokonano weryfikacji hipotezy dotyczącej związku między wynikami w ADN-20 a wynikami w skalach lęku uogólnionego i depresji. Założono, że im wyższe nasilenie symptomów AjD, tym wyższe nasilenie symptomów lęku uogólnionego i depresji. Wyniki obliczono oddzielnie dla badania pierwszego i dla badania drugiego. W obu badaniach analizy wykazały istotny dodatni związek pomiędzy wynikami na skali ADN-20 oraz PHQ-9 ( $r = 0,69$ ,  $p < 0,001$  w pierwszym badaniu i  $r = 0,48$ ,  $p < 0,001$  w drugim badaniu), a także pomiędzy wynikami na skali ADN-20 oraz GAD-7 ( $r = 0,71$ ,  $p < 0,001$  w pierwszym badaniu i  $r = 0,45$ ,  $p < 0,001$  w drugim badaniu). Siła korelacji jest umiarkowana bądź silna.

## DYSKUSJA

Celem pracy była ocena rozpowszechnienia AjD w Polsce w trakcie pandemii COVID-19 oraz ocena związków pomiędzy symptomami AjD, lęku i depresji. Artykuł objął wyniki dwóch różnych badań przeprowadzonych w dwóch punktach czasowych, a także na dwóch grupach osób – populacji polskiej, a w przypadku badania drugiego – osobach, które doświadczały dystresu emocjonalnego w związku z pandemią COVID-19. Pierwsze badanie zostało zrealizowane na samym początku pandemii, drugie natomiast po trzech miesiącach jej trwania. Różny był zatem ich kontekst wynikający ze zmieniającej się sytuacji



**Table 2.** The prevalence of adjustment disorder in two research studies using various criteria

**Tabela 2.** Wyniki rozpowszechnienia zaburzenia adaptacyjnego w obu badaniach według różnych kryteriów

Research sample/ Próba, <i>n</i>	Exclusion of other diagnosis/Wykluczenie innych diagnoz			Without the exclusion of other diagnoses/ Brak wykluczenia innych diagnoz		
	Conservative approach/ Metoda konserwatywna, % ( <i>n</i> )	Moderately liberal approach/ Metoda umiarkowanie liberalna, % ( <i>n</i> )	Liberal approach/ Metoda liberalna, % ( <i>n</i> )	Conservative approach/ Metoda konserwatywna, % ( <i>n</i> )	Moderately liberal approach/ Metoda umiarkowanie liberalna, % ( <i>n</i> )	Liberal approach/ Metoda liberalna, % ( <i>n</i> )
1742	8.4 (146)	16.8 (292)	23.0% (401)	42.8 (746)	65.7 (1144)	74.5 (1298)
310	25.8 (80)	26.1 (81)	26.1% (81)	99.4 (308)	310 (100%)	310 (100%)
567	–	–	–	52 (295)	77 (438)	88 (498)

the prevalence of adjustment disorder in Poland during the COVID-19 pandemic, in different contexts.

The results indicate that a vast majority of respondents (76% in the first study and 95% of those in the second study) found the COVID-19 pandemic situation to be highly stressful. The outcome of the second study is not surprising, as the announcement was addressed to people seeking help with emotional problems related to COVID-19.

The results of the first study indicate that the situation of the pandemic was a significant burden for many Poles. In addition to the pandemic situation, the most frequently identified types of stressors in both the first and second surveys were “too much work/too little-work” (72% in the first survey and 90% in the second) and “deadlines/time pressure” (68% in the first and 85% in the second). This means that work-related burdens are the most significant source of stress for many Poles.

In the analysis of the occurrence of AjD, we referred to all the methods of estimation described in the literature. After using the conservative method (without excluding other disorders), it was found that in the first study about 43% of people showed symptoms of the disorder, while in the second study the percentage was 52%. In Study II, as in the case of the indication of the presence of stressors, this result is not surprising as the study was aimed at persons suffering from disruptions caused by the pandemic. This result confirms that people whose mental health problems were related to this situation volunteered for the study. In contrast, the results of the first study, which was aimed at a wider group of people, indicate a high prevalence of stress in the early stages of the pandemic. Almost one in two people showed severe adjustment difficulties, indicating the possibility of a diagnosis of AjD. After excluding people with symptoms of anxiety and depressive disorders from this group, the rate was more than 8%. This is lower than the one obtained by applying a more conservative cut-off point for the PHQ-9 scale (15 points) in an earlier data analysis [19]. The AjD rate was almost 15% at that time. Differences in results, depending on the criteria ad-

pandemicznej, decyzji rządu odnośnie do obostrzeń społecznych itp., a także grupy, do której było skierowane. Dzięki takiemu zróżnicowaniu artykuł umożliwił spojrzenie na rozpowszechnienie zaburzenia adaptacyjnego w Polsce w trakcie pandemii COVID-19 w różnych kontekstach.

Wyniki wskazują, że zdecydowana większość osób badanych (76% w badaniu pierwszym i 95% osób w badaniu drugim) uznała sytuację związaną z pandemią COVID-19 za silnie stresującą. Rezultat drugiego badania nie jest zaskakujący, gdyż ogłoszenie o nim kierowane było do osób poszukujących pomocy w związku z problemami emocjonalnymi związanymi z COVID-19.

Wyniki pierwszego badania wskazują jednak, że sytuacja pandemii była znacznym obciążeniem dla wielu Polaków. Oprócz sytuacji pandemii najczęściej wskazywanymi rodzajami stresorów zarówno w pierwszym, jak i w drugim badaniu były „zbyt wiele pracy/za mało pracy” (72% w pierwszym badaniu i 90% w drugim) oraz „presja terminów/presja czasu” (68% w pierwszym i 85% w drugim). Oznacza to, że obciążenia związane z pracą stanowią najbardziej znaczące źródło stresu dla wielu Polaków.

W analizach dotyczących występowania AjD odnieśliśmy się do wszystkich metod jego szacowania, opisanych w literaturze. Po zastosowaniu metody konserwatywnej (bez wykluczania innych zaburzeń) okazało się, że w pierwszym badaniu ok. 43% osób wykazywało objawy zaburzenia, natomiast w drugim badaniu odsetek ten wyniósł 52%. Jeśli chodzi o badanie drugie, to podobnie jak w przypadku wskazywania stresorów, wynik ten nie zaskakuje, gdyż badanie było kierowane do osób cierpiących z powodu zakłóceń funkcjonowania wywołanych pandemią. Rezultat ten stanowi potwierdzenie, iż do badania zgłosiły się osoby, których problemy ze zdrowiem psychicznym mają związek z tą sytuacją i jest ciekawy z tego względu, że pokazuje wysokie rozpowszechnienie AjD w grupie osób szukających pomocy psychologicznej w trakcie pandemii. Wyniki badania pierwszego, które było skierowane do szerszej grupy osób, wskazują na znaczące nasilenie stresu w początkowej fazie pandemii. Niemal co druga osoba wykazywała nasilone trudności adaptacyjne wskazujące na możliwość

opted for determining them, only confirm the difficulties resulting from the lack of a uniform method for estimating the prevalence of AjD. It should therefore be stressed that further research in this area is important not only in view of the need to develop knowledge on the epidemiology of the disorder, but also because of the rather urgent need to develop methods to facilitate its diagnosis.

It is worth noting that AjD is a diagnosis that is usually overlooked in epidemiological studies, and there is a lack of Polish data on the prevalence of this disorder prior to the pandemic. However, data from other countries show that it was around 1-2% [28]. A study conducted on a representative sample of people in Germany ( $N = 2512$ ) using the same ADN-20 questionnaire showed a prevalence of 0.9-2% [26]. Studies in Finland, Ireland, Norway and Spain found prevalence rates of 0.2-1% [29]. A higher percentage was recorded in Israel – 17.5% [30]. Taking these results into account, the AjD rates obtained during the COVID-19 pandemic in Poland appear to be very high. Unfortunately, there is little data on the prevalence of AjD in other countries during the pandemic; however, those published indicate similarly high rates (e.g. in Italy at an early stage of the pandemic it was 23% [18]).

The lack of research on the prevalence of AjD during the current pandemic situation may be due to the fact that this disorder is a relatively new unit and at the same time a construct that has so far given rise to many diagnostic difficulties [31]. Between ICD-10 and ICD-11 there are significant differences in the diagnostic criteria of the disorder. The new criteria have been in place for only a short period and it will take time to gather relevant knowledge about them. Interesting in this context seem to be the results obtained in part II of the second study, in which almost 100% of the respondents met the AjD criteria according to the conservative method. After excluding other disorders, the rate was almost 26%.

It is worth noting that the ADN-20 scale used is a tool that can help in the screening diagnosis of AjD, since its advantage is its reference to ICD-11; however, the lack of a uniform method for determining a diagnosis and estimating prevalence creates problems. There is no doubt that further research is needed to confirm the clinical utility of this tool, including through the use of structured clinical interviews.

In both studies, the rates of generalized anxiety and depression were relatively high (in Study I, the proportion of people showing symptoms of generalized anxiety disorder was 44% and depression was 43%; in Study II, it was 28% and 73% respectively). Our analyses confirmed a positive link between the severity of AjD symptoms, and anxiety and depression. These data confirm the results of previous studies conducted in Sweden [32]. They indicate a significant severity and coexistence of symptoms of emotional disorders due to the situation of the pan-

diagnozy AjD. Po wykluczeniu z tej grupy osób z prawdopodobnym rozpoznaniem zaburzenia depresyjnego oraz lękowego uogólnionego, wskaźnik ten wyniósł ponad 8%. Jest to wartość niższa w porównaniu z tą, którą uzyskano po zastosowaniu bardziej konserwatywnego punktu odjęcia dla skali PHQ-9 (15 punktów) we wcześniejszej analizie danych [19]. Wartość wskaźnika występowania AjD wyniosła wówczas prawie 15%. Różnice w wynikach, zależne od przyjętych kryteriów ich określania, potwierdzają tylko trudności wynikające z braku jednolitej metody szacowania rozpowszechnienia AjD. Należy zatem podkreślić, że prowadzenie dalszych badań w tym obszarze jest istotne nie tylko ze względu na potrzebę rozwoju wiedzy z zakresu epidemiologii zaburzenia, lecz także ze względu na dosyć pilną potrzebę rozwoju metod ułatwiających jego rozpoznanie.

Warto przy tym zauważyć, że AjD jest jednostką w zasadzie pomijaną w badaniach epidemiologicznych i brakuje polskich danych na temat rozpowszechnienia tego zaburzenia przed pandemią. Dostępne dane z innych krajów pokazują jednak, że wynosiło ono ok. 1-2% [28]. W badaniu przeprowadzonym na reprezentatywnej próbie osób w Niemczech ( $N = 2512$ ) przy użyciu tego samego kwestionariusza ADN-20, wykazano rozpowszechnienie na poziomie 0,9-2% [26]. Z kolei w badaniach przeprowadzonych w Finlandii, Irlandii, Norwegii i Hiszpanii uzyskano wskaźniki rozpowszechnienia na poziomie 0,2-1% [29]. Wyższy odsetek odnotowano natomiast w Izraelu – 17,5% [30]. Biorąc pod uwagę te rezultaty, uzyskane wskaźniki występowania AjD w trakcie pandemii COVID-19 w Polsce wydają się bardzo wysokie. Niestety niewiele jest danych na temat rozpowszechnienia AjD w innych krajach w trakcie pandemii; te opublikowane wskazują jednak na podobnie wysokie wskaźniki (np. we Włoszech we wczesnej fazie pandemii było to 23%) [18].

Niedostatek badań na temat występowania AjD, również w czasie obecnej pandemii, może wynikać z tego, że zaburzenie to jest stosunkowo nową jednostką nozologiczną i jednocześnie konstruktem, który do tej pory narażał wiele trudności diagnostycznych [31]. Pomiędzy ICD-10 a ICD-11 istnieją znaczące różnice w kryteriach diagnostycznych zaburzenia. Nowe kryteria obowiązują od niedawna i potrzeba czasu, aby zgromadzić odpowiednią wiedzę na ich temat. Interesujące w tym kontekście wydają się wyniki uzyskane w II części badania drugiego, w którym niemal 100% spełniało kryteria AjD według kryterium konserwatywnego. Po wykluczeniu innych zaburzeń było to natomiast prawie 26%.

Warto podkreślić, że zastosowana skala ADN-20 jest narzędziem, które może pomóc w przesiewowej diagnozie AjD, bowiem jej zaletą jest odniesienie do ICD-11; problemów dostarcza jednak brak jednolitej metody określania diagnozy i szacowania rozpowszechnienia. Niewątpliwie potrzeba dalszych badań potwierdzających kliniczną użyteczność tego narzędzia, w tym z zastosowaniem ustrukturyzowanego wywiadu klinicznego.

W obu badaniach wskaźniki występowania lęku uogólnionego i depresji były stosunkowo wysokie (w badaniu

demic. These data are also consistent with the results of studies indicating the prevalence of non-AjD mental disorders during the current pandemic [5, 6, 8, 18]. Such studies were also carried out in Poland [33]. On the other hand, compared to the results of a study conducted before the COVID-19 pandemic on a representative sample of Poles, the prevalence of mental disorders estimated on the basis of the studies presented should be assessed as very high. In this study, the prevalence of mental disorders in total was 10.5%, while the prevalence of GAD was 1% and depression was 3% [34, 35]. It seems that the high percentage shown in our studies illustrates the negative impact of the pandemic on the mental health of Poles.

### Study limitations

It is worth noting that the studies presented have some limitations. Firstly, neither are based on a representative sample of people – and therefore the results on the prevalence of AjD should be taken with caution. The fact that the second study involved people who sought help with the COVID-19 pandemic makes it difficult to draw conclusions about the prevalence of AjD in the Polish population. However, the advantage of this study was our ability to assess the prevalence of AjD diagnosis in people seeking help in case of COVID-19 and qualified to participate in psychological intervention. What is also important is that the recruitment method used in the first study (Facebook announcement) might have been interest mostly to people who experienced psychological difficulties as a consequence of the pandemic. In that case the results of this research can be overestimated.

Another limitation is also a significant disparity in sample size between the two studies. Despite these limitations, these studies are the first attempt to estimate the occurrence of AjD and make an important contribution to the knowledge of adjustment disorder during the COVID-19 pandemic in Poland.

### CONCLUSIONS

Our research raises awareness of the mental health of Poles during the COVID-19 pandemic. The results indicate a significant deterioration in mental condition due to the pandemic. It is also the first attempt to assess the prevalence of adjustment disorder during a pandemic in Poland, and the results indicate its relatively high prevalence. There was also a significant positive link between symptoms of AjD, depression, and generalized anxiety. Importantly, excluding the symptoms of these disorders is crucial for assessing the occurrence of AjD. A comparison of the results of both studies also indicates the risk of a deterioration of the mental health of Poles during the pandemic (March-June comparison). Although further research is needed on this subject, this conclusion

pierwszym odsetek osób wykazujących objawy zaburzenia lękowego uogólnionego wyniósł 44%, a depresji 43%; w badaniu drugim było to odpowiednio 28% i 73%). Analizy potwierdziły istnienie silnego dodatniego związku między nasileniem symptomów AjD oraz lęku i depresji. Dane te potwierdzają wyniki wcześniejszych badań przeprowadzonych w Szwecji [32]. Wskazują na znaczne nasilenie i współwystępowanie objawów zaburzeń emocjonalnych w związku z sytuacją pandemii. Dane te są również zgodne z wynikami badań wskazującymi na częste występowanie innych niż AjD zaburzeń psychicznych w trakcie obecnej pandemii [5, 6, 8, 18]. Badania takie przeprowadzono również w Polsce [33]. Natomiast w porównaniu z wynikami badania przeprowadzonego przed pandemią COVID-19 na reprezentatywnej próbie Polaków rozpowszechnienie zaburzeń psychicznych oszacowane na podstawie prezentowanych badań należy ocenić jako bardzo wysokie. We wspomnianym badaniu rozpowszechnienie zaburzeń psychicznych ogółem wyniosło 10,5%, przy czym GAD – 1%, a depresji – 3% [34, 35]. Wydaje się, że znacząco zwiększony odsetek wykazany w naszych badaniach ilustruje negatywny wpływ pandemii na zdrowie psychiczne Polaków.

### Ograniczenia badania

Prezentowane badania mają pewne ograniczenia. Po pierwsze oba nie są oparte na reprezentatywnej próbie osób i z tego względu do wyników dotyczących rozpowszechnienia AjD należy podchodzić ostrożnie. Fakt, że w badaniu drugim wzięły udział osoby, które poszukiwały pomocy w związku z pandemią COVID-19, utrudnia wyciąganie wniosków na temat rozpowszechnienia AjD w populacji polskiej. Zaletą tego badania była jednak możliwość oceny rozpowszechnienia diagnozy AjD u osób poszukujących pomocy i zakwalifikowanych do udziału w interwencji psychologicznej. Również w pierwszym badaniu metoda rekrutacji (ogłoszenie na portalach społecznościowych) mogła sprawić, iż odsetek osób ze stwierdzonymi objawami zaburzeń psychicznych może być zawyżony. Powodem tego może być to, że takie ogłoszenie o badaniu mogło przykuć uwagę głównie osób doświadczających problemów psychicznych w związku z pandemią COVID-19.

Po drugie ograniczeniem jest także znacząca dysproporcja w wielkości próby pomiędzy pierwszym i drugim badaniem. Mimo tych ograniczeń przeprowadzone badania stanowią pierwszą próbę oszacowania występowania AjD i stanowią istotny wkład do wiedzy o tym zaburzeniu w trakcie pandemii COVID-19 w Polsce.

### WNIOSKI

Przeprowadzone badania pozwalają na poszerzenie wiedzy na temat zdrowia psychicznego Polaków w trakcie pandemii COVID-19. Wyniki wskazują na znaczące pogorszenie kondycji psychicznej za sprawą pandemii. Jest

is worrying and points to the need to implement wide access to psychological support. Psychological interventions such as MBCT [36], which are highly effective, would seem to be useful.

to także pierwsza próba oceny występowania AjD w trakcie pandemii w Polsce, a wyniki zaprezentowanych badań wskazują na jego stosunkowo wysokie rozpowszechnienie. Zaobserwowano także istotne dodatnie powiązanie pomiędzy symptomami AjD, depresji i lęku uogólnionego. Co istotne, wykluczenie objawów tych zaburzeń jest kluczowe dla oceny występowania AjD. Porównanie wyników obu badań wskazuje również na ryzyko pogorszenia stanu zdrowia psychicznego Polaków w trakcie trwania pandemii (porównanie danych z marca i z czerwca). Mimo że konieczne są dalsze badania na ten temat, wniosek ten jest niepokojący i wskazuje na konieczność wdrożenia szerokiego dostępu do pomocy psychologicznej i psychiatrycznej. Ze względów epidemicznych użyteczne wydają się te interwencje psychologiczne online, które charakteryzuje wysoka efektywność, takie jak terapia poznawcza oparta na uważności (MBCT) [36].

#### Conflict of interest/Konflikt interesu

Absent./Nie występuje.

#### Financial support/Finansowanie

Publication financed from funds of the Faculty of Psychology of the University of Warsaw granted by the Ministry of Science and Higher Education as a subsidy for the maintenance and development of research potential in 2020 and 2021 (501-D125-01-1250000 ref.5011000218).

#### References/Piśmiennictwo

1. World Health Organization. Coronavirus (COVID-19) dashboard; 2020. <https://covid19.who.int>.
2. Fiorillo A, Gorwood P. The consequences of the COVID-19 pandemic on mental health and implications for clinical practice. *Eur Psychiatry* 2020; 63: e32.
3. Boyraz G, Legros DN. Coronavirus disease (COVID-19) and traumatic stress: probable risk factors and correlates of posttraumatic stress disorder. *J Loss Trauma* 2020; 25: 503-522.
4. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, Rubin GJ. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet* 2020; 395: 912-920.
5. Hyland A, Shevlin M, McBride O, Murphy J, Karatzias T, Bentall RP, Vallières F. Anxiety and depression in the Republic of Ireland during the COVID-19 pandemic. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2020; 142: 249-256.
6. Shevlin M, McBride O, Murphy J, Miller JG, Hartman TK, Levita L, Bentall RP. Anxiety, depression, traumatic stress and COVID-19-related anxiety in the UK general population during the COVID-19 pandemic. *BJPsych Open* 2020; 6: e125.
7. Rodríguez-Rey R, Garrido-Hernansaiz H, Collado S. Psychological impact and associated factors during the initial stage of the coronavirus (COVID-19) pandemic among the general population in Spain. *Front Psychol* 2020; 11: 1540.
8. Walton M, Murray E, Christian MD. Mental health care for medical staff and affiliated healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care* 2020; 9: 241-247.
9. Xiong J, Lipsitz O, Nasri F, Lui LM, Gill H, Phan L, McIntyre RS. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: a systematic review. *J Affect Disord* 2020; 277: 55-64.
10. Lotzin A, Nguyen-Feng VN, Wamser-Nanney R. Introduction to the special section on international perspectives on the coronavirus pandemic. 2020; 12. Available at: <https://psycnet.apa.org/fulltext/2020-47568-002.html>.
11. Bachem R, Casey P. Adjustment disorder: a diagnosis whose time has come. *J Affect Dis* 2018; 227: 243-253.

12. Perkonig A, Lorenz L, Maercker A. Prevalence and correlates of ICD-11 adjustment disorder: findings from the Zurich Adjustment Disorder Study. *Int J Clin Health Psychol* 2018; 18: 209-217.
13. Shevlin M, Hyland P, Ben-Ezra M, Karatzias T, Cloitre M, Vallières F, Maercker A. Measuring ICD-11 adjustment disorder: the development and initial validation of the International Adjustment Disorder Questionnaire. *Acta Psychiatr Scand* 2020; 141: 265-274.
14. Casey P, Jabbar F, O'Leary E, Doherty AM. Suicidal behaviours in adjustment disorder and depressive episode. *J Affect Dis* 2015; 174: 441-446.
15. Killikelly C, Lorenz L, Bauer S, Mahat-Shamir M, Ben-Ezra M, Maercker A. Prolonged grief disorder: its co-occurrence with adjustment disorder and post-traumatic stress disorder in a bereaved Israeli general-population sample. *J Affect Dis* 2019; 249: 307-314.
16. Zelviene P, Kazlauskas E, Maercker A. Risk factors of ICD-11 adjustment disorder in the Lithuanian general population exposed to life stressors. *Eur J Psychotraumatol* 2020; 11: 1708617.
17. Lorenz L, Perkonig A, Maercker A. The course of adjustment disorder following involuntary job loss and its predictors of latent change. *Clin Psychol Sci* 2018; 6: 647-657.
18. Rossi R, Succi V, Talevi D, Mensi S, Ntoliu C, Pacitti F, Di Lorenzo G. COVID-19 pandemic and lockdown measures impact on mental health among the general population in Italy. *Front Psychiatry* 2020; 11: 790.
19. Dragan M, Grajewski P, Shevlin M. Adjustment disorder, traumatic stress, depression and anxiety in Poland during an early phase of the COVID-19 pandemic. *Eur J Psychotraumatol* 2021. DOI: 10.1080/20008198.2020.1860356.
20. Einsle F, Köllner V, Dannemann S, Maercker A. Development and validation of a self-report for the assessment of adjustment disorders. *Psychol Health Med* 2010; 15: 584-595.
21. Lorenz L, Bachem RC, Maercker A. The adjustment disorder – new module 20 as a screening instrument: cluster analysis and cut-off values. *Int J Occup Environ Med* 2016; 7: 215-220.
22. Kazlauskas E, Gegieckaite G, Eimontas J, Zelviene P, Maercker A. A brief measure of the International Classification of Diseases-11 adjustment disorder: Investigation of psychometric properties in an adult help-seeking sample. *Psychopathology* 2018; 51: 10-15.
23. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW. The Patient Health Questionnaire (PHQ-9) – overview. *J Gen Intern Med* 2001; 16: 606-616.
24. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, Löwe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med* 2006; 166: 1092-1097.
25. Rutter LA, Brown TA. Psychometric properties of the Generalized Anxiety Disorder Scale-7 (GAD-7) in outpatients with anxiety and mood disorders. *J Psychopathol Behav Assess* 2016; 39: 140-146.
26. Maercker A, Forstmeier S, Pielmaier L, Spangenberg L, Brähler E, Glaesmer H. Adjustment disorders: prevalence in a representative nationwide survey in Germany. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2012; 47: 1745-1752.
27. Kokoszka A, Jastrzębski A, Obrębski M. Ocena psychometrycznych właściwości polskiej wersji Kwestionariusza Zdrowia Pacjenta-9 dla osób dorosłych. *Psychiatria* 2016; 13: 187-193.
28. Zelviene P, Kazlauskas E. Adjustment disorder: current perspectives. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2018; 14: 375-381.
29. Casey P, Maracy M, Kelly BD, Lehtinen V, Ayuso-Mateos JL, Dalgard OS, Dowrick C. Can adjustment disorder and depressive episode be distinguished? Results from ODIN. *J Affect Dis* 2006; 92: 291-297.
30. Ben-Ezra M, Mahat-Shamir M, Lorenz L, Lavenda O, Maercker A. Screening of adjustment disorder: Scale based on the ICD-11 and the Adjustment Disorder New Module. *J Psychiatr Res* 2018; 103: 91-96.
31. Bachem R, Casey P. Adjustment disorder: a diagnosis whose time has come. *J Affect Dis* 2018; 227: 243-253.
32. Sundquist J, Ohlsson H, Sundquist K, Kendler KS. Common adult psychiatric disorders in Swedish primary care where most mental health patients are treated. *BMC Psychiatry* 2017; 17: 235.
33. Gambin M, Sękowski M, Woźniak-Prus M, Wnuk A, Oleksy T, Cudo A, et al. Generalized anxiety and depressive symptoms in various age groups during the COVID-19 lockdown in Poland. Specific predictors and differences in symptoms severity. *Compr Psychiatry* 2021; 105: 152222.
34. Kiejna A, Piotrowski P, Adamowski T, Moskalewicz J, Wciórka J, Stokwizewski J, Kessler RC. Rozpowszechnienie wybranych zaburzeń psychicznych w populacji dorosłych Polaków z odniesieniem do płci i struktury wieku – badanie EZOP Polska. *Psychiatr Pol* 2015; 49: 15-27.
35. Kiejna A, Adamowski T, Piotrowski P, Moskalewicz J, Wojtyniak B, Świętkiewicz G, Kessler RC. Epidemiologia zaburzeń psychiatrycznych i dostępność psychiatrycznej opieki zdrowotnej. EZOP-Polska – metodologia badania. *Psychiatr Pol* 2015; 49: 5-13.
36. Bachem R, Maercker A. Self-help interventions for adjustment disorder problems: a randomized waiting-list controlled study in a sample of burglary victims. *Cogn Behav Ther* 2016; 45: 397-413.