



# Ocena wpływu pandemii COVID-19 na poziom aktywności fizycznej oraz stan psychiczny studentów Akademii Wychowania Fizycznego

Impact of the COVID-19 pandemic on physical activity and mental state of students of the Academy of Physical Education.

Dorota Pilecka<sup>1,A-F</sup>, Jerzy Trzeciak<sup>1,A-F</sup>, Izabela Różycka<sup>1,A-F</sup>, Anita Kulik<sup>1,A-F</sup>✉

<sup>1</sup> Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu, Zamiejscowy Wydział Kultury Fizycznej w Gorzowie Wlkp., Polska  
A – Koncepcja i projekt badania, B – Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – Analiza i interpretacja danych,  
D – Napisanie artykułu, E – Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – Zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Pilecka D, Trzeciak J, Różycka I, Kulik A. Ocena wpływu pandemii COVID-19 na poziom aktywności fizycznej oraz stan psychiczny studentów Akademii Wychowania Fizycznego. Med Og Nauk Zdr. 2023; 29(2): 118–122. doi: 10.26444/monz/166768

## ■ Streszczenie

**Wprowadzenie i cel pracy.** Wprowadzenie nauczania zdalnego oraz ograniczenie życia społecznego, w tym akademickiego, postawiło studentów w nieznaną dotąd rzeczywistość. Celem pracy była ocena wpływu pandemii COVID-19 na poziom aktywności fizycznej oraz stan psychiczny studentów Akademii Wychowania Fizycznego.

**Materiał i metody.** Badaniami objęto 216 studentów (142 kobiety i 74 mężczyzn) w wieku  $21,94 \pm 2,68$  lat. Badani byli studentami Akademii Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu oraz Filii w Gorzowie Wielkopolskim. Studenci wypełniali anonimową ankietę online, na którą składały się pytania o styczność z pandemią COVID-19, poziom aktywności fizycznej oraz występowanie objawów fizycznych, psychicznych, w tym depresji i lęku.

**Wyniki.** Większość badanych wskazała na występowanie różnych objawów zaburzeń funkcjonowania w sferze psychicznej i fizycznej podczas pandemii COVID-19. Wyniki całej grupy ujawniły umiarkowaną depresję i łagodny lęk. Zaobserwowano istotny spadek liczby minut tygodniowo poświęcanych na aktywność fizyczną w czasie pandemii w porównaniu do okresu sprzed pandemii ( $317,21 \pm 236,43$  vs  $219,82 \pm 223,27$ ;  $p < 0,05$ ). Większy spadek obserwowano u badanych z wyższym poziomem lęku i depresji ( $p < 0,05$ ).

**Wnioski.** W trakcie trwania pandemii COVID-19 badani studenci Akademii Wychowania Fizycznego istotnie ograniczyli podejmowaną aktywność fizyczną. Postuluje się podjęcie działań polegających na przekazywaniu studentom Akademii Wychowania Fizycznego dodatkowych informacji na temat higieny ciała i umysłu, odpowiedniej długości i warunków snu, kontrolowania czasu spędzanego siedząc (m.in. przed ekranem), a także działań motywujących do podejmowania aktywności fizycznej. Działania te powinny objąć w pierwszej kolejności studentów, u których występują objawy depresji i lęku.

## Słowa kluczowe

depresja, lęk, aktywność fizyczna, student, pandemia

## ■ Abstract

**Introduction and Objective.** The introduction of distance learning and limited social life, including academic life, placed students in an unknown reality. The aim of the study was to assess the impact of the COVID-19 pandemic on physical activity and mental state of students of the Poznan University of Physical Education

**Material and methods.** The study included 216 students (142 females) aged  $21.94 \pm 2.68$  years. The respondents were students of the Poznan University of Physical Education. Students completed an anonymous online survey, which included questions about exposure to COVID-19, physical activity, and the presence of physical and mental symptoms, including depression and anxiety.

**Results.** Most of the respondents indicated the presence of various symptoms of mental and physical functioning disorders during the COVID-19 pandemic. The results of the whole group indicated moderate depression and mild anxiety. There was a significant decrease in the number of minutes per week for physical activity during the pandemic compared to the pre-pandemic period ( $317.21 \pm 236.43$  vs  $219.82 \pm 223.27$ ;  $p < 0.05$ ). A greater decrease was observed in respondents with higher levels of anxiety and depression ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions.** During the COVID-19 pandemic, the surveyed students of the Academy of Physical Education significantly reduced their physical activity. It is postulated that students should be provided additional information on body and mind hygiene, appropriate duration and conditions of sleep, controlling the time spent in sedentary position (e.g. in front of a screen), as well as activities motivating to undertake physical activity. These activities should be prioritized for students with symptoms of depression and anxiety.

## Key word

depression, anxiety, physical activity, student, pandemic

✉ Adres do korespondencji: Anita Kulik, Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu, Zamiejscowy Wydział Kultury Fizycznej w Gorzowie Wlkp., ul. Estkowskiego 13, 66-400 Gorzów Wlkp., Polska  
E-mail: a.kulik@awf-gorzow.edu.pl

Nadesłano: 26.02.2023; zaakceptowano do publikacji: 31.05.2023; publikacja online: 22.06.2023

## WPROWADZENIE

Od 20 marca 2020 roku do odwołania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej obowiązywał stan epidemii w związku z zakażeniami wirusem SARS-CoV-2 [1]. Wprowadzono szereg ograniczeń związanych z przemieszczaniem się, a także działalnością niektórych instytucji. Zawieszono m.in. działalność związaną z wszelkimi zbiorowymi formami kultury i rozrywki, w tym ze sportem (zamknięto kluby sportowe, siłownie, pływalnie) czy gastronomią. W Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 11 marca 2020 roku ograniczono funkcjonowanie uczelni i zalecono kształcenie na odległość [2]. Ograniczenie życia społecznego, w tym akademickiego, postawiło studentów w nieznaną dotąd rzeczywistość. Przedłużający się stan epidemii, a tym samym utrzymujący wymóg kształcenia zdalnego, powodował, że studenci Akademii Wychowania Fizycznego (AWF) w Poznaniu, szczególnie kierunku fizjoterapia i wychowanie fizyczne, zaczęli zgłaszać swoje obawy wobec właściwego przygotowania do wykonywania przyszłego zawodu. Głównymi zastrzeżeniami był brak zajęć praktycznych w bezpośrednim kontakcie oraz ograniczenie możliwości realizacji praktyk zawodowych. Niepokój oraz złe samopoczucie w nowej rzeczywistości mogły nasilać ograniczenia w tworzeniu wspólnoty studenckiej oraz silnie ograniczać formy interakcji z innymi ludźmi. Dla studentów AWF-u mogło to być szczególnie dotkliwe, ponieważ zgodnie z koncepcją typów osobowości oraz środowisk zawodowych [3] powinien dominować u nich typ społeczny, określający osobę, która preferuje wykonywanie działań na rzecz innych ludzi, w tym pomaganie, doradzanie czy uczenie. Wyniki badań [4] wskazały na stosunkowo wysokie rozpowszechnienie objawów depresyjnych i lękowych podczas pandemii COVID-19 wśród studentów różnych kierunków. W innych badaniach podkreślano, że utrzymywanie odpowiedniego poziomu aktywności fizycznej w czasie pandemii może skutecznie łagodzić te objawy [5], niestety pojawiały się alarmujące doniesienia o tendencji ograniczania poziomu aktywności fizycznej wśród studentów [6–11]. Obniżenie poziomu aktywności fizycznej zaobserwowano także u osób z Wydziału Wychowania Fizycznego i Sportu [12], choć można było oczekiwać, że studenci tego wydziału będą bardziej konsekwentni w podejmowaniu i utrzymywaniu regularnej aktywności fizycznej na zalecanym poziomie. Celem badań była ocena wpływu pandemii COVID-19 na poziom aktywności fizycznej oraz stan psychiczny studentów Akademii Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu oraz Filii w Gorzowie Wielkopolskim.

## MATERIAŁ

Badaniami objęto 216 studentów (142 kobiety, 74 mężczyzn) w wieku  $21,94 \pm 2,68$  lat. Badani byli studentami Akademii Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu oraz Filii w Gorzowie Wielkopolskim na kierunkach: fizjoterapia ( $n = 110$ ), wychowanie fizyczne ( $n = 63$ ) i dietetyka ( $n = 43$ ). Wszyscy badani studiowali w trybie stacjonarnym, na I roku uczyło się 65 badanych, na II – 48, na III – 54, na IV – 19, na I roku II stopnia – 7, na II roku II stopnia – 23.

## METODA

Badanie zostało przeprowadzone od 28 kwietnia 2021 do 3 maja 2021 roku, podczas trwania tzw. trzeciej fali pandemii COVID-19 w Polsce, niedługo przed powrotem studentów do nauczania w bezpośrednim kontakcie. Badanie przeprowadzono za pomocą ankiety internetowej, która zawierała pytania obejmujące:

- dane demograficzne (płeć, wiek, kierunek studiów, rok studiów);
- styczność studentów z pandemią COVID-19 (uwzględniono 7 pytań, a mianowicie o: wystąpienie objawów, testowanie, hospitalizację, izolację kwarantannę z powodu zakażenia koronawirusem lub kontaktu z osobą zakażoną; objawy u bliskiej osoby lub jej śmierć z powodu zakażenia koronawirusem. Na każde pytanie student odpowiadał „tak” lub „nie”);
- objawy fizyczne i psychiczne w trakcie pandemii COVID-19 (studenci mieli możliwość wielokrotnego wyboru spośród wymienionych w ankiecie objawów fizycznych i psychicznych, mogli również wpisać inne objawy niż wymienione, jak również wybrać odpowiedź „żadne”);
- poziom aktywności fizycznej (studenci podali, ile dni w tygodniu ćwiczyli fizycznie/ uprawiali sport w domu lub poza domem, na uczelni, w klubach lub na siłowni w ciągu ostatniego miesiąca i na miesiąc przed rozpoczęciem pandemii COVID-19. Następnie dla obu wskazanych okresów podawali, ile minut średnio ćwiczyli w ciągu takiego dnia. Liczbę dni mnożono przez liczbę minut i uzyskiwano średnią liczbę minut aktywności fizycznej tygodniowo. Zgodnie z rekomendacjami Światowej Organizacji Zdrowia (World Health Organization, WHO) [13] w pracy jako granicę, która kwalifikowała studentów do grupy aktywnych, przyjęto co najmniej 150 min tygodniowo. Studenci, którzy byli aktywni krócej niż 150 min tygodniowo, byli określani jako nieaktywni);
- lęk (do oceny poziomu lęku, a także oceny ryzyka występowania zespołu lęku uogólnionego zastosowano polską wersję Kwestionariusza Lęku Uogólnionego, GAD-7. Kwestionariusz składa się z 7 pytań dotyczących częstotliwości występowania objawów zespołu lęku uogólnionego w czasie ostatnich dwóch tygodni. Osoba badana odnosi się do pytań, udzielając odpowiedzi na 4-punktowej skali, od 0 = „wcale nie dokuczały” do 3 = „niemal codziennie”. Wynik 5, 10, 15 pkt wskazuje na występowanie odpowiednio: lęku łagodnego, umiarkowanego oraz ciężkiego [14]);
- depresję (do oceny objawów depresji wykorzystano polską wersję Kwestionariusza Zdrowia Pacjenta-9, PHQ-9. Kwestionariusz składa się z 9 pytań. Badany zaznacza odpowiedzi na skali od 0 do 3, w zależności od częstości występowania danego objawu w przeciągu ostatnich dwóch tygodni. Wynik ogólny mieści się w przedziale od 0 do 27. Im wyższy wynik, tym większe nasilenie depresji. Wynik poniżej 5 pkt oznacza brak depresji, od 5 do 9 pkt – łagodną depresję, od 10 do 14 – umiarkowaną depresję, od 15 do 19 – umiarkowaną ciężką depresję, a powyżej 20 pkt – ciężką depresję. Rezultat od 10 punktów wskazuje na duże ryzyko występowania epizodu depresji [15]).

Ankiety przygotowano w Google Forms i rozesłano studentom drogą internetową z wykorzystaniem MS Teams. Studenci zostali poinformowani o dobrowolności i anonimowości udziału w badaniu. Komisja Bioetyczna przy

Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu potwierdziła pisemnie, że zaproponowane badanie nie jest eksperymentem medycznym i nie wymaga opinii Komisji Bioetycznej (data opinii: 16 czerwca 2021 r.).

## ANALIZA STATYSTYCZNA

Zgromadzony materiał opracowano statystycznie przy użyciu programu Statistica 13.0. PL. Dla określenia rozkładu analizowanych zmiennych użyto testu Shapiro-Wilka. W celu ustalenia istotności różnic pomiędzy zmiennymi zastosowano test t-Studenta, nieparametryczny test U Manna-Whitneya lub test Wilcoxon. Istotność statystyczna zmian zmiennych pomiędzy grupami została określona przy pomocy dwuczynnikowej wariancji ANOVA, z powtarzanymi pomiarami. Do analizy istotności różnic pomiędzy średnimi grupowymi (z kolejnych pomiarów) w układzie ANOVA użyto testu post-hoc Tukeya (HSD, Honestly Significant Difference). Różnice uznawano za istotne przy  $p < 0,05$ . W celu zbadania mocy związku pomiędzy zmiennymi ilościowymi zastosowano korelację  $r$  Pearsona. Dla ustalenia wielkości związku pomiędzy zmiennymi kategorialnymi/nominalnymi zastosowano korelację rang Spearmana (w przypadku gdy chociaż jedna zmienna była zmienną kategorialną, stosowano korelację rang Spearmana).

## WYNIKI

Objawy infekcji koronawirusem wystąpiły u 43% badanych, jednakże hospitalizację z tego powodu zgłosiła jedna osoba, a kwarantanną została objęta około 1/5 badanych. Szczegółowe wyniki dotyczące styczności ankietowanych z pandemią

**Tabela 1.** Styczność studentów z pandemią COVID-19 (wartości nie sumują się do 100%, ponieważ respondenci mogli wybrać więcej niż 1 odpowiedź)

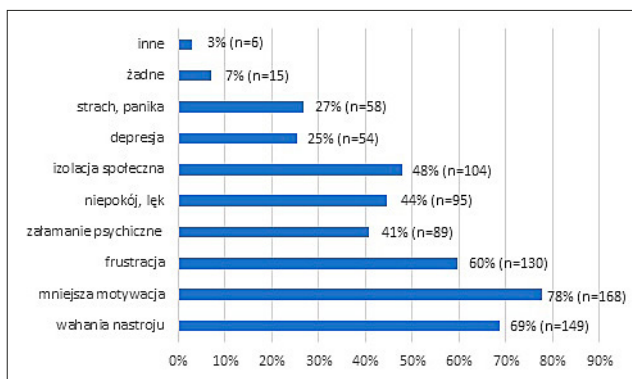
Zmienna	n („tak”)	%
Objawy infekcji koronawirusem	92	43
Test w kierunku infekcji koronawirusem	57	26
Hospitalizacja z powodu infekcji koronawirusem	1	0
Kwarantanna z powodu infekcji koronawirusem	38	18
Izolacja z powodu kontaktu z osobą zakażoną koronawirusem	54	25
Infekcja koronawirusem u kogoś z rodziny lub przyjaciół	177	82
Śmierć bliskiej osoby po zakażeniu koronawirusem	27	13

Źródło: badanie własne

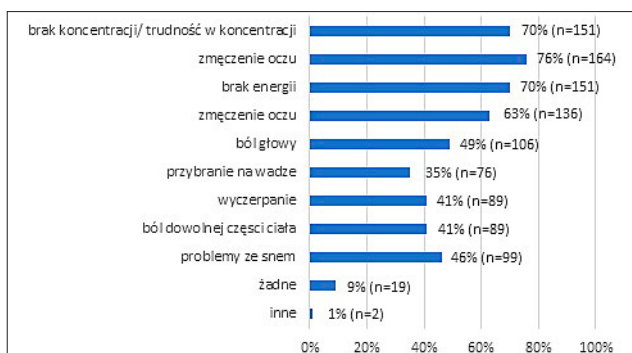
COVID-19 przedstawiono w tab. 1.

Większość studentów wskazała na występowanie różnych objawów zaburzeń funkcjonowania w sferze psychicznej i fizycznej podczas pandemii COVID-19. Wyniki przedstawiono na ryc. 1 oraz 2.

W całej grupie badanych średni wynik PHQ-9 wyniósł  $10,44 \pm 7,08$ , co wskazywało na umiarkowaną depresję, a średni wynik GAD-7 wyniósł  $8,60 \pm 6,45$ , co wskazywało na łagodny lęk. W obu kwestionariuszach zaobserwowano istotny wpływ zmiennej „płeć” na wyniki. U kobiet zanotowano istotnie wyższe wartości zarówno w PHQ-9 ( $11,90$  vs  $7,63$ ;  $p < 0,05$ ; umiarkowana vs łagodna depresja), jak i GAD-7 ( $9,80$  vs  $6,30$ ;  $p < 0,05$ ; łagodny lęk).



**Rycina 1.** Subiektywne objawy psychiczne występujące podczas pandemii COVID-19 (wartości nie sumują się do 100% ponieważ respondenci mogli wybrać więcej niż 1 odpowiedź)



**Rycina 2.** Subiektywne objawy fizyczne występujące podczas pandemii COVID-19 (wartości nie sumują się do 100% ponieważ respondenci mogli wybrać więcej niż 1 odpowiedź)

Kierunek studiów ani rok studiów nie miały wpływu na otrzymane wyniki ( $p > 0,05$ ). Zaobserwowano istotną korelację pomiędzy wynikami obu kwestionariuszy ( $R = 0,82$ ;  $p < 0,05$ ). Szczegółowe wyniki kwestionariuszy PHQ-9 i GAD-7 przedstawiono w tab. 2.

**Tabela 2.** Występowanie depresji i lęku u badanych

Zmienna	n	%
Depresja (PHQ-9)	Brak (0–4)	51, 23,61
	Łagodna (5–9)	58, 26,85
	Umiarkowana (10–14)	48, 22,22
	Umiarkowanie ciężka (15–19)	27, 12,50
	Ciężka (20–27)	32, 14,82
Lęk (GAD-7)	Brak (0–4)	72, 33,33
	Łagodny (5–9)	59, 27,32
	Umiarkowany (10–14)	35, 16,20
	Ciężki (15–21)	50, 23,15
Brak objawów depresji oraz lęku (l. punktów < 10)	97, 44,91	
Tylko objawy lęku (GAD-7 $\geq 10$ )	12, 5,56	
Tylko objawy depresji (PHQ-9 $\geq 10$ )	32, 14,81	
Objawy zarówno lęku, jak i depresji (l. punktów $\geq 10$ )	75, 34,72	

Objasnienie skrótów:

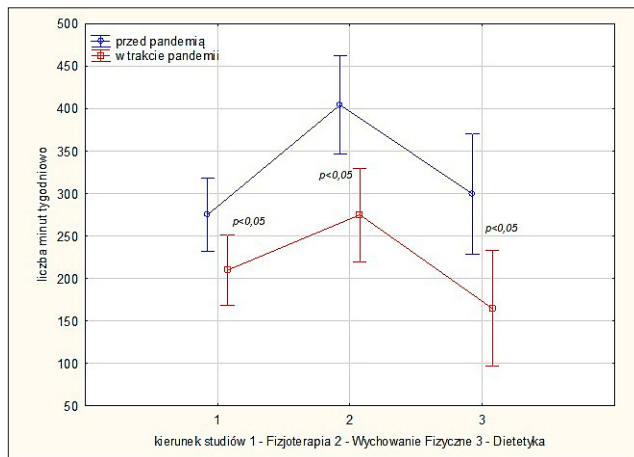
PHQ-9 – Patient Health Questionnaire (Kwestionariusz Zdrowia Pacjenta-9)  
GAD-7 – generalized anxiety disorder (Kwestionariusz Lęku Uogólnionego)

Źródło: badanie własne



### Ocena poziomu aktywności fizycznej

W całej grupie zaobserwowano istotny spadek liczby minut poświęconych tygodniowo na aktywność fizyczną w czasie pandemii w porównaniu do okresu sprzed pandemii ( $317,21 \pm 236,43$  vs  $219,82 \pm 223,27$ ;  $p < 0,05$ ). Podobny spadek dotyczył kobiet i mężczyzn. Zarówno przed, jak i w trakcie pandemii najwięcej czasu na aktywność fizyczną poświęcali studenci wychowania fizycznego, mimo że w tej grupie zaobserwowano największy spadek minut spędzanych na aktywności fizycznej tygodniowo ( $-129,37 \pm 215,20$  min/tydzień). Najmniejszy spadek poziomu aktywności fizycznej w trakcie pandemii zgłosili studenci fizjoterapii ( $-65,27 \pm 203,27$  min/tydzień). Różnice pomiędzy studentami trzech analizowanych kierunków studiów w zakresie zmiany poziomu aktywności fizycznej nie były istotne statystycznie ( $p > 0,05$ ). Wyniki przedstawiono na ryc. 3.



Rycina 3. Liczba minut tygodniowo poświęcana na aktywność fizyczną przed i w trakcie pandemii w zależności od kierunku studiów

U badanych z wyższym poziomem lęku i depresji obserwowano większy spadek poziomu aktywności fizycznej (liczby minut tygodniowo poświęconych na ćwiczenia) w czasie pandemii (odpowiednio:  $r = -0,23$  i  $r = -0,25$ ;  $p < 0,05$ ).

### DYSKUSJA

W celu skutecznego radzenia sobie z pandemią COVID-19 podejmowano decyzje o wprowadzeniu kolejnych mniej lub bardziej restrykcyjnych zasad bezpieczeństwa i ograniczeń. Jak pokazują badania, studenci są jedną z grup, u których zaobserwowano negatywne skutki zaistniałej sytuacji, zarówno w aspekcie samopoczucia fizycznego, jak i psychicznego [6]. W niniejszej pracy, mimo że objawy infekcji koronawirusem zgłosiła mniej niż połowa badanych, a wykonanie testu w kierunku infekcji koronawirusem 1/4 z nich, to ponad połowa studentów podała występowanie takich objawów jak frustracja, mniejsza motywacja, wahania nastroju, zmęczenie oczu, brak energii, zmęczenie, problemy z koncentracją. Brak jakichkolwiek zaburzeń funkcjonowania w sferze psychicznej zgłosiło tylko 7% ankietowanych, zaś fizycznej – 9%.

W dostępnych publikacjach, poświęconych wpływowi pandemii COVID-19, autorzy często oceniali nasilenie objawów lęku i depresji wśród studentów [6, 7, 16–18]. Przeprowadzając badania, których efektem jest niniejsza praca, u badanych zaobserwowano umiarkowane objawy depresji,

którym towarzyszyły łagodne objawy lęku. Podobne wyniki uzyskano wśród studentów tureckich [6]. Z kolei u ukraińskich studentów stwierdzono łagodne nasilenie zarówno objawów depresji, jak i lęku [7]. Rogowska i wsp. [16] oceniając polskich studentów, zanotowali nasilenie objawów lęku – od łagodnych do ciężkich. W grupie studentów z Malezji średnie wyniki wskazywały na brak zaburzeń (zarówno objawy lęku, jak i depresji występowały u mniej niż połowy badanej grupy) [18]. Podobnie było wśród ukraińskich studentów [7] – prawie 64% badanych nie wykazywało objawów lęku i depresji. W badaniach będących podstawą niniejszej pracy brak objawów lęku i depresji notowano u mniej niż połowy badanych (~45%). Biorąc pod uwagę wpływ płci, zanotowano istotnie wyższe nasilenie depresji i lęku u kobiet w porównaniu do mężczyzn. Obserwacja ta jest zgodna z innymi doniesieniami [19]. Należy podkreślić, że zaburzenia lękowe i depresyjne wśród studentów były opisywane w literaturze od lat [6, 7], jednakże w okresie pandemii mogły ulec zaostrzeniu, jak również wystąpić u większej liczby osób [17, 20]. Istotnym czynnikiem mogącym nasilać uczucia lęku i depresji jest ograniczenie aktywności fizycznej. Potwierdzają to wyniki prezentowanych badań, jak również doniesienia innych autorów [6, 7, 21]. Obserwacja ta podkreśla znaczenie podejmowania działań mających na celu ograniczenie siedzącego trybu życia.

Nasze obserwacje dotyczące ograniczenia podejmowanej aktywności fizycznej przez ankietowanych studentów w okresie pandemii COVID-19 pozostają w zgodzie z wynikami uzyskanymi przez innych autorów [6–11]. Srivastav i wsp. [8] wśród 143 fizjoterapeutów i studentów fizjoterapii zanotowali istotne ograniczenie aktywności fizycznej (z 7809,7 do 4135,7 MET-min/tydzień, 48% redukcji) i wydatku energetycznego (z 8189,8 do 4221,7 kcal/tydzień, 49% redukcji) związanego z lockdownem podczas pandemii COVID-19. U tureckich studentów zaobserwowano spadek poziomu aktywności fizycznej z 188,08 na 75,53 min/tydzień [6]. W kilku pracach, które, zgodnie z zaleceniami WHO, dotyczyły podejmowania aktywności fizycznej [13, 22], wprowadzono podział badanych studentów na aktywnych lub nieaktywnych (przy czym kryterium podziału stanowiło podejmowanie tygodniowo 150 min aktywności o umiarkowanej intensywności lub 75 min aktywności o dużej intensywności). Rogowska i wsp. [7] zebrali informacje od 1512 studentów, u których zmienił się status aktywny/nieaktywny podczas pandemii COVID-19, i zaobserwowali, że więcej badanych (16,27%) w okresie pandemii stało się nieaktywnymi, podczas gdy 12,96% badanych zwiększyło swoją aktywność do co najmniej 150 min tygodniowo (aktywni). Jednocześnie około 71% badanych nie zmieniło swojej aktywności w trakcie pandemii. W badaniach będących podstawą niniejszej pracy 31,5% studentów zmieniło swój status z aktywnego na nieaktywny, podczas gdy tylko 6% zwiększyło swoją aktywność do  $\geq 150$  min tygodniowo. 62% ankietowanych nie zmieniło swojego poziomu aktywności (pozostali aktywni lub nieaktywni zarówno przed, jak i w trakcie pandemii COVID-19). Aslan i wsp. [6] zaobserwowali zmniejszenie liczby studentów podejmujących tygodniowo aktywność fizyczną przez co najmniej 150 min z 38% przed pandemią do 13,41% podczas pandemii. Gallo i wsp. [9] w swej pracy zaobserwowali, że w okresie pandemii liczba studentów podejmujących wystarczający poziom aktywności zmniejszyła się o około 30%. Co może niepokoić, autorzy zauważyli, iż zmniejszona aktywność fizyczna utrzymywała się pomimo

stopniowego odwoływania wprowadzonych obostrzeń. Jednocześnie należy w tym miejscu podkreślić, że przywołane powyżej zalecenia WHO są możliwe do osiągnięcia nawet w domu podczas samoizolacji [23]. Korzyści z podejmowania aktywności fizycznej w aspekcie pandemii COVID-19 mocno podkreśliły wyniki badań Sallis i wsp. [24]. Autorzy prowadząc badania na grupie 48 440 dorosłych pacjentów ze zdiagnozowanym COVID-19, zaobserwowali, że u badanych nieaktywnych fizycznie większe było ryzyko hospitalizacji, przyjęcia na oddział intensywnej terapii i zgonu w porównaniu do tych, którzy spełniali wytyczne dotyczące aktywności fizycznej. Ciekawą obserwacją ww. badań było również to, że u pacjentów, którzy nie spełniali wytycznych, ale wykonywali jakąkolwiek aktywność fizyczną, występowało mniejsze ryzyko poważnych skutków COVID-19, w tym śmierci, niż u osób, które były stale nieaktywne.

## WNIOSKI

1. W trakcie trwania pandemii COVID-19 badani studenci AWF-u istotnie ograniczyli podejmowaną aktywność fizyczną.
2. Podobny spadek aktywności fizycznej obserwowano dla kobiet i mężczyzn oraz dla studentów trzech uwzględnionych kierunków studiów.
3. Ograniczenie aktywności fizycznej było większe u badanych z wyższym poziomem lęku i depresji.
4. W całej grupie stwierdzono umiarkowaną depresję i łagodny lęk.
5. Objawy depresji i lęku były bardziej nasilone u kobiet.
6. Postuluje się podjęcie działań polegających na przekazywaniu studentom AWF-u dodatkowych informacji na temat higieny ciała i umysłu, odpowiedniej długości i warunków snu, kontrolowania czasu spędzanego w pozycji siedzącej (m.in. przed ekranem), a także działań motywujących do podejmowania aktywności fizycznej. Działania te powinny objąć w pierwszej kolejności studentów, u których występują objawy depresji i lęku.

## PIŚMIENNICTWO

1. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 marca 2020 r. w sprawie ogłoszenia na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej stanu epidemii (DzU 2020 poz. 491). <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200000491> (access: 2023.02.25).
2. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (DzU 2020 poz. 405). <https://dziennikustaw.gov.pl/DU/2020/405> (access: 2023.02.25).
3. Milewska A, editor. Podręcznik oceny zawodu. Zeszyty informacyjno-metodyczne doradcy zawodowego. Warszawa: Wydawnictwo i Zakład Poligrafii Instytutu Technologii i Eksploatacji; 1998.
4. Chang JJ, Ji Y, Li YH, Pan HF, Su PY. Prevalence of anxiety symptom and depressive symptom among college students during COVID-19 pandemic: A meta-analysis. *J Affect Disord.* 2021;292:242–254. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.05.109>
5. Luo Q, Zhang P, Liu Y, Ma X, Jennings G. Intervention of Physical Activity for University Students with Anxiety and Depression during the COVID-19 Pandemic Prevention and Control Period: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(22):15338. <https://doi.org/10.3390/ijerph192215338>

6. Aslan I, Ochnik D, Çınar O. Exploring Perceived Stress among Students in Turkey during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(23):8961. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238961>
7. Rogowska AM, Pavlova I, Kuśnierz C, Ochnik D, Bodnar I, Petrytsa P. Does Physical Activity Matter for the Mental Health of University Students during the COVID-19 Pandemic? *J Clin Med.* 2020;9(11):3494. <https://doi.org/10.3390/jcm9113494>
8. Srivastav AK, Sharma N, Samuel AJ. Impact of Coronavirus disease-19 (COVID-19) lockdown on physical activity and energy expenditure among physiotherapy professionals and students using web-based open E-survey sent through WhatsApp, Facebook and Instagram messengers. *Clin Epidemiol Glob Health.* 2021;9:78–84. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2020.07.003>
9. Gallo LA, Gallo TF, Young SL, Moritz KM, Akison LK. The Impact of Isolation Measures Due to COVID-19 on Energy Intake and Physical Activity Levels in Australian University Students. *Nutrients.* 2020;12(6):1865. <https://doi.org/10.3390/nu12061865>
10. Dinler E, Badat T, Kocamaz D, Yakut Y. Evaluation of the physical activity, sleep quality, depression, and life satisfaction of university students during the COVID-19. *International Journal of Disabilities Sports and Health Sciences.* 2020;3(2):128–139. <https://doi.org/10.33438/ijds.770346>
11. Luciano F, Cenacchi V, Vegro V, Pavei G. COVID-19 lockdown: Physical activity, sedentary behaviour and sleep in Italian medicine students. *Eur J Sport Sci.* 2021;21(10):1459–1468. <https://doi.org/10.1080/17461391.2020.1842910>
12. Öncen S, Tanyeri L. Evaluation of the Physical Activity Levels of the Students in a Physical Education and Sports Science Department before and during the Coronavirus Pandemic. *International Education Studies.* 2020;13(10):148–156. <https://doi.org/10.5539/ies.v13n10p148>
13. WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour. (2020). World Health Organization.
14. Babicki M, Mastalerz-Migas A. The occurrence of anxiety disorders among Poles during the COVID-19 pandemic. *Psychiatria Polska.* 2021;55(3):497–509. <https://doi.org/10.12740/PP/OnlineFirst/126230>
15. Kokoszka A, Jastrzębski A, Obrębski M. Ocena psychometrycznych właściwości polskiej wersji Kwestionariusza Zdrowia Pacjenta-9 dla osób dorosłych. *Psychiatria.* 2016;13(4):187–193.
16. Rogowska AM, Kuśnierz C, Bokszczyński A. Examining Anxiety, Life Satisfaction, General Health, Stress and Coping Styles During COVID-19 Pandemic in Polish Sample of University Students. *Psychol Res Behav Manag.* 2020;13:797–811. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S266511>
17. Son C, Hegde S, Smith A, Wang X, Sasangohar F. Effects of COVID-19 on College Students' Mental Health in the United States: Interview Survey Study. *J Med Internet Res.* 2020;22(9):e21279. <https://doi.org/10.2196/21279>
18. Kalok A, Sharip S, Abdul Hafizz AM, Zainuddin ZM, Shafiee MN. The Psychological Impact of Movement Restriction during the COVID-19 Outbreak on Clinical Undergraduates: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(22):8522. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228522>
19. Özdin S, Bayrak Özdin Ş. Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society: The importance of gender. *Int J Soc Psychiatry.* 2020;66(5):504–511. <https://doi.org/10.1177/0020764020927051>
20. Elmer T, Mepham K, Stadtfeld C. Students under lockdown: Comparisons of students' social networks and mental health before and during the COVID-19 crisis in Switzerland. *PLoS One.* 2020;15(7):e0236337. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236337>
21. Hallgren M, Nguyen TT, Owen N, et al. Associations of interruptions to leisure-time sedentary behaviour with symptoms of depression and anxiety. *Transl Psychiatry.* 2020;10(1):128. <https://doi.org/10.1038/s41398-020-0810-1>
22. Piercy KL, Troiano RP. Physical Activity Guidelines for Americans From the US Department of Health and Human Services. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2018;11(11):e005263. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.118.005263>
23. Jakobsson J, Malm C, Furberg M, Ekelund U, Svensson M. Physical Activity During the Coronavirus (COVID-19) Pandemic: Prevention of a Decline in Metabolic and Immunological Functions. *Front Sports Act Living.* 2020;2:57. <https://doi.org/10.3389/fspor.2020.00057>
24. Sallis R, Young DR, Tartof SY, et al. Physical inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes: a study in 48 440 adult patients. *Br J Sports Med.* 2021;55(19):1099–1105. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2021-104080>