

This is a provisional PDF only. Copyedited and fully formatted version will be made available soon.



ISSN: 1732-9841

e-ISSN: 1733-4594

The impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of medical students in Poland

Authors: Piotr Limanówka, Julia Laska, Aleksandra Szczuraszyk, Julia Łacwik, Julia Kuca, Janusz Kasperczyk

DOI: 10.5603/psych.95511

Article type: Research paper

Submitted: 2023-05-10

Zaakceptowane: 2023-09-06

Published online: 2023-10-09

This article has been peer reviewed and published immediately upon acceptance. It is an open access article, which means that it can be downloaded, printed, and distributed freely, provided the work is properly cited.

PRACA ORYGINALNA

Piotr Limanówka¹, Julia Laska¹, Aleksandra Szczuraszyk¹, Julia Łacwik¹, Julia Kuca¹, Janusz Kasperczyk²

¹Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Medycyny i Epidemiologii Środowiskowej, Wydział Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

²Katedra i Zakład Medycyny i Epidemiologii Środowiskowej, Wydział Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Wpływ pandemii COVID-19 na zdrowie psychiczne studentów kierunku lekarskiego w Polsce

Tytuł skrócony: Wpływ pandemii na zdrowie psychiczne studentów

Adres do korespondencji:

dr hab. n. med. Janusz Kasperczyk

Katedra i Zakład Medycyny i Epidemiologii Środowiskowej

Wydział Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

ul. Jordana 19, 41–800 Zabrze

e-mail: jkasperczyk@sum.edu.pl

Streszczenie

Wstęp: Pandemia COVID-19 wywarła ogromny wpływ na życie ludzi, stając się czynnikiem oddziałującym na zdrowie i samopoczucie jednostek na całym świecie. Celem badania było wykazanie zależności między doświadczeniami i odczuciami towarzyszącymi studentom kierunków lekarskich w Polsce podczas pandemii a występowaniem wybranych zaburzeń psychicznych.

Materiał i metody: W celu zebrania danych zaprojektowano ankietę na portalu "LimeSurvey". Autorski kwestionariusz zawierał 4 części: pytania dotyczące osobistych doświadczeń związanych z pandemią, test na depresję Becka, kwestionariusz lęku uogólnionego GAD-7 oraz skalę senności ESS. Wyniki zebrane od studentów I–VI roku kierunku lekarskiego z 20 uczelni medycznych w Polsce zostały opracowane w programie statystycznym "Statistica". Uzyskano 2339 prawidłowo wypełnionych kwestionariuszy.

Wyniki: Śmierci bliskiej osoby w okresie pandemii doświadczyło 22,6% badanych, a wśród 29,9% studentów w rodzinie wystąpiły ciężkie przypadki choroby. Ponad 49% badanych odczuwało lęk związany z możliwością zachorowania bliskich na COVID. 19% badanych utraciło czasowo kontakt z bliskimi osobami.

Wnioski: Uzyskane odpowiedzi istotnie wiązały się z nasileniem depresji mierzonej w skali Becka, podwyższeniem poziomu lęku w teście GAD-7 oraz nasileniem senności w skali ESS. Wyniki badania wskazują, że tocząca się pandemia wywarła negatywny wpływ na zdrowie psychiczne studentów medycyny. W związku z tym należy rozważyć zapewnienie łatwego dostępu do specjalistycznej pomocy psychologicznej dla środowiska akademickiego.

Słowa kluczowe: COVID-19; zdrowie psychiczne; studenci medycyny; depresja; lęk; nadmierna senność dzienna

Introduction: The COVID-19 pandemic had a huge impact on people's lives, becoming a factor affecting the health and well-being of individuals. The aim of the study was to investigate the relationship between the experiences and feelings accompanying medical students in Poland during the pandemic and the occurrence of anxiety, depression and excessive daytime sleepiness.

Material and methods: For this purpose, a questionnaire was designed on the "LimeSurvey" portal. The questionnaire contained 4 parts: questions about personal experiences of the pandemic, Beck depression test, GAD-7 generalized anxiety questionnaire and ESS sleepiness scale. The results collected from I-VI year medical students from 20 medical universities in Poland were processed using the statistical program "Statistica." 2339 correctly completed questionnaires were obtained.

Results: It turned out that 22.6% of the respondents had experienced the death of a loved one during the pandemic, and among 29.9% of the students there were severe cases of the disease in

the family. More than 49% of the respondents felt anxiety about the possibility of their loved ones contracting COVID. 19% of respondents had temporarily lost contact with loved ones. The responses significantly correlated with the severity of depression as measured by the Beck scale, increased anxiety on the GAD-7 test and increased sleepiness on the ESS scale.

Conclusions: The results of the study indicate the negative impact of the pandemic on the mental health of medical students. For this reason, consideration should be given to providing easy access to specialized psychological help for the academic community.

Keywords: COVID-19; mental health; medical students; depression; anxiety; excessive daytime sleepiness

Wstęp

COVID-19 jest chorobą wywołaną przez koronawirusa SARS-CoV-2. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO, *World Health Organization*) 30 stycznia 2020 roku ogłosiła epidemię, natomiast 11 marca 2020 roku choroba COVID-19 została zakwalifikowana jako pandemia, której liczba zachorowań na całym świecie sukcesywnie wzrastała [1]. Na tym etapie oficjalnie zalecono stosowanie środków ochrony osobistej i izolację społeczną. Restrykcje te wpłynęły na zdrowie psychiczne populacji, które definiuje się jako wewnętrzny stan dobrego samopoczucia, równowagi oraz zdolności poznawczych, a także zdolność do rozwoju i samorealizacji [2].

Wybuch pandemii powodował istotne konsekwencje psychospołeczne. Przedłużający się i ewoluujący charakter choroby mógł skutkować eskalacją niepokoju, paniki, strachem o bliskich oraz brakiem poczucia własnego bezpieczeństwa.

Pandemia COVID-19 wpłynęła na wiele aspektów edukacji medycznej. Zarówno lekarze, stażyści, jak i studenci kierunku lekarskiego doświadczyli wielu przeszkód związanych z rozprzestrzenianiem się wirusa, takich jak kwarantanna, dystans społeczny, a przede wszystkim nauka i/lub praca zdalna.

Studenci kierunku lekarskiego znajdują się w grupie podwyższonego ryzyka rozwoju zaburzeń lękowych [3]. Pomimo stereotypowego przekonania, iż studenci medycyny powinni być przykładem zdrowia fizycznego i psychicznego dla reszty społeczeństwa, problemy związane z psychiką są powszechne w tej grupie społecznej. Studenci medycyny i lekarze często zgłaszają się po pomoc do specjalistów dopiero po pojawieniu się kryzysu psychicznego. Częstość występowania tych nieprawidłowości jest znacząco wyższa niż w populacji ogólnej [3, 4].

Należy również wspomnieć, iż nauka zdalna, pozwalająca na dalszą edukację podczas pandemii, pomimo licznych zalet przyniosła również wiele ograniczeń. Utrudniła aktywny udział w zajęciach oraz uniemożliwiła bezpośredni kontakt z pacjentami, wykładowcami i rówieśnikami. Ograniczenie spotkań społecznych, izolacja oraz atmosfera lęku i niepokoju nie pozostały bez wpływu na zdrowie psychiczne studentów kierunku lekarskiego [5]. Według przeprowadzanych badań studenci medycyny przyznali, że kwarantanna spowodowała u nich emocjonalne oddalenie się od rodziny, kolegów i przyjaciół, a także obniżyła ich ogólną wydajność pracy [6]. Z dotychczasowych badań wynika również, iż znaczna część studentów nie umie poradzić sobie z sytuacjami kryzysowymi, ich stan emocjonalny nie jest wystarczająco stabilny, a ich zachowania są bardziej impulsywne. Warto zauważyć, że w czasie pandemii COVID-19 częstość występowania lęku i depresji wśród osób studiujących w Chinach znacznie wzrosła i pilnie potrzebna jest odpowiednia interwencja psychologiczna i/lub psychiatryczna oraz edukacja w zakresie zdrowia psychicznego [7].

Jednym z istotnych aspektów wpływających na samopoczucie są zaburzenia snu, depresja i zaburzenia lękowe, które ze sobą korelują. Wykazano, że ponad 90% pacjentów z ciężką depresją cierpi z powodu problemów ze snem. Dodatkowo powszechne jest występowanie depresji u pacjentów z zaburzeniami snu. Około 20% pacjentów z początkową bezsennością oraz innymi trudnościami ze snem wykazuje objawy depresji [8]. Zaburzenia lękowe także mogą być związane z różnymi typami zaburzeń snu. Wykazano, że uzyskanie wyższego wyniku w kwestionariuszu lęku uogólnionego GAD-7 (GAD, *generalized anxiety disorder*) korelowało z takimi zaburzeniami snu jak: zwiększona senność w ciągu dnia, wzrost częstości koszmarów sennych oraz utrudnione zasypianie. Sugeruje się, że problemy ze snem oraz zaburzenia lękowe mogą być procesami wzajemnie na siebie oddziałującymi, gdzie słaby sen i objawy zaburzeń psychicznych obopólnie się nasilają [9].

Prezentowana praca jest próbą odpowiedzi na pytania o psychologiczne konsekwencje pandemii COVID-19 u studentów kierunków lekarskich w Polsce.

Materiał i metody

W celu zebrania danych, wykorzystano autorski kwestionariusz przeprowadzony internetowo na portalu LimeSurvey w dniach 13 lutego 2022 roku do 23 lutego 2022 roku. Z wykorzystaniem portali społecznościowych ankieta została udostępniona wśród studentów I–VI roku kierunku

lekarskiego z 20 uczelni medycznych w Polsce. Kwestionariusz składał się z 4 części: autorskich pytań dotyczących m.in. doświadczeń osobistych związanych z pandemią, testu Skali Depresji Becka (BDI, *Beck's Depression Inventory*), kwestionariusza lęku uogólnionego (GAD-7) oraz Skali Senności Epworth (ESS, *Epworth Sleepiness Scale*).

Na treść pytań autorskich składały się takie zagadnienia, jak: subiektywna ocena stanu zdrowia badanego przed pandemią, stopień lęku przed zarażeniem się SARS-CoV-2, utrata kontaktu lub śmierć bliskiej osoby spowodowana pandemią oraz ciężki przebieg zakażenia przez osobę bliską. Skala Depresji Becka używana jest między innymi w samoocenie samopoczucia, będącą wskazówką do dalszej diagnostyki. Składa się ona z 21 pytań ocenianych w skali 0–3 punktów [10]. Wyniki od 0 do 10 punktów oznaczają brak objawów depresji, od 11 do 27 – umiarkowane nasilenie, a powyżej 28 — znaczne nasilenie depresji.

Kwestionariusz Lęku Uogólnionego służy do oceny poziomu lęku oraz oceny ryzyka występowania GAD. W każdym pytaniu można uzyskać od 0 do 3 punktów w zależności od częstości występowania danego zjawiska w ciągu ostatnich 14 dni. Wynik 5–9, 10–14, ≥ 15 punktów wskazuje na występowanie odpowiednio: lęku łagodnego, umiarkowanego oraz ciężkiego, przy czym uzyskanie co najmniej 10 punktów wskazuje na duże prawdopodobieństwo występowania zespołu lęku uogólnionego [11].

Skali Senności Epworth określa prawdopodobieństwo drzemki u osoby poddającej się badaniu, w 8 sytuacjach życiowych. Za każdą odpowiedź można uzyskać od 0 do 3 punktów. Sumaryczny wynik powyżej 10 punktów oznacza objawy nadmiernej senności dziennej [12].

Przeprowadzono walidację autorskiej części ankiety. W tym celu 5 wylosowanych pytań zostało dwukrotnie w odstępie 2 tygodni wypełnionych przez 38 studentów medycyny Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach. Obliczono współczynnik kappa Cohena [13] i uzyskano wynik od umiarkowanej do bardzo dobrej powtarzalności.

Wyniki opracowano z użyciem oprogramowania Statistica v. 13.3 PL (StatSoft, Tulsa, OK, USA). Do testowania istotności różnic pomiędzy grupami wykorzystano test Chi-kwadrat. We wszystkich analizach za poziom istotny uznano wartość współczynnika $p < 0,05$.

Wyniki

Zebrano 2339 prawidłowo wypełnionych kwestionariuszy. Wśród badanych przeważały kobiety — 70,1%, najwięcej odpowiedzi uzyskano od studentów II roku kierunku lekarskiego — 30,4%.

Większość odpowiedzi uzyskano od osób studiujących w formie stacjonarnej (85,6%). Średnia wieku wynosiła 21,48 (SD = ± 2,05) lat (tab. 1).

Tabela 1. Podstawowe dane demograficzne badanej grupy

Table 1. Basic demographic data of the studied group

Zmienna	N (%)
Wiek	21,48 (SD = ± 2,05) lat
Płeć	1639 (70,1%)
Kobieta	690 (29,5%)
Mężczyzna	10 (0,4%)
Osoba niebinarna	
Forma studiowania	2002 (85,6%)
Studia stacjonarne	337 (14,4%)
Studia niestacjonarne	
Rok studiów	616 (26,3%)
I	712 (30,4%)
II	674 (28,8%)
III	153 (6,6%)
IV	65 (2,8%)
V	119 (5,1%)
VI	

Spośród ankietowanych, 22,6% osób doświadczyło śmierci kogoś bliskiego w trakcie pandemii, natomiast 29,9% zadeklarowało, iż ktoś z ich bliskich osób ciężko przeszedł COVID-19. 33,5% respondentów utraciło kontakt z bliskimi osobami. Na pytanie dotyczące lęku związanego z zakażeniem się wirusem Sars-CoV-2 przez kogoś bliskiego 49,4% uczestników badania zdecydowanie lub raczej zgadzała się, że odczuwały lęk.

Zauważono zależność między częstością występowania lęku przed zarażeniem się wirusem Sars-CoV-2 przez kogoś bliskiego, utratą kontaktów z bliskimi osobami, ciężkiego przebiegu COVID-19 u bliskiej osoby oraz wynikami BDI. W grupie osób, u których bliska osoba ciężko przeżyła chorobę, objawy depresji wystąpiły u 67% ankietowanych, natomiast wśród osób, które na to

pytanie udzieliły odpowiedzi „nie”, było to ponad 60%. Podobną zależność zauważono w przypadku pytania odnoszącego się do utraconych kontaktów, lecz w tym przypadku różnice były jeszcze większe (76,5% vs. 55,6%). Lęk związany z zarażeniem się przez bliską osobę również miał wpływ na wyniki BDI. W przypadku śmierci bliskiej osoby w trakcie pandemii, nie zauważono statystycznie istotnej zależności (tab. 2).

Tabela 2. Częstość odpowiedzi na pytania oraz ich związek z wynikami BDI

Table 2. Frequency of responses to questions and their relationship with the BDI scores

	Odpowiedź	Brak depresji lub obniżenie nastroju	Umiarkowa na depresja	Ciężka depresja
Liczebność		874 (37,4%)	1145 (48,9%)	320 (13,7%)
Czy w trakcie pandemii COVID-19 doświadczyłeś/aś śmierci kogoś bliskiego? (p = 0,21)	Tak	180 (34,1%)	272 (51,5%)	76 (14,4%)
	Nie	694 (38,3%)	873 (48,2%)	244 (13,5%)
Czy w trakcie pandemii ktoś z Twoich bliskich ciężko przeszedł COVID-19? (p < 0,05)	Tak	231 (33,0%)	364 (52,0%)	105 (15,0%)
	Nie	643 (39,2%)	781 (47,7%)	215 (13,1%)
Czy przez pandemię utraciłeś/aś kontakt z bliskimi osobami? (p < 0,001)	Tak	184 (23,5%)	446 (56,9%)	154 (19,6%)
	Nie	690 (44,4%)	699 (44,9%)	166 (10,7%)
Odczuwam lęk związany z zarażeniem się wirusem Sars-CoV-2 przez kogoś bliskiego (p < 0,001)	Zdecydowanie się zgadzam	86 (24,6%)	187 (53,4%)	77 (22,0%)
	Raczej się zgadzam	273 (33,9%)	424 (52,7%)	108 (13,4%)
	Nie mam zdania	73 (33,3%)	111 (50,7%)	35 (16,0%)
	Raczej się nie zgadzam	278 (43,2%)	297 (46,1%)	69 (10,7%)

	Zdecydowanie się nie zgadzam	164 (51,1%)	126 (39,2%)	31 (9,6%)
--	---------------------------------	-------------	-------------	-----------

Zauważono zależność między częstością odpowiedzi na każde z pytań oraz wynikami odnoszącymi się do objawów lęku uogólnionego. Spośród osób, które doświadczyły śmierci kogoś bliskiego, aż 52,8% ankietowanych uzyskało wynik GAD-7 większy niż 9. Podobna sytuacja miała miejsce wśród osób, których osoba ciężko przeszła COVID-19. W tej grupie połowa badanych osób uzyskała wynik odpowiadający umiarkowanemu lub poważnemu lękowi. Spośród badanych, którzy utracili kontakt z bliskimi osobami, taki stopień zaburzeń zauważono u 55,1% ankietowanych. Istotne różnice zauważono również w przypadku odpowiedzi na pytanie odnoszące się do lęku związanego z zarażeniem wirusem Sars-CoV-2 przez bliską osobę. Osoby, które uzyskały wynik GAD-7 powyżej 15 punktów, stanowiły 60,4% ankietowanych (tab. 3).

Tabela 3. Częstość odpowiedzi na pytania oraz ich związek z wynikami GAD-7

Table 3. Frequency of responses to questions and their relationship with the GAD-7 item

	Odpowiedź	Brak lęku	Łagodny lęk	Umiarkowa ny lęk	Poważny lęk
Liczebność		553 (23,6%)	710 (30,4%)	543 (23,2%)	533 (22,8%)
Czy w trakcie pandemii COVID-19 doświadczyłeś/aś śmierci kogoś bliskiego? ($p < 0,01$)	Tak	100 (18,9%)	149 (28,2%)	137 (26,00%)	142 (26,9%)
	Nie	453 (25,0%)	561 (31,0%)	406 (22,4%)	391 (21,6%)
Czy w trakcie pandemii ktoś z Twoich bliskich ciężko przeszedł COVID-19? ($p < 0,05$)	Tak	138 (19,7%)	212 (30,3%)	169 (24,1%)	181 (25,9%)
	Nie	415	498	374 (22,8%)	352

		(25,3%)	(30,4%)		(21,5%)
Czy przez pandemię utraciłeś/aś kontakt z bliskimi osobami? (p < 0,001)	Tak	114 (14,5%)	238 (30,4%)	197 (25,1%)	235 (30,0%)
	Nie	439 (28,2%)	472 (30,4%)	346 (22,2%)	298 (19,2%)
Odczuwam lęk związany z zarażeniem się wirusem Sars-CoV-2 przez kogoś bliskiego (p < 0,001)	Zdecydowanie się zgadzam	40 (11,4%)	101 (28,9%)	82 (23,4%)	127 (36,3%)
	Raczej się zgadzam	152 (18,9%)	264 (32,8%)	195 (24,2%)	194 (24,1%)
	Nie mam zdania	47 (21,4%)	69 (31,5%)	54 (24,7%)	49 (22,4%)
	Raczej się nie zgadzam	195 (30,3%)	195 (30,3%)	147 (22,8%)	107 (16,6%)
	Zdecydowanie się nie zgadzam	119 (37,1%)	81 (25,3%)	65 (20,2%)	56 (17,4%)

W przypadku ESS zauważono istotny związek między uzyskanym wynikiem a częstością odpowiedzi na 2 pytania z części ogólnej: utrata kontaktu z bliskimi wiązała się z nadmierną sennością dzienną. Badani, którzy utracili kontakt z bliskimi, zgłaszali istotnie wyższe natężenie senności dziennej w porównaniu z pozostałymi badanymi. Lęk przed zarażeniem się przez bliską osobę również był związany z wyższymi wynikami ESS (tab. 4).

Tabela 4. Częstość odpowiedzi na pytania oraz ich związek z wynikami ESS

Table 4. Frequency of answers to questions and their relationship with ESS results

	Odpowiedź	Normalna senność	Łagodna senność	Średnia senność dzienna	Ciężka senność
--	-----------	------------------	-----------------	-------------------------	----------------

			dzienna		dzienna
Liczebność		1707 (73,0%)	257 (11,0%)	268 (11,4%)	107 (4,6%)
Czy w trakcie pandemii COVID-19 doświadczyłeś/aś śmierci kogoś bliskiego? (p = 0,059)	Tak	370 (70,1%)	68 (12,9%)	57 (10,8%)	33 (6,2%)
	Nie	1337 (73,8%)	189 (10,4%)	211 (11,7%)	74 (4,1%)
Czy w trakcie pandemii ktoś z Twoich bliskich ciężko przeszedł COVID-19? (p = 0,30)	Tak	492 (70,3%)	84 (12,0%)	89 (12,7%)	35 (5,0%)
	Nie	1215 (74,1%)	173 (10,6%)	179 (10,9%)	72 (4,4%)
Czy przez pandemię utraciłeś/aś kontakt z bliskimi osobami? (p < 0,001)	Tak	529 (67,5%)	98 (12,5%)	113 (14,4%)	44 (5,6%)
	Nie	1178 (75,8%)	159 (10,2%)	155 (10,0%)	63 (4,0%)
Odczuwam lęk związany z zarażeniem się wirusem Sars-CoV-2 przez kogoś bliskiego (p < 0,001)	Zdecydowanie się zgadzam	221 (63,1%)	52 (14,9%)	52 (14,9%)	25 (7,1%)
	Raczej się zgadzam	587 (72,9%)	88 (10,9%)	93 (11,6%)	37 (4,6%)
	Nie mam zdania	168 (76,7%)	21 (9,6%)	17 (7,8%)	13 (5,9%)
	Raczej się nie zgadzam	484 (75,1%)	65 (10,1%)	81 (12,6%)	14 (2,2%)
	Zdecydowanie się nie zgadzam	247 (77,0%)	31 (9,7%)	25 (7,8%)	18 (5,6%)

Dyskusja

Pandemia COVID-19 niewątpliwie przyczyniła się do pogorszenia zdrowia psychicznego ogólnej populacji [14]. Celem tego badania była ocena występowania lęku, depresji, nadmiernej senności dziennej wśród studentów medycyny oraz ocena wybranych czynników związanych z pandemią i ich wpływu na zdrowie psychiczne badanej grupy.

Przeprowadzone badania potwierdziły związek między pandemią COVID-19 a gorszym stanem zdrowia psychicznego studentów kierunku lekarskiego w Polsce. Uwagę zwraca powszechność ocenianych zaburzeń w grupie badanej. Szczególnie niepokojące są wyniki BDI i kwestionariusza GAD-7. Umiarkowana lub ciężka depresja występuje aż u 62,6%, natomiast nasilony lęk aż u 76,5%. Tak częste występowanie objawów depresji wśród studentów kierunku lekarskiego w Polsce potwierdzają również badania przeprowadzone w 2021 roku. Wykazały one ich częstość w różnym stadium nasilenia u 81,8% respondentów, z czego 41,1% miało objawy umiarkowane do umiarkowanie ciężkich, a 10,6% — ciężkie objawy depresji [15]. Pośród studentów kierunku lekarskiego na świecie lęk występuje u 33,8% badanych, natomiast częstość występowania depresji oraz objawów depresji wynosi 27,2% [3, 16]. Badania przeprowadzone w 2022 roku porównujące stan psychiczny młodych dorosłych w wieku od 20 do 40 lat z Polski, Niemiec, Izraela oraz Słowenii wykazały, że najwyższe nasilenie stresu oraz lęku wystąpiło u Polaków [17]. Warto zwrócić uwagę na fakt ponadtrzykrotnego wzrostu częstości lęku w trakcie pandemii w populacji ogólnej [18]. Powyższe wyniki skłaniają do refleksji nad wysoką częstotliwością występowania lęku wśród populacji studentów medycyny z Polski w porównaniu ze studentami z innych krajów, która może wynikać z różnic kulturowych, społecznych czy gorszej zdolności radzenia sobie ze stresem.

Badania przeprowadzone w 2021 roku wśród studentów w Polsce na różnych kierunkach wykazały częstość występowania depresji u 22,0% badanych [19]. Warto zwrócić uwagę na występowanie depresji na świecie, gdzie w populacji ogólnej występowanie depresji szacuje się na 3,8%, natomiast wśród osób dorosłych — 5,0% [20]. Analiza powyższych wyników wskazuje na większe nasilenie depresji u studentów kierunku lekarskiego w Polsce zarówno w porównaniu ze studentami medycyny z innych krajów, studentów innych kierunków, jak i ogólnej populacji osób dorosłych w Polsce i na świecie. Może to wynikać z niezdolności do radzenia sobie ze stresem oraz presją, której doświadczają studenci podczas swojego kształcenia.

Ocena nasilenia senności w badanej grupie pokrywała się z rezultatami innych badań o podobnej tematyce przeprowadzonymi w Polsce, gdzie senność zdiagnozowano u 26,1% studentów

różnych kierunków, natomiast wśród studentów medycyny na świecie częstość występowania nadmiernej senności dziennej okazała się wyższa (34,6%) [21, 22]. Wskazuje to na lepsze wyniki populacji studentów w Polsce w porównaniu ze studentami i innymi dorosłymi na świecie.

Gorszy stan psychiczny studentów medycyny, którzy doświadczyli ciężkiego przebiegu COVID-19 krewnego, jest uzasadniony. W naszym badaniu przedstawiono wyniki świadczące o istotnym wpływie zjawiska jakim jest choroba osoby bliskiej na występowanie depresji oraz lęku. Studenci kierunku lekarskiego, będąc wyjściowo w grupie o podwyższonym ryzyku rozwoju zaburzeń psychicznych [3, 5], mogli silnie przeżyć tak stresującą sytuację, jaką jest choroba członka rodziny. Wiele badań i metaanaliz wykazało negatywny wpływ ciężkiej choroby na stan psychiczny zarówno chorego, jak i członków jego rodziny. Wśród emocji odczuwanych przez bliskich osoby chorej często wymieniane są: poczucie winy, brak kontroli, złość czy zagubienie [23]. Wyniki badań przeprowadzonych przez grupę francuskich badaczy pośród rodzin pacjentów, którzy trafili na oddział intensywnej terapii, wykazały częstość występowania objawów lęku u 73,4% badanych, natomiast depresji — u 35,5% pośród członków rodziny pod koniec pobytu chorego na oddziale intensywnej terapii, którego mediana wynosiła 9 dni [24].

COVID-19 wpłynął negatywnie na stan psychiczny wielu populacji. W tym badaniu szczególną uwagę zwrócono na studentów kierunku lekarskiego. Uzyskane wyniki wykazały, że doświadczenie ciężkiego przejścia przez bliskiego COVID-19 koreluje z nasileniem depresji oraz lęku. Podwyższony poziom lęku i częstsze występowanie depresji w trakcie pandemii COVID-19 pośród studentów medycyny został potwierdzony w innych pracach [25]. Dodatkowo metaanaliza przeprowadzona przez Dragioti i wsp., wykazała, że studenci college'ów podczas pandemii COVID-19 częściej wykazywali objawy depresji, lęku oraz problemy ze snem i myśli samobójcze niż dorośli w średnim wieku, u których częściej występowały objawy zespołu stresu pourazowego i lęk [26].

Śmierć bliskiej osoby jest zdarzeniem, które może znacząco przyczynić się do nasilenia lęku [27]. W naszych badaniach osoby, które doświadczyły śmierci bliskiej osoby z powodu COVID-19, uzyskiwały wyższe wyniki GAD-7. W przypadku nadmiernej senności dziennej oraz depresji nie zaobserwowano takiej zależności. W innych pracach podejmujących temat śmierci bliskiej osoby z powodu COVID-19 wyniki były zróżnicowane. Babicki i wsp. wykazali brak zależności między wynikami GHQ-28 oraz śmiercią związaną z COVID-19 w grupie pracowników

medycznych w Polsce [21]. Natomiast w innym badaniu, gdzie grupą badaną byli pracownicy medyczni, żałoba z powodu śmierci bliskiej osoby z powodu COVID-19 była głównym czynnikiem wpływającym na występowanie depresji [28]. Przedstawione wyniki naszej pracy oraz przytoczone obserwacje innych autorów sugerują różnicę między reakcją studentów medycyny oraz innymi populacjami na wspomniane zjawisko. Takie czynniki jak wiek, różnice kulturowe czy płeć w przypadku badania Robles i wsp. [28] mogą mieć istotny wpływ na różnice przedstawione pomiędzy różnymi badaniami. Niestety, dane dotyczące studentów medycyny nie są wystarczające, aby wyciągnąć ostateczne wnioski.

Cao i wsp. wykazali, że ryzyko infekcji członków rodziny, było głównym czynnikiem wzrostu lęku wśród studentów [25]. Wyniki przedstawione w tych pracach pokrywają się z wynikami uzyskanymi w naszej pracy, gdzie takie obawy istotnie korelowały z wynikami ESS, GAD-7 oraz BDI. Dodatkowo wyniki badania przeprowadzonego wśród studentów medycyny z 40 uczelni medycznych w Stanach Zjednoczonych wykazały, że 30,6% respondentów uzyskało wysoki wynik w skali GAD-7 i 24,3% przejawia objawy depresji. Mediana wyników GAD-7 była wyższa wśród ankietowanych, których przyjaciel lub krewny uzyskał diagnozę COVID-19 (7,0 vs. 6,0, $p = 0,001$) [29]. Takie zależności przedstawiają istotność obaw o zdrowie bliskich i ich wpływ na zdrowie psychiczne studentów kierunku lekarskiego.

Kolejnym czynnikiem, który jest związany z pandemią COVID-19 oraz który wpłynął na występowanie każdego z trzech badanych zaburzeń, były utracone kontakty z bliskimi w związku z pandemią. Osoby takie uzyskiwały znacząco wyższe wyniki w każdym z użytych narzędzi. W pracy autorstwa Dworakowski i wsp. przedstawiono wyniki świadczące o wpływie samotności na pogorszenie zdrowia psychicznego [30]. W naszej pracy nie badano takiej zależności, lecz zwrócono uwagę na utratę kontaktów ze znajomymi w wyniku pandemii, co skutkowało odczuwaniem samotności.

Wnioski

W związku z pandemią COVID-19 62,3% studentów kierunku lekarskiego w Polsce doświadczyło depresji w stopniu umiarkowanym oraz ciężkim, natomiast aż 76,5% borykało się z lękiem o różnym stopniu nasilenia. Występowanie depresji i lęku w badanej grupie było skorelowane z utratą bliskich kontaktów, lękiem przed zarażeniem się SARS-Cov-2 oraz ciężkim przebiegiem zakażenia przez osoby bliskie. Respondenci narażeni na stres związany z wyżej

wymienionymi czynnikami wykazywali gorszą jakość snu w skali ESS niż ankietowani ich niedoświadczający.

Przeprowadzone badanie jednoznacznie wskazuje, że znaczna część studentów kierunku lekarskiego w Polsce po okresie pandemii cierpi na problemy związane ze zdrowiem psychicznym i wymagają oni uwagi oraz wsparcia ze strony społeczeństwa. W związku z tym zaleca się zapewnienie dostępu do fachowej i terminowej pomocy psychologicznej na uniwersytetach edycznych w Polsce.

Informacje o artykule

Dostępność danych źródłowych

Wszystkie dane są dostępne w przedstawionych wynikach.

Oświadczenie etyczne

Ze względu na charakter badania i zastosowaną metodę badawczą (anonimowa ankieta) w tym badaniu komisja etyczna nie wymagała oceny etycznej badań.

Wkład autorski

Konceptualizacja, J.K. (Julia Kuca) i J.K. (Janusz Kasperczyk); metodologia, J.K (Julia Kuca) i P.L.; oprogramowanie, P.L.; walidacja, P.L, J.K (Julia Kuca), J.Ł., A.S. i J.L.; opracowywanie danych P.L. i A.S.; pisanie - przygotowanie oryginalnego manuskryptu, P.L., J.K (Julia Kuca); pisanie - przegląd i redakcja, P.L.; nadzór, J.K. (Janusz Kasperczyk).

Finansowanie

Badania nie otrzymały zewnętrznego finansowania.

Konflikt interesów

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

Referencje

1. 1. Ochani R, Asad A, Yasmin F, et al. COVID-19 pandemic: from origins to outcomes. A comprehensive review of viral pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic evaluation, and management. *Infez Med*. 2021; 29(1): 20–36, indexed in Pubmed: [33664170](#).
2. World Health Organization. Promoting mental health: concepts, emerging evidence, practice. <https://www.who.int/publications/i/item/9241562943> (24.04.2023).
3. Quek TTC, Tam WWS, Tran BX, et al. The global prevalence of anxiety among medical students: a meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2019; 16(15), doi: [10.3390/ijerph16152735](#), indexed in Pubmed: [31370266](#).
4. Mao Y, Zhang N, Liu J, et al. A systematic review of depression and anxiety in medical students in China. *BMC Med Educ*. 2019; 19(1): 327, doi: [10.1186/s12909-019-1744-2](#), indexed in Pubmed: [31477124](#).
5. Dybiec J, Tarkowski B, Krzemińska J, et al. Wpływ pandemii COVID-19 na poziom motywacji do nauki u studentów kierunku lekarskiego w Polsce. *Forum Dermatologicum*. 2021; 7(4): 91–99, doi: [10.5603/fd.2021.0017](#).
6. Meo SA, Abukhalaf AA, Alomar AA, et al. COVID-19 pandemic: impact of quarantine on medical students' mental wellbeing and learning behaviors. *Pak J Med Sci*. 2020; 36(COVID19-S4): S43–S48, doi: [10.12669/pjms.36.COVID19-S4.2809](#), indexed in Pubmed: [32582313](#).
7. Chang J, Yuan Y, Wang D. [Mental health status and its influencing factors among college students during the epidemic of COVID-19]. *Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao*. 2020; 40(2): 171–176, doi: [10.12122/j.issn.1673-4254.2020.02.06](#), indexed in Pubmed: [32376528](#).
8. Pandi-Perumal SR, Monti JM, Burman D, et al. Clarifying the role of sleep in depression: A narrative review. *Psychiatry Res*. 2020; 291: 113239, doi: [10.1016/j.psychres.2020.113239](#), indexed in Pubmed: [32593854](#).

9. Tsypes A, Aldao A, Mennin DS. Emotion dysregulation and sleep difficulties in generalized anxiety disorder. *J Anxiety Disord.* 2013; 27(2): 197–203, doi: [10.1016/j.janxdis.2013.01.008](https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2013.01.008), indexed in Pubmed: [23474909](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23474909/).
10. Zawadzki B, Popiel A, Pragłowska E. Charakterystyka psychometryczna polskiej adaptacji Kwestionariusza Depresji BDI-II Aarona T. Becka. *PSYCHOLOGIA – ETOLOGIA – GENETYKA.* 2009; 19: 71–95.
11. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, et al. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med.* 2006; 166(10): 1092–1097, doi: [10.1001/archinte.166.10.1092](https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092), indexed in Pubmed: [16717171](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16717171/).
12. Avidan AY, Zee PC. *Podręcznik medycyny snu.* Medipage, Warszawa 2007: 41–77.
13. Cohen J. A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement.* 2016; 20(1): 37–46, doi: [10.1177/001316446002000104](https://doi.org/10.1177/001316446002000104).
14. Chen PJ, Pusica Y, Sohaei D, et al. An overview of mental health during the COVID-19 pandemic. *Diagnosis (Berl).* 2021; 8(4): 403–412, doi: [10.1515/dx-2021-0046](https://doi.org/10.1515/dx-2021-0046), indexed in Pubmed: [34214386](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34214386/).
15. Drożak P, Duda P, Bryliński Ł, et al. Depression among Polish medical students and its lifestyle-linked predictors. *J Educ Health Sport.* 2021; 11(7): 156–166, doi: [10.12775/jehs.2021.11.07.014](https://doi.org/10.12775/jehs.2021.11.07.014).
16. Rotenstein LS, Ramos MA, Torre M, et al. Prevalence of depression, depressive symptoms, and suicidal ideation among medical students: a systematic review and meta-analysis. *JAMA.* 2016; 316(21): 2214–2236, doi: [10.1001/jama.2016.17324](https://doi.org/10.1001/jama.2016.17324), indexed in Pubmed: [27923088](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27923088/).
17. Benatov J, Ochnik D, Rogowska AM, et al. Prevalence and Sociodemographic Predictors of Mental Health in a Representative Sample of Young Adults from Germany, Israel, Poland, and Slovenia: A Longitudinal Study during the COVID-19 Pandemic. *Int J Envi-*

ron Res Public Health. 2022; 19(3), doi: [10.3390/ijerph19031334](https://doi.org/10.3390/ijerph19031334), indexed in Pubmed: [35162364](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35162364/).

18. Santabárbara J, Lasheras I, Lipnicki DM, et al. Prevalence of anxiety in the COVID-19 pandemic: An updated meta-analysis of community-based studies. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2021; 109: 110207, doi: [10.1016/j.pnpbp.2020.110207](https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2020.110207), indexed in Pubmed: [33338558](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33338558/).
19. Rogowska AM, Zmaczyńska-Witek B, Olejniczak P. Depression and workaholism in undergraduates: Examining gender as a moderator. *J Am Coll Health*. 2022; 70(8): 2445–2453, doi: [10.1080/07448481.2020.1865976](https://doi.org/10.1080/07448481.2020.1865976), indexed in Pubmed: [33465021](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33465021/).
20. World Health Organization. Depressive disorder (depression). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression> (07.04.2023).
21. Babicki M, Piotrowski P, Mastalerz-Migas A. Assessment of insomnia symptoms, quality of life, daytime sleepiness, and psychoactive substance use among Polish students: a cross-sectional online survey for years 2016-2021 before and during COVID-19 pandemic. *J Clin Med*. 2022; 11(8), doi: [10.3390/jcm11082106](https://doi.org/10.3390/jcm11082106), indexed in Pubmed: [35456199](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35456199/).
22. Jahrami H, Alshomili H, Almannai N, et al. Predictors of excessive daytime sleepiness in medical students: a meta-regression. *Clocks Sleep*. 2019; 1(2): 209–219, doi: [10.3390/clockssleep1020018](https://doi.org/10.3390/clockssleep1020018), indexed in Pubmed: [33089164](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33089164/).
23. Golics CJ, Basra MK, Finlay AY, et al. The impact of disease on family members: a critical aspect of medical care. *J R Soc Med*. 2013; 106(10): 399–407, doi: [10.1177/0141076812472616](https://doi.org/10.1177/0141076812472616), indexed in Pubmed: [23759884](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23759884/).
24. Pochard F, Darmon M, Fassier T, et al. French FAMIREA study group. Symptoms of anxiety and depression in family members of intensive care unit patients before discharge or death. A prospective multicenter study. *J Crit Care*. 2005; 20(1): 90–96, doi: [10.1016/j.jcrc.2004.11.004](https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2004.11.004), indexed in Pubmed: [16015522](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16015522/).

25. Cao W, Fang Z, Hou G, et al. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Res.* 2020; 287: 112934, doi: [10.1016/j.psychres.2020.112934](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112934), indexed in Pubmed: [32229390](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32229390/).
26. Dragioti E, Li H, Tsitsas G, et al. A large-scale meta-analytic atlas of mental health problems prevalence during the COVID-19 early pandemic. *J Med Virol.* 2022; 94(5): 1935–1949, doi: [10.1002/jmv.27549](https://doi.org/10.1002/jmv.27549), indexed in Pubmed: [34958144](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34958144/).
27. Smith CB. *Anxiety: The Missing Stage of Grief: A Revolutionary Approach to Understanding and Healing the Impact of Loss.* Da Capo Lifelong Books, Boston 2018: 246.
28. Robles R, Rodríguez E, Vega-Ramírez H, et al. Mental health problems among healthcare workers involved with the COVID-19 outbreak. *Braz J Psychiatry.* 2021; 43(5): 494–503, doi: [10.1590/1516-4446-2020-1346](https://doi.org/10.1590/1516-4446-2020-1346), indexed in Pubmed: [33331498](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33331498/).
29. Halperin SJ, Henderson MN, Prenner S, et al. Prevalence of anxiety and depression among medical students during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *J Med Educ Curric Dev.* 2021; 8: 2382120521991150, doi: [10.1177/2382120521991150](https://doi.org/10.1177/2382120521991150), indexed in Pubmed: [33644399](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33644399/).
30. Dworakowski O, Huber ZM, Meier T, et al. You do not have to get through this alone: interpersonal emotion regulation and psychosocial resources during the COVID-19 pandemic across four countries. *Int J Environ Res Public Health.* 2022; 19(23), doi: [10.3390/ijerph192315699](https://doi.org/10.3390/ijerph192315699), indexed in Pubmed: [36497774](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36497774/).